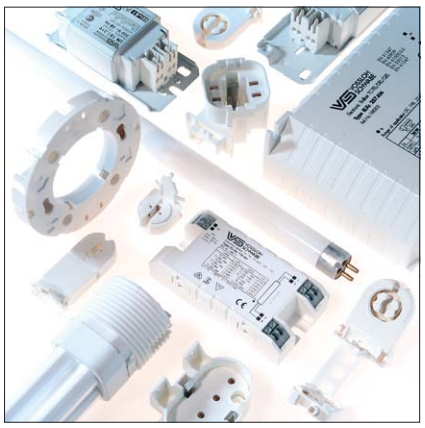
Перейти к продукции

A New Lighting Experience



Компоненты – системы для светотехники

Издание 2010/2011

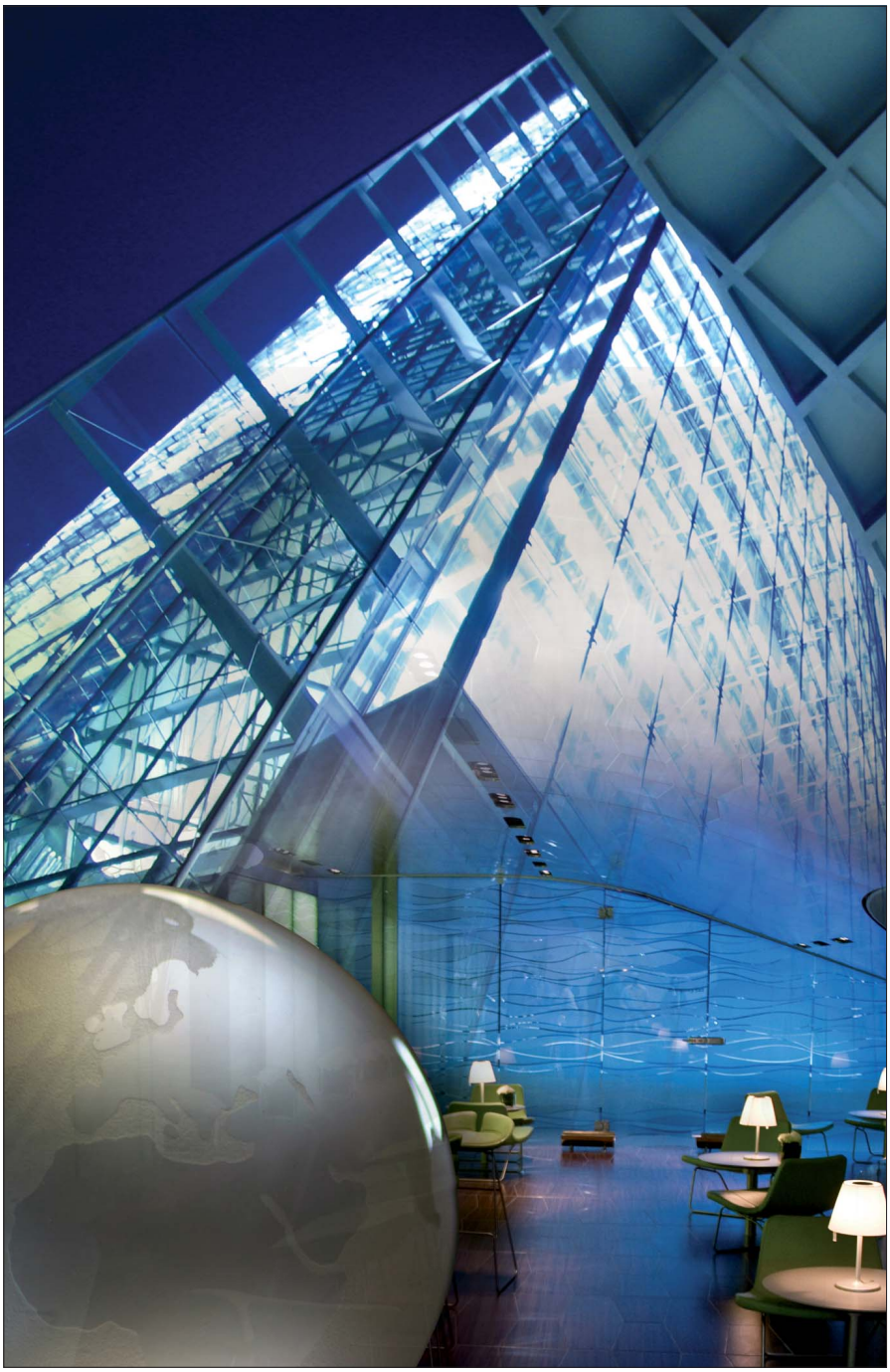
Больше чем (просто) производитель компонентов

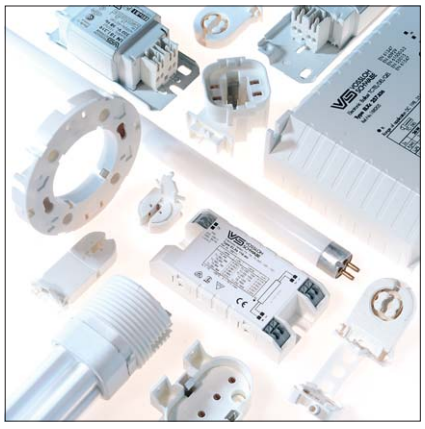
Vossloh-Schwabe не просто производитель высококачественных компонентов для светотехнической индустрии, но прежде всего вносит свой компетентный и новаторский вклад в становление тенденций рынка.

Отличаясь перспективной конструкцией изделий, которые уже сейчас удовлетворяют и требованиям, предъявляемым к энергосберегающему освещению, и европейским стандартам, уникальный ассортимент продукции от VS включает в себя электромагнитные и электронные пускорегулирующие аппараты, современные системы управления (Lixos или DALI), осветительные системы на основе светоизлучающих диодов и соответствующие устройства управления.

Наняв более чем 1.200 сотрудников в не менее чем 20 странах, Vossloh-Schwabe представлен во всем мире. Как подразделение японской Panasonic Electric Works Group, VS может привлекать обширные ресурсы для научно-исследовательских работ и для расширения своего присутствия на международном рынке. Высокомотивированная рабочая сила, всестороннее знание рынка, основательная производственная квалификация, а так же экокомпетентность и экологическая ответственность позиционируют Vossloh-Schwabe как надежного партнера в принятии экономичеси выгодных и оптимальных решений.

Производство Vossloh-Schwabe сертифицировано в соответствии с ISO 9001, что говорит о высоком качестве поставляемой продукции.
Vossloh-Schwabe готов начать совместное путешествие в будущее экономного освещения.



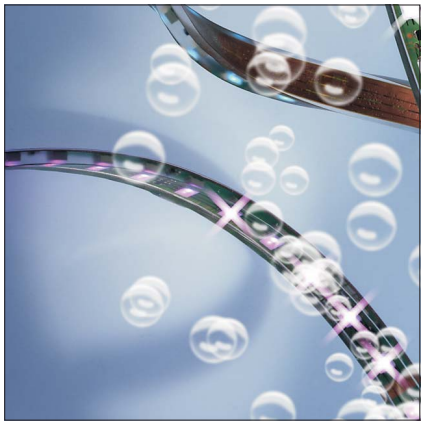


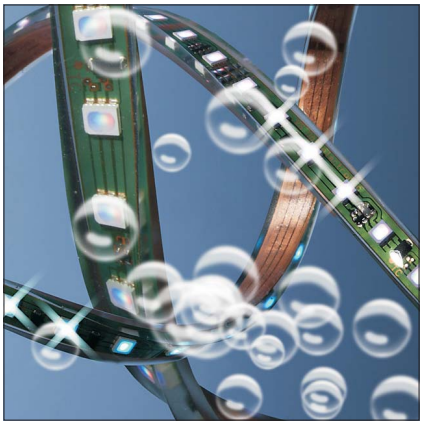
Приливная насосная станция, Кёльн

Насосная станция в Кёльне освещается различными цветами в зависимости от уровня воды на Рейне. Нормальный уровень воды характеризуется белым светом, повышенный уровень обозначен желтым свечением, а опасный уровень воды, грозящий паводком отмечен красным светом. В этом случае станция начинает автоматически качать воду из дренажных каналов.

СИД технологии от Vossloh-Schwabe дают следующие преимущества:

- низкое энергопотребление,
- высокую светоотдачу,
- гибкое управление осветительной установкой в режиме RGB,
- чрезвычайно длительный срок службы,
- практически никакого обслуживания и низкие затраты на обеспечение срока службы.





Универмаг ESPRIT, Стокгольм

Универмаг ESPRIT в пешеходной зоне Стокгольма "Дроттнинггатана" не только привлекает покупателей большим ассортиментом товаров, но привлекательным оформлением магазина.
Вход в универмаг уже представляет собой незабываемое зрелище: впечатляющая и поднимающая настроение волна светодиодного освещения влечет покупателей на третий этаж где и расположен ESPRIT.

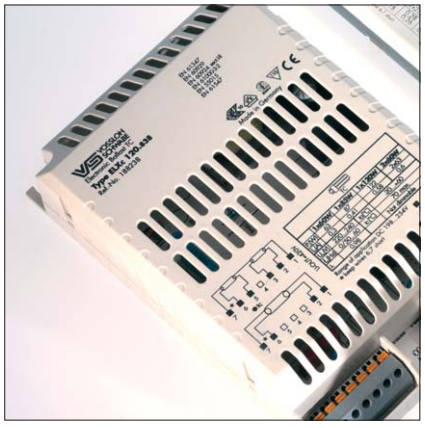
СИД технология от Vossloh-Schwabe создает захватывающую и уникальную цветовую феерию, все это преследует две цели: увеличить продажи и показать маршрут в ESPRIT, в котором шоппинг незабываем.

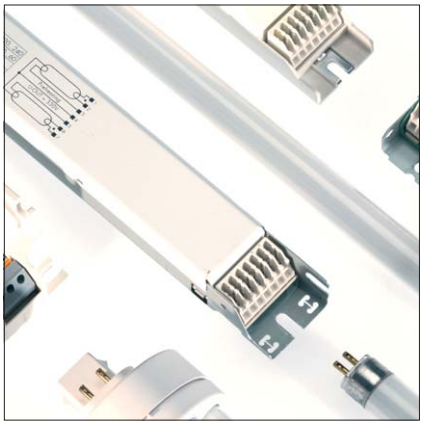
Музей Порше, Штуттгарт

Марка "Порше" ассоциируется с давними традициями высокого качества и волнующей высокооктановой ездой. Построенное в Штуттгарте в 2007, новое здание – по настоящему архитектурный флагман – создает соответствующее восприятие которое не только служит росту авторитета торговой марки, но и оставляет глубокое впечатление от достижений Порше доступных для каждого.

Освещение установленное в музее Порше составляет важный элемент в уникальной атмосфере, созданной для показа приблизительно для показа около 80 моделей.

Это показывает еще один пример того как продукция от Vossloh-Schwabe доставляет удовольствие каждому из посетителей.





Трансформаторы для низковольтных галогенных ламп накаливания 10 – 23

Независимые электронные конвертеры 10 - 14
С DALI интерфейсом 14
Электронные встраиваемые конвертеры 15 - 17
Потенциометры и светорегуляторы 18
Электромагнитные безопасные трансформаторы 19 - 23
Технические указания 92 - 108

Патроны для галогенных ламп накаливания 26 – 48

G4, GZ4, G5.3, GX5.3, G6.35, GY6.35 патроны аксессуары 26 - 28
G4 патроны, GZ4 разъемы для ламп 28 - 31
Патроны с отдельными пружинными держателями для GU4 ламп 32 - 33
GX5.3 разъемы для ламп 33
GU5.3 патроны 34
Патроны с отдельными пружинными держателями для GU5.3 ламп 35 - 36
G6.35, GY6.35 патроны
GZ6.35 разъемы для ламп 36
G53 разъемы для ламп 37
B15d, BA15d патроны 37 - 38
G9 патроны, аксессуары 38 - 41
GU10, GZ10 патроны, аксессуары 41 - 43
R7s патроны из термопласта 43
R7s фарфоровые патроны 44 - 46
R7s металлические патроны 46
Соединительные коробки 47
Разъемы 48
Подготовленные для использования провода в светильниках 377
Технические указания 92 - 108

Патроны и аксессуары для ламп накаливания общего назначения 52 – 91

E14 патроны из термостойкой пластмассы, цельнолитые и защитные колпачки 52 - 56
E14 комплект для настольных ламп 57
E14 патроны из термопласта, из трех частей 57 - 60
E14 фарфоровые патроны, цельнолитые 60
E14 металлические патроны из трех частей 61 - 62
E14 патроны из термопласта с клавишным выключателем 62
E14 патроны для мебели, аксессуары 63 - 64
E14 патрон для аварийного освещения 64
E27 патроны из термопласта, цельнолитые и защитные колпачки 65 - 70
E27 комплект для настольных ламп 70
E27 патроны ремкомплекта 70 - 71
E27 патроны из термопласта, из трех частей 71 - 73
E27 фарфоровые патроны 74 - 75
E27 металлические патроны, из трех частей 76 - 77
E27 патроны со шнуровым выключателем 77 - 79
E27 патроны из термопласта с клавишным выключателем 79 - 80
E27 патроны из термопласта с поворотным выключателем 80
E27 патроны для гирлянд 81

Патроны и аксессуары для ламп накаливания общего назначения 52 – 91

B22d патроны 82 - 83
Аксессуары для E14, E27 и B22d патронов 84 - 90
E40 фарфоровые патроны 91
Технические указания 92 - 108

Системы освещения безопасности от VS 112 – 113

Модули аварийного освещения с функцией самодиагностики 112 - 113
Технические указания 247 - 285

Электронные пускорегулирующие аппараты для компактных и трубчатых люминесцентных ламп 116 – 132

Для компактных люминесцентных ламп
ELXs – теплый запуск 116
ELXc – теплый запуск – линейный 117
ELXc – теплый старт – компактный 120 - 127
ELXd – регулирование освещенности – линейный 118 - 119
ELXd – регулирование освещенности – компактный 128 - 132

Для трубчатых люминесцентных ламп
ELXs – теплый старт 133
ELXc – теплый старт – линейный 134 - 139
ELXd – регулирование освещенности – линейный 140 - 143
ELXe – холодный запуск – линейный 144

Аксессуары для регулируемых электронных встраиваемых пускорегулирующих аппаратов 145
Технические указания 247 - 285

Электромагнитные пускорегулирующие аппараты для компактных и трубчатых люминесцентных ламп 148 – 169

Для компактных люминесцентных ламп
Стандартные пускорегулирующие аппараты 148 - 152
Суперплоские пускорегулирующие аппараты 153 - 157
Узкие пускорегулирующие аппараты 158 - 159
Приборы работающие в сети 120 V, 60 Hz 160 - 161

Для трубчатых люминесцентных ламп
Стандартные пускорегулирующие аппараты 162 - 164
Суперплоские пускорегулирующие аппараты 165 - 166
Узкие пускорегулирующие аппараты 166 - 167
Приборы работающие в сети 120 В, 60 Гц 168 - 169

Технические указания 247 - 285

Патроны и аксессуары для компактных люминесцентных ламп 172 – 195

G24, GX24 патроны 172 - 179
GR14q-1 патроны 180
2G7 патроны 181
2G8 патроны 182
G23 патроны 182 - 185
GR8, GR10q, GRY10q-3, GRZ10d, GRZ10t патроны 185 - 187
2G10 патроны 187 - 188
2G11 патроны 188 - 189
Аксессуары 189 - 192
GX53-1 патроны, аксессуары 193 - 195
Технические указания 247 - 285

Патроны и аксессуары для трубчатых люминесцентных ламп 198 – 232

G5 патроны, аксессуары 198 - 202
G5 сдвоенный патрон 203
G5 патроны, со степенью защиты IP54/IP65/IP67 203 - 204
2GX13 патроны, аксессуары 205
G13 патроны сквозного крепления 206 - 208
G13 патроны вставного крепления 209 - 213
G13 патроны торцевого крепления 213 - 217
G13 патроны накладного крепления 217 - 219
Аксессуары для T8 и T12 ламп 219 - 223
Соединительные устройства для шинопроводов 224 - 225
G13 патроны, со степенью защиты IP54, IP65/IP67 225 - 229
2G13 патроны 230
G10q патроны, аксессуары 231
W4.3x8.5d патроны 232
Технические указания 247 - 285

Патроны стартеров и клеммные колодки, аксессуары 236 – 246

Патроны стартеров, аксессуары 236 - 240
Клеммные колодки, аксессуары 241 - 245
Встраиваемые клавишные выключатели 246
Технические указания 247 - 285

Пускорегулирующие аппараты для газоразрядных ламп высокого давления 288 – 330

Электронные ПРА, аксессуары 288 - 297
Регулируемые электронные ПРА 297
Моноблочная пускорегулирующая аппаратура
для ламп ДНаТ(HS) и ДРИ (HI) 298 - 305
Электромагнитные ПРА
для ламп ДНаТ(HS) и ДРИ (HI) 306 - 317
для ламп ДРЛ (HM) и ДРИ (HI) 318 - 321
для LS ламп 322
для SDW-T/-TF ламп 323
для снижения потребляемой мощности 324 - 330
Технические указания 378 - 421

Зажигающие устройства и аксессуары для газоразрядных ламп 334 – 354

Электронные импульсные зажигающие устройства 334 - 342
Блоки зажигающих устройств 343 - 346
Зажигающие устройства горячего перезажигания 347 - 349
Электронные переключатели мощности 350
Электронные импульсные зажигающие устройства с переключателями мощности 351
Пусковые переключатели 352 - 353
Электронные разрядные устройства 354
Технические указания 378 - 421

Патроны для газоразрядных ламп 358 – 377

E27 патроны 358 - 360
E40 патроны 360 - 362
G8.5 патроны 363
GX8.5 патроны, аксессуары 363
GY9.5 патроны 364
GU6.5 патроны 364
PGJ5 патроны 365
GX10 патроны 366
G12, GX12-1, PG12-1/-2 патроны 367 - 368
RX7s патроны 369 - 373
Fc2 патроны 374 - 375
K12x30s патроны 375
KY10s кронштейн 376
K12s-7 кронштейн 376
Подготовленные провода для использования в светильнике 377
Технические указания 378 - 421

Конденсаторы 424 – 427

Параллельные конденсаторы 424 - 427
Технические указания 428 - 436

СИД (LED) компоненты 441 – 513

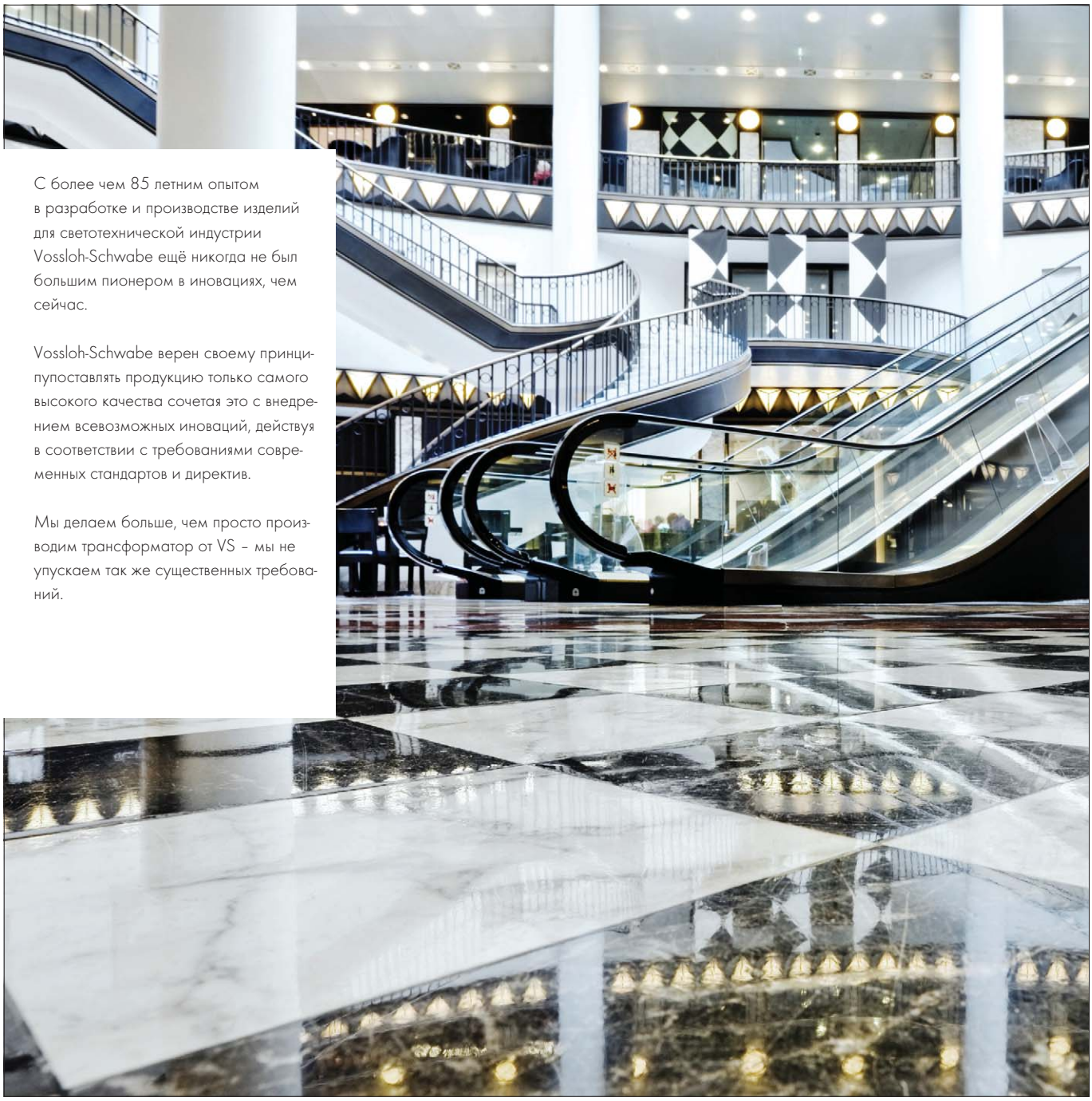
High Power 24 V CA система 441 - 452
Стандартная система 24 В 453 - 478
Стандартная система 12 В 479 - 485
Система со стабилизацией по току 486 - 513
Технические указания 515 - 521

Компоненты для рынка UL 522 – 529

Общие техническое описание 530 – 573

Общие технические указания 530 - 538
Глоссарий 539 - 545
Таблица номеров для заказа и знаки сертификации 546 - 573

Больше чем (просто) трансформатор...



С более чем 85 летним опытом в разработке и производстве изделий для светотехнической индустрии Vossloh-Schwabe ещё никогда не был большим пионером в инновациях, чем сейчас.

Vossloh-Schwabe верен своему принципупоставлять продукцию только самого высокого качества сочетая это с внедрением всевозможных инноваций, действуя в соответствии с требованиями современных стандартов и директив.

Мы делаем больше, чем просто производим трансформатор от VS – мы не упускаем так же существенных требований.

Трансформаторы для низковольтных галогенных ламп накаливания

Независимые электронные конвертеры **10 – 14**
С DALI интерфейсом 14

Электронные встраиваемые конвертеры **15 – 17**

Потенциометр и светорегуляторы **18**

Электромагнитные безопасные трансформаторы **19 – 23**

Технические указания для ламп накаливания **92 – 108**
Общие технические указания 530 - 538
Глоссарий 539 - 545

new>>

Независимые электронные конвертеры – LiteLine

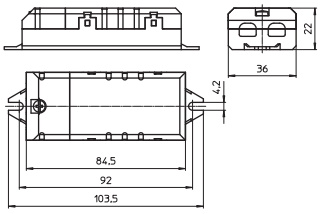
Электронные безопасные конвертеры для низковольтных галогенных ламп накаливания 12 В
Корпус: теплостойкий полиамид
Частота сети: 50 – 60 Гц
Защита от обрыва вторичной цепи
Защита от короткого замыкания: электронное выключение с автоматическим перезапуском
Защита от перегрузки и перегрева с помощью электронного регулирования
Пригоден для встраивания в мебель и установки на воспламеняемую поверхность
Коэффициент мощности: > 0,95
КПД: ≥ 94 %
Светорегулирование: произвольно регулятором
- с отсечкой фазы по переднему или
- с отсечкой фазы по заднему фронту
- (EST 35/12.650, 60/12.633: только регулятор с отсечкой по фазы по заднему фронту)

Винтовые контактные зажимы: 2,5 мм²
- (EST 60/12.635 первичный: 4 мм²)

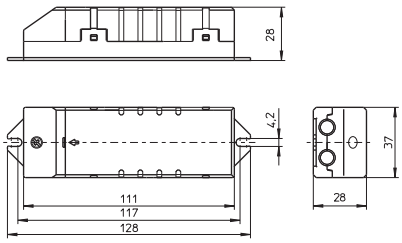
Количество винтовых контактных зажимов:
- 1x2-полюсный первичный
- 1x2-полюсный вторичный

С встроенным устройством, снижающим натяжение кабеля
Класс защиты II
SELV-эквивалент
Степень защиты: IP20
Подавление радиопомех

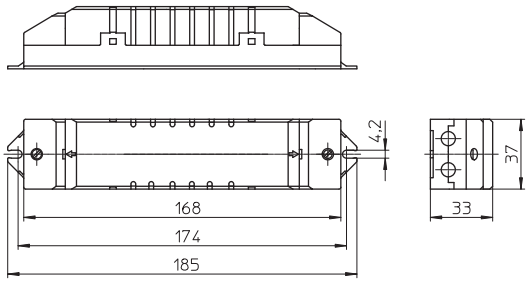
A



B



C

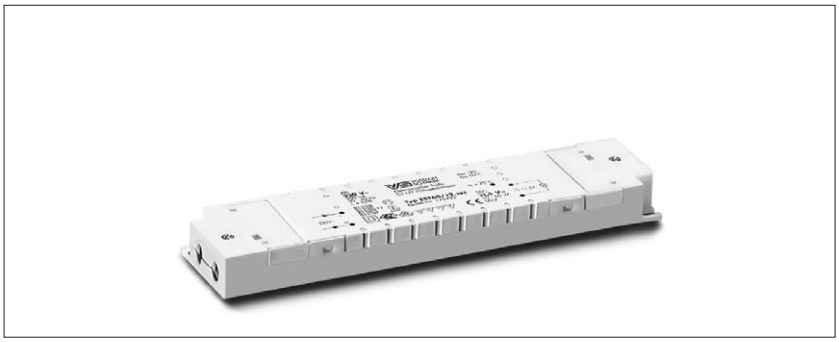


Электронный конвертер									
Тип	**Номер для заказа**	Напряжение (В) пер. (±10 %)	втор.	Номинальный ток (А)	Диапазон мощ. (Вт)	Окружающая темпер. t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Рисунок	Вес (г)
Габаритные размеры: 22x36x103,5 мм									
new>> EST 60/12.635	**186173**	220 - 240	10,2 - 12	0,258 - 0,260	10 - 60	-20 до 45	макс. 85	A	70
Габаритные размеры: 28x37x128 мм									
EST 35/12.650	**186081**	230 - 240	11,4 - 11,8	0,152 - 0,158	5 - 35	-20 до 60	макс. 70	B	80
EST 60/12.633	**186108**	230 - 240	11,3 - 11,8	0,258 - 0,260	10 - 60	-20 до 45	макс. 70	B	70
EST 70/12.380	**186072**	230 - 240	11,3 - 11,7	0,30 - 0,31	20 - 70	-20 до 45	макс. 70	B	85
EST 105/12.381	**186077**	230 - 240	11,2 - 11,7	0,435 - 0,445	20 - 105	-20 до 40	макс. 85	B	95
Габаритные размеры: 33x37x185 мм									
EST 150/12.622	**186098**	230 - 240	11,2 - 11,6	0,595 - 0,605	50 - 150	-20 до 45	макс. 85	C	175

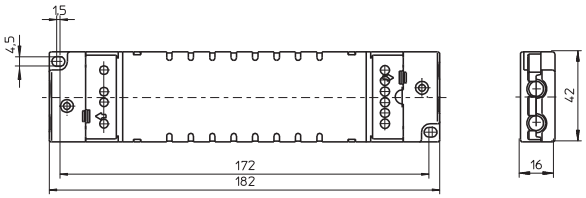
Независимые, суперплоские электронные конвертеры– FlatLine

Электронные безопасные конвертеры для низковольтных галогенных ламп накаливания 12 В
Корпус: теплостойкий полиамид
Частота сети: 50 - 60 Гц
Защита от обрыва вторичной цепи
Защита от короткого замыкания: электронное выключение с автоматическим перезапуском
Защита от перегрузки и перегрева с помощью электронного регулирования
Пригоден для встраивания в мебель и установки на воспламеняемую поверхность
Коэффициент мощности: > 0,98
КПД: ≥ 95 %
Светорегулирование: с отсечкой фазы по заднему фронту
Винтовые контактные зажимы: 2,5 мм^2
Количество винтовых контактных зажимов:
- 1x2-полюсный первичный
- 1x2-полюсный вторичный

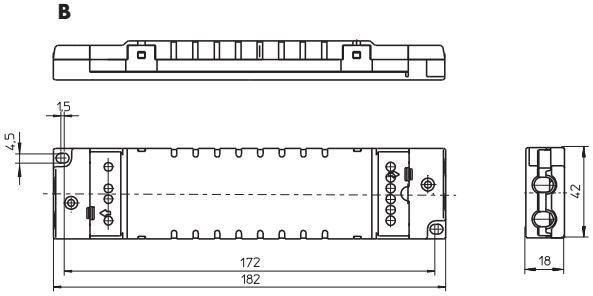
С встроенным устройством, снижающим натяжение кабеля
Класс защиты II
SELV
Степень защиты: IP20
Подавление радиопомех



A



B



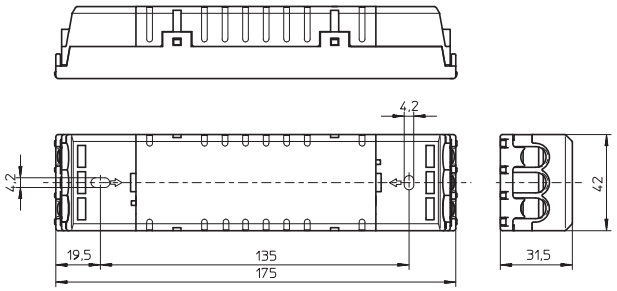
Электронный конвертер									
Тип	**Номер для заказа**	Напряжение (В) пер. (±10 %)	втор.	Номинальный ток (А)	Диапазон мощ. (Вт)	Окружающая темпер. t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Рисунок	Вес (г)
Габаритные размеры: 16x42x182 мм									
EST 60/12.388	**179792**	230	11,5	0,25	10 - 60	-20 до 50	макс. 70	A	100
Габаритные размеры: 18x42x182 мм									
EST 120/12.389	**179793**	230	11,5	0,50	20 - 120	-20 до 40	макс. 70	B	125

Независимые электронные конвертеры – TopLine

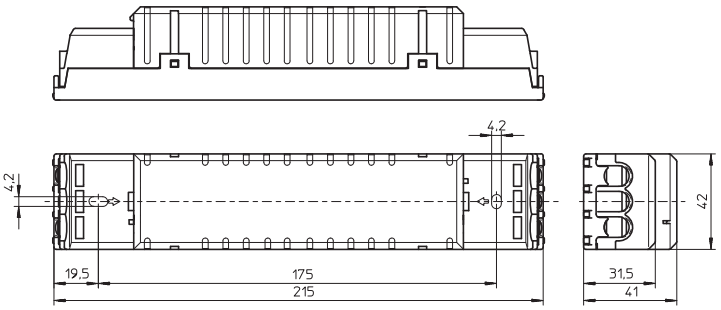
Электронные безопасные конвертеры для низковольтных галогенных ламп накаливания 12 В
Корпус: теплостойкий полиамид
Частота сети: 50 – 60 Гц
Защита от обрыва вторичной цепи
Защита от короткого замыкания: электронное выключение с автоматическим перезапуском
Защита от перегрузки и перегрева с помощью электронного регулирования
Пригоден для встраивания в мебель и установки на воспламеняемую поверхность
Коэффициент мощности: ≥ 0,98
КПД: ≥ 94 %
Светорегулирование: произвольно регулятором
с отсечкой фазы по переднему или с отсечкой фазы по заднему фронту
Винтовые контактные зажимы: 2,5 мм²
(EST 200/12.649: первичный: 4 мм²)
Количество винтовых контактных зажимов:
2 x 2-полюсный первичный
3 x 2-полюсный вторичный
С встроенным устройством, снижающим натяжение кабеля
Класс защиты II
SELV-эквивалент
Степень защиты: IP20
Подавление радиопомех

Экономия времени установки, благодаря защелкам

A



B

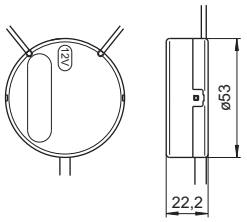


Электронный конвертер									
Тип	**Номер для заказа**	Напряжение (В) пер. (±10 %)	втор.	Номинальный ток (А)	Диапазон мощ. (Вт)	Окружающая темпер. t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Рисунок	Вес (г)
Габаритные размеры: 31,5 x 42 x 175 мм									
new>> EST 70/12.643	**186117**	230 - 240	11,3 - 11,8	0,305 - 0,310	20 - 70	- 20 до 55	макс. 75	A	145
new>> EST 105/12.644	**186118**	230 - 240	11,3 - 11,8	0,430 - 0,440	20 - 105	- 20 до 55	макс. 75	A	165
Габаритные размеры: 41 x 42 x 215 мм									
new>> EST 150/12.645	**186119**	230 - 240	11,3 - 11,9	0,615 - 0,630	50 - 150	- 20 до 55	макс. 75	B	230
EST 200/12.649	**186068**	230/240	11,3/11,7	0,81/0,86	35 - 200	- 20 до 45	макс. 70	B	280

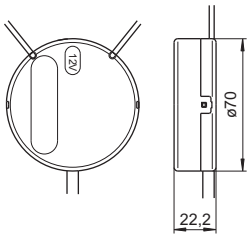
Независимые электронные конвертеры – DiscLine

Электронные безопасные конвертеры для низковольтных галогенных ламп накаливания 12 В
Корпус: теплостойкий поликарбонат
Частота сети: 50 – 60 Гц
Защита от обрыва вторичной цепи
Защита от короткого замыкания:
электронное выключение с автоматическим перезапуском
Термовыключатель с автоматическим возвратом в исходное положение
Пригоден для встраивания в мебель и установки на воспламеняемую поверхность
Коэффициент мощности: 0,98
КПД: 95 %
Светорегулирование: с отсечкой фазы по заднему фронту
Первичный провод: 2x0,75 мм^2,
ПВХ-изоляция, длина: 100 +30 мм
Вторичный провод: 0,75 мм^2,
ПВХ-изоляция, длина: 150 мм
Вторичный провод: макс. 2 м
Класс защиты II
SELV
Степень защиты: IP20
Подавление радиопомех

A



B

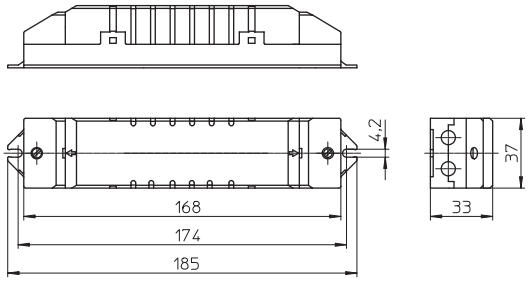


Электронный конвертер									
Тип	**Номер для заказа**	Напряжение (В) пер. (±10 %)	втор.	Номинальный ток (А)	Диапазон мощ. (Вт)	Окружающая темпер. t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Рисунок	Вес (г)
Габаритные размеры: Ø 53x22,2 мм									
EST 70/12.601	**186005**	230	11,5	0,30	20 - 70	- 20 до 35	макс. 75	A	70
Габаритные размеры: Ø 70x22,2 мм									
EST 105/12.602	**186007**	230	11,5	0,43	35 - 105	- 20 до 35	макс. 70	B	100

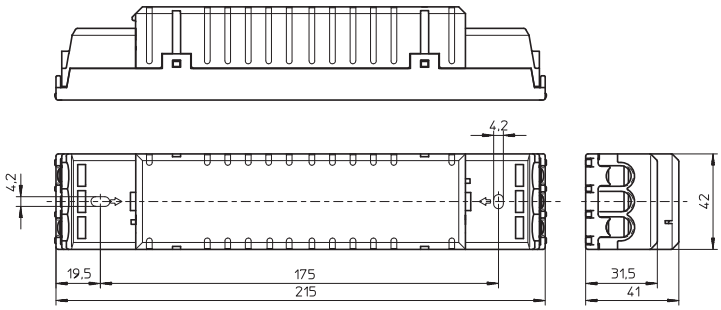
Регулируемые независимые электронные конвертеры

Электронные безопасные конвертеры для низковольтных галогенных ламп накаливания 12 В
Корпус: теплостойкий полиамид
Диапазон регулирования: около 1–100 % мощности лампы
DALI: полюса не зависят от полярности (защищены при подключении к сетевому напряжению), для использования с DALI совместимыми управляющими приборами
Низкая потребляемая мощность в режиме ожидания (< 1 Вт)
Частота сети: 50 - 60 Гц
Защита от обрыва вторичной цепи
Защита от короткого замыкания: электронное отключение с автоматическим перезапуском
Защита от перегрузки и перегрева с помощью электронного регулирования
Пригоден для встраивания в мебель и установки на воспламеняемую поверхность
Коэффициент мощности: 0,98 при 100 % нагрузке
КПД: 94 %
Винтовые контактные зажимы: 2,5 мм²
Количество винтовых контактных зажимов:
1 x 2-полюсный первичный
1 x 2-полюсный DALI
2 x 2-полюсный вторичный
(ESTd 150/12.661: 3 x 2-полюсный вторичный)
С встроенным устройством, снижающим натяжение кабеля
Класс защиты II
SELV-эквивалент
Степень защиты: IP20
Подавление радиопомех

A



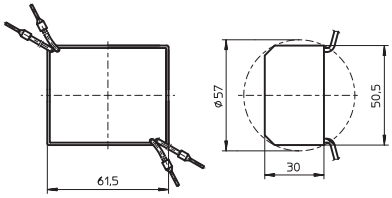
B



Электронный конвертер									
Тип	**Номер для заказа**	Напряжение (В) пер. (±10 %)	втор.	Номинальный ток (А)	Диапазон мощ. (Вт)	Окружающая темпер. t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Рисунок	Вес (г)
Габаритные размеры: 33 x 37 x 185 мм									
ESTd 70/12.660	**186115**	230 - 240	11,3 - 11,8	0,299 - 0,306	20 - 70	- 20 до 50	70	A	110
ESTd 105/12.662	**186121**	230 - 240	11,2 - 11,7	0,440 - 0,455	20 - 105	- 20 до 45	75	A	130
Габаритные размеры: 41 x 42 x 215 мм									
ESTd 150/12.661	**186116**	230 - 240	11,2 - 11,6	0,595 - 0,605	50 - 150	- 20 до 45	70	B	230

Электронные встраиваемые конвертеры – CapLine

Электронные безопасные конвертеры для
низковольтных галогенных ламп накаливания 12 В
Корпус: теплостойкий полиамид,
герметизированный полиэфирной смолой
Для установки в распределительные коробки:
Ø 60 мм, высота 65 мм
Габаритные размеры: 30x50,5x61,5 мм
Напряжение сети: 50 – 60 Гц
Защита от обрыва вторичной цепи
Первичные и вторичные проводники:
многожильный проводник 1 мм^2, Si-изоляция,
Ø внешний: 2 мм, длина: 170 мм
Защита от короткого замыкания:
электронное отключение с автоматическим
перезапуском
Термовыключатель с автоматическим возвратом
в исходное положение
Пригоден для встраивания в мебель
и установки на воспламеняемую поверхность
Коэффициент мощности: 0,98
КПД: 94 %
Светорегулирование: регулятором с отсечкой фазы
по заднему фронту
SELV
Степень защиты: IP54
Подавление радиопомех

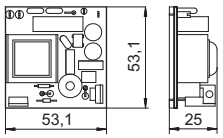


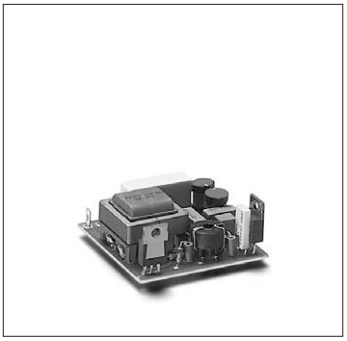
Электронный конвертер								
Тип	**Номер для заказа**	Напряжение (В) пер. (±10 %)	втор.	Номинальный ток (А)	Диапазон мощ. (Вт)	Окружающая темпер. t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Вес (г)
EST 75/12G.302	**162400**	230	11,5	0,32	20 – 75	-20 до 60	макс. 85	200

Электронные встраиваемые конвертеры – BoardLine

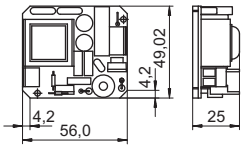
Электронные безопасные конвертеры для низковольтных галогенных ламп накаливания 12 В
Частота сети: 50 – 60 Гц
Защита от обрыва вторичной цепи
Защита от короткого замыкания: электронное выключение с автоматическим перезапуском
Термовыключатель с автоматическим возвратом в исходное положение
(EST 70/12.380 и EST 105/12.381: защита от перегрузки и перегрева с помощью электронного регулирования)
Коэффициент мощности: 0,98
Светорегулирование: с осечкой фазы по заднему фронту
(EST 70/12.380 и EST 105/12.381: и регулятор с отсечкой фазы по переднему фронту)
Винтовые контактные зажимы: 4 мм²
(EST 70/12.380 и EST 105/12.381: винтовые контактные зажимы: 2,5 mm²)
Установочное отверстие: ∅ 4 мм
(EST 70/12.380 и EST 105/12.381: без отверстия)
SELV-эквивалент
Подавление радиопомех

A

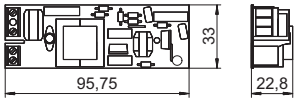


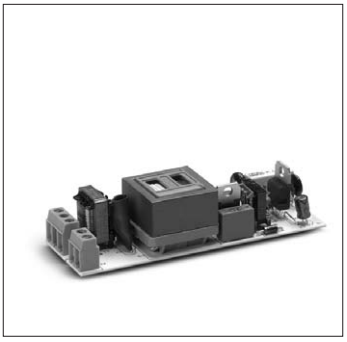


B



C





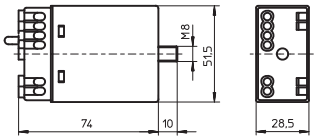
Электронный конвертер									Максимальная температура		
Тип	**Номер для заказа**	Напряжение (В) пер. (±10 %)	Напряжение (В) втор.	Номинальный ток (A)	Диапазон мощности (Вт)	КПД (%)	Рисунок	Вес (г)	Силовой транзистор t/t_{an} (°C)	Трансформатор t/t_{an} (°C)	Y-конденсатор t/t_{an} (°C)
Габаритный размер: 25 x 53,1 x 53,1 мм											
EST 60/12.304	**162376**	230	11,5	0,26	20 - 60	94	A	70	90/110	110/120	< 125/125
Габаритный размер: 25 x 49 x 56 мм											
EST 35/12.349	**162440**	230	11,5	0,16	10 - 35	95	B	60	90/100	100/110	< 125/125
EST 35/12.449	**162476**	240	11,5	0,15	10 - 35	95	B	60	90/100	100/110	< 125/125
EST 60/12.304	**162396**	230	11,5	0,26	20 - 60	94	B	70	90/110	110/120	< 110/110
EST 60/12.304	**162397**	230	11,5	0,26	20 - 60	94	B	70	90/110	110/120	< 110/110
Габаритный размер: 23 x 33 x 96 мм											
EST 70/12.380	**186074**	230 - 240	11,3 - 11,7	0,30 - 0,31	20 - 70	95	C	65	95/105	95/115	< 100/110
EST 105/12.381	**186079**	230 - 240	11,3 - 11,7	0,43 - 0,44	20 - 105	95	C	75	115/125	130/150	< 105/115

Электронные встраиваемые конвертеры – TwinLine

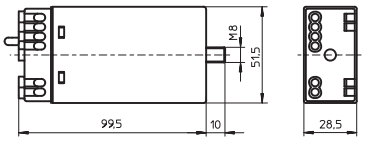
С подключенным потенциометром (3,3 МΩ ±10 %)

Электронные безопасные встраиваемые конвертеры
для низковольтных галогенных ламп накаливания 12 В
Корпус: теплостойкий полиамид
Напряжение сети: 50 - 60 Гц
Защита от обрыва вторичной цепи
Защита от короткого замыкания:
электронное выключение с автоматическим перезапуском
Термовыключатель с автоматическим возвратом в исходное положение
Пригоден для встраивания в мебель
и установки на воспламеняемую поверхность
Коэффициент мощности: 0,98
КПД: ≥ 94 %
Светорегулирование: потенциометр (3,3 МΩ ±10 %)
или регулятор с отсечкой фазы по заднему фронту
Винтовые контактные зажимы: 4 мм²
Количество винтовых контактных зажимов:
1 x 2-полюсный первичный
1 x 2-полюсный вторичный
1 x 2-полюсный подключения потенциометра
Крепление: шток с резьбой M8
SELV (70 Вт)
SELV-эквивалент (105 Вт)
Степень защиты: IP20
Подавление радиопомех

A



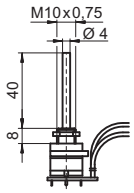
B



Электронный конвертер									
Тип	**Номер для заказа**	Напряжение (В) пер. (±10 %)	Напряжение (В) втор.	Номинальный ток (А)	Диапазон мощности (Вт)	Окружающая температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Рисунок	Вес (г)
Габаритные размеры: 28,5 x 51,5 x 74 мм									
EST 70/12.618	**186032**	230 - 240	11,3 - 11,8	0,30 - 0,31	20 - 70	- 20 до 45	макс. 70/70 Вт макс. 75/60 Вт макс. 80/20 - 50 Вт	A	105
Габаритные размеры: 28,5 x 51,5 x 99,5 мм									
EST 105/12.619	**186033**	230 - 240	11,3 - 11,7	0,43 - 0,44	20 - 105	- 20 до 45	макс. 75	B	140

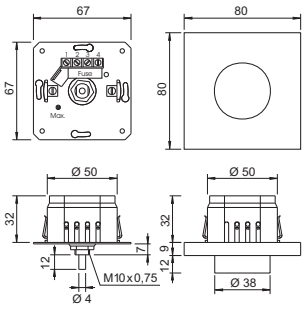
Потенциометр

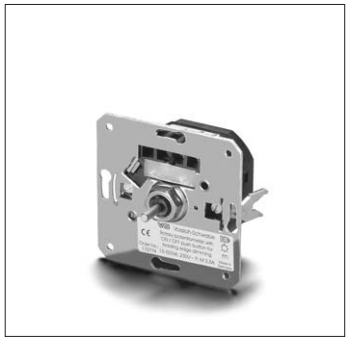
Для управления световым потоком низковольтных
галогенных ламп накаливания электронными
встраиваемыми безопасными трансформаторами
с подключенным потенциометром (3,3 МΩ ±10 %)
Кнопочный или поворотный выключатель
для вкл./выкл. и регулирования световым потоком
Припаянные проводники: многожильные 0,75 мм^2,
Si-изоляция, внешний диам. 2 мм, длина: 150 мм
Вес: 15 г
Упаковка: 14 шт.
Номер для заказа: 186050



Регуляторы светового потока для электронных конвертеров

Регулятор светового потока с отсечкой фазы по заднему фронту
Регулятор светового потока без крышки
Размер: 67x67x51 мм
Нажимной переключатель с штоком 4 мм,
для установки в скрытые розетки Ø 55 мм
Мощность: 10 - 350 Вт
Вес: 60 г
Упаковка: 25 шт.
Номер для заказа: 172773





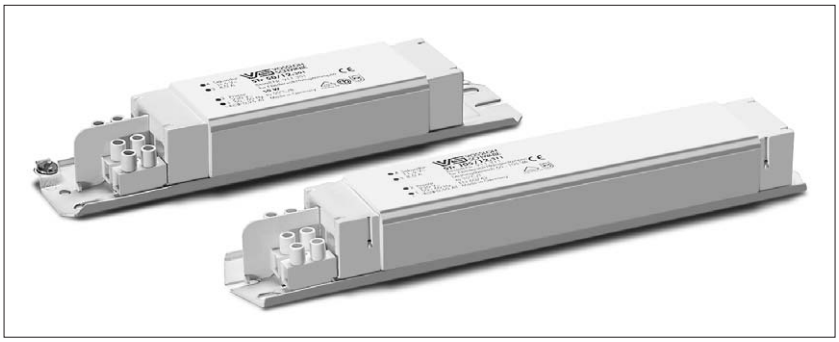
Регулятор светового потока с отсечкой фазы по переднему фронту
Регулятор светового потока без крышки
Размер: 67x67x51 мм
Нажимной переключатель с штоком 4 мм,
для установки в скрытые розетки Ø 55 мм
Мощность: 15 - 500 Вт
Вес: 60 г
Упаковка: 25 шт.
Номер для заказа: 172774

Крышка с ручкой управления
Размеры: 80x80x9 мм
Цвет: белый
Вес: 30 г
Упаковка: 10 шт.
Номер для заказа: 172775

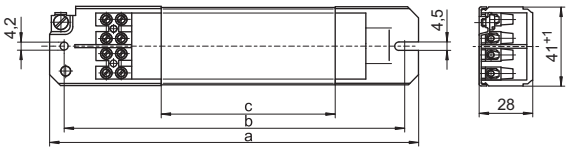
Суперузкие встраиваемые электромагнитные трансформаторы

Модель: 28 x 41 мм

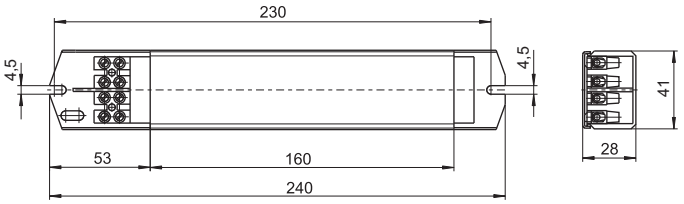
Электромагнитные безопасные трансформаторы
для низковольтных галогенных ламп накаливания 12 В
Вакуумная пропитка полиэфирной смолой
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Класс защиты I
Для этих трансформаторов без термовыключателя предусмотреть место при электромонтаже для установки предохранителя



A



B



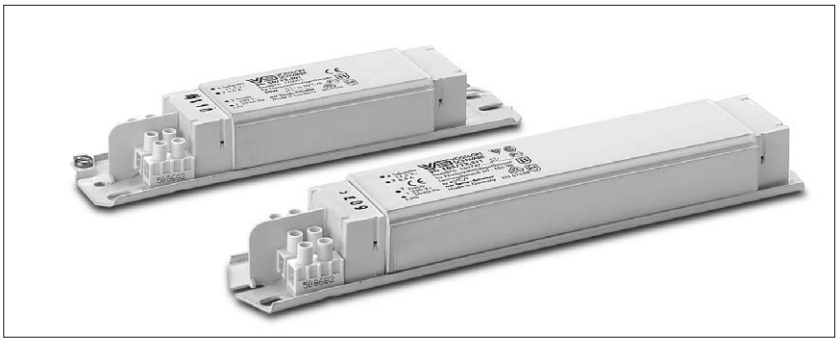
Безопасные трансформаторы											Предохранитель
Тип	**Номер для заказа**	Диапазон мощности (Вт)	50, 60 Гц пер. (В)	50, 60 Гц втор. (В)	Окружающая температура t_a (°C)	Рисунок	a мм	b мм	c мм	Вес (кг)	AT
230 В/50, 60 Гц											
STr 20/12.306	**161781**	15 - 20	230	11,5	60/B	A	155	140	63	0,55	0,125
STr 50/12.301	**161757**	35 - 50	230	11,5	50/B	A	195	180	92	0,80	0,250
STr 50/12.342	**507181**	35 - 50	230	11,5	40/B	A	175	165	83	0,73	0,250
STr 60/12.338	**179604**	40 - 60	230	11,5	50/F	A	195	180	92	0,80	0,315
STr 105/12.311	**170002**	60 - 105	230	11,5	30/F	B	240	230	160	1,33	0,500
240 В/50, 60 Гц											
STr 50/12.401	**169830**	35 - 50	240	11,5	45/B	A	195	180	92	0,80	0,250
STr 50/12.422	**502592**	35 - 50	240	11,5	40/B	A	175	165	83	0,73	0,250
STr 105/12.406	**169125**	60 - 105	240	11,5	50/H	B	240	230	160	1,33	0,500
127 В/60 Гц											
STr 50/12.109	**525791**	35 - 50	127	11,5	40/F	A	155	140	63	0,55	0,500

new>>

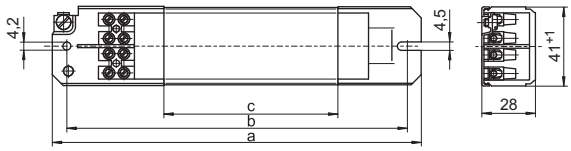
Суперузкие встраиваемые электромагнитные трансформаторы с термовыключателем

Модель: 28 x 41 мм

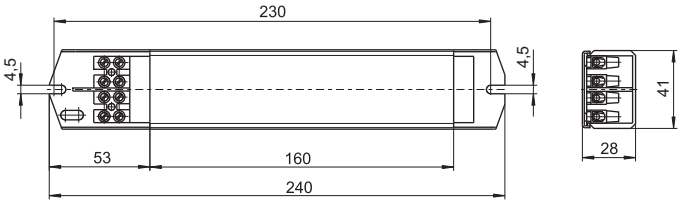
Электромагнитные безопасные трансформаторы
для низковольтных галогенных ламп накаливания 12 В
Вакуумная пропитка полиэфирной смолой
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Класс защиты I
Термовыключатель с защитной самоблокировкой
от перегрева, на первичной обмотке
предохранитель не требуется



A



B

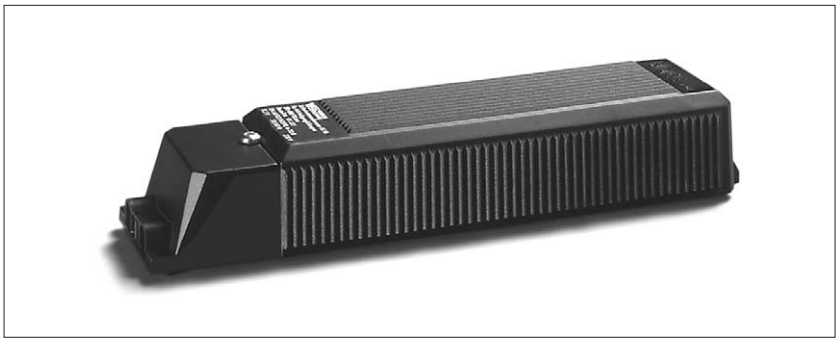


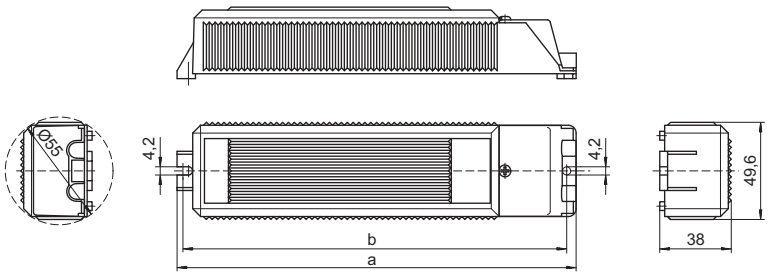
Безопасные трансформаторы										
Тип	**Номер для заказа**	Диапазон мощности (Вт)	50, 60 Гц пер. (В)	втор. (В)	Окружающая температура t_a (°C)	Рисунок	a мм	b мм	c мм	Вес (кг)
230 В/50, 60 Гц										
STr 20/12.306	**161860**	15 - 20	230	11,5	60/B	A	155	140	63	0,55
STr 50/12.337	**179444**	35 - 50	230	11,5	50/F	A	175	165	83	0,73
STr 50/12.301	**170091**	35 - 50	230	11,5	50/B	A	195	180	92	0,80
STr 60/12.338	**179608**	40 - 60	230	11,5	50/F	A	195	180	92	0,80
STr 105/12.311	**169747**	60 - 105	230	11,5	45/F	B	240	230	160	1,33
240 В/50, 60 Гц										
STr 50/12.401	**169748**	35 - 50	240	11,5	45/B	A	195	180	92	0,80
STr 105/12.406	**161935**	60 - 105	240	11,5	50/H	B	240	230	160	1,33
127 В/60 Гц										
new>> STr 50/12.109	**537403**	35 - 50	127	11,5	40/F	A	155	140	63	0,55

Встраиваемые электромагнитные трансформаторы, класс защиты II

Модель: 38 x 49,6 мм

Электромагнитные безопасные трансформаторы
для низковольтных галогенных ламп накаливания 12 В
Корпус: поликарбонат,
герметизирован полиуритановой
электротехнической смолой
С самоблокировкой термовыключателя
Винтовые контактные зажимы: 2,5 мм^2
С встроенным устройством,
снижающим натяжение кабеля
Пригоден для встраивания в мебель
и установки на воспламеняемую поверхность
Степень защиты: IP20





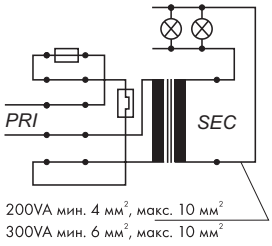
Безопасные трансформаторы								
Тип	**Номер для заказа**	Диапазон мощности (Вт)	50, 60 Гц пер. (В)	втор. (В)	Окружающая температура t_a (°C)	a мм	b мм	Вес (кг)
STr 50/12G.301	**161827**	35 - 50	230	11,5	30/В	204	196	0,90
STr 60/12G.303	**161830**	40 - 60	230	11,5	30/В	204	196	1,10
STr 100/12G.311	**161816**	60 - 105	230	11,5	25/В	255	245	1,50

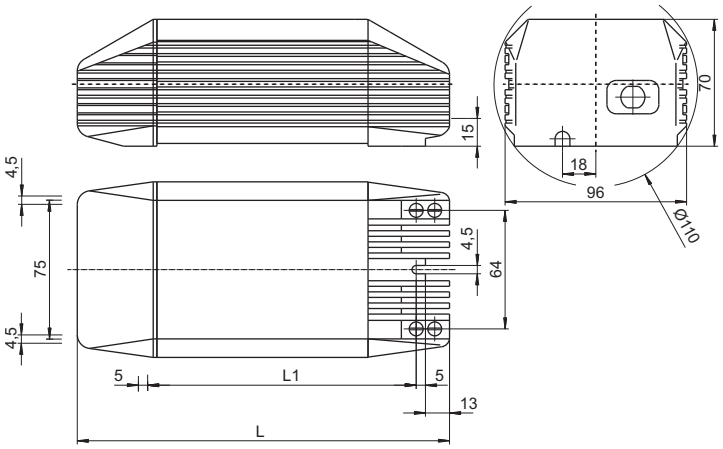
Компактные электромагнитные трансформаторы 70 – 300 Вт

Модель: 96 x 70 мм

Встраиваемые электромагнитные безопасные трансформаторы для низковольтных галогенных ламп накаливания 12 В
Полностью герметезированный трансформатор в пластмассовом корпусе
Частота сети: 50 - 60 Гц
На первичной обмотке установленны предохранитель и термовыключатель
винтовые контактные зажимы:
первичный 0,75 - 2,5 мм²
вторичный до 10 мм²
Степень защиты: IP20
Класс защиты II
Пригоден для встраивания в мебель и установки на воспламеняемую поверхность

Электрическая схема



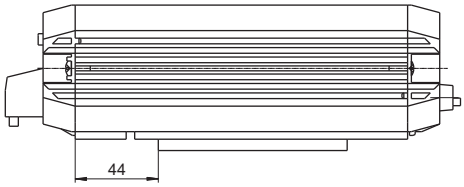


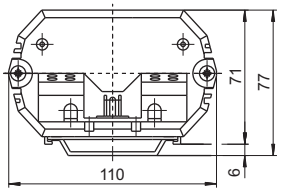
Безопасный трансформатор								
Тип	**Номер для заказа**	Диапазон мощности (Вт)	Напряжение AC В - 10 % +6 % пер.	втор.	Окружающая температура t_a (°C)	L мм	L1 мм	Вес кг
230 В/50, 60 Гц								
STr 200/12.02	**531101**	70 - 200	230	12	40	200	145	3,3
STr 300/12.13	**531102**	150 - 300	230	12	40	230	175	4,6
240 В/50, 60 Гц								
STr 300/12.50	**531109**	150 - 300	240	12	40	230	175	4,6

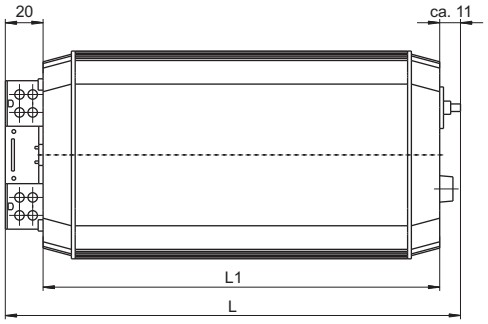
Компактные электромагнитные трансформаторы 70 – 400 Вт

Модель: 110 x 77 мм

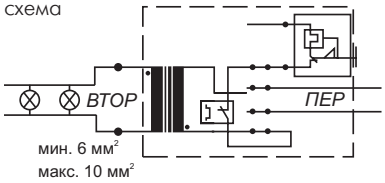
Встраиваемые электромагнитные безопасные трансформаторы для низковольтных галогенных ламп накаливания 12 В и 24 В
Полностью герметезированный трансформатор в алюминиевом корпусе
Частота сети: 50 - 60 Гц
Встроенная реверсивная защита прибора и температурный выключатель
Винтовые контактные зажимы:
первичный 0,75 - 2,5 мм²
вторичный до 10 мм²
Степень защиты: IP20
Класс защиты II
Пригоден для встраивания в мебель и установки на воспламеняемую поверхность
Простая установка, благодаря монтажному профилю







Электрическая схема



Безопасный трансформатор									
Тип	**Номер для заказа**	Диапазон мощности (Вт)	Напряжение AC В - 10%+6% пер.	втор.	Окружающая температура t_a (°C)	L мм	L1 мм	Цвет корпуса	Вес кг
STr 200/12.05	**531091**	70 - 200	230	12	45	195	165	черный	3,6
STr 200/12.01	**531098**	70 - 200	230	12	45	195	165	белый	3,6
STr 200/24.20	**531093**	70 - 200	230	24	45	195	165	черный	3,6
STr 300/12.11	**531092**	150 - 300	230	12	35	240	210	черный	5,4
STr 300/12.12	**531099**	150 - 300	230	12	35	240	210	белый	5,4
STr 300/24.01	**531094**	150 - 300	230	24	35	240	210	черный	5,4
STr 400/12.01	**531090**	250 - 400	230	12	25	290	260	черный	5,7
STr 400/12.02	**531097**	250 - 400	230	12	25	290	260	белый	5,7

Больше чем (просто) патрон...

С более чем 85 летним опытом в разработке и производстве изделий для светотехнической индустрии Vossloh-Schwabe ещё никогда не был большим пионером в иновациях, чем сейчас.

Vossloh-Schwabe верен своему принципу поставлять продукцию только самого высокого качества сочетая это с внедрением всевозможных иноваций, действуя в соответствии с требованиями современных стандартов и директив.

Мы в VS видим больше чем просто патрон – мы видим интерфейс лампы, который все определяет.

Патроны для галогенных ламп накаливания

Патроны для низковольтных галогенных ламп накаливания **26 – 38**
G4, GZ4, G5.3, GX5.3, G6.35, GY6.35 патроны, аксессуары 26 - 28
G4 патроны, GZ4 разъемы для ламп 28 - 31
патроны с отдельным пружинным держателем для GU4 ламп 32 - 33
GX5.3 разъемы для ламп 33
GU5.3 патроны 34
патроны с отдельным пружинным держателем GU5.3 ламп 35 - 36
G6.35, GY6.35 патроны, GZ6.35 разъемы для ламп 36
G53 разъемы для ламп 37
B15d, BA15d патроны 37 - 38

Патроны для сетевых галогенных ламп накаливания **37 – 48**
B15d, BA15d патроны 37 - 38
G9 патроны, аксессуары 38 - 41
GU10, GZ10 патроны, аксессуары 41 - 43
R7s патроны из термопласта 43
R7s фарфоровые патроны 44 - 46
R7s металлические патроны 46
Соединительные коробки 47
Разъемы 48
Подготовленные к использованию провода 377

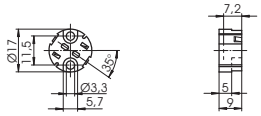
Технические указания для ламп накаливания **92 – 108**
Общие технические указания 530 - 538
Глоссарий 539 - 545

G4, GZ4, G5.3, GX5.3, G6.35, GY6.35 Патроны, Аксессуары

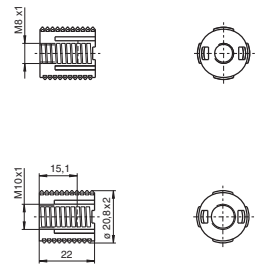
Для низковольтных галогенных ламп накаливания

Представленные в этой главе патроны можно применять к лампам с различными цоколями. Важно иметь ввиду, что ни в коем случае нельзя использовать лампы с контактными штырьками меньшего диаметра, если использовалась лампа с контактными штырьками большего диаметра.

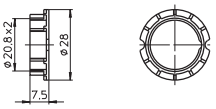
G/GZ4, G/GX5.3, G/GY6.35 патрон
Корпус: LCP, натурального цвета, T270
Номинальный режим: 8/24 (для G4/GZ4 ламп: 4/24)
Многоточечные контакты: CuNiZn
Безвинтовые контактные зажимы для многопроволочных проводников с оконцевателем Ø 1,4–1,8 мм
Установочные отверстия под винты M3
Вес: 2,4 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 33300
Номер для заказа: 109547



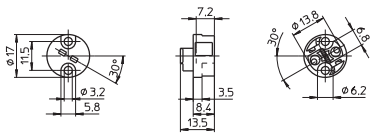
Защитные колпачки
Для плотной насадки на патроны типа 333
Внешняя резьба 20,8x2
Материал: LCP, натуральный цвет
Вес: 3,8 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97256 внутренняя резьба: M8x1
Номер для заказа: 109549
Тип: 97255 внутренняя резьба: M10x1
Номер для заказа: 109548



Абажурные кольца
Для компонентов с внешней резьбой 20,8x2
Вес: 1,7/1,4 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97257
Номер для заказа: 109550 PPS, черный
Номер для заказа: 507490 LCP, натуральный цвет

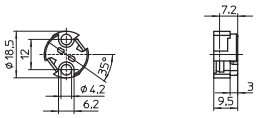


G/GZ4, G/GX5.3, G/GY6.35 патрон
Корпус: LCP, натурального цвета, T270
Номинальный режим: 8/24 (для G4/GZ4 ламп: 4/24)
Многоточечные контакты: CuNiZn
Безвинтовые контактные зажимы для многопроволочных проводников с оконцевателем Ø 1,4–1,8 мм
Установочные отверстия под винты M3
Вес: 2,6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 33400
Номер для заказа: 109674



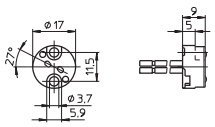
G/GZ4, G/GX5.3, G/GY6.35 патрон
Корпус: стеатит, T270
Номинальный режим: 8/24 (для G4/GZ4 ламп: 4/24)
Многоточечные контакты: CuNiZn
Безвинтовые контактные зажимы для
многопроволочных проводников
с оконцевателем Ø 1,4–1,8 мм
Установочные отверстия под винты M4
Вес: 3,4 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 32210

new>> **Номер для заказа: 543530**



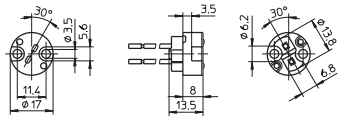
G/GZ4, G/GX5.3, G/GY6.35 патрон
Корпус: керамика, крышка: слюда, T300
Номинальный режим: 10/24
Контакты: Ni
Проводники: Cu никелированная,
многопроволочные 0,75мм^2,
PTFE-изоляция, длина: 140 мм
Установочные отверстия под винты M3
Вес: 6,8 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 32400

Номер для заказа: 100939



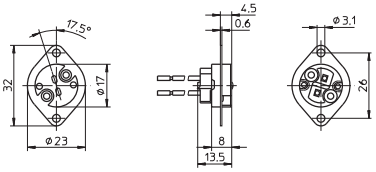
G/GZ4, G/GX5.3, G/GY6.35 патрон
Корпус: керамика, крышка: слюда, T300
Номинальный режим: 10/24
Многоточечные контакты: CuNiZn
Проводники: Cu никелированная,
многопроволочные 0,75мм^2,
PTFE-изоляция, длина: 140 мм
Установочные отверстия под винты M3
Вес: 7,1 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 32700

Номер для заказа: 101258



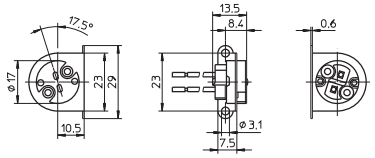
G/GZ4, G/GX5.3, G/GY6.35 патрон
Корпус: керамика, крышка: слюда, T300
номинальный режим: 10/24
Многоточечные контакты: CuNiZn
Проводники: Cu никелированная,
многопроволочные 0,75мм^2,
PTFE-изоляция, длина: 140 мм
Установочная плата: оцинкованная сталь
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 8,8 г, упаковка: 1000 шт., тип: 32720

Номер для заказа: 101274

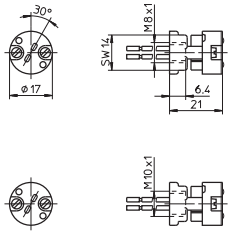


G/GZ4, G/GX5.3, G/GY6.35 патрон
Корпус: керамика, крышка: слюда, T300,
номинальный режим: 10/24
Многоточечные контакты: CuNiZn
Проводники: Cu никелированная,
многопроволочные 0,75мм^2,
PTFE-изоляция, длина: 140 мм
Установочный кронштейн: оцинкованная сталь
Установочные отверстия M3
Вес: 9,3 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 32730

Номер для заказа: 101275



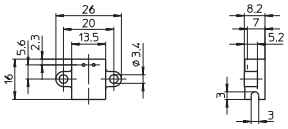
G/GZ4, G/GX5.3, G/GY6.35 патрон
Корпус: керамика, крышка: слюда, T300
номинальный режим: 10/24
Многоточечные контакты: CuNiZn
Проводники: Cu никелированная,
многопроволочные 0,75мм^2,
PTFE-изоляция, длина: 140 мм
Установочный кронштейн: PPS
Вес: 11,2 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 32760 внутренняя резьба: M8x1
Номер для заказа: 101278
Тип: 32770 внутренняя резьба: M10x1
Номер для заказа: 101279



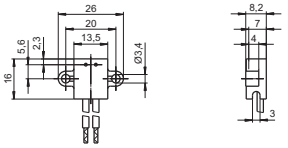
G4 Патроны, GZ4 Разъемы для ламп

Для низковольтных галогенных ламп накаливания

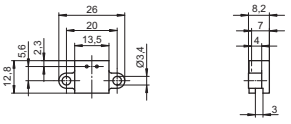
G4 патрон, GZ4 разъем для ламп
Корпус: PPS, черный, T240
Номинальный режим: 4/24, многоточечные
контакты: CuNiZn
Безвинтовые контактные зажимы для многопроволочных
проводников с оконцевателем Ø 1,4 – 1,8 мм
Возможность бокового присоединения провода
Высота патрона: 16 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 2,6 г, упаковка: 1000 шт., тип: 30449
Номер для заказа: 108891



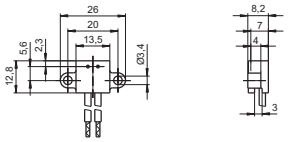
G4 патрон, GZ4 разъем для ламп
Корпус: PPS, черный, T240
Номинальный режим: 4/24, многоточечные
контакты: сталь
Проводники: Cu оловянированная, много-
проволочные 0,75 мм^2, Si-изоляция, длина: 140 мм
Возможность бокового присоединения провода
Высота патрона: 16 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 5,7 г, упаковка: 1000 шт., тип: 30400
Номер для заказа: 530024



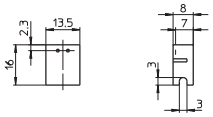
G4 патрон, GZ4 разъем для ламп
Корпус: PPS, черный, T240
Номинальный режим: 4/24, многоточечные
контакты: CuNiZn
Безвинтовые контактные зажимы для
многопроволочных проводников
с оконцевателем Ø 1,4 – 1,8 мм
Высота патрона: 12,8 мм
Установочные отверстия под винты M3
Вес: 2,4 г, упаковка: 1000 шт., тип: 30455
Номер для заказа: 109756

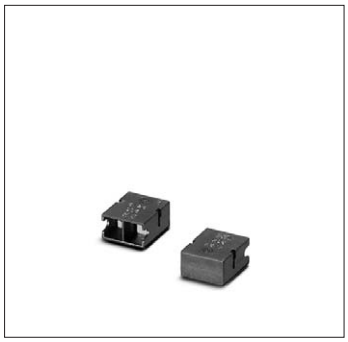


G4 патрон, GZ4 разъем для ламп
Корпус: PPS, черный, T240
Номинальный режим: 4/24
многоточечные контакты: сталь
Проводники: Cu оловянированная, много-
проволочные 0,75 мм², Si-изоляция, длина: 140 мм
Высота патрона: 12,8 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 5,5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 30450
Номер для заказа: 530025

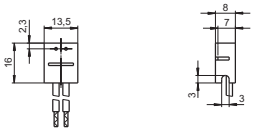


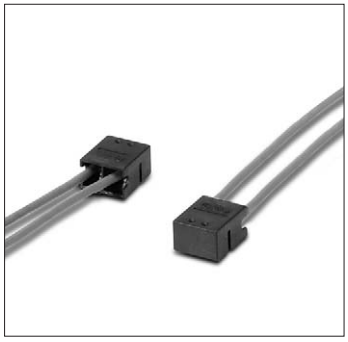
G4 патрон, GZ4 разъем для ламп
Корпус: PPS, черный, T240
Номинальный режим: 4/24
многоточечные контакты: CuNiZn
Безвинтовые контактные зажимы для многопро-
волочных проводников с оконцевателем Ø 1,4 – 1,8 мм
Возможность бокового присоединения провода
Высота патрона: 16 мм
Для насадки на лампу
Вес: 2,1 г, упаковка: 1000 шт., Тип: 30464
Номер для заказа: 108892



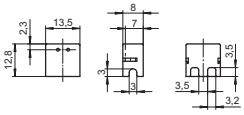


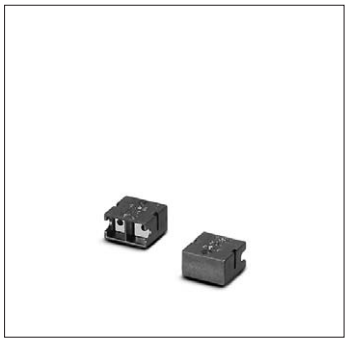
G4 патрон, GZ4 разъем для ламп
Корпус: PPS, черный, T240
Номинальный режим: 4/24,
многоточечные контакты: сталь
Проводники: Cu оловянированная, много-
проволочные 0,75 мм², Si-изоляция, длина: 140 мм
Возможность бокового присоединения провода
Высота патрона: 16 мм
Для насадки на лампу
Вес: 5,3 г, упаковка: 1000 шт., тип: 30460
Номер для заказа: 530026



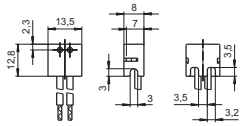


G4 патрон, GZ4 разъем для ламп
Корпус: PPS, черный, T240
Номинальный режим: 4/24,
многоточечные контакты: CuNiZn
Безвинтовые контактные зажимы для многопро-
волочных проводников с оконцевателем Ø 1,4 – 1,8 мм
Возможность бокового и центрального
присоединения провода
Высота патрона: 12,8 мм, для насадки на лампу
Вес: 2 г, упаковка: 1000 шт., тип: 30469
Номер для заказа: 108893

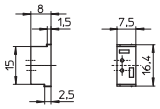




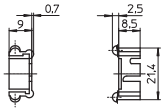
G4 патрон, GZ4 разъем для ламп
Корпус: PPS, черный, T240
Номинальный режим: 4/24,
многоточечные контакты: сталь
Проводники: Cu оловянированная, много-
проволочные 0,75 мм², Si-изоляция, длина: 140 мм
Возможность бокового и центрального
присоединения провода
Высота патрона: 12,8 мм, для насадки на лампу
Вес: 5,1 г, упаковка: 1000 шт., тип: 30465
Номер для заказа: 530027



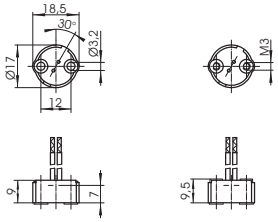
G4 патроны
Для плотной установки в держатель 535267
T240, Номинальный режим: 2/50
многоточечные контакты: CuNiZn
Безвинтовые контактные зажимы для многопроволочных проводников с оконцевателем Ø 1,4 – 1,8 мм
Вес: 1,5/1,6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 30800
Номер для заказа: 535146 материал: LCP
Номер для заказа: 535263 материал: PPS



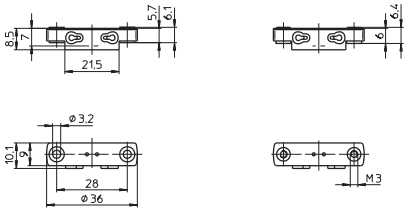
Держатель для патронов G4 тип 30800
Материал: полиамид
Установочные ножки для толщины стенки 0,6 мм
Вес: 0,8 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 95300
Номер для заказа: 535267



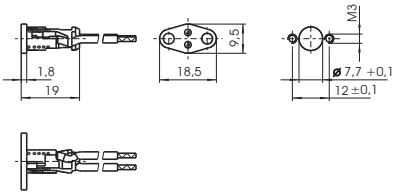
G4 патроны
Корпус: керамика, крышка: слюда
T300, номинальный режим: 10/24
Многоточечные контакты: Ni
Проводники: Cu оловянированная, многопроволочные 0,75 мм², Si-изоляция, длина: 140 мм
Вес: 8,7/9,4 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 32500 93 отверстия для винтов M3
Номер для заказа: 101035
Тип: 32520 93 резьбовые втулки M3
Номер для заказа: 101103



G4 патроны
Корпус: PPS, черный, T200
Номинальный режим: 2/24
Контакты: Ni
Безвинтовые контактные зажимы для многопроволочных проводников с оконцевателем макс. Ø1,8 мм
Вес: 4,4/5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 32800 отверстия для винтов M3
Номер для заказа: 106248
Тип: 32820 резьбовые втулки M3
Номер для заказа: 106249

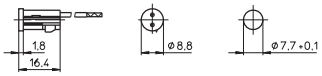


G4 патрон
С встроенным фиксатором кабеля
Корпус: PPS, черный, T200
Номинальный режим: 2/24
Многоточечные контакты: CuNiZn
Проводники: Cu оловянированная, многопроволочные 0,75 мм², FEP-изоляция
коричневая/синяя, длина: 140 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 8,6 г, упаковка: 1000 шт., тип: 30480
Номер для заказа: 520866

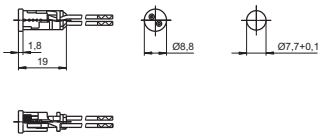


G4 патрон
Корпус: PPS, черный, T200
номинальный режим: 2/24
Многоточечные контакты: CuNiZn
Проводники: Cu оловянированная,
многопроволочные 0,75 мм^2,
FEP-изоляция коричневая/синяя, длина: 140 мм
Вставная фиксация
Вес: 4,4 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 30485
Номер для заказа: 535988

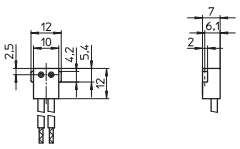
G4 патрон, устанавливаемый в трубу
С заземляющим контактом
Корпус: PPS, черный, T200
Номинальный режим: 2/24
Многоточечные контакты: CuNiZn
Проводник: Cu оловянированная,
многопроволочный 0,75 мм^2,
Si-изоляция синий, длина: 140 мм
Вставная фиксация
Вес: 2,7 г, упаковка: 1000 шт., тип: 30471 90
Номер для заказа: 108449



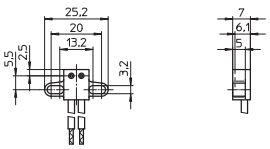
G4 патрон, устанавливаемый в трубу
С встроенным фиксатором для тефлонового проводника
Корпус: PPS, черный, T200
Номинальный режим: 2/24
Многоточечные контакты: CuNiZn
Проводники: Cu оловянированная,
многопроволочные 0,75 мм^2,
FEP-изоляция коричневая/синяя, длина: 140 мм
Вставная фиксация
Вес: 8,1 г, упаковка: 1000 шт., тип: 30470
Номер для заказа: 520865



G4 патрон
Корпус: PPS, черный, T240
Номинальный режим: 4/24
Многоточечные контакты: сталь
Проводники: Cu оловянированная,
многопроволочные 0,75 мм^2,
Si-изоляция, длина: 140 мм
Для насадки на лампу
Вес: 4,7 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 34000
Номер для заказа: : **507105**



G4 патрон
Корпус: PPS, черный, T240
Номинальный режим: 4/24
Многоточечные контакты: сталь
Проводники: Cu оловянированная,
многопроволочные 0,75 мм^2,
Si-изоляция, длина: 140 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 5,1 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 34010
Номер для заказа: 507106

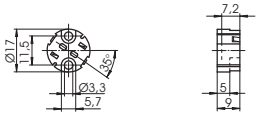


new>>

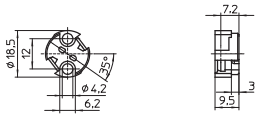
Патроны с отдельными пружинными держателями для GU4 ламп

Для низковольтных галогенных ламп накаливания

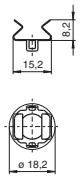
G/GZ4, G/GX5.3, G/GY6.35 патрон
Корпус: LCP, натурального цвета, T270
Номинальный режим: 8/24 (для G4/GZ4 ламп: 4/24)
Многоточечные контакты: CuNiZn
Безвинтовые контактные зажимы для многопроволочных проводников с оконцевателем Ø 1,4 – 1,8 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Для защитного колпачка (смотри стр. 26)
Вес: 2,4 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 33300
Номер для заказа: 109547



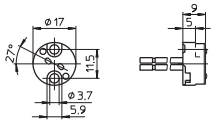
G/GZ4, G/GX5.3, G/GY6.35 патрон
Корпус: стеатит, T270
Номинальный режим: 8/24 (для G4/GZ4 ламп: 4/24)
Многоточечные контакты: CuNiZn
Безвинтовые контактные зажимы для многопроволочных проводников с оконцевателем Ø 1,4 – 1,8 мм
Установочные отверстия для винтов M4
Вес: 3,4 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 32210
new>> **Номер для заказа: 543530**



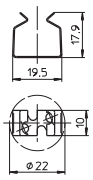
GU4 пружинный держатель для ламп
Материал: коррозийностойкая сталь
Для плотной насадки на патроны тип 333 и 32210
Вес: 0,8 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 94095
Номер для заказа: 109553



G/GZ4-, G/GX5.3, G/GY6.35 патрон
Корпус: керамика, крышка: слюда, T300
Номинальный режим: 10/24
Контакты: Ni
Проводники: Cu никелированная,
многопроволочные 0,75 мм^2,
PTFE-изоляция, длина: 140 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 6,8 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 32400
Номер для заказа: 100939



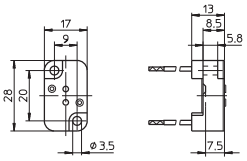
GU4 пружинный держатель для ламп
Материал: коррозийностойкая сталь
Пружинный держатель должен устанавливаться на патрон 100939.
Производитель светильников отвечает за правильную установку.
Вес: 1,6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 94071
Номер для заказа: 108678



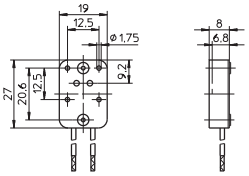
GX5.3 Разъемы для ламп

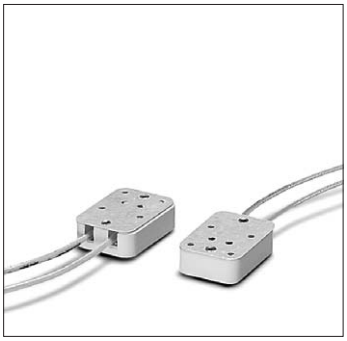
Для низковольтных галогенных ламп накаливания

GX5.3 разъем
Корпус: керамика, крышка: слюда
T300, номинальный режим: 10/24
Многоточечные контакты: Ni
Проводники: Cu никелированная,
многопроволочные 1 мм^2,
PTFE-изоляция, длина: 145 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 13,3 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 32020
Номер для заказа: 400548

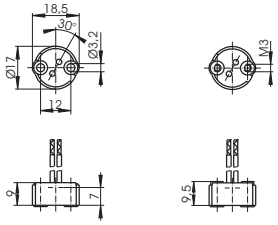


GX5.3 разъем
Корпус: керамика, крышка: слюда
T300, номинальный режим: 10/24
Многоточечные контакты: Ni
Проводники: Cu никелированная,
многопроволочные 0,75 мм^2,
PTFE-изоляция, длина: 135 мм
Вес: 12 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 32100
Номер для заказа: 100877





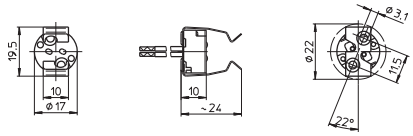
GX5.3 разъем
Корпус: керамика, крышка: слюда
T300, номинальный режим: 10/24
Многоточечные контакты: Ni
Проводники: Cu никелированная,
многопроволочные 0,75 мм^2,
PTFE-изоляция, длина: 135 мм
Вес: 7,8/8,5 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 32600 отверстия для винтов M3
Номер для заказа: 101162
Тип: 32620 резьбовые втулки M3
Номер для заказа: 101207

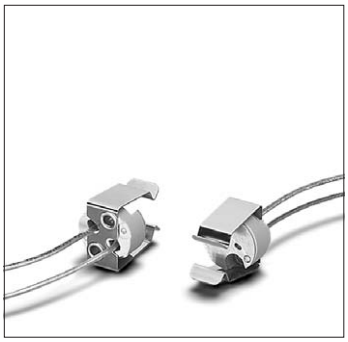


GU5.3 Патроны

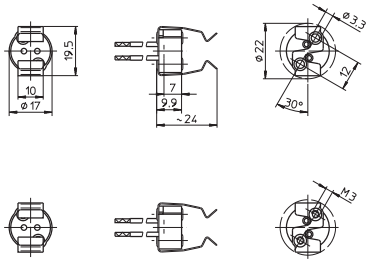
Для низковольтных галогенных ламп накаливания

GU5.3 патрон
Корпус: керамика, крышка: слюда
T300, номинальный режим: 10/24
Контакты: Ni
Проводники: Cu никелированная, многопроволочные 0,75 мм², PTFE-изоляция, длина: 140 мм
Установочные отверстия для винтов ST2,9
Пружинный держатель для лампы: коррозийностойкая сталь
Вес: 9,1 г, упаковка: 1000 шт., тип: 32480
Номер для заказ: 106457

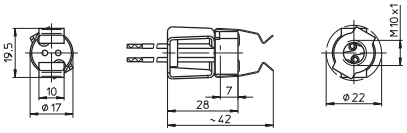




GU5.3 патроны
Корпус: керамика, крышка: слюда
T300, номинальный режим: 10/24
многоточечные контакты: Ni
Проводники: Cu никелированная, многопроволочные 0,75 мм², PTFE-изоляция, длина: 140 мм
Пружинный держатель для лампы: коррозийностойкая сталь
Вес: 11/12 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 32680 отверстия для винтов M3
Номер для заказа: 101248
Тип: 32690 резьбовые втулки M3
Номер для заказа: 101253



GU5.3 патрон
Корпус: керамика, крышка: слюда
T300, номинальный режим: 10/24
многоточечные контакты: Ni
Проводники: Cu никелированная, многопроволочные 0,75 мм², PTFE-изоляция, длина: 125 мм
Установочный кронштейн: оцинкованная сталь
Внутренняя резьба: M10x1
Пружинный держатель для лампы: коррозийностойкая сталь
Вес: 14,6 г, упаковка: 250 шт., тип: 32675
Номер для заказа: 101246

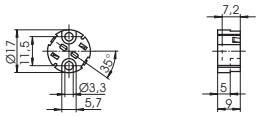


Патроны с отдельными пружинными держателями для GU5.3 ламп

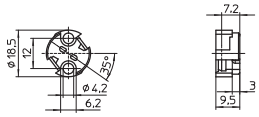
new>>

Для низковольтовых галогенных ламп накаливания

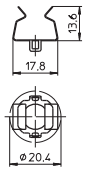
G/GZ4, G/GX5.3, G/GY6.35 патрон
Корпус: LCP, натуральный цвет, T270
Номинальный режим: 8/24 (для G4/GZ4 ламп: 4/24)
Многоточечные контакты: CuNiZn
Безвинтовые контактные зажимы для многопроволочных проводников с оконцевателем Ø 1,4 – 1,8 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Для защитного колпачка (смотри стр. 26)
Вес: 2,4 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 33300
Номер для заказа: 109547



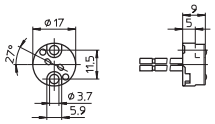
G/GZ4, G/GX5.3, G/GY6.35 патрон
Корпус: стеатит, T270
Номинальный режим: 8/24 (для G4/GZ4 ламп: 4/24)
Многоточечные контакты: CuNiZn
Безвинтовые контактные зажимы для многопроволочных проводников с оконцевателем Ø 1,4 – 1,8 мм
Установочные отверстия для винтов M4
Вес: 3,4 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 32210
new>> **Номер для заказа: 543530**



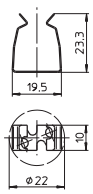
GU5.3 пружинный держатель для ламп
Материал: коррозийностойкая сталь
Для насадки на патроны тип 333 и 32210
Вес: 1,1 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 94096
Номер для заказа: 109554



G/GZ4, G/GX5.3, G/GY6.35 патрон
Корпус: керамика, крышка: слюда
T300, номинальный режим: 10/24
Контакты: Ni
Проводники: Cu никелированная,
многопроволочные 0,75 мм^2,
PTFE-изоляция, длина: 140 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 6,8 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 32400
Номер для заказа: 100939



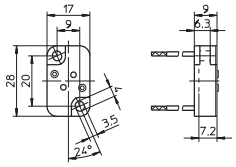
GU5.3 пружинный держатель для ламп
Материал: коррозийностойкая сталь
Пружинный держатель должен устанавливаться
на патрон 100939.
Производитель светильников отвечает
за правильную установку.
Вес: 2 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 94060
Номер для заказа: 106256



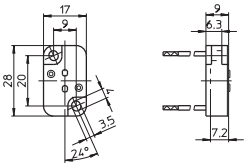
G6.35, GY6.35 Патроны, GZ6.35 Разъемы

Для низковольтных галогенных ламп накаливания

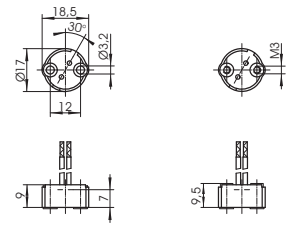
G/GY6.35 патрон, GZ6.35 разъем
Корпус: керамика, крышка: слюда
T300, номинальный режим: 10/24
Многоточечные контакты: Ni
Проводники: Cu никелированная,
многопроволочные 0,75 мм^2,
PTFE-изоляция, длина: 140 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Установочные отверстия для ламп: по диагонали
Вес: 11 г, упаковка: 500 шт., тип: 30300
Номер для заказа: 100662



G/GY6.35 патрон, GZ6.35 разъем
Корпус: керамика, крышка: слюда
T300, номинальный режим: 10/24
Многоточечные контакты: Ni
Проводники: Cu никелированная,
многопроволочные 0,75 мм^2,
PTFE-изоляция, длина: 140 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Установочные отверстия для ламп: по оси
Вес: 12 г, упаковка: 500 шт., тип: 30350
Номер для заказа: 108674

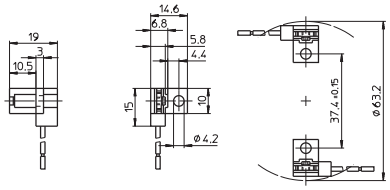


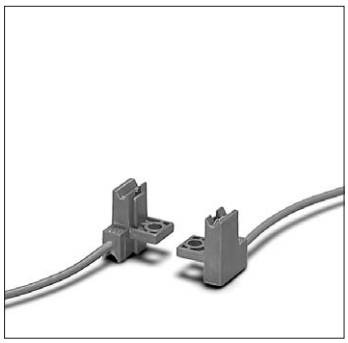
G/GY6.35 патрон, GZ6.35 разъем
Корпус: керамика, крышка: слюда
T300, номинальный режим: 10/24
Многоточечные контакты: Ni
Проводники: Cu никелированный,
многопроволочные 0,75 мм^2,
PTFE-изоляция, длина: 140 мм
Вес: 7,2/8 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 32500 96 отверстия для винтов M3
Номер для заказа: 101051
Тип: 32520 96 резьбовые втулки M3
Номер для заказа: 101110



G53 Разъемы

Для низковольтных галогенных ламп накаливания



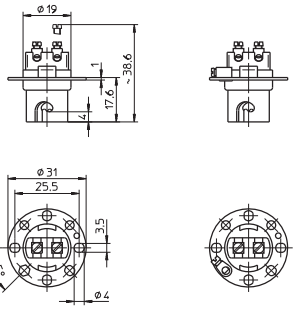


G53 разъем
корпус: PPS, черный
номинальный режим: 10/24
Контакты: CuNiZn
Проводник: Cu, оловинированная,
многопроволочные 0,75 мм², Si-изоляция, длина: 140 мм
Установочное отверстие для винта M4
Выход проводника: боковой
Вес: 4,4 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 33100
Номер для заказа: 107694

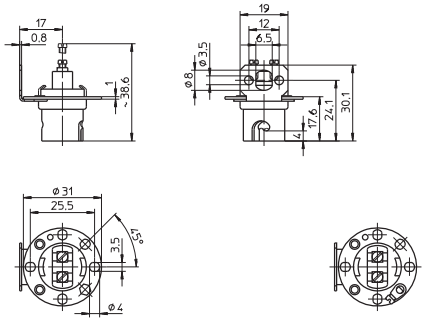
B15d, BA15d Патроны

Для низковольтных и сетевых галогенных ламп накаливания

Цельные контактные штифты с винтовыми контактными зажимами снижают падение напряжения.
При использовании патронов без защитного колпачка должна быть надежная защита от поражения электрическим током, должны выполняться требования по воздушным зазорам и путям утечки.

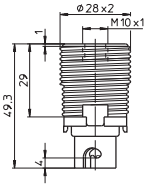


B15d, BA15d патроны
Корпус с установочным фланцем:
оцинкованная сталь
Контактная система: керамика, T230
Номинальный режим: 8/250
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 15/16 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 78100
Номер для заказа: 102923
Тип: 78101 с заземляющим контактным зажимом
Номер для заказа: 102925



B15d, BA15d патроны
Корпус с установочным фланцем:
оцинкованная сталь
Контактная система: керамика, T230
Номинальный режим: 8/250
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 17/18 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 78102
Номер для заказа: 102927
Тип: 78103 с заземляющим контактным зажимом
Номер для заказа: 102929

B15d, BA15d патрон
Корпус: оцинкованная сталь
Контактная система: керамика, T230
номинальный режим: 8/250
С заземляющим контактным зажимом
Защитный колпачок: PBT GF, макс. 180 °C
внешняя резьба 28x2 IEC 60399
Для E14 металлических абажурных колец
Вес: 17/11,5 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 78201
Номер для заказа: 106513
Контактная система
Номер для заказа: 106583
Колпачок M10x1

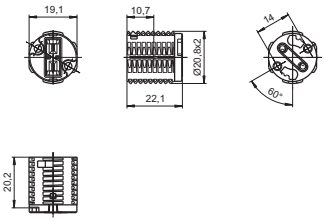


G9 Патроны, аксессуары

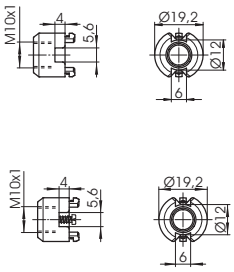
Для сетевых галогенных ламп накаливания

Для светильников класса защиты II

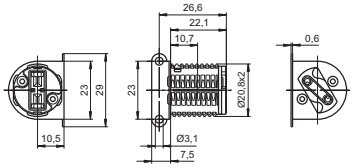
G9 патроны с внешней резьбой 20,8x2
Корпус: LCP, номинальный режим: 2/250
Безвинтовые контактные зажимы для многопроволочных проводников с оконцевателем Ø 1,4 - 1,8 мм
Установочные отверстия для винтов M2,5
Байонетная фиксация защитных колпачков
Вес: 8,6/8,2/6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 33720/33710
Номер для заказа: 506398
Контактная система: керамика, натуральный цвет, T300
Номер для заказа: 507470
Контактная система: керамика, натуральный цвет T270
Номер для заказа: 508306
Контактная система: LPC, натуральный цвет T270



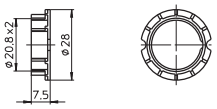
Защитные колпачки для G9 патронов тип 337
Байонетная фиксация, материал: PPS, черный
Вес: 2,5/2,6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97359 внутренняя резьба: M10x1
Номер для заказа: 509151
Тип: 85080 внутренняя резьба: M10x1
с стопорным винтом
Номер для заказа: 509215



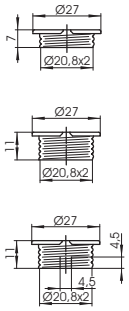
G9 патроны с внешней резьбой 20,8x2
с установочным кронштейном, оцинкованная сталь
Корпус: LCP, номинальный режим: 2/250
Безвинтовые контактные зажимы для многопроволочных проводников с оконцевателем Ø 1,4 - 1,8 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 10,6/10,2 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 33721
Номер для заказа: 508610
Контактная система: керамика, натуральный цвет, T300
Номер для заказа: 508611
Контактная система: керамика, натуральный цвет, T270



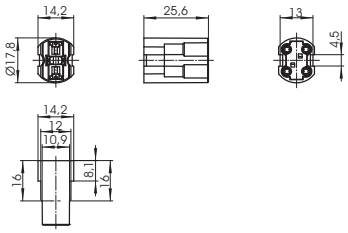
Абажурные кольца
Для компонентов с внешней резьбой 20,8x2
Вес: 1,7/1,4 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97257
Номер для заказа: 109550 PPS, черный
Номер для заказа: 507490 LCP, натуральный цвет



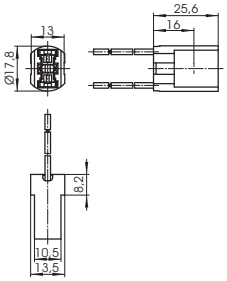
Металлические абажурные кольца
Для компонентов с внешней резьбой 20,8x2
Материал: оцинкованная сталь
Вес: 1,6/2/2 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 93034 Ø 27 мм, высота: 7 мм
Номер для заказа: 509110
Тип: 93035 Ø 27 мм, высота: 11 мм
Номер для заказа: 509118
Тип: 93036 Ø 27 мм, высота: 11 мм,
стойкость к скручиванию
Номер для заказа: 509119



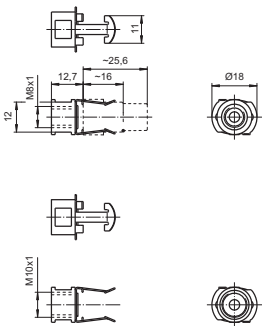
G9 патрон
Корпус: керамика
Крышка: LCP, натуральный цвет, T300
Номинальный режим: 2/250
Безвинтовые контактные зажимы для многопро-
волочных проводников с оконцевателем Ø 1,4–1,8 мм
Вес: 7,5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 33800
Номер для заказа: 509357



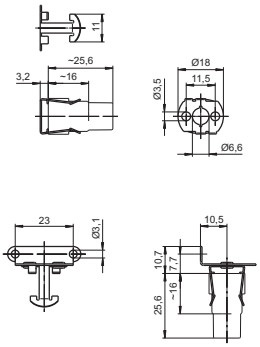
G9 патрон
Корпус: керамика, T300
Номинальный режим: 2/250
Проводники: Cu никелированная,
многопроволочные 0,75 мм²,
двойная PTFE-изоляция, длина: 180 мм
Вес: 12,8 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 33906
Номер для заказа: 532610



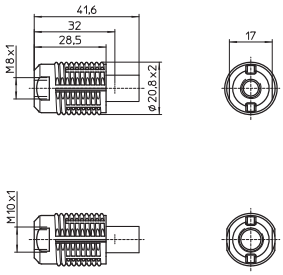
Металлический кронштейн с ниппелем
Для G9 патронов тип 338/339
Материал: оцинкованная сталь
Вес: 9,3/7,8 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 94456 резьбовой ниппель M8x1
Номер для заказа: 520881
Тип: 94455 резьбовой ниппель M10x1
Номер для заказа: 520880



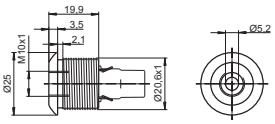
Металлические кронштейны
Для G9 патронов тип 338/339
Материал: оцинкованная сталь
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 1,5/3,5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 94457
Номер для заказа: 520882
Тип: 80280 с кронштейном 90°
Номер для заказа: 521010



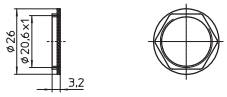
Защитные колпачки для G9 патронов тип 338/339
Материал: LCP
Внешняя резьба 20,8x2
Вес: 3,3/3,2 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97761 внутренняя резьба: M8x1
Номер для заказа: 525584
Тип: 97760 внутренняя резьба: M10x1
Номер для заказа: 525583



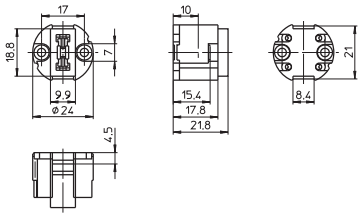
Защитный колпачок с фланцем
Для G9 патронов тип 338/339
Материал: никелированная латунь
с хроматированием
Резьба: M10x1
Внешняя резьба: 20,6x1
Вес: 24,4 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 94025
Номер для заказа: 529075



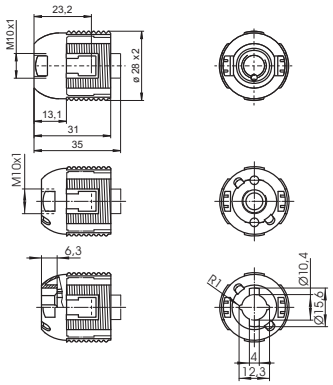
Абажурное кольцо
Для компонентов с внешней резьбой 20,6x1
Материал: никелированная латунь
с хроматированием
Ø 26 мм, высота: 3,2 мм
Вес: 3,5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 94026
Номер для заказа: 529076



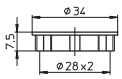
G9 патрон
Корпус: керамика
Крышка: LCP, натуральный цвет, T270
Номинальный режим: 2/250
Безвинтовые контактные зажимы для многопроволочных проводников с оконцевателем Ø 1,4–1,8 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 14,4 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 33500
Номер для заказа: 502004



Защитные колпачки для G9 патрона 502004
Материал: LCP, натуральный цвет
Внешняя резьба 28x2 IEC 60399
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 8,7/4,6/4,3 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 83310 резьбовой ниппель: M10x1
Номер для заказа: 505951
Тип: 97268 внутренняя резьба: M10x1
Номер для заказа: 501942
Тип: 97270 фасонное отверстие: Ø 10,4 мм
Номер для заказа: 501944



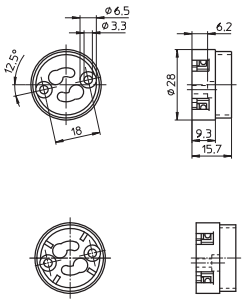
Абажурное кольцо
Для компонентов с внешней резьбой 28x2
Материал: PPS, черный
Ø 34 мм, высота: 7,5 мм
Вес: 1,9 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 05202
Номер для заказа: 502503



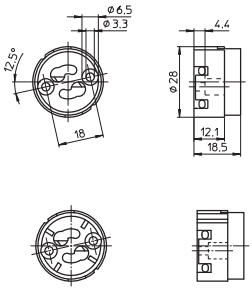
GU10, GZ10 Патроны, аксессуары

Для сетевых галогенных ламп накаливания

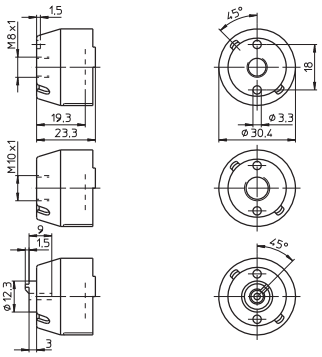
GU10, GZ10 патроны
Корпус: LCP, натуральный цвет, T270
номинальный режим: 2/250
Безвинтовые контактные зажимы для многопроволочных проводников с оконцевателем Ø 1,4–1,8 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 7 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 31000/31010
Номер для заказа: 108979 GU10, GZ10 патрон
Номер для заказа: 109007 GU10 патрон



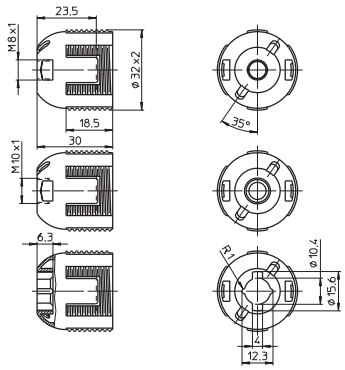
GU10, GZ10 патроны
Для светильников класса защиты II
Корпус: LCP, натуральный цвет, T270
номинальный режим: 2/250
Безвинтовые контактные зажимы для многопроволочных проводников с оконцевателем Ø 1,4–1,8 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 8 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 31020/31030
Номер для заказа: 502111 GU10, GZ10 патрон
Номер для заказа: 502112 GU10 патрон



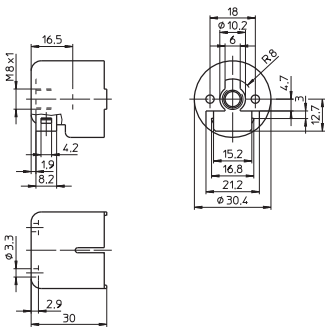
Защитные колпачки для GU10, GZ10 патронов тип 310
Материал: PA GF, черный
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 4,2/3,4/4,8 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97243 внутренняя резьба: M8x1
Номер для заказа: 109410
Тип: 97244 внутренняя резьба: M10x1
Номер для заказа: 109411
Тип: 97245 центральное отверстие для винта-самореза по ISO 1481/7049-ST2,9-C/F
Номер для заказа: 109412



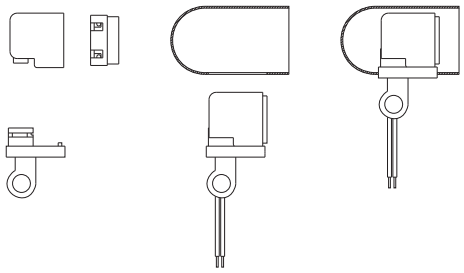
Защитные колпачки для патронов 502111/502112
Внешняя резьба 32x2
Материал: LCP, натуральный цвет
Вес: 7,3/6/6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97319 внутренняя резьба: M8x1
Номер для заказа: 502062
Тип: 97320 внутренняя резьба: M10x1
Номер для заказа: 502064
Тип: 97301 фасонное отверстие: Ø 10,4 мм
Номер для заказа: 502061



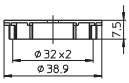
Защитные колпачки для патронов 108979/109007
Для светильников класса защиты II
внутренняя резьба: M8x1
Установочные отверстия для винтов M3
Можно присоединить проводник сбоку и сзади
Боковое подключение для точечного светильника (смотри рисунок ниже)
Вес: 4,8 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97195
Номер для заказа: 109276 PA GF, черный
Номер для заказа: 543357 PET GF, черный



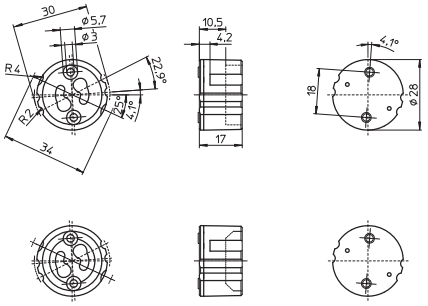
Перечень поставщиков пластмассового шарнира и корпуса точечного светильника предоставляется по запросу.



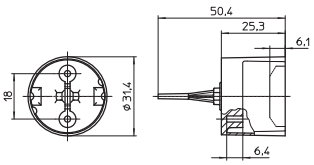
Абажурное кольцо
Для компонентов с внешней резьбой 32x2
Ø 38,9 мм, высота: 7,5 мм
Материал: PPS, черный
Вес: 2,3 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97282
Номер для заказа: 502416



GU10, GZ10 патроны
Корпус: стеатит, крышка: PPS, T240
номинальный режим: 2/250
Безвинтовые контактные зажимы для многопроволочных проводников с оконцевателем Ø 1,5–1,8 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 13,6/14 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 31755/31705
Номер для заказа: 535034 GU10, GZ10 патрон
Номер для заказа: 535032 GU10 патрон



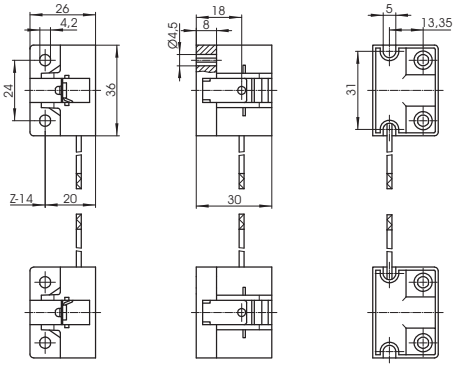
Защитные колпачки для патронов тип 315/317
Материал: PBT GF
Фронтальные установочные отверстия для винтов-саморезов по ISO 1481/7049-ST2,9-C/F
Устройство, снижающее натяжение кабеля: гребенка и блокировка (для одножильных проводников)
Вывод проводника сзади: макс. Ø 2,5 мм
Вес: 6,9 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97765
Номер для заказа: 536164 черный
Номер для заказа: 543615 серый

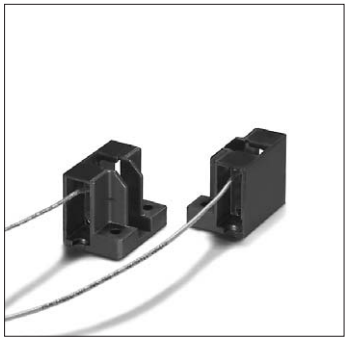


R7s Патроны из термопласта

Для сетевых галогенных ламп накаливания

R7s патроны
Корпус: LCP, черный, T270
Контактный штырь: Ni, номинальный режим: 2/250
Проводник: Cu никелированная,
многопроволочный 0,75 мм^2,
PTFE-изоляция, длина: 300 мм
Установочные отверстия для винтов M4
Вес: 15,5 г, упаковка: 25 шт.
Тип: 31690 Вывод проводника справо
Номер для заказа: 504296
Тип: 31691 Вывод проводника слева
Номер для заказа: 504297





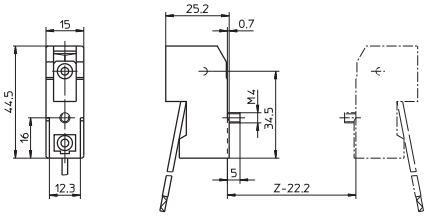
R7s Фарфоровые патроны

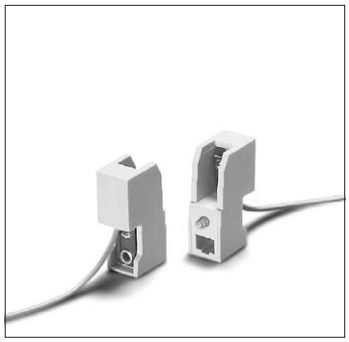
Для сетевых галогенных ламп накаливания

Конструкция светильника должна гарантировать защиту от поражения электрическим током, а так же воздушные зазоры и пути утечки от токоведущих частей сзади патрона.

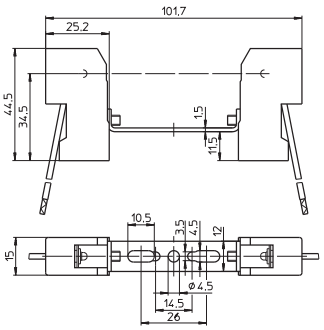
При использовании центрального отверстия в кронштейне при установке патрона в светильнике необходимо исключить возможность деформации пластины.

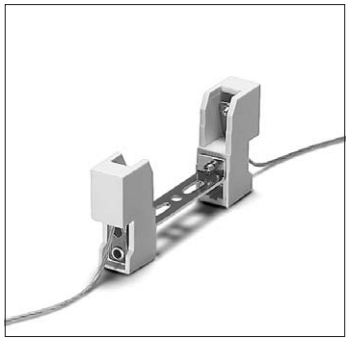
Частично защищенный R7s патрон
Корпус: керамика, T350
Контактный штырь: Cu, серебрянная сферическая головка, номинальный режим: 8/250
Проводники: Cu никелированная, многопроволочные 0,75 мм², PTFE-изоляция, длина: 200 мм
С установочным винтом M4
Вес: 25,4 г, упаковка: 400 шт.
Тип: 32300
Номер для заказа: 100912



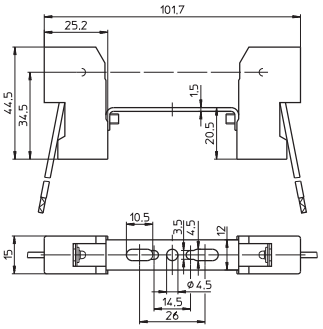


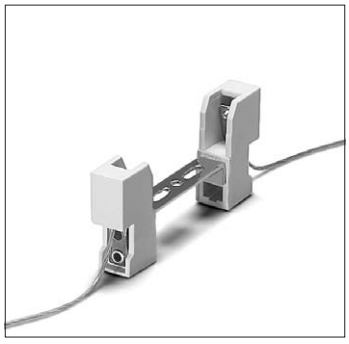
Частично защищенный R7s патрон
Корпус: керамика, T350
Контактный штырь: Cu, серебрянная сферическая головка, номинальный режим: 8/250
Проводники: Cu никелированная, многопроволочные 0,75 мм², PTFE-изоляция, длина: 200 мм
Пазовые отверстия для винтов M3/M4
Центральное отверстие для винта M4
Вес: 59,3 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 32390 расстояние между контактами: 74,9 мм
Номер для заказа: 107213



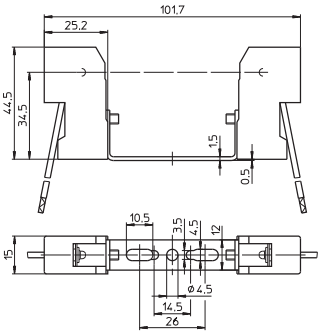


Частично защищенный R7s патрон
Корпус: керамика, T350
Контактный штырь: Cu, серебрянная сферическая головка, номинальный режим: 8/250
Проводники: Cu никелированная, многопроволочные 0,75 мм², PTFE-изоляция, длина: 200 мм
Пазовые отверстия для винтов M3/M4
Центральное отверстие для винта M4
Вес: 61 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 32391 расстояние между контактами: 74,9 мм
Номер для заказа: 107214

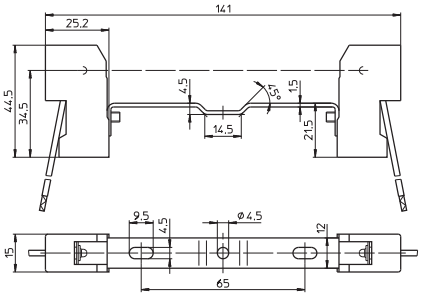


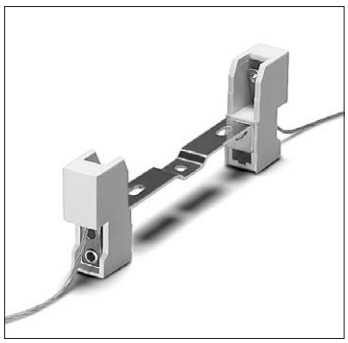


Частично защищенный R7s патрон
Корпус: керамика, T350
Контактный штырь: Cu, серебрянная сферическая головка, номинальный режим: 8/250
Проводники: Cu никелированная, многопроволочные 0,75 мм², PTFE-изоляция, длина: 200 мм
Пазовые отверстия для винтов M3/M4
Центральное отверстие для винта M4
Вес: 61,3 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 32395 расстояние между контактами: 74,9 мм
Номер для заказа: 107215

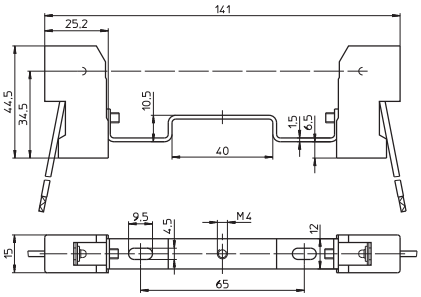


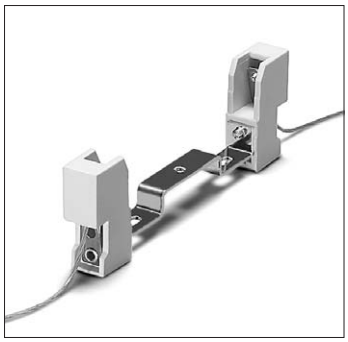
Частично защищенный R7s патрон
Корпус: керамика, T350
Контактный штырь: Cu, серебрянная сферическая головка, номинальный режим: 8/250
Проводники: Cu никелированная, многопроволочные 0,75 мм², PTFE-изоляция, длина: 200 мм
Пазовые отверстия для винтов M4
Центральное отверстие для винта M4
Вес: 64,9 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 32310 расстояние между контактами: 114,2 мм
Номер для заказа: 107195



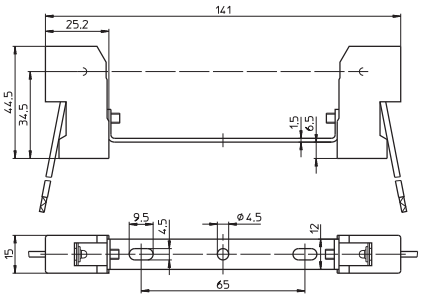


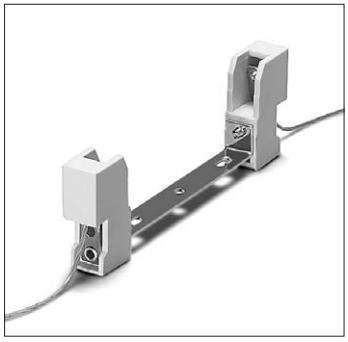
Частично защищенный R7s патрон
Корпус: керамика, T350
Контактный штырь: Cu, серебрянная сферическая головка, номинальный режим: 8/250
Проводники: Cu никелированная, многопроволочные 0,75 мм², PTFE-изоляция, длина: 200 мм
Пазовые отверстия для винтов M4
Центральная резьбовая втулка M4
Вес: 66,5 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 32320 расстояние между контактами: 114,2 мм
Номер для заказа: **107194**



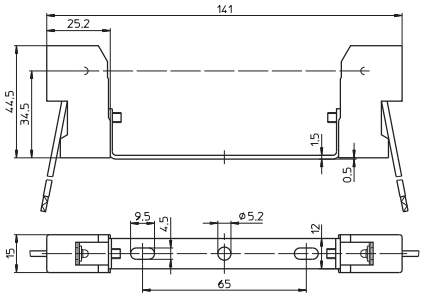


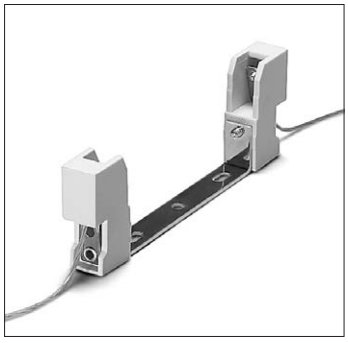
Частично защищенный R7s патрон
Корпус: керамика, T350
Контактный штырь: Cu, серебрянная сферическая головка, номинальный режим: 8/250
Проводники: Cu никелированная, многопроволочные 0,75 мм², PTFE-изоляция, длина: 200 мм
Пазовые отверстия для винтов M4
Центральное отверстие для винта M4
Вес: 65,4 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 32340 расстояние между контактами: 114,2 мм
Номер для заказа: 107193



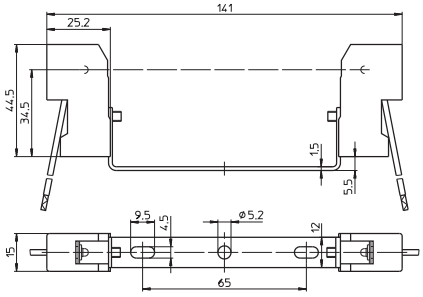


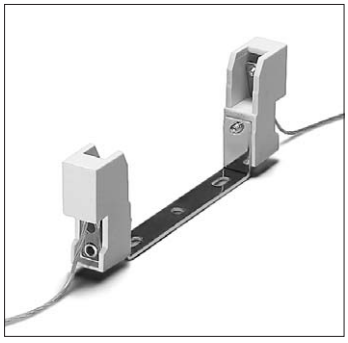
Частично защищенный R7s патрон
Корпус: керамика, T350
Контактный штырь: Cu, серебрянная сферическая головка, номинальный режим: 8/250
Проводники: Cu никелированная, многопроволочные 0,75 мм², PTFE-изоляция, длина: 200 мм
Пазовые отверстия для винтов M4
Центральное отверстие для винта M5
Вес: 66,7 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 32360 расстояние между контактами: 114,2 мм
Номер для заказа: 107192



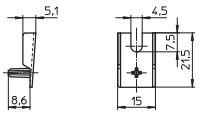


Частично защищенный R7s патрон
Корпус: керамика, T350
Контактный штырь: Cu, серебрянная сферическая головка, номинальный режим: 8/250
Проводники: Cu никелированная, многопроволочные 0,75 мм², PTFE-изоляция, длина: 200 мм
Пазовые отверстия для винтов M4
Центральное отверстие для винта M5
Вес: 71,3 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 32380 расстояние между контактами: 114,2 мм
Номер для заказа: 109497





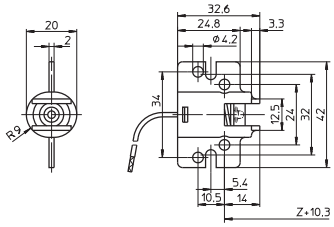
Защитная крышка для R7s патронов
Для плотной насадки на патроны тип 323
Защита от поражения электрическим током
на тыльной стороне патрона
Патрон с присоединенной защитной
крышкой по запросу
Материал: LCP, натуральный цвет
Вес: 0,7 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97528
Номер для заказа: 507592

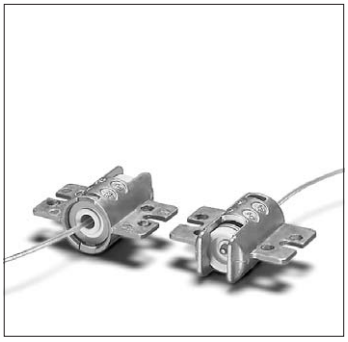


R7s Металлические патроны

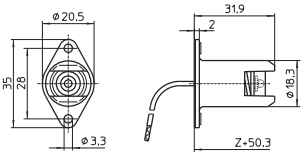
Для сетевых галогенных ламп накаливания

R7s патрон
Корпус: Al, T300, Контактный штырь: Ni
номинальный режим: 10/250
Проводники: Cu никелированная, многопро-
волочные 0,75 мм², PTFE-изоляция, длина: 300 мм
Фланец для установки
Установочные отверстия для винтов M4
Вес: 21 г, упаковка: 50 шт.
Тип: 30023
Номер для заказа: 100616

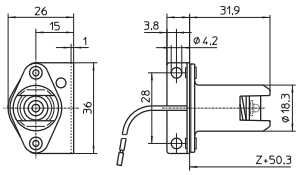




R7s патрон
Корпус: Al, T300, Контактный штырь: Cu,
серебрянная сферическая головка
номинальный режим: 10/250
Проводники: Cu никелированная, многопро-
волочные 1 мм², PTFE-изоляция, длина: 300 мм
Фланец для установки
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 15,7 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 30523
Номер для заказа: 100710



R7s патрон
Корпус: Al, T300, Контактный штырь: Cu,
серебрянная сферическая головка
номинальный режим: 10/250
Проводники: Cu никелированная, многопро-
волочные 1 мм², PTFE-изоляция, длина: 350 мм
Кронштейн для установки
Установочные отверстия для винтов M4
Вес: 24,8 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 30550
Номер для заказа: 100720

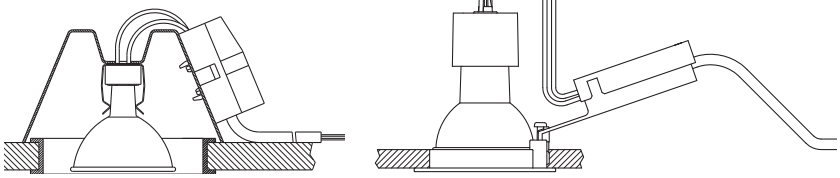


Коробки подключения

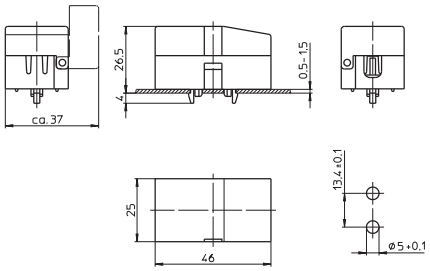
new>>

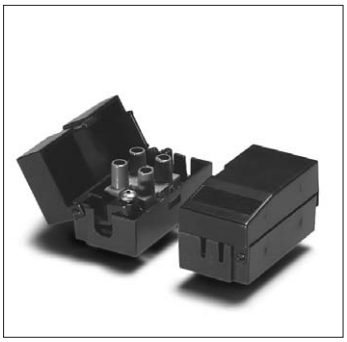
Для подключения встраиваемых в подвесные потолки светильников в соответствии со стандартами
Производитель несет ответственность за правильный выбор аксессуаров.

Примеры применения коробки подключения

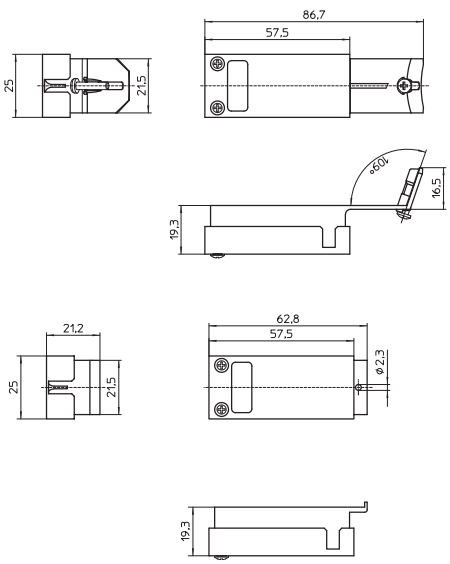


Коробка подключения
Материал: PC, черный
Установочные ножки для толщины стенки 0,5 – 1,5 мм
С встроенной 2-полюсной клеммной колодкой и гнездовыми контактами: 2,5 мм²
С устройством, снижающим натяжение кабеля
Вес: 18 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 85007
Номер для заказа: 108940

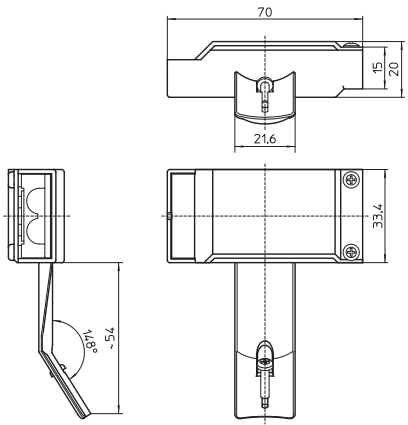




Коробки подключения
Материал: PA, черный
С встроенной 2-полюсной клеммной колодкой для проводников сечением: 0,5 – 2,5 мм²
Устройство, снижающее натяжение кабеля на первичной стороне для проводников
H03VV-F/H05VV-F (Ø 5 – 7 мм) и
одножильный Ø 3 – 7 мм
Устройство, снижающее натяжение кабеля на вторичной стороне для
одножильных тефлоновых проводников до Ø 3 мм
и одножильных ПВХ проводников до Ø 2,2 мм
Вес: 21,8/20,1 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 85011/85012 пластмассовый кронштейн со стопорнным винтом
new>> **Номер для заказа: 543048** 12 В
new>> **Номер для заказа: 543049** 230 В
Тип: 85013/85014 для установочного винта
new>> **Номер для заказа: 543053** 12 В
new>> **Номер для заказа: 543054** 230 В



Коробки для подключения
С пластмассовым кронштейном со стопорным винтом
Материал: PA, черный
С встроенной 3-полюсной клеммной колодкой для проводников сечением: 0,75 – 4 мм²
Устройство, снижающее натяжение кабеля на первичной стороне для проводников Ø 2,5 – 11 мм
Устройство, снижающиее натяжение кабеля на вторичной стороне для
одножильных тефлоновых проводников до Ø 1,8 мм
и одножильных ПВХ проводников до Ø 2,2 мм
Вес: 28,7 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 85015/85016
new>> **Номер для заказа: 543058** 12 В
new>> **Номер для заказа: 543059** 230 В



Штекера подключения

Модульная система для различных вариантов сборки
Штекера можут поставляться в сборке с
патроном и проводниками по запросу.

Штырьковой и гнездовой штекер
номинальный режим: 7/600
Для провода: 0,3 – 0,9 мм²
Для обжатия на конце проводника
Материал: латунь, оловянированная
Вес: 0,1 г, упаковка: 5000 шт.
Тип: 93088 штырьковый штекер
Номер для заказа: 505251
Тип: 93089 гнездовой штекер
Номер для заказа: 506807

Штырьковой и гнездовой корпус
Для штырьковых и гнездовых штекеров
Для сборки с плотной посадкой
Материал: PA, натуральный цвет
Вес: 0,8/1 г, упаковка: 2500 шт.
Тип: 97355 штырьковый корпус
Номер для заказа: 509295 UL94V-0
Номер для заказа: 508562 UL94V-2
Тип: 97356 гнездовой корпус
Номер для заказа: 509296 UL94V-0
Номер для заказа: 508563 UL94V-2

Больше чем (просто) патрон Эдисона...

С более чем 85 летним опытом в разработке и производстве изделий для светотехнической индустрии Vossloh-Schwabe ещё никогда не был большим пионером в иновациях, чем сейчас.

Vossloh-Schwabe верен своему принципу поставлять продукцию только самого высокого качества сочетая это с внедрением всевозможных иноваций, действуя в соответствии с требованиями современных стандартов и директив.

Мы в VS видим больше чем просто патрон Эдисона – мы так же видим традиции и атмосферу, которые он олицетворяет.

Патроны и аксессуары для ламп накаливания общего назначения

E14 патроны **52 – 64**

E14 патроны из термостойкой пластмассы, цельнолитые и защитные колпачки 52 - 56

E14 семейство настольных ламп 57

E14 патроны из термопласта, из трех частей 57 - 60

E14 фарфоровые патроны, цельнолитые 60

E14 металлические патроны из трех частей 61 - 62

E14 патроны из термопласта с клавишным выключателем 62

E14 патроны для мебели, аксессуары 63 - 64

E14 патрон для аварийного освещения 64

E27 патроны **65 – 81**

E27 патроны из термопласта, цельнолитые и защитные колпачки 65 - 70

E27 комплект для настольных ламп 70

E27 патроны ремкомплекта 70 - 71

E27 патроны из термопласта, из трех частей 71 - 73

E27 фарфоровые патроны 74 - 75

E27 металлические патроны, из трех частей 76 - 77

E27 патроны со шнуровым выключателем 77 - 79

E27 патроны из термопласта с клавишным выключателем 79 - 80

E27 патроны из термопласта с поворотным выключателем 80

E27 патроны для гирлянд 81

B22d патроны **82 – 83**

Аксессуары для E14, E27 и B22d патронов **84 – 90**

E40 фарфоровые патроны **91**

Технические указания для ламп накаливания **92 – 108**

Общие технические указания 530 - 538

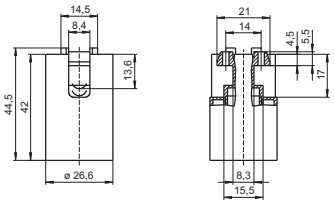
Глоссарий 539 - 545

E14 Патроны из термопласта, цельнолитые

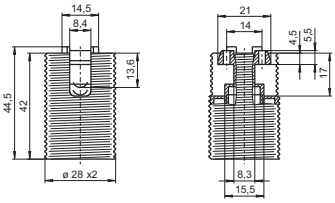
Для ламп накаливания с цоколем E14

E14 патроны с температурной маркировкой
T180 по заказу.

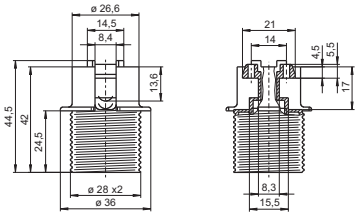
E14 патроны, под защитные колпачки
Наружный корпус гладкий
Корпус: PET GF, T210, номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5–1,5 мм²
Установочные отверстия сзади под саморез
по ISO 1481/7049-ST2,9-C/F
Вес: 11,3/11,4/11 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 64001
Номер для заказа: 109384 белый
Номер для заказа: 109383 черный
Номер для заказа: 109385 латунированный



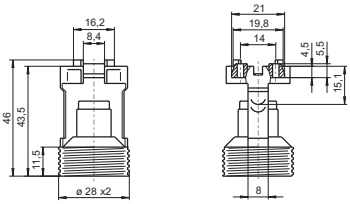
E14 патроны, под защитные колпачки
Внешняя резьба 28x2 IEC 60399
Корпус: PET GF, T210, номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5–1,5 мм²
Установочные отверстия сзади под саморез
по ISO 1481/7049-ST2,9-C/F
Вес: 12,5/12,2/12,1 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 64101
Номер для заказа: 109387 белый
Номер для заказа: 109386 черный
Номер для заказа: 109388 латунированный



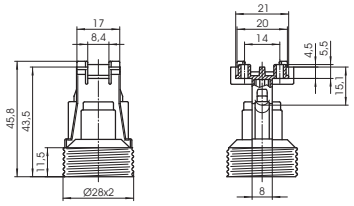
E14 патроны, под защитные колпачки
Внешняя резьба 28x2 IEC 60399, с фланцем
Корпус: PET GF, T210, номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5–1,5 мм²
Установочные отверстия сзади под саморез
по ISO 1481/7049-ST2,9-C/F
Вес: 12,7 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 64201
Номер для заказа: 503924 белый
Номер для заказа: 503923 черный



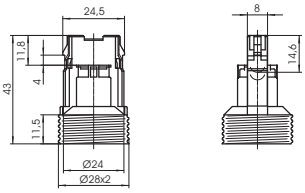
E14 патроны под защитные колпачки
Фасонная форма, короткая внешняя
резьба 28x2 IEC 60399, номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5–1,5 мм²
Установочные отверстия сзади под саморез
по ISO 1481/7049-ST2,9-C/F
Вес: 8,1/7,7/9,2 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 64370
Номер для заказа: 506241 PET GF, белый, T210
Номер для заказа: 506243 PET GF, черный, T210
Номер для заказа: 506245 LCP, натуральный цвет, T270



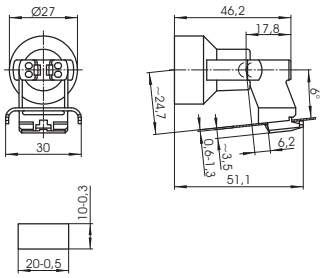
E14 патроны, под защитные колпачки
Фасонная форма, короткая внешняя
резьба 28x2 IEC 60399
Корпус: PET GF, T210, номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5–1,5 мм²
Установочные отверстия сзади под саморез
по ISO 1481/7049-ST2,9-C/F
Вес: 6,9 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 64371
Номер для заказа: 508773 натуральный цвет
Номер для заказа: 508774 черный



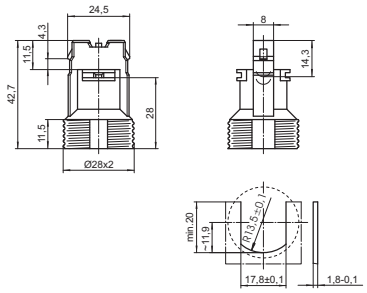
E14 патроны
Фасонная форма, короткая внешняя
резьба 28x2 IEC 60399
Корпус: PET GF, T210, номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5–1,5 мм²
Для защелкивания
Вес: 6,6/6,8 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 64360
Номер для заказа: 506247 белый
Номер для заказа: 506249 черный



E14 патроны
Фасонная форма, номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5–1,5 мм²
Боковой крепеж в паз 10x20 мм
при толщине стенки 0,6–1,3 мм
Наклон оси лампы: 6°
Для защитного колпачка 503579 (смотри стр. 54)
Вес: 9,6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 64307
Номер для заказа: 108983 PBT GF, белый, T180
Номер для заказа: 509263 PET GF, натуральный цвет, T210

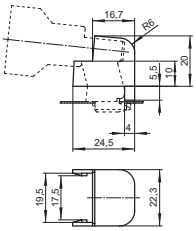


E14 патрон
Фасонная форма, короткая внешняя
резьба 28x2 IEC 60399
Корпус: PET GF, T210, номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5–1,5 мм²
Для вставки или защелкивания
Вес: 9 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 64313
Номер для заказа: 503463

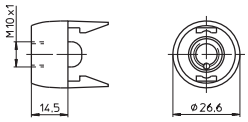


Защитные колпачки

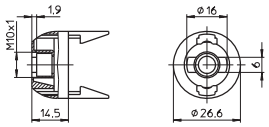
Для E14 патронов из термопласта, цельнолитых



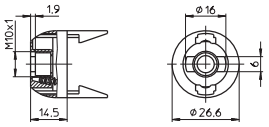
Защитный колпачек для патронов
тип 64307 (смотри стр. 53)
Для светильников класса защиты II
Материал: PP, белый
Вес: 2,4 г, упаковка: 1000 шт., тип: 97322
Номер для заказа: 503579



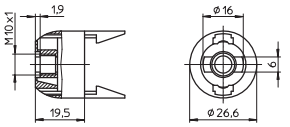
Защитные колпачки
Материал: PA GF
Ниппельный ввод: M10x1
Вес: 7,6/8,8/7,6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 85075
Номер для заказа: 109110 белый
Номер для заказа: 109112 черный
Номер для заказа: 109113 латунированный



Защитные колпачки
Материал: PA GF
Внутренняя резьба: M10x1
Защита от прокручивания: внешняя
Вес: 2,7 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97636
Номер для заказа: 109676 белый
Номер для заказа: 109677 черный
Номер для заказа: 109678 латунированный

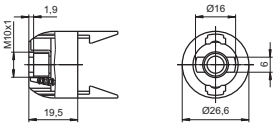


Защитные колпачки
Материал: PA GF
Внутренняя резьба: M10x1
Защита от прокручивания: внешняя
Со стопорным винтом
Вес: 3/3/3,6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 85076
Номер для заказа: 400818 белый
Номер для заказа: 400817 черный
Номер для заказа: 400824 латунированный

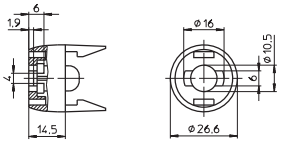


Защитные колпачки
Высота: 19 мм
Материал: PA GF
Внутренняя резьба: M10x1
Защита от прокручивания: внешняя
Вес: 3,2/3,1 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97705
Номер для заказа: 520733 белый
Номер для заказа: 520734 черный

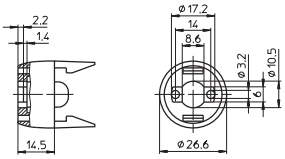
Защитные колпачки
Высота: 19 мм
Материал: PA GF
Внутренняя резьба: M10x1
Защита от прокручивания: внешняя
Со стопорным винтом
Вес: 3,6/3,5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 85074
Номер для заказа: 520735 белый
Номер для заказа: 520736 черный



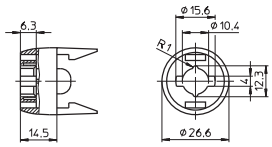
Защитные колпачки
Материал: PA GF
Круглое отверстие: Ø 10,5 мм
Защита от прокручивания: внешняя и внутренняя
Вес: 4,3 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97666
Номер для заказа: 109119 белый
Номер для заказа: 109120 черный
Номер для заказа: 109121 латунированный



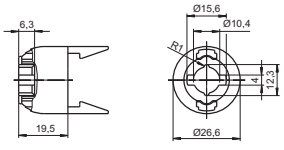
Защитные колпачки
Материал: PA GF
Фасонное отверстие: Ø 10,5x8,6 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 4,4/4,3/4,3 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97635
Номер для заказа: 109122 белый
Номер для заказа: 109123 черный
Номер для заказа: 109124 латунированный



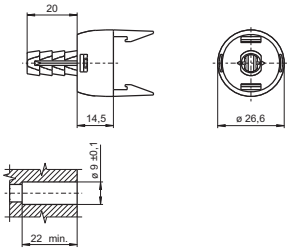
Защитные колпачки
Материал: PA GF
Фасонное отверстие: Ø 10,4 мм
Защита от прокручивания: внешня и внутренняя
Вес: 4/3,7/4,3 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97697
Номер для заказа: 109125 белый
Номер для заказа: 109126 черный
Номер для заказа: 109127 латунированный



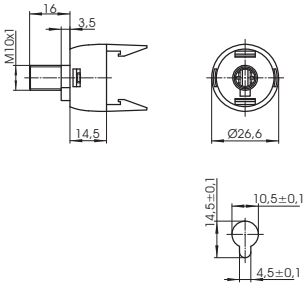
Защитные колпачки
Высота: 19 mm
Материал: PA GF
Фасонное отверстие: Ø 10,4 mm
Защита от прокручивания: внешняя и внутренняя
Вес: 2,7 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97708
Номер для заказа: 520759 белый
Номер для заказа: 520760 черный



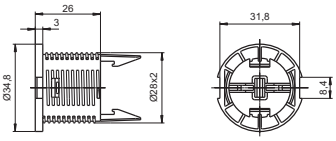
Защитные колпачки
С дюбелем
С устройством, снижающим натяжение провода
Для проводников H03VVH2-F 2X0,75
Материал: PA GF
Вес: 4,2/4,3 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97000
Номер для заказа: 503457 белый
Номер для заказа: 503458 черный



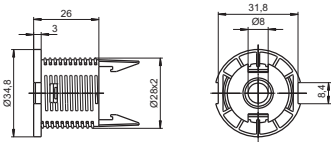
Защитный колпачок
С резьбовым вводом: M10x1
С защитой от прокручивания
С устройством, снижающим натяжение провода
Для проводников H03VVH2-F 2X0,75
Материал: PA GF, белый
Вес: 4,1 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97037
Номер для заказа: 508067



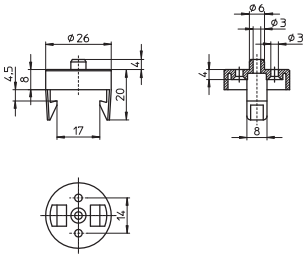
Защитный колпачок
Внешняя резьба 28x2 IEC 60399
С устройством, снижающим натяжение провода
Для проводников H03VVH2-F 2X0,75
Материал: PA GF, натуральный цвет
Вес: 5,5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97427
Номер для заказа: 509340



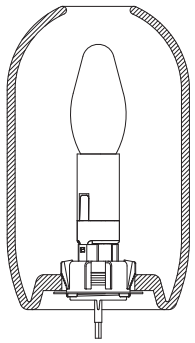
Защитный колпачок
Внешняя резьба 28x2 IEC 60399
Круглое отверстие: Ø 8 мм
Материал: PA GF, натуральный цвет
Вес: 5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97669
Номер для заказа: 525608



Защитный колпачок
С центральным позиционирующим штифтом
Материал: PA GF
Установочные отверстия для винтов с
потайной головкой Ø 3 мм
Вес: 3 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 91522
Номер для заказа: 535357



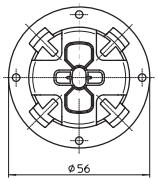
Комплект для настольных ламп

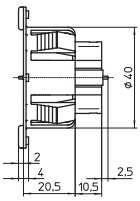


Для E14 патронов, цельнолитых

Для E14 патронов тип 64001 (см. стр. 52)
Для горловины стекла: Ø 40 – 45 мм
Материал: PA

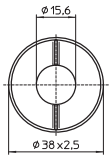
Фиксирующая вставка для защитного колпачка 534089
Для горловины стекла: Ø 40 – 45 мм,
толщина стенки: 3 – 10 мм
Вес: 6,9 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97658

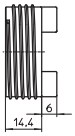


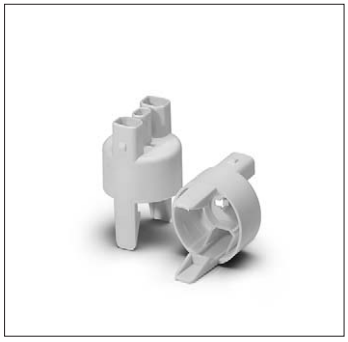


new>> **Номер для заказа: 534087** натуральный цвет

Абажурное кольцо для фиксации
Внешняя резьба 38 x 2,5
Вес: 3,4 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97701

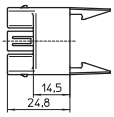


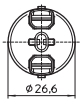




new>> **Номер для заказа: 534088** натуральный цвет

Защитный колпачок для E14 патронов
Применимый для фиксирующей вставки 534087
С устроиством, снижающим натяжение провода
Для проводника H03VVH2-F
Вес: 3,4 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97692





new>> **Номер для заказа: 534089** белый

E14 Патроны из термопласта, состоящие из трех частей

Для ламп накаливания с цоколем E14

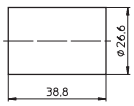
Номинальный режим: 2/250
Температурная маркировка: T190

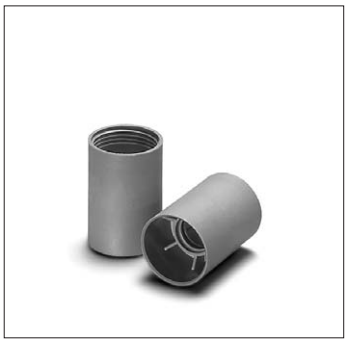
Контактная система
Материал: PET GF, черный
Стопор в корпусе
Вес: 3,9/3,2 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 81095 винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²

Номер для заказа: 103424
Тип: 81096 двойные безвинтовые
контактные зажимы: 0,5 – 1,5 мм²

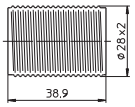
Номер для заказа: 107716

Наружный корпус гладкий
Материал: PET GF
Вес: 9/8,5/9,6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 81093
Номер для заказа: 103415 белый
Номер для заказа: 103414 черный
Номер для заказа: 103416 латунированный

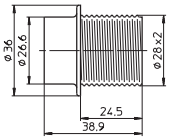




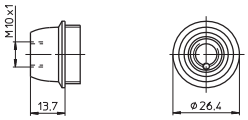
Наружные корпуса с резьбой 28x2 IEC 60399
Материал: PET GF
Вес: 9,8/9,6/9,4 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 81109
Номер для заказа: 103431 белый
Номер для заказа: 103430 черный
Номер для заказа: 103432 латунированный



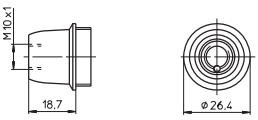
Наружные корпуса с резьбой 28x2 IEC 60399
с фланцем
Материал: PET GF
Вес: 10,6/10,4/10,5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 81120
Номер для заказа: 103443 белый
Номер для заказа: 103442 черный
Номер для заказа: 103444 латунированный



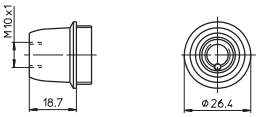
Донышки
Материал: PA GF
Ниппельный ввод: M10x1
Высота: 13,7 мм
Вес: 6,9/7,2/6,9 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 81002
Номер для заказа: 109102 белый
Номер для заказа: 109103 черный
Номер для заказа: 109104 латунированный



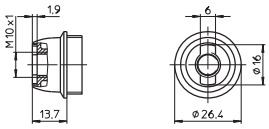
Донышки
Материал: PA GF
Ниппельный ввод: M10x1
Высота: 18,7 мм
Вес: 7/7,3/8,5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 81024
Номер для заказа: 109805 белый
Номер для заказа: 109145 черный
Номер для заказа: 109146 латунированный



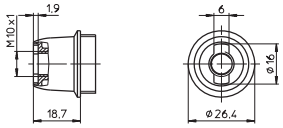
Донышки
Материал: PA GF
Ниппельный ввод: M10x1
С заземляющим контактным зажимом
Высота: 18,7 мм
Вес: 9,1/8,1/9,1 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 81028
Номер для заказа: 109147 белый
Номер для заказа: 109148 черный
Номер для заказа: 109528 латунированный



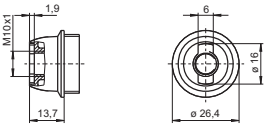
Донышки
Материал: PA GF
Внутренняя резьба: M10x1
Защита от прокручивания: внешняя
Высота: 13,7 мм
Вес: 3,3/3,7/3,3 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 96159
Номер для заказа: 109095 белый
Номер для заказа: 109084 черный
Номер для заказа: 109096 латунированный



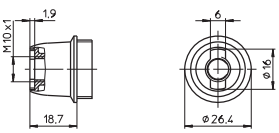
Донышки
Материал: PA GF
Внутренняя резьба: M10x1
Защита от прокручивания: внешняя
Высота: 18,7 мм
Вес: 3,6/3,9/4,1 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 96211
Номер для заказа: 109149 белый
Номер для заказа: 109150 черный
Номер для заказа: 109151 латунированный



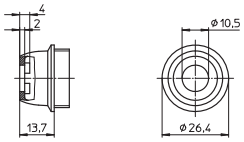
Донышки
Материал: PA GF
Внутренняя резьба: M10x1
Защита от прокручивания: внешняя
Со стопорным винтом
Высота: 13,7 мм
Вес: 3,7/4/3,7 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 81130
Номер для заказа: 109041 белый
Номер для заказа: 109054 черный
Номер для заказа: 109804 латунированный



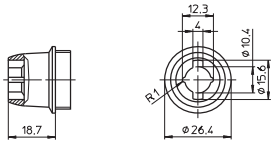
Донышки
Материал: PA GF
Внутренняя резьба: M10x1
Защита от прокручивания: внешняя
Со стопорным винтом
Высота: 18,7 мм
Вес: 3,9/4,3/4,5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 81132
Номер для заказа: 109152 белый
Номер для заказа: 109153 черный
Номер для заказа: 109154 латунированный



Донышки
Материал: PA GF
Круглое отверстие: Ø 10,5 мм
Защита от прокручивания: внутренняя
Высота: 13,7 мм
Вес: 3,3 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 96004
Номер для заказа: 508352 белый
Номер для заказа: 508353 черный

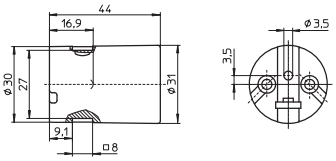


Донышки
Материал: PA GF
Фасонное отверстие: Ø 10,4 мм
Защита от прокручивания: внешняя и внутренняя
Высота: 18,7 мм
Вес: 3,5/3,4/3,6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 96123
Номер для заказа: 109358 белый
Номер для заказа: 109359 черный
Номер для заказа: 109360 латунированный

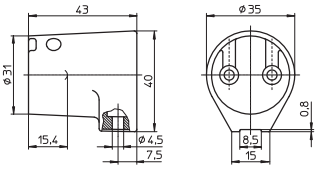


E14 Фарфоровые патроны, цельнолитые

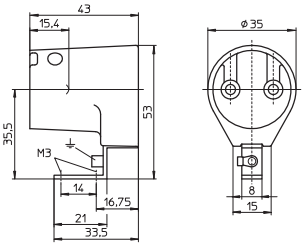
Для ламп накаливания с цоколем E14



E14 патрон, цельнолитой
Материал: фарфор, белый, T270
Номинальный режим: 2/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Для защелкивания
Вес: 46 г, упаковка: 250 шт., тип: 51010
new>> **Номер для заказа: 543418**



E14 патрон, цельнолитой
Материал: фарфор, белый, T270
Номинальный режим: 2/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
С боковым фланцем для установки
Установочные пазовые отверстия для винта M4
Вес: 57 г, упаковка: 250 шт., тип: 51020
new>> **Номер для заказа: 543419**



E14 патрон, цельнолитой
Материал: фарфор, белый, T270
Номинальный режим: 2/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Кронштейн с резьбовыми отверстиями для винтов M3
Вес: 62/63 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 51021/51022
new>> **Номер для заказа: 543420**
new>> **Номер для заказа: 543421** с заземляющим контактом

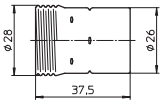
E14 Металлические патроны, состоящие из трех частей

Для ламп накаливания с цоколем E14

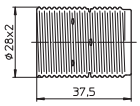
Номинальный режим: 2/250
Температурная маркировка: T190/T240
Тип: 513 наружный корпус гладкий
Тип: 514 наружный корпус резьбовой 28x2

Контактная система
Материал: фарфор, белый
Корпус со стопором
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Вес: 10,3 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 81020
Номер для заказа: 107944

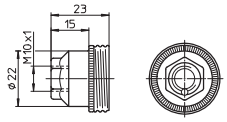
Наружный корпус гладкий
Материал: оцинкованная сталь
Вес: 14,3/14,2/18,3/18,2 г
Упаковка: 500 шт.
Тип: 81019 изолирующее резьбовое кольцо: дуропласт T190
Номер для заказа: 103359 хромированный
Номер для заказа: 103360 латунированный
Тип: 81018 изолирующее резьбовое кольцо: стеатит, T240
Номер для заказ: 507049 хромированный
Номер для заказ: 507050 латунированный

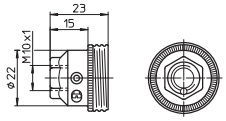


Наружный корпус резьбовой 28x2 IEC 60399
Материал: оцинкованная сталь
Вес: 14,4/14,4/18,9/18,9 г
Упаковка: 500 шт.
Тип: 81022 изолирующее резьбовое кольцо: дуропласт, T190
Номер для заказа: 103365 хромированный
Номер для заказа: 103366 латунированный
Тип: 81017 изолирующее резьбовое кольцо: стеатит, T240
Номер для заказа: 507052 хромированный
Номер для заказа: 507053 латунированный



Донышки
Материал: оцинкованная сталь
Ниппельный ввод: M10x1
Вес: 7,2/7,1/7,9/7,8 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 80006
Номер для заказа: 102946 хромированный
Номер для заказа: 102947 латунированный
Тип: 80003 с заземляющим зажимом
Номер для заказа: 102938 хромированный
Номер для заказа: 102939 латунированный





new>>

Донышки
Материал: оцинкованная сталь
Ниппельный ввод: M10x1
Боковое отверстие: Ø 6 мм
Вес: 6 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 80013
Номер для заказа: 507045 хромированный
Номер для заказа: 507046 латунированный

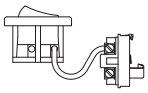
E14 Патроны из термопласта с клавишным выключателем

Для ламп накаливания с цоколем E14

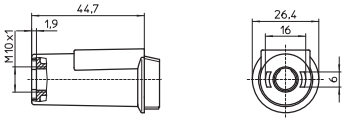
Номинальный режим: 2/250
Температурная маркировка: T160

Соответствующие корпуса смотри на стр. 58:
Тип: 81093 наружный корпус гладкий
Тип: 81109 наружный корпус резьбовой 28x2
Тип: 81120 наружный корпус резьбовой 28x2, с фланцем

Контактная система с выключателем
Материал: PET GF
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Вес: 7,9 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 83141
new>> **Номер для заказа: 537087** выключатель, белый
new>> **Номер для заказа: 537088** выключатель, черный



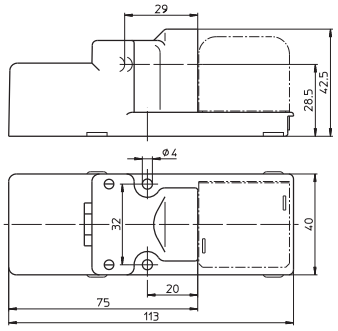
Донышки
Материал: PET GF
Внутренняя резьба: M10x1
со стопорным винтом
Вес: 9,9 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 81100
new>> **Номер для заказа: 537079** белый
new>> **Номер для заказа: 537080** черный



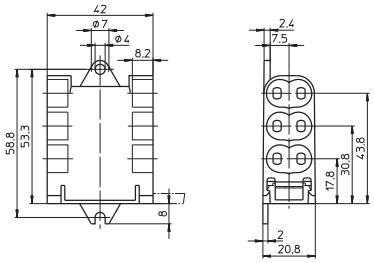
E14 Патроны для мебели, аксессуары

Для ламп накаливания с цоколем E14

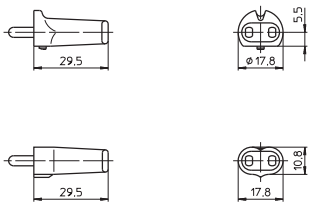
E14 патроны для ламп накаливания макс. 25 Вт
Корпус: PBT GF, номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Боковое крепление под винт
Отражатель: оцинкованная сталь, вставной
Вес: 44/44/8,6 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 52117 патрон
Номер для заказа: 106761 белый
Номер для заказа: 101930 коричневый
Тип: 94408 отражатель, клеймо: макс. 25 Вт
Номер для заказа: 105024



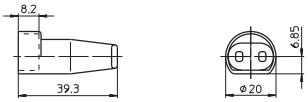
Шеститрассовая муфта
Для проводников H05VVH2-F 2X0,75
Материал: PC
Номинальный режим: 2,5/250
Соединительные проводники: LL 100 W / AGL 550 W
Соединение проводников производить соответствующим инструментом или специальными плоскогубцами
Вес: 3,4/15,7/16/3,3/3,3/3,3 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 31110
Номер для заказа: 108799 пружинный контакт
Номер для заказа: 105349 корпус, черный
Номер для заказа: 529089 корпус, белый
Номер для заказа: 105350 крышка, черная
Номер для заказа: 529090 крышка, белая



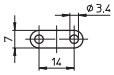
Штепсель
Для проводников H05VVH2-F 2X0,75
Материал: PA
Соединение проводников производить обжимными плоскогубцами
Вес: 5,6/5,3/5,5/5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 31200 для штепсельных разъемов
Номер для заказа: 108720 2,5/250, белый
Номер для заказа: 108132 2,5/250, черный
Тип: 31201 для шеститрассовой муфты
Номер для заказа: 108721 2,5/250, белый
Номер для заказа: 108134 2,5/250, черный



Штепсельные разъемы
для проводников H05VVH2-F 2X0,75
Материал: PA
Номинальный режим: 2,5/250
Соединение проводников производить
обжимными плоскогубцами
Вес: 7/6,5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 31300
Номер для заказа: 108722 белый
Номер для заказа: 108136 черный



Устройство, снижающее натяжение кабеля
Материал: Vf 3110 DIN 7737
Вес: 0,3 г
Тип: 99066
Номер для заказа: 106189

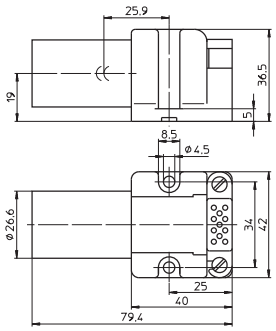


Винт
ISO 7049-ST2,9x13-C-Z
Материал: оцинкованная сталь
Вес: 0,2 г
Тип: 90117
Номер для заказа: 103950

E14 Патрон для аварийного освещения

Для ламп накаливания с цоколем E14

E14 патрон, номинальный режим: 2/250
Для аварийного освещения по
DIN VDE 0711 part 2-22/EN 60598-2-22
Корпус: FS 181 SG, белый
Винтовые контактные зажимы: max. 10 мм^2
С устройством, снижающим натяжение кабеля
для проводников макс. Ø 7,5 мм,
после поворота устройства, снижающего
натяжение кабеля для проводников макс. Ø 12 мм
имеется знак "Зеленая точка"
Вес: 49 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 52001
Номер для заказа: 101910

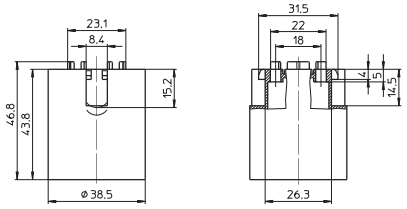


E27 Патроны из термопласта, цельнолитые

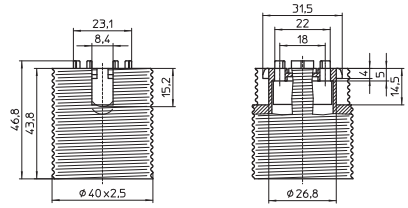
Для ламп накаливания с цоколем E27

E27 патроны с маркировкой
T180 по заказу.

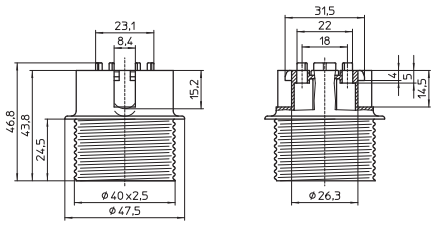
E27 патроны, под защитные колпачки
Наружный корпус гладкий
Корпус: PET GF, T210
Номинальный режим: 4/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 2,5 мм²
Установочные отверстия для винтов M4
Вес: 17,4/17,4/20,3 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 64401
Номер для заказа: 108936 белый
Номер для заказа: 500810 черный
Номер для заказа: 506285 латунированный



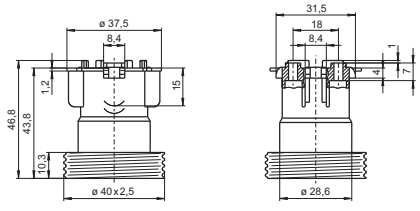
E27 патроны, под защитные колпачки
Внешняя резьба 40x2,5 IEC 60399
Корпус: PET GF, T210
Номинальный режим: 4/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 2,5 мм²
Установочные отверстия для винтов M4
Вес: 19,1/18,8/21,5 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 64501
Номер для заказа: 108965 белый
Номер для заказа: 109429 черный
Номер для заказа: 109430 латунированный



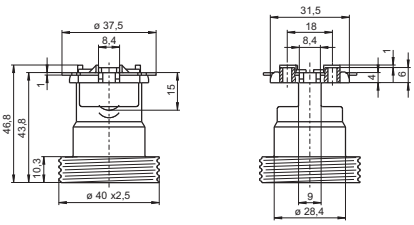
E27 патроны, под защитные колпачки
Внешняя резьба 40x2,5 IEC 60399, с фланцем
Корпус: PET GF, T210
Номинальный режим: 4/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 2,5 мм²
Установочные отверстия для винтов M4
Вес: 21,4/21,4/22 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 64601
Номер для заказа: 501358 белый
Номер для заказа: 501356 черный
Номер для заказа: 506288 латунированный



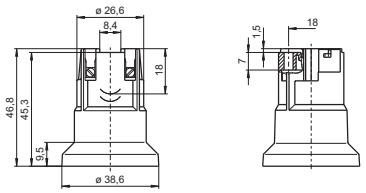
E27 патроны, под защитные колпачки
Фасонная форма, внешняя резьба 40x2,5 IEC 60399
Корпус: PET GF, T210, номинальный режим: 4/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 2,5 мм²
Установочные отверстия для винтов M3
Установочные отверстия сзади под саморез
по ISO 1481/7049-ST3,9-C/F
Вес: 14,8/14,9 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 64719
Номер для заказа: 504303 белый
Номер для заказа: 504302 черный



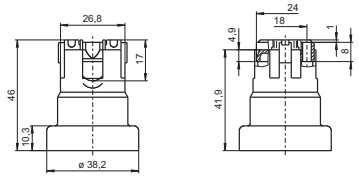
E27 патроны, под защитные колпачки
Фасонная форма, внешняя резьба 40x2,5 IEC 60399
Корпус: PET GF, T210, номинальный режим: 4/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 2,5 мм²
Установочные отверстия для винтов M3
Установочные отверстия сзади под саморез
по ISO 1481/7049-ST3,9-C/F
Вес: 11,4/11,3 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 64775
Номер для заказа: 506255 белый
Номер для заказа: 506257 черный



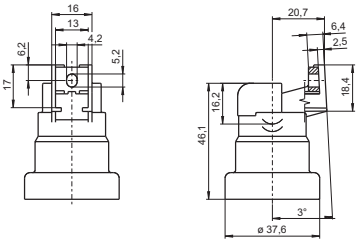
E27 патроны
Фасонная форма, гладкий, номинальный режим: 4/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 - 2,5 мм²
Установочные отверстия для винтов M3
Установочные отверстия сзади под саморез
по ISO 1481/7049-ST3,9-C/F
Вес: 11,7/11,5/13 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 64785
Номер для заказа: 506263 PET GF, белый, T210
Номер для заказа: 506265 PET GF, черный, T210
Номер для заказа: 506267 LCP, натуральный цвет, T270



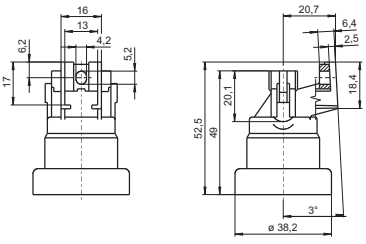
E27 патроны
Фасонная форма, гладкий, номинальный режим: 4/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 2,5 мм²
Установочные отверстия для винтов M3
Установочные отверстия сзади под саморез
по ISO 1481/7049-ST3,9-C/F
Вес: 11,5/14,9 г, упаковка: 500 шт., тип: 64770
Номер для заказа: 108953 PET GF, натуральный цвет, T210
Номер для заказа: 109838 LCP, натуральный цвет, T270



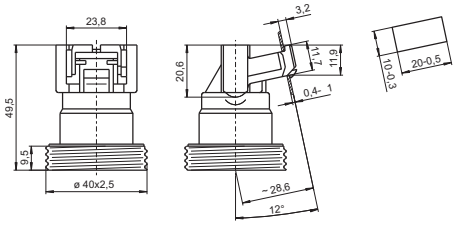
E27 патрон
Для светильников класса защиты II
Фасонная форма, гладкий
Корпус: PET GF, белый, T210
номинальный режим: 4/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 - 2,5 мм²
Боковое установочное отверстие для винта M4
Наклон оси лампы: 3°
Вес: 15,2 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 64781
Номер для заказа: 503041



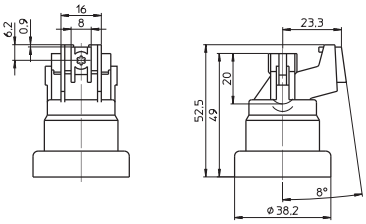
E27 патрон
Фасонная форма, гладкий
Корпус: PET GF, T210
Номинальный режим: 4/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 2,5 мм²
Боковое установочное отверстие для винта M4
Наклон оси лампы: 3°
Вес: 13,3 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 64740
Номер для заказа: 108747 белый
Номер для заказа: 529599 натуральный цвет



E27 патрон
Фасонная форма, внешняя резьба 40x2,5 IEC 60399
Корпус: PET GF, натуральный цвет, T210
номинальный режим: 4/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5мм²
Боковое основание для установки в паз 10x20 мм
Защелки для толщины стенки 0,4 – 1 мм
Наклон оси лампы: 12°
Для защитного колпачка 504615 (см. ниже)
Вес: 14,7 г, упаковка: 500 шт., тип: 64741
Номер для заказа: 108758



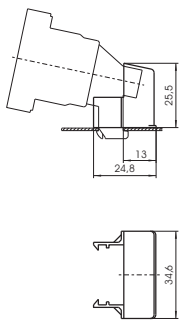
E27 патрон
Фасонная форма, гладкий
Корпус: PET GF, белый, T210
номинальный режим: 4/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5мм²
Установочная пятка с отверстием под саморез
по ISO 1481/7049-ST3,5-C/F
Наклон оси лампы: 8°
Вес: 14,3 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 64744
Номер для заказа: 108760



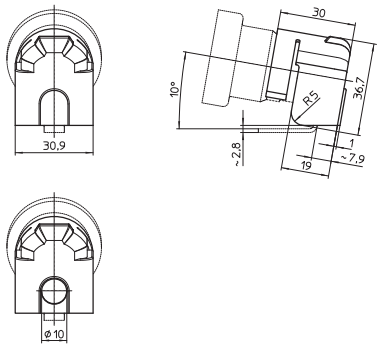
Защитные колпачки

Для E27 патронов из термопласта, цельнолитых и для B22d патронов из термопласта

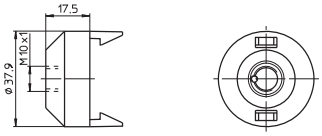
Защитный колпачек для патрона 108758 (см. выше)
Для светильников класса защиты II
Материал: PA GF, белый
Вес: 2,7 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97321
Номер для заказа: 504615



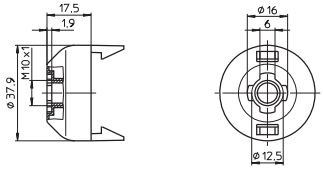
Защитный колпачек для E27 патронов с кронштейном и с заземляющим зажимом 400772 (см. стр. 86)
Для патрона тип 64770/64785 (см. стр. 66)
Для светильников класса защиты II
Материал: PA GF, натуральный цвет
Вес: 4,8 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97497
new>> **Номер для заказа: 526886**
Тип: 97498 установочное отверстие: Ø 10 мм
new>> **Номер для заказа: 529464**



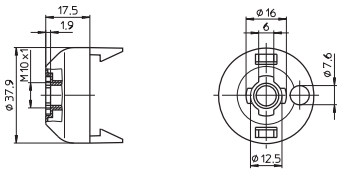
Защитные колпачки
Материал: PA GF
Ниппельный ввод: M10x1
Вес: 9,6/9,9/10,8 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 85070
Номер для заказа: 109077 белый
Номер для заказа: 109092 черный
Номер для заказа: 109082 латунированный



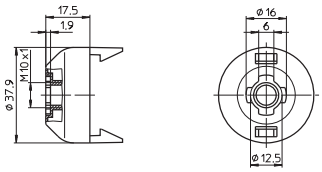
Защитные колпачки
Материал: PA GF
Внутренняя резьба: M10x1
Крестообразный паз: внешний
Вес: 4,4/4,6/4,1 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97665
Номер для заказа: 109679 белый
Номер для заказа: 109680 черный
Номер для заказа: 109681 латунированный



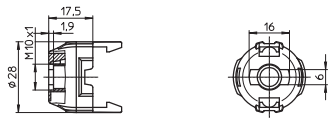
Защитные колпачки
Материал: PA GF
Внутренняя резьба: M10x1
Крестообразный паз: внешний
С боковым отверстием
Вес: 4/4,6/4 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97664
Номер для заказа: 109795 белый
Номер для заказа: 109794 черный
Номер для заказа: 109796 латунированный



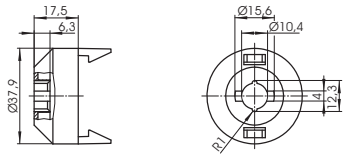
Защитные колпачки
Материал: PA GF
Внутренняя резьба: M10x1
Крестообразный паз: внешний
Со стопорным винтом
Вес: 4,7/4,9/5,2 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 85077
Номер для заказа: 400819 белый
Номер для заказа: 400820 черный
Номер для заказа: 400822 латунированный



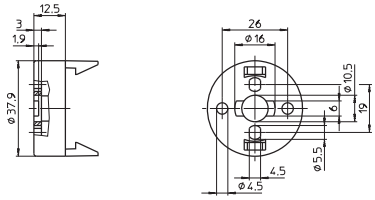
Защитные колпачки
Для E27 патроны Тип 64770
Материал: PA GF, черный
Внутренняя резьба: M10x1
Крестообразный паз: внешний
Вес: 3,1/3,4 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97545
Номер для заказа: 532390
Тип: 80023 со стопорным винтом
Номер для заказа: 532391



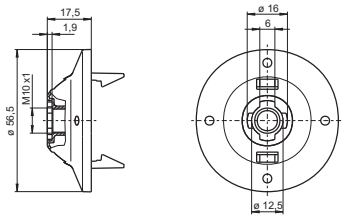
Защитные колпачки
Материал: PA GF
Фасонное отверстие: ∅ 10,4 мм
Защита от прокручивания: внутренняя и внешняя
Вес: 5,7/5,9/5,9 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97698
Номер для заказа: 109560 белый
Номер для заказа: 109184 черный
Номер для заказа: 109561 латунированный



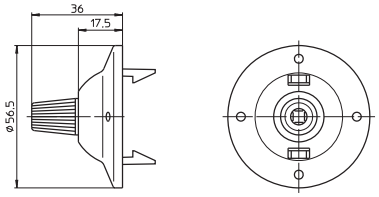
Защитные колпачки
Материал: PA GF
Круглое отверстие: ∅ 10,5 мм
Защита от прокручивания: внешняя
Установочные отверстия для винтов M4
Вес: 5,4/5,5/6,1 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97511
Номер для заказа: 109045 белый
Номер для заказа: 109062 черный
Номер для заказа: 109064 латунированный



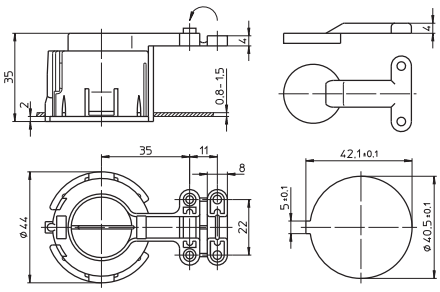
Защитные колпачки
Конусообразные
Материал: PA GF
Внутренняя резьба: M10x1
Крестообразный паз: внешний
Вес: 8,9/8,8/9,3 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97260
Номер для заказа: 109555 белый
Номер для заказа: 109556 черный
Номер для заказа: 109557 латунированный



Защитные колпачки
Конусообразные
Материал: PA GF
С встроенным устройством,
снижающим натяжение кабеля
Для проводников H03VV-F 2X0,5 или
H03VV-F 2X0,75
Вес: 10,6/10,5 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 83282
Номер для заказа: 109159 белый
Номер для заказа: 109462 черный

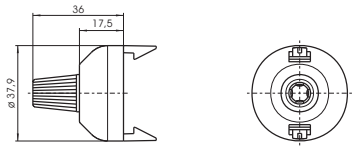


Защитный колпачек для патрона 102624 (см. стр. 74)
С устройством, снижающим натяжение кабеля
для саморезов по ISO 1481/7049-ST2,9-C/F
Устройство, снижающее натяжение кабеля
для светильников класса защиты II
Материал: PA GF, черный
Вес: 12,5/2,2 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 96206 защитный колпачек
Номер для заказа: 107178
Тип: 96242 устройство, снижающее натяжение кабеля
Номер для заказа: 107177



new>>

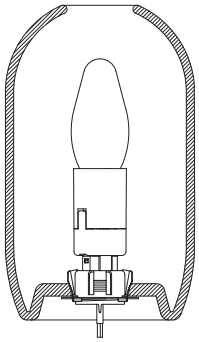
Защитные колпачки
Материал: PA GF
С встроенным устройством, снижающим натяжение кабеля
для проводников H03VV-F 2X0,5 или H03VV-F 2X0,75
Вес: 6,6/5,8 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 83283
Номер для заказа: 504769 белый
Номер для заказа: 507075 черный



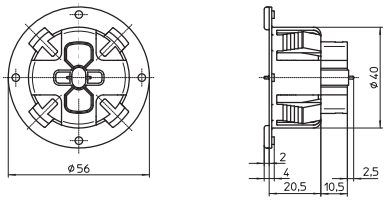
Комплект для настольных ламп

Для патронов E27, цельнолитых

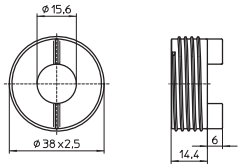
Для патронов E27 тип 64401 (см. стр. 65)
Под горловину стекла: Ø 40 - 45 мм
Материал: PA

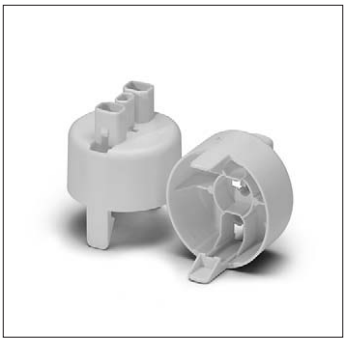


Фиксирующая вставка для защитного колпачка 534090
Под горловину стекла: Ø 40-45 мм,
толщина стенки: 3 - 10 мм
Вес: 6,9 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97658
new>> **Номер для заказа: 534087** натуральный цвет

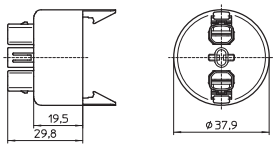


Абажурное кольцо под фиксирующую вставку
Внешняя резьба 38x2,5
Вес: 3,4 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97701
new>> **Номер для заказа: 534088** натуральный цвет



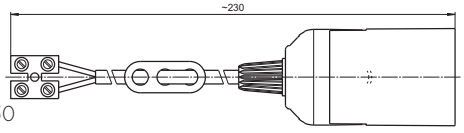


Защитный колпачек для E27 патронов
Пригоден для фиксирующей вставки 534087
С устройством, снижающим натяжение кабеля
Для проводников H03VVH2-F
Вес: 5,4 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97700
new>> **Номер для заказа: 534090** белый

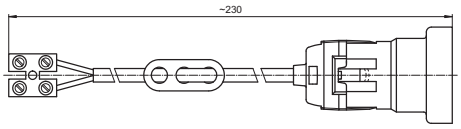


E27 Патроны ремкомплекта

Для ламп накаливания с цоколем E27
E27 патроны ремкомплекта с подвесом
Наружный корпус гладкий патрон 500810,
защитный колпачек с устройством, снижающим натяжение кабеля 507075, номинальный режим: 4/250
Проводник: Cu, многопроволочный 0,75 мм^2,
двойная ПВХ-изоляция, длина: 150 мм
Вес: 37,5/37,9 г, упаковка: 150 шт., тип: 64401
Номер для заказа: 528561 черный, с винтовым контактным зажимом
Номер для заказа: 530202 черный, с безвинтовым контактным зажимом



E27 патроны ремкомплекта с подвесом
Фасонная форма патрон 64770 – T180
Защитный колпачек с устройством, снижающим натяжение кабеля 532394
Номинальный режим: 4/250
Проводник: Cu, многожильный 0,75 мм², двойная ПВХ-изоляция, длина: 150 мм
Вес: 25,8/26,2 г, упаковка: 150 шт.
Тип: 64770



Номер для заказа: 532399 черный, с винтовым контактным зажимом
Номер для заказа: 533991 черный, с безвинтовым контактным зажимом

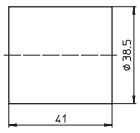
E27 Патроны из термопласта, состоящие из трех частей

Для ламп накаливания с цоколем E27

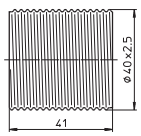
Номинальный режим: 4/250
Температурная маркировка T190

Контактная система
Материал: PET GF, черный
Стопорение в корпусе
Вес: 5,7/6,1 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 83285 винтовые контактные зажимы: 0,5–1,5 мм²
Номер для заказа: 103643
Тип: 83011 винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Номер для заказа: 103520

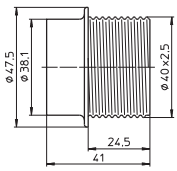
Наружные корпуса гладкие
Материал: PET GF
Вес: 14,5/14,3/14,6 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 83000
Номер для заказа: 103468 белый
Номер для заказа: 103467 черный
Номер для заказа: 103469 латунированный



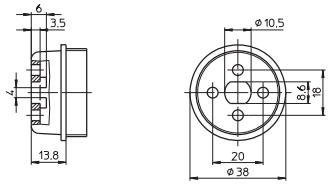
Наружный корпус резьбовой 40×2,5 IEC 60399
Материал: PET GF
Вес: 17/16,1/16,7 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 83002
Номер для заказа: 103484 белый
Номер для заказа: 103483 черный
Номер для заказа: 103485 латунированный



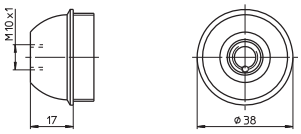
Наружный корпус резьбовой 40x2,5 IEC 60399
с фланцем
Материал: PET GF
Вес: 16,7/17/16,9 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 83173
Номер для заказа: 103570 белый
Номер для заказа: 103569 черный
Номер для заказа: 103571 латунированный



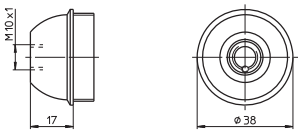
Донышки
Материал: PA GF
Фасонное отверстие: Ø 10,5x8,6 мм
Установочные отверстия для винтов M4
Высота: 13,8 мм
Вес: 5,6/6/5,9 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 96148
Номер для заказа: 109188 белый
Номер для заказа: 109187 черный
Номер для заказа: 109189 латунированный



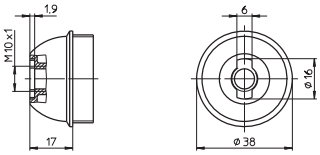
Донышки
Материал: PA GF
Ниппельный ввод: M10x1
Высота: 17 мм
Вес: 9,8/10,1/9,7 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 83007
Номер для заказа: 109052 белый
Номер для заказа: 109039 черный
Номер для заказа: 109053 латунированный



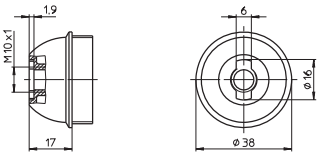
Донышки с заземляющим контактным зажимом
Материал: PA GF
Ниппельный ввод: M10x1
Высота: 17 мм
Вес: 10,7/11/10,9 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 83035
Номер для заказа: 109098 белый
Номер для заказа: 109099 черный
Номер для заказа: 109101 латунированный



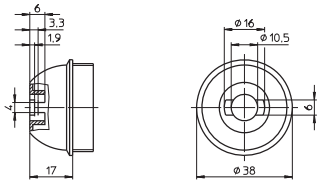
Донышки
Материал: PA GF
Внутренняя резьба: M10x1
Защита от прокручивания: внешняя
высота: 17 мм
Вес: 6,7/7/6,6 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 96147
Номер для заказа: 109195 белый
Номер для заказа: 109196 черный
Номер для заказа: 109197 латунированный



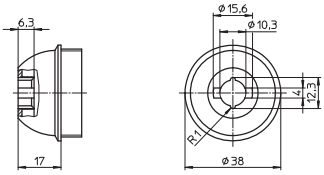
Донышки
Материал: PA GF
Внутренняя резьба: M10x1
Защита от прокручивания: внешняя
Со стопорным винтом
Высота: 17 мм
Вес: 7,1/7,3/7,8 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 83293
Номер для заказа: 109087 белый
Номер для заказа: 109074 черный
Номер для заказа: 109089 латунированный



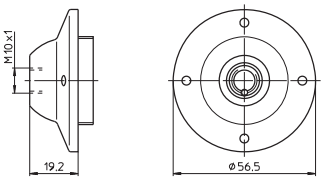
Донышки
Материал: PA GF
Круглое отверстие: Ø 10,5 мм
Защита от прокручивания: внутренняя и внешняя
Высота: 17 мм
Вес: 5,9/6,6/6,6 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 96154
Номер для заказа: 109190 белый
Номер для заказа: 109191 черный
Номер для заказа: 109192 латунированный



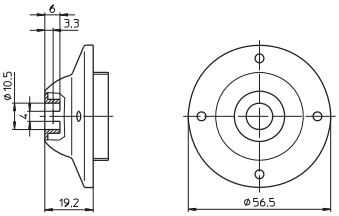
Донышки
Материал: PA GF
Фасонное отверстие: Ø 10,3 мм
Защита от прокручивания: внутренняя и внешняя
Высота: 17 мм
Вес: 5,9/6,6/6,6 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 96124
Номер для заказа: 109559 белый
Номер для заказа: 109512 черный
Номер для заказа: 109193 латунированный



Донышки
Конусообразные
Материал: PA GF
Ниппельный ввод: M10x1
Высота: 19,2 мм
Вес: 14,2/15,2/15,2 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 83274
Номер для заказа: 109081 белый
Номер для заказа: 109093 черный
Номер для заказа: 109094 латунированный



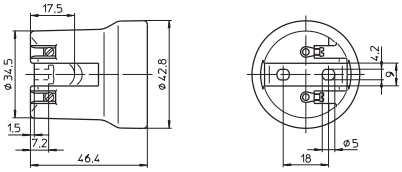
Донышки
Конусообразные
Материал: PA GF
Круглое отверстие: Ø 10,5 мм
Защита от прокручивания: внутренняя
Высота: 19,2 мм
Вес: 10,4/10,6/9,4 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 96172
Номер для заказа: 109060 белый
Номер для заказа: 109044 черный
Номер для заказа: 109061 латунированный



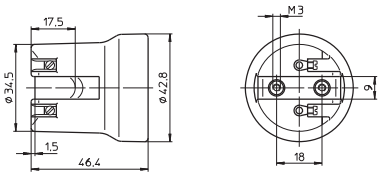
E27 Фарфоровые патроны

Для ламп накаливания с цоколем E27

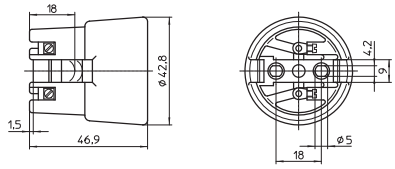
E27 патроны, цельнолитые
Материал: фарфор, белый, T270
Номинальный режим: 4/250/5 кВ
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Подпружиненный центральный контакт
Установочные пазовые отверстия для винтов M4
Вес: 60,6 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 62050
Номер для заказа: 102599
Тип: 62010 с предохранительной защелкой
Номер для заказа: 102577



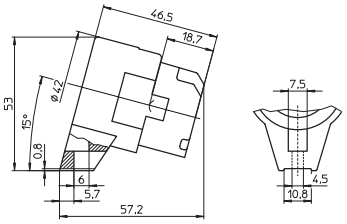
E27 патрон, цельнолитой
Материал: фарфор, белый, T270
Номинальный режим: 4/250/5 кВ
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Подпружиненный центральный контакт
Установочные втулки для винтов M3
Вес: 66,3 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 62015
Номер для заказа: 102582



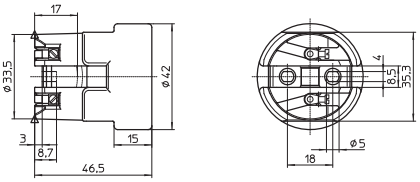
E27 патрон, цельнолитой, под защитные колпачки
Материал: фарфор, белый, T270
Номинальный режим: 4/250/5 кВ
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Подпружиненный центральный контакт
Установочные пазовые отверстия для винтов M4
Вес: 66,5 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 62310
Номер для заказа: 102624



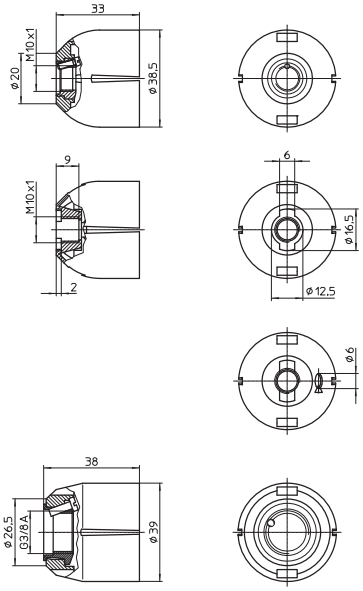
E27 патрон, цельнолитые
Материал: фарфор, белый, T270
Номинальный режим: 4/250/5 кВ
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
С боковым крепежным фланцем,
Угол наклона: 15°
Подпружиненный центральный контакт
Установочное отверстие для винта M4
Вес: 67,6 г, упаковка: 120 шт.
Тип: 62415
new>> **Номер для заказа: 543414**



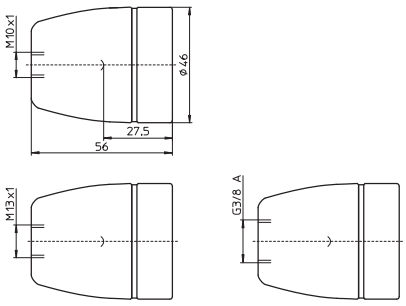
E27 патрон
Материал: фарфор, белый, T270
Номинальный режим: 4/250/5 кВ
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Подпружиненный центральный контакт
Установочное отверстие для винта M4
Защитные колпачки тип 80010, 80030, 97735 и 97742
Вес: 66,5 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 62370
new>> **Номер для заказа: 543303**



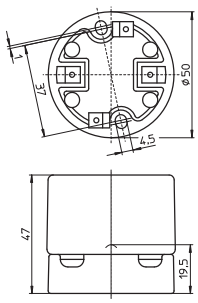
Защитные колпачки под патрон 543303
Материал: PA GF
Вес: 12,5/12,5/10/10 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 80030 ниппельный ввод: M10x1
Номер для заказа: 536444 черный
Номер для заказа: 535362 белый
Тип: 97735 внутренняя резьба: M10x1 без стопорного винта
Номер для заказа: 536445 черный
Номер для заказа: 536446 белый
Тип: 97742 внутренняя резьба: M10x1, с боковым отверстием, без стопорного винта
new>> **Номер для заказа: 535247** черный
Тип: 80010 ниппельный ввод: G3/8A
new>> **Номер для заказа: 535694** белый



E27 патрон, состоящие из трех частей
Материал: фарфор, белый, T240, номинальный режим: 4/250, Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм², вес: 116/125/116/125/121,7/130,7 г
Упаковка: 25 шт.
Тип: 62061 ниппельный ввод: M10x1
Номер для заказа: 535684
Номер для заказа: 535685 с винтом заземления
Тип: 62062 ниппельный ввод: M13x1
Номер для заказа: 536451
Номер для заказа: 536452 с винтом заземления
Тип: 62063 ниппельный ввод: G3/8A
Номер для заказа: 534832
Номер для заказа: 534833 с винтом заземления



E27 патрон, состоящий из двух частей
С винтами для сборки
Материал: фарфор, белый, T210
Номинальный режим: 4/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Установочное отверстие для винта M4
Вес: 122 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 62700
Номер для заказа: 534835



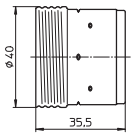
E27 Металлические патроны, состоящие из трех частей

Для ламп накаливания с цоколем E27

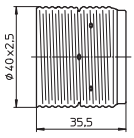
Номинальный режим: 4/250
Тип: 670 наружный корпус гладкий
Тип: 671 наружный корпус резьбовой 40x2,5
Температурная маркировка T240

Контактная система
Материал: фарфор, белый
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Подпружиненный центральный контакт,
стопорение в корпусе
Вес: 22,8/23,3 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 83221
Номер для заказа: 103595
Тип: 83223 с заземляющим контактным зажимом
Номер для заказа: 103597

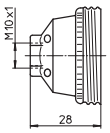
Наружные корпуса гладкие
Материал: оцинкованная сталь
Вес: 23,5/22,9/27,1/27,1 г
Упаковка: 500 шт.
Тип: 83218 изолирующее резьбовое кольцо: PPS
Номер для заказа: 103582 хромированный
Номер для заказа: 103583 латунированный
Тип: 83226 изолирующее резьбовое кольцо: стеатит
Номер для заказа: 504640 хромированный
Номер для заказа: 504641 латунированный

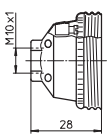


Наружный корпус резьбовой 40x2,5 IEC 60399
Материал: оцинкованная сталь
Вес: 24/23,1/27,3/27,6 г
Упаковка: 500 шт.
Тип: 83219 изолирующее резьбовое кольцо: PPS
Номер для заказа: 103590 хромированный
Номер для заказа: 103591 латунированный
Тип: 83227 изолирующее резьбовое кольцо: стеатит
Номер для заказа: 504643 хромированный
Номер для заказа: 504644 латунированный

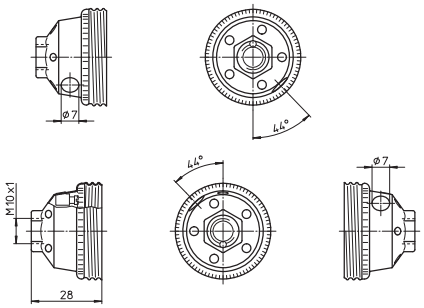


Донышки
Материал: оцинкованная сталь
Ниппельный ввод: M10x1
Вес: 10,6/10,8/11,4/11,3 г
Упаковка: 500 шт.
Тип: 80342
Номер для заказа: 103020 хромированный
Номер для заказа: 103021 латунированный
Тип: 80343 с заземляющим контактным зажимом
Номер для заказа: 103026 хромированный
Номер для заказа: 103027 латунированный





Донышки
Материал: оцинкованная сталь
Ниппельный ввод: M10x1
С боковым отверстием: Ø 7 мм
Вес: 10/10/11/11 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 80345
Номер для заказа: 103031 хромированный
Номер для заказа: 103032 латунированный
Тип: 80353 с заземляющим контактным зажимом
Номер для заказа: 103042 хромированный
Номер для заказа: 103043 латунированный

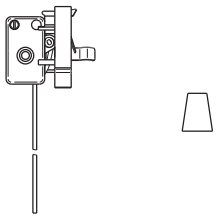


E27 Патроны из термопласта со шнуровым выключателем

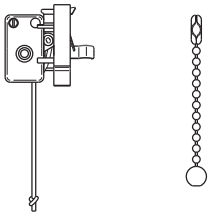
Для ламп накаливания с цоколем E27

Номинальный режим: 2/250
Тип: 65300 наружный корпус гладкий, со шнуром
Тип: 65308 наружный корпус гладкий, с цепочкой
Тип: 65400 наружный корпус резьбовой 40x2,5, со шнуром
Тип: 65408 наружный корпус резьбовой 40x2,5, с цепочкой

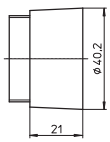
Контактная система со шнуром
Материал: PET GF, черный
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Длина шнура: 250 мм
Вес: 12,3 г, упаковка: 500 шт., тип: 83146
Номер для заказа: 507802
Кнопочный выключатель со шнуром
Материал: PS, белый
Вес: 0,8 г, упаковка: 500 шт., тип: 96010
Номер для заказа: 105144



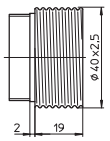
Контактная система для латунной цепочки
Материал: PET GF, черный
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Вес: 11,7 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 83147
Номер для заказа: 507803
Кнопочный выключатель с цепочкой
Материал: латунь, длина цепочки: 85 мм
Вес: 3,9 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 94304
Номер для заказа: 104928



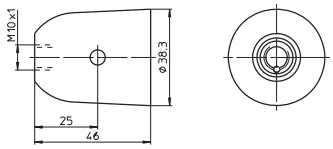
Наружные корпуса гладкие
Материал: PET GF
Вес: 11,7 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 96033
Номер для заказа: 105179 белый
Номер для заказа: 109280 черный
Номер для заказа: 105180 латунированный



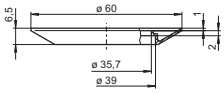
Наружные корпуса резьбовые 40x2,5 IEC 60399
Материал: PET GF
Вес: 9,3/9,3/11,2 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 96034
Номер для заказа: 105185 белый
Номер для заказа: 109281 черный
Номер для заказа: 105186 латунированный



Донышки
Материал: PET GF
Ниппельный ввод: M10x1
Вес: 19,8/19,4/16 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 83258
Номер для заказа: 109282 белый
Номер для заказа: 109283 черный
Номер для заказа: 109284 латунированный



Абажурные кольца
Для патронов со шнуровым выключателем тип 654
Материал: PA GF
Ø 60 мм, высота: 6,5 мм
Вес: 3/3,1 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 08400
Номер для заказа: 501351 белый
Номер для заказа: 501352 черный

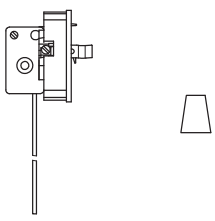


E27 Металлические патроны со шнуровым выключателем

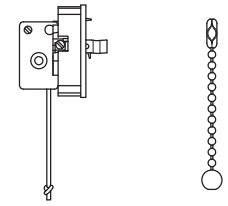
Для ламп накаливания с цоколем E27

Номинальный режим: 2/250
Тип: 55204 наружный корпус гладкий, со шнуром
Тип: 55203 наружный корпус гладкий, с цепочкой
Тип: 55304 наружный корпус резьбовой 40x2,5, со шнуром
Тип: 55303 наружный корпус резьбовой 40x2,5, с цепочкой

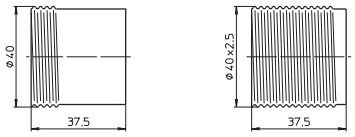
Контактная система со шнуром
Материал: фарфор, белый
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Длина шнура: 250 мм, стопорение в корпусе
Вес: 28 г, упаковка: 500 шт., тип: 83006
Номер для заказа: 103504
Кнопочный выключатель со шнуром
Материал: PS, белый
Вес: 0,8 г, упаковка: 500 шт., тип: 96010
Номер для заказа: 105144



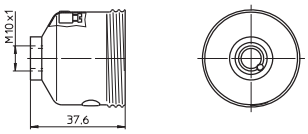
Контактная система для латунной цепочки
Материал: фарфор, белый
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Вес: 29,4 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 83008
Номер для заказа: 103515
Кнопочный выключатель с цепочкой
Материал: латунь, длина цепочки: 85 мм
Вес: 3,9 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 94304
Номер для заказа: 104928



Корпуса
Материал: цепочка, пассивированный
Изолирующее резьбовое кольцо: PPS
Вес: 21,5/22,7 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 83218 наружный корпус гладкий
Номер для заказа: 103587
Тип: 83219 наружный корпус резьбовой 40×2,5
Номер для заказа: 103594



Донышки с заземляющим контактным зажимом
Материал: латунь, пассивированный
Ниппельный ввод: M10×1
С изолированной контактной системой
Вес: 20 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 80014
Номер для заказа: 102956

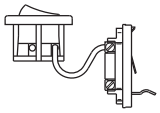


E27 Патроны из термопласта с клавишным выключателем

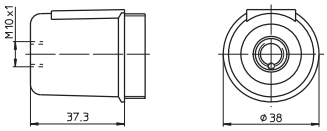
Для ламп накаливания с цоколем E27

Номинальный режим: 2/250
Температурная маркировка T180
Соответствующие корпуса смотри стр. 71 – 72:
Тип: 83000 наружный корпус гладкий
Тип: 83002 наружный корпус резьбовой 40×2,5
Тип: 83173 наружный корпус резьбовой 40×2,5,
с фланцем

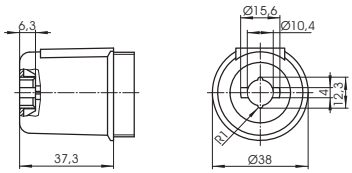
Контактная система с выключателем
Материал: PET GF, белый
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Вес: 11/11,1 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 83015
Номер для заказа: 107331 выключатель, белый
Номер для заказа: 107096 выключатель, черный



Донышки
Материал: PA GF
Ниппельный ввод: M10x1
Вес: 14,2/14,7 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 83260
Номер для заказа: 109198 белый
Номер для заказа: 109199 черный



Донышки
Материал: PA GF
Фасонное отверстие: Ø 10,4 мм
Защита от прокручивания: внутренняя и внешняя
Вес: 8,2/10,4 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 96229
Номер для заказа: 109200 белый
Номер для заказа: 109201 черный

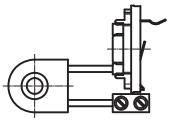


E27 Патроны из термопласта с поворотным выключателем

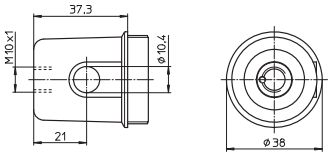
Для ламп накаливания с цоколем E27

Номинальный режим: 2/250
Температурная маркировка T180
Соответствующие корпуса смотри стр. 71 - 72:
Тип: 83000 наружный корпус гладкий
Тип: 83002 наружный корпус резьбовой 40x2,5
Тип: 83173 наружный корпус резьбовой 40x2,5, с фланцем

Контактная система с поворотным выключателем
Материал: PET GF, белый
Винтовые контактные зажимы: 0,5 - 2,5 мм²
Вес: 19,2 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 83001
Номер для заказа: 506943



Донышки для E27 патронов с поворотным выключателем
Материал: PA GF
Ниппельный ввод: M10x1
Вес: 14,7/15,1 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 83005
Номер для заказа: 507177 белый
Номер для заказа: 507178 черный

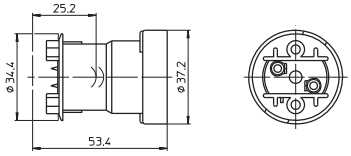


E27 Патроны для гирлянд

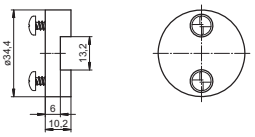
Для световых гирлянд класса защиты II

Степень защиты: IP44
Тип: 64710/11
Патроны могут использоваться только с лампой повернутой вниз, и с прокладкой.

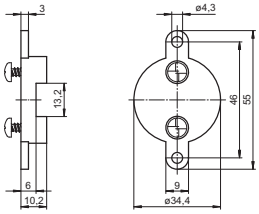
E27 патрон для гирлянд
Для ламп макс. 40 Вт
Материал: PBT GF, черный
Номинальный режим: 4/250
Ножевой контакт
Для гирлянд с проводником H05RN H2-F 2X1,5 применять только с защитной крышкой
Вес: 13,8 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 83297
Номер для заказа: 109158



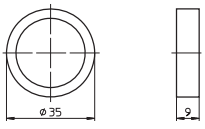
Защитная крышка
под E27 патроны для гирлянд
Материал: PA GF, черный
С установленными коррозийностойкими винтами
Вес: 6,3 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 83300 с невыпадающими винтами
Номер для заказа: 109243



Защитная крышка
под E27 патроны для гирлянд
Материал: PA GF, черный
С установленными коррозийностойкими винтами
Установочные отверстия для винтов M4
Вес: 7,2 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 83301 с невыпадающими винтами
Номер для заказа: 502515



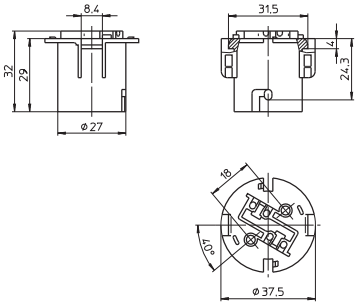
Прокладка
под E27 патроны для гирлянд
Материал: силикон
Вес: 4 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 98006
Номер для заказа: 106817



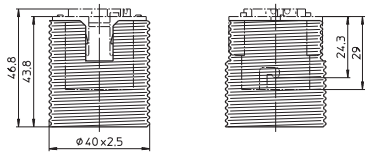
B22d Патроны, аксессуары

Для сетевых галагенных ламп накаливания

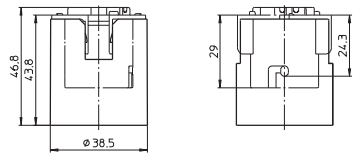
B22d патроны
Под защитные колпачки (см. стр. 67 – 70)
Корпус: PET GF, T180
Номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1,5 мм²
Установочные отверстия под саморезы
по ISO 1481/7049-ST3,9-C/F
Вес: 12,7/12,3 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 64800
Номер для заказа: 108748 белый
Номер для заказа: 109454 черный



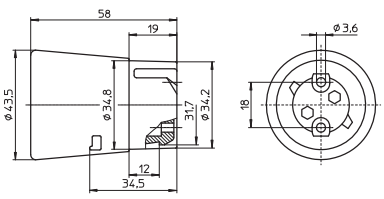
Наружный корпус резьбовой 40x2,5 IEC 60399
Для патронов B22d тип 64800
Под защитные колпачки (см. стр. 67 – 70)
Материал: PA GF
Вес: 13,4/13,3 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 96022
Номер для заказа: 109204 белый
Номер для заказа: 109203 черный



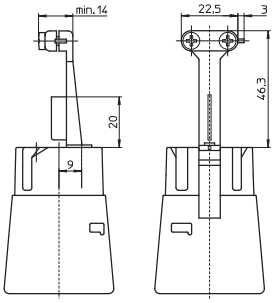
Наружный корпус гладкий
Для патронов B22d тип 64800
Под защитные колпачки (см. стр. 67 – 70)
Материал: PA GF, белый
Вес: 14,5 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 96021
Номер для заказа: 504749



B22d патрон
С защитным фланцем
Под защитные колпачки тип 80010, 80030,
97735 и 97742 (см. стр. 83)
Корпус: фарфор, белый, T240
Номинальный режим: 2/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 84,7 г, упаковка: 150 шт.
Тип: 64900
Номер для заказа: 535673

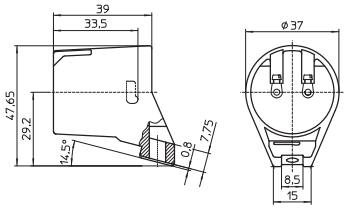


B22d патрон
С устройством, снижающим натяжение кабеля
Корпус: фарфор, белый, T240
Номинальный режим: 2/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Вес: 91,3 г, упаковка: 150 шт.
Тип: 64900
Номер для заказа: 536456

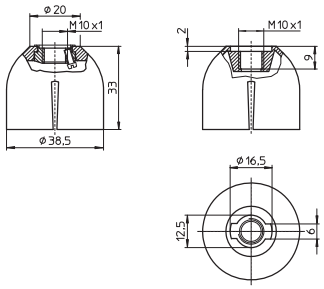


new>>

B22d патрон
Корпус: фарфор, белый, T240
Номинальный режим: 2/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Боковой кронштейн крепления
Угол наклона: 15°
Установочные отверстия для винтов M4
Вес: 70 г, упаковка: 150 шт.
Тип: 64940
new>> **Номер для заказа: 535674**



Защитные колпачки для B22d патрон 535673
Материал: PA GF
Вес: 12,5/12,5/10/10 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 80030 ниппельный ввод: M10x1
Номер для заказа: 536444 черный
Номер для заказа: 535362 белый
Тип: 97735 внутренняя резьба: M10x1
Номер для заказа: 536445 черный
Номер для заказа: 536446 белый
Тип: 97742 внутренняя резьба: M10x1,
с боковым отверстием, без стопорного винта
new>> **Номер для заказа: 535247** черный
Тип: 80010 ниппельный ввод: G3/8A,
без стопорного винта
new>> **Номер для заказа: 535694** белый

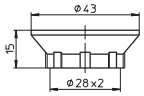


Аксессуары

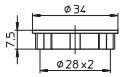
Для E14, E27 патронов, цельнолитых и состоящих из трех частей, а так же для B22d патронов.

Производитель светильников несет ответственность за выбор аксессуаров.

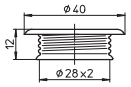
Пластмассовые абажурные кольца для E14 патронов
с внешней резьбой 28×2 IEC 60399
Вес: 3,6/3,2/3,4/1,8/1,6/1,5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 03210 ∅ 43 мм, высота: 15 мм
Номер для заказа: 100125 PET GF, белый
Номер для заказа: 109162 PA GF, черный
Номер для заказа: 109164 PA GF, латунированный



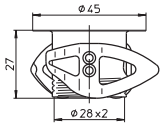
Тип: 05202 ∅ 34 мм, высота: 7,5 мм
Номер для заказа: 107154 PET GF, белый
Номер для заказа: 109166 PA GF, черный
Номер для заказа: 109167 PA GF, латунированный



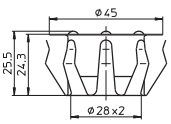
Металлические абажурные кольца для E14 патронов
с внешней резьбой 28×2 IEC 60399
Материал: оцинкованная сталь
∅ 40 мм, высота: 12 мм
Вес: 4,3/4,2 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 06700
Номер для заказа: 100194 хромированный
Номер для заказа: 100196 латунированный



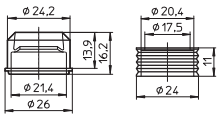
Металлические абажурные кольца с фланцем
Для E14 патронов
с внешней резьбой 28×2 IEC 60399
Материал: оцинкованная сталь
Клеймо: макс. 40 Вт
С лепестковой пружиной
Для горловины стекла: ∅ 34 – 42 мм
Вес: 11/10,6 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 17400
Номер для заказа: 100417 хромированный
Номер для заказа: 100419 латунированный



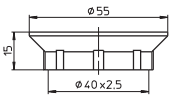
Металлические абажурные кольца с фланцем
Для E14 патронов
с внешней резьбой 28×2 IEC 60399
Материал: оцинкованная сталь, хромированный
С лепестковыми пружинами
Для горловины стекла: ∅ 38 – 41 мм
Вес: 12,3 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 17803
Номер для заказа: 108847

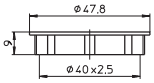


Фронтальные сальники
Для E14 патронов Тип 64305, 64306, 64308, 64313, 64316, 64360, 64380 и 64381
Защита ламп от выпадения и защита от влаги по IEC 60079-15
Вес: 2,4/1,1 г, упаковка: 2500 шт.
Тип: 98014 материал: силикон
Номер для заказа: 508385
Тип: 98013 материал: эластомер
Номер для заказа: 534689

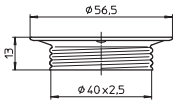


Пластмассовые абажурные кольца
Для E27 и B22d патронов
Вес: 4,9/4,4/5,6/3,3/3/3,1 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 08610 55 мм, высота: Ø 15 мм
Номер для заказа: 100270 PET GF, белый
Номер для заказа: 109285 PA GF, черный
Номер для заказа: 109289 PA GF, латунированный
Тип: 08701 Ø 47,8 мм, высота: 9 мм
Номер для заказа: 100273 PET GF, белый
Номер для заказа: 109291 PA GF, черный
Номер для заказа: 109295 PA GF, латунированный

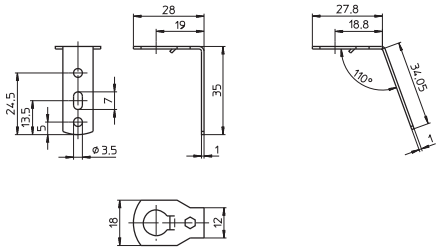




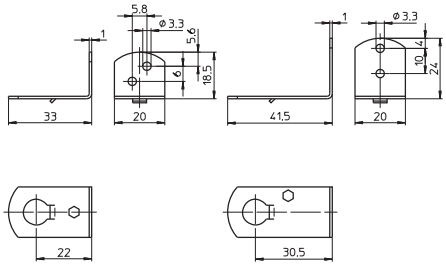
Металлические абажурные кольца
Для E27 и B22d патронов
Материал: оцинкованная сталь
Ø 56,5 мм, высота: 13 мм
Вес: 7 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 07400
Номер для заказа: 100217 хромированный
Номер для заказа: 100219 латунированный



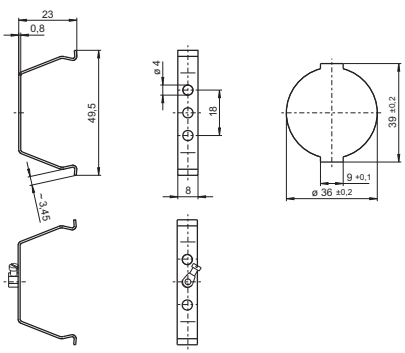
Кронштейн для E14 патронов
Для крепления ниппелей 109249, 109247
Материал: оцинкованная сталь
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 5,5/5,3/5,3 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 94068 внутренний кронштейн 90°
Номер для заказа: 106767
Тип: 94066 внешний кронштейн 90°
Номер для заказа: 400671
Тип: 94069 внутренний кронштейн 110°
Номер для заказа: 106768



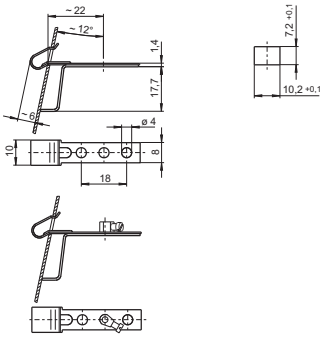
Кронштейн 90° для E14 патронов
Для крепления ниппелей 109249, 109247
Материал: оцинкованная сталь
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 6,2/8,5/8,5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 94074 внешний кронштейн 18,5x33 мм
Номер для заказа: 106802 отверстия диагонально
Тип: 94067 внешний кронштейн 24x41,5 мм
Номер для заказа: 106766 отверстия вертикально
Тип: 94079 внутренний кронштейн 24x41,5 мм
Номер для заказа: 506211 отверстия вертикально



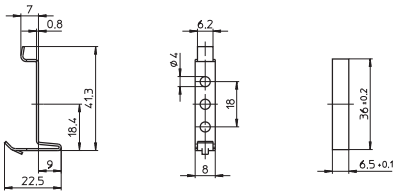
U-образные защелки
Для E27 патронов, цельнолитых
Материал: оцинкованная сталь, хромированный
Для толщины стенки: 0,5 – 2 мм
Вес: 3,7/4,3 г, упаковка: 2500 шт.
Тип: 94435
Номер для заказа: 109621
Тип: 80433 с заземляющим контактным зажимом
Номер для заказа: 103087



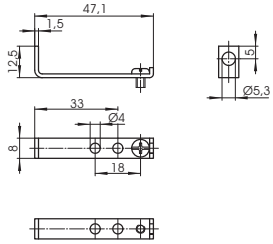
Боковые защелки: 12°
Для E14 и E27 патронов, цельнолитых
Материал: оцинкованная сталь, хромированный
Для толщины стенки: 0,5 – 2 мм
Вес: 2,2/2,4/5,4 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 80334
Номер для заказа: 105051 боковая защелка
Номер для заказа: 105052 кронштейн
Тип: 80473 с заземляющим контактным зажимом
Номер для заказа: 400721



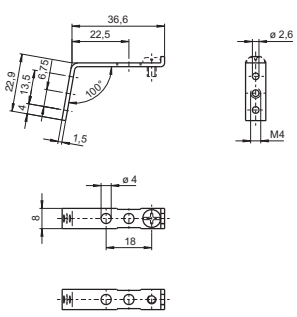
Защелки основания
Для E14 и E27 патронов, цельнолитых
Материал: оцинкованная сталь, хромированный
Для толщины стенки: 0,8 – 1,5 мм
Вес: 3,3/4 г, упаковка: 2500 шт.
Тип: 94436
Номер для заказа: 109622
Тип: 80474 с заземляющим контактным зажимом
(без чертежа)
Номер для заказа: 400699



Кронштейн: 90°, 12,5x47,1 мм
Для E14 и E27 патронов, цельнолитых
Материал: оцинкованная сталь, хромированный
Установочное отверстие для винта M5
Вес: 5,6/4,8 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 80475 с заземляющим контактным зажимом
Номер для заказа: 400779
Тип: 94444
Номер для заказа: 401536

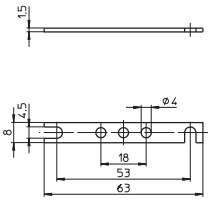


Кронштейн: 100°, 22,9x36,6 мм
Для E14 и E27 патронов, цельнолитых
Материал: оцинкованная сталь, хромированный
установочные отверстия для саморезов
по ISO 1481/7049-ST2,9-C/F
Резьбовое отверстие M4
Вес: 5,5/4,6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 80476 с заземляющим контактным зажимом
Номер для заказа: 400772
Тип: 94438
Номер для заказа: 401549

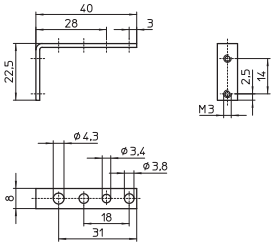


new>>

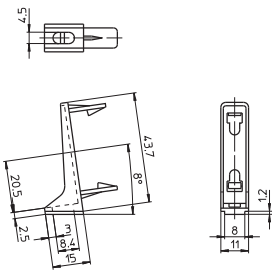
Фиксирующий кронштейн
Для E14 и E27 патронов, цельнолитых
Материал: оцинкованная сталь, хромированный
С пазами под винты M4
Вес: 4,6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 94450
Номер для заказа: 106829



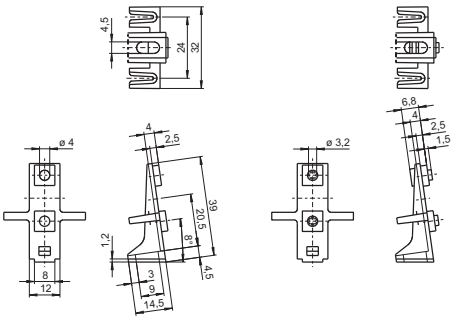
Фиксирующий кронштейн: 90°, 21x40 мм
Для E14 и E27 патронов, цельнолитых
Материал: оцинкованная сталь, хромированный
Установочное отверстие для винта M3
Вес: 5,2 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 94448
new>> **Номер для заказа: 537628**

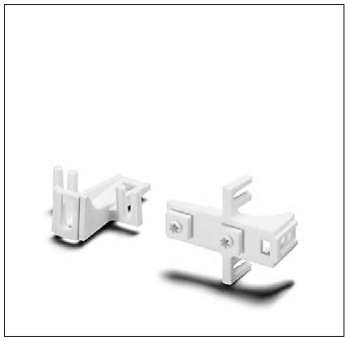


Фиксирующий кронштейн: 8°
Для E27 патронов из термопласта
Тип 64719 (см. стр. 65) и для B22d
патронов из термопласта тип 648 (см. стр. 82)
Для защелкивания на патрон
Материал: PA, белый
Пазовое отверстие под винт M4
Вес: 1,9 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97194
Номер для заказа: 108956

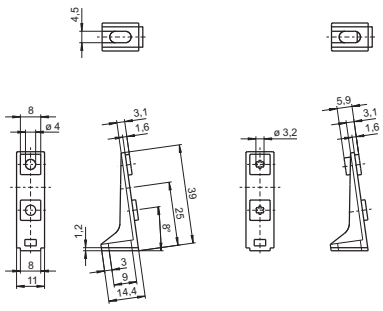


Фиксирующие кронштейны: 8°, 14,5x39 мм
Для E27 патронов из термопласта, цельнолитых
Материал: PET GF, белый
С держателем кабеля
Пазовое отверстие под винт M4
Вес: 3/3,6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97750 установочные отверстия: Ø 4 мм
Номер для заказа: 109725
Тип: 97752 установочные отверстия для саморезов
по ISO 1481/7049-ST3,9-C/F
Номер для заказа: 109728



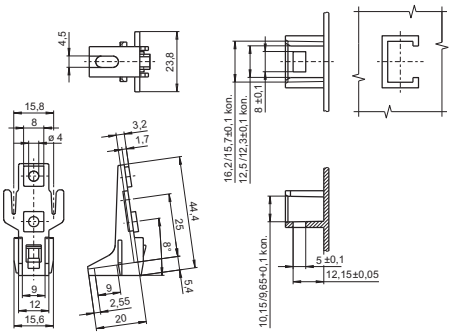


Фиксирующие кронштейны: 8°, 14,4x39 мм
Для E27 патронов из термопласта, цельнолитых
Материал: PET GF, белый
Пазовое отверстие под винт M4
Вес: 1,9/4,3 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97159 установочные отверстия: Ø 4 мм
Номер для заказа: 108304
Тип: 97755 установочные отверстия для саморезов
по ISO 1481/7049-ST3,9-C/F
Номер для заказа: 400732

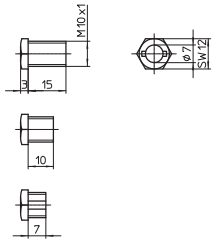


new>>

Фиксирующий кронштейн: 8°, 20x44,4 мм
Для E27 патронов из термопласта, цельнолитых
Материал: PET GF, белый
Установочные отверстия: Ø 4 мм
С держателем кабеля
Пазовое отверстие под винт M4
Вес: 3,7 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97754
Номер для заказа: 401970

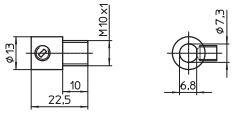


Ниппели
Для E14 защитных колпачков с внутренней резьбой: M10x1
Крестообразный паз: внешний
Для E27 донышков (см. стр. 72 – 73), для крепления кронштейнов 106766 и 106802 (см.стр. 85)
Материал: PA, белый
Резьбовой ниппель: M10x1, с шестиугольным фланцем
Вес: 0,5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09700/09703/09708
new>> **Номер для заказа: 538089** длина: 15 мм
Номер для заказа: 109249 длина: 10 мм
Номер для заказа: 109247 длина: 7 мм

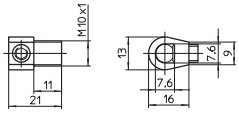


Стопорная гайка для резьбы M10x1
Материал: PA GF
Вес: 0,9 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97267
new>> **Номер для заказа: 507797** белый
new>> **Номер для заказа: 507798** черный

Устройство, снижающее натяжение кабеля
Для проводников: H03VV-F
Материал: PA
Резьбовой ниппель: M10x1, длина: 10 мм
Со стопорным винтом
Вес: 0,6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09701
Номер для заказа: 543640 белый
Номер для заказа: 543641 черный



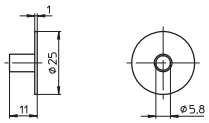
Устройство, снижающее натяжение кабеля
Для проводников H03VV-F and H03VVH2-F 2X0,5 или 2X0,75
Материал: PA
Резьбовой ниппель: M10x1, длина: 11 мм
Со стопорным винтом
Вес: 1,6/1,5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09701
Номер для заказа: 109248 белый
Номер для заказа: 109253 черный



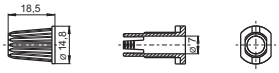
Устройство, снижающее натяжение кабеля
Для E14 патронов, состоящих из трех частей,
с колпачком высотой: 19 мм
Для проводников H03VVH2-F
Материал: PA, прозрачный
Вес: 0,6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09501
Номер для заказа: 106948

Устройство, снижающее натяжение кабеля
Для E14 патронов, состоящих из трех частей
(без выключателя)
Для проводников H03VVH2-F
Вес: 0,9 г, упаковка: 1000 шт., тип: 09502
Номер для заказа: 106949 PA, прозрачный

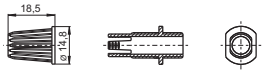
Изоляционная втулка
Материал: PA, прозрачный
Вес: 0,5 г, упаковка: 1000 шт., тип: 09705
Номер для заказа: 109592



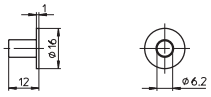
Устройство, снижающее натяжение кабеля
для проводников H03VV-F 2X0,5 или
H03VV-F 2X0,75
Материал: PA
Вес: 0,9/0,8/1,7/1,6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09606 устройство, снижающее натяжение кабеля
Номер для заказа: 506026 белый
Номер для заказа: 506027 черный
Тип: 96160 винтовой колпачок
Номер для заказа: 109318 белый
Номер для заказа: 109317 черный



Устройство, снижающее натяжение кабеля
для проводников H03VV-F 2X0,5 или
H03VV-F 2X0,75
Материал: PA, резьбовой ниппель: M10x1
Вес: 1/0,9/1,7/1,6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09607 устройство, снижающее натяжение кабеля
Номер для заказа: 506024 белый
Номер для заказа: 506020 черный
Тип: 96160 винтовой колпачок
Номер для заказа: 109318 белый
Номер для заказа: 109317 черный

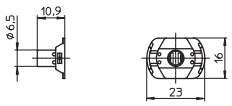


Изоляционная втулка для E14 патронов
Материал: PA, прозрачный
Вес: 1 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09704
Номер для заказа: 109600

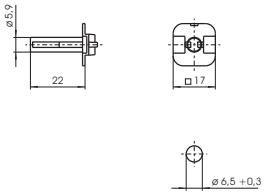


new>>

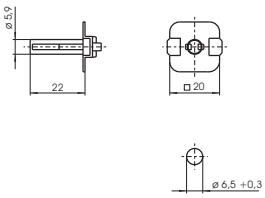
Устройство, снижающее натяжение кабеля
с изоляционной втулкой
Для E14 и E27 патронов
Материал: PA, натуральный цвет
Для светильников класса защиты II
Для проводников H03VVH2-F 2X0,75
Вес: 0,6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97632
Номер для заказа: 534097



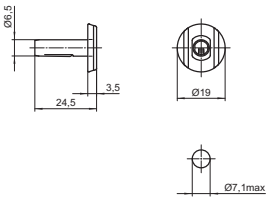
Устройство, снижающее натяжение кабеля
с изоляционной втулкой
Материал: PA, белый
Для установки внутрь E14 защитных колпачков
Для светильников класса защиты II
Для проводников H03VVH2-F 2X0,75
Удерживаются кабели, благодаря установке фиксатора
в полости трубки или установочного отверстия
Вес: 0,6 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97381
Номер для заказа: 526974



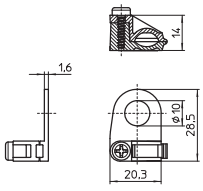
Устройство, снижающее натяжение кабеля
с изоляционной втулкой
Материал: PA, белый
Для установки внутрь E27 защитных колпачков
Для светильников класса защиты II
Для проводников H03VVH2-F 2X0,75
Удерживаются кабели, благодаря установке фиксатора
в полости трубки или установочного отверстия
Вес: 1,1 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97252
Номер для заказа: 526975



Устройство, снижающее натяжение кабеля
с изоляционной втулкой
Материал: PA, белый
Для установки внутрь E14 и E27 защитных колпачков
Для проводников H03VVH2-F 2X0,75
Удерживаются кабели, благодаря установке фиксатора
в полости трубки или установочного отверстия
Вес: 0,6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 99002
Номер для заказа: 529855



Устройство, снижающее натяжение кабеля с винтом
Материал: PA
Для проводников H03VVH2-F 2X0,75
Установочные отверстия: Ø 10 мм
Вес: 3 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09709
new>> **Номер для заказа: 533931** белый
new>> **Номер для заказа: 533932** черный

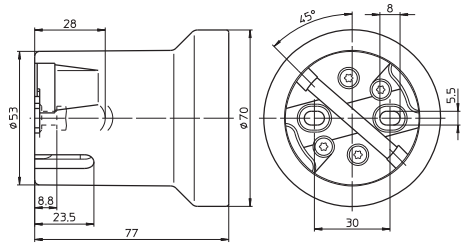


E40 Фарфоровые патроны

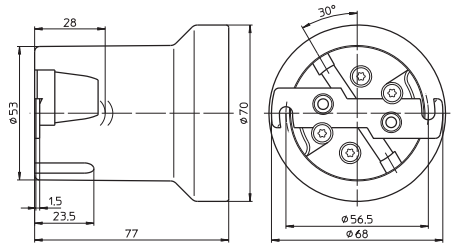
Для ламп накаливания с цоколем E40

Номинальный режим: 18/500/5 кВ
Винтовые контактные зажимы: 1,5 – 4 мм²
Подпружиненный центральный контакт

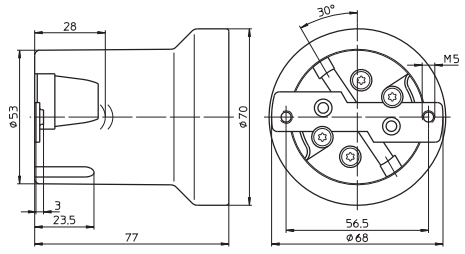
E40 патроны
Материал: фарфор, белый, T270
Пазовые отверстия для винтов M5
Вес: 224/229,3/224/229,3 г, упаковка: 48 шт.
Тип: 12800/12801
Номер для заказа: 108208
Номер для заказа: 107780 с защитой лампы от самовыкручивания
Со стальной гильзой
Номер для заказа: 532602
Номер для заказа: 532603 с защитой лампы от самовыкручивания



E40 патроны
Материал: фарфор, белый, T270
Установочный кронштейн с пазами для винтов M5
Вес: 252,3/243/252,3/243 г, упаковка: 48 шт.
Тип: 12810/12811
Номер для заказа: 108374
Номер для заказа: 108375 с защитой лампы от самовыкручивания
Со стальной гильзой
Номер для заказа: 532604
Номер для заказа: 532605 с защитой лампы от самовыкручивания



E40 патроны
Материал: фарфор, белый, T270
Установочный кронштейн с втулками для винтов M5
С защитой лампы от самовыкручивания
Вес: 252,8 г, упаковка: 48 шт.
Тип: 12812
Номер для заказа: 108373
Со стальной гильзой
Номер для заказа: 532606



Технические указания
Компоненты для ламп накаливания

Компоненты для ламп накаливания	**93 – 108**
Трансформаторы и конвертеры для низковольтных галогенных ламп	93
Регулируемые VS трансформаторы и VS конвертеры	94
Электронные конвертеры	94
Инструкции по монтажу – электронные конвертеры	95 - 99
DALI информация	100
Электромагнитные трансформаторы	101 - 102
Инструкции по монтажу – электромагнитные трансформаторы	103 - 105
Проводники для низковольтных галогенных сборок	106
Патроны для ламп накаливания	107 - 108
Общие технические указания	**530 – 538**
Глоссарий	**539 – 545**

Трансформаторы и конвертеры для низковольтных галогенных ламп

Работоспособность низковольтных галогенных ламп зависит от устройств управления, которые преобразуют обычное напряжение сети 230 В до ниже 24 В. В последнеее время используются исключительно безопасные трансформаторы, электромагнитные или электронные (конвертер).
На маркировочную табличку электромагнитных трансформаторо нанесен знак безопасного трансформатора в соответствии с VDE 0570, соответствующим EN 61558. Электронные конвертеры маркированы знаком Сверхнизкого Безопасного Напряжения (SELV), который указывает, что данный конвертер является изолирующим, то есть можно прикасаться к вторичной цепи даже при работе без нагрузки, не подвергаясь опасности.

Все Vossloh-Schwabe трансформаторы это безопасные трансформаторы, то есть изолирующие трансформаторы, питающиеся от SELV (сверхнизким безопасным напряжением) и PELV (свернизким защитным напряжением) цепей. В таких системах значение напряжения не должно превышать 50 В для переменного тока или 120 В для постоянного тока (сглаженный) между проводниками или проводником и заземляющим зажимом, что отделено от сетевого напряжения, благодаря разделительному безопасному трансформатору. Заданы значения для защитного (неосизаемого) напряжения; 25 В для переменного тока 60 В для постоянного тока (сглаженный) установленны для незащищенного (осизаемого) напряжения.

В зависимости от конструкции по защите от поражения электрическим током, трансформаторы и конвертеры деляться на два класса защиты. Устройства управления класса защиты I имеют основную изоляцию и зазитный заземляющий зажим, который должен быть соеденен, для обеспечения безопасности, с заземляющим проводником. Изолирующие трансформаторы и конвертеры класса защиты II снабжены двойной или усиленной изоляцией, которая обеспечивает защиту против опасных поверхностных токов; такие устройства управления доступны как независимые устройства управления (так же смотри стр. 535; Классы защиты светильников и управляющих приборов).

Электронные конвертеры могут быть оснащены рабочим заземляющим зажимом, который должен быть заземлен, чтобы гарантировать соответствие требованиям по EMC. Кроме того, некоторые электронные конвертеры разработаны таким образом, что не требуют ни защитного ни рабочего заземления.

Устройства управления могут отличаться по их использованию. Встраиваемые трансформаторы должны устанавливаться в корпуса, например, светильника. В отличие от них, так называемые независимые трансформаторы и конвертеры могут работать независимо от светильника. Их часто применяют при установке светильника в подвесные потолки; для снижения уровня шума, изолирующие трансформаторы должны устанавливаться так, чтобы не передавалась вибрация.

Трансформаторы или конвертеры маркированные знаком MM могут устанавливаться на поверхности теплостойкость которой неизвестна, например в деревянную мебель.
Эти аппараты соответствуют требованиям по температуре, оговоренным в VDE 0710, часть 14, < 95°C при нормальной работе и <115°C при аномальном режиме.

Конвертеры имеют отмаркированную точку t_c. Допустимая температура (например 75°C) не должна превышать установленную, тогда срок службы конвертера не сократиться. Температура, указанная в треугольнике (например 110) означает, что поверхность конвертера никогда (даже в случае деффекта) не должна превышать указанную температуру.

Знаки защиты

Безопасный трансформатор

SELV

Безопасное сверхнизкое напряжение
(Safety Extra Low Voltage)

Класс защиты II

Независимое устройство управления

Установка в мебель
Нормальная работа < 95 °C
Аномальная работа < 115 °C

Если максимальное значение в 130 °C не превышено, то светильник не нужно испытывать на соответствие знаку F .

t_c = 75 °C
Точка измерения максимальной допустимой температуры корпуса

Конвертер с тепловой защитой
(в данном случае < 110 °C)

Компоненты для ламп накаливания

Регулирование VS трансформаторами и VS конвертерами

Электромагнитные VS трансформаторы управляются регуляторами светового потока (светорегуляторы) с отсечкой фазы по переднему фронту. Эти светорегуляторы "отсекают" асинусоидальное напряжение питания в отрицательном и положительном полупериоде в момент нарастания части синусоидального полупериода. Чем больше угол задается светорегулятором, тем ниже эффективное значение напряжения и как следствие снижается выходная мощность лампы.

Электронные VS конвертеры управляются светорегуляторами с отсечкой по заднему фронту. В этом случае, полупроводниковый элемент отсекает убывающую часть синусоидального полупериода, то есть напряжение понижается в реверсивном режиме. Чем больше угол задается светорегулятором, тем ниже эффективное значение напряжения и как следствие снижается выходная мощность лампы.

Кроме того, конвертеры TwinLine имеют отдельный вход для присоединения потенциометра, который используется для регулирования напряжения лампы и, как следствие, ее яркости.

VS DALI конвертеры (Цифровой адресуемый интерфейс освещения) смогут управляться через интерфейс DALI; светорегулятор (отсечка фазы по переднему и заднему фронту) не требуется.

Регулирование светового потока с отсечкой фазы по переднему или заднему фронту

Регулирование светового потока с отсечкой фазы по переднему фронту

Регулирование светового потока с отсечкой фазы по заднему фронту

Электронные конвертеры

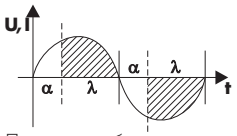
Безотказная работа электронных конвертеров зависит от максимально допустимой температуры, не превышающее значение, измеренное в определенной точке. Компания Vossloh-Schwabe определила на корпусе точку измерения температуры – t_c max. – на всех корпусах конверторов. Чтобы избежать сокращения срока службы или снижения безотказности работы, максимально допустимая температура в точке t_c не должна быть превышена. Эта точка определена после тестирования конвертора внутри МЭК-стандартизированной камеры при определенной температуры окружающей среды (t_a), указанной на маркировочной табличке. Температура окружающей среды и тепловыделение самого конвертера, в зависимости от подключаемой нагрузки, могут изменяться, следовательно производитель светильников должен проверять температуру конвертера в точке t_c в реальных условиях монтажа.

Теплозащитные конвертеры имеют знак защиты треугольник в котором обозначена величина максимально допустимой температуры. Этот символ подтверждает, что установленная температура поверхности корпуса прибора не будет превышена в течение его работы или при неисправности.

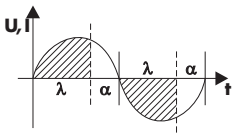
Электронные конвертеры Vossloh-Schwabe испытаны в соответствие с EN 61347. Эксплуатационные испытания проводяться в соответствие с EN 61047. VS конвертеры работают без недопустимых воздействий на сеть как приборы соответствующие EN 61000-3-2 по ограничению гармоник в сети. Они так же выполняют требования по ЭМС европейских норм EN 61547. Такие приборы предохранены от пиковых напряжений в сети (как определено в стандарте), которые могут быть вызваны индуктивными электромагнитными пускорегулирующими аппаратами при комбинированной работе люминесцентных низковольтных галогенных ламп накаливания.

Кроме того, все приборы по подавлению радиопомех соответствуют требованиям EN 55015. Чтобы избежать радиопомех от осветительного прибора, необходимо ограничить длину проводников выходной цепи до 2 метров, поскольку высокоэффективный фильтр радиочастотных помех может подавлять напряжения помех самого прибора.

Принцип работы регулятора с отсечкой фазы по переднему фронту
α = Угол зажигания
λ = Угол отсечки
U = Напряжение
I = Ток



Принцип работы регулятора с отсечкой фазы по заднему фронту



Инструкции по монтажу и установке электронных конвертеров для низковольтных галогенных ламп.

Нормативные документы

DIN VDE 0100	Монтаж низковольтных установок.
EN 60598-1	Светильники– часть 1: общие требования и испытания
EN 61000-3-2	Электромагнитная совместимость (ЭМС) – часть 3: ограничения – основной раздел часть 2: предельно допустимые значения для сетевых гармоник (прибор с входным током до 16 А включительно на каждый проводник)
EN 55015	Предельно допустимые значения и методы измерения характеристик радиопомех в электрических осветительных установках и аналогичных электрических приборах.
EN 61547	Осветительные установки общего назначения – требования к электромагнитной совместимости.
EN 61347-1	Управляющие устройства для ламп – часть 1: общие требования и требования безопасности
EN 61347-2-2	Управляющие устройства для ламп – часть 2-2: специальные требования к электронным конвертерам постоянного или переменного тока для ламп накаливания.
EN 61047	Электронные конвертеры постоянного или переменного тока для ламп накаливания требования к эксплуатации.

Обозначения для VS конвертеров

Обозначение электронных конвертеров состоит из наименования серии изделий, которое отражает в каждом отдельном случае очевидные свойства изделия. Обозначение типа изделия должно читаться следующим образом:

EST	60	/12	.388
Электронный безопасный трансформатор	Макс. Мощность	Напряжение на лампе	Серийный номер

Механический монтаж

Положение встраивания	Любое
Расстояние	Мин. 0,1 м от стен, потолков, изоляции; мин. 0,1 м от других электронных конверторов; мин. 0,25 м от источников тепла (лампы)
Поверхность	Твердая; прибор не должен оседать в изолирующий материал
Место монтажа	В сухих помещениях или в светильниках, коробах, корпусах или как исключение у встраиваемых конвертеров
Крепление	Независимые конвертеры: с помощью винтов, Ø 4 мм Встраиваемые конвертеры: крепить гайкой M8 на резьбовом штоке
Теплопроводность	При усатновке электронного конвертера в светильник необходимо обеспечить достаточную теплопроводность между им и корпусом светильника. Температура в точке t_c не должна превышать указанного значения (см. таблицу температурных значений)

Компоненты для ламп накаливания

Технические характеристики

Тип		Рабочее напряжение перем. тока	Регулирование				Тепловая защита		Сквозная проводка[4]	Тип автоматического выключателя и возможное количество VS приборов			
		Неподходит для постоян. тока	Отсечка по заднему фронту[1]	Отсечка по переднему фронту[1]	Макс. потенцио-метер 3,3 MΩ	DALI	Термо выключа-тель[2]	Элект-ронное регул.	Количество конвертер.	B (10A)	B (16A)	C (10A)	C (16A)
FlatLine	EST 60/12.388	230	x					x	–	35	56	35	56
	EST 120/12.389	230	x					x	–	18	29	18	29
LiteLine	EST 35/12.650	230 - 240	x					x	–	55	85	55	85
	EST 60/12.633	230 - 240	x					x	–	35	56	35	56
	EST 70/12.380	230 - 240	x	x				x	–	28	45	28	45
	EST 105/12.381	230 - 240	x	x				x	–	20	32	20	32
	EST 150/12.622	230 - 240	x	x				x	–	14	23	14	23
...Mini	EST 60/12.635	220 - 240	x	x				x	–	35	56	35	56
TopLine	EST 70/12.643	230 - 240	x	x				x	7	29	47	29	47
	EST 105/12.644	230 - 240	x	x				x	7	20	32	20	32
	EST 150/12.645	230 - 240	x	x				x	5	14	22	14	22
	EST 200/12.649	230 - 240	x	x				x	5	11	18	11	18
DiscLine	EST 70/12.601	230	x				x		–	30	49	30	49
	EST 105/12.602	230	x				x		–	21	34	21	34
TwinLine	EST 70/12.618	230 - 240	x		x		x		–	29	47	29	47
	EST 105/12.619	230 - 240	x		x		x		–	20	32	20	32
CapLine	EST 75/12G.302	230	x				x		–	28	45	28	45
BoardLine	EST 35/12.349	230	x				x		–	59	95	59	95
	EST 35/12.449	240	x				x		–	60	96	60	96
	EST 60/12.304	230	x				x		–	34	55	34	55
	EST 70/12.380	230 - 240	x					x	–	28	45	28	45
	EST 105/12.381	230 - 240	x					x	–	20	32	20	32
DALI	ESTd 70/12.660	230 - 240				x		x	–	28	45	28	45
	ESTd 105/12.662	230 - 240				x		x	–	14	22	14	22
	ESTd 150/12.661	230 - 240				x		x	–	11	18	11	18

1) Регулятор подключен со стороны первичной обмотки между сетью и конвертером.
Возможно соединить несколько конвертеров на один регулятор (должен быть соблюден минимум и максимум нагрузки).
Система регулятор-конвертер должна быть проверена на работоспособность и помехи до установки.
2) В случае перегрева, защитный температурный выключатель выключит конвертер, а после охлаждения автоматически включится.
3) В случае перегрева номинальные значения уменьшаются электронно.
4) Прокладку вторичных проводников разрешается только на неметаллических поверхностях (подавление радиопомех)

Свойства электронных конвертеров

Перегрев — Защита от перегрева обеспечивается термовыключателем или электронным регулятором (смотри табл. выше)

Короткое замыкание

При коротком замыкании на выходе, конвертер отключается электронно и после устранения короткого замыкания автоматически включается.

Перегрузка — При минимальной перегрузке (< 50 %) включается тепловая защита, а при большой перегрузке (> 50 %) конвертер ведет себя, как при коротком замыкании. Модели конвертеров ESTd 70/12.660 и ESTd 150/12.661 снабжены встроенным устройством отключения в соответствии со стандартом DALI.

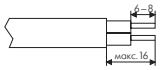
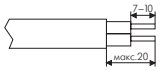
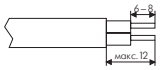
В случае, если будет задействована какая-либо из выше указанных функций защиты, следует отсоединить конвертер от источника энергии, а затем искать причины неисправности и устранить их.

Защита от пикового перенапряжения сети

Значения соответствуют европейским нормам EN 61547 (стойкость)

Электрический монтаж

Проводники Сечение проводника первичной цепи: мин. 0,75 мм²
Сечение проводника вторичной цепи: мин. 0,75 мм² при мощности в 50 Вт и не менее 1 мм² при мощности 100 Вт

Снятие оболочки				
Конвертер	60/12.388, 120/12.389	60/12.635, 70/12.618, 105/12.619	70/12.643, 105/12.644, 150/12.645, 200/12.649	35/12.650, 60/12.633 70/12.380, 105/12.381, 150/12.622, 70/12.660, 105/12.662 150/12.661
Тип проводника	H03-VVH2-F 2X0.75 H05-VVH2-F 2X0.75 H03-VV-F 2X0.75 H05-VV-F 2X0.75	Все обычные типы проводников до 4 мм²	NYM 2X1.5; NYM 3X1.5 после взламывания отмеченных пластиковых частей в крышке выхода трансформатора	H03-VVH2-F 2X0.75 H05-VVH2-F 2X0.75 H03-VV-F 2X0.75 H05-VV-F 2X0.75
Подготовка проводника				
Во время установки у конверторов EST 70/12.601, EST 70/12.618, EST 105/12.602 и EST 105/12.619 проводники должны быть защищены от натяжения и давления.				

Соединение Винтовые контактные зажимы: максимальный момент затяжки не более 0,4 Нм

Длина вторичного проводника
Мин. 0,25 м (расстояние до лампы), макс. 2 м (защита от радиопомех)

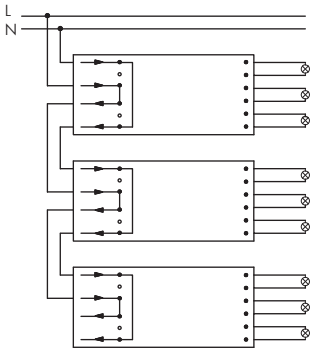
Монтаж вторичного проводника
Мин. 0,1 м расстояние от электросети (защита от радиопомех)

Соединение звездой
Одножильные проводники скручивать в жгут или тесно перекручивать (переплетать). Рекомендуется проводники с силиконовой изоляцией.

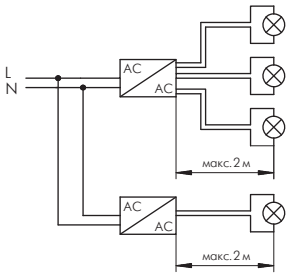
Паралельное соединение
Параллельное соединение вторичной цепи недопустимо

Сквозная проводка Смотрите таблицу на странице 96
Распределенные вторичные проводники допустимы только на неметаллических поверхностях (защита от радиопомех)

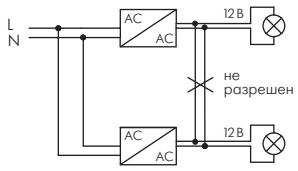
Схема соединения



Длина проводников



Монтаж проводников



Компоненты для ламп накаливания

Выбор автоматических выключателей для VS конвертеров

Определение параметров автоматических выключателей

При включении конвертера возникают высокие импульсы тока из-за нагрузки сглаживающих конденсаторов. Кроме того, требуется высокое потребление мощности, так как лампы в одной цепи загораются почти одновременно, Высокие токи при включении системы нагружают автоматы защиты проводки, которые соответствующим образом подобраны и имеют соответствующие параметры.

Выключение

Срабатывание автоматических выключателей в соответствии с VDE 0641, Part 11; для B и C характеристик.
Данные, приведенные в таблице на странице 96 понимаются как соответствующие значения и могут изменяться в зависимости от типа осветительной установки.

Количество конвертеров

Максимальное количество VS-конвертеров, которое можно включать одновременно, приведено в таблице на стр.96. Количество дано для однополярных предохранителей, для многополярных – количество уменьшиться на 20%. Полное сопротивление электроцепи равняется 400 м Ω (прим. 20 м (2,5 мм^2) проводника от источника энергии до распределителя и еще 15 м до светильника).

Регулирование электронными конвертерами

Режим регулирования

VS-конвертеры могут работать с регуляторами светового потока с отсечкой фазы по заднему фонту. Некоторые конвертеры могут так же работать и с регуляторами светового потока с отсечкой фазы по переднему фронту (смотри таблицу на стр. 96). При этом регулятор светового потока соединяется с первичной стороны между сетью и конвертером. Можно присоединить несколько конвертеров к одному регулятору светового потока (учитывать минимальную и максимальную нагрузку регулятора). Систему светорегулятор-конвертер следует перед установкой подвергнуть проверке на работоспособность и шумы.

Конвертеры TwinLine моделей EST 70/12.618 и EST 105/12.619 могут изменять световой поток с помощью потенциометра 3,3м Ω максимум.

Модели конвертеров ESTd 70/12.660 и ESTd 150/12.661 (DALI конвертеры) могут регулировать световой поток, используя DALI интерфейс;
управление отсечкой фазы по переднему или заднему фронту не осуществляется.

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Сетевые гармоники

Максимальные значения в соответствии с EN 61000-3-2.

Помехи

Светильники с конвертерами для управления низковольтными галогенными лампами должны соответствовать требованиям EN 55015. Конвертеры, разработанные и произведенные Vossloh-Schwabe, при соблюдении инструкций по установке, гарантируют соответствие этим требованиям относительно напряжения помех на контактных зажимах и электромагнитных помех (наводок) до 300 МГц.

Дополнительная информация

Электромонтаж

Чтобы гарантировать хорошее подавление радиопомех и безотказность при работе, должны быть соблюдены следующие требования к установке электронных конвертеров:

- Проводники между EST и лампой (ВЧ проводники) должны быть короткими (снижение электромагнитных помех).
- Сетевые проводники и проводники лампы должны быть разделены и быть непараллельны друг другу. Расстояние между ВЧ проводниками и сетевыми проводниками должна быть большой как это только возможно, идеально > 5 cm. (Это предотвращает наводку помех между сетевыми проводниками и проводниками лампы).
- Сетевые провода в светильнике должны быть короткими (уменьшит наводку помех).
- Сетевой проводник не должен быть проложен близко от EST (это очень важно в случае сквозного монтажа).
- Сетевые и ламповые проводники не должны пересекаться. Если этого невозможно избежать, проводники должны пересекать друг друга под прямыми углами (позволяет избежать наводки помех между сетевыми и ВЧ проводниками).
- При прохождении проводников через металлические части они всегда должны быть защищены (например изоляционной трубкой или втулкой).

Температура

Температура контрольной точки t_c

Безотказная работа электронных конвертеров зависит от максимально допустимого значения температуры, которое не должно превышать значение, измеренное в определенной точке. Компания Vossloh-Schwabe определила на корпусе точку измерения температуры – t_c max. – для всех корпусов конвертеров. Чтобы избежать сокращения срока службы и снижения безопасности, максимальная температура в точке t_c не должна быть превышена. Эта точка определена экспериментально при помещении конвертера внутрь МЭК-стандартизованной камеры при определенной окружающей температуре (t_a), которая указана на маркировке. Так как окружающая температура и температура самого конвертера в зависимости от подключаемой нагрузки могут изменяться, то производитель светильников должен проверить температуру корпуса конвертера в точке t_c в реальных условиях монтажа.

Окружающая температура t_a

Окружающая температура – обозначена на каждом конвертере – определяет допустимый температурный диапазон в светильнике или на месте установки.

Надежность

Срок службы 50.000 часов в случае соблюдения соответствующих температурных значений t_c, при этом принята продолжительность цикла включения 165 минут и 15 минут выключения. Интенсивность отказов: ≤ 0,2 %/1.000 часов

Чтобы достигнуть среднего срока службы, максимум температуры ($t_c$max.) не должен быть превышен в точке t_c.

Аварийное освещение

VS электронные конвертеры не могут быть использованны для аварийного освещения так как они не работают на постоянном токе.

Компоненты для ламп накаливания

Описание системы VS DALI электронных конвертеров

Регулируемые конвертеры EST с цифровым интерфейсом для низковольтных галогенных ламп имеются в ассортименте на Vossloh-Schwabe's . Используется стандартизованный DALI протокол (Цифровой адресный интерфейс освещения).

VS DALI конвертеры предлагают удобную систему шин, облегчает установку и эксплуатацию.

VS DALI конвертеры имеют следующие характеристики:

- безпотенциальное, независимое от полярности управление входным сигналом
- кривая регулирования светового потока аналогична светочувствительности человеческого глаза
- возможности адресации: вся система, группами или индивидуально
- запоминание сцен освещения
- обратная связь при неисправной лампе

Эти характеристики гарантируют множество преимуществ для осветительных установок:

- нет необходимости проводного соединения по группам
- каждым DALI-конвертером можно управлять индивидуально
- не нужны модули запоминания сцен освещения
- переключение происходит синхронно
- передача сигналов на устройства управления о состоянии лампы
- простая установка в аппаратуру систем управления

Общая информация о DALI

Чтобы предотвратить емкостное шунтирование сетевого фильтра, сетевые проводники и проводники интерфейса не должны быть присоединены параллельно проводникам ламп.

Подключение к сетевому напряжению проводников DALI в пределах системы DALI, приведет к тому, что выйдут из строя источник питания DALI и блок управления DALI!

После успешного введения в эксплуатацию системы DALI (раздача адресов светильникам, формирование групп, запоминание параметров) рекомендуется прервать подачу напряжения на первичную обмотку у автоматических выключателей блоков управления DALI минимум на 3 сек. и затем снова включить. Приборы распознают разрыв цепи и сохранят в памяти установку.

Электромагнитные трансформаторы

При коротком замыкании, из-за низкого внутреннего сопротивления электромагнитных трансформаторов, во вторичной цепи могут возникнуть высокие токи и разрушить трансформатор.
По этой причине Международная Электротехническая Комиссия различает три типа трансформаторов согласно директиве IEC 61558-1:

Трансформаторы без защиты от короткого замыкания
Этот тип трансформаторов требует внешней защиты, которая гарантирует, что температура не будет превышать установленных для трансформатора значений.

Компания Vossloh-Schwabe маркирует эти трансформаторы знаком «Безопасный трансформатор без защиты от короткого замыкания». Чтобы предотвратить перегрузки при коротком замыкании и в режиме перегрузки, компания Vossloh-Schwabe рекомендует использовать плавкие предохранители в первичной цепи. В помощь пользователям в маркировке указаны типы плавких предохранителей в соответствии с директивой IEC 60127. Предохранители в первичной цепи следует устанавливать с тем расчетом, чтобы можно было заменить в любое время.

Трансформаторы с защитой (ограниченной) от короткого замыкания
В этом типе трансформаторов предусмотрена защита, которая гарантирует, что температура не будет превышать установленных для трансформатора значений.

Электромагнитные трансформаторы с термовыключателем относятся к безопасным трансформаторам с ограниченной стойкостью к короткому замыканию и не нуждаются в дополнительном предохранителе. Эти трансформаторы рассчитаны таким образом, что они разрывают цепь в случае перегрузки или короткого замыкания, но не включаются автоматически после охлаждения. Чтобы снова включить трансформатор, необходимо отключить сеть (то есть выключить и включить) перед тем как запустить его снова. Термовыключатели настроены так, что они не допускают роста температуры обмотки выше, чем 225 °C (трансформаторы B-класса изоляционных материалов), или выше 240 °C (F), или 260 °C (H) при перегрузке или коротком замыкании.

Трансформаторы с защитой (неограниченной) от короткого замыкания
Трансформаторы спроектированы с тем расчетом, что в случае перегрузки или короткого замыкания установленное значение максимума температуры не превышается.

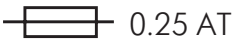
Этот тип безопасных трансформаторов не используется в светотехнической промышленности, поскольку имеет довольно большие размеры, чтобы выдерживать режим перегрузки и короткого замыкания.

После того, как перегрузка или короткое замыкание устранены, все трансформаторы прекрасно работают и соответствуют требованиям стандарта.

Знаки защиты

Безопасный трансформатор без защиты от короткого замыкания

Безопасный трансформатор с ограниченной стойкостью к короткому замыканию



Номинальное значение плавкого предохранителя

t_a 65
Максимально допустимая температура окружающей среды трансформатора

Термовыключатель (восстанавливается после отключения от сети питания)

Компоненты для ламп накаливания

В дополнение к вышесказанному можно отметить, что имеются также, так называемые, **отказоустойчивые трансформаторы**, которые не работают в случае нарушения условий эксплуатации. Они не представляют опасности для пользователей или окружающей среды. Компания Vossloh-Schwabe не предлагает этот тип разделительных трансформаторов.

Все трансформаторы Vossloh-Schwabe тестируются на соответствие требованиям безопасности по европейским нормам EN 61558 относительно путей утечки тока и воздушных зазоров, температуры обмотки и максимально допустимой температуры окружающей среды (t_a).

Европейские нормы EN 61558 делят электромагнитные трансформаторы на 5 классов, которые зависят от изоляционных материалов. Благодаря использованию качественного изолирующего материала, трансформаторы Vossloh-Schwabe поставляются только трех высших классов изоляционных материалов B (120 °C), F(140 °C) и H (165 °C). Указанные здесь значения температуры соответствуют максимально допустимым температурным значениям для обмоток в условиях постоянной эксплуатации.

Поскольку корпуса светильников, изготовленные из пластмассы или листового металла, нагреваются по-разному, то и различны условия установки трансформатора. Температуру его обмотки следует проверять в самом светильнике, а полученные значения покажут, соответствуют ли максимальная температура классу устойчивости по нагреву трансформатора.

По запросу компания Vossloh-Schwabe проводит измерения светильника для оценки встроенных компонентов.

Инструкции по монтажу и установке электромагнитных трансформаторов для низковольтных галогенных ламп.

Нормативные документы

DIN VDE 0100	Монтаж низковольтных установок.
EN 60598-1	Светильники – часть1: общие требования и испытания
EN 61558-1	Безопасность трансформаторов, источников питания и аналогичных приборов – часть1: общие требования и испытания
EN 61558-2-6	Безопасность трансформаторов, источников питания и аналогичных приборов – часть 2-6: особые требования для безопасных трансформаторов, общего назначения
EN 61000-3-2	Электромагнитная совместимость (ЭМС) – часть 3:ограничения – основной раздел часть 2: предельно допустимые значения для сетевых гармоник (прибор с входным током до 16 А включительно на каждый проводник)
EN 55015	Предельно допустимые значения и методы измерения характеристик радиопомех в электрических осветительных установках и аналогичных электрических приборах
EN 61547	Осветительные приборы и системы общего назначения. – Требования к электромагнитной совместимости и устойчивости к электромагнитным помехам

Технические характеристики

Величина напряжения сети	Безопасные VS-трансформаторы могут работать при указанном напряжении сети с допустимыми отклонениями в пределах ± 10 %
Ток утечки	≤ 0,1 мА на каждый безопасный трансформатор
Коэффициент мощности	$\lambda \geq 0{,}85$
Компенсирование	Не требуется

Компоненты для ламп накаливания

Механический монтаж

Положение встраивания Любое

Место монтажа Безопасные трансформаторы спроектированы для установки в светильниках или в подобных приборах. Независимые безопасные трансформаторы не нужно встраивать в корпус.

Крепление Предпочтительно использовать винты M4

Классы изоляционных материалов и предельные температуры

В соответствии с европейскими нормами EN 61558, безопасные трансформаторы распределяются на изоляционные классы на основе используемых изоляционных материалов (также известные как классы изоляционных материалов) в трансформаторах.
Исходя из класса изоляции, утверждены соответствующие максимальные температуры обмоток при нормальной роботе и при перегрузке или коротком замыкании, которые не должны превышаться.

Соответствие максимальных температур обмотки проверяется измерением сопротивления медной обмотки трансформатора.

Изоляционные классы для безопасных трансформаторов в соответствии с EN 61558-1

	A	E	B	F	H
Макс. температура обмотки (1,06 U_N) при нормальной работе	100 °C	115 °C	120 °C	140 °C	165 °C
Макс. температура обмотки при перегрузке или коротком замыкании	200 °C	215 °C	225 °C	240 °C	260 °C

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Помехи — Измерение напряжения помех не обязательно должно проводиться у светильников с электромагнитными безопасными трансформаторами для низковольтных галогенных ламп накаливания, поскольку частота напряжения ламп этих систем ниже 100 Гц. Считается, что такие системы не вызывают помехи.

Помехоустойчивость — Благодаря жесткой конструкции и специально отобранным материалам, электромагнитные безопасные трансформаторы имеют высокую степень защиты от помех и не подвержены отрицательному влиянию помех в сети.

Гармоники сети — Благодаря особенностям характеристик омического сопротивления низковольтных галогенных ламп накаливания и низким искажениям, вызываемым электромагнитными трансформаторами, гармоники сети остаются низкими.

Функции защиты VS трансформаторы

Нагрузка	Характеристики трансформатора	
	Без защиты (OS)	Самоблокирующая термозащита (TS)
Перегрев	Не регистрируется	Защита с помощью термовыключателя
Короткое замыкание	Достигается с помощью защитных мер в светильнике (предохранитель или термовыключатель)	
Перегрузка		

В случае, если будет задействована какая-либо из выше указанных функций защиты, следует отсоединить трансформатор от источника энергии, а затем найти причины неисправности и устранить их.

Регулирование светового потока

VS безопасные трансформаторы управляются, используя плавно настраиваемый светорегулятор для низковольтных галогенных ламп с отсечкой фазы по переднему фронту.

Надежность и срок службы

Безопасные трансформаторы VS сконструированы для долгого срока службы. Соблюдая указанные максимальные значения температуры для обмотки трансформатора в течение всего срока службы, следует ожидать, что срок службы составит 10 лет. Интенсивность отказов: < 0,025 %/1.000 часов.

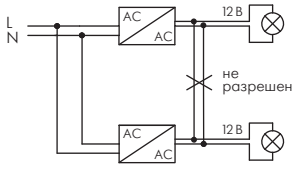
Электрический монтаж

Проводники — Сечение проводника первичной цепи: мин. 0,75 мм^2
Сечение проводника вторичной цепи: мин. 0,75 мм^2 при мощности в 50 Вт и мин. 1 мм^2 при мощности в 100 Вт.

Соединение — Винтовые контактные зажимы: максимальный момент затяжки не более 0,5 Нм

Параллельное соединение — Параллельное соединение вторичной цепи недопустимо

Монтаж проводников



Компоненты для ламп накаливания

Проводники для подключения низковольтных галогенных ламп

Ввиду высоких температур, к проводникам патронов для низковольтных галогенных ламп предъявляются жесткие требования. Необходимо, чтобы проводник и его изоляция соответствовали друг другу. При температуре нагрева проводника до 180 °C рекомендуется использовать медные луженные провода с силиконовой изоляции; при температуре до 250 °C могут использоваться медные провода с никелевым покрытием в изоляции из политетрафторэтилена (PTFE). Сварные контакты обеспечивают наиболее эффективный отвод тепла. Для соединений других типов, например, с помощью обжимных или вставляемых контактов, должны выполняться контрольные измерения. Чтобы предотвратить риск появления дополнительного тепловыделения, следует рассчитать максимально допустимый ток для данного поперечного сечения проводника. При использовании электромагнитных трансформаторов сопротивление проводника вызывает значительное падение напряжения. Это ведет к уменьшению светового потока.
Снижение напряжения на 11 % вызывает уменьшение светового потока на 30 %. Поэтому для присоединения светильника к вторичной цепи должны использоваться как можно более короткие провода с достаточным поперечным сечением. Тем не менее, трансформатор должен монтироваться не слишком близко (желательно > 25 см) от источника света, для того чтобы тепло от лампы и увеличение температуры окружающей среды не сказывалось отрицательно на трансформаторе.

Так как электронные конвертеры работают при высоких частотах, следует принять во внимание эффект перемещения электронов от сердцевины проводника к его поверхности (скин-эффект). В результате поперечное сечение проводника будет задействовано не полностью, сопротивление увеличится, а напряжение упадет. Следует добавить, что сопротивление переменного тока, вызываемое самоиндукцией питающего провода, приведет к еще большему снижению напряжения. По этим причинам рекомендуется прокладывать провода питания лампы параллельно или скручивать их.

Потери напряжения (В) у двухметрового проводника вторичной цепи

Рабочая частота	Нагрузка	Сечение/ Падение напряжения		
	W	0,75 мм²	1 мм²	1,5 мм²
50 Гц (электромагнитные трансформаторы)	50	0,38 В	0,29 В	0,2 В
любой способ электромонтажа	100	0,74 В	0,56 В	0,39 В
40 кГц (электронные конвертеры)	50	1,4 В	1,25 В	1,2 В
любой способ электромонтажа (петли)	100	3,3 В	3,1 В	3 В
40 кГц (электронные конвертеры)	50	0,5 В	0,45 В	0,35 В
провода перекручены или паралельны	100	1,2 В	1 В	0,85 В

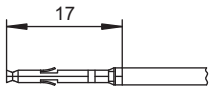
Проводники для монтажа с галогенными лампами накаливания

Все проводники должны выбираться с тем расчетом, чтобы они соответствовали требованиям, предъявляемым светильникам (см. таблицу) по материалам, сечению, изоляции. Измерения проводить в наиболее неблагоприятных условиях работы светильника, поскольку обычно возникающие высокие температуры значительно снижают удельную проводимость проводов и соответственно уровень допустимых нагрузок.

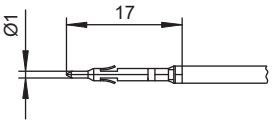
Изоляция	Материал проводника	Сечение мм²	Напряжение в сети V	Макс. температура °C
SI	Cu луженный (Cu vz)	0,75	300	180
FEP	Cu луженный (Cu vz)	0,75	300	180
PTFE	Cu никелированный (Cu vn)	0,75	500	250
PTFE	Cu никелированный (Cu vn)	1	500	250
PTFE	Ni	1	500	250
PTFE	Ni	1,5	500	250

Контакты проводников

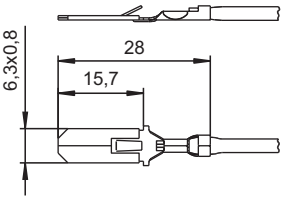
Штырьковый контакт Ø 1



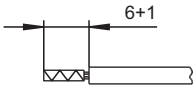
Гильзовый штекер



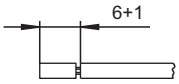
Плоский штекер 6,3x0,8



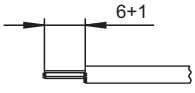
Провод с втулкой



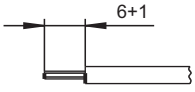
Надрезанный провод на 6 мм



Провод со снятой на 6 мм изоляцией



Луженный ультразвуком конец кабеля



Патроны для низковольтных галогенных ламп

За исключением цоколей модели B15d, в низковольтном секторе в основном используются штырьковые цоколи со штырьками различного диаметра и различными расстояниями между ними. Кроме классических патронов, которые обеспечивают электрический контакт и правильную установку лампы, применяются также разные элементы соединения. Эти элементы отвечают лишь за контакт и используются в случаях, когда, например, в соответствии с нормативными требованиями лампа должна быть зафиксирована в ее отражателе (например, лампы с отражателем холодного света и цоколями моделей GZ4 и GX5.3). Во время работы низковольтных галогенных ламп из-за высоких токов лампы и вольфрамо-галогенного цикла генерируются высокие температуры. К тому же, такие светильники имеют компактную конструкцию, что приводит к накоплению тепла и соответственно увеличению внутренней температуры. Таким образом, для безопасности светильника и срока службы ламп, очень большое значение имеет материал, из которого изготавливается патрон. В дополнение к испытанным материалам – керамика для корпуса и слюда для покрытия – все чаще используются теплостойкие пластмассы, такие, как LCP (жидкокристаллический полимер для патронов моделей G4, GU4, GX5.3, GU5.3 и GY6.35) и PPS (Полифениленсульфид для патронов G4). Пластмассовые патроны имеют следующие преимущества: небольшие отклонения, материал не трескается, незначительный вес, возможность использования контактных зажимов для соединения.

Важную роль играет и форма контакта. Обычные контакты прикрепляются только к одной стороне штырька лампы. В отличие от них, дополнительные контактные точки, известные как многоточечные контакты, позволяют уменьшить плотность тока в месте контакта штырька лампы и контакта патрона и тем самым снизить температуру. Контакты такого рода обеспечивают отличный отвод тепла от штырьков к проводнику, где происходит остывание. Снижение температуры при использовании многоточечных контактов в определенных условиях может достигать 100°C. В особо редких случаях, вследствие высокого внутреннего давления в лампочке, существует возможность ее повреждения. По причинам пожарной безопасности (из-за высокой температуры стекла лампы) нельзя допустить выпадение отдельные частей ламп. Закрытые светильники отвечают этому требованию.

Открытые светильники можно эксплуатировать только при условии применения закрытых ламп или ламп низкого давления. Лампы этого типа имеют на упаковке соответствующие пиктограммы и документацию производителя. Лампы, помеченные пиктограммой 1, пригодны для использования в открытых светильниках. Лампы с пиктограммой 2 следует использовать только в закрытых светильниках.

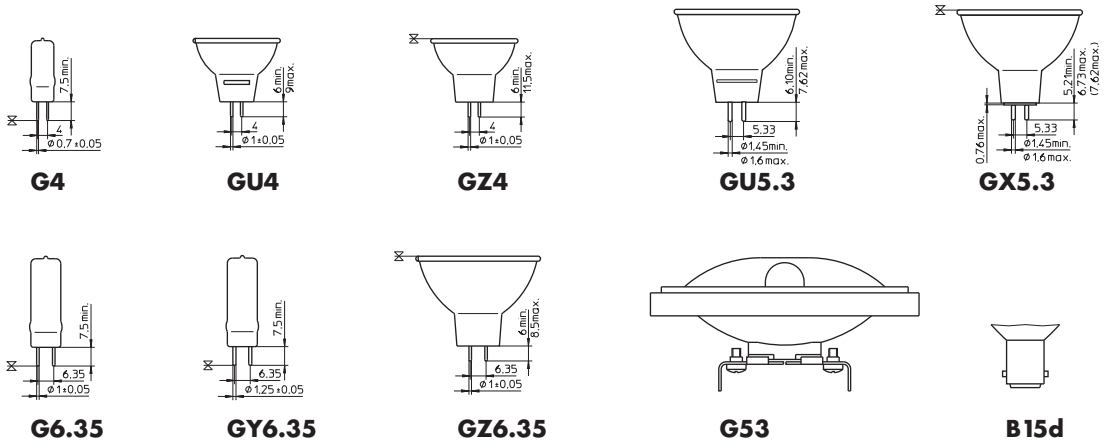
Патроны для низковольтных галогенных ламп снабжены проводниками или безвинтовыми контактными зажимами. В дополнение к различным патронам, содержащимся в каталоге, можно заказать другие модели патронов с проводниками разной длины и разного качества, а также патроны с проводниками со штепсельными разъемами.

VS патроны для рынка UL и проводники с UL одобрением доступны для всех типов ламп.

Дополнительную информацию можно найти на www.unvlt.com.

1 **2**

Цоколи наиболее распространенных низковольтных галогенных ламп



Компоненты для ламп накаливания

Патроны для галогенных ламп сетевого напряжения

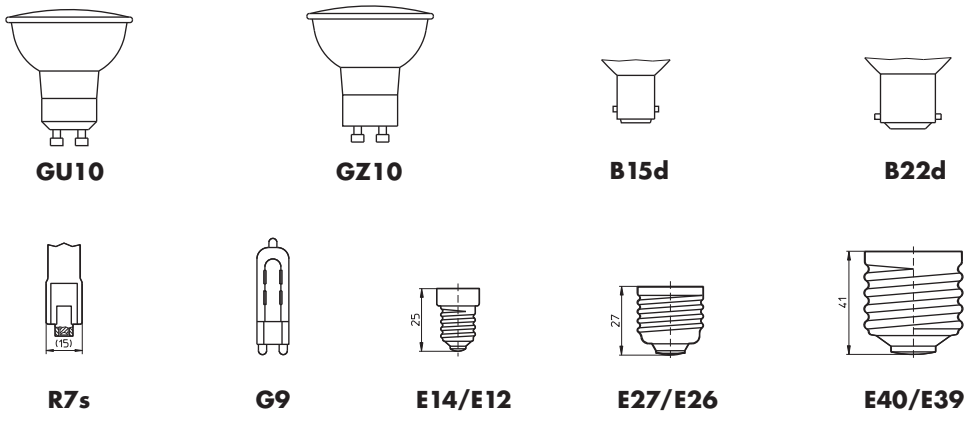
Главный фактор, который определяет конструкцию патрона, температура лампы, определяемая вольфрамо-галогенным циклом, высоким током лампы и высокой потребляемой мощностью. Для корпуса патронов пригодны материалы из керамики, металла или все более популярных теплостойких пластмасс типа (полиэтилентерефталата) PET и (полифениленосульфида) PPS, (жидкокристаллического полимера) LCP. Самые подходящие материалы для контактов при этих температурах – никель, сплав никеля и меди или меди с относительно толстым никелевым покрытием. Для трубчатых ламп (с цоколем R7s) стандарт Международной Электротехнической Комиссии IEC 60061-2 7005-53 определяет значение давления на контакты патрона в зависимости от материала контакта.

VS патроны для рынка UL и проводники с UL одобрением доступны для всех типов ламп.

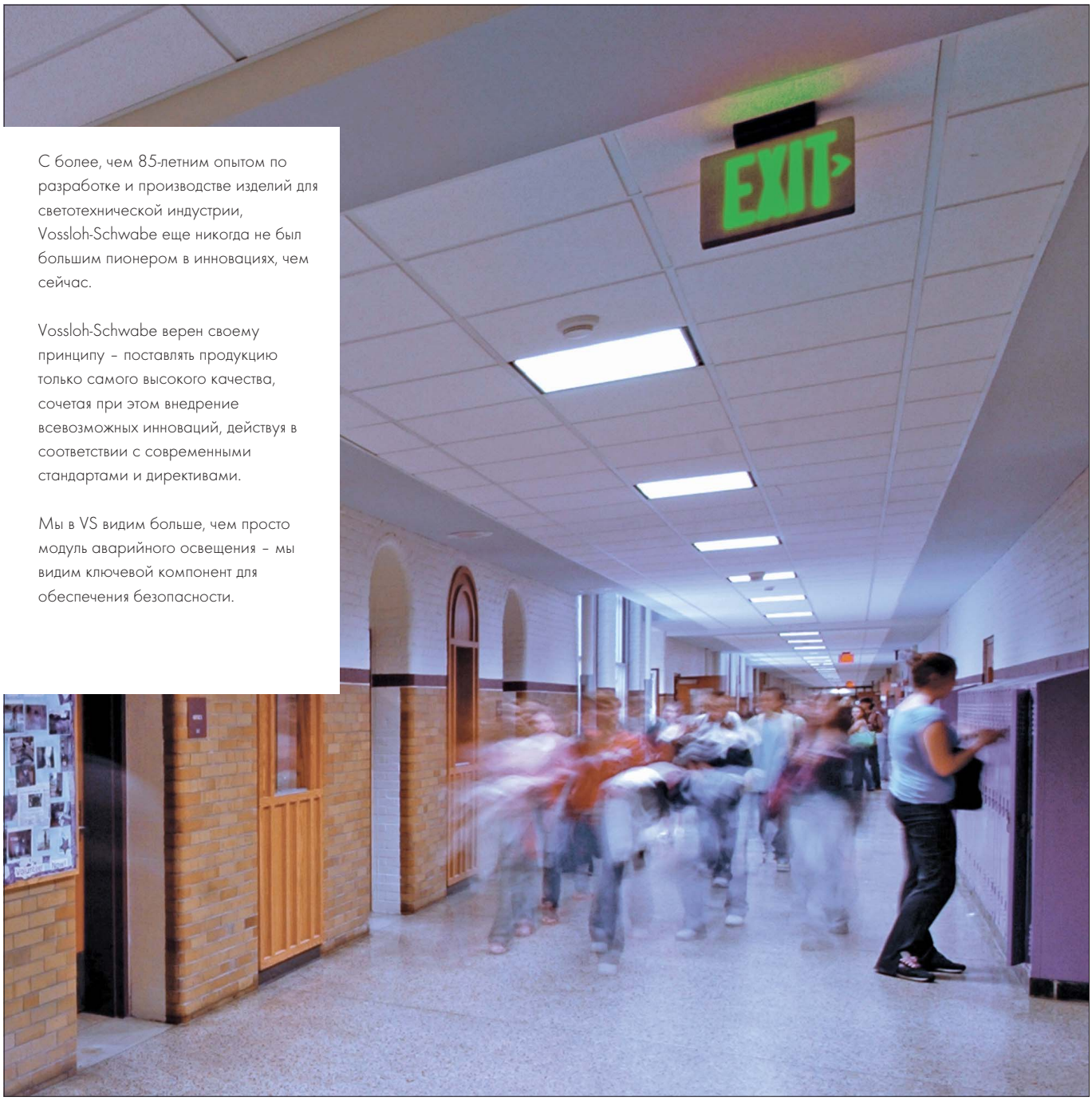
Дополнительную информацию можно найти на www.unvlt.com.

Галогенные лампы имеют в два раза больший срок службы, по сравнению с лампами накаливания общего назначения, который достигается в том случае, если производитель светильников соблюдает температурный максимум в точке перехода тепла от штырька лампы к нити накала лампы. Обычно в этой точке, где кончик штырька лампы соединяется с нитью накала, имеется сварной молибденовый ввод. Производитель ламп измеряет температуру в этой точке, которая обычно расположена внутри кварцевого стекла лампы, с помощью специальных измерительных ламп. Температура в этой точке является критической, которую нельзя превышать внутри светильника.

Цоколи наиболее распространенных галогенных ламп сетевого напряжения



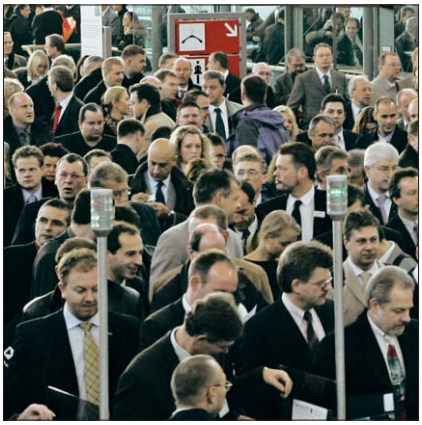
Больше чем (просто) модуль аварийного освещения...



С более, чем 85-летним опытом по разработке и производстве изделий для светотехнической индустрии, Vossloh-Schwabe еще никогда не был большим пионером в инновациях, чем сейчас.

Vossloh-Schwabe верен своему принципу – поставлять продукцию только самого высокого качества, сочетая при этом внедрение всевозможных инноваций, действуя в соответствии с современными стандартами и директивами.

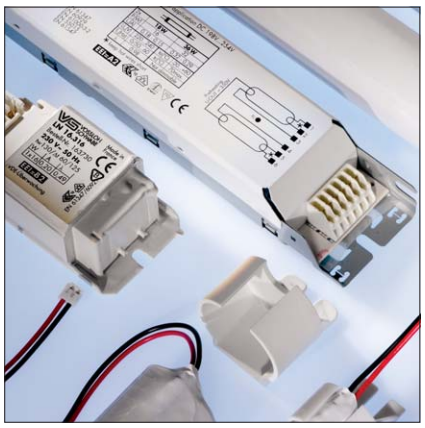
Мы в VS видим больше, чем просто модуль аварийного освещения – мы видим ключевой компонент для обеспечения безопасности.



Системы аварийного освещения от VS

Модули аварийного освещения с функцией самотестирования **112 – 113**

Технические указания для люминесцентных ламп **247 – 285**
Общие технические указания 530 - 538
Глоссарий 539 - 545



new>>

Модули аварийного освещения от 6 до 80 Вт с функцией самотестирования

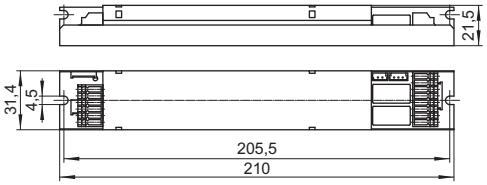
EMXs – Модули аварийного освещения

Для работы с одно-, двух-, трех-или четырехламповыми системами со стандартными или регулируемыми электронными или электромагнитными пускорегулирующими аппаратами
Фаза ЭПРА выключается во время работы в аварийном режиме
Защита от короткого замыкания
RoHS-соответствие (исключая аккумуляторные батареи). Благодаря 5-штырьковой технологии соответствуют ЭМС даже при работе в аварийном режиме
Подходит для класса защиты I
EN 61347-1, EN 61347-2-7
Пригоден для систем в соответствии с VDE 0108 или EN 50172
Не подходит для ламп со встроенным стартером. Цикличная зарядка никель-металлогидридной батареи управляется микропроцессором, что может продлить срок службы аккумулятора на 30 %
Размеры: 210x31,4x21,5 мм (ДxШxВ)
Расстояние между монтажными отверстиями: 205,5 мм
Номинальное напряжение: 230 В ±10 %, 50 - 60 Гц
Температура окружающей среды t_a: 0 - 50°C
Упаковка: 25 шт.
Эти модули аварийного освещения имеют встроенную автоматическую функцию самотестирования, которая выполняет двухминутную проверку функционирования устройства, лампы и аккумулятора каждые семь дней. В дополнение, продолжительность работы проверяется каждые 12 месяцев с последующей реактивацией аккумулятора.

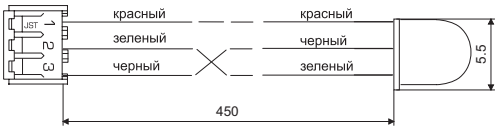
Оптический индикатор состояния

- Периодически мигает красный светодиод: неисправная лампа. Индикатор состояния будет сброшен примерно через минуту после того, как неисправность будет устранена.
- Белый светодиод, не светится: если соединен с источником питания, светодиод должен измениться на зеленый не позже, 5 мин., если нет, то либо устройство не подключено к источнику питания, либо модуль аварийного освещения неисправен.
- Красный светодиод, постоянно мигает: заряд батареи слишком низкий или в линии питания аккумулятора есть разрыв.
- Светодиод зеленый: полностью функционирует.

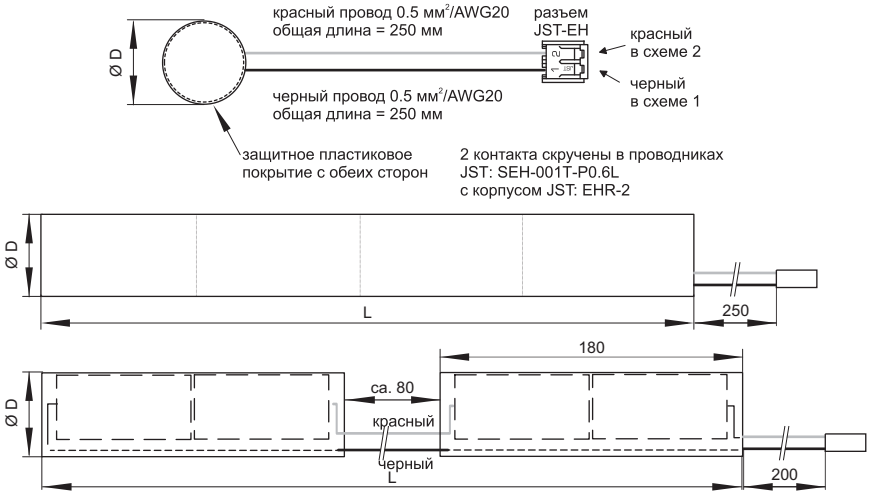
Модуль аварийного освещения



LED



Аккумуляторная батарея



Модули аварийного освещения от 6 до 80 Вт с функцией самотестирования

new>>

EMXs – Модули аварийного освещения

	Тип	**Номер для заказа модуля**	**Номер для заказа батареи**	Номинальное рабочее время час.	Тип аккумуляторной батареи	Размеры ДхШ (Ø) аккумулятора мм	Функция тестирования	Вес модуля г	Вес батареи г
new>>	EMXs 180.000	**188792**	**188823**	1	4,8V 1,8Ah NiCd	1 / 190 x 23	автомат.	160	200
new>>	EMXs 180.001	**188793**	**188824**	3	4,8V 4,5Ah NiCd	1 / 240 x 33	автомат.	160	490
new>>	EMXs 180.002	**188794**	**188825**	1	4,8V 1,8Ah NiMH	1 / 200 x 17	автомат.	160	155
new>>	EMXs 180.003	**188795**	**188826**	3	4,8V 4,5Ah NiMH	2 / 450 x 19	автомат.	160	324

Схемы соединений смотри стр. 251 - 253

Пеналы для аккумуляторов для модулей аварийного освещения

Материал: PC (188828: PBT)
Тип: пенал для аккумулятора

	Номер для заказа	Для аккумуляторной батареи	Размеры (мм) a	b	c	d	e	f
new>>	**188827**	4,8V 1,8Ah NiCd	35,0	18,0	26,3	26,7	13,0	5,5
new>>	**188828**	4,8V 4,5Ah NiCd	39,0	32,2	36,2	37,3	12,4	6,0
new>>	**188829**	4,8V 1,8Ah NiMH	22,5	15,0	22,8	22,5	8,0	4,0
new>>	**188829**	4,8V 4,5Ah NiMH	22,5	15,0	22,8	22,5	8,0	4,0

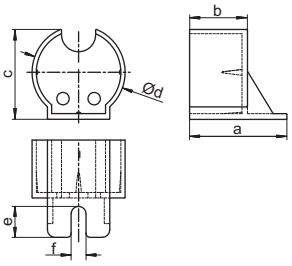


Таблица соответствующих типов ламп

Тип лампы	Номинальная мощность ламп Вт
T8	15, 18, 32, 36, 58, 70
T5 FH	14, 21, 28, 35
T5 FQ	24, 39, 49, 54, 80
T5	6, 8, 13
TR16 (Circle)	22, 40, 55, 60
TR26 (Circle)	22, 32, 40
TC-L/TC-F	18, 24, 36, 40, 55, 80
TC-DEL	10, 13, 18, 26
TC-TEL	13, 18, 26, 32, 42, 57, 70
TC-SEL	7, 9, 11
TC-DD (2D)	10, 16, 21, 28, 38, 55

Коэффициент светового потока ламп при работе в режиме аварийного освещения

Номинальная мощность лампы Вт	Коэффициент светового потока* %
6	54,2
8	40,6
18	18,1
28	11,6
32	10,2
35	9,3
36	9,0
49	6,6
54	6,0
55	5,9
58	5,6
70	4,6
80	4,1

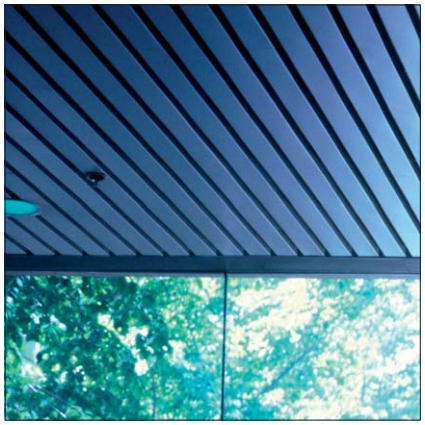
* теоретически определенные значения при 25°C окружающей температуре

Больше чем (просто) электронный пускорегулирующий аппарат...

С более, чем 85-летним опытом по разработке и производстве изделий для светотехнической индустрии, Vossloh-Schwabe еще никогда не был большим пионером в инновациях, чем сейчас.

Vossloh-Schwabe верен своему принципу – поставлять продукцию только самого высокого качества, сочетая при этом внедрение всевозможных инноваций, действуя в соответствии с современными стандартами и директивами.

Мы в VS видим больше, чем просто электронный пускорегулирующий аппарат – мы видим лидера, который задает темп для остальных.



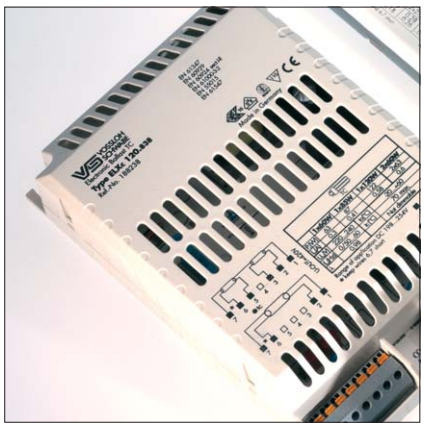
Электронные пускорегулирующие аппараты (ЭПРА) для компактных и трубчатых люминесцентных

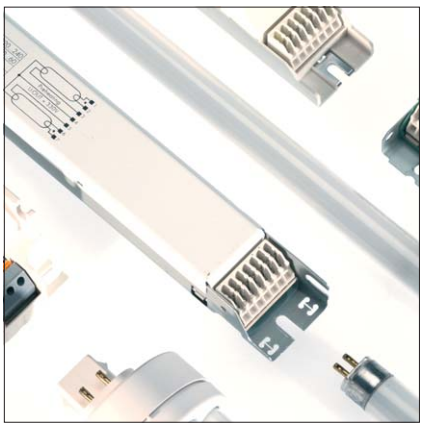
ЭПРА для компактных люминесцентных ламп **116 – 132**
ELXs – теплый запуск 116
ELXc – теплый запуск –линейный 117
ELXc – теплый старт – компактный 120 - 127
ELXd – регулирование освещенности– линейный 118 - 119
ELXd – регулирование освещенности–компактный 128 - 132

ЭПРА для трубчатых люминесцентных ламп **133 – 144**
ELXs – теплый старт 133
ELXc – теплый старт – линейный 134 - 139
ELXd – регулирование освещенности – линейный 140 - 143
ELXe – холодный запуск – линейный 144

Аксессуары для регулируемых встраиваемых ЭПРА **145**

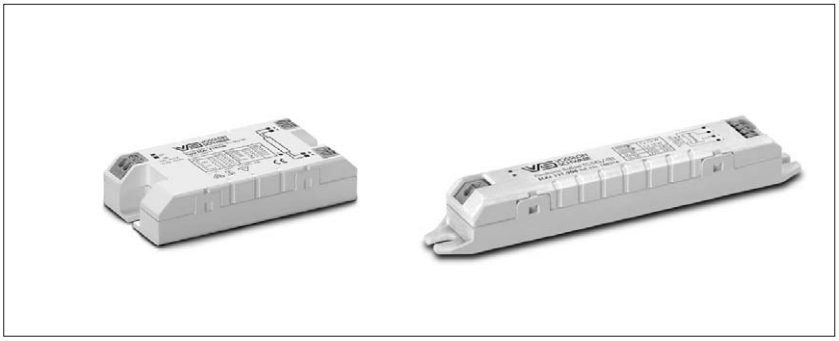
Технические указания для люминесцентных ламп **247 – 285**
Общие технические указания 530 - 538
Глоссарий 539 - 545





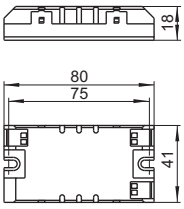
new>>

ELXs – Теплый запуск для компактных люминесцентных ламп

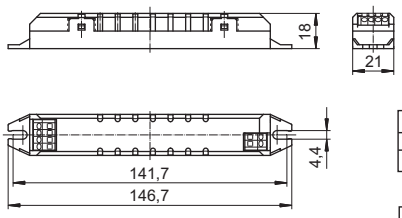


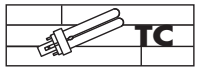
Встраиваемые ЭПРА
Корпус: теплостойкий полиамд
Коэффициент мощности: около. 0,6
(зависит от мощности лампы)
Рабочее напряжение постоянного тока: 198 - 264 В
Безвинтовые контактные зажимы
с рычажком: 0,5 - 1,5 мм²
Подавление радиопомех
Для светильников класса защиты I и II
Степень защиты: IP20
Установочные пазы для винтов M4
Для осветительных установок с высокой
частотой включений (> 5/день)
Отключение в конце срока службы
испытано по EN 61347 Тест 2

K20



K21





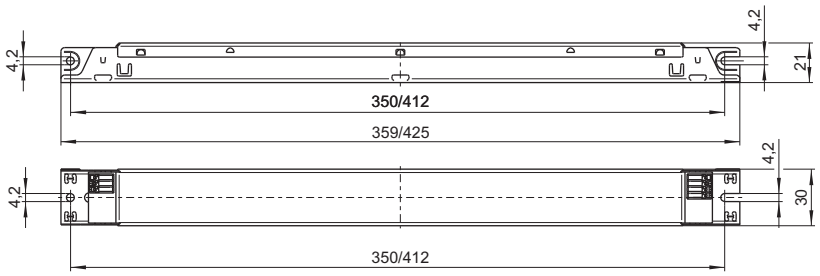
Лампа				ЭПРА							Система
Мощность Вт	Тип	Цоколь	Потребляем. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50, 60 Гц В ±10 %	EE*	Окружающ. температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Выходная мощность Вт
5	TC-SEL	2G7	1 x 5,0	ELXs 116.900	**188661**	220 - 240	A3	- 15 до 55	макс. 75	K20	6,1
				ELXs 116.903	**188662**	220 - 240	A3	- 15 до 55	макс. 75	K21	6,1
7	TC-SEL	2G7	1 x 6,4	ELXs 116.900	**188661**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 75	K20	7,5
				ELXs 116.903	**188662**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 75	K21	7,5
9	TC-SEL	2G7	1 x 8,0	ELXs 116.900	**188661**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 75	K20	8,8
				ELXs 116.903	**188662**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 75	K21	8,8
10	TC-DEL	G24q-1	1 x 9,3	ELXs 116.900	**188661**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 75	K20	10,2
	TC-DD	GR10q	1 x 9,3	ELXs 116.900	**188661**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 75	K20	10,3
	TC-DEL	G24q-1	1 x 9,3	ELXs 116.903	**188662**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 75	K21	10,2
	TC-DD	GR10q	1 x 9,3	ELXs 116.903	**188662**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 75	K21	10,3
11	TC-SEL	2G7	1 x 10,8	ELXs 116.900	**188661**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 75	K20	11,8
				ELXs 116.903	**188662**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 75	K21	11,8
13	TC-DEL/-TEL	G24q-1/GX24q-1	1 x 12,5	ELXs 121.901	**188663**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 80	K20	15,5
				ELXs 121.904	**188664**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 80	K21	15,5
new>> 14	TC-TEL	GR14q-1	1 x 14,8	ELXs 117.908	**188934**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 80	K20	17,0
16	TC-DD	GR10q	1 x 13,2	ELXs 116.900	**188661**	220 - 240	A3	- 15 до 55	макс. 75	K20	15,1
				ELXs 116.903	**188662**	220 - 240	A3	- 15 до 55	макс. 75	K21	15,1
new>> 17	TC-TEL	GR14q-1	1 x 17,4	ELXs 117.908	**188934**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 80	K20	18,5
18	TC-DEL/-TEL	G24q-2/GX24q-2	1 x 15,3	ELXs 121.901	**188663**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 80	K20	16,9
				ELXs 121.904	**188664**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 80	K21	16,9
	TC-F/-L	2G10/2G11	1 x 16,0	ELXs 124.902	**188665**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 85	K20	17,9
				ELXs 124.905	**188666**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 85	K21	17,9
22	T-R5	2GX13	1 x 19,1	ELXs 124.902	**188665**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 85	K20	21,2
				ELXs 124.905	**188666**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 85	K21	21,2
24	TC-F/-L	2G10/2G11	1 x 20,0	ELXs 124.902	**188665**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 85	K20	21,4
				ELXs 124.905	**188666**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 85	K21	21,4
			1 x 20,8	ELXs 126.906	**188667**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 85	K20	22,9
				ELXs 126.907	**188668**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 85	K21	22,9
26	TC-DEL/-TEL	G24q-3/GX24q-3	1 x 21,5	ELXs 126.906	**188667**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 85	K20	23,4
				ELXs 126.907	**188668**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 85	K21	23,4

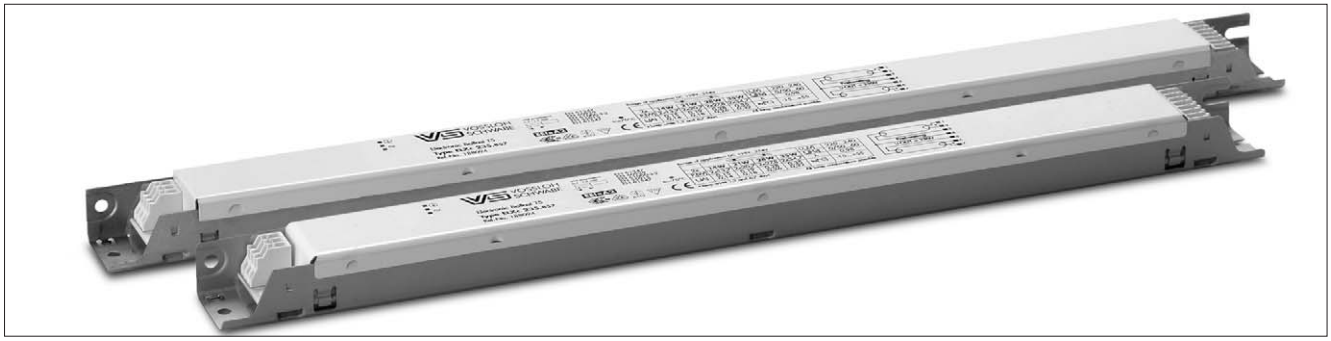
Схемы подключения смотри стр. 267 - 270
* Энергоэффективность: Шаг 2: EEI=A3, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2012
Шаг 3: A2, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2017

ELXc – Теплый запуск для TC-F, TC-L ламп

Встраиваемые ЭПРА
Корпус: металлический
Коэффициент мощности: > 0,96
Напряжение постоянного тока
рабочее: 176 - 264 В
зажигания: 198 - 264 В
(ELXc 180.866, 280.538: напряжение постоянного тока не может снижаться до 176 В)
Безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Для автоматизированного электромонтажа в светильнике: IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
Подавление радиопомех
Для светильников класса защиты I
Степень защиты: IP20
Для осветительных установок с высокой частотой включений (> 5/день)
Отключение в конце срока службы испытано по EN 61347 Тест 2

M10/M11





Лампа				ЭПРА							Система	
Мощность Вт	Тип	Цоколь	Потребляем. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50, 60 Гц В ±10 %	EE*	Окружающ. температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Выходная мощность Вт	Коэффициент свет. потока %
18	TC-F/-L	2G10/2G11	1 x 16,0	ELXc 140.862	**188140**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 70	M10	19,0	109,0
2x18	TC-F/-L	2G10/2G11	2 x 16,0	ELXc 240.863	**188616**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 70	M10	35,0	105,3
24	TC-F/-L	2G10/2G11	1 x 22,0	ELXc 140.862	**188140**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 70	M10	27,0	109,0
2x24	TC-F/-L	2G10/2G11	2 x 22,0	ELXc 240.863	**188616**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 70	M10	51,0	106,8
36	TC-F/-L	2G10/2G11	1 x 32,0	ELXc 140.862	**188140**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 70	M10	35,0	101,0
2x36	TC-F/-L	2G10/2G11	2 x 32,0	ELXc 240.863	**188616**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 70	M10	71,0	98,7
40	TC-L	2G11	1 x 40,0	ELXc 140.862	**188140**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 70	M10	46,0	104,0
2x40	TC-L	2G11	2 x 40,0	ELXc 240.863	**188616**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 70	M10	89,0	103,6
55	TC-L	2G11	1 x 55,0	ELXc 180.866	**188144**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 70	M10	62,0	107,3
2x55	TC-L	2G11	2 x 50,0	ELXc 254.865	**188618**	220 - 240	A2	- 15 до 50	макс. 70	M10	112,0	92,9
			2 x 55,0	ELXc 280.538	**188619**	220 - 240	A2	- 15 до 50	макс. 70	M11	120,0	100,0
80	TC-L	2G11	1 x 80,0	ELXc 180.866	**188144**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 70	M10	87,0	97,6
2x80	TC-L	2G11	2 x 80,0	ELXc 280.538	**188619**	220 - 240	A2	- 15 до 50	макс. 70	M11	175,0	100,0

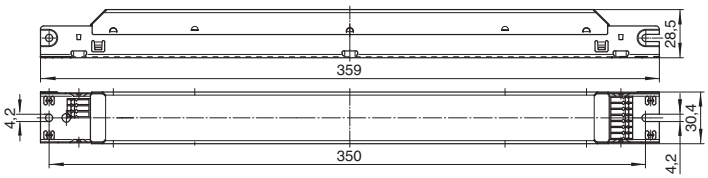
Схемы подключения смотри стр. 267 - 270 * Энергоэффективность: Шаг 2: EEI=A3, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2012
Шаг 3: A2, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2017

new>>

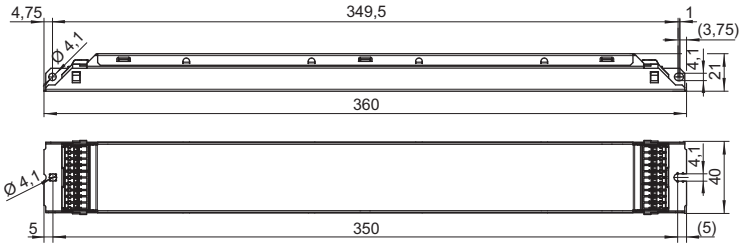
ELXd – Регулируемые для TC-F, TC-L ламп

Встраиваемые ЭПРА
Корпус: металлический
Диапазон регулирования:
около 1–100 % мощность лампы
Коэффициент мощности: ≥ 0,95 при 100 % нагрузке
Напряжение постоянного тока
рабочее: 154 - 276 В
зажигания: 198 - 264 В
Безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм²
Для автоматизированного электромонтажа
в светильнике: IDC контактные зажимы
для проводников H05V-U 0,5
Подавление радиопомех
Для светильников класса защиты I
Степень защиты: IP20
Установочные отверстия для винтов M4
Для установки на основание и боковую поверхность
Для осветительных установок с высокой
частотой включений (> 5/день)
Отключение в конце срока службы
испытано по EN 61347 Тест 2

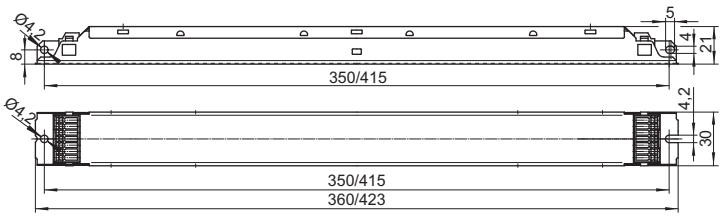
M9

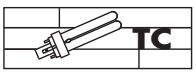


M23



M22/M24

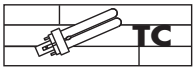




ELXd – Регулируемые с управлением 1–10 В для TC-F, TC-L ламп

new>>

Управляющее напряжение: DC 1 - 10 В
по EN 60929 с током утечки 0,5 мА
(защищен если подключен к сетевому напряжению)
Используется с приборами управления
с обратной связью и без

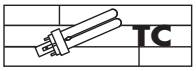


	Лампа				ЭПРА							Система	
	Мощ-ность Вт	Тип	Цоколь	Потребляем. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50, 60 Гц В ±10 %	EE*	Окружающ. температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Выходная мощность Вт	Коэффициент свет.. потока %
new>>	18	TC-F/-L	2G10/2G11	1 x 16,0	ELXd 118.718	**188873**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	M9	18,0	100,0
new>>	2x18	TC-F/-L	2G10/2G11	2 x 16,0	ELXd 218.719	**188874**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	M9	36,0	100,0
new>>	24	TC-F/-L	2G10/2G11	1 x 22,0	ELXd 118.718	**188873**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	M9	27,0	100,0
				1 x 23,0	ELXd 124.607	**188336**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	26,0	100,0
new>>	2x24	TC-F/-L	2G10/2G11	2 x 22,0	ELXd 218.719	**188874**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	M9	52,0	100,0
				2 x 23,0	ELXd 224.608	**188337**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	49,0	100,0
	3x24	TC-F/-L	2G10/2G11	3 x 24,0	ELXd 324.623	**188597**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M23	73,4	100,0
	4x24	TC-F/-L	2G10/2G11	4 x 24,0	ELXd 424.624	**188598**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M23	97,6	100,0
new>>	36	TC-F/-L	2G10/2G11	1 x 32,0	ELXd 136.720	**188875**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	M9	37,3	100,0
new>>	2x36	TC-F/-L	2G10/2G11	2 x 32,0	ELXd 236.721	**188876**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	M9	72,0	100,0
new>>	40	TC-L	2G11	1 x 42,0	ELXd 136.720	**188875**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	M9	46,4	100,0
				1 x 38,0	ELXd 139.609	**188338**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	42,0	100,0
new>>	2x40	TC-L	2G11	2 x 42,0	ELXd 236.721	**188876**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	M9	92,5	100,0
				2 x 38,0	ELXd 239.610	**188339**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	82,0	100,0
new>>	55	TC-L	2G11	1 x 51,0	ELXd 158.722	**188877**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	M9	56,0	100,0
				1 x 54,0	ELXd 154.611	**188340**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	59,0	100,0
new>>	2x55	TC-L	2G11	2 x 51,0	ELXd 258.723	**188878**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M9	110,5	100,0
				2 x 54,0	ELXd 254.612	**188341**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	115,0	100,0
	80	TC-L	2G11	1 x 80,0	ELXd 180.613	**188342**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	88,0	100,0

Схемы подключения смотри стр. 267 - 270 * Энергоэффективность: Шаг 2: EEI=A3, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2012
Шаг 3: A2, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2017

ELXd – Регулируемые нажимной кнопкой или DALI для TC-F, TC-L ламп

Полная реализация стандарта DALI:
адресуемый, запоминание сцен и групп,
обратная информационная связь, физический и
случайный выбор, стандартизация характеристик ламп
Маломощная конструкция определяет очень низкое
энергопотребление в режиме ожидания
Потребление в режиме ожидания: ≤ 0,2 Вт



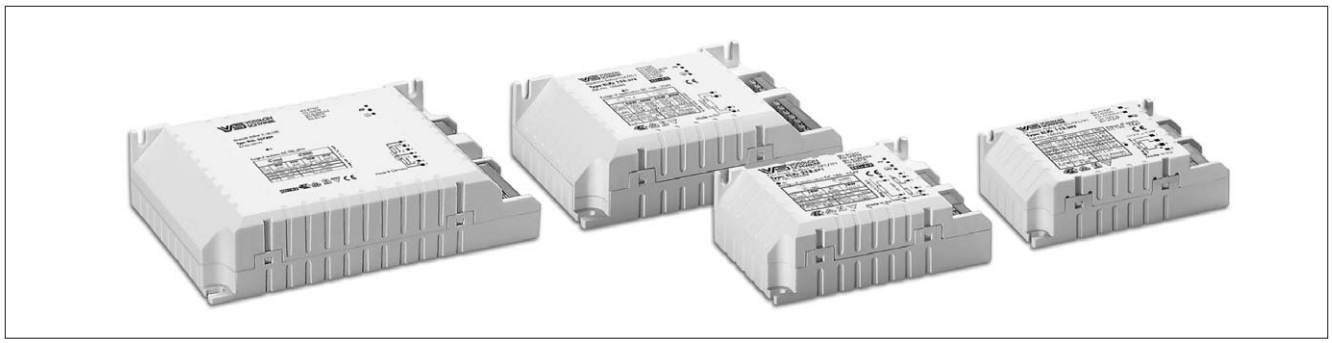
Лампа				ЭПРА							Система	
Мощ-ность Вт	Тип	Цоколь	Потребляем. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряж. AC 50, 60 Гц В ±10 %	EE*	Окружающ. температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Выходн. мощнос. Вт	Коэффициент свет. потока %
18	TC-F/-L	2G10/2G11	1 x 16,0	ELXd 118.615	**188344**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	19,0	100,0
2x18	TC-F/-L	2G10/2G11	2 x 16,0	ELXd 218.616	**188345**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	37,0	100,0
24	TC-F/-L	2G10/2G11	1 x 23,0	ELXd 124.600	**188329**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	26,0	100,0
2x24	TC-F/-L	2G10/2G11	2 x 23,0	ELXd 224.601	**188330**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	49,0	100,0
3x24	TC-F/-L	2G10/2G11	3 x 23,0	ELXd 324.626	**188600**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M23	73,4	100,0
4x24	TC-F/-L	2G10/2G11	4 x 23,0	ELXd 424.628	**188602**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M23	97,6	100,0
36	TC-F/-L	2G10/2G11	1 x 32,0	ELXd 136.617	**188346**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	36,0	100,0
2x36	TC-F/-L	2G10/2G11	2 x 32,0	ELXd 236.618	**188347**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	69,0	100,0
40	TC-L	2G11	1 x 38,0	ELXd 139.602	**188331**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	42,0	100,0
2x40	TC-L	2G11	2 x 38,0	ELXd 239.621	**188350**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	82,0	100,0
55	TC-L	2G11	1 x 54,0	ELXd 154.603	**188332**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	59,0	100,0
2x55	TC-L	2G11	2 x 54,0	ELXd 254.604	**188333**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	115,0	100,0
80	TC-L	2G11	1 x 80,0	ELXd 180.605	**188334**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	88,0	100,0

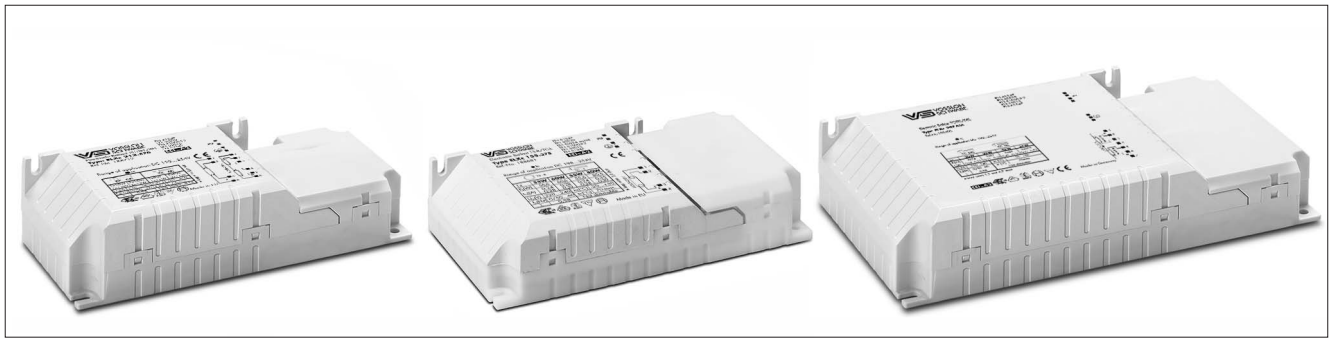
Схемы подключения смотри стр. 267 - 270 * Энергоэффективность: Шаг 2: EEI=A3, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2012
Шаг 3: A2, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2017

new>>

ELXc – Теплого запуска для компактных люминесцентных ламп

ЭПРА
Корпус: теплостойкий полиамид (K2, K3)
или теплостойкий поликарбонат (K1, K4)
Коэффициент мощности: > 0,96 (K1: 0,9)
Напряжение постоянного тока
рабочее: 176 - 264 В
зажигания: 198 - 264 В
(ELXc 242.837: Напряжение постоянного тока не должно снижаться до 176 В)
Безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 1,5 мм^2
Подавление радиопомех
Стабилизированное энергопотребление
Для светильников класса защиты I и II
Степень защиты: IP20
Установочные пазы для винтов M4 для установки на основание и боковую поверхность
Для осветительных установок с высокой частотой включений (> 5/день)
Отключение в конце срока службы
испытано по EN 61347 Тест 2
ELXc 120.838 в корпусе K4$^+$ с вентиляционными щелями (рисунок на стр. 129)



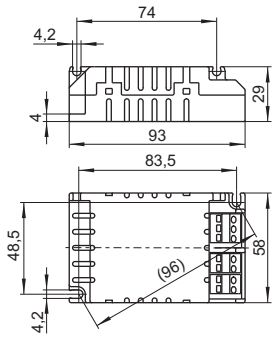


ELXc – Теплого запуска для компактных люминесцентных ламп

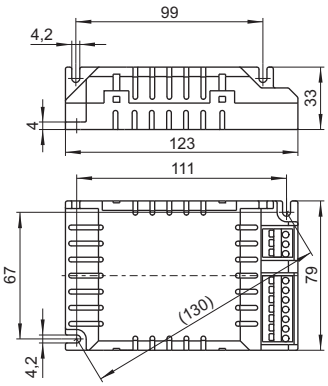
new>>

BUILT-IN TC

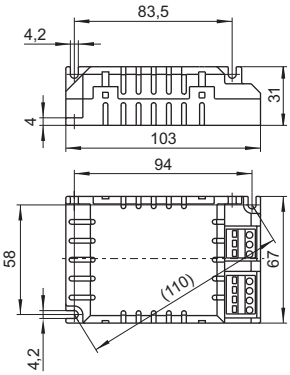
K1



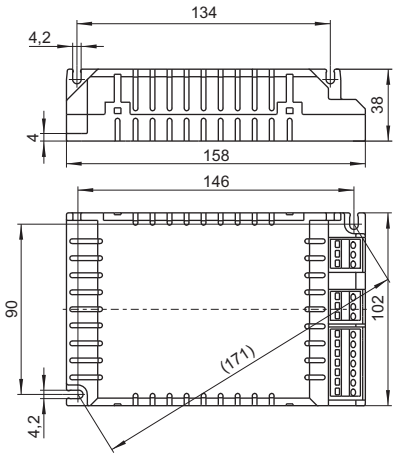
K3



K2

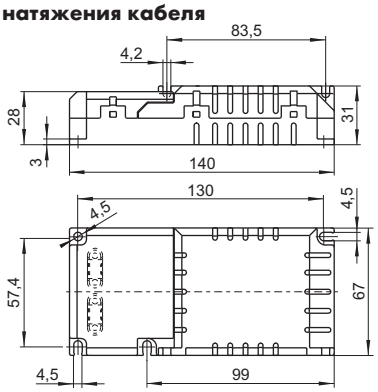


K4

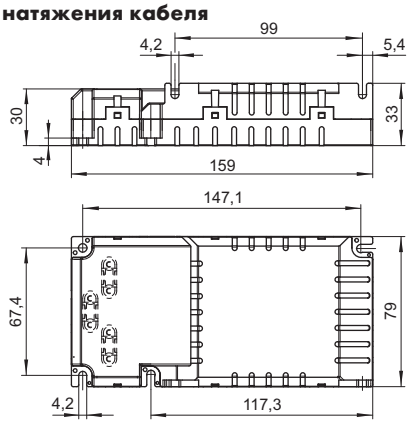


INDEPENDENT TC

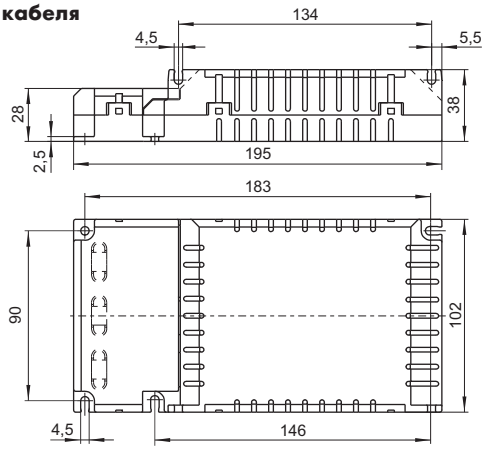
K2 с устройством, снижающим натяжения кабеля



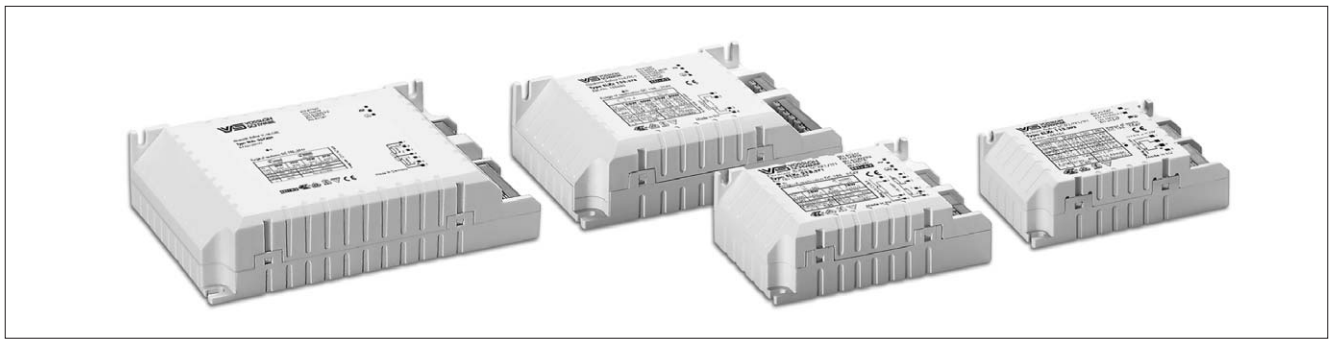
K3 с устройством, снижающим натяжения кабеля



K4 с устройством, снижающим натяжения кабеля



new>>



ELXc – Теплого запуска для компактных люминесцентных ламп
Встраиваемые ЭПРА

ELXc 213.870, 218.871, 142.872, 242.837, 155.378 имеют второй заземляющий контактный зажим для заземления светильников

BUILT-IN TC

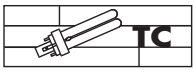
Лампа				ЭПРА							Система	
Мощность Вт	Тип	Цоколь	Потребляем. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряж. AC 50, 60 Гц В ±10 %	EE*	Окружающ. температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Выходн. мощнос. Вт	Коэфф. свет. пот. %
5	TC-SEL	2G7	1 x 5,0	ELXc 113.392	**188454**	220 - 240	A2	-20 до 55	макс. 65	K1	6,5	100,0
7	TC-SEL	2G7	1 x 6,5	ELXc 113.392	**188454**	220 - 240	A2	-20 до 55	макс. 65	K1	8,0	100,0
9	TC-SEL	2G7	1 x 8,0	ELXc 113.392	**188454**	220 - 240	A2	-20 до 55	макс. 65	K1	10,0	100,0
				ELXc 213.870	**188698**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	10,7	102,9
2x9	TC-SEL	2G7	2 x 8,0	ELXc 213.870	**188698**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	19,4	102,9
10	TC-DEL	G24q-1	1 x 9,5	ELXc 113.392	**188454**	220 - 240	A3	-20 до 55	макс. 65	K1	11,5	106,0
				ELXc 213.870	**188698**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	10,9	99,2
2x10	TC-DEL	G24q-1	2 x 9,5	ELXc 213.870	**188698**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	20,5	98,8
11	TC-SEL	2G7	1 x 11,0	ELXc 113.392	**188454**	220 - 240	A2	-20 до 55	макс. 65	K1	13,5	100,0
				ELXc 213.870	**188698**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	14,7	110,1
2x11	TC-SEL	2G7	2 x 11,0	ELXc 213.870	**188698**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	27,9	116,1
13	TC-DEL/-TEL	G24q-1/GX24q-1	1 x 12,5	ELXc 113.392	**188454**	220 - 240	A3	-20 до 55	макс. 65	K1	15,0	100,0
				ELXc 213.870	**188698**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	15,0	102,9
2x13	TC-DEL/-TEL	G24q-1/GX24q-1	2 x 12,5	ELXc 213.870	**188698**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	28,1	110,9
14	TC-TEL	GR14q-1	1 x 14,8	ELXc 217.873	**188760**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	18,0	100,0
2x14	TC-TEL	GR14q-1	2 x 14,8	ELXc 217.873	**188760**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	34,0	102,0
new>> 17	TC-TEL	GR14q-1	1 x 18,4	ELXc 217.873	**188760**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	22,0	99,0
new>> 2x17	TC-TEL	GR14q-1	2 x 18,4	ELXc 217.873	**188760**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	41,5	102,0
new>> 18	TC-DEL/-TEL	G24q-2/GX24q-2	1 x 16,5	ELXc 218.871	**188699**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	21,0	104,8
new>>	TC-F/-L	2G10/2G11	1 x 16,0	ELXc 142.872	**188700**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	18,0	102,0
2x18	TC-DEL/-TEL	G24q-2/GX24q-2	2 x 16,5	ELXc 218.871	**188699**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	38,0	100,7
	TC-F/-L	2G10/2G11	2 x 16,0	ELXc 242.837	**188643**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	35,0	104,3
				ELXc 142.872	**188700**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	34,0	98,0
22	T-R5	2GX13	1 x 22,0	ELXc 142.872	**188700**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	26,0	103,0
				ELXc 128.869	**188589**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 70	K2	25,0	96,7
22+40	T-R5	2GX13	1 x 22+40	ELXc 242.837	**188643**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	68,0	100,0
2x22	T-R5	2GX13	2 x 22,0	ELXc 242.837	**188643**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	48,5	105,8
24	TC-F/-L	2G10/2G11	1 x 22,0	ELXc 142.872	**188700**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	27,0	105,0
			1 x 22,5	ELXc 128.869	**188589**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 70	K2	25,0	95,8
2x24	TC-F/-L	2G10/2G11	2 x 22,0	ELXc 242.837	**188643**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	48,5	106,2
				ELXc 142.872	**188700**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	47,0	102,0
26	TC-DEL/-TEL	G24q-3/GX24q-3	1 x 24,0	ELXc 142.872	**188700**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	26,0	104,0
2x26	TC-DEL/-TEL	G24q-3/GX24q-3	2 x 24,0	ELXc 242.837	**188643**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	53,0	106,1
				ELXc 257.836	**188132**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 70	K4	52,0	106,2
				ELXc 142.872	**188700**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	53,0	105,0

Схемы подключения смотри стр. 267 - 270

* Энергоэффективность: Шаг 2: EEI=A3, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2012
Шаг 3: A2, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2017

ELXc – Теплого запуска для компактных люминесцентных ламп
Встраиваемые ЭПРА

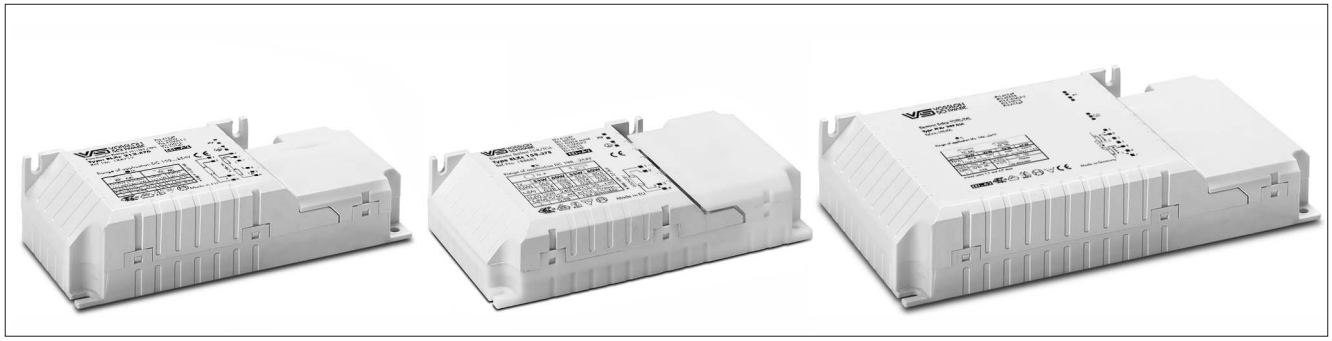
ELXc 213.870, 218.871, 142.872, 242.837,
155.378 имеют вторай заземляющий контактный
зажим для заземления светильников



Лампа				ЭПРА							Система	
Мощ-ность Вт	Тип	Цоколь	Потребляем. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряжен. AC 50, 60 Гц В ±10 %	EE*	Окружающ. температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Выходн. мощнос. Вт	Коэфф. свет. потока %
28	TC-DD	GR10q	1 x 26,0	ELXc 128.869	**188589**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 70	K2	32,0	98,1
32	TC-TEL	GX24q-3	1 x 32,0	ELXc 142.872	**188700**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	33,0	102,0
2x32	TC-TEL	GX24q-3	2 x 32,0	ELXc 242.837	**188643**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	70,5	104,8
				ELXc 257.836	**188132**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 70	K4	70,0	109,4
36	TC-F/-L	2G10/2G11	1 x 32,0	ELXc 142.872	**188700**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	34,0	105,0
2x36	TC-F/-L	2G10/2G11	2 x 32,0	ELXc 242.837	**188643**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	70,5	101,8
38	TC-DD	GR10q	1 x 36,0	ELXc 142.872	**188700**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	38,0	95,0
2x38	TC-DD	GR10q	2 x 36,0	ELXc 242.837	**188643**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	79,2	101,3
40	TC-L	2G11	1 x 40,0	ELXc 142.872	**188700**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	43,0	99,0
	T-R5	2GX13	1 x 40,0	ELXc 142.872	**188700**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	41,0	96,0
2x40	TC-L	2G11	2 x 40,0	ELXc 242.837	**188643**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	88,0	101,3
	T-R5	2GX13	2 x 40,0	ELXc 242.837	**188643**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	88,0	101,1
42	TC-TEL	GX24q-4	1 x 42,0	ELXc 142.872	**188700**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	45,0	99,0
2x42	TC-TEL	GX24q-4	2 x 43,0	ELXc 242.837	**188643**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	94,5	100,6
				ELXc 257.836	**188132**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 70	K4	94,0	104,9
55	TC-L	2G11	1 x 55,6	ELXc 155.378	**188680**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 70	K3	60,0	102,4
	T-R5	2GX13	1 x 55,6	ELXc 155.378	**188680**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 70	K3	60,0	101,2
57	TC-TEL	GX24q-5	1 x 57,0	ELXc 170.833	**188682**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	63,0	105,0
2x57	TC-TEL	GX24q-5	2 x 57,5	ELXc 257.836	**188132**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 70	K4	130,0	100,0
60	TC-TEL	2G8	1 x 63,0	ELXc 120.838	**188238**	220 - 240	A2	-20 до 60	макс. 70	K4+	70,0	106,1
	T-R5	2GX13	1 x 60,6	ELXc 155.378	**188680**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 70	K3	66,0	109,5
2x60	TC-TEL	2G8	2 x 63,0	ELXc 120.838	**188238**	220 - 240	A2	-20 до 60	макс. 70	K4+	139,0	100,0
70	TC-TEL	GX24q-6	1 x 70,0	ELXc 170.833	**188682**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	77,0	110,0
80	TC-L	2G11	1 x 80,5	ELXc 155.378	**188680**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 70	K3	88,0	101,3
85	TC-TEL	2G8	1 x 87,0	ELXc 120.838	**188238**	220 - 240	A2	-20 до 60	макс. 70	K4+	96,0	100,0
120	TC-TEL	2G8	1 x 122,0	ELXc 120.838	**188238**	220 - 240	A2	-20 до 60	макс. 70	K4+	134,0	100,0

Схемы подключения смотри стр. 267 - 270 * Энергоэффективность: Шаг 2: EEI=A3, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2012
Шаг 3: A2, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2017

new>>



ELXc – Теплого запуска для компактных люминесцентных ламп
Независимые ЭПРА

ELXc 257.836: возможен сквозной ввод сетевого питания
ELXc 213.870, 218.871, 142.872, 242.837,
155.378 имеют второй заземляющий контактный
зажим для заземления светильников

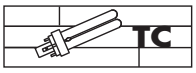
Лампа				ЭПРА							Система	
Мощность Вт	Тип	Цоколь	Потребляем. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряж. AC 50, 60 Гц В ±10 %	EE*	Окружающ. температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Выходн. мощнос. Вт	Коэфф. свет.потока %
9	TC-SEL	2G7	1 x 8,0	ELXc 213.870	**188712**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	10,7	102,9
2x9	TC-SEL	2G7	2 x 8,0	ELXc 213.870	**188712**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	19,4	102,9
10	TC-DEL	G24q-1	1 x 9,5	ELXc 213.870	**188712**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	10,9	99,2
2x10	TC-DEL	G24q-1	2 x 9,5	ELXc 213.870	**188712**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	20,5	98,8
11	TC-SEL	2G7	1 x 11,0	ELXc 213.870	**188712**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	14,7	110,1
2x11	TC-SEL	2G7	2 x 11,0	ELXc 213.870	**188712**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	27,9	116,1
13	TC-DEL/-TEL	G24q-1/GX24q-1	1 x 12,5	ELXc 213.870	**188712**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	15,0	102,9
2x13	TC-DEL/-TEL	G24q-1/GX24q-1	2 x 12,5	ELXc 213.870	**188712**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	28,1	110,9
new>> 14	TC-TEL	GR14q-1	1 x 14,8	ELXc 217.873	**188761**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	18,0	100,0
new>> 2x14	TC-TEL	GR14q-1	2 x 14,8	ELXc 217.873	**188761**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	34,0	102,0
new>> 17	TC-TEL	GR14q-1	1 x 18,4	ELXc 217.873	**188761**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	22,0	99,0
new>> 2x17	TC-TEL	GR14q-1	2 x 18,4	ELXc 217.873	**188761**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	41,5	102,0
18	TC-DEL/-TEL	G24q-2/GX24q-2	1 x 16,5	ELXc 218.871	**188713**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	21,0	104,8
	TC-F/-L	2G10/2G11	1 x 16,0	ELXc 142.872	**188714**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	18,0	102,0
2x18	TC-DEL/-TEL	G24q-2/GX24q-2	2 x 16,5	ELXc 218.871	**188713**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	38,0	100,7
	TC-F/-L	2G10/2G11	2 x 16,0	ELXc 242.837	**188687**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	35,0	104,3
				ELXc 142.872	**188714**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	34,0	98,0
22	T-R5	2GX13	1 x 22,0	ELXc 142.872	**188714**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	26,0	103,0
				ELXc 128.869	**188590**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 70	K2	25,0	96,7
22+40	T-R5	2GX13	1 x22+40	ELXc 242.837	**188687**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	68,0	100,0
2x22	T-R5	2GX13	2 x 22,0	ELXc 242.837	**188687**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	48,5	105,8
24	TC-F/-L	2G10/2G11	1 x 22,0	ELXc 142.872	**188714**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	27,0	105,0
	TC-F/-L	2G10/2G11	1 x 22,5	ELXc 128.869	**188590**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 70	K2	25,0	95,8
2x24	TC-F/-L	2G10/2G11	2 x 22,0	ELXc 242.837	**188687**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	48,5	106,2
				ELXc 142.872	**188714**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	47,0	102,0
26	TC-DEL/-TEL	G24q-3/GX24q-3	1 x 24,0	ELXc 142.872	**188714**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	26,0	104,0
2x26	TC-DEL/-TEL	G24q-3/GX24q-3	2 x 24,0	ELXc 242.837	**188687**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	53,0	106,1
				ELXc 257.836	**188400**	220 - 240	A3	-20 до 50	макс. 70	K4	52,0	106,2
				ELXc 142.872	**188714**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	53,0	105,0

Схемы подключения смотри стр. 267 - 270

* Энергоэффективность: Шаг 2: EEI=A3, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2012
Шаг 3: A2, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2017

ELXc – Теплого запуска для компактных люминесцентных ламп
Независимые ЭПРА

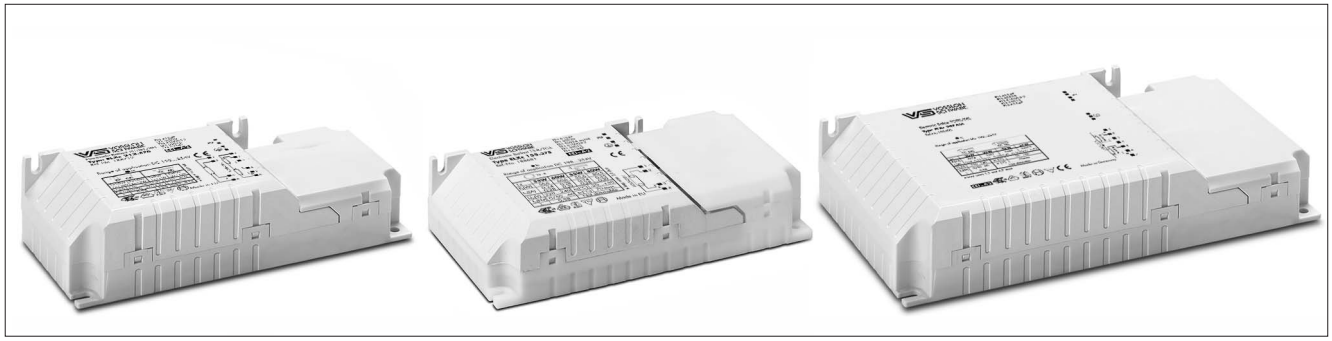
ELXc 257.836: возможен сквозной ввод сетевого питания
ELXc 213.870, 218.871, 142.872, 242.837,
155.378 имеют вторай заземляющий контактный
зажим для заземления светильников



Лампа				ЭПРА							Система	
Мощ-ность Вт	Тип	Цоколь	Потребляем. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряж. AC 50, 60 Гц В ±10 %	EE*	Окружающ. температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Выходн. мощнос. Вт	Коэфф. свет. потока %
28	TC-DD	GR10q	1 x 26,0	ELXc 128.869	**188590**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 70	K2	32,0	98,1
32	TC-TEL	GX24q-3	1 x 32,0	ELXc 142.872	**188714**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	33,0	102,0
2x32	TC-TEL	GX24q-3	2 x 32,0	ELXc 242.837	**188687**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	70,5	104,8
				ELXc 257.836	**188400**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 70	K4	70.0	109,4
36	TC-F/-L	2G10/2G11	1 x 32,0	ELXc 142.872	**188714**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	34,0	105,0
2x36	TC-F/-L	2G10/2G11	2 x 32,0	ELXc 242.837	**188687**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	70,5	101,8
38	TC-DD	GR10q	1 x 36,0	ELXc 142.872	**188714**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	38,0	95,0
2x38	TC-DD	GR10q	2 x 36,0	ELXc 242.837	**188687**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	79,2	101,3
40	TC-L	2G11	1 x 40,0	ELXc 142.872	**188714**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	43,0	99,0
	T-R5	2GX13	1 x 40,0	ELXc 142.872	**188714**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	41,0	96,0
2x40	TC-L	2G11	2 x 40,0	ELXc 242.837	**188687**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	88,0	101,3
	T-R5	2GX13	2 x 40,0	ELXc 242.837	**188687**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	88,0	101,1
42	TC-TEL	GX24q-4	1 x 42,0	ELXc 142.872	**188714**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K2	45,0	99,0
2x42	TC-TEL	GX24q-4	2 x 43,0	ELXc 242.837	**188687**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	94,5	100,6
				ELXc 257.836	**188400**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 70	K4	94,0	104,9
55	TC-L	2G11	1 x 55,6	ELXc 155.378	**188681**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 70	K3	60,0	102,4
	T-R5	2GX13	1 x 55,6	ELXc 155.378	**188681**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 70	K3	60,0	101,2
57	TC-TEL	GX24q-5	1 x 57,0	ELXc 170.833	**188683**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	63,0	105,0
2x57	TC-TEL	GX24q-5	2 x 57,0	ELXc 257.836	**188400**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 70	K4	130,0	100,0
60	TC-TEL	2G8	1 x 63,0	ELXc 120.838	**188273**	220 - 240	A2	-20 до 60	макс. 70	K4+	70,0	106,1
	T-R5	2GX13	1 x 60,6	ELXc 155.378	**188681**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 70	K3	66,0	109,5
2x60	TC-TEL	2G8	2 x 63,0	ELXc 120.838	**188273**	220 - 240	A2	-20 до 60	макс. 70	K4+	139,0	100,0
70	TC-TEL	GX24q-6	1 x 70,0	ELXc 170.833	**188683**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	77,0	110,0
80	TC-L	2G11	1 x 80,5	ELXc 155.378	**188681**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 70	K3	88,0	101,3
85	TC-TEL	2G8	1 x 87,0	ELXc 120.838	**188273**	220 - 240	A2	-20 до 60	макс. 70	K4+	96,0	100,0
120	TC-TEL	2G8	1 x 122,0	ELXc 120.838	**188273**	220 - 240	A2	-20 до 60	макс. 70	K4+	134,0	100,0

Схемы подключения смотри стр. 267 - 270 * Энергоэффективность: Шаг 2: EEI=A3, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2012
Шаг 3: A2, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2017

new>>



ELXc – Теплого запуска для компактных люминесцентных ламп
Независимые ЭПРА

Возможен в первичной цепи сквозной монтаж
сетевого питания и шлейфовое заземление
Имеются контактные зажимы: 2xL; 2xN; 3xPE

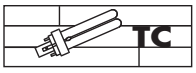
	Лампа				ЭПРА								Система	
	Мощность Вт	Тип	Цоколь	Потребляем. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряж. AC 50, 60 Гц В ±10 %	EE*	Окружающ. температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус		Выходн. мощнос. Вт	Коэфф. свет.пот. %
new>>	9	TC-SEL	2G7	1 x 8,0	ELXc 213.874	**188886**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3		10,7	102,9
new>>	2x9	TC-SEL	2G7	2 x 8,0	ELXc 213.874	**188886**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3		19,4	102,9
new>>	10	TC-DEL	G24q-1	1 x 9,5	ELXc 213.874	**188886**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3		10,9	99,2
new>>	2x10	TC-DEL	G24q-1	2 x 9,5	ELXc 213.874	**188886**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3		20,5	98,8
new>>	11	TC-SEL	2G7	1 x 11,0	ELXc 213.874	**188886**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3		14,7	110,1
new>>	2x11	TC-SEL	2G7	2 x 11,0	ELXc 213.874	**188886**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3		27,9	116,1
new>>	13	TC-DEL/-TEL	G24q-1/GX24q-1	1 x 12,5	ELXc 213.874	**188886**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3		15,0	102,9
new>>	2x13	TC-DEL/-TEL	G24q-1/GX24q-1	2 x 12,5	ELXc 213.874	**188886**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3		28,1	110,9
new>>	18	TC-DEL/-TEL	G24q-2/GX24q-2	1 x 16,5	ELXc 218.875	**188887**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3		21,0	104,8
new>>		TC-F/-L	2G10/2G11	1 x 16,0	ELXc 142.876	**188888**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3		18,0	102,0
new>>	2x18	TC-DEL/-TEL	G24q-2/GX24q-2	2 x 16,5	ELXc 218.875	**188887**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3		38,0	100,7
new>>		TC-F/-L	2G10/2G11	2 x 16,0	ELXc 242.877	**188889**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3		35,0	104,3
new>>					ELXc 142.876	**188888**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3		34,0	98,0
new>>	22	T-R5	2GX13	1 x 22,0	ELXc 142.876	**188888**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3		26,0	103,0
new>>	22+40	T-R5	2GX13	1 x 22+40	ELXc 242.877	**188889**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3		68,0	100,0
new>>	2x22	T-R5	2GX13	2 x 22,0	ELXc 242.877	**188889**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3		48,5	105,8
new>>	24	TC-F/-L	2G10/2G11	1 x 22,0	ELXc 142.876	**188888**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3		27,0	105,0
new>>	2x24	TC-F/-L	2G10/2G11	2 x 22,0	ELXc 242.877	**188889**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3		48,5	106,2
new>>					ELXc 142.876	**188888**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3		47,0	102,0
new>>	26	TC-DEL/-TEL	G24q-3/GX24q-3	1 x 24,0	ELXc 142.876	**188888**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3		26,0	104,0
new>>	2x26	TC-DEL/-TEL	G24q-3/GX24q-3	2 x 24,0	ELXc 242.877	**188889**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3		53,0	106,1
new>>					ELXc 142.876	**188888**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3		53,0	105,0

Схемы подключения смотри стр. 267 - 270

* Энергоэффективность: Шаг 2: EEI=A3, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2012
Шаг 3: A2, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2017

ELXc – Теплого запуска для компактных люминесцентных ламп
Независимые ЭПРА

new>>



Возможен в первичной цепи сквозной монтаж
сетевого питания и шлейфовое заземление
Имеются контактные зажимы: 2xL; 2xN; 3xPE

	Лампа				ЭПРА							Система	
	Мощ-ность Вт	Тип	Цоколь	Потребляем. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряж. AC 50, 60 Гц В ±10 %	EE*	Окружающ. температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Выходная мощность Вт	Коэфф. свет. пот. %
new>>	32	TC-TEL	GX24q-3	1 x 32,0	ELXc 142.876	**188888**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	33,0	102,0
new>>	2x32	TC-TEL	GX24q-3	2 x 32,0	ELXc 242.877	**188889**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	70,5	104,8
new>>	36	TC-F/-L	2G10/2G11	1 x 32,0	ELXc 142.876	**188888**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	34,0	105,0
new>>	2x36	TC-F/-L	2G10/2G11	2 x 32,0	ELXc 242.877	**188889**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	70,5	101,8
new>>	38	TC-DD	GR10q	1 x 36,0	ELXc 142.876	**188888**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	38,0	95,0
new>>	2x38	TC-DD	GR10q	2 x 36,0	ELXc 242.877	**188889**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	79,2	101,3
new>>	40	TC-L	2G11	1 x 40,0	ELXc 142.876	**188888**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	43,0	99,0
new>>		T-R5	2GX13	1 x 40,0	ELXc 142.876	**188888**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	41,0	96,0
new>>	2x40	TC-L	2G11	2 x 40,0	ELXc 242.877	**188889**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	88,0	101,3
new>>		T-R5	2GX13	2 x 40,0	ELXc 242.877	**188889**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	88,0	101,1
new>>	42	TC-TEL	GX24q-4	1 x 42,0	ELXc 142.876	**188888**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	45,0	99,0
new>>	2x42	TC-TEL	GX24q-4	2 x 43,0	ELXc 242.877	**188889**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	K3	94,5	100,6

Схемы подключения смотри стр. 267 - 270 * Энергоэффективность: Шаг 2: EEI=A3, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2012
Шаг 3: A2, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2017

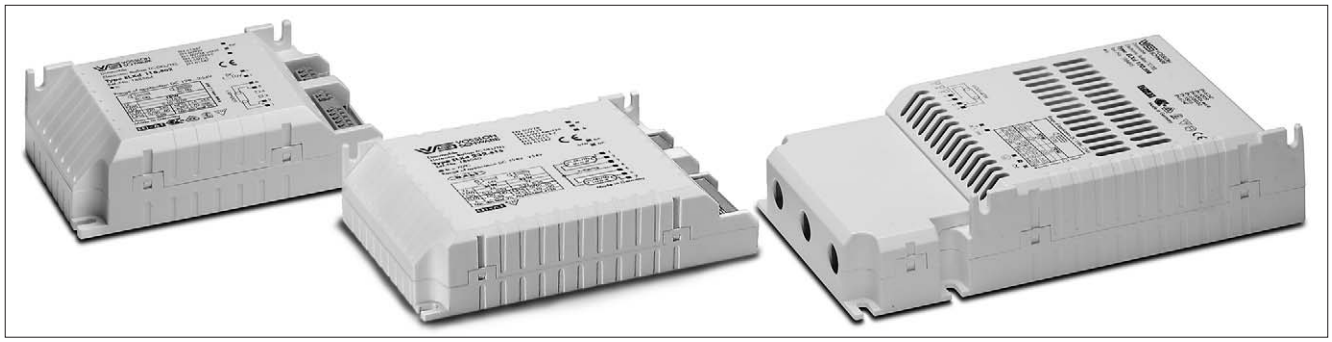
new>>

ELXd – Регулируемые для TC-DEL, TC-TEL ламп

ЭПРА
Корпус: теплостойкий полиамид (K2/K3)
или теплостойкий поликарбонат (K4)
Диапазон регулирования:
около 3 – 100 % мощности лампы
Безвинтовые контактные зажимы с рычажком:
0,5 - 1,5 мм^2

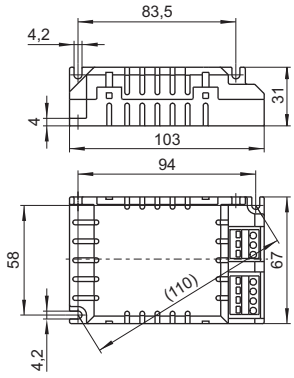
Подавление радиопомех
Степень защиты: IP20
Для светильников класса защиты I
Установочные пазы для винтов M4
для установки на основание и боковую поверхность
Для осветительных установок с высокой частотой включений (> 5/день)

Отключение в конце срока службы
испытано по EN 61347 Тест 2

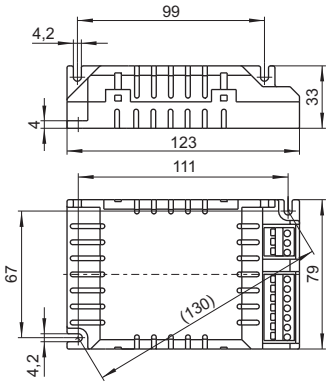


1–10V | BUILT-IN | TC

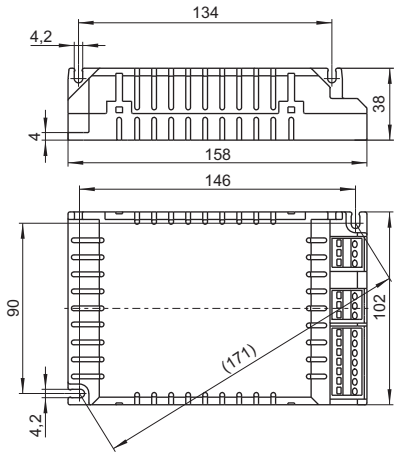
K2



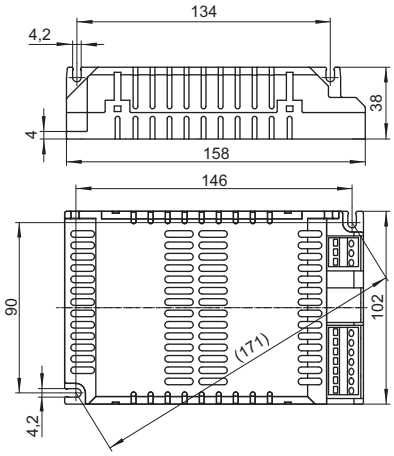
K3



K4



K4$^+$ с вентиляционными щелями

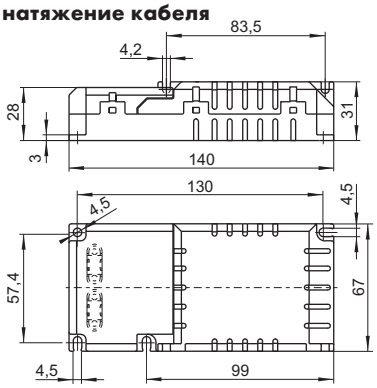


ELXd – Регулируемые для TC-DEL, TC-TEL ламп

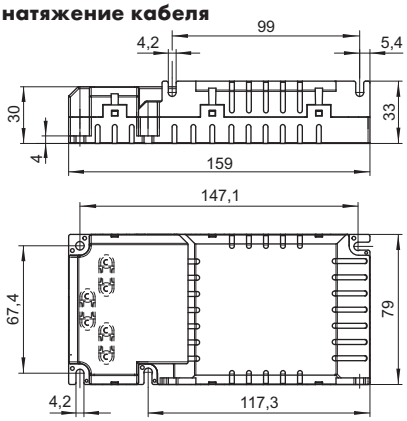
new>>

1–10V | INDEPENDENT | TC

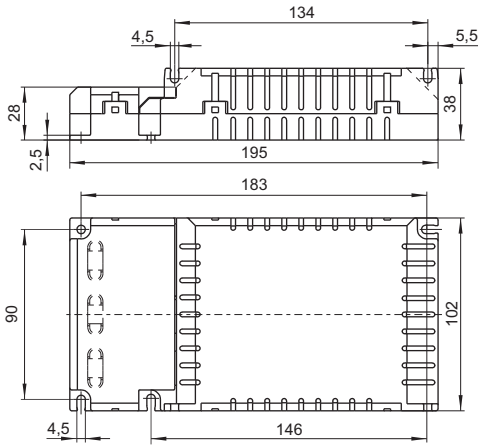
K2 с устройством, снижающим натяжение кабеля



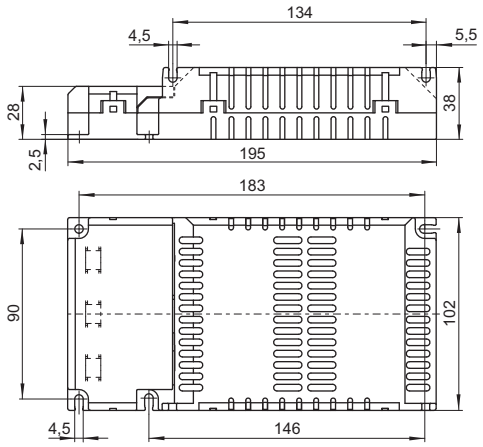
K3 с устройством, снижающим натяжение кабеля



K4 с устройством, снижающим натяжение кабеля

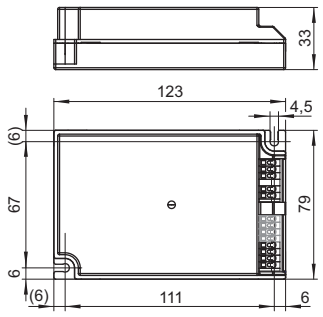


K4⁺ с устройством, снижающим натяжение кабеля и вентиляционными щелями

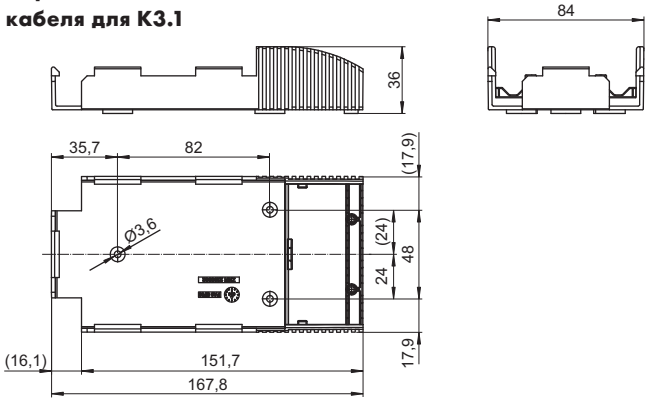


DALI | PUSH | BUILT-IN | TC

K3.1



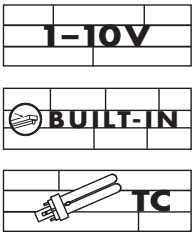
Устройство, снижающее натяжение кабеля для K3.1



ELXd – Регулируемые с управлением 1–10 В для TC-DEL, TC-TEL ламп

Встраиваемые ЭПРА
Корпус: K3, K4 и K4⁺ с вентеляционными щелями
Управляющее напряжение: постоян. ток 1 - 10 В
по EN 60929 с током утечки 0,5 мА
(защищен если подключен к сетевому напряжению)
Применяется с управляющими приборами с и без обратной связи
Коэффициент мощности: 0,98 при 100 % нагрузке

Напряжение постоянного тока
рабочее: 176 - 264 В
зажигания: 198 - 264 В



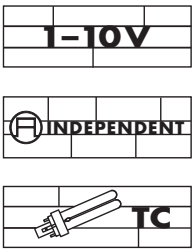
Лампа				ЭПРА							Система	
Мощность Вт	Тип	Цоколь	Потребляем. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряж. AC 50, 60 Гц В ±10 %	EE*	Окружающ. температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Выходн. мощнос. Вт	Коэфф. свет. пот. %
18	TC-DEL/-TEL	G24q-2/GX24q-2	1 x 16,5	ELXd 118.802	**188564**	220 - 240	A1	5 до 55	макс. 70	K3	21,0	100,0
2x18	TC-DEL/-TEL	G24q-2/GX24q-2	2 x 16,5	ELXd 218.803	**188549**	220 - 240	A1	5 до 55	макс. 70	K4	38,0	100,0
26	TC-DEL/-TEL	G24q-3/GX24q-3	1 x 24,0	ELXd 142.806	**188565**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	K3	27,0	100,0
2x26	TC-DEL/-TEL	G24q-3/GX24q-3	2 x 24,0	ELXd 242.807	**188550**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	K4	53,0	100,0
				ELXd 226.801	**188431**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	K3	54,0	100,0
32	TC-TEL	GX24q-3	1 x 32,0	ELXd 142.806	**188565**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	K3	36,0	100,0
2x32	TC-TEL	GX24q-3	2 x 32,0	ELXd 242.807	**188550**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	K4	71,0	100,0
42	TC-TEL	GX24q-4	1 x 43,0	ELXd 142.806	**188565**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	K3	46,0	100,0
2x42	TC-TEL	GX24q-4	2 x 43,0	ELXd 242.807	**188550**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	K4	92,0	100,0
57	TC-TEL	GX24q-5	1 x 57,0	ELXd 170.808	**188276**	220 - 240	A1	10 до 55	макс. 60	K4+	62,0	100,0
70	TC-TEL	GX24q-6	1 x 70,0	ELXd 170.808	**188276**	220 - 240	A1	10 до 55	макс. 60	K4+	77,0	100,0

Схемы подключения смотри стр. 267 - 270 * Энергоэффективность: Шаг 2: EEI=A3, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2012
Шаг 3: A2, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2017

ELXd – Регулируемые с управлением 1–10 В для TC-DEL, TC-TEL ламп

Независимые ЭПРА
Корпус с устройством, снижающим натяжения кабеля: K3, K4 и
K4⁺ с вентеляционными щелями
Управляющее напряжение: постоян. ток 1 - 10 В
по EN 60929 с током утечки 0,5 мА
(защищен если подключен к сетевому напряжению)
Применяется с управляющими приборами с и без обратной связи
Коэффициент мощности: 0,98 при 100 % нагрузке

Напряжение постоянного тока
рабочее: 176 - 264 В
зажигания: 198 - 264 В



Лампа				ЭПРА							Система	
Мощность Вт	Тип	Цоколь	Потребляем. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряж. AC 50, 60 Гц В ±10 %	EE*	Окружающ. температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Выходн. мощнос. Вт	Коэфф. свет. пот. %
18	TC-DEL/-TEL	G24q-2/GX24q-2	1 x 16,5	ELXd 118.802	**188694**	220 - 240	A1	5 до 55	макс. 70	K3	21,0	100,0
2x18	TC-DEL/-TEL	G24q-2/GX24q-2	2 x 16,5	ELXd 218.803	**188696**	220 - 240	A1	5 до 55	макс. 70	K4	38,0	100,0
26	TC-DEL/-TEL	G24q-3/GX24q-3	1 x 24,0	ELXd 142.806	**188695**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	K3	27,0	100,0
2x26	TC-DEL/-TEL	G24q-3/GX24q-3	2 x 24,0	ELXd 242.807	**188697**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	K4	53,0	100,0
				ELXd 226.801	**188490**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	K3	54,0	100,0
32	TC-TEL	GX24q-3	1 x 32,0	ELXd 142.806	**188695**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	K3	36,0	100,0
2x32	TC-TEL	GX24q-3	2 x 32,0	ELXd 242.807	**188697**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	K4	71,0	100,0
42	TC-TEL	GX24q-4	1 x 43,0	ELXd 142.806	**188695**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	K3	46,0	100,0
2x42	TC-TEL	GX24q-4	2 x 43,0	ELXd 242.807	**188697**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	K4	92,0	100,0
57	TC-TEL	GX24q-5	1 x 57,0	ELXd 170.808	**188495**	220 - 240	A1	10 до 55	макс. 60	K4+	62,0	100,0
70	TC-TEL	GX24q-6	1 x 70,0	ELXd 170.808	**188495**	220 - 240	A1	10 до 55	макс. 60	K4+	77,0	100,0

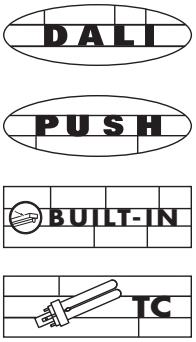
Схемы подключения смотри стр. 267 - 270 * Энергоэффективность: Шаг 2: EEI=A3, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2012
Шаг 3: A2, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2017

ELXd – Регулируемые нажимной кнопкой или DALI для TC-DEL, TC-TEL ламп

new>>

Встраиваемые ЭПРА
PUSH: регулирование нажимной кнопкой и сенсором
DALI: полюса не чувствительны к полярности (защищен если подключен к питающему сетевому напряжению)
Применять с DALI совместимыми приборами управления
Автоматический перезапуск после замены лампы
Коэффициент мощности: > 0,95 при 100 % нагрузке
Напряжение постоянного тока
рабочее: 154 - 276 В
(ELXd 117.715, ELXd 217.717 и ELXd 142.709: 176 - 264 В)
зажигания: 198 - 264 В
Пригоден для работы с амальгамными лампами
Энергопотребление в режиме ожидания: ≤ 0,2 Вт
(ELXd 117.715, 217.717, 142.709: ≤ 0,5 Вт)

Полная реализация стандарта DALI:
адресуемый, запоминание сцен и групп, обратная информационная связь, физический и случайный выбор, стандартизация характеристик ламп
Маломощная конструкция определяет очень низкое энергопотребление в режиме ожидания.



	Лампа				ЭПРА							Система	
	Мощность Вт	Тип	Цоколь	Потреб. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряж. AC 50, 60 Гц В ±10 %	EE*	Окружающ. температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Выходн. мощнос. Вт	Коэфф. свет. пот. %
new>>	14	TC-TEL	GR14q-1	1 x 14,8	ELXd 117.715	**188864**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 65	K2	18,0	103,8
new>>	2x14	TC-TEL	GR14q-1	2 x 14,8	ELXd 217.717	**188866**	220 - 240	A1	10 до 60	макс. 70	K3	33,8	98,5
new>>	17	TC-TEL	GR14q-1	1 x 18,4	ELXd 117.715	**188864**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 65	K2	22,0	105,3
new>>	2x17	TC-TEL	GR14q-1	2 x 18,4	ELXd 217.717	**188866**	220 - 240	A1	10 до 60	макс. 70	K3	40,7	102,5
	18	TC-DEL/-TEL	G24q-2/GX24q-2	1 x 18,0	ELXd 157.812	**188715**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	K3.1	20,0	100,0
	2x18	TC-DEL/-TEL	G24q-2/GX24q-2	2 x 18,0	ELXd 242.813	**188716**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	K3.1	38,0	100,0
	26	TC-DEL/-TEL	G24q-3/GX24q-3	1 x 26,0	ELXd 157.812	**188715**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	K3.1	29,0	100,0
new>>				1 x 27,5	ELXd 142.709	**188923**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 65	K2	27,5	106,8
	2x26	TC-DEL/-TEL	G24q-3/GX24q-3	2 x 26,0	ELXd 242.813	**188716**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	K3.1	56,0	100,0
	32	TC-TEL	GX24q-3	1 x 32,0	ELXd 157.812	**188715**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	K3.1	36,0	100,0
new>>				1 x 34,5	ELXd 142.709	**188923**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 65	K2	34,5	106,3
	2x32	TC-TEL	GX24q-3	2 x 32,0	ELXd 242.813	**188716**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	K3.1	69,0	100,0
	42	TC-TEL	GX24q-4	1 x 42,0	ELXd 157.812	**188715**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	K3.1	47,0	100,0
new>>				1 x 45,0	ELXd 142.709	**188923**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 65	K2	45,0	103,8
	2x42	TC-TEL	GX24q-4	2 x 42,0	ELXd 242.813	**188716**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	K3.1	90,0	100,0
	57	TC-TEL	GX24q-5	1 x 57,0	ELXd 157.812	**188715**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	K3.1	61,0	100,0

Схемы подключения смотри стр. 267 - 270
* Энергоэффективность: Шаг 2: EEI=A3, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2012
Шаг 3: A2, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2017

ELXd – Регулируемые нажимной кнопкой или DALI для TC-DEL, TC-TEL ламп

new>>

Независимые ЭПРА
PUSH: регулирование нажимной кнопкой и сенсором
DALI: полюса не чувствительны к полярности (защищен если подключен к питающему сетевому напряжению) применять с DALI совместимыми приборами управления
Автоматический перезапуск после замены лампы
Коэффициент мощности: > 0,95 при 100 % нагрузке
Напряжение постоянного тока
рабочее: 154 – 276 В
(ELXd 117.715, ELXd 217.717 and ELXd 142.709: 176 – 264 В)
зажигания: 198 – 264 В
Пригоден для работы с амальгамными лампами
Энергопотребление в режиме ожидания: ≤ 0,2 Вт
(ELXd 117.715, 217.717, 142.709: ≤ 0,5 Вт)

Полная реализация стандарта DALI:
адресуемый, запоминание сцен и групп, обратная информационная связь, физический и случайный выбор, стандартизация характеристик ламп
Маломощная конструкция определяет очень низкое энергопотребление в режиме ожидания.

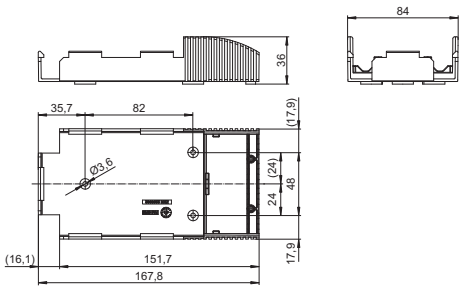
DALI
PUSH
INDEPENDENT
TC

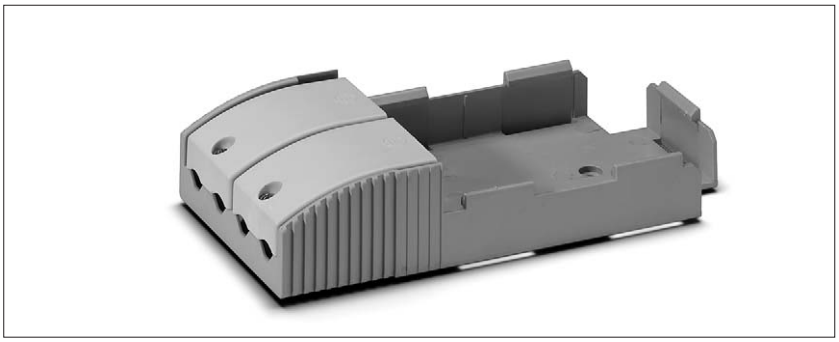
	Лампа				ЭПРА								Система	
	Мощность Вт	Тип	Цоколь	Потребляем. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряж. AC 50, 60 Гц В±10 %	EE*	Окружающ. температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Выходн. мощнос. Вт	Коэфф. свет. пот. %
new>>	14	TC-TEL	GR14q-1	1 x 14,8	ELXd 117.715	**188865**	220 – 240	A1	10 до 50	макс. 65	K2	18,0	103,8
new>>	2x14	TC-TEL	GR14q-1	2 x 14,8	ELXd 217.717	**188867**	220 – 240	A1	10 до 60	макс. 70	K3	33,8	98,5
new>>	17	TC-TEL	GR14q-1	1 x 18,4	ELXd 117.715	**188865**	220 – 240	A1	10 до 50	макс. 65	K2	22,0	105,3
new>>	2x17	TC-TEL	GR14q-1	2 x 18,4	ELXd 217.717	**188867**	220 – 240	A1	10 до 60	макс. 70	K3	40,7	102,5
	18	TC-DEL/-TEL	G24q-2/GX24q-2	1 x 18,0	ELXd 157.812	**188715**	220 – 240	A1	10 до 50	макс. 75	K3.1	20,0	100,0
	2x18	TC-DEL/-TEL	G24q-2/GX24q-2	2 x 18,0	ELXd 242.813	**188716**	220 – 240	A1	10 до 50	макс. 75	K3.1	38,0	100,0
	26	TC-DEL/-TEL	G24q-3/GX24q-3	1 x 26,0	ELXd 157.812	**188715**	220 – 240	A1	10 до 50	макс. 75	K3.1	29,0	100,0
new>>				1 x 26,0	ELXd 142.709	**188924**	220 – 240	A1	10 до 50	макс. 65	K2	27,5	106,8
	2x26	TC-DEL/-TEL	G24q-3/GX24q-3	2 x 26,0	ELXd 242.813	**188716**	220 – 240	A1	10 до 50	макс. 75	K3.1	56,0	100,0
	32	TC-TEL	GX24q-3	1 x 32,0	ELXd 157.812	**188715**	220 – 240	A1	10 до 50	макс. 75	K3.1	36,0	100,0
new>>				1 x 32,0	ELXd 142.709	**188924**	220 – 240	A1	10 до 50	макс. 65	K2	34,8	106,3
	2x32	TC-TEL	GX24q-3	2 x 32,0	ELXd 242.813	**188716**	220 – 240	A1	10 до 50	макс. 75	K3.1	69,0	100,0
	42	TC-TEL	GX24q-4	1 x 42,0	ELXd 157.812	**188715**	220 – 240	A1	10 до 50	макс. 75	K3.1	47,0	100,0
new>>				1 x 42,0	ELXd 142.709	**188924**	220 – 240	A1	10 до 50	макс. 65	K2	45,0	103,8
	2x42	TC-TEL	GX24q-4	2 x 42,0	ELXd 242.813	**188716**	220 – 240	A1	10 до 50	макс. 75	K3.1	90,0	100,0
	57	TC-TEL	GX24q-5	1 x 57,0	ELXd 157.812	**188715**	220 – 240	A1	10 до 50	макс. 75	K3.1	61,0	100,0

Схемы подключения смотри стр. 267 – 270

* Энергоэффективность: Шаг 2: EEI=A3, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2012
Шаг 3: A2, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2017

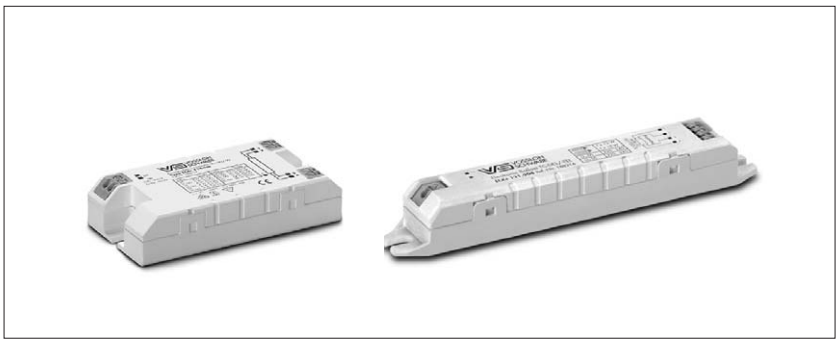
Присоединяемое устройство, снижающее натяжение кабеля для корпуса K3.1
Вес: 100 г, упаковка: 20 шт.
Номер для заказа: 188747





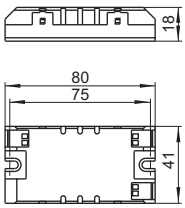
ELXs – Теплого запуска для T5 и T8 ламп

Корпус: K20 и K21

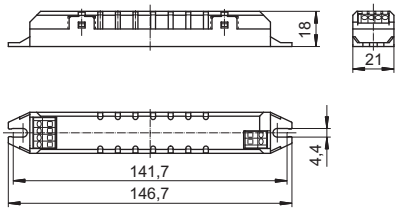


Встраиваемые ЭПРА
Корпус: теплостойкий полиамид
Коэффициент мощности: около. 0,6
(зависит от мощности лампы)
Рабочее напряжение постоянного тока: 198 – 264 В
Безвинтовые контактные зажимы
с рычажком: 0,5 – 1,5 мм²
Подавление радиопомех
Для светильников класса защиты I и II
Степень защиты: IP20
Установочные пазы для винтов M4
Для осветительных установок с высокой
частотой включений (> 5/день)
Отключение в конце срока службы
испытано по EN 61347 Тест 2

K20



K21



BUILT-IN T

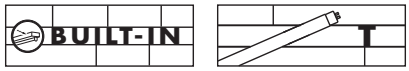
Лампа				ЭПРА							Система
Мощ-ность Вт	Тип	Цоколь	Потребляем. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряж. AC 50, 60 Гц В ±10 %	EE*	Окружающ. температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Выходн. мощнос. Вт
4	T5	G5	1 x 4,6	ELXs 116.900	**188661**	220 - 240	A3	- 15 до 55	макс. 75	K20	5,9
			1 x 4,6	ELXs 116.903	**188662**	220 - 240	A3	- 15 до 55	макс. 75	K21	5,9
6	T5	G5	1 x 6,0	ELXs 116.900	**188661**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 75	K20	7,5
			1 x 6,0	ELXs 116.903	**188662**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 75	K21	7,5
8	T5	G5	1 x 7,1	ELXs 116.900	**188661**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 75	K20	8,6
			1 x 7,1	ELXs 116.903	**188662**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 75	K21	8,6
13	T5	G5	1 x 12,0	ELXs 116.900	**188661**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 75	K20	13,1
			1 x 12,0	ELXs 116.903	**188662**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 75	K21	13,1
14	T5	G5	1 x 14,1	ELXs 121.901	**188663**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 80	K20	16,3
			1 x 14,1	ELXs 121.904	**188664**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 80	K21	16,3
	T8	G13	1 x 13,5	ELXs 124.902	**188665**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 85	K20	16,2
			1 x 13,5	ELXs 124.905	**188666**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 85	K21	16,2
15	T8	G13	1 x 14,1	ELXs 124.902	**188665**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 85	K20	17,6
			1 x 14,1	ELXs 124.905	**188666**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 85	K21	17,6
16	T8	G13	1 x 12,0	ELXs 116.900	**188661**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 75	K20	13,4
			1 x 12,0	ELXs 116.903	**188662**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 75	K21	13,4
18	T8	G13	1 x 15,9	ELXs 124.902	**188665**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 85	K20	18,5
			1 x 15,9	ELXs 124.905	**188666**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 85	K21	18,5
21	T5	G5	1 x 19,1	ELXs 121.901	**188663**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 80	K20	21,8
			1 x 19,1	ELXs 121.904	**188664**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 80	K21	21,8
24	T5	G5	1 x 20,1	ELXs 124.902	**188665**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 85	K20	21,5
			1 x 20,1	ELXs 124.905	**188666**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 85	K21	21,5

Схемы подключения смотри стр. 267 - 270 * Энергоэффективность: Шаг 2: EEI=A3, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2012
Шаг 3: A2, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2017

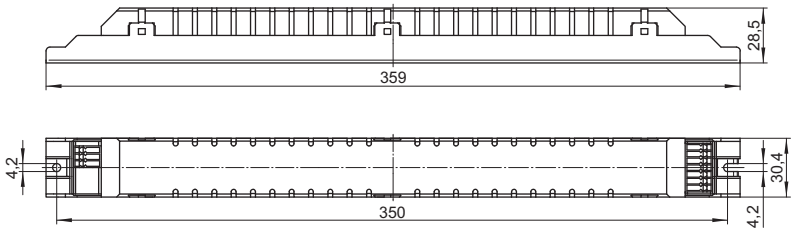
new>>

ELXc – Теплого запуска для T5 и T8 ламп

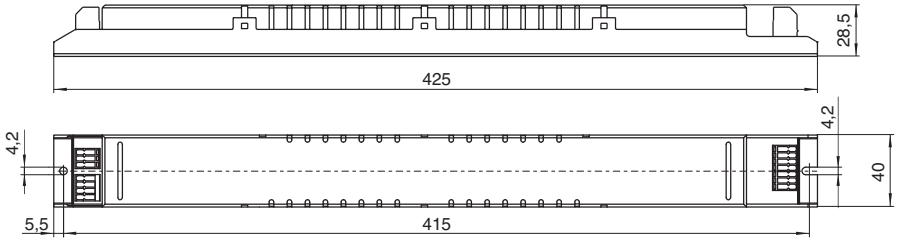
Встраиваемые ЭПРА
Корпус: теплостойкий поликарбонат (K9, K10)
или металлический (M8, M9, M10/M11, M22)
Коэффициент мощности: ≥ 0,95
Подавление радиопомех
Для светильников класса защиты I
(металлический корпус)
Для светильников класса защиты I и II
(пластмассовый корпус)
Степень защиты: IP20
Для осветительных установок с высокой
частотой включений (> 5/день)



K9



K10



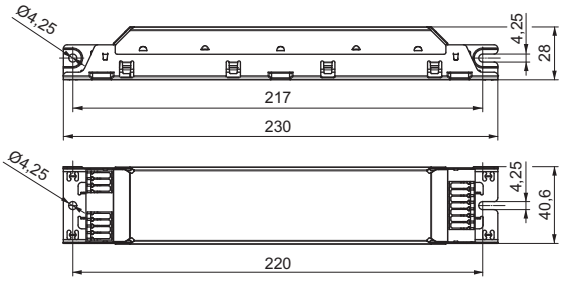
ELXc – Теплого запуска для T5 и T8 ламп

new>>

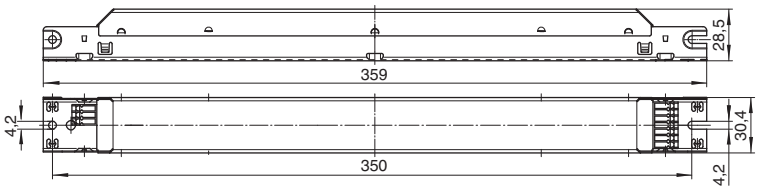
BUILT-IN

T

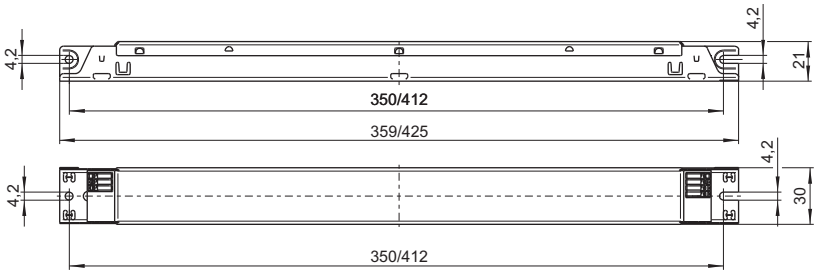
M8



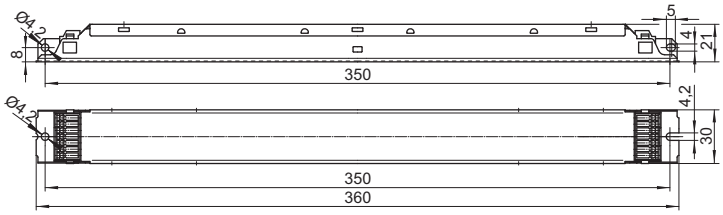
M9



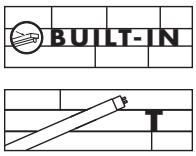
M10/M11



M22



ELXc – Теплого запуска для T8 ламп– Корпус: K9, M8 и M9



Напряжение постоянного тока
рабочее: 176 - 264 В
зажигания: 198 - 264 В
(ELXc 270.206: Напряжение постоянного тока не должно снижаться до 176 В)

Безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм²
Для автоматизированного электромонтажа в светильнике:
IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
Отключение в конце срока службы

Лампа				ЭПРА							Система	
Мощность Вт	Тип	Цоколь	Потребляем. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряж. AC 50, 60 Гц В ±10 %	EE*	Окружающ. температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Выходн. мощнос. Вт	Коэфф. свет. потока %
18	T8	G13	1 x 16,0	ELXc 136.200	**188314**	220 - 240	A2	-20 до 55	макс. 70	K9	19,5	106,0
2x18	T8	G13	2 x 16,0	ELXc 236.202	**188316**	220 - 240	A2	-20 до 55	макс. 70	K9	38,0	104,3
3x18	T8	G13	3 x 16,0	ELXc 418.204	**188744**	220 - 240	A2	-15 до 55	макс. 70	M8	56,0	100,8
4x18	T8	G13	4 x 16,0	ELXc 418.204	**188744**	220 - 240	A2	-15 до 55	макс. 70	M8	71,5	98,9
36	T8	G13	1 x 32,0	ELXc 136.200	**188314**	220 - 240	A2	-20 до 55	макс. 70	K9	34,5	96,5
2x36	T8	G13	2 x 32,0	ELXc 236.202	**188316**	220 - 240	A2	-20 до 55	макс. 70	K9	72,0	98,3
3x36	T8	G13	3 x 32,0	ELXc 336.214	**188595**	220 - 240	A2	-15 до 50	макс. 65	M8	105,0	99,4
58	T8	G13	1 x 50,0	ELXc 158.201	**188315**	220 - 240	A2	-20 до 55	макс. 70	K9	55,0	100,9
2x58	T8	G13	2 x 50,0	ELXc 258.203	**188317**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 75	K9	107,0	101,0
70	T8	G13	1 x 60,0	ELXc 170.205	**188319**	220 - 240	A2	-20 до 55	макс. 70	M9	67,8	104,3
2x70	T8	G13	2 x 60,0	ELXc 270.206	**188320**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	M9	131,0	104,3

Схемы подключения смотри стр. 267 - 270 * Энергоэффективность: Шаг 2: EEI=A3, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2012
Шаг 3: A2, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2017

ELXc EffectLine – Теплого запуска для T8 ламп – Корпус: M8

Безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм²
Для автоматизированного электромонтажа
в светильнике: IDC контактные зажимы
для проводников H05V-U 0,5
Отключение в конце срока службы

Лампа				ЭПРА							Система	
Мощность Вт	Тип	Цоколь	Потребляем. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряж. AC 50, 60 Гц В ±10 %	EE*	Окружающ. температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Выходн. мощнос. Вт	Коэфф. свет. потока %
new>> 18	T8	G13	1 x 16,0	ELXc 136.207	**188708**	220 - 240	A2	-20 до 55	макс. 60	M8	18,4	105,0
new>> 2x18	T8	G13	2 x 16.0	ELXc 236.208	**188709**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 60	M8	35,2	106,0
new>> 36	T8	G13	1 x 32,0	ELXc 136.207	**188708**	220 - 240	A2	-20 до 55	макс. 60	M8	35,4	97,0
new>> 2x36	T8	G13	2 x 32,0	ELXc 236.208	**188709**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 60	M8	69,7	98,0
new>> 58	T8	G13	1 x 50,0	ELXc 158.209	**188710**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 60	M8	52,6	106,0
new>> 2x58	T8	G13	2 x 50,0	ELXc 258.210	**188711**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	M8	109,9	105,0

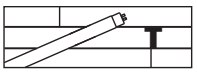
Схемы подключения смотри стр. 267 - 270 * Энергоэффективность: Шаг 2: EEI=A3, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2012
Шаг 3: A2, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2017

ELXc EffectLine – Теплого запуска для T8 ламп – Корпус: M8

Безвинтовые контактные зажимы с рычажком: 0,5 - 1,5 мм²
Отключение в конце срока службы

Лампа				ЭПРА							Система	
Мощность Вт	Тип	Цоколь	Потребляем. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряж. AC 50, 60 Гц В ±10 %	EE*	Окружающ. температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Выходн. мощнос. Вт	Коэфф. свет. потока %
new>> 18	T8	G13	1 x 16,0	ELXc 136.207	**188704**	220 - 240	A2	-20 до 55	макс. 60	M8	18,4	105,0
new>> 2x18	T8	G13	2 x 16,0	ELXc 236.208	**188705**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 60	M8	35,2	106,0
new>> 36	T8	G13	1 x 32,0	ELXc 136.207	**188704**	220 - 240	A2	-20 до 55	макс. 60	M8	35,4	97,0
new>> 2x36	T8	G13	2 x 32,0	ELXc 236.208	**188705**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 60	M8	69,7	98,0
new>> 58	T8	G13	1 x 50,0	ELXc 158.209	**188706**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 60	M8	52,6	106,0
new>> 2x58	T8	G13	2 x 50,0	ELXc 258.210	**188707**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 65	M8	109,9	105,0

Схемы подключения смотри стр. 267 - 270 * Энергоэффективность: Шаг 2: EEI=A3, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2012
Шаг 3: A2, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2017



ELXc EffectLine II – Теплого запуска для T8 ламп – Корпус: M8

new>>

Напряжение постоянного тока
рабочее: 176 – 264 В
зажигания: 198 – 264 В
Безвинтовые контактные зажимы с рычажком: 0,5 – 1,5 мм^2
Отключение в конце срока службы

	Лампа				ЭПРА							Система	
	Мощ-ность Вт	Тип	Цоколь	Потребляем. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряж. AC 50, 60 Гц В ±10 %	EE*	Окружающ. температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Выходн. мощнос. Вт	Коэфф. свет. потока %
new>>	18	T8	G13	1 x 16,0	ELXc 136.216	**188912**	220 – 240	A2	–20 до 55	макс. 65	M8	19,8	105,7
new>>	2x18	T8	G13	2 x 16,0	ELXc 136.217	**188913**	220 – 240	A2	–20 до 60	макс. 60	M8	38,0	101,6
new>>	36	T8	G13	1 x 32,0	ELXc 136.216	**188912**	220 – 240	A2	–20 до 55	макс. 65	M8	34,4	97,5
new>>	2x36	T8	G13	2 x 32,0	ELXc 236.217	**188913**	220 – 240	A2	–20 до 60	макс. 70	M8	71,9	110,6
new>>	58	T8	G13	1 x 50,0	ELXc 158.218	**188914**	220 – 240	A2	–20 до 60	макс. 65	M8	56,0	100,8
new>>	2x58	T8	G13	2 x 50,0	ELXc 258.219	**188915**	220 – 240	A2	–20 до 50	макс. 70	M8	110,0	101,0

Схемы подключения смотри стр. 267 – 270 * Энергоэффективность: Шаг 2: EEI=A3, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2012
Шаг 3: A2, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2017

ELXc EffectLine II – Теплого запуска для T8 ламп – Корпус: M8

Напряжение постоянного тока
рабочее: 176 – 264 В
зажигания: 198 – 264 В
Безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм^2
Для автоматизированного электромонтажа
в светильнике: IDC контактные зажимы
для проводников H05V-U 0,5
Отключение в конце срока службы

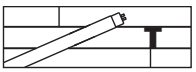
	Лампа				ЭПРА							Система	
	Мощ-ность Вт	Тип	Цоколь	Потребляем. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряж. AC 50, 60 Гц В ±10 %	EE*	Окружающ. температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Выходн. мощнос. Вт	Коэфф. свет. потока %
new>>	18	T8	G13	1 x 16,0	ELXc 136.216	**188868**	220 – 240	A2	–20 до 55	макс. 65	M8	19,8	105,7
new>>	2x18	T8	G13	2 x 16,0	ELXc 236.217	**188869**	220 – 240	A2	–20 до 60	макс. 70	M8	38,0	101,6
new>>	36	T8	G13	1 x 32,0	ELXc 136.216	**188868**	220 – 240	A2	–20 до 55	макс. 65	M8	34,4	97,5
new>>	2x36	T8	G13	2 x 32,0	ELXc 236.217	**188869**	220 – 240	A2	–20 до 60	макс. 70	M8	71,9	110,6
new>>	58	T8	G13	1 x 50,0	ELXc 158.218	**188870**	220 – 240	A2	–20 до 60	макс. 65	M8	56,0	100,8
new>>	2x58	T8	G13	2 x 50,0	ELXc 258.219	**188871**	220 – 240	A2	–20 до 55	макс. 70	M8	110,0	101,0

Схемы подключения смотри стр. 267 – 270 * Энергоэффективность: Шаг 2: EEI=A3, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2012
Шаг 3: A2, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2017

ELXc – Теплого запуска для T5 ламп – Корпус: M8, M10/M11 and K10

Напряжение постоянного тока
рабочее: 176 - 264 В
зажигания: 198 - 264 В
(ELXc 135.856, 235.857, 149.858, 154.864, 424.379, 180.866, 280.538: напряжение постоянного тока не должно снижаться до 176 В)
Безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм²
(ELXc 424.379: 0,5 - 1,5 мм²)

Для автоматизированного электромонтажа в светильнике:
IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
Отключение в конце срока службы
испытано по EN 61347 Тест 2



Лампа				ЭПРА							Система	
Мощность Вт	Тип	Цоколь	Потребляем. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряж. AC 50, 60 Гц В ±10 %	EE*	Окружающ. температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Выходн. мощнос. Вт	Коэфф. свет. потока %
14	T5	G5	1 x 14,0	ELXc 135.856	**188093**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 70	M10	17,0	110,7
2x14	T5	G5	2 x 14,0	ELXc 235.857	**188094**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 70	M10	33,4	107,0
3x14	T5	G5	3 x 14,0	ELXc 414.868	**188438**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 70	M8	49,0	105,4
4x14	T5	G5	4 x 14,0	ELXc 414.868	**188438**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 70	M8	64,0	102,3
21	T5	G5	1 x 21,0	ELXc 135.856	**188093**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 70	M10	24,0	107,4
2x21	T5	G5	2 x 21,0	ELXc 235.857	**188094**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 70	M10	50,2	110,6
24	T5	G5	1 x 22,5	ELXc 140.862	**188140**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 70	M10	27,0	114,0
2x24	T5	G5	2 x 22,5	ELXc 240.863	**188616**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 70	M10	51,0	107,4
3x24	T5	G5	3 x 21,5	ELXc 424.379	**188116**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 75	K10	76,0	98,2
4x24	T5	G5	4 x 21,5	ELXc 424.379	**188116**	220 - 240	A2	- 15 до 50	макс. 85	K10	96,5	98,4
28	T5	G5	1 x 28,0	ELXc 135.856	**188093**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 70	M10	32,0	104,9
2x28	T5	G5	2 x 28,0	ELXc 235.857	**188094**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 70	M10	60,6	106,2
35	T5	G5	1 x 35,0	ELXc 135.856	**188093**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 70	M10	39,5	102,7
2x35	T5	G5	2 x 35,0	ELXc 235.857	**188094**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 70	M10	74,5	102,5
39	T5	G5	1 x 38,0	ELXc 140.862	**188140**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 70	M10	43,0	107,0
2x39	T5	G5	2 x 38,0	ELXc 240.863	**188616**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 70	M10	82,0	97,9
49	T5	G5	1 x 49,0	ELXc 149.858	**188095**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 70	M10	54,0	102,5
2x49	T5	G5	2 x 49,0	ELXc 249.859	**188617**	220 - 240	A2	- 15 до 50	макс. 70	M10	113,0	106,6
54	T5	G5	1 x 54,0	ELXc 154.864	**188142**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 70	M10	59,0	101,1
2x54	T5	G5	2 x 54,0	ELXc 254.865	**188618**	220 - 240	A2	- 15 до 50	макс. 70	M10	119,0	93,4
80	T5	G5	1 x 80,0	ELXc 180.866	**188144**	220 - 240	A2	- 15 до 55	макс. 70	M10	87,0	97,6
2x80	T5	G5	2 x 80,0	ELXc 280.538	**188619**	220 - 240	A2	- 15 до 50	макс. 70	M11	175,0	97,2

Схемы подключения смотри стр. 267 - 270

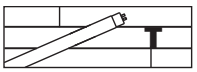
* Энергоэффективность: Шаг 2: EEI=A3, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2012
Шаг 3: A2, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2017

ELXc – Теплого запуска для T5 ламп– Корпус: M22/M24

new>>

Напряжение постоянного тока
рабочее: 176 - 276 V
зажигания: 198 - 264 V
Безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм^2
Для автоматизированного электромонтажа в светильнике:
IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5

Отключение в конце срока службы по EN 61347 Тест 2
Автоматическое обнаружение лампы (T5 HO/HE)
Оптимальный предварительный нагрев тела накала лампы обеспечивает зажигание лампы за 1 сек.



	Лампа				ЭПРА							Система	
	Мощность Вт	Тип	Цоколь	Потребляем. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряж. AC 50, 60 Гц В±10 %	EE*	Окружающ. температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Выходн. мощнос. Вт	Коэфф. свет. потока %
new>>	14	T5	G5	1 x 14,0	ELXc 139.632	**188945**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 75	M22	16,0	100,0
new>>	2x14	T5	G5	2 x 14,0	ELXc 239.635	**188948**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 75	M22	31,0	100,0
new>>	21	T5	G5	1 x 21,0	ELXc 139.632	**188945**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 75	M22	24,0	100,0
new>>	2x21	T5	G5	2 x 20,5	ELXc 239.635	**188948**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 75	M22	45,0	100,0
new>>	24	T5	G5	1 x 23,0	ELXc 139.632	**188945**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 75	M22	26,0	100,0
new>>	2x24	T5	G5	2 x 23,0	ELXc 239.635	**188948**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 75	M22	50,0	100,0
new>>	28	T5	G5	1 x 28,0	ELXc 149.633	**188946**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 75	M22	32,0	100,0
new>>	2x28	T5	G5	2 x 28,0	ELXc 249.636	**188949**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 75	M22	61,0	100,0
new>>	35	T5	G5	1 x 35,0	ELXc 149.633	**188946**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 75	M22	38,0	100,0
new>>				1 x 35,0	ELXc 180.634	**188947**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 75	M22	38,0	100,0
new>>	2x35	T5	G5	2 x 35,0	ELXc 249.636	**188949**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 75	M22	76,0	100,0
new>>				2 x 35,0	ELXc 280.637	**188950**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 75	M24	75,0	100,0
new>>	39	T5	G5	1 x 38,0	ELXc 139.632	**188945**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 75	M22	41,0	100,0
new>>	2x39	T5	G5	2 x 38,0	ELXc 239.635	**188948**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 75	M22	81,0	100,0
new>>	49	T5	G5	1 x 49,0	ELXc 149.633	**188946**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 75	M22	53,0	100,0
new>>				1 x 49,0	ELXc 180.634	**188947**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 75	M22	53,0	100,0
new>>	2x49	T5	G5	2 x 49,0	ELXc 249.636	**188949**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 75	M22	105,0	100,0
new>>				2 x 49,0	ELXc 280.637	**188950**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 75	M24	104,0	100,0
new>>	54	T5	G5	1 x 54,0	ELXc 149.633	**188946**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 75	M22	58,0	100,0
new>>	2x54	T5	G5	2 x 54,0	ELXc 249.636	**188949**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 75	M22	115,0	100,0
new>>	80	T5	G5	1 x 80,0	ELXc 180.634	**188947**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 75	M22	85,0	100,0
new>>	2x80	T5	G5	2 x 80,0	ELXc 280.637	**188950**	220 - 240	A2	-20 до 50	макс. 75	M24	165,0	100,0

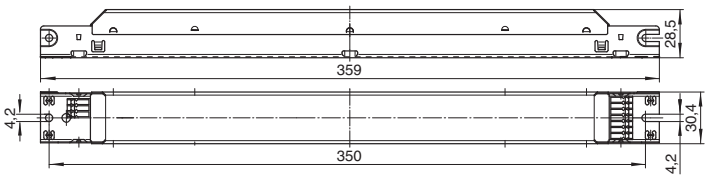
Схемы подключения смотри стр. 267 - 270

* Энергоэффективность: Шаг 2: EEI=A3, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2012
Шаг 3: A2, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2017

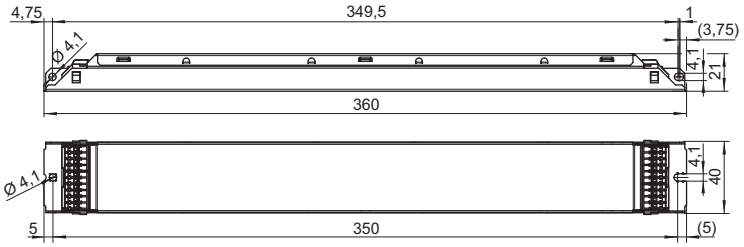
ELXd – Регулируемые для T5 и T8 ламп

Встраиваемые ЭПРА
Корпус: металлический
Коэффициент мощности: ≥ 0,95 при 100 % нагрузке
Напряжение постоянного тока
рабочее: 154 – 276 В
зажигания: 198 – 264 В
Для автоматизированного электромонтажа в светильнике: IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
Подавление радиопомех
Для светильников класса защиты I
Степень защиты: IP20
Для осветительных установок с высокой частотой включений (> 5/день)
Пригодны для использования в светильниках аварийного освещения по VDE 0108

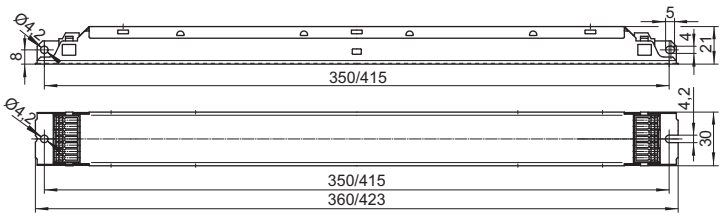
M9



M23



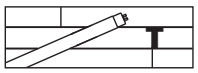
M22/M24



ELXd – Регулируемые с управлением 1–10 В для T8 ламп – Корпус: M9 и M23

Диапазон регулирования:
около 1–100 % мощности лампы
Управляющее напряжение: постоян. тока
1 - 10 В по EN 60929 с током утечки 0,6 мА
(защищен если подключен к сетевому напряжению)

Применяется с управляющими приборами
с обратной связью и без
Безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм²
Отключение в конце срока службы



	Лампа				ЭПРА								Система	
	Мощ-ность Вт	Тип	Цоколь	Потребляем. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряж. AC 50, 60 Гц В ±10 %	EE*	Окружающ. температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Выходн. мощнос. Вт	Коэфф. свет. потока %
new>>	18	T8	G13	1 x 16,0	ELXd 118.718	**188873**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	M9	21,0	100,0
new>>	2x18	T8	G13	2 x 16,0	ELXd 218.719	**188874**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	M9	41,5	100,0
new>>	3x18	T8	G13	3 x 16,0	ELXd 318.622	**188596**	220 - 240	A1	-20 до 50	макс. 75	M23	53,6	100,0
new>>	4x18	T8	G13	4 x 16,0	ELXd 418.625	**188599**	220 - 240	A1	-20 до 50	макс. 75	M23	69,3	100,0
new>>	36	T8	G13	1 x 32,0	ELXd 136.720	**188875**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	M9	37,3	100,0
new>>	2x36	T8	G13	2 x 32,0	ELXd 236.721	**188876**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	M9	72,0	100,0
new>>	58	T8	G13	1 x 50,0	ELXd 158.722	**188877**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 70	M9	55,0	100,0
new>>	2x58	T8	G13	2 x 50,0	ELXd 258.723	**188878**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M9	109,0	100,0

Схемы подключения смотри стр. 267 - 270 * Энергоэффективность: Шаг 2: EEI=A3, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2012
Шаг 3: A2, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2017

ELXd – Регулируемые с управлением 1–10 В для T5 ламп – Корпус: M22/M24 and M23

Диапазон регулирования:
около 1–100 % мощности лампы
Управляющее напряжение: постоян. тока
1 - 10 В по EN 60929 с током утечки 0,6 мА
(защищен если подключен к сетевому напряжению)

Применяется с управляющими приборами
с обратной связью и без
Безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм²
Отключение в конце срока службы испытано
по EN 61347 Тест 2

Лампа				ЭПРА							Система	
Мощ-ность Вт	Тип	Цоколь	Потребляем. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряж. AC 50, 60 Гц В ±10 %	EE*	Окружающ. температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Выходн. мощнос. Вт	Коэфф. свет. потока %
14	T5	G5	1 x 14,0	ELXd 124.607	**188336**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	16,0	100,0
2x14	T5	G5	2 x 14,0	ELXd 224.608	**188337**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	31,0	100,0
3x14	T5	G5	3 x 14,0	ELXd 324.623	**188597**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M23	45,3	100,0
4x14	T5	G5	4 x 14,0	ELXd 424.624	**188598**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M23	60,4	100,0
21	T5	G5	1 x 21,0	ELXd 139.609	**188338**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	23,0	100,0
2x21	T5	G5	2 x 21,0	ELXd 239.610	**188339**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	45,0	100,0
24	T5	G5	1 x 23,0	ELXd 124.607	**188336**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	26,0	100,0
2x24	T5	G5	2 x 23,0	ELXd 224.608	**188337**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	50,0	100,0
3x24	T5	G5	3 x 23,0	ELXd 324.623	**188597**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M23	73,4	100,0
4x24	T5	G5	4 x 23,0	ELXd 424.624	**188598**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M23	97,6	100,0
28	T5	G5	1 x 28,0	ELXd 154.611	**188340**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	31,0	100,0
2x28	T5	G5	2 x 28,0	ELXd 254.612	**188341**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	61,0	100,0
35	T5	G5	1 x 35,0	ELXd 180.613	**188342**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	38,0	100,0
2x35	T5	G5	2 x 35,0	ELXd 249.614	**188343**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	75,0	100,0
				ELXd 280.630	**188604**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	75,0	100,0
39	T5	G5	1 x 38,0	ELXd 139.609	**188338**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	42,0	100,0
2x39	T5	G5	2 x 38,0	ELXd 239.610	**188339**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	82,0	100,0
49	T5	G5	1 x 49,0	ELXd 180.613	**188342**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	54,0	100,0
2x49	T5	G5	2 x 49,0	ELXd 249.614	**188343**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	104,0	100,0
				ELXd 280.630	**188604**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	104,0	100,0
54	T5	G5	1 x 54,0	ELXd 154.611	**188340**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	59,0	100,0
2x54	T5	G5	2 x 54,0	ELXd 254.612	**188341**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	115,0	100,0
80	T5	G5	1 x 80,0	ELXd 180.613	**188342**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	88,0	100,0
2x80	T5	G5	2 x 80,0	ELXd 280.630	**188604**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	165,0	100,0

Схемы подключения смотри стр. 267 - 270 * Энергоэффективность: Шаг 2: EEI=A3, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2012
Шаг 3: A2, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2017

ELXd – Регулируемые нажимной кнопкой или DALI для T8 ламп – Корпус: M22/M24 и M23

Диапазон регулирования:
около 1–100 % мощности лампы

PUSH: регулирование нажимной кнопкой

DALI: полюса не чувствительны к полярности (защищен если подключен к сетевому напряжению) применять с DALI совместимыми приборами управления

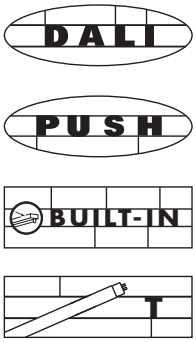
Безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²

Отключение в конце срока службы

Энергопотребление в режиме ожидания: ≤ 0,2 Вт

Полная реализация стандарта DALI: адресуемый, запоминание сцен и групп, обратная информационная связь, физический и случайный выбор, стандартизация характеристик ламп

Маломощная конструкция определяет очень низкое энергопотребление в режиме ожидания.



Лампа				ЭПРА							Система	
Мощность Вт	Тип	Цоколь	Потребляем. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряж. AC 50, 60 Гц В ±10 %	EE*	Окружающ. температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Выходн. мощнос. Вт	Коэфф. свет. потока %
18	T8	G13	1 x 16,0	ELXd 118.615	**188344**	220 – 240	A1	-20 до 50	макс. 75	M22	19,0	100,0
2x18	T8	G13	2 x 16,0	ELXd 218.616	**188345**	220 – 240	A1	-20 до 50	макс. 75	M24	37,0	100,0
3x18	T8	G13	1 x 16,0	ELXd 318.627	**188601**	220 – 240	A1	-20 до 50	макс. 75	M23	53,6	100,0
4x18	T8	G13	2 x 16,0	ELXd 418.629	**188603**	220 – 240	A1	-20 до 50	макс. 75	M23	69,3	100,0
36	T8	G13	1 x 32,0	ELXd 136.617	**188346**	220 – 240	A1	-20 до 50	макс. 75	M22	36,0	100,0
2x36	T8	G13	2 x 32,0	ELXd 236.618	**188347**	220 – 240	A1	-20 до 50	макс. 75	M24	69,0	100,0
58	T8	G13	1 x 50,0	ELXd 158.619	**188348**	220 – 240	A1	-20 до 50	макс. 75	M22	56,0	100,0
2x58	T8	G13	2 x 50,0	ELXd 258.620	**188349**	220 – 240	A1	-20 до 50	макс. 75	M24	108,0	100,0

Схемы подключения смотри стр. 267 – 270 * Энергоэффективность: Шаг 2: EEI=A3, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2012
Шаг 3: A2, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2017

ELXd – Регулируемые нажимной кнопкой или DALI для T5 ламп – Корпус: M22/M24 and M23

Диапазон регулирования:
около 1–100 % мощности лампы

PUSH: регулирование нажимной кнопкой

DALI: полюса не чувствительны к полярности (защищен если подключен к сетевому напряжению) применять с DALI совместимыми приборами управления

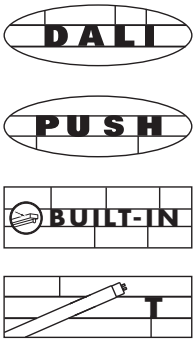
Безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм²

Отключение в конце срока службы испытано по EN 61347 Тест 2

Энергопотребление в режиме ожидания: ≤ 0,2 Вт

Полная реализация стандарта DALI: адресуемый, запоминание сцен и групп, обратная информационная связь, физический и случайный выбор, стандартизация характеристик ламп

Маломощная конструкция определяет очень низкое энергопотребление в режиме ожидания.

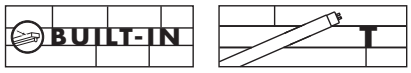


Лампа				ЭПРА							Система	
Мощность Вт	Тип	Цоколь	Потребляем. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряж. AC 50, 60 Гц В ±10 %	EE*	Окружающ. температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Выходн. мощнос. Вт	Коэфф. свет. потока %
14	T5	G5	1 x 14,0	ELXd 124.600	**188329**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	16,0	100,0
2x14	T5	G5	2 x 14,0	ELXd 224.601	**188330**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	31,0	100,0
3x14	T5	G5	3 x 14,0	ELXd 324.626	**188600**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M23	45,3	100,0
4x14	T5	G5	4 x 14,0	ELXd 424.628	**188602**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M23	60,4	100,0
21	T5	G5	1 x 21,0	ELXd 139.602	**188331**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	23,0	100,0
2x21	T5	G5	2 x 21,0	ELXd 239.621	**188350**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	45,0	100,0
24	T5	G5	1 x 23,0	ELXd 124.600	**188329**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	26,0	100,0
2x24	T5	G5	2 x 23,0	ELXd 224.601	**188330**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	50,0	100,0
3x24	T5	G5	3 x 23,0	ELXd 324.626	**188600**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M23	73,4	100,0
4x24	T5	G5	4 x 23,0	ELXd 424.628	**188602**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M23	97,6	100,0
28	T5	G5	1 x 28,0	ELXd 154.603	**188332**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	31,0	100,0
2x28	T5	G5	2 x 28,0	ELXd 254.604	**188333**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	61,0	100,0
35	T5	G5	1 x 35,0	ELXd 180.605	**188334**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	38,0	100,0
2x35	T5	G5	2 x 35,0	ELXd 249.606	**188335**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	75,0	100,0
39	T5	G5	1 x 38,0	ELXd 139.602	**188331**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	42,0	100,0
2x39	T5	G5	2 x 38,0	ELXd 239.621	**188350**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	82,0	100,0
49	T5	G5	1 x 49,0	ELXd 180.605	**188334**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	54,0	100,0
2x49	T5	G5	2 x 49,0	ELXd 249.606	**188335**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	104,0	100,0
54	T5	G5	1 x 54,0	ELXd 154.603	**188332**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	59,0	100,0
2x54	T5	G5	2 x 54,0	ELXd 254.604	**188333**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	115,0	100,0
80	T5	G5	1 x 80,0	ELXd 180.605	**188334**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M22	88,0	100,0
2x80	T5	G5	2 x 80,0	ELXd 280.631	**188605**	220 - 240	A1	10 до 50	макс. 75	M24	165,0	100,0

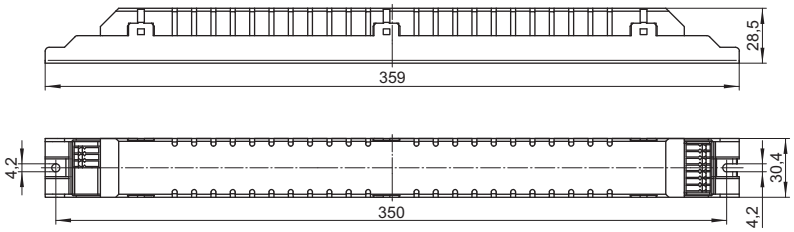
Схемы подключения смотри стр. 267 - 270 * Энергоэффективность: Шаг 2: EEI=A3, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2012
Шаг 3: A2, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2017

ELXe – Холодного запуска для T8 ламп

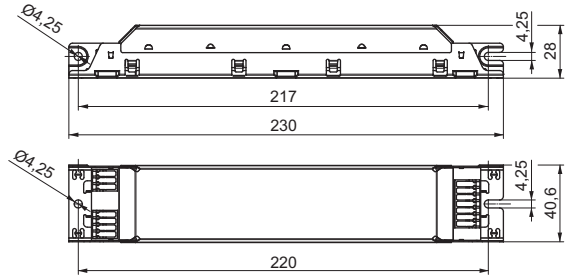
Встраиваемые ЭПРА
Корпус: теплостойкий поликарбонат (K9)
или металлический (M8)
Коэффициент мощности: 0,98
Рабочее напряжение постоянного тока: 198 - 264В
Безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм^2
Для автоматизированного электромонтажа в светильнике: IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
Подавление радиопомех
Для светильников класса защиты I и II
степень защиты: IP20
Для осветительных установок с низкой частотой включений (< 5/день)

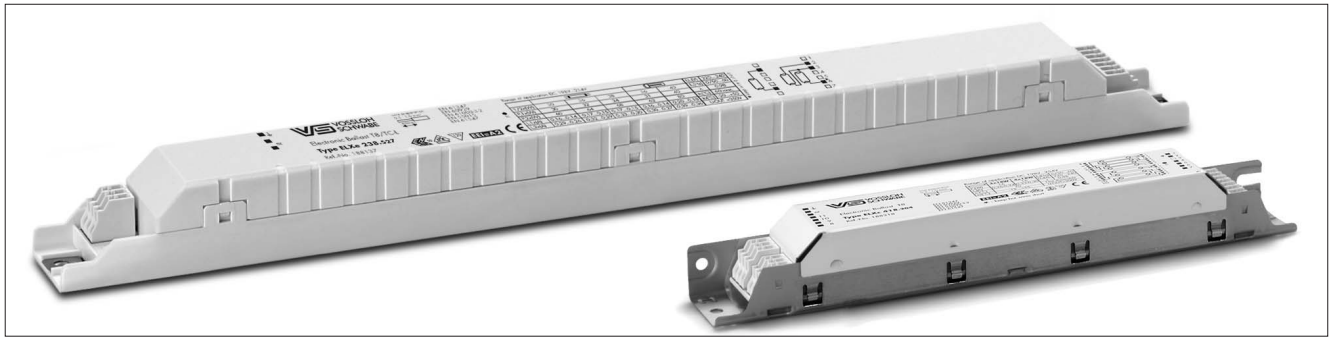


K9



M8



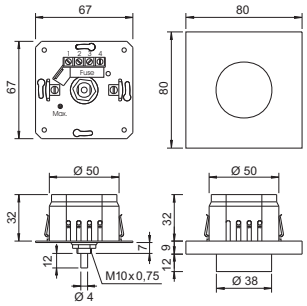


Лампа				ЭПРА							Система	
Мощ-ность Вт	Тип	Цоколь	Потребляем. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряж. AC 50, 60 Гц В ±10 %	EE*	Окружающ. температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Выходн. мощнос. Вт	Коэфф. свет. потока %
15	T8	G13	1 x 13,0	ELXe 218.526	**188136**	220 - 240	A2	- 20 до 50	макс. 60	K9	14,5	100,0
2x15	T8	G13	2 x 13,0	ELXe 218.526	**188136**	220 - 240	A2	- 20 до 50	макс. 60	K9	29,0	100,0
18	T8	G13	1 x 16,0	ELXe 218.526	**188136**	220 - 240	A2	- 20 до 50	макс. 60	K9	18,0	100,0
2x18	T8	G13	2 x 16,0	ELXe 218.526	**188136**	220 - 240	A2	- 20 до 50	макс. 60	K9	34,0	100,0
4x18	T8	G13	4 x 16,0	ELXe 418.215	**188660**	220 - 240	A2	- 10 до 55	макс. 65	M8	68,0	98,2
30	T8	G13	1 x 30,0	ELXe 238.527	**188137**	220 - 240	A2	- 20 до 50	макс. 60	K9	31,0	100,0
2x30	T8	G13	2 x 30,0	ELXe 238.527	**188137**	220 - 240	A2	- 20 до 50	макс. 60	K9	62,0	100,0
36	T8	G13	1 x 32,0	ELXe 238.527	**188137**	220 - 240	A2	- 20 до 50	макс. 60	K9	35,0	100,0
2x36	T8	G13	2 x 32,0	ELXe 238.527	**188137**	220 - 240	A2	- 20 до 50	макс. 60	K9	68,5	100,0
38	T8	G13	1 x 34,0	ELXe 238.527	**188137**	220 - 240	A2	- 20 до 50	макс. 60	K9	35,0	100,0
2x38	T8	G13	2 x 34,0	ELXe 238.527	**188137**	220 - 240	A2	- 20 до 50	макс. 60	K9	70,0	100,0
58	T8	G13	1 x 52,0	ELXe 258.222	**188130**	220 - 240	A2	- 20 до 50	макс. 60	K9	54,0	100,0
2x58	T8	G13	2 x 52,0	ELXe 258.222	**188130**	220 - 240	A2	- 20 до 50	макс. 60	K9	108,0	100,0

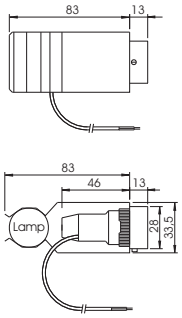
Схемы подключения смотри стр. 267 - 270 * Энергоэффективность: Шаг 2: EEI=A3, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2012
Шаг 3: A2, минимальные европейские требования по энергоэффективности начиная с 2017

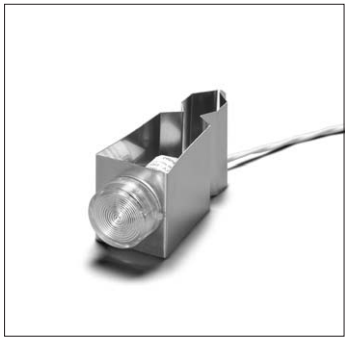
Аксессуары для регулируемых встраиваемых ЭПРА

Регулятор ручного управления
Регулятор для ЭПРА с низковольтным интерфейсом 1 – 10 В
Размеры: 67x67x51 мм
Нажимной переключатель со стержнем 4 мм
Для установки в встраиваемые розетки Ø 55 мм
Макс. 50 ЭПРА на регулятор
Вес: 60/30 г, упаковка: 25 шт.
Без крышки
Номер для заказа: 172778
Крышка с поворотной ручкой
Размеры: 80x80x9 мм
Номер для заказа: 172775 белый

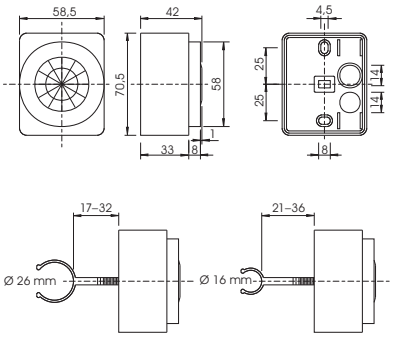


Светоприемник
Постоянное управление освещением с креплением для люминесцентной лампы T8 (T26) и компактной люминесцентной лампы
Размеры: 33,5x40x96 мм
С присоединенным проводником: 2x0,24 мм^2
Длина: 800 мм
Макс. 50 ПРА на светоприемник
Вес: 55 г, упаковка: 60 шт.
Номер для заказа: 172776

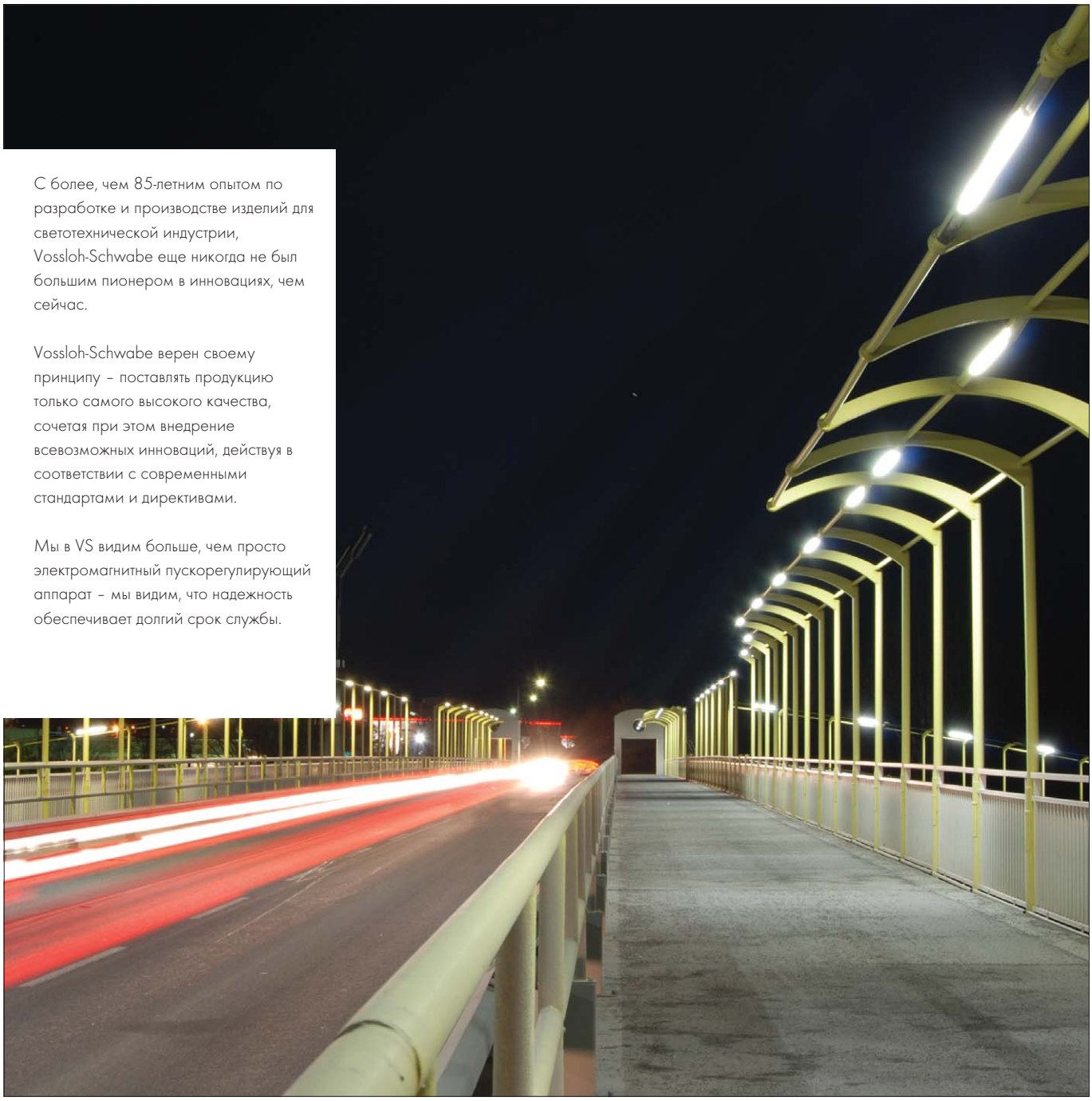




Многофункциональный датчик
Размеры: 58,5x70,5x42 мм
С таким датчиком поддерживается установленный уровень освещенности
Со встроенным датчиком движения
Макс. 50 ЭПРА на сенсор
Вес: 125 г, упаковка: 25 шт.
Номер для заказа: 172777



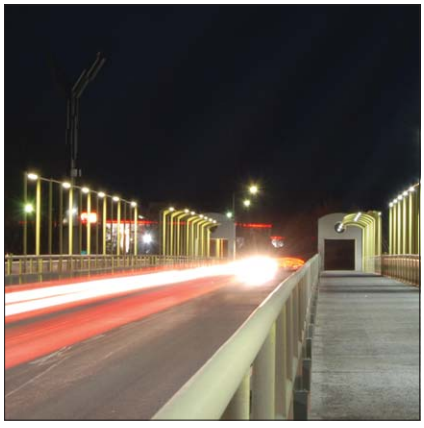
Больше чем (просто) электромагнитный пускорегулирующий аппарат...



С более, чем 85-летним опытом по разработке и производстве изделий для светотехнической индустрии, Vossloh-Schwabe еще никогда не был большим пионером в инновациях, чем сейчас.

Vossloh-Schwabe верен своему принципу – поставлять продукцию только самого высокого качества, сочетая при этом внедрение всевозможных инноваций, действуя в соответствии с современными стандартами и директивами.

Мы в VS видим больше, чем просто электромагнитный пускорегулирующий аппарат – мы видим, что надежность обеспечивает долгий срок службы.

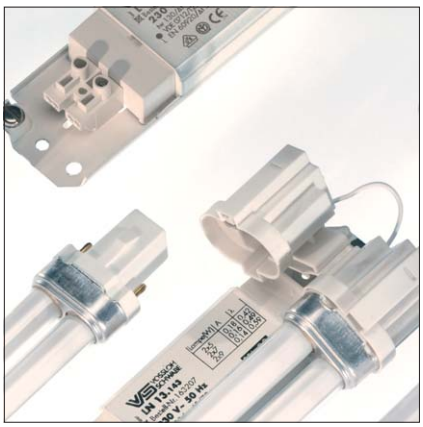


Электромагнитные пускорегулирующие аппараты (ПРА) для компактных и трубчатых люминесцентных ламп

Электромагнитные пускорегулирующие аппараты для компактных люминесцентных ламп **148 – 161**
Стандартные пускорегулирующие аппараты 148 - 152
Суперплоские пускорегулирующие аппараты 153 - 157
Узкие пускорегулирующие аппараты 158 - 159
ПРА работающие в сети 120 V, 60 Hz 160 - 161

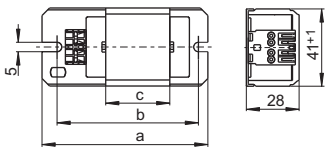
Электромагнитные пускорегулирующие аппараты для трубчатых люминесцентных ламп **162 – 169**
Стандартные пускорегулирующие аппараты 162 - 164
Суперплоские пускорегулирующие аппараты 165 - 166
Узкие пускорегулирующие аппараты 166 - 167
ПРА работающие в сети 120 В, 60 Гц 168 - 169

Технические указания для люминесцентных ламп **247 – 285**
Общие технические указания 530 - 538
Глоссарий 539 - 545



Стандартные ПРА
5 – 16 Вт, 230/220 В

Для компактных люминесцентных ламп
Модель: 28 x 41 мм



Вакуумная пропитка полиэфирным компаундом
Безвинтовые контактные зажимы для
проводников: 0,5 – 1 мм²
Для автоматизированного электромонтажа
в светильнике: IDC контактные зажимы
для проводников H05V-U 0,5
tw 130
Класс защиты I

Лампа				ПРА									Конденсатор	
Мощнос. Вт	Тип	Цоколь	Ток мА	Тип	**Номер для заказа**	В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	$\Delta t/\Delta t_{an.}$ K	EEI*	C_P μФ	Ток мА
220 В, 50 Гц														
5	TC-S	G23	180	L 7/9/11.881	**509257**	220, 50	85	75	27	0,28	50/80	-	2,0	50
2x5	TC-S	G23	180	L 13.879	**509259**	220, 50	85	75	27	0,28	50/80	-	2,0	70
7	TC-S	G23	175	L 7/9/11.881	**509257**	220, 50	85	75	27	0,28	50/80	-	2,0	50
2x7	TC-S	G23	160	L 13.879	**509259**	220, 50	85	75	27	0,28	50/80	-	2,0	70
9	TC-S	G23	170	L 7/9/11.881	**509257**	220, 50	85	75	27	0,28	50/80	-	2,0	60
2x9	TC-S	G23	140	L 13.879	**509259**	220, 50	85	75	27	0,28	50/80	-	2,0	80
10	TC-D	G24d-1	190	L 13.879	**509259**	220, 50	85	75	27	0,28	50/80	-	2,0	70
11	TC-S	G23	155	L 7/9/11.881	**509257**	220, 50	85	75	27	0,28	50/80	-	2,0	80
13	TC-D/TC-T	G24d-1/GX24d-1	175	L 13.879	**509259**	220, 50	85	75	27	0,28	50/80	-	2,0	80
230 В, 50 Гц														
5	TC-S	G23	180	L 7/9/11.851	**503875**	230, 50	85	75	27	0,28	65/100	B2	2,0	50
				L 7/9/11.307	**163694**	230, 50	85	75	34	0,32	60/85	B2	2,0	50
2x5	TC-S	G23	180	LN 13.805	**169647**	230, 50	85	75	34	0,32	50/85	B1	2,0	70
				L 13.849	**503868**	230, 50	85	75	27	0,28	65/110	B2	2,0	70
				LN 13.313	**163711**	230, 50	85	75	34	0,32	55/80	B2	2,0	70
7	TC-S	G23	175	L 7/9/11.851	**503875**	230, 50	85	75	27	0,28	65/100	B2	2,0	50
				L 7/9/11.307	**163694**	230, 50	85	75	34	0,32	60/85	B2	2,0	50
2x7	TC-S	G23	160	LN 13.805	**169647**	230, 50	85	75	34	0,32	50/85	B1	2,0	70
				L 13.849	**503868**	230, 50	85	75	27	0,28	65/110	B2	2,0	70
				LN 13.313	**163711**	230, 50	85	75	34	0,32	55/80	B2	2,0	70
9	TC-S	G23	170	L 7/9/11.307	**163694**	230, 50	85	75	34	0,32	60/85	B1	2,0	60
				L 7/9/11.851	**503875**	230, 50	85	75	27	0,28	65/100	B2	2,0	60
2x9	TC-S	G23	140	LN 13.805	**169647**	230, 50	85	75	34	0,32	50/85	B1	2,0	70
				L 13.849	**503868**	230, 50	85	75	27	0,28	65/110	B2	2,0	80
				LN 13.313	**163711**	230, 50	85	75	34	0,32	55/80	B2	2,0	80
10	TC-D	G24d-1	190	LN 13.805	**169647**	230, 50	85	75	34	0,32	50/85	B1	2,0	70
				L 13.849	**503868**	230, 50	85	75	27	0,28	65/110	B2	2,0	70
				LN 13.313	**163711**	230, 50	85	75	34	0,32	55/80	B2	2,0	70
10	TC-DD	GR10q	180	LN 13.805	**169647**	230, 50	85	75	34	0,32	50/85	B1	2,0	70
				L 13.849	**503868**	230, 50	85	75	27	0,28	65/110	B2	2,0	70
				LN 13.313	**163711**	230, 50	85	75	34	0,32	55/80	B2	2,0	70
11	TC-S	G23	155	L 7/9/11.307	**163694**	230, 50	85	75	34	0,32	60/85	B1	2,0	80
				L 7/9/11.851	**503875**	230, 50	85	75	27	0,28	65/100	B2	2,0	80
13	TC-D/TC-T	G24d-1/GX24d-1	175	LN 13.805	**169647**	230, 50	85	75	34	0,32	50/85	B1	2,0	80
				L 13.849	**503868**	230, 50	85	75	27	0,28	65/110	B2	2,0	80
				LN 13.313	**163711**	230, 50	85	75	34	0,32	55/80	B2	2,0	80
16	TC-DD	GR8/GR10q	195	LN 16.316	**163730**	230, 50	85	75	34	0,32	60/125	B1	2,0	100

* Энергоэффективность: EEI=B2 и EEI=B1, действует до 2017

Стандартные ПРА
5 – 16 Вт, 240/220 В

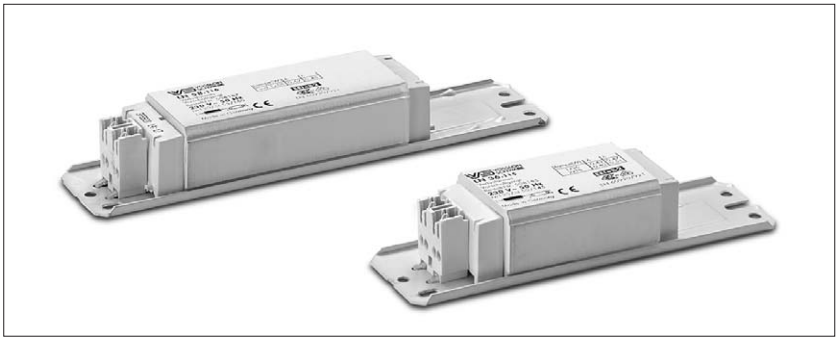
Для компактных люминесцентных ламп
Модель: 28 x 41 мм

	Лампа				ПРА									Конденсатор	
	Мощнос. Вт	Тип	Цоколь	Ток мА	Тип	**Номер для заказа**	В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	$\Delta t/\Delta t_{an.}$ K	EEI*	C_P µФ	Ток мА
	240 В, 50 Гц														
new>>	5	TC-S	G23	180	L 7/9/11.245	**538588**	240, 50	85	75	27	0,28	55/95	B2	2,0	50
new>>	2x5	TC-S	G23	180	LN 13.873	**538242**	240, 50	85	75	27	0,28	65/110	B2	2,0	70
new>>	7	TC-S	G23	175	L 7/9/11.245	**538588**	240, 50	85	75	27	0,28	55/95	B2	2,0	50
new>>	2x7	TC-S	G23	160	LN 13.873	**538242**	240, 50	85	75	27	0,28	65/110	B2	2,0	70
new>>	9	TC-S	G23	170	L 7/9/11.245	**538588**	240, 50	85	75	27	0,28	55/95	B1	2,0	60
new>>	2x9	TC-S	G23	140	LN 13.873	**538242**	240, 50	85	75	27	0,28	65/110	B2	2,0	80
new>>	10	TC-D	G24d-1	190	LN 13.873	**538242**	240, 50	85	75	27	0,28	65/110	B2	2,0	70
new>>	10	TC-DD	GR10q	180	LN 13.873	**538242**	240, 50	85	75	27	0,28	65/110	B2	2,0	70
new>>	11	TC-S	G23	155	L 7/9/11.245	**538588**	240, 50	85	75	27	0,28	55/95	B1	2,0	80
	13	TC-D/TC-T	G24d-1/GX24d-1	175	LN 13.413	**164342**	240, 50	85	75	34	0,32	60/90	B1	2,0	80
new>>					LN 13.873	**538242**	240, 50	85	75	27	0,28	65/110	B2	2,0	80
	16	TC-DD	GR8/GR10q	195	LN 16.417	**164358**	240, 50	85	75	34	0,32	60/130	B1	2,0	100
	220 В, 60 Гц														
new>>	5	TC-S	G23	180	L 7/9/11.232	**538567**	220, 60	85	75	27	0,28	55/75	–	2,0	70
new>>	2x5	TC-S	G23	180	L 13.235	**538576**	220, 60	85	75	27	0,28	50/85	–	2,0	90
new>>	7	TC-S	G23	175	L 7/9/11,232	**538567**	220, 60	85	75	27	0,28	55/75	–	2,0	70
new>>	2x7	TC-S	G23	160	L 13.235	**538576**	220, 60	85	75	27	0,28	50/85	–	2,0	90
new>>	9	TC-S	G23	170	L 7/9/11.232	**538567**	220, 60	85	75	27	0,28	55/75	–	2,0	70
new>>	2x9	TC-S	G23	140	L 13.235	**538576**	220, 60	85	75	27	0,28	50/85	–	2,0	90
new>>	10	TC-D	G24d-1	190	L 13.235	**538576**	220, 60	85	75	27	0,28	45/80	–	2,0	80
new>>	10	TC-DD	GR10q	180	L 13.235	**538576**	220, 60	85	75	27	0,28	50/85	–	2,0	80
new>>	11	TC-S	G23	155	L 7/9/11.232	**538567**	220, 60	85	75	27	0,28	55/75	–	2,0	80
new>>	13	TC-D/TC-T	G24d-1/GX24d-1	175	L 13.235	**538576**	220, 60	85	75	27	0,28	50/85	–	2,0	110

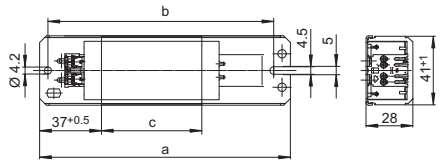
* Энергоэффективность: EEI=B2 и EEI=B1, действует до 2017

Стандартные ПРА
18 – 58 Вт, 230/220 В

Для компактных люминесцентных ламп
Модель: 28 x 41 мм



Вакуумная пропитка полиэфирным компаундом
Безвинтовые контактные зажимы для проводников: 0,5 – 1 мм²
Для автоматизированного электромонтажа в светильнике: IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
tw 130
Класс защиты I



Лампа				ПРА									Конденсатор	
Мощнос. Вт	Тип	Цоколь	Ток мА	Тип	**Номер для заказа**	В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	$\Delta t/\Delta t_{an.}$ K	EEI*	C_P µФ	Ток мА
220 В, 50Гц														
18	TC-D/TC-T	G24d-2/GX24d-2	220	LN 18I.880	**509261**	220, 50	85	75	27	0,28	50/125	–	2,0	110
18	TC-F/TC-L	2G10/2G11	370	L 18.933	**534624**	220, 50	150	140	45	0,43	70/160	–	4,5	120
18	T-U	2G13	370	L 18.933	**534624**	220, 50	150	140	45	0,43	70/160	–	4,5	120
2x18	TC-F/TC-L	2G10/2G11	400	L 36.158	**530252*** **	220, 50	150	140	45	0,43	65	–	4,0	210
24	TC-F/TC-L	2G10/2G11	345	L 18.933	**534624**	220, 50	150	140	45	0,43	70/160	–	4,5	150
26	TC-D/TC-T	G24d-3/GX24d-3	325	L 18.933	**534624**	220, 50	150	140	45	0,43	70/160	–	3,5	140
28	TC-DD	GR8/GR10q	320	L 18.933	**534624**	220, 50	150	140	45	0,43	70/160	–	3,5	150
36	TC-F/TC-L	2G10/2G11	430	L 36.158	**530252*** **	220, 50	150	140	45	0,43	65	–	4,0	210
36/40	T-U/T-R	2G13/G10q	430	L 36.158	**530252*** **	220, 50	150	140	45	0,43	65	–	4,0	210
38	TC-DD	GR10q	430	L 36.158	**530252*** **	220, 50	150	140	45	0,43	65	–	4,0	210
58	T-U	2G13	670	L 58.625	**164828**	220, 50	190	180	92	0,80	55/155	–	7,0	320
220 В, 50Гц – 26 x 41 mm														
18	TC-F/TC-L	2G10/2G11	370	L 18.257	**534146**	220, 50	155	137	60	0,51	70/115	–	4,0	120
2x18	TC-F/TC-L	2G10/2G11	370	L 36.170	**527460*** **	220, 50	155	137	60	0,50	70/175	–	4,0	210
24	TC-F/TC-L	2G10/2G11	345	L 18.257	**534146**	220, 50	155	137	60	0,51	70/115	–	4,0	150
26	TC-D/TC-T	G24d-3/GX24d-3	325	L 18.257	**534146**	220, 50	155	137	60	0,51	70/115	–	4,0	140
36	TC-F/TC-L	2G10/2G11	430	L 36.170	**527460*** **	220, 50	155	137	60	0,50	70/175	–	4,0	210
230 В, 50 Гц														
18	TC-D/TC-T	G24d-2/GX24d-2	220	LN 18I.940	**508922**	230, 50	85	75	34	0,32	50/120	B1	2,0	110
				LN 18I.319	**163763**	230, 50	85	75	34	0,32	60/140	B1	2,0	110
				LN 18I.850	**503871**	230, 50	85	75	27	0,28	65/165	B2	2,0	110
18	TC-F/TC-L	2G10/2G11	370	LN 18.510	**164572**	230, 50	155	140	92	0,80	40/65	B1	4,5	120
				LN 18.131	**530941**	230, 50	150	140	60	0,55	55/95	B2	4,5	120
				L 18.934**	**534621**	230, 50	150	140	45	0,43	70/150	–	4,5	120
18	T-U	2G13	370	LN 18.131	**530941**	230, 50	150	140	60	0,55	55/95	B2	4,5	120
				L 18.934**	**534621**	230, 50	150	140	45	0,43	70/150	–	4,5	190
2x18	TC-F/TC-L	2G10/2G11	400	LN 2x18.135	**532155**	230, 50	150	140	45	0,43	65	B1	4,0	210
				L 36.334	**530007**	230, 50	150	140	60	0,55	60/155	B1	4,0	210
21	TC-DD	GR10q	260	LN 21.803	**169651**	230, 50	155	140	53	0,50	45/95	B1	3,0	120
22	T-R	G10q	400	LN 30.330	**169503**	230, 50	150	140	67	0,60	55/125	B2	4,5	200
24	TC-F/TC-L	2G10/2G11	345	LN 24/26.829	**179659**	230, 50	105	95	53	0,50	60/120	B2	4,5	150
				LN 24/26.804	**534490**	230, 50	150	140	60	0,55	55/110	B2	4,5	150
				L 18.934**	**534621**	230, 50	150	140	45	0,43	70/150	–	4,5	150
26	TC-D/TC-T	G24d-3/GX24d-3	325	LN 18.131	**530941**	230, 50	150	140	60	0,55	55/95	B1	3,5	140
				LN 26.813	**509502**	230, 50	110	100	45	0,45	55/145	B2	3,5	140
28	TC-DD	GR8/GR10q	320	LN 18.131	**530941**	230, 50	150	140	60	0,55	55/95	B1	3,5	150
				LN 18.510	**164572**	230, 50	155	140	92	0,80	40/65	B1	3,5	150
				L 18.934**	**534621**	230, 50	150	140	45	0,43	70/150	–	3,5	150
32	T-R	G10q	450	LN 36.824	**172436**	230, 50	150	140	72	0,64	55/125	B2	4,0	220

* Энергоэффективность: EEI=B2 и EEI=B1, действует до 2017
** ПРА без маркировки CE для продажи вне ЕС
*** только EN 61347

Стандартные ПРА
18 – 58 Вт, 230/240 В

Для компактных люминесцентных ламп
Модель: 28 x 41 мм

Лампа				ПРА									Конденсатор	
Мощнос. Вт	Тип	Цоколь	Ток мА	Тип	**Номер для заказа**	В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	$\Delta t/\Delta t_{an.}$ K	EEI*	C_P µФ	Ток мА
230 В, 50 Гц														
36	TC-F/TC-L	2G10/2G11	430	LN 36.570	**169779**	230, 50	155	140	92	0,80	35/90	B1	4,5	210
				LN 36.511	**164590**	230, 50	155	140	92	0,80	35/95	B1	4,5	210
				LN 36.149	**529029**	230, 50	150	140	60	0,55	55/150	B2	4,5	210
				L 36.337**	**508294**	230, 50	150	140	53	0,50	60/160	–	4,5	210
36/40	T-U/T-R	2G13/G10q	430	LN 36.570	**169779**	230, 50	150	140	92	0,80	35/90	B1	4,5	210
				LN 36.149	**529029**	230, 50	150	140	60	0,55	55/150	B2	4,5	210
				L 36.337**	**508294**	230, 50	150	140	53	0,50	60/160	–	4,5	210
38	TC-DD	GR10q	430	LN 36.570	**169779**	230, 50	155	140	92	0,80	35/90	B1	4,5	210
				LN 36.149	**529029**	230, 50	150	140	60	0,55	55/150	B2	4,5	210
				L 36.337**	**508294**	230, 50	150	140	53	0,50	60/160	–	4,5	210
58	T-U	2G13	670	LN 58.568	**169389**	230, 50	233	220	160	1,31	35/95	B1	7,0	320
new>>				LN 58.189	**537038**	230, 50	190	180	100	0,87	50/135	B2	7,0	320
				LN 58.116	**508186**	230, 50	190	180	92	0,80	55/160	B2	7,0	320
				L 58.718**	**169658**	230, 50	190	180	92	0,80	60/170	–	7,0	320
240 В, 50 Гц														
new>> 18	TC-D/TC-T	G24d-2/GX24d-2	220	LN 181.234	**538572**	240, 50	85	75	27	0,28	65/155	B2	2,0	110
18	TC-F/TC-L	2G10/2G11	370	LN 18.507	**164566**	240, 50	155	140	92	0,80	35/60	B1	4,5	120
				LN 18.162	**533043**	240, 50	150	140	60	0,55	60/110	B2	4,5	120
				L 18.936**	**534627**	240, 50	150	140	45	0,43	70/140	–	4,5	120
18	T-U	2G13	370	LN 18.507	**164566**	240, 50	155	140	92	0,80	35/60	B1	4,5	120
				LN 18.162	**533043**	240, 50	150	140	60	0,55	60/110	B2	4,5	120
				L 18.936**	**534627**	240, 50	150	140	45	0,43	70/140	–	4,5	190
2x18	TC-F/TC-L	2G10/2G11	400	LN 2x18.135	**535778**	240, 50	150	140	45	0,43	65	B1	4,0	210
				L 36/40.443	**530008**	240, 50	150	140	60	0,55	65/155	B1	4,0	210
				LN 36.201	**527196**	240, 50	150	140	62	0,55	55/140	B1	4,0	210
				LN 36.505	**164555**	240, 50	155	140	92	0,80	40/95	B1	4,0	210
24	TC-F/TC-L	2G10/2G11	345	LN 18.507	**164566**	240, 50	155	140	92	0,80	35/60	B1	4,5	150
				LN 18.162	**533043**	240, 50	150	140	60	0,55	60/110	B2	4,5	150
				L 18.936**	**534627**	240, 50	150	140	45	0,43	70/140	–	4,5	150
26	TC-D/TC-T	G24d-3/GX24d-3	325	LN 18.162	**533043**	240, 50	150	140	60	0,55	60/110	B1	4,5	150
				LN 26.140	**508909**	240, 50	105	95	53	0,50	55/145	B2	3,5	140
				L 18.936**	**534627**	240, 50	150	140	45	0,43	70/140	–	3,5	140
28	TC-DD	GR8/GR10q	320	LN 18.162	**533043**	240, 50	150	140	60	0,55	60/110	B1	3,5	150
				L 18.936**	**534627**	240, 50	150	140	45	0,43	70/140	–	3,5	150
32	T-R	G10q	450	LN 36.505	**164555**	240, 50	155	140	92	0,80	40/95	B1	4,0	220
36	TC-F/TC-L	2G10/2G11	430	LN 36.505	**164555**	240, 50	155	140	92	0,80	40/95	B1	4,5	210
				LN 36.201	**527196**	240, 50	155	140	62	0,55	55/140	B2	4,5	210
				L 36/40.443**	**164438**	240, 50	150	140	60	0,55	65/155	–	4,5	210
36/40	T-U/T-R	2G13/G10q	430	LN 36.505	**164555**	240, 50	155	140	92	0,80	40/95	B1	4,5	210
				LN 36.201	**527196**	240, 50	150	140	62	0,55	55/140	B2	4,5	210
				L 36/40.443**	**164438**	240, 50	150	140	60	0,55	65/155	–	4,5	210
38	TC-DD	GR10q	430	LN 36.201	**527196**	240, 50	150	140	62	0,55	55/140	B2	4,5	210
				L 36/40.443**	**164438**	240, 50	150	140	60	0,55	65/155	–	4,5	210
58	T-U	2G13	670	LN 58.506	**164560**	240, 50	233	220	160	1,31	35/85	B1	7,0	320
new>>				LN 58.190	**537056**	240, 50	190	180	100	0,87	50/150	B2	7,0	320
				LN 58.722	**534252**	240, 50	190	180	92	0,80	60/180	B2	7,0	320

* Энергоэффективность: EEI=B2 и EEI=B1, действует до 2017

** ПРА без маркировки CE для продажи вне ЕС

Стандартные ПРА
18 – 58 Вт, 220 В

Для компактных люминесцентных ламп
Модель: 28 x 41 мм

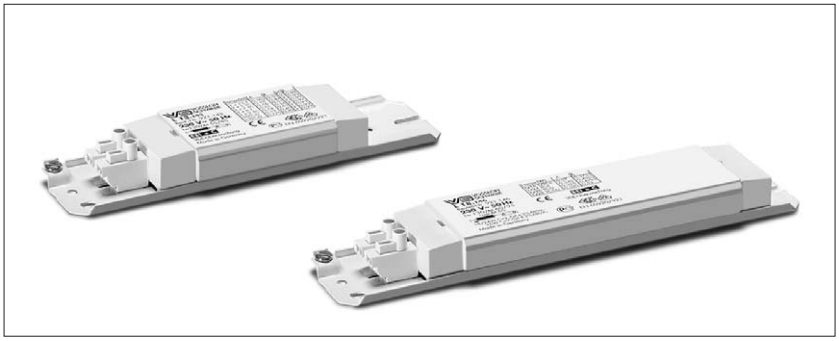
	Лампа				ПРА									Конденсатор	
	Мощнос. Вт	Тип	Цоколь	Ток мА	Тип	**Номер для заказа**	В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	$\Delta t/\Delta t_{an.}$ K	EEI*	C_p µФ	Ток мА
	220 В, 60 Гц														
new>>	18	TC-D/TC-T	G24d-2/GX24d-2	220	L 18I.236	**538577**	220, 60	85	75	27	0,28	50/115	–	2,0	110
	18	TC-F/TC-L	2G10/2G11	370	L 18.121	**532149**	220, 60	110	100	45	0,42	65/145	–	4,0	150
new>>					L 18.249	**538801**	220, 60	150	140	34	0,43	75/140	–	4,0	150
	18	T-U	2G13	370	L 18.121	**532149**	220, 60	110	100	45	0,42	65/145	–	4,0	150
new>>					L 18.249	**538801**	220, 60	150	140	34	0,43	75/140	–	4,0	150
	2x18	TC-F/TC-L	2G10/2G11	400	L 36.120	**509373**	220, 60	150	140	45	0,43	60/170	–	4,0	210
	24	TC-F/TC-L	2G10/2G11	345	L 18.121	**532149**	220, 60	110	100	45	0,42	65/145	–	4,0	190
new>>					L 18.249	**538801**	220, 60	150	140	34	0,43	75/140	–	4,0	190
	26	TC-D/TC-T	G24d-3/GX24d-3	325	L 18.121	**532149**	220, 60	110	100	45	0,42	65/145	–	3,0	160
new>>					L 18.249	**538801**	220, 60	150	140	34	0,43	75/140	–	3,0	160
	28	TC-DD	GR8/GR10q	320	L 18.121	**532149**	220, 60	110	100	45	0,42	65/145	–	3,0	155
new>>					L 18.249	**538801**	220, 60	150	140	34	0,43	75/140	–	3,0	155
	32	T-R	G10q	450	L 32.233	**163414**	220, 60	155	140	67	0,60	55/110	–	4,0	220
	36	TC-F/TC-L	2G10/2G11	430	L 36.120	**509373**	220, 60	150	140	45	0,43	60/170	–	4,0	210
	36/40	T-U/T-R	2G13/G10q	430	L 36.120	**509373**	220, 60	150	140	45	0,43	60/170	–	4,0	220
	38	TC-DD	GR10q	430	L 36.120	**509373**	220, 60	150	140	45	0,43	60/170	–	4,0	220
	58	T-U	2G13	670	L 58.657	**164870**	220, 60	195	180	92	0,80	55/140	–	6,0	320

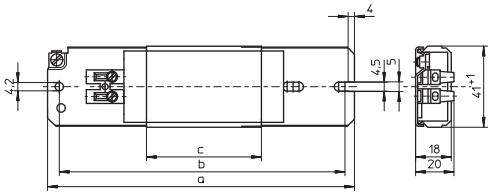
* Энергоэффективность: EEI=B2 и EEI=B1, действует до 2017

Суперплоские ПРА
5 – 40 Вт, 230 В

Для компактных люминесцентных ламп
Модель: 18 x 41 мм

Вакуумная пропитка полиэфирным компаундом
Безвинтовые контактные зажимы для проводников: 0,5 – 1 мм²
С заземляющим винтом
tw 130
Класс защиты I





Лампа				ПРА									Конденсатор	
Мощнос. Вт	Тип	Цоколь	Ток мА	Тип	**Номер для заказа**	В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	$\Delta t/\Delta t_{an.}$ K	EEI*	C_P μФ	Ток мА
230 В, 50 Гц														
5	TC-S	G23	180	L 7/9/11.141	**163052**	230, 50	155	140	58	0,37	50/80	B2	2,0	50
2x5	TC-S	G23	180	LN 13.143	**163071**	230, 50	155	140	58	0,37	45/70	B2	2,0	70
7	TC-S	G23	175	L 7/9/11.141	**163052**	230, 50	155	140	58	0,37	50/80	B2	2,0	50
2x7	TC-S	G23	160	LN 13.143	**163071**	230, 50	155	140	58	0,37	45/70	B2	2,0	70
9	TC-S	G23	170	L 7/9/11.141	**163052**	230, 50	155	140	58	0,37	50/80	B2	2,0	60
2x9	TC-S	G23	140	LN 13.143	**163071**	230, 50	155	140	58	0,37	45/70	B2	2,0	80
10	TC-D	G24d-1	190	LN 13.143	**163071**	230, 50	155	140	58	0,37	45/70	B2	2,0	70
10	TC-DD	GR10q	180	LN 13.143	**163071**	230, 50	155	140	58	0,37	45/70	B2	2,0	70
11	TC-S	G23	155	L 7/9/11.141	**163052**	230, 50	155	140	58	0,37	50/80	B2	2,0	80
13	TC-D/TC-T	G24d-1/GX24d-1	175	LN 13.143	**163071**	230, 50	155	140	58	0,37	45/70	B2	2,0	80
16	TC-DD	GR8/GR10q	195	LN 16.145	**163084**	230, 50	155	140	58	0,37	50/110	B2	2,0	100
18	TC-D	G24d-2/GX24d-2	220	LN 18I.147	**163102**	230, 50	155	140	58	0,37	55/110	B2	2,0	110
18	TC-F/TC-L	2G10/2G11	370	LN 18.220	**526592**	230, 50	195	180	116	0,70	55/80	B2	4,5	120
18	T-U	2G13	370	LN 18.220	**526592**	230, 50	195	180	116	0,70	55/80	B2	4,5	120
2x18	TC-F/TC-L	2G10/2G11	400	LN 36.221	**526593**	230, 50	195	180	116	0,70	50/125	B2	4,0	210
24	TC-F/TC-L	2G10/2G11	345	LN 18.220	**526592**	230, 50	195	180	116	0,70	55/80	B2	4,5	150
26	TC-D/TC-T	G24d-3/GX24d-3	325	LN 18.220	**526592**	230, 50	195	180	116	0,70	55/80	B1	3,5	140
28	TC-DD	GR8/GR10q	320	LN 18.220	**526592**	230, 50	195	180	116	0,70	55/80	B1	3,5	150
36	TC-F/TC-L	2G10/2G11	430	LN 36.221	**526593**	230, 50	195	180	116	0,70	50/125	B2	4,5	210
36/40	T-U/T-R	2G13/G10q	430	LN 36.221	**526593**	230, 50	195	180	116	0,70	50/125	B2	4,5	220
38	TC-DD	GR10q	430	LN 36.221	**526593**	230, 50	195	180	116	0,70	50/125	B2	4,5	210

* Энергоэффективность: EEI=B2 и EEI=B1, действует до 2017

Суперплоские ПРА 5 – 40 Вт, 240 В

Для компактных люминесцентных ламп
Модель: 18 x 41 мм

Лампа				ПРА									Конденсатор	
Мощнос. Вт	Тип	Цоколь	Ток мА	Тип	**Номер для заказа**	В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	$\Delta t/\Delta t_{an.}$ K	EEI*	C_P µФ	Ток мА
240 В, 50 Гц														
2x5	TC-S	G23	180	L 13.111	**162966**	240, 50	155	140	58	0,37	55/85	B2	2,0	70
7	TC-S	G23	175	L 7/9/11.110	**162958**	240, 50	155	140	58	0,37	55/80	B2	2,0	50
2x7	TC-S	G23	160	L 13.111	**162966**	240, 50	155	140	58	0,37	55/85	B2	2,0	70
9	TC-S	G23	170	L 7/9/11.110	**162958**	240, 50	155	140	58	0,37	55/80	B2	2,0	60
2x9	TC-S	G23	140	L 13.111	**162966**	240, 50	155	140	58	0,37	55/85	B2	2,0	80
10	TC-D	G24d-1	190	L 13.111	**162966**	240, 50	155	140	58	0,37	55/85	B2	2,0	70
10	TC-DD	GR10q	180	L 13.111	**162966**	240, 50	155	140	58	0,37	55/85	B2	2,0	70
11	TC-S	G23	155	L 7/9/11.110	**162958**	240, 50	155	140	58	0,37	55/80	B2	2,0	80
13	TC-D/TC-T	G24d-1/GX24d-1	175	L 13.111	**162966**	240, 50	155	140	58	0,37	55/85	B2	2,0	80
16	TC-DD	GR8/GR10q	195	L 16.113	**162976**	240, 50	155	140	58	0,37	45/110	B2	2,0	100
18	TC-D/TC-T	G24d-2/GX24d-2	220	L 18l.132	**163031**	240, 50	155	140	58	0,37	70/140	B2	2,0	110
18	TC-F/TC-L	2G10/2G11	370	LN 18.121	**529272**	240, 50	195	180	116	0,64	50/85	B2	2,0	110
18	T-U	2G13	370	LN 18.121	**529272**	240, 50	195	180	116	0,64	50/85	B2	4,5	120
2x18	TC-F/TC-L	2G10/2G11	400	LN 36.124	**529273**	240, 50	195	180	116	0,64	55/140	B2	4,0	210
24	TC-F/TC-L	2G10/2G11	345	LN 18.121	**529272**	240, 50	195	180	116	0,64	50/85	B2	4,5	150
26	TC-D/TC-T	G24d-3/GX24d-3	325	LN 18.121	**529272**	240, 50	195	180	116	0,64	50/85	B1	3,5	140
28	TC-DD	GR8/GR10q	320	LN 18.121	**529272**	240, 50	195	180	116	0,64	50/85	B1	3,5	150
36	TC-F/TC-L	2G10/2G11	430	LN 36.124	**529273**	240, 50	195	180	116	0,64	55/140	B2	4,5	210
36/40	T-U/T-R	2G13/G10q	430	LN 36.124	**529273**	240, 50	195	180	116	0,64	55/140	B2	4,5	210
38	TC-DD	GR8/GR10q	430	LN 36.124	**529273**	240, 50	195	180	116	0,64	55/140	B2	4,5	210

* Энергоэффективность: EEI=B2 и EEI=B1, действует до 2017

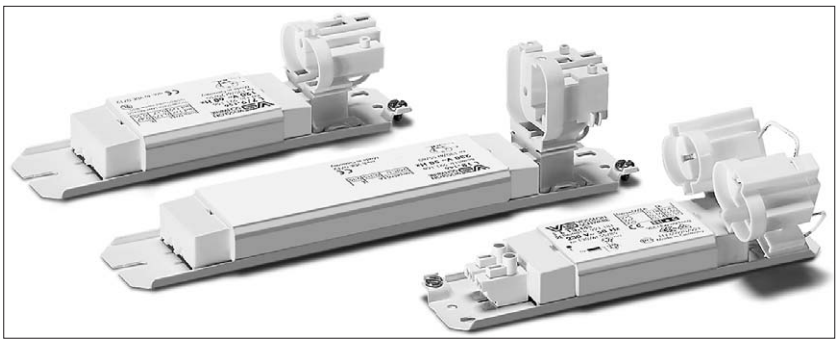
Суперплоские ПРА 5 – 40 Вт, 220 В

Для компактных люминесцентных ламп
Модель: 18 x 41 мм

Лампа				ПРА									Конденсатор	
Мощнос. Вт	Тип	Цоколь	Ток мА	Тип	**Номер для заказа**	В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	$\Delta t/\Delta t_{an.}$ K	EEI*	C_P µФ	Ток мА
220 В, 60 Гц														
5	TC-S	G23	180	L 7/9/11.134	**163041**	220, 60	155	140	58	0,37	45/65	–	2,0	70
2x5	TC-S	G23	180	L 13.164	**163162**	220, 60	155	140	58	0,37	40/80	–	2,0	90
7	TC-S	G23	175	L 7/9/11.134	**163041**	220, 60	155	140	58	0,37	45/65	–	2,0	70
2x7	TC-S	G23	160	L 13.164	**163162**	220, 60	155	140	58	0,37	40/80	–	2,0	90
9	TC-S	G23	170	L 7/9/11.134	**163041**	220, 60	155	140	58	0,37	45/65	–	2,0	70
2x9	TC-S	G23	140	L 13.164	**163162**	220, 60	155	140	58	0,37	40/80	–	2,0	90
10	TC-D	G24d-1	190	L 13.164	**163162**	220, 60	155	140	58	0,37	40/80	–	2,0	80
11	TC-S	G23	155	L 7/9/11.134	**163041**	220, 60	155	140	58	0,37	45/65	–	2,0	80
13	TC-D/TC-T	G24d-1/GX24d-1	175	L 13.164	**163162**	220, 60	155	140	58	0,37	40/80	–	2,0	110
16	TC-DD	GR8/GR10q	195	L 16.202	**163235**	220, 60	155	140	58	0,37	45/110	–	2,0	100
18	TC-F/TC-L	2G10/2G11	370	L 18.140	**163045**	220, 60	195	180	116	0,64	55/80	–	4,0	150
18	T-U	2G13	370	L 18.140	**163045**	220, 60	195	180	116	0,64	55/80	–	4,0	150
2x18	TC-F/TC-L	2G10/2G11	400	L 36.188	**163218**	220, 60	195	180	116	0,64	45/110	–	4,0	210
24	TC-F/TC-L	2G10/2G11	345	L 18.140	**163045**	220, 60	195	180	116	0,64	55/80	–	4,0	190
26	TC-D/TC-T	G24d-3/GX24d-3	325	L 18.140	**163045**	220, 60	195	180	116	0,64	55/80	–	3,0	160
28	TC-DD	GR8/GR10q	320	L 18.140	**163045**	220, 60	195	180	116	0,64	55/80	–	3,0	155
36	TC-F/TC-L	2G10/2G11	430	L 36.188	**163218**	220, 60	195	180	116	0,64	45/110	–	4,0	210
36/40	T-U/T-R	2G13/G10q	430	L 36.188	**163218**	220, 60	195	180	116	0,64	45/110	–	4,0	220
38	TC-DD	GR10q	430	L 36.188	**163218**	220, 60	195	180	116	0,64	45/110	–	4,0	220

* Энергоэффективность: EEI=B2 и EEI=B1, действует до 2017

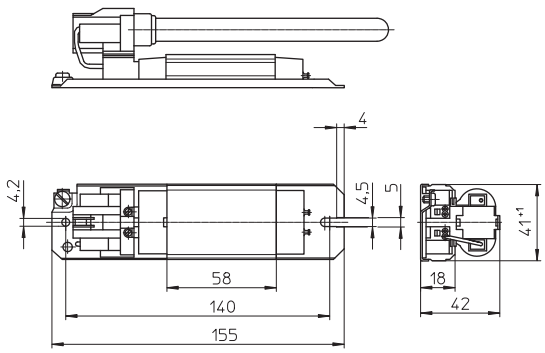
Суперплоские ПРА с установленным патроном 5 – 26 Вт 230/240/220 В



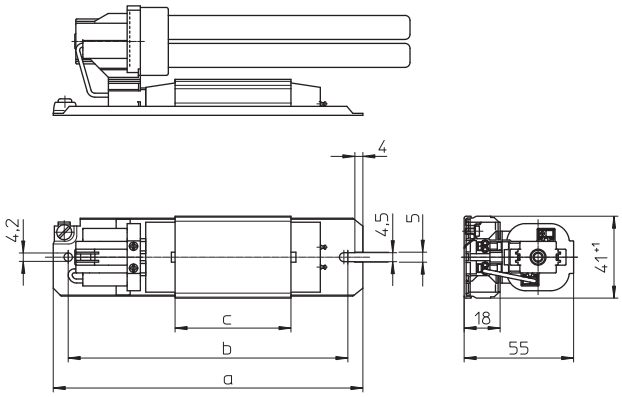
Для компактных люминесцентных ламп
Модель: 18 x 41 мм

Вакуумная пропитка полиэфирным компаундом
Безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм^2
С заземляющим винтом
С пазом для установки отражателя
tw 130
Класс защиты I

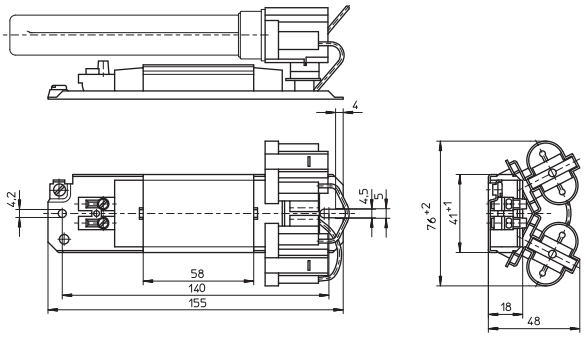
A



C



B



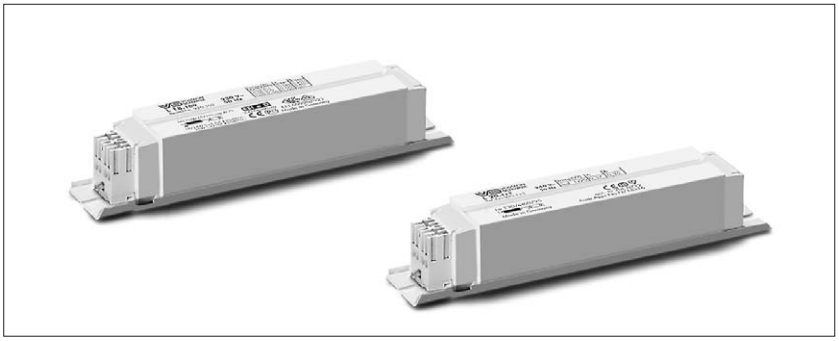
Суперплоские ПРА с установленным патроном
5 – 26 Вт, 230/240/220 В

Лампа				ПРА										Конденсатор	
Мощнос. Вт	Тип	Цоколь	Ток мА	Тип	**Номер для заказа**	В, Гц	Рисунок	a мм	b мм	c мм	Вес кг	$\Delta t/\Delta t_{an.}$ K	EEI*	C_P μФ	Ток мА
230 В, 50 Гц															
5	TC-S	G23	180	L 7/9/11.141	**163148**	230, 50	A	155	140	58	0,37	50/80	B2	2,0	50
2x5	TC-S	G23	180	LN 13.143	**163207**	230, 50	B	155	140	58	0,37	45/70	B2	2,0	70
7	TC-S	G23	175	L 7/9/11.141	**163148**	230, 50	A	155	140	58	0,37	50/80	B2	2,0	50
2x7	TC-S	G23	160	LN 13.143	**163207**	230, 50	B	155	140	58	0,37	45/70	B2	2,0	70
9	TC-S	G23	170	L 7/9/11.141	**163148**	230, 50	A	155	140	58	0,37	50/80	B2	2,0	60
2x9	TC-S	G23	140	LN 13.143	**163207**	230, 50	B	155	140	58	0,37	45/70	B2	2,0	80
10	TC-D	G24d-1	190	LN 13.143	**163157**	230, 50	C	155	140	58	0,37	45/70	B2	2,0	70
11	TC-S	G23	155	L 7/9/11.141	**163148**	230, 50	A	155	140	58	0,37	50/80	B2	2,0	80
13	TC-D	G24d-1	175	LN 13.143	**163157**	230, 50	C	155	140	58	0,37	45/70	B2	2,0	80
18	TC-D	G24d-2	220	LN 18I.147	**163170**	230, 50	C	155	140	58	0,37	55/110	B2	2,0	110
26	TC-D	G24d-3	325	LN 18.220	**526591**	230, 50	C	215	200	116	0,64	55/80	B1	3,5	140
				LN 18.146	**163180**	230, 50	C	215	200	116	0,64	60/95	B2	3,5	140
240 В, 50 Гц															
5	TC-S	G23	180	L 7/9/11.110	**163007**	240, 50	A	155	140	58	0,37	55/80	B2	2,0	50
2x5	TC-S	G23	180	L 13.111	**163212**	240, 50	B	155	140	58	0,37	55/85	B2	2,0	70
7	TC-S	G23	175	L 7/9/11.110	**163007**	240, 50	A	155	140	58	0,37	55/80	B2	2,0	50
2x7	TC-S	G23	160	L 13.111	**163212**	240, 50	B	155	140	58	0,37	55/85	B2	2,0	70
9	TC-S	G23	170	L 7/9/11.110	**163007**	240, 50	A	155	140	58	0,37	55/80	B2	2,0	60
2x9	TC-S	G23	140	L 13.111	**163212**	240, 50	B	155	140	58	0,37	55/85	B2	2,0	80
10	TC-D	G24d-1	190	L 13.111	**163016**	240, 50	C	155	140	58	0,37	55/85	B2	2,0	70
11	TC-S	G23	155	L 7/9/11.110	**163007**	240, 50	A	155	140	58	0,37	55/80	B2	2,0	80
13	TC-D	G24d-1	175	L 13.111	**163016**	240, 50	C	155	140	58	0,37	55/85	B2	2,0	80
18	TC-D	G24d-2	220	L 18I.132	**163033**	240, 50	C	155	140	58	0,37	70/140	B2	2,0	110
26	TC-D	G24d-3	325	L 18.114	**163024**	240, 50	C	215	200	116	0,64	60/90	B2	3,5	140
220 В, 60 Гц															
5	TC-S	G23	180	L 7/9/11.134	**163036**	220, 60	A	155	140	58	0,37	45/65	–	2,0	70
2x5	TC-S	G23	180	L 13.164	**178627**	220, 60	B	155	140	58	0,37	40/80	–	2,0	90
7	TC-S	G23	175	L 7/9/11.134	**163036**	220, 60	A	155	140	58	0,37	45/65	–	2,0	70
2x7	TC-S	G23	160	L 13.164	**178627**	220, 60	B	155	140	58	0,37	40/80	–	2,0	90
9	TC-S	G23	170	L 7/9/11.134	**163036**	220, 60	A	155	140	58	0,37	45/65	–	2,0	70
2x9	TC-S	G23	140	L 13.164	**178627**	220, 60	B	155	140	58	0,37	40/80	–	2,0	90
10	TC-D	G24d-1	190	L 13.164	**163189**	220, 60	C	155	140	58	0,37	40/80	–	2,0	80
11	TC-S	G23	155	L 7/9/11.134	**163036**	220, 60	A	155	140	58	0,37	45/65	–	2,0	80
13	TC-D	G24d-1	175	L 13.164	**163189**	220, 60	C	155	140	58	0,37	40/80	–	2,0	80

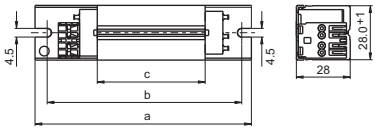
* Энергоэффективность: EEI=B2 и EEI=B1, действует до 2017

Узкие ПРА
5 – 40 Вт, 230 В

Для компактных люминесцентных ламп
Модель: 28x28 мм



Вакуумная пропитка полиэфирным компаундом
Безвинтовые контактные зажимы для проводников: 0,5 – 1 мм²
Для автоматизированного электромонтажа в светильнике: IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
tw 130
Класс защиты I



Лампа				ПРА									Конденсатор	
Мощнос. Вт	Тип	Цоколь	Ток мА	Тип	**Номер для заказа**	В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	$\Delta t/\Delta t_{an.}$ K	EEI*	C_P µФ	Ток мА
230 В, 50 Гц														
5	TC-S	G23	180	L 7/9/11.131	**179409**	230, 50	130	120	52	0,34	50/70	B2	2,0	50
2x5	TC-S	G23	180	LN 13.134	**179466**	230, 50	130	120	52	0,34	50/80	B2	2,0	70
7	TC-S	G23	175	L 7/9/11.131	**179409**	230, 50	130	120	52	0,34	50/70	B2	2,0	50
2x7	TC-S	G23	160	LN 13.134	**179466**	230, 50	130	120	52	0,34	50/80	B2	2,0	70
9	TC-S	G23	170	L 7/9/11.131	**179409**	230, 50	130	120	52	0,34	50/70	B1	2,0	60
2x9	TC-S	G23	140	LN 13.134	**179466**	230, 50	130	120	52	0,34	50/80	B2	2,0	80
10	TC-D	G24d-1	190	LN 13.134	**179466**	230, 50	130	120	52	0,34	50/80	B2	2,0	70
10	TC-DD	GR10q	180	LN 13.134	**179466**	230, 50	130	120	52	0,34	50/80	B2	2,0	70
11	TC-S	G23	155	L 7/9/11.131	**179409**	230, 50	130	120	52	0,34	50/70	B1	2,0	80
13	TC-D/TC-T	G24d-1/GX24d-1	175	LN 13.134	**179466**	230, 50	130	120	52	0,34	50/80	B2	2,0	80
16	TC-DD	GR8/GR10q	195	LN 16.135	**505607**	230, 50	130	120	52	0,34	50/125	B2	2,0	100
18	TC-D/TC-T	G24d-2/GX24d-2	220	LN 18I.130	**179231**	230, 50	130	120	52	0,34	55/125	B1	2,0	110
18	TC-F/TC-L	2G10/2G11	370	LN 18.127	**526596**	230, 50	190	180	120	0,70	45/80	B2	4,5	120
18	T-U	2G13	370	LN 18.127	**526596**	230, 50	190	180	120	0,70	45/80	B2	4,5	190
2x18	TC-F/TC-L	2G10/2G11	400	LN 36.172	**526597**	230, 50	190	180	120	0,70	50/130	B2	4,0	210
24	TC-F/TC-L	2G10/2G11	345	LN 18.127	**526596**	230, 50	190	180	120	0,70	45/80	B2	4,5	150
26	TC-D/TC-T	G24d-3/GX24d-3	325	LN 18.127	**526596**	230, 50	190	180	120	0,70	45/80	B1	3,5	140
28	TC-DD	GR8/GR10q	320	LN 18.127	**526596**	230, 50	190	180	120	0,70	45/80	B1	3,5	155
36	TC-F/TC-L	2G10/2G11	430	LN 36.172	**526597**	230, 50	190	180	120	0,70	50/130	B2	4,5	210
36/40	T-U/T-R	2G13/G10q	430	LN 36.172	**526597**	230, 50	190	180	120	0,70	50/130	B2	4,0	210
38	TC-DD	GR10q	430	LN 36.172	**526597**	230, 50	190	180	120	0,70	50/130	B2	4,5	210

* Энергоэффективность: EEI=B2 и EEI=B1, действует до 2017

Узкие ПРА 5 – 58 Вт, 240/220 В

new>>

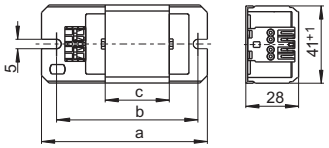
Для компактных люминесцентных ламп
Модель: 28x28 мм

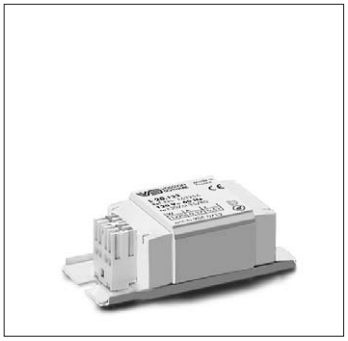
Лампа				ПРА									Конденсатор	
Мощнос. Вт	Тип	Цоколь	Ток мА	Тип	**Номер для заказа**	В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	$\Delta t/\Delta t_{an.}$ K	EEI*	C_P µФ	Ток мА
240 В, 50 Гц														
5	TC-S	G23	180	L 7/9/11.137	**505609**	240, 50	130	120	52	0,34	50/70	B2	2,0	50
2x5	TC-S	G23	180	L 13.129	**179258**	240, 50	130	120	52	0,34	55/80	B2	2,0	70
7	TC-S	G23	175	L 7/9/11.137	**505609**	240, 50	130	120	52	0,34	50/70	B2	2,0	50
2x7	TC-S	G23	160	L 13.129	**179258**	240, 50	130	120	52	0,34	55/80	B2	2,0	70
9	TC-S	G23	170	L 7/9/11.137	**505609**	240, 50	130	120	52	0,34	50/70	B1	2,0	60
2x9	TC-S	G23	140	L 13.129	**179258**	240, 50	130	120	52	0,34	55/80	B2	2,0	80
10	TC-D	G24d-1	190	L 13.129	**179258**	240, 50	130	120	52	0,34	55/80	B2	2,0	70
10	TC-DD	GR10q	180	L 13.129	**179258**	240, 50	130	120	52	0,34	55/80	B2	2,0	70
11	TC-S	G23	155	L 7/9/11.137	**505609**	240, 50	130	120	52	0,34	50/70	B1	2,0	80
13	TC-D/TC-T	G24d-1/GX24d-1	175	L 13.129	**179258**	240, 50	130	120	52	0,34	55/80	B2	2,0	80
16	TC-DD	GR8/GR10q	195	LN 16.146	**505629**	240, 50	130	120	52	0,34	55/125	B2	2,0	100
18	TC-D/TC-T	G24d-2/GX24d-2	220	LN 18I.147	**505630**	240, 50	130	120	52	0,34	60/120	B2	2,0	110
18	TC-F/TC-L	2G10/2G11	370	LN 18.173	**529066**	240, 50	190	180	120	0,70	45/80	B2	4,5	120
18	T-U	2G13	370	LN 18.173	**529066**	240, 50	190	180	120	0,70	45/80	B2	4,5	190
2x18	TC-F/TC-L	2G10/2G11	400	LN 36.174	**529071**	240, 50	190	180	120	0,70	50/135	B2	4,0	210
24	TC-F/TC-L	2G10/2G11	345	LN 18.173	**529066**	240, 50	190	180	120	0,70	45/80	B2	4,5	150
26	TC-D/TC-T	G24d-3/GX24d-3	325	LN 18.173	**529066**	240, 50	190	180	120	0,70	45/80	B1	3,5	140
28	TC-DD	GR8/GR10q	320	LN 18.173	**529066**	240, 50	190	180	120	0,70	45/80	B1	3,5	150
36	TC-F/TC-L	2G10/2G11	430	LN 36.174	**529071**	240, 50	190	180	120	0,70	50/135	B2	4,5	210
36/40	T-U/T-R	2G13/G10q	430	LN 36.174	**529071**	240, 50	190	180	120	0,70	50/135	B2	4,5	210
38	TC-DD	GR10q	430	LN 36.174	**529071**	240, 50	190	180	120	0,70	50/135	B2	4,5	210
220 В, 60 Гц														
5	TC-S	G23	180	L 7/9/11.138	**505610**	220, 60	130	120	52	0,34	50/70	–	2,0	70
2x5	TC-S	G23	180	L 13.136	**505608**	220, 60	130	120	52	0,34	50/80	–	2,0	90
7	TC-S	G23	175	L 7/9/11.138	**505610**	220, 60	130	120	52	0,34	50/70	–	2,0	70
2x7	TC-S	G23	160	L 13.136	**505608**	220, 60	130	120	52	0,34	50/80	–	2,0	90
9	TC-S	G23	170	L 7/9/11.138	**505610**	220, 60	130	120	52	0,34	50/70	–	2,0	70
2x9	TC-S	G23	140	L 13.136	**505608**	220, 60	130	120	52	0,34	50/80	–	2,0	90
10	TC-D	G24d-1	190	L 13.136	**505608**	220, 60	130	120	52	0,34	50/80	–	2,0	80
10	TC-DD	GR10q	180	L 13.136	**505608**	220, 60	130	120	52	0,34	50/80	–	2,0	80
11	TC-S	G23	155	L 7/9/11.138	**505610**	220, 60	130	120	52	0,34	50/70	–	2,0	80
13	TC-D/TC-T	G24d-1/GX24d-1	175	L 13.136	**505608**	220, 60	130	120	52	0,34	50/80	–	2,0	110
new>> 16	TC-DD	GR8/GR10q	195	LN 16.188	**539981**	220, 60	150	140	52	0,34	55/110	–	2,0	100
18	TC-F/TC-L	2G10/2G11	370	L 20.148	**505768**	220, 60	150	140	102	0,60	55/85	–	4,0	150
18	T-U	2G13	370	L 20.148	**505768**	220, 60	150	140	102	0,60	55/85	–	4,0	150
2x18	TC-F/TC-L	2G10/2G11	400	L 36.126	**170009**	220, 60	150	140	102	0,60	55/125	–	4,0	210
24	TC-F/TC-L	2G10/2G11	345	L 20.148	**505768**	220, 60	150	140	102	0,60	55/85	–	4,0	190
26	TC-D/TC-T	G24d-3/GX24d-3	325	L 20.148	**505768**	220, 60	150	140	102	0,60	55/85	–	3,0	160
28	TC-DD	GR8/GR10q	320	L 20.148	**505768**	220, 60	150	140	102	0,60	55/85	–	3,0	155
36	TC-F/TC-L	2G10/2G11	430	L 36.126	**170009**	220, 60	150	140	102	0,60	55/125	–	4,0	210
36/40	T-U/T-R	2G13/G10q	430	L 36.126	**170009**	220, 60	150	140	102	0,60	55/125	–	4,0	210
38	TC-DD	GR10q	430	L 36.126	**170009**	220, 60	150	140	102	0,60	55/125	–	4,0	220
58	T-U	2G13	670	L 58/65.149	**507213**	220, 60	230	220	178	1,00	60/140	–	6,0	320

* Энергоэффективность: EEI=B2 и EEI=B1, действует до 2017

ПРА
120 В, 60 Гц

Для компактных люминесцентных ламп
Модель: 28 x 41 мм

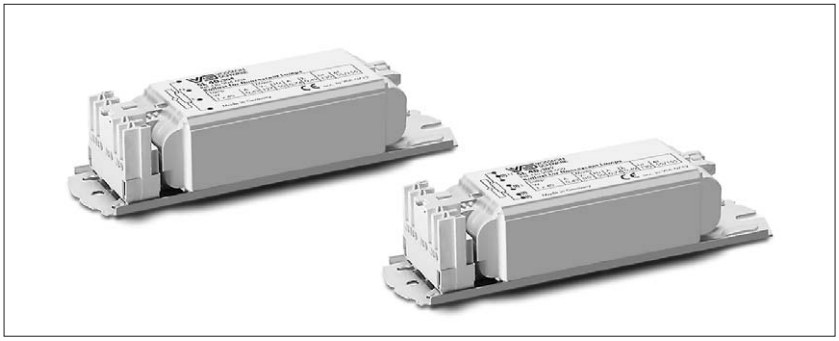




Вакуумная пропитка полиэфирным компаундом
Безвинтовые контактные зажимы для
проводников: 0,5 – 1 мм²
Для автоматизированного электромонтажа
в светильнике: IDC контактные зажимы
для проводников H05V-U 0,5
tw 130
Класс защиты I

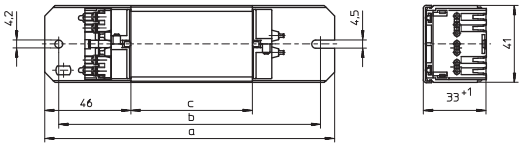
Лампа				ПРА								Конденсатор	
Мощнос. Вт	Тип	Цоколь	Ток мА	Тип	**Номер для заказа**	В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	$\Delta t/\Delta t_{an.}$ K	C_P µФ	Ток мА
120 В, 60 Гц													
5	TC-S	G23	180	L 7/9.209	**163318**	120, 60	85	75	34	0,32	25/40	3,0	90
7	TC-S	G23	175	L 7/9.209	**163318**	120, 60	85	75	34	0,32	25/40	3,0	90
9	TC-S	G23	170	L 7/9.209	**163318**	120, 60	85	75	34	0,32	25/40	3,0	90
18	TC-F/TC-L	2G10/2G11	370	L 18/20.128	**504858**	120, 60	85	75	27	0,28	40/110	5,0	150
20	T-U	2G13	370	L 18/20.128	**504858**	120, 60	85	75	27	0,28	40/110	5,0	190

ПРА с поднакальным трансформатором 120 В, 60 Гц



Для компактных люминесцентных ламп
Модель: 33x41 мм

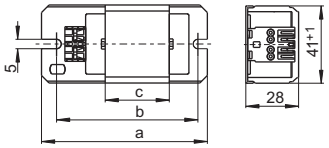
Вакуумная пропитка полиэфирным компаундом
Безвинтовые контактные зажимы для проводников: 0,5 – 1,5 мм²
Для автоматизированного электромонтажа в светильнике: IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
tw 130
Класс защиты I



Эти приборы являются комбинацией трансформатор/ПРА (высокоиндуктивный трансформатор) который питает лампу необходимым рабочим напряжением. Для этих устройств необходим стартер (220 – 240 В).

Лампа				ПРА								Конденсатор	
Мощнос. Вт	Тип	Цоколь	Ток мА	Тип	**Номер для заказа**	В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	$\Delta t/\Delta t_{an.}$ K	C_P µФ	Ток мА
120 В, 60 Гц													
2x5	TC-S	G23	180	SL 13.331	**169496**	120, 60	125	110	40	0,47	50/80	8,0	150
2x7	TC-S	G23	160	SL 13.331	**169496**	120, 60	125	110	40	0,47	50/80	7,0	170
2x9	TC-S	G23	145	SL 13.331	**169496**	120, 60	125	110	40	0,47	50/80	7,0	165
10	TC-D	G24d-1	190	SL 13.331	**169496**	120, 60	125	110	40	0,47	50/80	8,0	150
13	TC-D/TC-T	G24d-1/GX24d-1	165	SL 13.331	**169496**	120, 60	125	110	40	0,47	50/80	7,0	170
18	TC-D/TC-T	G24d-2/GX24d-2	220	SL 18I.334	**169727**	120, 60	125	110	40	0,47	45/95	7,0	280
2x18	TC-F/TC-L	2G10/2G11	410	SL 36.342	**506405**	120, 60	155	140	65	0,71	75/175	16,0	430
24	TC-F/TC-L	2G10/2G11	340	SL 24.335	**168108**	120, 60	155	140	65	0,71	55/120	12,0	350
26	TC-D/TC-T	G24d-3/GX24d-3	315	SL 24.335	**168108**	120, 60	155	140	65	0,71	55/120	12,0	310
28	TC-DD	GR8/GR10q	325	SL 24.335	**168108**	120, 60	155	140	65	0,71	55/120	12,0	320
36	TC-F/TC-L	2G10/2G11	410	SL 36.342	**506405**	120, 60	155	140	65	0,71	75/175	16,0	440
36/40	T-U/T-R	2G13/G10q	410	SL 36.342	**506405**	120, 60	155	140	65	0,71	75/175	16,0	470
38	TC-DD	GR10q	410	SL 36.342	**506405**	120, 60	155	140	65	0,71	75/175	16,0	460
58	T-U	2G13	670	SL 65.316	**175503**	120, 60	235	220	150	1,53	60/120	25,0	690

Стандартные ПРА
4 – 13 Вт
230/240/220 В



Для люминесцентных ламп
Модель: 28 x 41 мм

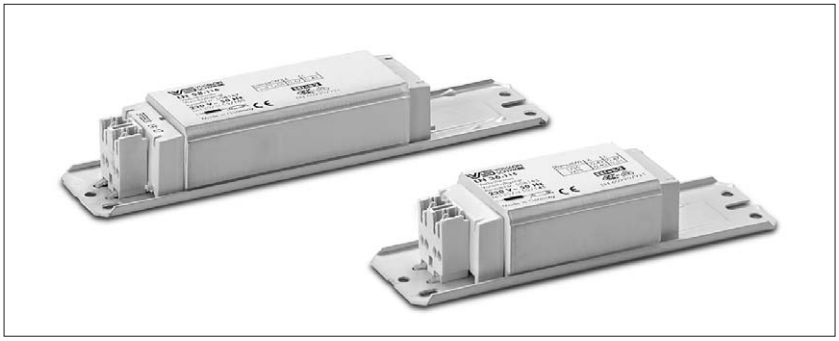
Вакуумная пропитка полиэфирным компаундом
Безвинтовые контактные зажимы для
проводников: 0,5 - 1,5 мм²
Для автоматизированного электромонтажа
в светильнике: IDC контактные зажимы
для проводников H05V-U 0,5
tw 130
Класс защиты I

	Лампа				ПРА									Конденсатор	
	Мощнос. Вт	Тип	Цоколь	Ток мА	Тип	**Номер для заказа**	В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	$\Delta t/\Delta t_{an.}$ K	EEI*	C_P µФ	Ток мА
	220 В, 50 Гц														
	4	T5 (T16)	G5	170	L 4/6/8.303	**533239**	220, 50	85	75	34	0,32	50/65	–	2,0	40
	2x4	T5 (T16)	G5	155	L 4/6/8.303	**533239**	220, 50	85	75	34	0,32	50/65	–	2,0	50
	6	T5 (T16)	G5	160	L 4/6/8.303	**533239**	220, 50	85	75	34	0,32	50/65	–	2,0	50
	2x6	T5 (T16)	G5	175	L 13.879	**509259**	220, 50	85	75	27	0,28	50/80	–	2,0	65
	8	T5 (T16)	G5	145	L 4/6/8.303	**533239**	220, 50	85	75	34	0,32	50/65	–	2,0	60
	2x8	T5 (T16)	G5	155	L 13.879	**509259**	220, 50	85	75	27	0,28	50/80	–	2,0	85
	13	T5 (T16)	G5	165	L 13.879	**509259**	220, 50	85	75	27	0,28	50/80	–	2,0	80
	230 В, 50 Гц														
new>>	4	T5 (T16)	G5	170	L 4/6/8.224	**538580**	230, 50	85	75	27	0,28	55/80	B2	2,0	40
new>>	2x4	T5 (T16)	G5	155	L 4/6/8.224	**538580**	230, 50	85	75	27	0,28	55/80	A3	2,0	50
new>>	6	T5 (T16)	G5	160	L 4/6/8.224	**538580**	230, 50	85	75	27	0,28	55/80	B1	2,0	50
	2x6	T5 (T16)	G5	175	LN 13.313	**163711**	230, 50	85	75	34	0,32	55/80	B1	2,0	65
					L 13.849	**503868**	230, 50	85	75	27	0,28	65/110	B2	2,0	65
new>>	8	T5 (T16)	G5	145	L 4/6/8.224	**538580**	230, 50	85	75	27	0,28	55/80	A3	2,0	60
	2x8	T5 (T16)	G5	155	LN 13.313	**163711**	230, 50	85	75	34	0,32	55/80	B1	2,0	85
					L 13.849	**503868**	230, 50	85	75	27	0,28	65/110	B2	2,0	85
	13	T5 (T16)	G5	165	LN 13.313	**163711**	230, 50	85	75	34	0,32	55/80	B1	2,0	80
					L 13.849	**503868**	230, 50	85	75	27	0,28	65/110	B2	2,0	80
	240 В, 50 Гц														
new>>	4	T5 (T16)	G5	170	L 4/6/8.224	**538445**	240, 50	85	75	27	0,28	60/85	B2	2,0	40
new>>	2x4	T5 (T16)	G5	155	L 4/6/8.224	**538445**	240, 50	85	75	27	0,28	60/85	A3	2,0	50
new>>	6	T5 (T16)	G5	160	L 4/6/8.224	**538445**	240, 50	85	75	27	0,28	60/85	B1	2,0	50
	2x6	T5 (T16)	G5	175	LN 13.413	**164342**	240, 50	85	75	34	0,32	60/90	B1	2,0	65
new>>	8	T5 (T16)	G5	145	L 4/6/8.224	**538445**	240, 50	85	75	27	0,28	60/85	A3	2,0	60
	2x8	T5 (T16)	G5	155	LN 13.413	**164342**	240, 50	85	75	34	0,32	60/90	B1	2,0	85
new>>	13	T5 (T16)	G5	165	LN 13.873	**538242**	240, 50	85	75	27	0,28	65/110	B2	2,0	80
					LN 13.413	**164342**	240, 50	85	75	34	0,32	60/90	B1	2,0	80
	220 В, 60 Гц														
	4	T5 (T16)	G5	170	L 4/6/8.218	**532644**	220, 60	85	75	27	0,28	60/80	–	2,0	40
	2x4	T5 (T16)	G5	155	L 4/6/8.218	**532644**	220, 60	85	75	27	0,28	60/80	–	2,0	50
	6	T5 (T16)	G5	160	L 4/6/8.218	**532644**	220, 60	85	75	27	0,28	60/80	–	2,0	50
new>>	2x6	T5 (T16)	G5	175	L 13.235	**538576**	220, 60	85	75	27	0,28	50/85	–	2,0	65
	8	T5 (T16)	G5	145	L 4/6/8.218	**532644**	220, 60	85	75	27	0,28	60/80	–	2,0	60
new>>	2x8	T5 (T16)	G5	155	L 13.235	**538576**	220, 60	85	75	27	0,28	50/85	–	2,0	85
new>>	13	T5 (T16)	G5	165	L 13.235	**538576**	220, 60	85	75	27	0,28	50/85	–	2,0	80

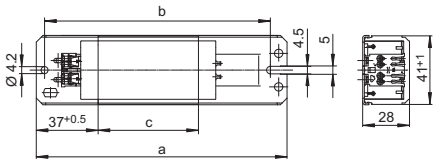
* Энергоэффективность: EEI=B2 и EEI=B1, действует до 2017

Стандартные ПРА
14 – 65 Вт, 230/220 В

Для люминесцентных ламп
Модель: 28 x 41 мм



Вакуумная пропитка полиэфирным компаундом
Безвинтовые контактные зажимы для проводников: 0,5 – 1,5 мм²
Для автоматизированного электромонтажа в светильнике: IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
tw 130
Класс защиты I



Лампа				ПРА									Конденсатор	
Мощнос. Вт	Тип	Цоколь	Ток мА	Тип	**Номер для заказа**	В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	$\Delta t/\Delta t_{an.}$ K	EEI*	C_P μФ	Ток мА
220 В, 50 Гц														
2x15	T8 (T26)	G13	340	L 30.640	**164864**	220, 50	150	140	53	0,50	55/125	–	4,0	185
18/20	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	370	L 18.933	**534624**	220, 50	150	140	45	0,43	70/160	–	4,5	120
2x18/20	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	400	L 36.158	**530252*** **	220, 50	150	140	45	0,43	65	–	4,0	210
30	T8 (T26)	G13	365	L 30.640	**164864**	220, 50	150	140	53	0,50	55/125	–	4,0	180
36/40	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	430	L 36.158	**530252*** **	220, 50	150	140	45	0,43	65	–	4,0	210
38	T8 (T26)	G13	430	L 36.158	**530252*** **	220, 50	150	140	45	0,43	65	–	4,0	210
58/65	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	670	L 58.625	**164828**	220, 50	190	180	92	0,80	55/155	–	7,0	320
70/75	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	670	L 58.625	**164828**	220, 50	190	180	92	0,80	55/155	–	7,0	320
220 В, 50 Гц – 26 x 41 mm														
1x15	T8 (T26)	G13	310	L 15.256	**534145**	220, 50	155	137	60	0,51	60/95	–	3,5	185
18/20	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	370	L 18.257	**534146**	220, 50	155	137	60	0,51	70/115	–	4,0	120
2x18/20	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	370	L 36.170	**527460*** **	220, 50	155	137	60	0,50	70/175	–	4,0	210
30	T8 (T26)	G13	365	L 30.264	**534147**	220, 50	155	137	60	0,51	60/165	–	4,0	180
36/40	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	430	L 36.170	**527460*** **	220, 50	155	137	60	0,50	70/175	–	4,0	210
58/65	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	670	L 58.258	**534148**	220, 50	195	157	103	0,90	65/175	–	6,0	320
230 В, 50 Гц														
14	T8 (T26)	G13	395	LN 18.510	**164572**	230, 50	155	140	92	0,80	40/65	B2	4,5	150
15	T8 (T26)	G13	310	LN 15.329	**163861**	230, 50	150	140	60	0,55	50/80	B2	3,5	120
2x15	T8 (T26)	G13	340	LN 30.801	**169645**	230, 50	150	140	60	0,55	55/110	B2	4,0	185
				L 30.347**	**164033**	230, 50	150	140	60	0,55	60/150	–	4,0	185
16	T8 (T26)	G13	200	LN 16.316	**163730**	230, 50	85	75	34	0,32	60/125	B1	2,0	90
18/20	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	370	LN 18.510	**164572**	230, 50	155	140	92	0,80	40/65	B1	4,5	120
				LN 18.131	**530941**	230, 50	150	140	60	0,55	55/95	B2	4,5	120
				L 18.934**	**534621**	230, 50	150	140	45	0,43	70/150	–	4,5	120
2x18/20	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	400	LN 2x18.135	**532155**	230, 50	150	140	45	0,43	65	B1	4,0	210
				L 36.334	**530007**	230, 50	150	140	60	0,55	60/155	B1	4,0	210
25	T12 (T38)	G13	290	L 25.346	**164013**	230, 50	150	140	60	0,55	45/80	B1	3,5	130
30	T8 (T26)	G13	365	LN 30.801	**169645**	230, 50	150	140	60	0,55	55/110	B2	4,5	180
new>> 36-1	T8 (T26)	G13	556	L 36l.342	**538072**	230, 50	195	180	100	0,87	50/120	B2	6,5	250
36/40	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	430	LN 36.570	**169779**	230, 50	155	140	92	0,80	35/90	B1	4,5	210
				LN 36.511	**164590**	230, 50	155	140	92	0,80	35/95	B1	4,5	210
				LN 36.149	**529029**	230, 50	150	140	60	0,55	55/150	B2	4,5	210
				L 36.337**	**508294**	230, 50	150	140	53	0,50	60/160	–	4,5	210
38	T8 (T26)	G13	430	LN 36.570	**169779**	230, 50	155	140	92	0,80	35/90	B1	4,5	210
				LN 36.511	**164590**	230, 50	155	140	92	0,80	35/95	B1	4,5	210
				LN 36.149	**529029**	230, 50	150	140	60	0,55	55/150	B2	4,5	210
				L 36.337**	**508294**	230, 50	150	140	53	0,50	60/160	–	4,5	210
58/65	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	670	LN 58.568	**169389**	230, 50	233	220	160	1,31	35/95	B1	7,0	320
new>>				LN 58.189	**537038**	230, 50	190	180	100	0,87	50/125	B2	7,0	320
				LN 58.116	**508186**	230, 50	190	180	92	0,80	55/160	B2	7,0	320
				L 58.718**	**169658**	230, 50	190	180	92	0,80	60/170	–	7,0	320

* Энергоэффективность: EEI=B2 и EEI=B1, действует до 2017
** ПРА без маркировки CE для продажи вне ЕС
*** только EN 61347

Стандартные ПРА
15 – 75 Вт, 240/220 В

Для люминесцентных ламп
Модель: 28 x 41 мм

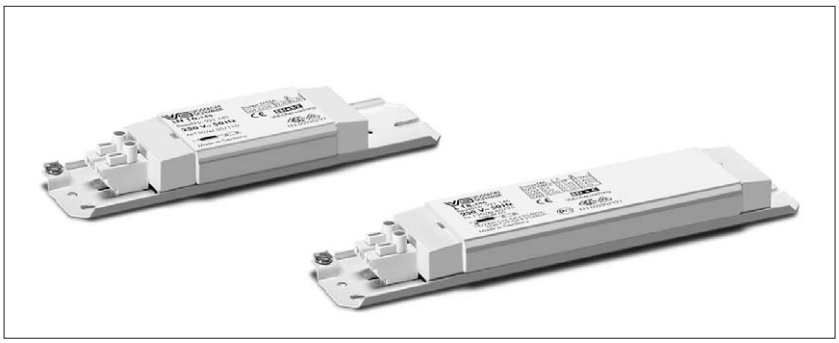
	Лампа				ПРА									Конденсатор	
	Мощнос. Вт	Тип	Цоколь	Ток мА	Тип	**Номер для заказа**	В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	$\Delta t/\Delta t_{an.}$ K	EEI*	C_P µФ	Ток мА
	240 В, 50 Гц														
	15	T8 (T26)	G13	310	LN 15.211	**163330**	240, 50	155	140	67	0,60	45/70	B2	3,5	120
	2x15	T8 (T26)	G13	340	LN 30.806	**533067**	240, 50	150	140	60	0,55	55/130	B2	4,0	185
	16	T8 (T26)	G13	200	LN 16.417	**164358**	240, 50	85	75	34	0,32	60/130	B1	2,0	90
	18/20	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	370	LN 18.507	**164566**	240, 50	155	140	92	0,80	35/60	B1	4,5	120
					LN 18.162	**533043**	240, 50	150	140	60	0,55	60/110	B2	4,5	120
					L 18.936**	**534627**	240, 50	150	140	45	0,43	70/140	–	4,5	120
	2x18/20	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	400	LN 2x18.135	**535778**	240, 50	150	140	45	0,43	65	B1	4,0	210
					L 36/40.443	**530008**	240, 50	150	140	60	0,55	65/155	B1	4,0	210
					LN 36.201	**527196**	240, 50	150	140	62	0,56	55/140	B1	4,0	210
					LN 36.505	**164555**	240, 50	155	140	92	0,80	40/95	B1	4,0	210
	30	T8 (T26)	G13	365	LN 30.806	**533067**	240, 50	150	140	60	0,55	55/130	B2	4,5	180
	36/40	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	430	LN 36.505	**164555**	240, 50	155	140	92	0,80	40/95	B1	4,5	210
					LN 36.201	**527196**	240, 50	150	140	62	0,56	55/140	B2	4,5	210
					L 36/40.443**	**164438**	240, 50	150	140	60	0,55	65/155	–	4,5	210
	38	T8 (T26)	G13	430	LN 36.505	**164555**	240, 50	155	140	92	0,80	40/95	B1	4,5	210
					LN 36.201	**527196**	240, 50	150	140	62	0,56	55/140	B2	4,5	210
					L 36/40.443**	**164438**	240, 50	150	140	60	0,55	65/155	–	4,5	210
	58/65	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	670	LN 58.506	**164560**	240, 50	233	220	160	1,31	35/85	B1	7,0	320
new>>					LN 58.190	**537056**	240, 50	190	180	100	0,87	50/150	B2	7,0	320
					LN 58.722	**534252**	240, 50	190	180	92	0,80	60/180	B2	7,0	320
new>>	70/75	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	670	LN 75.170	**538603**	240, 50	190	180	100	0,87	55/160	B2	6,0	320
	220 В, 60 Гц														
new>>	15	T8 (T26)	G13	310	L 15.007	**537744**	220, 60	150	140	45	0,43	55/80	–	3,0	120
					L 15.212	**163336**	220, 60	155	140	67	0,60	50/80	–	3,0	120
	2x15	T8 (T26)	G13	340	L 30.227	**163394**	220, 60	150	140	67	0,60	45/80	–	4,0	185
	18/20	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	370	L 18.121	**532149**	220, 60	110	100	45	0,42	65/145	–	4,0	190
new>>					L 18.149	**538801**	220, 60	150	140	34	0,43	65/145	–	4,0	190
	2x18/20	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	430	L 36.120	**509373**	220, 60	150	140	45	0,43	60/170	–	4,0	220
	25	T12 (T38)	G13	290	L 25.629	**164833**	220, 60	155	140	53	0,50	40/110	–	3,5	130
new>>	30	T8 (T26)	G13	365	L 30.006	**537750**	220, 60	150	140	45	0,43	60/120	–	4,0	180
					L 30.227	**163394**	220, 60	150	140	67	0,60	45/80	–	4,0	180
	36/40	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	430	L 36.120	**509373**	220, 60	150	140	45	0,43	60/170	–	4,0	220
	38	T8 (T26)	G13	430	L 36.120	**509373**	220, 60	150	140	45	0,43	60/170	–	4,0	230
	58/65	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	670	L 58.657	**164870**	220, 60	195	180	92	0,80	55/140	–	6,0	320

* Энергоэффективность: EEI=B2 и EEI=B1, действует до 2017

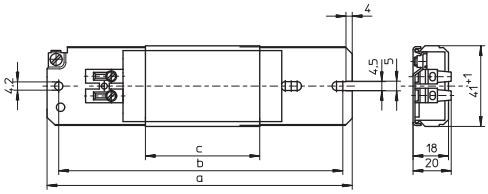
** ПРА без маркировки CE для продажи вне ЕС

Суперплоские ПРА
4 – 40 Вт
230/240 В

Для люминесцентных ламп
Модель: 18x41 мм



Вакуумная пропитка полиэфирным компаундом
Безвинтовые контактные зажимы для проводников: 0,5 – 1,5 мм^2
С заземляющим винтом
tw 130
Класс защиты I



Лампа				ПРА									Конденсатор	
Мощнос. Вт	Тип	Цоколь	Ток мА	Тип	**Номер для заказа**	В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	$\Delta t/\Delta t_{an.}$ K	EEI*	C_P μФ	Ток мА
230 в, 50 Гц														
4	T5 (T16)	G5	170	L 4/6/8.142	**163062**	230, 50	155	140	58	0,37	45/65	B2	2,0	40
2x4	T5 (T16)	G5	155	L 4/6/8.142	**163062**	230, 50	155	140	58	0,37	45/65	B2	2,0	50
6	T5 (T16)	G5	160	L 4/6/8.142	**163062**	230, 50	155	140	58	0,37	45/65	B2	2,0	50
2x6	T5 (T16)	G5	175	LN 13.143	**163071**	230, 50	155	140	58	0,37	45/70	B2	2,0	65
8	T5 (T16)	G5	145	L 4/6/8.142	**163062**	230, 50	155	140	58	0,37	45/65	B1	2,0	60
2x8	T5 (T16)	G5	155	LN 13.143	**163071**	230, 50	155	140	58	0,37	45/70	B2	2,0	85
13	T5 (T16)	G5	165	LN 13.143	**163071**	230, 50	155	140	58	0,37	45/70	B2	2,0	80
15	T8 (T26)	G13	310	LN 15.144	**526594**	230, 50	195	180	116	0,64	45/80	B2	3,5	120
2x15	T8 (T26)	G13	340	LN 30.148	**525809**	230, 50	195	180	116	0,64	45/95	B2	4,0	185
16	T8 (T26)	G13	200	LN 16.145	**163084**	230, 50	155	140	58	0,37	50/110	B2	2,0	90
18/20	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	370	LN 18.220	**526592**	230, 50	195	180	116	0,70	55/80	B2	4,5	120
2x18/20	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	400	LN 36.221	**526593**	230, 50	195	180	116	0,70	50/125	B2	4,0	210
30	T8 (T26)	G13	365	LN 30.148	**525809**	230, 50	195	180	116	0,64	45/95	B2	4,5	180
36/40	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	430	LN 36.221	**526593**	230, 50	195	180	116	0,70	50/125	B2	4,5	210
38	T8 (T26)	G13	430	LN 36.221	**526593**	230, 50	195	180	116	0,70	50/125	B2	4,5	210
240 В, 50 Гц														
4	T5 (T16)	G5	170	L 4/6/8.109	**169414**	240, 50	155	140	58	0,37	55/75	B2	2,0	40
2x4	T5 (T16)	G5	155	L 4/6/8.109	**169414**	240, 50	155	140	58	0,37	55/75	B2	2,0	50
6	T5 (T16)	G5	160	L 4/6/8.109	**169414**	240, 50	155	140	58	0,37	55/75	B2	2,0	50
2x6	T5 (T16)	G5	175	L 13.111	**162966**	240, 50	155	140	58	0,37	55/85	B2	2,0	65
8	T5 (T16)	G5	145	L 4/6/8.109	**169414**	240, 50	155	140	58	0,37	55/75	B1	2,0	60
2x8	T5 (T16)	G5	155	L 13.111	**162966**	240, 50	155	140	58	0,37	55/85	B2	2,0	85
13	T5 (T16)	G5	165	L 13.111	**162966**	240, 50	155	140	58	0,37	55/85	B2	2,0	80
15	T8 (T26)	G13	310	LN 15.119	**529268**	240, 50	195	180	116	0,64	50/70	B2	3,5	120
2x15	T8 (T26)	G13	340	LN 30.120	**529269**	240, 50	195	180	116	0,64	50/100	B2	4,0	185
16	T8 (T26)	G13	200	L 16.113	**162976**	240, 50	155	140	58	0,37	45/110	B2	2,0	90
18	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	370	LN 18.121	**529272**	240, 50	195	180	116	0,64	50/85	B2	4,5	120
2x18/20	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	400	LN 36.124	**529273**	240, 50	195	180	116	0,64	55/140	B2	4,0	210
30	T8 (T26)	G13	365	LN 30.120	**529269**	240, 50	195	180	116	0,64	50/100	B2	4,5	180
36/40	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	430	LN 36.124	**529273**	240, 50	195	180	116	0,64	55/140	B2	4,5	210
38	T8 (T26)	G13	430	LN 36.124	**529273**	240, 50	195	180	116	0,64	55/140	B2	4,5	210

* Энергоэффективность: EEI=B2 и EEI=B1, действует до 2017

Суперплоские ПРА
6 – 40 Вт, 220 В

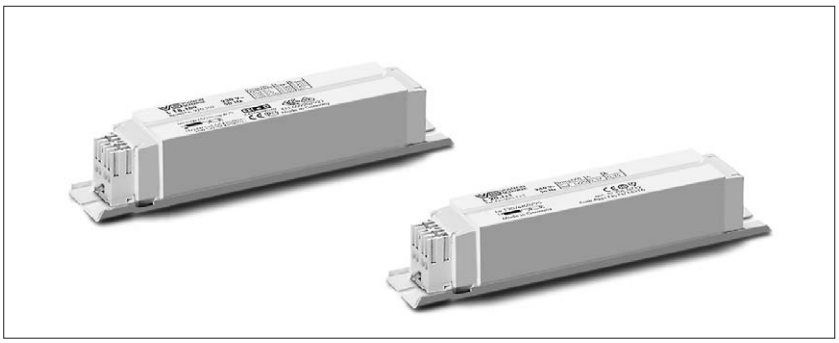
Для люминесцентных ламп
Модель: 18x41 мм

Лампа				ПРА									Конденсатор	
Мощнос. Вт	Тип	Цоколь	Ток мА	Тип	**Номер для заказа**	В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	$\Delta t/\Delta t_{an.}$ K	EEI*	C_P µФ	Ток мА
220 В, 60 Гц														
2x6	T5 (T16)	G5	175	L 13.164	**163162**	220, 60	155	140	58	0,37	40/80	–	2,0	65
2x8	T5 (T16)	G5	155	L 13.164	**163162**	220, 60	155	140	58	0,37	40/80	–	2,0	85
13	T5 (T16)	G5	165	L 13.164	**163162**	220, 60	155	140	58	0,37	40/80	–	2,0	80
15	T8 (T26)	G13	310	L 15.201	**163234**	220, 60	195	180	116	0,64	50/80	–	3,0	120
16	T8 (T26)	G13	200	L 16.202	**163235**	220, 60	155	140	58	0,37	45/110	–	2,0	90
18/20	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	370	L 18.140	**163045**	220, 60	195	180	116	0,64	55/80	–	4,0	190
2x18/20	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	400	L 36.188	**163218**	220, 60	195	180	116	0,64	45/110	–	4,0	210
36/40	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	430	L 36.188	**163218**	220, 60	195	180	116	0,64	45/110	–	4,0	220
38	T8 (T26)	G13	430	L 36.188	**163218**	220, 60	195	180	116	0,64	45/110	–	4,0	230

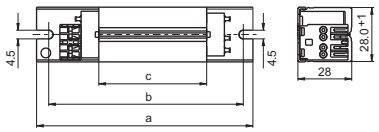
* Энергоэффективность: EEI=B2 и EEI=B1, действует до 2017

Узкие ПРА
4 – 65 Вт
230/240/220 В

Для люминесцентных ламп
Модель: 28x28 мм



Вакуумная пропитка полиэфирным компаундом
Безвинтовые контактные зажимы для проводников: 0,5 – 1 мм²
Для автоматизированного электромонтажа в светильнике: IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
tw 130
Класс защиты I



Узкие ПРА
4 – 65 Вт, 230/240/220 В

Для люминесцентных ламп
Модель: 28x28 мм

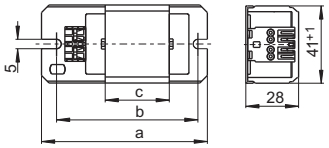
Лампа				ПРА									Конденсатор	
Мощнос. Вт	Тип	Цоколь	Ток мА	Тип	**Номер для заказа**	В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	$\Delta t/\Delta t_{an.}$ K	EEI*	C_P µФ	Ток мА
230 В, 50 Гц														
4	T5 (T16)	G5	170	L 4/6/8.132	**505712**	230, 50	130	120	52	0,34	50/70	B2	2,0	40
2x4	T5 (T16)	G5	155	L 4/6/8.132	**505712**	230, 50	130	120	52	0,34	50/70	B2	2,0	50
6	T5 (T16)	G5	160	L 4/6/8.132	**505712**	230, 50	130	120	52	0,34	50/70	B2	2,0	50
2x6	T5 (T16)	G5	175	LN 13.134	**179466**	230, 50	130	120	52	0,34	50/80	B2	2,0	65
8	T5 (T16)	G5	145	L 4/6/8.132	**505712**	230, 50	130	120	52	0,34	50/70	B1	2,0	60
2x8	T5 (T16)	G5	155	LN 13.134	**179466**	230, 50	130	120	52	0,34	50/80	B2	2,0	85
10	T8 (T26)	G13	170	LN 10.145	**505628**	230, 50	130	120	52	0,34	50/80	B2	2,0	75
13	T5 (T16)	G5	165	LN 13.134	**179466**	230, 50	130	120	52	0,34	50/80	B2	2,0	80
15	T8 (T26)	G13	310	L 15.107	**162860**	230, 50	150	140	102	0,60	50/80	B2	3,5	120
2x15	T8 (T26)	G13	340	LN 30.128	**526595**	230, 50	190	180	120	0,70	45/85	B2	4,0	185
16	T8 (T26)	G13	200	LN 16.135	**505607**	230, 50	130	120	52	0,34	50/125	B2	2,0	90
18/20	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	370	LN 18.127	**526596**	230, 50	190	180	120	0,70	45/80	B2	4,5	120
2x18/20	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	400	LN 36.172	**526597**	230, 50	190	180	120	0,70	50/130	B2	4,0	210
30	T8 (T26)	G13	365	LN 30.128	**526595**	230, 50	190	180	120	0,70	45/85	B2	4,5	180
36/40	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	430	LN 36.172	**526597**	230, 50	190	180	120	0,70	50/130	B2	4,5	210
38	T8 (T26)	G13	430	LN 36.172	**526597**	230, 50	190	180	120	0,70	50/130	B2	4,5	210
58/65	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	670	LN 58TD.120**	**529685**	230, 50	190	180	120	0,70	30/100	B2	7,0	320
240 В, 50 Гц														
4	T5 (T16)	G5	170	L 4/6/8.133	**179414**	240, 50	130	120	52	0,34	50/70	B2	2,0	40
2x4	T5 (T16)	G5	155	L 4/6/8.133	**179414**	240, 50	130	120	52	0,34	50/70	B2	2,0	50
6	T5 (T16)	G5	160	L 4/6/8.133	**179414**	240, 50	130	120	52	0,34	50/70	B1	2,0	50
2x6	T5 (T16)	G5	175	L 13.129	**179258**	240, 50	130	120	52	0,34	55/80	B2	2,0	65
8	T5 (T16)	G5	145	L 4/6/8.133	**179414**	240, 50	130	120	52	0,34	50/70	B1	2,0	60
2x8	T5 (T16)	G5	155	L 13.129	**179258**	240, 50	130	120	52	0,34	55/80	B2	2,0	85
13	T5 (T16)	G5	165	L 13.129	**179258**	240, 50	130	120	52	0,34	55/80	B2	2,0	80
15	T8 (T26)	G13	310	LN 15.116	**528753**	240, 50	150	140	102	0,60	50/80	B2	3,5	120
2x15	T8 (T26)	G13	340	LN 30.117	**528755**	240, 50	150	140	102	0,60	55/125	B2	4,0	185
				LN 30.117	**529632**	240, 50	190	180	102	0,60	55/125	B2	4,0	185
16	T8 (T26)	G13	200	LN 16.146	**505629**	240, 50	130	120	52	0,34	55/125	B2	2,0	90
18	T8 (T26)	G13	200	LN 18.173	**529066**	240, 50	190	180	120	0,70	45/80	B2	4,5	120
2x18/20	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	400	LN 36.174	**529071**	240, 50	190	180	120	0,70	50/135	B2	4,0	210
30	T8 (T26)	G13	365	LN 30.117	**528755**	240, 50	150	140	102	0,60	55/125	B2	4,5	180
				LN 30.117	**529632**	240, 50	190	180	102	0,60	55/125	B2	4,5	180
36/40	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	430	LN 36.174	**529071**	240, 50	190	180	120	0,70	50/135	B2	4,5	210
38	T8 (T26)	G13	430	LN 36.174	**529071**	240, 50	190	180	120	0,70	50/135	B2	4,5	210
58	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	670	LN 58TD.175**	**529689**	240, 50	190	180	120	0,70	35/110	B2	7,0	320
220 В, 60 Гц														
new>> 4	T5 (T16)	G5	170	L 4/6/8.493	**539614**	220, 60	130	120	52	0,34	45/60	–	2,0	40
new>> 2x4	T5 (T16)	G5	155	L 4/6/8.493	**539614**	220, 60	130	120	52	0,34	45/60	–	2,0	50
new>> 6	T5 (T16)	G5	160	L 4/6/8.493	**539614**	220, 60	130	120	52	0,34	45/60	–	2,0	50
2x6	T5 (T16)	G5	175	L 13,136	**505608**	220, 60	130	120	52	0,34	50/80	–	2,0	65
new>> 8	T5 (T16)	G5	145	L 4/6/8.493	**539614**	220, 60	130	120	52	0,34	45/60	–	2,0	60
2x8	T5 (T16)	G5	155	L 13.136	**505608**	220, 60	130	120	52	0,34	50/80	–	2,0	85
13	T5 (T16)	G5	165	L 13.136	**505608**	220, 60	130	120	52	0,34	50/80	–	2,0	80
new>> 16	T8 (T26)	G13	200	LN 16.188	**539981**	220, 60	150	140	52	0,34	55/110	–	2,0	90
18/20	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	370	L 20.148	**505768**	220, 60	150	140	102	0,60	55/85	–	4,0	120
2x18/20	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	400	L 36.126	**170009**	220, 60	150	140	102	0,60	55/125	–	4,0	210
36/40	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	430	L 36.126	**170009**	220, 60	150	140	102	0,60	55/125	–	4,0	210
38	T8 (T26)	G13	430	L 36.126	**170009**	220, 60	150	140	102	0,60	55/125	–	4,0	210
58/65	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	670	L 58/65.149	**507213**	220, 60	230	220	178	1,00	60/140	–	6,0	320

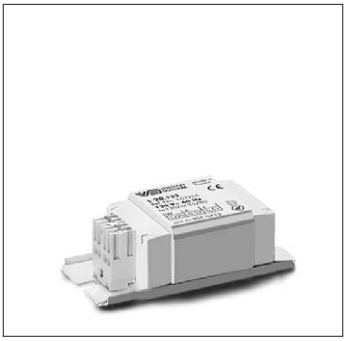
* Энергоэффективность: EEI=B2 и EEI=B1, действует до 2017

** TD = половина дросселя (необходимо два ПРА на лампу)

ПРА
120 В, 60 Гц

Для люминесцентных ламп
Модель: 28x41 мм

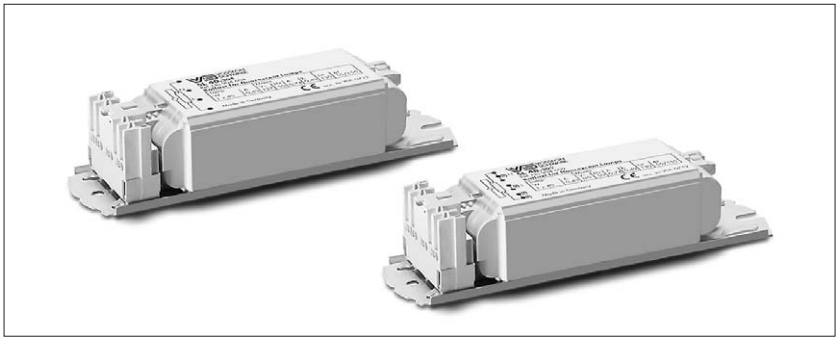




Вакуумная пропитка полиэфирным компаундом
Безвинтовые контактные зажимы для
проводников: 0,5 - 1 мм^2
Для автоматизированного электромонтажа
в светильнике: IDC контактные зажимы
для проводников H05V-U 0,5
tw 130
Класс защиты I

Лампа				ПРА								Конденсатор	
Мощнос. Вт	Тип	Цоколь	Ток мА	Тип	**Номер для заказа**	В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	$\Delta t/\Delta t_{an.}$ K	C_P µФ	Ток мА
120 В, 60 Гц													
14	T8 (T26)	G13	395	L 14.139	**170117**	120, 60	85	75	34	0,32	55/90	7,0	175
15	T8 (T26)	G13	350	L 15.308	**163702**	120, 60	85	75	34	0,32	35/65	7,0	170
18/20	T8 (T26)/T12 (T38)	G13	370	L 18/20.128	**504858**	120, 60	85	75	27	0,28	40/110	5,0	190

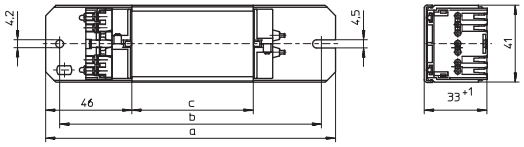
ПРА с поднакальным трансформатором 120 В, 60 Гц



Для люминесцентных ламп
Модель: 33x41 мм

Вакуумная пропитка полиэфирным компаундом
Безвинтовые контактные зажимы для проводников: 0,5 – 1,5 мм²
Для автоматизированного электромонтажа в светильнике: IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
tw 130
Класс защиты I

Эти приборы являются комбинацией трансформатор/ПРА (высокоиндуктивный трансформатор) который питает лампу необходимым рабочим напряжением. Для этих устройств необходим стартер (220 – 240 В).



Лампа				ПРА								Конденсатор	
Мощнос. Вт	Тип	Цоколь	Ток мА	Тип	**Номер для заказа**	В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	$\Delta t/\Delta t_{an.}$ K	C_P µФ	Ток мА
120 В, 60 Гц													
2x6	T5 (T16)	G5	155	SL 13.331	**169496**	120, 60	125	110	40	0,47	50/80	7,0	160
2x8	T5 (T16)	G5	155	SL 13.331	**169496**	120, 60	125	110	40	0,47	50/80	7,0	165
13	T5 (T16)	G5	165	SL 13.331	**169496**	120, 60	125	110	40	0,47	50/80	7,0	170
2x15	T8 (T26)	G13	330	SL 30.315	**160374**	120, 60	155	140	80	0,86	45/110	12,0	340
2x18	T8 (T26)	G13	370	SL 36.342	**506405**	120, 60	155	140	65	0,71	75/175	16,0	400
2x20	T12 (T38)	G13	370	SL 40.333	**169546**	120, 60	155	140	65	0,71	55/155	16,0	400
30	T8 (T26)	G13	365	SL 30.315	**160374**	120, 60	155	140	80	0,86	45/110	12,0	350
36	T8 (T26)	G13	430	SL 36.342	**506405**	120, 60	155	140	65	0,71	75/175	16,0	410
38	T8 (T26)	G13	430	SL 36.342	**506405**	120, 60	155	140	65	0,71	75/175	16,0	430
40	T12 (T38)	G13	430	SL 40.333	**169546**	120, 60	155	140	65	0,71	55/155	16,0	420
58	T8 (T26)	G13	670	SL 65.316	**175503**	120, 60	235	220	150	1,53	60/120	25,0	650
65	T12 (T38)	G13	670	SL 65.316	**175503**	120, 60	235	220	150	1,53	60/120	25,0	690

Больше чем (просто) патрон...

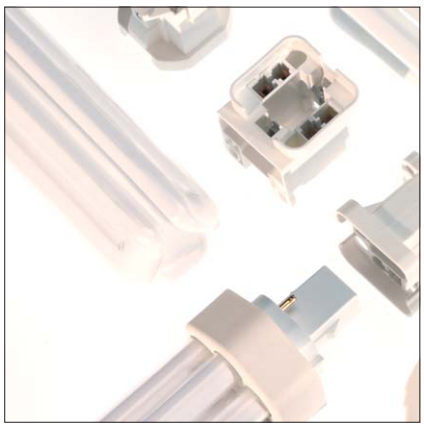
С более, чем 85-летним опытом по разработке и производстве изделий для светотехнической индустрии, Vossloh-Schwabe еще никогда не был большим пионером в инновациях, чем сейчас.

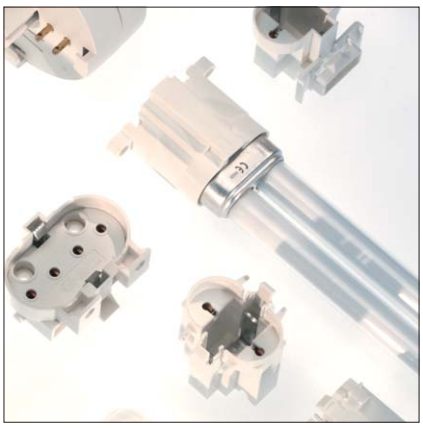
Vossloh-Schwabe верен своему принципу – поставлять продукцию только самого высокого качества, сочетая при этом внедрение всевозможных инноваций, действуя в соответствии с современными стандартами и директивами.

Мы в VS видим больше, чем просто патрон – мы видим небольшое чудо компактности и универсальности.

Патроны и аксессуары для компактных люминесцентных ламп

G24, GX24 патроны	**172 – 179**
GR14q-1 патроны	**180**
2G7 патроны	**181**
2G8 патроны	**182**
G23 патроны	**182 – 185**
GR8, GR10q, GRY10q-3, GRZ10d, GRZ10t патроны	**185 – 187**
2G10 патроны	**187 – 188**
2G11 патроны	**188 – 189**
Аксессуары	**189 – 192**
GX53-1 патроны, аксессуары	**193 – 195**
Технические указания люминесцентных ламп	**247 – 285**
Общие технические указания	530 - 538
Глоссарий	539 - 545





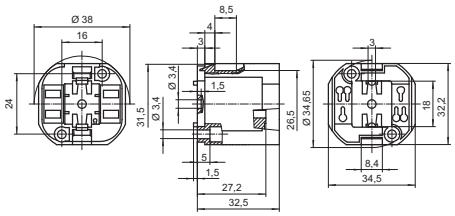
G24, GX24 Патроны

Для одноцокольных компактных люминесцентных ламп TC-D, TC-T, TC-DEL, TC-TEL

На рисунках и фото представленных в этом разделе, представлены патроны для ламп с цоколем G24q-1. Рисунки других цоколей ламп можно найти на стр. 279.

При установке патрона требуется учесть что лампы TC-T и TC-TEL шире чем патрон. Используя центральное отверстие для установки, необходимо предусмотреть дополнительное углубление для стопора от проворачивания.

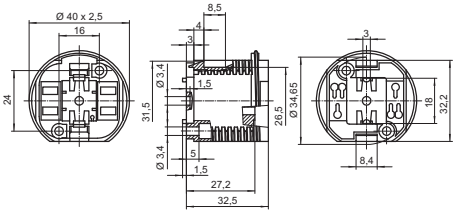
G24, GX24 патроны
Гладкий корпус
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм^2 (цепь лампы)
В дополнение для G24q, GX24q патронов:
безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1мм^2 (цепь стартера)
Установочные отверстия с тыльной стороны для саморезов по ISO 1481/7049-ST4,2-C/F
Передние установочные отверстия для винтов M3
Центральное установочное отверстие для винта M3
Стопор от проворачивания
Защитные колпачки (смотри стр. 67 – 70)



Тип	**Номер для заказа**	Цоколь	Лампа	Мощность (Вт)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
71501	**527735**	G24d-1/GX24d-1	TC-D/TC-T	10, 13 / 13	13	500
71502	**527736**	G24d-2/GX24d-2	TC-D/TC-T	18 / 18	13	500
71503	**527737**	G24d-3/GX24d-3	TC-D/TC-T	26 / 26	13	500
71511	**527739**	G24q-1/GX24q-1	TC-DEL/TC-TEL	10, 13 / 13	14,5	500
71512	**527740**	G24q-2/GX24q-2	TC-DEL/TC-TEL	18 / 18	14,5	500
71513	**527741**	G24q-3/GX24q-3	TC-DEL/TC-TEL	26 / 26, 32	14,5	500
71519	**527745**	GX24q-3/-4*	TC-TEL	26, 32 / 42	14,5	500
71514	**527742**	GX24q-4	TC-TEL	42	14,5	500
71515	**527743**	GX24q-5	TC-TEL	57	15,1	500
71516	**527744**	GX24q-6	TC-TEL	70	15,1	500

*Патрон 527745 можно использовать только в светильниках, работающих с ЭПРА, сертифицированных в соответствии с действующими стандартами и диапазон мощности светильника 26, 32 и 42 Вт.

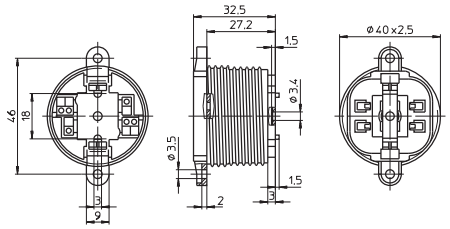
G24, GX24 патроны
Внешняя резьба 40x2,5 IEC 60399
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь лампы)
В дополнение для G24q, GX24q патронов:
безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь стартера)
Установочные отверстия с тыльной стороны
для саморезов по ISO 1481/7049-ST4,2-C/F
Передние установочные отверстия для винтов M3
Центральное установочное отверстие для винта M3
Стопор от проворачивания
Защитные колпачки (смотри стр. 67 – 70)
Абажурные кольца (смотри стр. 85)



Тип	**Номер для заказа**	Цоколь	Лампа	Мощность (Вт)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
71001	**527502**	G24d-1/GX24d-1	TC-D/TC-T	10, 13 / 13	12,7	500
71002	**527503**	G24d-2/GX24d-2	TC-D/TC-T	18 / 18	12,7	500
71003	**527504**	G24d-3/GX24d-3	TC-D/TC-T	26 / 26	12,7	500
71011	**527506**	G24q-1/GX24q-1	TC-DEL/TC-TEL	10, 13 / 13	15,2	500
71012	**527507**	G24q-2/GX24q-2	TC-DEL/TC-TEL	18 / 18	15,2	500
71013	**527508**	G24q-3/GX24q-3	TC-DEL/TC-TEL	26 / 26, 32	15,2	500
71019	**527512**	GX24q-3/-4*	TC-TEL	26, 32 / 42	15,2	500
71014	**527509**	GX24q-4	TC-TEL	42	15,2	500
71015	**527510**	GX24q-5	TC-TEL	57	15,8	500
71016	**527511**	GX24q-6	TC-TEL	70	15,8	500

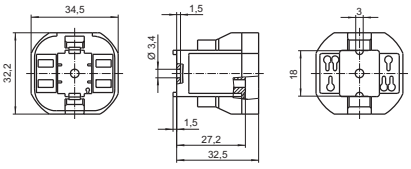
* Патрон 527512 можно использовать только в светильниках, работающих с ЭПРА, сертифицированных в соответствии с действующими стандартами и диапазон мощности светильника 26, 32 и 42 Вт.

G24, GX24 патроны
Внешняя резьба 40x2,5 IEC 60399
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь лампы)
В дополнение для G24q, GX24q патронов:
безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь стартера)
Передние установочные отверстия для винтов M3
Центральное установочное отверстие для винта M3
Стопор от проворачивания
Защитные колпачки (смотри стр. 67 – 70)
Абажурные кольца (смотри стр. 85)



Тип	**Номер для заказа**	Цоколь	Лампа	Мощность (Вт)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
35812	**101410**	G24d-1/GX24d-1	TC-D/TC-T	10, 13 / 13	18	500
35842	**106262**	G24d-2/GX24d-2	TC-D/TC-T	18 / 18	18	500
35862	**101448**	G24d-3/GX24d-3	TC-D/TC-T	26 / 26	18	500
35912	**106912**	G24q-1/GX24q-1	TC-DEL/TC-TEL	10, 13 / 13	19,5	500
35942	**502555**	G24q-2/GX24q-2	TC-DEL/TC-TEL	18 / 18	19,5	500
35962	**502556**	G24q-3/GX24q-3	TC-DEL/TC-TEL	26 / 26, 32	19,5	500

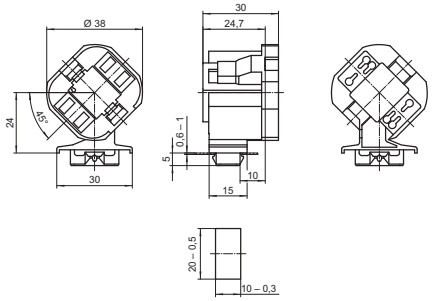
G24, GX24 патроны
Фасонная форма
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь лампы)
В дополнение для G24q, GX24q патронов:
безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь стартера)
Центральное установочное отверстие для винта M3
Стопор от проворачивания



Тип	**Номер для заказа**	Цоколь	Лампа	Мощность (Вт)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
71101	**527529**	G24d-1/GX24d-1	TC-D/TC-T	10, 13 / 13	8,5	500
71102	**527530**	G24d-2/GX24d-2	TC-D/TC-T	18 / 18	8,5	500
71103	**527531**	G24d-3/GX24d-3	TC-D/TC-T	26 / 26	8,5	500
71111	**527533**	G24q-1/GX24q-1	TC-DEL/TC-TEL	10, 13 / 13	10,9	500
71112	**527534**	G24q-2/GX24q-2	TC-DEL/TC-TEL	18 / 18	10,9	500
71113	**527535**	G24q-3/GX24q-3	TC-DEL/TC-TEL	26 / 26, 32	10,9	500
71119	**527539**	GX24q-3/-4*	TC-TEL	26, 32 / 42	10,9	500
71114	**527536**	GX24q-4	TC-TEL	42	10,9	500
71115	**527537**	GX24q-5	TC-TEL	57	11,1	500
71116	**527538**	GX24q-6	TC-TEL	70	11,1	500

* Патрон 527539 можно использовать только в светильниках, работающих с ЭПРА, сертифицированных в соответствии с действующими стандартами и диапазон мощности светильника 26, 32 и 42 Вт.

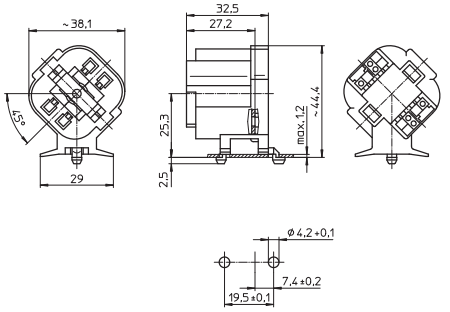
G24, GX24 вставные патроны
Положение лампы: 45°
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь лампы)
В дополнение для G24q, GX24q патронов:
безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь стартера)
Вставное основание в паз 10x20 мм
для толщины стенки 0,6 – 1 мм
Основание с направляющей для кабеля



Тип	**Номер для заказа**	Цоколь	Лампа	Мощность (Вт)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
71301	**527585**	G24d-1/GX24d-1	TC-D/TC-T	10, 13 / 13	10,2	500
71302	**527586**	G24d-2/GX24d-2	TC-D/TC-T	18 / 18	10,2	500
71303	**527587**	G24d-3/GX24d-3	TC-D/TC-T	26 / 26	10,2	500
71311	**527589**	G24q-1/GX24q-1	TC-DEL/TC-TEL	10, 13 / 13	12,1	500
71312	**527590**	G24q-2/GX24q-2	TC-DEL/TC-TEL	18 / 18	12,1	500
71313	**527591**	G24q-3/GX24q-3	TC-DEL/TC-TEL	26 / 26, 32	12,1	500
71319	**527596**	GX24q-3/-4*	TC-TEL	26, 32 / 42	12,1	500
71314	**527592**	GX24q-4	TC-TEL	42	12,1	500
71315	**527594**	GX24q-5	TC-TEL	57	12,6	500
71316	**527595**	GX24q-6	TC-TEL	70	12,6	500

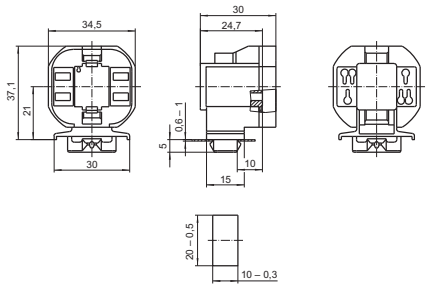
* Патрон 527596 можно использовать только в светильниках, работающих с ЭПРА, сертифицированных в соответствии с действующими стандартами и диапазон мощности светильника 26, 32 и 42 Вт.

G24 вставные патроны
Положение лампы: 45°
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь лампы)
В дополнение для G24q патронов:
безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь стартера)
Ножки для толщины сенки до 1,2 мм



Тип	**Номер для заказа**	Цоколь	Лампа	Мощность (Вт)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
35814	**106893**	G24d-1	TC-D	10, 13	14,3	500
35844	**107617**	G24d-2	TC-D	18	14,3	500
35864	**107618**	G24d-3	TC-D	26	14,3	500
35914	**107861**	G24q-1	TC-DEL	10, 13	15	500
35944	**108575**	G24q-2	TC-DEL	18	15	500
35964	**108576**	G24q-3	TC-DEL	26	15	500

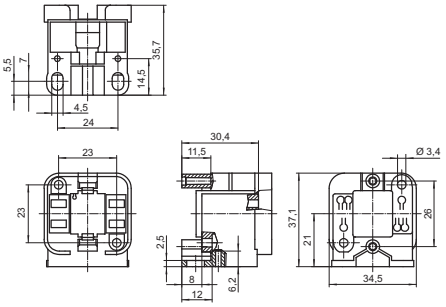
G24, GX24 вставные патроны
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь лампы)
В дополнение для G24q, GX24q патронов:
безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь стартера)
Вставное основание в паз 10x20 мм
для толщины стенки 0,6 – 1 мм
Основание с направляющей для кабеля



Тип	**Номер для заказа**	Цоколь	Лампа	Мощность (Вт)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
71801	**528029**	G24d-1/GX24d-1	TC-D/TC-T	10, 13 / 13	10,2	500
71802	**528030**	G24d-2/GX24d-2	TC-D/TC-T	18 / 18	10,2	500
71803	**528031**	G24d-3/GX24d-3	TC-D/TC-T	26 / 26	10,2	500
71811	**528033**	G24q-1/GX24q-1	TC-DEL/TC-TEL	10, 13 / 13	12,1	500
71812	**528034**	G24q-2/GX24q-2	TC-DEL/TC-TEL	18 / 18	12,1	500
71813	**528035**	G24q-3/GX24q-3	TC-DEL/TC-TEL	26 / 26, 32	12,1	500
71819	**528039**	GX24q-3/-4*	TC-TEL	26, 32 / 42	12,1	500
71814	**528036**	GX24q-4	TC-TEL	42	12,1	500
71815	**528037**	GX24q-5	TC-TEL	57	12,7	500
71816	**528038**	GX24q-6	TC-TEL	70	12,7	500

* Патрон 528039 можно использовать только в светильниках, работающих с ЭПРА, сертифицированных в соответствии с действующими стандартами и диапазон мощности светильника 26, 32 и 42 Вт.

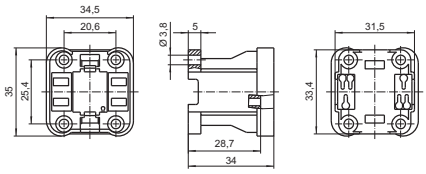
G24, GX24 накладные патроны
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь лампы)
В дополнение для G24q, GX24q патронов:
безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь стартера)
Установочные отверстия в основании
для саморезов по ISO 1481/7049-ST4,2-C/F
Удлиненные отверстия для винтов M4
Установочные отверстия с тыльной стороны
для саморезов по ISO 1481/7049-ST2,9-C/F
and ST4,2-C/F
Передние установочные отверстия для винтов M3



Тип	**Номер для заказа**	Цоколь	Лампа	Мощность (Вт)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
71701	**527790**	G24d-1/GX24d-1	TC-D/TC-T	10, 13 / 13	13,2	500
71702	**527791**	G24d-2/GX24d-2	TC-D/TC-T	18 / 18	13,2	500
71703	**527792**	G24d-3/GX24d-3	TC-D/TC-T	26 / 26	13,2	500
71711	**527794**	G24q-1/GX24q-1	TC-DEL/TC-TEL	10, 13 / 13	15,2	500
71712	**527795**	G24q-2/GX24q-2	TC-DEL/TC-TEL	18 / 18	15,2	500
71713	**527796**	G24q-3/GX24q-3	TC-DEL/TC-TEL	26 / 26, 32	15,2	500
71719	**527800**	GX24q-3/-4*	TC-TEL	26, 32 / 42	15,2	500
71714	**527797**	GX24q-4	TC-TEL	42	15,2	500
71715	**527798**	GX24q-5	TC-TEL	57	15,8	500
71716	**527799**	GX24q-6	TC-TEL	70	15,8	500

* Патрон 527800 можно использовать только в светильниках, работающих с ЭПРА, сертифицированных в соответствии с действующими стандартами и диапазон мощности светильника 26, 32 и 42 Вт.

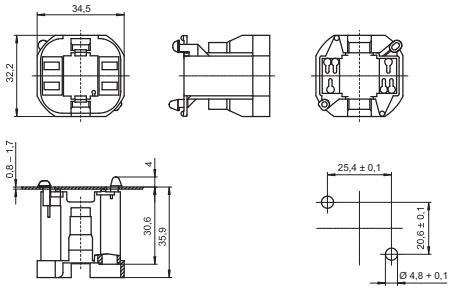
G24, GX24 накладные патроны
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь лампы)
В дополнение для G24q, GX24q патронов:
безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь стартера)
Передние установочные отверстия для винтов M3



Тип	**Номер для заказа**	Цоколь	Лампа	Мощность (Вт)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
71201	**527556**	G24d-1/GX24d-1	TC-D/TC-T	10, 13 / 13	12	500
71202	**527557**	G24d-2/GX24d-2	TC-D/TC-T	18 / 18	12	500
71203	**527558**	G24d-3/GX24d-3	TC-D/TC-T	26 / 26	12	500
71211	**527560**	G24q-1/GX24q-1	TC-DEL/TC-TEL	10, 13 / 13	12,9	500
71212	**527561**	G24q-2/GX24q-2	TC-DEL/TC-TEL	18 / 18	12,9	500
71213	**527562**	G24q-3/GX24q-3	TC-DEL/TC-TEL	26 / 26, 32	12,9	500
71219	**527566**	GX24q-3/-4*	TC-TEL	26, 32 / 42	12,9	500
71214	**527563**	GX24q-4	TC-TEL	42	12,9	500
71215	**527564**	GX24q-5	TC-TEL	57	13,5	500
71216	**527565**	GX24q-6	TC-TEL	70	13,5	500

* Патрон 527566 можно использовать только в светильниках, работающих с ЭПРА, сертифицированных в соответствии с действующими стандартами и диапазон мощности светильника 26, 32 и 42 Вт.

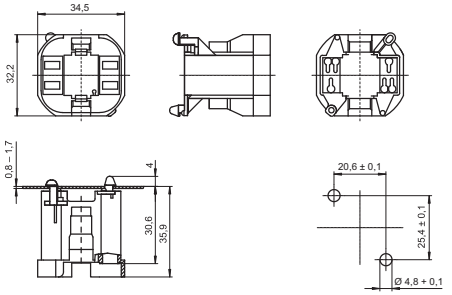
G24, GX24 вставные патроны
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 - 1 мм² (цепь лампы)
В дополнение для G24q, GX24q патронов:
безвинтовые контактные зажимы:
0,5 - 1 мм² (цепь стартера)
Ножки в основании для толщины стенки
0,8 - 1,7 мм

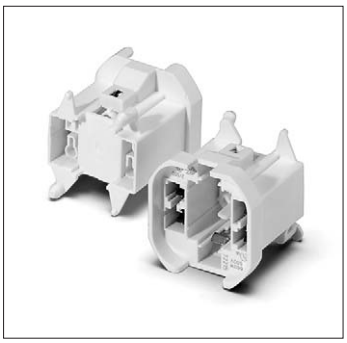


Тип	**Номер для заказа**	Цоколь	Лампа	Мощность (Вт)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
71601	**527762**	G24d-1/GX24d-1	TC-D/TC-T	10, 13 / 13	10,5	500
71602	**527763**	G24d-2/GX24d-2	TC-D/TC-T	18 / 18	10,5	500
71603	**527764**	G24d-3/GX24d-3	TC-D/TC-T	26 / 26	10,5	500
71611	**527766**	G24q-1/GX24q-1	TC-DEL/TC-TEL	10, 13 / 13	12	500
71612	**527768**	G24q-2/GX24q-2	TC-DEL/TC-TEL	18 / 18	12	500
71613	**527769**	G24q-3/GX24q-3	TC-DEL/TC-TEL	26 / 26, 32	12	500
71619	**527773**	GX24q-3/-4*	TC-TEL	26, 32 / 42	12	500
71614	**527770**	GX24q-4	TC-TEL	42	12	500
71615	**527771**	GX24q-5	TC-TEL	57	12,6	500
71616	**527772**	GX24q-6	TC-TEL	70	12,6	500

* Патрон 527773 можно использовать только в светильниках, работающих с ЭПРА, сертифицированных в соответствии с действующими стандартами и диапазон мощности светильника 26, 32 и 42 Вт.

G24, GX24 вставные патроны
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 - 1 мм² (цепь лампы)
В дополнение для G24q, GX24q патронов:
безвинтовые контактные зажимы:
0,5 - 1 мм² (цепь стартера)
Ножки в основании для толщины стенки
0,8 - 1,7 мм

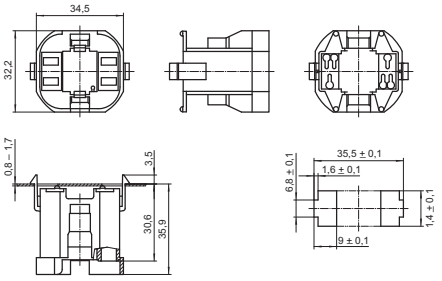


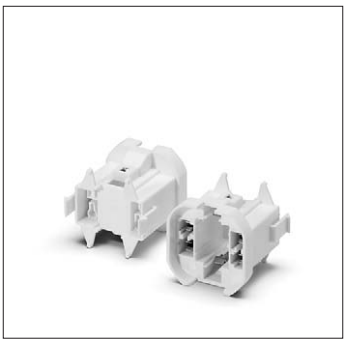


Тип	**Номер для заказа**	Цоколь	Лампа	Мощность (Вт)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
72201	**530458**	G24d-1/GX24d-1	TC-D/TC-T	10, 13 / 13	10,5	500
72202	**530459**	G24d-2/GX24d-2	TC-D/TC-T	18 / 18	10,5	500
72203	**530460**	G24d-3/GX24d-3	TC-D/TC-T	26 / 26	10,5	500
72211	**530462**	G24q-1/GX24q-1	TC-DEL/TC-TEL	10, 13 / 13	12	500
72212	**530463**	G24q-2/GX24q-2	TC-DEL/TC-TEL	18 / 18	12	500
72213	**530464**	G24q-3/GX24q-3	TC-DEL/TC-TEL	26 / 26, 32	12	500
72219	**530468**	GX24q-3/-4*	TC-TEL	26, 32 / 42	12	500
72214	**530465**	GX24q-4	TC-TEL	42	12	500
72215	**530466**	GX24q-5	TC-TEL	57	12,6	500
72216	**530467**	GX24q-6	TC-TEL	70	12,6	500

* Патрон 530468 можно использовать только в светильниках, работающих с ЭПРА, сертифицированных в соответствии с действующими стандартами и диапазон мощности светильника 26, 32 и 42 Вт.

G24, GX24 вставные патроны
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь лампы)
В дополнение для G24q, GX24q патронов:
безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь стартера)
Ножки с тыльной стороны для толщины стенки
0,8 – 1,7 мм
Ширина ножки: 6,5 мм

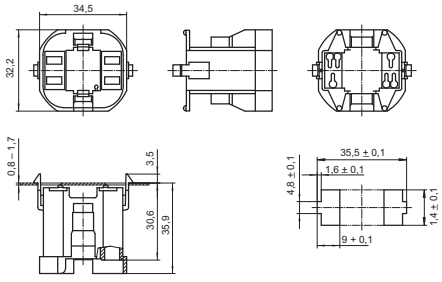




Тип	**Номер для заказа**	Цоколь	Лампа	Мощность (Вт)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
72001	**528089**	G24d-1/GX24d-1	TC-D/TC-T	10, 13 / 13	10,4	500
72002	**528090**	G24d-2/GX24d-2	TC-D/TC-T	18 / 18	10,4	500
72003	**528091**	G24d-3/GX24d-3	TC-D/TC-T	26 / 26	10,4	500
72011	**528093**	G24q-1/GX24q-1	TC-DEL/TC-TEL	10, 13 / 13	12,3	500
72012	**528094**	G24q-2/GX24q-2	TC-DEL/TC-TEL	18 / 18	12,3	500
72013	**528095**	G24q-3/GX24q-3	TC-DEL/TC-TEL	26 / 26, 32	12,3	500
72019	**528099**	GX24q-3/-4*	TC-TEL	26, 32 / 42	12,3	500
72014	**528096**	GX24q-4	TC-TEL	42	12,3	500
72015	**528097**	GX24q-5	TC-TEL	57	12,9	500
72016	**528098**	GX24q-6	TC-TEL	70	12,9	500

* Патрон 528099 можно использовать только в светильниках, работающих с ЭПРА, сертифицированных в соответствии с действующими стандартами и диапазон мощности светильника 26, 32 и 42 Вт.

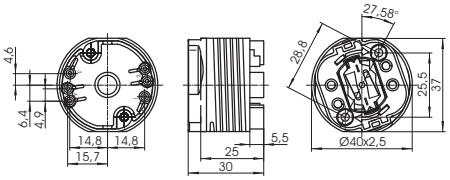
G24, GX24 вставные патроны
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь лампы)
В дополнение для G24q, GX24q патронов:
безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь стартера)
Ножки с тыльной стороны для толщины стенки
0,8 – 1,7 мм
Ширина ножки: 4,5 мм



Тип	**Номер для заказа**	Цоколь	Лампа	Мощность (Вт)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
72101	**528116**	G24d-1/GX24d-1	TC-D/TC-T	10, 13 / 13	10,4	500
72102	**528117**	G24d-2/GX24d-2	TC-D/TC-T	18 / 18	10,4	500
72103	**528118**	G24d-3/GX24d-3	TC-D/TC-T	26 / 26	10,4	500
72111	**528120**	G24q-1/GX24q-1	TC-DEL/TC-TEL	10, 13 / 13	12,3	500
72112	**528121**	G24q-2/GX24q-2	TC-DEL/TC-TEL	18 / 18	12,3	500
72113	**528122**	G24q-3/GX24q-3	TC-DEL/TC-TEL	26 / 26, 32	12,3	500
72119	**528126**	GX24q-3/-4*	TC-TEL	26, 32 / 42	12,3	500
72114	**528123**	GX24q-4	TC-TEL	42	12,3	500
72115	**528124**	GX24q-5	TC-TEL	57	12,9	500
72116	**528125**	GX24q-6	TC-TEL	70	12,9	500

* Патрон 528126 можно использовать только в светильниках, работающих с ЭПРА, сертифицированных в соответствии с действующими стандартами и диапазон мощности светильника 26, 32 и 42 Вт.

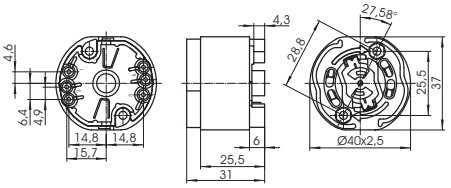
G24, GX24 патроны с поворотным затвором
Внешняя резьба 40x2,5 IEC 60399
Корпус: PBT GF, белый, T120
Номинальный режим: 1/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 0,75 мм² (цепь лампы)
безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 0,75 мм² (цепь стартера)
Передние установочные отверстия для винтов M3
Абажурные кольца (смотри стр. 85)



Тип	**Номер для заказа**	Цоколь	Лампа	Мощность (Вт)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
45940	**507993**	G24q-2/GX24q-2	TC-DEL/TC-TEL	18 / 18	20,2	500
45960	**507994**	G24q-3/GX24q-3	TC-DEL/TC-TEL	26 / 26, 32	20,2	500
45930	**507992**	G24q-3/GX24q-3/-4*	TC-DEL/TC-TEL	26 / 26, 32 / 42	20,2	500
45980	**507995**	GX24q-4	TC-TEL	42	20,2	500

* Патрон 507992 можно использовать только в светильниках, работающих с ЭПРА, сертифицированных в соответствии с действующими стандартами и диапазон мощности светильника 26, 32 и 42 Вт.

GX24q-5 патрон с поворотным затвором
для TC-TEL ламп 57 Вт
Гладкий корпус
Корпус: PPS, черный, T150
Номинальный режим: 1/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 0,75 мм² (цепь лампы)
безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 0,75 мм² (цепь стартера)
Передние установочные отверстия для винтов M3
Вес: 28 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 45990
Номер для заказа: 508159

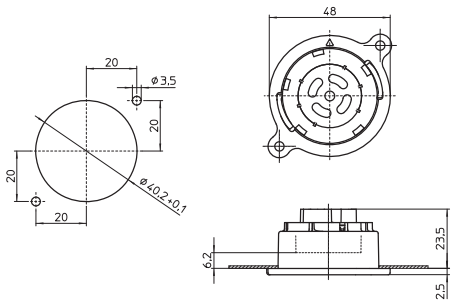


GR14q-1 Патроны

Для одноцокольных компактных люминесцентных ламп TC-TEL

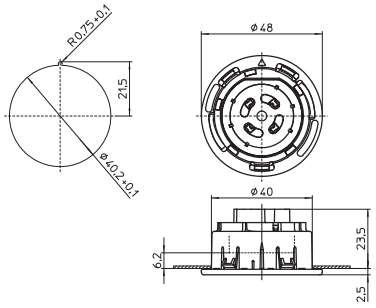
GR14q-1 патрон для фиксации винтом
Корпус: PBT, белый, T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 - 1 мм², присоединение проводов с тыла
Установочные отверстия для винтов M3
Соблюдать правильное положение установки
Вес: 10 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 36100

new>> **Номер для заказа: 539033**



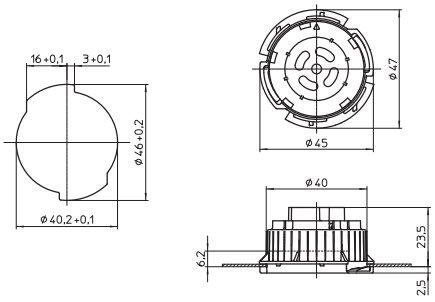
GR14q-1 встраиваемый патрон
Корпус: PBT, белый, T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 - 1 мм², присоединение проводов с тыла
Защелки для толщины стенки 0,6 - 1 мм
Соблюдать правильное положение установки
Вес: 10 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 36110

new>> **Номер для заказа: 539034**



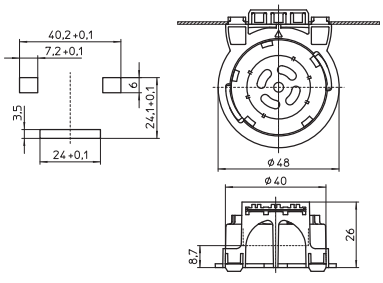
GR14q-1 байонетный патрон
Корпус: PBT, белый, T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 - 1 мм², присоединение проводов с тыла
Байонетная установка для толщины стенки до 1 мм
Соблюдать правильное положение установки
Вес: 10 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 36120

new>> **Номер для заказа: 539035**



GR14q-1 вставной патрон
Корпус: PBT, белый, T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 - 1 мм², присоединение проводов с тыла
Вставное основание для толщины стенки 0,6 - 1мм
Вертикальная установка
Вес: 10 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 36130

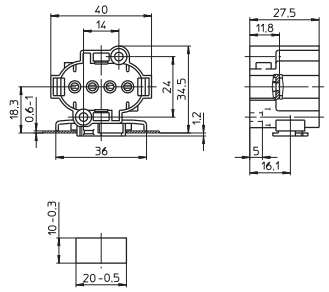
new>> **Номер для заказа: 539036**

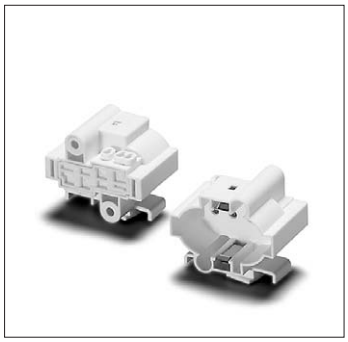


2G7 Патроны

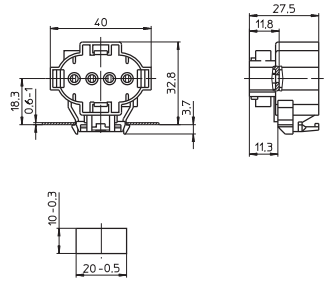
Для одноцокольных компактных люминесцентных ламп TC-SEL

2G7 вставной патрон
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь лампы)
безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь стартера)
Тыльное установочное отверстие для
самореза по ISO 1481/7049-ST4,2-C/F
Передние установочные отверстия для винтов M3
Стопорение патрона поворотом на15°
Вес: 13,7 г, упаковка: 500 шт. тип: 35610
Номер для заказа: 109235

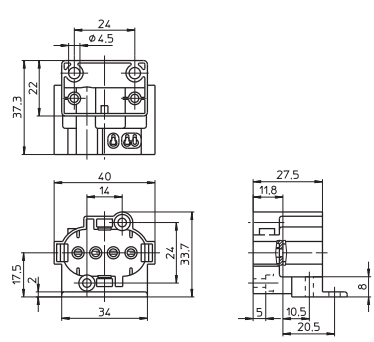


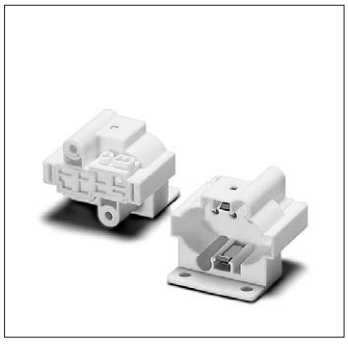


2G7 вставной патрон
Корпус: PBT GF, белый, T140, номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь лампы)
безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь стартера)
Вставное основание в паз 10x20 мм
для толщины стенки 0,6 – 1 мм
Вес: 18 г, упаковка: 500 шт., тип: 35613
Номер для заказа: 500574

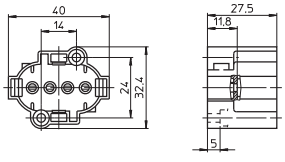


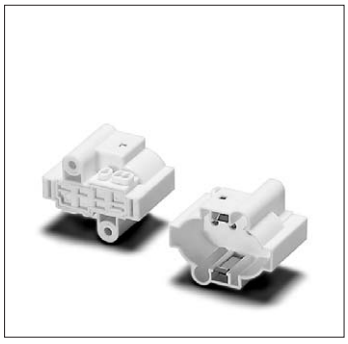
2G7 накладной патрон
Корпус: PBT GF, белый, T140, номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь лампы)
безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь стартера)
Установочные отверстия для винтов M4
Установочные отверстия с тыльной и боковой
стороны для саморезов по ISO 1481/7049-ST4,2-C/F
Передние установочные отверстия для винтов M3
Вес: 18,1 г, упаковка: 500 шт., тип: 35611
Номер для заказа: 109238





2G7 накладной патрон
Корпус: PBT GF, белый, T140, номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь лампы)
безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь стартера)
Установочные отверстия с тыльной стороны
для саморезов по ISO 1481/7049-ST4,2-C/F
Передние установочные отверстия для винтов M3
Вес: 14 г, упаковка: 500 шт., тип: 35612
Номер для заказа: 109240

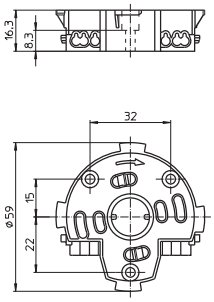


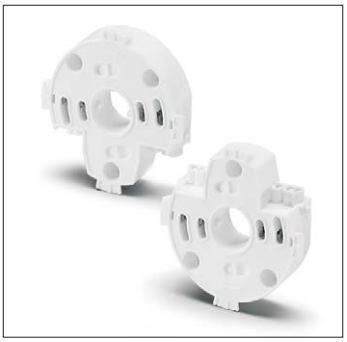


2G8 Патрон

Для одноцокольных компактных люминесцентных ламп TC-TEL

2G8 накладной патрон
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь лампы)
безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь подогрева)
Установочные отверстия с тыльной стороны
для саморезов по ISO 1481/7049-ST4,2-C/F
Передние установочные отверстия для винтов M3
Вес: 19,6 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 59000
Номер для заказа: 526755



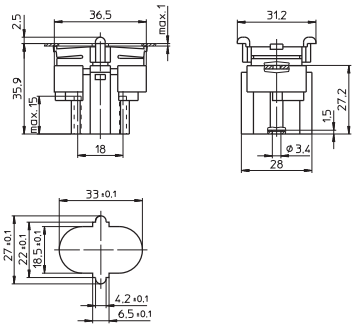


G23 Патроны

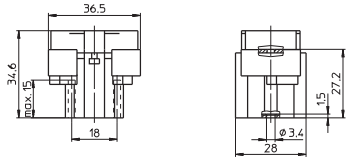
Для одноцокольных компактных люминесцентных ламп TC-S

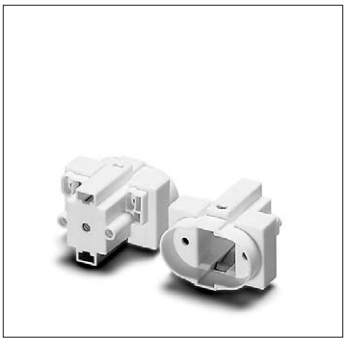
Если при установке используется центральное отверстие,
то необходимо предотвратить проворачивание.

G23 встраиваемый патрон
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
передние ножки для толщины стенки до 1 мм
Установочные отверстия с тыльной стороны
для саморезов по ISO 1481/7049-ST2,9-C/F
Центральное установочное отверстие для винта M3
Вес: 11,6 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 35001
Номер для заказа: 101286

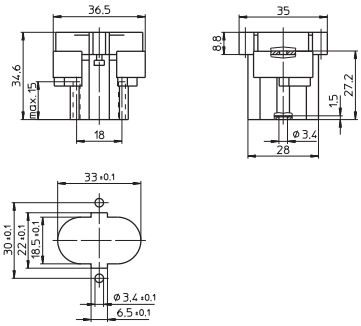


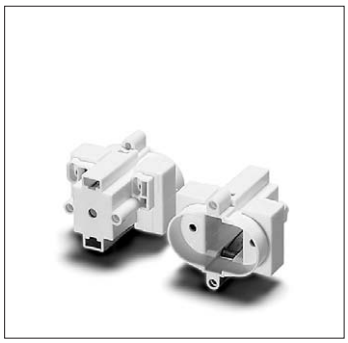
G23 накладной патрон
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм²
Установочные отверстия с тыльной стороны
для саморезов по ISO 1481/7049-ST2,9-C/F
Центральное установочное отверстие под винт M3
Вес: 11,6 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 35002
Номер для заказа: 101290



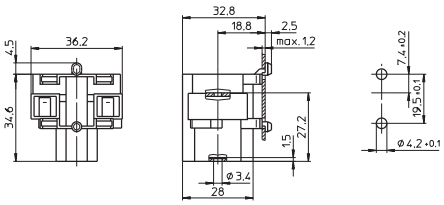


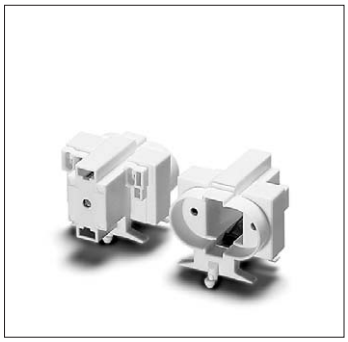
G23 патрон
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм²
Установочные отверстия с передней и тыльной стороны
для саморезов по ISO 1481/7049-ST2,9-C/F
Центральное установочное отверстие для винта M3
Вес: 9 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 35003
Номер для заказа: 101294



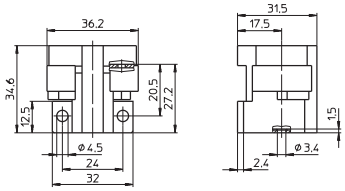


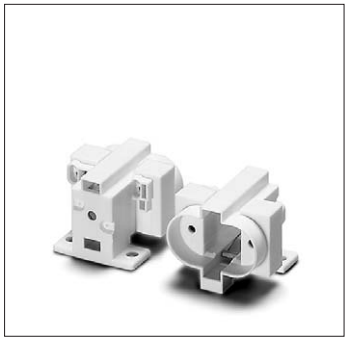
G23 вставной патрон
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм²
Ножки для толщины стенки до1,2 мм
Центральное установочное отверстие под винт M3
Вес: 12 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 35004
Номер для заказа: 101298



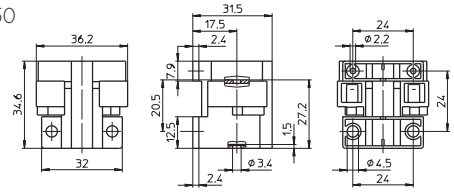


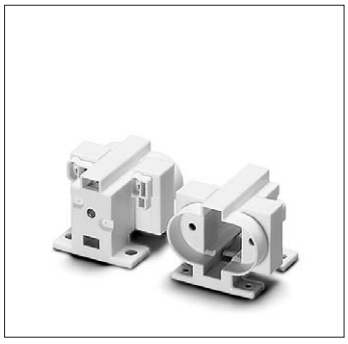
G23 накладной патрон
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм²
Установочные отверстия для винтов M4
Центральное установочное отверстие для винта M3
Вес: 12,4 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 35006
Номер для заказа: 101306



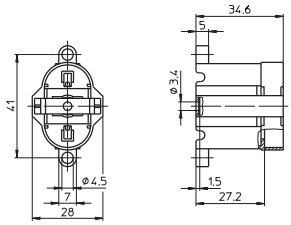


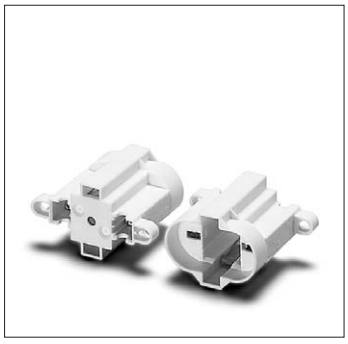
G23 патрон
Вставной в направляющую
Корпус: PBT GF, белый, T140, номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм²
Боковые установочные отверстия для саморезов
по ISO 1481/7049-ST2,9-C/F
Установочные отверстия для винтов M4
Центральное установочное отверстие для винта M3
Вес: 14 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 35007
Номер для заказа: 101310



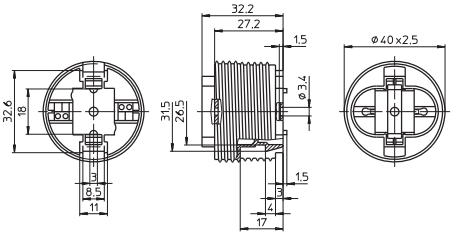


G23 накладной патрон
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм²
Установочные отверстия для винтов M4
Центральное установочное отверстие для винта M3
Вес: 11,1 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 35008
Номер для заказа: 101314

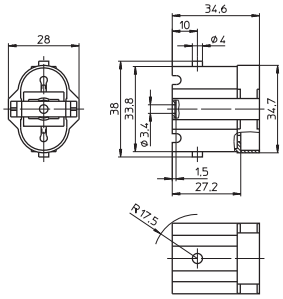




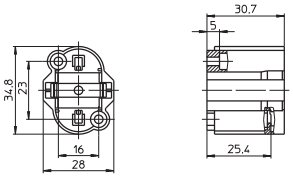
G23 патрон, защитные колпачки (смотри стр. 67 - 70)
Внешняя резьба 40×2,5 IEC 60399
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм²
Центральное установочное отверстие для винта M3
При установке с использованием центрального отверстия необходимы подформовки для стопоров
Абажурные кольца (смотри стр. 85)
Вес: 16,3 г, упаковка: 500 шт., тип: 35010
Номер для заказа: 101320



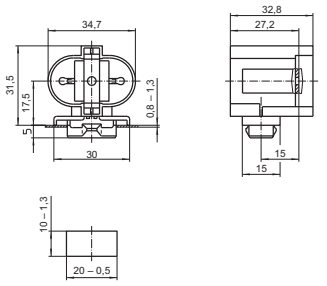
G23 патрон
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм²
Боковые оси для кронштейна 105820 (смотри стр.190)
Центральное установочное отверстие для винта M3
Вес: 11 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 35011
Номер для заказа: 101324



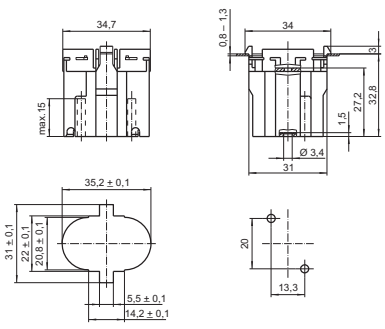
G23 накладной патрон
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм²
Передние установочные отверстия под винты M3
Установочные отверстия с тыльной стороны для саморезов по ISO 1481/7049-ST4,2-C/F
Вес: 11,9 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 35012
Номер для заказа: 108898



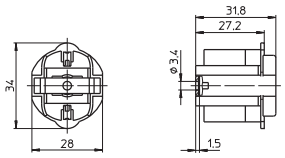
G23 вставной патрон
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм²
Вставное основание для толщины стенки 0,8 - 1,3 мм
Центральное установочное отверстие для винта M3
Вес: 11 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 35051
Номер для заказа: 101344



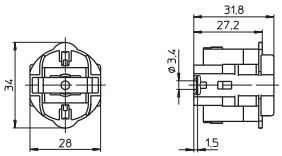
G23 вставной патрон
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм²
Передние ножки для толщины стенки 0,8 - 1,3 мм
Центральное установочное отверстие для винта M3
Вес: 12 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 35052
Номер для заказа: 101346



G23 патрон
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/250
Безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Центральное установочное отверстие под винт M3
Подходит для узких мест
(например для установки в трубку)
Вес: 8 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 35201
Номер для заказа: 101364



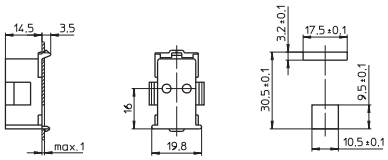
G23 патрон
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/250
Безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Центральное установочное отверстие под винт M3
Подходит для узких мест
(например для установки в трубку)
Вес: 8,2 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 35202
Номер для заказа: 101367



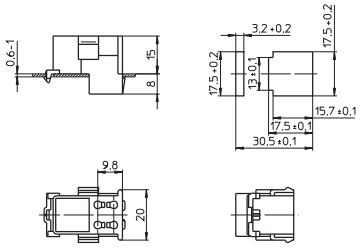
GR8, GR10q, GRY10q-3, GRZ10d, GRZ10t Патроны

Для одноцокольных компактных люминесцентных ламп TC-DD

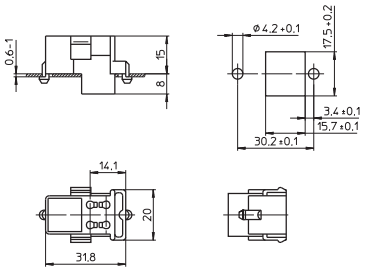
GR8 вставной патрон
Корпус: PC, белый
Номинальный режим: 2/250
В основании и спереди безвинтовые контактные
зажимы: 0,5 – 1 мм²
Установочные защелки для толщины стенки до 1 мм
Вес: 5,4 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 35100
Номер для заказа: 101358



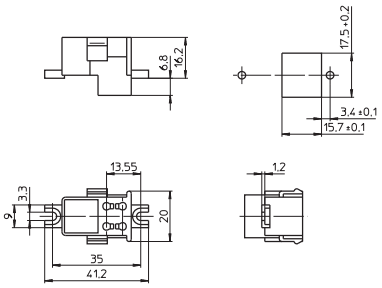
GR10q вставной патрон
Корпус: PC, белый, T110
Номинальный режим: 2/250
В основании безвинтовые
контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Установочные защелки в основании
для толщины стенки 0,6 – 1 мм
Вес: 6,2 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 35500
Номер для заказа: 108927



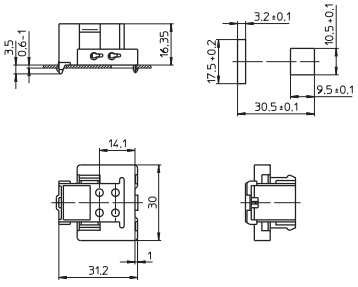
GR10q вставной патрон
Корпус: PC, белый, T110
Номинальный режим: 2/250
В основании безвинтовые
контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Защелки в основании для толщины стенки 0,6 – 1 мм
Вес: 6,2 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 35510
Номер для заказа: 108928



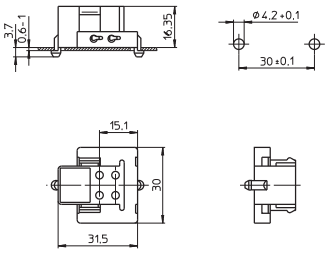
GR10q накладной патрон
Материал: PC, белый, T110
Номинальный режим: 2/250
В основании безвинтовые
контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Крепежные пазы для винтов M3
Вес: 7,4 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 35520
Номер для заказа: 108929



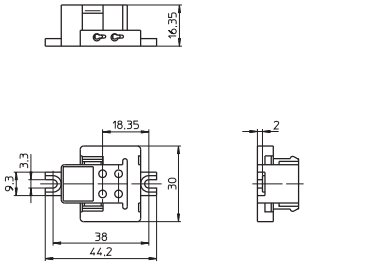
GR10q вставной патрон
Материал: PBT, белый, T110
Номинальный режим: 2/250
Боковые безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Установочные защелки в основании
для толщины стенки 0,6 – 1 мм
Вес: 7,2 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 35530
Номер для заказа: 108932

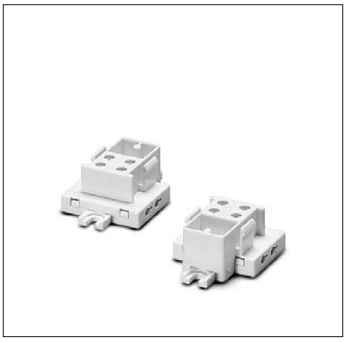


GR10q вставной патрон
Материал: PBT, белый, T110
Номинальный режим: 2/250
Боковые безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Ножки в основании для толщины стенки 0,6 – 1 мм
Вес: 7,2 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 35540
Номер для заказа: 108933

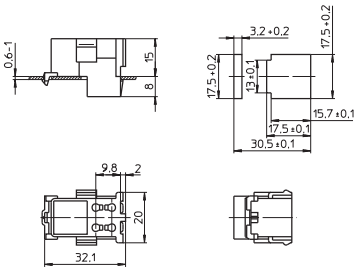


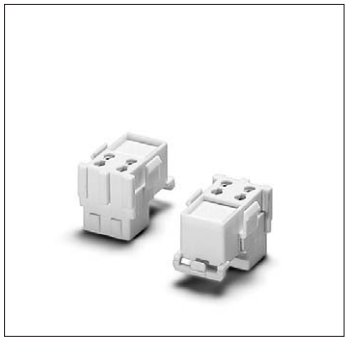
GR10q накладной патрон
Материал: PBT, белый, T110
Номинальный режим: 2/250
Боковые безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Крепежные пазы для винтов M3
Вес: 7,4 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 35550
Номер для заказа: 108934



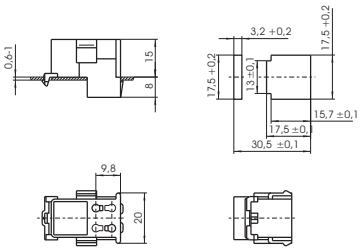


GRY10q-3 вставной патрон
Материал: PBT, белый, T140
Номинальный режим: 2/250
В основании безвинтовые
контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Установочные защелки в основании
для толщины стенки 0,6 – 1 мм
Вес: 7,5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 35570
Номер для заказа: 109344

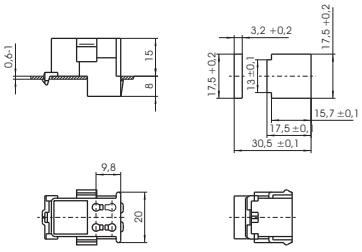




GRZ10d вставной патрон
Материал: PC, белый, T110
Номинальный режим: 2/250
Безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Установочные защелки в основании
для толщины стенки 0,6 – 1 мм
Вес: 6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 35502
Номер для заказа: 504213



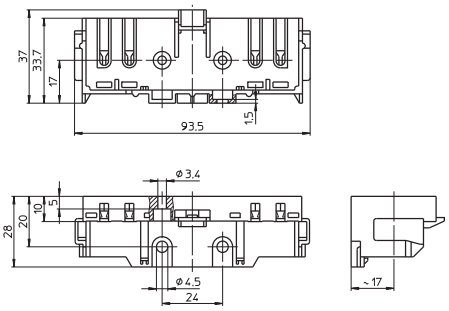
GRZ10t вставной патрон
Материал: PC, белый, T110
Номинальный режим: 2/250
Безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Установочные защелки в основании
для толщины стенки 0,6 – 1 мм
Вес: 5,7 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 35501
Номер для заказа: 504212



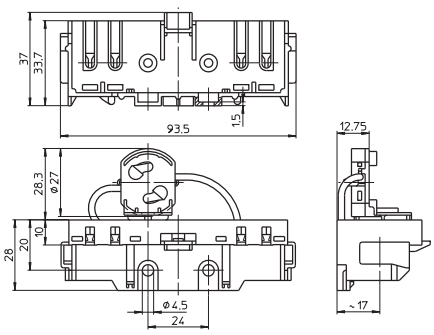
2G10 Патроны

Для одноцокольных компактных люминесцентных ламп TC-F

2G10 накладной патрон, с блокировкой лампы
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим:2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Боковая установка лампы
Передние установочные отверстия для винтов
с цилиндрической головкой M3
Установочные отверстия с тыльной стороны
для саморезов по ISO 1481/7049-ST4,2-C/F
Установочные отверстия в основании для винтов M4
Вес: 25,5 г, упаковка: 250 шт., тип: 36300
Номер для заказа: 101521



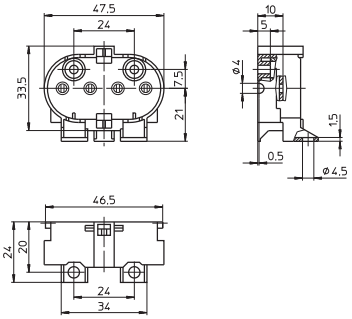
2G10 накладной патрон, с блокировкой лампы
С присоединенным с тыльной стороны
патрона для стартера
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Боковая установка лампы
Установочные отверстия в основании для винтов M4
Вес: 30,8 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 36302
Номер для заказа: 107313



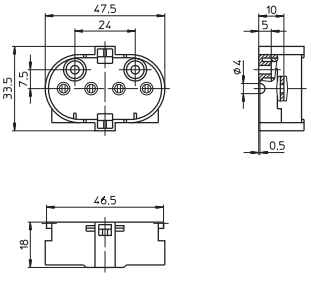
2G11 Патроны

Для одноцокольных компактных люминесцентных ламп TC-L

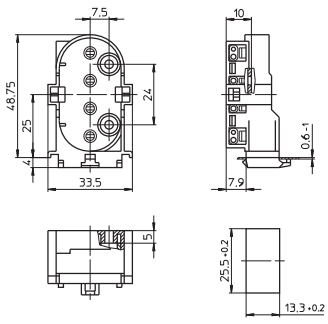
2G11 накладной патрон
Корпус: PBT GF, белый, T140, номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы
0,5 – 1 мм² (цепь лампы)
безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь стартера)
Боковые оси для кронштейна 105824 (смюстр. 190)
Установочные отверстия в основании для винтов M4
Установочные отверстия с тыльной стороны
для саморезов по ISO 1481/7049-ST4,2-C/F
Передние установочные отверстия для винтов M3
Вес: 13,7 г, упаковка: 500 шт., тип: 36050
Номер для заказа: 101485



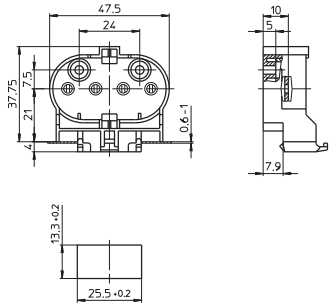
2G11 накладной патрон
Корпус: PBT GF, белый, T140, номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь лампы)
безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь стартера)
Боковые оси для кронштейна 105824 (см.стр. 190)
Установочные отверстия с тыльной стороны
для саморезов по ISO 1481/7049-ST4,2-C/F
Передние установочные отверстия для винтов M3
Вес: 12,7 г, упаковка: 500 шт., тип: 36051
Номер для заказа: 101489



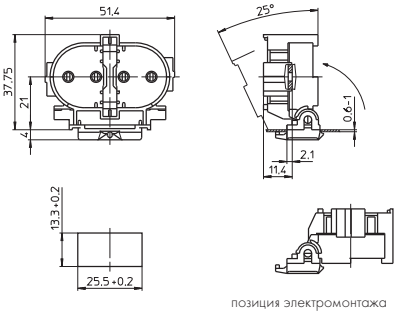
2G11 вставной патрон
Корпус: PBT GF, белый, T140, номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь лампы)
безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь стартера)
Положение лампы: вертикальное
Установочные отверстия с тыльной стороны
для саморезов по ISO 1481/7049-ST4,2-C/F
Передние установочные отверстия для винтов M3
Вес: 14,3 г, упаковка: 500 шт., тип: 36052
Номер для заказа: 101491

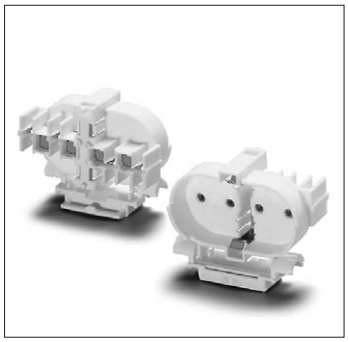


2G11 вставной патрон
Корпус: PBT GF, белый, T140, номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь лампы)
безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь стартера)
Установочные отверстия с тыльной стороны
для саморезов по ISO 1481/7049-ST4,2-C/F
Передние установочные отверстия для винтов M3
Возможно присоединение проводов снизу
Вес: 14,1г, упаковка: 500 шт., тип: 36053
Номер для заказа: 101493

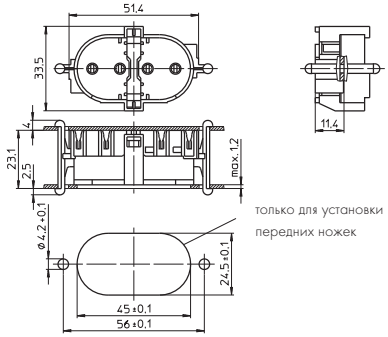


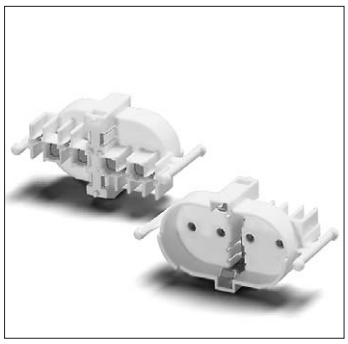
2G11 вставной патрон, для автоматизированного
электромонтажа в светильнике
Корпус: PBT GF, белый, T140, номинальный режим: 2/250
IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
Проводники присоединяются в горизонтальной
позиции патрона, после чего он устанавливается
в вертикальную рабочую позицию, благодаря
шарниру с поворотом на 25°
Вес: 12 г, упаковка: 500 шт., тип: 36010
Номер для заказа: 500105





2G11 встраиваемый патрон, для автоматизированного
электромонтажа в светильнике
Корпус: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/250
IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
Передние или задние ножки
для толщины стенки до 1,2 мм
Вес: 10,5 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 36011
Номер для заказа: 500106



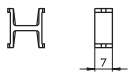


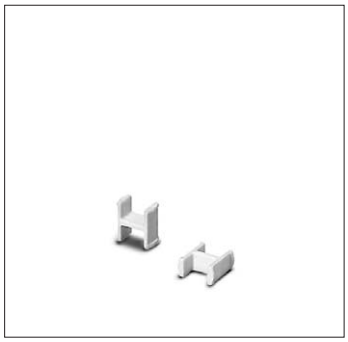
Аксессуары

Для одноцокольных компактных люминесцентных ламп

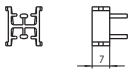
Производитель светильников несёт ответственность за правильный
выбор аксессуаров.
Защитные колпачки для G24/GX24 патронов
(смотри стр. 67 – 70)

Вставка
Для вставки в патроны серии 359
препятствует установке двухштырьковых
ламп (TC-D/TC-T)
Материал: PBT GF, белый
Вес: 0,5 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97099
Номер для заказа: 107499

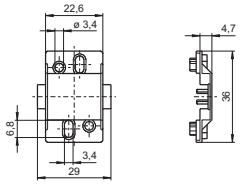




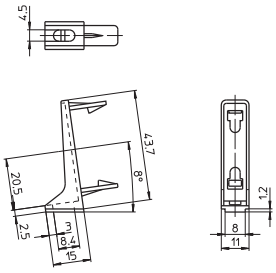
Вставка
Для вставки в G24q-1 патроны тип 359
для TC-TEL ламп с цоколем GX24q-5
Для вставки в G24q-2 патроны тип 359
для TC-TEL ламп с цоколем GX24q-6
Материал: PBT GF, черный
Вес: 0,5 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97249
Номер для заказа: 504906



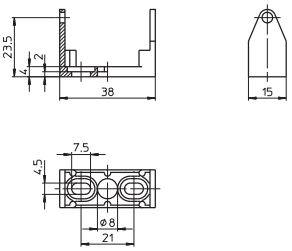
Защитная крышка
Для G24, GX24 вставных патронов тип 359
(стр. 175)
Для светильников класса защиты II
Материал: PA, белый
Вес: 1,3 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97323
Номер для заказа: 506204



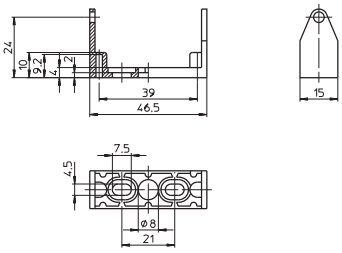
Установочный кронштейн: 8°
Защелкивается на корпус
патрона гладкого или резьбового
Материал: PA, белый
Пазовое отверстие для винта M4
Вес: 1,9 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97194
Номер для заказа: 108956



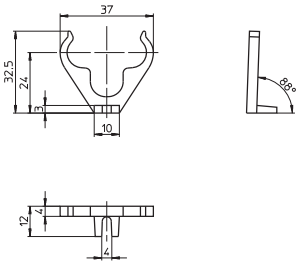
Кронштейн
Для G23 патрона 101324 (смотри стр. 184)
Для поворота патрона при смене лампы
Материал: PC, белый
Пазовые отверстия для винтов M4
Вес: 3,1 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97515
Номер для заказа: 105820



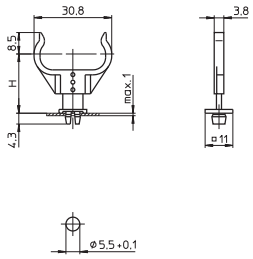
Кронштейн
Для 2G11 патронов 101485 и 101489
(смотри стр. 188)
Для поворота патрона при смене лампы
Материал: PC, белый
Пазовые отверстия для винтов M4
Установочные отверстия в основании
для саморезов по ISO 1481/7049-ST2,9-C/F
Вес: 3,7 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97516
Номер для заказа: 105824



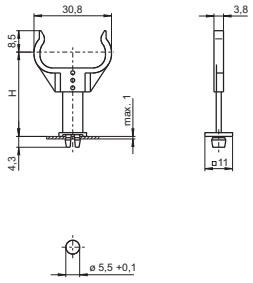
Ламподержатель для TC-D, TC-DEL ламп
Материал: PC, белый, УФ-стабилизированный
Положение лампы: 45°
Установочное основание с пазом для винта M3,5
Вес: 1,5 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97031
Номер для заказа: 105448



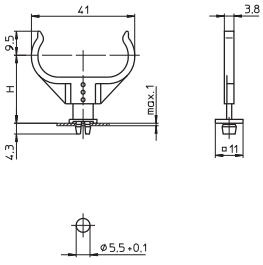
Ламподержатели для TC-S, TC-SEL ламп
Регулируемая высота H: 17,5/20,5/23,5 мм
Вставная ножка в отверстие Ø 5,5 мм
для толщины стенки до 1мм
Вес: 0,4/0,8/0,8г, упаковка: 500 шт., тип: 35060
Номер для заказа: 105775 основание, PC, белый
Номер для заказа: 105776 кронштейн, PC, прозрачный, УФ-стабилизированный
Номер для заказа: 106416 кронштейн, PC, белый, УФ-стабилизированный



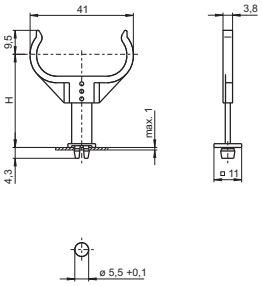
Ламподержатели для TC-S, TC-SEL ламп
Регулируемая высота H: 27,5/30,5/33,5 мм
Вставная ножка в отверстие Ø 5,5 мм
для толщины стенки до 1 мм
Вес: 0,7/0,8/0,8 г, упаковка: 500 шт., тип: 35061
Номер для заказа: 105931 основание, PC, белый
Номер для заказа: 105776 кронштейн, PC, прозрачный, УФ-стабилизированный
Номер для заказа: 106416 кронштейн, PC, белый, УФ-стабилизированный



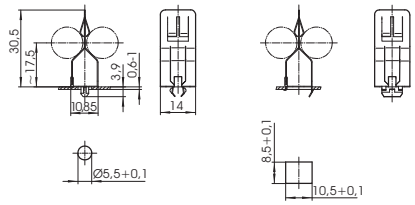
Ламподержатели для TC-L ламп
Регулируемая высота H: 21/24/27 мм
Вставная ножка в отверстие Ø 5,5 мм
для толщины стенки до 1 мм
Вес: 0,4/1,3/1,1 г, упаковка: 500 шт., тип: 35760
Номер для заказа: 105775 основание, PC, белый
Номер для заказа: 105777 кронштейн, PC, прозрачный, УФ-стабилизированный
Номер для заказа: 106417 кронштейн, PC, белый, УФ-стабилизированный



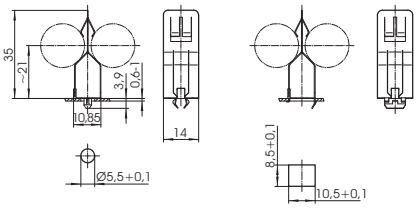
Ламподержатели для TC-L ламп
Регулируемая высота H: 31/34/37 мм
Вставная ножка в отверстие Ø 5,5 мм
для толщины стенки до 1 мм
Вес: 0,7/1,3/1,1 г, упаковка: 500 шт., тип: 35761
Номер для заказа: 105931 основание, PC, белый
Номер для заказа: 105777 кронштейн, PC, прозрачный, УФ-стабилизированный
Номер для заказа: 106417 кронштейн, PC, белый, УФ-стабилизированный



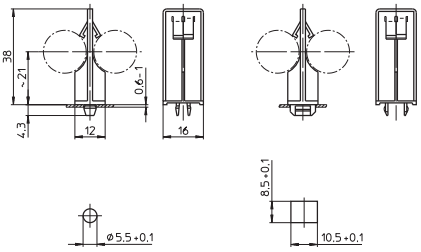
Ламподержатели для TC-S, TC-SEL ламп
Материал: коррозийностойкая сталь
Вес: 1,3 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 93056 вставная ножка для Ø 5,5 мм
Номер для заказа: 509522
Тип: 93057 вставная ножка для 8,5x10,5 мм
Номер для заказа: 509521



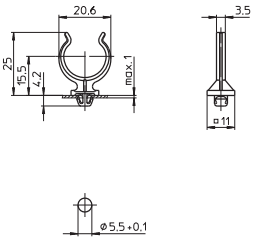
Ламподержатели для TC-F, TC-L ламп
Материал: коррозийностойкая сталь
Вес: 1,5 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 93058 вставная ножка для Ø 5,5 мм
Номер для заказа: 509520
Тип: 93059 вставная ножка для 8,5x10,5 мм
Номер для заказа: 509519



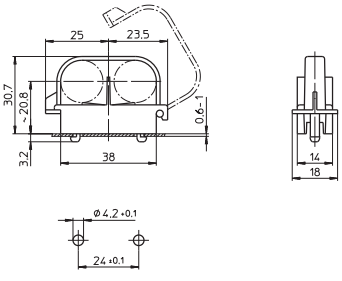
Ламподержатели для TC-F, TC-L ламп
для толщины стенки 0,6 – 1 мм
Материал: PC, белый, УФ-стабилизированный
Вес: 1,3 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97638 вставная ножка для Ø 5,5 мм
Номер для заказа: 105981
Тип: 97639 вставная ножка для 8,5x10,5 мм
Номер для заказа: 105983

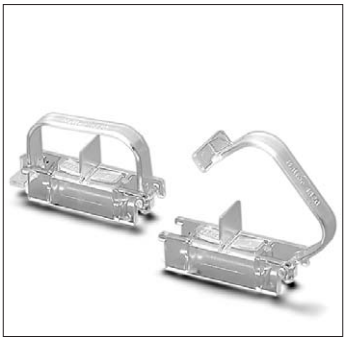


Ламподержатель для TC-L ламп
Материал: PC, белый, УФ-стабилизированный
Вставная ножка в отверстие Ø 5,5 мм
для толщины стенки до 1 мм
Вес: 0,7 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 36060
Номер для заказа: 108878



Ламподержатель для TC-L ламп
Материал: PC, прозрачный, УФ-стабилизированный
С блокировкой
Ножки в основании для толщины стенки 0,6 – 1 мм
Вес: 4 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 36061
Номер для заказа: 101497

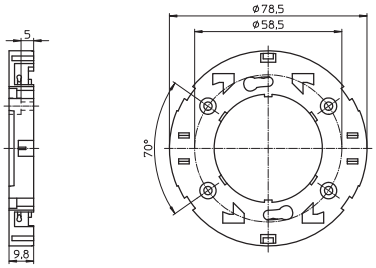




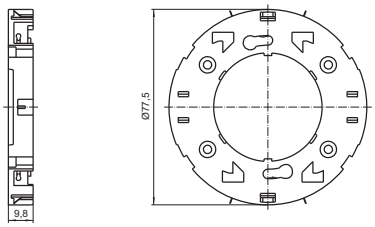
GX53-1 Патроны, аксессуары

Для одноцокольных компактных люминесцентных ламп с встроенными ПРА

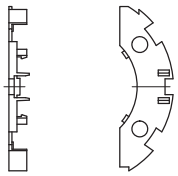
GX53-1 патрон
Корпус: PC, белый, T100, Номинальный режим: 2/250
Безвинтовые контактные зажимы для сквозной проводки
одножильные проводники: 0,5 – 1 мм²
многопроволочные проводники:
0,75 мм², луженные концы проводника
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 12,8 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 11000
Номер для заказа: 530878



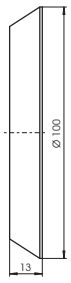
GX53-1 патрон
Пружины для установки в мебель /потолочные панели
Корпус: PC, белый, T100, Номинальный режим: 2/250
Безвинтовые контактные зажимы для сквозной проводки
одножильные проводники: 0,5 – 1 мм²
многопроволочные проводники:
0,75 мм², луженные концы проводника
Отверстие: Ø $78^{+0,2}$ мм
Вес: 13,2 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 11010
Номер для заказа: 530879



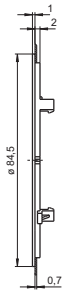
Устройство, снижающее натяжение
кабеля/крышка для GX53-1 патронов
Для проводников H03VVH2-F 2X0,75,
луженные концы проводника
Для светильников класса защиты II
Материал: PC, белый
Вес: 1,6 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 97278
Номер для заказа: 504939

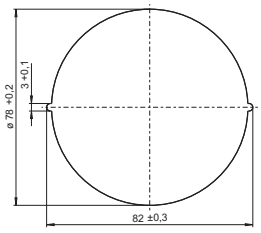


Накладное установочное кольцо
Для деревянных или потолочных панелей
Материал: PC, белый
Вес: 10,4 г, упаковка: 100 шт.
Тип: 97277
Номер для заказа: 504938

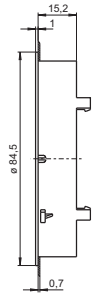


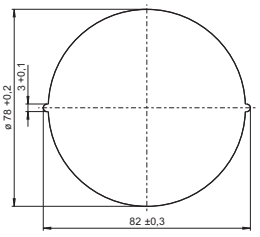
Накладное установочное кольцо, плоское
Для установки в металлический лист толщиной 0,7 мм
Материал: PC, белый
Вес: 2,2 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 97276
Номер для заказа: 504937



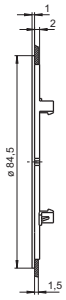


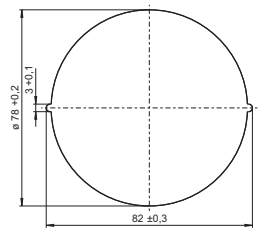
Накладное установочное кольцо, высокое
Для установки в металлический лист толщиной 0,7 мм
Материал: PC, белый
Вес: 5,4 г, упаковка: 100 шт.
Тип: 97275
Номер для заказа: 504936



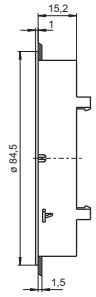


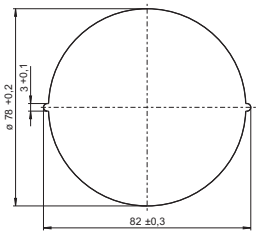
Накладное установочное кольцо, плоское
Для установки в металлический лист толщиной 1,5 мм
Материал: PC, белый
Вес: 2,1 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 97274
Номер для заказа: 504935



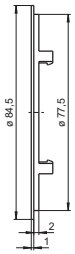


Накладное установочное кольцо, высокое
Для установки в металлический лист толщиной 1,5 мм
Материал: PC, белый
Вес: 5,6 г, упаковка: 100 шт.
Тип: 97273
Номер для заказа: 504934

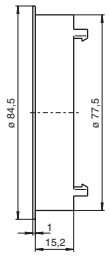




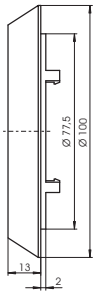
Накладное установочное кольцо, плоское
Для встраивания в мебель/потолочные панели
Материал: PC, белый
Вес: 2,1 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 97272
Номер для заказа: 504933



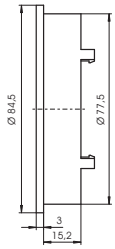
Накладное установочное кольцо, высокое
Для встраивания в мебель/потолочные панели
Материал: PC, белый
Вес: 5,7 г, упаковка: 100 шт.
Тип: 97281
Номер для заказа: 505118



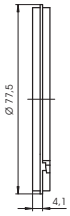
Накладное установочное кольцо
Для встраивания в мебель/потолочные панели
Материал: PC, прозрачный
Вес: 12,5 г, упаковка: 100 шт.
Тип: 97280
Номер для заказа: 505003



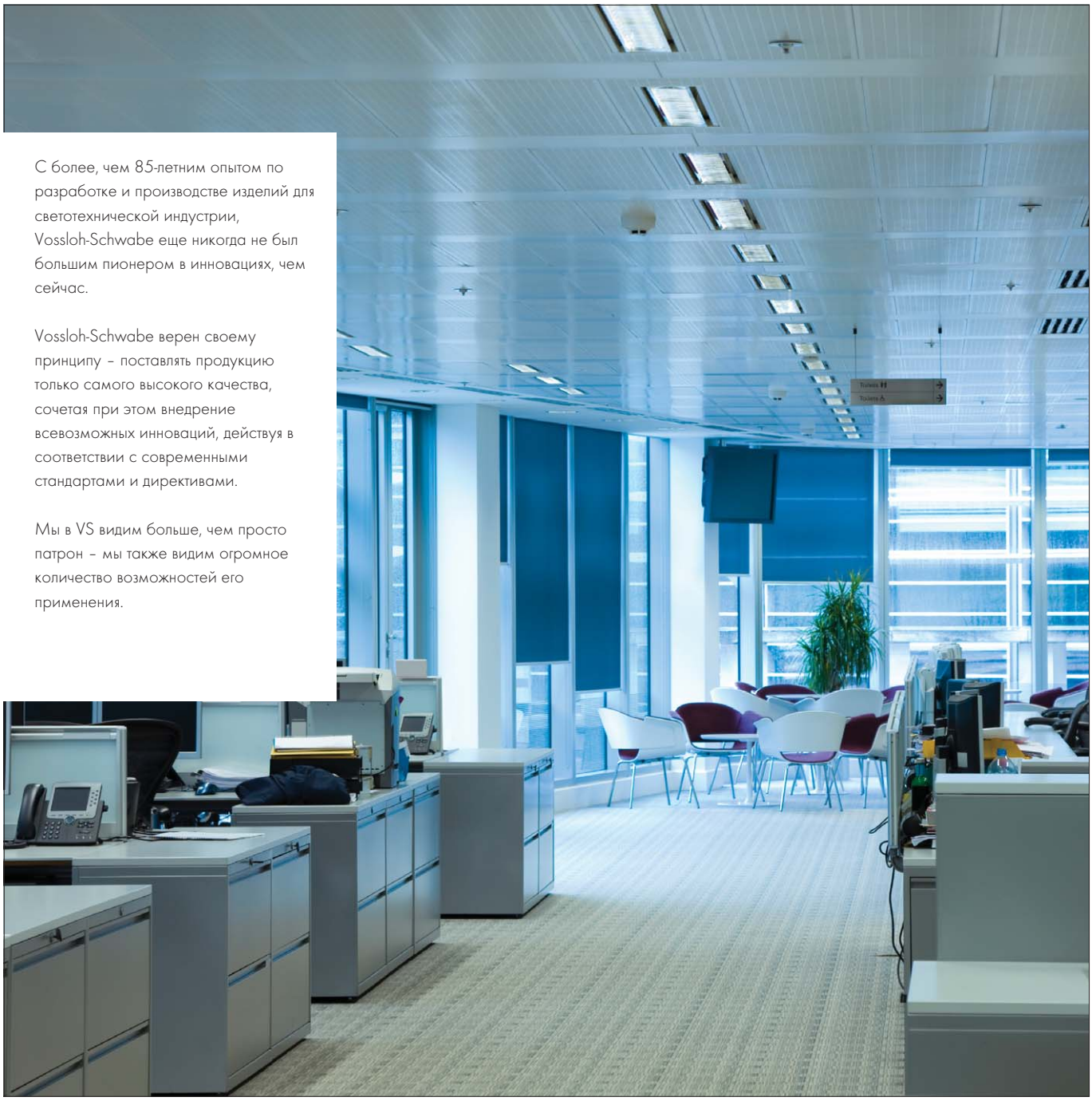
Накладное установочное кольцо, высокое
Для встраивания в мебель/потолочные панели
Для кольца 504931
Материал: PC, белый
Вес: 6,4 г, упаковка: 100 шт.
Тип: 97271
Номер для заказа: 504932



Кольцо
Для горловины стеклянного
рассеивателя: Ø 72,5 $^{-0,5}$ x 1,3 $^{-0,1}$ мм
Материал: PC, белый
Вес: 2,8 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 97279
Номер для заказа: 504931



Больше чем (просто) патрон...



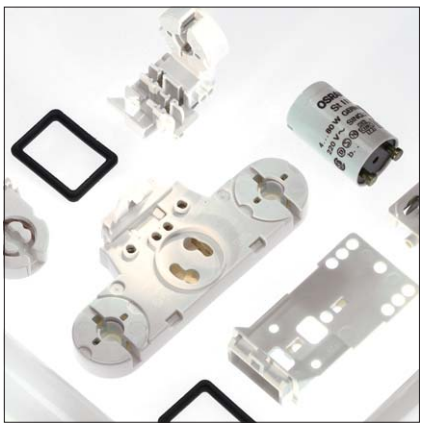
С более, чем 85-летним опытом по разработке и производстве изделий для светотехнической индустрии, Vossloh-Schwabe еще никогда не был большим пионером в инновациях, чем сейчас.

Vossloh-Schwabe верен своему принципу – поставлять продукцию только самого высокого качества, сочетая при этом внедрение всевозможных инноваций, действуя в соответствии с современными стандартами и директивами.

Мы в VS видим больше, чем просто патрон – мы также видим огромное количество возможностей его применения.

Патроны и аксессуары для люминесцентных ламп

G5 патроны	**198 – 205**
G5 патроны, аксессуары	198 - 202
G5 сдвоенный патрон	203
G5 патроны, со степенью защиты IP54/IP65/IP67	203 - 204
2GX13 патроны, аксессуары	205
G13 патроны	**206 – 230**
G13 патроны сквозного крепления	206 - 208
G13 патроны вставного крепления	209 - 213
G13 патроны торцевого крепления	213 - 217
G13 патроны накладного крепления	217 - 219
Аксессуары для T8 и T12 ламп	219 - 223
Соединительные устройства для шинопроводов	224 - 225
G13 патроны, со степенью защиты IP54, IP65/IP67	225 - 229
2G13 патроны	230
G10q патроны, аксессуары	231
W4.3 x 8.5d патроны	**232**
Технические указания для люминесцентных ламп	**247 – 285**
Общие технические указания	530 - 538
Глоссарий	539 - 545

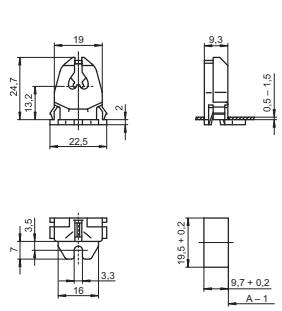


G5 патроны, аксессуары

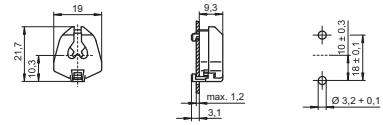
Для люминесцентных ламп T5 (T16)

Макс. допустимая температура T_m
на тыльной стороне патрона: 110 °C

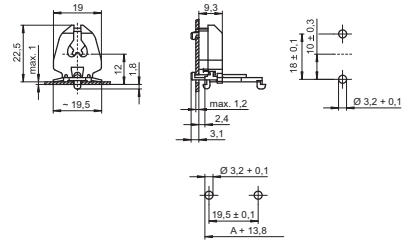
G5 сквозной/накладной патрон
Высота оси лампы сквозного патрона: 13,2 мм
Высота оси лампы накладного патрона: 15,2 мм
Корпус: PC, белый, T110
Номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Боковые защелки для толщины стенки: 0,5 – 1,5 мм
Установочный паз для винта M3
Вес: 3,2 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09105
Номер для заказа: 100305



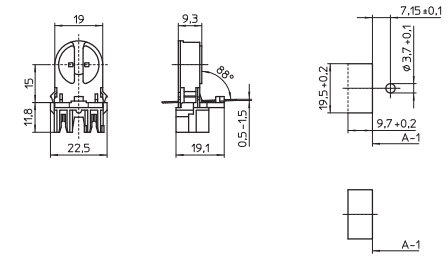
G5 торцевой патрон
Корпус: PC, белый, T110
Номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Ножки с тыльной стороны для толщины
стенки до 1,2 мм
Вес: 2,6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09205
Номер для заказа: 100310



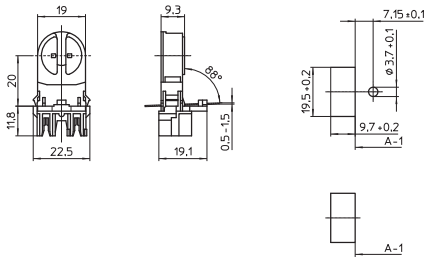
G5 торцевой/вставной патрон
Высота оси лампы: 12 мм
Корпус: PC, белый, T110
Номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Ножки с тыльной стороны для толщины
стенки до 1,2 мм
Ножки в основании для толщины стенки до 1 мм
Вес: 2,9 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09210
Номер для заказа: 106455



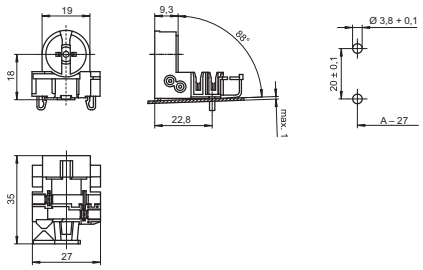
G5 сквозные патроны
Для автоматизированного
электромонтажа в светильнике
Корпус: PBT GF, белый, крышка: PC, белый
Ротор: PBT GF, белый, T140, Высота оси лампы: 15 мм
Номинальный режим: 2/500
IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
Боковые защелки для толщины стенки 0,5 – 1,5 мм
Вес: 5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09420/ 09421
Номер для заказа: 532377 со стопором
Номер для заказа: 532378 без стопора



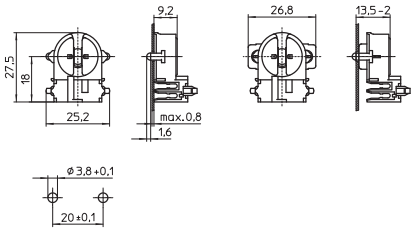
G5 сквозные патроны
Для автоматизированного электромонтажа
в светильнике
Корпус: PBT GF, белый, крышка: PC, белый
Ротор: PBT GF, белый, T140, высота оси лампы: 20 мм
Номинальный режим: 2/500
IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
Боковые защелки для толщины стенки 0,5 – 1,5 мм
Вес: 5,6 г, упаковка: 1000 шт., тип: 09422/09423
Номер для заказа: 532379 со стопором
Номер для заказа: 532380 без стопора



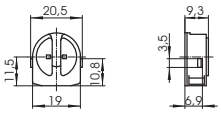
G5 вставной патрон
Для автоматизированного электромонтажа
в светильнике, высота оси лампы: 18 мм
Корпус: PC, белый, Ротор: PBT GF, белый, T130
Номинальный режим: 2/500
IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
Боковые двойные безвинтовые контактные
зажимы: 0,5 – 1 мм²
Вес: 5,5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09900
Номер для заказа: 534644



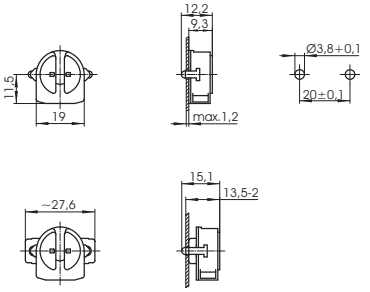
G5 торцевые патроны
Для автоматизированного электромонтажа
в светильнике
Корпус: PC, белый, Ротор: PBT GF, белый, T130
Номинальный режим: 2/500
IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
Ножки с тыльной стороны для толщины стенки до 1,2 мм
Вес: 3,7/4,1 г, упаковка: 1000 шт., тип: 09145
Номер для заказа: 501533
Тип: 09146 с компенсирующей пружиной
Номер для заказа: 501534



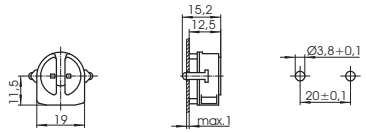
G5 торцевой патрон
Корпус: PBT GF, белый, Ротор: PBT GF, белый
T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Боковые защелки
Вес: 2,8 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09404
Номер для заказа: 505732



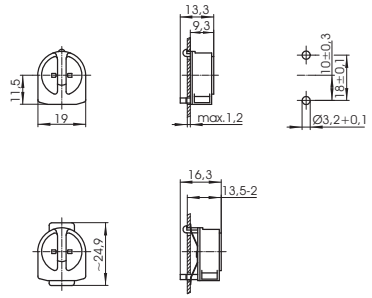
G5 торцевой патроны
Корпус: PBT GF, белый, Ротор: PBT GF, белый
T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Ножки с тыльной стороны для толщины стенки до 1,2 мм
Вес: 2,9/3,3 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09405
Номер для заказа: 505733
Тип: 09406 с компенсирующей пружиной
Номер для заказа: 505734



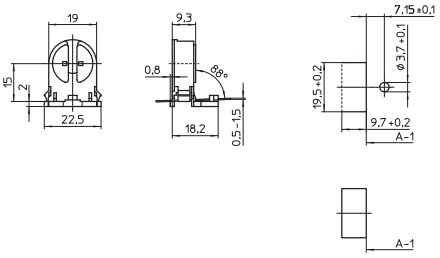
G5 торцевой патрон
Толщина патрона: 12,5 мм
Корпус: PBT GF, белый, Ротор: PBT GF, белый
T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм^2
Ножки с тыльной стороны для толщины стенки до 1 мм
Вес: 3 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09407
Номер для заказа: 508590



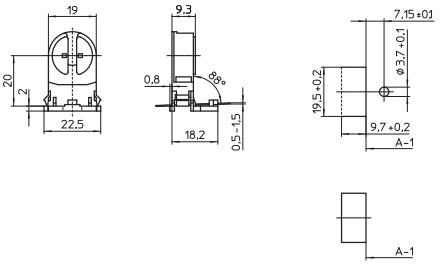
G5 торцевой патроны
Корпус: PBT GF, белый, Ротор: PBT GF, белый
T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм^2
Ножки с тыльной стороны для толщины стенки до 1,2 мм
Вес: 2,9/3,2 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09415
Номер для заказа: 505735
Тип: 09416 с компенсирующей пружиной
Номер для заказа: 505736



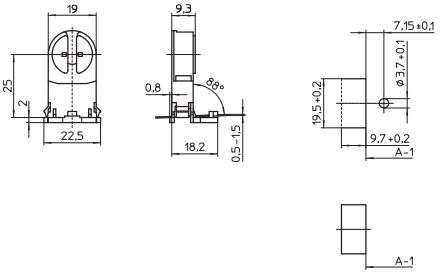
G5 сквозные патроны
Высота оси лампы: 15 мм
Корпус: PBT GF, белый, Ротор: PBT GF, белый
T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм^2
Боковые защелки для толщины стенки 0,5 – 1,5 мм
Вес: 3,5/3,4 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09420/09421
Номер для заказа: 505737 со стопором
Номер для заказа: 505739 без стопора



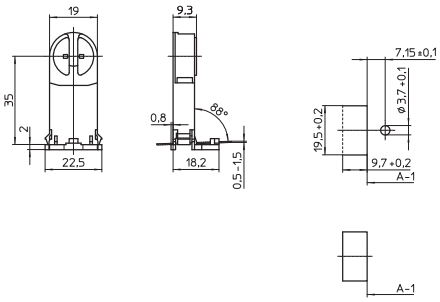
G5 сквозные патроны
Высота оси лампы: 20 мм
Корпус: PBT GF, белый, Ротор: PBT GF, белый
T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм^2
Боковые защелки для толщины стенки 0,5 – 1,5 мм
Вес: 3,7 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09422/09423
Номер для заказа: 505740 со стопором
Номер для заказа: 505741 без стопора



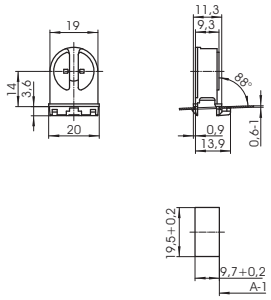
G5 сквозные патроны
Высота оси лампы: 25 мм
Корпус: PBT GF, белый, Ротор: PBT GF, белый
T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм^2
Боковые защелки для толщины стенки 0,5 – 1,5 мм
Вес: 4 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09424/09425
Номер для заказа: 505742 со стопором
Номер для заказа: 505744 без стопора



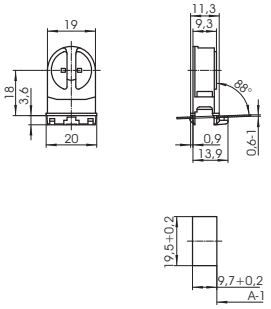
G5 сквозные патроны
Высота оси лампы: 35 мм
Корпус: PBT GF, белый, Ротор: PBT GF, белый
T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм^2
Боковые защелки для толщины стенки 0,5 – 1,5 мм
Вес: 4,6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09426/09427
Номер для заказа: 505745 со стопором
Номер для заказа: 505746 без стопора



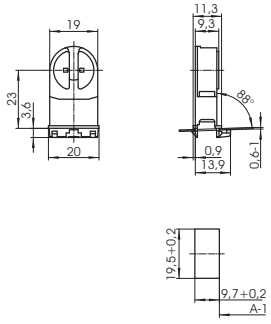
G5 вставной патрон
Высота оси лампы: 14 мм
Корпус: PBT GF, белый, Ротор: PBT GF, белый
T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм^2
Защелки в основании для толщины стенки 0,6 – 1 мм
Подключение проводов снизу или сбоку
Вес: 3,3 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09440
Номер для заказа: 505747



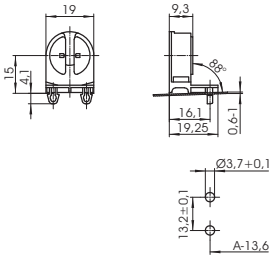
G5 вставной патрон
Высота оси лампы: 18 мм
Корпус: PBT GF, белый, Ротор: PBT GF, белый
T140, Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм^2
Защелки в основании для толщины стенки 0,6 – 1 мм
Подключение проводов снизу или сбоку
Вес: 3,5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09441
Номер для заказа: 505748



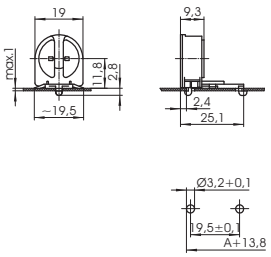
G5 вставной патрон
Высота оси лампы: 23 мм
Корпус: PBT GF, белый, Ротор: PBT GF, белый
T140, Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм^2
Защелки в основании для толщины стенки 0,6 – 1 мм
Подключение проводов снизу или сбоку
Вес: 3,8 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09442
Номер для заказа: 505749



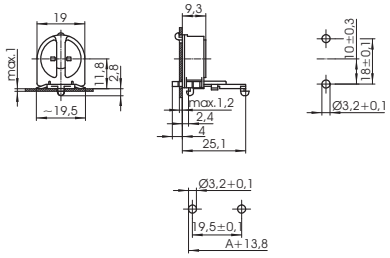
G5 вставной патрон
Высота оси лампы: 15 мм
Корпус: PBT GF, белый, Ротор: PBT GF, белый
T140, Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм^2
Ножки в основании для толщины стенки 0,6 – 1 мм
Вес: 3,4 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09450
Номер для заказа: 505750



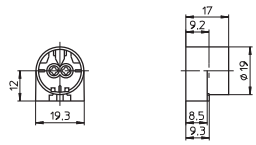
G5 вставной патрон
Высота оси лампы: 11,8 мм
Корпус: PBT GF, белый, Ротор: PBT GF, белый
T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Ножки в основании для толщины стенки до 1 мм
Подключение проводов сбоку
Вес: 3,1 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09460
Номер для заказа: 505751



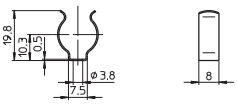
G5 торцевой/вставной патрон
Высота оси лампы: 11,8мм
Корпус: PBT GF, белый, Ротор: PBT GF, белый
T140, Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Ножки с тыльной строны для толщины стенки до 1,2 мм
Ножки в основании для толщины стенки до 1 мм
Подключение проводов сбоку
Вес: 3,2 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09465
Номер для заказа: 508314



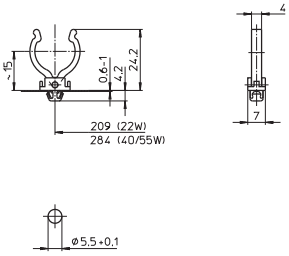
G5 патрон
Накидной на лампу
Корпус: PBT GF, белый, T130
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Держатель штырька лампы для надежного контакта
Для ламподержателя 109685
Вес: 3,7 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09170
Номер для заказа: 109686



Ламподержатель для ламп Ø16 мм
Материал: оцинкованная сталь
Установочное отверстие для винта M3,5
Вес: 1,3 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 94088
Номер для заказа: 109685



Ламподержатель для ламп Ø 16 мм
Материал: PC, белый, УФ-стабилизированный
Вставная ножка для отверстия Ø 5,5 мм
Вес: 1 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 84001
Номер для заказа: 500757



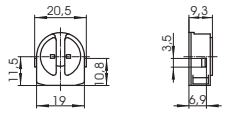
G5 Двойной патрон

new>>

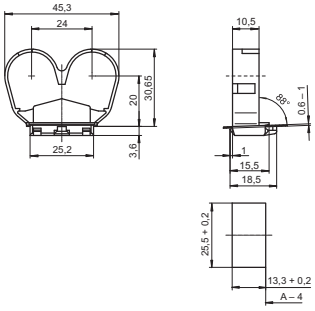
Для люминесцентных ламп T5 (T16)

Макс. допустимая температура T_m
на тыльной стороне патрона: 110 °C

G5 торцевой патрон
Корпус: PBT GF, белый, Ротор: PBT GF, белый
T140, Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Боковые защелки
Вес: 2,8 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 09404
new>> **Номер для заказа: 505732**



Вставной кронштейн
Для двух G5 торцевых патронов 505732
Материал: PC, белый
Высота оси лампы: 20 мм
Межосевое расстояние: 24 мм
Вставная ножка для толщины стенки 0,5 – 1 мм
Вес: 3,5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97677
new>> **Номер для заказа: 507562**



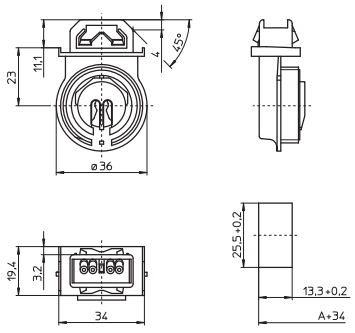
G5 Патроны, со степенью защиты IP54/IP65/IP67

Для люминесцентных ламп T5 (T16)
Для светильников класса защиты I и II

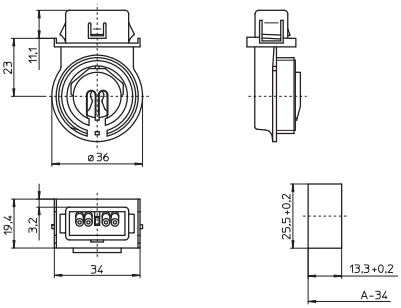
Патроны защищены от воздействия пыли
и брызг воды (IP54)
Патроны защищены от воздействия пыли
и струй воды (IP65)
Пыле- и водонепроницаемые патроны (IP67)

Держатель штырька лампы для надежного контакта,
с компенсирующей пружиной
Макс. допустимая температура T_m
на тыльной стороне патрона: 110 °C

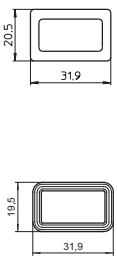
G5 вставной патрон для металлического корпуса
Корпус: PC, белый, внутренняя часть: PBT GF
T140
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Вставная ножка для толщины стенки: 1,4 – 2 мм
Вес: 11,3 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 84101 система 153
Номер для заказа: 529832

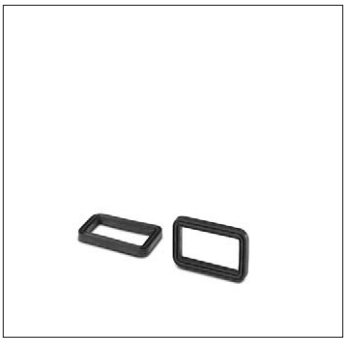


G5 вставной патрон для платсмассового корпуса
Корпус: PC, белый, внутренняя часть: PBT GF
T140, Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Вставная ножка для толщины стенки: 0,4 – 1 мм
Вес 11,6 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 84104 система 154
Номер для заказа: 530535

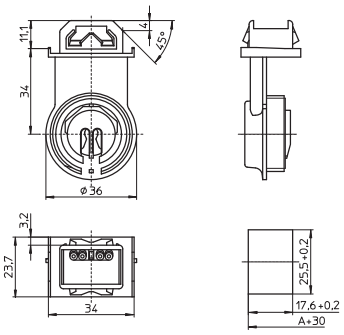


Уплотнительная прокладка для основания
для систем 153 и 154
Вес: 0,5/0,7/0,7 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 98002 степень защиты IP67
Материал: PE вспененный
Номер для заказа: 108947
Тип: 98087 степень защиты IP67
Материал: EPDM, черный
Номер для заказа: 503773
Тип: 98003 степень защиты IP54
Материал: EPDM, черный
Номер для заказа: 108266

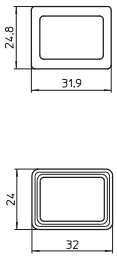




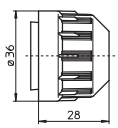
G5 вставной патрон
Корпус: PC, белый, внутренняя часть: PBT GF
T140, Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Вставная ножка для толщины стенки: 1,4 – 2 мм
Вес: 12,7 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 84108 система 151
Номер для заказа: 534073



Уплотнительная прокладка для основания
для систем 151
Вес: 1/1,1/1,1 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 98004 степень защиты IP65
Материал: пористая резина, черная
Номер для заказа: 108267
Тип: 98011 степень защиты IP67
Материал: силикон, прозрачный
Номер для заказа: 504078
Тип: 98008 степень защиты IP67
Профильное уплотнение, материал: EPDM, черный
Номер для заказа: 526532



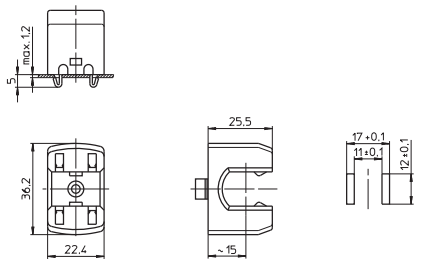
Резьбовое кольцо для систем 151, 153 и 154
Кольцо: PBT GF, белый, уплотнение: силикон
Вес: 11,8 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 84103
Номер для заказа: 529836



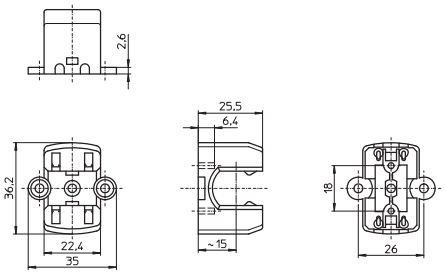
2GX13 Патроны, аксессуары

Для люминесцентных ламп T-R5 (T-R16)

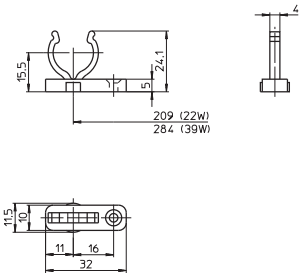
2GX13 вставной патрон
Высота оси лампы: 15 мм
Корпус: PC, белый, T110
Номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм²
Вставные ножки в основании для
толщины стенки до 1,2 мм
Вес: 10 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 58110
Номер для заказа: 500274



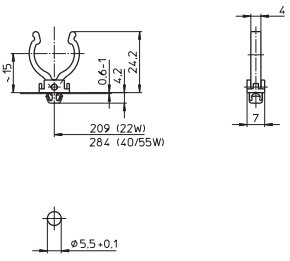
2GX13 накладной патрон
Высота оси лампы: 15 мм
Корпус: PC, белый, T110
Номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм²
Тыльные установочные отверстия для саморезов
по ISO 1481/7049-ST2,9-C/F
Боковые установочные отверстия для винтов M3
Вес: 10,6 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 58100
Номер для заказа: 109037



Ламподержатель для ламп Ø 16 мм
Материал: PC, белый, УФ-стабилизированный
Установочное отверстие для винта M3
Установочное отверстие для самореза
по ISO 1481/7049-ST4,2-C/F
Вес: 1 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 84000
Номер для заказа: 109532



Ламподержатель для ламп Ø 16 мм
Материал: PC, белый, УФ-стабилизированный
Вставная ножка для отверстия Ø 5,5 мм
Вес: 1 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 84001
Номер для заказа: 500757

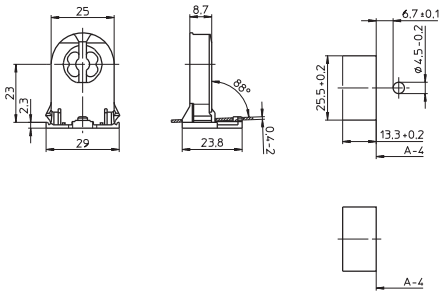


G13 Сквозные патроны

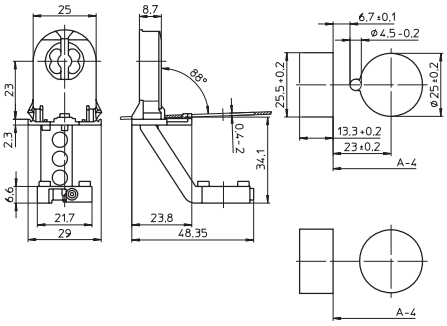
Для люминесцентных ламп T8 (T26), T12 (T38)

Держатель штырька для надежного контакта
Патроны со встроенным патроном для стартера имеют двойные безвинтовые контактные зажимы для цепи лампы и винтовые контактные зажимы для цепи стартера.
Макс. допустимая температура T_m на тыльной стороне патрона: 110 °C

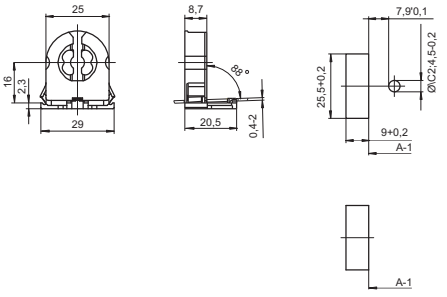
G13 сквозные патроны для ламп T8 и T12
Высота оси лампы: 23 мм
Корпус: PC, белый, крышка: PBT GF, белый
T140, номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Боковые защелки для толщины стенки 0,4 – 2 мм
Вес: 6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 27700/27701
Номер для заказа: 109330 со стопором
Номер для заказа: 109331 без стопора



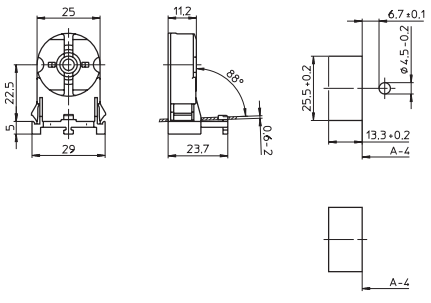
G13 сквозные патроны для ламп T8
С патроном для стартера
Высота оси лампы: 23 мм
Корпус: PC, белый, крышка: PBT GF, белый
T140, номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Боковые защелки для толщины стенки 0,4 – 2 мм
Вес: 10,4 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 27800/27801
Номер для заказа: 109332 со стопором
Номер для заказа: 109335 без стопора



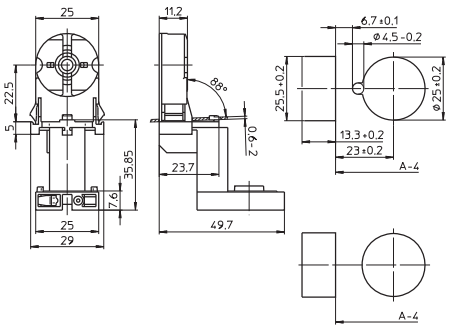
G13 сквозные патроны для ламп T8
Высота оси лампы: 16 мм
Корпус: PC, белый, крышка: PBT GF, белый
T140, номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Боковые защелки для толщины стенки 0,4 – 2 мм
Вес: 4,6/4,4 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 29300/29301
Номер для заказа: 509134 со стопором
Номер для заказа: 509135 без стопора



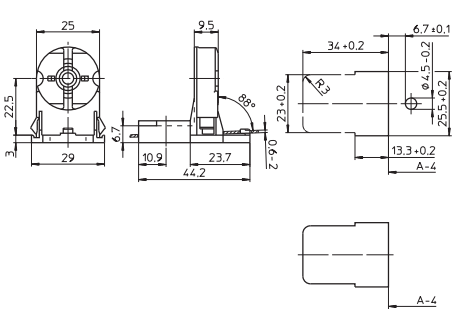
G13 сквозные патроны для ламп T8 и T12
Высота оси лампы: 22,5 мм
Корпус: PC, белый, Ротор: PBT GF, белый
T130, номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Боковые защелки для толщины стенки 0,6 – 2 мм
Вес: 7,5/7,4 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 27700/27701
Номер для заказа: 100562 со стопором
Номер для заказа: 100564 без стопора



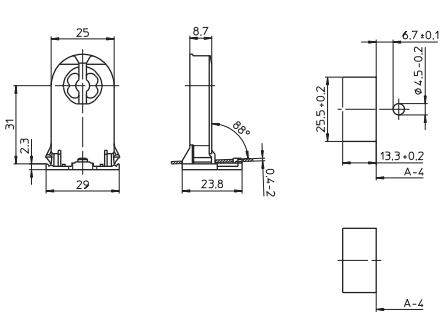
G13 сквозные патроны для ламп T8
С патроном для стартера
Высота оси лампы: 22,5 mm
Корпус: PC, белый, Ротор: PBT GF, белый
T130, номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм^2
Боковые защелки для толщины стенки 0,6 – 2 мм
Вес: 13,8 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 27800/27801
Номер для заказа: 100575 со стопором
Номер для заказа: 100577 без стопора



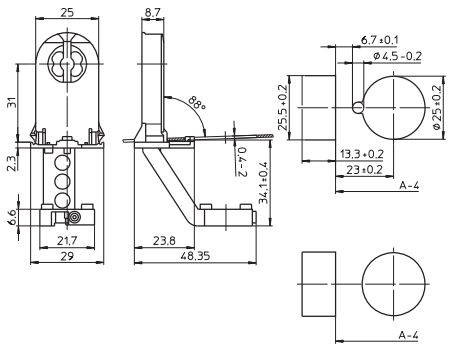
G13 сквозные патроны для ламп T8 и T12
С патроном для стартера
Высота оси лампы: 22,5 мм
Корпус: PC, белый, Ротор: PBT, белый
T130, номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм^2
Боковые защелки для толщины стенки 0,6 – 2 мм
Вес: 9,5 g, упаковка: 500 шт.
Тип: 27820/27821
Номер для заказа: 100579 со стопором
Номер для заказа: 100581 без стопора



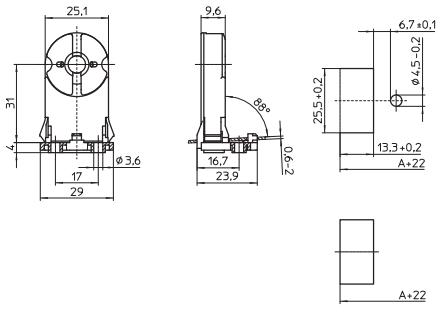
G13 сквозные патроны для ламп T8 и T12
Высота оси лампы: 31 мм
Корпус: PC, белый, крышка: PBT GF, белый
T140, номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм^2
Боковые защелки для толщины стенки 0,4 – 2 мм
Вес: 7,8 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 28500/28501
Номер для заказа: 109338 со стопором
Номер для заказа: 109339 без стопора



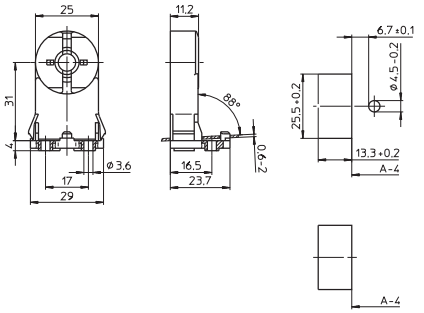
G13 сквозные патроны для ламп T8 и T12
С патроном для стартера
Высота оси лампы: 31 мм
Корпус: PC, белый, крышка: PBT GF, белый
T140, номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм^2
Боковые защелки для толщины стенки 0,4 – 2 мм
Вес: 10,3/10,1 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 28600/28601
Номер для заказа: 109340 со стопором
Номер для заказа: 109341 без стопора



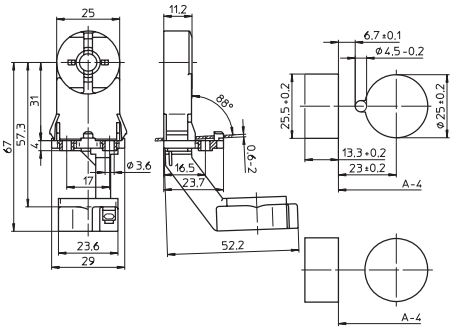
G13 сквозные патроны для ламп T8 и T12
Высота оси лампы: 31 мм
Корпус: PC, белый, Ротор: PBT GF, белый
T130, номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм^2
Боковые защелки для толщины стенки 0,6 – 2 мм
Вес: 9,6 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 28740/28741
new>> **Номер для заказа: 542983** со стопором
new>> **Номер для заказа: 542984** без стопора



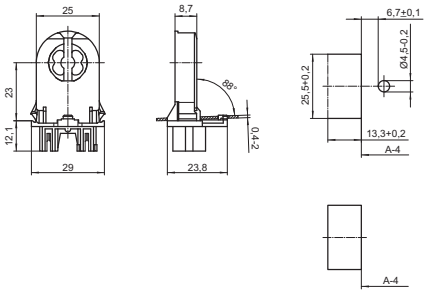
G13 сквозные патроны для ламп T8 и T12
Высота оси лампы: 31 мм
Корпус: PC, белый, Ротор: PBT, белый
T130, номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм^2
Боковые защелки для толщины стенки 0,6 – 2 мм
Вес: 9,9 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 28500/28501
Номер для заказа: 100591 со стопором
Номер для заказа: 100593 без стопора



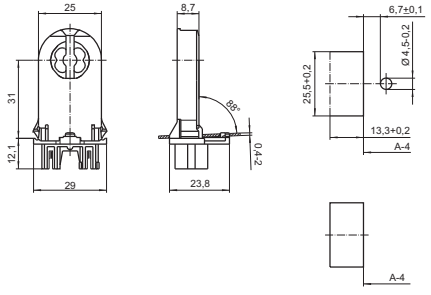
G13 сквозные патроны для ламп T8 и T12
С патроном для стартера
Высота оси лампы: 31 мм
Корпус: PC, белый, Ротор: PBT, белый
T130, номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм^2
Боковые защелки для толщины стенки 0,6 – 2 мм
Вес: 16,1 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 28600/28601
Номер для заказа: 100596 со стопором
Номер для заказа: 100598 без стопора



G13 сквозные патроны для ламп T8 и T12
Для автоматизированного электромонтажа
в светильнике
Высота оси лампы: 23 мм
Корпус: PC, белый, крышка: PBT GF, белый
T140, номинальный режим: 2/500
IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
Боковые защелки для толщины стенки 0,4 – 2 мм
Вес: 7,7/7,5 г, упаковка: 1000 шт., тип: 27780/27781
Номер для заказа: 526019 со стопором
Номер для заказа: 526020 без стопора



G13 сквозные патроны для ламп T8 и T12
Для автоматизированного электромонтажа
в светильнике
Высота оси лампы: 31 мм
Корпус: PC, белый, крышка: PBT GF, белый
T140, номинальный режим: 2/500
IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
Боковые защелки для толщины стенки 0,4 – 2 мм
Вес: 8,8/8,6 г, упаковка: 1000 шт., тип: 28580/28581
Номер для заказа: 526021 со стопором
Номер для заказа: 526022 без стопора



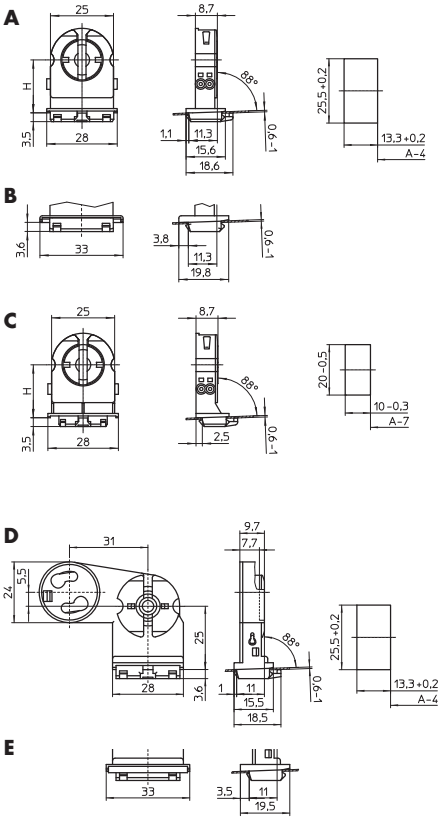
G13 Вставные патроны

new>>

Для люминесцентных ламп T8 (T26), T12 (T38)

Держатель штырька для надежного контакта
Патроны со встроенным патроном для стартера оснащены большим ротором и имеют двойные безвинтовые контактные зажимы для цепи лампы, а так же винтовые контактные зажимы для цепи стартера.
Макс. допустимая температура T_m на тыльной стороне патрона: 110 °C
Температурная маркировка по IEC
Исполнение IP50: Вставная ножка с уплотнением

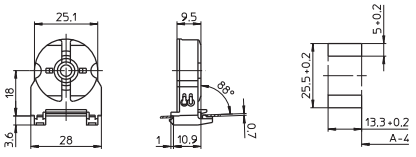
G13 вставные патроны для ламп T8 и T12
Корпус: PC, белый, Ротор: PBT GF, белый
Номинальный режим: 2/500
Боковые винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Вставная ножка для толщины стенки 0,6 – 1 мм



	Тип	**Номер для заказа**	Высота оси H (мм)	Светильник просечка (мм)	Степень защиты Вставная ножка	Температур. маркировка	С патроном для стартера	Функция Топ-Тест	Рисунок	Вес г	Упаковка шт.
new>>	24100	**537132***	25	13,3 x 25,5	IP40	T140	–	•	A	9	1000
	27200	**100536**	25	13,3 x 25,5	IP40	T130	•	–	D	10,4	1000
new>>	24110	**537135***	25	13,3 x 25,5	IP50	T140	–	•	B	9	1000
	27201	**100540**	25	13,3 x 25,5	IP50	T130	•	–	E	12	500
new>>	24120	**537138***	25	10 x 20	IP40	T140	–	•	C	5,7	1000
new>>	24170	**537150***	21	13,3 x 25,5	IP40	T140	–	•	A	5,6	1000
new>>	24160	**537147***	21	10 x 20	IP40	T140	–	•	C	6	1000
new>>	24150	**537144***	18	13,3 x 25,5	IP40	T140	–	•	A	5,4	1000

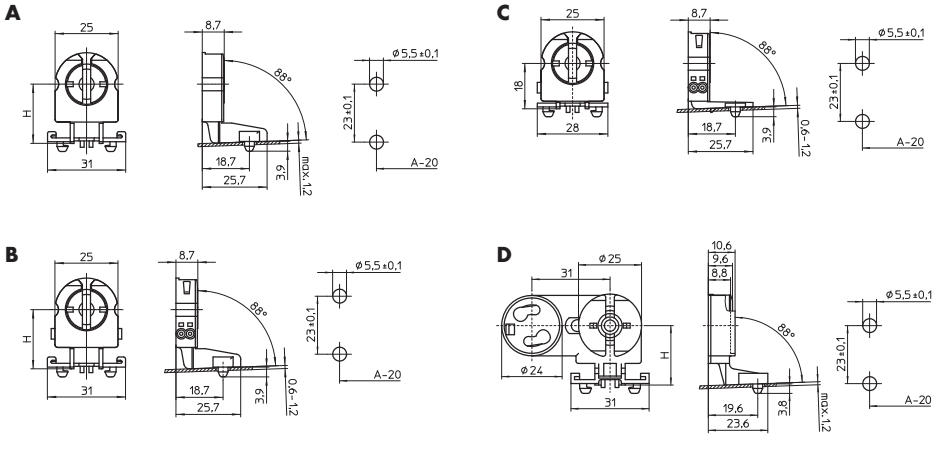
* Роторклик

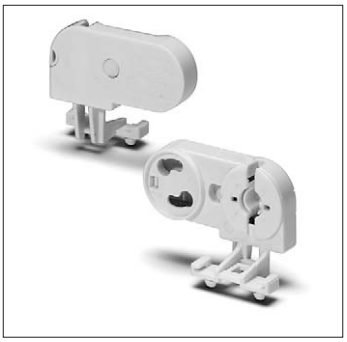
G13 вставной патрон для ламп T8
Высота оси лампы: 18 мм
Корпус: PC, белый, Ротор: PBT GF, белый, T130
Номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Вставные ножки для толщины стенки 0,7 мм
Вес: 6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 27151
Номер для заказа: 100532



new>>

G13 вставные патроны для ламп T8
Корпус: PC, белый, Ротор: PBT GF, белый
Номинальный режим: 2/500
(С патроном для стартера: 2/250)
Сбоку или на основании винтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм²
Ножки в основании для толщины стенки до 1,2 мм

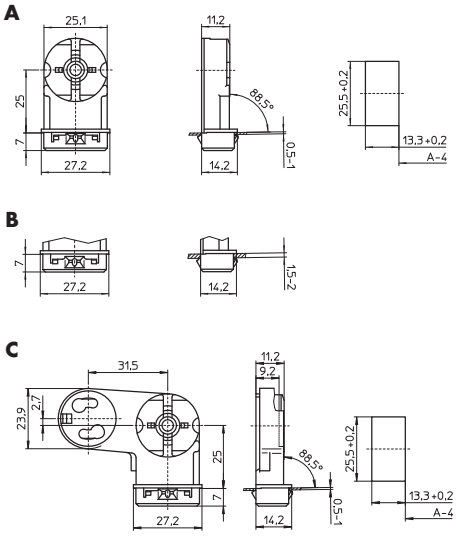




	Тип	**Номер для заказа**	Высота оси H (mm)	Светильник прос. (мм)	Степень защиты Вставная ножка	Температур. маркировка	С патроном для стартера	Функция Топ-Тест	Безвин. кон. зажимы	Рисунок	Вес г	Упаковка шт.
new>>	24360	**537155***	30	Ø 5,5 x 23	IP40	T140	–	–	основание	A	5,9	1000
	27460	**100559**	30	Ø 5,5 x 23	IP40	T130	•	–	основание	D	9,7	1000
new>>	23360	**537160***	30	Ø 5,5 x 23	IP40	T140	–	•	сбоку	B	6	1000
new>>	24350	**537153***	23,5	Ø 5,5 x 23	IP40	T140	–	–	основание	A	5,7	1000
	27450	**100557**	23,5	Ø 5,5 x 23	IP40	T130	•	–	основание	D	9,5	1000
new>>	23350	**537157***	23,5	Ø 5,5 x 23	IP40	T140	–	•	сбоку	B	5,8	1000
new>>	23370	**539128***	18	Ø 5,5 x 23	IP40	T140	–	•	сбоку	C	5,3	1000

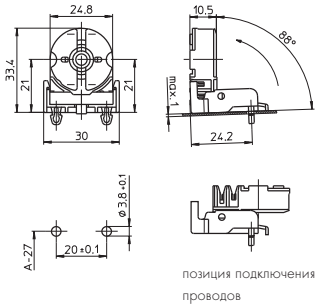
* Роторклик

G13 вставные патроны для ламп T8 и T12
Корпус: PC, белый, Ротор: PBT GF, белый
Номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы на основании: 0,5 - 1 мм²
Вставная ножка на основании для толщины стенки (см. таб.)

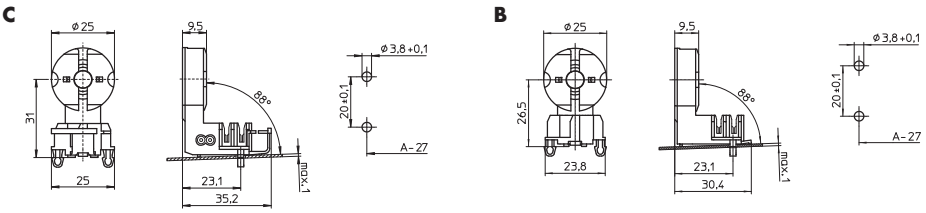


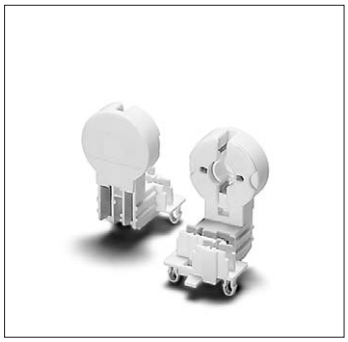
Тип	**Номер для заказа**	Высота оси H (мм)	Светильник просечка (мм)	Степень защиты Вставная ножка	Температур. маркировка	С патроном для стартера	Функция Топ-Тест	Рисунок	Вес г	Упаковка шт.
28100	**100585**	25	13,3 x 25,5	IP40	T130	–	0,5 - 1 мм	A	5	500
28200	**100588**	25	13,3 x 25,5	IP40	T130	•	0,5 - 1 мм	C	11	500
28101	**100587**	25	13,3 x 25,5	IP40	T130	–	1,5 - 2 мм	B	8	500

G13 вставной патрон для ламп T8
Для автоматизированного электромонтажа в светильнике
Корпус: PC, белый, Ротор: PBT GF, белый, T130
Номинальный режим: 2/250, высота оси лампы: 21мм
IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
Ножки в основании для толщины стенки до 1 мм
Присоединение проводов к патрону в горизонтальной позиции, после вернуть в вертикальную рабочую позицию
Вес: 6,7 г, упаковка: 1000 шт., тип: 48230
Номер для заказа: 108730



G13 вставные патроны для ламп T8 и T12
Для автоматизированного электромонтажа в светильнике
Корпус: PC, белый, Ротор: PBT GF, белый
Номинальный режим: 2/500
IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
Ножки в основании для толщины стенки до 1мм

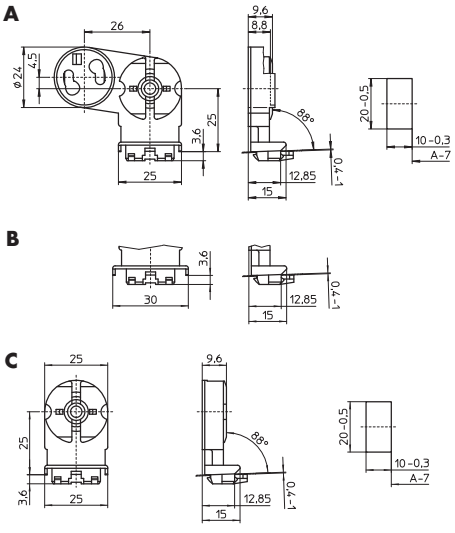




Тип	**Номер для заказа**	Высота оси лампы мм	Светильник просеч. (мм)	Для ламп	Температурная маркировка	Рисунок	Вес г	Упаковка шт.
28310	**506007**	31	Ø 3,8 x 20	T8	T130	A	7,2	1000
28315	**504202**	26,5	Ø 3,8 x 20	T8	T130	B	7,1	1000
28330	**508423***	31	Ø 3,8 x 20	T8, T12	T130	C	8	1000

* Сбоку двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм^2
Фиксатор кабеля спереди для 3 отдельных проводников

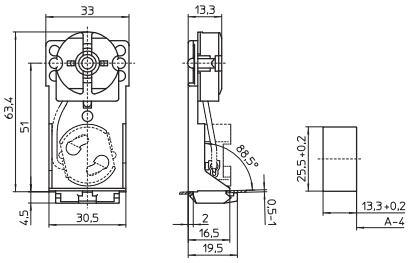
G13 вставные патроны
Корпус: PC, белый, Ротор: PBT GF, белый
Номинальный режим: 5/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм^2
Вставная ножка для толщины стенки 0,4 - 1 мм



Тип	**Номер для заказа**	Высота оси лампы мм	Светильник просеч.(мм)	Для ламп	Температур маркиров.	С патроном для стартера	Винтовые контактные зажимы	Рисунок	Вес г	Упаковка шт.
28901	**108436**	25	20 x 10	T8, T12	T130	–	сбоку, основание	C	5,8	500
28900	**108435**	25	20 x 10	T8	T130	•	сбоку, основание	A	6	500
28921	**108438**	25	20 x 10	T8, T12	T130	–	сбоку, основание	B	6	500
28920	**108437**	25	20 x 10	T8	T130	•	сбоку, основание	B	8,5	500
28903	**108408***	31	20 x 10	T8	T130	–	основание	аналог 28901	6	500

* гладкая задняя стенка

G13 вставные патроны для ламп T8 и T12
Корпус: PC, белый, Ротор: PBT GF, белый
Номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Вставная ножка для толщины стенки 0,5 – 1 мм
Подключение проводов сбоку или на основании



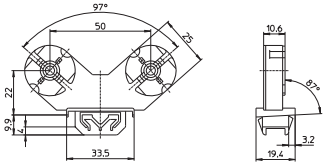
Тип	**Номер для заказа**	Высота оси лампы (мм)	Светильник просеч.(мм)	Температурная маркировка	С патроном для стартера	Винтовые контактные зажимы	Вес г	Упаковка шт.
47520	**101758**	51	13,3 x 25,5	T130	–	сбоку, основание	10	500
47620	**101777**	51	13,3 x 25,5	T130	•	сбоку, основание	13,4	500

G13 Двойные вставные патроны, аксессуары

Для люминесцентных ламп T8 (T26), T12 (T38)

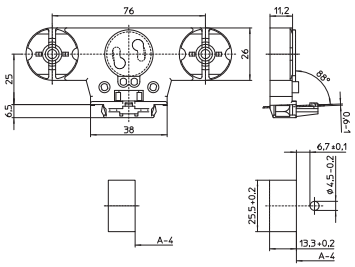
Держатель штырька для надежного контакта
Макс. допустимая температура T_m
на тыльной стороне патрона: 110 °C

G13 двойной патрон для ламп T8
Высота оси лампы: 22 мм, межосевое расстояние: 50 мм
Корпус: PC, белый, Ротор: PBT GF, белый
T130, номинальный режим: 2/500
Подключение проводов на основании
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Вставная ножка для толщины стенки 1мм
Вес: 14 г, упаковка: 400 шт., тип: 22900
Номер для заказа: 108984

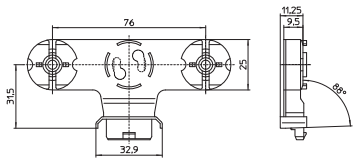


G13 двойные патроны для ламп T8 and T12
Межосевое расстояние: 76 мм
Корпус: PC, белый, Ротор: PBT GF, белый
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь лампы)
Винтовые контактные зажимы:
0,5 – 1 мм² (цепь стартера)
Вставная ножка для толщины стенки 0,6 – 1 мм

A



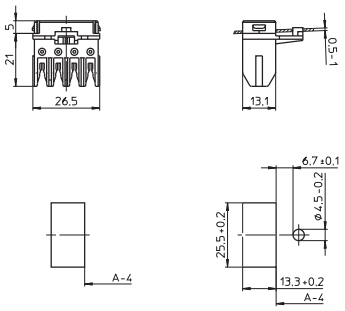
B



Тип	**Номер для заказа**	Высота оси лампы (мм)	Светильник просечка (мм)	Температур	С патроном для стартера	Винтовые контакт. зажимы	Стопор	Рисунок	Вес г	Упаковка шт.
22604	**108816**	51	13,3 x 25,5	T130	–	основание	есть	A	21	200
22600	**100484**	51	13,3 x 25,5	T130	•	основание	есть	A	21	500
22602	**100487**	51	13,3 x 25,5	T130	–	основание	нет	A	21	200
22601	**100486**	51	13,3 x 25,5	T130	•	основание	нет	A	21	500
22800	**108773***	31,5	для монтажных вставок	T130	•	–	–	B	17	250
22801	**108775***	31,5	для монтажных вставок	T130	–	–	–	B	17	250

* для монтажных вставок 108777/108778

Монтажные вставки с вставным основанием
Для G13 двойных патронов 108773/108775
Материал: PC, белый
Винтовые контактные зажимы: 0,5 мм²
Для автоматизированного электромонтажа в светильнике:
IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
Вес: 5,3 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 22850/22851
Номер для заказа: 108777 со стопором
Номер для заказа: 108778 без стопора

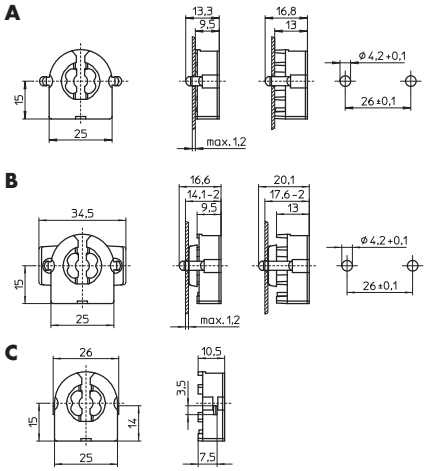


G13 Торцевые патроны

Для люминесцентных ламп T8 (T26), T12 (T38)

Держатель штырька для надежного контакта
(исключая Тип 485)
Патроны со встроенным патроном для стартера
оснащены большим ротором, имеют двойные
безвинтовые контактные зажимы для цепи лампы и
винтовые контактные зажимы для цепи стартера.
Макс. допустимая температура T_m
на тыльной стороне патрона: 110 °C
Температурная маркировка по IEC

G13 торцевые патроны для ламп T8 и T12
Корпус: PC, белый, крышка: PBT GF, белый
Номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Ножки с тыльной строны для толщины
стенки до 1,2 мм (Тип 471 и 475)

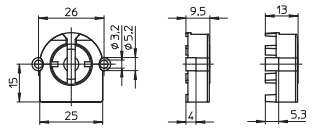


Тип	**Номер дл заказа**	Толщина патрона (мм)	С компенсирующей пружиной	Температурная маркировка	Рисунок	Вес г	Упаковка шт.
47105	**509152**	13	–	T140	A	4,6	1000
47106	**509154**	13	•	T140	B	5,4	1000
47505	**509162**	9,5	–	T140	A	4,4	1000
47506	**509164**	9,5	•	T140	B	5,1	1000
47304	**509156**	10,5	–	T140	C	4,2	1000

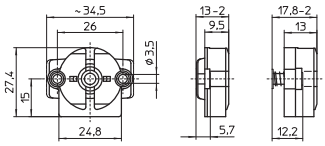
new>>

G13 торцевые патроны для ламп T8 и T12
Корпус: PC, белый, Ротор: PBT GF, белый
Номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы сбоку
или на основании: 0,5 – 1 мм²
Установочные отверстия для винтов M3

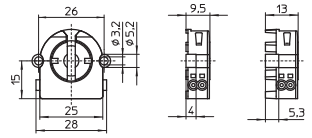
A



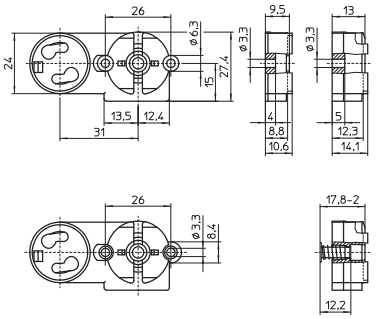
B



C



D

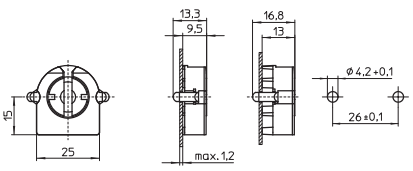


	Тип	**Номер для заказа**	Толщина патрона (мм)	С компенсирующей пружиной	Температ. маркир.	С патроном для стартера	Функция Топ-Тест	Безвин. кон. зажимы	Рисунок	Вес г	Упаковка шт.
new>>	49100	**537165***	13	–	T140	–	–	основание	A	5	1000
	47102	**101681**	13	•	T130	–	–	основание	B	6	1000
new>>	59100	**537181***	13	–	T140	–	•	сбоку	C	5	1000
new>>	49500	**537173***	9,5	–	T140	–	–	основание	A	5	1000
	47502	**101740**	9,5	•	T130	–	–	основание	B	5,5	1000
new>>	59500	**537205***	9,5	–	T140	–	•	сбоку	C	4,7	1000
	47200	**101706**	13	–	T130	•	–	основание	D	8,7	1000
	47202	**101708**	13	•	T130	•	–	основание	D	10,3	1000
	47600	**101765**	9,5	–	T130	•	–	основание	D	8	1000

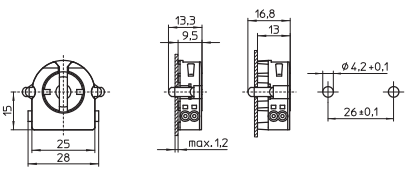
* Роторклик

G13 торцевые патроны для ламп T8 и T12
Корпус: PC, белый, Ротор: PBT GF, белый
Номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы сбоку
или на основании: 0,5 – 1 мм²
Ножки с тыльной строны для толщины
стенки до 1,2 мм

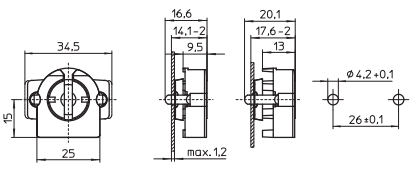
A



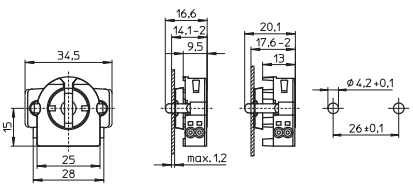
C



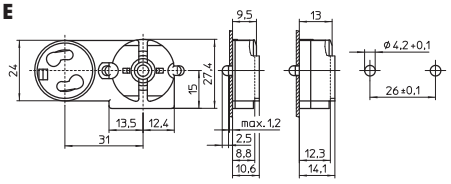
B



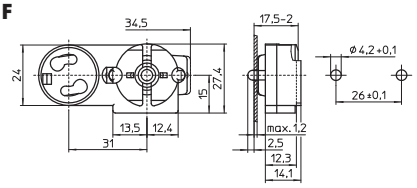
D



E



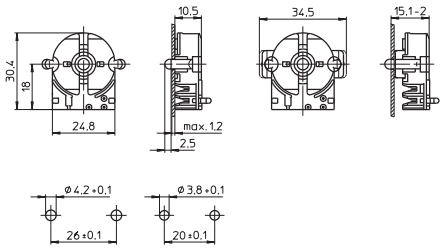
F



	Тип	**Номер для заказа**	Толщина патрона (мм)	С компенсирующей пружиной	Температ. маркир.	С патроном для стартера	Функция Топ-Тест	Безвин. кон. зажимы	Рисунок	Вес г	Упаковка шт.
new>>	49105	**537166***	13	–	T140	–	–	основание	A	5,1	1000
new>>	49106	**537167***	13	•	T140	–	–	основание	B	5,9	1000
new>>	59105	**537182***	13	–	T140	–	•	сбоку	C	5	1000
new>>	59106	**537183***	13	•	T140	–	•	сбоку	D	5	1000
new>>	49505	**537174***	9,5	–	T140	–	–	основание	A	5	1000
new>>	49506	**537175***	9,5	•	T140	–	–	основание	B	5,5	1000
new>>	59505	**537206***	9,5	–	T140	–	•	сбоку	C	4,8	1000
new>>	59506	**537207***	9,5	•	T140	–	•	сбоку	D	4,8	1000
	47205	**101712**	13	–	T130	•	–	основание	E	9	1000
	47206	**101716**	13	•	T130	•	–	основание	F	9,5	1000
	47605	**101769**	9,5	–	T130	•	–	основание	E	8	1000
	47606	**101773**	9,5	•	T130	•	–	основание	F	8,5	1000

* Роторклик

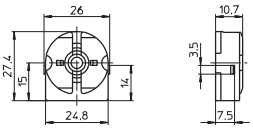
G13 торцевые патроны для ламп T8
Для автоматизированного электромонтажа в светильнике
Корпус: PC, белый, Ротор: PBT GF, белый, T130
Номинальный режим: 2/500, толщина патрона: 10,5 мм
IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
Ножки с тыльной строны для толщины стенки до 1,2 мм
Вес: 5/5,5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 48205
Номер для заказа: 507133
Тип: 48206 с компенсирующей пружиной
Номер для заказа: 507134



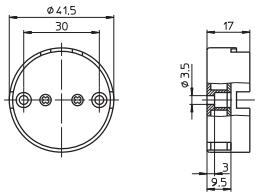
установочные отверстия

установочные отверстия для автоматизированного электромонтажа

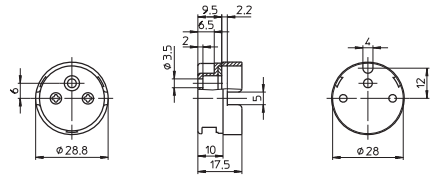
G13 торцевой патрон для ламп T8 и T12
Толщина патрона: 10,7 мм
Корпус: PC, белый, Ротор: PBT GF, белый, T130
Номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм^2
Боковые защелки
Вес: 4,7 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 47504
Номер для заказа: 101745



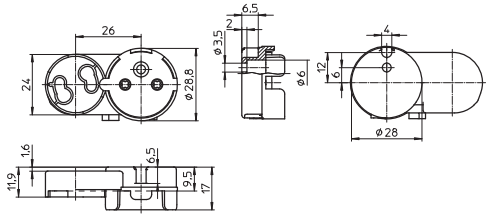
G13 патрон
Накидной для ламп T12
Толщина патрона: 9,5 мм
Корпус: PC, белый, T110
Передняя крышка: PBT GF, белый
Номинальный режим: 2/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм^2
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 10,5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 47700
Номер для заказа: 101781



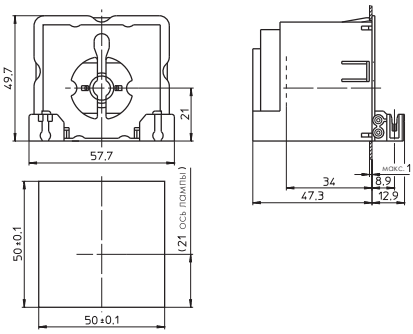
G13 патрон
Накидной для ламп T8
Толщина патрона: 9,5 mm
Корпус: PC, белый, T110
Передняя крышка: PBT GF, белый
Номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Установочное отверстие для винта M3
Вес: 5,3 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 47900
Номер для заказа: 101784

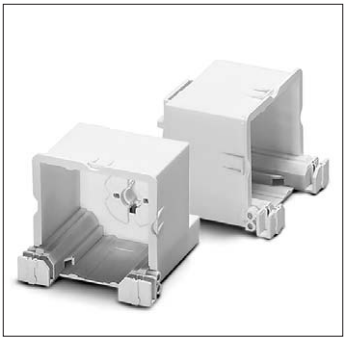


G13 патрон
Накидной для ламп T8
С патроном для стартера
Толщина патрона: 9,5 mm
Корпус: PC, белый, T110, Передняя крышка: PBT GF, белый, Номинальный режим: 2/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Установочное отверстие для винта M3
Вес: 8,1 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 47920
Номер для заказа: 101785

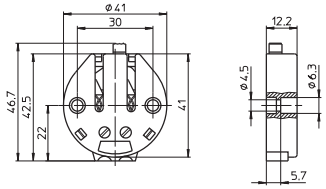


Оконечная коробка с встроенным G13 патроном
Для встраиваемых в подвесные потолки светильников
Корпус: PC, белый, Ротор: PBT GF, белый, T130
Номинальный режим: 2/500, для ламп T8 и T12
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 0,75 мм², однопроволочные проводники
Для автоматизированного электромонтажа в светильнике: IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
Защелки для толщины стенки до 1 мм
Вес: 20,8 г, упаковка: 200 шт., тип: 48300
Номер для заказа: 109487

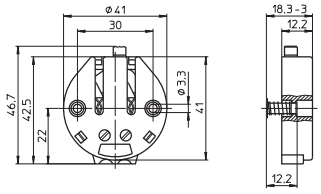




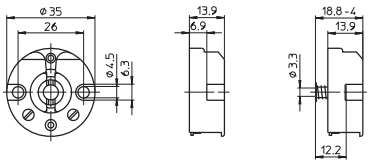
G13 торцевой патрон с блокировкой лампы
Для ламп T8 и T12
Двухсторонний контакт
Корпус: PBT GF, белый, T130
Номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 12,9 g, упаковка: 500 шт.
Тип: 46100
Номер для заказа: 101643



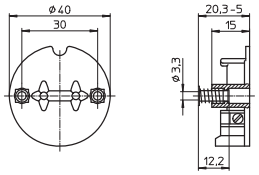
G13 торцевой патрон с блокировкой лампы
Для ламп T8 и T12
Двухсторонний контакт
Корпус: PBT GF, белый, T130
Номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы 0,5 – 2,5 мм²
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 18 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 46101 с компенсирующей пружиной
Номер для заказа: 101647



G13 торцевые патроны для ламп T8 и T12
Корпус: PC, белый, T110
Номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы 0,5 - 2,5 мм²
Установочные отверстия для винтов M3
5 установочных позиций
Вес: 9/10,6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 48500
Номер для заказа: 101787
Тип: 48501 с компенсирующей пружиной
Номер для заказа: 101789



G13 торцевой патрон для ламп T8 и T12
Двухсторонний контакт
Корпус: PBT GF, белый, T130
Номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы 0,5 - 2,5 мм²
Установочные отверстия для винтов M3
Фронтальный вставной штифт
Вес: 14 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 49401 с компенсирующей пружиной
Номер для заказа: 101812

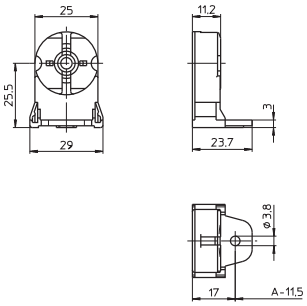


G13 Накладные патроны

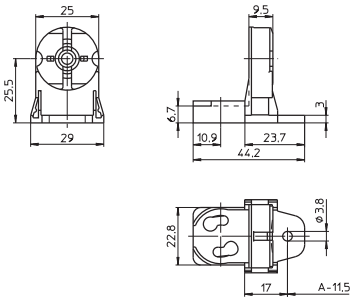
Для люминесцентных лампT8 (T26), T12 (T38)

Держатель штырька для надежного контакта
(исключая тип 048 и 485)
Макс. допустимая температура T_m
на тыльной стороне патрона: 110 °C

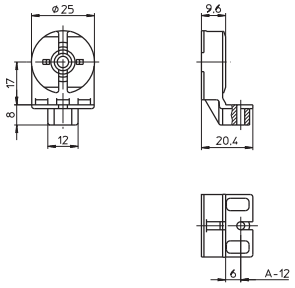
G13 накладной патрон для ламп T8 и T12
Высота оси лампы: 25,5 мм
Корпус: PC, белый, Ротор: PBT GF, белый, T130
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм²
Установочное отверстие: Ø 3,8 мм
Вес: 7,2 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 27722
Номер для заказа: 100572



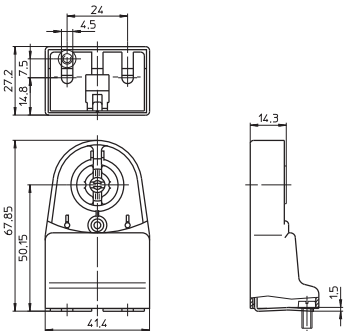
G13 накладной патрон для ламп T8 и T12
С патроном для стартера
Высота оси лампы: 25,5 мм
Корпус: PC, белый, Ротор: PBT GF, белый, T130
Номинальный режим: 2/500
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм²
Установочное отверстие: Ø 3,8 мм
Вес: 9,5 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 27822
Номер для заказа: 100583



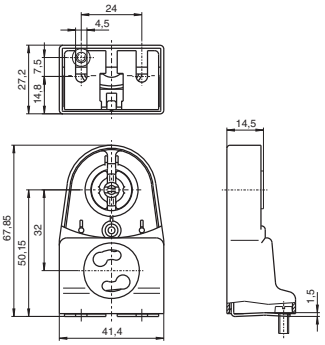
G13 накладной патрон для ламп T8
Высота оси лампы: 17 мм
Корпус: PC, белый, Ротор: PBT GF, белый, T130
Номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Установочные отверстия для саморезов
по ISO 1481/7049-ST3,5-C/F
Вес: 5,4 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 27356
Номер для заказа: 100551



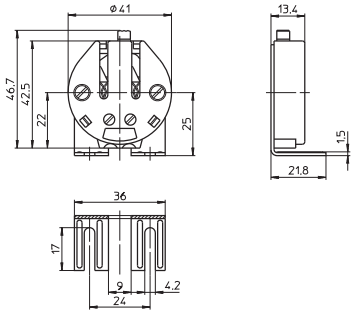
G13 накладной патрон для ламп T8 и T12
Высота оси лампы: 50 мм
Корпус: PBT GF, белый, крышка: PC, белый
T110, Номинальный режим: 2/250
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Кронштейн: оцинкованная сталь
Установочные пазы для винтов M4
5 установочных позиций
Вес: 45,5 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 04801
Номер для заказа: 106546



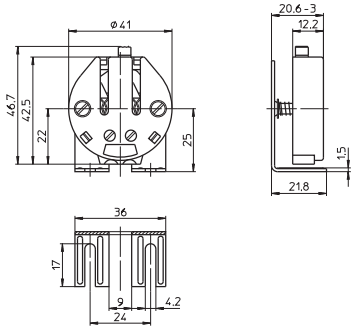
G13 накладной патрон для ламп T8 и T12
С патроном для стартера, высота оси лампы: 50 mm
Корпус: PBT GF, белый, крышка: PC, белый
T110, Номинальный режим: 2/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Кронштейн: оцинкованная сталь
Установочные пазы для винтов M4
5 установочных позиций
Вес: 45 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 04800
Номер для заказа: 106544



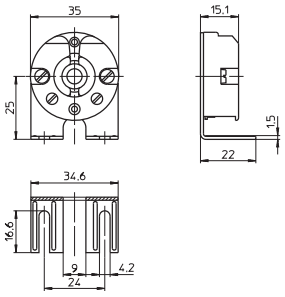
G13 накладной патрон с блокировкой лампы
Для ламп T8 и T12, высота оси лампы: 25 мм
Двухсторонний контакт
Корпус: PBT GF, белый, T130
Винтовые контактные зажимы 0,5 – 2,5 мм²
Номинальный режим: 2/500
Кронштейн: оцинкованная сталь
Установочные пазы для винтов M4
Вес: 35 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 46102
Номер для заказа: 101651



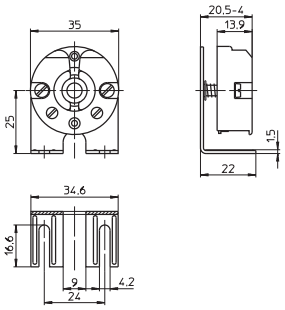
G13 накладной патрон с блокировкой лампы
Для ламп T8 и T12, высота оси лампы: 25 мм
Двухсторонний контакт
Корпус: PBT GF, белый, T130
Винтовые контактные зажимы 0,5 – 2,5 мм²
Номинальный режим: 2/500
Кронштейн: оцинкованная сталь
Установочные пазы для винтов M4
Вес: 36 g, упаковка: 500 шт.
Тип: 46103 с компенсирующей пружиной
Номер для заказа: 101655



G13 накладной патрон для ламп T8 и T12
Высота оси лампы: 25 мм
Корпус: PC, белый, T110
Номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы 0,5 – 2,5 мм²
Кронштейн: оцинкованная сталь
Установочные пазы для винтов M4
5 установочных позиций
Вес: 26 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 48502
Номер для заказа: 101791



G13 накладной патрон для ламп T8 и T12
Высота оси лампы: 25 mm
Корпус: PC, белый, T110
Номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы 0,5 – 2,5 мм²
Кронштейн: оцинкованная сталь
Установочные пазы для винтов M4
5 установочных позиций
Вес: 28,1 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 48503 с компенсирующей пружиной
Номер для заказа: 101793

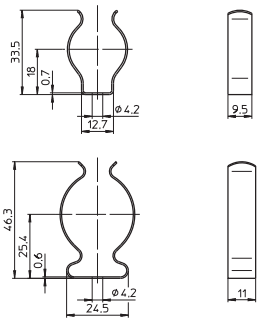


Аксессуары

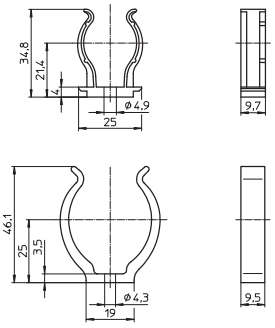
Для патронов люминесцентных ламп T8 (T26), T12 (T38)

Производитель несёт ответственность за правильный выбор аксессуаров.

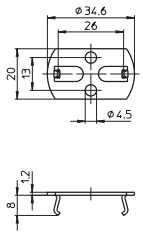
Ламподержатели
Установочное отверстие для винта M4
Вес: 4,3/6,8 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 20400 для ламп T8
Номер для заказа: 100442
Материал: оцинкованная сталь
Тип: 20401 для ламп T12
Номер для заказа: 100444
Материал: CrNi-сталь



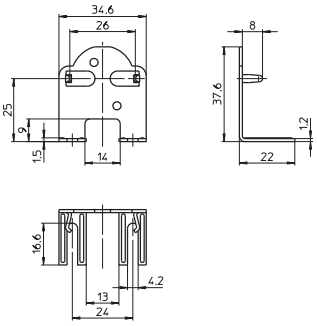
Ламподержатель
Материал: PC, прозрачный
Установочное отверстие для винта M4
Вес: 2/4,1 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 20501/20500
Номер для заказа: 100448 для ламп T8
Номер для заказа: 100447 для ламп T12

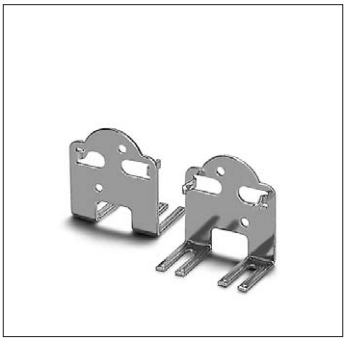


Установочные пластины
Для контактной сварки
Для G13 торцевых патронов 101681, 101706, 101708, 101740, 101765, 537165, 537173, 537181, 537205 (см. смр. 214), 101787, 101789 (см. стр. 217)
Установочные отверстия для винтов M4 (для патронов 101681 и 101708)
Вес: 5,2/5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 20600
Номер для заказа: 100450 оцинкованная сталь
Номер для заказа: 100451 медненная сталь

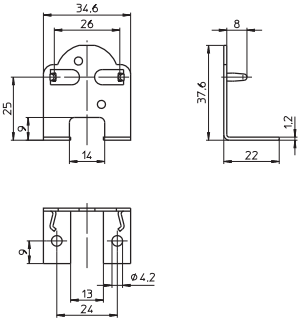


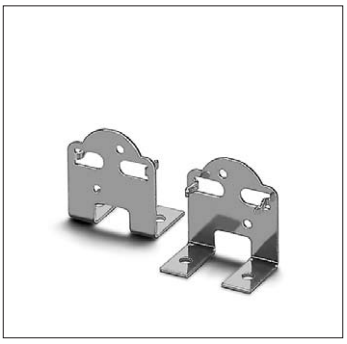
Установочные пластины
Для G13 торцевых патронов 101681, 101706, 101708, 101740, 101765, 537165, 537173, 537181, 537205 (см. стр. 214), 101787, 101789 (см. стр. 217)
Материал: оцинкованная сталь
Высота оси лампы: 25 мм
Установочные пазы для винтов M4
Вес: 12,1 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 20700
Номер для заказа: 100454



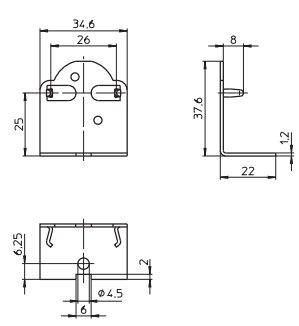


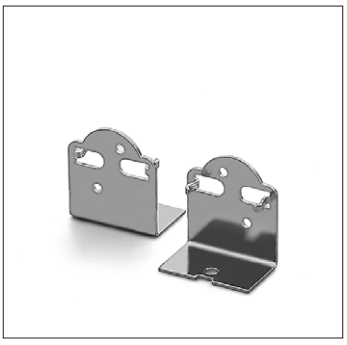
Установочные пластины
Для G13 торцевых патронов 101681, 101706, 101708, 101740, 101765, 537165, 537173, 537181, 537205 (см. стр. 214), 101787, 101789 (см. стр. 217)
Материал: оцинкованная сталь
Высота оси лампы: 25 мм
Основание с установочными отверстиями для винтов M4
Вес: 13 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 20702
Номер для заказа: 100457



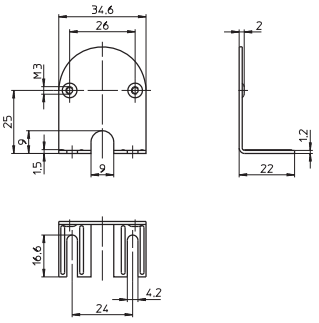


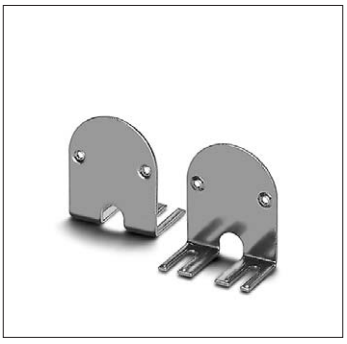
Установочные пластины
Для G13 торцевых патронов 101681, 101706, 101708, 101740, 101765, 537165, 537173, 537181, 537205 (см. стр. 214), 101787, 101789 (см. стр. 217)
Материал: оцинкованная сталь
Высота оси лампы: 25 мм
Основание с установочным отверстием для винта M4
Вес: 24 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 20704
Номер для заказа: 100461



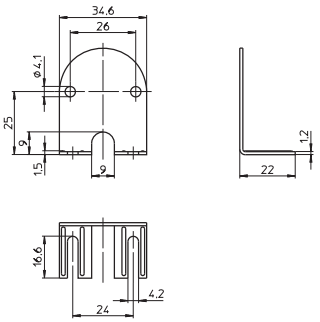


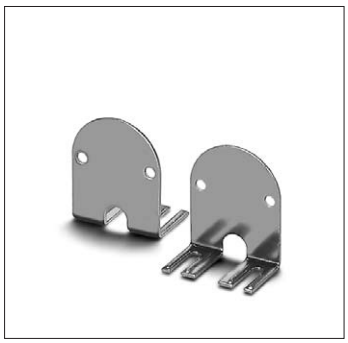
Установочные пластины
Для G13 торцевых патронов 101681, 101706, 101708, 101740, 101765, 537165, 537173, 537181, 537205 (см. стр. 214), 101787, 101789 (см. стр. 217)
Материал: оцинкованная сталь
Высота оси лампы: 25 мм
Установочные пазы для винтов M4
Резьбовые отверстия под винты M3
Вес: 15,2 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 94002
Номер для заказа: 104746



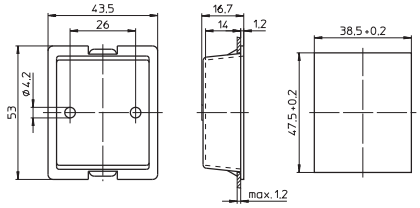


Установочные пластины
Для G13 торцевых патронов с ножками 101712, 101716, 101769, 101773, 507133, 507134, 537166, 537167, 537174, 537175, 537182, 537183, 537206, 537207 (стр. 215)
Материал: оцинкованная сталь
Высота оси лампы: 25 мм
Установочные пазы для винтов M4
Вес: 15,4 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 94089
Номер для заказа: 104824

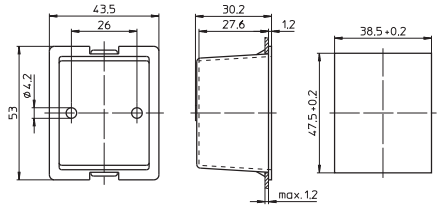




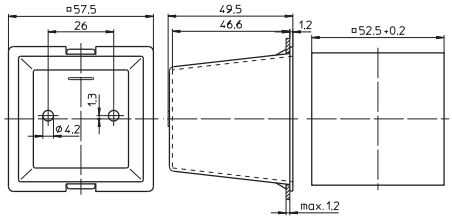
Оконечная коробка
Для встраиваемых светильников
Для G13 торцевых патронов 537174, 537206, 537175 и 537207 (см. стр. 215)
Материал: PC, белый
Глубина: 16,7 мм
Защелки для толщины стенки до 1,2 мм
Вес: 4 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97479
Номер для заказа: 105758

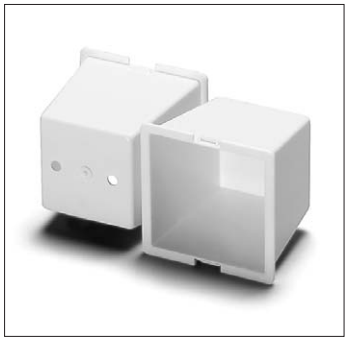


Оконечная коробка
Для встраиваемых светильников
Для G13 торцевых патронов 537174, 537206, 537175 и 537207 (см. стр. 215)
Материал: PC, белый
Глубина: 30,2 мм
Защелки для толщины стенки до 1,2 мм
Вес: 7 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97480
Номер для заказа: 105760

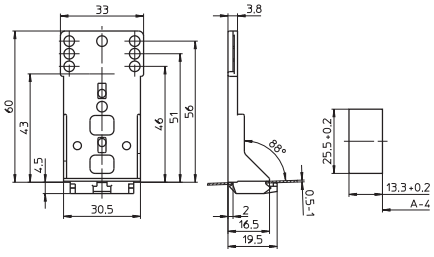


Оконечная коробка
Для встраиваемых светильников
Для G13 торцевых патронов 537174, 537206, 537175 и 537207 (см. стр. 215)
Материал: PC, белый
Глубина: 49,5 мм
Защелки для толщины стенки до 1,2 мм
Вес: 16,7 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 97481
Номер для заказа: 105762

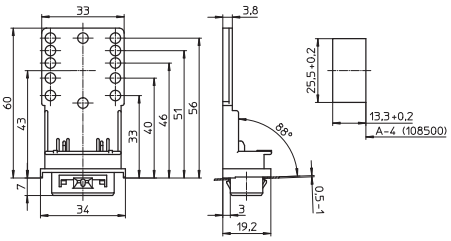


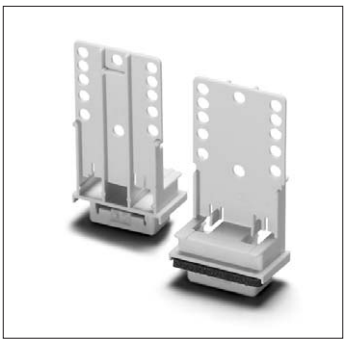


Вставной кронштейн
Для G13 торцевых патронов 537174, 537206 (см. стр. 215) и патрона для стартера 101627 (см. стр. 237) и 109792 (см. стр. 238)
Материал: PC, белый
Высота оси лампы выборочно: 46/51/56 мм или 43 мм (установка лампы сбоку)
Вставная ножка для толщины стенки 0,5 – 1мм
Подключение проводов сбоку или на основании
Вес: 5,3 г, упаковка: 1000 шт., тип: 97532
Номер для заказа: 105843

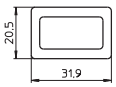


Вставной кронштейн
Для G13 торцевоых патронов 537181 (см. стр. 214), 537166, 537174, 537206 и 507133 (смю стр. 215)
Материал: PC, серый
Высота оси лампы выборочно: 33/40/46/51/56 или 43 мм (установка лампы сбоку)
Вставная ножка для толщины стенки 0,5 – 1 мм
Вес: 6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97044
Номер для заказа: 108780

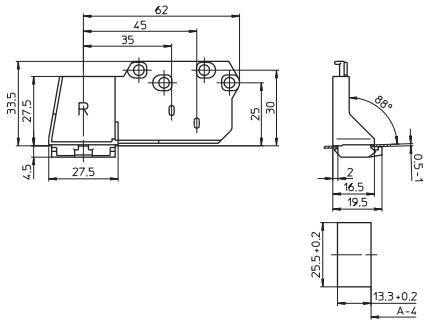


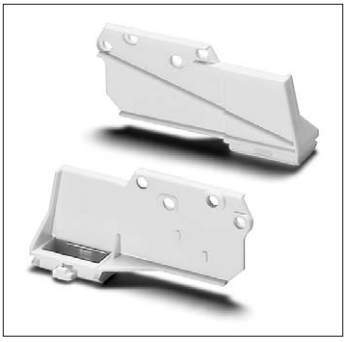


Уплотнитель основания для степени защиты IP50
Для вставного кронштейна 108780
Материал: EPDM, черный
Вес: 0,7 г
Тип: 98003
Номер для заказа: 108266

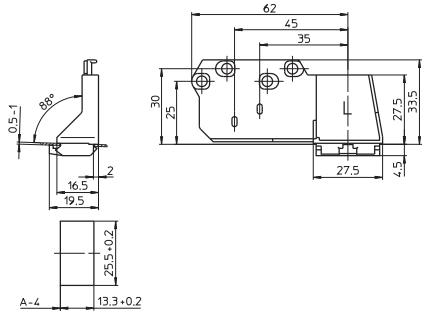


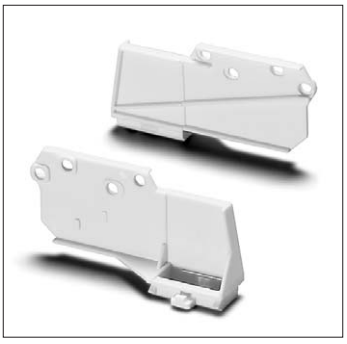
Вставной кронштейн, правый
Для G13 торцевых патронов 101769, 537174 и 537206 (см. стр. 215)
Материал: PC, белый
Высота оси лампы выборочно: 25/45 мм,
Межосевое расстояние выборочно: 30/35 мм
Вставная ножка для толщины стенки 0,5 – 1 мм
Подключение проводов сбоку или на основании
Вес: 6,6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97533
Номер для заказа: 105845



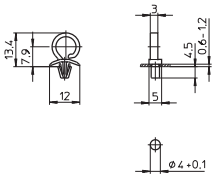


Вставной кронштейн, левый
Для G13 торцевых патронов 537174, 537206 (см. стр. 215)
Материал: PC, белый
Высота оси лампы выборочно: 25/45 мм,
Межосевое расстояние выборочно: 30/35 мм
Вставная ножка для толщины стенки 0,5 – 1 мм
Подключение проводов сбоку или на основании
Вес: 6,7 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97534
Номер для заказа: 105847



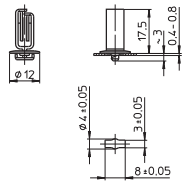


Держатель кабеля
Материал: PA, белый
Вставная ножка для просечки Ø 4 мм
Для толщины стенки 0,6 – 1,2 мм
Вес: 0,2 г, упаковка: 5000 шт.
Тип: 97147
Номер для заказа: 109086

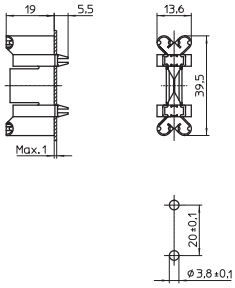


new>>

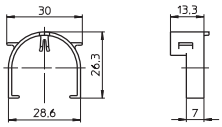
Держатель кабеля
Для автоматизированного или ручного электромонтажа в светильнике
Материал: PC, белый
Степень защиты: IP50
Вес: 0,5 г, упаковка: 5000 шт.
Тип: 97117
Номер для заказа: 108845



Держатель кабеля
Для автоматизированного или ручного электромонтажа в светильнике
Материал: PA, белый
Вес: 2,1 г, упаковка: 7500 шт.
Тип: 0607
new>> **Номер для заказа: 159968**



Колпачок для степени защиты IP40
Для G13 патронов 100562, 100564 (см. стр. 206), 537153, 537155, 537157, 537160 (см. стр. 210), 507133, 507134, 537166, 537167, 537174, 537175, 537182, 537183, 537206 und 537207 (см. стр. 215)
Устанавливается на патрон после установки лампы
Достигается степень защиты IP40
Материал: PC, белый
Вес: 1,3 г, упаковка: 5000 шт.
Тип: 97300
Номер для заказа: 109737

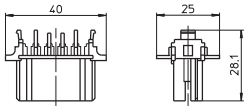


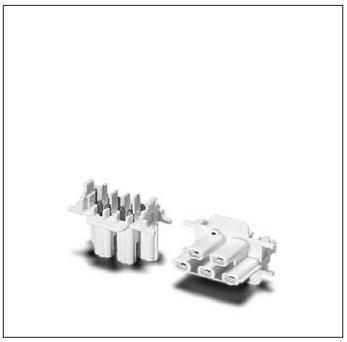
Переходники для шинопроводов

Для шинопроводов с люминесцентными лампами

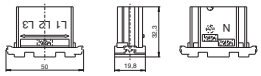
Крышка и разъем светильника могут быть индивидуально подобраны под профиль шинопровода по запросу.

Розетки шинопровода
Материал: PC, белый
Номинальный режим: 4/250/400/2,5 кВ/2
IDC контактные зажимы для 5 проводников
H05V-U 1,5 or H05V-U 2,5
Для сквозной проводки
Вес: 6,9 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 79810 для проводников 1,5 мм^2
Номер для заказа: 108833
Тип: 79800 для проводников 2,5 мм^2
Номер для заказа: 108445



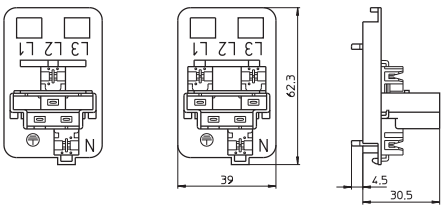


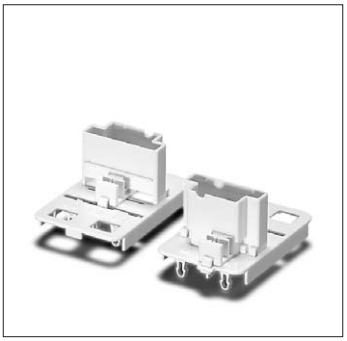
3-полюсный разъем светильника
Материал: PC, белый
Номинальный режим: 4/250/400/2,5 кВ/2
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 мм^2,
Однопроволочные проводники
Заземляющий контакт
Выбор фаз L1, L2, L3
Вес: 8,6 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 79801
Номер для заказа: 108446



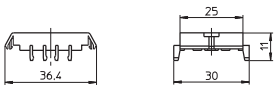
Вставка
Для расширения разъема светильника 108446
с 3 до 5 полюсов
Материал: PBT GF, коричневый
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 мм^2,
Однопроволочный проводник
Вес: 1 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 79802
Номер для заказа: 108887

3-или 4-полюсный разъем светильника
Для автоматизированного электромонтажа
в светильнике
Материал: PC, белый
IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
Заземляющий контакт
Вес: 11,4/12,2 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 79811 3-полюсный
Выбор фаз L1, L2 или L3
Номер для заказа: 108834
Тип: 79812 4-полюсный, однофазный
Номер для заказа: 108835

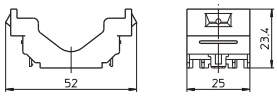




Крышка
Для розетки шинопровода
Возможно с предварительной установкой
Материал: PC, белый
Вес: 3 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97715
Номер для заказа: 108439



Крышка
Для розетки шинопровода
Возможно с предварительной установкой
Материал: PC, белый
Вес: 5,8 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97114
Номер для заказа: 108826



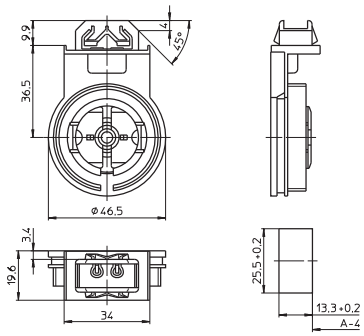
G13 Патроны, степень защиты IP54

Для люминесцентных ламп T8 (T26), T12 (T38)
Для светильников класс защиты I и II

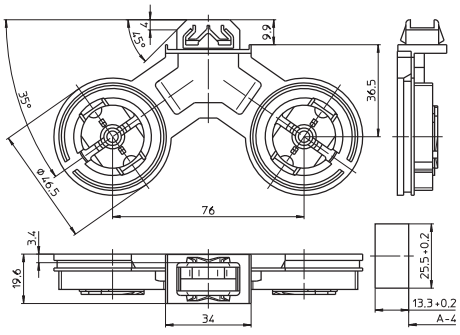
Патроны защищены от пыли и брызг воды (IP54)
Повышение степени защиты светильников от IP20 до IP54
Держатель штырька для надежного контакта с компенсирующей пружиной

Макс. допустимая температура T_m на тыльной стороне патрона: 110 °C

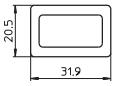
G13 вставной патрон для ламп T8/T12
Корпус: PC, белый, внутренняя часть: PBT GF, белый
Ротор: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Защелки для толщины стенки 0,7 мм
Резьбовые кольца смотри стр. 229
Вес: 17,1 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 84171 система 161
Номер для заказа: 107957



G13 вставной двойной патрон для ламп T8/T12
Корпус: PC, белый, внутренняя часть: PBT GF, белый
Ротор: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Защелки для толщины стенки 0,7 мм
Резьбовые кольца смотри стр. 229
Вес: 33,6 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 84173 система 162
Номер для заказа: 107959



Уплотнение для степени защиты IP54
Для патронов систем 161, 162
Материал: EPDM, черный
Вес: 0,7 г
Тип: 98003
Номер для заказа: 108266



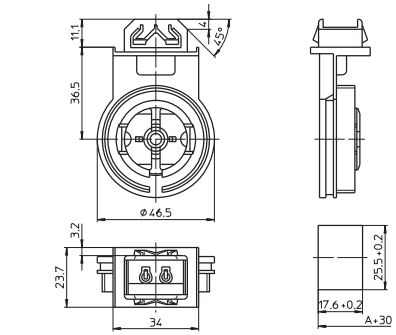
G13 Патроны, степень защиты IP65/IP67

Для люминесцентных ламп T8 (T26), T12 (T38)
Для светильников класс защиты I и II

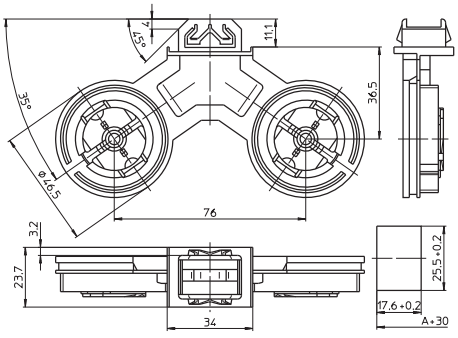
Патроны защищены от пыли и
струй воды (IP65)
Пыле- и водонепроницаемые патроны (IP67)
Держатель штырька для надежного контакта
с компенсирующей пружиной

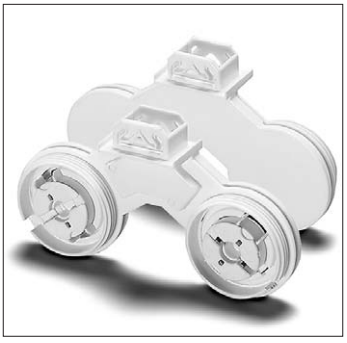
Макс. допустимая температура T_m
на тыльной стороне патрона: 110 °C

G13 вставные патроны для ламп T8/T12
Корпус: PC, внутренняя часть: PBT GF
Ротор: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Защелки для толщины стенки 1,4 – 2 мм
Резьбовые кольца смотри стр. 229
Вес: 17,3 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 84172 система 163
Номер для заказа: 107958 корпус белый
Номер для заказа: 108666 корпус серый

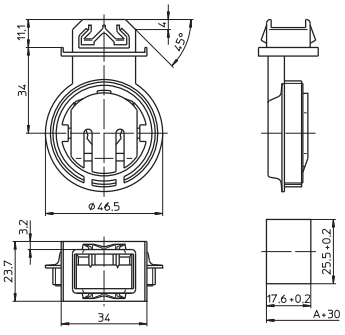


G13 вставные двойные патроны для ламп T8/T12
Корпус: PC, внутренняя часть: PBT GF
Ротор: PBT GF, белый, T140
Номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Защелки для толщины стенки 1,4 – 2 мм
Резьбовые кольца смотри стр. 229
Вес: 34,2 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 84174 система 164
Номер для заказа: 107960 корпус белый
Номер для заказа: 108669 корпус серый

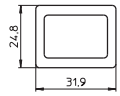


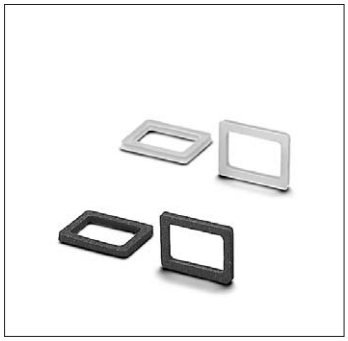


G13 вставные патроны для ламп T8/T12
Корпус: PC, внутренняя часть: PBT GF, T140
Номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Защелки для толщины стенки 1,4 – 2 мм
С прорезями для установки ламп
Резьбовые кольца смотри стр. 229
Вес: 14,5 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 84175 система 165
Номер для заказа: 108608 корпус белый
Номер для заказа: 108614 корпус серый

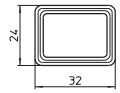


Уплотнительная прокладка для основания
Для патронов систем 163, 164, 165
Вес: 1/1,1 г
Для степени защиты IP65
Материал: пористая резина
Тип: 98004
Номер для заказа: 108267
Для степени защиты IP67
Материал: силикон, прозрачный
Тип: 98011
Номер для заказа: 504078

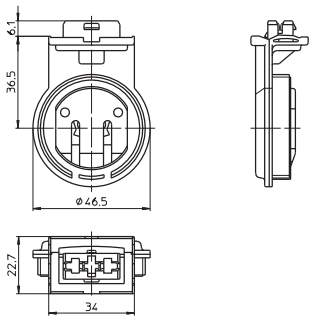




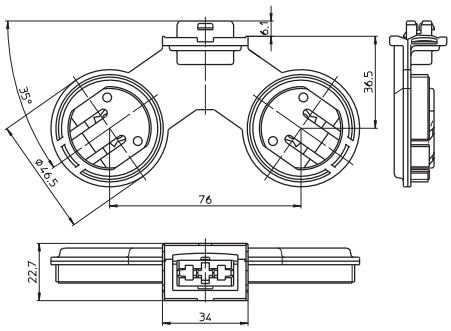
Профилированная уплотнительная прокладка для основания
Для степени защиты IP67
Для патронов систем 163, 164, 165
Материал: EPDM, черный
Вес: 1,1 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 98008
Номер для заказа: 526532



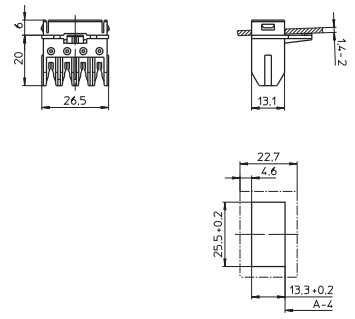
G13 патроны для ламп T8/T12
Корпус: PC, внутренняя часть: PBT GF, T140
Номинальный режим: 2/500
С прорезями для установки ламп
Для монтажной вставки 108819
Резьбовые кольца смотри стр. 229
Вес: 15,1 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 84180 система 167
Номер для заказа: 108948 корпус белый
Номер для заказа: 109571 корпус серый



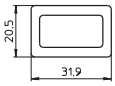
G13 двойные патроны для ламп T8/T12
Корпус: PC, внутренняя часть: PBT GF, T140
Номинальный режим: 2/500
С прорезями для установки ламп
Для монтажной вставки 108819
Резьбовые кольца смотри стр. 229
Вес: 30,6 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 84181 система 168
Номер для заказа: 108994 корпус белый
Номер для заказа: 109574 корпус серый



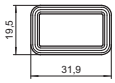
Монтажная вставка с вставной ножкой
Для патронов систем 167, 168
Материал: PC, серый
Винтовые контактные зажимы: 0,5 мм²
Для автоматизированного электромонтажа в светильнике:
IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
Вставная ножка для толщины стенки 1,4 – 2 мм
Вес: 5,1 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 22852
Номер для заказа: 108819

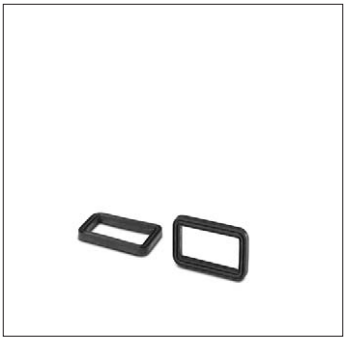


Уплотнительная прокладка для
основания для степени защиты IP67
Для патронов систем 167, 168
Материал: PE вспененный
Вес: 0,5 г
Тип: 98002
Номер для заказа: 108947

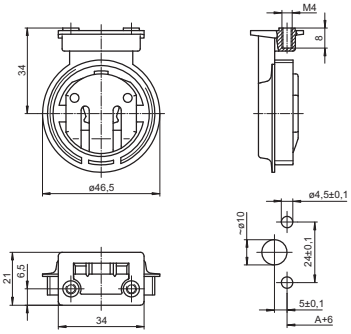


Профилированная уплотнительная
прокладка для основания
Для степени защиты IP67
Для патронов систем 167, 168
Материал: EPDM, черный
Вес: 0,7 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 98087
Номер для заказа: 503773

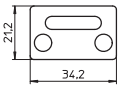




G13 патрон для ламп T8/T12
Корпус: PC, белый, внутренняя часть: PBT GF, T140
Номинальный режим: 2/500
Основание с резьбовыми отверстиями для винтов M4
Резьбовые кольца смотри стр. 229
С прорезями для установки ламп
Вес: 14 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 84105 система 152
Номер для заказа: 521123



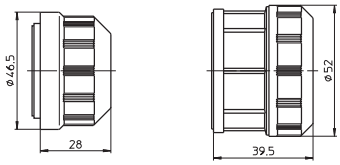
Уплотнительная прокладка для
основания для степени защиты IP65/IP67
Для патрона система 152
Материал: EPDM, черный
Вес: 1,4 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 98085
Номер для заказа: 106094



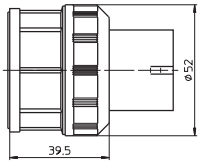
Резьбовые кольца для G13 патронов, степенью защиты IP54, IP65, IP67

Для патронов систем 152, 161, 162, 163, 164, 165, 167, 168

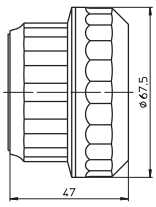
Резьбовые кольца
Кольцо: PBT GF, уплотнение: силикон
Вес: 17/20 г, упаковка: 500/250 шт.
Тип: 84122 для ламп T8
Номер для заказа: 103710 белый
Номер для заказа: 103709 серый
Тип: 84123 для ламп T12 or
Для лампT8 с защитной трубой ∅ 38 мм
Номер для заказа: 103712 белый
Номер для заказа: 103711 серый



Резьбовые кольца с тепловым радиатором
Для ламп T8 с защитной трубой ∅ 38 мм
Кольцо: PBT GF
Уплотнение: силикон, гильза: алюминий
Вес: 40 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 84154
Номер для заказа: 103744 белый
Номер для заказа: 103743 серый



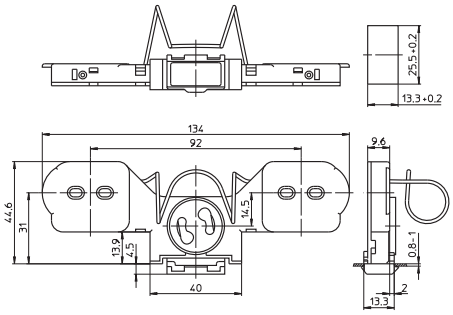
Резьбовые кольца
Для защитной трубы ∅ 50 мм
Кольцо: PBT GF
Уплотнение: EPDM
Вес: 43,8 г, упаковка: 125 шт.
Тип: 84159 не пригоден для системы 152
Номер для заказа: 103750 белый
Номер для заказа: 103749 серый

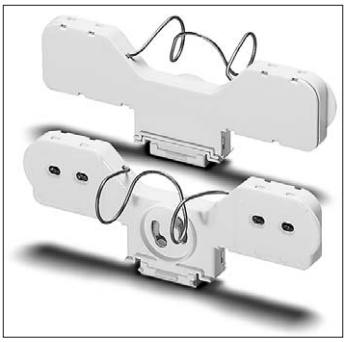


2G13 Патроны

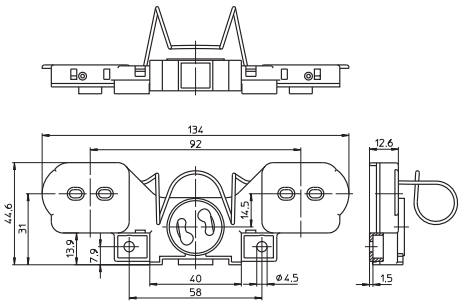
Для люминесцентных ламп T-U

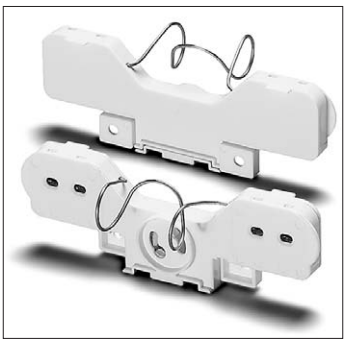
2G13 вставной патрон
С патроном для стартера, высота оси лампы: 31мм
Корпус: PC, белый, T110
Номинальный режим: 2/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Вставная ножка для толщины стенки 0,8 – 1 мм
Двухсторонние контакты
С дужкой для удержания лампы
Вес: 29 г, упаковка: 20 шт.
Тип: 40000
Номер для заказа: 101525



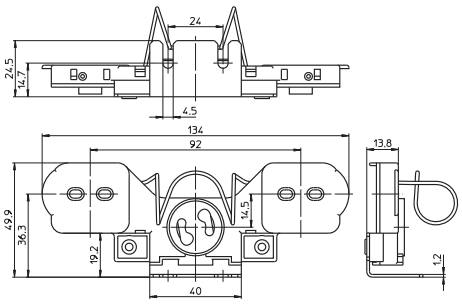


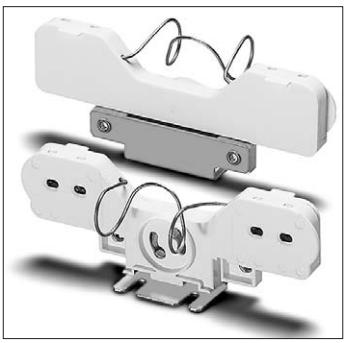
2G13 торцевой патрон
С патроном для стартера
Корпус: PC, белый, T110
Номинальный режим: 2/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Тыльные установочные отверстия для винтов M4
Двухсторонние контакты
С дужкой для удержания лампы
Вес: 30 г, упаковка: 20 шт.
Тип: 40002
Номер для заказа: 101526





2G13 накладной патрон
С патроном для стартера, высота оси лампы: 36,3 мм
Корпус: PC, белый, T110
Номинальный режим: 2/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Кронштейн: оцинкованная сталь
Установочные пазы для винтов M4
Двухсторонние контакты
С дужкой для удержания лампы
Вес: 49 г, упаковка: 20 шт., тип: 40003
Номер для заказа: 101527

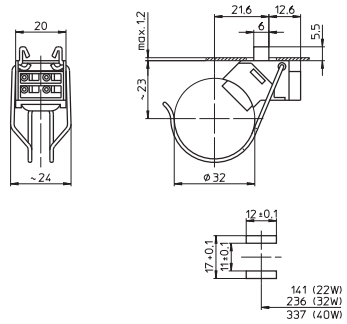




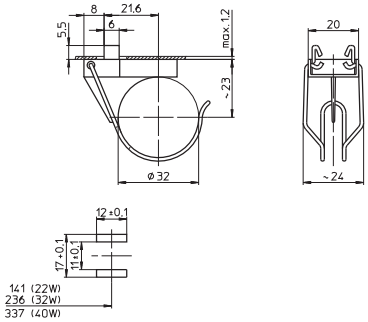
G10q Патроны, аксессуары

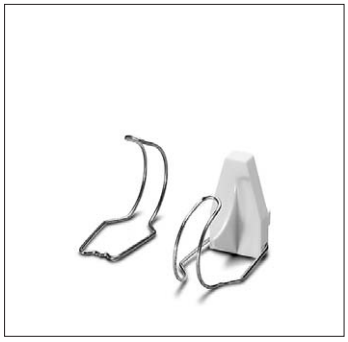
Для люминесцентных ламп T-R

G10q вставной патрон
Корпус: PC, белый, T110
Пружинная дужка Ø 32 мм: CrNi-сталь
Номинальный режим: 2/500
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Высота оси лампы: 23 мм
Вставная ножка для толщины стенки до 1,2 мм
Вес: 8,4 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 40100
Номер для заказа: 101528

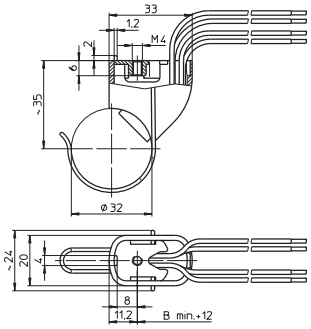


Ламподержатель для T-R ламп
Для патрона 101528
Материал: PC, белый
Пружинная дужка Ø 32 мм: CrNi-сталь
Высота оси лампы: 23 мм
Вставная ножка для толщины стенки до 1,2 мм
Вес: 4,4/2 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 40150 ламподержатель
Номер для заказа: 101532
Тип: 94113 пружинная дужка, вставляемый
Номер для заказа: 104835

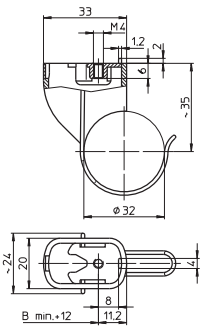




G10q накладной патрон
Корпус: PC, белый, T110
Пружинная дужка Ø 32 мм: CrNi-сталь
Номинальный режим: 2/250
Подключаемые проводники: H05V2-U 1X0,75,
макс. 105 °C, длина: 270 мм
Высота оси лампы: 35 мм
Установочные платы с резьбовыми отверстиями M4
Вес: 25 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 58016
Номер для заказа: 102409



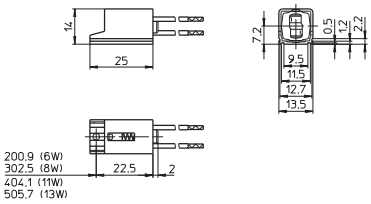
Ламподержатель для T-R ламп
Для патрона 102409
Материал: PC, белый
Пружинная дужка Ø 32 мм: CrNi-сталь
Высота оси лампы: 35 мм
Установочные платы с резьбовыми отверстиями M4
Вес: 8 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 58001
Номер для заказа: 102407



W4.3 x 8.5d Накладной патрон

Для люминесцентных ламп T2 (T7)

W4.3 x 8.5d накладной патрон
Корпус: PC, белый, T110
Номинальный режим: 2/250
Проводники: H05V-K 1X0,5 макс. 90 °C,
длина: 450 мм, оконцеватель
Установочное отверстие: Ø 2,6 мм
Подпружиненная вставка для надежного контакта
Вес: 10,3 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 09000
Номер для заказа: 107536



Больше чем (просто) патрон для стартера...

С более, чем 85-летним опытом по разработке и производстве изделий для светотехнической индустрии, Vossloh-Schwabe еще никогда не был большим пионером в инновациях, чем сейчас.

Vossloh-Schwabe верен своему принципу – поставлять продукцию только самого высокого качества, сочетая при этом внедрение всевозможных инноваций, действуя в соответствии с современными стандартами и директивами.

Мы в VS видим больше, чем просто патрон для стартера –мы видим, что плавный старт обычно ведет к незначительным потерям.

Патроны для стартеров и клеммные колодки, аксессуары

Патроны для стартеров, аксессуары **236 – 240**

Клеммные колодки, аксессуары **241 – 245**

Торцевые поворотные выключатели **246**

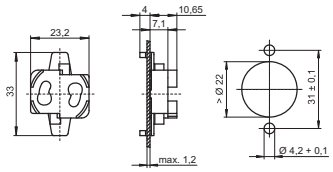
Технические указания для люминесцентных ламп **247 – 285**
Общие технические указания 530 - 538
Глоссарий 539 - 545

Патроны для стартеров, аксессуары

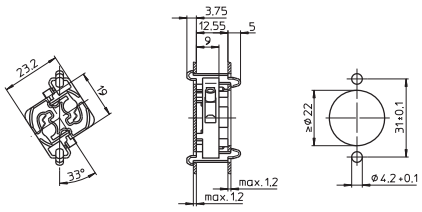
Для стартеров соответствующих DIN VDE 0712 часть 101, IEC 60155

Патроны для стартеров с центральным выступом
пригодные для светильников класса защиты II.

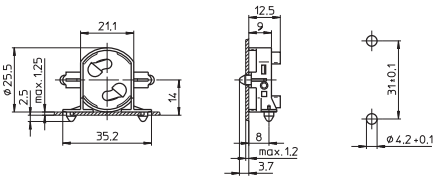
Патроны для стартеров
Материал: PC, белый, T110
Номинальный режим: 2/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Ножки с тыльной строны для толщины
стенки до 1,2 мм
Вес: 2,1 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 02113/02114
Номер для заказа: 535131
Номер для заказа: 535668 с центральным выступом



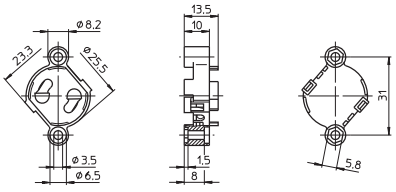
Патроны для стартеров
Материал: PC, белый, T110, номинальный режим: 2/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²,
однопроволочные проводники
Ножки с передней и тыльной строны
для толщины стенки до 1,2 мм
Тыльная сторона патрона/светильник: IP40
Вес: 2,8 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 02110/02111
Номер для заказа: 109784
Номер для заказа: 109785 с центральным выступом



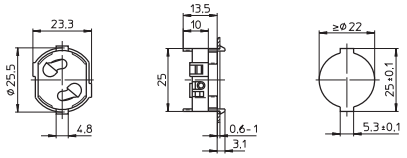
Патроны для стартеров
Материал: PC, белый, T110
Номинальный режим: 2/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Ножки с тыльной строны для толщины стенки до 1,2 мм
Боковые ножки для толщины стенки до 1,25 мм
Тыльная сторона патрона/светильник: IP40
Вес: 3,7 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 02120/02121
Номер для заказа: 100064
Номер для заказа: 100065 с центральным выступом



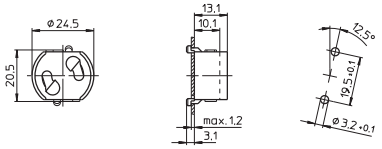
Патроны для стартеров
Материал: PC, белый, T110
Номинальный режим: 2/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 3,8 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 02150/02151
Номер для заказа: 100069
Номер для заказа: 100071 с центральным выступом



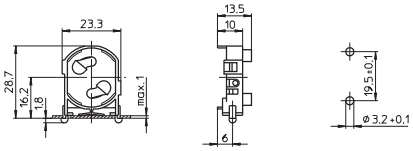
Патроны для стартеров
Материал: PC, белый, T110
Номинальный режим: 2/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Передние ножки плоские,
для толщины стенки 0,6 – 1 мм
Вес: 3,1 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 02170/02171
Номер для заказа: 106818
Номер для заказа: 109498 с центральным выступом



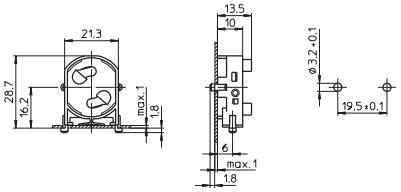
Патроны для стартеров
Материал: PC, белый, T110
Номинальный режим: 2/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Ножки с тыльной строны для толщины стенки до 1,2 мм
Тыльная сторона патрона/светильник: IP40
Вес: 3,3 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 43000/43001
Номер для заказа: 101627
Номер для заказа: 210047 с центральным выступом



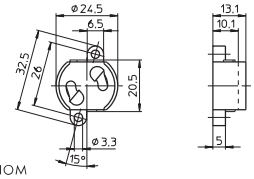
Патроны для стартеров
Материал: PC, белый, T110
Номинальный режим: 2/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Боковые ножки для толщины стенки до 1 мм
Тыльная сторона патрона/светильник: IP40
Вес: 3,4 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 43010/43011
Номер для заказа: 101629
Номер для заказа: 101630 с центральным выступом



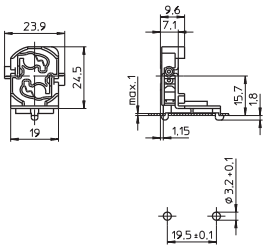
Патроны для стартеров
Материал: PC, белый, T110
Номинальный режим: 2/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Боковые и с тыльной стороны ножки,
для толщины стенки до 1 мм
Тыльная сторона патрона/светильник: IP40
Вес: 3,5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 43020/43021
Номер для заказа: 108671
Номер для заказа: 108672 с центральным выступом



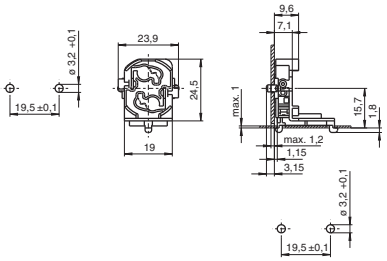
Патроны для стартеров
Материал: PC, белый, T110
Номинальный режим: 2/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 3,7 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 43100/43101
Номер для заказа: 101631
Номер для заказа: 107236 с центральным выступом



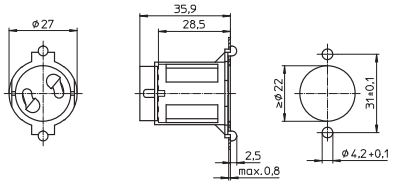
Патрон для стартера
Материал: PC, белый, T110
Номинальный режим: 2/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм^2,
однопроволочные проводники
Боковые ножки для толщины стенки до 1 мм
Тыльная сторона патрона/светильник: IP40
Вес: 3,7 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 43200
Номер для заказа: 109790



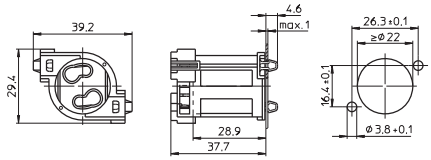
Патроны для стартеров
Материал: PC, белый, T110, номинальный режим: 2/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм^2,
однопроволочные проводники
Ножки с тыльной строны для толщины стенки до 1,2 мм
Боковые ножки для толщины стенки до 1мм
Тыльная сторона патрона/светильник: IP40
Вес: 3,7 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 43210/43211
Номер для заказа: 109792
Номер для заказа: 109854 с центральным выступом

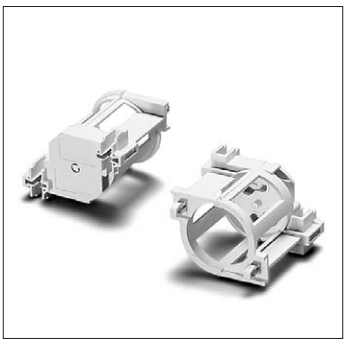


Патрон для стартера со встроенной насадкой
Материал: PC, белый, T110
Номинальный режим: 2/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм^2
Передние ножки для толщины стенки до 0,8 мм
Вес: 5,4 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 43300
Номер для заказа: 101636

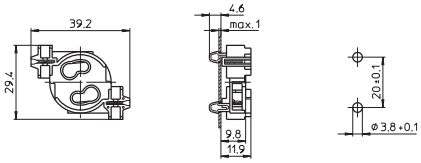


Патроны для стартеров однопроволочные проводники
Для автоматизированного электромонтажа
в светильнике, материал: PA, белый, T110
Номинальный режим: 2/250
IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
Передние ножки для толщины стенки до 1 мм
Вес: 5,4 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 43500/43501
Номер для заказа: 108454
Номер для заказа: 109503 с центральным выступом

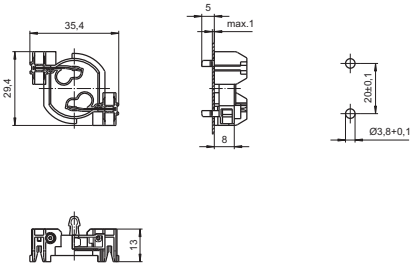




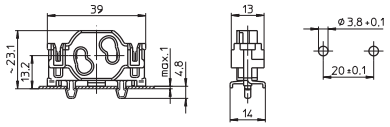
Патроны для стартеров
Для автоматизированного электромонтажа
в светильнике, материал: PA, белый, T110
Номинальный режим: 2/250
IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
Ножки с тыльной строны для толщины стенки до 1 мм
Вес: 3,2 g, упаковка: 1000 шт., тип: 43510/43511
Номер для заказа: 107723
Номер для заказа: 107724 с центральным выступом



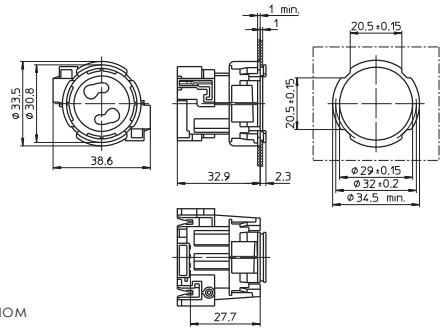
Патроны для стартеров
Материал: PA, белый, T110
Номинальный режим: 2/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм²
Для автоматизированного электромонтажа
в светильнике: IDC контактные зажимы
для проводников H05V-U 0,5
Ножки с тыльной строны для толщины стенки до 1 мм
Вес: 3 г, упаковка: 1000 шт., тип: 43520/43521
Номер для заказа: 530079
Номер для заказа: 530080 с центральным выступом



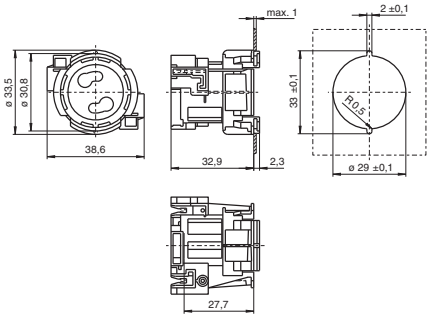
Патрон для стартера
Материал: PA, белый, T110
Номинальный режим: 2/250, для автоматизированного
электромонтажа в светильнике: IDC контактные
зажимы для проводников H05V-U 0,5
Боковые ножки для толщины стенки до 1 мм
Вес: 3 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 43410
Номер для заказа: 107445

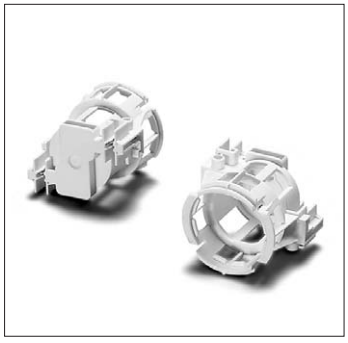


Патроны для стартеров однопроволочные проводники
Для защелкивания в пластмассовые светильники
Материал: PA, белый, T110
Номинальный режим: 2/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм²,
однопроволочные проводники
Для автоматизированного электромонтажа
в светильнике: IDC контактные зажимы для
проводников H05V-U 0,5
Вес: 5,9 г, упаковка: 1000 шт., тип: 43400/43401
Номер для заказа: 109018
Номер для заказа: 109507 с центральным выступом

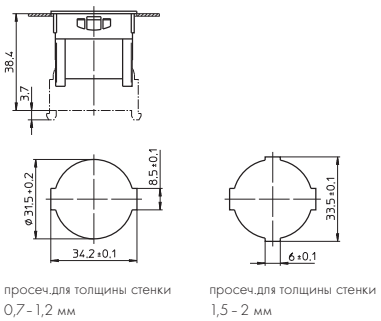


Патроны для стартеров однопроволочные проводники
Для защелкивания в металлические светильники
Материал: PA, белый, T110
Номинальный режим: 2/250
Винтовые контактные зажимы: 0,5 - 1 мм²,
однопроволочные проводники
Для автоматизированного электромонтажа
в светильнике: IDC контактные зажимы для
проводников H05V-U 0,5
Вес: 5,9 г, упаковка: 1000 шт., тип: 43402/43403
Номер для заказа: 500927
Номер для заказа: 500928 с центральным выступом





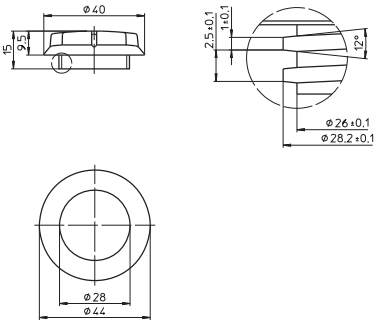
Насадка
Для защелкивания в металлические светильники
Используется с патронами для стартеров 109784
и 109785 (см. стр. 236)
Для резьбовых колпачков тип 97065
Материал: PC, белый
Вес: 3,5 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97064
Номер для заказа: 105482



просеч.для толщины стенки
0,7 - 1,2 мм

просеч.для толщины стенки
1,5 - 2 мм

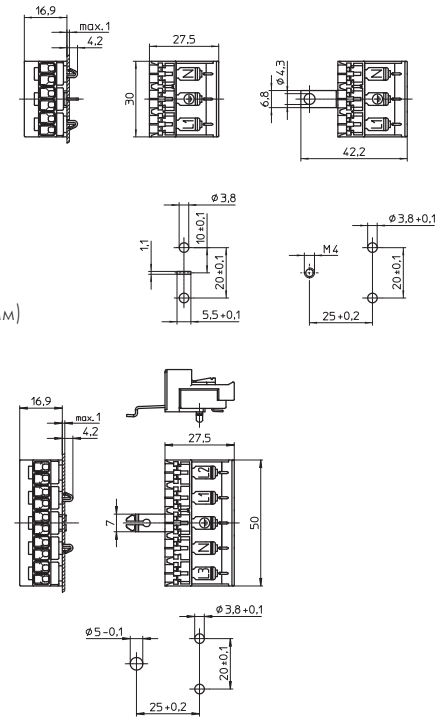
Резьбовые колпачки для степени защиты IP54/IP65/IP67
Для насадки 105482
Материал: PP
Уплотнение: EPDM пористая резина
Вес: 3,2/4/3,2/0,3 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97065 резьбовой колпачок
Номер для заказа: 105483 белый
Номер для заказа: 109575 серый
Номер для заказа: 105484 черный
Тип: 98086 уплотнительная прокладка
Номер для заказа: 106095

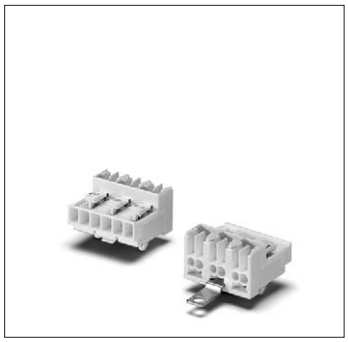


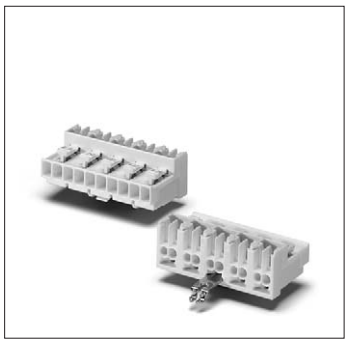
Клеммные колодки, аксессуары

Со стороны вторичного подключения применяются только с однопроволочными проводниками.

Клеммные колодки
Корпус: PC, белый, T85, номинальный режим: 450 В
Первичное подключение с рычажком:
Двойные безвинтовые контактные зажимы 0,5 – 2,5 мм²/16 А
Вторичное подключение:
Двойные безвинтовые контактные зажимы 0,5 – 1,5 мм²/16 А и 0,5 – 2,5 мм²/16 А
Подключение для X2 помехоподавляющего конденсатора: 0,5 – 0,75 мм², ножки конденсатора должны быть изолированы (зачистка провода: 8^{+1}мм)
Для автоматизированного электромонтажа в светильнике: IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5/6 А
Ножки в основании для толщины стенки 1 мм

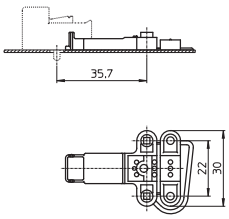






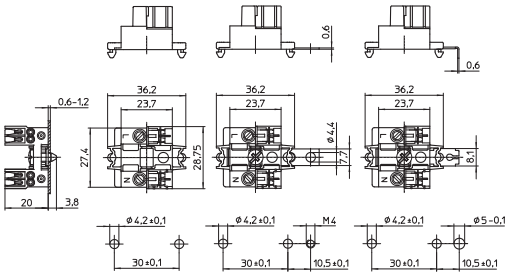
Тип	**Номер для заказа**	Количество полюсов	Заземляющий контакт	Обозначение	Вес (г)	Упаковка (шт.)
41500	**533312**	3-полюсная	не заземлена	N, L2, L1	9,2	500
41510	**533313**	3-полюсная	заземляющий выступ	N, PE, L1	9,4	500
41520	**533314**	3-полюсная	заземляющая планка M4	N, PE, L1	10	500
41530	**534948**	3-полюсная	заземляющий штифт	N, PE, L1	10	500
41540	**533315**	5-полюсная	не заземлена	L3, L2, L4, N, L1	15,1	500
41550	**533316**	5-полюсная	заземляющий выступ	L3, L2, PE, N, L1	15,3	500
41560	**533317**	5-полюсная	заземляющая планка M4	L3, L2, PE, N, L1	16	500
41570	**534954**	5-полюсная	заземляющий штифт	L3, L2, PE, N, L1	16	500

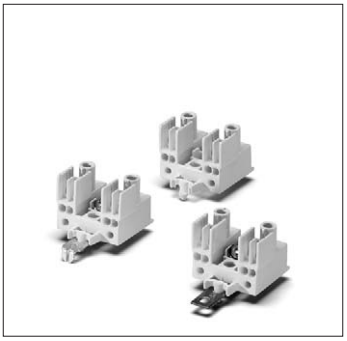
Вставное устройство, снижающее натяжение кабеля
Заземляющий штифт для клеммных колодок тип 415
Для изолированных проводников макс. Ø 10,5 мм
Крепление проводника саморезами по ISO 1481/7049-ST2,9-C/F
Материал: PA, белый
Вес: 2,2 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97734
Номер для заказа: 535474



new>>

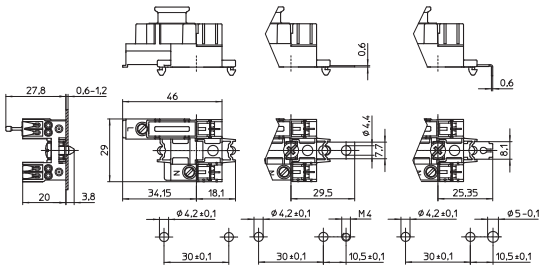
Клеммные колодки
Корпус: PC, белый, T85
Номинальный режим: 450 V
Первичное подключение:
винтовые контактные зажимы 2,5 мм²
Вторичное подключение: двойные безвинтовые
контактные зажимы 1,5 мм²
(для IDC контактами: 1 мм²), безвинтовые
контактные зажимы 0,5 мм²
Для автоматизированного электромонтажа
в светильнике: IDC контактные зажимы для
проводников H05V-U 0,5
Ножки в основании для толщины стенки 0,6 - 1,2 мм

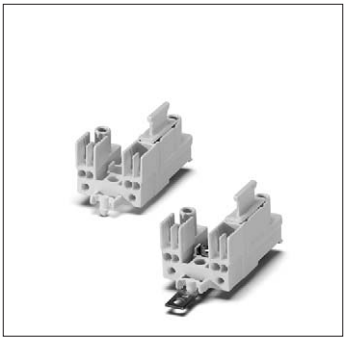




	Тип	Номер для заказа	IDC	Количество полюсов	Заземляющий контакт	Вес (г)	Упаковка (шт.)
new>>	40660	**543793**	нет	3-полюсная	не заземлена	5,7	1000
new>>	40662	**543795**	нет	3-полюсная	заземляющая планка M4	8,4	1000
new>>	40666	**543800**	нет	3-полюсная	заземляющий штифт	8,3	1000
new>>	40661	**543794**	да	3-полюсная	не заземлена	6,0	1000
new>>	40663	**543796**	да	3-полюсная	заземляющая планка M4	8,7	1000
new>>	40667	**547801**	да	3-полюсная	заземляющий штифт	8,6	1000

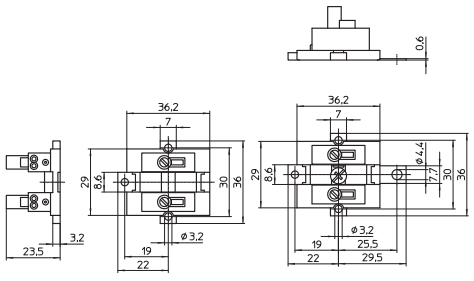
Клеммные колодки с патроном для предохранителя
Материал: PC, белый, T70
Номинальный режим: 250 В
Первичное подключение:
винтовые контактные зажимы 2,5 мм²
Вторичное подключение: двойные безвинтовые
контактные зажимы 1,5 мм²
(для IDC контактами: 1 мм²)
двойные безвинтовые
контактные зажимы 0,5 мм²
Для автоматизированного электромонтажа
в светильнике: IDC контактные зажимы для
проводников H05V-U 0,5
С удерживающим зажимом для предохранителей
5x20 мм, по запросу с встроенным предохранителем
Ножки в основании для толщины стенки 0,6 - 1,2 мм

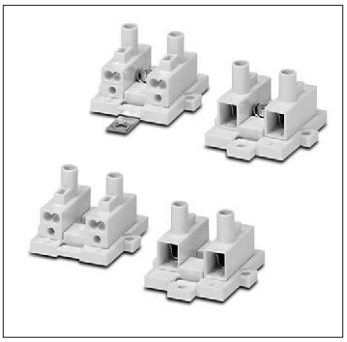




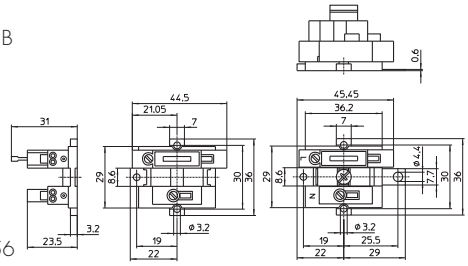
	Тип	Номер для заказа	IDC	Количество полюсов	Заземляющий контакт	Вес (г)	Упаковка (шт.)
new>>	40670	**543802**	нет	3-полюсная	не заземлена	8,7	1000
new>>	40672	**543805**	нет	3-полюсная	заземляющая планка M4	11,5	1000
new>>	40676	**543809**	нет	3-полюсная	заземляющий штифт	14,1	1000
new>>	40671	**543803**	да	3-полюсная	не заземлена	9,0	1000
new>>	40673	**543806**	да	3-полюсная	заземляющая планка M4	11,8	1000
new>>	40677	**543810**	да	3-полюсная	заземляющий штифт	14,4	1000

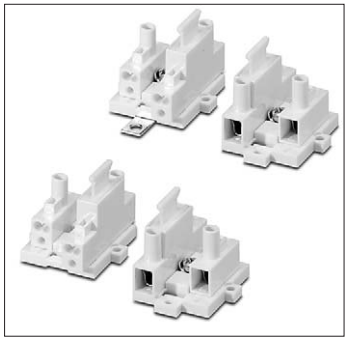
Клеммные колодки
Материал: PC, белый, T85
Номинальный режим: 400 В
Первичное подключение:
винтовые контактные зажимы 2,5 мм²
Вторичное подключение: двойные безвинтовые
контактные зажимы 1,5 мм²
двойные безвинтовые контактные зажимы 0,5 мм²
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 7,7/10,6 г, упаковка: 1000 шт., тип: 40650/40651
Номер для заказа: 533860
Номер для заказа: 533861 с заземляющей планкой для винта M4





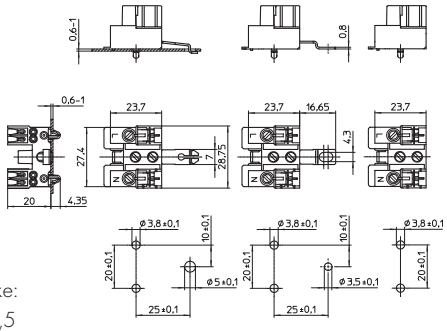
Клеммные колодки с держателем для предохранителя
Материал: PC, белый, T70, номинальный режим: 250 В
Первичное подключение:
винтовые контактные зажимы 2,5 мм²
Вторичное подключение: двойные безвинтовые
контактные зажимы 1,5 мм²
двойные безвинтовые контактные зажимы 0,5 мм²
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 11,2/14,1 г, упаковка: 1000 шт., тип: 40655/40656

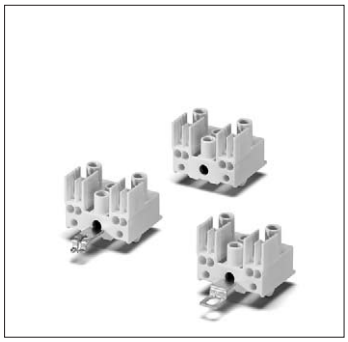




Номер для заказа: 533865
Номер для заказа: 533866 с заземляющей планкой для винта M4

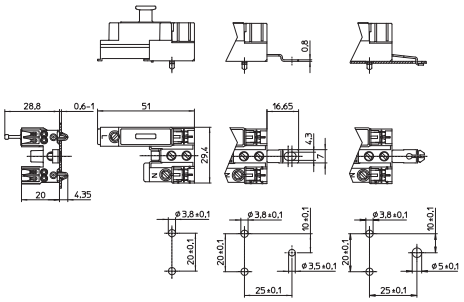
Клеммные колодки
Корпус: PC, белый, T85
Номинальный режим: 450 V
Первичное подключение:
винтовые контактные зажимы 2,5 мм²
Вторичное подключение:
двойные безвинтовые контактные зажимы 1,5 мм²
(с IDC контактами: 1 мм²)
двойные безвинтовые контактные зажимы 0,5 мм²
Для автоматизированного электромонтажа в светильнике:
IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
Ножки в основании для толщины стенки 0,6 - 1 мм

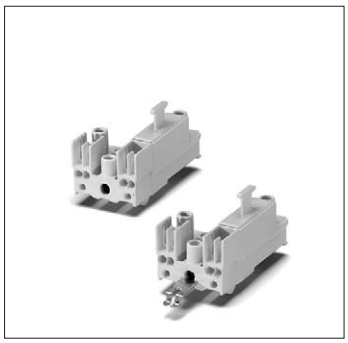




	Тип	Номер для заказа	IDC	Количество полюсов	Заземляющий контакт	Вес (г)	Упаковка (шт.)
new>>	40560	**543770**	нет	3-полюсная	не заземлена	8,0	1000
new>>	40562	**543772**	нет	3-полюсная	заземляющая планка M4	8,7	1000
new>>	40566	**543777**	нет	3-полюсная	заземляющий штифт	8,8	1000
new>>	40561	**543771**	да	3-полюсная	не заземлена	8,3	1000
new>>	40563	**543773**	да	3-полюсная	заземляющая планка M4	9,0	1000
new>>	40567	**543778**	да	3-полюсная	заземляющий штифт	9,1	1000

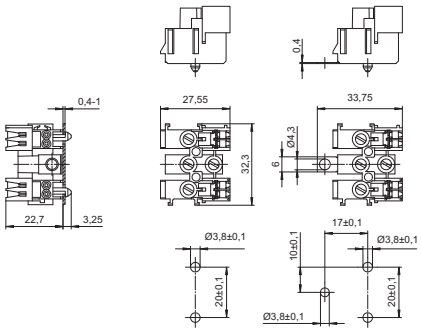
Клеммные колодки с держателем для предохранителя
Материал: PBT, белый, T70, номинальный режим: 250 В
Первичное подключение:
винтовые контактные зажимы 2,5 мм²
Вторичное подключение:
двойные безвинтовые
контактные зажимы 1,5 мм²
(с IDC контактами: 1 мм²)
двойные безвинтовые контактные зажимы 0,5 мм²
Для автоматизированного электромонтажа
в светильнике: IDC контактные зажимы для
проводников H05V-U 0,5
С удерживающим зажимом для предохранителей
6x25 мм, по запросу с встроенным предохранителем
Ножки в основании для толщины стенки 0,6 - 1 мм

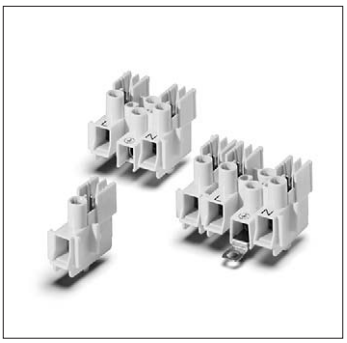




	Тип	Номер для заказа	IDC	Количество полюсов	Заземляющий контакт	Вес (г)	Упаковка (шт.)
new>>	40570	**543781**	нет	3-полюсная	не заземлена	11,0	500
new>>	40572	**543783**	нет	3-полюсная	заземляющая планка M4	11,7	500
new>>	40576	**543787**	нет	3-полюсная	заземляющий штифт	11,8	500
new>>	40571	**543782**	да	3-полюсная	не заземлена	11,3	500
new>>	40573	**543784**	да	3-полюсная	заземляющая планка M4	12,0	500
new>>	40577	**543788**	да	3-полюсная	заземляющий штифт	12,1	500

Клеммные колодки (модульная система)
Корпус: PC, белый, T85
Номинальный режим: 450 В
Первичное подключение:
винтовые контактные зажимы 2,5 мм^2
Вторичное подключение:
двойные безвинтовые контактные зажимы 1 мм^2
Для автоматизированного электромонтажа
в светильнике: IDC контактные зажимы
для проводников H05V-U 0,5

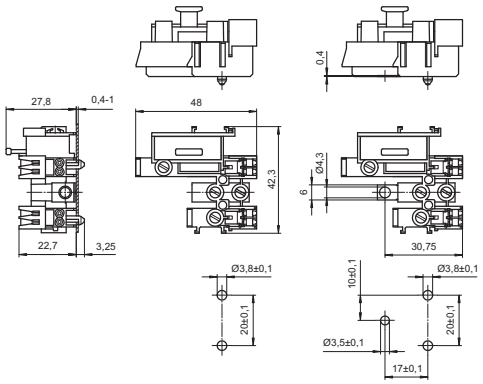


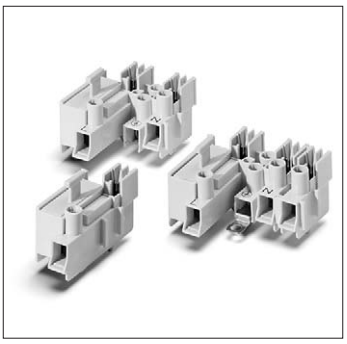


Тип	**Номер для заказа**	Количество полюсов	С заземляющей планкой	Вес (г)	Упаковка (шт.)
40505	**526709**	1-полюсная	нет	3,4	2000
40500	**526560**	3-полюсная	нет	11,2	1000
40501	**526561**	3-полюсная	да	11,5	1000
40520	**526711**	4-полюсная	нет	14,6	500
40521	**526712**	4-полюсная	да	14,9	500

Если требуется, количество доступных линий (тоесть полюсов) может быть увеличено, просто соединяя необходимое количество клеммных колодок в светильнике.

Клеммные колодки (модульная система)
Корпус: PBT, белый, T70
Номинальный режим: 250 В
Первичное подключение:
винтовые контактные зажимы 2,5 мм^2
Вторичное подключение:
двойные безвинтовые контактные зажимы 1 мм^2
Для автоматизированного электромонтажа
в светильнике: IDC контактные зажимы
для проводников H05V-U 0,5
С удерживающим зажимом для предохранителей 6x25 мм, по запросу с встроенным предохранителем



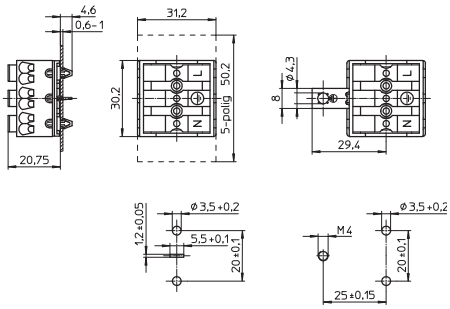


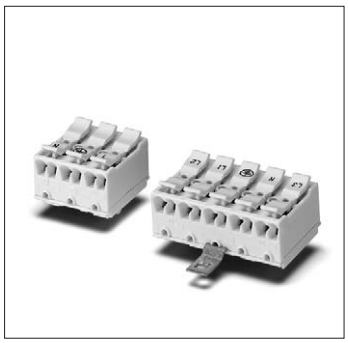
Тип	**Номер для заказа**	Количество полюсов	С заземляющей планкой	Вес (г)	Упаковка (шт.)
40506	**526710**	1-полюсный	нет	9	1000
40510	**526707**	3-полюсная	нет	18,9	500
40511	**526708**	3-полюсная	да	19,2	500
40530	**526713**	4-полюсная	нет	22,3	500
40531	**526714**	4-полюсная	да	22,6	500

Если требуется, количество доступных линий (тоесть полюсов) может быть увеличено, просто соединяя необходимое количество клеммных колодок в светильнике.

new>>

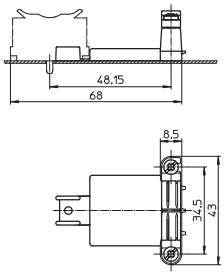
Клеммные колодки
Корпус: PC, белый, T95
Номинальный режим: 16/250
Первичное и вторичное подключения с рычажком:
двойные безвинтовые контактные
зажимы 0,5 – 2,5 мм^2
винтовые контактные зажимы 0,5 – 0,75 мм^2
Установочные отверстия для винтов M3
Ножки в основании



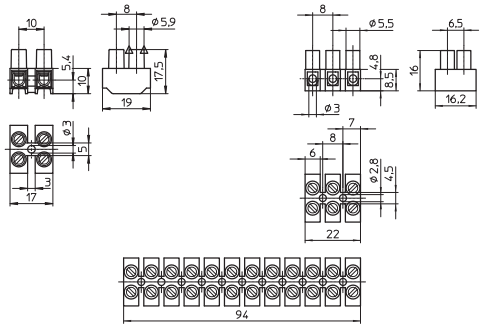


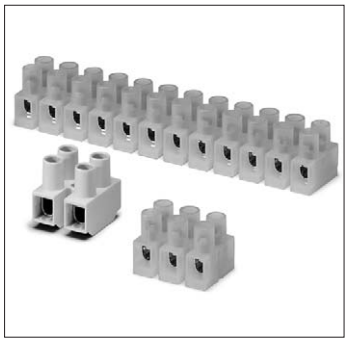
Тип	**Номер для заказа**	Количество полюсов	Заземляющий контакт	Обозначение	Вес (г)	Упаковка (шт.)
40710	**509534**	3-полюсная	заземляющий выступ	N PE L	13,2	500
40711	**530829**	3-полюсная	заземляющ. планка M4	N PE L	14,8	500
40712	**529596**	3-полюсная	не заземлена	N PE L	13	500
40730	**509535**	5-полюсная	заземляющий выступ	L3 N PE L1 L2	17,4	500
40731	**530831**	5-полюсная	заземляющ. планка M4	L3 N PE L1 L2	19	500

Вставное устройство, снижающее натяжение кабеля
Для клеммных колодок тип 407
Для изолированных проводников Ø 9,5 – 12,5 мм
Проводник крепится винтами
Материал: PC, белый
Вес: 6,2 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 80016
Номер для заказа: 525893



Клеммные колодки
Корпус: PA, белый
Первичное и вторичное подключение:
винтовые контактные зажимы

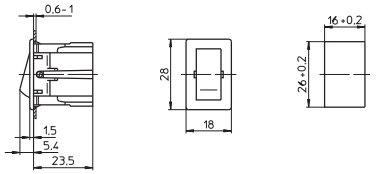




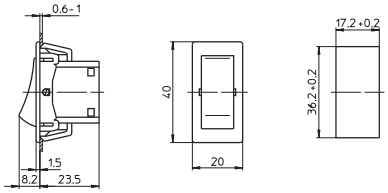
	Тип	**Номер для заказа**	Количество полюс.	Номинальный режим	Подключение первичное/вторичное	Температурная маркировка	Вес г	Упаковка шт.
new>>	41600	**537484**	2-полюсная	24 A / 450 B	0,5 – 2,5 мм	T85	5,2	2000
new>>	41600	**544000**	2-полюсная	24 A / 450 B	0,5 – 2,5 мм	T180	5,6	2000
new>>	41663	**542503**	3-полюсная	24 A / 450 B	0,5 – 2,5 мм	T110	5,3	2000
new>>	41672	**544011**	12-полюсная	24 A / 450 B	0,5 – 2,5 мм	T110	21,3	2000

Торцевые поворотные выключатели

Торцевой поворотный выключатель 1-полюсный
Для просечки 16x26 мм
Корпус: PC, белый, T100
Контактный шток и коромысло: PBT, белый
Контактный зажим: нихром
Номинальный режим: 6(2)/250~
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Боковые защелки для толщины стенки 0,6 – 1 мм
Вес: 7,2 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 20200
Номер для заказа: 100437

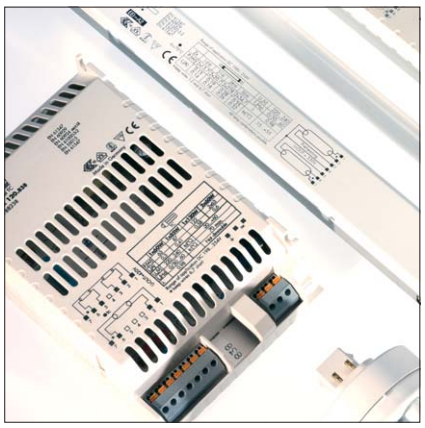


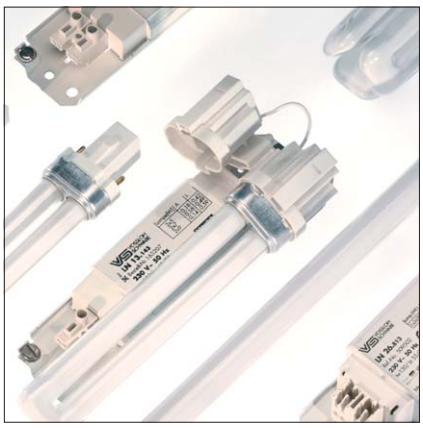
Торцевой поворотный выключатель 1-полюсный
Для просечки 17,2x36,2 мм
Корпус: PC, белый, T100
Контактный шток и коромысло: PBT, белый
Контактный зажим: нихром
Номинальный режим: 6(2)/250~
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
Боковые защелки для толщины стенки 0,6 – 1мм
Вес: 8,5 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 20210
Номер для заказа: 100439



Технические указания
Компоненты для люминесцентных ламп

Компоненты для люминесцентных ламп	**248 – 285**
Модули аварийного освещения	248 - 253
Электронные пускорегулирующие аппараты (ЭПРА)	254 - 255
Инструкции по монтажу - ЭПРА	256 - 264
Информация о системе DALI	264 - 266
Схемы соединений - ЭПРА	267 - 270
Электромагнитные пускорегулирующие аппараты (ПРА)	271
Инструкции по монтажу - ПРА	272 - 275
Схемы соединений - ПРА	275
Клеммные колодки	276
Патроны для люминесцентных ламп	277 - 278
Таблица ламп	279 - 281
Классификация энергетической эффективности	282 - 284
Обозначение ламп	285
Общие технические указания	**530 – 538**
Глоссарий	**539 – 545**





Компоненты для люминесцентных ламп

Модули аварийного освещения

Модули аварийного освещения разработаны для работы с 4-штырьковыми лампами мощностью от 6 до 80 В.
Светильники со встроенными модулями аварийного освещения могут работать, используя непрерывную или резервную схему.

Технические характеристики	EMXs Модули аварийного освещения
Допустимое напряжение питания	230 В ±10 %
Допустимая частота сети питания	50 - 60 Гц
Потребляемая мощность при резервной схеме работы	3 т
Номинальная продолжительность работы	от 1 до 3, часов в зависимости типа аккумуляторной батареи
Аккумуляторы	NiCd или NiMH
Окружающая температура	0* ... 50°C
Продолжительность зарядки	24 часов
Класс защиты	1
Степень защиты	IP20
Сертификация	CENELEC
Испытаны в соответствии с	EN 61347-2-7
Пригоден для систем соответствующих	VDE 0108 / EN 50172
Корпус	Металлический (оцинкованный)
Установка снаружи светильника	Допустимая длина проводников между модулем аварийного освещения и лампой не должен превышать двух метров.
Световой поток в течении аварийного режима	смотри таблицу на стр.113, значения получены при 25°C окружающей температуры

* Зажигание происходит, возможно, отличаются индекс цветопередачи и фактор светового потока.

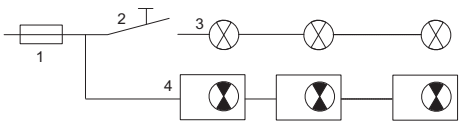
Инструкции по сборке модулей аварийного освещения

Если модуль аварийного освещения встраивается в светильник, светодиод и аккумулятор должны подсоединяться раздельно, т. е. не параллельно с сетью или лампой.
Модули аварийного освещения должны устанавливаться в подходящую точку внутри светильника (отверстия для монтажа в 4 мм).
Чтобы сделать емкость и срок службы аккумулятора максимальными, нужно убедиться, что аккумулятор установлен в самой холодной части светильника.
Температура окружающей среды для аккумулятора не должна превышать 50°C.
Модули аварийного освещения не должны устанавливаться на поверхности, которые раскаляются, плавятся или подвергаются воздействию температуры более 60°C. Более того, модули аварийного освещения не должны работать в закрытых взрывоопасных полостях.

Электромонтаж

Соответствующие действующие постановления и стандарты должны соблюдаться при монтаже.
Модули аварийного освещения и светильники должны устанавливаться только специально обученным персоналом.
Рабочее напряжение превышает 50 В.
Осторожно: потенциально смертельная опасность!
Перед первым запуском аварийного светильника все крышки должны быть установлены. Кроме того, нужна осторожность, чтобы убедиться, что напряжение питания соответствует спецификациям, указанным на маркировочной табличке, а заземление подключено.

1. Предохранитель
2. Выключатель света
3. Освещение помещений
4. Аварийные светильники



Аварийные светильники должны быть подключены прямо к фазе, чтобы иметь возможность следить за сетью и иметь постоянный заряд. Эта фаза должна быть соединена с групповым предохранителем обычного комнатного светильника. Аварийные светильники обычно поставляются с разряженными аккумуляторами и должны быть подключены к сети хотя бы на 48 часов, чтобы быть полностью работоспособными или приблизительно на 10 минут для работы от сети в случае применения схемы непрерывной работы.

Дополнительная информация для оптимизации электромагнитной совместимости (ЭМС)

Информация по установке ЭПРА для оптимизации ЭМС

Чтобы обеспечить хорошее подавление радиопомех и наилучшую возможную безопасность работы, следует соблюсти следующие требования при установке ЭПРА:

- Проводники между ЭПРА и лампой (ВЧ-проводники) должны быть короткими (уменьшение электромагнитных помех).
  Проводники лампы под высоким напряжением должны быть настолько короткими, насколько это возможно, особенно для люминесцентных ламп. Такие проводники помечены знаком * на схемах соединений, показанных на маркировке.
- Сетевые проводники, и проводники, идущие к лампе, должны быть разделены, и не должны пролегать параллельно друг другу. Расстояние между ВЧ-и сетевыми проводниками должно быть таким большим, насколько это возможно, в идеале > 5 см. (Это предотвращает индукционные помехи между проводниками сети и лампы.)
- Сетевой провод внутри светильника должен быть коротким (чтобы уменьшить индукционные помехи).
- Устройства должны быть заземлены должным образом. ЭПРА должны быть защищены от контакта с корпусом светильника или должны быть заземлены с помощью заземляющего соединения.
  Заземление будет эффективно при использовании независимого проводника, чтобы достигнуть лучшего рассеивания тока утечки.
  ЭМС улучшится при частоте больше 30 МГц.
- Сетевой провод не должен быть слишком близко к ЭПРА или лампе (это особенно важно в случае сквозной проводки).
- Проводники сети и лампы не должны пересекаться. Если это не возможно, проводники должны пересекаться под определенным углом друг к другу, чтобы избежать индуктивных помех между ВЧ-и сетевыми проводниками.
- Если проводники проходят через металлические части, они всегда должны иметь дополнительную изоляцию. (например, изоляционная втулка или прокладка).

Обслуживание Перед обслуживанием и проверкой системы нужно удостовериться, что она соответствует всем требованиям и стандартам, которые относятся к аварийному освещению в месте установки. Перед тем, как открыть светильник, нужно проделать следующие действия:

1. Отключить светильники от сети.
2. Снять крышку.
3. Отсоединить аккумулятор от модуля аварийного освещения (отсоединить штекер).

VS рекомендует производить монтаж так, чтобы светодиоды индикатора были видны вне светильника, что позволит легко и регулярно контролировать аварийные светильники и модули аварийного освещения.

Смена аккумуляторов

Аккумуляторы должны быть заменены, если время работы светильников стало меньше 60 минут в случае 1-часового варианта, и меньше 180 минут в случае 3-часового. Для этого модули аварийного освещения имеют индикатор состояния. Использованные аккумуляторы должны заменяться толко на соответствующие оригинальные модели от производителя. К тому же, необходимо строго соблюдать полярность аккумулятора. Линии питания аккумулятора модуля аварийного освещения маркируются следующим образом: красный= +; черный = –.

Компоненты для люминесцентных ламп

Индикатор состояния модуля аварийного освещения

Нормальной работе соответствует зеленый светодиод. Во время работы в аварийном режиме, или при полной разрядке аккумулятора светодиод выключен (т.е. не светится). Светодиод будет мигать, если батарея отсутствует или установлена неправильно.

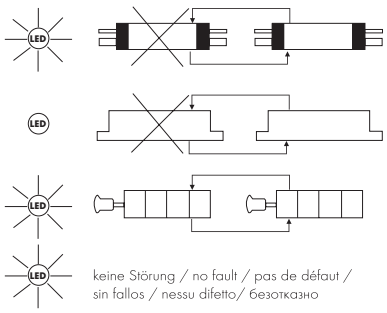
Автоматическая проверка модулей аварийного освещения

В случае аварийных светильников с модулями аварийного освещения, готовность к работе устройства, лампы и аккумулятора проверяется автоматически каждые семь дней. Кроме того, каждые 12 месяцев во время симуляции отключения электричества проверяется емкость аккумулятора.

Первая проверка емкости будет проводиться через семь дней после установки или любых ремонтных работ. Нужно проверить светодиод после первого теста. Зеленый светодиод означает, что все работает нормально, любой другой означает проблему.

В устройстве есть двухцветный СИД индикатор, который указывает, что аварийный светильник готов к работе.

Оптический индикатор состояния



Аварийным светильникам требуется только регулярная визуальная проверка индикатора состояния (СИД) и самого светильника.

Красный светодиод, мигает периодически	Во время первого запуска производится тест на распознавание лампы. Перед и во время этого теста СИД будет красным и периодически мигать.
Белый светодиод, не светится	При подключении к сети, СИД должен стать зеленым максимум через пять минут. Если этого не происходит, то, или питание на прибор не поступает, или модуль аварийного освещения не исправен.
Красный светодиод, постоянно мигает	Емкость аккумулятора слишком низкая или в линии питания аккумулятора есть разрыв. Предупреждающий сигнал прекратится, как только проблема будет решена.
Зеленый светодиод	Все функционирует нормально.

Примечания

Vossloh-Schwabene не несет ответственности за любой прямой, непрямой или случайный ущерб, причененный неверным вводом устройства в эксплуатацию, т.е. любое использование, которое не разрешено явно VS. Так же производитель не несет ответственности за предъявление иска сторонней фирмой из-за неверного ввода устройства в эксплуатацию, т.е. любое использование, которое не разрешено явно VS. Модули аварийного освещения не должны открываться или модифицироваться никаким образом. Компоненты модулей аварийного освещения должны заменяться только деталями от изготовителя.

Если устройство повреждено любым образом, который предполагает, что оно не может работать безопасно, светильники или модули аварийного освещения, соответственно, не должны эксплуатироваться. VS оставляет за собой право вносить изменения в схемы, значений веса, таблиц размеров или других подобных деталей, включенных в каталог или инструкции по эксплуатации без предварительного уведомления, если такие изменения необходимы или являются результатом технологического прогресса. Модули аварийного освещения от VS охраняются патентными правами.

Любой акт подделки продуктов VS будет преследоваться согласно уголовному и гражданскому праву.

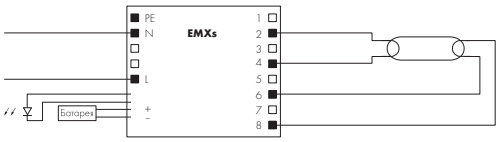
Внимание! Модули аварийного освещения от VS не должны работать с амальгамными лампами.

Схемы соединений для модулей аврийного освещения от VS

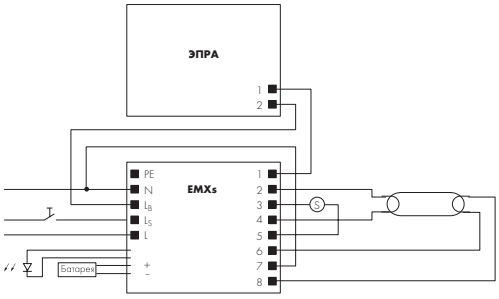
Примечания для проводки:

- Расстояние между сетевым проводником и проводником 8 должно быть настолько большое, насколько это возможно.
- Проводники 2/4/6/8 должны быть короткими.

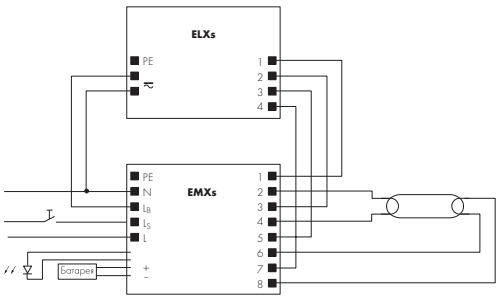
Схемы соединений – работа с 1 лампой



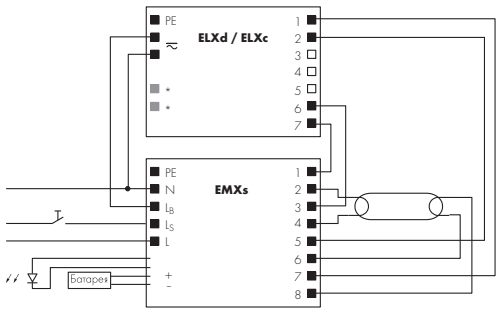
работа с 1 лампой
без ЭПРА или ПРА
(непрерывная схема)



работа с 1 лампой
с ПРА

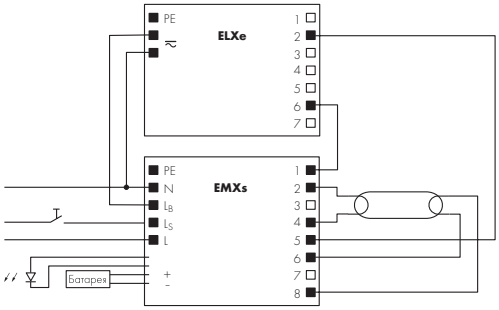


работа с 1 лампой – теплый запуск
с ЭПРА ELXs



*nur bei dimmbaren Vorschaltgeräten/only with dimmable ballasts/juste avec ballasts graduables/solo con alimentatori dimmerabili/sylo con reactancia regulable/ только с регулируемыми по световому потоку ПРА

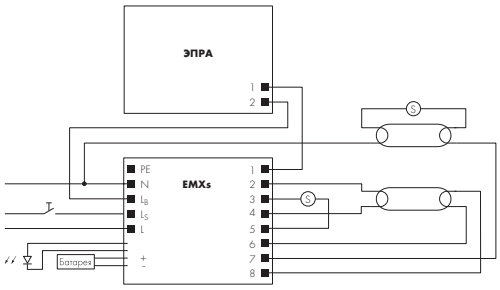
работа с 1 лампой – регулирование/ теплый
старт с ЭПРА ELXd / ELXc



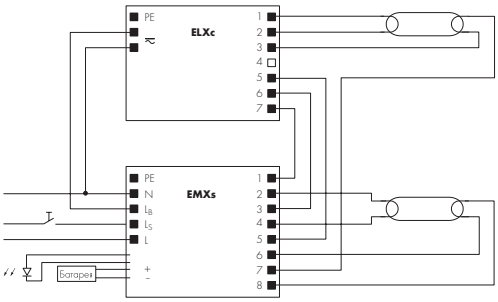
работа с 1 лампой – холодный запуск
с ЭПРА ELXe

Компоненты для люминесцентных ламп

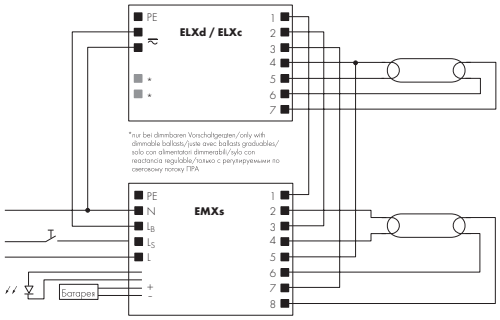
Схемы соединений – работа с 2 лампами



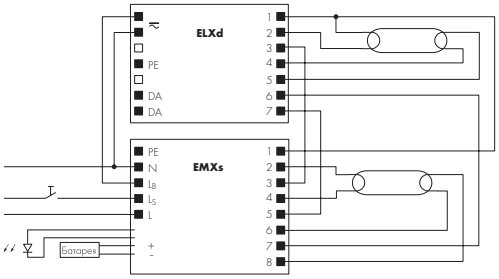
работа с 2 лампами
с ПРА



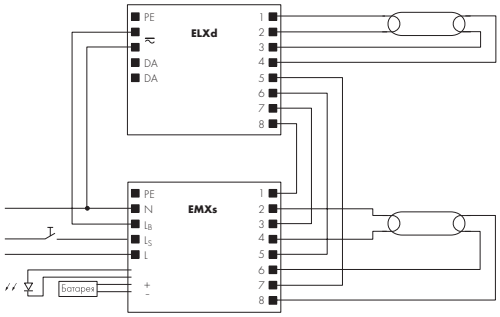
работа с 2 лампами – теплый запуск
с ЭПРА ELXc



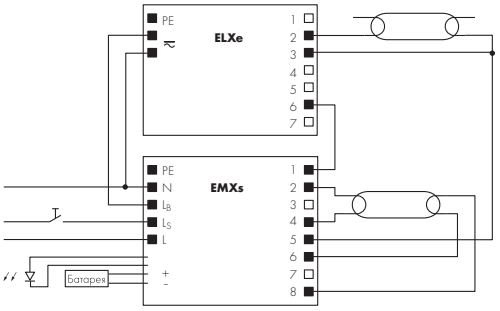
работа с 2 лампами – регулирование/ теплый
старт с ЭПРА ELXd / ELXc



работа с 2 лампами – регулирование
с ЭПРА ELXd

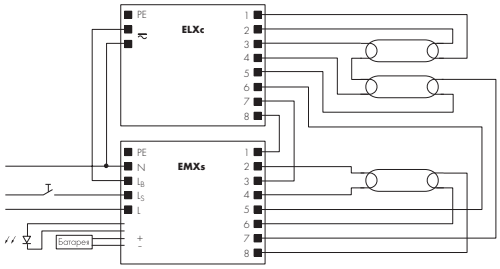


работа с 2 лампами – регулирование
с ЭПРА ELXd

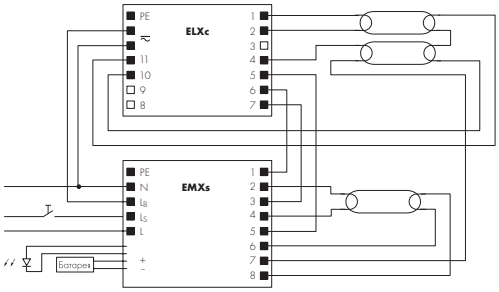


работа с 2 лампами – холодный запуск
с ЭПРА ELXe

Схемы соединений – работа с 3 лампами

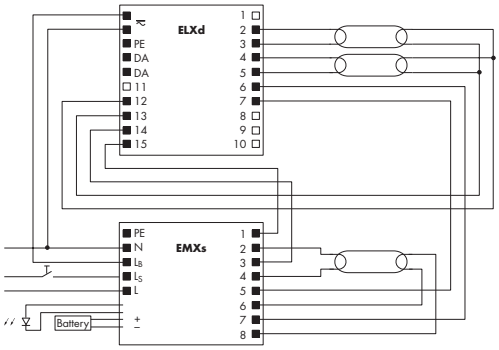


работа с 3 лампами – теплый запуск
с ЭПРА ELXc

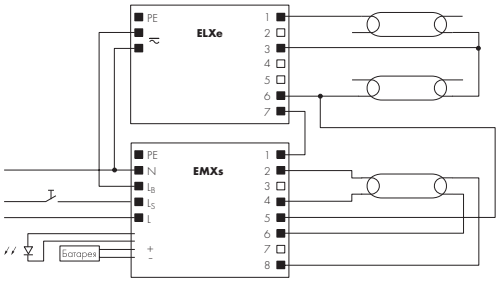


работа с 3 лампами – теплый запуск
с ЭПРА ELXc

Схемы соединений – работа с 3 лампами

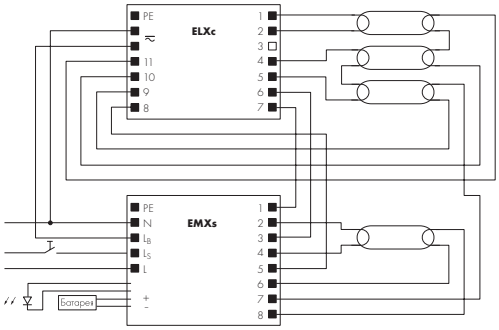


работа с 3 лампами – регулирование
с ЭПРА ELXd

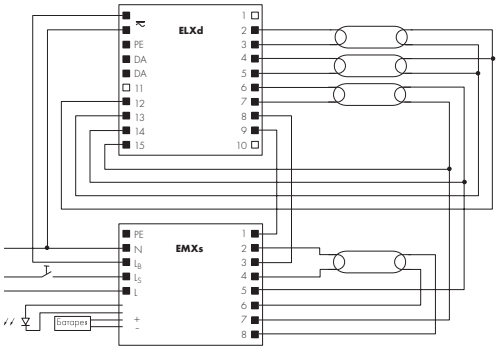


работа с 3 лампами – холодный запуск
с ЭПРА ELXe

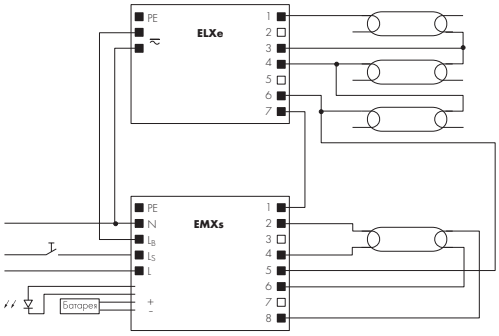
Схемы соединений – работа с 4 лампами



работа с 4 лампами – теплый запуск
с ЭПРА ELXc



работа с 4 лампами – регулирование
с ЭПРА ELXd



работа с 3 лампами – холодный запуск
с ЭПРА ELXe

Компоненты для люминесцентных ламп

Пускорегулирующие аппараты (ПРА) для люминесцентных ламп

Для работы люминесцентных ламп необходимы ПРА, которые стабилизируют ток предварительного подогрева ламп после включения в сеть и в сочетании со стартерами обеспечивают необходимое напряжение зажигания для включения лампы после подогрева. После успешного зажигания лампы с помощью ПРА ограничивается ток лампы. Поскольку люминесцентные лампы характеризуются отрицательной кривой вольтамперной характеристики, стабилизация силы тока играет важную роль для нормальной работы и сроков службы ламп. Следует добавить, что срок службы лампы зависит от условий запуска (ток подогрева и напряжение зажигания). Неблагоприятные условия запуска приводят к эрозии электродов каждый раз, когда лампа запускается, а это сокращает сроки эксплуатации лампы. Во время подогрева электродов, нельзя допускать поперечного разряда в области электрода, это может сократить срок службы.

Безопасную работу лампы обеспечивают электромагнитные и электронные ПРА. Электромагнитные (индуктивные) ПРА следует задействовать вместе со стартерами для зажигания ламп и конденсаторами для компенсирования реактивного тока. Нужно добавить, что для некоторых схем соединения требуются конденсаторы для подавления радиопомех. ЭПРА могут работать без каких-либо дополнительных компонентов.

Электронные пускорегулирующие аппараты (ЭПРА)

VS-ЭПРА спроектированы для напряжения сети в 220–240 В (исключением являются приборы для североамериканского рынка, где номинальное напряжение сети – 127 В или 277 В) и используются для работы люминесцентных ламп на высоких частотах. Лампы зажигаются от генерируемого внутри напряжения зажигания. Вследствие этого отпадает потребность в стартере. Коэффициент мощности (λ) > 0,95, то есть компенсация не требуется, в отличие от электромагнитных ПРА. Исключение – маломощные ELXs, коэффициент мощности, которых составляет 0,6. Светильники, в которых используются ЭПРА, характеризуются низким уровнем потребления энергии, поскольку они имеют более низкую потребляемую мощность в системе, чем электромагнитные. Это связано, во-первых, с тем, что лампе требуется меньше энергии для обеспечения такого же светового потока, во-вторых, собственные потери электронного ПРА составляют примерно от 8 % до 10 % от потребляемой мощности лампы. Важно отметить, что при использовании электронных пускорегулирующих аппаратов Vossloh-Schwabe потребляемая мощность остается постоянной даже при колебаниях сетевого напряжения, что позволяет обеспечить постоянно низкое потребление энергии.

Электронные ПРА Vossloh-Schwabe можно использовать в широком диапазоне. Vossloh-Schwabe предлагает множество типов ЭПРА для использования с разными лампами. Эти ЭПРА уменьшают затраты на установку и комплектующие, повышают экономичность светильников. Электронные ПРА для двух ламп могут выполнять функциональное соединение «ведущий/ведомый». Лампы двухлампового светильника управляются ЭПРА для двух ламп, встроенным в так называемый «ведущий» светильник, тогда как лампа «ведомого» светильника имеет электрическое соединение с ЭПРА.

Мультиламповые ЭПРА так же предлагают интересные преимущества в том, что к ним могут подключаться несколько ламп с различными номиналами. ЭПРА этого вида упрощают складирование и логистику.

Использование ЭПРА делает осветительные системы более удобными и эффективными в работе:

- уменьшается потребление энергии (до 30 %) при том же световом потоке
- увеличивается срок службы на 50 %
- стабильный световой поток
- защита от перегрузок
- отсутствует стробоскопический эффект
- нет мерцаний при запуске лампы
- не требуется стартер и конденсатор
- низкие затраты на электромонтаж
- отсутствуют электромагнитные помехи
- незначительное тепловыделение, как следствие низкой мощности рассеивания
- автоматическое отключение при выходе лампы из строя
- автоматическое включение после замены лампы (исключение серия ELXe)

Электронные ПРА Vossloh-Schwabe разработаны на основе последних технологий и стандартов, произведены на современном оборудовании, а запросы клиентов по качеству учитываются в нашей системе качества.

Компоненты для люминесцентных ламп

Инструкции по монтажу и установке электронных ПРА для люминесцентных ламп

Нормативные документы

EN 61347-1	Управляющие устройства для ламп – часть 1: общие требования и требования безопасности
EN 61347-2-3	Управляющие устройства для ламп – часть 2-3: специальные требования к электронным пускорегулирующим аппаратам переменного тока
EN 60929	Электронные пускорегулирующие аппараты переменного тока для трубчатых люминесцентных ламп
DIN VDE 0100	Монтаж низковольтных установок.
EN 60598-1	Светильники– часть 1: общие требования и испытания
EN 61000-3-2	Электромагнитная совместимость (ЭМС) – часть 3: ограничения – основной раздел часть 2: предельно допустимые значения для сетевых гармоник (прибор с входным током до 16 А включительно на каждый проводник)
EN 55015	Предельно допустимые значения и методы измерения характеристик радиопомех в электрических осветительных установках и аналогичных электрических приборах
EN 61547	Осветительные установки общего назначения – требования к электромагнитной совместимости.

Описание электронных пускорегулирующих аппаратов (ЭПРА) от VS.

ELXs-аппараты
ЭПРА-модели ELXs представляют собой отличную альтернативу электромагнитным ПРА. Они имеют те же установочные размеры, как и обычные электромагнитные ПРА. Лампа зажигается спустя 1,5 секунды после плавного предварительного нагрева (теплый запуск). ЭПРА этой модели пригодны для систем с мощностью (мощность лампы плюс потери на электронном ПРА) до 25 Вт. Коэффициент мощности этих ЭПРА прим. 0,6. Средний срок службы составляет 30.000 часов при ≤ 0,2 % отказов после 1.000 часов работы.

ELXe-аппараты (холодный запуск)
После подключения к сети, ЭПРА этой модели включают лампы мгновенно, благодаря высокому напряжению зажигания макс. 1.500 В. Общее время зажигания около 0,5 секунды. Поскольку это вызывает сильную нагрузку на электроды, реальное количество включений в течении срока службы лампы ограничено и равняется приблизительно 10.000 раз. По этой причине ELXe-ЭПРА следует использовать, когда количество включений лампы в день не превышает 5 раз (на производственных площадках, складах, магазинах). Коэффициент мощности таких аппаратов около 0,98. Эти ЭПРА требуют только одного соединения на каждый электрод, так как отсутствует предварительный нагрев. Что делает их пригодными для использования во взрывобезопасных светильниках . Следует также отметить, что они очень эффективны, поскольку отсутствует потеря энергии на электродах. Средний срок службы этих ЭПРА равняется 50.000 часам при ≤ 0,2 % отказов после 1.000 часов работы.

ELXc-аппараты (теплый запуск)
В отличие от ELXs моделей, ЭПРА модели ELXc имеют коэффициент мощности, более чем 0,95 и применимы ко всему диапазону ламп.
EXLc-аппараты уверено зажигают лампы после определенного времени нагрева электродов лампы около 1–2,5 секунд, используя фиксированное напряжение зажигания. Такой щадящий режим зажигания позволяет производить более 20.000 включений. Аппараты серии ELXc следует использовать там, где лампы включаются часто (в гостиницах и офисах) и требуется экономия электроэнергии. Средний срок службы этих аппаратов равен 50.000 часам (для аппаратов EffectLine первого поколения: 40.000 часов) при ≤ 0,2 % отказов после 1.000 часов работы.

ELXd- аппараты (регулируемые)
Это ЭПРА теплого запуска, имеющие дополнительную функцию регулирования, которая выполняется через интерфейс, встроенный в ЭПРА. Интерфейс этих ЭПРА может быть либо аналоговым (1 – 10 В) либо цифровым (DALI, PUSH). Он позволяет задать идеальное освещение. Компоненты регулирования могут использоваться в том случае, если они соответствуют стандарту (Приложение IEC/EN 60929). Коэффициент мощности для этих аппаратов более чем 0,95 при 100 % нагрузке. Используя ELXd-аппараты, можно снизить потребление энергии на 75 % при условии, что ЭПРА дополнительно оборудованы детекторами движения и световыми сенсорами. Средний срок службы данных аппаратов составляет 50.000 часов при ≤ 0,2 % отказов после 1.000 часов работы.

Чтобы обеспечить надежную работу различных моделей ЭПРА и продлить их срок службы, следует обратить внимание на инструкции по монтажу (стр. 258–263). Также следует выполнять требования инструкций по монтажу для осветительных установок при установке светильников с электронными ПРА.

Указания по монтажу и установке можно запросить у Vossloh-Schwabe или найти на сайте **www.vossloh-schwabe.com.**

Компоненты для люминесцентных ламп

Механический монтаж

Монтажная поверхность
Для хорошего теплоотвода необходима твердая и плоская поверхность.
Избегать монтажа на выступающих поверхностях.

Место монтажа ЭПРА необходимо защищать от влажности и тепла.
Установка в наружных светильниках: степень защиты светильника от проникновения воды ≥ 4 (например, необходимо IP54)

Крепеж Винтами M4 в определенные отверстия

Теплопроводность При установке в светильник ЭПРА необходимо обеспечить достаточную теплопроводность между аппаратом и корпусом светильника. ЭПРА монтировать на максимально возможном расстоянии от источников тепла или лампы. Во время эксплуатации температура в t_c-точке не должна превышать указанного максимального значения.

Дополнение для независимых ЭПРА

Положение встараивания Любое

Расстояние Мин. 0,1 м от стен, потолков, изоляции;
Мин. 0,1 м от других ЭПРА;
Мин. 0,25 м от источника тепла (лампы)

Монтажная поверхность
Прочная, без оседания в изоляционный материал

Технические характеристики

Диапазон рабочего напряжения
Переменный ток: 220 до 240В (±10 %)
Постоянный ток: пожалуйста ознакомтесь с характеристиками индивидуально каждого аппарата.

Время зажигания ELXe-аппараты t < 0,5 секунд (холодный запуск)

Время предварительного подогрева
ELXc, ELXs и ELXd аппараты t = 0,5 или 1,5 до 2,5 сек. (теплый запуск)

Ток утечки ≤ 0,5 мА через ЭПРА

Свойства продукции

Перегрев ЭПРА от VS не имеют защиты от перегрева

Защита от перенапряжения
Переменный ток: до 48 часов при U_{NAC} = 320 В
и до 2 часов при U_{NAC} = 350 В
Постоянный ток: При входном напряжении до U_{NDC} = 285 В
не проявляются помехи при напряжении U_{NDC} выше 288 В аппарат выйдет из строя.

Отключение дефектных ламп

ЭПРА во время запуска определяет наличие лампы. Если лампа отсутствует, ЭПРА остановит процесс зажигания. Деактивированные лампы или разрушенные электроды сразу же распознаются, что приводит, после неудачного запуска, к отключению от высокочастотного питания. Замена ламп во время работы приведёт к отключению высокочастотного питания.

Эффект конца срока службы (EOL Effect)

До настоящего времени, невозможно было создать в лабораторных условиях эффект конца срока службы. Однако, это явление может быть качественно описано для люминесцентных ламп следующим образом: когда активный слой катода (то есть нить накала у обыкновенных двухштырьковых лампах) полностью расходован или потерял возможность обеспечивать выход электронов, эмиссия электронов затруднена, что вызывает рост падения напряжение на катоде. Частые холодные запуски ускоряют потерю активного эмиссионного слоя на катоде.
В лампах, работающих на постоянном токе (электронные пускорегулирующие аппараты (ЭПРА) обеспечивают квазипостоянный ток) в результате высокой мощности рассеивания нагреваются цоколь и патрон что может привести их к выходу из строя. Это часто именуется как эффект конца срока службы; с точки зрения электротехники это выражено в так называемом "частично выпрямляющем эффекте".

Выключение в конце срока службы означает, что ЭПРА произведет безопасное отключение и цоколь лампы не перегреется в конце срока службы лампы.
EN 61347-2-3 (A1:2004) три вида испытаний.

Широко применяется первый вид испытаний, который описан более подробно.
Третий вид испытаний на VS не проводится.

1. EOL Test 1 (61347-2-3:2000 + A1:2004 + A2:2006 17.2)
   Испытание асиметричной пульсацией
2. EOL Test 2 (61347-2-3:2000 + A1:2004 + A2:2006 17.3)
   Испытание несиметричной мощностью
3. EOL Test 3 (61347-2-3:2000 + A1:2004 + A2:2006 17.4)
   Испытание открытого тела накала

Первые два испытания моделируют выпрямляющий эффект:

- Испытание 1 импульсное переключение выпрямляющего эффекта
- Испытание 2 использование напряжения постоянного тока, которое выше напряжения на лампе.

ЭПРА от VS определят отличие измененого сигнала напряжения по сравнению с нормальным рабочим и исполнят требования по эффекту конца срока службы.

Защита от пикового перенапряжения в сети

Значения соответствуют европейским нормам EN 61547 (помехоустойчивость)
(1 кВ для переменного тока и 0,5 кВ для постоянного тока и проводников управления).

Компоненты для люминесцентных ламп

Электрический монтаж

Монтаж проводников

Соединение между питающей сетью, ЭПРА и лампой должно быть произведено согласно представленным схемам соединения. Указание: у ELXe-аппаратов одна сторона электрода лампы никогда не соединяется с ЭПРА. Корпуса светильников (металл) нужно заземлить. Заземление ЭПРА необходимо осуществлять посредством зубчатой или аналогичной шайбы (класс защиты I, помощь в зажигании, соблюдение уровня радиопомех). Для соблюдения уровня радиопомех проводники сети не должны быть смонтированы параллельно высокочастотным проводникам ламп, обращать внимание на максимальное расстояние и на все провода, обозначенные знаком *, которые должны быть короткими. Как правило, максимальная длина проводника не должна быть превышена при использовании обычных проводников (подробности в таблице на стр. 268 - 270). После установки ЭПРА, светильники должны быть проверены на соблюдение уровней радиопомех по EN 55015.

Длина проводников не должна быть больше 3м при работе "ведущий-ведомый". **Для регулируемых ЭПРА недопустима эксплуатация в режиме «ведущий-ведомый».**

Сквозное подключение к сетевому напряжению

ELXc 257.836 (188400) аппараты дают возможность сквозного подключения к сетевому напряжению.
Следующий перечень представляет максимальное количество аппаратов, которые могут быть присоединены к первому аппарату:

- 2 x 57 Вт = макс. 3 аппаратав
- 2 x 42 Вт = макс. 4 аппаратав
- 2 x 32 Вт = макс. 5 аппаратов
- 2 x 26 Вт = макс. 7 аппаратов

Сквозное подключение питающего напряжения может быть произведено у следующих аппаратов:

- ELXc 213.874: макс. 39 аппаратов
- ELXc 218.875: макс. 31 аппаратов
- ELXc 142.876: макс. 23 аппаратов
- ELXc 242.877: макс. 11 аппаратов

Количество аппаратов всегда связано с максимальной рабочей нагрузкой. Кроме того, должно соблюдаться максимальное количество аппаратов на установленный автоматический прерыватель.

Допускается присоединять ЭПРА к защитному проводнику через присоединение ЭПРА к токоведущим деталям, которые соединены с защитным проводником. В этом случае, необходимо удостоверится, что защитный проводник присоединен в соответствии с EN 60598. Однако, если ЭПРА оборудован защитным контактным зажимом без сквозной проводки, который используется для присоединении защитного проводника, то защитный контактный зажим может быть использован только для защиты самого ЭПРА.

Фиксатор

ЭПРА с устройством, снижающим натяжение кабеля применяется со следующими проводниками, например:

Обозначение	**Тип проводника**
Сетевой проводник	H03VV-F 3X0,75 мм^2 или NYM 3X1,5 мм^2
Проводник управления	H03VV-F 2X0,5 мм^2
Сеть и управл. в одном проводнике	H03VV-F 5X0,75 мм^2
Проводник лампы	H05VV-F 4X1 мм^2 или 5X1 мм^2

Контактные зажимы для автоматизированного соединения проводников в светильниках (ALF-соединение)

- использовать медный провод (не гибкий провод)
- сечение проводника для безвинтовых контактных зажимов 0,5 – 1 мм^2
- зачищенный конец провода 8 – 9 мм
- сечение проводника для соединения с помощью надрезания 0,5 мм^2, с максимальной изоляцией Ø 2 мм, зачищать провод не обязательно; монтаж возможен только специальными инструментами

Винтовые контактные зажимы

Встроенные контактные зажимы могут использоваться с жесткими или гибкими проводниками сечением 0,5 – 1,5 мм^2. Длина зачищенного конца провода в диапазоне 8,5 – 9,5 мм для растра зажимов 3,5 мм.

Ток утечки

Должна быть установлена стойкая защита от импульсов тока утечки (УЗО). Распределите светильники по трем фазам L1, L2, L3, используйте трехфазное УЗО. Желательно установить УЗО ток утечки в 30 мА; подключать не более чем 15 светильников на одно УЗО, тогда УЗО среагирует при половине значения тока утечки.

Светильники с ЭПРА в 3-х фазной сети

- Перед вводом в эксплуатацию новых осветительных установок требуется проверить напряжение сети, оно должно соответствовать диапазону напряжений ЭПРА (переменный ток, постоянный ток).
- N-проводник должен быть присоединен должным образом, то есть ко всем светильникам или ЭПРА.
- Проводники могут присоединяться или отсоединятся только при отключенной сети. Внимание: N-проводник не должен отсоединяться первым или единственным..
- Испытание на стойкость изоляции: от L до PE (L и N не должны быть соединены).
- Нейтральный проводник, после испытаний, должен быть снова присоединен.

Коэффициент мощности/компенсация

Светильникам с ЭПРА не требуется компенсация:
коэфф. мощности ≥ 0,95 (ELXc 113.392: коэфф. мощности ≥ 0,9).
Для ELXc моделей 116.900, 116.903, 117.908, 121.901, 121.904, 124.902, 124.905, 126.906 и 126.907: коэфф. мощности ≥ 0,6.

Выбор автоматических выключателей

Определение параметров автоматических выключателей

При включении ЭПРА возникают высокие импульсы тока из-за нагрузки сглаживающих конденсаторов. Кроме того, поскольку лампы в одной цепи зажигаются почти одновременно, требуется высокое потребление мощности. Эти высокие токи, при включении системы, нагружают автоматы защиты электропроводки, которые соответственно подобраны и имеют соответствующие параметры.

Выключение

Срабатывание автоматов защиты электропроводки согласуются с VDE 0641, часть 11, для характеристик состояния B и C .

Количество ЭПРА (смотри таблицу на стр. 268 – 270)

Максимальное количество ЭПРА от VS приведено для случая когда приборы включены одновременно. Указано количество для однополярных предохранителей. Допустимое количество ЭПРА уменьшается на 20 % для многополярных предохранителей. Полное сопротивление цепи равняется 400 mΩ (около. 20 м проводника [2,5 мм^2] от источника питания до распределительной коробки и далее до светильника 15 м). Удвоение сопротивление цепи до 800 mΩ увеличивает количество аппаратов на 10 %.

Компоненты для люминесцентных ламп

Выходное напряжение ЭПРА

На маркировочных табличках ЭПРА дана информация "U_{OUT}. Все присоединяемые компоненты должны быть рассчитаны на выходное напряжение ЭПРА.
При использовании T5 ламп, любые компоненты присоединяемые к выходу ЭПРА должны быть рабочими при напряжении ≥ 430 В (особенно патроны). Это относится так же и к регулируемым ЭПРА для ламп T5.

Лампы и режим регулирования

В осветительных установках с регулируемыми ЭПРА Vossloh-Schwabe рекомендует при замене люминесцентных ламп менять все лампы, чтобы был обеспечен единый уровень освещения и не возникали разные оттенки цветов. В первые 100 часов работы новые лампы должны светить с максимальной яркостью. С одним двухламповым регулируемым ЭПРА должны использоваться лампы только от одного производителя.
Следующие ЭПРА ограничены в использовании в режиме регулирования с амальгамными лампами: ELXd 118.802, 218.803, 142.806, 242.807.

Интерфейс регулирования

Напряжение постоянного тока 1 – 10 В по EN 60929 с источником тока 0,5 мА (защищен от случайного присоединения к сети); разработан с возможностью присоединения приборов управления и регулирования.
Диапазон регулирования: 3 – 100 % мощности лампы.

DALI (Цифровой Адресный Интерфейс Освещения)

Интерфейс регулирования светового потока с реверсивной полярностью – защищен в соответствии с EN 60929.
Питание сетевым напряжением – для подключения управляющих устройств, которые работают в соответствии со стандартным цифровым протоколом.
Диапазон регулирования: 1 – 100 % номинальных характеристик лампы

Возможные помехи на инфракрасные установки

Работающие на частоте от 20 до 50 кГц лампы могут создавать помехи инфракрасным установкам (дистанционное управление, передача звука, телефоны).
Контрмеры: оптические фильтры, переход к инфракрасным системам с более высокой несущей частотой (более 400 кГц).

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Ассортимент ЭПРА Vossloh-Schwabe был создан в соответствии с действующими стандартами по ЭМС (помехи, помехоустойчивость и гармоники питающей сети) и специально рассчитан, на то, чтобы гарантировать соответствие безопасным предельным значениям. Требования относительно присоединения и длины проводников, приведенные в инструкциях по монтажу ЭПРА в светильниках или для независимых аппаратов, должны быть соблюдены.

ЭПРА Vossloh-Schwabe испытаны в коммерчески доступных светильниках в дополнение к выбранным CISPR 30 типовым светильникам

- ELXs-аппараты: ELXs-аппараты созданы для систем мощностью ≤ 25 Вт, исходя из предельных значений, установленных в EN 61000-3-2. Все ELXs-аппараты Vossloh-Schwabe отмечены знаком VDE EMC и соответствуют ограничениям EN 61000-3-2. Возможно, использовать несколько ELXs-аппаратов в светильнике, если имеется отдельные соединительные контактные зажимы для цепи каждой лампы.

Сетевые гармоники: максимальные значения не выше установленных в EN 61547 (помехоустойчивость).

Дополнительная информация

Информация по установке ЭПРА для оптимизации ЭМС

Чтобы обеспечить хорошее подавление радиопомех и наилучшую возможную безопасность работы, следует соблюсти следующие требования при установке ЭПРА:

- Проводники между ЭПРА и лампой (ВЧ-проводники) должны быть короткими (уменьшение электромагнитных помех). Проводники лампы под высоким напряжением должны быть настолько короткими, насколько это возможно, особенно для люминесцентных ламп. Проводники цепи лампы помечены знаком * на схемах соединений, показанных на маркировке (смотри стр. 268–270).
- Сетевые проводники, и проводники, идущие к лампе, должны быть разделены, и не должны пролегать параллельно друг другу. Расстояние между ВЧ-и сетевыми проводниками должно быть таким большим, насколько это возможно, в идеале > 5 см. (Это предотвращает индукционные помехи между проводниками сети и лампы.)
- Сетевой провод внутри светильника должен быть коротким (чтобы уменьшить индукционные помехи).
- Устройства должны быть заземлены должным образом. ЭПРА должны быть защищены от контакта с корпусом светильника или должны быть заземлены с помощью заземляющего соединения. Заземление будет эффективно при использовании независимого проводника, чтобы достигнуть лучшего рассеивания тока утечки. ЭМС улучшится при частоте больше 30 МГц.
- Сетевой провод не должен быть слишком близко к ЭПРА или лампе (это особенно важно в случае сквозной проводки).
- Проводники сети и лампы не должны пересекаться. Если это не возможно, проводники должны пересекаться под определенным углом друг к другу, чтобы избежать индуктивных помех между ВЧ-и сетевыми проводниками.
- Если проводники продят через металлические части, они всегда должны иметь дополнительную изоляцию. (например, изоляционная втулка или прокладка).

Температура

Температура контрольной точки t_c

Стабильная работа ЭПРА зависит от максимальной допустимой температуры, не превышающей установленной в определенной точке. Vossloh-Schwabe определил температуру корпуса в точке – t_c max. – на всех корпусах ЭПРА. Чтобы избежать сокращения срока службы или снижения эксплутационной безопасности, температура в контрольной точке t_c не должна быть превышена. Эта точка определена в результате испытаний в нормальном режиме работы ЭПРА при определенном значении окружающей температуры (t_a) в соответствии с требованиями стандарта IEC, и указана на маркировочной табличке. Так как окружающая температура и температура нагрева аппарата в зависимости от нагрузки могут изменяться, то температуру корпуса в точке t_c следует измерять в реальных условиях.

Температура окружающей среды t_a

Температура окружающей среды – указана на каждом ЭПРА – означает диапазон допустимой температуры в светильнике.

Компоненты для люминесцентных ламп

Надежность и срок службы

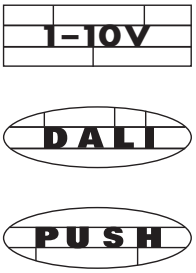
Если максимально допустимая температура в точке t_c (данные имеются на маркировочной табличке и в технической документации на ЭПРА) не превышена, то срок службы будет соответствовать указанному при цикле включения 165 минут и 15 минут цикла выключения.
Сроки службы различных серий ЭПРА приведены на страницах 256 – 257.

Аварийное освещение

Все ЭПРА от Vossloh-Schwabe пригодные для работы на постоянном токе, могут быть использованы в системах аварийного освещения. Однако следует учитывать требования системы.

Регулируемые ЭПРА от VS- описание систем.

Ассортимент ЭПРА от Vossloh-Schwabe завершают регулируемые ЭПРА для люминесцентных ламп. Используются распространенные интерфейсы "1 – 10 В" и "DALI".



ЭПРА, оснащенные интерфейсом "1 – 10 В", делают легким управление интелектуальными светильниками и осветительными установками для жилых помещений, при этом светильники "програмируются" через присоединенные устройства управления, то есть через пульт.

Цифровой интерфейс "DALI" (Цифровое програмируемое управление освещением) является дальнейшим развитием аналогового интерфейса "1 – 10 В". Этот цифровой интерфейс был разработан совместно с ведущими производителями ЭПРА, чтобы создать единый стандарт для светотехнической индустрии. Единый интерфейс устанавливает функции устройств управления DALI или DALI потребителей и обеспечивает взаимозаменяемость аппаратов различных производителей.

Каждый DALI-ЭПРА от VS обладает дополнительно, так называемой, PUSH фукцией. Ввод данных (DALI & PUSH) использован как управляющий ввод для обейх структур сигнала, за исключением аппаратов имеющих отдельные входы. При использовании DALI-ЭПРА, управление происходит через DALI протокол; когда используется как PUSH-ЭПРА, управление происходит через нажатие кнопки и заключается в различном времени прохождения тока.

VS DALI ЭПРА характеризуются следующими особеностями работы:

- двухжильный многопроволочный провод, безпотенциальное управление потребляемой мощностью
- кривая регулирования аналогична светочувствительности человеческого глаза
- возможность адресации: группами или отдельно
- запоминание заданного уровня освещенности
- обратная связь при неисправной лампе

Такие особености позволяют реализовать ряд преимуществ в осветительных установках

- нет необходимости проводного соединения по группам
- каждый DALI-ЭПРА может работать индивидуально
- не нужны модули запоминания
- переключение сцен происходит синхронно
- передача сигналов на управляющие блоки о состоянии лампы
- простой монтаж в системы управления зданий

VS DALI электронные ПРА предлагают удобную систему шин, что вдвое облегчает установку и эксплуатацию.

DALI и PUSH не должны использоваться одновременно!

Подключение к сетевому напряжению проводников DALI в пределах системы DALI, приведет к тому, что выйдут со строя источник питания DALI и блок управления DALI!

Характеристики PUSH функции:

- только одна кнопка для регулирования и вкл./выкл.
- управление не зависимое от полярности и фазы
- управляющий сигнал с большим диапазоном рабочего напряжения
- пригодна для многоуровневого контроля
- полностью совместима с постоянным током – никаких функциональных ограничений при работе на постоянном токе
- после прерывания напряжения сети, ЭПРА восстановит последний сохраненный уровень освещения
- мягкий старт
- автоматическое опознание между DALI и PUSH сигналами

Диапазон рабочего напряжения PUSH при подаче сигналов управления

Тип ЭПРА	ELXd 117.715, ELXd 217.717, ELXd 142.709	Все остальные DALI/PUSH ЭПРА
Переменный ток	220 - 240 В ±10 %	10 - 230 В
Постоянный ток	198 - 264 В	–
	Если диапазоны рабочего напряжения не соблюдаются, это может привести к нераспознаванию сигналов или, при превышении допустимого напряжения, к потере базы данных.	

PUSH сигнала управлени (запуск нажатием кнопки)

Короткое нажатие	(80 мс < t < 460 мс)	(0 мс < t < 500 мс)
	Применяется, чтобы переключить режим освещения (ON / OFF). После включения снова устанавливается последний заданный уровень освещения и следующая сцена освещения будет восходящей.	
Долгое нажатие	(460 мс < t < 10 с)	(500 мс < t < ∞)
	Применяется, чтобы установить более высокий или низкий уровень освещения; при долгом нажатии регулирование переключится в противоположном направлении. Таким образом, долгое нажатие изменит направление регулирования до наибольшего или наименьшего уровня освещения. Если свет выключен, то долгое нажатие включит его и регулирование начнется с наименьшего уровня освещения.	
Нажатие для синхронизации	(t > 10 с)	длинный– короткий – длинный
	Устанавливается уровень освещенности предварительно заданный на предприятии, а следующий уровень регулирования будет выше.	Положение запуска: Светильники выключены. Комбинация "длинный –короткий –длинный" сначала включит лампы, затем выключит их и наконец включит снова, после чего освещенность постепенно увеличивается. После этого ЭПРА светильников синхронизированы.
Синхронизация	Любой отдельный переключатель системы светорегуляторов, не связанный с главным модулем управления (каждый ЭПРА имеет собственные установки) может привести к асинхронному режиму (например, дети играют с нажимной кнопкой). Система будет рассинхронизированной, то есть некоторые лампы будут светить некоторые погаснут уровни регулирования будут отличаться от лампы к лампе.	
	Для синхронизации используются два метода: • Нажать кнопку более чем на10 секунд. После 10 сек. освещенность установится на определенном уровне, следующее направление светорегуляторов идет вверх. • Сначала нажимать так долго, пока не включатся все лампы, затем коротким нажатием их выключить. Только тогда система снова синхронизируется.	

Компоненты для люминесцентных ламп

Примеры электромонтажа для PUSH-функции

Примечание **Не допустимо:** N-проводники не используются как PUSH-потенциал в многофазных системах. Пример: если кнопка не включена, последовательно соединенные внутренние сопротивления DA-входов попадают под линейное напряжение 400 В (напряжение между L2 и L3) (рис. 1).

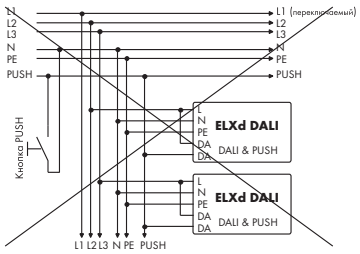


Рис. 1
Нельзя использовать N-проводник как PUSH-потенциал

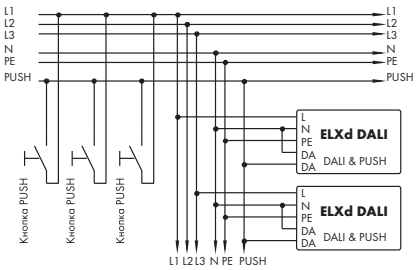


Рис. 2
Стандартное применение

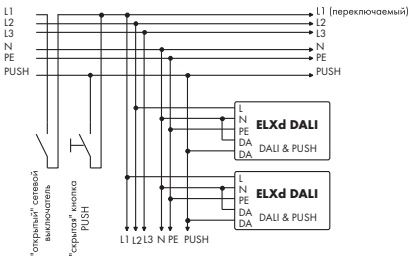


Рис. 3
Специальное применение

Общие указания для PUSH и DALI

Чтобы предотвратить емкостное шунтирование сетевого фильтра, сетевые проводники и проводники интерфейса не должны быть соединены параллельно проводникам ламп.

Если больше чем один прибор управляется отдельной кнопкой при PUSH операции, то возможен асинхронный режим, что потребует повторной синхронизации, произведенной вручную, в соответствии с методом, описанном выше. Если это неприемлемо, то необходимо использовать модуль управления DALI. Рекомендуется управлять не больше чем четырьмя приборами, используя отдельную кнопку.

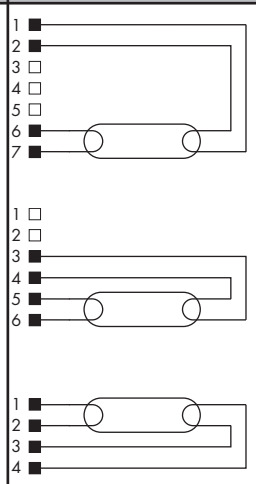
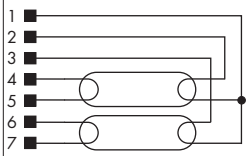
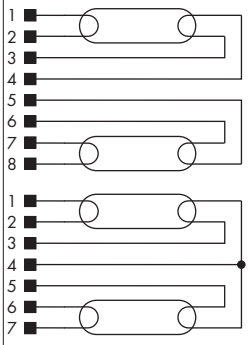
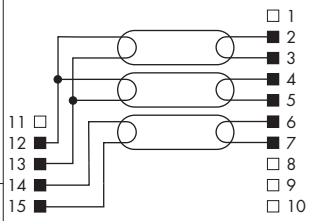
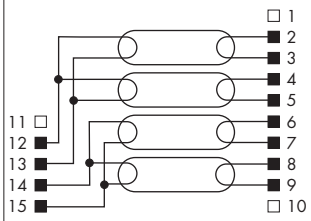
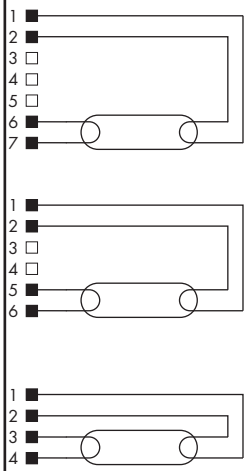
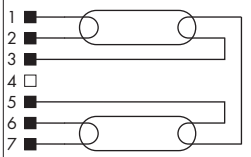
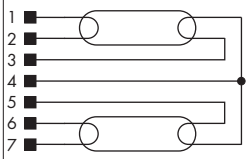
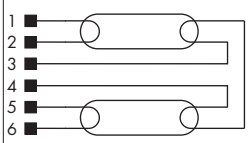
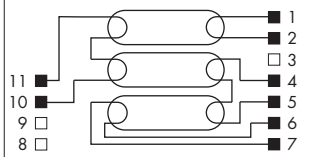
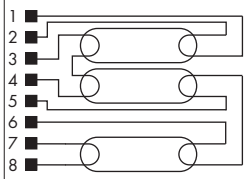
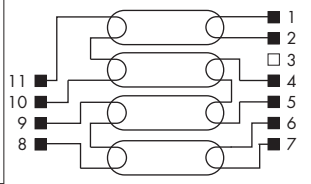
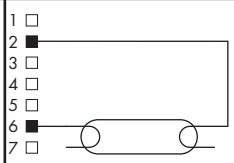
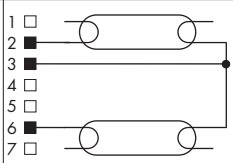
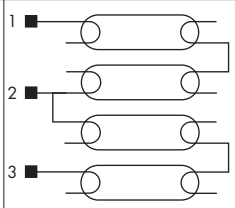
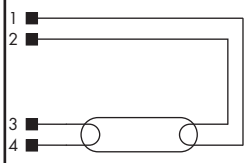
Рекомендуем в начале работы новых ламп дать им отгореть 100 часов с полной яркостью, а после начинать светорегулирование. Этот процесс должен быть повторен, если лампы поменяли свое физическое положение (например, при транспортировке).

После успешного введения в эксплуатацию системы DALI (раздача адреса светильникам, образование групп, запоминание параметров) рекомендуется прервать напряжение первичной обмотки у автоматических выключателей блоков управления DALI минимум на 3 сек. и затем снова включить. Аппараты распознают разрыв сети и сохранят в памяти установку.

Аппараты DALI с PUSH функцией должны управляться управляющим модулем. (DALI управляющий модуль или кнопка управления PUSH функцией). Аппараты DALI с PUSH функцией не должны работать с открытым или закороченым DALI/PUSH входом.

Схемы соединений для ЭПРА от Vossloh-Schwabe

Представленные здесь схемы соединений - примеры электромонтажа для ЭПРА от Vossloh-Schwabe. Количество и конфигурация контактов различна. Подробности в таблице на стр. 268 – 270.

ЭПРА	1 лампа	2 лампы	3 лампы	4 лампы
ELXd		 Линейные ЭПРА*  Компактные ЭПРА		
ELXc		  	 	
ELXe				
ELXs				

* Аппараты серии ELXc могут так же соединяться согласно схеме соединения приведенных на аппарате.

Компоненты для люминесцентных ламп

Пояснения к схемам соединений для ЭПРА от Vossloh-Schwabe (смотри стр. 267)

ЭПРА		Лампа	ЭПРА															Макс. длина проводника		Рабочая	Выходное	Возможное количество			
Номер для заказа	Тип	Кол-во	Контактные зажимы															горячий*	холодный	частота	напряжен.	ЭПРА/автом. выключат.			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				U_{OUT}	B	B	C	C
																		(м/пкФ)	(м/пкФ)	кГЦ	В	(10A)	(16A)	(10A)	(16A)
ELXc																									
188093	ELXc 135.856	1	x*	x*	x	x	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/200	44	330	11	18	18	30
188094	ELXc 235.857	2	x*	x*	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/200	45	330	9	15	15	25
188095	ELXc 149.858	1	x*	x*	x	x	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/200	28	330	11	18	18	30
188116	ELXc 424.379	3	x*	x*	–	x	x	x	x	–	–	x	x	–	–	–	–	1/100	2/200	46	360	7	12	12	20
		4	x*	x*	–	x	x	x	x	x	x	x	x	–	–	–	–	1/100	2/200	46	360	7	12	12	20
188132	ELXc 257.836	2	x*	x*	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	47	350	7	12	12	20
188140	ELXc 140.862	1	x*	x*	x	x	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/200	45	250	11	18	18	30
188142	ELXc 154.864	1	x*	x*	x	x	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/200	34	300	9	15	15	25
188144	ELXc 180.866	1	x*	x*	x	x	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/200	45	300	9	15	15	25
188238	ELXc 120.838	1	x	x	–	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	53	420	7	12	12	20
		2	x	x	x	–	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	53	420	7	12	12	20
188273	ELXc 120.838	1	x	x	–	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	53	420	7	12	12	20
		2	x	x	x	–	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	53	420	7	12	12	20
188314	ELXc 136.200	1	x	x	–	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/200	48	330	11	18	18	30
188315	ELXc 158.201	1	x	x	–	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/200	36	300	9	15	15	25
188316	ELXc 236.202	2	x	x	x	–	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/200	48	430	11	18	18	30
188317	ELXc 258.203	2	x	x	x	–	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/200	36	300	7	12	12	20
188319	ELXc 170.205	1	x	x	–	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/200	37	380	11	18	18	30
188320	ELXc 270.206	2	x	x	x	–	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/200	51	380	6	11	11	18
188400	ELXc 257.836	2	x*	x*	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	47	350	7	12	12	20
188438	ELXc 414.868	3	x*	x*	–	x	x	x	x	–	–	x	x	–	–	–	–	1/100	2/200	45	400	7	12	12	20
		4	x*	x*	–	x	x	x	x	x	x	x	x	–	–	–	–	1/100	2/200	45	400	7	12	12	20
188454	ELXc 113.392	1	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	44	350	50	80	50	80
188589	ELXc 128.869	1	x*	x*	x	x	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	54	450	11	18	18	30
188590	ELXc 128.869	1	x*	x*	x	x	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	54	450	11	18	18	30
188595	ELXc 336.214	3	x	x	x	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/200	70	370	6	11	11	18
188616	ELXc 240.863	2	x*	x*	x	–	x	x	x	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/200	46	360	7	12	12	20
188617	ELXc 249.859	2	x*	x*	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/200	43	480	7	12	12	20
188618	ELXc 254.865	2	x*	x*	x	–	x	x	x	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/200	43	390	7	12	12	20
188619	ELXc 280.538	2	x*	x*	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/200	50	420	–	10	–	10
188643	ELXc 242.837	2	x	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	43	440	7	12	12	20
188680	ELXc 155.378	1	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	47	250	7	12	12	20
188681	ELXc 155.378	1	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	47	250	7	12	12	20
188682	ELXc 170.833	1	x*	x*	–	–	–	x	x	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	44	350	7	12	12	20
188683	ELXc 170.833	1	x*	x*	–	–	–	x	x	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	44	350	7	12	12	20
188687	ELXc 242.837	2	x	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	43	440	7	12	12	20
188698	ELXc 213.870	1	x	x	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	42	250	11	18	18	30
		2	x	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	42	250	11	18	18	30
188699	ELXc 218.871	1	x	x	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	35	350	11	18	18	30
		2	x	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	35	350	11	18	18	30
188700	ELXc 142.872	1	x	x	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	44	480	11	18	18	30
		2	x	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	44	480	11	18	18	30
188712	ELXc 213.870	1	x	x	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	42	250	11	18	18	30
		2	x	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	42	250	11	18	18	30
188713	ELXc 218.871	1	x	x	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	35	350	11	18	18	30
		2	x	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	35	350	11	18	18	30
188714	ELXc 142.872	1	x	x	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	44	480	11	18	18	30
		2	x	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	44	480	11	18	18	30
188744	ELXc 418.204	3	x*	x*	–	x	x	x	x	–	–	x	x	–	–	–	–	1/100	2/200	44	480	7	12	12	20
		4	x*	x*	–	x	x	x	x	x	x	x	x	–	–	–	–	1/100	2/200	44	480	7	12	12	20
188760	ELXc 217.873	1	x	x	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/75	1,5/100	48	470	7	12	12	20
		2	x	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/75	1,5/100	48	430	17	28	28	46
188761	ELXc 217.873	1	x	x	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/75	1,5/100	48	430	17	28	28	46
		2	x	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/75	1,5/100	48	430	17	28	28	46
188868	ELXc 136.216	1	x	x	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/75	1,5/100	47,5	430	17	28	28	46
188869	ELXc 236.217	2	x*	x*	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/75	1,5/100	45	430	8	13	13	21
188870	ELXc 158.218	1	x	x	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/75	1,5/100	34	430	12	19	19	31
188871	ELXc 258.219	2	x*	x*	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/75	1,5/100	52	430	8	13	13	21

Компоненты для люминесцентных ламп

ЭПРА		Лампа	ЭПРА															Макс. длина проводника		Рабочая	Выходное	Возможное количество			
Номер	Тип	Кол-во	Контактные зажимы															горячий*	холодный	частота	напряжен.	ЭПРА/автом. выключат.			
для			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				U_{OUT}	B	B	C	C
заказа																		(м/пкФ)	(м/пкФ)	кГЦ	В	(10A)	(16A)	(10A)	(16A)
ELXc																									
188886	ELXc 213.874	1	x	x	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/75	1,5/100	44	250	11	18	18	30
		2	x	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/75	1,5/100	44	250	11	18	18	30
188887	ELXc 218.875	1	x	x	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/75	1,5/100	37	350	11	18	18	30
		2	x	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/75	1,5/100	37	350	11	18	18	30
188888	ELXc 142.876	1	x	x	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/75	1,5/100	44	480	11	18	18	30
		2	x	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/75	1,5/100	44	480	11	18	18	30
188889	ELXc 242.877	1	x	x	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/75	1,5/100	45	480	7	12	12	20
		2	x	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/75	1,5/100	45	480	7	12	12	20
188912	ELXc 136.216	1	x	x	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/75	1,5/100	47,5	430	17	28	28	46
188913	ELXc 236.217	2	x*	x*	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/75	1,5/100	45	430	17	28	28	46
188914	ELXc 158.218	1	x	x	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/75	1,5/100	34	430	17	28	28	46
188915	ELXc 258.219	2	x*	x*	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/75	1,5/100	52	430	17	28	28	46
188945	ELXc 139.632	1	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/75	2/150	42-85	330	17	28	29	47
188946	ELXc 149.633	1	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/75	2/150	42-85	330	17	28	29	47
188947	ELXc 180.634	1	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/75	2/150	42-85	330	8	13	13	22
188948	ELXc 239.635	2	x	x	x	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/75	2/150	42-85	330	8	13	13	22
188949	ELXc 249.636	2	x	x	x	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/75	2/150	42-85	330	8	13	13	22
188950	ELXc 280.637	2	x	x	x	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/75	2/150	45-70	330	5	9	9	15
ELXd																									
188276	ELXd 170.808	1	x*	x*	x	x	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,5/50	0,75/75	50-90	470	7	12	12	20
188329	ELXd 124.600	1	x	x	–	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	76-120	430	17	28	28	46
188330	ELXd 224.601	2	x	x	x	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	53-120	430	17	28	28	46
188331	ELXd 139.602	1	x	x	–	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	85-120	430	17	28	28	46
188332	ELXd 154.603	1	x	x	–	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	83-120	430	17	28	28	46
188333	ELXd 254.604	2	x	x	x	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	44-120	430	8	13	13	21
188334	ELXd 180.605	1	x	x	–	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	91-120	430	12	19	19	31
188335	ELXd 249.606	2	x	x	x	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	44-120	430	8	13	13	21
188336	ELXd 124.607	1	x	x	–	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	76-120	430	17	28	28	46
188337	ELXd 224.608	2	x	x	x	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	53-120	430	17	28	28	46
188338	ELXd 139.609	1	x	x	–	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	85-120	430	17	28	28	46
188339	ELXd 239.610	2	x	x	x	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	53-120	430	17	28	28	46
188340	ELXd 154.611	1	x	x	–	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	83-120	430	17	28	28	46
188341	ELXd 254.612	2	x	x	x	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	44-120	430	8	13	13	21
188342	ELXd 180.613	1	x	x	–	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	91-120	430	12	19	19	31
188343	ELXd 249.614	2	x	x	x	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	44-120	430	8	13	13	21
188344	ELXd 118.615	1	x	x	–	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	51-120	300	17	28	28	46
188345	ELXd 218.616	2	x	x	x	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	51-120	300	12	19	19	31
188346	ELXd 136.617	1	x	x	–	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	48-120	430	17	28	28	46
188347	ELXd 236.618	2	x	x	x	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	48-120	430	17	28	28	46
188348	ELXd 158.619	1	x	x	–	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	46-120	430	17	28	28	46
188349	ELXd 258.620	2	x	x	x	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	46-120	430	8	13	13	21
188350	ELXd 239.621	2	x	x	x	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	53-120	430	17	28	28	46
188431	ELXd 226.801	2	x	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.5/50	0,75/75	50-90	470	7	12	12	20
188490	ELXd 226.801	2	x	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.5/50	0,75/75	50-90	470	7	12	12	20
188495	ELXd 170.808	1	x*	x*	x	x	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.5/50	0,75/75	50-90	470	7	12	12	20
188549	ELXd 218.803	2	x*	x*	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	0.5/50	0,75/75	60-99	300	11	18	18	30
188550	ELXd 242.807	2	x*	x*	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	0.5/50	0,75/75	45-95	400	7	12	12	20
188564	ELXd 118.802	1	x	x	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.5/50	0,75/75	60-105	400	11	18	18	30
188565	ELXd 142.806	1	x	x	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.5/50	0,75/75	40-95	400	11	18	18	30
188596	ELXd 318.622	3	–	x*	x*	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	x*	x*	x*	x*	0.5/50	–	45-120	430	17	28	28	46
188597	ELXd 324.623	3	–	x*	x*	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	x*	x*	x*	x*	0.5/50	–	67-120	430	8	13	13	21
188598	ELXd 424.624	4	–	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	–	–	x*	x*	x*	x*	0.5/50	–	45-120	430	8	13	13	21
188599	ELXd 418.625	4	–	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	–	–	x*	x*	x*	x*	0.5/50	–	45-120	430	12	19	19	31
188600	ELXd 324.626	3	–	x*	x*	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	x*	x*	x*	x*	0.5/50	–	67-120	430	8	13	13	21
188601	ELXd 318.627	3	–	x*	x*	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	x*	x*	x*	x*	0.5/50	–	45-120	430	17	28	28	46
188602	ELXd 424.628	4	–	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	–	–	x*	x*	x*	x*	0.5/50	–	45-120	430	8	13	13	21
188603	ELXd 418.629	4	–	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	–	–	x*	x*	x*	x*	0.5/50	–	45-120	430	12	19	19	31
188604	ELXd 280.630	2	x	x	x	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	44-120	430	5	9	9	15
188605	ELXd 280.631	2	x	x	x	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	44-120	430	5	9	9	15
188694	ELXd 118.802	1	x	x	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,5/50	0,75/75	60-105	400	11	18	18	30
188695	ELXd 142.806	1	x	x	–	–	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,5/50	0,75/75	40-95	400	11	18	18	30

Компоненты для люминесцентных ламп

ЭПРА		Лампа	ЭПРА															Макс. длина проводника		Рабочая	Выходное	Возможное количество			
Номер для заказа	Тип	Кол-во	Контактные зажимы															горячий* (м/пкФ)	холодный (м/пкФ)	частота кГЦ	напряжен. U_{OUT} В	ЭПРА/автом. выключат. B (10A)	B (16A)	C (10A)	C (16A)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15								
ELXd																									
188696	ELXd 218.803	2	x*	x*	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	0,5/50	0,75/75	60-99	300	11	18	18	30
188697	ELXd 242.807	2	x*	x*	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	0,5/50	0,75/75	45-95	400	7	12	12	20
188715	ELXd 157.812	1	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,5/50	–	42-130	430	12	19	19	31
188716	ELXd 242.813	2	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	0,5/50	–	41-140	430	8	13	13	21
188864	ELXd 117.715	1	–	–	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,5/50	0,5/50	47-80	250	10	15	15	25
188865	ELXd 117.715	1	–	–	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,5/50	0,5/50	47-80	250	10	15	15	25
188866	ELXd 217.717	2	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	0,5/50	0,5/50	34-94	250	11	18	18	30
188867	ELXd 217.717	2	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	0,5/50	0,5/50	34-94	250	11	18	18	30
188873	ELXd 118.718	1	x*	x*	x	x	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	56-118	300	15	24	25	40
188874	ELXd 218.719	2	x*	x*	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	48-120	300	15	24	25	40
188875	ELXd 136.720	1	x*	x*	x	x	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	50-100	330	15	24	25	40
188876	ELXd 236.721	2	x*	x*	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	47-100	330	15	24	25	40
188877	ELXd 158.722	1	x*	x*	x	x	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	37-85	330	15	24	25	40
188878	ELXd 258.723	2	x*	x*	x	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	42-120	330	15	24	25	40
188923	ELXd 142.709	1	–	–	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,5/50	–	41-104	400	8	12	12	20
188924	ELXd 142.709	1	–	–	x*	x*	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,5/50	–	41-104	400	8	12	12	20
ELXe																									
188130	ELXe 258.222	1	–	x	–	–	–	x*		–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/200	35	330	7	12	12	20
		2	–	x	x	–	–	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/200	35	330	7	12	12	20
188136	ELXe 218.526	1	–	x	–	–	–	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/200	29	250	11	18	18	30
		2	–	x	x	–	–	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/200	29	250	11	18	18	30
188137	ELXe 238.527	1	–	x	–	–	–	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/200	26	350	7	12	12	20
		2	–	x	x	–	–	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/200	26	350	7	12	12	20
188660	ELXe 418.215	4	x*	x*	x	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	1,5/150	26.5	480	7	12	12	19
ELXs																									
188661	ELXs 116.900	1	x*	x*	x	x	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/150	43	250	27	43	44	72
188662	ELXs 116.903	1	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/150	43	250	27	43	44	72
188663	ELXs 121.901	1	x*	x*	x	x	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/150	40	250	54	86	88	148
188664	ELXs 121.904	1	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/150	40	250	54	86	88	148
188665	ELXs 124.902	1	x*	x*	x	x	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/150	47	250	54	86	88	148
188666	ELXs 124.905	1	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/150	47	250	54	86	88	148
188667	ELXs 126.906	1	x*	x*	x	x	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/150	42	250	27	43	44	72
188668	ELXs 126.907	1	x	x	x*	x*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/150	42	250	27	43	44	72
188934	ELXs 117.908	1	x*	x*	x	x	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1/100	2/200	45	250	60	95	97	163

Электромагнитные пускорегулирующие аппараты (ПРА)

Электромагнитные (индуктивные) ПРА являются активными компонентами, которые совместно со стартерами обеспечивают предварительный нагрев электродов ламп, подают на лампу напряжение зажигания и стабилизируют ток лампы в течение ее работы. Для компенсации реактивного тока необходимы конденсаторы последовательного или параллельного соединения.

При установке в светильники нужно обращать внимание на напряжение и частоту сети, габаритные размеры и температурные пределы, а так же возможное генерирование шумов. Для выполнения специфических требований у Vossloh-Schwabe имеется в наличии большое количество ПРА с различными техническими данными.

Электромагнитные ПРА от VS оптимизированы таким образом, что наводимые в них магнитные поля и нагрузки не вызывают шума. Однако, конструкция светильника может спровоцировать распространение магнитных колебаний на значительном пространстве. Конструируя светильники, необходимо предусматривать поднутрения и подформовки (гофрированная поверхность), чтобы препятствовать распространению вибрации и таким образом избегать генерации шума.

Срок службы индуктивного ПРА определяется, главным образом, выбором материала для изоляции обмотки. Предельная температура обмотки обозначает ту величину температуры (tw), которую изоляция выдерживает при непрерывной работе в нормальных условиях в течении 10 лет. Предельная температура обмотки не должна быть превышена в светильнике в реальных условиях, только в этом случае можно обеспечить работоспособность ПРА на весь срок службы. Установившаяся в светильнике температура обмотки ПРА определяется температурой окружающей среды, температурными условиями внутри светильника и мощностью рассеивания на ПРА. Мерой потери мощности на ПРА является Δt, значение которой маркируется на ПРА. Сверх того, потери мощности цепи ПРА-лампа измеряются в соответствии с EN 50294. Этот метод измерений является основным для CELMA классификации энергопотребления ПРА и также использован в Европейской Директиве 245/2009/EG "Определение требований по экологичности относительно люминесцентных ламп с независимыми и встроенными ПРА, газоразрядных ламп высокого давления, ПРА и светильников при их работе и признания недействительной директиву 2000/55/EC" (подробности на стр. 282 – 284).

Как результат конструктивных особенностей, индуктивные ПРА способствуют возникновению токов утечки, которые отводятся заземляющим проводником светильника. Максимально допустимая величина тока утечки у светильников класса защиты I составляет 1 мА. У всех ПРА Vossloh-Schwabe эта величина значительно ниже. Для электромагнитного ПРА максимальное значение достигает 0,1 мА. Так как эта величина суммируется, в зависимости от числа установленных аппаратов, на это необходимо обращать внимание при выборе УЗО.

Стартеры для люминесцентных ламп

Как уже сказано выше, наряду с ПРА требуются также стартеры для работы люминесцентных ламп. Различают стартеры тлеющего разряда, которые так же могут быть с функцией автоматического выключения, и электронные стартеры. Важным является выбор правильного диапазона напряжения и мощности. Стартеры существуют для напряжений в сети 220–240 В и 110–127 В. Последние требуются для последовательного соединения ламп (например: 2 x18 Вт при 230 В).

При применении ПРА Vossloh-Schwabe типа SL (110–127 В) нужны стартеры 220–240 В, так как эти аппараты являются трансформаторами с рассеянием и отдают лампе высокое напряжение. Стартеры могут использоваться только с контактами твердостью не менее HB 100.

Компоненты для люминесцентных ламп

Инструкции по монтажу и установке ПРА для люминесцентных ламп

Нормативные документы

DIN VDE 0100	Монтаж низковольтных установок.
EN 60598-1	Светильники– часть 1: общие требования и испытания
EN 61347-1	Управляющие устройства для ламп – часть 1: общие требования и требования безопасности
EN 61347-2-8	Управляющие устройства для ламп – часть 2-8: специальные требования к пускорегулирующим аппаратам переменного тока
EN 60921	ПРА для трубчатых люминесцентных ламп-требования к рабочим характеристикам
EN 50294	Методы измерения общей потребляемой мощности цепей ПРА-лампа
EN 55015	Предельно допустимые значения и методы измерения характеристик радиопомех в электрических осветительных установках и аналогичных электрических приборах
EN 61000-3-2	Электромагнитная совместимость (ЭМС) – часть 3: ограничения – основной раздел часть 2: предельно допустимые значения для сетевых гармоник (прибор с входным током до 16 А включительно на каждый проводник)
EN 61547	Осветительные установки общего назначения – требования к электромагнитной совместимости

Технические характеристики

Диапазон напряжения сети
VS ПРА могут работать при указанном напряжении сети с допустимыми отклонениями в пределах ± 10 %

Ток утечки ≤ 0,1 мА через ПРА

Токи утечки Должна быть установлена стойкая защита от импульсов тока утечки (УЗО). Распределите светильники по трем фазам L1, L2, L3, используйте трехфазное УЗО. Желательно установить УЗО ток утечки в 30 мА; подключать не более чем 15 светильников на одно УЗО, тогда УЗО среагирует при половине значения тока утечки.

Коэффициент мощности
Индуктивные ПРА: $\lambda \leq 0{,}5$
Параллельно компенсированы ПРА: $\lambda \leq 0{,}85$

Компенсирование VS рекомендует использовать параллельные конденсаторы, исходя из их технических преимуществ и балланса мощности.

Возможные воздействия на инфракрасные установки
Таких случаев не происходило

Механический монтаж

Положение встраивания
Любое

Место монтажа ПРА спроектированы для установки в светильниках или в подобных приборах. Независимые ПРА не нужно встраивать в корпус.

Крепление Предпочтительно с помощью винтов M4

Предельные значения температуры
Указанная температура обмотки (tw 130°C, tw 140°C и tw 150°C, соответственно) не должна быть превышена в нормальном режиме работы. Максимальные значения (232°C, 248°C и 264°C, соответственно) не должны превышаться в аномальном режиме работы. Эти значения должны быть проверены методом измерения сопротивления во время работы.

Превышение температур
Ток лампы, который протекая через ПРА, обуславливает потери мощности, что приводит к повышению температуры обмотки. Критерием этого повышения является значение Δt как для нормальной, так и для аномальной работы. Значение Δt определяется по стандартной схеме измерений и указывается на маркировке в градусах Кельвина.

Пример: Δt = 55 K / 140 K
Первое значение Δt указывает на превышение температуры для нормального режима при рабочем токе лампы. Второе значение (здесь 140 K) означает превышение температуры обмотки, что является результатом протекания тока, при короткозамкнутом разрядном промежутке лампы. Ток, который течет в этом режиме, является током предварительного нагрева электродов лампы.

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Помехи Измерение напряжения помех должно проводиться у светильников с электромагнитными ПРА на контактных зажимах, поскольку частота напряжения ламп этих систем ниже 100 Гц. Это низкочастотное напряжение помех, как правило, не критично у электромагнитных ПРА.

Невосприимчевость к помехам
Благодаря жесткой конструкции и специально отобранным материалам, магнитные ПРА обеспечивают высокую степень защиты от помех и не подвержены отрицательному влиянию помех в сети.

Гармоники сети Люминесцентные лампы имеют пик перезажигания, после каждого перехода тока ламп через ноль, лампы гаснут на короткое время (почти незаметно глазом). За счет этих пиков перезажигания люминесцентных ламп создаются гармоники сети, которые сглаживаются с помощью полного сопротивления ПРА. С помощью правильной конструкции, то есть выбора рабочей точки электромагнитного ПРА, ограничиваются гармоники сети до допустимых значений нормы EN 6100-3-2. Электромагнитные ПРА Vossloh-Schwabe выдерживают утвержденные предельные значения

Компоненты для люминесцентных ламп

Выбор автоматических выключателей для электромагнитных ПРА от VS

Выбор параметров для автоматических выключателей

При включении ПРА возникают кратковременные высокие импульсы тока из-за паразитарных емкостей, которые суммируются в зависимости от количества светильников в осветительной установке. Эти высокие токи воздействуют соответствующим образом на автоматические выключатели.
Поэтому для осветительных установок следует применять автоматические выключатели, защищенные от импульсных токов.

Выключение

Автоматическое выключение автоматов защиты электропроводки происходит в соответствии с директивой VDE 0641 часть 11, для B-, C-характеристик состояния.

Количество ПРА

Следующие показатели представляют собой рекомендованные значения, которые могут изменяться в зависимости от осветительной установки. Максимальное количество VS-ПРА, которое можно включать одновременно. Данные предоставлены для однополярных предохранителей, для многополярных – количество уменьшается на 20 %. Полное сопротивление электроцепи равняется 400 мΩ (прим. 20 м (2,5 мм^2) проводника от источника энергии до распределителя и еще 15 м до светильника). Удвоенное сопротивление цепи до 800 мΩ увеличивает возможное количество ПРА на 10 %. Показатели в нижеприведенной таблице имеют рекомендательный характер, которые могут изменяться в зависимости от особенностей установки.

Допустимое количество ПРА на автоматический выключатель для компактных люминесцентных ламп (одноламповой работы)

Мощность лампы	10 A (B)		16 A (B)	
Вт	Индуктивный	Параллельная компенсация	Индуктивный	Параллельная компенсация
5/7/8/9/10/11/13	50	90	80	130
18 (TC-L)	27	32	43	51
18 (TC-D)	40	65	65	110
24	25	32	40	51
26	27	32	43	51
36	23	32	37	51

Допустимое количество ПРА на автоматический выключатель для трубчатых и U-образных люминесцентных ламп (одноламповый режим)

Мощность лампы	10 A (B)		16 A (B)	
Вт	Индуктивный	Параллельная компенсация	Индуктивный	Параллельная компенсация
4/6/8/10	50	90	80	130
13	45	80	70	115
15/18/20	27	32	43	51
30/36/38/40	23	32	37	51
58/65	15	20	22	32
70	13	18	20	30

Надежность и срок службы

При соблюдении указанных максимальных значений температуры обмотки, то может быть достигнут срок службы в 10 лет. Интенсивность отказов: ≤ 0.025 %/1.000 часов.

Электрический монтаж

Клеммные колодки (универсальные зажимы)

- применять медный провод (негибкий провод)
- поперечные сечения для соединения безвинтовым зажимом 0,5 – 1 мм^2
- длина зачищенного конца проводника 8 мм
- сечение соединительного надреза (IDC-зона) 0,5 мм^2; макс. Ø 2мм включая изоляцию, без зачистки провода; монтаж специальным инструментом

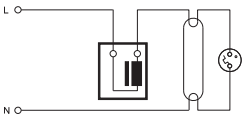
Безвинтовые контактные зажимы

Встроенные контактные зажимы могут присоединять только жесткие проводники.
Жесткие проводники: 0,5 – 1,5 мм^2
Длина зачищенного конца проводника 8 мм.

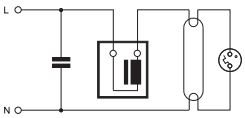
Соединение проводников

Соединение между сетью, ПРА и лампами должно производиться согласно представленным схемам соединения.

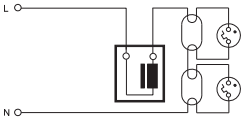
Схемы соединения люминесцентных ламп с электромагнитными пускорегулирующими аппаратами Vossloh-Schwabe



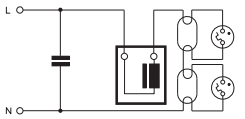
Индуктивное одноламповое соединение



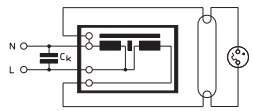
Одноламповое соединение с параллельной компенсацией



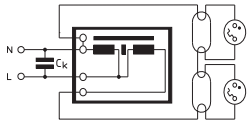
Индуктивное последовательное соединение



Последовательное соединение параллельной компенсацией



Параллельное компенсированное одноламповое соединение с автотрансформатором



Параллельное компенсированное последовательное соединение с автотрансформатором

Компоненты для люминесцентных ламп.

Клеммные колодки

Vossloh-Schwabe внимательно следит за тем, чтобы клеммные колодки были сделаны из высококачественных пластмасс и металлов, что гарантирует хороший контакт и долгий срок службы компонентов. Эти качества имеют как клеммные колодки для светильников Vossloh-Schwabe, так и контактные зажимы к ПРА и патронам.

Указания по клеммным колодкам к электронным ПРА

Электронные пускорегулирующие аппараты от Vossloh-Schwabe имеют удобные для монтажа безвинтовые контактные зажимы. Кроме того, многие ЭПРА для трубчатых люминесцентных ламп поставляются с контактными зажимами IDC (для одножильных проводников 0,5 мм^2) и дополнительно с безвинтовыми контактными зажимами (для одножильных проводников 0,5–1 мм^2) с зачищенным от изоляции концом проводника длиной 8–9 мм. IDC-контактные зажимы дают возможность производить автоматическое соединение проводников и проводить тестирование светильников с помощью ALF-системы, что особенно экономично.

Указания по клеммным колодкам к ПРА

Стандартные электромагнитные ПРА Vossloh-Schwabe оборудованы удобными IDC-/ безвинтовыми контактными зажимами (универсальные зажимы) или только безвинтовыми контактными зажимами. Зажимы разработаны для использования одножильных проводников сечением 0,5–1 мм^2 (универсальные зажимы) или до 1,5 мм^2 (безвинтовые контактные зажимы) и рассчитаны на токовую нагрузку до 6А (универсальные зажимы) и 16А (безвинтовые зажимы). Длина зачищенного от изоляции конца провода 7-9 мм для безвинтовых зажимов; удаление изоляции не требуется для IDC-зажимов.
По желанию многие ПРА могут быть оснащены винтовыми зажимами (токовая нагрузка до 16 А) с сечением проводника от 0,5 до 2,5 мм^2.

Указания по контактным зажимам к патронам

Vossloh-Schwabe всегда оснащает патроны для T-и TC-ламп, а также патроны для стартеров удобными безвинтовыми контактными зажимами для одножильных проводников сечением 0,5–1 мм^2. Большинство патронов имеют сдвоенные безвинтовые контактные зажимы, что делает возможным сквозную проводку. Требуемая длина зачистки от изоляции конца провода для всех исполнений составляет 8–9 мм.

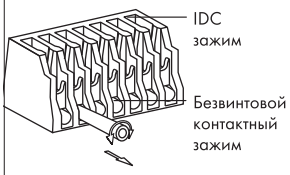
IDC-терминалы

Для того, чтобы полностью использовать потенциал ускорения автоматического соединения проводников и тестирование по ALF-системе, была разработана совершенно новая серия компонентов, которая использует VDE-проверенную технологию IDC-зажимов. Эта технология широко применяется в других отраслях промышленности и имеет отличные отзывы. Изменение геометрии контактов позволяет отказаться от удаления изоляции, которая используется для безвинтовых или винтовых контактов. Только опробованная технология IDC-зажимов закладывает основы для эффективной автоматизации, так как позволяет обеспечить высокое качество и быстроту соединения контактов. Использование таких компонентов дает возможность присоединять несколько контактов к одному проводу, что обеспечивает дополнительную экономию, так как значительно снижается длина проводников. Кроме того, эта конструкция позволяет с помощью переходников просто и надежно обеспечивать электрический контакт с верхней стороны для VDE-одобренной заключительной проверки светильников.

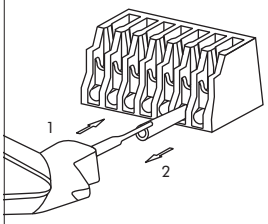
ALF-контактные зажимы

Высота: 12 мм

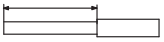
Разъединять, вращая и вытягивая проводник одновременно



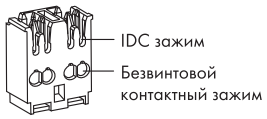
1. Инструмент для освобождения вводить над проводником
2. Вытащить проводник



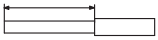
Удаление изоляции проводника для безвинтового контактного зажима 0.5–1 мм^2: 8–9 мм



IDC/Безвинтовые контактные зажимы для электромагнитных ПРА



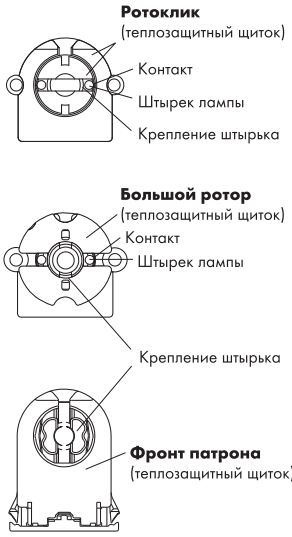
Удаление изоляции проводника для безвинтового контактного зажима 0,5–1,0 мм^2: 7–9 мм



Патроны для люминесцентных ламп

Патроны для компактных люминесцентных ламп

Vossloh-Schwabe производит большинство патронов TC-ламп используя PBT, термопластичный материал. Благодаря использованию этого термостойкого материала патроны могут работать при температуре, обозначенной на маркировке T140. Ведущие производители ламп тоже используют PBT для изготовления цоколей ламп. Этот материал гармонично сочетается с безусталостными, коррозийностойкими стальными монтажными пружинами, которые обеспечивают всегда надежную эксплуатацию ламп.



Патроны для двухцокольных люминесцентных ламп

VS патроны для T ламп отличаются большим количеством технических особенностей, что гарантирует высокую степень надежности и безопасности. Теплостойкий ротор из PBT, которым оборудованы большинство патронов от VS -признанная торговая марка. Кроме патроном с проверенным в эксплуатации большим ротором, VS так же производит патроны нового поколения с иновационной технологией "Роторклик". Эта новоя технология от VS является дальнейшим развитием систем с теплостойким ротором.

Особеностями новой технологии является возможность выдерживать температуру в T140, благодаря фронтальной пластине, выполненной из PBT, а так же ясно слышимый при установке и замене лампы щелчок. Следовательно убедиться в том что лампа правильно установлена в патрон можно на слух.

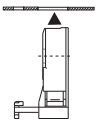
Кроме этого, VS производит и другие серии патронов с Ротор-подобной функцией, у которых фронтальная пластина выполнена из термостойкого PBT и выдерживает температуру T140.

Максимальная допустимая температура на задней стенке всех патронов T_m 110 °C. Еще одной ключевой особеностью присущей всем патронам от VS является высокоэффективный держатель штырьков лампы, который надежно предотвращает любое оклонение штырька в цоколе даже старых ламп, что обеспечивает уверенный контакт.

Патроны для сквозного крепления

Патроны для сквозного крепления вставляются снизу через пазовое отверстие в корпусе светильника и крепятся при помощи боковых защелок. Такие типы патронов часто используются в светильниках без рассеивателей и видны с внешней стороны. Электрические проводники подключаются снизу металлического основания.

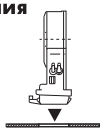
Патрон для сквозного крепления



Патроны для вставного крепления

Патроны этого типа, которые часто используются в накладных и встраиваемых светильниках, вставляются в корпус светильника сверху. В этом случае ножка патрона должна выступать не более, чем на 4 мм, так как это расстояние соответствует высоте ограничивающих выступов на корпусе светильника. Провода проходят над основанием светильника и подводятся к боковой стенке патрона. Однако, имеются также патроны в которых провода пропускаются через ножку патрона и проходят под основанием светильника.

Патрон для вставного крепления

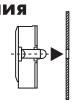


Компоненты для люминесцентных ламп

Патроны для торцевого крепления

Такая конструкция обычно используется в накладных и встраиваемых потолочных светильниках. Они устанавливаются на торцах корпуса светильника, в отличие от вставляемых патронов. Кроме распространенной фиксации при помощи ножек, выступающих сзади патрона, имеется так же множество вариантов с защелками, имеющие плотно вставляемые штыри или отверстия для винтов, которые могут так же использоваться для крепления компенсирующей пружины. Использование торцевых патронов предоставляет конструктору светильников свободу действий при выборе расположения лампы относительно отражателя. Это дает возможность изменять светораспределение, так как расстояние от центра лампы до основания светильника не ограничивается размерами патронов.

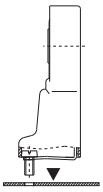
Патрон для торцевого крепления



Патроны для накладного крепления

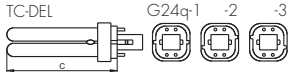
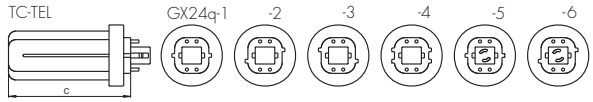
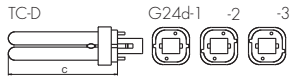
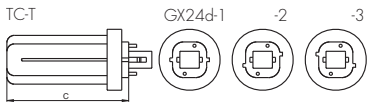
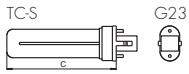
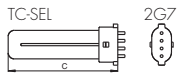
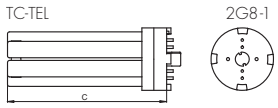
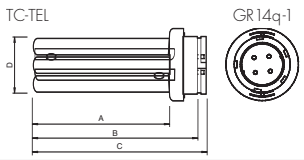
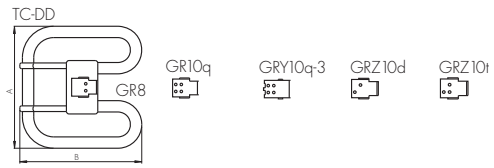
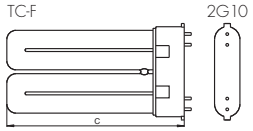
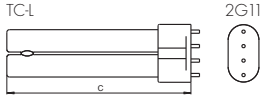
Для крепления патронов к поверхности основания обычно используют винты или заклепки. Провода так же прокладываются по поверхности основания. Такой тип крепления оказывается слишком дорогим для массового производства светильников и используется в особых случаях, например для подсветки витрин и рекламы.

Патрон для накладного крепления



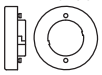
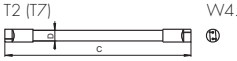
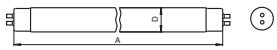
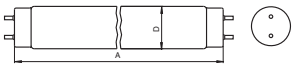
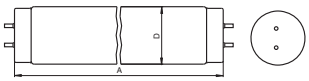
Патроны от VS для рынка UL и одобренные UL проводники доступны для всех существующих типов ламп. Подробную информацию можно найти на сайте www.unvlt.com.

Таблица ламп – Люминесцентные лампы

Тип лампы/цоколь лампы	Цоколь	Мощность (Вт)	Макс. длина C (мм) по IEC			
	G24q-1	10 13	95 130			
	G24q-2	18	140			
	G24q-3	26	160			
	GX24q-1	13	90			
	GX24q-2	18	110			
	GX24q-3	26 32	130 145			
	GX24q-4	42	155			
	GX24q-5	57	191			
	GX24q-6	70	219			
	G24d-1	8 10 13	73 * 95 130			
	G24d-2	18	140			
	G24d-3	26	160			
	GX24d-1	13	90			
	GX24d-2	18	110			
	GX24d-3	26	130			
	G23	5 7 9 11	85 115 145 215			
	2G7	5 7 9 11	85 115 145 215			
	2G8-1	60 85 120	167 208 285			
			A	B	C	D
	GR14q-1	14 17	99,7 121,7	120 142	126,6 148,6	41* 41*
			A	B		
	GR8	16 28	138 205	141 207		
	GR10q	10 16 21 28 38	92 138 138 205 205	95 141 141 207 207		
	GRY10q-3	55	205	205 *		
	GRZ10d	18	137	141 *		
	GRZ10t	30	202	206 *		
	2G10	18 24 36	122 165 217			
	2G11	18 24 34 36 40 55 80	225 320 533 * 415 535 535 565			

*не включены в МЭК (IEC) стандарт (характеристики не определены)

Таблица ламп– Люминесцентные лампы

Тип лампы/цоколь лампы	Цоколь	Мощность (Вт)	Ø D (мм)	Длина A/C (мм) по IEC 60081/ 60901 (для кольцевых ламп B)
GX53-1 	GX53-1	7		
T2 (T7) W4.3 	W4.3x8.5d	6	7	219,3
		8	7	320,9
		11	7	422,5
		13	7	524,1
T5 (T16) G5 	G5	4	16	135,9
		6	16	212,1
		8	16	288,3
		13	16	516,9
		14	16	549,0
		21	16	849,0
		24	16	549,0
		28	16	1149,0
		35	16	1449,0
		39	16	849,0
		49	16	1449,0
		54	16	1149,0
		80	16	1449,0
T8 (T26) G13 	G13	10	26	470,0 *2
		14	26	360,0 *2
		15	26	437,4
		16	26	589,8
		16	26	720,0 *2
		18	26	589,8
		20 *1	26	438,0 *2
		23	26	970,0 *2
		30	26	894,6
		32	26	1199,4
		33	26	1149,0
		34	26	1047,0 *2
		36	26	1199,4
		36	26	970,0 *2
		38	26	1047,0
		50	26	1500,0
		58	26	1500,0
		70	26	1763,8
T12 (T38) G13 	G13	20	38	589,8
		25	38	970,0
		30	38	894,6
		40	38	1199,4
		65	38	1500,0
		75	38	1763,8
		80 *1	38	1500,0
		85	38	2374,3
		85 *1	38	1763,8
		100	38	2374,3
		100 *1	38	1800,0 *2
		115	38	1200,0 *2
		125	38	2374,3
		140	38	1500,0 *2
		140 *1	38	1800,0 *2
		160 *1	38	1800,0 *2

*1 УФ-лампы для соляриев
*2 не включены в МЭК стандарт (характеристики не определены)

Длина пластиковых и стеклянных защитных труб

Ø D (мм)	Длина L (мм)
38±0,5	L = A - 20±1
50±0,8	L = A - 30±1

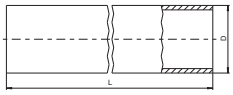
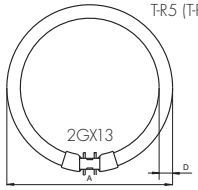
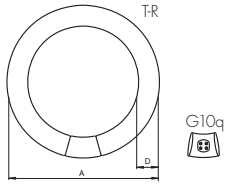
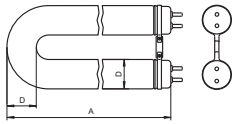


Таблица ламп– Люминесцентные лампы

Тип лампы/цоколь лампы	Цоколь	Мощность (Вт)	Ø D (мм)	A (мм)
T-R5 (T-R16) 	2GX13	22 40 55 60	16 16 16 16	230,0 305,0 305,0 379,0
T-R 	G10q	22 32 40 60	29 29 29 30	215,9 304,8 406,4 408,8 *
2G13 T-U 	2G13-92	18 36 58	26 26 26	304 * 566, 601 * 566, 759 *

* не включены в МЭК стандарт (характеристики не определены)

Компоненты для люминесцентных ламп

Классификация энергетической эффективности

ПОСТАНОВЛЕНИЕ КОМИССИИ (ЕС) № 245/2009 от 18 марта 2009, обеспечивающее выполнение Директивы 2005/32/ЕС Европейского парламента и Совета по определению требований к экологичности конструкций для люминесцентных ламп без встроенных ПРА, газоразрядных ламп высокого давления, ПРА и светильников при их эксплуатации, и, отменяющее действие Директивы 2000/55/ЕС Европейского парламента и Совета (официальное название), создало правовые рамки в ЕС, которые определяют основные требования для эффективной эксплуатации светотехническими приборами.

Хотя Постановление в основном направлено на общее освещений, оно так же ориентировано на изделие и следовательно не зависит от специфики применения. Требования к эффективности и работоспособности (характеристики обеспечивающие выполнение свойств) применимы люминесцентным лампам без встроенного ПРА, газоразрядных ламп высокого давления, а так же к ПРА и светильникам необходимых для работы этих ламп.
Краткий перечень требований предъявляемых к люминесцентным лампам приведены в следующей таблице (выдержка из справочника CELMA).

Стадия	**Основные требования**	
1 13.04.2010	ПРА	• Не регулируемые ПРА: минимум EEI = B2 • Регулируемые ПРА: минимум EEI = A1 • Потери при холостом ходу ≤ 1 Вт • Не регулируемые ПРА для новых ламп не предназначенных для существующих ПРА: минимум EEI = A3 • ПРА должны иметь маркировку (например: EEI = A2)
Промеж-уточная стадия 13.09.2010	Светильники	• Потери в светильнике = кол-во ПРА лимитировано (No. установленных ПРА) • После 18 месяцев: техническая информация должна быть доступна, как в режиме online так и в документации на светильники (для светильников > 2.000 люмен).
2 13.04.2012	ПРА	• Потери при холостом ходу ≤ 0,5 Вт
	Светильникs	• Потери в светильнике = кол-во ПРА лимитировано (No. установленных ПРА) • Конструкция светильников должна обеспечивать установку ПРА 3 стадии. Исключение: Светильники > IP4X
не позднее **13.04.2014**	**Пересмотр постановления** Технический прогресс и опыт, накопленный в период выполнения Постановления, будут учтены в процессе переработки.	
3 13.04.2017	ПРА	• Предельные значения новых ПРА вычисляются по формуле (смотри стр. 284) • Запрещены для ПРА классы по EEI = A3, B1 и B2 (Электромагнитные ПРА производяться только высокомощных ламп – разрешенные классы A2, A2 BAT и только A1BAT ПРА) • Маркировка ПРА укорочена до A2, A2 BAT или A1 BAT ("EEI =" будет опущено; должна быть нанесена ясночитаемая дата)
	Светильники	• Все светильники должны обеспечивать установку ПРА 3 стадии.

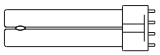
Классификация энергетической эффективности

В следующей таблице взятой из Постановления 245/2009/EC приведен перечень (1ая и 2ая стадия) требований к ПРА, расположеными соответственно значениям эффективности:

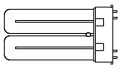
Данные лампы					Эффект. ПРА ($P_{лампы}/P_{вх.}$) (не регулируемые ПРА)				
Тип	Номин. мощность Вт	ILCOS код	Типичный режим 50 Гц Вт	ВЧ Вт	A2 BAT %	A2 %	A3 %	B1 %	B2 %
T8	15	FD-15-E-G13-26/450	15	13,5	87,8	84,4	75,0	67,9	62,0
	18	FD-18-E-G13-26/600	18	16	87,7	84,2	76,2	71,3	65,8
	30	FD-30-E-G13-26/900	30	24	82,1	77,4	72,7	79,2	75,0
	36	FD-36-E-G13-26/1200	36	32	91,4	88,9	84,2	83,4	79,5
	38	FD-38-E-G13-26/1050	38,5	32	87,7	84,2	80,0	84,1	80,4
	58	FD-58-E-G13-26/1500	58	50	93,0	90,9	84,7	86,1	82,2
	70	FD-70-E-G13-26/1800	69,5	60	90,9	88,2	83,3	86,3	83,1
TC-L	18	FSD-18-2G11	18	16	87,7	84,2	76,2	71,3	65,8
	24	FSD-24-E-2G11	24	22	90,7	88,0	81,5	76,0	71,3
	36	FSD-36-E-2G11	36	32	91,4	88,9	84,2	83,4	79,5
TC-F	18	FSS-18-E-2G10	18	16	87,7	84,2	76,2	71,3	65,8
	24	FSS-24-E-2G10	24	22	90,7	88,0	81,5	76,0	71,3
	36	FSS-36-E-2G10	36	32	91,4	88,9	84,2	83,4	79,5
TC-D/ TC-DE	10	FSQ-10-E-G24q=1 FSQ-10-I-G24d=1	10	9,5	89,4	86,4	73,1	67,9	59,4
	13	FSQ-13-E-G24q=1 FSQ-13-I-G24d=1	13	12,5	91,7	89,3	78,1	72,6	65,0
	18	FSQ-18-E-G24q=2 FSQ-18-I-G24d=2	18	16,5	89,8	86,8	78,6	71,3	65,8
	26	FSQ-26-E-G24q=1 FSQ-26-I-G24d=1	26	24	91,4	88,9	82,8	77,2	72,6
TC-T/ TC-TE	13	FSM-13-E-GX24q=1 FSM-13-I-GX24d=1	13	12,5	91,7	89,3	78,1	72,6	65,0
	18	FSM-18-E-GX24q=2 FSM-18-I-GX24d=2	18	16,5	89,8	86,8	78,6	71,3	65,8
	26	FSM-26-E-GX24q=3 FSM-26-I-GX24d=3	26,5	24	91,4	88,9	82,8	77,5	73,0
TC-DD/ TC-DDE	10	FSS-10-E-GR10q FSS-10-L/P/H-GR10q	10,5	9,5	86,4	82,6	70,4	68,8	60,5
	16	FSS-16-E-GR10q FSS-16-I-GR10q FSS-10-L/P/H-GR10q	16	15	87,0	83,3	75,0	72,4	66,1
	21	FSS-21-E-GR10q FSS-21-I-GR10q FSS-21-L/P/H-GR10q	21	19	89,4	86,4	79,2	73,9	68,8
	28	FSS-28-E-GR10q FSS-28-I-GR10q FSS-28-L/P/H-GR10q	28	26	89,7	86,7	81,3	78,2	73,9
	38	FSS-38-E-GR10q FSS-38-L/P/H-GR10q	38,5	36	92,3	90,0	85,7	84,1	80,4
TC	5	FSD-5-I-G23 FSD-5-E-2G7	5,4	5	72,7	66,7	58,8	49,3	41,4
	7	FSD-7-I-G23 FSD-7-E-2G7	7,1	6,5	77,6	72,2	65,0	55,7	47,8
	9	FSD-9-I-G23 FSD-9-E-2G7	8,7	8	78,0	72,7	66,7	60,3	52,6
	11	FSD-11-I-G23 FSD-11-E-2G7	11,8	11	83,0	78,6	73,3	66,7	59,6
T5	4	FD-4-E-G5-16/150	4,5	3,6	64,9	58,1	50,0	45,0	37,2
	6	FD-6-E-G5-16/225	6	5,4	71,3	65,1	58,1	51,8	43,8
	8	FD-8-E-G5-16/300	7,1	7,5	69,9	63,6	58,6	48,9	42,7
	13	FD-13-E-G5-16/525	13	12,8	84,2	80,0	75,3	72,6	65,0

Тип ламп

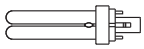
T8



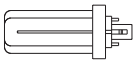
TC-L



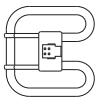
TC-F



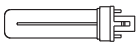
TC-D/TC-DE



TC-T/TC-TE



TC-DD/TC-DDE

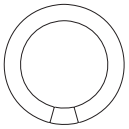


TC

T5

Данные лампы					Эффект. ПРА ($P_{лампы}/P_{вх.}$) (не регулируемые ПРА)				
Тип	Номин. мощность Вт	ILCOS код	Типичный режим 50 Гц Вт	ВЧ Вт	A2 BAT %	A2 %	A3 %	B1 %	B2 %
T9-C	22	FSC-22-E-G10q-29/200	22	19	89,4	86,4	79,2	74,6	69,7
	32	FSC-32-E-G10q-29/300	32	30	88,9	85,7	81,1	80,0	76,0
	40	FSC-40-E-G10q-29/400	40	32	89,5	86,5	82,1	82,6	79,2
T2	6	FDH-6-L/P-W4.3x8.5d-7/220		5	72,7	66,7	58,8	–	–
	8	FDH-8-L/P-W4.3x8.5d-7/320		7,8	76,5	70,9	65,0	–	–
	11	FDH-11-L/P-W4.3x8.5d-7/420		10,8	81,8	77,1	72,0	–	–
	13	FDH-13-L/P-W4.3x8.5d-7/520		13,3	84,7	80,6	76,0	–	–
	21	FDH-21-L/P-W4.3x8.5d-7		21	88,9	85,7	79,2	–	–
	23	FDH-23-L/P-W4.3x8.5d-7		23	89,8	86,8	80,7	–	–
T5-E	14	FDH-14-G5-L/P-16/550		13,7	84,7	80,6	72,1	–	–
	21	FDH-21-G5-L/P-16/850		20,7	89,3	86,3	79,6	–	–
	24	FDH-24-G5-L/P-16/550		22,5	89,6	86,5	80,4	–	–
	28	FDH-28-G5-L/P-16/1150		27,8	89,8	86,9	81,8	–	–
	35	FDH-35-G5-L/P-16/1450		34,7	91,5	89,0	82,6	–	–
	39	FDH-39-G5-L/P-16/850		38	91,0	88,4	82,6	–	–
	49	FDH-49-G5-L/P-16/1450		49,3	91,6	89,2	84,6	–	–
	54	FDH-54-G5-L/P-16/1150		53,8	92,0	89,7	85,4	–	–
	80	FDH-80-G5-L/P-16/1150		80	93,0	90,9	87,0	–	–
	95	FDH-95-G5-L/P-16/1150		95	92,7	90,5	84,1	–	–
	120	FDH-120-G5-L/P-16/1450		120	92,5	90,2	84,5	–	–
T5-C	22	FSCH-22-L/P-2GX13-16/225		22,3	88,1	84,8	78,8	–	–
	40	FSCH-40-L/P-2GX13-16/300		39,9	91,4	88,9	83,3	–	–
	55	FSCH-55-L/P-2GX13-16/300		55	92,4	90,2	84,6	–	–
	60	FSCH-60-L/P-2GX13-16/375		60	93,0	90,9	85,7	–	–
TC-LE	40	FSDH-40-L/P-2G11		40	91,4	88,9	83,3	–	–
	55	FSDH-55-L/P-2G11		55	92,4	90,2	84,6	–	–
	80	FSDH-80-L/P-2G11		80	93,0	90,9	87,0	–	–
TC-TE	32	FSMH-32-L/P-2GX24q=3		32	91,4	88,9	82,1	–	–
	42	FSMH-42-L/P-2GX24q=4		43	93,5	91,5	86,0	–	–
	57	FSM6H-57-L/P-2GX24q=5 FSM8H-57-L/P-2GX24q=5		56	91,4	88,9	83,6	–	–
	70	FSM6H-70-L/P-2GX24q=6 FSM8H-70-L/P-2GX24q=6		70	93,0	90,9	85,4	–	–
	60	FSM6H-60-L/P-2G8=1		63	92,3	90,0	84,0	–	–
	62	FSM8H-62-L/P-2G8=2		62	92,2	89,9	83,8	–	–
	82	FSM8H-82-L/P-2G8=2		82	92,4	90,1	83,7	–	–
	85	FSM6H-85-L/P-2G8=1		87	92,8	90,6	84,5	–	–
	120	FSM6H-120-L/P-2G8=1 FSM8H-120-L/P-2G8=1		122	92,6	90,4	84,7	–	–
TC-DD	55	FSSH-55-L/P-GR10q		55	92,4	90,2	84,6	–	–

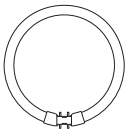
Тип ламп



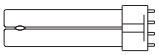
T9-C

T2

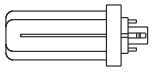
T5-E



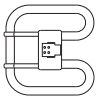
T5-C



TC-LE



TC-TE



TC-DD

Самое позднее на 3 стадии будет введена следующая формула энергетической эффективности ПРА:

если $P_{л.} \leq 5$ Вт $\quad EBb_{FL} = 0{,}71$

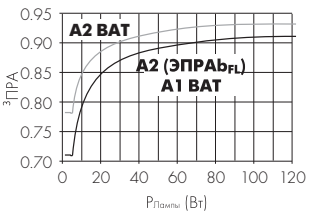
если 5 Вт $< P_{л.} <$ 100 Вт $\quad EBb_{FL} = P_{л.}/(2*\text{кв. корень } (P_{л.}/36)+38/36*P_{л.} +1)$

если $P_{л.} \geq$ 100 Вт $\quad EBb_{FL} = 0{,}91$

Должны соблюдаться следующие предельные значения:

$\eta_{ПРА}$	Классы эергетической эффективности
$\geq EBb_{FL}$	A2 и A1 BAT
$\geq 1-0{,}75*(1-EBb_{FL})$	A2 BAT

График илюстрирует различие между классами A2, A1 BAT и A2 BAT
(BAT = Best Available Technology [лучшая из существующих технологий]).

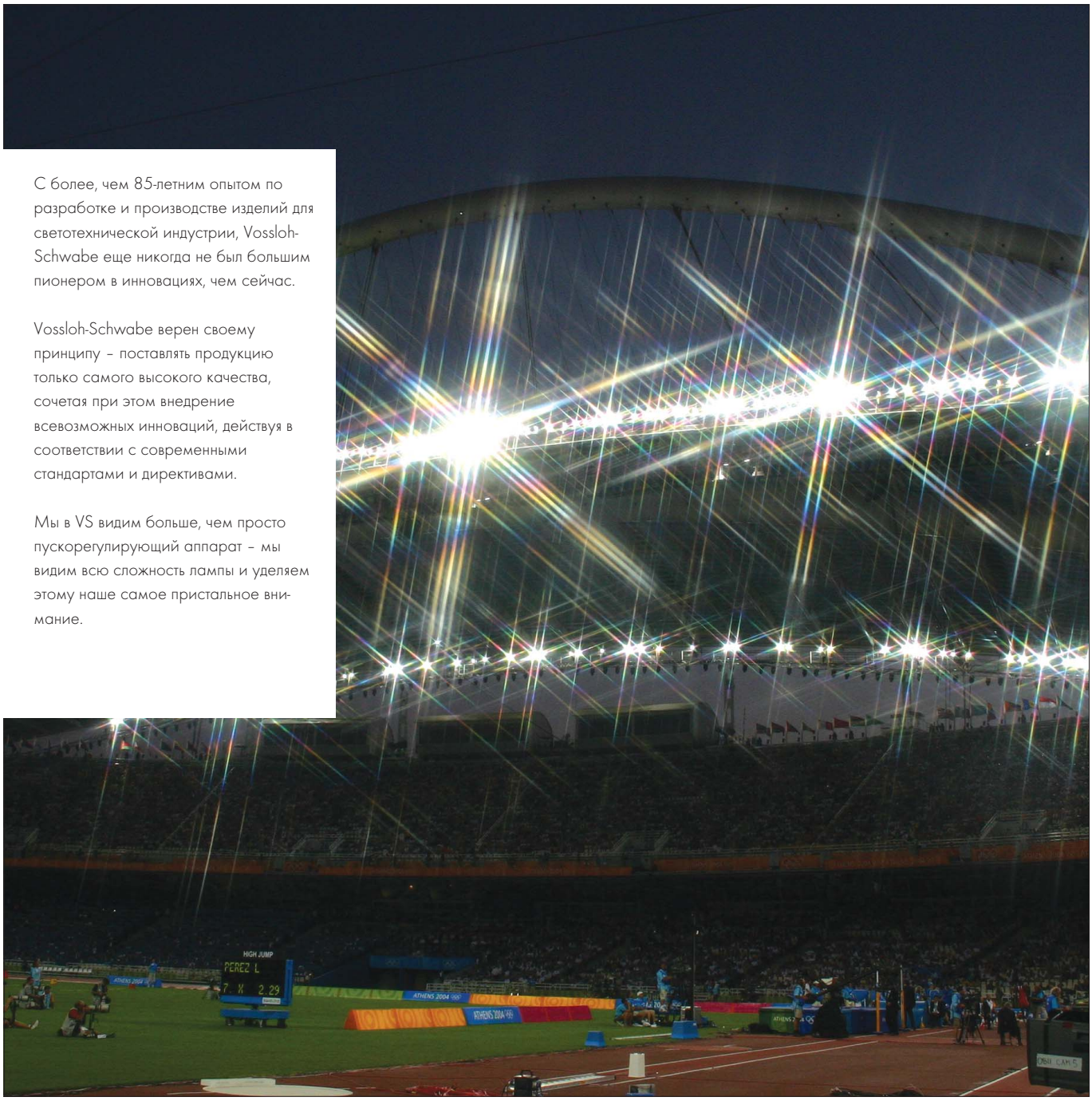


Компоненты для люминесцентных ламп

Пояснения к маркировке ламп

TC-S	Одноканальная компактная лампа с двухштырьковым цоколем, встроенным стартером и выносным ПРА
TC-SEL	Одноканальная с четырехштырьковым цоколем и выносным ЭПРА
TC-D	Двухканальная с двухштырьковым цоколем, встроенным стартером и выносным ПРА
TC-DEL	Двухканальная с четырехштырьковым цоколем и выносным ЭПРА
TC-T	Трехканальная с двухштырьковым цоколем, встроенным стартером и выносным ПРА
TC-TEL	Трехканальная с четырехштырьковым цоколем и выносным ЭПРА
TC-Q	Четырехканальная с двухштырьковым цоколем, встроенным стартером и выносным ПРА
TC-QEL	Четырехканальная с четырехштырьковым цоколем и выносным ЭПРА
TC-DD	Двойная D-образной формы, со специальным цоколем и выносным ПРА или ЭПРА
TC-L	То же что TC-S, только длинная
TC-F	Двухканальная с четырехштырьковым цоколем с выносными ПРА или ЭПРА
T2 (T7)	Прямая трубчатая лампа Ø 2/8″ (7 мм)
T5 (T16)	Прямая трубчатая лампа Ø 5/8″ (16 мм)
T8 (T26)	Прямая трубчатая лампа Ø 8/8″ (26 мм)
T12 (T38)	Прямая трубчатая лампа Ø 12/8″ (38 мм)
T-U	U-образная трубчатая лампа
T-R	Кольцевая трубчатая лампа
T-R5 (T-R16)	Кольцевая трубчатая лампа Ø 5/8″ (16 мм)

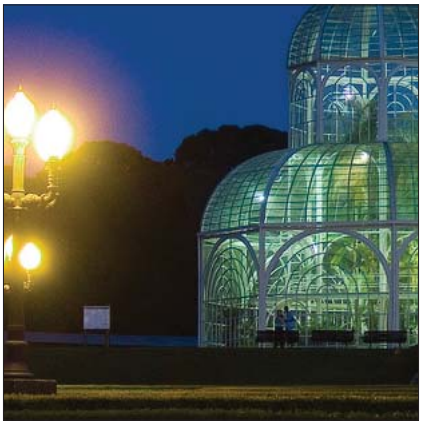
Больше чем (просто) пускорегулирующий аппарат...



С более, чем 85-летним опытом по разработке и производстве изделий для светотехнической индустрии, Vossloh-Schwabe еще никогда не был большим пионером в инновациях, чем сейчас.

Vossloh-Schwabe верен своему принципу – поставлять продукцию только самого высокого качества, сочетая при этом внедрение всевозможных инноваций, действуя в соответствии с современными стандартами и директивами.

Мы в VS видим больше, чем просто пускорегулирующий аппарат – мы видим всю сложность лампы и уделяем этому наше самое пристальное внимание.



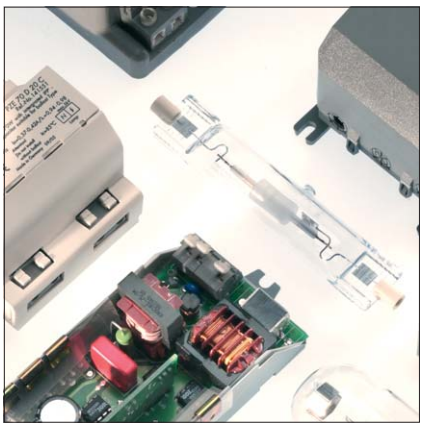
Пускорегулирующие аппараты для натриевых ламп высокого давления (HS), металлогалогенных ламп (HI) и ртутных ламп (HM)

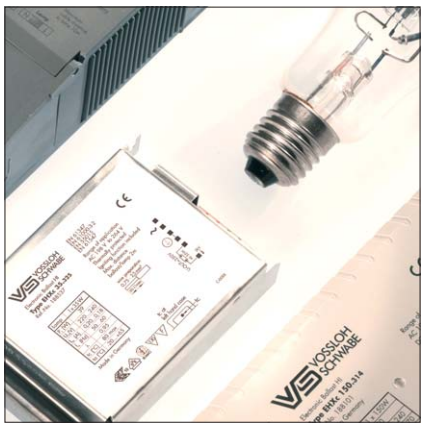
Электронные пускорегулирующие аппараты (ЭПРА), аксессуары **288 – 297**
Регулируемые ЭПРА 297

Моноблочная пускорегулирующая аппаратура для HS и HI ламп **298 – 305**

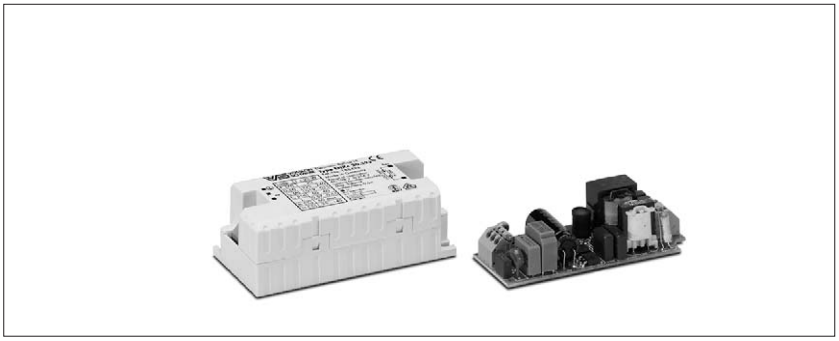
Электромагнитные пускорегулирующие аппараты (ПРА) **306 – 330**
для HS и HI ламп 306 - 317
для HM и HI ламп 318 - 321
для LS ламп 322
для SDW-T/-TF ламп 323
для снижения мощности 324 - 330

Технические указания для газоразрядных ламп **378 – 421**
Общие технические указания 530 - 538
Глоссарий 539 - 545



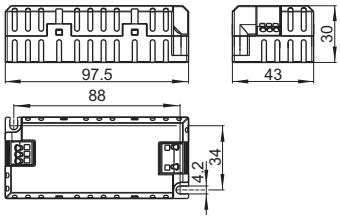


Компактные электронные пускорегулирующие аппараты для HI ламп 20 Вт

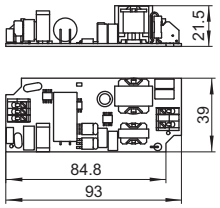


Корпус: теплостойкий полиамид
Коэффициент мощности: > 0,57
Напряжение зажигания: 2 – 4 кВ
(EHXc 22.324: < 2 кВ)
Рабочая частота: 130 Гц
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1,5 мм²
Постоянная потребляемая мощность
Защита от обрыва вторичной цепи
Для светильников класса защиты I и II
Степень защиты: IP20
Допустимая емкость нагрузки: 20 – 50 пкФ
Подавление радиопомех
Установочные пазовые отверстия для винтов M4 в основании ЭПРА
Отсутствует фликер (мигание) неисправной лампы
Энергетическая эффективность: A2 (стадия 3 минимальных требований EC по энергоэффективности начиная с 2017)

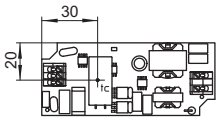
K33



K33 – Встраиваемая печатная плата



Определение точки t_c



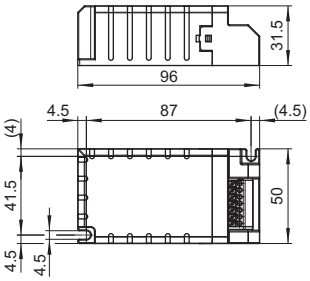
Лампа				ЭПРА							Система
Мощность Вт	Тип	Цоколь	Потреб. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50, 60 Гц В – 10 %+6 %	Сетевой ток A	Окружающая температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Вес г	Мощность Вт
Встраиваемые ЭПРА											
20	HI	GU6.5, G8.5	1 x 20	EHXc 20.323	**188787**	220 - 240	0,19 - 0,15	- 25 до 55	макс. 75	100	22,5
20	HI	PGJ5, GX10	1 x 22	EHXc 22.324	**188788**	220 - 240	0,20 - 0,16	- 25 до 55	макс. 75	100	24,5
Встраиваемые бескорпусные ЭПРА											
20	HI	GU6.5, G8.5	1 x 20	EHXc 20.323	**188655**	220 - 240	0,19 - 0,15	- 25 до 45	макс. 80	70	22,5
20	HI	PGJ5, GX10	1 x 22	EHXc 22.324	**188656**	220 - 240	0,20 - 0,16	- 25 до 45	макс. 80	70	24,5

Схему соединений смотри на странице 385

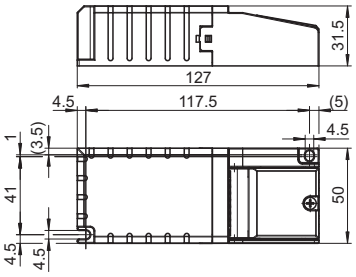
Компактные электронные пускорегулирующие аппараты для HI ламп 20 и 35 Вт

Корпус: теплостойкий полиамид, герметизированный полиуретаном
Коэффициент мощности: > 0,9
Рабочая частота : 135 Гц
Винтовые контактные зажимы : 0,5 – 1,5 мм²
Постоянная потребляемая мощность
Защита от обрыва вторичной цепи
Для светильников класса защиты I и II
Степень защиты: IP20
Допустимая емкость нагрузки: 100 пкФ
Подавление радиопомех
Установочные пазовые отверстия для винтов M4 в основании ЭПРА
Отсутствует фликер (мигание) неисправной лампы
Энергетическая эффективность: A2 (стадия 3 минимальных требований ЕС по энергоэффективности начиная 2017)

K35



K35 с устройством, снижающим натяжение кабеля



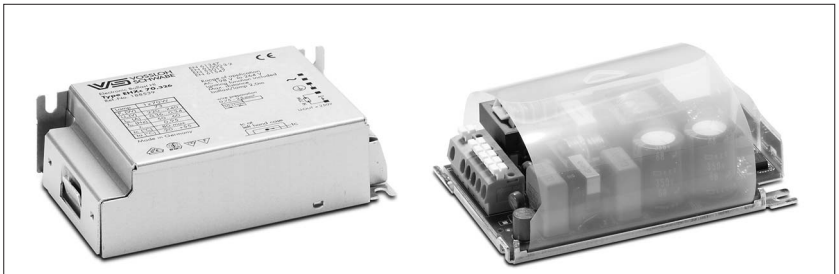
	Лампа				ЭПРА								Система
	Мощность Вт	Тип	Цоколь	Потреб. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50, 60 Гц В - 10 %+6 %	Сетевой ток А	Окружающая температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Напряжен. зажигания кВ	Вес г	Мощн. Вт
	Встраиваемые ЭПРА												
new>>	20	HI	GU6.5, G8.5, GX8.5, GX10, G12	1 x 20	EHXc 20G.329 B	**188742**	220 - 240	0,11	- 15 до 60	макс. 85	2 - 4	190	23,5
new>>	35	HI	GU6.5, G8.5, GX8.5, G12, PGJ5, GX10	1 x 39	EHXc 35G.327 B	**188582**	220 - 240	0,2	- 15 до 45	макс. 90	2 - 4	210	43,5
new>>					EHXc 35G.328 B	**188583***	220 - 240	0,2	- 15 до 45	макс. 90	1,5 - 2	210	43,5
	Независимые ЭПРА												
new>>	20	HI	GU6.5, G8.5, GX8.5, GX10, G12	1 x 20	EHXc 20G.329 I	**188743**	220 - 240	0,11	- 15 до 60	макс. 85	2 - 4	205	23,5
new>>	35	HI	GU6.5, G8.5, GX8.5, G12, PGJ5, GX10	1 x 39	EHXc 35G.327 I	**188745**	220 - 240	0,2	- 15 до 45	макс. 90	2 - 4	225	43,5
new>>					EHXc 35G.328 I	**188746***	220 - 240	0,2	- 15 до 45	макс. 90	1,5 - 2	225	43,5

Схему соединений смотри на странице 385

* Предназначен для ламп Philips с цоколем PGJ5 и GX10

Электронные пускорегулирующие аппараты для HI ламп 35 и 70 Вт

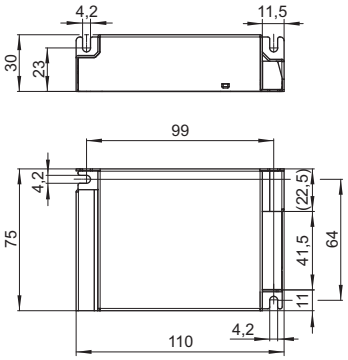
Корпус: алюминий (M3),
теплостойкий поликарбонат (K34)
Коэффициент мощности: ≥ 0,95
Напряжение зажигания: макс. 5 кВ
Рабочая частота: 173 Гц
Безвинтовые контактные зажимы с рычажком:
0,75 - 2,5 мм²
Общие гармонические искажения: < 10 %
Тепловая защита
Постоянная потребляемая мощность
Защита от обрыва вторичной цепи
Для светильников класса защиты I
(металлический корпус)
Для светильников класса защиты I и II
(пластмассовый корпус)
Степень защиты: IP20
Допустимая емкость нагрузки: 20 - 120 пкФ
Подавление радиопомех
Установочные пазовые отверстия для винтов M4
в основании ЭПРА
Отсутствует фликер (мигание) неисправной лампы
Энергетическая эффективность: A2 (стадия 3 минимальных требований ЕС по энергоэффективности начиная с 2017)



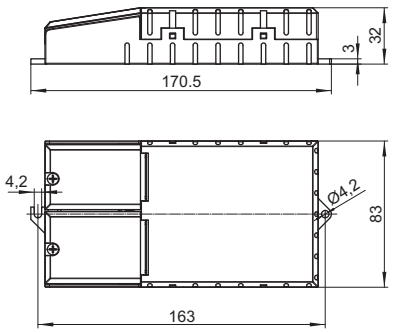
M3

K34

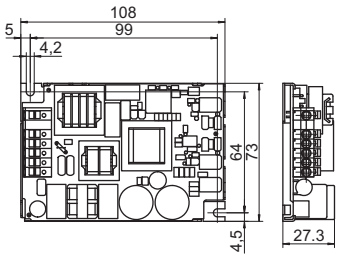
M3



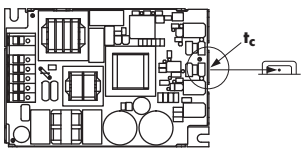
K34



M3 Встраиваемая печатная плата



Определение точки t_c



Электронные пускорегулирующие аппараты для HI ламп 35 и 70 Вт

Корпус: M3, M3 PCB и K34

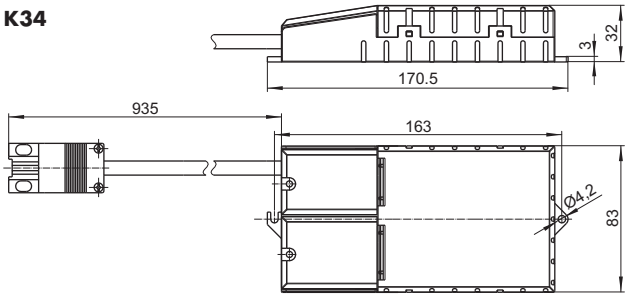
Лампа				ЭПРА							Система
Мощность Вт	Тип	Цоколь	Потреб. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50, 60 Гц В -10 %+6 %	Сетевой ток A	Окружающая температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Вес г	Мощность Вт
M3 – встраиваемые ЭПРА (с крышкой)											
35	HI	G12 PG12-2 G8.5/E27	1 x 39	EHXc 35.325	**188537**	220 - 240	0,20 - 0,18	-20 до 65	макс. 80	220	43
70	HI	G12/RX7s PG12-2 G8.5/E27	1 x 73	EHXc 70.326	**188539**	220 - 240	0,36 - 0,34	-20 до 55	макс. 80	220	80
M3 PCB – встраиваемые ЭПРА (без крышки)											
35	HI	G12 PG12-2 G8.5/E27	1 x 39	EHXc 35.325	**188538**	220 - 240	0,20 - 0,18	-20 до 65	макс. 80	180	43
70	HI	G12/RX7s PG12-2 G8.5/E27	1 x 73	EHXc 70.326	**188540**	220 - 240	0,36 - 0,34	-20 до 55	макс. 80	180	80
K34 – независимые ЭПРА											
35	HI	G12 PG12-2 G8.5/E27	1 x 39	EHXc 35.325	**188546**	220 - 240	0,20 - 0,18	-20 до 65	макс. 75	260	43
70	HI	G12/RX7s PG12-2 G8.5/E27	1 x 73	EHXc 70.326	**188545**	220 - 240	0,36 - 0,34	-20 до 55	макс. 75	260	80

Схему соединений смотри на странице 385

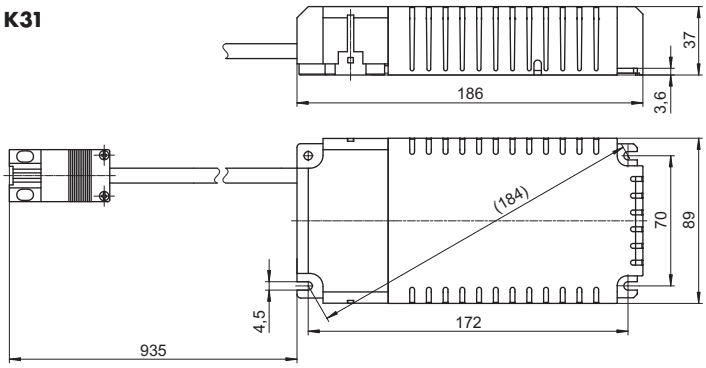
Независимые электронные пускорегулирующие аппараты для HI ламп 35 – 150 Вт

Корпус: теплостойкий поликарбонат
Коэффициент мощности: ≥ 0,95
Напряжение зажигания: макс. 5 кВ
Рабочая частота: 173 Гц
(EHXc 150G.334: 170 Гц)
С трехжильным без галогенидов 5 кВ
силиконовым проводником к лампе, 1 м,
с присоединенным GST18 разъемом
Безвинтовые контактные зажимы с рычажком:
0,75 - 2,5 мм²
Общие гармонические искажения: < 10 %
Тепловая защита
Постоянная потребляемая мощность
Защита от обрыва вторичной цепи
Для светильников класса защиты I и II
Степень защиты: IP20
Допустимая емкость нагрузки: 20 - 120 пкФ
(EHXc 150G.334: 20 - 240 pF)
Подавление радиопомех
Установочные пазовые отверстия для винтов M4
в основании ЭПРА
Энергетическая эффективность: A2 (стадия 3 минимальных требований EC по энергоэффективности начиная с 2017)

K34



K31



Лампа				ЭПРА								Система
Мощность Вт	Тип	Цоколь	Потреб. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50, 60 Гц В - 10 %+6 %	Сетевой ток A	Окружающая температ. t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Вес г	Мощн. Вт
Независимые ЭПРА с GST18 разъемом (красный)												
35	HI	G12, PG12-2 G8.5/E27	1 x 39	EHXc 35.325	**188733**	220 - 240	0,20 - 0,18	- 20 до 65	макс. 75	K34	380	43
70	HI	G12, PG12-2 G8.5/E27 RX7s	1 x 73	EHXc 70.326	**188734**	220 - 240	0,36 - 0,34	- 20 до 55	макс. 75	K34	380	80
150	HI	G12, PG12-2 E40/RX7s	1 x 147	EHXc 150G.334	**188735**	220 - 240	0,73 - 0,67	- 20 до 45	макс. 85	K31	540	160

Схему соединений смотри на странице 385

Независимые электронные пускорегулирующие аппараты для HI ламп 35 и 70 Вт

new>>

Корпус: теплостойкий поликарбонат
Простое подключение через штекерный разъем
сетевой: GST18 1-код/черный с фиксацией к лампе: ST18 0-код
Коэффициент мощности: 0,95
Напряжение зажигания: макс. 5 кВ
Рабочая частота: 173 Гц
Общие гармонические искажения: < 10 %
Тепловая защита
Постоянная потребляемая мощность
Защита от обрыва вторичной цепи
Для светильников класса защиты I и II
Степень защиты: IP20
Допустимая емкость нагрузки: 20 - 120 пкФ
Подавление радиопомех
Установочные пазовые отверстия для винтов M4 в основании ЭПРА
Энергетическая эффективность: A2 (стадия 3 минимальных требований EC по энергоэффективности начиная с 2017)

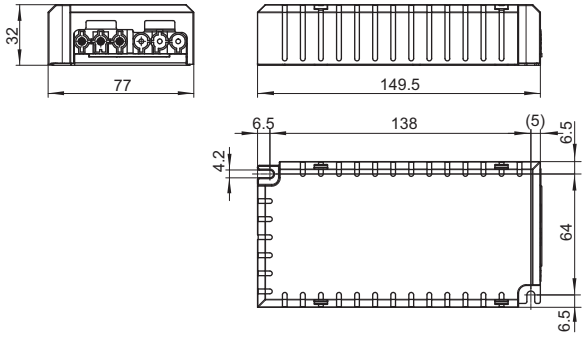
Дополнительные технические характеристики

ЭПРА защищены от пиковых переходных бросков сети до 2,5 кВ.

Защита от перегрева при помощи температурного выключателя от VS с автоматическим повторным включением, определяемым температурой ЭПРА.

При напряжении на лампе > 120 В произойдет отключение ЭПРА.

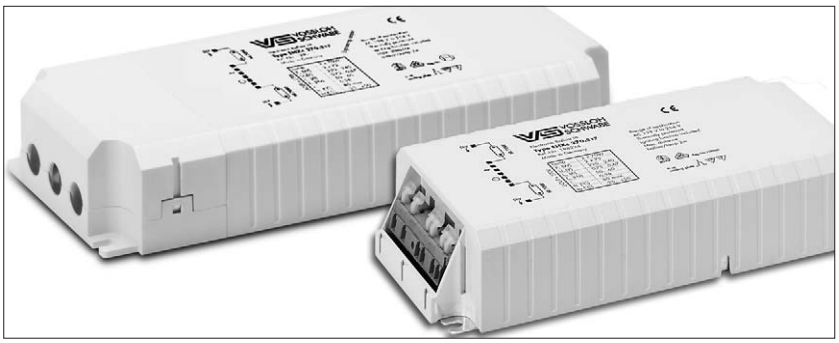
K36



	Лампа				ЭПРА							Система
	Мощность Вт	Тип	Цоколь	Потреб. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50, 60 Гц В -10 %+6 %	Сетевой ток А	Окружающая температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Вес г	Мощность Вт
new>>	1x35	HI	GU6.5 G8.5, GX8.5 G12, E27 E40, RX7s	1 x 39	EHXc 35.339	**188919**	220 - 240	0,20 - 0,18	-20 до 55	макс. 75	250	43
new>>	1x70	HI	GU6.5 G8.5, GX8.5 G12, E27 E40, RX7s	1 x 73	EHXc 70.340	**188920**	220 - 240	0,36 - 0,34	-20 до 50	макс. 75	250	80

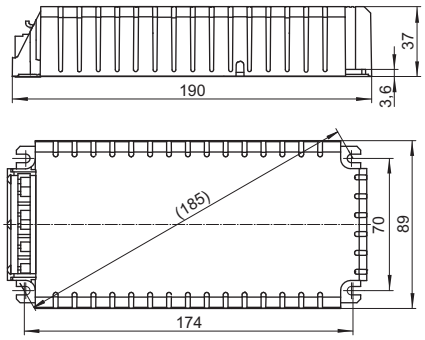
Схему соединений смотри на странице 385

Электронные пускорегулирующие аппараты для HI ламп 35 и 70 Вт

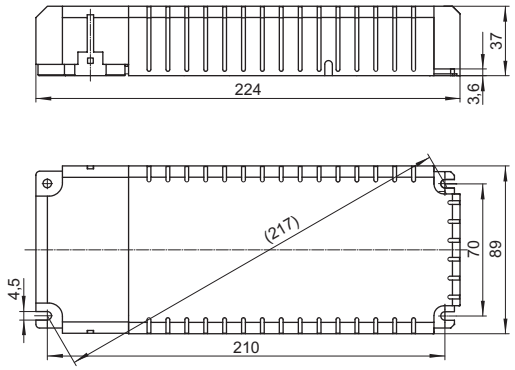


Корпус: теплостойкий поликарбонат
Коэффициент мощности: 0,98
Напряжение зажигания: макс. 5 кВ
Рабочая частота: 176 Гц
Безвинтовые контактные зажимы с рычажком: 0,75 - 2,5 мм²
Общие гармонические искажения: < 10 %
Тепловая защита: лампа оключается в случае перегрева
Постоянная потребляемая мощность
Защита от обрыва вторичной цепи
Для светильников класса защиты I и II
Степень защиты: IP20
Допустимая емкость нагрузки: 20 – 100 пкФ
Подавление радиопомех
Установочные пазовые отверстия для винтов M4 в основании ЭПРА
Независимые каналы зажигания обеспечивают независимую работу лампы
Энергетическая эффективность: A2 (стадия 3 минимальных требований ЕС по энергоэффективности начиная с 2017)

K32



K32 с устройством, снижающим натяжения кабеля



Электронные пускорегулирующие аппараты для HI ламп 35 и 70 Вт

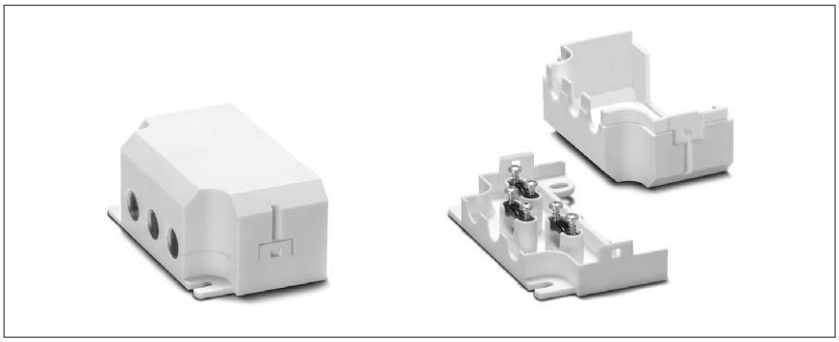
Корпус: K32 без и с устройством, снижающим натяжения кабеля

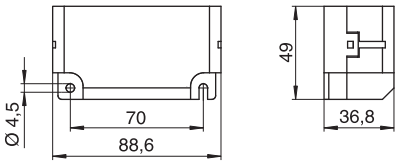
Лампа				ЭПРА								Система
Мощ-ность Вт	Тип	Цоколь	Потреб. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50, 60 Гц В -10 %+6 %	Сетевой ток А	Окружающая температ. t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Вес г	Мощн. Вт
Встраиваемые ЭПРА												
2x35	HI	G12, PG12-2 G8.5/E27	2 x 39	EHXc 235.316	**188223**	220 - 240	0,4 - 0,36	-25 до 50	макс. 75	K32	405	86
2x70	HI	G12, PG12-2 G8.5/GX8.5 E27, RX7s	2 x 73	EHXc 270.317	**188224**	220 - 240	0,74 - 0,68	-25 до 50	макс. 80	K32	440	160
Независимые ЭПРА												
2x35	HI	G12, PG12-2 G8.5/E27	2 x 39	EHXc 235.316	**188455**	220 - 240	0,4 - 0,36	-25 до 50	макс. 75	K32	455	86
2x70	HI	G12, PG12-2 G8.5/GX8.5 E27, RX7s	2 x 73	EHXc 270.317	**188456**	220 - 240	0,74 - 0,68	-25 до 50	макс. 80	K32	490	160

Схему соединений смотри на странице 385

Устройство, снижающее натяжение кабеля, для встраиваемых ЭПРА

При использовании устойства, снижающего натяжение кабеля, встраиваемые ЭПРА для металлогалогенных ламп становяться независимыми ЭПРА.
Материал: теплостойкий поликарбонат
Для использования с встраиваемыми ЭПРА с корпусом K31 и K32
Для сетевых проводников:
H03VV-F 3X0,75 или NYM 3X1,5 мм^2
Для проводников лампы: SIHY-Cu 3X1 мм^2
или SIHSI-Cu 3X1 мм^2
Вес: 50 г
Упаковка: 20 шт.
Повернув держатель кабеля на180°, диаметр кабеля может быть снижен до 5 мм.
Номер для заказа: 188080

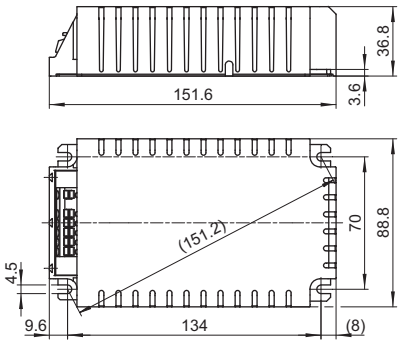




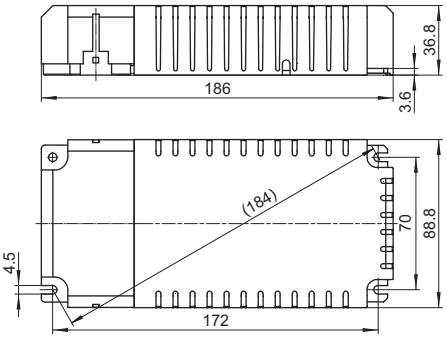
Электронные пускорегулирующие аппараты для HI ламп 150 Вт

Корпус: теплостойкий поликарбонат
Коэффициент мощности: 0,98
Напряжение зажигания: макс. 5 кВ
Рабочая частота: 170 Гц
Винтовые контактные зажимы с рычажком: 0,75 - 2,5 мм²
Общие гармонические искажения: < 10 %
Тепловая защита
Постоянная потребляемая мощность
Защита от обрыва вторичной цепи
Для светильников класса защиты I и II
Степень защиты: IP20
Допустимая емкость нагрузки: 20 - 240 пкФ
Подавление радиопомех
Установочные пазовые отверстия для винтов M4 в основании ЭПРА
Энергетическая эффективность: A2 (стадия 3 минимальных требований EC по энергоэффективности начиная с 2017)

K31



K31 с устройством, снижающим натяжение кабеля



Лампа				ЭПРА								Система
Мощность Вт	Тип	Цоколь	Потреб. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50, 60 Гц В - 10 %+6 %	Сетевой ток A	Окружающая температ. t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Вес г	Мощн. Вт
Встраиваемые ЭПРА												
1x150	HI	G12 PG12-2, E27 E40, RX7s	1 x 147	EHXc 150G.334	**188690**	220 - 240	0,73 - 0,67	-20 до 45	макс. 85	K31	540	160
Независимые ЭПРА												
1x150	HI	G12 PG12-2, E27 E40, RX7s	1 x 147	EHXc 150G.334	**188691**	220 - 240	0,73 - 0,67	-20 до 45	макс. 85	K31	582	160

Схему соединений смотри на странице 385

Регулируемые встраиваемые ЭПРА для HI и HS ламп 250 Вт

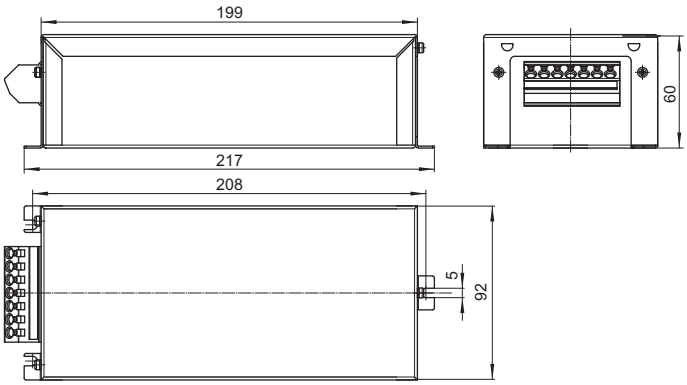
new>>

Для регулирования светового потока металлогалогенных ламп и натриевых ламп высокого давления

Корпус: алюминий
Диапазон регулирования: около 55 – 100 % мощности лампы[1]
Управляющее напряжение постоянного тока: 1 - 10 В
Для использования приборов управления с обратной связью и без.
Коэффициент мощности: 0,95 при 100 % нагрузке
Напряжение зажигания: макс. 4 - 5 кВ
Рабочая частота: 135 Гц
Винтовые контактные зажимы с рычажком: 0,75 - 4 мм²
Общие гармонические искажения: < 10 %
Постоянная потребляемая мощность
Защита от обрыва вторичной цепи
Для светильников класса защиты I
Степень защиты: IP20
Допустимая емкость нагрузки: 20 - 100 пкФ
Подавление радиопомех
Установочные пазы для винтов M5 в основании ЭПРА
Энергетическая эффективность: A2 (стадия 3 минимальных требований EC по энергоэффективности начиная с 2017)

[1]Пожалуйста убедитесь, что используемая лампа пригодна для регулирования согласно спецификации изготовителя.

M31



Лампа				ЭПРА								Система
Мощность Вт	Тип	Цоколь	Потреб. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50, 60 Гц В - 10 %+6 %	Сетевой ток A	Окружающая температ. t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Корпус	Вес г	Мощн. Вт
new>> 250	HI, HS	E40 Fc2	1 x 250	EHXd 250.344	**188916***	220 - 240	1,25 - 1,15	- 15 до 55	макс. 80	M31	1,2	275

* в подготовке производства

Схему соединений смотри на странице 385

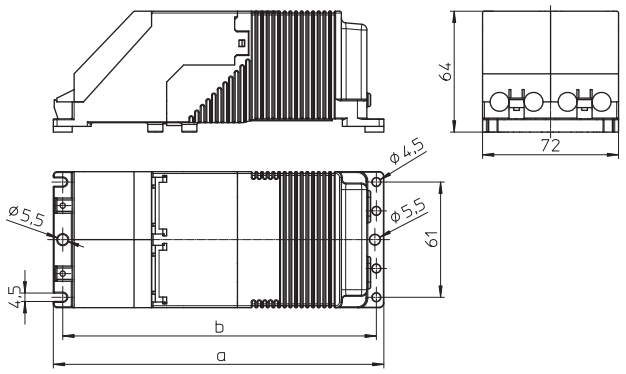
Моноблочная пускорегулирующая аппаратура для HS и HI ламп 35 до 150 Вт

Компактный пластиковый корпус
Модель: 64 x 72 мм

Для натриевых ламп высокого давления (HS), металлогалогенных ламп (HI) и металлогалогенных ламп с керамической горелкой (C-HI)
Компактная моноблочная аппаратура с запатентованым, микропроцессорным термо-выключателем с автоматическим востановлением (отслеживает температуру и ток ПРА), зажигающее устройство по технологии IPP++ с цифровым таймером и компенсирующим конденсатором с плавким предохранителем.
Не требуется сборка отдельных компонентов и их соединение проводниками, что ведет к значительному сокращению времени сборки и затрат.

Класс защиты II
Степень защиты: IP40
Допустимая емкость нагрузки: 20 – 1000 пкФ
Длина проводника к лампе: макс. 10 м
tw 130
Безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Устройство, снижающее натяжение кабеля для сетевых проводников и проводников лампы

Другие зачения мощности и напряжения по запросу



Лампа			Моноблочная пускорегулирующая аппаратура									
Мощн. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	Сетевой ток A	a мм	b мм	Вес кг	t_a °C	Коэфф. мощн. λ	Энергоэффектив.*
230 В, 50 Гц												
35	HS, HI	0,53	VNaHJ 35PZTG.568	**536199**	230, 50	0,210	175	166	1,32	55	0,92	EEI=A3
70	HS, HI	0,98	VNaHJ 70PZTG.566	**535657**	230, 50	0,380	175	166	1,32	45	0,91	EEI=A3
100	HS, HI	1,20	VNaHJ 100PZTG.571	**536200**	230, 50	0,560	214	205	1,85	45	0,85	EEI=A3
150	HS, HI	1,80	VNaHJ 150PZTG.567	**535695**	230, 50	0,720	214	205	2,25	45	0,91	EEI=A3
240 В, 50 Гц												
35	HS, HI	0,53	VNaHJ 35PZTG.568	**536201**	240, 50	0,210	175	166	1,32	55	0,94	EEI=A3
70	HS, HI	0,98	VNaHJ 70PZTG.566	**536202**	240, 50	0,370	175	166	1,32	40	0,94	EEI=A3
100	HS, HI	1,20	VNaHJ 100PZTG.571	**536203**	240, 50	0,560	214	205	1,85	40	0,86	EEI=A3
150	HS, HI	1,80	VNaHJ 150PZTG.567	**536204**	240, 50	0,730	214	205	2,25	40	0,91	EEI=A3
220 В, 60 Гц												
35	HS, HI	0,53	VNaHJ 35PZTG.574	**536205**	220, 60	0,220	175	166	1,32	60	0,98	EEI=A3
70	HS, HI	0,98	VNaHJ 70PZTG.575	**536207**	220, 60	0,370	175	166	1,32	50	0,97	EEI=A3
150	HS, HI	1,80	VNaHJ 150PZTG.576	**536209**	220, 60	0,800	214	205	2,25	45	0,98	EEI=A3

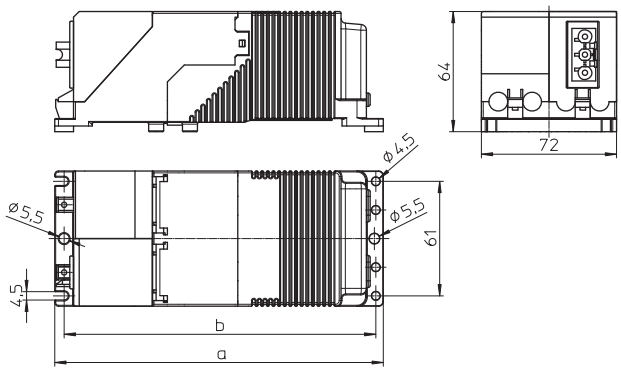
* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2017

Моноблочная пускорегулирующая аппаратура для HS и HI ламп 35 до 150 Вт

С встроенным GST18 разъемом (красный)
Компактный пластиковый корпус
Модель: 64 x 72 мм

Для натриевых ламп высокого давления (HS),
металлогалогенных ламп (HI)
и металлогалогенных ламп с
керамической горелкой (C-HI)
Компактная моноблочная аппаратура с
запатентованым, микропроцессорным термо-
выключателем с автоматическим востановлением
(отслеживает температуру и ток ПРА), зажигающее
устройство по технологии IPP^{++} с цифровым таймером
и компенсирующим конденсатором с плавким
предохранителем.
Не требуется сборка отдельных компонентов и их
соединение проводниками, что ведет к значительному
сокращению времени сборки и затрат.
С встроенным GST18 разъемом
Класс защиты II
Степень защиты: IP40
Допустимая емкость нагрузки: 20 - 1000 пкФ
Длина проводника к лампе: макс. 10 м
tw 130
Безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 2,5 мм^2
Устройство, снижающее натяжение кабеля для сетевых
проводников и проводников лампы

Другие зачения мощности и напряжения по запросу



Лампа			Моноблочная пускорегулирующая аппаратура									
Мощн. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	Сетевой ток A	a мм	b мм	Вес кг	t_a °C	Коэфф. мощн. λ	Энергоэффектив.*
230 в, 50 Гц												
35	HS, HI	0,53	VNaHJ 35PZTG.568	**536210**	230, 50	0,210	175	166	1,32	55	0,92	EEI=A3
70	HS, HI	0,98	VNaHJ 70PZTG.566	**536211**	230, 50	0,380	175	166	1,32	45	0,91	EEI=A3
150	HS, HI	1,80	VNaHJ 150PZTG.567	**536213**	230, 50	0,720	214	205	2,25	45	0,91	EEI=A3
240 В, 50 Гц												
35	HS, HI	0,53	VNaHJ 35PZTG.568	**536214**	240, 50	0,210	175	166	1,32	55	0,94	EEI=A3
70	HS, HI	0,98	VNaHJ 70PZTG.566	**536215**	240, 50	0,370	175	166	1,32	40	0,94	EEI=A3
150	HS, HI	1,80	VNaHJ 150PZTG.567	**536216**	240, 50	0,730	214	205	2,25	40	0,91	EEI=A3
220 В, 60 Гц												
35	HS, HI	0,53	VNaHJ 35PZTG.574	**536217**	220, 60	0,220	175	166	1,32	60	0,98	EEI=A3
70	HS, HI	0,98	VNaHJ 70PZTG.575	**536218**	220, 60	0,370	175	166	1,32	50	0,97	EEI=A3
150	HS, HI	1,80	VNaHJ 150PZTG.576	**536219**	220, 60	0,800	214	205	2,25	45	0,98	EEI=A3

* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2017

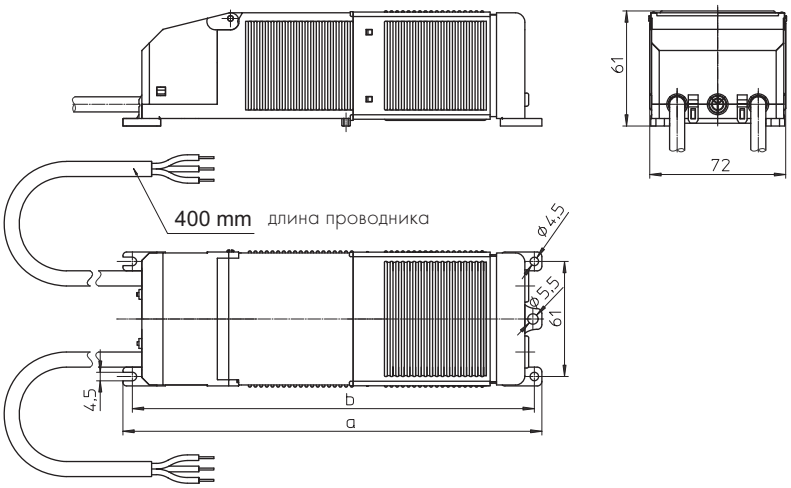
new>>

Моноблочная пускорегулирующая аппаратура IP65 для HS и HI ламп 35 до 150 Вт

Герметизированные моноблоки в компактном пластиковом корпусе
Модель: 61x72 мм

Для натриевых ламп высокого давления (HS), металлогалогенных ламп (HI) и металлогалогенных ламп с керамической горелкой (C-HI)
ПРА, зажигающее устройство по технологии IPP++ компенсирующий конденсатор с плавким предохранителем и термовыключатель с автоматическим восстановлением входят в состав компактной моноблочной ПРА
Не требуется сборка отдельных компонентов и их соединение проводниками, что ведет к значительному сокращению времени сборки и затрат.

Класс защиты II
Степень защиты: IP65
Допустимая емкость нагрузки: 20 – 1000 пкФ
Длина проводника к лампе: макс. 10 м
tw 130



new>>

Моноблочная пускорегулирующая аппаратура IP65 для HS и HI ламп 35 до 150 Вт

Лампа			Моноблочная пускорегулирующая аппаратура									
Мощн. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	Сетевой ток A	a мм	b мм	Вес кг	t_a °C	Коэфф. мощн. λ	Энергоэффектив.*
230 В, 50 Гц												
35	HS, HI	0,53	VNaHJ 35PZTG.050	**533391**	230, 50	0,240	222	214	1,95	60	0,96	EEI=A3
new>> 50	HS	0,76	VNaH 50PZTG.058	**543733**	230, 50	0,290	222	214	1,95	60	0,94	EEI=A3
70	HS, HI	0,98	VNaHJ 70PZTG.051	**533392**	230, 50	0,370	222	214	1,95	50	0,97	EEI=A3
100	HS, HI	1,20	VNaHJ 100PZTG.078	**533393**	230, 50	0,560	249	240	2,25	55	0,90	EEI=A3
150	HS, HI	1,80	VNaHJ 150PZTG.052	**533394**	230, 50	0,740	249	240	2,75	50	0,94	EEI=A3
240 В, 50 Гц												
35	HS, HI	0,53	VNaHJ 35PZTG.053	**534107**	240, 50	0,240	222	214	1,95	60	0,96	EEI=A3
70	HS, HI	0,98	VNaHJ 70PZTG.054	**534109**	240, 50	0,370	222	214	1,95	50	0,97	EEI=A3
150	HS, HI	1,80	VNaHJ 150PZTG.055	**534115**	240, 50	0,730	249	240	2,75	50	0,95	EEI=A3
220 В, 60 Гц												
35	HS, HI	0,53	VNaHJ 35PZTG.041	**534122**	220, 60	0,220	222	214	1,95	70	0,98	EEI=A3
70	HS, HI	0,98	VNaHJ 70PZTG.067	**534111**	220, 60	0,370	222	214	1,95	50	0,97	EEI=A3
150	HS, HI	1,80	VNaHJ 150PZTG.068	**534117**	220, 60	0,800	249	240	2,25	45	0,98	EEI=A3

*Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования ЕС по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования ЕС по энергоэффективности с 2017

new>>

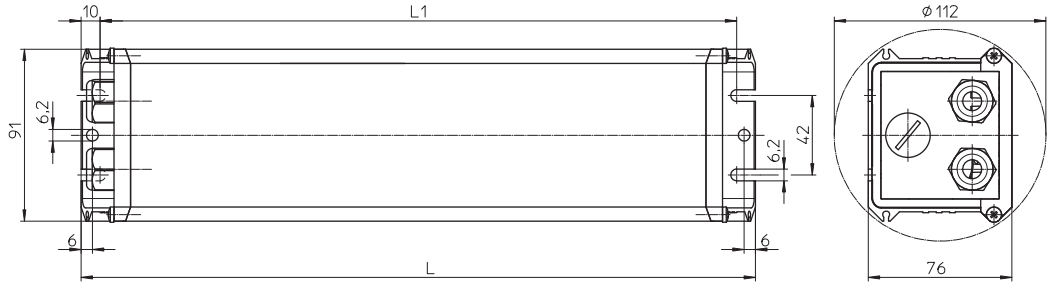
Моноблочная пускорегулирующая аппаратура для HS и HI ламп 250 и 400 Вт

Модель: 76x91 мм

Для натриевых ламп высокого давления (HS), металлогалогенных ламп (HI) и металлогалогенных ламп с керамической горелкой (C-HI)
Винтовые контактные зажимы: 0,75 – 2,5 мм^2
Для светильников класса защиты I
Степень защиты: IP54
Допустимая емкость нагрузки: 20 – 1000 пкФ
Расстояние до лампы: макс. 10 м
tw 130
С зажимом для защитного заземляющего проводника

Полностью собранная, атмосферостойкая моноблочная пускорегулирующая аппаратура с ПРА, термовыключателем с автоматическим востановлением, конденсатор, зажигающее устройство с цифровым таймером и клеммная колодка

Фронтальный кабель питания с штуцером PG резьбой
Фронтальный доступ к контактным зажимам
Винтовая фиксация крышки
Пригоден для установки в или на пилоны.



	Лампа				Моноблочная пускорегулирующая аппаратура							
	Мощн. Вт	Тип	Ток A	Сетевой ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50 Гц В – 10 %+6 %	L мм	L1 мм	Вес кг	Коэфф. мощности λ	Энерго-эффективность*
new>>	250	HS, HI	3,0	1,3	VNaHJ 250PZT.745	**531476**	230	322	302	4,30	> 0,94	A2
new>>	400	HS, HI	4,45	2,0	VNaHJ 400PZT.743	**531475**	230	357	337	5,62	> 0,91	A2

* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2017

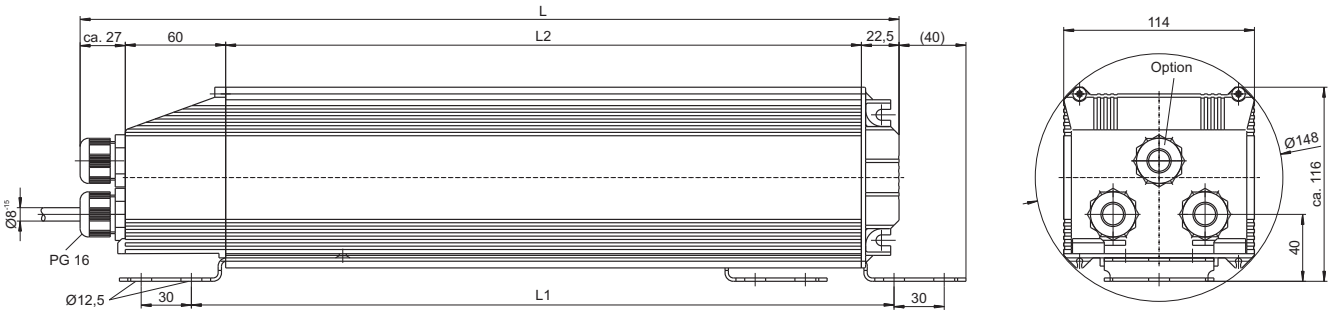
Пускорегулирующая аппаратура для HS и HI ламп 600 до 2000 Вт

Модель: 114x116 мм

new>>

Для натриевых ламп высокого давления (HS) и металлогалогенных ламп (HI)
Винтовые контактные зажимы: 0,75 – 10 мм²
Для светильников класса защиты I
Степень защиты: IP54/IP65
tw 130
С зажимом для защитного заземляющего проводника
В том числе монтажные пластины

Атмосферозащищенная пускорегулирующая аппаратура с полностью смонтированными ПРА, конденсатором и клеммной колодкой
Фронтальный кабель питания с штуцером PG резьбой
Фронтальный доступ к контактным зажимам или предохранителю
Дополнительный разъем с PG резьбой для сетевого питания-сквозной проводки
Винтовая фиксация крышки
Разнообразные возможности установки с использованием монтажных пластин или направляющих.
Пригоден для установки в или на пилоны.

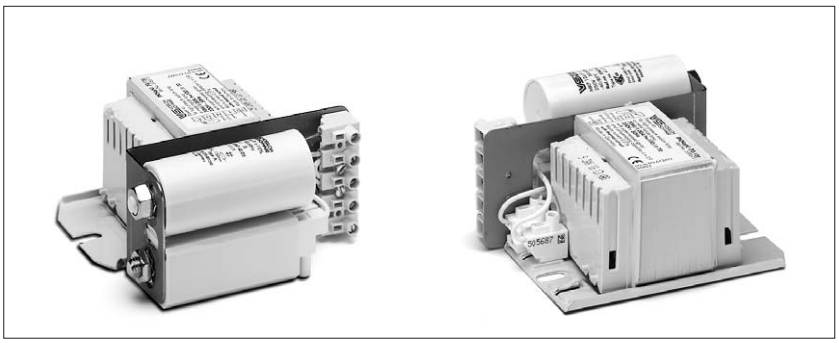


Лампа				Пускорегулирующая аппаратурат								
Мощн. Вт	Тип	Ток A	Сетевой ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50 Гц В - 10 %+6 %	L мм	L1 мм	L2 мм	Вес кг	Коэфф. мощности λ	Энерго-эффективность*
Степень защиты: IP54												
600	HS	6,2	3,1	VNaH 600.02	**531182**	230 - 240	452	375	335	9,6	> 0,90	A2
new>> 1000	HS	10,3	5,0	VNaHJ 1000.61	**531472**	230 - 240	487	410	370	11,6	> 0,90	A2
	HI	9,5	4,9									A2
2000	HI	8,8	5,7	VJ 2000.05	**531193**	380 - 400	570	500	460	15,2	> 0,90	A2
new>> 2000	HI	10,3	6,0	VJD 2000.63	**531474**	380 - 400	627	550	510	20,2	> 0,90	A2
Степень защиты: IP65; с кабелем 0,7 м (без рисунка)												
1000	HS	10,3	5,0	VNaHJ 1000.61	**531480**	220	487	410	370	13,6	> 0,90	A2
	HI	9,5	4,9									
2000	HI	10,3	6,0	VJD 2000.63	**531481**	380	627	550	510	22,2	> 0,90	A2

* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2017

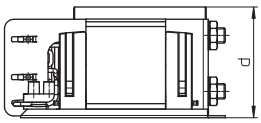
new>>

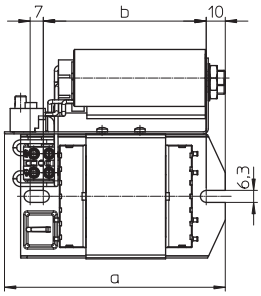
Компактные сборочные комплекты для HS и HI ламп 70 до 150 Вт

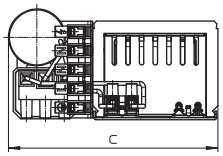


Модель ПРА: 53 x 66 мм

Для натриевых ламп высокого давления (HS),
металлогалогенных ламп (HI)
и металлогалогенных ламп с
керамической горелкой (C-HI)
Компактный сборочный комплект в который
входят ПРА, без или с запатентованным,
микропроцессорным термовыключателем с
автоматическим востановлением
(отслеживает температуру и ток ПРА), ИЗУ
и компенсирующий конденсатор
С клеммной колодкой светильника:
винтовые контактные зажимы: 0,75 - 2,5 мм²
С заземляющим контактным зажимом
Допустимая емкость нагрузки: 20 - 100 пкФ
Расстояние до лампы: макс. 1,5 м
tw 130







Не требуется сборка отдельных компонентов и их соединение проводниками, что ведет к значительному сокращению времени сборки и затрат.

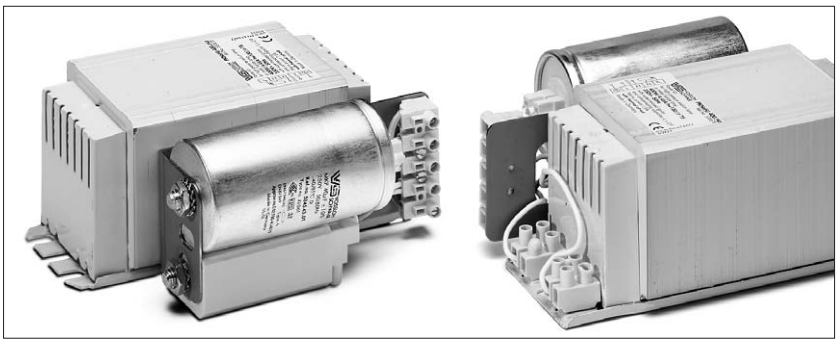
Особенно пригодна для замены лампы HM на лампу HS.

По запросу:
- Другие значения мощности и напряжения
- Зажигающее устройство с цифровым таймером
- Для БЗУ

	Лампа			Сборочный комплект											
	Мощн. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	Сетевой ток A	Тепловая защита	a мм	b мм	c мм	d мм	Вес кг	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффективн.*
	230 В, 50 Гц														
new>>	50	HS	0,76	PKNaH 50PZT.992	**543378**	230, 50	0,30	да	117	86	111	59	1,4	> 0,90	EEI=A3
new>>	70	HS, HI	0,98	PKNaHJ 70.128	**538675**	230, 50	0,37	да	117	86	111	59	1,4	> 0,90	EEI=A3
new>>					**538685**			нет							EEI=A3
new>>	100	HS, HI	1,20	PKNaHJ 100.941	**538676**	230, 50	0,56	да	117	86	111	59	1,6	> 0,90	EEI=A3
new>>					**538686**			нет							EEI=A3
new>>	150	HS, HI	1,80	PKNaHJ 150.620	**538677**	230, 50	0,74	да	151	120	115	63	2,2	> 0,90	EEI=A3
new>>					**538687**			нет							EEI=A3
	220 В, 60 Гц														
new>>	35	HS, HI	0,53	PKNaHJ 35.008	**543401**	220, 60	0,23	нет	117	86	108	56	1,2	> 0,90	EEI=A3
new>>	70	HS, HI	0,98	PKNaHJ 70.653	**538680**	220, 60	0,37	нет	117	86	111	59	1,4	> 0,90	EEI=A3
new>>	100	HS, HI	1,20	PKNaHJ 100.271	**538681**	220, 60	0,56	нет	117	86	111	59	1,6	> 0,90	EEI=A3
new>>	150	HS, HI	1,80	PKNaHJ 150.679	**538682**	220, 60	0,74	нет	151	120	115	63	2,2	> 0,90	EEI=A3
	220/240 В, 60 Гц														
new>>	100	HS, HI	1,20	PKNaHJ 100.345	**543295**	220/240, 60	0,60	нет	117	86	111	60	1,6	> 0,90	EEI=A3
new>>	150	HS, HI	1,80	PKNaHJ 150.301	**543299**	220/240, 60	0,80	нет	151	120	115	63	2,2	> 0,90	EEI=A3

* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования ЕС по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования ЕС по энергоэффективности с 2017

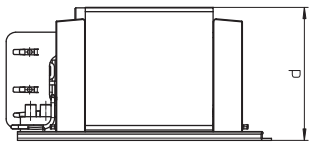
Компактные сборочные комплекты для HS и HI ламп 250 и 400 Вт

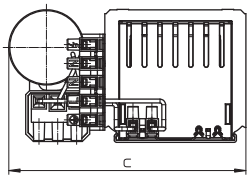


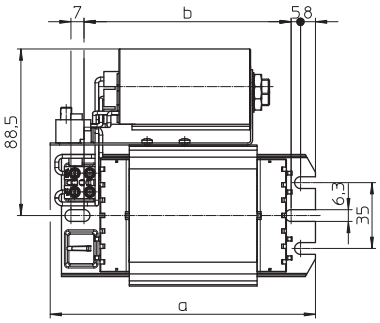
Модель ПРА: 71x75 мм

Для натриевых ламп высокого давления (HS),
металлогалогенных ламп (HI)
и металлогалогенных ламп с
керамической горелкой (C-HI)
Компактный сборочный комплект в который
входят ПРА, без или с запатентованным,
микропроцессорным термовыключателем с
автоматическим восстановлением
(отслеживает температуру и ток ПРА), ИЗУ
и компенсирующий конденсатор
С клеммной колодкой светильника:
винтовые контактные зажимы: 0,75 - 2,5 мм²
С заземляющим контактным зажимом
Допустимая емкость нагрузки: 20 - 100 пкФ
Расстояние до лампы: макс. 1,5 м
tw 130

По запросу:
Другие значения мощности и напряжения
Зажигающее устройство с цифровым таймером
Для БЗУ







Не требуется сборка отдельных компонентов и их соединение проводниками, что ведет к значительному сокращению времени сборки и затрат.

Особенно пригодна для замены лампы HM на лампу HS.

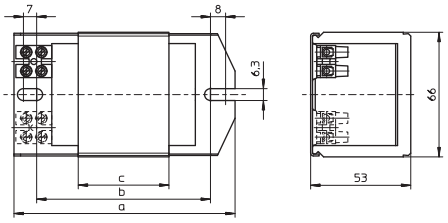
	Лампа			Сборочный комплект										
	Мощн. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	Сетевой ток A	Тепловая защита	a мм	b мм	c мм	d мм	Вес кг	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффективность*
	230 В, 50 Гц														
new>>	250	HS, HI	3,00	PKNaHJ 250.741	**538678**	230, 50	1,20	да	141	110	128	73	3,2	> 0,90	A2
new>>					**538688**			нет							A2
new>>	400	HS, HI	4,45	PKNaHJ 400.743	**538679**	230, 50	1,80	да	171	140	129	73	5,2	> 0,90	A2
new>>					**538689**			нет							A2
	220 В, 60 Гц														
new>>	250	HS, HI	3,00	PKNaHJ 250.742	**538683**	220, 60	1,20	нет	141	110	126	71	3,2	> 0,90	A2
new>>	400	HS, HI	4,45	PKNaHJ 400.744	**538684**	220, 60	1,80	нет	171	140	129	71	5,2	> 0,90	A2

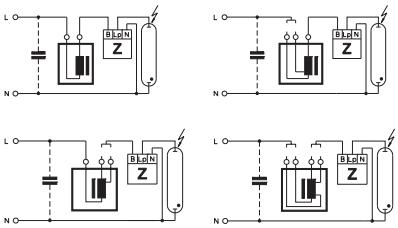
* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования ЕС по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования ЕС по энергоэффективности с 2017

new>>

Стандартные ПРА для HS и HI ламп 35 до 70 Вт

Модель: 53 x 66 мм
Для натриевых ламп высокого давления (HS),
металлогалогенных ламп (HI)
и металлогалогенных ламп с
керамической горелкой (C-HI)
Вакуумная пропитка полиэфирной смолой
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Класс защиты I
tw 130
ПРА для работы с БЗУ по запросу.





Лампа			ПРА										Конденсатор	
Мощн. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	Δt K	Коэфф. мощности λ	Энерго-эффективн.*	C_P μФ	I_N A
35	HS, HI	0,53	NaHJ 35.485	**526517**	220/230, 50	108	86	28	0,91	60	0,40	EEI=A3	6	0,22/0,21
35	HS, HI	0,53	NaHJ 35.485	**161367**	230/240, 50	108	86	28	0,91	60	0,40	EEI=A3	6	0,22/0,21
35	HS, HI	0,53	NaHJ 35.638	**161371**	220, 60	108	86	28	0,91	50	0,41	EEI=A3	5	0,23
50	HS	0,76	NaH 50.486	**161377**	220/230, 50	108	86	36	1,07	65	0,37	EEI=A3	8	0,30/0,30
50	HS	0,76	NaH 50.486	**161379**	230/240, 50	108	86	36	1,07	65	0,37	EEI=A3	8	0,30/0,29
50	HS	0,76	NaH 50.654	**161399**	220, 60	108	86	28	0,91	60	0,36	EEI=A3	8	0,31
50	HS	0,76	NaHJ 70/50.157	**160613**	230, 50	108	86	42	1,23	55	0,37	EEI=A3	8	0,30
70	HS, HI	0,98								70	0,37	EEI=A3	12	0,38
70	HS, HI	0,98	NaHJ 70.300	**174961**	220, 50	108	86	36	1,07	75	0,40	EEI=A3	12	0,40
70	HS, HI	0,98	NaHJ 70.128	**533568**	230, 50	108	86	36	1,07	70	0,36	EEI=A3	12	0,38
new>> 70	HS, HI	0,98	NaHJ 70.128	**539434**	230/240, 50	108	86	36	1,07	70/75	0,36	EEI=A3	12	0,38/0,37
70	HS, HI	0,98	NaHJ 70.158	**161662**	240, 50	108	86	42	1,23	70	0,36	EEI=A3	12	0,37
new>> 70	HS, HI	0,98	NaHJ 70.128	**538407**	240, 50	108	86	36	1,07	75	0,37	EEI=A3	12	0,37
70	HS, HI	0,98	NaHJ 70.653	**161392**	220, 60	108	86	36	1,07	60	0,42	EEI=A3	10	0,40
new>> 70	HS, HI	0,98	NaHJ 70.849	**538254**	220, 60	108	86	28	0,91	70	0,42	EEI=A3	10	0,40

* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2017

Стандартные ПРА для HS и HI ламп
70 до 250 Вт

new>>

Модель: 53 x 66 мм

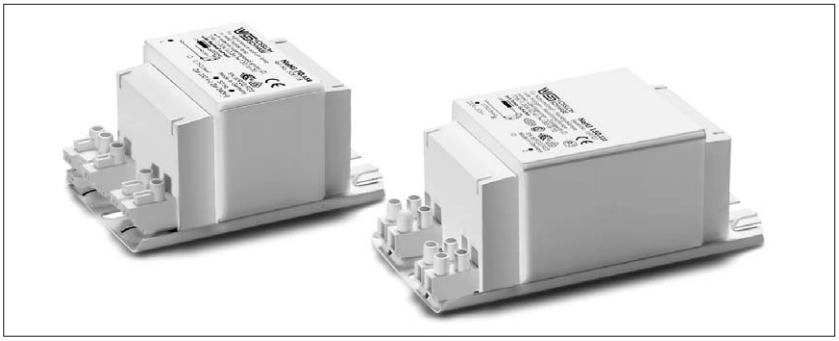
Лампа			ПРА										Конденсатор	
Мощн. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	Δt K	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффективн.*	C_P µФ	I_N A
70	HS, HI	0,98	NaHJ 100/70.703	**161469**	230, 50	145	120	55	1,55	60	0,37	EEI=A3	12	0,38
100	HS, HI	1,20								70	0,43	EEI=A3	12	0,55
70	HS, HI	0,98	NaHJ 100/70.519	**161158**	230/240, 50	145	120	75	2,03	50	0,36	A2	12	0,38/0,37
100	HS, HI	1,20								60	0,42	EEI=A3	12	0,55/0,53
70	HS, HI	0,98	NaHJ 100/70.709	**161471**	220, 60	145	120	55	1,55	50	0,39	EEI=A3	10	0,40
100	HS, HI	1,20								60	0,44	EEI=A3	10	0,57
100	HS, HI	1,20	NaHJ 100.126	**507671**	220, 50	108	86	42	1,24	75	0,44	EEI=A3	12	0,55
100	HS, HI	1,20	NaHJ 100.941	**161707**	230/240, 50	108	86	42	1,24	75/80	0,42	EEI=A3	12	0,55/0,53
100	HS, HI	1,20	NaHJ 100.271	**530195**	220, 60	108	86	42	1,24	75	0,45	EEI=A3	10	0,57
100	HS, HI	1,20	NaHJ 150/100.973	**169591**	230, 50	145	120	75	2,03	55	0,41	A2	12	0,55
150	HS, HI	1,80								75	0,41	EEI=A3	20	0,77
150	HS, HI	1,80	NaHJ 150.159	**533602**	220, 50	145	120	64	1,80	75	0,41	EEI=A3	20	0,80
150	HS, HI	1,80	NaHJ 150.620	**533565**	230, 50	145	120	64	1,80	70	0,40	EEI=A3	20	0,77
150	HS, HI	1,80	NaHJ 150.625	**534540**	240, 50	145	120	64	1,80	75	0,40	EEI=A3	20	0,74
150	HS, HI	1,80	NaHJ 150.679	**526196**	220, 60	145	120	55	1,55	75	0,44	EEI=A3	16	0,80
new>> 150	HS, HI	1,80	NaHJ 150.679	**537793**	220, 60	117	92	55	1,55	75	0,44	EEI=A3	16	0,80
250	HS, HI	3,00	NaHJ 250.204	**529087**	220, 50	160	135	95	2,50	80	0,42	EEI=A3	32	1,32
250	HS, HI	3,00	NaHJ 250.160	**160597**	220, 50	180	155	110	2,84	75	0,41	EEI=A3	32	1,32
250	HS, HI	3,00	NaHJ 250.915	**161686**	230, 50	180	155	110	2,84	80	0,40	EEI=A3	32	1,26
new>> 250	HS, HI	3,00	NaHJ 250.340	**504109**	230/240, 50	180	155	110	2,84	80	0,39	EEI=A3	32	1,26/1,21
250	HS, HI	3,00	NaHJ 250.340	**178177**	240, 50	180	155	110	2,84	80	0,39	EEI=A3	32	1,21
250	HS, HI	3,00	NaHJ 250.163	**529072**	220, 60	160	135	95	2,50	70	0,42	A2	25	1,35
250	HS, HI	3,00	NaHJ 250.163	**160604**	220, 60	180	155	95	2,50	70	0,42	A2	25	1,35

*Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования ЕС по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования ЕС по энергоэффективности с 2017

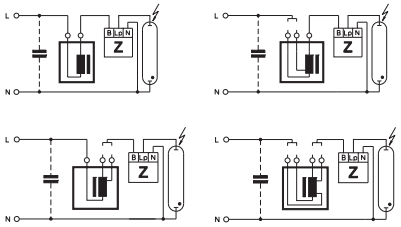
new>>

ПРА с термовыключателем для HS и HI ламп 35 до 70 Вт

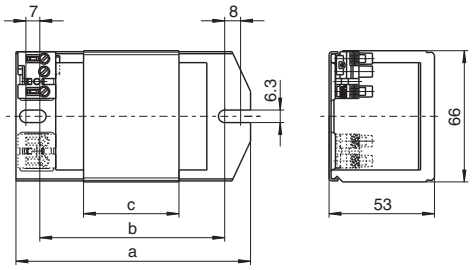
Модель: 53 x 66 мм



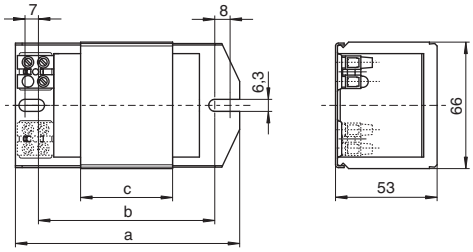
Для натриевых ламп высокого давления (HS), металлогалогенных ламп (HI) и металлогалогенных ламп с керамической горелкой (C-HI)
Вакуумная пропитка полиэфирной смолой
С запатентованным VS микропроцессорным термовыключателем с автоматическим восстановлением (отслеживает температуру и ток ПРА)
Класс защиты I
tw 130
ПРА для работы с БЗУ по запросу



A Безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 1,5 мм²



B Винтовые контактные зажимы: 0,5 - 2,5 мм²



	Лампа			ПРА										Конденсатор	
	Мощ. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	Рисунок	a мм	b мм	c мм	Вес кг	Δt K	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффективн.*	C_P μФ	I_N A
new>>	35	HS, HI	0,53	NaHJ 35.209	**543737**	230/240, 50	A	108	86	36	1,07	50	0,36	A2	6	0,22
	35	HS, HI	0,53	NaHJ 35.485	**506122**	230/240, 50	A	108	86	28	0,91	60	0,40	EEI=A3	6	0,22/0,21
	35	HS, HI	0,53	NaHJ 35.485	**503010**	230/240, 50	B	108	86	28	0,91	60	0,40	EEI=A3	6	0,22/0,21
	35	HS, HI	0,53	NaHJ 35.638	**509170**	220, 60	A	108	86	28	0,91	50	0,41	EEI=A3	5	0,23
new>>	35	HS	0,53	NaH 50/35.797	**539515**	230, 50	B	108	86	36	1,07	45	0,40	EEI=A3	6	0,22
	50	HS	0,76									70	0,37	EEI=A3	8	0,30
new>>	50	HS	0,76	NaH 50.206	**543738**	230, 50	A	108	86	48	1,39	45	0,35	A2	8	0,30
	50	HS	0,76	NaHJ 70/50.157	**507341**	230, 50	A	108	86	42	1,23	55	0,37	EEI=A3	8	0,30
	70	HS, HI	0,98									70	0,37	EEI=A3	12	0,38
new>>	50	HS	0,76	NaHJ 70/50.520	**538361**	230, 50	A	117	92	55	1,55	45	0,36	EEI=A3	8	0,30
	70	HS, HI	0,98									55	0,36	EEI=A3	12	0,38
	50	HS	0,76	NaHJ 70/50.695	**507697**	230/240, 50	B	108	86	48	1,39	50	0,37	EEI=A3	8	0,30/0,29
	70	HS, HI	0,98									70	0,37	EEI=A3	12	0,38/0,37

* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования ЕС по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования ЕС по энергоэффективности с 2017

ПРА с термовыключателем для HS и HI ламп 70 до 250 Вт

Модель: 53 x 66 мм

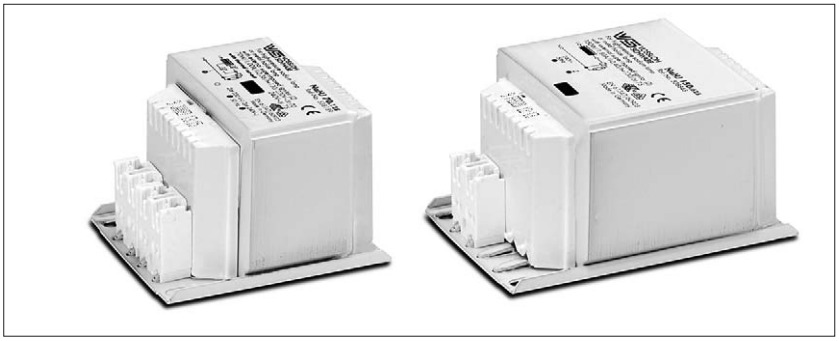
	Лампа			ПРА										Конденсатор	
	Мощ. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	Рисунок	a мм	b мм	c мм	Вес кг	Δt K	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффективн.*	C_P μФ	I_N A
	70	HS, HI	0,98	NaHJ 70.128	**535191**	230, 50	A	108	86	36	1,07	70	0,36	EEI=A3	12	0,38
new>>	70	HS, HI	0,98	NaHJ 70.226	**543741**	230, 50	A	108	86	48	1,39	50	0,37	A2	12	0,38
	70	HS, HI	0,98	NaHJ 70.128	**536582**	230, 50	B	108	86	36	1,07	70	0,36	EEI=A3	12	0,38
new>>	70	HS, HI	0,98	NaHJ 70.128	**533572**	230/240, 50	A	108	86	36	1,07	70/75	0,36	EEI=A3	12	0,38/0,37
	70	HS, HI	0,98	NaHJ 70.158	**169722**	230/240, 50	B	108	86	42	1,23	70	0,36	EEI=A3	12	0,38/0,37
new>>	70	HS, HI	0,98	NaHJ 70.128	**538830**	230/240, 50	B	108	86	36	1,07	70/75	0,36	EEI=A3	12	0,38/0,37
	70	HS, HI	0,98	NaHJ 70.653	**509169**	220, 60	A	108	86	36	1,07	60	0,42	EEI=A3	10	0,40
	70	HS, HI	0,98	NaHJ 100/70.703	**507342**	230, 50	A	145	120	55	1,55	60	0,37	EEI=A3	12	0,38
	100	HS, HI	1,20									70	0,43	EEI=A3	12	0,55
	70	HS, HI	0,98	NaHJ 100/70.703	**504131**	230, 50	B	117	92	55	1,55	60	0,37	EEI=A3	12	0,38
	100	HS, HI	1,20									70	0,43	EEI=A3	12	0,55
new>>	100	HS, HI	1,20	NaHJ 100.213	**543739**	230, 50	A	117	92	55	1,55	65	0,41	A2	12	0,55
new>>	100	HS, HI	1,20	NaHJ 100.941	**543349**	230, 50	B	108	86	42	1,23	75	0,42	EEI=A3	12	0,55
	100	HS, HI	1,20	NaHJ 100.670	**506120**	230/240, 50	A	117	92	55	1,55	70	0,42	EEI=A3	12	0,55/0,53
new>>	100	HS, HI	1,20	NaHJ 100.941	**539492**	230/240, 50	A	108	86	42	1,23	75/80	0,42	EEI=A3	12	0,55/0,53
	100	HS, HI	1,20	NaHJ 100.941	**502799**	230/240, 50	B	108	86	42	1,23	75/80	0,42	EEI=A3	12	0,55/0,53
	100	HS, HI	1,20	NaHJ 150/100.973	**507343**	230, 50	A	145	120	75	2,02	55	0,41	A2	12	0,55
	150	HS, HI	1,80									75	0,41	EEI=A3	20	0,57
	100	HS, HI	1,20	NaHJ 150/100.973	**504135**	230, 50	B	145	120	75	2,10	55	0,41	A2	12	0,55
	150	HS, HI	1,80									75	0,41	EEI=A3	20	0,77
new>>	150	HS, HI	1,80	NaHJ 150.355	**539270**	220, 50	B	145	120	75	2,10	65	0,39	EEI=A3	20	0,80
	150	HS, HI	1,80	NaHJ 150.620	**535216**	230, 50	A	145	120	64	1,80	70	0,40	EEI=A3	20	0,77
	150	HS, HI	1,80	NaHJ 150.620	**536593**	230, 50	B	145	120	64	1,80	70	0,40	EEI=A3	20	0,77
new>>	150	HS, HI	1,80	NaHJ 150.620	**538543**	230/240, 50	A	145	120	64	1,80	70/75	0,40	EEI=A3	20	0,77/0,74
	150	HS, HI	1,80	NaHJ 150.995	**169721**	230/240, 50	B	145	120	75	2,10	70	0,40	EEI=A3	20	0,77/0,74
new>>	150	HS, HI	1,80	NaHJ 150.620	**538831**	230/240, 50	B	145	120	64	1,80	70/75	0,40	EEI=A3	20	0,77/0,74
new>>	150	HS, HI	1,80	NaHJ 150.625	**537763**	240, 50	B	130	105	64	1,80	75	0,40	EEI=A3	20	0,74
	150	HS, HI	1,80	NaHJ 150.679	**509171**	220, 60	A	145	120	75	2,10	65	0,42	EEI=A3	16	0,80
	150	HS, HI	1,80	NaHJ 150.679	**526616**	220, 60	B	145	120	75	2,10	65	0,42	EEI=A3	16	0,80
	250	HS, HI	3,00	NaHJ 250.915	**505054**	230, 50	B	180	155	110	2,84	80	0,40	EEI=A3	32	1,26
new>>	250	HS, HI	3,00	NaHJ 250.340	**542349**	230/240, 50	B	180	155	110	2,84	80	0,39	EEI=A3	32	1,26
	250	HS, HI	3,00	NaHJ 250.340	**508723**	240, 50	B	180	155	110	2,84	80	0,39	EEI=A3	32	1,26

* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2017

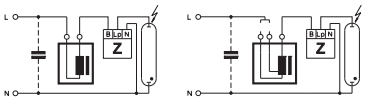
new>>

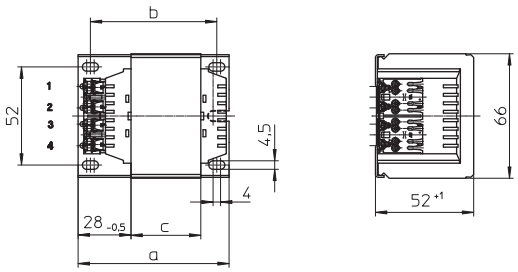
Компактные ПРА для HS и HI ламп 35 до 150 Вт

Модель: 53 x 66 мм



Для натриевых ламп высокого давления (HS),
металлогалогенных ламп (HI)
и металлогалогенных ламп с
керамической горелкой (C-HI)
Вакуумная пропитка полиэфирной смолой
Без или с термовыключателем с автоматическим восстановлением
Безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1 мм²
IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
Класс защиты I
ПРА для работы с БЗУ по запросу





	Лампа			ПРА											Конденсатор	
	Мощн. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	Δt K	tw °C	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффективн. *	C_P μФ	I_N A
new>>	35	HS, HI	0,53	NaHJ 35.485	**538807**	230/240, 50	80	67	29	0,91	60	130	0,40	EEI=A3	6	0,22/0,21
new>>	70	HS, HI	0,98	NaHJ 70.128	**538810**	230, 50	80	67	37	1,06	70	130	0,36	EEI=A3	12	0,38
new>>	70	HS, HI	0,98	NaHJ 70.128	**538823**	230/240, 50	80	67	37	1,06	70/75	130	0,36	EEI=A3	12	0,38/0,37
new>>	70	HS, HI	0,98	NaHJ 70.653	**538828**	220, 60	80	67	37	1,06	60	130	0,42	EEI=A3	10	0,40
new>>	150	HS, HI	1,80	NaHJ 150.620	**538834**	230, 50	107	94	65	1,80	70	130	0,40	EEI=A3	20	0,77
new>>	150	HS, HI	1,80	NaHJ 150.625	**538843**	240, 50	107	94	65	1,80	75	130	0,40	EEI=A3	20	0,74
new>>	150	HS, HI	1,80	NaHJ 150.679	**542557**	220, 60	107	94	65	1,80	75	130	0,44	EEI=A3	16	0,80

* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2017

new>>
new>>
new>>
new>>
new>>

С термовыключателем

Термовыключатель с автоматическим восстановлением

new>>

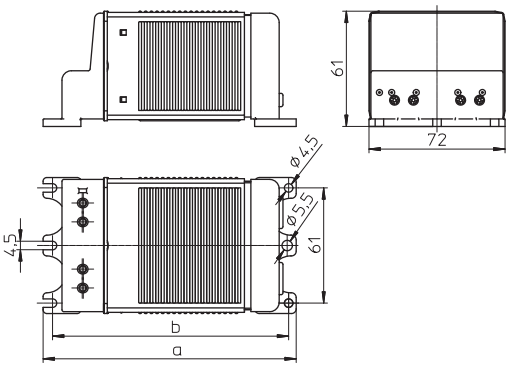
	Лампа			ПРА											Конденсатор	
	Мощн. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	Δt K	tw °C	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффективн. *	C_P μФ	I_N A
new>>	35	HS, HI	0,53	NaHJ 35.485	**538258**	230/240, 50	80	67	29	0,91	60	130	0,40	EEI=A3	6	0,22/0,21
new>>	70	HS, HI	0,98	NaHJ 70.128	**538189**	230/240, 50	80	67	37	1,06	70/75	130	0,36	EEI=A3	12	0,38/0,37
new>>	70	HS, HI	0,98	NaHJ 70.128	**539223**	230/240, 50	80	67	37	1,06	70/75	140	0,36	EEI=A3	12	0,38/0,37
new>>	70	HS, HI	0,98	NaHJ 70.653	**538537**	220, 60	80	67	37	1,06	60	130	0,42	EEI=A3	10	0,40
new>>	100	HS, HI	1,20	NaHJ 100.581	**539081**	230/240, 50	107	94	65	1,80	60	130	0,42	EEI=A3	12	0,55/0,53
new>>	150	HS, HI	1,80	NaHJ 150.620	**538262**	230, 50	107	94	65	1,80	70	130	0,40	EEI=A3	20	0,77
new>>	150	HS, HI	1,80	NaHJ 150.620	**539306**	230, 50	107	94	65	1,80	70	140	0,40	EEI=A3	20	0,77
new>>	150	HS, HI	1,80	NaHJ 150.625	**538264**	240, 50	107	94	65	1,80	75	130	0,40	EEI=A3	20	0,74
new>>	150	HS, HI	1,80	NaHJ 150.625	**539286**	240, 50	107	94	65	1,80	75	140	0,40	EEI=A3	20	0,74
new>>	150	HS, HI	1,80	NaHJ 150.679	**539311**	220, 60	107	94	65	1,80	75	130	0,44	EEI=A3	16	0,80

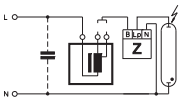
* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2017

ПРА с термовыключателем для HS и HI ламп 35 до 150 Вт, Класс защиты II

Герметизированный ПРА в компактном пластмассовом корпусе
Модель: 61 x 72 мм

Для натриевых ламп высокого давления (HS),
металлогалогенных ламп (HI)
и металлогалогенных ламп с
керамической горелкой (C-HI)
С фиксатором кабеля
Термовыключатель с автоматическим
восстановлением
Винтовые контактные зажимы: 0,5 - 2,5 мм²
Класс защиты II
tw 130





Лампа			ПРА									Конденсатор	
Мощн. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	a мм	b мм	Вес кг	Δt K	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффективн.*	C_P μФ	I_N A
35	HS	0,53	NaHZ 50/35.797	**539609**	230, 50	134	125	1,60	45	0,40	EEI=A3	6	0,22
50	HS	0,76							70	0,37	EEI=A3	8	0,30
50	HS	0,76	NaHJZ 70/50.520	**533395**	230, 50	134	125	1,60	45	0,36	EEI=A3	8	0,30
70	HS, HI	0,98							65	0,36	EEI=A3	12	0,38
70	HS, HI	0,98	NaHJZ 100/70.519	**533396**	230, 50	161	152	2,10	45	0,36	EEI=A3	12	0,38
100	HS, HI	1,20							60	0,42	EEI=A3	12	0,55
100	HS, HI	1,20	NaHJZ 150/100.466	**533398**	230, 50	161	152	2,30	45	0,41	A2	12	0,85
150	HS, HI	1,80							70	0,39	EEI=A3	20	0,77

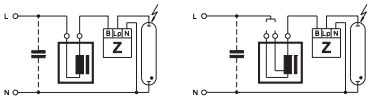
* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2017

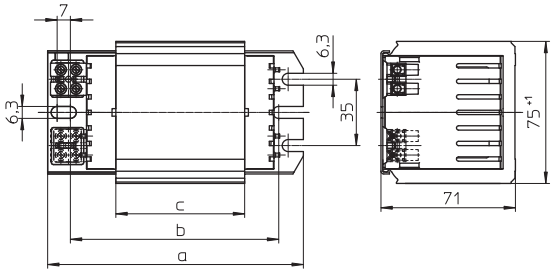
new>>

ПРА для HS и HI ламп 150 до 400 Вт

Модель: 71x75 мм

Для натриевых ламп высокого давления (HS),
металлогалогенных ламп (HI)
и металлогалогенных ламп с
керамической горелкой (C-HI)
Вакуумная пропитка полиэфирной смолой
Винтовые контактные зажимы: 0,75 - 2,5 мм²
Класс защиты I
tw 130
ПРА для работы с БЗУ по запросу





Лампа			ПРА										Конденсатор	
Мощн. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	Δt K	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффективн.*	Cp µФ	In A
250	HS, HI	3,00	NaHJ 250.741	**536147**	220, 50	135	115	68	2,85	70	0,42	A2	32	1,35
250	HS, HI	3,00	NaHJ 250.741	**536148**	230, 50	135	115	68	2,85	75	0,40	A2	32	1,30
250	HS, HI	3,00	NaHJ 250.741	**536149**	240, 50	135	115	68	2,85	75	0,39	A2	32	1,25
250	HS, HI	3,00	NaHJ 250.742	**536150**	220, 60	135	115	68	2,85	70	0,42	A2	25	1,40
400	HS, HI	4,45	NaHJ 400.743	**536142**	220, 50	165	145	103	4,1	70	0,45	A2	45	2,10
400	HS, HI	4,45	NaHJ 400.743	**535142**	230, 50	165	145	103	4,1	75	0,44	A2	45	2,00
400	HS, HI	4,45	NaHJ 400.743	**536143**	240, 50	165	145	103	4,1	75	0,40	A2	45	1,85
400	HS, HI	4,45	NaHJ 400.744	**536144**	220, 60	165	145	103	4,1	70	0,44	A2	40	2,05

* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2017

С термовыключателем

Термовыключатель с автоматическим восстановлением

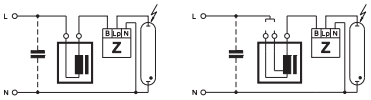
	Лампа			ПРА										Конденсатор	
	Мощн. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	Δt K	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффективн.*	Cp µФ	In A
new>>	150	HS, HI	1,80	NaHJ 150.216	**543740**	230, 50	135	115	68	2,85	40	0,39	A2	20	0,77
new>>	250	HS, HI	3,00	NaHJ 250.741	**539274**	220, 50	135	115	68	2,85	70	0,42	A2	32	1,35
	250	HS, HI	3,00	NaHJ 250.741	**536151**	230, 50	135	115	68	2,85	75	0,40	A2	32	1,30
new>>	250	HS, HI	3,00	NaHJ 250.741	**537726**	230/240, 50	135	115	68	2,85	75	0,40	A2	32	1,30/1,25
	250	HS, HI	3,00	NaHJ 250.741	**536152**	240, 50	135	115	68	2,85	75	0,39	A2	32	1,25
	400	HS, HI	4,45	NaHJ 400.743	**536145**	230, 50	165	145	103	4,1	75	0,44	A2	45	2,00
new>>	400	HS, HI	4,45	NaHJ 400.743	**538204**	230, 50	165	145	103	4,1	65	0,41	A2	45	2,00
new>>	400	HS, HI	4,45	NaHJ 400.743	**539209**	230/240, 50	165	145	103	4,1	75	0,41	A2	45	2,00/1,85
	400	HS, HI	4,45	NaHJ 400.743	**536146**	240, 50	165	145	103	4,1	75	0,40	A2	45	1,85
new>>	400	HS, HI	4,45	NaHJ 400.744	**538620**	220, 60	165	145	103	4,1	70	0,44	A2	40	2,05

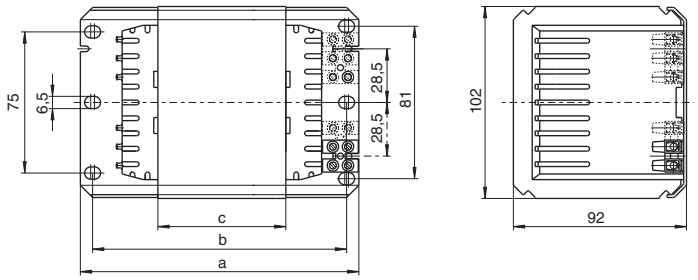
* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2017

ПРА для HS и HI ламп 250 до 600 Вт

Модель: 92 x 102 мм

Для натриевых ламп высокого давления (HS),
металлогалогенных ламп (HI)
и металлогалогенных ламп с
керамической горелкой (C-HI)
Вакуумная пропитка полиэфирной смолой
Винтовые контактные зажимы: 0,75 – 2,5 мм²
Класс защиты I
tw 130
ПРА для работы с БЗУ по запросу





Лампа			ПРА										Конденсатор	
Мощн. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	Δt K	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффективн.*	C_P µФ	I_N A
250	HS, HI	3,00	NaHJ 250.003	**179743**	220, 50	133	120	44	3,53	70	0,41	EEI=A3	32	1,32
250	HS, HI	3,00	NaHJ 250.727	**178771**	230, 50	133	120	44	3,53	70	0,39	EEI=A3	32	1,26
250	HS, HI	3,00	NaHJ 250.727	**500976**	240, 50	133	120	44	3,53	70	0,39	EEI=A3	32	1,21
250	HS, HI	3,00	NaHJ 250.011	**500401**	220, 60	133	120	44	3,53	65	0,43	A2	25	1,35
400	HS, HI	4,45	NaHJ 400.006	**179740**	220, 50	148	135	68	5,20	70	0,44	A2	45	2,00
400	HS, HI	4,45	NaHJ 400.006	**178790**	230, 50	148	135	68	5,20	70	0,44	A2	45	1,95
400	HS, HI	4,45	NaHJ 400.737	**500402**	240, 50	148	135	68	5,20	70	0,43	A2	45	1,90
400	HS, HI	4,45	NaHJ 400.012	**500403**	220, 60	148	135	68	5,20	70	0,44	A2	40	2,00
400	HI	3,50	J 400.027	**505782**	230/240, 50	148	135	68	5,20	60	0,45	A2	35	1,64/1,59
600	HS	6,20	NaH 600.010	**179742**	220, 50	173	160	96	6,80	70	0,44	A2	65	2,90
600	HS	6,20	NaH 600.005	**533484**	230/240, 50	173	160	96	6,80	70	0,44	A2	65	2,90/2,85
600	HS	6,20	NaH 600.140	**529560**	220, 60	173	160	96	6,80	65	0,46	A2	55	3,00

* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2017

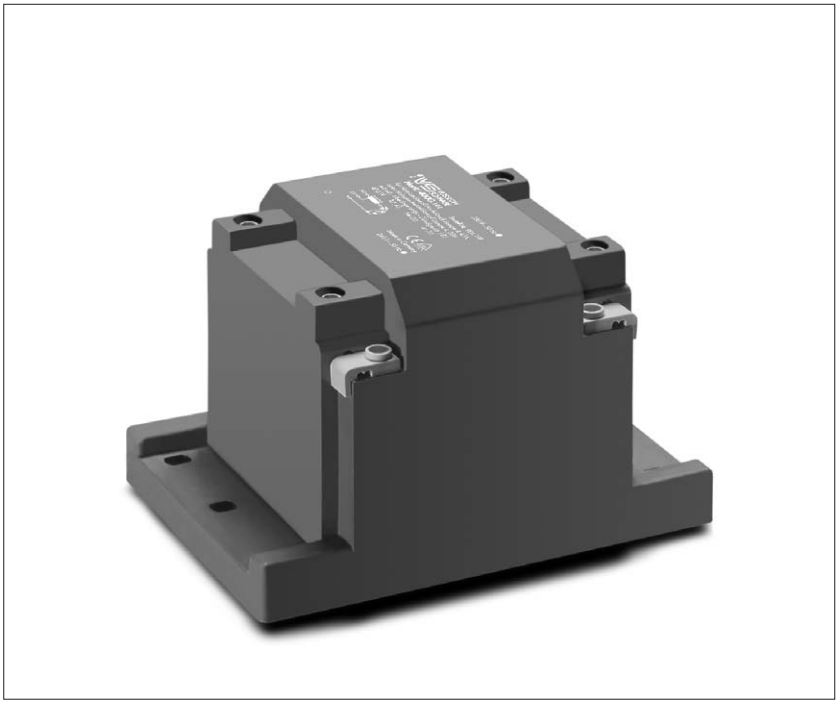
С термовыключателем

Термовыключатель с автоматическим восстановлением

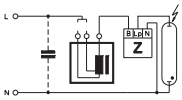
Лампа			ПРА										Конденсатор	
Мощн. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	Δt K	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффективн.*	C_P µФ	I_N A
250	HS, HI	3,00	NaHJ 250.727	**500969**	230/240, 50	133	120	44	3,53	70	0,39	EEI=A3	32	1,26/1,21
250	HS, HI	3,00	NaHJ 250.011	**508744**	220, 60	133	120	44	3,46	65	0,43	A2	25	1,35
400	HS, HI	4,45	NaHJ 400.737	**179424**	230/240, 50	148	135	68	5,20	70/75	0,43	A2	45	1,95/1,90
400	HI	3,50	J 400.027	**509613**	230/240, 50	148	135	68	5,20	60	0,45	A2	35	1,64/1,59
400	HS, HI	4,45	NaHJ 400.012	**508741**	220, 60	148	135	68	5,20	70	0,44	A2	40	2,00
600	HS	6,20	NaH 600.005	**179454**	230/240, 50	173	160	96	6,80	70	0,44	A2	65	2,90/2,85

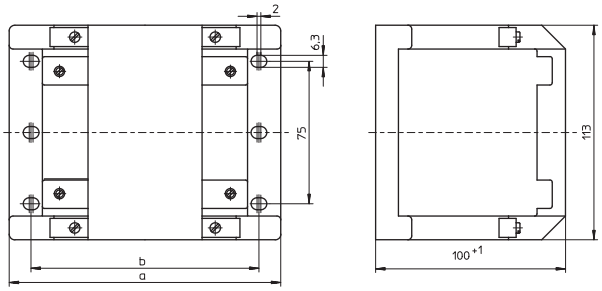
* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2017

Герметизированные ПРА с термовыключателем для HS и HI ламп 250 и 400 Вт



Модель: 100 x 113 мм
Для натриевых ламп высокого давления (HS) и металлогалогенных ламп (HI)
Герметизированы полиуритановой электротехнической смолой, пригодны для агрессивных сред, например влажных помещений
Винтовые контактные зажимы: 0,75 – 2,5 мм²
Термовыключатель с автоматическим восстановлением
Для светильников класса защиты II
(конструкция светильника должна обеспечить минимальный зазор 8 мм вокруг контактных зажимов)
tw 130





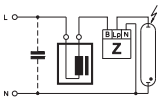
Лампа			ПРА									Конденсатор	
Мощн. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	a мм	b мм	Вес кг	Δt K	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффективн. *	C_P μФ	I_N A
250	HS, HI	3,00	NaHJ 250G.533	**507721**	230/240, 50	143	120	4,90	55	0,39	A2	32	1,26/1,21
400	HS, HI	4,45	NaHJ 400G.191	**508130**	230/240, 50	158	135	5,25	70	0,43	A2	45	1,95/1,90

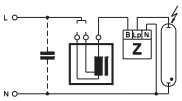
* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2017

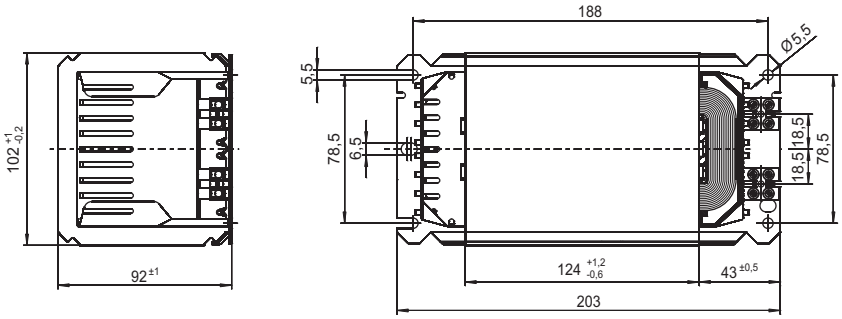
ПРА для HS и HI ламп 1000 Вт

Модель: 92 x 102 мм

Для натриевых ламп высокого давления (HS) и металлогалогенных ламп (HI)
Вакуумная пропитка полиэфирной смолой
Винтовые контактные зажимы: 0,75 – 2,5 мм²
Класс защиты I
tw 130
ПРА для работы с БЗУ по запросу







Лампа			ПРА										Конденсатор	
Мощн. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	Δt K	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффективн.*	C_P μФ	I_N A
220 В, 50 Гц														
1000	HS	10,30	NaHJ 1000.089	**534487**	220, 50	203	188	124	8,90	80	0,47	A2	100	5,1
	HI	9,50								70	0,51	A2	85	5,0
220/230 В, 50 Гц														
new>> 1000	HS	10,30	NaHJ 1000.089	**539212**	220/230, 50	203	188	124	8,90	80	0,45	A2	100	5,1
	HI	9,50								70	0,49	A2	85	5,0
230 В, 50 Гц														
1000	HS	10,30	NaHJ 1000.089	**528548**	230, 50	203	188	124	8,90	80	0,45	A2	100	5,1
	HI	9,50								70	0,49	A2	85	5,0
240 В, 50 Гц														
1000	HS	10,30	NaHJ 1000.089	**536140**	240, 50	203	188	124	8,90	85	0,42	A2	100	4,8
	HI	9,50								75	0,46	A2	85	4,9
220 В, 60 Гц														
1000	HS	10,30	NaHJ 1000.089	**528536**	220, 60	203	188	124	8,90	75	0,46	A2	100	5,1
	HI	9,50								60	0,50	A2	85	5,0

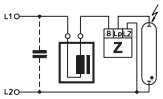
* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2017

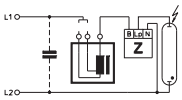
new>>

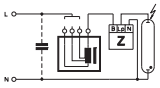
ПРА для HI ламп до 2500 Вт

Модель: 150x155 мм

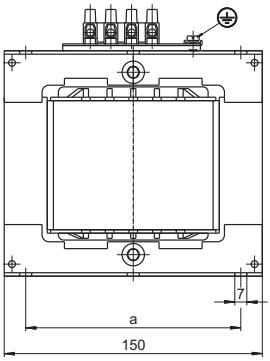
Для металлогалогенных ламп (HI)
Вакуумная пропитка полиэфирной смолой
Винтовые контактные зажимы: 0,75 – 4 мм²
Для светильников класса защиты I
tw 130

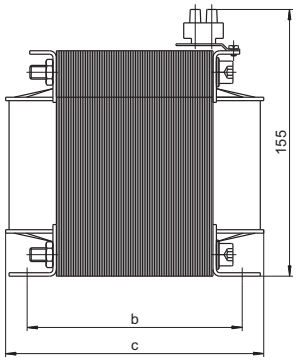






для ламп с короткой дугой





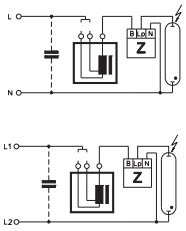
Лампа			ПРА										Конденсатор	
Мощн. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	Δt K	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффективн. *	C_P μФ	I_N A
2000	HI	8,8	J 2000.44	**531007**	380/400, 50	125	125	150	13,7	75	0,62	A2	37	6
2000	HI	8,8	J 2000.35	**531010**	380/400/415, 50	125	150	150	14,0	75	0,58	A2	37	6
2000	HI	10,3	JD 2000.33	**531009**	380/400, 50	125	150	175	17,5	80	0,53	A2	60	6
2000	HI	10,3	JD 2000.36	**531011**	380/400/415, 50	125	150	175	17,5	80	0,50	A2	60	6
new>> 2000	HI	10,3	JD 2000.58	**531465**	380, 60	125	150	150	14,0	70	0,53	A2	60	6
new>> 2000	HI	16,5	JD 2000I.48	**531448**	220/230, 50	125	150	175	17,5	80	0,57	A2	125	10,5
new>> 2000	HI	16,5	JD 2000I.60	**531467**	230, 60	125	150	175	17,5	80	0,57	A2	125	10
Для HI ламп (лампа с короткой дугой) 1200 и 2500 Вт														
1200	HI	13,8	J 1200.37	**531013**	208, 60 230/245, 50	125	150	150	14,0	–	0,40	A2 A2	150	6
2500	HI	25,6	J 2500.38	**531014**	208, 60 230/245, 50	125	150	175	17,7	–	0,44	A2 A2	260	12,3

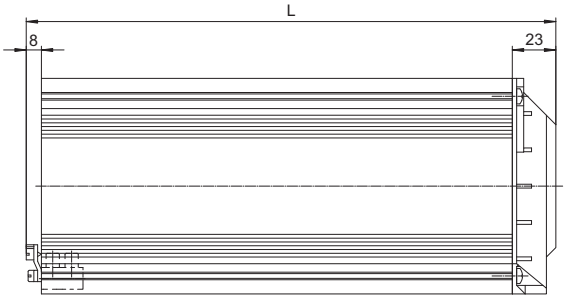
* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2017

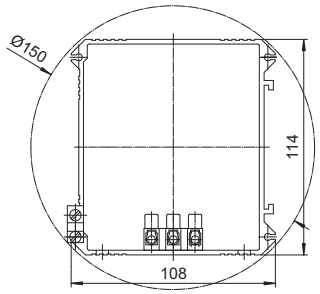
Герметизированные ПРА для HS ламп 1000 Вт и HI ламп 1000 и 2000 Вт

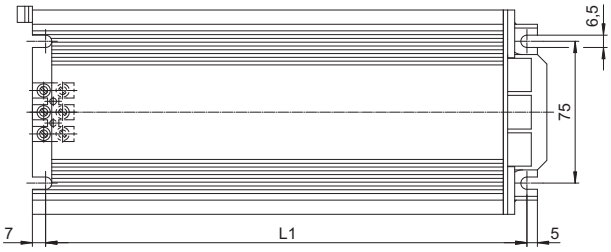
Модель: 108 x 114 мм

Для натриевых ламп высокого давления (HS) и металлогалогенных ламп (HI)
Коррозийностойкие, благодаря полной герметизации ПРА в алюминиевом корпусе
Винтовые контактные зажимы: 0,75 – 10 мм²
Для светильников класса защиты I
tw 130
С зажимом для защитного заземляющего проводника
специально разработан для установки в опоры
Возможны инные виды установки









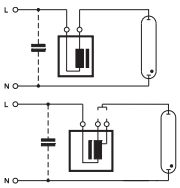
Лампа			ПРА									Конденсатор	
Мощн. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	L мм	L1 мм	Вес кг	Δt K	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффективн. *	C_P µФ	I_N A
1000	HS	10,3	NaH 1000G.46	**531018**	230/240	208	185	10,3	65	0,44	A2	100	5,1
1000	HI	9,5	J 1000G.41	**531017**	230/240	280	185	10,2	70	0,48	A2	85	5,1
2000	HI	10,3	J 2000G.40	**531024**	380/400	313	290	19,7	70	0,50	A2	60	6
2000	HI	8,8	J 2000G.42	**531021**	360/380/400	261	235	13,8	90	0,62	A2	37	6

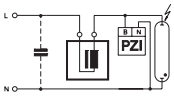
* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2017

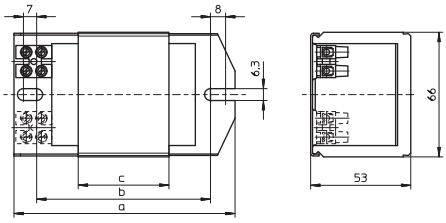
ПРА для НМ и НІ ламп 50 до 400 Вт

Модель: 53 x 66 мм

Для ртутных ламп высокого давления (НМ) и металлогалогенных ламп (НІ)
с напряжением зажигания 1 кВ
Вакуумная пропитка полиэфирной смолой
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Класс защиты I
tw 130







Лампа			ПРА										Конденсатор	
Мощн. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	Δt K	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффективн.*	C_P μФ	I_N A
50	НМ	0,61	Q 50.501	**167100**	220, 50	108	86	28	0,91	55	0,44	EEI=A3	7	0,28
50	НМ	0,61	Q 50.550	**167213**	230, 50	108	86	28	0,91	55	0,44	EEI=A3	7	0,27
50	НМ	0,61	Q 50.508	**167125**	240, 50	108	86	28	0,91	65	0,42	EEI=A3	7	0,26
50	НМ	0,61	Q 50.535	**167185**	220, 60	108	86	28	0,91	50	0,44	EEI=A3	6	0,28
50	НМ	0,61	Q 80/50.596	**167311**	230, 50	108	86	28	0,91	55	0,43	EEI=A3	7	0,27
80	НМ	0,80								70	0,51	EEI=A3	8	0,41
50	НМ	0,61	Q 80/50.509	**167129**	240, 50	108	86	36	1,07	50	0,40	EEI=A3	7	0,26
80	НМ	0,80								60	0,49	EEI=A3	8	0,40
50	НМ	0,61	Q 80/50.592	**167306**	220, 60	108	86	28	0,91	50	0,44	EEI=A3	6	0,28
80	НМ	0,80								60	0,53	EEI=A3	7	0,43
80	НМ	0,80	Q 80.587	**167302**	220, 50	108	86	28	0,91	65	0,52	EEI=A3	8	0,43
80	НМ	0,80	Q 80.588	**167304**	230, 50	108	86	28	0,91	70	0,51	EEI=A3	8	0,41
80	НМ	0,80	Q 80.510	**167132**	240, 50	108	86	36	1,07	60	0,48	EEI=A3	8	0,40
80	НМ	0,80	Q 80.584	**167299**	220, 60	108	86	28	0,91	55	0,51	EEI=A3	7	0,43
80	НМ	0,80	Q 125/80.611	**167326**	230, 50	108	86	42	1,23	50	0,49	EEI=A3	8	0,41
125	НМ	1,15								70	0,54	EEI=A3	10	0,60
80	НМ	0,80	Q 125/80.511	**167136**	240, 50	108	86	48	1,39	50	0,48	EEI=A3	8	0,40
125	НМ	1,15								70	0,52	EEI=A3	10	0,58
125	НМ	1,15	Q 125.549	**169947**	220, 50	108	86	36	1,07	70	0,56	EEI=A3	10	0,63
125	НМ	1,15	Q 125.568	**167263**	230, 50	108	86	36	1,07	75	0,54	EEI=A3	10	0,60
125	НМ	1,15	Q 125.512	**167140**	240, 50	108	86	48	1,39	65	0,51	EEI=A3	10	0,58
125	НМ	1,15	Q 125.688	**504082**	220, 60	108	86	42	1,23	60	0,57	EEI=A3	10	0,65
250	НМ	2,13	Q 250.513	**167144****	220, 50	145	120	75	2,10	75	0,58	EEI=A3	18	1,26
250	НМ	2,13	Q 250.528	**167367****	230, 50	145	120	75	2,10	75	0,56	EEI=A3	18	1,20
250	НМ	2,13	Q 250.703	**507256****	240, 50	145	120	75	2,10	75	0,53	EEI=A3	18	1,15
250	НМ	2,13	Q 250.606	**167320****	220, 60	145	120	75	2,10	65	0,58	EEI=A3	15	1,30
400	НМ	3,25	Q 400.616	**528236****	220, 50	160	135	95	2,50	80	0,60	EEI=A3	25	2,00
400	НМ	3,25	Q 400.561	**167250****	220, 50	180	155	110	2,88	75	0,60	EEI=A3	25	2,00
400	НМ	3,25	Q 400.612	**167330****	230, 50	180	155	110	2,88	75	0,56	EEI=A3	25	1,90
400	НМ	3,25	Q 400.669	**167374****	240, 50	180	155	110	2,88	75	0,54	EEI=A3	25	1,85
400	НМ	3,25	Q 400.613	**167335****	220, 60	180	155	110	2,88	65	0,60	EEI=A3	25	2,00
400	НМ	3,25	Q 400.613	**508245****	220, 60	180	155	95	2,50	75	0,60	EEI=A3	25	2,00

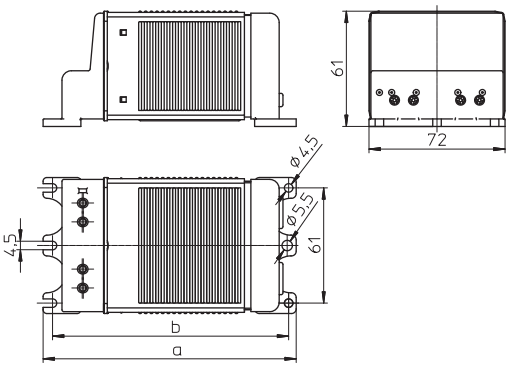
* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования ЕС по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования ЕС по энергоэффективности с 2017

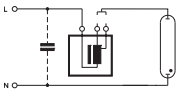
** Применимый для металлогалогенных ламп (НІ) с напряжением зажигания 1 кВ в комбинации с БЗУ PZI 1000/1 K (смотри страницу 345)

ПРА с термовыключателем для НМ ламп 50 до 125 Вт, Класс защиты II

Герметизированный ПРА в компактном пластмассовом корпусе
Модель: 61 x 72 мм

Для ртутных ламп высокого давления (НМ)
С фиксатором кабеля
Термовыключатель с автоматическим восстановлением
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Класс защиты II
tw 130





Лампа			ПРА									Конденсатор	
Мощн. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	a мм	b мм	Вес кг	Δt K	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффективн.*	C_P μФ	I_N A
50	НМ	0,61	QZ 80/50.551	**533399**	230, 50	134	125	1,2	50	0,43	EEI=A3	7	0,27
80	НМ	0,80							65	0,51	EEI=A3	8	0,41
80	НМ	0,80	QZ 125/80.553	**533400**	230, 50	134	125	1,6	45	0,50	EEI=A3	8	0,41
125	НМ	1,15							60	0,53	EEI=A3	10	0,60

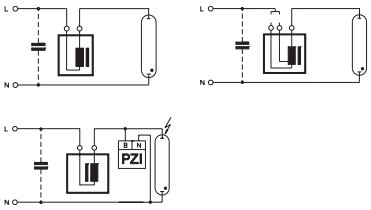
* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования ЕС по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования ЕС по энергоэффективности с 2017

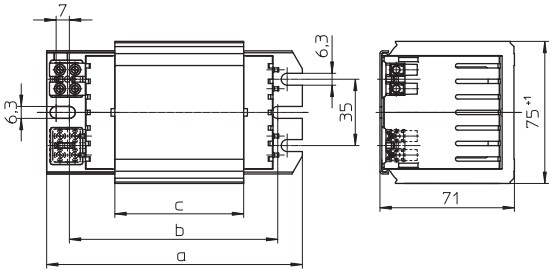
new>>

ПРА для HM и HI ламп 250 и 400 Вт

Модель: 71x75 мм

Для ртутных ламп высокого давления (HM) и металлогалогенных ламп (HI)
с напряжением зажигания 1 кВ
Вакуумная пропитка полиэфирной смолой
Винтовые контактные зажимы: 0,75 – 2,5 мм²
Класс защиты I
tw 130





Лампа			ПРА										Конденсатор	
Мощн. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	Δt K	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффективн.*	C_P μФ	I_N A
250	HM	2,13	Q 250.800	**536260****	230/240, 50	135	115	68	2,85	55	0,53	EEI=A3	18	1,3
new>> 400	HM	3,25	Q 400.715	**537869****	220, 50	135	115	68	2,85	70	0,59	EEI=A3	25	2,0
400	HM	3,25	Q 400.801	**536258****	230, 50	135	115	68	2,85	75	0,58	EEI=A3	25	2,0
new>> 400	HM	3,25	Q 400.801	**538034****	230, 50	135	115	68	2,85	65	0,58	EEI=A3	25	2,0
new>> 400	HM	3,25	Q 400.801	**537703****	230/240, 50	135	115	68	2,85	75	0,58	EEI=A3	25	2,0/1,85
new>> 400	HM	3,25	Q 400.732	**537873****	220, 60	135	115	68	2,85	70	0,59	EEI=A3	25	2,0

* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2017

** Применимый для металлогалогенных ламп (HI) с напряжением зажигания 1 кВ в комбинации с БЗУ PZI 1000/1 K (смотри страницу 345)

С термовыключателем

Термовыключатель с автоматическим восстановлением

Лампа			ПРА										Конденсатор	
Мощн. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	Δt K	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффективн.*	C_P μФ	I_N A
250	HM	2,13	Q 250.800	**536261****	230/240, 50	135	115	68	2,85	55	0,53	EEI=A3	18	1,3
400	HM	3,25	Q 400.801	**536259****	230, 50	135	115	68	2,85	75	0,58	EEI=A3	25	2,0

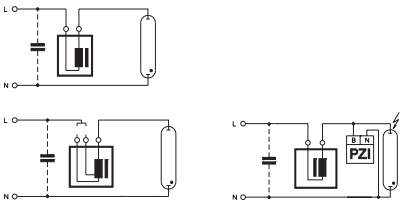
* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2017

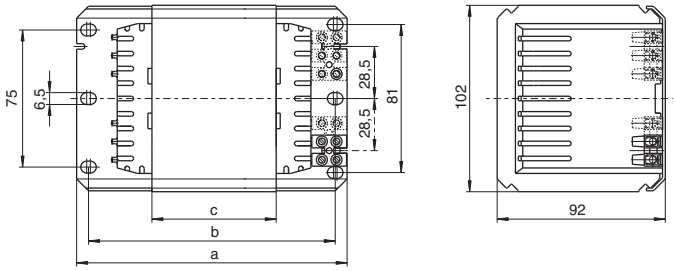
** Применимый для металлогалогенных ламп (HI) с напряжение зажигания 1 кВ в комбинации с БЗУ PZI 1000/1 K (смотри страницу 345)

ПРА для НМ и НІ ламп 250 до 1000 Вт

Модель: 92 x 102 мм

Для ртутных ламп высокого давления (НМ) и металлогалогенных ламп (НІ)
с напряжением зажигания 1 кВ
Вакуумная пропитка полиэфирной смолой
Винтовые контактные зажимы: 0,75 - 2,5 мм²
Класс защиты I
tw 130





Лампа			ПРА										Конденсатор	
Мощн. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	Δt K	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффективн. *	C_P μФ	I_N A
250	НМ	2,13	Q 250.417	**504467****	230/240, 50	133	120	44	3,53	50	0,52	EEI=A3	18	1,20
400	НМ	3,25	Q 400.001	**504474****	230/240, 50	133	120	44	3,53	65	0,56	EEI=A3	25	1,80
700	НМ	5,40	Q 700.035	**528521**	230/240, 50	173	160	96	6,90	60	0,56	EEI=A3	40	3,40
new>> 1000	НМ	7,50	Q 1000.097	**537103****	220, 50	173	160	96	6,90	75	0,61	EEI=A3	60	4,80
new>> 1000	НМ	7,50	Q 1000.096	**538540****	230, 50	173	160	96	6,90	65	0,60	EEI=A3	60	4,80
1000	НМ	7,50	Q 1000.096	**528761****	230, 50	173	160	96	6,90	75	0,61	EEI=A3	60	4,80
1000	НМ	7,50	Q 1000.145	**528886****	240, 50	173	160	96	6,90	75	0,58	EEI=A3	60	4,60
1000	НМ	7,50	Q 1000.311	**526715****	220, 60	173	160	96	6,90	70	0,61	EEI=A3	50	5,00

* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования ЕС по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования ЕС по энергоэффективности с 2017
** Применимый для металлогалогенных ламп (НІ) с напряжением зажигания 1 кВ в комбинации с БЗУ PZI 1000/1 K (смотри страницу 345)

С термовыключателем

Термовыключатель с автоматическим восстановлением

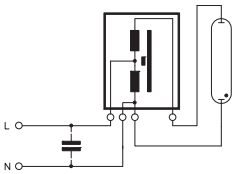
Лампа			ПРА										Конденсатор	
Мощн. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	Δt K	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффективн. *	C_P μФ	I_N A
250	НМ	2,13	Q 250.417	**508746****	230/240, 50	133	120	44	3,53	50	0,52	EEI=A3	18	1,20
400	НМ	3,25	Q 400.001	**505002****	230/240, 50	133	120	44	3,53	65	0,56	EEI=A3	25	1,80

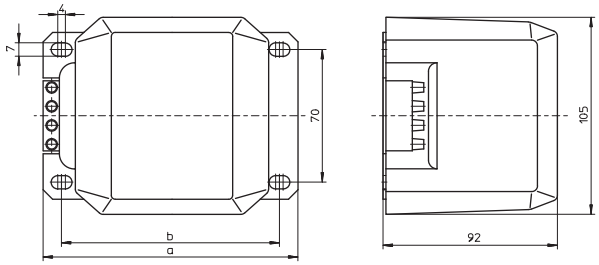
* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования ЕС по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования ЕС по энергоэффективности с 2017
** Применимый для металлогалогенных ламп (НІ) с напряжением зажигания 1 кВ в комбинации с БЗУ PZI 1000/1 K (смотри страницу 345)

Герметизированные ПРА для LS ламп 35 до 180 Вт

Модель: 92×105 мм

Для натриевых ламп низкого давления (LS)
Герметизированы полиуритановой электротехнической смолой, пригодны для агрессивных сред, например влажных помещений
При применении таких ПРА зажигающие устройства не требуются
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм^2
Класс защиты I
tw 130





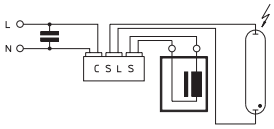
Лампа			ПРА								Конденсатор	
Мощн.	Тип	Ток	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC	a	b	Вес	Δt	Коэфф. мощн.	C_P	I_N
Вт		A			В, Гц	мм	мм	кг	K	λ	μФ	A
35	LS	0,60	Na 85G.133	**162820**	230, 50	115	95	3,10	70	0,19	20	0,28
55	LS	0,59								0,23	20	0,35
35	LS	0,60	Na 85G.113	**162782**	240, 50	115	95	3,10	80	0,18	20	0,30
55	LS	0,59								0,22	20	0,36
90	LS	0,94	Na 140G.130	**162816**	230, 50	170	150	4,40	70	0,25	26	0,55
90	LS	0,94	Na 140G.114	**168213**	240, 50	135	115	4,40	70	0,25	26	0,54
135	LS	0,95	Na 200G.132	**162818**	230, 50	170	150	6,20	70	0,26	40	0,80
180	LS	0,91								0,34	40	1,00
135	LS	0,95	Na 200G.112	**162779**	240, 50	170	150	6,20	80	0,25	40	0,78
180	LS	0,91								0,33	40	1,00

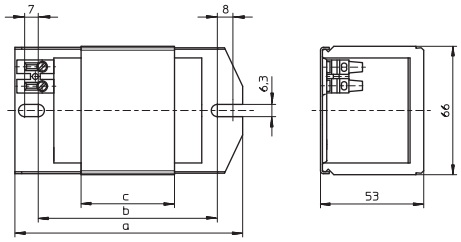
Примечание: в настоящее время не установлены минимальные требования ЕС к ПРА для LS ламп.

ПРА для SDW-T/-TF ламп 35, 50 и 100 Вт

Модель: 53 x 66 мм

Эти ПРА предназначены исключительно для работы с натриевыми лампами высокого давления SDW-T/SDW-TF (Philips)
Дополнительно необходимо устройство управления
Вакуумная пропитка полиэфирной смолой
Безвинтовые контактные зажимы: 0,5 – 1,5 мм²
Класс защиты I
tw 130





Лампа			ПРА										Конденсатор	
Мощн. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	Δt K	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффективн.*	C_P µФ	I_N A
35	SDW-T/-TF	0,48	NaH 35II.538	**161692**	230, 50	108	86	28	0,91	50	0,40	EEI=A3	6	0,22
50	SDW-T/-TF	0,76	NaH 50II.539	**161682**	230, 50	108	86	36	1,07	55	0,40	EEI=A3	9	0,30
100	SDW-T/-TF	1,35	NaH 100II.918	**161688**	230, 50	108	86	48	1,39	75	0,40	EEI=A3	12	0,55

* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2017

С термовыключателем

Термовыключатель с автоматическим восстановлением

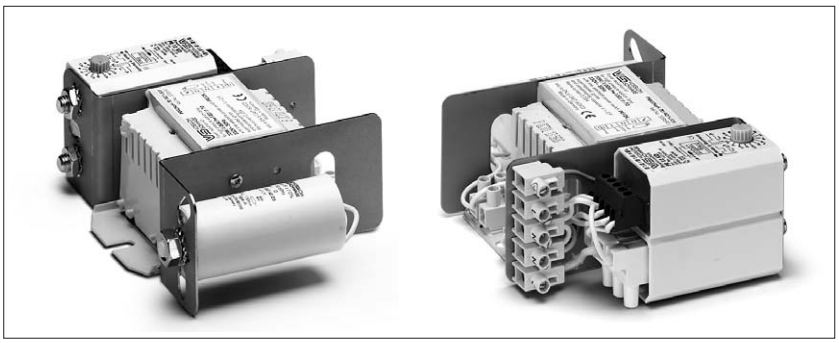
Лампа			ПРА										Конденсатор	
Мощн. Вт	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	Δt K	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффективн.*	C_P µФ	I_N A
50	SDW-T/-TF	0,76	NaH 50II.539	**520998**	230, 50	108	86	36	1,07	55	0,40	EEI=A3	9	0,30
100	SDW-T/-TF	1,35	NaH 100II.918	**520935**	230, 50	108	86	48	1,39	75	0,40	EEI=A3	12	0,55

*Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2017

new>>

Компактный комплект снижения мощности для HS ламп 70 до 150 Вт

Модель ПРА: 53 x 66 мм

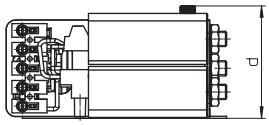


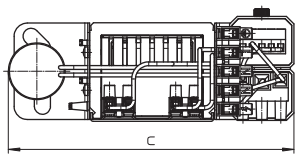
Не требуется сборка отдельных компонентов и их соединение проводниками, что ведет к значительному сокращению времени сборки и затрат.

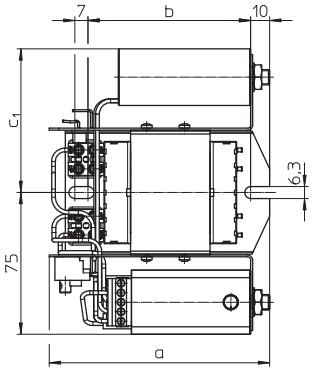
Для натриевых ламп высокого давления (HS)
Компактный комплект снижения мощности с ПРА без и с запатентованным микропроцессорным термовыключателем с автоматическим восстановлением (отслеживает температуру и ток ПРА), зажигающее устройство, переключатель мощности и компенсирующий конденсатор с плавким предохранителем
С клеммной колодкой:
- винтовые контактные зажимы 0,75 – 2,5 мм^2

С заземляющим контактным зажимом
Допустимая емкость нагрузки: 20 – 100 пкФ
Длина проводника к лампе: макс. 1,5 м
tw 130

По запросу:
- Другие значения мощности и напряжения
- Зажигающее устройство с цифровым таймером







Компактный комплект снижения мощности для HS ламп 70 до 150 Вт

Модель ПРА: 53 x 66 мм

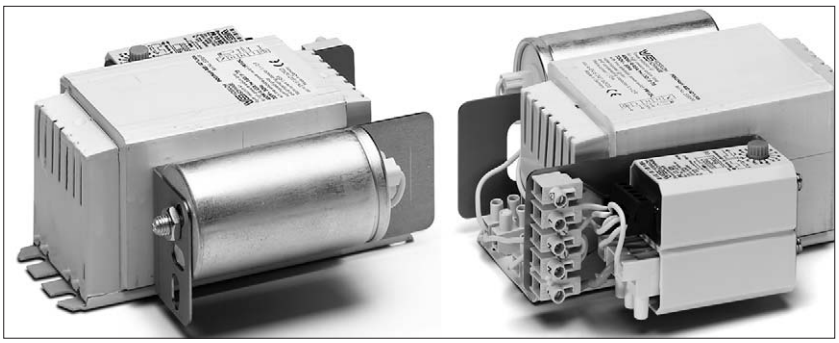
	Лампа			Комплект снижения мощности												
	Мощность Вт	Тип	Ток	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	Сетевой ток А	Тепл. защита	a мм	b мм	c мм	c_1 мм	d мм	Вес кг	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффектив.*
	Снижение мощности без управляющей фазы – микропроцессорный переключатель мощности PR 12 K LC (управление светом)															
new>>	70/40%	HS	0,98	PRKUNaH 70/40%.525	**543384**	220, 50	0,38	нет	117	86	151	76	60	1,5	> 0,90	EEI=A3
new>>	100/40%	HS	1,20	PRKUNaH 100/40%.522	**543388**	220, 50	0,56	нет	123	92	151	76	60	1,7	> 0,90	EEI=A3
new>>	150/40%	HS	1,80	PRKUNaH 150/40%.142	**543385**	220, 50	0,77	нет	151	120	154	79	60	2,3	> 0,90	EEI=A3
new>>	70/40%	HS	0,98	PRKUNaH 70/40%.525	**543742**	230, 50	0,38	да	117	86	151	76	60	1,5	> 0,90	EEI=A3
new>>	100/40%	HS	1,20	PRKUNaH 100/40%.522	**543743**	230, 50	0,55	да	123	92	151	76	60	1,7	> 0,90	EEI=A3
new>>	150/40%	HS	1,80	PRKUNaH 150/40%.142	**543744**	230, 50	0,77	да	151	120	154	79	60	2,3	> 0,90	EEI=A3
	Снижение мощности без управляющей фазы – переключатель мощности PR 12 KD с выбором времени переключения															
new>>	70/40%	HS	0,98	PRKUNaH 70/40%.525	**539328**	220, 50	0,38	нет	117	86	151	76	60	1,5	> 0,90	EEI=A3
new>>	100/40%	HS	1,20	PRKUNaH 100/40%.522	**539330**	220, 50	0,56	нет	123	92	151	76	60	1,7	> 0,90	EEI=A3
new>>	150/40%	HS	1,80	PRKUNaH 150/40%.142	**539332**	220, 50	0,77	нет	151	120	154	79	60	2,3	> 0,90	EEI=A3
new>>	70/40%	HS	0,98	PRKUNaH 70/40%.525	**538690**	230, 50	0,38	да	117	86	151	76	60	1,5	> 0,90	EEI=A3
new>>	100/40%	HS	1,20	PRKUNaH 100/40%.522	**538691**	230, 50	0,56	да	123	92	151	76	60	1,7	> 0,90	EEI=A3
new>>	150/40%	HS	1,80	PRKUNaH 150/40%.142	**538692**	230, 50	0,77	да	151	120	154	79	60	2,3	> 0,90	EEI=A3
new>>	70/40%	HS	0,98	PRKUNaH 70/40%.525	**538700**	220, 60	0,38	нет	117	86	151	76	60	1,5	> 0,90	EEI=A3
new>>	100/40%	HS	1,20	PRKUNaH 100/40%.522	**538701**	220, 60	0,56	нет	123	92	151	76	60	1,7	> 0,90	EEI=A3
new>>	150/40%	HS	1,80	PRKUNaH 150/40%.142	**538702**	220, 60	0,77	нет	151	120	154	79	60	2,3	> 0,90	EEI=A3
	Снижение мощности с управляющей фазой – переключатель мощности PU 12 K															
new>>	70/40%	HS	0,98	PRKUNaH 70/40%.525	**539329**	220, 50	0,38	нет	117	86	151	76	56	1,5	> 0,90	EEI=A3
new>>	100/40%	HS	1,20	PRKUNaH 100/40%.522	**539331**	220, 50	0,56	нет	123	92	151	76	56	1,7	> 0,90	EEI=A3
new>>	150/40%	HS	1,80	PRKUNaH 150/40%.142	**539333**	220, 50	0,77	нет	151	120	154	79	56	2,3	> 0,90	EEI=A3
new>>	70/40%	HS	0,98	PRKUNaH 70/40%.525	**538695**	230, 50	0,38	да	117	86	151	76	56	1,5	> 0,90	EEI=A3
new>>	100/40%	HS	1,20	PRKUNaH 100/40%.522	**538696**	230, 50	0,56	да	123	92	151	76	56	1,7	> 0,90	EEI=A3
new>>	150/40%	HS	1,80	PRKUNaH 150/40%.142	**538697**	230, 50	0,77	да	151	120	154	79	56	2,3	> 0,90	EEI=A3
new>>	70/40%	HS	0,98	PRKUNaH 70/40%.525	**538705**	220, 60	0,38	нет	117	86	151	76	56	1,5	> 0,90	EEI=A3
new>>	100/40%	HS	1,20	PRKUNaH 100/40%.522	**538706**	220, 60	0,56	нет	123	92	151	76	56	1,7	> 0,90	EEI=A3
new>>	150/40%	HS	1,80	PRKUNaH 150/40%.142	**538707**	220, 60	0,77	нет	151	120	154	79	56	2,3	> 0,90	EEI=A3

* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2017

new>>

Компактный комплект снижения мощности для HS ламп 250 и 400 Вт

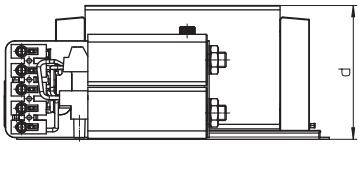
Модель ПРА: 71x75 мм

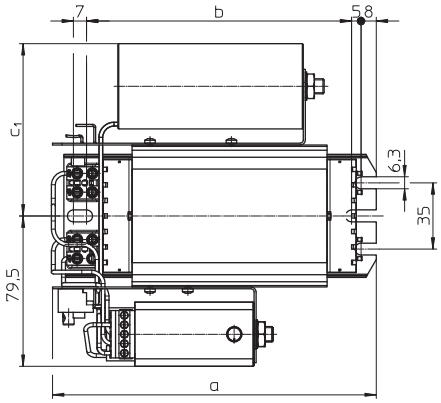


Для натриевых ламп высокого давления (HS)
Компактный комплект снижения мощности с ПРА без и с термовыключателем с автоматическим восстановлением, ИЗУ, переключатель мощности и компенсирующий конденсатор
С клеммной колодкой:
- винтовые контактные зажимы 0,75 - 2,5 мм²

С заземляющим контактным зажимом
Допустимая емкость нагрузки: 20 - 100 пкФ
Длина проводника к лампе: макс. 1,5 м
tw 130

По запросу:
- Другие значения мощности и напряжения
- Зажигающее устройство с цифровым таймером





Не требуется сборка отдельных компонентов и их соединение проводниками, что ведет к значительному сокращению времени сборки и затрат.

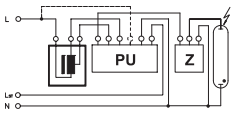
	Лампа			Комплект снижения мощности													
	Мощность Вт	Тип	Ток	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	Сетев. ток А	Тепл. защита	a мм	b мм	c мм	c_1 мм	d мм	Вес кг	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффектив.*
	Снижение мощности без управляющей фазы – микропроцессорный переключатель мощности PR 12 K LC (управление светом)															
new>>	250/40%	HS	3,00	PRKUNaH 250/40%.936	**543386**	220, 50	1,26	нет	141	110	171	91	71	3,3	> 0,90	EEI=A3
new>>	400/40%	HS	4,45	PRKUNaH 400/40%.906	**543389**	220, 50	1,95	нет	171	140	171	91	71	5,3	> 0,90	A2
new>>	250/40%	HS	3,00	PRKUNaH 250/40%.936	**543745**	230, 50	1,26	да	141	110	171	91	71	3,3	> 0,90	EEI=A3
new>>	400/40%	HS	4,45	PRKUNaH 400/40%.906	**543746**	230, 50	1,95	да	171	140	171	91	71	5,3	> 0,90	A2
	Снижение мощности без управляющей фазы – переключатель мощности PR 12 KD с выбором времени переключения															
new>>	250/40%	HS	3,00	PRKUNaH 250/40%.936	**539334**	220, 50	1,26	нет	141	110	171	91	71	3,3	> 0,90	EEI=A3
new>>	400/40%	HS	4,45	PRKUNaH 400/40%.906	**539335**	220, 50	1,95	нет	171	140	171	91	71	5,3	> 0,90	A2
new>>	250/40%	HS	3,00	PRKUNaH 250/40%.936	**538693**	230, 50	1,26	да	141	110	171	91	71	3,3	> 0,90	EEI=A3
new>>	400/40%	HS	4,45	PRKUNaH 400/40%.906	**538694**	230, 50	1,95	да	171	140	171	91	71	5,3	> 0,90	A2
new>>	250/40%	HS	3,00	PRKUNaH 250/40%.983	**538703**	220, 60	1,26	нет	141	110	165	86	71	3,3	> 0,90	EEI=A3
new>>	400/40%	HS	4,45	PRKUNaH 400/40%.937	**538704**	220, 60	1,95	нет	171	140	171	91	71	5,3	> 0,90	A2
	Снижение мощности с управляющей фазой – переключатель мощности PU 12 K															
new>>	250/40%	HS	3,00	PRKUNaH 250/40%.936	**539336**	220, 50	1,26	нет	141	110	171	91	71	3,3	> 0,90	EEI=A3
new>>	400/40%	HS	4,45	PRKUNaH 400/40%.906	**539337**	220, 50	1,95	нет	171	140	171	91	71	5,3	> 0,90	A2
new>>	250/40%	HS	3,00	PRKUNaH 250/40%.936	**538698**	230, 50	1,26	да	141	110	171	91	71	3,3	> 0,90	EEI=A3
new>>	400/40%	HS	4,45	PRKUNaH 400/40%.906	**538699**	230, 50	1,95	да	171	140	171	91	71	5,3	> 0,90	A2
new>>	250/40%	HS	3,00	PRKUNaH 250/40%.983	**538708**	220, 60	1,26	нет	141	110	165	86	71	3,3	> 0,90	EEI=A3
new>>	400/40%	HS	4,45	PRKUNaH 400/40%.937	**538709**	220, 60	1,95	нет	171	140	171	91	71	5,3	> 0,90	A2

* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования ЕС по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования ЕС по энергоэффективности с 2017

ПРА для снижения мощности HS ламп 70 до 250 Вт

Модель: 53 x 66 мм

Для натриевых ламп высокого давления (HS)
Вакуумная пропитка полиэфирной смолой
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Класс защиты I
tw 130

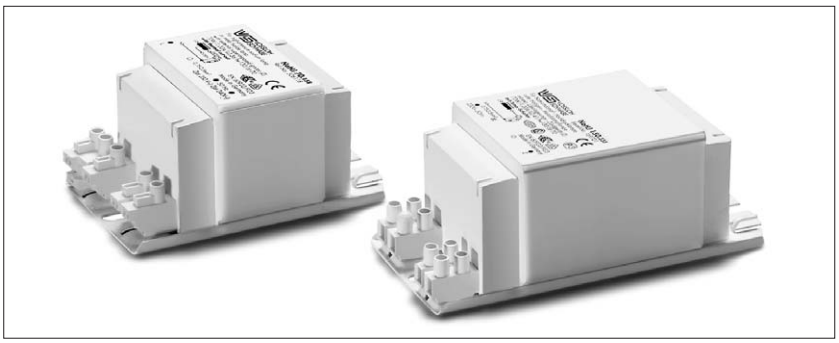


Лампа		ПРА										Конденсатор	
Мощность Вт	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	a мм	b мм	c мм	Вес кг	Δt K	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффектив.*	C_P μФ	I_N A
70 (42)	0,98	UNaHJ 70/40%.501	**534128**	220, 50	108	86	42	1,23	65	0,39	EEI=A3	12	0,40
70 (42)	0,98	UNaH 70/40%.525	**535348**	230, 50	108	86	42	1,23	70	0,38	EEI=A3	12	0,38
70 (42)	0,98	NaHJ 70/40%.691	**161460**	220, 60	108	86	48	1,39	60/50	0,42	EEI=A3	10	0,40
100 (60)	1,20	UNaH 100/40%.452	**533947**	220, 50	117	92	55	1,52	65	0,43	EEI=A3	12	0,55
100 (60)	1,20	UNaH 100/40%.522	**535347**	230, 50	117	92	55	1,52	70	0,42	EEI=A3	12	0,55
100 (60)	1,20	NaHJ 100/40%.709	**161471**	220, 60	145	120	55	1,55	60/50	0,44	EEI=A3	10	0,57
150 (90)	1,80	UNaH 150/40%.453	**533948**	220, 50	145	120	75	2,03	75	0,42	EEI=A3	20	0,80
150 (90)	1,80	UNaH 150/40%.142	**535333**	230, 50	145	120	75	2,03	75	0,40	EEI=A3	20	0,77
150 (90)	1,80	NaH 150/40%.717	**161475**	220, 60	145	120	75	2,03	70/55	0,44	EEI=A3	20	0,77
250 (150)	3,00	UNaHJ 250/40%.454	**533949**	220, 50	180	155	110	2,88	80	0,42	EEI=A3	32	1,32

* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2017

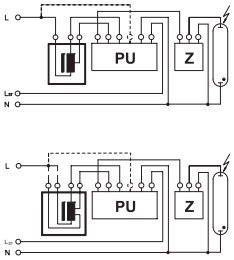
new>>

ПРА с термовыключателем для снижения мощности HS ламп 70 до 150 Вт

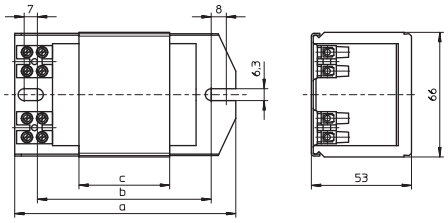


Модель: 53 x 66 м м

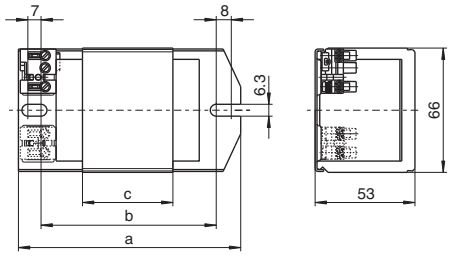
Для натриевых ламп высокого давления (HS)
Вакуумная пропитка полиэфирной смолой
Термовыключатель с автоматическим восстановлением
Класс защиты I
tw 130



A



B



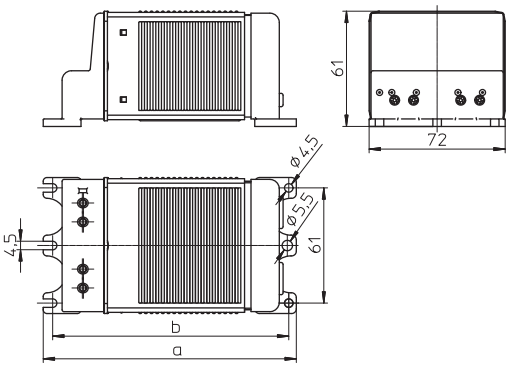
	Лампа		ПРА											Конденсатор	
	Мощность Вт	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	a мм	b мм	c мм	Рисунок	Вес кг	Δt K	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффектив.*	C_P μФ	I_N A
	С винтовыми контактными зажимами: 0,5 – 2,5 мм²														
new>>	50 (33)	0,76	NaH 50/35.797	**539515**	230, 50	108	86	36	A	1,07	70/45	0,37	EEI=A3	6	0,22
	70 (44)	0,98	NaHJ 70/50.695	**503136**	230, 50	108	86	48	A	1,34	70/50	0,37	EEI=A3	12	0,38
	100 (64)	1,20	NaHJ 100/70.703	**504131**	230, 50	117	92	55	A	1,55	70/60	0,43	EEI=A3	12	0,55
	150 (101)	1,80	NaHJ 150/100.973	**504135**	230, 50	145	120	75	A	2,10	75/55	0,41	EEI=A3	20	0,77
	С безвинтовыми контактными зажимами: 0,5 – 1,5 мм²														
	70 (44)	0,98	NaHJ 70/50.157	**507341**	230, 50	108	86	42	B	1,23	70/55	0,37	EEI=A3	12	0,38
new>>	70 (44)	0,98	NaHJ 70/50.520	**538361**	230, 50	117	92	55	B	1,55	55/45	0,36	EEI=A3	12	0,38
new>>	100 (64)	1,20	NaHJ 100/70.703	**537470**	230, 50	117	92	55	B	1,55	70/60	0,43	EEI=A3	12	0,55
	100 (64)	1,20	NaHJ 100/70.703	**507342**	230, 50	145	120	55	B	1,55	70/60	0,43	EEI=A3	12	0,55
	150 (101)	1,80	NaHJ 150/100.973	**507343**	230, 50	145	120	75	B	2,10	75/55	0,41	EEI=A3	20	0,77
new>>	150 (101)	1,80	UNaH 150/100.722	**539050**	230/240, 50	160	135	95	B	2,50	65/50	0,41	EEI=A3	20	0,77
	150 (101)	1,80	UNaH 150/100.722	**507627**	230/240, 50	180	155	95	B	2,50	65/50	0,41	EEI=A3	20	0,77

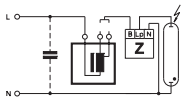
* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования ЕС по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования ЕС по энергоэффективности с 2017

ПРА с термовыключателем для снижения мощности HS ламп 70 до150 Вт, Класс защиты II

Герметизированный ПРА в компактном пластмассовом корпусе
Модель: 61x72 мм

Для натриевых ламп высокого давления (HS)
С фиксатором кабеля
Термовыключатель с автоматическим восстановлением
Винтовые контактные зажимы: 0,5 - 2,5 мм²
Класс защиты II
tw 130





Лампа			ПРА									Кондесатор	
Мощность W	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	a мм	b мм	Вес кг	Δt K	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффективн.*	C_P μФ	I_N A
70 (44)	HS	0,98	NaHJZ 70/50.520	**533395**	230, 50	134	125	1,60	65/45	0,36	EEI=A3	12	0,38
100 (64)	HS	1,20	NaHJZ 100/70.519	**533396**	230, 50	161	152	2,10	60/45	0,42	EEI=A3	12	0,55
150 (101)	HS	1,80	NaHJZ 150/100.466	**533398**	230, 50	161	152	2,30	70/45	0,39	EEI=A3	20	0,77

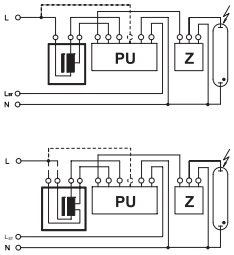
* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2017

new>>

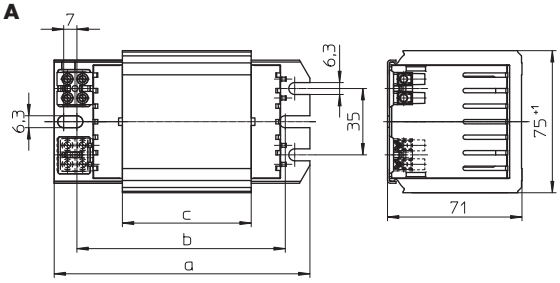
ПРА для снижения мощности HS ламп 250 до 600 Вт

Модель: 71x75 мм
Модель: 92x102 мм

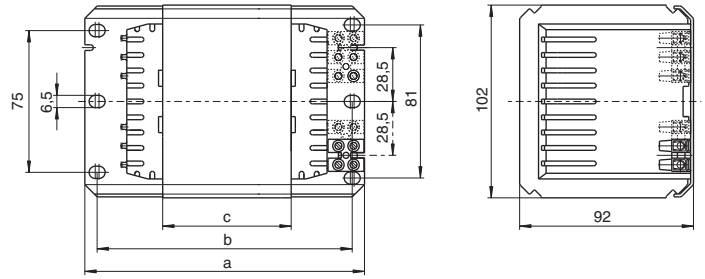
Для натриевых ламп высокого давления (HS)
Вакуумная пропитка полиэфирной смолой
Винтовые контактные зажимы: 0,75 - 2,5 мм²
Класс защиты I
tw 130



A



B



	Лампа			ПРА											Конденсатор	
	Мощность W	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	Рисунок	a мм	b мм	c мм	Вес кг	Δt K	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффективн.*	C_P μФ	I_N A
new>>	250 (150)	HS	3,00	UNaH 250/40%.746	**539283**	220, 50	A	135	115	68	2,85	75	0,42	EEI=A3	32	1,35
new>>	250 (150)	HS	3,00	UNaH 250/40%.936	**543747**	230, 50	A	135	115	68	2,85	75	0,40	EEI=A3	32	1,30
new>>	250 (150)	HS	3,00	UNaH 250/40%.747	**539517**	220, 60	A	135	115	68	2,85	75	0,42	EEI=A3	25	1,40
new>>	400 (240)	HS	4,45	UNaH 400/40%.892	**538592**	220, 50	A	165	145	103	4,13	75	0,44	A2	45	2,10
new>>	400 (240)	HS	4,45	UNaH 400/40%.906	**543748**	230, 50	A	165	145	103	4,13	75	0,42	A2	45	2,00
new>>	400 (240)	HS	4,45	UNaH 400/40%.937	**538715**	220, 60	A	165	145	103	4,13	75	0,44	A2	40	2,05

* Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2017

С термовыключателем

Термовыключатель с автоматическим восстановлением

	Лампа			ПРА										Конденсатор	
	Мощность W	Тип	Ток A	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC V, Hz	Рисунок	a мм	b мм	c мм	Вес кг	Δt K	Коэфф. мощн. λ	Энерго-эффективн.*	C_P μф	I_N A
new>>	250 (150)	HS	3,00	UNaH 250/40%.936	**538711**	230, 50	A	135	115	68	2,85	75	0,40	EEI=A3	32	1,30
new>>	400 (240)	HS	4,45	UNaH 400/40%.906	**538710**	230, 50	A	165	145	103	4,13	75	0,42	A2	45	2,00
new>>	600 (360)	HS	6,20	UNaH 600/40%.060	**539384**	230/240, 50	B	173	160	108	6,80	75	0,44	A2	75	2,80

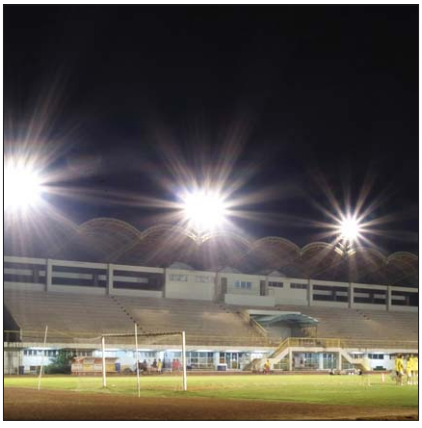
*Стадия 2: EEI = A3, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2012 | Стадия 3: A2, минимальные требования EC по энергоэффективности с 2017

Больше чем (просто) зажигающее устройство...

С более, чем 85-летним опытом по разработке и производстве изделий для светотехнической индустрии, Vossloh-Schwabe еще никогда не был большим пионером в инновациях, чем сейчас.

Vossloh-Schwabe верен своему принципу – поставлять продукцию только самого высокого качества, сочетая при этом внедрение всевозможных инноваций, действуя в соответствии с современными стандартами и директивами.

Мы в VS видим больше, чем зажигающее устройство – мы видим ключевой компонент для безопасного запуска газоразрядных ламп высокого давления.

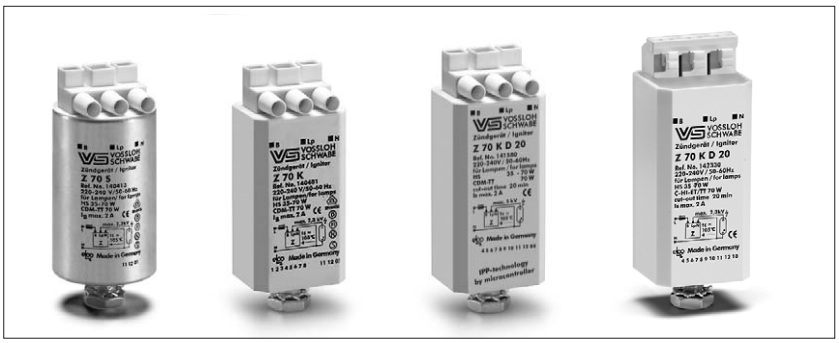


Зажигающие устройства и аксессуары для газоразрядных ламп

Электронные импульсные зажигающие устройства (ИЗУ)	**334 – 342**
Блоки зажигающих устройств (БЗУ)	**343 – 346**
ЗУ горячего перезажигания	**347 – 349**
Электронные переключатели мощности	**350**
Электронные импульсные зажигающие устройства с переключателями мощности	**351**
Пусковые включатели	**352 – 353**
Электронные разрядные приборы	**354**
Технические указания для газоразрядных ламп	**378 – 421**
Общие технические указания	530 - 538
Глоссарий	539 - 545

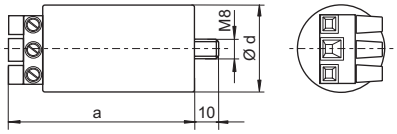
new>>

Электронные импульсные зажигающие устройства (ИЗУ) для HS ламп до 70 Вт

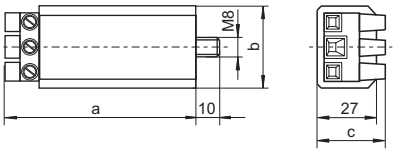


Стандартное исполнение или с автоматическим отключением
Для натриевых ламп высокого давления (HS) и металлогалогенных ламп с керамической горелкой C-HI-TT/ET с цоколем E27
Фазировка импульсов зажигания:
60 – 90 °el и 240 – 270 °el
Макс. допустимая температура корпуса: 105 °C
Крепление: шток с резьбой и установленными шайбой и гайкой
Для светильников класса защиты I и II

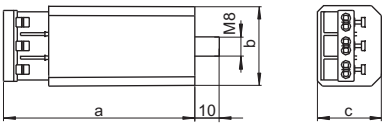
Алюминиевый корпус



Корпус из поликарбоната



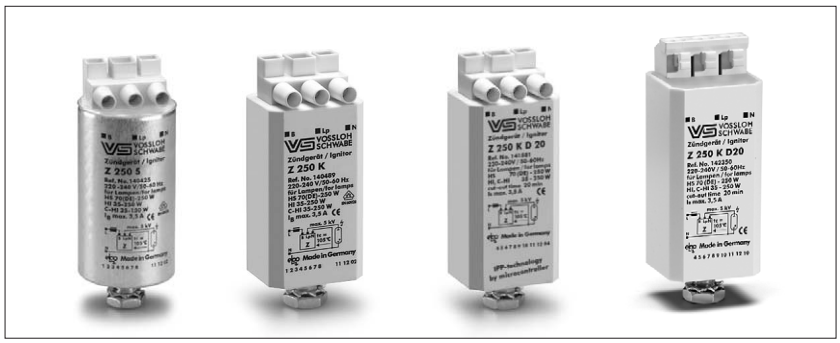
Корпус из поликарбоната



ИЗУ									Корпус				
Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50 - 60 Гц В	Макс. ток лампы A	Потери мощности Вт	Собст. нагрев K	Напряжение зажигание кВ	Емкость нагрузки пкФ	Время отключения сек./Гц	d Ø мм	a мм	b мм	c мм	Вес г
Алюминиевый корпус (Al) с винтовыми контактными зажимами: 0,75 – 4 мм²													
Z 70 S	**140413**	220 - 240	2	< 0,6	< 5	1,8 - 2,3	20 - 200	–	35	76	–	–	135
Пластмассовый корпус (PC) с винтовыми контактными зажимами: 0,75 – 4 мм²													
Z 70 K	**140481**	220 - 240	2	< 0,6	< 5	1,8 - 2,3	20 - 200	–	–	78	34	27	125
Z 70 K D20[1]	**141580**	220 - 240	2	< 0,6	< 5	1,8 - 2,3	20 - 200	1216/50 - 60	–	80	34	30	145
Пластмассовый корпус (PC) с безвинтовыми контактными зажимами: 0,5 – 2,5 мм²													
new>> Z 70 K	**142320**	220 - 240	2	< 0,6	< 5	1,8 - 2,3	20 - 200	–	–	81	34	27	125
new>> Z 70 K D20[1]	**142330**	220 - 240	2	< 0,6	< 5	1,8 - 2,3	20 - 200	1216/50 - 60	–	83	34	30	145

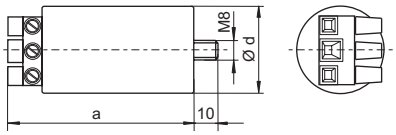
[1] с технологией IPP

Электронные импульсные зажигающие устройства (ИЗУ) для HS ламп 70 (DE) до 250 Вт и HI ламп 35 до 250 Вт

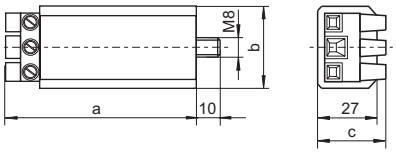


Стандартное исполнение или с автоматическим отключением
Для натриевых ламп высокого давления (HS), металлогалогенных ламп (HI) и металлогалогенных ламп с керамической горелкой (C-HI)
Фазировка импульсов зажигания:
60 - 90 °el и 240 - 270 °el
Макс. допустимая температура корпуса: 105 °C
Крепление: шток с резьбой и установленными шайбой и гайкой
Для светильников класса защиты I и II

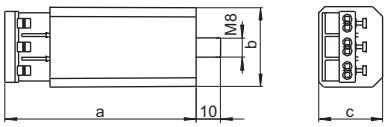
Алюминиевый корпус



Корпус из поликарбоната



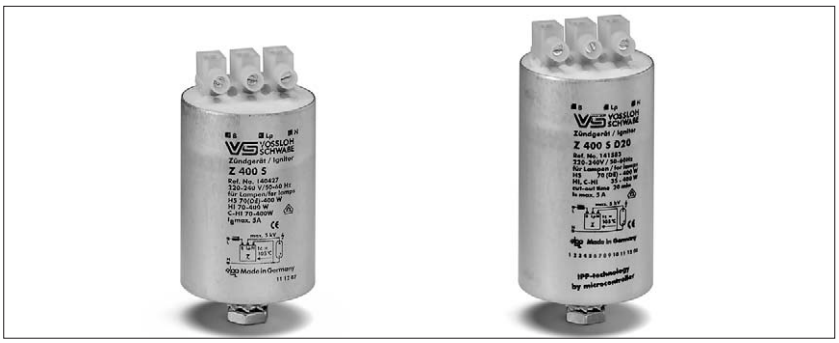
Корпус из поликарбоната



ИЗУ									Корпус				
Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50-60 Гц В	Макс. ток лампы A	Потери мощности Вт	Собст. нагрев K	Напряжение зажигание кВ	Емкость нагрузки пкФ	Время отключения сек./Гц	d Ø мм	a мм	b мм	c мм	Вес г
Алюминиевый корпус (Al) с винтовыми контактными зажимами: 0,75 – 4 мм²													
Z 250 S	**140425**	220 - 240	3,5	< 1,8	< 20	4 - 5	20 - 100	–	35	76	–	–	140
Пластмассовый корпус (PC) с винтовыми контактными зажимами: 0,75 – 4 мм²													
Z 250 K	**140489**	220 - 240	3,5	< 1,8	< 20	4 - 5	20 - 100	–	–	78	34	27	130
Z 250 K A20	**140677**	220 - 240	3,5	< 1,8	< 20	4 - 5	20 - 100	1310/50	–	80	34	30	145
Z 250 K D20[1]	**141581**	220 - 240	3,5	< 1,8	< 20	4 - 5	20 - 100	1216/50 - 60	–	80	34	30	145
Пластмассовый корпус (PC) с безвинтовыми контактными зажимами: 0,5 – 2,5 мм²													
new>> Z 250 K	**142340**	220 - 240	3,5	< 1,8	< 20	4 - 5	20 - 100	–	–	81	34	27	130
new>> Z 250 K D20[1]	**142350**	220 - 240	3,5	< 1,8	< 20	4 - 5	20 - 100	1216/50 - 60	–	83	34	30	145

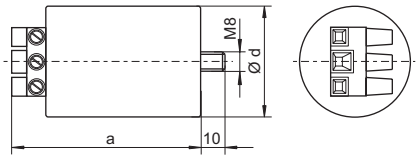
[1] С технологией IPP

Электронные импульсные зажигающие устройства (ИЗУ) для HS ламп 70 (DE) до 400 Вт и HI ламп 35 до 400 Вт



Стандартное исполнение или с автоматическим отключением
Для натриевых ламп высокого давления (HS), металлогалогенных ламп (HI) и металлогалогенных ламп с керамической горелкой (C-HI)
Фазировка импульсов зажигания:
60 – 90 °el и 240 – 270 °el
Макс. допустимая температура корпуса: 105 °C
Винтовые контактные зажимы: 0,75 – 4 мм²
Крепление: шток с резьбой и установленными шайбой и гайкой
Для светильников класса защиты I и II

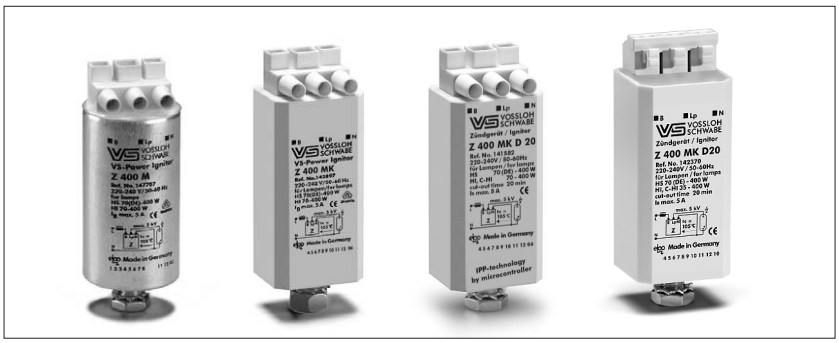
Алюминиевый корпус



ИЗУ									Корпус				
Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50–60 Гц В	Макс. ток лампы A	Потери мощности Вт	Собст. нагрев K	Напряжение зажигание кВ	Емкость нагрузки пкФ	Время отключения сек./Гц	d Ø мм	a мм	b мм	c мм	Вес г
Алюминиевый корпус (Al)													
Z 400 S	**140427**	220 – 240	5	< 3	< 25	4 – 5	20 – 100	–	45	76	–	–	250
Z 400 S D20[1]	**141583**	220 – 240	5	< 3	< 25	4 – 5	20 – 100	1216/50 – 60	45	90	–	–	280

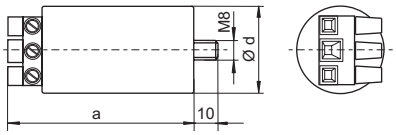
[1] с технологией IPP

Электронные импульсные зажигающие устройства (ИЗУ) для HS ламп 70 (DE) до 400 Вт и HI ламп 35 до 400 Вт

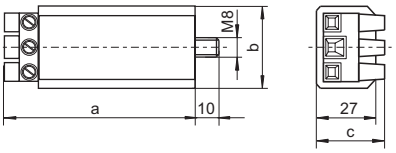


Стандартное исполнение или с автоматическим отключением
Компактная модель
Для натриевых ламп высокого давления (HS), металлогалогенных ламп (HI) и металлогалогенных ламп с керамической горелкой (C-HI)
Напряжением зажигания: 4 - 5 кВ
Фазировка импульсов зажигания:
60 - 90 °el и 240 - 270 °el
Макс. допустимая температура корпуса: 105 °C
Крепление: шток с резьбой и установленными шайбой и гайкой
Для светильников класса защиты I и II
Для светильников класса защиты I
(140594, 147707)

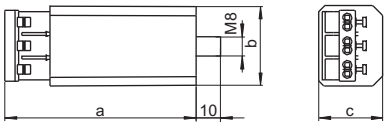
Алюминиевый корпус



Корпус из поликарбоната



Корпус из поликарбоната



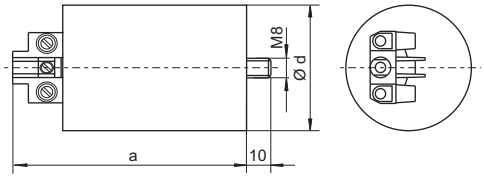
ИЗУ									Корпус				
Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50 - 60 Гц В	Макс. ток лампы A	Потери мощности Вт	Собст. нагрев K	Напряжение зажигание кВ	Емкость нагрузки пкФ	Время отключения сек./Гц	d Ø мм	a мм	b мм	c мм	Вес г
Алюминиевый корпус (Al) с винтовыми контактными зажимами: 0,75 – 4 мм²													
Z 400 M	**140594**	220 - 240	5	< 3	< 35	4 - 5	20 - 50	–	35	76	–	–	140
Z 400 M VS-Power[1]	**147707**	220 - 240	5	< 3	< 35	4 - 5	20 - 50	–	35	76	–	–	140
Z 400 M S	**140693**	220 - 240	5	< 3	< 35	4 - 5	20 - 50	–	35	76	–	–	140
Пластмассовый корпус (PC) с винтовыми контактными зажимами: 0,75 – 4 мм²													
Z 400 M K	**140597**	220 - 240	5	< 3	< 35	4 - 5	20 - 50	–	–	78	34	27	130
Z 400 M K VS-Power[1]	**142897**	220 - 240	5	< 3	< 35	4 - 5	20 - 50	–	–	78	34	27	130
Z 400 M K D20[2]	**141582**	220 - 240	5	< 3	< 35	4 - 5	20 - 50	1216/50 - 60	–	80	34	30	145
Пластмассовый корпус (PC) с безвинтовыми контактными зажимами: 0,5 – 2,5 мм²													
new>> Z 400 M K	**142360**	220 - 240	5	< 3	< 35	4 - 5	20 - 50	–	–	81	34	27	130
new>> Z 400 M K VS-Power[1]	**142361**	220 - 240	5	< 3	< 35	4 - 5	20 - 50	–	–	81	34	27	130
new>> Z 400 M K D20[2]	**142370**	220 - 240	5	< 3	< 35	4 - 5	20 - 50	1216/50 - 60	–	83	34	30	145

Рекомендуется для наружного освещения
[1] не пригоден для C-HI ламп
[2] с технологией IPP

Электронные импульсные зажигающие устройства (ИЗУ) для HS ламп 600 и 750 Вт

Стандартное исполнение
Для натриевых ламп высокого давления (HS)
Фазировка импульсов зажигания:
60 - 90 °el и 240 - 270 °el
Макс. допустимая температура корпуса: 105 °C
Винтовые контактные зажимы: 0,75 - 4 мм²
Крепление: шток с резьбой и установленными шайбой и гайкой
Для светильников класса защиты I и II

Алюминиевый корпус

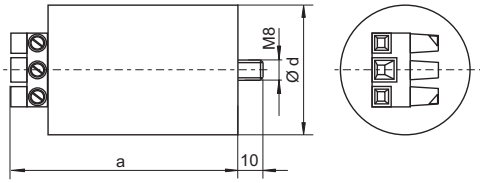


ИЗУ									Корпус				
Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50-60 Гц В	Макс. ток лампы A	Потери мощности Вт	Собст. нагрев K	Напряжение зажигание кВ	Емкость нагрузки пкФ	Время отключения сек./Гц	d Ø мм	a мм	b мм	c мм	Вес г
Алюминиевый корпус (Al)													
Z 750 S	**146990**	220 - 240	8	< 3	< 20	4 - 5	20 - 100	–	50	90	–	–	360

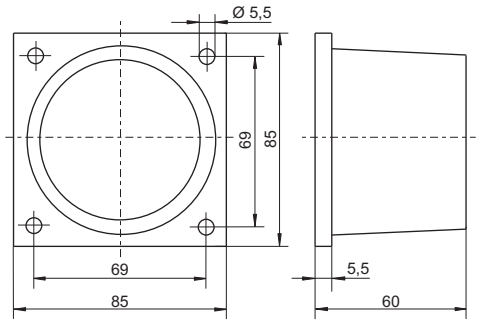
Электронные импульсные зажигающие устройства (ИЗУ) для HS и HI ламп 250 до 1000 Вт

Стандартное исполнение или с автоматическим отключением
Для натриевых ламп высокого давления (HS) и металлогалогенных ламп (HI)
Фазировка импульсов зажигания:
60 - 90 °el и 240 - 270 °el
Макс. допустимая температура корпуса: 105 °C
Винтовые контактные зажимы: 0,75 - 2,5 мм²
(Z 1000 S: 0,75 - 4 мм²)
Крепление: шток с резьбой и установленными шайбой и гайкой
Для светильников класса защиты I и II

Al Корпус



Z 1000 TOP



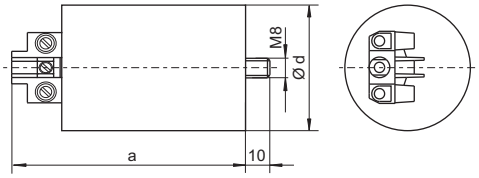
ИЗУ									Корпус				
Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50 - 60 Гц	Макс. ток лампы	Потери мощности	Собст. нагрев	Напряжение зажигание	Емкость нагрузки	Время отключения	d Ø	a	b	c	Вес
		В	А	Вт	К	кВ	пкФ	сек./Гц	мм	мм	мм	мм	г
Алюминиевый корпус (Al)													
Z 1000 S	**140430**	220 - 240	12	< 6	< 35	4 - 5	20 - 100	–	50	78	–	–	340
Z 1000 TOP[1]	**140607**	220 - 240	12	< 6	< 35	4 - 5	20 - 100	–	–	85	85	60	520
Z 1000 S D20[2]	**141584**	220 - 240	12	< 6	< 35	4 - 5	20 - 100	1216/50 - 60	50	84	–	–	340

[1] для фланцевого крепления с уплотнением для степени защиты IP55
[2] с технологией IPP

Электронные импульсные зажигающие устройства (ИЗУ) для HS и HI ламп до 1000 Вт

Стандартное исполнение
Для натриевых ламп высокого давления (HS), металлогалогенных ламп (HI)
Макс. допустимая температура корпуса: 105 °C
Винтовые контактные зажимы: 0,75 - 2,5 мм²
Крепление: шток с резьбой и установленными шайбой и гайкой

Алюминиевый корпус



Для длинных проводников к HS и HI лампам 150 до 1000 Вт
Фазировка импульсов зажигания: 60 - 90 °el
Для светильников класса защиты I

ИЗУ									Корпус				
Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50-60 Гц	Макс. ток лампы	Потери мощности	Собст. нагрев	Напряжение зажигание	Емкость нагрузки	Время отключения	d Ø	a	b	c	Вес
		В	А	Вт	K	кВ	пкФ	сек./Гц	мм	мм	мм	мм	г
Алюминиевый корпус (Al)													
Z 1000 L[1]	**140471**	220 - 240	12	< 6	< 35	4 - 5	20 - 2000	–	50	97	–	–	340

[1] не предназначен для HI ламп типов NDL, WDL или для HS ламп типов S, de-Luxe, Comfort или подобных

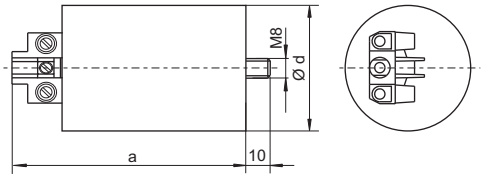
Для длинных проводников к HS лампам 600 до 1000 Вт/400 В и HI лампам 1000 Вт/400 В
Фазировка импульсов зажигания: 60 - 90 °el
60 - 90 °el и 240 - 270 °el
Для светильников класса защиты I и II

ИЗУ									Корпус				
Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50-60 Гц	Макс. ток лампы	Потери мощности	Собст. нагрев	Напряжение зажигание	Емкость нагрузки	Время отключения	d Ø	a	b	c	Вес
		В	А	Вт	K	кВ	пкФ	сек./Гц	мм	мм	мм	мм	г
Алюминиевый корпус (Al)													
Z 1000 S/400 V	**140496**	380 - 415	6	< 3,3	< 28	4 - 5	20 - 2000	–	45	97	–	–	295

Электронные импульсные зажигающие устройства (ИЗУ) для проекционных ламп до 1200 Вт

Стандартное исполнение
Для газоразрядных ламп высокого давления
Фазировка импульсов зажигания:
60 – 90 °el и 240 – 270 °el
Макс. допустимая температура корпуса: 105 °C
Винтовые контактные зажимы: 0,75 – 2,5 мм²
Крепление: шток с резьбой и установленными шайбой и гайкой
Для светильников класса защиты I

Алюминиевый корпус



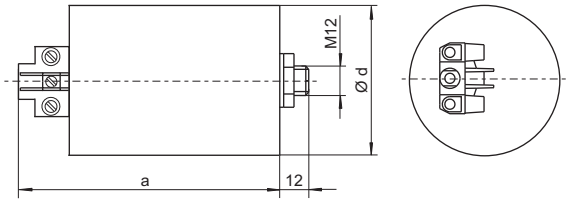
ИЗУ									Корпус				
Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50 - 60 Гц В	Макс. ток лампы А	Потери мощности Вт	Собст. нагрев K	Напряжение зажигание кВ	Емкость нагрузки пкФ	Время отключения сек./Гц	d Ø мм	a мм	b мм	c мм	Вес г
Алюминиевый корпус (Al)													
Z 1200/2,5[1]	**140608**	220 - 240	15	< 7,5	< 40	2 - 2,5	20 - 200	–	50	84	–	–	330
Z 1200/9[2]	**140609**	220 - 240	15	< 10	< 40	7 - 8	20 - 50	–	50	133	–	–	650

[1] для ламп, например HSR, MSR, SN
[2] для ламп, например HMI, HTI, CDI, RSI, CSR

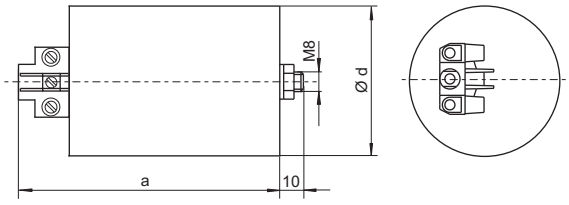
Электронные импульсные зажигающие устройства (ИЗУ) для HI ламп до 3500 Вт

Стандартное исполнение
Для металлогалогенных ламп (HI)
Фазировка импульсов зажигания:
60 - 90 °el и 240 - 270 °el
Макс. допустимая температура корпуса: 105 °C
Винтовые контактные зажимы: 0,75 - 2,5 мм²
(Z 1000 S: 0,75 - 4 мм²)
Крепление: шток с резьбой и установленными шайбой и гайкой
Для светильников класса защиты I и II

Алюминиевый корпус
A



Алюминиевый корпус
B

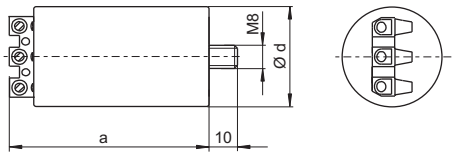


ИЗУ									Корпус					
Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50-60 Гц В	Макс. ток лампы A	Потери мощности Вт	Собст. нагрев K	Напряжение зажигание кВ	Емкость нагрузки пкФ	Время отключения сек./Гц	Рисунок	d Ø мм	a мм	b мм	c мм	Вес г
Алюминиевый корпус (Al)														
Z 2000 S	**140432**	220 - 240	20	< 6	< 30	4 - 5	20 - 100	–	A	65	96	–	–	640
Z 2000 S/400 V	**140497**	380 - 415	12	< 5	< 32	4 - 5	20 - 2000	–	B	50	98	–	–	340
Z 3500 S/400 V	**140499**	380 - 415	20	< 7	< 35	4 - 5	20 - 100	–	B	65	96	–	–	650

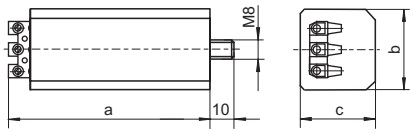
Блоки зажигающих устройств (БЗУ) для HS и HI ламп до 1000 Вт

С автоматическим отключением
Для натриевых ламп высокого давления (HS), металлогалогенных ламп (HI) и металлогалогенных ламп с керамической горелкой (C-HI)
Макс. допустимая температура корпуса: 95°C
Винтовые контактные зажимы: 0,75 – 2,5 мм²
Крепление: шток с резьбой и установленными шайбой и гайкой
Для светильников класса защиты I
Блок зажигающего устройства (БЗУ) может быть использован только с ПРА, имеющего специальный отвод от обмотки, чье положение определяет величину напряжения зажигания.

Алюминиевый корпус



Корпус из поликарбоната



Для HS ламп 50 до 1000 Вт,
HI ламп 35 до 1000 W и C-HI ламп 35 до 400 Вт

БЗУ							Корпус			
Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50 - 60 Гц В	Число импульсов зажигания за синус-период	Напряжение зажигания кВ	Емкость нагрузки пкФ	Программируем. время откл. сек./Гц	a мм	b мм	c мм	Вес г
Пластмассовый корпус (PC)										
PZ 1000 K D20[1]	**142784**	220 - 240 ±10 %	≥ 2	1,8 - 2,3/4 - 5	20 - 1000	1216/50-60	74	34	27	100

С технологией IPP
[1] соответствующие ПРА (Тип: NaHJ...PZT) доступны по запросу

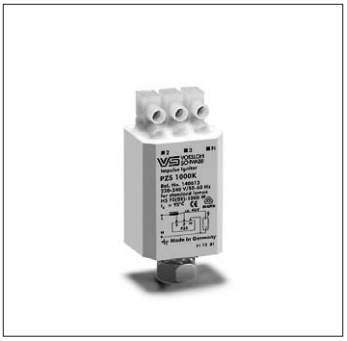
Для HS ламп 600 до 1000 Вт/400 В
и HI ламп 1000 Вт/400 В

БЗУ							Корпус				
Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50-60 Гц В	Число импульсов зажигания за синус-период	Напряжение зажигания кВ	Емкость нагрузки пкФ	Программируем. время откл. сек./Гц	d Ø мм	a мм	b мм	c мм	Вес г
Алюминиевый корпус (Al)											
PZ 1000/400 V A5[2]	**142783**	380 - 420	≥ 1	4 - 5	20 - 800	300/50	40	80	–	–	155

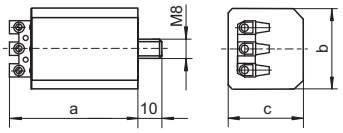
[2] соответствующие ПРА (Тип: NaHJ...PZT) доступны по запросу

Блоки зажигающих устройств (БЗУ) для HS ламп 50 до 1000 Вт

Стандартное исполнение
Для натриевых ламп высокого давления (HS)
Макс. допустимая температура корпуса: 95 °C
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 1,5 мм²
Крепление: шток с резьбой и установленными шайбой и гайкой
Для светильников класса защиты I



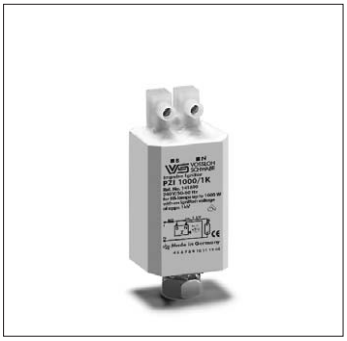
Корпус из поликарбоната



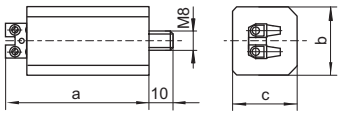
БЗУ							Корпус				
Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50–60 Гц В	Число импульсов зажигания за синус-период	Напряжение зажигания кВ	Емкость нагрузки пкФ	Программируем. время откл. сек./Гц	d Ø мм	a мм	b мм	c мм	Вес г
Пластмассовый корпус (PC)											
PZS 1000 K	**140613**	220 - 240	около 1/сек.	около 4	20 - 4000	–	–	50	28	27	50

Не предназначен для HS ламп типов Plus, Super, XL, HO
Соответствующие ПРА (тип: NaH...P) доступны по запросу

Блоки зажигающих устройств (БЗУ) для HI ламп 250 до 2000 Вт, напряжением зажигания до 1 кВ



Корпус из поликарбоната



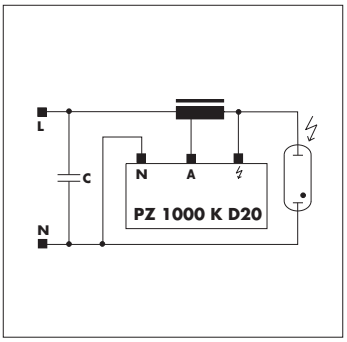
Стандартное исполнение
Для металлогалогенных ламп (HI)
с напряжением зажигания 0,9 кВ
Макс. допустимая температура корпуса: 95°C
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Крепление: шток с резьбой и установленными шайбой и гайкой
Для светильников класса защиты I

БЗУ							Корпус			
Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50-60 Гц В	Число импульсов зажигания за синус-период	Напряжение зажигания кВ	Емкость нагрузки пкФ	Программируем. время откл. сек./Гц	a мм	b мм	c мм	Вес г
Пластмассовый корпус (PC)										
PZI 1000/1 K	**140617**	220-240	≥ 1	0,7-0,9	макс. 10000	–	57	28	27	50

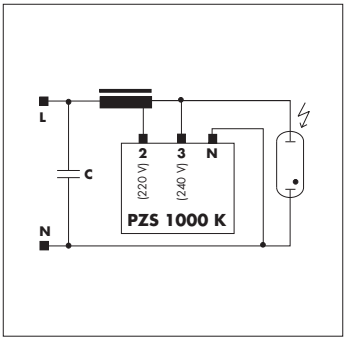
соответствующие ПРА смотри страницы 318, 320 и 321

Обзор блоков зажигающих устройств (БЗУ)

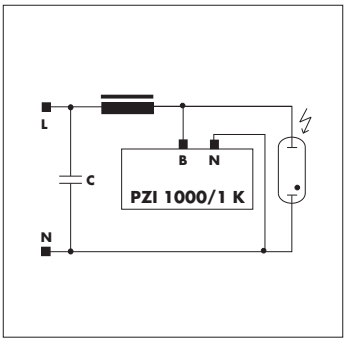
Для HS, HI и C-HI ламп
PZ 1000 K D20
Для натриевых ламп высокого давления (HS) 50 до 1000 Вт,
металлогалогенных ламп (HI) 35 до 1000 Вт
и металлогалогенных ламп с керамической горелкой (C-HI) 35 до 400 Вт
напряжением зажигания: 1,8 – 2,3 кВ или 4 – 5 кВ
Число импульсов зажигания: 2 за синус-период
Емкость нагрузки: 20 – 1000 пкФ
Зажигающее устройство с автоматическим
отключением и IPP технологией
Пригоден для ПРА тип:
NaHJ...PZT с специальным отводом от обмотки,
позиция отвода в обмотке определяет
величину напряжения зажигания



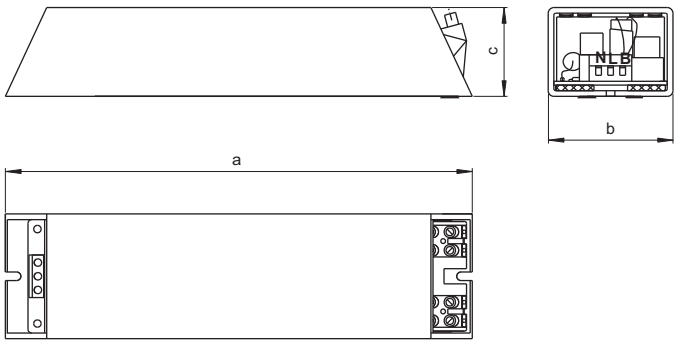
Для HS ламп
PZS 1000 K
Для стандартных натриевых ламп высокого давления (HS) 50 до 1000 Вт
Не предназначен для газоразрядных ламп типов: SUPER, PLUS, XL и т.д.
напряжением зажигания: около 4 кВ
Число импульсов зажигания: 1 в секунду
Емкость нагрузки: 20 – 4000 пкФ
Пригоден для ПРА тип:
NaH...P с отводом от обмотки
(20 В разница напряжений)



Для HI ламп
PZI 1000/1 K
Для металлогалогенных ламп (HI)
с напряжением зажигания 0,9 кВ
Число импульсов зажигания: 1 за синус-период
Емкость нагрузки: макс. 10000 пкФ
Пригоден для ПРА тип: Q...



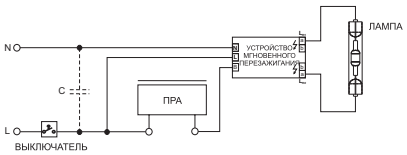
ЗУ горячего перезажигания для газоразрядных ламп высокого давления до 600 Вт



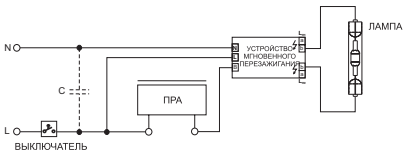
Для натриевых ламп высокого давления (HS), металлогалогенных ламп (HI), металлогалогенных ламп с керамической горелкой (C-HI) и проекционных ламп в соответствии с таблицей ламп, показанной ниже
Для установки в качестве симетричного зажигающего устройства (то есть напряжением зажигания расщепляется поровну между электродами лампы)
Для установки в светильники класса защиты I
Макс. допустимая температура корпуса: 60 °C
Подключение сети: винтовые 3-полюсные
контактные зажимы: 0,75 - 2,5 мм²
Подключение лампы: винтовые контактные
зажимы: 0,75 - 2,5 мм²
для электрических схем 1 и 2
Крепление: 2 монтажных паза для винтов M4
Материал: пластмассовый корпус из пластика ABS

ВНИМАНИЕ
Неисправная лампа должна быть немедленно заменена

Электрическая схема 1



Электрическая схема 2



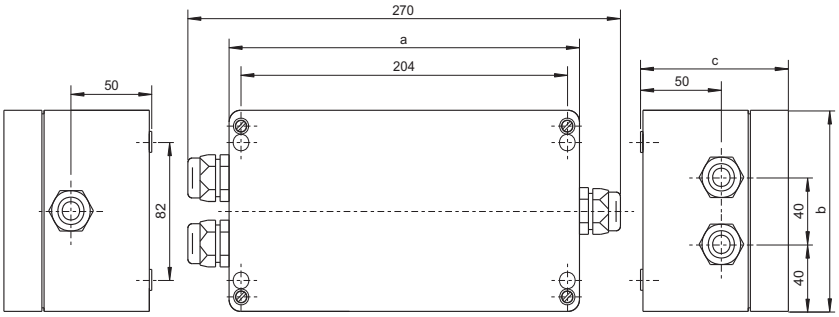
ЗУ горячего перезажигания									Корпус			
Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50 - 60 Гц	Макс. ток лампы	Потери мощности	Собст. нагрев	Напряжение перезажиг.	Время перезажиг.	Емкость нагрузки	a	b	c	Вес
		В	А	Вт	K	кВ	сек.	пкФ	мм	мм	мм	г
HZ 600 K	**147790**	230 ±10 %	8	< 4	< 10	20 - 35	около 6	5 - 30	247	66	47	1000

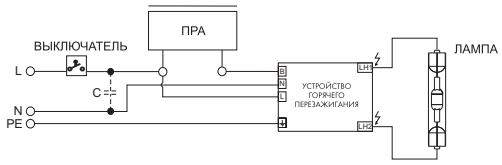
[1] зависит от применяемой электрической схемы; напряжением зажигания расщепляется поровну между электродами лампы

Таблица ламп						
Электрическая схема 1				**Электрическая схема 2**		
Тип лампы	Цоколь	Тип патрона от VS	Страница каталога	Тип лампы	Цоколь	Тип патрона от VS
CDM-TD 70 W	RX7s	306	373	HBO 50 W	SFa8-2	–
HCI-TS 70 W	RX7s	306	373	MSR 125 HR	GZX9,5	–
HI 70 W (DE)	RX7s	306	373	HBO 200 W	SFc10-4	–
HS 70 W (DE)	RX7s	306	373	HBO 200 W	SFc10-4	–
RCI-TS 70 W	RX7s	306	373	MSR 200 HR	GZX9,5	–
HS 150 W (DE)	RX7s	306	373	HTI 250 W	FaX1,5	–
HMI 200 W	X515	–		HMI 400 W/SE	GZZ9,5	–
HMI 200 W/X	GZY9,5	–		HMP 400 W	FaX1,5	–
MSI 200 W	GZY9,5	–		HTI 400 W	FaX1,5	–
RSI 200 W	X515	–		RSI 400 W	GZX9,5	–
HS 250 W (DE)	Fc2	025	374	HBO 500 W	SFcY13-5	–
HS 400 W (DE)	Fc2	025	374	HMP 575 W	SFc10-4 / G22	– / в разработке
MSR 400 HR	GZZ9,5	–		HMI 575 W	SFc10-4	–
MSI 575 W	SFc10	–		RSI 575 W	G22	в разработке
MSR 575 HR	G22	в разработке		HTI 600 W	FaX1,5	–

ЗУ горячего перезажигания для газоразрядных ламп высокого давления до 1000 Вт

Для натриевых ламп высокого давления (HS), металлогалогенных ламп (HI), металлогалогенных ламп с керамической горелкой (C-HI) в соответствии с таблицей ламп, показанной ниже
Для установки в качестве симетричного зажигающего устройства (то есть напряжением зажигания расщепляется поровну между электродами лампы)
Степень защиты: IP65
Для установки в светильники класса защиты I
Макс. допустимая температура корпуса: 60 °C
Подключение сети: винтовые 3-полюсные
контактные зажимы: макс. 4 мм²
Зажим заземления: винтовой
контактный зажим: макс. 4 мм²
Подключение лампы: винтовые контактные
зажимы: макс. 4 мм²
Крепление: 4 отверстия Ø 6,3 мм
в основании корпуса
Материал: корпус из полиэстера, усиленного стекловолокном





ВНИМАНИЕ
Неисправная лампа должна быть немедленно заменена

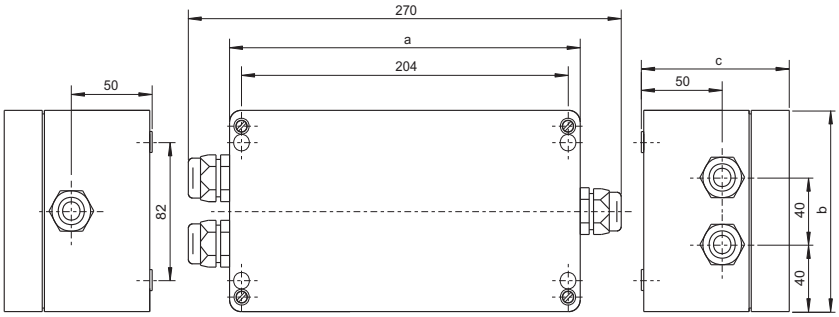
ЗУ горячего перезажигания									Корпус			
Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50-60 Гц В	Макс. ток лампы A	Потери мощности Вт	Собст. нагрев K	Напряжение перезажиг. кВ	Время перезажиг. сек.	Емкость нагрузки пкФ	a мм	b мм	c мм	Вес г
HZ 1000 K	**147791**	230 ±10 %	12	< 5	< 10	36	около 6	5 - 50	218	120	92	3745

[1] напряжением зажигания расщепляется поровну между электродами лампы

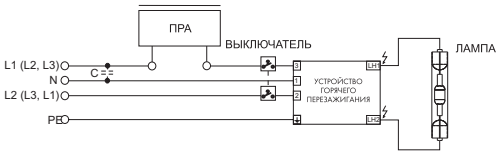
Таблица ламп				
Тип лампы	Производитель лампы	Цоколь	Тип патрона от VS	Страница каталогаТип лампы
CDM-TD 150 W	Philips	RX7s	306	373
HCI-TS 150 W	Osram	RX7s	306	373
HI 150 W (DE)		RX7s	306	373
HS 150 W (DE)		RX7s	306	373
HI 250 W (DE)		Fc2	025	374
HS 250 W (DE)		Fc2	025	374
HI 400 W (DE)		Fc2	025	374
HS 400 W (DE)		Fc2	025	374
HI 1000 W (DE)		Fc2	025	374
HS 1000 W (DE)		Кабель, K12s-7	211	376

ЗУ горячего перезажигания для HI ламп 2000 Вт/400 В

Для металлогалогенных ламп (HI),
в соответствии с таблицей ламп, показанной ниже
Для установки в качестве симетричного зажигающего устройства (то есть напряжением зажигания расщепляется поровну между электродами лампы)
Степень защиты: IP65
Для установки в светильники класса защиты I
Макс. допустимая температура корпуса: 60 °C
Подключение сети: винтовые 3-полюсные
контактные зажимы: макс. 4 мм^2
Зажим заземления: винтовой
контактный зажим: макс. 4 мм^2
Подключение лампы: винтовые контактные
зажимы: макс. 4 мм^2
Крепление: 4 отверстия Ø 6,3 мм
в основании корпуса
Материал: корпус из полиэстера,
усиленного стекловолокном



ВНИМАНИЕ
Неисправная лампа должна быть немедленно заменена



ЗУ горячего перезажигания									Корпус			
Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50-60 Гц В	Макс. ток лампы A	Потери мощности Вт	Собст. нагрев K	Напряжение перезажиг. кВ	Время перезажиг. сек.	Емкость нагрузки пкФ	a мм	b мм	c мм	Вес г
HZ 2000 K/400 V	**147793**	400 ±10 %	12	< 5	< 10	36	около 6	5 - 30	218	120	92	3745

[1] напряжением зажигания расщепляется поровну между электродами ламп

Таблица ламп			
Тип лампы	Цоколь	Тип патрона от VS	Страница каталога
HI 2000 W (DE)*	Кабель, K12s-7	211	376

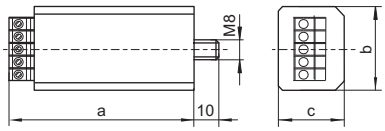
* не предназначен для HRI-TS 2000 W/N/L

new>>

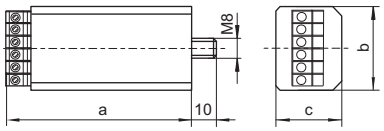
Электронные переключатели мощности для HS ламп до 600 Вт и HM ламп до 700 Вт

Для натриевых ламп высокого давления (HS)
и ртутных ламп высокого давления (HM)
Снижение потребляемой мощности, благодаря использованию нескольких отводов напряжения и ИЗУ
Корпус: PC
Макс. допустимая температура корпуса: 80°C
Винтовые контактные зажимы: 0,75 - 2,5 мм²
Крепление: шток с резьбой и установленными шайбой и гайкой
Для светильников класса защиты I и II
Схемы соединений для снижения мощности
смотри 397 - 398.

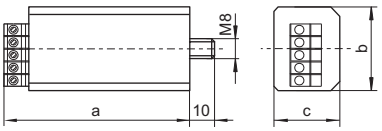
PU 12 K/PR 12 KD/PR 12 K LC



PU 120 K



PU 121 K



Преимущества PR 12 K LC:

- интелектуальный, принцип самонастройки
- устраняет отнимающую много времени задачу по постоянной регулировке времени режима снижения мощности в связи с постоянно изменяющимся циклам день-ночь
- исчезает необходимость корректировки при переходе на летнее время
- простое программирование с помощью круговой шкалы
- не требуется дополнительная линия управления
- опционально приспособлен для встраивания в существующие светильники
- предназначен для светильников класса защиты I и II

Переключатель мощности							Корпус			
Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC В, Гц	Макс. контакт ток A/λ	Собствен. нагрев K	Встроенная задержка переключения	Фаза управления для снижения мощности (логика схемы)	a мм	b мм	c мм	Вес г
Снижение мощности с фазой управления										
PU 12 K	**140621**	230, 50 / 220, 60	8/0,5; 12/1	< 25	–	отсоединить или соединить	74	34	27	100
PU 120 K[1]	**140622**	230, 50 / 220, 60	8/0,5; 12/1	< 10	327 сек.	отсоединить	74	34	27	100
PU 121 K[1]	**140623**	230, 50 / 220, 60	8/0,5; 12/1	< 25	327 сек.	соединить	74	34	27	100
Снижение мощности без фазы управления										
new>> PR 12 K LC[2]	**142170**	220 - 230 ±10 %, 50 220 ±10 %, 60	8/0,5; 12/1	< 12	выборочный	без фазы управления	76	34	31	100
PR 12 K D[3]	**142150**	220 - 230 ±10 %, 50 220 ±10 %, 60	8/0,5; 12/1	< 12	выборочный	без фазы управления	76	34	31	100

1 запуск лампы с полной нагрузкой

2 время режима снижения мощности регулируемо, начальный отсчет времени переключения изменяется автоматически в зависимости от смены циклов день-ночь

3 снижение мощности после постоянного времени переключения (задержка переключения);
время переключения выбирается из ряда : 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 6 ч при 50 Гц

Электронные импульсные зажигающие устройства с переключателем мощности для HS ламп 50 до 250 Вт

new>>

Для зажигания и снижения мощности
натриевых ламп высокого давления (HS)
Корпус: PC
Напряжением управления: 230 В ±10 %
Напрежение вкл./выкл.: 170 – 198 В
Фазировка импульсов зажигания:
60 – 90 °el и 240 – 270 °el
Макс. допустимая температура корпуса: 80 °C
Крепление: шток с резьбой и установленными шайбой и гайкой
Для светильников класса защиты I и II

ZPU 70 K и ZPU 150 K

Применим по положительной и отрицательной логике переключения, учитывая штырьковый вывод для переключения мощности:

- Положительная логика переключения: снижение мощности при отключенной фазе управления L_{ST}
- снижение мощности при включенной фазе управления L_{ST}

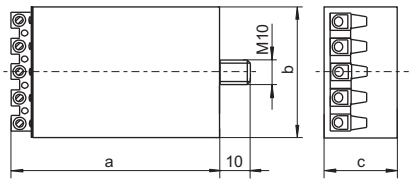
ZPU 70 K D20 и ZPU 250 K D20

Применим по положительной логике переключения, учитывая штырьковый вывод
для переключения мощности:

- гарантирован запуск лампы при полной нагрузке
- Переключение в режим снижения мощности после задержки времени около 5 мин.

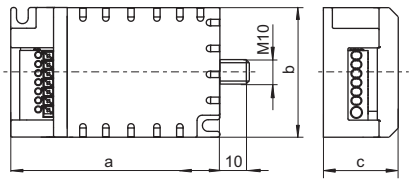
ZPU 70 K/ZPU 150 K

Винтовые контактные зажимы: 0,75 – 2,5 мм²



ZPU 70 K D20/ZPU 250 K D20

Безвинтовые контактные зажимы: 0,75 – 1,5 мм²



ИЗУ с переключателем мощности										Корпус			
Тип	**Номер для заказа**	Напряжение AC 50 Гц В	Макс. ток лампы A	Количество импульс. зажиг. за синус-период	Потери мощн. Вт	Собст. нагрев K	Напряжен. зажигания кВ	Емкость нагрузки пкФ	Запрограм. время переключ. сек./Гц	a мм	b мм	c мм	Вес г
HS лампа 50 и 70 Вт													
ZPU 70 K	**142131**	230, 50/220, 60	2	4	< 2	< 15	1,8 – 2,3	20 – 200	–	95	52	29	240
new>> ZPU 70 K D20	**142098**	230, 50/220, 60	2	4	< 2	< 15	1,8 – 2,3	20 – 200	1216/50-60	96	50	32	240
HS лампа 70 (DE) до 150 Вт													
ZPU 150 K	**142130**	230, 50/220, 60	2	6	< 2	< 15	4 – 5	20 – 100	–	95	52	29	240
HS лампа 70 (DE) до 250 Вт													
new>> ZPU 250 K D20	**142099**	230, 50/220, 60	3	6	< 2	< 15	4 – 5	20 – 50	1216/50-60	96	50	32	240

Схему соединений смотри на странице 397

Пусковые включатели для HS и HI ламп 35 до 1000 Вт и HM ламп 50 до 700 Вт

Срабатывают, включая лампу накаливания, в период разгорания газоразрядной лампы высокого давления и в течение периода перезажигания газоразрядной лампы высокого давления.

Для ртутных ламп высокого давления (HM), натриевых ламп высокого давления (HS), металлогалогенных ламп (HI) и металлогалогенных ламп с керамической горелкой (C-HI)
Для HS, HI и C-HI ламп только с использованием ИЗУ
Номинальное напряжение/частота:
220 – 230 В ± 10 %/50 – 60 Гц
240 В ± 10 %/50 Гц
Макс. допустимая температура корпуса: 85 °C
Винтовые контактные зажимы: 0,75 – 2,5 мм²
Крепление: шток с резьбой и установленными шайбой и гайкой
Макс. напряжением лампы накаливания: 1000 Вт
Автоматическое отключение при 60% светового потока газоразрядной лампы

Во время периода зажигания и запуска газоразрядной лампы, пусковой включатель активизирует лампу накаливания, обеспечивая основной уровень освещенности. После кратковременного прерывания питающего напряжения в течение периода перезажигания газоразрядной лампы, встроенная управляющая электроника включает вспомогательное освещение. Лампа накаливания автоматически отключается, когда газоразрядная лампа достигает достаточного светового потока (около 60 %).

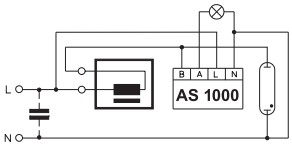


Схема для HM ламп

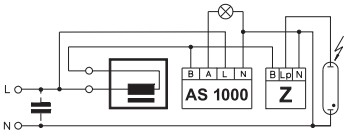


Схема для HS и HI ламп

140627 **Тип AS 1000 K**
Корпус: PC, 100 г
Потери мощности: < 0,8 Вт
Собственный нагрев: < 10 K

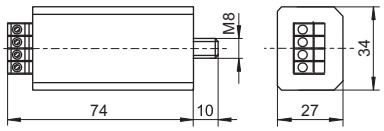
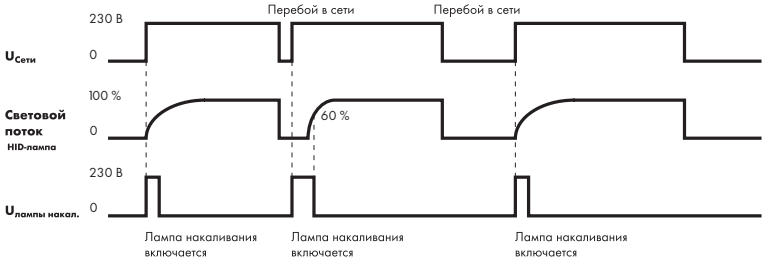
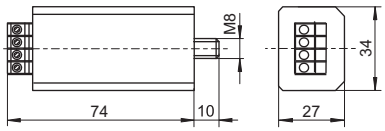


Диаграмма времени показывает типичные примеры включения светового оборудования с газоразрядными лампами высокого давления, лампы накаливания и включателя AS 1000 K.



141193 **Тип AS 1000 K A10**

Специально для работы электронными ПРА или БЗУ для газоразрядных ламп высокого давления
Задержка выключения: 655 сек. (50 Гц)
Для светильников класса защиты I и II
Макс. контактный ток:
6 A при λ 0,5, 10 A при λ 1,0
Потери мощности: < 1 Вт
Собственный нагрев: < 12 K
Корпус: PC, 100 г



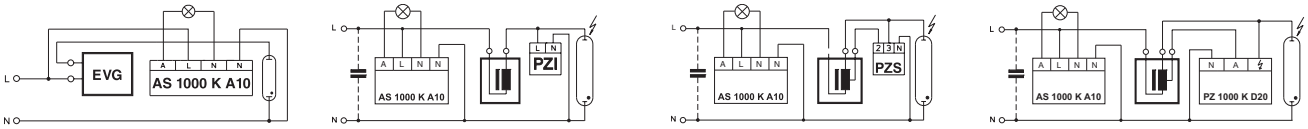
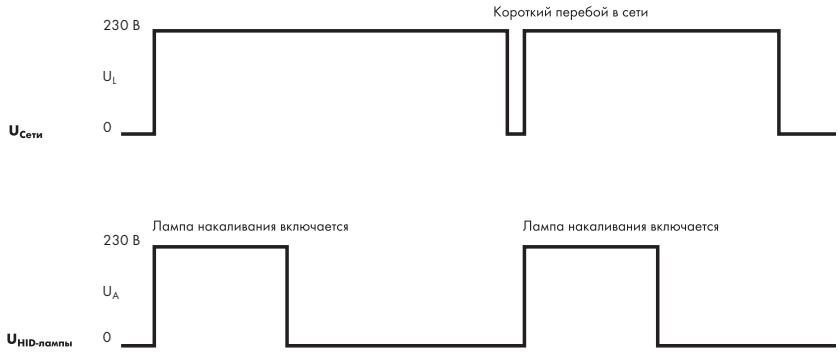


Схема с электронным ПРА

Диаграмма времени показывает типичные примеры включения светового оборудования с газоразрядными лампами высокого давления, лампы накаливания и включателя AS 1000 K A10.



Электронные разрядные блоки для конденсаторов параллельной компенсации от 0,1 до 100 мкФ

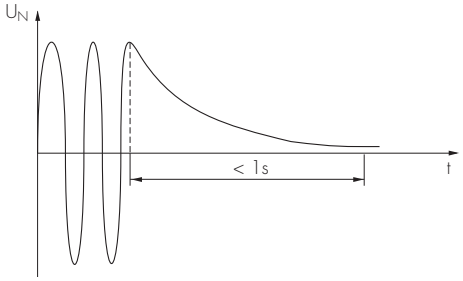
В светильниках с параллельной компенсацией, разработанных для штепсельного подключения к питающей сети, после отключения от сети еще длительное время сохраняется заряд на штепселе. Разрядные резисторы, встроенные в компенсирующий конденсатор, предназначены для стационарных светильников и при отключении от сети снижают напряжением на конденсаторе до 50 В через 1 минуту.

В соответствии с европейским стандартом EN 60598-1, компенсирующий конденсатор в переносных светильниках должен разрядится до 34 В за 1 секунду.
До сих пор для этой цели использовались так называемые разрядные дроссели.
Эти разрядные дроссели присоединенные параллельно компенсирующему конденсатору при отключении от сети быстро разряжают конденсатор, благодаря низкому омическому сопротивлению.

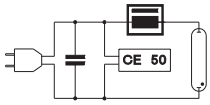
При номинальных режимах работы, разрядные дроссели обладают значительным индуктивным сопротивлением, которое снижает эффективность работы компенсирующего конденсатора особенно, если он имеет низкую емкость.

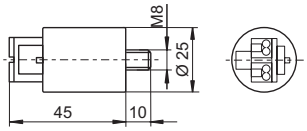
Кроме того, разрядные дроссели инициируют потери мощности и имеют значительный вес.

С помощью электронного разрядного блока CE 50, можно разрядить конденсатор емкостью 100 мкФ до 34 В за 1 секунду, то есть за время оговоренное в EN 60598-1.



Благодаря высокой надежности, низким собственным потерям мощности, незначительным габаритным размерами низкому весу, CE 50 представляет собой недорогое решение проблемы разрядки конденсатора.

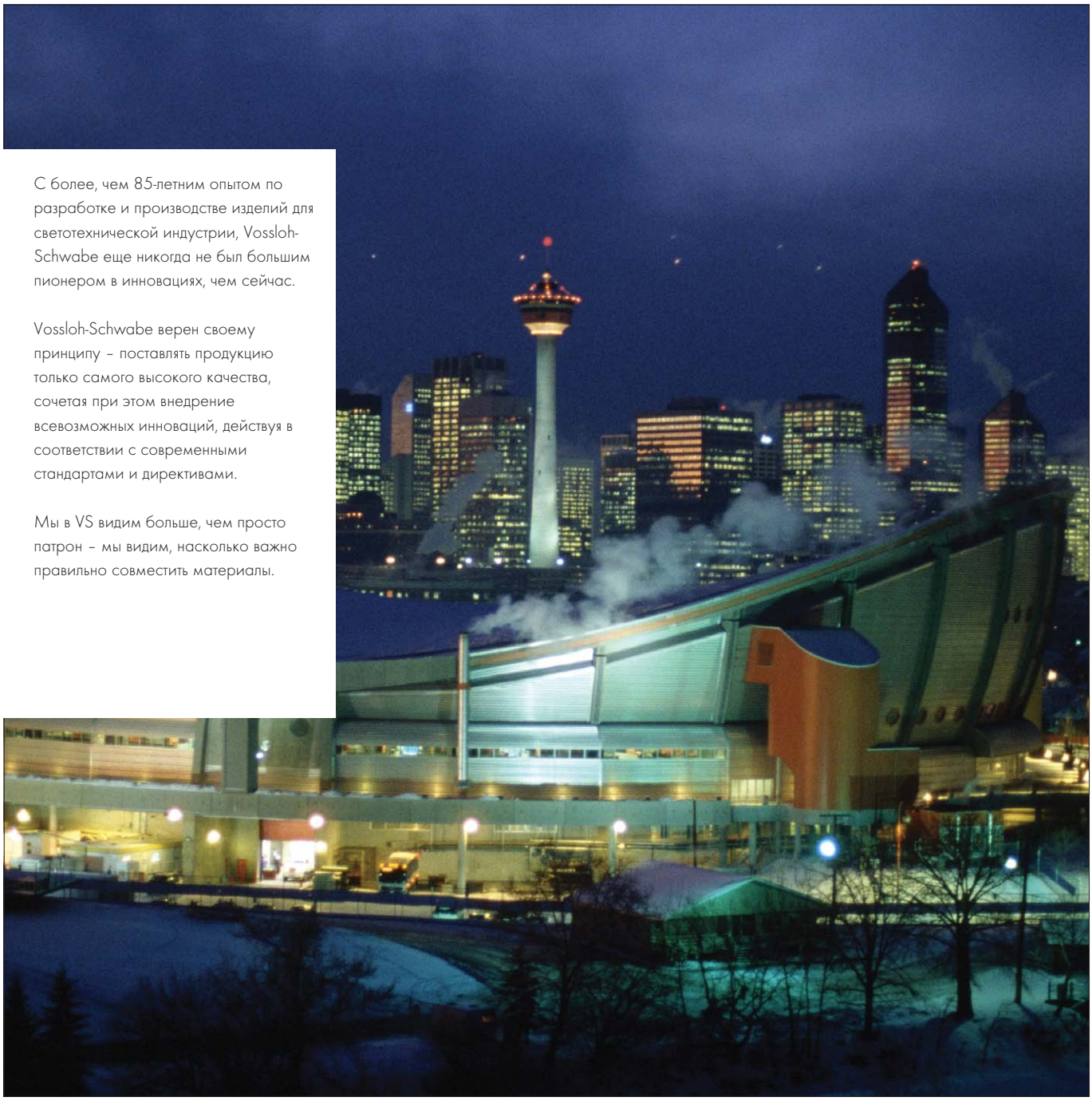




140537 Тип CE 50

Электронный,износостойкий переключающий элемент
Номинальное напряжение: 34 – 264 В
Номинальная частота: 50 – 60 Гц
Потери мощности: < 0,5 Вт
Собственный нагрев: < 6 K
Макс. допустимая температура корпуса: 95 °C
Корпус: алюминий, 40 г
Безвинтовые контактные зажимы: 1 мм^2
Крепление: шток с резьбой с установленными шайбой и гайкой

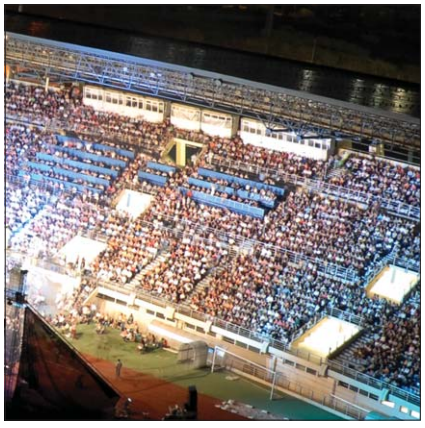
Больше чем (просто) патрон...



С более, чем 85-летним опытом по разработке и производстве изделий для светотехнической индустрии, Vossloh-Schwabe еще никогда не был большим пионером в инновациях, чем сейчас.

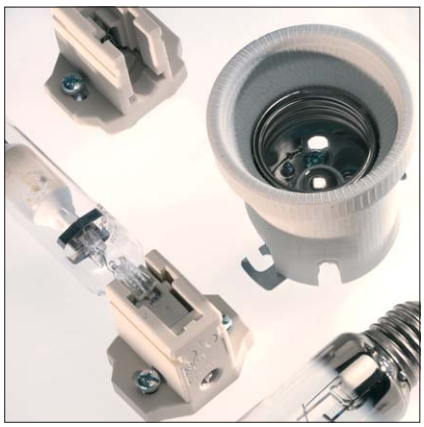
Vossloh-Schwabe верен своему принципу – поставлять продукцию только самого высокого качества, сочетая при этом внедрение всевозможных инноваций, действуя в соответствии с современными стандартами и директивами.

Мы в VS видим больше, чем просто патрон – мы видим, насколько важно правильно совместить материалы.



Патроны для газоразрядных ламп

E27 Патроны	**358 – 360**
E40 Патроны	**360 – 362**
G8.5 Патроны	**363**
GX8.5 Патроны, аксессуары	**363**
GY9.5 Патроны	**364**
GU6.5 Патроны	**364**
PGJ5 Патроны	**365**
GX10 Патроны	**366**
G12, GX12-1, PG12-1/-2 Патроны	**367 – 368**
RX7s Патроны	**369 – 373**
Fc2 Патроны	**374 – 375**
K12x30s Патроны	**375**

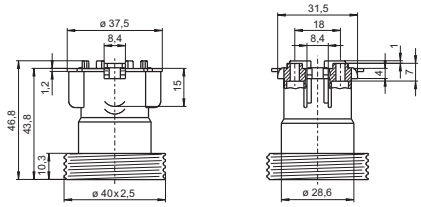


KY10s держатель	**376**
K12s-7 держатель	**376**
Стандартные проводники для использования в светильниках	**377**
Технические указания для газоразрядных ламп	**378 – 421**
Общие технические указания	530 - 538
Глоссарий	539 - 545

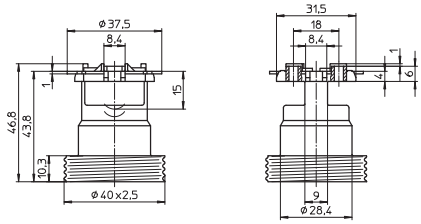
E27 Патроны

Для газоразрядных ламп с цоколем E27

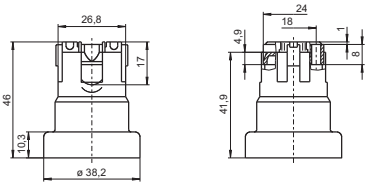
E27 Патроны, для защитных колпачков (см. стр. 67 - 70)
Фасонные, внешняя резьба 40x2,5 IEC 60399
Номинальный режим: 4/250/5 кВ
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 2,5 мм²
Установочные отверстия для винтов M3
Тыльные установочные отверстия для саморезов
по ISO 1481/7049-ST3,9-C/F
Вес: 15/16,5 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 64719
Номер для заказа: 505721 PET GF, черный, T210
Номер для заказа: 505720 LCP, черный, T270



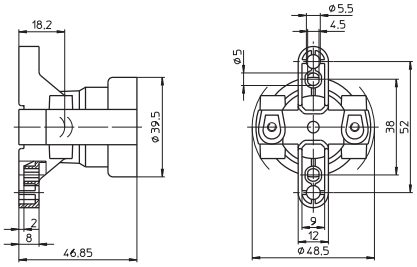
E27 Патрон, для защитных колпачков (см стр. 67 - 70)
Фасонный, внешняя резьба 40x2,5 IEC 60399
Номинальный режим: 4/250/5 кВ
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 2,5 мм²
Тыльные установочные отверстия для саморезов
по ISO 1481/7049-ST3,9-C/F
Вес: 11,4 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 64775
Номер для заказа: 506261 PET GF, черный, T210



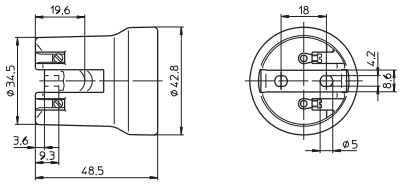
E27 Патроны, для защитных колпачков (см стр. 68)
Фасонные, без резьбы
Номинальный режим: 4/250/5 кВ
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 0,5 - 2,5 мм²
Установочные отверстия для винтов M3
Тыльные установочные отверстия для саморезов
по ISO 1481/7049-ST3,9-C/F
Вес: 15 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 64770
Номер для заказа: 505389 PET GF, черный, T210
Номер для заказа: 505014 LCP, черный, T270



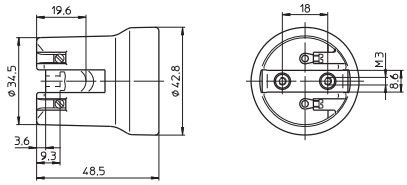
E27 Патроны
Корпус: PPS, черный, T230
Номинальный режим: 4/500/5 кВ
Винтовые контактные зажимы: 0,5 - 2,5 мм²
Подпружиненный центральный контакт
Установочные отверстия для винтов M4 и M5
Вес: 35/35,4 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 62150
Номер для заказа: 108718
Тип: 62151 с защитой лампы от самовыкручивания
Номер для заказа: 108719



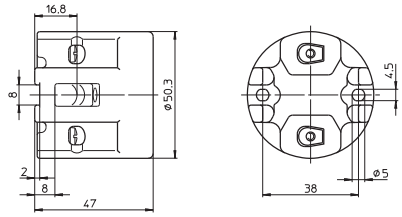
E27 Патроны
Корпус: фарфор, белый, T210
Номинальный режим: 4/250/5 кВ
Винтовые контактные зажимы: 0,5 - 2,5 мм²
Подпружиненный центральный контакт
Удлиненные отверстия для винтов M4
Вес: 65/67,7 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 62600
Номер для заказа: 102635
Тип: 62601 с защитой лампы от самовыкручивания
Номер для заказа: 102637



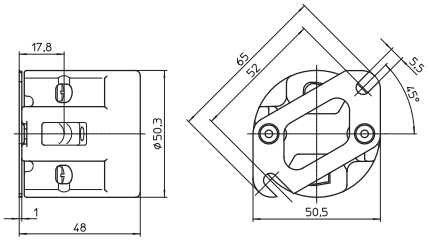
E27 Патрон
Корпус: фарфор, белый, T210
Номинальный режим: 4/250/5 кВ
Винтовые контактные зажимы: 0,5 - 2,5 мм²
Подпружиненный центральный контакт
Резьбовые втулки для винтов M3
Вес: 69,3 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 62622
Номер для заказа: 108416



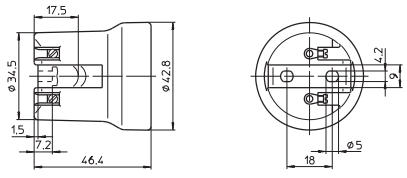
E27 Патроны
Корпус: фарфор, белый, T210
Номинальный режим: 4/250/5 кВ
Винтовые контактные зажимы: 0,5 - 2,5 мм²
Подпружиненный центральный контакт
Удлиненные отверстия для винтов M4,
длина макс. 15 мм
Вес: 106,8/103,9 г, упаковка: 100 шт., тип: 62104
Номер для заказа: 102615
Тип: 62105 с защитой лампы от самовыкручивания
Номер для заказа: 102617



E27 Патроны
Корпус: фарфор, белый, T270
Номинальный режим: 4/250/5 кВ
Винтовые контактные зажимы: 0,5 - 2,5 мм²
Подпружиненный центральный контакт
Установочные удлиненные отверстия для винтов M4
Вес: 113 г, упаковка: 100 шт.
Тип: 62110
new>> **Номер для заказа: 106585**
Тип: 62111 с защитой лампы от самовыкручивания
new>> **Номер для заказа: 109568**

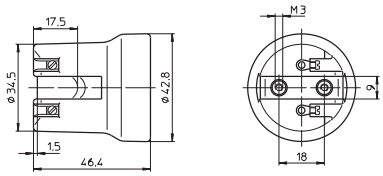


E27 Патроны
Материал: фарфор, белый, T270
Номинальный режим: 4/250/5 кВ
Винтовые контактные зажимы: 0,5 - 2,5 мм²
Подпружиненный центральный контакт
Установочные удлиненные отверстия для винтов M4
Вес: 60,6 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 62050
Номер для заказа: 102599
Тип: 62010 с защитой лампы от самовыкручивания
Номер для заказа: 102577

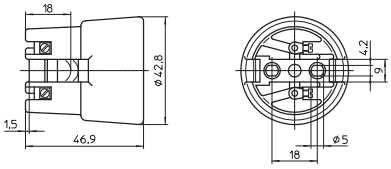


new>>

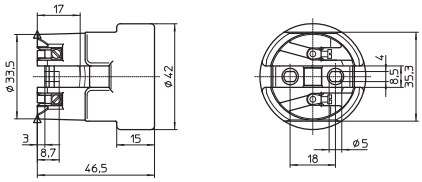
E27 Патрон
Материал: фарфор, белый, T270
Номинальный режим: 4/250/5 кВ
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Подпружиненный центральный контакт
Резьбовые втулки для винтов M3
Вес: 66,3 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 62015
Номер для заказа: 102582



E27 Патрон
Материал: фарфор, белый, T270
Номинальный режим: 4/250/5 кВ
Винтовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Подпружиненный центральный контакт
Установочные удлиненные отверстия под винты M4
Вес: 66,5 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 62310
Номер для заказа: 102624



E27 Патрон
Материал: фарфор, белый, T270
Номинальный режим: 4/250/5 кВ
Гнездовые контактные зажимы: 0,5 – 2,5 мм²
Подпружиненный центральный контакт
Установочные отверстия для винта M4
для защитных колпачков тип 80010, 80030,
97735 и 97742 (см. стр. 75)
Вес: 66,5 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 62370
new>> **Номер для заказа: 543303**



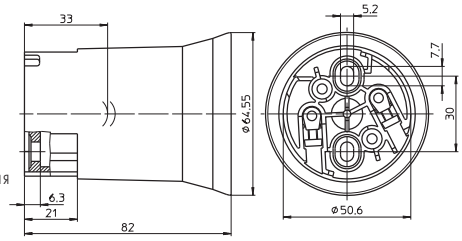
E40 Патроны

Для газоразрядных ламп с цоколем E40

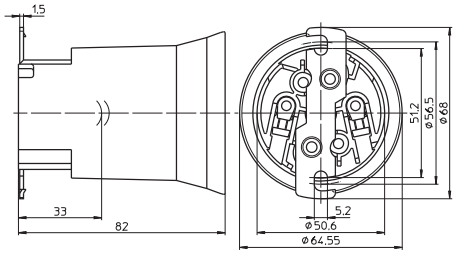
Номинальный режим: 18/500/5 кВ
Винтовые контактные зажимы: 1,5 – 4 мм²
Подпружиненный центральный контакт

E40 Патроны
Корпус: PPS, черный, T240
Удлиненные отверстия для винтов M5
Вес: 111,7/112,1 г, упаковка: 40 шт.
Тип: 12600/12601
Номер для заказа: 400913
Номер для заказа: 400914 с защитой лампы от самовыкручивания

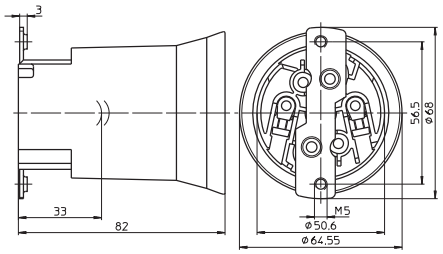
Со стальной резьбовой гильзой
Номер для заказа: 533428
Номер для заказа: 533429 с защитой лампы от самовыкручивания



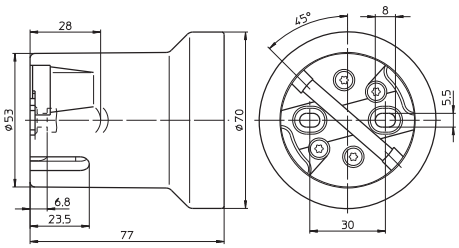
E40 Патроны
Корпус: PPS, черный, T240
Установочные кронштейны с пазами для винтов M5
Вес: 122,3/122,7 г, упаковка: 40 шт., тип: 12610/12611
Номер для заказа: 400915
Номер для заказа: 400916 с защитой лампы от самовыкручивания
Со стальной резьбовой гильзой
Номер для заказа: 533430
Номер для заказа: 533431 с защитой лампы от самовыкручивания



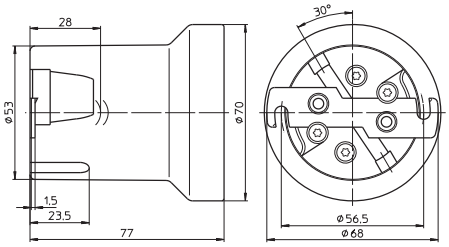
E40 Патроны
Корпус: PPS, черный, T240
Установочные кронштейны с резьбовыми отверстиями для винтов M5
Вес: 122,9/123,3 г, упаковка: 40 шт., тип: 12614/12612
Номер для заказа: 400917
Номер для заказа: 400918 с защитой лампы от самовыкручивания
Со стальной резьбовой гильзой
Номер для заказа: 536220
Номер для заказа: 533432 с защитой лампы от самовыкручивания



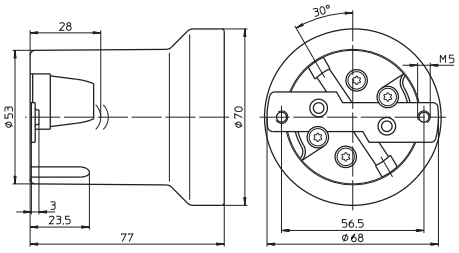
E40 Патроны
Корпус: фарфор, белый, T270
Удлиненные отверстия для винтов M5
Вес: 224/229,3 г, упаковка: 48 шт., тип: 12800/12801
Номер для заказа: 108208
Номер для заказа: 107780 с защитой лампы от самовыкручивания
Со стальной резьбовой гильзой
Номер для заказа: 532602
Номер для заказа: 532603 с защитой лампы от самовыкручивания



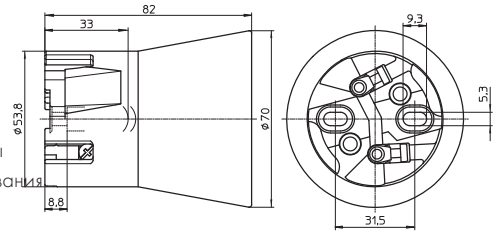
E40 Патроны
Корпус: фарфор, белый, T270
Установочные кронштейны с пазами для винтов M5
Вес: 252,3/243 г, упаковка: 48 шт., тип: 12810/12811
Номер для заказа: 108374
Номер для заказа: 108375 с защитой лампы от самовыкручивания
Со стальной резьбовой гильзой
Номер для заказа: 532604
Номер для заказа: 532605 с защитой лампы от самовыкручивания



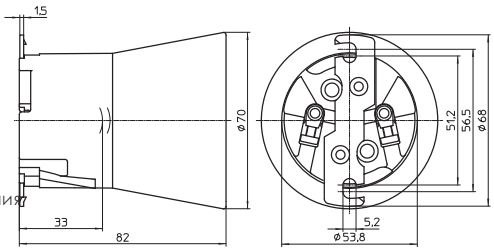
E40 Патроны
Корпус: фарфор, белый, T270
Установочные кронштейны с резьбовыми отверстиями для винтов M5
С защитой лампы от самовыкручивания
Вес: 252,8 г, упаковка: 48 шт.
Тип: 12812
Номер для заказа: 108373
Со стальной резьбовой гильзой
Номер для заказа: 532606



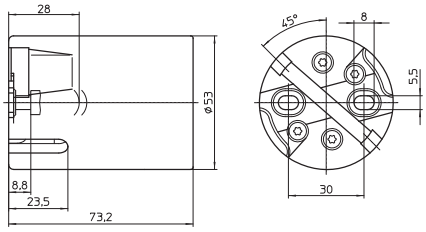
E40 Патроны
Корпус: фарфор, белый, T270
Удлиненные отверстия под винты M5
Вес: 220 г, упаковка: 48 шт.
Тип: 12500/12501
Номер для заказа: 533950
Номер для заказа: 533951 с защитой лампы от самовыкручивания



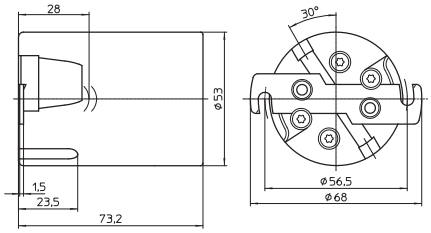
E40 Патроны
Корпус: фарфор, белый, T270
Установочные кронштейны с пазами для винтов M5
Вес: 240 г, упаковка: 48 шт.
Тип: 12510/12511
Номер для заказа: 533952
Номер для заказа: 533953 с защитой лампы от самовыкручивания



E40 Патроны
Только для ламп с цоколем E40/E45
Корпус: фарфор, белый, T270
Удлиненные отверстия под винты M5
Вес: 206 г, упаковка: 50 шт.
Тип: 12900/12901
new>> Номер для заказа: 528252
new>> Номер для заказа: 528958 с защитой лампы от самовыкручивания



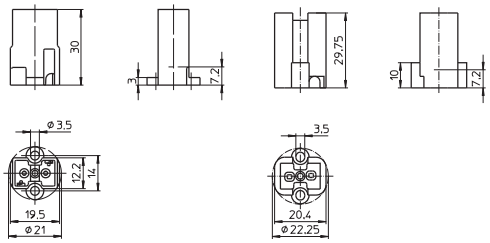
E40 Патроны
Только для ламп с цоколем E40/E45
Корпус: фарфор, белый, T270
Установочные кронштейны с пазами для винтов M5
Вес: 217 г, упаковка: 50 шт.
Тип: 12910/12911
new>> Номер для заказа: 528253
new>> Номер для заказа: 528254 с защитой лампы от самовыкручивания



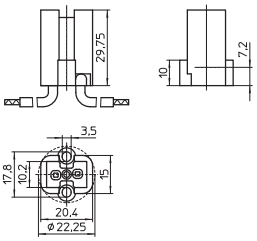
G8.5 Патроны

Для газоразрядных ламп с цоколем G8.5

G8.5 Патроны
Номинальный режим: 2/500/5 кВ
Многоточечные контакты: CuNiZn
Безвинтовые контактные зажимы для
многопроволочных жил
с оконцевателем Ø 1,4 – 1,8 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Тип: 33600 корпус: LCP, черный, T270
Вес: 5 г, упаковка: 1000 шт.
Номер для заказа: 502394
Тип: 33650 корпус: керамика, T300
Вес: 12,6 г, упаковка: 150 шт.
Номер для заказа: 526018

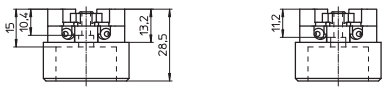


G8.5 Патрон
Корпус: керамика, T300
Номинальный режим: 2/500/5 кВ
Многоточечные контакты: CuNiZn
Припаянные проводники: Cu оловянированные,
многопроволочные жилы сечение 1 мм^2,
Si-изоляция макс. Ø 3,6 мм, длина: 300 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 26,4 г, упаковка: 100 шт.
Тип: 33671
Номер для заказа: 535631



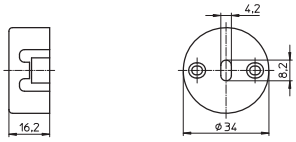
GX8.5 Патроны, аксессуары

Для газоразрядных ламп с цоколем GX8.5



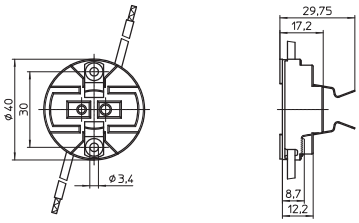
GX8.5 Патроны
Корпус: керамика, крышка: LCP, T270
Номинальный режим: 2/250/5 кВ
Винтовые контактные зажимы для многопроволочных
жил с оконцевателем Ø 1,8 мм
Вес: 28,5/29,3 г, упаковка: 50 шт.
Тип: 34600/34601
Номер для заказа: 532516 установочные отверстия для винтов M3
Номер для заказа: 565987 резьбовые втулки M3

Защитный колпачек для GX8.5 Патронов тип 346
Для светильников класса защиты II
Материал: LCP, черный
Вес: 5,4 г, упаковка: 50 шт.
Тип: 97685
Номер для заказа: 532521



GY9.5 Патроны

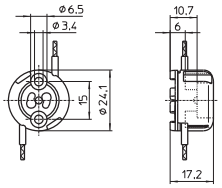
Для газоразрядных ламп с цоколем GY9.5



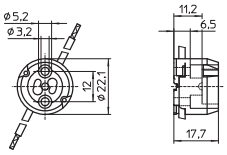
GY9.5 Патрон
Корпус: керамика, крышка: PPS, черный
T240, номинальный режим: 10/500/5 кВ, контакты: Ni
Проводники : Cu оловянированная, многопроволочные жилы 5 кВ: 1 мм^2, Si-изоляция макс. Ø 3,6 мм, длина: 300 мм и Cu оловянированная, многопроволочные проводники 0,75 мм^2, Si-изоляция, длина: 300 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 48 г, упаковка: 25 шт., тип: 37001
Номер для заказа: 533663

GU6.5 Патроны

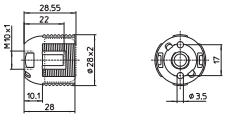
Для газоразрядных ламп с цоколем GU6.5



GU6.5 Патроны
Предназначены для светильников класса защиты II
Корпус: керамика, крышка: PPS, T250
Номинальный режим: 2/250/5 кВ
Проводники: Cu никелированная, многопроволочные жилы 0,75 мм^2, двойная PTFE-изоляция, длина: 250 мм
Вес: 13,8 г, упаковка: 100 шт.
Тип: 34510 установочные отверстия для винтов M3
Номер для заказа: 533957
Тип: 34511 резьбовые втулки для винтов M3
Номер для заказа: 534220



GU6.5 Патрон
Предназначен для светильников класса защиты II
Корпус: керамика, крышка: PPS, T250
Номинальный режим: 2/250/5 кВ
Проводники: Cu никелированная, многопроволочные жилы 0,75 мм^2, двойная PTFE-изоляция, длина: 250 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Одинаковое расположение установочного отверстия и фокуса лампы патрона PGJ5 34120 определяют легкую взаимозаменяемость двух видов ламп
Вес: 15 г, упаковка: 100 шт., тип: 34520
Номер для заказа: 539497

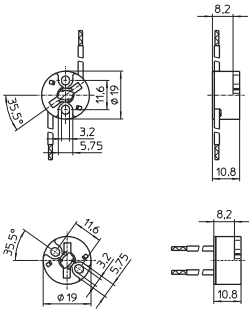


Защитный колпачек для GU6.5 патронов тип 34510/11
Материал: LCP, натуральный
внешняя резьба 28x2 по IEC 60399
для резьбового кольца 502503
Литая резьба M10x1
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 4,8 г, упаковка: 100 шт., тип: 97630
Номер для заказа: 533959

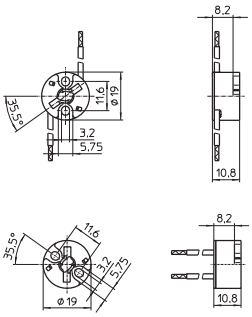
PGJ5 Патроны

Для газоразрядных ламп с цоколем PGJ5

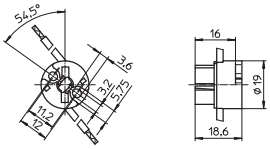
PGJ5 Патроны с крышкой
Корпус: керамика, крышка: LCP, T270
Номинальный режим: 2/300/2,5 кВ
Проводники: Cu никелированная, многопроволочные
жилы 0,75 мм², PTFE-изоляция, длина: 250 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 9,2 г, упаковка: 100 шт., тип: 34105/34106
Номер для заказа: 534080 боковой вывод проводника
Номер для заказа: 534081 центральный вывод проводника



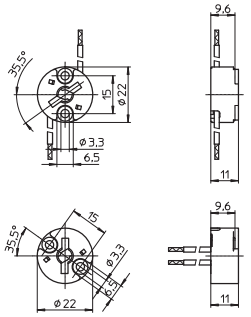
PGJ5 Патроны с крышкой
Предназначены для светильников класса защиты II
Корпус: керамика, крышка: LCP, T270
Номинальный режим: 2/300/2,5 kV
Проводники: Cu никелированная, многопроволочные
жилы 0,75 мм², двойная PTFE-изоляция, длина: 250 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 10,6 г, упаковка: 100 шт., тип: 34110/34111
Номер для заказа: 534016 боковой вывод проводника
Номер для заказа: 534017 центральный вывод проводника



PGJ5 Патрон с крышкой
Предназначены для светильников класса защиты II
Корпус: керамика, крышка: LCP, T270
Номинальный режим: 2/300/2,5 кВ
Проводники: Cu никелированная, многопроволочные
жилы 0,75 мм², двойная PTFE-изоляция, длина: 250 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Одинаковое расположение установочного отверстия
и фокуса лампы патрона GU6.5 34520 определяют
легкую взаимозаменяемость двух видов ламп
Вес: 11,5 г, упаковка: 100 шт., тип: 34120
Номер для заказа: 534979



PGJ5 Патроны с крышкой
Предназначены для светильников класса защиты II
Корпус: керамика, крышка: слюда, T270
Номинальный режим: 2/300/2,5 кВ
Проводники: Cu никелированная, многопроволочные
жилы 0,75 мм², двойная PTFE-изоляция, длина: 250 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 10,8 г, упаковка: 100 шт., тип: 34150/34151
Номер для заказа: 536428 боковой выход проводника
Номер для заказа: 536429 центральный выход проводника

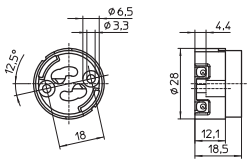


new>>

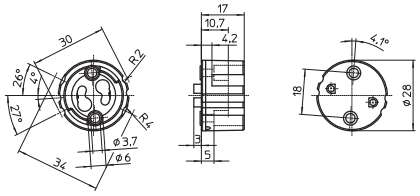
GX10 Патроны

Для газоразрядных ламп с цоколем GX10

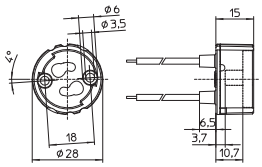
GX10 Патрон
Для светильников класса защиты II
Корпус: PPS
T240, номинальный режим: 2/250/5 кВ
Двойные безвинтовые контактные зажимы
для многопроволочных жил
с оконцевателем макс. Ø 1,8 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 9 г, упаковка: 100 шт.
Тип: 31400
Номер для заказа: 509356 черный



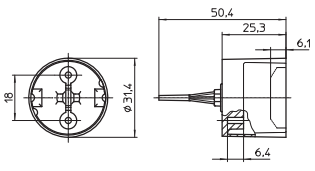
GX10 Патрон
Для светильников класса защиты II
Корпус: стеатит, крышка: PPS
T240, номинальный режим: 2/500/5 кВ
Безвинтовые контактные зажимы для
многопроволочной жилы с
оконцевателем Ø 1,5 – 1,8 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 14 г, упаковка: 100 шт.
Тип: 31500
Номер для заказа: 536469



GX10 Патрон
Для светильников класса защиты II
Корпус: стеатит, крышка: PPS
T240, номинальный режим: 2/500/5 кВ
Припаянные проводники: Cu никелированная,
многопроволочные жилы 0,75 мм^2,
двойная PTFE-изоляция, длина: 250 мм
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 23,3 г, упаковка: 100 шт.
Тип: 31530
new>> **Номер для заказа: 543267**



Защитные колпачки для патронов тип 315/317
Материал: PBT GF
Фронтальное установочное отверстие для самореза
по ISO 1481/7049-ST2,9-C/F
Устройство, снижающее натяжения кабеля с гребенкой
(для одножильных проводников)
Тыльный вывод проводника: макс. Ø 2,5 мм
Вес: 6,9 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 97765
new>> **Номер для заказа: 536164** черный
new>> **Номер для заказа: 543615** серый

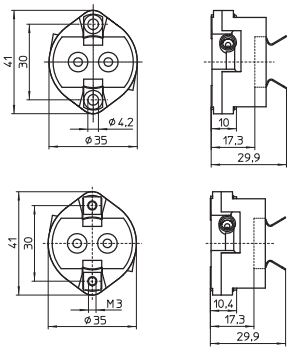


G12, GX12-1, PG12-1, PG12-2 Патроны

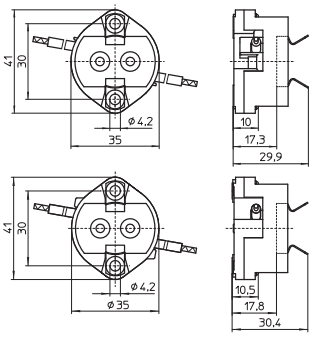
new>>

Для газоразрядных ламп с цоколем G12, GX12 и PG12

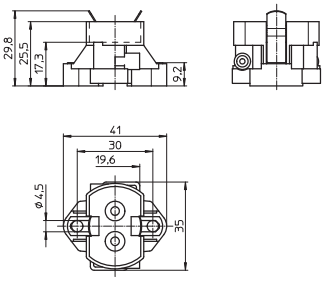
G12 Патроны
Корпус: керамика, крышка: LCP
T250, номинальный режим: 5/500/5 кВ
Контакты: CrNi
Безвинтовые контактные зажимы для проводников
с оконцевателем макс. Ø1,8 мм
Вес: 30,7 г, упаковка: 25 шт.
Тип: 42200 установочные отверстия Ø 4,2 мм
new>> **Номер для заказа: 535750**
Тип: 42210 резьбовые втулки M3
new>> **Номер для заказа: 535751**



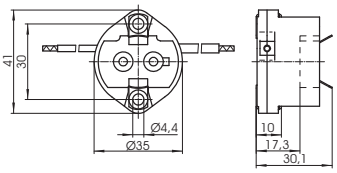
G12 Патроны
Корпус: керамика
T250, номинальный режим: 5/500/5 кВ
Контакты: CrNi
Припаянные проводники: Cu оловянированная,
многопроволочные жилы, 1 мм^2,
Si-изоляция, белая, длина: 300 мм
Вес: 43/52 г, упаковка: 25 шт.
Тип: 42222/42242
new>> **Номер для заказа: 535755** крышка: LCP
new>> **Номер для заказа: 543643** крышка: керамика



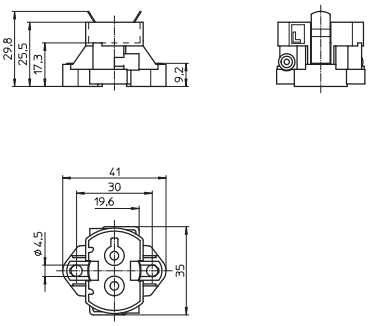
G12 Патрон
Корпус: LCP, черный
T250, номинальный режим: 2/500/5 kV
Контакты: CrNi
Безвинтовые контактные зажимы для проводников с
оконцевателем макс. Ø 1,8 мм
для луженных концов проводника: 0,5 – 1 мм^2
Установочные отверстия для винтов M4
Вес: 13,6 г, упаковка: 250 шт.
Тип: 42000
Номер для заказа: 509213



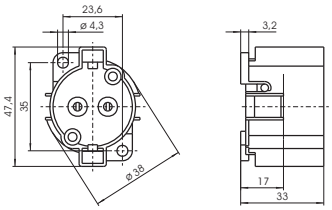
GX12-1 Патрон
Корпус: керамика, крышка: PPS, черный
T220, номинальный режим: 2/500/5 кВ, Контакты: Ni
Припаянные проводники: Cu оловянированная,
многопроволочные жилы,
5 кВ: 1 мм^2, Si-изоляция, белая,
N: 0,75 мм^2, Si-изоляция, коричневая,
длина: 300 мм
Установочные отверстия для винтов M4
Вес: 58,5 г, упаковка: 25 шт., тип: 41900
Номер для заказа: 507656



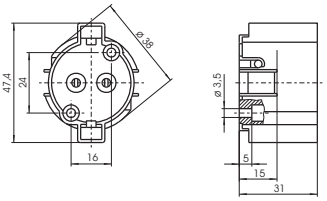
GX12-1 Патрон
Корпус: LCP, черный
T250, номинальный режим: 2/500/5 кВ
Контакты: CrNi
Безвинтовые контактные зажимы для проводников с оконцевателями макс. Ø 1,8 мм или
для луженных концов проводника: 0,5 – 1 мм²
Установочные отверстия для винтов M4
Вес: 13,6 г, упаковка: 50 шт.
Тип: 42100
Номер для заказа: 509214



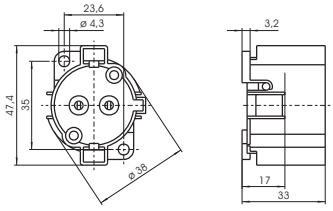
PG12-1 Патрон
Корпус: PPS, черный, T220
Номинальный режим: 4/500/5 кВ, контакты: CrNi
Безвинтовые контактные зажимы для проводников с оконцевателями макс. Ø 1,8 мм или
для луженных концов проводника: 0,5 – 1 мм²
Установочные отверстия для винтов M4
Вес: 20,2 г, упаковка: 100 шт.
Тип: 31981
Номер для заказа: 505030

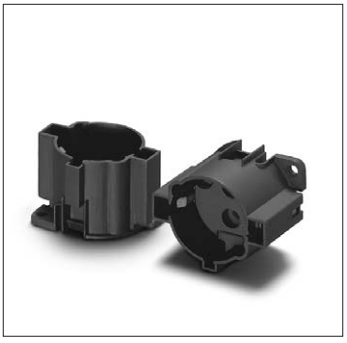


PG12-1 Патрон
для защитных колпачков (см. стр. 67 – 70)
Корпус: PPS, черный, T220
Номинальный режим: 4/500/5 кВ, контакты: CrNi
Безвинтовые контактные зажимы для проводников с оконцевателями макс. Ø 1,8 мм или
для луженных концов проводника: 0,5 – 1 мм²
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 23 г, упаковка: 100 шт.
Тип: 31980
Номер для заказа: 505029

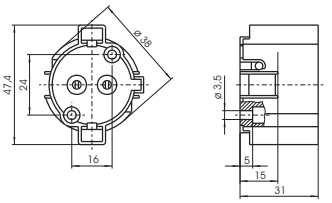


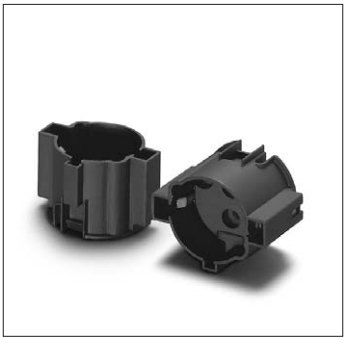
PG12-2 Патрон
Корпус: PPS, черный, T220
Номинальный режим: 4/500/5 кВ, контакты: CrNi
Безвинтовые контактные зажимы для проводников с оконцевателями макс. Ø 1,8 мм или
для луженных концов проводника: 0,5 – 1 мм²
Установочные отверстия для винтов M4
Вес: 23 г, упаковка: 100 шт.
Тип: 31983
Номер для заказа: 505032





PG12-2 Патрон
для защитных колпачков (см. стр. 67 – 70)
Корпус: PPS, черный, T220
Номинальный режим: 4/500/5 кВ, контакты: CrNi
Винтовые контактные зажимы для проводников с оконцевателями макс. Ø 1,8 мм
для луженных концов проводника: 0,5 – 1 мм²
Установочные отверстия для винтов M3
Вес: 23 г, упаковка: 100 шт.
Тип: 31982
Номер для заказа: 505031





RX7s Патроны

Если центральное отверстие кронштейна используется для установки, то должен быть предусмотрен дополнительный держатель в светильнике, чтобы избежать деформации кронштейна. При использовании патронов с лампами напряжением зажигания которых достигает значения макс. 20 кВ производитель светильников несет ответственность за требуемую величину воздушных зазоров и путей утечки.

RX7s Патроны
Корпус: PPS, черный, T220
Контакт: Ni, номинальный режим: 2/500/5 кВ
Проводник: Cu оловянированная,
многопроволочная жила 1 мм^2,
Si-изоляция макс. Ø 3,6 мм, длина: 300 мм
Установочные отверстия для винтов M4
Вес: 23,3 г, упаковка: 25 шт.
Тип: 31662 вывод проводника справа
Номер для заказа: 107065
Тип: 31672 вывод проводника слева
Номер для заказа: 107066

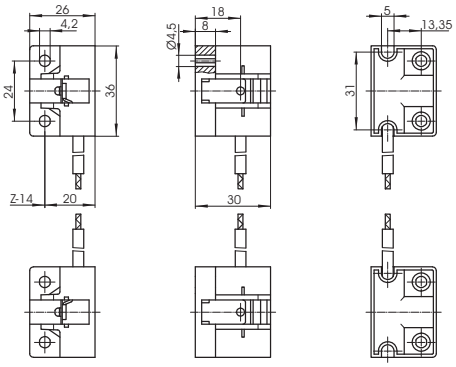
RX7s Патроны
Корпус: LCP, черный, T270
Контакт: Ni, номинальный режим: 2/250/5 кВ
Проводник: Cu оловянированная, многопроволочная
жила 1 мм^2, Si-изоляция макс. Ø 3,6 мм,
длина: 300 мм
Установочные отверстия для винтов M4
Вес: 20,1 г, упаковка: 25 шт.
Тип: 31695 вывод проводника справа
Номер для заказа: 504416
Тип: 31696 вывод проводника слева
Номер для заказа: 504669

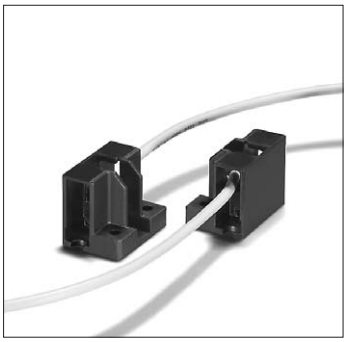
RX7s Патрон
Корпус: PPS, черный, T220, контакт: Cu, серебрянная полусфера , номинальный режим: 2/250/5 кВ
Проводник: Cu оловянированная, многопроволочная
жила 1 мм^2, Si-изоляция макс. Ø 3,6 мм,
длина: 200 мм
С винтом M4, вес: 14 г, упаковка: 300 шт., тип: 34301
Номер для заказа: 509117

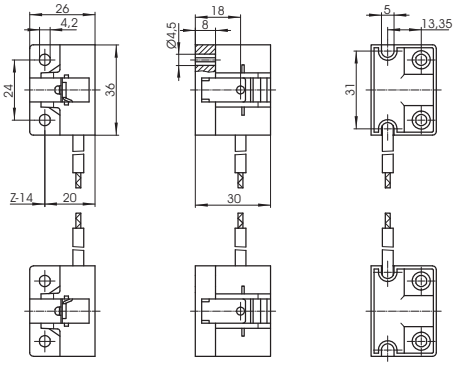
RX7s Патрон
Корпус: PPS, черный, T220, контакт: Cu, серебрянная полусфера , номинальный режим: 2/250/5 кВ
Проводники: Cu оловянированная, многопроволочная
жила 1 мм^2, Si-изоляция макс. Ø 3,6 мм,
длина: 200мм
Удлиненные отверстия для винтов M4
Центральное отверстие для винта M4
Вес: 43,8 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 34311 расстояние между контактами 114,2 мм
Номер для заказа: 529841

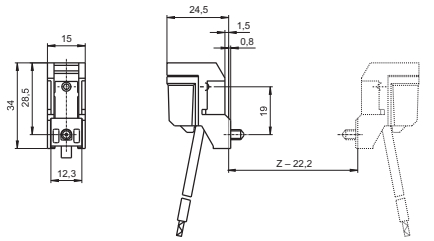
Замечание относительно патрона типа 323 и 343:
Конструкция светильников должна гарантировать защиту от поражения электрическим током достаточными воздушными зазорами и путями утечки тока от токоведущих частей на тыльной стороне патрона.

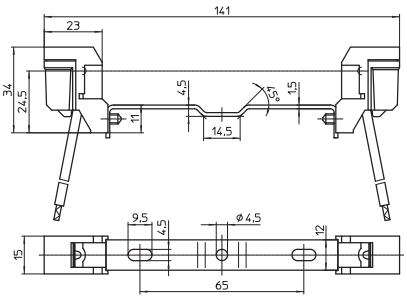
Тип 343:
С проводниками с двойной изоляцией пригоден для светильников класса защиты II

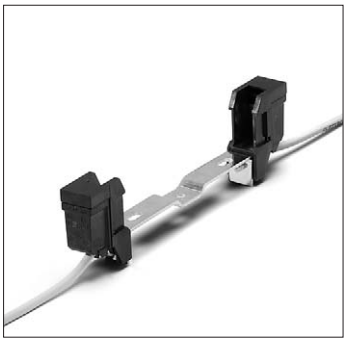




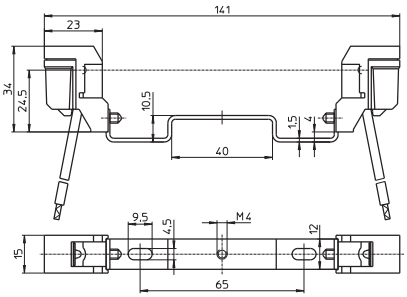


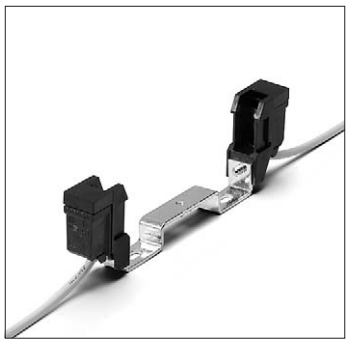




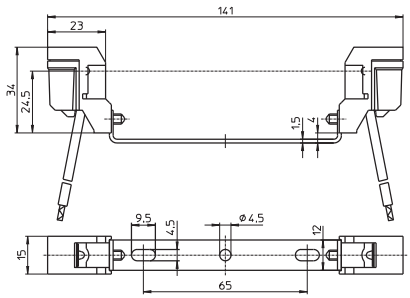


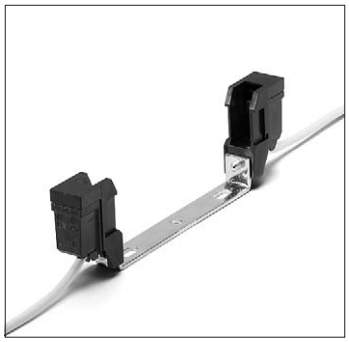
RX7s Патрон
Корпус: PPS, черный, T220, контакт: Cu, серебрянная полусфера, номинальный режим: 2/250/5 кВ
Проводники: Cu оловянированная, многопроволочная жила 1 мм², Si-изоляция макс. Ø 3,6 мм, длина: 200 мм
Удлиненные отверстия для винтов M4
Центральное резьбовое отверстие M4
Вес: 45,4 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 34321 расстояние между контактами 114,2 мм
Номер для заказа: 529842



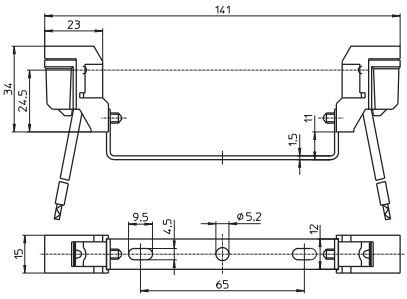


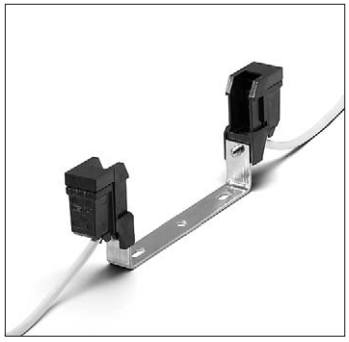
RX7s Патрон
Корпус: PPS, черный, T220, контакт: Cu, серебрянная полусфера, номинальный режим: 2/250/5 кВ
Проводники: Cu оловянированная, многопроволочная жила 1 мм², Si-изоляция макс. Ø 3,6 мм, длина: 200 мм
Удлиненные отверстия для винтов M4
Центральное отверстие для винта M4
Вес: 43,3 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 34341 расстояние между контактами 114,2 мм
Номер для заказа: 529843



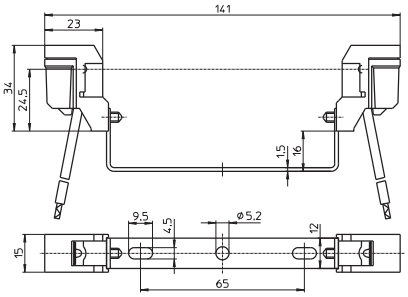


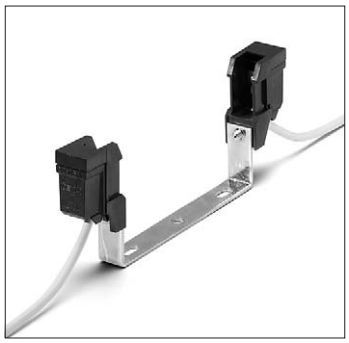
RX7s Патрон
Корпус: PPS, черный, T220, контакт: Cu, серебрянная полусфера, номинальный режим: 2/250/5 кВ
Проводники: Cu оловянированная, многопроволочная жила 1 мм², Si-изоляция макс. Ø 3,6 мм, длина: 200 мм
Удлиненные отверстия для винтов M4
Центральное отверстие для винта M5
Вес: 44,3 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 34361 расстояние между контактами 114,2 мм
Номер для заказа: 528461



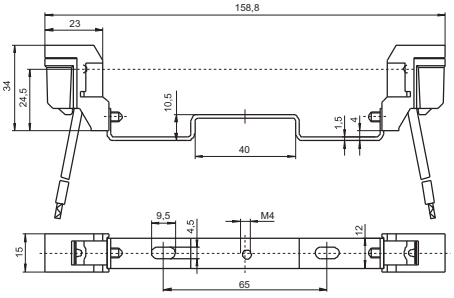


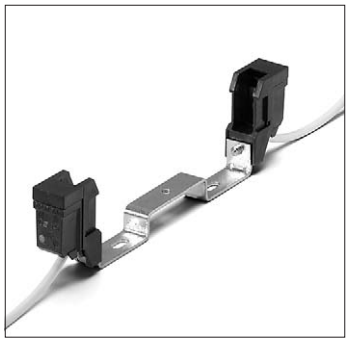
RX7s Патрон
Корпус: PPS, черный, T220, контакт: Cu, серебрянная полусфера, номинальный режим: 2/250/5 кВ
Проводники: Cu оловянированная, многопроволочная жила 1 мм², Si-изоляция макс. Ø 3,6 мм, длина: 200 мм
Удлиненные отверстия для винтов M4
Центральное отверстие для винта M5
Вес: 46,7 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 34381 расстояние между контактами 114,2 мм
Номер для заказа: 529844



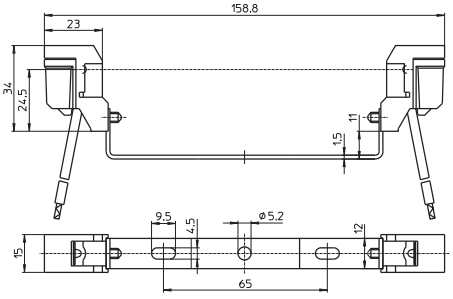


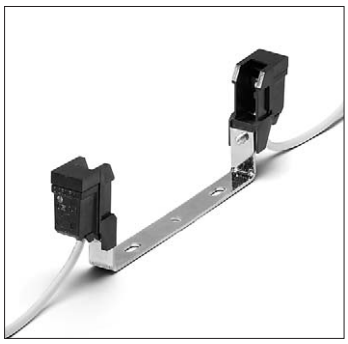
RX7s Патрон
Корпус: PPS, черный, T220, контакт: Cu, серебрянная полусфера, номинальный режим: 2/250/5 кВ
Проводники: Cu оловянированная, многопроволочная жила 1 мм², Si-изоляция макс. Ø 3,6 мм, длина: 200 мм
Удлиненные отверстия для винтов M4
Центральное резьбовое отверстие M4
Вес: 47,5 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 34326 расстояние между контактами 132 мм
Номер для заказа: 529845



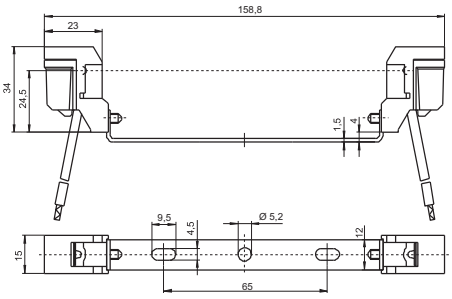


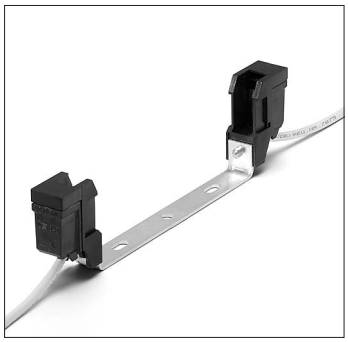
RX7s Патрон
Корпус: PPS, черный, T220, контакт: Cu, серебрянная полусфера, номинальный режим: 2/250/5 кВ
Проводники: Cu оловянированная, многопроволочная жила 1 мм², Si-изоляция макс. Ø 3,6 мм, длина: 200 мм
Удлиненные отверстия для винтов M4
Центральное отверстие для винта M5
Вес: 46,7 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 34330 расстояние между контактами 132 мм
Номер для заказа: 528462



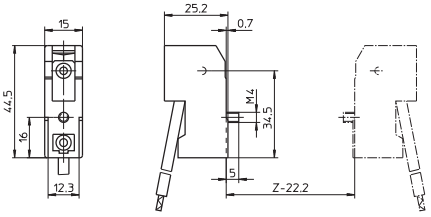


RX7s Патрон
Корпус: PPS, черный, T220, контакт: Cu, серебрянная полусфера, номинальный режим: 2/250/5 кВ
Проводники: Cu оловянированная, многопроволочная жила 1 мм², Si-изоляция макс. Ø 3,6 мм, длина: 200 мм
Удлиненные отверстия для винтов M4
Центральное отверстие для винта M5
Вес: 46,1 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 34336 расстояние между контактами 132 мм
Номер для заказа: 529846

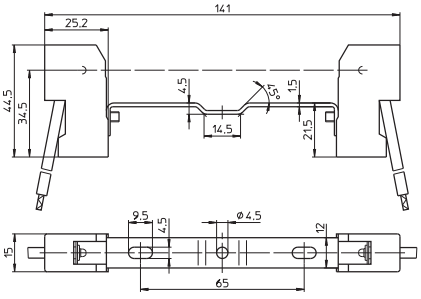


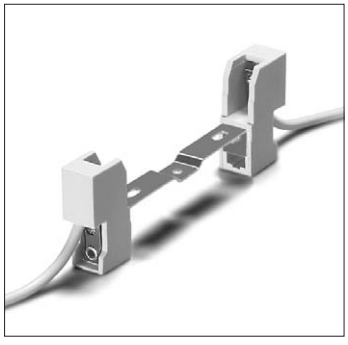


Частично защищенный RX7s патрон
Корпус: керамика, T350
Контакт: Cu, серебрянная полусфера
Номинальный режим: 4/1000/5 кВ
Проводник: Cu оловянированная, многопроволочная жила 1 мм², Si-изоляция макс. Ø 3,6 мм, длина: 200 мм
Установочный винт M4
Вес: 26,2 г, упаковка: 300 шт.
Тип: 32301
Номер для заказа: 100913

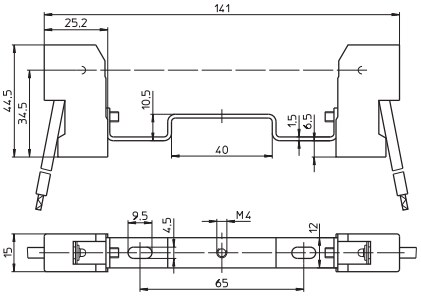


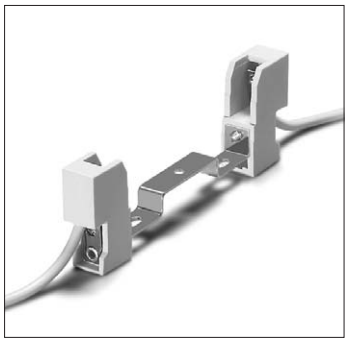
Частично защищенный RX7s патрон
Корпус: керамика, T350, контакт: Cu, серебрянная полусфера, номинальный режим: 4/1000/5 кВ
Проводники: Cu оловянированная, многопроволочная жила 1 мм², Si-изоляция макс. Ø 3,6 мм, длина: 200 мм
Удлиненные отверстия для винтов M4
Центральное отверстие для винта M4
Вес: 74,8 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 32311 расстояние между контактами: 114,2 мм
Номер для заказа: 100921



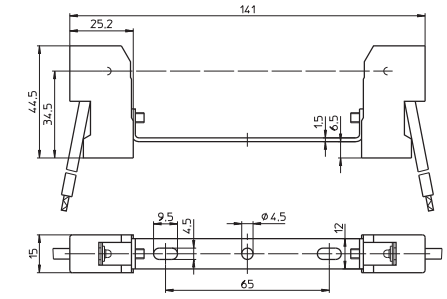


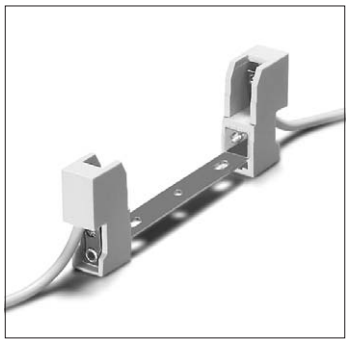
Частично защищенный RX7s патрон
Корпус: керамика, T350, контакт: Cu, серебрянная полусфера, номинальный режим: 4/1000/5 кВ
Проводники: Cu оловянированная, многопроволочная жила 1 мм², Si-изоляция макс. Ø 3,6 мм, длина: 200 мм
Удлиненные отверстия для винтов M4
Центральные резьбовые отверстия M4
Вес: 76 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 32321 расстояние между контактами: 114,2 мм
Номер для заказа: 100922



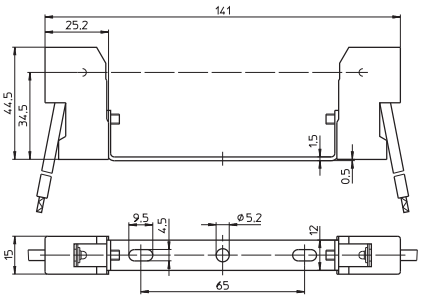


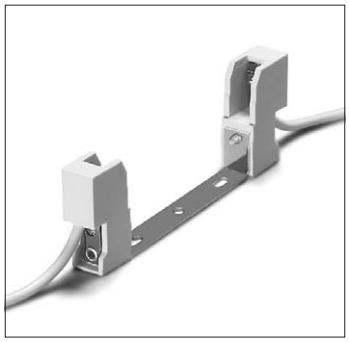
Частично защищенный RX7s патрон
Корпус: керамика, T350, контакт: Cu, серебрянная полусфера, номинальный режим: 4/1000/5 кВ
Проводники: Cu оловянированная, многопроволочная жила 1 мм², Si-изоляция макс. Ø 3,6 мм, длина: 200 мм
Удлиненные отверстия для винтов M4
Центральное отверстие для винта M4
Вес: 74 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 32341 расстояние между контактами: 114,2 мм
Номер для заказа: 100932



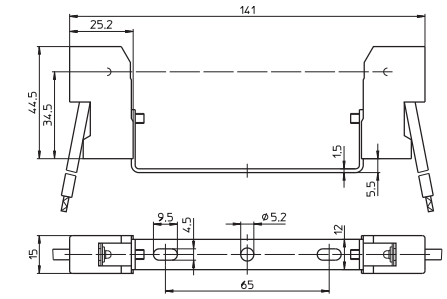


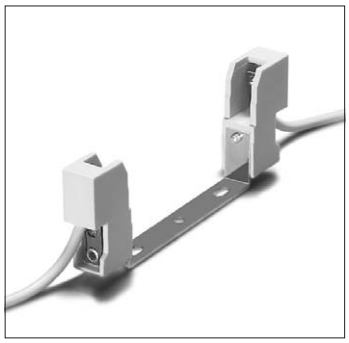
Частично защищенный RX7s патрон
Корпус: керамика, T350, контакт: Cu, серебрянная полусфера, номинальный режим: 4/1000/5 кВ
Проводники: Cu оловянированная, многопроволочная жила 1 мм², Si-изоляция макс. Ø 3,6 мм, длина: 200 мм
Удлиненные отверстия для винтов M4
Центральное отверстие для винта M5
Вес: 75,5 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 32361 расстояние между контактами: 114,2 мм
Номер для заказа: 100934



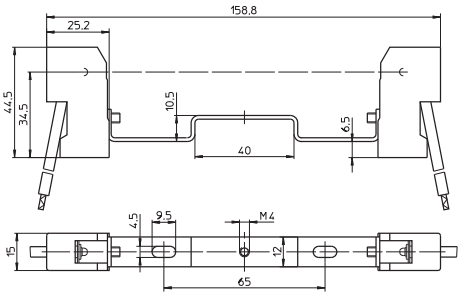


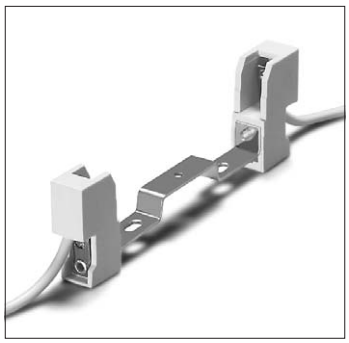
Частично защищенный RX7s патрон
Корпус: керамика, T350, контакт: Cu, серебрянная полусфера, номинальный режим: 4/1000/5 кВ
Проводники: Cu оловянированная, многопроволочная жила 1 мм², Si-изоляция макс. Ø 3,6 мм, длина: 200 мм
Удлиненные отверстия для винтов M4
Центральное отверстие для винта M5
Вес: 76,4 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 32381 расстояние между контактами: 114,2 мм
Номер для заказа: 100937



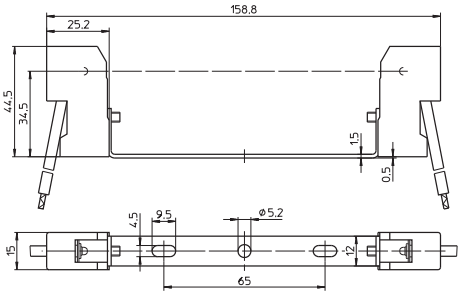


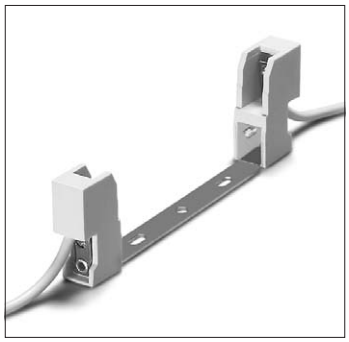
Частично защищенный RX7s патрон
Корпус: керамика, T350, контакт: Cu, серебрянная полусфера, номинальный режим: 4/1000/5 кВ
Проводники: Cu оловянированная, многопроволочная жила 1 мм², Si-изоляция макс. Ø 3,6 мм, длина: 200 мм
Удлиненные отверстия для винтов M4
Центральное резьбовое отверстие M4
Вес: 78,3 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 32326 расстояние между контактами: 132 мм
Номер для заказа: 100925



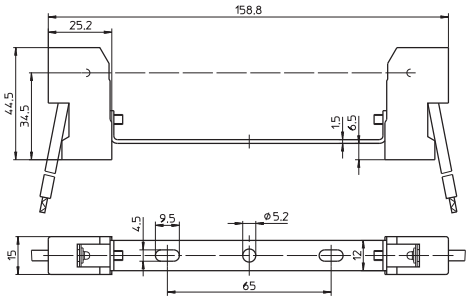


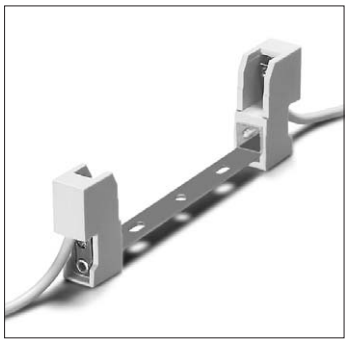
Частично защищенный RX7s патрон
Корпус: керамика, T350, контакт: Cu, серебрянная полусфера, номинальный режим: 4/1000/5 кВ
Проводники: Cu оловянированная, многопроволочная жила 1 мм², Si-изоляция макс. Ø 3,6 мм, длина: 200 мм
Удлиненные отверстия для винтов M4
Центральное отверстие для винта M5
Вес: 77,6 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 32330 расстояние между контактами: 132 мм
Номер для заказа: 100928



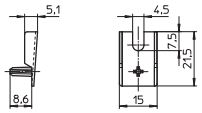


Частично защищенный RX7s патрон
Корпус: керамика, T350, контакт: Cu, серебрянная полусфера, номинальный режим: 4/1000/5 кВ
Проводники: Cu оловянированная, многопроволочная жила 1 мм², Si-изоляция макс. Ø 3,6 мм, длина: 200 мм
Удлиненные отверстия для винтов M4
Центральное отверстие для винта M5
Вес: 75,7 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 32336 расстояние между контактами: 132 мм
Номер для заказа: 100931

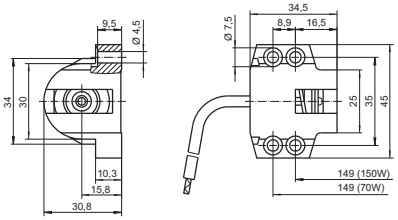




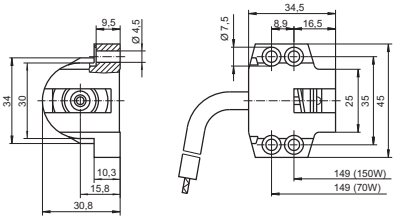
Защитные крышки для RX7s патронов
Для насадки на патроны тип 323
Защита от поражения электрическим током на тыльной стороне патрона
Патроны с присоединенной защитной крышкой по запросу
Вес: 0,7/0,6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 97528
Номер для заказа: 507592 LCP, натуральный
Номер для заказа: 507593 PET, белый



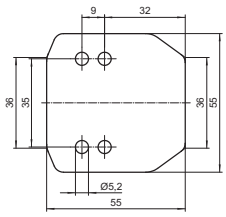
RX7s Патрон
Корпус: керамика, T250
Контакт: Ni
Номинальный режим: 10/500/5 кВ
Проводник: Cu оловянированная, многопроволочная жила 1 мм², Si-изоляция макс. Ø 3,6 мм, длина: 300 мм
Установочные отверстия для винтов M4
Вес: 72 г, упаковка: 25 шт.
Тип: 30602
Номер для заказа: 100723



RX7s Патрон
Корпус: керамика, T250, контакт: Ni
Номинальный режим: 10/500/20 кВ
Проводник: Cu оловянированная, многопроволочная жила 1 мм², Si-изоляция со стеклотканью Ø 7 мм, для напряжения зажигания: макс. 20 кВ, длина: 1000 мм
Установочные отверстия для винтов M4
Вес: 120 г, упаковка: 25 шт.
Тип: 30620
Номер для заказа: 100741



Изоляционная пластина патрона 100741
для использования в светильниках с горячим перезажиганием
Материал: слюда
Толщина: 1 мм
Вес: 5,9 г
Тип: 99012
Номер для заказа: 106772

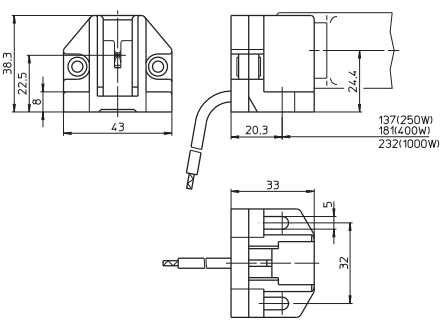


Fc2 Патроны

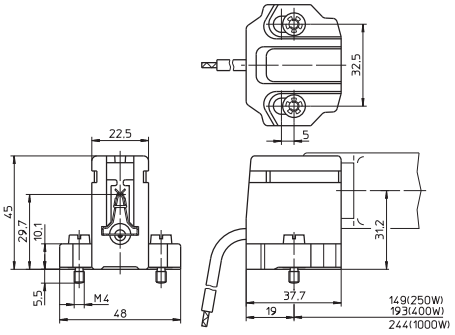
Для газоразрядных ламп с цоколем Fc2

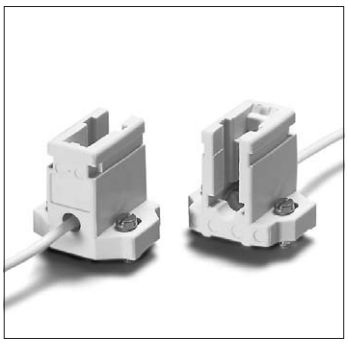
При использовании патронов с лампами напряжение зажигания которых достигает значения макс. 20 кВ производитель светильников несет ответственность за требуемую величину воздушных зазоров и путей утечки.

Fc2 Патрон
Корпус: керамика, T250
Номинальный режим: 10/500/5 кВ
Контакты: Ni
Проводник: Cu оловянированная, многопроволочная жила 1 мм², Si-изоляция макс. Ø 3,6 мм, длина: 300 мм
Установочные отверстия для винтов M4
Вес: 100 г, упаковка: 200 шт.
Тип: 02500
Номер для заказа: 108937

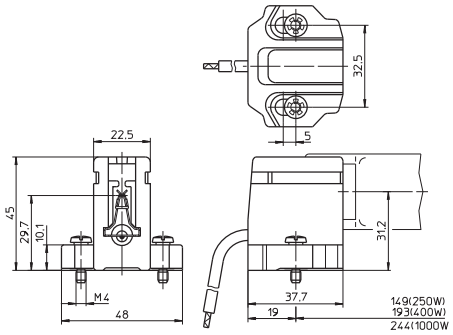


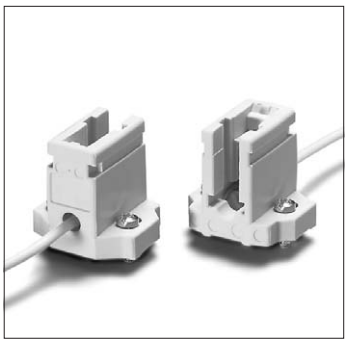
Fc2 Патрон
Корпус: керамика, T250
Номинальный режим: 10/250/5 кВ
Контакты: Ni
Проводник: Cu оловянированная, многопроволочная жила 1 мм², Si-изоляция макс. Ø 3,6 мм, длина: 300 мм
Установочные винты M4, присоеденены
Вес: 102 г, упаковка: 25 шт.
Тип: 02574 жесткая фиксация
Номер для заказа: 100096



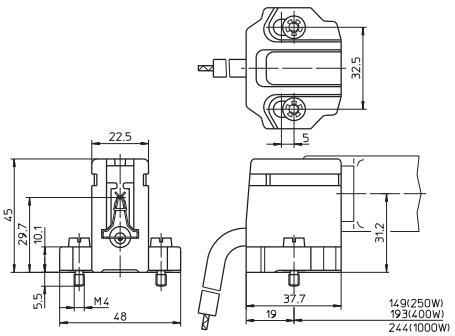


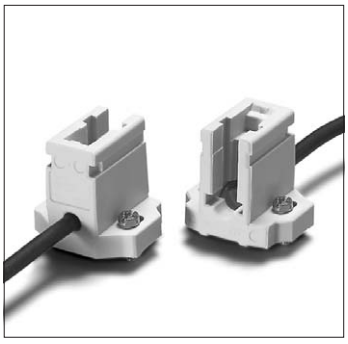
Fc2 Патрон
Корпус: керамика, T250
Номинальный режим: 10/250/5 кВ
Контакты: Ni
Проводник: Cu оловянированная, многопроволочная жила 1 мм², Si-изоляция макс. Ø 3,6 мм, длина: 300 мм
Установочные винты M4, присоеденены
Вес: 102 г, упаковка: 25 шт.
Тип: 02575 регулируемая фиксация
Номер для заказа: 100098



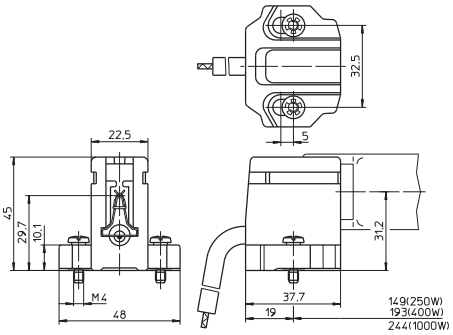


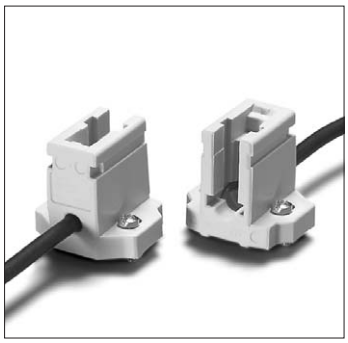
Fc2 Патрон
Корпус: керамика, T250
Номинальный режим: 10/250/20 кВ, контакты: Ni
Проводник: Cu оловянированная, многопроволочная жила 1 мм², Si-изоляция со стеклотканью Ø 7мм, Для напряжения зажигания: макс. 20 кВ, длина: 500 мм
Установочные винты M4, присоеденены
Вес: 120 г, упаковка: 25 шт.
Тип: 02525 жеская фиксация
Номер для заказа: 100082



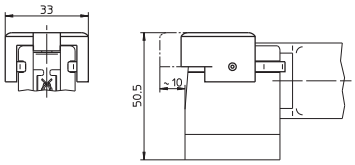


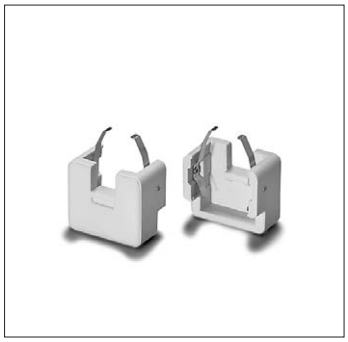
Fc2 Патрон
Корпус: керамика, T250
Номинальный режим: 10/250/20 кВ, контакты: Ni
Проводник: Cu оловянированная, многопроволочная
жила 1 мм², Si-изоляция со стеклотканью Ø 7 мм,
для напряжения зажигания: макс. 20 кВ,
длина: 500 мм
Установочные винты M4, присоеденены
Вес: 120 г, упаковка: 25 шт.
Тип: 02543 регулируемая фиксация
Номер для заказа: 100086





Ламподержатель
для плотной насадки на патроны 100082,
100086, 100096 и 100098
Корпус: керамика
Пружина: нержавеющая сталь
Вес: 21 г, упаковка: 50 шт.
Тип: 86037
Номер для заказа: 103818

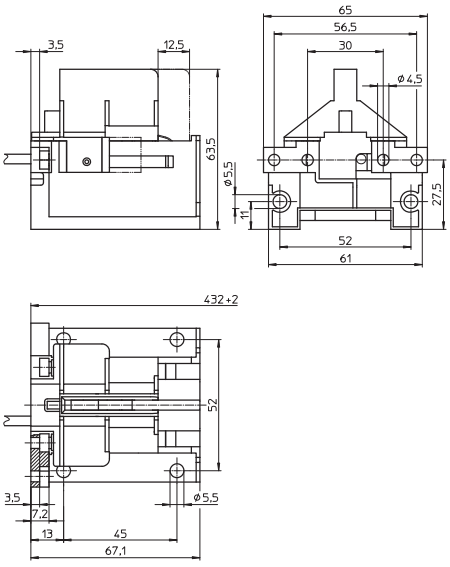


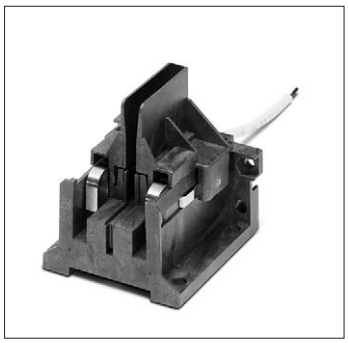


K12x30s Патроны

Для газоразрядных ламп с цоколем K12x30s

K12x30s Патроны
Предназначены для светильников класса защиты II
Корпус: LCP, черный, T150
Номинальный режим: 4/500/3кВ
Контакты: CuSn6, посеребрянные
Проводники: Cu оловянированная, многопроволочная
жила 1 мм², Si-изоляция, двойная изоляция
Тыльные пазы для гаек M4, размер под ключ 7
Тыльные и нижние установочные отверстия
для винтов M5
Вес: 75,9/61,5 г, упаковка: 100 шт.
Тип: 13010
Номер для заказа: 532430 Длина проводника:
705 мм
Номер для заказа: 532431 Длина проводника:
155 мм

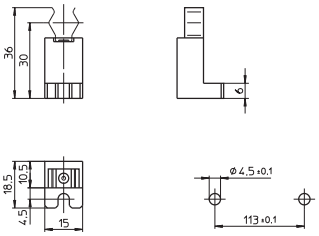


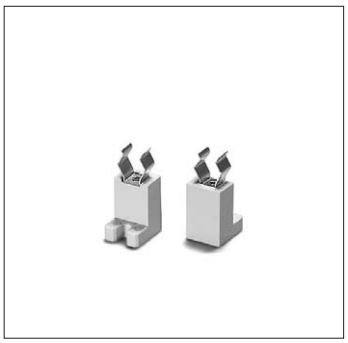


KY10s Держатель

Для УФ металлогалогенных ламп

KY10s держатель
Корпус: керамика
Защелка: нержавеющая сталь, теплостойкая
Установочная ножка с пазом для винта M4
Вес: 10 г, упаковка: 50 шт.
Тип: 20300
Номер для заказа: 100441



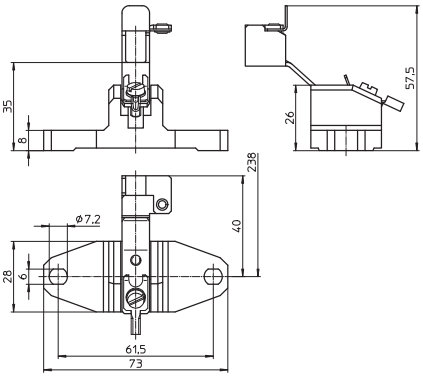


K12s-7 Держатель

Для металлогалогенных ламп 1000 и 2000 Вт
Тип Osram HQI TS и Radium HRI TS

Конструкция светильников должна предусматривать защиту от поражения электрическим током, обеспечив достаточные воздушные зазоры и пути утечки.

K12s-7 держатель
Соединение кабеля на кабельный наконечник для проводника 0,75 – 2,5 мм^2
Корпус: керамика, T300
Держатель: нержавеющая сталь, теплостойкая
Удлиненные отверстия для винтов M5
Вес: 70 г, упаковка: 25 шт.
Тип: 21100
Номер для заказа: 107677



Стандартные проводники для использования в светильниках

Для патронов галогенных ламп накаливания или патроны газоразрядных ламп с безвинтовыми контактными зажимами

Подготовленные проводники и проводники с дополнительной изоляцией
Материал, цвет и сечение по запросу

Проводники на катушке	**Для галогенных ламп накаливания**				**Для газоразрядных ламп**	
Материал изоляции	FEP	SIL	PTFE	PTFE	SIL	PTFE
T 20.000 часов	180°C	180°C	250°C	250°C	180°C	250°C
Количество проводников	19	24	19	19	32	27-32
Цвет	прозрачный	коричневый	прозрачный	черный	белый	черный
Толщина изоляции (мм)	0,3	0,6	0,3	0,3	1	0,5
Внешний диаметр макс. (мм)	1,7	2,6	2	2	3,6	2,5
Номинальное напряж.U_0 / U (В)	300/500	300/500	300/500	300/500	0,6/1 kV	0,6/1 kV
Напряжением зажигания (кВ)	–	2	–	–	5	5
Ёмкость при 1 кГц (пкФ/м)	–	–	–	–	50	177
Заметка	(N)6YFAF Cu оловянированная 0,61 мм²	N2GFAF Cu оловянированная 0,75 мм²	(N)5YFAF Cu никелированная 0,75 мм²	(N)5FAF Cu никелированная 0,75 мм²	N2GFAF Cu оловянированная 1 мм²	(N)5YFAF Cu никелированная 1 мм²
Номер для заказа	**534269**	**534270**	**534267**	**534268**	**534272**	**534271**
Длина (м)	100	100	100	100	100	100
Номер для заказа	**106241**	**106225**	**106229**	**107600**	**508203**	**504568**
Длина (м)	400	400	400	400	400	400
Номер для заказа	**534276**	**534277**	**534274**	**534275**	**534279**	**534278**
Длина (м)	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Номер для заказа	**—**	**—**	**534280**	**—**	**—**	**—**
Длина (м)			5000			

Силикон без галогенидов по IEC 60754-1 (1982)
PTFE/FEP содержит фторуглероды и поэтому определяется как галогеннезированный наполнитель

Технические указания
Компоненты для газоразрядных ламп

Компоненты для газоразрядных ламп **379 – 421**

Электронные пускорегулирующие аппараты **379**
Инструкции по монтажу и установке 380 - 385
Схемы соединений 385

Электромагнитные пускорегулирующие аппараты **386**
Снижение мощности 386 - 387
Инструкции по монтажу и установке 392 - 394

Электромагнитная моноблочная пускорегулирующая аппаратура **388**
Инструкции по монтажу и установке 388 - 391

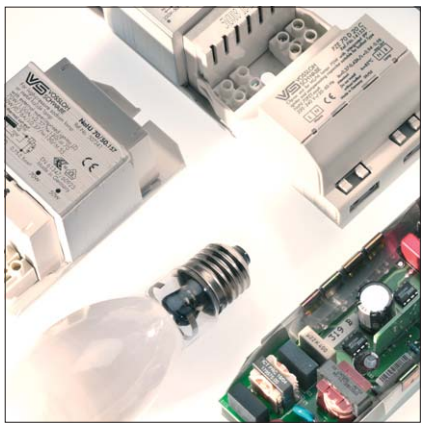
Схемы соединений –
Электромагнитные пускорегулирующие аппараты **395 – 398**

Патроны для натриевых газоразрядных ламп высокого давления **399**

Зажигающие устройства **400 – 403**
Инструкции по монтажу и установке 404 - 406

Переключатели мощности **407 – 408**

Таблица ламп **409 – 420**



Классификация по энергоэффективности **421**

Общие технические указания **530 – 538**

Глоссарий **539 – 545**

Компоненты для газоразрядных ламп

При повышении величины электрического тока, протекающего через газоразрядную лампу, в горелке образуется дуговой разряд очень высокой яркости, соответственно значительно повышаются световой поток и светоотдача. Внутреннее давление в горелке повышается и лежит в диапазоне от 1 до 10 bar, в данном случае говорят о разрядной лампе высокого давления или просто газоразрядной лампе. Светоотдача и цветоотдача ламп высокого давления значительно отличаются, в зависимости от типа лампы.

Для работы газоразрядных ламп требуются пускорегулирующие аппараты (ПРА). При эксплуатации натриевых ламп и металлогалогенных ламп так же потребуются устройства зажигания. Для компенсации реактивного тока при использовании электромагнитных ПРА, дополнительно ко всему вышеперечисленному, необходимы компенсирующие конденсаторы. Фиксация ламп в светильниках, а так же несложный процесс замены лампы в конце срока службы обеспечивается патронами для ламп.

ПРА стабилизируют рабочую точку лампы и оказывают влияние на мощность лампы, ее световой поток и светоотдачу, длительность эксплуатации ламп, а также цветовую температуру.

В следующих главах рассматривается техническая информация по компонентам Vossloh-Schwabe для:

- Натриевых ламп высокого давления (HS ламп)
- Металлогалогенных ламп (HI ламп)
- Металлогалогенных ламп с керамической горелкой (C-HI ламп)
- Ртутных ламп высокого давления (HM ламп)
- Натриевых ламп низкого давления (LS ламп)

ПРА, для газоразрядных ламп, могут быть электромагнитными или электронными. В отличие от люминесцентных ламп, электронные ПРА не оказывают существенного влияния на коэффициент полезного действия газоразрядных ламп. Но электронные ПРА позволяют снизить собственные потери и таким образом улучшают системный коэффициент полезного действия. Кроме того, при использовании электронных ПРА лампы работают в щадящем режиме, что, в свою очередь, увеличивает продолжительность срока службы ламп.

Производятся так же независимые электронные и электромагнитные ПРА в виде моноблочной пускорегулирующей аппаратуры, что обеспечивает дополнительные преимущества при эксплуатации.

Электронные ПРА для HI и C-HI ламп

В электронных ПРА присутствуют все необходимые, для работы газоразрядных ламп, компоненты. В конце срока службы они отключают лампы, что снижает риск возникновения в светильниках высоких температур, влияющих на срок службы светильников и их компонентов.

Благодаря использованию устройства, снижающего натяжение провода, VS встраиваемые электронные ПРА, преобразуются в независимые устройства управления, которые могут служить, например, блоком питания и могут так же устанавливаться в промежуточных перекрытиях.

Компоненты для газоразрядных ламп

Инструкции по монтажу и установке электронных ПРА для газоразрядных ламп высокого давления

Нормативные документы

DIN VDE 0100	Монтаж низковольтных установок
EN 60598-1	Осветительные приборы – часть 1: общие требования и испытания
EN 61347-1	Приборы для ламп – часть 1: общие требования и требования безопасности
EN 61347-2-12	Приборы для ламп; 2-12: Специальные требования для питающихся постоянным током или переменным током электронных балластов для газоразрядных ламп (исключая люминесцентные лампы)
EN 55015	Ограничения и методы измерения характеристик радиопомех от электрических осветительных установок и аналогичных электрических устройств
EN 61000-3-2	Электромагнитная совместимость – часть 3: ограничения – основной раздел часть 2: предельно допустимые токи высших гармоник в питающей сети (приборы с входным током до 16 A включительно через проводник)
EN 61547	Оборудование для освещения общего назначения – требования к электромагнитной совместимости и устойчивости к электромагнитным помехам

Обозначение ЭПРА от VS для газоразрядных ламп

Обозначение типа для пускорегулирующих аппаратов от VS для газоразрядных ламп HID имеют следующую структуру:

EHXc	70	.326
Электронные ПРА для HID ламп	Мощность	Серийный номер

Механический монтаж

Монтажная поверхность	Для хорошего теплоотвода необходима твердая и плоская поверхность. Монтажа на выступающих неровностях избегать.
Место монтажа	ЭПРА необходимо защищать от влажности и повышенной температуры. Установка в наружных светильниках: степень защиты светильников от проникновения воды > 4 (например, необходимо IP54).
Крепление	С помощью винтов M4 в установочные отверстия.
Теплопроводность	При установке в светильники необходимо обеспечить достаточную теплопроводность между электронным ПРА и корпусом светильника. ЭПРА монтировать на максимальном расстоянии от источников тепла или ламп. Во время эксплуатации температура в точке t_c не должна превышать указанного значения.

Дополнение относительно независимых ЭПРА

Положение установки
Любое

Расстояние
Мин. 0,1 м от стен, потолков, изоляции;
Мин. 0,1 м от других ЭПРА;
Мин. 0,25 м от источника тепла (лампы)

Монтажная поверхность
Прочная, без оседания в изоляционные материалы

Технические характеристики

Тип	Диапазон рабочего напряжения AC: 220В...240В	Ток утечки мА	Средний срок службы[3] час.	Коэфф. мощности λ	Защита от перегрева[1]	Допустимое кол-во VS приборов/ тип автоматического прерывателя			
						B (10A)	B (16A)	C (10A)	C (16A)
EHXc 20.323	+6 - 10 %	≤ 0,5	50.000	> 0,57	Нет	11	18	18	30
EHXc 22.324	+6 - 10 %	≤ 0,5	50.000	> 0,57	Нет	11	18	18	30
EHXc 20G.329	+6 - 10 %	≤ 0,5	50.000 (t_c 80 °C)	> 0,9	Да	11	18	18	30
EHXc 35.325 (188537; 188538)	±10 %	≤ 0,5	32.000 (t_c 85 °C)	≥ 0,95	Да[2]	7	12	12	20
			40.000 (t_c 80 °C)						
			50.000 (t_c 75 °C)						
EHXc 35.325 (188546)	±10 %	≤ 0,5	32.000 (t_c 80 °C)	≥ 0,95	Да	7	12	12	20
			40.000 (t_c 75 °C)						
			50.000 (t_c 70 °C)						
EHXc 35G.327	+6 - 10 %	≤ 0,5	50.000	> 0,9	Да	7	12	12	20
EHXc 35G.328	+6 - 10 %	≤ 0,5	50.000	> 0,9	Да	7	12	12	20
EHXc 35.339	±10 %	≤ 0,5	50.000 (t_c 70 °C)	≥ 0,95	Да	7	12	12	20
EHXc 235.316	+6 - 10 %	≤ 0,5	50.000	> 0,98	Да	7	12	12	20
EHXc 70.326 (188539; 188540)	±10 %	≤ 0,5	32.000 (t_c 80 °C)	≥ 0,95	Да[2]	7	12	12	20
			40.000 (t_c 75 °C)						
			50.000 (t_c 70 °C)						
EHXc 70.326 (188545)	±10 %	≤ 0,5	26.000 (t_c 75 °C)	≥ 0,95	Да	7	12	12	20
			40.000 (t_c 65 °C)						
			50.000 (t_c 60 °C)						
EHXc 70.340	±10 %	≤ 0,5	50.000 (t_c 70 °C)	> 0,95	Да	7	12	12	20
EHXc 270.317	+6 - 10 %	≤ 0,5	50.000	> 0,98	Да	5	8	8	14
EHXc 150G.334	+6 - 10 %	≤ 0,5	50.000	> 0,98	Да	5	8	8	14
EHXd 250.344	±10 %	≤ 0,75	40.000 (t_c 80 °C)	≥ 0,95	Да	2	3	3	5

[1] Приборы оборудованные температурным выключателем для защиты от несанкционированного перегрева.
Как только прибор остыл он включается вновь. Может оказаться необходимым отключить и повторно включить питающую сеть.

[2] В светильнике должна быть обеспечена тепловая защита при применении приборов без крышки.

[3] Чтобы достигнуть среднего срока службы, максимальная температура (t_c макс.) в точке t_c не должна быть превышена;
интенсивность отказов = 0.2 % через 1000 часов.

Характеристики изделий

Защита от перенапряжения
Переменный ток: До 48 час. при UN_{AC} = 320 В и до 2 час. при UN_{AC} = 350 В.
Постоянный ток: при входном напряжении UN_{DC} до 285 В не появляются помехи.
При напряжении UN_{DC} свыше 288 В аппарат выйдет из строя.
Максимальное напряжением в 275 В допустимо для следующих ЭПРА:
EHXc 35.325, EHXc 35.339, EHXc 70.326, EHXc 70.340

Компоненты для газоразрядных ламп

Пониженное напряжение

Для постоянного тока и переменного тока напряжения UN_{DC}, UN_{AC} = 176 В - 2 час.

Выключение неисправных ламп

При наличии незажженной лампы или лампы с повышеным рабочим напряжением (окончание срока службы) ЭПРА через некоторое время (< 20 мин.) отключается. Отключение также производится, если лампа не достигает заданной номинальной мощности. ЭПРА включится, если произвести отключение и повторное включение сетевого напряжения.
ЭПРА должен быть отключен от сети перед заменой лампы.

Эффект конца срока службы

В газоразрядных лампах высокого давления эффект конца срока службы проявляется в изменении напряжения на лампе. Это изменение может произойти из-за разгерметизации горелки или из-за выпрямительного эффекта. Автоматический прерыватель предотвращает риски, которые могут возникнуть в конце срока службы газоразрядных ламп. Испытания на эффект конца срока службы позволяют проверить работоспособность ЭПРА в конце срока службы лампы. Прерыватель предотвращает перегрев цоколя лампы в конце срока службы.

Устойчивость к короткому замыканию

Выводы ЭПРА (к лампе) защищены от короткого замыкания. Короткое замыкание между цепью лампы и корпусом (заземляющий проводник) приводит к выходу из строя ЭПРА.

Тепловая защита

Для защиты от недопустимого перегрева некоторые ЭПРА оснащены защитой от перегрева. После остывания аппараты снова запускаются. При необходимости производится кратковременное отключение питающего напряжения. В таблице на странице 381 представлен перечень приборов с защитой от перегрева.

Защита от пикового перенапряжения сети

Значения соответствуют европейским нормам EN 61547 (устойчивость к помехам).

Электрический монтаж

Электромонтаж

- Электромонтаж между сетью питания, ЭПРА и лампой производится согласно прилагаемых схем соединения. Примечание: Корпус светильника (металл) должен быть присоединен к заземляющему проводнику.
- Заземление ЭПРА производится с помощью пружинной или аналогичной шайбы (класс защиты I, подавление радиопомех).
- Для соблюдения уровня радиопомех, сетевые проводники не должны проходить параллельно высокочастотным проводникам лампы и должен быть гарантирован максимальный зазор
- После установки ЭПРА, светильники должны быть проверены на соответствие максимальным значениям по EN 55015.

Допускается присоединение защитного проводника ЭПРА к металлическим проводникам, соединенным с защитным проводником. При этом требуется убедиться, что защитное соединение соответствует EN 60598. Если пускорегулирующий аппарат имеет контактный защитный зажим без возможности сквозного монтажа, то такой зажим может использоваться только для заземления самого ЭПРА.

Безвинтовые контактные зажимы

Используемые контактные зажимы могут присоединять как жесткие, так и гибкие проводники сечением 0,75 – 2,5 мм² (K33/K35 ЭПРА: 0,5 – 1,5 мм²). Длина зачистки проводника 10 – 11 мм (K33/K35 ЭПРА: 8,5 – 9,5 мм) для клеммного растра 3,5 мм. Проводники не должны быть луженными.

Токи утечки

Устанавливать устройство защитного отключения (УЗО). Распределять светильники по фазам L1, L2 и L3; устанавливать трехфазные УЗО. Допускается применение трехфазных УЗО с током утечки 30 мА; подключать не более чем 15 светильников так как УЗО может сработать при половине значения тока утечки.

Трехфазное подключение светильников с ЭПРА

- Перед вводом в эксплуатацию новых осветительных установок перепроверить напряжением сети на соответствие с диапазоном напряжения сети для ЭПРА (постоянный ток, переменный ток).
- N-проводник должен быть правильно соединен, т.е. соединен ко всем светильникам или ЭПРА.
- Проводники могут быть соединены или отсоединены только при отключенной сети. Внимание: Никогда не отсоединяйте N-проводники первыми или единственными.
- Тест на стойкость изоляции: от L до PE (L и N не должны быть соединены).
- Нейтральный проводник должен быть снова присоединен после проведения теста.

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Ассортимент ЭПРА Vossloh-Schwabe для газоразрядных ламп высокого давления был создан в соответствии с действующими стандартами по ЭМС (помехи, помехоустойчивость и гармоники питающей сети) и специально рассчитан, для гарантии соответствия безопасным предельным значениям. Рекомендуем соблюдать требования относительно соединения и длины проводников, приведенные в инструкциях по монтажу ЭПРА в светильники или для независимых аппаратов.

Компенсация

Светильники с ЭПРА не нуждаются в компенсации. (Коэффициент мощности ≥ 0,95).

Выбор автоматических выключателей

Выбор параметров для автоматических выключателей

При включении ЭПРА возникают высокие импульсы тока из-за нагрузки сглаживающих конденсаторов. Зажигание ламп происходит почти одновременно, что тоже вызывает пики потребления электроэнергии. Эти высокие токи, возникающие при включении системы, нагружают автоматы защиты электропроводки, которые должны быть соответственно подобраны и должны иметь соответствующие параметры.

Размыкание

Автоматическое выключение автоматов защиты электропроводки происходит в соответствии с директивой VDE 0641 часть 11, для B-, C-характеристик состояния.

Количество ЭПРА (смотри таблицу на стр. 381)

Максимальное количество VS-ЭПРА, которое можно включать одновременно. Данные представлены для однополярных предохранителей, для многополярных – количество уменьшается на 20 %. Полное сопротивление электроцепи равняется 400 мΩ (прим. 20 м [2,5 мм²] проводника от источника энергии до распределителя и еще 15 м до светильника). Удвоенное сопротивление цепи до 800 мΩ увеличивает возможное количество ЭПРА на 10 %.

Компоненты для газоразрядных ламп

Дополнительная информация

Информация по установке ЭПРА для оптимизации ЭМС

Чтобы обеспечить хорошее подавление радиопомех и наилучшую возможную безопасность работы, следует соблюсти следующие требования при установке ЭПРА:

- Проводники между ЭПРА и лампой (ВЧ-проводники) должны быть короткими (уменьшение электромагнитных помех).
- Сетевые проводники, и проводники, идущие к лампе, должны быть разделены, и не должны пролегать параллельно друг другу. Расстояние между ВЧ-и сетевыми проводниками должно быть таким большим, насколько это возможно, в идеале > 5 см. (Это предотвращает индукционные помехи между проводниками сети и лампы.)
- Сетевой провод внутри светильника должен быть коротким (чтобы уменьшить индукционные помехи).
- Устройства должны быть заземлены должным образом. ЭПРА должны быть защищены от контакта с корпусом светильника или должны быть заземлены с помощью заземляющего соединения. Заземление будет эффективно при использовании независимого проводника, чтобы достигнуть лучшего рассеивания тока утечки. ЭМС улучшится при частоте больше 30 МГц.
- Сетевой провод не должен быть слишком близко к ЭПРА или лампе (это особенно важно в случае сквозной проводки).
- Проводники сети и лампы не должны пересекаться. Если это не возможно, проводники должны пересекаться под определенным углом друг к другу.
- Если проводники проходят через металлические части, они всегда должны иметь дополнительную изоляцию. (например, изоляционная втулка или прокладка).

Температура

Температура контрольной точки t_c

Стабильная работа ЭПРА зависит от максимальной допустимой температуры, не превышающей установленной в определенной точке. Vossloh-Schwabe определил температуру корпуса в точке – t_c max. – на всех корпусах ЭПРА. Чтобы избежать сокращения срока службы или снижения эксплутационной безопасности, температура в контрольной точке t_c не должна быть превышена. Эта точка определена в результате испытаний в нормальном режиме работы ЭПРА при определенном значении окружающей температуры (t_a) в соответствии с требованиями стандарта IEC, и указана на маркировочной табличке. Так как окружающая температура и температура нагрева аппарата в зависимости от нагрузки могут изменяться, то температуру корпуса в точке t_c следует измерять в реальных условиях.

Температура окружающей среды t_a

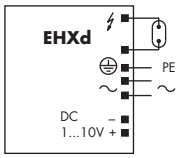
Температура окружающей среды – указана на каждом ЭПРА – означает диапазон допустимой температуры в светильнике.

Надежность и срок службы

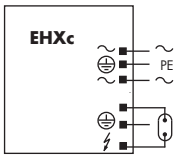
Если максимально допустимая температура в точке t_c (данные имеются на маркировочной табличке и в технической документации на ЭПРА) не превышена, то срок службы будет соответствовать указанному при цикле включения 165 минут и 15 минут цикла выключения.

Смотри таблицу на странице 381 для подробностей по сроку службы.

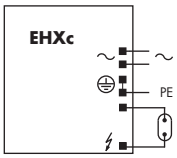
Схемы соединений для металлогалогенных ламп (HI) с электронными пускорегулирующими аппаратами (ЭПРА)



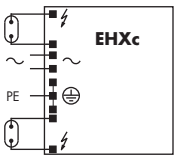
250.344



35.339, 70.340



20G.329, 35G.327, 35G.328, 35.325, 70.326, 150G.334



235.336, 270.317

20.323, 22.324

Компоненты для газоразрядных ламп

Электромагнитные пускорегулирующие аппараты для HI и HS ламп

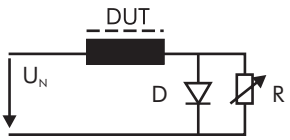
Так как в металлогалогенных лампах (HI) и натриевых лампах высокого давления (HS) указанные производителем значения тока, напряжения и значение полного сопротивления при одинаковой мощности ламп, как правило, идентичны, следовательно, для обоих типов ламп часто можно использовать одинаковые ПРА. Обратите внимание, что лампы HI реагируют на отклонения полного сопротивления от номинального значения ощутимыми изменениями цветопередачи. Поэтому Vossloh-Schwabe адаптирует ПРА к более жестким допускам для этих ламп. Более того, для ламп HI следует выдерживать пиковое значение постоянного тока. Это значение для ламп HS не задается; однако нельзя превышать максимальное значение пускового тока.

Полное сопротивление ПРА должно оставаться одинаковым на протяжении всего срока эксплуатации светильников, для поддержания требуемой температуры светильников и электрических параметров ламп в допустимых пределах. Это требование подтверждается методом ресурсных испытаний (испытание на теплостойкость).

В отношении термической проверки HI-и HS-лампы занимают особое положение. В конце срока службы, в редких случаях, в лампах с наружной колбой может возникнуть аномальный режим. Аномальный режим может быть вызван, так называемым, выпрямляющим эффектом ламп, что, в свою очередь, становится причиной недопустимо высокого нагрева ПРА, зажигающих устройств, патронов и проводов. Все это выводит светильник из строя. В этой связи норма по осветительным приборам EN 60598-1 «Осветительные приборы; Часть 1: общие требования и испытания» была дополнена пунктом о контроле на предмет аномального режима. Согласно данной норме, с 1 сентября 2002 года разрешено распространение только тех осветительных приборов, которые соответствуют новым постановлениям. Это означает, что светильники должны иметь термозащиту, которая препятствует перегреву светильника при аномальном режиме.

В связи с этим можно порекомендовать использовать VS-ПРА с температурными выключателями, которые уже были испытаны по этой схеме присоединения.

Испытательная схема для ПРА с тепловой защитой



DUT	Прибор под испытанием
D	Диод, 100A, 600B
R	Резистор, 0...200 (1/2 мощности лампы)
U_N	110% номинального напряжения

Электромагнитные пускорегулирующие аппараты для HM ламп

При больших колебаниях сети (92 – 106 % номинального напряжения) пускорегулирующий аппарат не должен допускать снижение напряжения ниже заданного производителем значения напряжения холостого хода и не должен превышать заданную производителем величину тока короткого замыкания. Пусковой ток, должен быть достаточно большим, чтобы обеспечить достижение 90 % от рабочего напряжения лампы за 15 мин.

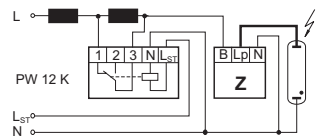
Снижение мощности ламп HS и HM

Снижение мощности лампы можно вызвать высоким значением полного сопротивления ПРА, выше номинальных значений. При этом, чтобы не допустить сокращения срока службы лампы, следует выдерживать заданные производителем значения. Запуск ламп должен производиться с рекомендуемым значением полного сопротивления пускорегулирующего аппарата и переключение на режим снижения мощности производится не раньше чем через пять минут.

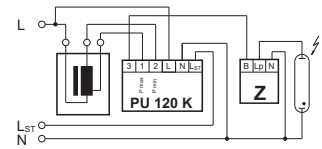
Изменение полного сопротивления можно получить, используя дополнительный ПРА (дорогой вариант) или посредством переключаемых ПРА (недорогой вариант). Переключение производится, используя новейшие, действующие как функция времени, электронных переключателей мощности, оборудованных дополнительным проводником цепи управления (230 В) или посредством переключателей мощности с постоянным заданным временем (без управляющего проводника).

Конструкция переключателей мощности с управляющими проводниками различаются по используемому варианту увеличения полного сопротивления.

Переключение на снижение мощности, используя дополнительное сопротивление (второй ПРА)



Переключение на снижение мощности, используя переключаемый ПРА (ПРА с отводами)



Снижение мощности с переключаемыми ПРА

Тип ПРА	Испытано с Osram лампой	Сетевое напряжение В, Гц	Мощность системы 100 % Вт	Сниженная мощность системы Вт	%	Сниженный световой поток % (приб. значения)
U-NaHJ 70/40 %	HS 70	230, 50	83	50	60	55
U-NaH 100/40 %	HS 100	230, 50	114	67	58	55
U-NaH 150/40 %	HS 150	230, 50	160	98	61	55
U-NaH 250/40 %	HS 250	230, 50	271	150	55	50
U-NaH 400/250.805	HS 400	230, 50	421	253	60	50
Q 80/50.596	HM 80	230, 50	90	55	61	55
Q 125/80.611	HM 125	230, 50	134	89	65	55
U-Q 250/150.438	HM 250	230, 50	274	164	60	55
U-Q 400/250.437	HM 400	230, 50	422	267	65	55

Пример: Osram Лампа, Тип NAV, HQL

Пусковые переключатели

У ламп высокого давления есть один типичный недостаток: при запуске лампы не сразу достигается полный световой поток. При отключении от сети, время повторного включения может увеличиваться, в зависимости от температуры лампы. Учитывая соображения безопасности, требуется вспомогательный источник света, который включается пусковым переключателем, контролирующим напряжением на лампе высокого давления. Различают два вида пусковых переключателей:

- AS 1000 K для систем с импульсным зажигающим устройством (ИЗУ)
  В данном случае проводится контроль рабочего напряжения лампы. При величине рабочего напряжения ниже установленного значения (около 60 % светового потока лампы) включается дополнительная лампа.
- AS 1000 K A10 для систем импульсного зажигания (БЗУ) и электронных ПРА.
  Эта модель переключателя отключает вспомогательную лампу по истечении заданного времени (10 мин.), за это время лампа высокого давления достигает нужного уровня силы света.

Серия ламп	Типовое время запуска	Типовое время перезажигания (от отключения сетевого питания до рабочей температуры лампы)
HS	3 мин.	5 мин.
HI / C-HI	3 мин.	10 мин.
HM	4 - 5 мин.	4 - 5 мин.
LS	10 мин.	5 мин.

Компоненты для газоразрядных ламп

Моноблочная пускорегулирующая аппаратура (с ПРА) для газоразрядных ламп высокого давления

Моноблочная пускорегулирующая аппаратура (МПА) с электромагнитными ПРА для натриевых ламп высокого давления (HS), металлогалогенных ламп (HI) и металлогалогенных ламп с керамической горелкой (C-HI) оборудована всеми необходимыми компонентами для гарантировано надежной работы в нормальном режиме. Кроме пускорегулирующего аппарата, моноблочная пускорегулирующая аппаратура включает в себя зажигающее устройство по IPP^{++} технологии (интелектуальный-импульс-пауза-режим), компенсирующий конденсатор и автоматически восстанавливаемый тепловой переключатель. Поскольку все эти компоненты образовывают согласованную систему, они создают оптимальные рабочие условия для ламп. Эта компактная моноблочная пускорегулирующая аппаратура не требует отдельной установки приборов и их соединения проводом, что существенно уменьшает время сборки.

Нормативные документы

DIN VDE 0100	Монтаж низковольтных установок.
EN 60598-1	Светильники– часть1: общие требования и испытания
EN 61347-1	Управляющие устройства для ламп – часть 1: общие требования и требования безопасности
EN 61347-2-1	Приборы для ламп; часть 2-1: специальные требования для зажигающих устройств (отличающиеся от стартеров тлеющего разряда)
EN 61347-2-9	Аппараты для ламп – часть 2-9: общие требования и требования безопасности для ПРА для газоразрядных ламп (исключая люминесцентные лампы)
EN 60923	ПРА для газоразрядных ламп – требования к рабочим характеристикам
EN 60927	Управляющие устройства для ламп; зажигающие устройства (отличающие от стартеров тлеющего разряда); требования к рабочим характеристикам
EN 61048	Управляющие устройства для ламп – конденсаторы для цепей люминесцентных ламп и цепей других газоразрядных ламп; общие требования и требования безопасности
EN 61049	Управляющие устройства для ламп – конденсаторы для цепей люминесцентных ламп и цепей других газоразрядных ламп; требования к рабочим характеристикам
EN 55015	Предельно допустимые значения и методы измерения характеристик радиопомех в электрических осветительных установках и аналогичных электрических приборах
EN 61000-3-2	Электромагнитная совместимость (ЭМС) – часть 3: ограничения – основной раздел часть 2: предельно допустимые значения для сетевых гармоник (прибор с входным током до 16 А включительно на каждый проводник)
EN 61547	Осветительные установки общего назначения – требования к электромагнитной совместимости

Технические характеристики

Диапазон рабочего напряжения

Моноблочная пускорегулирующая аппаратура работает с указанным напряжением сети в пределах ± 10 % для HS/HI ламп и ± 3 % для C-HI ламп.

Ток утечки ≤ 0,1 мА

Компенсация/Коэффициент мощности
Параллельно компенсированная моноблочная пускорегулирующая аппаратура с коэффициентом мощности λ < 0,9 (λ < 0,85 для 100 Вт)

Степень защиты IP40, IP65
IP54 для алюминиевого корпуса

Класс защиты Независимая моноблочная пускорегулирующая аппаратура II класса защиты (пластмассовый корпус)
Независимая моноблочная пускорегулирующая аппаратура I класса защиты (алюминиевый корпус)

Максимальная окружающая температура
Смотри значение на маркировке моноблочной пускорегулирующей аппаратуры

Длина проводника до лампы
макс. 10 м

F обозначение Пригоден для установки на нормально воспламеняемую поверхность

Механический монтаж

Положение встраивания
Любое положение используя монтажные пластины.

Расстояние Мин. 0,2 м от стен, потолков, изоляции;
Мин. 0,2 м от другой моноблочной пускорегулирующей аппаратуры
Мин. 0,25 м от источника тепла (лампа)

Монтажная поверхность
Прочная, моноблочная пускорегулирующая аппаратура не должна оседать в изоляционный материал

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Помехи При использовании светильников с электромагнитной моноблочной пускорегулирующей аппаратурой напряжением помех замеряется только на соединительных зажимах, так как речь идет о системах с частотой напряжения ламп менее 100 Гц. Это низкочастотное напряжением помех, как правило, не критично для газоразрядных ламп высокого давления с моноблочной пускорегулирующей аппаратурой.

Устойчивость к помехам
Благодаря жесткой конструкции и специально отобранным материалам, моноблочная пускорегулирующая аппаратура обеспечивает высокую степень защиты от помех и не подвержена отрицательному влиянию допущенных помех в сети.

Гармоники сети Газоразрядные лампы имеют пик перезажигания после каждого перехода тока ламп через ноль, лампы гаснут на короткое время (незаметно глазом). За счет этих пиков перезажигания газоразрядных лам, создаются гармоники сети, которые сглаживаются с помощью полного сопротивления ПРА. Вся моноблочная пускорегулирующая аппаратура VS соответствует установленным максимальным значениям.

Компоненты для газоразрядных ламп

Выбор автоматических выключателей моноблочной пускорегулирующей аппаратуры от VS

Выбор параметров для автоматических выключателей

При включении моноблочной пускорегулирующей аппаратуры возникают высокие импульсы тока из-за нагрузки сглаживающих конденсаторов. Зажигание ламп происходит почти одновременно, что тоже вызывает пики потребления электроэнергии. Эти высокие токи, возникающие при включении системы, нагружают автоматы защиты электропроводки, которые должны быть соответственно подобраны и должны иметь соответствующие параметры.

Размыкание — Автоматическое выключение автоматов защиты электропроводки происходит в соответствии с директивой VDE 0641 часть 11, для B-, C-характеристик состояния.

Количество моноблочной пускрорегулирующей аппаратуры

Следующие показатели являются рекомендованными значениями, которые могут изменяться в зависимости от соответствующей осветительной установки. Максимальное количество приборов, которое можно включать одновременно. Данные представлены для однополярных предохранителей, для многополярных – количество уменьшается на 20 %. Полное сопротивление электроцепи равняется 400 мΩ (прим. 20 м [2,5 мм^2] проводника от источника энергии до распределителя и еще 15 м до светильника). Удвоенное сопротивление цепи до 800 мΩ увеличивает возможное количество ПРА на 10 %.

Тип моноблочной пускорегулирующей аппаратуры	Тип автоматических выключателей			
	B (10 A)	B (16 A)	C (10 A)	C (16 A)
VNaHJ 35PZT	7	12	12	20
VNaHJ 70PZT	7	12	12	20
VNaHJ 100PZT	6	10	10	16
VNaHJ 150PZT	5	8	8	14
VNaHJ 250PZT	3	5	5	7
VNaHJ 400PZT	2	4	3	5

Функции безопасности

Выключение неисправных ламп

В случае сбоя при зажигании лампы моноблочная пускорегулирующая аппаратура автоматически отключится через ранее установленный период времени. Программируемое время отключения предотвращает явления фликера в конце срока службы лампы. Повторное включение прибора производится посредством отключения и повторного включения сетевого напряжения.

Тепловая защита — Для защиты от недопустимого перегрева в прибор оборудован термопредохранителем.

Защита от ошибок при установке и присоединении проводов

Встроенная IPP++ функция будет припятствовать блоку питания делать любую попытку запуска лампы в случае неправильной установки или электромонтажа, а так же если нейтральный проводник питающей сети будет оборван (трехфазная сеть питания). Если номинальное напряжение питания будет подключено, то блок питания запустит лампу немедленно.

Надежность и срок службы

Моноблочная пускорегулирующая аппаратура может иметь срок службы в 50.000 рабочих часов при соблюдения инструкций по сборке и максимальных значений tw, которые не должны превышаться. Интенсивность отказов: < 0,1 %/1.000 часов

Электрический монтаж

Контактные зажимы

Контактные зажимы могут присоединять с жесткими или гибкими проводниками

- жесткие проводники: макс. 2,5 мм^2
- гибкие проводники: макс. 2,5 мм^2
- длина зачищенного конца проводника: 10 – 11 мм
- проводники не подвергаются лужению

Соединительные провода

Допускаются Ø 7–9 мм

Пригодность проводников и кабелей светильника для использования с зажигающими устройствами должна быть проверена на соответствие стандарта EN 60598-1 10.2.2. В общем случае, все силиконовые и серийные ПВХ кабели соответствуют этим требованиям.

Соединение проводников

Соединение между сетью, моноблочной пускорегулирующей аппаратурой и лампами должно производиться согласно схемам соединения, показанным на маркировке. Указание: корпус светильника (металл) должен быть соединен с защитным заземляющим проводником.

Компоненты для газоразрядных ламп

Инструкции по монтажу и установке для электромагнитных ПРА для газоразрядных ламп высокого давления

Нормативные документы

DIN VDE 0100	Монтаж низковольтных установок.
EN 60598-1	Светильники– часть1: общие требования и испытания
EN 61347-1	Управляющие устройства для ламп – часть1: общие требования и требования безопасности
EN 61347-2-9	Аппараты для ламп – часть 2-9: общие требования и требования безопасности для ПРА для газоразрядных ламп (исключая люминесцентные лампы)
EN 60923	ПРА для газоразрядных ламп – требования к рабочим характеристикам
EN 55015	Предельно допустимые значения и методы измерения характеристик радиопомех в электрических осветительных установках и аналогичных электрических приборах
EN 61000-3-2	Электромагнитная совместимость (ЭМС) – часть 3: ограничения – основной раздел часть 2: предельно допустимые значения для сетевых гармоник (прибор с входным током до 16 А включительно на каждый проводник)
EN 61547	Осветительные установки общего назначения – требования к электромагнитной совместимости

Технические характеристики

Диапазон рабочего напряжения
Пускорегулирующая аппаратура работает с указанным напряжением сети в пределах ± 10 % для HS/HI ламп и ± 3 % для C-HI ламп.

Ток утечки ≤ 0,1 мА

Компенсация/Коэффициент мощности
Индуктивные ПРА: $\lambda \leq 0{,}5$
Параллельно компенсированные ПРА: $\lambda \geq 0{,}85$

Механический монтаж

Положение монтажа
Любое

Место монтажа ПРА предназначены для установки в светильники или аналогичные приборы. Независимые ПРА не требуют встраивания в корпус.

Крепление Предпочтительно использовать винты M4 до M6 в зависимости от размеров ПРА. Герметизированные ПРА могут применяться с винтами с цилиндрической головкой (M5), с шайбой (DIN 9021). (Усилие затягивания ≈ 2 Нм)

Температура

При использовании следует проверить температуру обмотки tw. Превышение заданных предельных значений недопустимо. При этом проверка температуры обмотки проводится с помощью метода измерения сопротивления. Мерой собственного нагрева ПРА и, таким образом, критерием мощности рассеивания является значение Δt. Чем ниже это значение, тем ниже мощность потерь ПРА. Значение определяется в соответствии с инструкциями для проведения измерений и представляет сравнительную шкалу ПРА одинаковой конструкции.

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Помехи

При использовании светильников с электромагнитными ПРА напряжением помех замеряется только на соединительных зажимах, так как речь идет о системах с частотой напряжения ламп менее 100 Гц. Низкочастотное напряжение помех, как правило, не критично для газоразрядных ламп высокого давления с электромагнитным ПРА

Устойчивость к помехам

Благодаря жесткой конструкции и специально отобранным материалам, электромагнитные ПРА обеспечивают высокую степень защиты от помех и не подвержены отрицательному влиянию допущенных помех в сети.

Гармоники сети

Газоразрядные лампы имеют пик перезажигания после каждого перехода через ноль тока ламп, лампы гаснут на короткое время (незаметно глазом). За счет этих пиков перезажигания газоразрядных ламп создаются гармоники сети, которые сглаживаются с помощью полного сопротивления ПРА. С помощью правильной конструкции, то есть выбора рабочей точки магнитного ПРА, ограничиваются гармоники сети до требуемых предельных значений. VS электромагнитные ПРА полностью соответствуют указанным максимальным значениям.

Выбор автоматических выключателей для ПРА от VS

Выбор параметров для автоматических выключателей

При включении пускорегулирующего аппарата возникают высокие импульсы тока из-за нагрузки сглаживающих конденсаторов. Зажигание ламп происходит почти одновременно, что тоже вызывает пики потребления электроэнергии. Эти высокие токи, возникающие при включении системы, нагружают автоматы защиты электропроводки, которые должны быть соответственно подобраны и должны иметь соответствующие параметры.

Размыкание

Автоматическое выключение автоматов защиты электропроводки происходит в соответствии с директивой VDE 0641 часть 11, для B-, C-характеристик состояния.

Количество пускорегулирующей аппаратуры

Следующие показатели являются рекомендованными значениями, которые могут изменяться в зависимости от соответствующей осветительной установки. Максимальное количество приборов, которое можно включать одновременно. Данные представлены для однополярных предохранителей, для многополярных – количество уменьшается на 20 %. Полное сопротивление электроцепи равняется 400 мΩ (прим. 20 м [2,5 мм^2] проводника от источника энергии до распределителя и еще 15 м до светильника). Удвоенное сопротивление цепи до 800 мΩ увеличивает возможное количество ПРА на 10 %. Значения, представленные в следующих таблицах являются рекомендательными и могут изменяться в зависимости от обстоятельств.

Возможное количество ПРА подключаемых к автоматическим выключателям с или без компенсации

Параметры лампы		C_P	Макс. количество ПРА подключенных к автоматическим выключателям – без компенсации /с компенсацией																			
			C10		C13		C16		C20		C25		B10		B13		B16		B20		B25	
Вт	В	μФ	без	с	без	с	без	с	без	с	без	с	без	с	без	с	без	с	без	с	без	с
Ртутные лампы высокого давления (HM)																						
50	230	7	10	19	13	25	15	31	18	39	23	49	8	10	11	12	13	15	16	18	20	23
80	230	8	6	12	7	15	9	19	11	24	14	30	6	6	8	7	10	9	12	11	15	14
125	230	10	4	7	5	9	7	12	7	15	9	19	4	4	5	5	7	6	9	7	10	9
250	230	18	2	4	3	5	3	6	3	7	4	9	2	2	3	2	3	3	4	3	5	4
400	230	25	1	2	1	3	2	4	2	5	2	6	1	1	1	1	2	22	3	2	3	2
700	230	40	–	1	–	1	1	2	1	2	1	3	1	–	1	–	1	1	1	1	2	1
1000	230	60	–	1	–	1	–	1	1	2	1	2	–	–	–	–	1	–	1	1	1	1

Компоненты для газоразрядных ламп

Параметры лампы		C_P	Макс. количество ПРА подключенных к автоматическим выключателям – без компенсации /с компенсацией																			
			C10		C13		C16		C20		C25		B10		B13		B16		B20		B25	
Вт	В	µФ	без	с	без	с	без	с	без	с	без	с	без	с	без	с	без	с	без	с	без	с
Металлогалогенные лампы (HI)																						
35	230	6	11	22	14	29	18	36	23	45	29	50	9	11	12	14	15	18	18	23	23	27
70	230	12	7	12	9	15	11	18	14	23	17	29	5	8	6	10	8	13	9	16	12	20
150	230	20	4	7	5	9	6	11	7	14	9	17	2	5	3	6	4	8	5	10	6	12
250	230	32	2	5	2	6	3	7	4	9	5	11	1	3	1	4	2	5	3	6	4	8
400	230	35	2	3	2	4	3	5	4	7	5	8	1	2	1	3	2	4	2	5	3	6
1000	230	85	–	1	–	1	1	1	1	3	1	3	–	–	–	–	–	1	1	1	1	2
2000	380	60	–	1	–	1	–	2	–	2	–	3	–	–	–	–	–	1	–	1	–	2
2000	380	37	–	–	–	–	–	1	–	1	–	2	–	–	–	–	–	–	–	1	–	1
3500	380	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Натриевые лампы высокого давления (HS)																						
50	230	10	9	16	11	20	14	24	18	31	22	38	6	11	8	14	10	17	13	22	16	27
70	230	12	7	12	9	15	11	18	14	23	17	29	5	8	6	10	8	13	10	16	12	20
100	230	12	6	10	7	13	9	16	11	20	14	25	4	7	5	9	6	11	8	14	10	17
150	230	20	4	7	5	9	6	11	7	14	9	17	2	5	3	6	4	8	5	10	7	12
250	230	36	2	5	2	6	3	7	4	9	5	11	1	3	1	4	2	5	3	6	4	8
400	230	45	1	3	1	3	2	4	3	5	4	7	1	2	1	2	1	3	2	4	2	5
600	230	60	1	2	1	2	1	2	2	3	2	4	–	1	–	1	1	2	2	2	2	3
1000	230	100	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	–	–	–	–	–	1	1	1	1	2

Функции защиты

Ассортимент VS включает в себя ПРА со встроенным температурным выключателем, который отключает лампу от сети, если в конце срока службы в лампе начинает развиваться выпрямительный эффект. На режим срабатывания температурного выключателя оказывает влияние конструкция светильника. Производитель светильников ответствен за периодический контроль фабричной установки температурного выключателя в соответствии с EN 60598-1 Раздел 12.5. VS может установить температурный выключатель на требуемую температуру отключения.

Надежность и срок службы

Если максимально допустимая температура обмотки не превышена, ПРА может иметь срок службы 100.000 рабочих часов.
Интенсивность отказов < 0,025 %/1.000 часов.

Электрический монтаж

Безвинтовые контактные зажимы

Контактные зажимы могут быть соединены с жесткими проводниками сечением не более 1,5 мм^2

Винтовые контактные зажимы

- Контактные зажимы могут быть соединены с жесткими или гибкими проводниками с оконцевателями
- Поперечное сечение проводников определяется зажимами и в зависимости от типа может составлять 0,5–1,5 мм^2 / 0,75–2,5 мм^2 / 1,5–2,5 мм^2
- Длина зачищенного от изоляции конца провода: 8–9 мм
- Провода не лудить

Соединение проводников

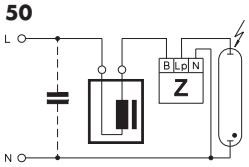
Соединение между сетью, ПРА и лампами должно производиться согласно представленным схемам соединения (смотрите стр. 395–396)

Компоненты

Газоразрядные лампы высокого давления должны быть оборудованы компонентами, которые выдерживают соответствующее напряжение зажигания.

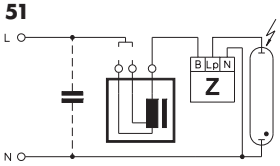
Схемы соединений натриевых ламп высокого давления (HS) и металлогалогенных ламп (HI)

50



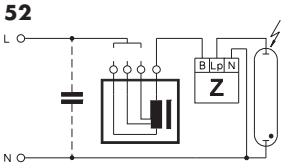
ИЗУ для HS и HI ламп

51



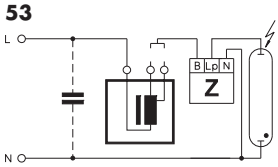
ИЗУ для HS и HI ламп
(ПРА с двумя альтернативными отводами напряжения)

52



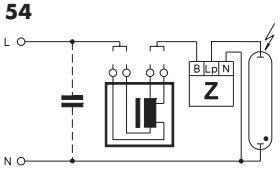
ИЗУ для HS и HI ламп
(ПРА с тремя альтернативными отводами напряжения)

53



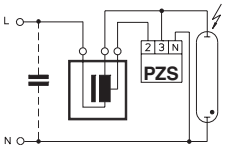
ИЗУ для HS и HI ламп
(ПРА с двумя альтернативными отводами мощности)

54



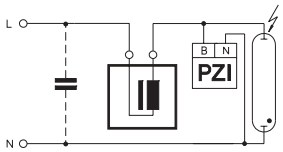
ИЗУ для HS и HI ламп
(ПРА с двумя альтернативными отводами мощности и напряжения)

55



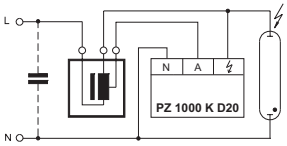
БЗУ для серийных HS ламп

56



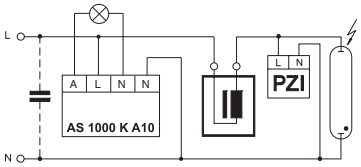
БЗУ для HI ламп, напряжением зажигания 0,9 кВ

58



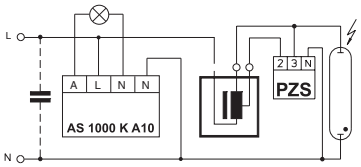
БЗУ HS и HI ламп

59



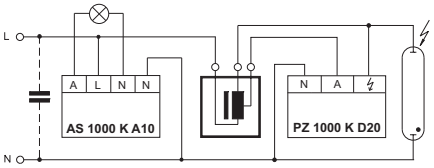
Пусковой переключатель для HI ламп,
напряжением зажигания 0,9 кВ

60



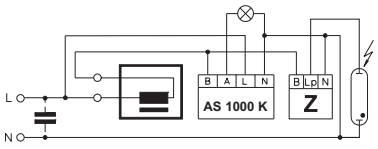
Пусковой переключатель для серийных HS ламп

61



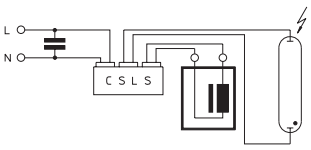
Пусковой переключатель для HS и HI ламп

62



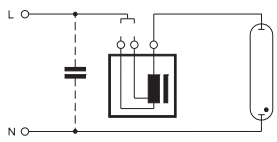
Пусковой переключатель для HS и HI ламп

63



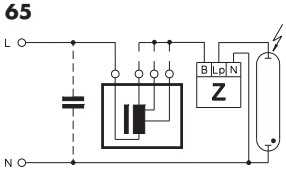
SDW-T лампы

64



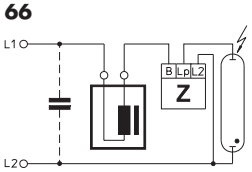
HS ламп с встроенным зажигающим устройством
(ПРА с двумя альтернативными отводами напряжения)

65



ИЗУ для HS и HI ламп
с тремя альтернативными отводами напряжения

66

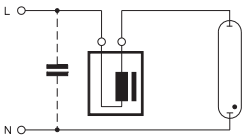


ИЗУ для HS и HI ламп
многофазные сети питания

Компоненты для газоразрядных ламп

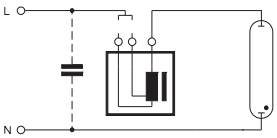
Схемы соединений для ртутных ламп высокого давления (HM)

67



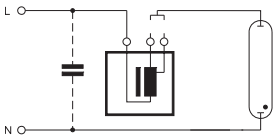
HM лампы

68



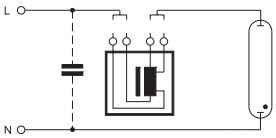
HM лампы
(ПРА с двумя альтернативными отводами напряжения)

69



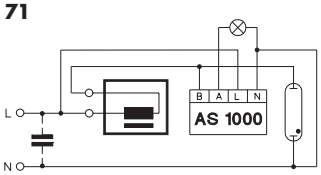
HM лампы
(ПРА с двумя альтернативными отводами напряжения)

70



HM лампы (ПРА с двумя альтернативными отводами мощности и напряжения)

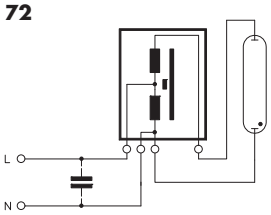
71



Пусковой переключатель для HM ламп с вспомогательной лампой

Схемы соединений для натриевых ламп низкого давления (LS)

72

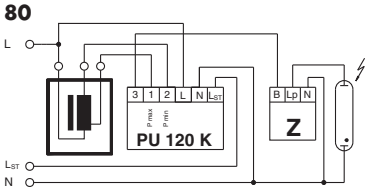


LS лампы 35 до 180 Вт (без зажигающего устройства)

Снижение мощности натриевых ламп высокого давления (HS ламп) – система импульсного зажигающего устройства

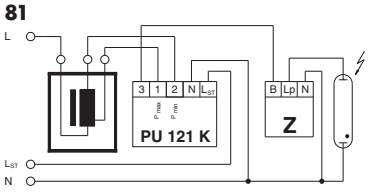
L_{ST} может соединяться с L1, L2 или L3

80



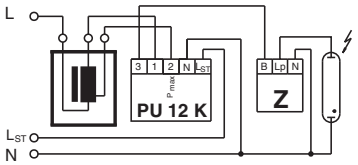
Фаза управления отключена (L_{ST} = 0 В)
ПРА с двумя отводами

81



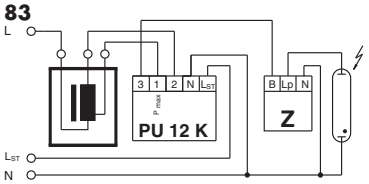
Фаза управления включена (L_{ST} = 230 В)
ПРА с двумя отводами

82



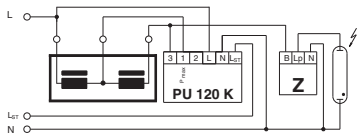
Фаза управления отключена (L_{ST} = 0 В)
ПРА с двумя отводами

83



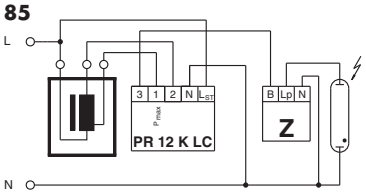
Фаза управления включена (L_{ST} = 230 В)
ПРА с двумя отводами

84



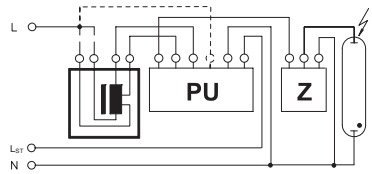
Фаза управления отключена (L_{ST} = 0 В)
с основным ПРА и дополнительной индуктивностью

85



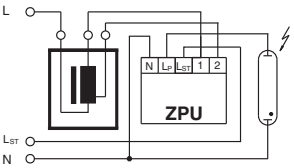
Электронное снижение мощности без фазы управления

86



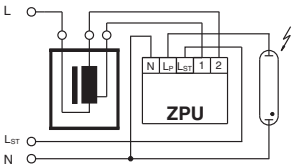
ПРА с двумя отводами мощности и двумя отводами напряжения (L_{ST} = 0 В или L_{ST} > 0 В)

87



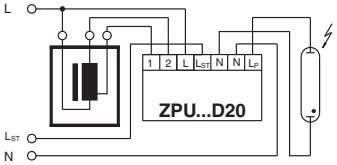
Фаза управления отключена (L_{ST} = 0 В)
ПРА с двумя отводами

88



Фаза управления включена (L_{ST} = 230 В)
ПРА с двумя отводами

89



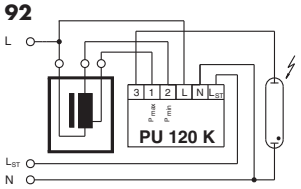
Фаза управления отключена (L_{ST} = 0 В)
ПРА с двумя отводами

Компоненты для газоразрядных ламп

Снижение мощности ртутных ламп высокого давления (HM ламп)

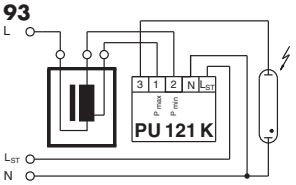
L_{ST} может соединяться с L1, L2 или L3

92



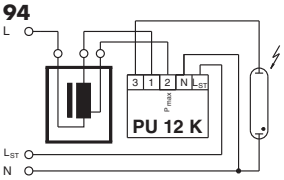
Фаза управления отключена (L_{ST} = 0 В)
ПРА с двумя отводами

93



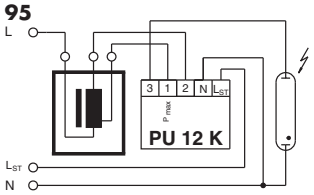
Фаза управления включена (L_{ST} = 230 В)
ПРА с двумя отводами

94



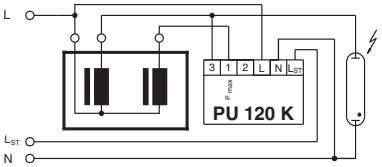
Фаза управления отключена (L_{ST} = 0 В)
ПРА с двумя отводами

95



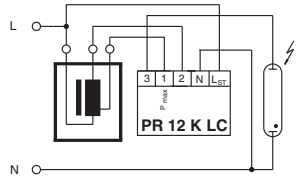
Фаза управления включена (L_{ST} = 230 В)
ПРА с двумя отводами

96



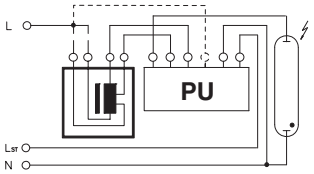
Фаза управления отключена (L_{ST} = 0 В)
с двумя ПРА соединенных параллельно

97



Электронное снижение мощности без фазы управления

98



ПРА с двумя отводами мощности и двумя отводами напряжения (L_{ST} = 0 В или L_{ST} > 0 В)

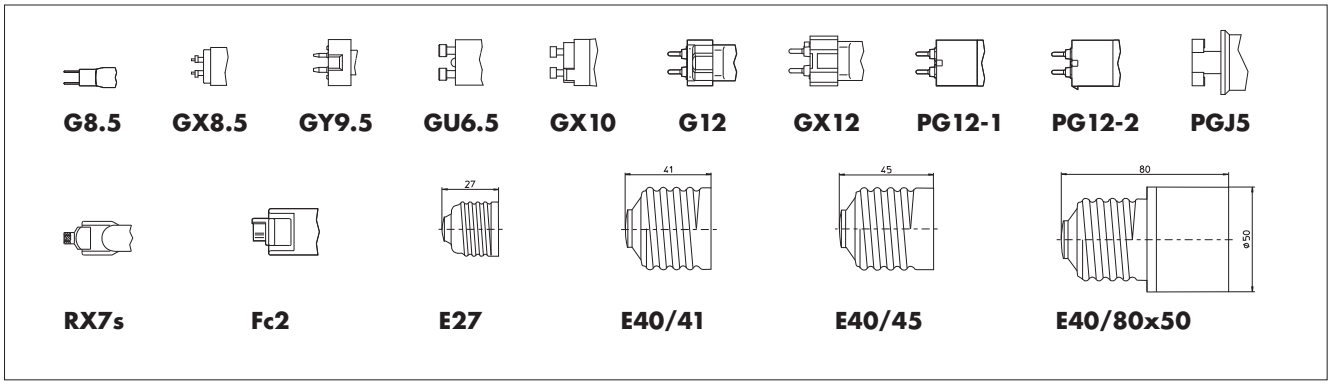
Патроны для газоразрядных ламп высокого давления

Металлогалогенные и натриевые лампы высокого давления имеют различные цоколи: RX7s, Fc2, G8.5, GX8.5, GX10, G12, PG12, PGJ5, GU6.5, E27 и E40, соответственно для ламп с односторонним или двухсторонним цоколем. Все патроны должны соответствовать типичным требованиям для газоразрядных ламп: высокое напряжением зажигания и температура. Высокие пусковые токи оказывают влияние на конструкции патронов. Это находит отражение в материалах изоляции, которые обычно состоят из керамики или теплостойких пластмасс (PPS – полифениленсульфид). Для контактов используется серебро, никель, легированная медь с толстым никелевым покрытием, в зависимости от ламп (напряжение, ток, температура). Стандарты на светильники IEC 60598-1 (VDE 0711 часть 1) определяют требования по безопасности относительно напряжения зажигания совместно с путями токов утечки и воздушными зазорами. Особенно необходимо обращать внимание на патроны, предназначенные для установки газоразрядных ламп с цоколями E 27 и E 40. Соответствующие патроны маркируются знаком "5 kV" (макс. 5 кВ) и выполняют требования, предъявляемые к патронам согласно EN 60238 (VDE 0616), относительно путей токов утечки и воздушных зазоров. Для других типов цоколей действуют требования для патронов EN 60838-1(VDE 0616 часть 5). Высокие импульсы напряжения зажигания так же ставят особые требования к проводникам. На практике в газоразрядных лампах применяются проводники с силиконовой изоляцией с внешним диаметром 3,6 мм. В лампах с мгновенным горячим перезажиганием (20 кВ) должна применяться силиконовая изоляция со вставками стеклоткани Ø 7 мм.

VS Патроны для рынка США с одобренными UL проводниками доступны для всех серийных типов ламп.

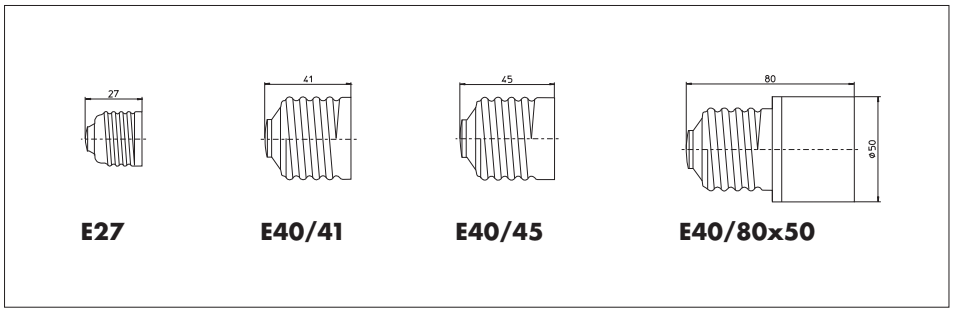
Подробную информацию можно найти на сайте www.unvlt.com.

Цоколи наиболее широко используемых HI и HS ламп



Цоколи наиболее широко используемых HM ламп

Для ртутных ламп высокого давления в основном применяют цоколи Эдисона.



Компоненты для газоразрядных ламп

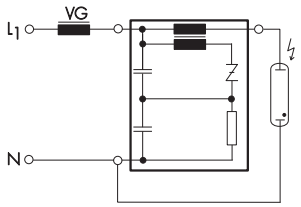
Напряжение зажигания натриевых ламп высокого давления (HS) и металлогалогенных ламп (HI)

Напряжение зажигания HS-и HI-ламп определяется особенностями ламп и значениями путей тока утечки и воздушных зазоров системы цоколь-патрон. У натриевых ламп высокого давления мощностью 35, 50 и 70 Вт с цоколем E27 напряжение зажигания составляет 1,8–2,3 кВ. Все другие лампы высокого давления натриевой и металлогалогенной серии запускаются с напряжением зажигания между 4,0 и 5,0 кВ (исключение – специальные лампы и лампы с цоколем PGJ5).

Импульсные зажигающие устройства (ИЗУ)

ИЗУ работают независимо от пускорегулирующей аппаратуры и создают при этом определенные импульсы зажигания в диапазоне напряжения питания от 220 до 240 В (± 10 %) и от 380 до 415 (± 10 %). Так как частота сети является второстепенным фактором, то эти системы нормально работают при частоте сети 50 или 60 Гц. В зависимости от требований, устанавливаемых изготовителем лампы, в каждый полупериод генерируются импульсы или группы импульсов заданной длительности и амплитуды. Так как через ИЗУ проходит небольшая часть тока лампы, то оно вызывает небольшие потери по сравнению с потребляемой системой мощностью. Эти потери в ограниченной степени проявляются в виде нагрева. Если внутренний нагрев вычесть из заданного значения максимально допустимое температуры корпуса (t_c), то можно получить максимально допустимое значение температуры окружающей среды.

Принцип соединения ИЗУ

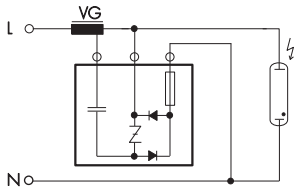


ИЗУ следует устанавливать вблизи патрона лампы. Дистанция между зажигающим устройством и лампой зависит от максимально допустимой емкости нагрузки, которая для каждого зажигающего устройства указана в технических характеристиках. Допустимая емкость нагрузки, которая, кроме всего прочего, определяется длиной проводника поджига, тем, как он проложен, и типом кабеля, обычно составляет от 70 до 100 пФ на 1 м. Температура корпуса не должна быть ниже –30°C, т.е. не должна превышать максимального значения, указанного на корпусе.

Блоки зажигающего устройства (БЗУ)

В БЗУ для генерации импульса высокого напряжения, зажигающего газоразрядную лампу высокого давления, используется обмотка индуктивного балласта, которая должна быть рассчитана на соответствующую нагрузку. Особое внимание уделяется прочности изоляции, путям тока утечки и воздушным зазорам. При генерации импульсов большой энергии допускается значительная длина проводов между зажигающим устройством и лампой. В наиболее современных зажигающих устройствах используются электронные микросхемы. В зависимости от конструкции и технических требований самым простым вариантом является соединение БЗУ параллельно лампе. В других случаях используется часть обмотки дросселя с наличием отводов для переключения напряжения или специальных отводов для работы в импульсном режиме.

Принцип соединения БЗУ



Зажигающие устройства VS предлагают следующие преимущества:

- полностью электронная схема
- компактность
- большой диапазон номинального напряжения
- большой диапазон мощности
- незначительное тепловыделение
- минимальные потери мощности
- ограничение шума
- большой срок службы
- высокая электрическая безопасность из-за применения высококачественных компонентов (например соответствующие конденсаторы)
- высокая теплостойкость (максимальная температура корпуса t_c: 105 °C у ИЗУ и 95 °C у БЗУ)
- высокая пожарная безопасность компаунда (сертифицировано по EN 60926 и UL 94-VO)
- компаунд экологичен для окружающей среды (код отходов 57110)

Ассортимент продукции

Ассортимент продукции Vossloh-Schwabe охватывает импульсные зажигающие устройства (ИЗУ) и блоки зажигающих устройств (БЗУ) в стандартном исполнении и с автоматическими выключателями. ИЗУ с автоматическими выключателями выпускаются на различное время отключения и напряжения импульса зажигания (A и D). При этом, серия D зажигающих устройств представляет собой интеллектуальный режим импульс-пауза (IPP), оптимальный для надежного зажигания и отключения неисправных ламп.

Электронные зажигающие устройства с автоматическим отключением определяют условия режимов зажигания в течение процесса зажигания. При помощи такой информации, как частота или отсутствие зажигания, они распознают отработавшие лампы и надежно отключают зажигание в конце срока службы ламп или при неисправностях после определенного времени. Благодаря этому устраняются негативные последствия, которые могут вызвать повреждение ламп.

Компоненты для газоразрядных ламп

ИЗУ и БЗУ с автоматическим отключением

Зажигающие устройства с автоматическим отключением– A серия

После подключения к сети, зажигающие устройства серии A посылают постоянные импульсы напряжения зажигания на электроды, пока лампа не загорается или пока не будет достигнуто запрограммированное время отключения (составляется из суммы всех попыток зажигания) незажигающей лампы.

Z ... A20 для HS, HI и C-HI ламп
программируемое время отключения: 1.310 секунд

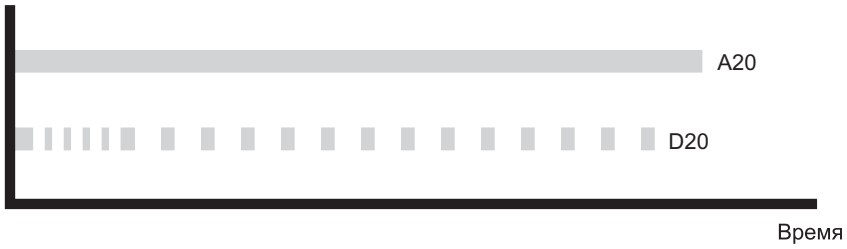
Зажигающие устройства с технологией IPP и расширенной функцией отключения – D серия

Зажигающие устройства серии D производят, после подключения к сети, пакеты импульсов напряжения зажигания, которые контролируются в зависимости от состояния применяемой лампы, ее распознавания и допустимого времени поджига и при необходимости отключается. Если, в течение трех следующих друг за другом попыток зажигания, лампа не включается, то происходит отключение подачи импульсов. Эти особенности зажигающих устройств с технологией IPP (интеллектуальной-импульс-пауза-функцией) и расширенной функцией отключения достигаются применением микропроцессоров с соответствующей программой.

Z ... D20/
PZ ... D20 для HS, HI и C-HI ламп
программируемое время отключения: 1.216 секунд

Зажигающие устройства с IPP-технологией и расширенной функцией отключения обладают классом мощности до 1.000 Вт.

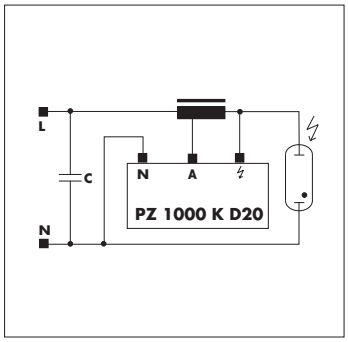
Программируемая функция отключения зажигающих устройств от VS



Импульсные системы зажигания – краткий обзор технических характеристик

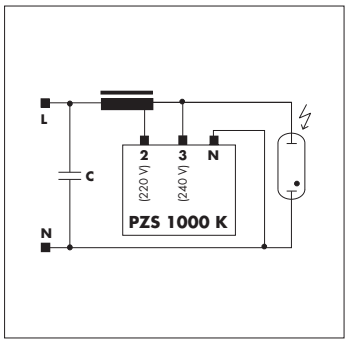
Для HS-, HI-и C-HI-ламп – PZ 1000 K P20

для натриевых ламп высокого давления (HS) 50–1000 Вт,
металлогалогенных ламп (HI) 35–1000 Вт
и для ламп с керамической горелкой (C-HI) 35–400 Вт.
Напряжение зажигания: 1,8–2,3 кВ или 4–5 кВ
Количество импульсов: 2 на один период напряжения сети
Емкость нагрузки: 20–1000 пкФ
Зажигающие устройства с автоматическим отключением и IPP технологией
Подходящие типы ПРА: NaHJ ... PZT со специальными отводами от обмотки,
чье положение определяет амплитуду напряжения зажигания



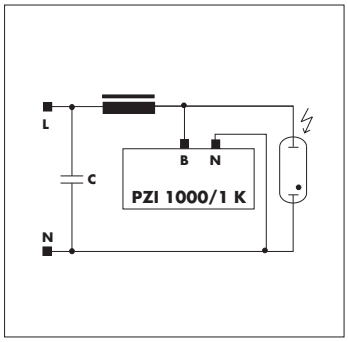
Для HS-ламп – PZS 1000 K

для серийных натриевых ламп высокого давления (HS) 50–1000 Вт
Не предназначены для газоразрядных ламп типов: SUPER, PLUS, XL, и т.д.
Напряжение зажигания: около 4 кВ
Количество импульсов: 1 в секунду
Емкость нагрузки: 20–4000 пкФ
Подходящие типы ПРА:
NaH ... P со специальными отводами от обмотки
(разница напряжения 20 В)



Для HI-ламп – PZI 1000/1 K и PZI 2000/400 V 1,2 kV

для металлогалогенных ламп (HI)
с напряжением зажигания до 0,9 кВ
Количество импульсов: 1 на один период напряжения сети
Емкость нагрузки: макс. 10.000 пкФ
Подходящие типы ПРА: Q...



Компоненты для газоразрядных ламп

Инструкции по монтажу и установке зажигающих устройств

Нормативные документы

DIN VDE 0100	Монтаж низковольтных установок.
EN 60598-1	Светильники– часть1: общие требования и испытания
EN 61347-1	Управляющие устройства для ламп – часть1: общие требования и требования безопасности
EN 61347-2-1	Управляющие приборы для ламп; часть 2-1: специальные требования для зажигающих устройств (отличающиеся от стартеров тлеющего разряда)
EN 60927	Управляющие устройства для ламп; зажигающие устройства (отличающие от стартеров тлеющего разряда); требования к рабочим характеристикам
EN 55015	Предельно допустимые значения и методы измерения характеристик радиопомех в электрических осветительных установках и аналогичных электрических приборах
EN 61000-3-2	Электромагнитная совместимость (ЭМС) – часть 3: ограничения – основной раздел часть 2: предельно допустимые значения для сетевых гармоник (прибор с входным током до 16 А включительно на каждый проводник)
EN 61547	Осветительные установки общего назначения – требования к электромагнитной совместимости

Технические характеристики

Диапазон рабочего напряжения

Зажигающие устройства могут работать при указанном напряжении в пределах отклонений ± 10 %.

Максимальная температура корпуса t_c

Для всех ИЗУ указана максимальная температура корпуса t_c 105 °C, а для всех БЗУ 95 °C. При перепроверке, проводимой в период эксплуатации, нужно точно установить, что это предельное значение не превышается. При выборе зажигающих устройств для более высокого тока лампы можно уменьшить тепловыделение и при этом также снизить температуру в месте измерения t_c. Указания по тепловыделению можно найти в следующей таблице. Лампы в конце срока службы негативно влияют на величину температуры в светильнике.

Минимальная окружающая температура t_a

Минимальная окружающая температура t_a для всех ИЗУ и БЗУ составляет –30 °C. Зажигающие устройства применяемые в условиях специальной окружающей температуры (например –40 °C) доступны по запросу.

ИЗУ – Технические характеристики

Напряжение	Тип	Макс. ток лампы	Потери мощн.	Собствен. нагрев	Напряжение зажигания	Макс. емкость нагрузки	Макс. длина проводника между ЗУ и лампой*	Контактные зажимы ($мм^2$)		Материал корпуса	Размеры (Ø x L или L x W x H) длина без резб. штока
В/Гц		А	Вт	К	кВ	пкФ	м	Винтовой	Безвинтов.		мм
220 - 240/ 50 - 60	**Z 70 S**	2	< 0,6	< 5	1,8 - 2,3	200	2	0,75 - 4	–	Al	Ø35 x 76
	Z 70 K	2	< 0,6	< 5	1,8 - 2,3	200	2	0,75 - 4	–	PC	78 x 34 x 27
								–	0,5 - 2,5		81 x 34 x 27
	Z 70 K D20	2	< 0,6	< 5	1,8 - 2,3	200	2	0,75 - 4	–	PC	80 x 34 x 30
								–	0,5 - 2,5		83 x 34 x 30
	Z 250 S	3,5	< 1,8	< 20	4,0 - 5,0	100	1	0,75 - 4	–	Al	Ø35 x 76
	Z 250 K	3,5	< 1,8	< 20	4,0 - 5,0	100	1	0,75 - 4	–	PC	78 x 34 x 27
								–	0,5 - 2,5		81 x 34 x 27
	Z 250 K D20	3,5	< 1,8	< 20	4,0 - 5,0	100	1	0,75 - 4	–	PC	80 x 34 x 30
								–	0,5 - 2,5		83 x 34 x 30
	Z 400 S	5	< 3,0	< 25	4,0 - 5,0	100	1	0,75 - 4	–	Al	Ø 45 x 76
	Z 400 M **Z 400 M VS-Power** **Z 400 M S**	5	< 3,0	< 35	4,0 - 5,0	50	0,5	0,75 - 4	–	Al	Ø 35 x 76
	Z 400 M K	5	< 3,0	< 35	4,0 - 5,0	50	0,5	0,75 - 4	–	PC	78 x 34 x 27
								–	0,5 - 2,5		81 x 34 x 27
	Z 400 M K VS-Power	5	< 3,0	< 35	4,0 - 5,0	50	0,5	0,75 - 4	–	PC	78 x 34 x 27
								–	0,5 - 2,5		81 x 34 x 27
	Z 400 S D20	5	< 3,0	< 25	4,0 - 5,0	100	1	0,75 - 4	–	Al	Ø 45 x 90
	Z 400 M K D20	5	< 3,0	< 35	4,0 - 5,0	50	0,5	0,75 - 4	–	PC	80 x 34 x 30
								–	0,5 - 2,5		83 x 34 x 30
	Z 750 S	8	< 3,0	< 20	4,0 - 5,0	100	1	0,75 - 2,5	–	Al	Ø 50 x 90
	Z 1000 S **Z 1000 TOP**	12	< 6,0	< 35	4,0 - 5,0	100	1	0,75 - 2,5	–	Al	Ø 50 x 78 85 x 85 x 60
	Z 1000 S D20	12	< 6,0	< 35	4,0 - 5,0	100	1	0,75 - 2,5	–	Al	Ø 50 x 84
	Z 1000 L	12	< 6,0	< 35	4,0 - 5,0	2000	20	0,75 - 2,5	–	Al	Ø 50 x 97
	Z 1200/2,5	15	< 7,5	< 40	2,0 - 2,5	200	2	0,75 - 2,5	–	Al	Ø 50 x 84
	Z 1200/9	15	< 10,0	< 40	7,0 - 8,0	50	0,5	0,75 - 2,5	–	Al	Ø 50 x 133
	Z 2000 S	20	< 6,0	< 30	4,0 - 5,0	100	1	0,75 - 2,5	–	Al	Ø 65 x 96
380 - 420/ 50 - 60	**Z 1000 S/400V**	6	< 3,3	< 28	4,0 - 5,0	2000	20	0,75 - 2,5	–	Al	Ø 45 x 97
	Z 2000 S/400V	12	< 5,0	< 32	4,0 - 5,0	2000	20	0,75 - 2,5	–	Al	Ø 50 x 98
	Z 3500 S/400V	20	< 7,0	< 35	4,0 - 5,0	100	1	0,75 - 2,5	–	Al	Ø 65 x 96

* с проводником, например, 100 пкФ на м (3x2,5 $мм^2$)

БЗУ – Технические характеристики

Тип	Номинальное напряжение/ частота	Температура корпуса t_c	Напряжение зажигания	Макс.. емкость нагрузки	Макс. длина проводника между ЗУ и лампой*	Винтовые контактные зажимы	Материал корпуса	Размеры (Ø x L или L x W x H) длина без резб. штока
	В/Гц	°C	кВ	пкФ	м	$мм^2$		мм
PZS 1000 K	220 - 240/50 - 60	95	около 4	4000	40	0,5 - 1,5	PC	50 x 28 x 27
PZ 1000 K D20	220 - 240/50 - 60	95	1,8 - 2,3/ 4,0 - 5,0	1000	10	0,75 - 2,5	PC	74 x 34 x 27
PZ 1000/400 V A5	380 - 420/50 - 60	95	4,0 - 5,0	800	8	0,75 - 2,5	Al	Ø 40 x 80
PZI 1000/1 K	220 - 240/50 - 60	95	0,7 - 0,9	10000	100	0,5 - 2,5	PC	57 x 28 x 27

* с проводником, например, 100 пкФ на м (3x2,5 $мм^2$) – электромонтаж внутри светильника тоже должен быть учтен

Компоненты для газоразрядных ламп

Механический монтаж

Положение встраивания
Любое

Место монтажа — Зажигающие устройства спроектированы для установки в светильниках или подобных устройствах. Необходимо защищать зажигающие устройства от прямого теплового излучения ламп посредством соответствующей установки.

Расстояние до лампы
Расстояние от зажигающего устройства до лампы определяется емкостью нагрузки проводников и типов импульсов зажигающих устройств. В таблице на странице 405 данно расстояние для типичного трехфазной проводки с поперечным сечением 2,5 мм^2 на каждый провод.

Материал корпуса
Без пометки в маркировке: алюминий; С пометкой «K»: поликарбонат

Крепление — С помощью штока с резьбой M8x10 (Z 2000 S, Z 3500 S/400 B: M 12x12)

Размеры — Размеры зажигающих устройств приведены в таблице на странице 405.

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Помехи — Зажигающие устройства создают импульсы помех, из-за высокого напряжения зажигания, только во время зажигания лампы. Импульсы помех проявляют себя как потрескивания и не оцениваются в светотехнике. Но поскольку в старых, плохо зажигающихся лампах эти помехи возникают постоянно, пользователь осветительной установки обязан заменить эти лампы.

Устойчивость к помехам
Благодаря жесткой конструкции и специально отобранным материалам зажигающие устройства VS обеспечивают высокую степень защиты от помех и выдерживают требуемые предельные значения.

Гармоники сети — Не наблюдаются во время зажигания лампы. VS зажигающие устройства выполняют все требования.

Надежность и срок службы

Срок службы зажигающего устройства строго зависит от температуры корпуса в точке t_c в течение эксплуатации. Поскольку зажигающие устройства подвергаются нагрузкам во время высоковольтного зажигания лампы, вполне вероятен срок службы в 10 лет при условии, что значение t_c не будет превышено. Интенсивность отказов: < 0,04 %/1.000 часов.

Электрический монтаж

Соединительные контактные зажимы
Зажигающие устройства имеют винтовые или безвинтовые контактные зажимы. Для винтовых контактных зажимов не должен быть превышен крутящий момент 0,8 Нм при присоединении проводника. Безвинтовые контактные зажимы предназначены для жестких проводников сечением 0,5 – 2,5 мм^2 или соответствующие гибкие проводники с оконцевателями. Концы проводников следует зачищать на 8 – 9 мм. Лудить проводники не требуется. Допустимые сечения проводников можно увидеть в таблице на странице 405.

Электропроводка — Соединение зажигающих устройств между ПРА и лампами должно производиться согласно представленным схемам соединения (см. стр. 437–441). При этом нужно учитывать емкость нагрузки проводников. Расстояние до ламп должно быть как можно меньше.

Переключатели мощности для уличного освещения

Принимая во внимание движение направленное на сокращение расходов на электроэнергию, а так же на экологическую политику по сохранению природных ресурсов, снижение потребляемой мощности газоразрядными лампами высокого давления становится все более важной задачей.
Снижение мощности возможно у натриевых ламп высокого давления и ртутных ламп высокого давления и реализуется с помощью электронных управляющих устройств или изменением величины индуктивности в светильнике при помощи переключателей мощности.
При условии, что лампы продолжают светить с минимально приемлемой равномерностью и силой света, эти лампы могут быть использованы при снижении потребляемой мощности в системах наружного освещения в течении непикового периода поставки электроэнергии (то есть в соответствии с DIN 5044 для уличного освещения).
При работе с соответствующими ПРА, переключатели мощности от VS составляют всесторонне совершенное решение по снижении мощности.
Эти VS системы одобрены лучшими производителями ламп.

Переключатель мощности PR 12 K LC – снижение мощности без линии управления

Новый переключатель мощности VS PR 12 K LC способен устанавливать режим снижения мощности, исходя из измеренного времени горения осветительной установки. Это устраняет необходимость корректировать время работы в режиме снижения мощности, соответствующему постоянному изменению циклов день/ночь; он так же устраняет необходимость постоянно вносить изменения, исходя из перехода на летнее время, и пригоден для применения во всем мире (независимо от региона).

Функциональность

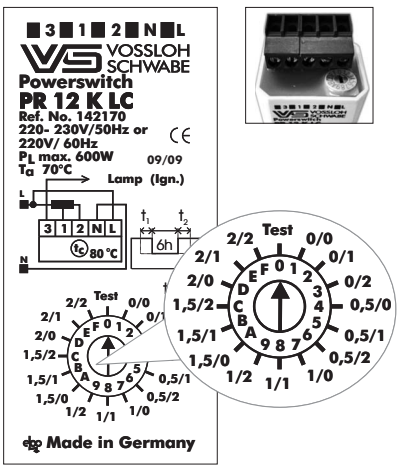
Интелектуальный переключатель мощность PR 12 K LC не требует линии управления для снижения мощности лампы; используется отвод от обмотки балласта. Благодаря встроенному микропроцессору, переключатель мощности PR 12 K LC может измерять время работы светильника.
Это значение сравнивается со значением установленном на чипе и используется для установки времени в которое светильник перейдет в режим снижения мощности.
Светильник будет работать в режиме снижения мощности не менее шести часов (снижение примерно на 40 % от номинальной мощности снижает световой поток на 50 %). Режим снижения мощности может быть максимально увеличен до 10 часов.

Установка периодов режима снижения мощности

По умолчанию переключатель мощности находится в стандартном положении – то есть диск установлен на 'Test (Code 0)'.
После установки светильника, желаемое время переключения в режим снижения мощности должно быть установлено, используя диск переключателя мощности. Режим снижения мощности может быть установлен минимум на шесть часов и может быть увеличен на два часа в одну или другую сторону (то есть раньше или позже). В результате максимальный период снижения мощности не более 10 часов.

На диске имеются следующие настройки:

Установки на диске		t_1	Основной период снижения	t_2	Общее время снижения
Позиция	Выбор времени	часы	мощности (час.)	часы	мощности (час.)
0	Test	Заводская установка: 5 секунд полной нагрузки, после снижение мощности			
1	0/0	0	6	0	6
2	0/1	0	6	1	7
3	0/2	0	6	2	8
4	0,5/0	0,5	6	0	6,5
5	0,5/1	0,5	6	1	7,5
6	0,5/2	0,5	6	2	8,5
7	1/0	1	6	0	7
8	1/1	1	6	1	8
9	1/2	1	6	2	9
A	1,5/0	1,5	6	0	7,5
B	1,5/1	1,5	6	1	8,5
C	1,5/2	1,5	6	2	9,5
D	2/0	2	6	0	8
E	2/1	2	6	1	9
F	2/2	2	6	2	10

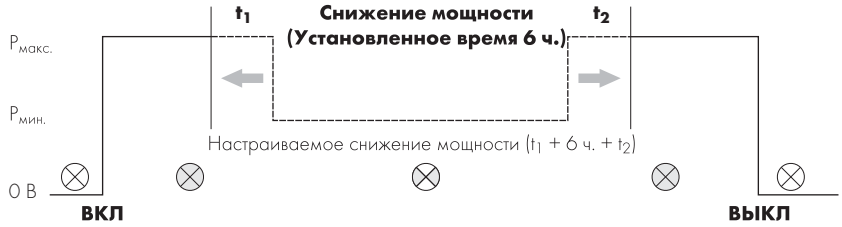


Компоненты для газоразрядных ламп

Управляющие установки/периоды снижения мощности

- Диск установлен на желаемый период снижения мощности, например в позиции 1 (0/0), которая соответствует периоду снижения мощности в течении шести часов.
- В первую ночь, светильник начнет работать (например в 20:30 часов) и будет работать в номинальном режиме.
  После четырех часов (стандартная установка), переключатель мощности переключит светильник на ступень в 40 % от мощности лампы и затем будет поддерживать режим снижения мощности до наступления утра (например 06:30 часов).
- В течение этого времени переключатель мощности будет измерять полное время работы светильника (10 часов в нашем примере).
- Затем переключатель мощности сравнит полученные данные с данными хранящимися в микропроцессоре.
  Обобщенные сравнительные значения переключателя мощности формируют базу для определения начала режима снижения мощности в следующую ночь.. Затем "новое" время старта будет сохранено переключателем мощности до следующей ночи.
- Во вторую ночь, осветительная установка – управляемая фотоэлементом и таким образом зависящая от цикла день/ночь, региона, времени года – будет включена (и выключена) с незначительной разницей во времени по сравнению с первой ночью (раньше или позже в зависимости от времени года).
- При установке диска в позицию1, переключатель мощности активирует шестичасовой период снижения мощности после двух часов, как в нашем примере, и вернется к номинальному режиму перед посылкой фотоэлементом сигнала о выключении осветительной установки.
  В течение ночи, переключатель мощности будет снова измерять полное время работы светильника, сравнивать это значение с сохраненными значениями и изменять время включения режима снижения мощности.
- Продолжительность режима снижения мощности может быть задана изменением установок диском. Период может быть расширен в двух направлениях (раньше или позже) подробности в таблице на стр. 407.
- Если диск, например, установлен в позицию 9 (1/2) значит общая продолжительность режима снижения мощности составит 9 часов (1+6+2). Как результат, режим снижения мощности начнется на один час раньше времени, определенного предыдущей ночью и будет расширена минимальная продолжительность снижения мощности на два часа.
- Если, в крайне редких случаях, общее время работы осветительной установки будет сохраняться шесть часов за ночь, переключатель мощности будет активировать снижение мощности через 15 минут после номинального режима и оставаться в режиме снижения мощности до выключения осветительной установки.

График переключений для режима снижения мощности



Испытание светильника

Установка диска 'Test (Code 0)' на переключателе мощности используется для тестирования светильника во время производства, а так же для непосредственной проверки на работоспособность при "последующей" установке в светильник. После включения светильника, лампа работает в номинальном режиме.
После пяти секунд, произойдет переключение в режим снижения мощности, который вызовет видимое изменение свечения.

Техническое обслуживание осветительной системы

Техническое обслуживание которое требуется осветительной системе может быть включено на период менее двух часов и не зависит от установок переключателя мощности PR 12 K LC.
Если осветительную систему нужно переключить на техническое обслуживание более чем на два часа, переключатель мощность PR 12 K LC будет активировать снижение мощности после 15 минут номинального режима в последующую ночь и затем будет произведено снова измерение времени работы осветительной установки. Для определения времени переключения на режим снижения мощности в последующие ночи, переключатель мощности будет снова использовать сохраненные значения.

Таблица ламп — Газоразрядные лампы

Натриевые лампы высокого давления (HS лампа)

Производитель	Обозначение	Цоколь	Ток лампы	Система ИЗУ		Система БЗУ		Система горячего перезажигания		Моноблочная ПРА	ЭПРА
				Зажигающее устройство	ПРА	Зажигающее устрйство	ПРА	Зажигающее устройство	ПРА		
Мощность лампы 35 Вт											
Philips	SDW-T	PG12-1	0,48	ЗУ/ стабилизатор	NaH 35II	–	–	–	–	–	–
Sylvania	SHP-S...CO/E	E27	0,53	Z 70...	NaHJ 35	PZ 1000KD20	NaHJ 35PZT	–	–	–	–
Мощность лампы 50 Вт											
GE	LU...	E27	0,76	Z 70...	NaH 50	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
GE	LU...XO	E27	0,76	Z 70...	NaH 50	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
GE	LU...SBY	E27	0,76	Z 70...	NaH 50	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Iwasaki	NH.../HV/...	E27	0,76	Z 70...	NaH 50	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Narva	NA	E27	0,76	Z 70...	NaH 50	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Narva	NA...-D	E27	0,76	Z 70...	NaH 50	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Osram	NAV-E .../E	E27	0,76	Z 70...	NaH 50	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Osram	NAV-E...4Y	E27	0,76	Z 70...	NaH 50	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Osram	NAV-T...Super 4Y	E27	0,76	Z 70...	NaH 50	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Philips	SDW-T	PG12-1	0,78	ЗУ/ стабилизатор	NaH 50II	–	–	–	–	–	–
Philips	SON...Hg free	E27	0,76	Z 70...	NaH 50	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Philips	SON...Pro	E27	0,76	Z 70...	NaH 50	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Philips	SON-T...Plus	E27	0,76	Z 70...	NaH 50	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Radium	RNP	E27	0,76	Z 70...	NaH 50	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Sylvania	SHP-S	E27	0,76	Z 70...	NaH 50	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Sylvania	SHP-TS	E27	0,76	Z 70...	NaH 50	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Мощность лампы 70 Вт											
BLV	HST-SE	E27	0,98	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	–
GE	LU	E27	0,98	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	–
GE	LU...RFL	E27	0,98	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	–
GE	LU...SBY	E27	0,98	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	–
GE	LU...XO	E27	0,98	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	–
Iwasaki	NH.../HV/...	E27	0,98	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	–
Narva	NA.	E27	0,98	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	–
Narva	NA...-D	E27	0,98	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	–
Osram	NAV-E.../E	E27	0,98	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	–
Osram	NAV-E...4Y	E27	0,98	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	–
Osram	NAV-T	E27	0,98	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	–
Osram	NAV-T...4Y	E27	0,98	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	–
Osram	NAV-T...Super 4Y	E27	0,98	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	–
Osram	NAV-TS...Super 4Y	RX7s	0,98	Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	HZ 600K	NaHJ 70	VNaHJ 70	–
Philips	SON...Hg free	E27	0,98	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	–
Philips	SON...Pro	E27	0,98	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	–
Philips	SON-T...Plus	E27	0,98	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	–
Philips	SON-T...Pro	E27	0,98	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	–
Radium	RNP-E	E27	0,98	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	–
Radium	RNP-T	E27	0,98	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	–
Radium	RNP-TS	RX7s	0,98	Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	HZ 600K	NaHJ 70	VNaHJ 70	–
Sylvania	SHP	E27	0,98	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	–
Sylvania	SHP-T	E27	0,98	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	–
Sylvania	SHP-TS	E27	0,98	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	–
Sylvania	SHP.../CO-E	E27	0,98	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	–
Sylvania	SHP-S	E27	0,98	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	–
Мощность лампы 100 Вт											
BLV	HST-SE	E40	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
GE	LU	E40	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
GE	LU...SBY	E40	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
GE	LU...XO	E40	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Iwasaki	NH...F	E40	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Iwasaki	NHT...F	E40	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Narva	NA.	E40	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Narva	NA...-D	E40	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–

Таблица ламп — Газоразрядные лампы

Натриевые лампы высокого давления (HS лампа)

Производитель	Обозначение	Цоколь	Ток лампы	Система ИЗУ		Система БЗУ		Система горячего перезажигания		Моноблочная ПРА	ЭПРА
				Зажигающее устройство	ПРА	Зажигающее устрйство	ПРА	Зажигающее устройство	ПРА		
Мощность лампы 100 Вт											
Osram	NAV-E	E40	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Osram	NAV-E...Super 4Y	E40	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Osram	NAV-T	E40	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Osram	NAV-T...Super 4Y	E40	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Philips	SDW-T	PG12-1	1,30	ЗУ/ стабилизатор	NaH 100II	–	–	–	–	–	–
Philips	SON...Plus	E40	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Philips	SON...Pro	E40	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Philips	SON-T...Hg free	E40	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Philips	SON-T...Plus	E40	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Philips	SON-T...Pro	E40	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Radium	RNP-E	E40	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Radium	RNP-T	E40	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Sylvania	SHP-S	E40	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Sylvania	SHP-T	E40	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Sylvania	SHP-TS	E40	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Мощность лампы 150 Вт											
BLV	HST-DE	Fc2	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	HZ 600K	NaHJ 150	VNaHJ 150	–
BLV	HST-DE	RX7s	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	HZ 600K	NaHJ 150	VNaHJ 150	–
BLV	HST-SE	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
GE	LU	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
GE	LU...SBY	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
GE	LU...XO	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
Iwasaki	NH	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
Iwasaki	NHT	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
Narva	NA	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
Narva	NA...-D	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
Osram	NAV-E	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
Osram	NAV-E...4Y	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
Osram	NAV-E...Super 4Y	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
Osram	NAV-T	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
Osram	NAV-T...4Y	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
Osram	NAV-T...Super 4Y	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
Osram	NAV-TS...Super 4Y	RX7s	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	HZ 600K	NaHJ 150	VNaHJ 150	–
Philips	SON...Hg free	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
Philips	SON...Plus	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
Philips	SON...Pro	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
Philips	SON...Comfort Pro	E40	1,82	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
Philips	SON-T...Hg free	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
Philips	SON-T...Plus	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
Philips	SON-T...Pro	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
Philips	SON-T...Comfort Pro	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
Radium	RNP-E	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
Radium	RNP-T	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
Radium	RNP-TS	RX7s	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	HZ 600K	NaHJ 150	VNaHJ 150	–
Sylvania	SHP-S	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
Sylvania	SHP-T	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
Sylvania	SHP-TS	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
Мощность лампы 250 Вт											
BLV	HST-DE	RX7s	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	HZ 600K	NaHJ 250	VNaHJ 250	–
BLV	HST-SE	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250
GE	LU	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250
GE	LU...SBY	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250
GE	LU...TD	RX7s	2,95	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	HZ 600K	NaHJ 250	VNaHJ 250	–
GE	LU...XO	E40	2,95	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250
Iwasaki	NH	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250
Iwasaki	NHT	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250

Таблица ламп — Газоразрядные лампы

Натриевые лампы высокого давления (HS лампа)

Производитель	Обозначение	Цоколь	Ток лампы	Система ИЗУ		Система БЗУ		Система горячего перезажигания		Моноблочная ПРА	ЭПРА
				Зажигающее устройство	ПРА	Зажигающее устройство	ПРА	Зажигающее устройство	ПРА		
Мощность лампы 250 Вт											
Narva	NA	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250
Narva	NA...-D	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250
Osram	NAV-E	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250
Osram	NAV-E...4Y	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250
Osram	NAV-E...Super 4Y	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250
Osram	NAV-T	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250
Osram	NAV-T...4Y	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250
Osram	NAV-T...Super 4Y	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250
Osram	NAV-TS	RX7s	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	HZ 600K	NaHJ 250	VNaHJ 250	–
Philips	SON...Hg free	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250
Philips	SON...Plus	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250
Philips	SON...Pro	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250
Philips	SON...Comfort Pro	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250
Philips	SON-T...Hg free	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250
Philips	SON-T...Plus	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250
Philips	SON-T...Pro	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250
Philips	SON-T...Comfort Pro	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250
Radium	RNP-E	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250
Radium	RNP-T	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250
Sylvania	SHP	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250
Sylvania	SHP-T	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250
Sylvania	SHP-S	E40	2,95	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250
Sylvania	SHP-TS	E40	2,95	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250
Мощность лампы 400 Вт											
BLV	HST-DE	RX7s	4,40	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	HZ 600K	NaHJ 400	VNaHJ 400	–
BLV	HST-SE	E40	4,40	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
GE	LU	E40	4,60	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
GE	LU...PSL	E40	4,30	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
GE	LU...SBY	E40	4,45	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
GE	LU...TD	RX7s	4,40	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	HZ 600K	NaHJ 400	VNaHJ 400	–
GE	LU...XO	E40	4,50	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Iwasaki	NH	E40	4,60	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Iwasaki	NHT	E40	4,60	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Narva	NA	E40	4,45	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Narva	NA...-D	E40	4,45	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Narva	NA...-S	E40	4,45	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Osram	NAV-E	E40	4,45	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Osram	NAV-E...4Y	E40	4,45	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Osram	NAV-E...Super 4Y	E40	4,40	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Osram	NAV-T	E40	4,40	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Osram	NAV-T...4Y	E40	4,40	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Osram	NAV-T...Super 4Y	E40	4,40	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Osram	NAV-TS	RX7s	4,40	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	HZ 600K	NaHJ 400	VNaHJ 400	–
Osram	Plantastar	E40	4,40	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Philips	SON...Hg free	E40	4,50	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Philips	SON...Plus	E40	4,50	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Philips	SON...Pro	E40	4,45	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Philips	SON...Comfort Pro	E40	4,60	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Philips	SON-T...Agro	E40	4,13	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Philips	SON-T... Green Power	E40	4,23	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Philips	SON-T...Hg free	E40	4,60	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Philips	SON-T...Plus	E40	4,50	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Philips	SON-T...Pro	E40	4,60	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Philips	SON-T...Comfort Pro	E40	4,45	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Radium	RNP-E	E40	4,60	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Radium	RNP-T	E40	4,60	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–

Таблица ламп — Газоразрядные лампы

Натриевые лампы высокого давления (HS лампа)

Производитель	Обозначение	Цоколь	Ток лампы	Система ИЗУ		Система БЗУ		Система горячего перезажигания		Моноблочная ПРА	ЭПРА
				Зажигающее устройство	ПРА	Зажигающее устройство	ПРА	Зажигающее устройство	ПРА		
Мощность лампы 400 Вт											
Sylvania	SHP	E40	4,60	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Sylvania	SHP-S	E40	4,50	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Sylvania	SHP-TS	E40	4,50	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Sylvania	SHP-TS...Gro-Lux	E40	4,00	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Мощность лампы 600 Вт											
GE	LU...PSL	E40	6,00	Z 750...	NaH 600	PZ 1000KD20	NaH 600PZT	–	–	VNaH 600	–
GE	LU...XO	E40	6,00	Z 750...	NaH 600	PZ 1000KD20	NaH 600PZT	–	–	VNaH 600	–
GE	LU 400V/ 600W PSL	E40	3,60	Z 1000/400V	NaH 600/400V	PZ 1000/400V A5	NaH 600PZT/ 400V	–	–	–	–
Narva	NA	E40	6,20	Z 750...	NaH 600	PZ 1000KD20	NaH 600PZT	–	–	VNaH 600	–
Narva	NA...-S	E40	6,20	Z 750...	NaH 600	PZ 1000KD20	NaH 600PZT	–	–	VNaH 600	–
Osram	NAV-T....Super 4Y	E40	6,20	Z 750...	NaH 600	PZ 1000KD20	NaH 600PZT	–	–	VNaH 600	–
Osram	Plantastar 600	E40	6,20	Z 750...	NaH 600	PZ 1000KD20	NaH 600PZT	–	–	VNaH 600	–
Philips	SON-T...Plus	E40	5,80	Z 750...	NaH 600	PZ 1000KD20	NaH 600PZT	–	–	VNaH 600	–
Philips	SON-T... Green Power	E40	6,30	Z 750...	NaH 600	PZ 1000KD20	NaH 600PZT	–	–	VNaH 600	–
Philips	SON-T 600W/400V Green Power	E40	3,62	Z 1000/400V	NaH 600/400V	PZ 1000/400V A5	NaH 600PZT/ 400V	–	–	–	–
Philips	SON-T 600W EL 400V Green Power[1]	E40	2,93 - 2,24	–	–	–	–	–	–	–	–
Radium	RNP-T	E40	6,20	Z 750...	NaH 600	PZ 1000KD20	NaH 600PZT	–	–	VNaH 600	–
Sylvania	SHP-TS	E40	5,90	Z 750...	NaH 600	PZ 1000KD20	NaH 600PZT	–	–	VNaH 600	–
Sylvania	SHP-TS...Gro-Lux	E40	5,50	Z 750...	NaH 600	PZ 1000KD20	NaH 600PZT	–	–	VNaH 600	–
Мощность лампы 750 Вт											
GE	LU...PSL	E40	7,00	Z 750...	NaH 750	PZ 1000KD20	NAH 750/ 600PZT	–	–	–	–
GE	LU 400V/750W PSL	E40	4,40	Z 1000/400V	NaH 750/400V	PZ 1000/400V A5	NaHJ 750PZT	–	–	–	–
Мощность лампы 1000 Вт											
GE	LU...T	E40	0,60	Z 1000...	NaH 1000, NaHJD 1000	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
GE	LU...D	E40	0,30	Z 1000...	NaH 1000, NaHJD 1000	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
GE	LU...TD	RX7s	10,30	Z 1000...	NaH 1000, NaHJD 1000	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Iwasaki	NH	E40	10,30	Z 1000...	NaH 1000, NaHJD 1000	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Iwasaki	NHT	E40	10,30	Z 1000...	NaH 1000, NaHJD 1000	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Narva	NA	E40	10,60	Z 1000...	NaH 1000, NaHJD 1000	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Narva	NA...-D	E40	10,60	Z 1000...	NaH 1000, NaHJD 1000	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Narva	NAT-VEG 1000/400V	E40	5,70	Z 1000/400V, Z 2000/400V	–	PZ 1000/400V A5	–	–	–	–	–
Osram	NAV-E	E40	10,30	Z 1000...	NaH 1000, NaHJD 1000	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Osram	NAV-T	E40	10,30	Z 1000...	NaH 1000, NaHJD 1000	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Philips	SON...Pro	E40	10,30	Z 1000...	NaH 1000, NaHJD 1000	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Philips	SON-T...Pro	E40	10,60	Z 1000...	NaH 1000, NaHJD 1000	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Philips	SON-T 1000W EL 400V Green Power[2]	Wire	4 - 3,17	–	–	–	–	–	–	–	–
Radium	RNP-E	E40	10,30	Z 1000...	NaH 1000, NaHJD 1000	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Radium	RNP-T	E40	10,30	Z 1000...	NaH 1000, NaHJD 1000	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Sylvania	SHP-T	E40	10,60	Z 1000...	NaH 1000, NaHJD 1000	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Sylvania	SHP-T...SBY	E40	10,60	Z 1000...	NaH 1000, NaHJD 1000	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–

[1] Диапазон напряжения 210 - 275 В [2] Диапазон напряжения 250 - 315В

Таблица ламп — Газоразрядные лампы

Металлогалогенные лампы (HI лампа)

Производитель	Обозначение	Цоколь	Ток лампы	Система ИЗУ		Система БЗУ		Система горячего перезажигания		Моноблочная ПРА	ЭПРА
				Зажигающее устройство	ПРА	Зажигающее устройство	ПРА	Зажигающее устройство	ПРА		
Мощность лампы 70 Вт											
BLV	HIE	E27	0,90	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
BLV	HIE-P	E27	0,90	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
BLV	HIT	G12	0,90	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
BLV	HIT-DE	RX7s	0,90	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
GE	ARC	G12	0,95	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
GE	ARC	Rx7s	0,95	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	HZ 600K	NaHJ 70	VNaHJ 70	EHXc 70
Iwasaki	M	E27	1,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Iwasaki	MT	E27	1,00	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Iwasaki	MT	G8.5	1,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Iwasaki	MT	G12	1,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Narva	NC...	E27; G12	0,90	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Narva	NC...	Rx7s	0,90	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	HZ 600K	NaHJ 70	VNaHJ 70	EHXc 70
Osram	HQI-E	E27	0,95 - 1,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Osram	HQI-T	G12	1,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Osram	HQI-TS	RX7s	1,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	HZ 600K	NaHJ 70	VNaHJ 70	EHXc 70
Philips	MHN-TD	RX7s	1,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	HZ 600K	NaHJ 70	VNaHJ 70	EHXc 70
Philips	MHW-TD	RX7s	1,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	HZ 600K	NaHJ 70	VNaHJ 70	EHXc 70
Radium	HRI-E	E27	0,95	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Radium	HRI-T	G12	1,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Radium	HRI-TS	RX7s	1,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	HZ 600K	NaHJ 70	VNaHJ 70	EHXc 70
Sylvania	HSI-MP	E27	1,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Sylvania	HSI-T	G12	0,95	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Sylvania	HSI-TD	RX7s	0,98	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	HZ 600K	NaHJ 70	VNaHJ 70	EHXc 70
Venture	HIE	E27	0,90	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Venture	HIPE	E27	0,90	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Venture	HIT	E27	0,90	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Venture	HIT	G12	0,90	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Venture	MH-DE	Rx7s	1,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Мощность лампы 100 Вт											
BLV	HIE	E27	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
BLV	HIE-P	E27	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Narva	NC...	E27; E40	1,10	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Osram	HQI-E	E27	1,10	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Radium	HRI-E	E27	1,10	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Sylvania	HSI-MP	E27	1,15	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Venture	HIE	E27	1,10	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Venture	HIPE	E27; E40	1,10	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Venture	HIT	E27; E40	1,10	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Мощность лампы 150 Вт											
BLV	HIE	E27	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
BLV	HIE-P	E27	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
BLV	HIT	G12; E27; E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
BLV	HIT-DE	RX7s-24	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	HZ 1000K	NaHJ 150	VNaHJ 150	EHXc 150
GE	ARC	G12	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
GE	ARC	Rx7s-24	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	HZ 1000K	NaHJ 150	VNaHJ 150	EHXc 150
Iwasaki	M	E27	1,90	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
Iwasaki	MT	E27	1,90	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
Iwasaki	MT	G12	1,90	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
Iwasaki	MTD	RX7s	1,90	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	HZ 1000K	NaHJ 150	VNaHJ 150	EHXc 150
Narva	NC...	E27; E40; G12	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
Narva	NC...	Rx7s	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	HZ 1000K	NaHJ 150	VNaHJ 150	EHXc 150
Osram	HQI-E	E27	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
Osram	HQI-R	Connector	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
Osram	HQI-T	G12	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
Osram	HQI-TS	RX7s-24	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	HZ 1000K	NaHJ 150	VNaHJ 150	EHXc 150

Таблица ламп — Газоразрядные лампы

Металлогалогенные лампы (HI лампа)

Производитель	Обозначение	Цоколь	Ток лампы	Система ИЗУ		Система БЗУ		Система горячего перезажигания		Моноблочная ПРА	ЭПРА
				Зажигающее устройство	ПРА	Зажигающее устройство	ПРА	Зажигающее устройство	ПРА		
Мощность лампы 150 Вт											
Philips	MHN-TD	RX7s	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	HZ 1000K	NaHJ 150	VNaHJ 150	EHXc 150
Philips	MHW-TD	RX7s	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	HZ 1000K	NaHJ 150	VNaHJ 150	EHXc 150
Radium	HRI-E	E27	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
Radium	HRI-T	G12	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
Radium	HRI-TS	RX7s	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	HZ 1000K	NaHJ 150	VNaHJ 150	EHXc 150
Sylvania	HSI-MP	E27	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
Sylvania	HSI-T	G12	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
Sylvania	HSI-TD	RX7s	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	HZ 1000K	NaHJ 150	VNaHJ 150	EHXc 150
Venture	HIE	E27	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
Venture	HIPE	E27; E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
Venture	HIT	E27; E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
Venture	HIT	G12	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
Venture	MH-DE	RX7s	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	HZ 1000K	NaHJ 150	VNaHJ 150	EHXc 150
Мощность лампы 250 Вт											
BLV	HIE	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	–
BLV	HIT	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	–
BLV	HIT-DE	Fc2	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	HZ 1000K	NaHJ 250	VNaHJ 250	–
GE	ARC250/T	E40	2,75	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	–
GE	ARC250/TD	Fc2	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	HZ 1000K	NaHJ 250	VNaHJ 250	–
Narva	NC...	E40	2,15	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	–
Narva	NC...-P	E40	2,15	–	–	PZI 1000/1	Q 250	–	–	–	–
Osram	HQI-E	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	–
Osram	HQI-E/P	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	–
Osram	HQI-T	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	–
Osram	HQI-TS	Fc2	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	HZ 1000K	NaHJ 250	VNaHJ 250	–
Philips	HPI Plus	E40	2,20	–	–	PZI 1000/1	Q 250	–	–	–	–
Philips	HPI-T	E40	2,15	–	–	PZI 1000/1	Q 250	–	–	–	–
Philips	MHN-TD	Fc2	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	–
Radium	HRI-E	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	–
Radium	HRI-T	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	–
Radium	HRI-TS	Fc2	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	HZ 1000K	NaHJ 250	VNaHJ 250	–
Sylvania	HSI-HX	E40	2,10	–	–	PZI 1000/1	Q 250	–	–	–	–
Sylvania	HSI-T	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	–
Sylvania	HSI-TD	Fc2	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	HZ 1000K	NaHJ 250	VNaHJ 250	–
Sylvania	HSI-THX	E40	2,10	–	–	PZI 1000/1	Q 250	–	–	–	–
Sylvania	HSI-TSX	E40	2,90	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	–
Sylvania	HSI-SX	E40	2,90	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	–
Venture	HIE	E40	3,10	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	–
Venture	HIPE	E40	3,10	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	–
Venture	HIT	E40	3,10	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	–
Venture	HIT...EURO	E40	2,10	–	–	PZI 1000/1	Q 250	–	–	–	–
Venture	MH-DE	Fc2	3,10	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	HZ 1000K	NaHJ 250	VNaHJ 250	–
Мощность лампы 400 Вт											
BLV	HIE	E40	4,00	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
BLV	HIT	E40	4,00	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
GE	ARC400/T	E40	4,35	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Narva	NC...	E40	3,25	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Narva	NC...-P	E40	3,25	–	–	PZI 1000/1	Q 400	–	–	–	–
Osram	HQI-E	E40	3,50	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Osram	HQI-E/P	E40	3,50	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Osram	HQI-T	E40	3,60	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Osram	HQI-TS	Fc2	3,60	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	HZ 1000K	NaHJ 400	VNaHJ 400	–
Philips	HPI-T	E40	3,40	–	–	PZI 1000/1	Q 400	–	–	–	–
Philips	MH-T	E40	3,40	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Radium	HRI-BT	E40	4,00	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Radium	HRI-E	E40	4,60	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–

Таблица ламп — Газоразрядные лампы

Металлогалогенные лампы (HI лампа)

Производитель	Обозначение	Цоколь	Ток лампы	Система ИЗУ		Система БЗУ		Система горячего перезажигания		Моноблочная ПРА	ЭПРА
				Зажигающее устройство	ПРА	Зажигающее устройство	ПРА	Зажигающее устройство	ПРА		
Мощность лампы 400 Вт											
Radium	HRI-T	E40	4,60	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Radium	HRI-TS	Fc2	4,10	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	HZ 1000K	NaHJ 400	VNaHJ 400	–
Sylvania	HSI-HX	E40	3,40	–	–	PZI 1000/1	Q 400	–	–	–	–
Sylvania	HSI-T	E40	4,00	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Sylvania	HSI-THX	E40	3,40	–	–	PZI 1000/1	Q 400	–	–	–	–
Sylvania	HSI-TSX	E40	4,40	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Sylvania	HSI-SX	E40	4,40	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Venture	HIE	E40	3,20	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Venture	HIPE	E40	3,20	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Venture	HIT	E40	3,20	Z 400..., Z 1000...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Venture	HIT ...EURO	E40	3,20	–	–	PZI 1000/1	Q 400	–	–	–	–
Мощность лампы 1000 Вт											
BLV	HIT	E40	9,50	Z 1000..., Z 2000	NaHJ 1000	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
GE	SPL 1000	E40	9,50	Z 1000..., Z 2000	NaHJ 1000	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Narva	NC...	E40	8,25	Z 1000..., Z 2000	NaHJ 1000	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Narva	NC...-P	E40	8,25	–	–	PZI 1000/1	Q 1000	–	–	–	–
Narva	NCT.../400V	E40	4,80	Z 1000/400V; Z 2000/400V	NaHJ 1000	–	–	–	–	–	–
Osram	HQI-E	E40	9,50	Z 1000..., Z 2000	NaHJ 1000	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Osram	HQI-T	E40	9,50	Z 1000..., Z 2000	NaHJ 1000	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Osram	HQI-TS	Кабель	9,60	Z 1000..., Z 2000	NaHJ 1000	PZ 1000KD20	–	HZ 1000K	NaHJ 1000	–	–
Philips	HPI-T	E40	8,25	–	–	PZI 1000/1	Q 1000	–	–	–	–
Philips	MHN-LA	Кабель	9,30	Z 1000..., Z 2000	NaHJ 1000	PZ 1000KD20	–	HZ 1000K	NaHJ 1000	–	–
Radium	HRI-T	E40	9,50	Z 1000..., Z 2000	NaHJ 1000	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Radium	HRI-TS	Кабель	9,60	Z 1000..., Z 2000	NaHJ 1000	PZ 1000KD20	–	HZ 1000K	NaHJ 1000	–	–
Sylvania	HSI-THX	E40	8,25	–	–	PZI 1000/1	Q 1000	–	–	–	–
Venture	HIE	E40	4,10	–	–	PZI 2000/400V	–	–	–	–	–
Venture	HIT	E40	9,15	Z 1000..., Z 2000	NaHJ1000	PZ 1000KD20	–	–	–	–	–
Venture	MBIL	Rx7s	4,40	Z 2000/400V	–	–	–	HZ 2000K/ 400V	–	–	–
Мощность лампы 2000 Вт											
GE	SPL 2000/T	E40	10,30	Z 2000/400V	JD 2000	–	–	–	–	–	–
Osram	HQI-T	E40	10,30	Z 2000/400V	JD 2000	–	–	–	–	–	–
Osram	HQI-T...SN	E40	8,80	–	–	PZI 2000/400V	QJ 2000	–	–	–	–
Osram	HQI-TS	Кабель	11,30	Z 2000/400V	JD 2000	–	–	HZ 2000K/ 400V	JD 2000	–	–
Philips	HPI-T 220V	E40	16,50	–	–	PZI 1000/1	JD 2000	–	–	–	–
Philips	HPI-T 380V	E40	9,10	–		PZI 2000/400V	QJ 2000	–	–	–	–
Philips	MHN-LA	Кабель	9,6- 10,3	Z 2000/400V	JD 2000	–	–	HZ 2000K/ 400V	JD 2000	–	–
Philips	MHN-SA	X830R	11,30	Z 2000/400V	JD 2000	–	–	HZ 2000K/ 400V	JD 2000	–	–
Philips	MHN-SB 400V	Кабель	11,30	Z 2000/400V	JD 2000	–	–	–	–	–	–
Radium	HRI-T	E40	16,50	–	–	PZI 1000/1	JD 2000	–	–	–	–
Radium	HRI-TS	E40	10,30	Z 2000/400V	JD 2000	–	–	–	–	–	–
Radium	HRI-TS	Кабель	11,30	Z 2000/400V	JD 2000	–	–	HZ 2000K/ 400V*	JD 2000	–	–
Sylvania	HSI-T	E40	9,00	Z 2000/400V	JD 2000	–	–	–	–	–	–
Sylvania	HSI-TD	Кабель	11,30	Z 2000/400V	JD 2000	–	–	HZ 2000K/ 400V	JD 2000	–	–
Venture	MH	Кабель	10,30	Z 2000	JD 2000	–	–	–	–	–	–
Venture	MBIL	Rx7s	10,30	Z 2000	JD 2000	–	–	–	–	–	–
Мощность лампы 3500 Вт											
Radium	HRI-T	E40	18,00	Z 3500/400V	JD 3500	–	–	–	–	–	–
Radium	HRI-TS	Кабель	18,00	Z 3500/400V	JD 3500	–	–	–	–	–	–

* не предназначен для HRI-TS 2000W/N/L

Таблица ламп — Газоразрядные лампы

Металлогалогенные лампы с керамической горелкой (C-HI)

Производитель	Обозначение	Цоколь	Ток лампы	Система ИЗУ Зажигающее устройство*	ПРА	Система БЗУ Зажигающее устройство	ПРА	Система горячего перезажигания Зажигающее устройство	ПРА	Моноблочная ПРА	ЭПРА
Мощность лампы 20 Вт											
GE	CMH20MR16	GX10	0,21	–	–	–	–	–	–	–	EHXc 20
GE	CMH20PAR	E27	0,23	–	–	–	–	–	–	–	EHXc 20
GE	CMH20T	G12	0,23	–	–	–	–	–	–	–	EHXc 20
GE	CMH20T	GU6.5	0,21	–	–	–	–	–	–	–	EHXc 20
GE	CMH20TC	G8.5	0,23	–	–	–	–	–	–	–	EHXc 20
GE	CMH20TC	G12	0,23	–	–	–	–	–	–	–	EHXc 20
Osram	HCI-PAR	E27	0,22	–	–	–	–	–	–	–	EHXc 20
Osram	HCI-R111	GX8.5	0,22	–	–	–	–	–	–	–	EHXc 20
Osram	HCI-TF	GU6.5	0,22	–	–	–	–	–	–	–	EHXc 20.323 EHXc 20G.329
Osram	HCI-TC	G8.5	0,22	–	–	–	–	–	–	–	EHXc 20.323 EHXc 20G.329
Philips	CDM-TM	PGJ5	0,22	–	–	–	–	–	–	–	EHXc 22.324
Philips	CDM-R	GX10	0,22	–	–	–	–	–	–	–	–
Radium	RCC-TC	G8.5	0,22	–	–	–	–	–	–	–	EHXc 20.323 EHXc 20G.329
Мощность лампы 35 Вт											
BLV	C-HIT	G12	0,50	Z 250..., Z 400...	NaHJ 35	PZ 1000KD20	NaHJ 35PZT	–	–	VNaHJ 35	EHXc 35
GE	CMH35PAR	E27	0,50	Z 250..., Z 400...	NaHJ 35	PZ 1000KD20	NaHJ 35PZT	–	–	VNaHJ 35	EHXc 35
GE	CMH35T	G12	0,50	Z 250..., Z 400...	NaHJ 35	PZ 1000KD20	NaHJ 35PZT	–	–	VNaHJ 35	EHXc 35
GE	CMH35TC	G8.5	0,50	Z 250..., Z 400...	NaHJ 35	PZ 1000KD20	NaHJ 35PZT	–	–	VNaHJ 35	EHXc 35
Osram	HCI-E/P	E27	0,50	Z 250..., Z 400...	NaHJ 35	PZ 1000KD20	NaHJ 35PZT	–	–	VNaHJ 35	EHXc 35
Osram	HCI-PAR	E27	0,50	Z 250..., Z 400...	NaHJ 35	PZ 1000KD20	NaHJ 35PZT	–	–	VNaHJ 35	EHXc 35
Osram	HCI-R111	GX8.5	0,50	Z 250..., Z 400...	NaHJ 35	PZ 1000KD20	NaHJ 35PZT	–	–	VNaHJ 35	EHXc 35
Osram	HCI-T	G12	0,50	Z 250..., Z 400...	NaHJ 35	PZ 1000KD20	NaHJ 35PZT	–	–	VNaHJ 35	EHXc 35
Osram	HCI-TC	G8.5	0,50	Z 250..., Z 400...	NaHJ 35	PZ 1000KD20	NaHJ 35PZT	–	–	VNaHJ 35	EHXc 35
Osram	HCI-TF	GU6.5	0,50	Z 250..., Z 400...	NaHJ 35	PZ 1000KD20	NaHJ 35PZT	–	–	VNaHJ 35	EHXc 35
Philips	CDM-R	E27	0,53	Z 250..., Z 400...	NaHJ 35	PZ 1000KD20	NaHJ 35PZT	–	–	VNaHJ 35	EHXc 35
Philips	CDM-R111	GX8.5	0,53	Z 250..., Z 400...	NaHJ 35	PZ 1000KD20	NaHJ 35PZT	–	–	VNaHJ 35	EHXc 35
Philips	CDM-T	G12	0,53	Z 250..., Z 400...	NaHJ 35	PZ 1000KD20	NaHJ 35PZT	–	–	VNaHJ 35	EHXc 35
Philips	CDM-TC	G8.5	0,53	Z 250..., Z 400...	NaHJ 35	PZ 1000KD20	NaHJ 35PZT	–	–	VNaHJ 35	EHXc 35
Philips	CDM-R	GX10	0,53	Z 250..., Z 400...	NaHJ 35	PZ 1000KD20	NaHJ 35PZT	–	–	–	EHXc 35G.328
Radium	RCC-PAR	E27	0,50	Z 250..., Z 400...	NaHJ 35	PZ 1000KD20	NaHJ 35PZT	–	–	VNaHJ 35	EHXc 35
Radium	RCC-T	G12	0,50	Z 250..., Z 400...	NaHJ 35	PZ 1000KD20	NaHJ 35PZT	–	–	VNaHJ 35	EHXc 35
Radium	RCC-TC	G8.5	0,50	Z 250..., Z 400...	NaHJ 35	PZ 1000KD20	NaHJ 35PZT	–	–	VNaHJ 35	EHXc 35
Sylvania	CMI-T	G12	0,53	Z 250..., Z 400...	NaHJ 35	PZ 1000KD20	NaHJ 35PZT	–	–	VNaHJ 35	EHXc 35
Sylvania	CMI-TC	G8.5	0,53	Z 250..., Z 400...	NaHJ 35	PZ 1000KD20	NaHJ 35PZT	–	–	VNaHJ 35	EHXc 35
Venture	CMH35/T	G12	0,50	Z 250..., Z 400...	NaHJ 35	PZ 1000KD20	NaHJ 35PZT	–	–	VNaHJ 35	EHXc 35
Venture	CMH35/TC	G8.5	0,50	Z 250..., Z 400...	NaHJ 35	PZ 1000KD20	NaHJ 35PZT	–	–	VNaHJ 35	EHXc 35
Мощность лампы 70 Вт											
BLV	C-HIT	G12	0,98	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
BLV	C-HIT-DE	RX7s	0,90	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
GE	CMH70E	E27	0,98	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
GE	CMH70PAR	E27	0,98	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
GE	CMH70T	G12	0,98	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
GE	CMH70TC	G8.5	0,98	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
GE	CMH70TD	Rx7s	0,98	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
GE	CMH70TT	E27	0,98	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Osram	HCI-E/P	E27	0,98	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Osram	HCI-PAR	E27	0,97	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Osram	HCI-R111	GX8.5	0,98	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Osram	HCI-T	G12	0,96	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Osram	HCI-T/P	E27	0,98	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Osram	HCI-TC	G8.5	0,96	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Osram	HCI-TS	RX7s	0,95	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	HZ 600K	NaHJ 70	VNaHJ 70	EHXc 70
Osram	HCI-TT	E27	0,92	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Philips	CDO-ET	E27	0,98	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70

Таблица ламп — Газоразрядные лампы

Металлогалогенные лампы с керамической горелкой (C-HI)

Производитель	Обозначение	Цоколь	Ток лампы	Система ИЗУ Зажигающее устройство*	ПРА	Система БЗУ Зажигающее устройство	ПРА	Система горячего перезажигания Зажигающее устройство	ПРА	Моноблочная ПРА	ЭПРА
Мощность лампы 70 Вт											
Philips	CDO-TT	E27	1,00	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Philips	CDM-R	E27	0,97	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Philips	CDM-R111	GX8.5	0,97	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Philips	CDM-T	G12	0,98	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Philips	CDM-TC	G8.5	0,98	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Philips	CDM-TD	RX7s	0,97	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	HZ 600K	NaHJ 70	VNaHJ 70	EHXc 70
Philips	CDM-TP	PG12-2	0,98	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	–
Radium	RCC-PAR	E27	0,98	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Radium	RCC-T	G12	0,96	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Radium	RCC-TC	G8.5	0,96	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Radium	RCC-TS	RX7s	0,98	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	HZ 600K	NaHJ 70	VNaHJ 70	EHXc 70
Sylvania	CMI-T	G12	0,98	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Sylvania	CMI-TC	G8.5	0,98	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Sylvania	CMI-TD	RX7s	0,98	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Venture	CMH70/T	G12	0,98	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Venture	CMH70/TC	G8.5	0,98	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Venture	CMH70/TD	RX7s	0,98	Z 250..., Z 400...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Venture	CMH70/TT	E27	0,98	Z 70...	NaHJ 70	PZ 1000KD20	NaHJ 70PZT	–	–	VNaHJ 70	EHXc 70
Мощность лампы 100 Вт											
GE	CMH100PAR	E26	1,10	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Osram	HCI-E/P	E27	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Osram	HCI-T/P	E27	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Osram	HCI-T	G12	1,10	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Philips	CDO-ET	E40	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Philips	CDO-TT	E40	1,20	Z 250..., Z 400...	NaHJ 100	PZ 1000KD20	NaHJ 100PZT	–	–	VNaHJ 100	–
Мощность лампы 150 Вт											
BLV	C-HIT	G12	1,85	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
BLV	C-HIT-DE	RX7s-24	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
GE	CMH150T	G12	1,85	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
GE	CMH150TD	RX7s	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
Osram	HCI-E/P	E27	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
Osram	HCI-T	G12	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
Osram	HCI-T/P	E27	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
Osram	HCI-TS	RX7s-24	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	HZ 1000K	NaHJ 150	VNaHJ 150	–
Osram	HCI-TT	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
Philips	CDO-ET	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
Philips	CDO-TT	E40	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
Philips	CDM-T	G12	1,80-1,90	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
Philips	CDM-TD	RX7s	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	HZ 1000K	NaHJ 150	VNaHJ 150	EHXc 150
Philips	CDM-TP	PGX12-2	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
Radium	RCC-T	G12	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	HZ 1000K	NaHJ 150	VNaHJ 150	EHXc 150
Radium	RCC-TS	RX7s	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
Sylvania	CMI-T	G12	1,82	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
Sylvania	CMI-TD	RX7s-24	1,82	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	–
Venture	CMH150/T	G12	1,85	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
Venture	CMH150/TD	RX7s	1,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 150	PZ 1000KD20	NaHJ 150PZT	–	–	VNaHJ 150	EHXc 150
GE	CMH250E	E40	2,70	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	–
GE	CMH250P	E40	2,70	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	–
GE	CMH-TT	E40	2,90	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	–
Osram	HCI-E	E40	2,90	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	–
Osram	HCI-TC	E40	2,90	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	–
Osram	HCI-TM	G22	2,90	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	HZ 1000K	NaHJ 250	VNaHJ 250	–
Osram	HCI-TS	E40; Fc2	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	HZ 1000K	NaHJ 250	VNaHJ 250	–
Philips	CDO-TT	E40	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	–
Philips	CDM-T	G12	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	–
Radium	RCC-E	E40	2,90	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	–

Таблица ламп — Газоразрядные лампы

Металлогалогенные лампы с керамической горелкой (C-HI)

Производитель	Обозначение	Цоколь	Ток лампы	Система ИЗУ		Система БЗУ		Система горячего перезажигания		Моноблочная ПРА	ЭПРА
				Зажигающее устройство*	ПРА	Зажигающее устройство	ПРА	Зажигающее устройство	ПРА		
Мощность лампы 250 Вт											
Radium	RCC-T	E40	2,80	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	–	–	VNaHJ 250	EHXd 250.344
Radium	RCC-TM	G22	2,90	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	HZ 1000K	NaHJ 250	VNaHJ 250	–
Radium	RCC-TS	Fc2	3,00	Z 250..., Z 400...	NaHJ 250	PZ 1000KD20	NaHJ 250PZT	HZ 1000K	NaHJ 250	VNaHJ 250	EHXd 250.344
Мощность лампы 400 Вт											
GE	CMHTT	E40	4,60	Z 400M..., Z 400...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–
Osram	HCI-TM	G22	4,45	Z 400M..., Z 400...	NaHJ 400	PZ 1000KD20	NaHJ 400PZT	–	–	VNaHJ 400	–

* Z 400 M VS-Power зажигающее устройство не предназначено для C-HI ламп

Таблица ламп — Газоразрядные лампы

Ртутные лампы высокого давления (HM лампа)

Производитель	Обозначение	Цоколь	Ток	Управляющие приборы ПРА (зажигающее устройство не требуется)	Конденсатор при 50 Гц
Мощность лампы 50 Вт					
GE	H 50	E27, B22d	0,62	Q 50, Q 80/50	7 мкФ
Iwasaki	HF 50 PD	E27	0,62	Q 50, Q 80/50	7 мкФ
Narva	NF 50	E27	0,62	Q 50, Q 80/50	7 мкФ
Osram	HQL 50	E27	0,62	Q 50, Q 80/50	7 мкФ
Philips	HPL 50	E27	0,62	Q 50, Q 80/50	7 мкФ
Radium	HRL 50	E27	0,62	Q 50, Q 80/50	7 мкФ
Sylvania	HSL 50	E27	0,62	Q 50, Q 80/50	7 мкФ
Мощность лампы 80 Вт					
GE	H 80	E27, B22d-3*	0,80	Q 80, Q 80/50, Q 125/80	8 мкФ
Iwasaki	HF 80 PD	E27	0,80	Q 80, Q 80/50, Q 125/80	8 мкФ
Narva	NF 80	E27	0,80	Q 80, Q 80/50, Q 125/80	8 мкФ
Osram	HQL 80	E27	0,80	Q 80, Q 80/50, Q 125/80	8 мкФ
Philips	HPL 80	E27	0,80	Q 80, Q 80/50, Q 125/80	8 мкФ
Radium	HRL 80	E27	0,80	Q 80, Q 80/50, Q 125/80	8 мкФ
Sylvania	HSL 80	E27	0,80	Q 80, Q 80/50, Q 125/80	8 мкФ
Мощность лампы 125 Вт					
GE	H 125	E27, B22d-3*	1,15	Q 125, Q 125/80	10 мкФ
Iwasaki	HF 125 PD	E27	1,15	Q 125, Q 125/80	10 мкФ
Narva	NF 125	E27	1,15	Q 125, Q 125/80	10 мкФ
Osram	HQL 125	E27, E40	1,15	Q 125, Q 125/80	10 мкФ
Philips	HPL 125	E27	1,15	Q 125, Q 125/80	10 мкФ
Radium	HRL 125	E27	1,15	Q 125, Q 125/80	10 мкФ
Sylvania	HSL 125	E27, B22d-3*	1,15	Q 125, Q 125/80	10 мкФ
Мощность лампы 250 Вт					
GE	H 250	E40	2,15	Q 250, U-Q 250/150	18 мкФ
Iwasaki	HF 250 PD	E40	2,15	Q 250, U-Q 250/150	18 мкФ
Narva	NF 250	E40	2,15	Q 250, U-Q 250/150	18 мкФ
Osram	HQL 250	E40	2,15	Q 250, U-Q 250/150	18 мкФ
Philips	HPL 250	E40	2,15	Q 250, U-Q 250/150	18 мкФ
Radium	HRL 250	E40	2,15	Q 250, U-Q 250/150	18 мкФ
Sylvania	HSL 250	E40	2,15	Q 250, U-Q 250/150	18 мкФ
Мощность лампы 400 Вт					
GE	H 400	E40	3,25	Q 400, U-Q 400/250	25 мкФ
Iwasaki	HF 400 PD	E40	3,25	Q 400, U-Q 400/250	25 мкФ
Narva	NF 400	E40	3,25	Q 400, U-Q 400/250	25 мкФ
Osram	HQL 400	E40	3,25	Q 400, U-Q 400/250	25 мкФ
Philips	HPL 400	E40	3,25	Q 400, U-Q 400/250	25 мкФ
Radium	HRL 400	E40	3,25	Q 400, U-Q 400/250	25 мкФ
Sylvania	HSL 400	E40	3,25	Q 400, U-Q 400/250	25 мкФ
Мощность лампы 700 Вт					
GE	H 700	E40	5,45	Q 700	40 мкФ
Iwasaki	HF 700 PD	E40	5,40	Q 700	40 мкФ
Narva	NF 700	E40	5,40	Q 700	40 мкФ
Osram	HQL 700	E40	5,40	Q 700	40 мкФ
Philips	HPL 700	E40	5,40	Q 700	40 мкФ
Radium	HRL 700	E40	5,40	Q 700	40 мкФ
Sylvania	HSL 700	E40	5,40	Q 700	40 мкФ
Мощность лампы 1000 Вт					
GE	H 1000	E40	7,50	Q 1000	60 мкФ
Iwasaki	HF 1000 PD	E40	7,50	Q 1000	60 мкФ
Narva	NF 1000	E40	7,50	Q 1000	60 мкФ
Osram	HQL 1000	E40	7,50	Q 1000	60 мкФ
Philips	HPL 1000	E40	7,50	Q 1000	60 мкФ
Radium	HRL 1000	E40	7,50	Q 1000	60 мкФ
Sylvania	HSL 1000	E40	7,50	Q 1000	60 мкФ

* ассортимент VS не включает в себя патрон для цоколя B22d-3

Таблица ламп — Газоразрядные лампы

Натриевые лампы низкого давления (LS лампа)

Производитель	Обозначение	Цоколь	Ток	Управляющие приборы ПРА (зажигающее устройство не требуется)	Конденсатор при 50 Гц
Мощность лампы 35 Вт					
GE	SOX 35	BY22d	0,60	Na 85G	20 мкФ
Osram	SOX 35	BY22d	0,60	Na 85G	20 мкФ
Philips	SOX 35	BY22d	0,62	Na 85G	20 мкФ
Radium	RNA/SOX 35	BY22d	0,60	Na 85G	20 мкФ
Sylvania	SLP 35	BY22d	0,60	Na 85G	20 мкФ
Мощность лампы 55 Вт					
GE	SOX 55	BY22d	0,60	Na 85G	20 мкФ
Osram	SOX 55	BY22d	0,59	Na 85G	20 мкФ
Philips	SOX 55	BY22d	0,59	Na 85G	20 мкФ
Radium	RNA/SOX 55	BY22d	0,59	Na 85G	20 мкФ
Sylvania	SLP 55	BY22d	0,59	Na 85G	20 мкФ
Мощность лампы 90 Вт					
GE	SOX 90	BY22d	0,90	Na 140G	26 мкФ
Osram	SOX 90	BY22d	0,94	Na 140G	26 мкФ
Philips	SOX 90	BY22d	0,90	Na 140G	26 мкФ
Radium	RNA/SOX 90	BY22d	0,94	Na 140G	26 мкФ
Sylvania	SLP 90	BY22d	0,94	Na 140G	26 мкФ
Мощность лампы 135 Вт					
GE	SOX 135	BY22d	0,90	Na 200G	40 мкФ
Osram	SOX 135	BY22d	0,95	Na 200G	40 мкФ
Philips	SOX 135	BY22d	0,90	Na 200G	40 мкФ
Radium	RNA/SOX 135	BY22d	0,95	Na 200G	40 мкФ
Sylvania	SLP 135	BY22d	0,95	Na 200G	40 мкФ
Мощность лампы 180 Вт					
GE	SOX 180	BY22d	0,90	Na 200G	40 мкФ
Osram	SOX 180	BY22d	0,90	Na 200G	40 мкФ
Philips	SOX 180	BY22d	0,90	Na 200G	40 мкФ
Radium	RNA/SOX 180	BY22d	0,90	Na 200G	40 мкФ
Sylvania	SLP 180	BY22d	0,91	Na 200G	40 мкФ

*ассортимент VS не включает в себя патрон для цоколя BY22d

Компоненты для газоразрядных ламп

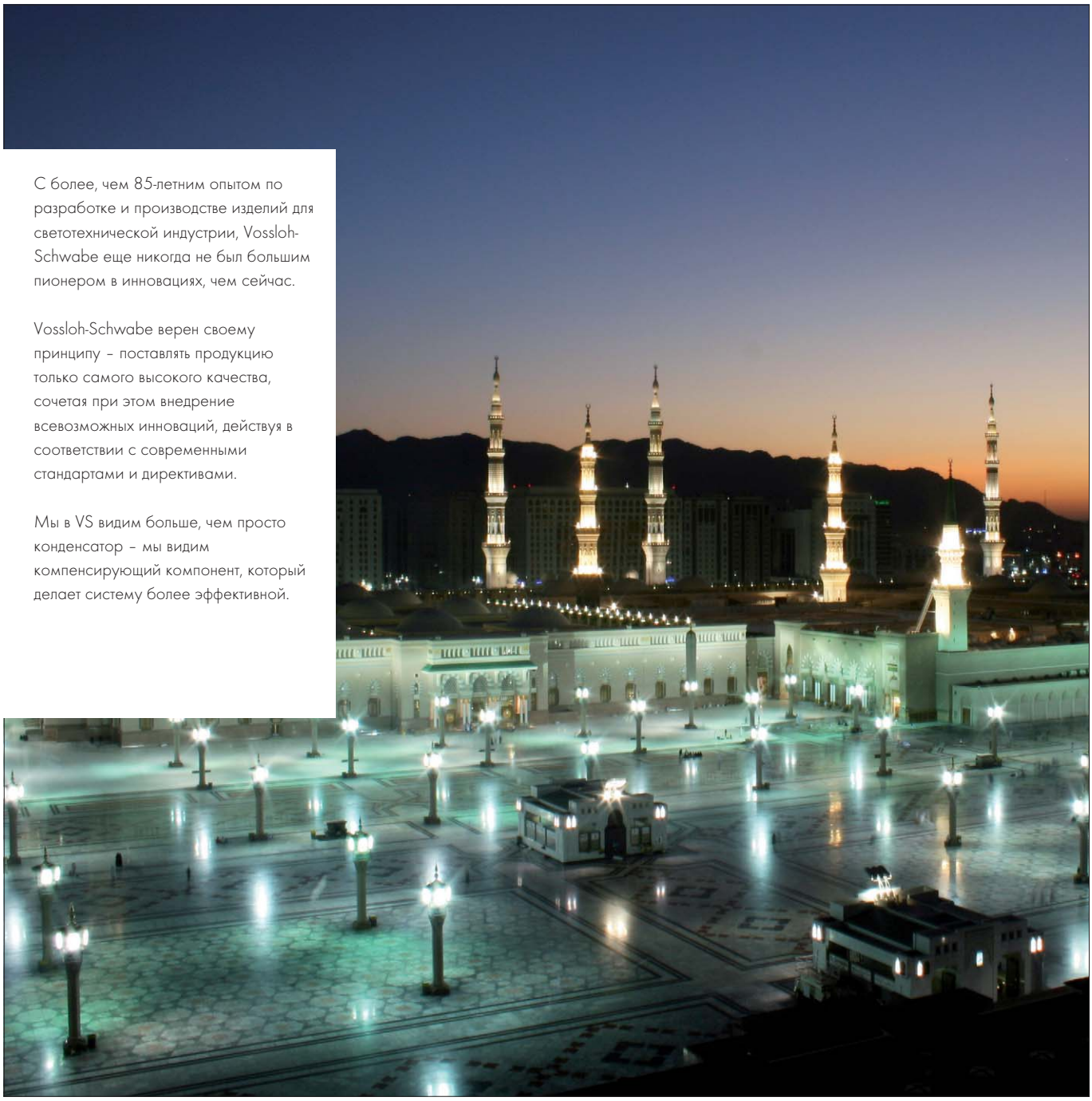
Классификация по энергоэффективности

РЕГЛАМЕНТ КОМИССИИ (ЕС) No. 245/2009 от 18 марта 2009 реализует Директиву 2005/32/ЕС Европейского парламента и Совета относительно определения требований по экологичности конструкции для люминесцентных ламп без встроенных ПРА, газоразрядных ламп высокого давления и для ПРА и светильников требуемых для их эксплуатации, а аннулирование Директивы 2000/55/ЕС Европейского парламента и Совета (официальное название), создало правовые рамки в Евросоюзе, которые определяют основные требования для эффективности эксплуатации световых приборов и источников света.

Хотя регламент в основном относится к общему освещению, он так же относится и к изделиям и не зависит от области применения. Эффективность и работоспособность (характеристики влияющие на работоспособность) применяются относительно люминесцентных ламп без встроенных ПРА, газоразрядных ламп высокого давления так же как и ПРА и светильников требуемых для управления лампами. Краткий перечень руководящих требований для газоразрядных ламп высокого давления установлены в следующей таблице (выдержка из руководства от CELMA).

Стадия	**Руководящие требования**	
1 13.04.2010	ПРА	• Нет специальных требований
Временная стадия 13.09.2010	Светильники	• После 18 месяцев: техническая информация должна быть доступна, как в режиме online так и в документации на светильник (для светильников > 2.000 люмен).
2 13.04.2012	ПРА	• введение минимальных значений индекса энергоэффективности на маркировке ПРА газоразрядных ламп: P < 30 Вт – η ≥ 65 % 30 < P < 75 Вт – η ≥ 75 % 75 < P < 105 Вт – η ≥ 80 % 105 < P < 405 Вт – η ≥ 85 % P > 405 Вт – η ≥ 90 % • ПРА для газоразрядных ламп маркируются: EEI=A3
	Светильники	• Конструкция светильников должна допускать установку ПРА 3 стадии. Исключение: светильники > IP4X
не позже **13.04.2014**	**Переработка/Уточнения Регламента** Технический прогресс так же как и приобретенный опыт в период реализации Регламента приведут к анализу и уточнению процесса.	
3 13.04.2017	ПРА	• Минимальные значения индекса энергоэффективности будут повышены: P < 30 Вт – η ≥ 78 % 30 < P < 75 Вт – η ≥ 85 % 75 < P < 105 Вт – η ≥ 87 % 105 < P < 405 Вт – η ≥ 90 % P > 405 Вт – η ≥ 92 % • ПРА для газоразрядных ламп маркируются: A2
	Светильники	• Все светильники должны иметь встроенные ПРА 3 стадии.

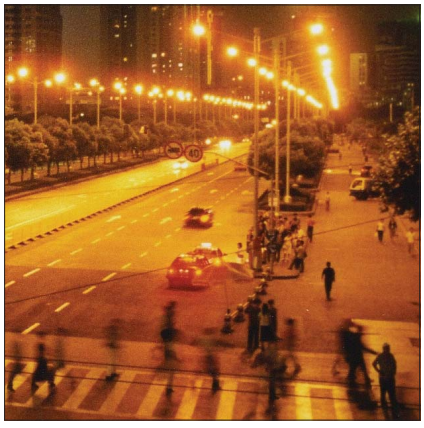
Больше чем (просто) конденсаторы...



С более, чем 85-летним опытом по разработке и производстве изделий для светотехнической индустрии, Vossloh-Schwabe еще никогда не был большим пионером в инновациях, чем сейчас.

Vossloh-Schwabe верен своему принципу – поставлять продукцию только самого высокого качества, сочетая при этом внедрение всевозможных инноваций, действуя в соответствии с современными стандартами и директивами.

Мы в VS видим больше, чем просто конденсатор – мы видим компенсирующий компонент, который делает систему более эффективной.



Конденсаторы

Параллельные конденсаторы **424 – 427**

Технические указания для компонентов параллельных конденсаторов **428 – 436**

Общие технические указания 530 - 538

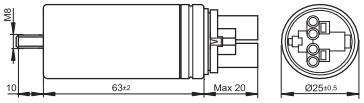
Глоссарий 539 - 545

Конденсаторы с параллельной компенсацией с механизмом прерывания

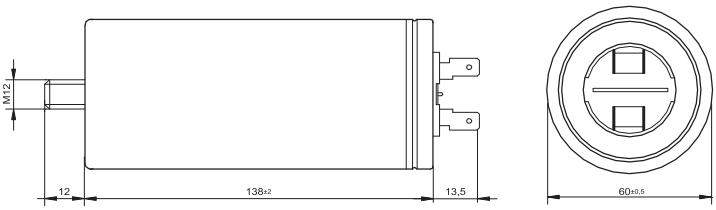
Конденсаторы тип B

Корпус: алюминий
Наполнитель: основан на растительном масле
Крепление: шток с внешней резьбой
с гайкой и шайбой
Стойкость к разряду
Защита от избыточного давления
Другие емкости и разъемы по запросу

A Двойные безвинтовые контактные зажимы 0,5 – 1 мм^2



B Двойной плоский разъем 6,3×0,8 по IEC 61210



Конденсаторы с параллельной компенсацией с механизмом прерывания

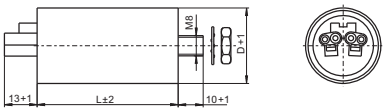
Конденсаторы тип B

Номер для заказа	Емкость мкФ	Диапазон температур °C	Рисунок	Ø (D) мм	Длина (L) мм	Шток с резьбой/ длина (мм)	Вес г	Упаковка шт.
250 В, 50/60 Гц								
536378	2,0	-40 до 100	A	25	63	M8x10	85	100
536379	4,0	-40 до 100	A	25	63	M8x10	85	100
536380	6,0	-40 до 100	A	25	63	M8x10	85	100
536381	8,0	-40 до 100	A	25	78	M8x10	90	100
536382	10,0	-40 до 100	A	30	78	M8x10	95	100
536383	12,0	-40 до 100	A	30	78	M8x10	95	100
536384	13,0	-40 до 100	A	30	78	M8x10	95	100
536385	16,0	-40 до 100	A	35	78	M8x10	100	81
536386	18,0	-40 до 100	A	35	78	M8x10	100	81
536387	20,0	-40 до 100	A	35	78	M8x10	100	81
536388	25,0	-40 до 100	A	40	78	M8x10	110	64
536389	30,0	-40 до 100	A	35	103	M8x10	115	81
536390	32,0	-40 до 100	A	35	103	M8x10	115	81
536391	35,0	-40 до 100	A	40	103	M8x10	130	64
536392	40,0	-40 до 100	A	40	103	M8x10	130	64
536393	45,0	-40 до 100	A	40	103	M8x10	130	64
536394	50,0	-40 до 100	A	45	103	M8x10	160	49
536395	55,0	-40 до 100	A	45	103	M8x10	160	49
536396	60,0	-40 до 100	A	45	103	M8x10	200	49
380–450 В, 50/60 Гц								
536397	13,0	-40 до 85	A	35	103	M8x10	115	81
536398	18,0	-40 до 85	A	40	103	M8x10	130	64
543028	25,0	-40 до 85	A	50	78	M8x10	150	36
536399	28,0	-40 до 85	A	45	103	M8x10	130	49
536400	32,0	-40 до 85	A	45	103	M8x10	130	49
536401	37,0	-40 до 85	A	50	103	M12x12	220	36
536402	50,0	-40 до 85	A	55	103	M12x12	240	36
536403	55,0	-40 до 85	B	50	128	M12x12	250	36
536404	60,0	-40 до 85	B	55	128	M12x12	250	36
536405	85,0	-40 до 85	B	60	138	M12x12	300	36

Конденсаторы с параллельной компенсацией 250 В, 50/60 Гц

Конденсаторы тип A

Корпус: пластмассовый, белый или алюминий
Крепление: шток с внешней резьбой
с гайкой и шайбой
Стойкость к разряду
Опционально: температурный выключатель,
Общеевропейский патент
По запросу другие емкости, контактные зажимы,
установочные опции, материалы корпуса,
с тепловым предохранителем так же как и
в исполнении с IDC контактными зажимами для
автоматизированного электромонтажа светильника

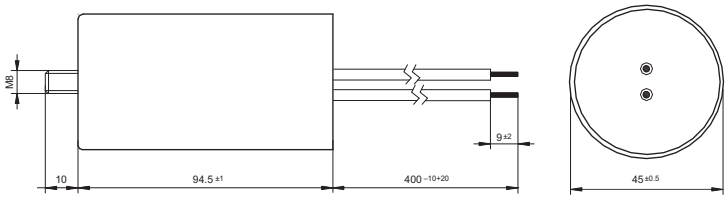


Номер для заказа	Емкость мкФ	Диапазон температур °C	Ø (D мм	Длина мм	Шток с резьбой/ длина (мм)	Двойные безвинтов. контакт. зажимы	Вес г	Упаковка шт.
Пластмассовый корпус								
500296	2,0	-40 до 85	25	57	M8x10	0,5 - 1 мм²	22	530
500299	2,5	-40 до 85	25	57	M8x10	0,5 - 1 мм²	22	530
500300	3,0	-40 до 85	25	57	M8x10	0,5 - 1 мм²	22	530
500301	3,5	-40 до 85	25	57	M8x10	0,5 - 1 мм²	22	530
500302	4,0	-40 до 85	25	70	M8x10	0,5 - 1 мм²	29	450
500303	4,5	-40 до 85	25	70	M8x10	0,5 - 1 мм²	29	450
500304	5,0	-40 до 85	25	70	M8x10	0,5 - 1 мм²	29	450
500305	6,0	-40 до 85	25	70	M8x10	0,5 - 1 мм²	29	450
506495	7,0	-40 до 85	30	70	M8x10	0,5 - 1 мм²	35	320
502783	8,0	-40 до 85	30	70	M8x10	0,5 - 1 мм²	35	320
504147	9,0	-40 до 85	30	70	M8x10	0,5 - 1 мм²	37	72
508667	10,0	-40 до 85	30	70	M8x10	0,5 - 1 мм²	39	320
506366	12,0	-40 до 85	30	94	M8x10	0,5 - 1 мм²	43	260
508468	15,0	-40 до 85	30	94	M8x10	0,5 - 1 мм²	43	260
508668	16,0	-40 до 85	30	94	M8x10	0,5 - 1 мм²	48	260
500315	18,0	-40 до 85	35	94	M8x10	0,5 - 1,5 мм²	55	190
500316	20,0	-40 до 85	35	94	M8x10	0,5 - 1,5 мм²	62	190
500317	25,0	-40 до 85	40	94	M8x10	0,5 - 1,5 мм²	66	36
500318	30,0	-40 до 85	40	94	M8x10	0,5 - 1,5 мм²	72	36
Алюминиевый корпус								
500319	32,0	-40 до 85	35	135	M8x10	0,5 - 1,5 мм²	70	50
500320	35,0	-40 до 85	40	135	M8x10	0,5 - 1,5 мм²	135	36
500321	40,0	-40 до 85	40	135	M8x10	0,5 - 1,5 мм²	139	36
536406	45,0	-40 до 85	40	135	M8x10	0,5 - 1,5 мм²	139	36
500322	50,0	-40 до 85	45	135	M8x10	0,5 - 1,5 мм²	154	32
500323	55,0	-40 до 85	45	135	M8x10	0,5 - 1,5 мм²	159	32

Конденсаторы с параллельной компенсацией с проводниками 250 В, 50/60 Гц

Конденсаторы тип A

Корпус: пластмассовый, белый
Крепление: шток с внешней резьбой
с гайкой и шайбой
Стойкость к разряду
С ножками
Межцентровое расстояние: 20мм
Опционально: температурный выключатель,
Общеевропейский патент
По запросу другие емкости, контактные зажимы,
установочные опции, материалы корпуса,
с тепловым предохранителем так же как и
в исполнении с IDC контактными зажимами для
автоматизированного электромонтажа светильника



Номер для заказа	Емкость мкФ	Диапазон температур °C	Ø (D мм	Длина мм	Шток с резьбой/ длина (мм)	Длина проводника мм	Вес г	Упаковка шт.
Пластмассовый корпус								
526169	4,0	-25 до 85	28	54	M8x10	250	32	350
526170	6,0	-40 до 85	25	70	M8x10	250	32	320
526171	8,0	-40 до 85	35	57	M8x10	250	35	220
529665	10,0	-40 до 85	30	70	M8x10	200	40	280
536742	12,0	-25 до 85	36	67	M8x10	150	47	200
529666	16,0	-25 до 85	36	92	M8x10	200	52	150
536741	20,0	-40 до 85	35	95	M8x10	150	63	160
508484	25,0	-25 до 85	40	70	M8x10	250	72	120
536743	30,0	-25 до 85	40	92	M8x10	150	82	120
528554	35,0	-25 до 85	45	94,5	M8x10	250	85	110
536813	40,0	-25 до 85	45	94,5	M8x10	400	85	110
528555	45,0	-25 до 85	50	94,5	M8x10	250	90	50

Технические указания
Конденсаторы

Конденсаторы	**429 – 436**
Компенсация реактивного тока	429
Параллельная компенсация	430
MPP технология конденсаторов	430 - 432
Инструкции по монтажу и установке компенсированных конденсаторов	433 - 434
Таблицы конденсаторов	435 - 436
Общие технические указания	**530 – 538**
Глоссарий	**539 – 545**

Компенсация реактивного тока

При использовании электромагнитных ПРА происходит сдвиг фаз между сетевым напряжением и током. Этот сдвиг фаз выражается коэффициентом мощности λ, который находится в пределах 0,3 ... 0,7 в индуктивных электрических цепях.

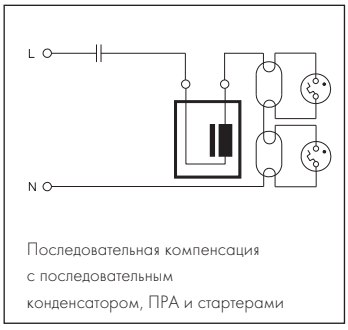
В результате этого фазового сдвига, реактивный ток, снижает эффективность осветительной установки, а так же повышает нагрузку по мощности на питающую сеть. Поставщики электроэнергии требуют обеспечить рост коэффициента мощности до значения более 0,85 для систем превышающих установленную мощность (обычно выше 250 Вт через внешний проводник).

Компенсирующие конденсаторы применяются для противодействия реактивному току (вызывая рост коэффициента мощности) и могут присоединяться как параллельно, так и последовательно.

ЭПРА не нуждаются в компенсирующих конденсаторах, так как их коэффициент мощности около 0,95.

Компенсация с использованием последовательно присоединенных конденсаторов

Последовательную компенсацию применяют в так называемых двойных схемах соединения (электрические цепи двух люминесцентных ламп соединены параллельно), где конденсатор подключается к одной из ветвей электрической схемы, компенсируя реактивный ток обоих балластов. Такой вид электрической схемы применяется только для люминесцентных ламп. Поскольку последовательные конденсаторы выбираются по номинальному напряжению и сопротивлению ПРА, то лампа в ветви с конденсатором (емкостная ветвь), при двойной схеме соединения, имеет больший рабочий ток и следовательно большую мощность. Кроме различия в яркости ламп, выше будут потери мощности в емкостной ветви.



Последовательная компенсация с последовательным конденсатором, ПРА и стартерами

Преимуществом двойной схемы соединения является, то, что она предотвращает мерцание ламп.

Высокий ток в так называемых емкостных электрических цепях ламп поднимает их мощность на 14 % и снижает срок службы ламп на 20 %. Это порождает серьезные технические, экологические и экономические проблемы.

Последовательные конденсаторы должны соответствовать высоким требованиям по различным параметрам: температура, номинальное напряжение, величина допуска на емкость и т.д.

Как определено директивой Европейского Союза 2000/55/EC (EN 50294 по контролю за величиной общего потребления электроэнергии), последовательный конденсатор является частью ПРА.
Если мощность емкостной цепи, включающей в себя лампы и аппараты, определяется в соответствии с вышеприведенной нормой, то рост мощности на 14 % станет очевидным, по сравнению с работой без последовательного конденсатора. Опыт показал, что увеличение потребляемой мощности часто приводит к тому, что аппараты попадают в категорию "запрещенных" данной директивой. Поэтому, используя конденсаторы для последовательной компенсации, настоятельно советуем обратить серьезное внимание на рост потребляемой мощности.

Конденсаторы

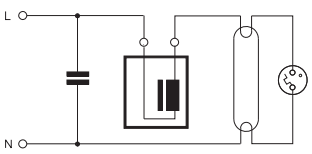
Параллельная компенсация

При параллельной компенсации каждая электрическая цепь лампы имеет подключенный параллельно питающей сети конденсатор. Достаточно одного конденсатора, чтобы обеспечить требуемую емкость компенсации для многоламповых светильников. Параллельная компенсация не оказывает влияние на ток, протекающий через газоразрядную лампу. Требования, предъявляемые к параллельным конденсаторам, безусловно, ниже, чем для последовательных конденсаторов.

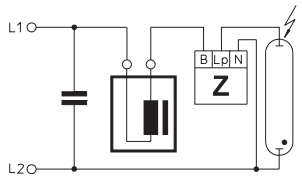
Однако, параллельная компенсация имеет ограничения, когда используются низкочастотные управляющие импульсы в системах работающих при полной мощности более 5 кВА и с управляющей частотой более 300 Гц. В этом случае необходимо проконсультироваться с поставщиком электроэнергии.

Параллельная компенсация используется в электрических цепях люминесцентных лампах и газоразрядных ламп высокого давления.

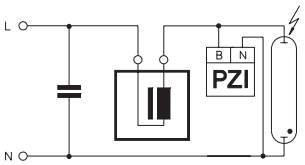
Так как параллельная компенсация имеет ряд преимуществ, то это способствовало тому, что этот метод остается востребованным последние несколько лет.



Параллельная компенсация цепи люминесцентной лампы



Параллельная компенсация цепи газоразрядной лампы с ИЗУ



Параллельная компенсация цепи газоразрядной лампы с БЗУ

Конденсаторы с металлизированной полипропиленовой пленкой

Конденсаторы с металлизированной полипропиленовой пленкой разработаны для компенсации реактивного тока индуцированного газоразрядными лампами (люминесцентные лампы, ртутные лампы высокого давления, натриевые лампы высокого давления и металлогалогенные лампы с керамической горелкой) в электросетях с частотой 50 Гц/60Гц. Все компенсирующие конденсаторы Vossloh-Schwabe для светильников имеют диэлектрик из металлизированной полипропиленовой пленки. Компенсирующие конденсаторы помогают поднять коэффициент мощности до 0,85 λ и более, как того требуют поставщики электроэнергии.

Конструкция конденсаторов с металлизированной полипропиленовой пленкой (МПП)

VS МПП конденсаторы содержат диэлектрик из металлизированной полипропиленовой пленки с низкими потерями, которая производится осаживанием тонкого слоя цинка и алюминия или паров чистого алюминия на одну сторону полипропиленовой пленки. Контакты на обоих концах катушки конденсатора созданы напылением слоя металла и гарантируют, тем самым, высокий допустимый ток, а так же низкоиндуктивную связь между выводами и катушками.

Все конденсаторы с номинальным напряжением выше 280 В заполняются маслом или компаундом после чего вставляются катушки и конденсаторы герметизируются. Это защищает катушки от влияния окружающей среды и уменьшает частичный разряд, что увеличивает срок службы и стабилизирует емкость. Эффекты частичного разряда играют незначительную роль у конденсаторов с номинальным напряжением ниже 280 В, поэтому такие конденсаторы не нужно заполнять маслом или компаундом.

Герметичные, заполненные конденсаторы с прерывателем контакта при избыточном давлении должны всегда использоваться в неблагоприятных условиях окружающей среды (высокая влажность, агрессивная атмосфера, высокие температуры), и если неизвестны рабочая нагрузка и условия электроснабжения, а так же в ситуации, когда обращается особое внимание на элетробезопасность.

Диэлектрик VS МПП конденсаторов самовосстанавливающийся. В случае пробоя диэлектрика (короткое замыкание), благодаря высокой температуре переходной дуги, металлическое покрытие испаряется вокруг места пробоя. Вследствие избыточного давления генерируемого в течение пробоя, который длится несколько микросекунд, пары металла выталкиваются от центра места пробоя. Создается коронный разряд вокруг места пробоя, что полностью изолирует это место, тем самым конденсатор полностью восстанавливает свою работоспособность.

Самовосстанавливающие свойства конденсатора могут снижаться со временем и при постоянной перегрузке. Это приводит к тому, что конденсатор не восстановится при долговременном коротком замыкании. Поэтому самовосстановление конденсатора не является отказостойкостью.

Компенсирующие конденсаторы разделены на два исполнения (A и B) в соответствии с IEC 61048 A2.

- Тип конденсаторов A определен как:
  "Самовосстанавливающиеся параллельные конденсаторы; без (избыточное давление) прерывателя контакта в аварийном случае".
  Они определяются, как незащищенные конденсаторы.

- Тип конденсаторов B определен как:
  "Самовосстанавливающиеся конденсаторы для последовательной компенсации в электрических цепях освещения или самовосстанавливающиеся параллельные конденсаторы; с (избыточное давление) прерывателем контакта в аварийном случае".
  Они определяются, как герметичные, защищенные конденсаторы.

В соответствии со стандартами, разрядный резистор у двух исполнений конденсаторов должен снизить напряжение на конденсаторе до 50 В в течение 60 секунд после отключения от сети.

Конденсаторы без прерывателя контакта, незащищенные, конденсаторы исполнения A в соответствии с IEC 61048 A2

Конденсаторы типа A, согласованные с IEC 61048 A2, являются самовосстанавливающимися и не требуют защиты от короткого замыкания при нормальных условиях работы.

Конденсаторы типа A не оснащены специальным механизмом прерывания контакта в отличие от серийных конденсаторов исполнения B. Однако, требования, заложенные в серийные конденсаторы типа A, особенно требования по температуре и сроку службы, разработаны, чтобы гарантировать достаточный уровень безопасности и работоспособности прибора, если конденсатор правильно установлен и работает при расчетных или известных условиях эксплуатации.

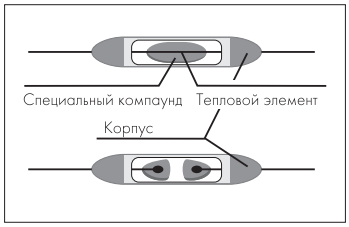
Даже в этих случаях, правда, крайне редко, эти конденсаторы могут иметь неустойчивый режим при перегрузке или в конце своего срока службы.

По этой причине, конденсаторы исполнения A должны устанавливаться в светильники, которые работают в пожаробезопасных условиях окружающей среды. Светильники должны иметь защиту от вторичного повреждения внутри и снаружи светильника в случае неисправности.

Конденсаторы

Термозащищенные конденсаторы, являющиеся дальнейшим развитием конденсаторов типа A, оснащены тепловым предохранителем, срабатывающим при перегреве во время электрической или тепловой перегрузки. Они испытаны в соответствии EN 61048 A2 и согласуются с требованиями для типа A. Чрезмерная температура приводит к тому, что два проволочных вывода элемента внутри предохранителя расплавляются в форме бусинок, которые полностью изолированы друг от друга специальным изолятором.

В 99 % всех этих редких случаев неисправности конденсатора, этой неисправности предшествует постепенный рост коэффициента потерь, который приводит к росту температуры обмотки и таким образом активирует тепловой предохранитель.



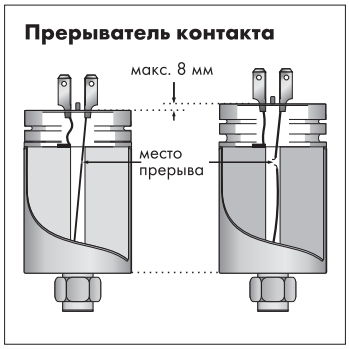
Vossloh-Schwabe рекомендует отдавать предпочтение конденсаторам исполнения A с тепловым предохранителем, как гарантии безопасности.

Характерной особенностью конденсаторов типа A является пластиковый корпус.

Конденсаторы с прерывателем контакта, защищенные конденсаторы типа B в соответствии с IEC 61048 A2

Самовосстанавливающиеся конденсаторы, не требующие защиты от короткого замыкания при нормальной работе, так как автоматически восстанавливаются после пробоя диэлектрика. Однако, в результате частых самовосстановлений из-за перегрузок (напряжение, ток, температура) или к концу срока службы конденсатора, избыточное давление может расширять внутренности конденсатора (из-за разложения продуктов испаряемого полипропилена).

Чтобы препятствовать разрыву корпуса конденсатора в таких случаях, герметичные конденсаторы, соответствующие IEC 61048 A2 (конденсаторы типа B), оборудованы прерывателем контакта при избыточном давлении. При росте давления внутри этих конденсаторов, например, из-за непомерной тепловой нагрузки или роста напряжения или в конце срока службы конденсатора, собранная гармошкой секция корпуса конденсатора распрямляется. В результате, проволочные контакты разрываются в определенной точке разрыва, тем самым, прерывая электрический ток (прерыватель контакта).



Такое исполнение защищенного от избыточного давления конденсатора с прерывателем контакта является огне- и взрывобезопасным конденсатором с механизмом прерывания.

Конденсаторы исполнения B с прерывателем контакта выпускаются в алюминиевом корпусе.

Инструкции по монтажу и установке компенсирующих конденсаторов

Нормативные документы

DIN VDE 0100	Монтаж низковольтных установок
EN 60598-1	Осветительные приборы – часть 1: общие требования и испытания
EN 55015	Ограничения и методы измерения характеристик радиопомех от электрических осветительных установок и аналогичных электрических устройств
EN 61000-3-2	Электромагнитная совместимость – часть 3: ограничения – основной раздел часть 2: предельно допустимые токи высших гармоник в питающей сети (приборы с входным током до 16 A включительно через проводник)
EN 61048	Управляющие устройства для ламп– конденсаторы для цепей люминесцентных ламп и цепей других газоразрядных ламп; общие требования и требования безопасности
EN 61049	Управляющие устройства для ламп– конденсаторы для цепей люминесцентных ламп и цепей других газоразрядных ламп; требования к рабочим характеристикам

Механический монтаж

Крепление	Резьбовой шток (крутящий момент) M8x10 – 5 Нм (алюминиевый корпус) M8x10 – 2,2 Нм (пластиковый корпус)
Положение монтажа	Любое Конденсаторам, оборудованным защитой от избыточного давления, требуется зазор не менее 10 мм над контактами для гарантии беспрепятственного удлинения кожуха, в случае срабатывания прерывателя контакта
Теплообмен	Конденсаторы должны быть смонтированы на наиболее возможном расстоянии от источников тепла и ламп. В течение работы, температура в точке t_c не должна быть выше установленного максимального значения.
Точка t_c	Точка t_c определена как произвольная точка на поверхности конденсатора, которая специально не обозначена.
УФ излучение	Конденсаторы, без защиты, не должны устанавливаться рядом с источниками света, теплового излучения, или конвенкции (ПРА, лампы, тепловые элементы, т.д.) так как высокие температуры и постоянное воздействие УФ-излучения могут привести к быстрому старению. В комбинации с высокой температурой, УФ-излучения или другие вещества и влияющие факторы, химические вещества, такие как озон и хлор могут ускорить старение и привести к хрупкости материала.
Тепловая нагрузка	Корпуса всех конденсаторов выполнены из огнестойких материалов. Однако, заливочный материал, масло и материал катушки огнеопасны, что следует принимать во внимание при установке. Тепловая нагрузка конденсатора MKP составляет около 40 MJ/кг.

Конденсаторы

Функции безопасности

Конденсаторы типа A

Не оснащены какими-либо функциями защиты в случае дефекта.
Термозащищенные конденсаторы, являющиеся дальнейшим развитием конденсаторов типа A, оборудованы тепловым предохранителем, срабатывающим при росте температуры и отключающим конденсатор от сети.

Конденсаторы типа B

Оборудованы прерывателем контакта при избыточном давлении, активируемом при неисправности или в конце срока службы.

Соединение

Параллельные конденсаторы для люминесцентных ламп:
- Диаметр корпуса 25 – 30 мм: безвинтовые контактные зажимы для проводников 0,5 – 1 мм^2
  и IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
- Диаметр корпуса > 30 мм: безвинтовые контактные зажимы для проводников 0,5 – 1 мм^2

Параллельные конденсаторы для газоразрядных ламп высокого давления:
- Диаметр корпуса 25 – 30 мм: безвинтовые контактные зажимы для проводников 0,5 – 1 мм^2
  и IDC контактные зажимы для проводников H05V-U 0,5
- Диаметр корпуса > 30 мм: безвинтовые контактные зажимы для проводников 0,5 – 1 мм^2

Надежность и срок службы

При соблюдении указанных максимальных значений напряжения и тока нагрузки, температуры, влажностии гармоник питающей сети, срок службы:
- около 50.000 часов для защищенных от избыточного давления параллельных конденсаторов
- около 30.000 часов для параллельных конденсаторов без защиты от избыточного давления в пластиковом или алюминиевом корпусе

Уменьшение емкости на 3 – 10 % можно ожидать к концу срока службы конденсаторов.
Интенсивность отказов: 1 % через 1.000 часов работы, притом, что максимальные значения напряжения, тока и температуры не превышены.

Электрический монтаж

Номинальное напряжением 250 В, 50/60 Гц; 280 В, 50/60 Гц; 450 В, 50/60 Гц (зависит от типа)

Допуск по емкости

± 10 % (± 5 % зависит от типа)

Диапазон температуры

–25/–40 °C до +85/+100 °C (зависит от типа, подробности на листе продукта)

Опционально тепловой предохранитель

Относительная влажность Класс F для конденсаторов типа B

75 % среднегодовая, 95 % максимальная за 30 дней
Класс G для конденсаторов типа A
65 % среднегодовая, 85 % максимальная за 30 дней

Конденсация

Недопустима

Конденсаторы для цепей люминесцентных ламп

Лампа		Конденсатор параллельной компенсации (мкФ ± 10 % при 250 В)		Конденсатор последовательной компенсации (мкФ ± 4 %)		
Мощность Вт	Тип	220-240 В/50 Гц мкФ	220-230 В/60 Гц мкФ	220 В/50 Гц мкФ	230 В/50 Гц мкФ	220 В/60 Гц мкФ
4	T	2**	2**	–	–	–
6	T	2**	2**	–	–	–
8	T	2**	2**	–	–	–
10	T	2	2	–	–	–
13	T	2	2	–	–	–
14	T	4,5	4,5	–	–	–
15	T	3,5 или 4*	3 или 4*	–	–	–
16	T	2	2	–	–	–
18	T	4,5 или 4*	4**	2,9/440 В	2,8/480 V	2,4/440 V
20	T	4,5 или 4*	4**	2,9/440 В	2,8/480 V	2,4/440 V
23	T	3,5	3	–	–	–
25	T	3,5	3	–	2,3/450 V	–
30	T	4,5	4	3/420 В	2,9/450 V	–
36	T	4,5	4	3,6/420 В	3,4/450 V	3/420 V
36-1m	T	6,5	–	–	–	–
38	T	4,5	4	–	–	–
40	T	4,5	4	3,6/420 В	3,4/450 V	3/420 V
42	T	6,5	–	–	–	–
58	T	7	6	5,7/450 В	5,3/450 V	4,8/420 V
65	T	7	6	5,7/450 В	5,3/450 V	4,8/420 V
70	T	6	–	–	–	–
75	T	6	–	–	–	–
80	T	9	8	–	7,2/420 V	–
85	T	8	6,5	–	8,4/420 V	–
100	T	10	9	–	–	–
115	T	18	16	–	–	–
140	T	14	14	–	–	–
160	T	14	14	–	–	–
16	T-U	2	2	–	–	–
18/20	T-U	4,5 или 4*	4**	2,9/440 В	2,8/480 V	2,4/440 V
36/40	T-U	4,5	4	3,6/420 В	3,4/450 V	3/420 V
58/65	T-U	7	6	–	–	–
22	T-R	5	4,5	–	3,2/440 V	–
32	T-R	5	4,5	–	3,4/450 V	–
40	T-R	4,5	4	3,6/420 В	3,4/450 V	3/420 V
5/7/9/11	TC-S	2**	2**	–	–	–
10	TC-D/TC-T	2	2	–	–	–
13	TC-D/TC-T	2	2	–	–	–
18	TC-D/TC-T	2	2	–	–	–
26	TC-D/TC-T	3,5	3	–	–	–
10	TC-DD	2	2	–	–	–
16	TC-DD	2	2	–	–	–
21	TC-DD	3	3	–	–	–
28	TC-DD	3,5	3	–	–	–
38	TC-DD	4,5	4	–	–	–
18	TC-L/TC-F	4,5 или 4*	4**	–	–	–
24	TC-L/TC-F	4,5	4	–	–	–
34	TC-L/TC-F	4,5	4	–	–	–
36	TC-L/TC-F	4,5	4	–	–	–

*) две лампы соеденены с ПРА последовательно **) используется последовательное соединение одной или двух ламп с ПРА

Конденсаторы

Конденсаторы для

Лампа		Компенсирующий конденсатор (мкФ ± 10 %)			
Мощность Вт	Тип	220/230/240/252 В 50 Гц (мкФ)	220 В 60 Гц (мкФ)	380/400/420 В 50 Гц (мкФ)	380 В/60 Гц 60 Гц (мкФ)
цепей ртутных ламп высокого давления					
50	HM	7	6		
80	HM	8	7		
125	HM	10	10		
250	HM	18	15		
400	HM	25	25		
700	HM	40	35		
1000	HM	60	50		
цепей натриевых ламп высокого давления					
35	HS	6	5		
50	HS	8	8		
70	HS	12	10		
100	HS	12	10		
150	HS	20	16		
250	HS	32	25		
400	HS	45	40		
600	HS	65	55	25	20
750	HS	70	60	25	25
1000	HS	100	85		
цепей металлогалогенных ламп					
35	HI	6	5		
70	HI	12	10		
100	HI	12	10		
150	HI	20	16		
250	HI	32	25		
400	HI	35/45	35/45		
1000	HI	85	75		
2000	HI	125	125		
2000	HI			37	37
2000	HI			60	60
2000	HI			60	60
2000	HI			100	100

Конденсаторы для цепей натриевых ламп низкого давления

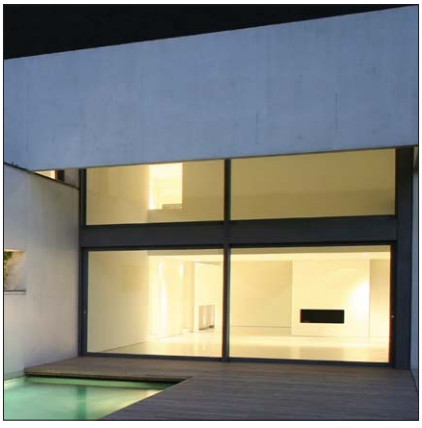
Лампа		Компенсирующий конденсатор (мкФ ± 10 %)
Мощность Вт	Тип	230 В/50 Гц мкФ
35	LS	20
55	LS	20
90	LS	26
135	LS	40
180	LS	40

Больше чем (просто) светоизлучающий диод...

С более, чем 85-летним опытом по разработке и производстве изделий для светотехнической индустрии, Vossloh-Schwabe еще никогда не был большим пионером в инновациях, чем сейчас.

Vossloh-Schwabe верен своему принципу – поставлять продукцию только самого высокого качества, сочетая при этом внедрение всевозможных инноваций, действуя в соответствии с современными стандартами и директивами.

Мы в VS видим больше, чем просто светоизлучающий диод – мы видим удивительную притягательность цвета, совмещенную с эффективным использованием энергии.



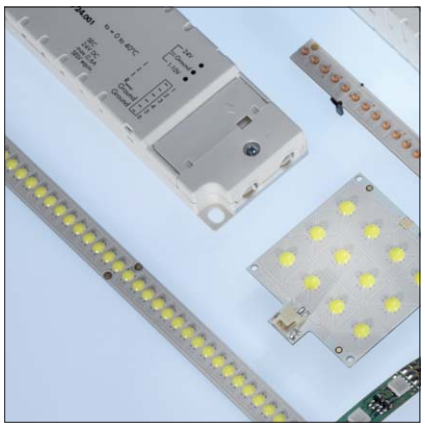
СИД (LED) Компоненты

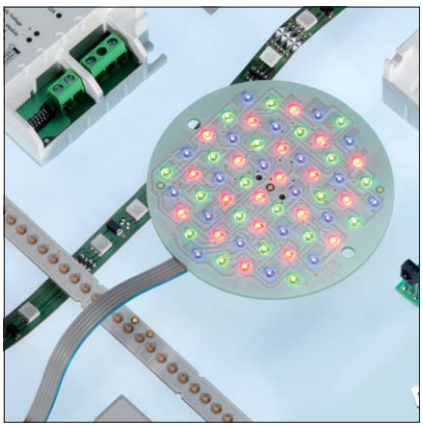
Обзор системы **440**

Система High Power 24 В СА **441 – 452**
High Power 24 Вт СА одноцветные и RGB 442 - 445
LEDLine Flex RGB2 CA Indoor и Outdoor 446 - 447
Модули управления цветом – DigiLED CA 448 - 450
Технология соединения СИД – High Power 451
Архитектура системы High Power 452

Система стандарта 24 В **453 – 478**
LEDProfile IP67 DMX 455
Монтажный комплект для СИД 456
LEDLine Flex SMD High Brightness 457
LEDLine Flex SMD одноцветные и RGB – Indoor and Outdoor 458 - 461
EasyLED (COB), LED технология соединения – одноцветные и RGB 462 - 465
LEDLine (COB) 466 - 467
LEDLine (SMD), LED технология соединения – LEDLine (SMD) 468 - 469
Модули управления цветом – DigiLED 470 - 471
Технология соединения СИД 472 - 473
Типовая архитектура RGB 474
LighTile 475
Электронные конвертеры для СИД модулей 24 В 476 - 478

Система стандарта 12 В **479 – 485**
SpotLight 12 В 480
ChainLED (COB) 481
LEDLine RGB Push 482 - 483
Электронные конвертеры для СИД модулей 12 В 484 - 485





Система постоянного тока **486 – 513**
HighPerformance (COB) 488 - 489
Mini / Spot / Line XP и HC 490 - 493
HeliosFlood / HeliosLine 494 - 495
PowerEmitter 4 Вт, TriplePowerEmitter 3x4 Вт and IP67 496 - 501
FiveLED 502 - 503
LEDLine High Power 504 - 505
Биновка для High Power modules, PowerOptics 506 - 509
Сетевые блоки постоянного тока (драйверы) для СИД 510 - 512
Теплопроводящие клейкие ленты 513

Технические указания для компонентов СИД и их применения **514 – 521**
Общие технические указания 530 - 538
Глоссарий 539 - 545

Обзор систем для управляемых по напряжению СИД (LED) модулей

СИД модули

24 В DC – High Power и Low Power CA система

Triple RGB/Mono · Flood RGB/Mono · LEDLine RGB/Mono · SlimLine Mono · LEDLine Flex RGB In-/Outdoor

24 В DC – Стандартная система

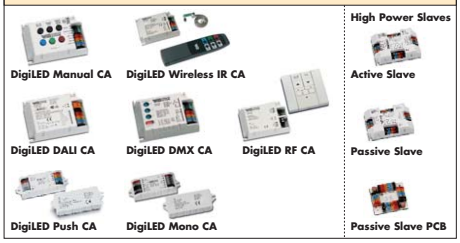
LEDLine Flex High Brightness · LEDLine SMD · LEDLine COB 150/300 · LEDLine Flex SMD RGB/Mono · EasyLED RGB/Mono · LEDLine Flex Outdoor

12 В DC – Стандартная система

ChainLED · LEDLine RGB Push · SpotLight

Модули управления цветом

CA система

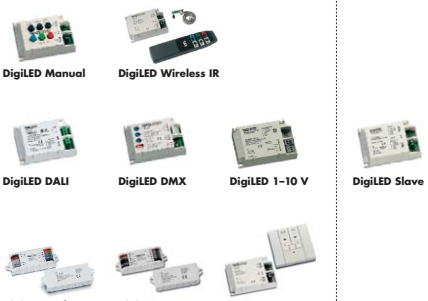


DigiLED Manual CA · DigiLED Wireless IR CA · DigiLED DALI CA · DigiLED DMX CA · DigiLED RF CA · DigiLED Push CA · DigiLED Mono CA

High Power Slaves

Active Slave · Passive Slave · Passive Slave PCB

Стандартные модули управления цветом

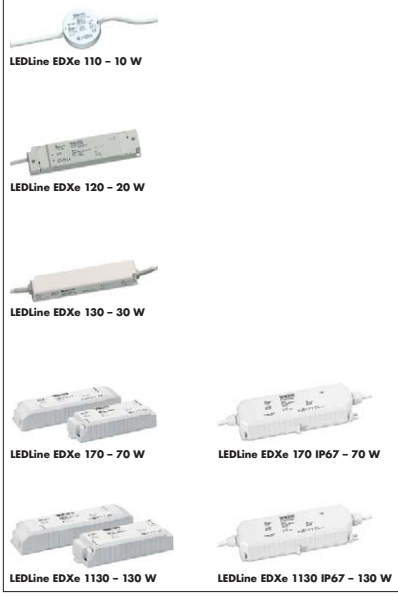


DigiLED Manual · DigiLED Wireless IR · DigiLED DALI · DigiLED DMX · DigiLED 1–10 V · DigiLED Push · DigiLED Mono · DigiLED RF

DigiLED Slave

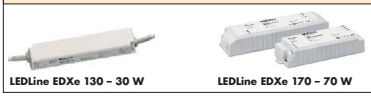
Электронные конвертеры

24 В DC



LEDLine EDXe 110 – 10 W · LEDLine EDXe 120 – 20 W · LEDLine EDXe 130 – 30 W · LEDLine EDXe 170 – 70 W · LEDLine EDXe 170 IP67 – 70 W · LEDLine EDXe 1130 – 130 W · LEDLine EDXe 1130 IP67 – 130 W

12 В DC



LEDLine EDXe 130 – 30 W · LEDLine EDXe 170 – 70 W

Обзор систем для управляемых по току СИД (LED) модулей

СИД Модули

350–1050 mA

FiveLED · TriplePowerEmitter IP67 · TriplePowerEmitter 3x4 W · PowerEmitter 4 W · Mini XP-G · Spot XP-G · Line XP-G

350–700 mA

Mini XP-E / HC · Spot XP-E / HC · Line XP-E / HC

350–500 mA

Mini XP-C · Spot XP-C · Line XP-C

350 mA

HeliosLine · HighPerformance Standard

700 mA

HighPerformance Standard

1050 mA

LEDLine High Power

Сетевые блоки постоянного тока (драйверы)

350 mA

LEDLine ECXe 350 mA – 8 W · LEDLine ECXe 350 mA – 11 W · LEDLine ECXe 350 mA – 42 W

500 mA

LEDLine ECXe 500 mA – 16 W

700 mA

LEDLine ECXe 700 mA – 17 W · LEDLine ECXe 700 mA DALI

1050 mA

LEDLine ECXe 1050 mA – 20 W

Система High Power 24 В CA

Системой High Power 24 В, Vossloh-Schwabe реагирует на тенденции рынка по совместимости и упрощению технологии управления СИД (LED).

Установленные на печатной плате модули управляются при напряжении постоянного тока 24 В и стабилизированным минимальным током 350 мА. Модуль присоединяет, используя безвинтовые контактные зажимы на плате и соответствующие кабеля. Это делает системы СИД (LED) модульными и очень гибкими в применении.

Система RGB основана на принципе "общего анода" . Новые исполнения DigiLED CA допускают работу высокомощных и маломощных RGB модулей собранных на принципе "общего анода"

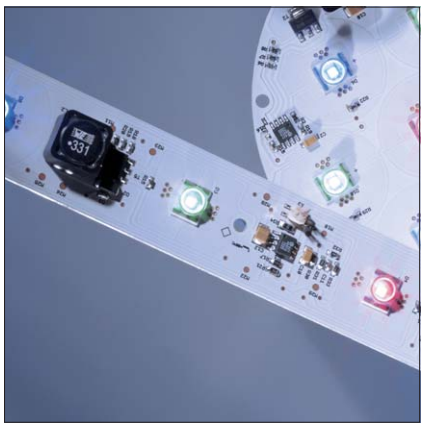
Выкокие тока применяемые в высокоинтенсивных СИД позволяют достигать светового потока до 750 лм в режиме RGB и до 1200 лм в монохромном режиме.

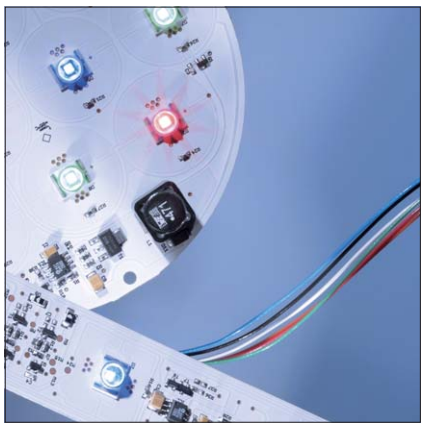
Типичные области применения системы High Power 24 В CA :

- Общее освещение
- Архитектурная подсветка
- Освещение сложных структур
- Развлечения
- Дизайн магазинов

Технические характеристики, представленные в каталоге могут измениться, благодаря техническим усовершенствованиям. Любые изменения будут производиться без специального уведомления.

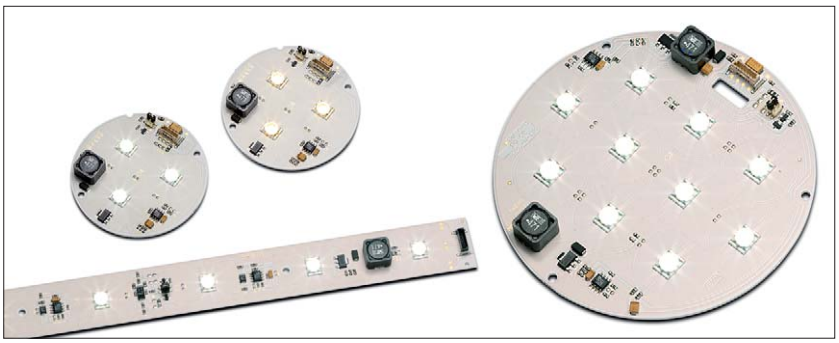
Пожалуйста обязательно читайте инструкции по монтажу и безопасности на каждое изделие, так же как и другую техническую информацию широко представленную на сайте www.vs-optoelectronic.com





new>>

Модули High Power Mono 24 В CA



Встроенные в печатную плату осветительные модули

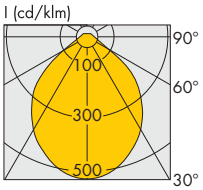
Новые монохромные модули High Power 24 В доступны в красном, зеленом, синем, белом и теплобелом цветах с очень мощным световым потоком.

Круглые с 3 или 10 High Power СИД хорошо подходят для установки в светильники и прожектора. Линейная конструкция с 6 СИД пригодна для встраиваемых и линейных светильников и т.д.

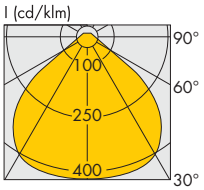
Чтобы система была простой для понимания, модули работают на напряжении в 24 В постоянного тока. Управление постоянным током СИД собрано на печатной плате.

Контакт осуществляется, благодаря закрепленным на плате безвинтовым контактным зажимам с соответствующими соединительными кабелями.

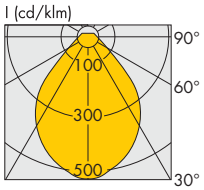
Дополнительные модули управления световым потоком (серии DigiLED CA) и оптические насадки позволяют создавать оригинальные световые решения.



белый / теплобелый



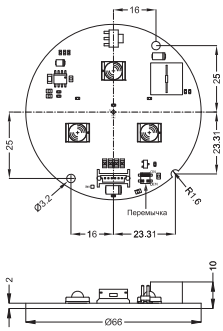
зеленый / синий



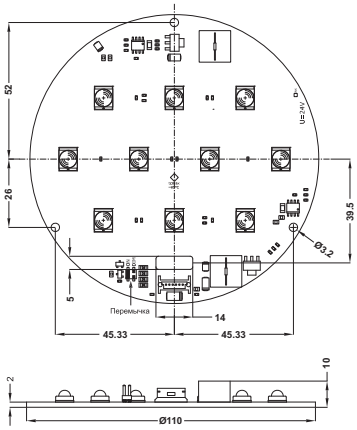
красный

Технические характеристики

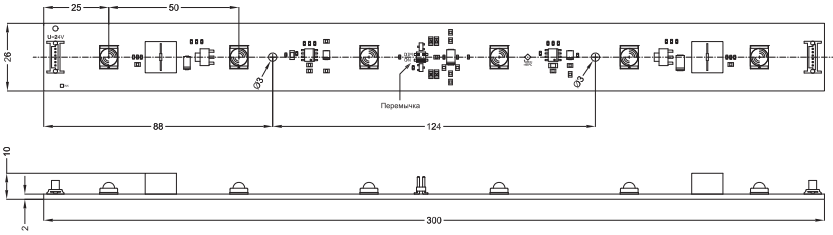
Triple WU-M-360: Ø 66 мм, 3 СИД
Line WU-M-361: 300x25 мм, 6 СИД
Flood WU-M-362: Ø 110 мм, 10 СИД
Допустимая рабочая температура в точке t_c:
– 10 до 85 °C
Алюминиевая печатная плата для лучшего отвода тепла
VS рекомендует использовать дополнительный охлаждающий элемент, пригодный для системы.
Индекс цветопередачи:
белый R_a = 75, теплобелый R_a = 80
Улучшенная защита от электростатического разряда
Напряжение питания: 24 В постоянного тока
Оптика (см. стр. 507)



High Power Mono 24 B CA Triple



High Power Mono 24 B CA Flood



High Power Mono 24 B CA Line

Области применения

Общее освещение
Архитектурная подсветка
Развлечения, дизайн магазинов
Декоративное освещение
Световая реклама

Модули High Power Mono 24 В СА

new>>

	Тип	**Номер для заказа**	Цвет	Количество СИД	Макс. ток* А	Дом. длина волны* (нм) Цветовая температура* (K)	Тип. световой поток* (лм)	Угол излучения* (°)	Макс. мощность* Вт
	Mono Triple								
new>>	WU-M-360-W1	**536747**	белый	3	0,42	5650 - 6950 K	421	90	10
new>>	WU-M-360-W2	**538149**	белый	3	0,42	5650 - 6950 K	497	90	10
new>>	WU-M-360-WW1	**536748**	теплобелый	3	0,42	2720 - 3040 K	310	90	10
new>>	WU-M-360-WW2	**538150**	теплобелый	3	0,42	2720 - 3040 K	359	90	10
new>>	WU-M-360-SO	**536749**	красный	3	0,31	620 - 635 нм	158	100	7,5
new>>	WU-M-360-SG	**536751**	зеленый	3	0,42	520 - 535 нм	325	100	10
new>>	WU-M-360-SB	**536750**	синий	3	0,42	465 - 480 нм	126	100	10
	Mono Line								
new>>	WU-M-361-W1	**536752**	белый	6	0,83	5650 - 6950 K	815	90	20
new>>	WU-M-361-W2	**538151**	белый	6	0,83	5650 - 6950 K	963	90	20
new>>	WU-M-361-WW1	**536753**	теплобелый	6	0,83	2720 - 3040 K	581	90	20
new>>	WU-M-361-WW2	**538152**	теплобелый	6	0,83	2720 - 3040 K	718	90	20
new>>	WU-M-361-SO	**536754**	красный	6	0,63	620 - 635 нм	306	100	15
new>>	WU-M-361-SG	**536755**	зеленый	6	0,83	520 - 535 нм	603	100	20
new>>	WU-M-361-SB	**536756**	синий	6	0,83	465 - 480 нм	227	100	20
	Mono Flood								
new>>	WU-M-362-W1	**536757**	белый	10	0,83	5650 - 6950 K	1087	90	20
new>>	WU-M-362-W2	**538153**	белый	10	0,83	5650 - 6950 K	1177	90	20
new>>	WU-M-362-WW1	**536758**	теплобелый	10	0,83	2720 - 3040 K	775	90	20
new>>	WU-M-362-WW2	**538154**	теплобелый	10	0,83	2720 - 3040 K	927	90	20
new>>	WU-M-362-SO	**536759**	красный	10	0,73	620 - 635 нм	528	100	17,5
new>>	WU-M-362-SG	**536761**	зеленый	10	0,83	520 - 535 нм	966	100	20
new>>	WU-M-362-SB	**536760**	синий	10	0,83	465 - 480 нм	338	100	20

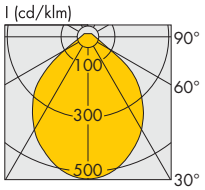
* Значения, упомянутые выше, из-за сложного процесса производства светодиодов, представляют собой только статистические переменные. Приведенные значения не обязательно соответствуют фактическим параметрам каждого отдельного изделия, которое может измениться в зависимости от технических требований. Значение излучения при полной нагрузке и t_j = 25 °C.

new>>

Модули High Power Mono 24 B CA SlimLine

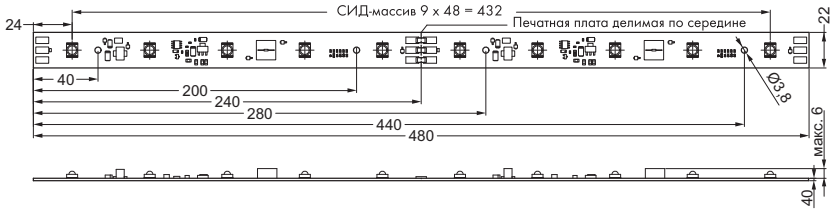
Встроенные в печатную плату осветительные модули

Модуль High Power 24 B CA доступен в белом и теплобелом. Длинная и тонкая форма идеально подходит для установки модуля в линейные или встраиваемые светильники.
Модуль может быть разделен на части длиной по 240 мм
Модуль работает при напряжении постоянного тока 24 В.
Управление по постоянному току для 10 СИД собрано на печатной плате.
Проводники должны быть припаяны для подключения к конвертеру
Характерная черта регулируемых модулей, отдельный вход для регулирования, который адресуем модулем управления (DigiLED CA).
Последовательно можно соединять не более 5 модулей.



Технические характеристики

Размер печатной платы: 480x22 мм, делимая на размер кратный 240 мм
Допустимая рабочая температура в точке t_c:
-30 до 85 °C
Алюминиевая печатная плата для лучшего отвода тепла
VS рекомендует использовать дополнительный охлаждающий элемент, пригодный для системы.
Защита от обратной полярности
Индекс цветопередачи:
белый R_a = 75, теплобелый R_a = 80
Улучшенная защита от электростатического разряда
Напряжение питания: 24 В постоянного тока
Оптика (см. стр. 507)



High Power Mono 24 V CA SlimLine

Области применения

Общее освещение
Архитектурная подсветка
Световая реклама
Развлечения, дизайн магазинов
Декоративное освещение

	Тип	Номер для заказа	Цвет	Количество СИД	Макс. ток* A	Коррелированная цветовая температура* (K)	Тип. световой поток* (лм)	Угол излучен.* (°)	Макс. мощность* Вт
	Не регулируемые модули								
new>>	WU-M-355-W	**536026**	белый	10	0,55	5650 - 6950 K	1070	90	14,4
new>>	WU-M-355-WW	**536027**	теплобелый	10	0,55	2720 - 3040 K	806	90	14,4
	Регулируемые модули								
new>>	WU-M-355-W-CA-DIM	**542795**	белый	10	0,55	5650 - 6950 K	1070	90	14,4
new>>	WU-M-355-WW-CA-DIM	**542796**	теплобелый	10	0,55	2720 - 3040 K	806	90	14,4

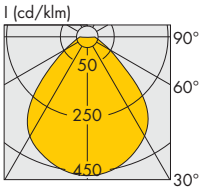
* Значения, упомянутые выше, из-за сложного процесса производства светодиодов, представляют собой только статистические переменные. Приведенные значения не обязательно соответствуют фактическим параметрам каждого отдельного изделия, которое может измениться в зависимости от технических требований. Значение излучения при полной нагрузке и t_j = 25 °C.

Модули High Power RGB 24 В CA

Встроенные в печатную плату осветительные модули

Модули High Power на 24 В позволяют смешивать красный, синий и зеленый цвета с очень мощным световым потоком.
Круглые с 3 или 10 High Power СИД хорошо подходят для установки в светильники и RGB прожектора.
Линейная конструкция, например, пригодна для встраиваемых и линейных светильников и т.д.

Чтобы система была простой для понимания, модули работают на напряжении в 24 В постоянного тока. Управление постоянным током СИД собрано на печатной плате.
Контакт осуществляется, благодаря закрепленным на плате безвинтовым контактным зажимам с соответствующими соединительными кабелями.
Дополнительные модули управления световым потоком (серии DigiLED CA) и оптические насадки позволяют создавать оригинальные световые решения.

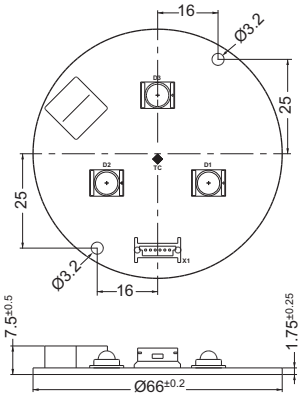


Технические характеристики

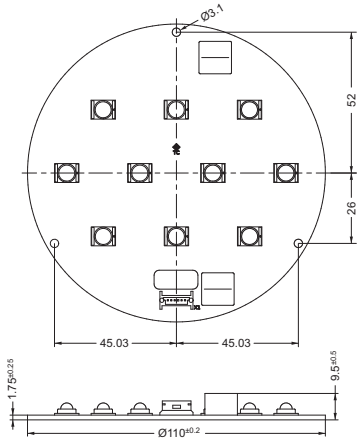
Triple WU-M-340: Ø 66 мм, 3 СИД
Line WU-M-341: 300x26 мм, 6 СИД
Flood WU-M-342: Ø 110 мм, 10 СИД
Допустимая рабочая температура в точке t_c:
– 10 до 85 °C
Алюминиевая печатная плата для лучшего отвода тепла
VS рекомендует использовать дополнительный охлаждающий элемент, пригодный для системы.
Улучшенная защита от электростатического разряда
Напряжение питания: 24 В постоянного тока
Оптика (см. стр. 507)

Области применения

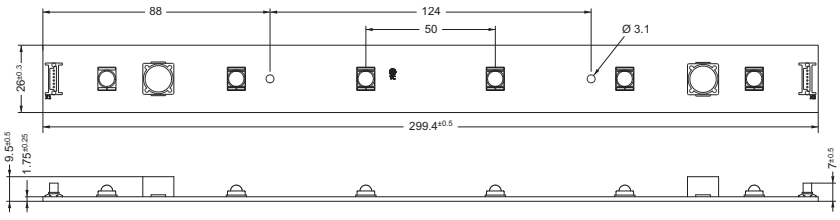
Архитектурная подсветка
Развлечения, дизайн магазинов
Декоративное освещение
Световая реклама



High Power RGB 24 В CA Triple



High Power RGB 24 В CA Flood



High Power RGB 24 В CA Line

Тип	**Номер для заказа**	Цвет	Дом. длина волны* нм			Типовой свет. поток* лм			Угол излучен.* (°)	Макс. мощность* Вт
			красный	зеленый	синий	красный	зелен.	синий		
RGB Triple										
WU-M-340-RGB	**534610**	RGB	620 - 630	520 - 535	465 - 480	56	112	46	100	5
RGB Line										
WU-M-341-RGB	**534611**	RGB	620 - 630	520 - 535	465 - 480	112	224	92	100	15
RGB Flood										
WU-M-342-RGB	**534612**	RGB	620 - 630	520 - 535	465 - 480	168	448	138	100	25

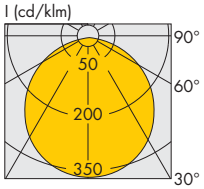
* Значения, упомянутые выше, из-за сложного процесса производства светодиодов, представляют собой только статистические переменные. Приведенные значения не обязательно соответствуют фактическим параметрам каждого отдельного изделия, которое может измениться в зависимости от технических требований. Значение излучения при полной нагрузке и t_j = 25 °C.

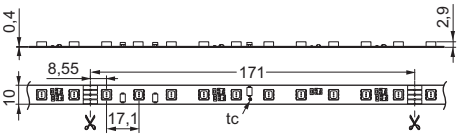
LEDLine Flex RGB2 CA Indoor

Встроенные в печатную плату осветительные модули

LEDline Flex RGB2-CA являются вариантом конструкции по принципу "общего анода". Это позволяет пользователю управлять высокомощными RGB модулями вместе с новым Flex RGB2-CA.

LEDline Flex RGB2-CA представляет собой монтаж светодиодов на поверхность гибкой печатной платы толщиной около 0,15 мм. Даже самые сложные структуры могут быть освещены, благодаря использованию чрезвычайно гибкой ленты. LEDline Flex SMD может быть разделен на сегменты длиной 171 мм каждый без потери своих функций. Изделие работоспособно при соединении в длину до 4.104 м. Установка изделия может быть произведена, используя двухстороннюю клеящую ленту, расположенную на обратной стороне печатной платы.





Технические характеристики

РазмерыLEDline Flex SMD

Цвет	ДхШ мм	SMDs шт.	Делим. части	Длина мм	SMDs шт.
RGB	4104x10	240	24	171	10

Допустимая рабочая температура в точке t_c:
-25 до 70 °C
Широкий угол излучения (110°)
Напряжение питания: 24 В постоянного тока
Энергопотребление на одну секцию (171 мм): 2,4 Вт
Каждый SMD имеет 3 светодиодных чипа:
красного, зелёного, синего цветов

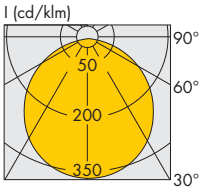
Области применения

Архитектурная подсветка
Освещение сложных структур
Развлечения, дизайн магазинов
Обозначение проходов, лестниц, т.д.
Мебельное освещение
Световая реклама

Тип	**Номер для заказа**	Цвет	Ток* A			Дом. длина волны* нм			Макс.типовой световой поток* (лм)			Угол излучения* °	Макс. мощность* В		
			красный	зеленый	синий	красный	зеленый	синий	красный	зеленый	синий		красн.	зелен.	синий
WU-M-266-RGB2-CA	**536052**	RGB	0,48	0,96	0,96	624	528	467	528	853	193	110	11,5	23	23

* Значения, упомянутые выше, из-за сложного процесса производства светодиодов, представляют собой только статистические переменные. Приведенные значения не обязательно соответствуют фактическим параметрам каждого отдельного изделия, которое может измениться в зависимости от технических требований.

LEDLine Flex RGB2 CA Outdoor



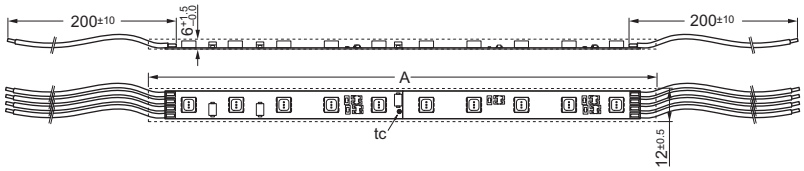
Встроенные в печатную плату осветительные модули

LEDLine Flex RGB2 CA Outdoor-очень гибкий линейный модуль для применения в условиях высокой влажности или запыленности. Благодаря гибкой и компактной конструкции можно осуществить подсветку как сложных, так и плоских структур. LEDLine Flex RGB2 CA Outdoor обладает степенью защиты IP67 и доступен в 3 исполнениях по длине (см. ниже). Установка изделия может быть произведена, используя двухстороннюю клеящую ленту, расположенную на тыльной стороне печатной платы.

Смешением цветов в LEDLine Flex RGB2 CA Outdoor можно управлять при помощи модулей управления DigiLED. Чтобы увеличить количество СИД модулей, можно использовать DigiLED-Slave.

Технические характеристики

Размеры печатной платы: 171x10 мм, 855x10 мм, 1710x10 мм
Размеры герметизации (см. чертеж)
PCB 171 мм: A = 177 мм$^{+3/-2}$
PCB 855 мм: A = 861 мм$^{+3/-2}$
PCB 1710 мм: A = 1716 мм$^{+4/-3}$
Степень защиты: IP67
Допустимая рабочая температура в точке t_c :
–20 до 50 °C
Допустимый диапазон температуры транспортировки:
10 до 50 °C
Минимальный радиус изгиба: 50 мм,
гибкий только в продольном направлении
Предварительно смонтировано 4-витых проводника с двух сторон
Напряжение питания: 24 В постоянного тока



Область применения

Освещение сложных структур в условиях запылённости или высокой влажности
Наружное обозначение проходов, лестниц, т.д.
Наружная световая реклама
Наружные представления, дизайн магазинов
Архитектурная подсветка
Наружное освещение бордюров

Тип	**Номер для заказа**	Цвет	Кол-во СИД	Ток* A			Дом. длина волны* нм			Макс. типовой свет. поток* (лм)			Угол излучен.*	Макс. мощность* Вт		
WU-M-266-				крас.	зелен.	синий	крас.	зелен.	синий	крас.	зелен.	синий	°	красный	зеленый	синий
RGB2-CA-Outdoor 171mm	**536995**	RGB	10	0,02	0,04	0,04	624	528	467	22	36	8	110	0,48	0,96	0,96
RGB2-CA-Outdoor 855mm	**536996**	RGB	50	0,10	0,20	0,20	624	528	467	110	180	40	110	2,40	4,80	4,80
RGB2-CA-Outdoor 1710mm	**536997**	RGB	100	0,20	0,40	0,40	624	528	467	220	360	80	110	4,80	9,60	9,60

* Значения, упомянутые выше, из-за сложного процесса производства светодиодов, представляют собой только статистические переменные. Приведенные значения не обязательно соответствуют фактическим параметрам каждого отдельного изделия, которое может измениться в зависимости от технических требований.

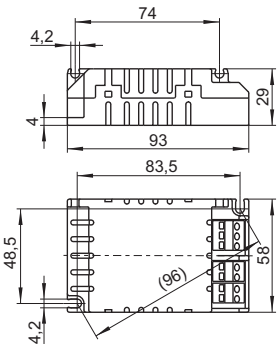
Модули управления цветом – DigiLED CA

Серия DigiLED CA сочетает в себе простоту, гибкость и надежность.
Серия DigiLED CA пригодна для управления как высокомощными модулями RGB CA, так и маломощными модулями RGB CA.
В простейшем случае клавиатура позволяет управлять цветом вручную.
Кроме заказного алгоритма управления также можно вызвать одну из предустановленных программ, например последовательности цветов.

CA серии модулей управления цветом от VS доступны и с клавиатурой ручного управления, и с интерфейсом DALI или вариантами с "Push" либо DMX.

Кроме того, доступен DigiLED Mono.
DigiLED Mono может управлять световым потоком одноцветных (например белых) модулей СИД.

Технические характеристики
Размеры: 93x58x29 мм
Окружающая температура t_a: –20 до 45 °C
Рабочее напряжение: 24 В постоянного тока
Макс. ток линии питания : 5 A
Соединение: безвинтовые контактные зажимы:
0,25 – 1,5 мм², шаг: 3,5 мм
Все DigiLED не приемлемы для рынка США



DigiLED Manual CA
Управление изменением цветов клавиатурой (6 клавиш)
Индивидуальное управление цветом или использование предварительно установленной программы.
t_c = 55 °C макс.
Макс. ток на канал управления: 1,25 A
Тип: WU-ST-001-Digi-manuell-CA
Номер для заказа: 186136

DigiLED DALI CA
Цифровой контроль цвета через DALI управление светом
t_c = 60 °C макс.
Макс. ток на канал управления: 1,25 A
Тип: WU-ST-004-Digi-DALI-CA
Номер для заказа: 186138

DigiLED DMX CA
Цифровой контроль цвета через DMX управление светом
t_c = 60 °C макс.
Макс. ток на канал управления: 1,25 A
Тип: WU-ST-003-Digi-DMX-CA
new>> **Номер для заказа: 186153**

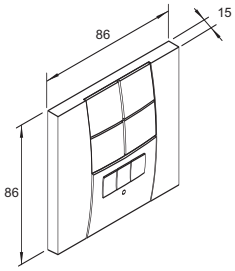
DigiLED IR CA
Настройка цвета с помощью пульта ДУ
Возможен вызов предустановленных настроек
Связь при помощи инфрокрасного излучения
t_c = 55 °C макс.
Макс. ток на канал управления: 1,25 A
Тип: WU-ST-005-Digi-IR-CA
new>> **Номер для заказа: 186154**

DigiLED RF CA
Простое управление через радиочастоту (RF) и клавиатурой с 7 клавишами. Работа через радиочастоту делает установку более гибкой, т.к. нет необходимости в кабеле или находиться на линии видимости.

Размеры: 93x58x29 мм
Окружающая температура t_a: -20 до +45 °C
Рабочее напряжение: 24 В постоянного тока
Макс. ток на канал управления: 1,25 А
Тип: WU-ST-012-DigiLED-RF CA
new>> **Номер для заказа: 186181**

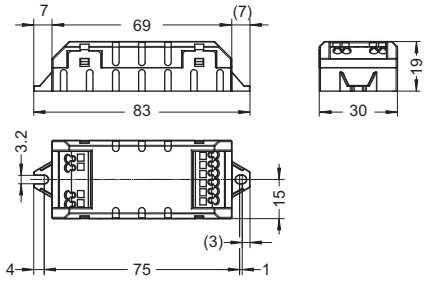
DigiLED RF CA

Настенный передатчик
Необходим, чтобы активировать программы с DigiLED RF
Размеры: 86x86x15 мм
new>> **Номер для заказа: 536843**



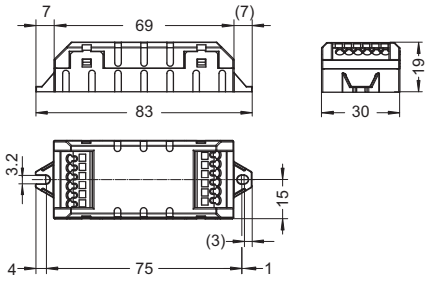
Настенный передатчик

DigiLED Push CA
Настройка цвета отдельной клавишей
Позволяет восстановить предустановленные программы
t_c = 55 °C макс.
Макс. ток на канал управления: 1,25 А
Тип: WU-ST-006-DigiLED-Push CA
Номер для заказа: 186144



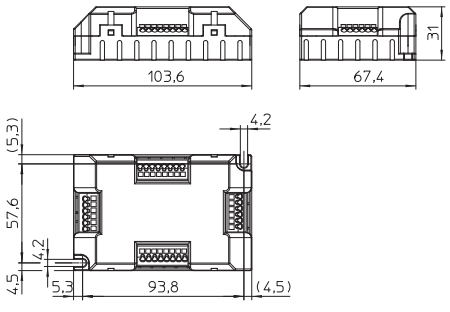
DigiLED Push CA

DigiLED Mono CA
Для управления световым потоком одноцветных СИД модулей
Управление световым потоком через интерфейс 1 - 10 В или внешний ШИМ-сигнал
t_c = 55 °C макс.
Макс. ток на канал управления: 5 А
Тип: WU-ST-010-DigiLED-Mono CA
new>> **Номер для заказа: 186155**



DigiLED Mono CA

DigiLED Slave CA
Расширяет рабочие возможности встроенных СИД систем 24 В CA
Усиление сигнала по каналам RGB(W)
t_c = 65 °C макс.
Макс. ток на канал управления на Slave: 1,25 А
Тип: WU-ST-002-DigiLED-Slave CA
new>> **Номер для заказа: 186142**

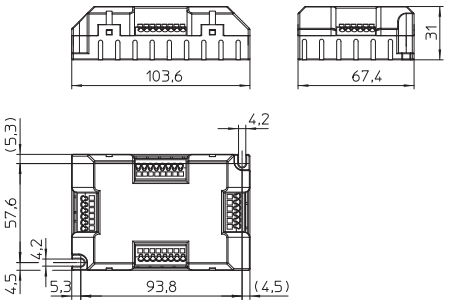


DigiLED Slave CA

Passive Slave CA

new>> Расширяет рабочие возможности
встроенных СИД систем 24 В СА
Нет усиления сигнала по каналам RGB(W)
t_c = 65 °C макс.
Тип: WU-ST-011-Passive-Slave CA

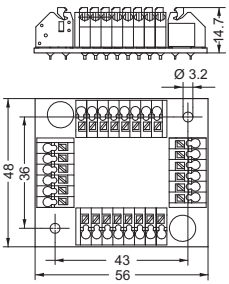
new>> **Номер для заказа: 186172**



Slave PCB CA

Печатная плата для расширения рабочих
возможностей встроенных СИД систем 24 В СА
Без корпуса
Нет усиления сигнала по каналам RGB(W)
t_c = 65 °C макс.
Тип: WU-VB-004-Slave-PCB CA

new>> **Номер для заказа: 186140**



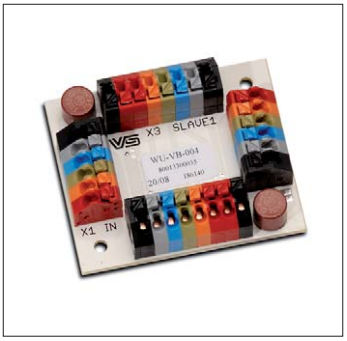


Таблица 1: Контактные зажимы

Полюс	Цветовая маркировка	Функция	Макс. ток-пропускная способность	Цветовая кодировка плоского кабеля
1	красный	Линия питания для встроен .СИД модул. (+24 В)	5 А	синий
2	оранжевый	Линия ШИМ сигнала на канал 1	1,25 А	серый
3	зеленый	Линия ШИМ сигнала на канал 2	1,25 А	серый
4	синий	Линия ШИМ сигнала на канал 3	1,25 А	серый
5	светлосерый	Линия ШИМ сигнала на канал 4	1,25 А	серый
6	черный	Линия питания для встроен.СИД модул (Земля)	5 А	серый

Технология соединения СИД для систем 24 V CA

new>>

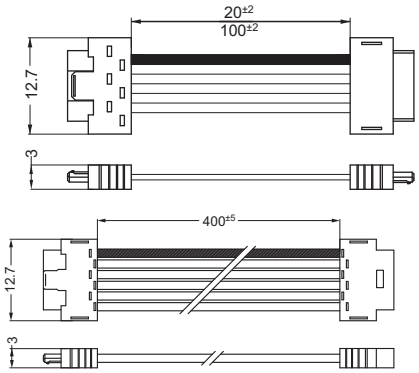
Различные методы соединения, такие как плоские кабеля, кабеля питания, PCB распределители и ведомые могут использоваться для эффективного электрического соединения сборочных модулей СИД и модулей управления цветом DigiLED CA.

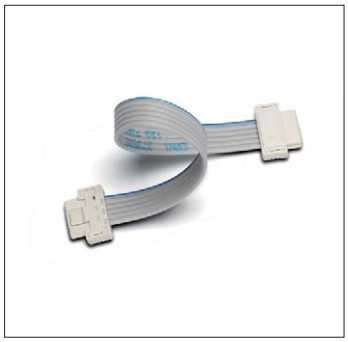
Плоские кабеля и кабеля питания сделаны так, чтобы обеспечить в соединениях между СИД модулями и блоком управления цветом DigiLED CA, PCB распределителем или платой ведомого максимально допустимый ток, который указан в таблице1.

При установке системы 24 В CA стоит убедиться, что напряжение не должно становиться ниже значений, указанных в спецификациях СИД модулей, что достигается соотношением длины проводников.

Плоские кабели

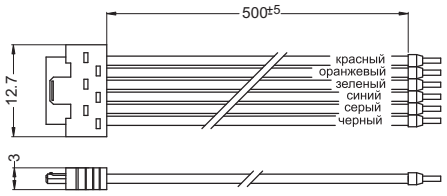
Для защищенного от обратной полярности соединения между СИД модулями и/или группами, а также для соединения с PCB распределителями. Шестижильный плоский кабель оснащен разъемами, которые подключаются прямо в гнезда СИД модулей и PCB распределители.
Тип: WU-VB-002-HP-20mm
Номер для заказа: 539476 длина кабеля: 20 мм
Тип: WU-VB-002-HP-100mm
Номер для заказа: 539475 длина кабеля: 100 мм
Плоский удлиненный кабель
Тип: WU-VB-008-HP-extension-400mm
new>> **Номер для заказа: 543187** длина кабеля: 400 мм





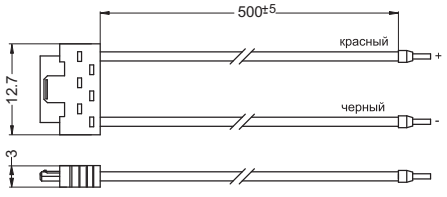
Кабель питания

Для присоединения СИД модулей и групп к модулям управления цветом DigiLED CA или ведомым платам.
Защищенный от обратной полярности разъем на кабеле питания подключен к СИД модулю. Другой конец кабеля присоединяется к ведомой плате или блоку управления цветом DigiLED CA, при этом нужно убедиться, что соблюдена верная полярность (по цветовой маркировке).
Тип: WU-VB-002-HP-Feed-in-500mm
Номер для заказа: 535900 длина кабеля: 500 мм



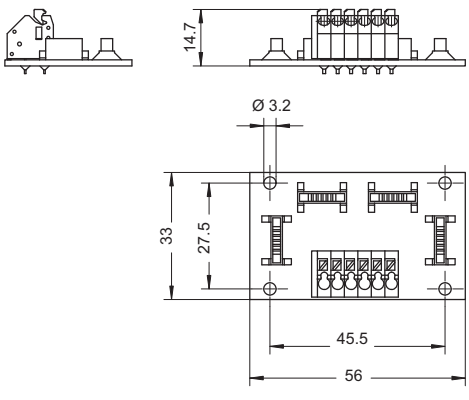
Кабель питания Mono

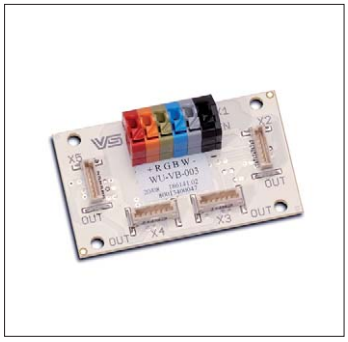
Для защищенного от обратной полярности соединения между одноцветными СИД модулями и источником питания в 24 В.
Функция управления световым потоком не поддерживается.
Тип: WU-VB-006-HP-Feed-in-500mm mono
Номер для заказа: 542267 длина кабеля: 500 мм



PCB распределитель

Для присоединения до четырех СИД модулей или групп к модулю управления цветом DigiLED CA или ведомая плата. Максимальный ток-пропускная способность на зажим 5 А на входе (контакт) и как указано в таблице 1 (стр. 450) на выходе (разъем). Может использоваться стандартный шести-жильный провод (например LIYY 6X0,75 мм^2) и вплоть до четырех плоских кабелей.
Тип: WU-VB-003-DistriPCB CA
Номер для заказа: 186141

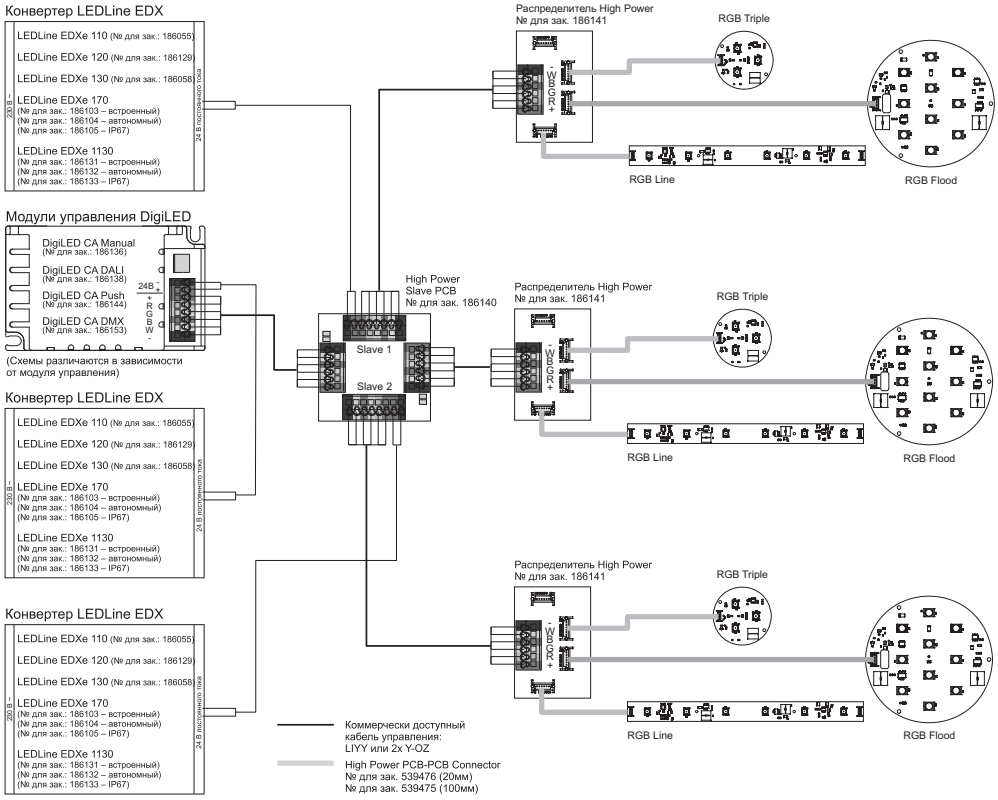




Архитектура системы High Power

Схема показывает типичную архитектуру системы High Power RGB CA.

Модули управления цветом DigiLED CA могут быть использованы для работы как с высокомощными, так и с маломощными СИД модулями от VS, если есть варианты CA конструкции.



Стандартная система 24 В

В стандартной системы 24 В, модули работают с конвертерами с напряжением постоянного тока 24 В. Токи СИД стабилизированы до 120 мА посредством источников постоянного тока.

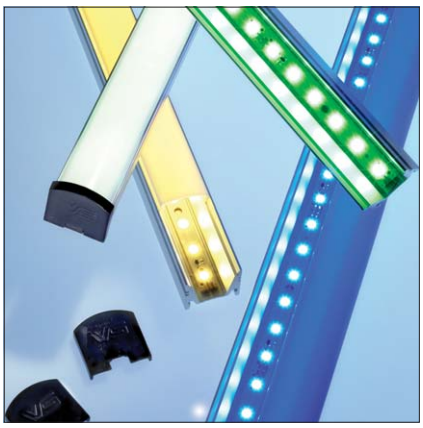
Система RGB была разработана по принципу "общего катода" и адресуема, используя модули управления цветом серии DigiLED.

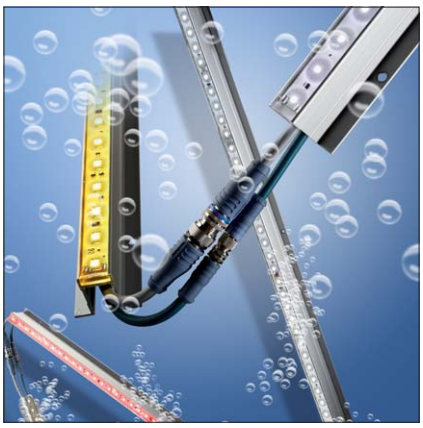
Области применения для стандартных систем 24 В:

- Мебельное освещение
- Архитектурная подсветка
- Световая реклама
- Развлечения
- Дизайн магазинов
- Обозначение проходов, лестниц, т.д.

Технические характеристики, представленные в каталоге могут измениться, благодаря техническим усовершенствованиям. Любые изменения будут производиться без специального уведомления.

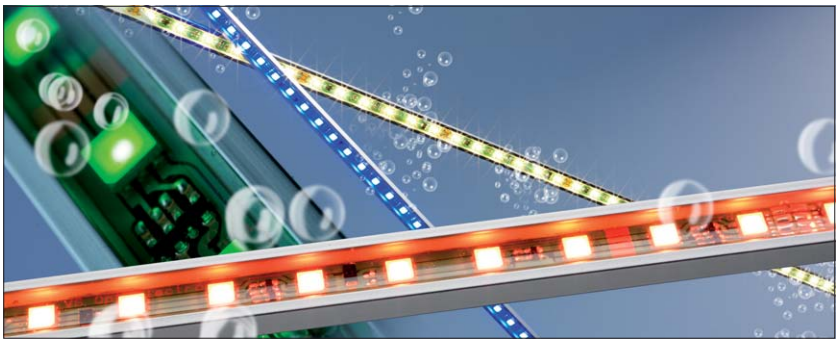
Пожалуйста обязательно читайте инструкции по монтажу и безопасности на каждое изделие, так же как и другую техническую информацию широко представленную на сайте www.vs-optoelectronic.com





new>>

LEDProfile IP67



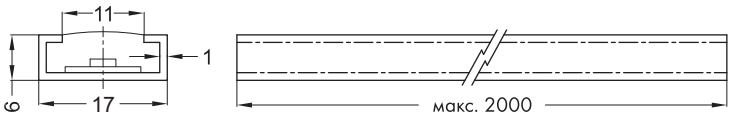
Осветительные модули
IP67-соответствие
для наружного освещения

Vossloh-Schwabe предоставляет IP67-соответствие герметизированные LED профили предназначенные для проектов наружного освещения (например архитектурная подсветка).

По запросу, такие профили могут быть оборудованны и герметизированы с гибкими модулями (WU-M-266 или WU-M-359). Зависящая от соответствующего СИД модуля, длина профиля может быть увеличена на длину кратную СИД модулю (171 мм или 85,5 мм).
Максимальная длина рамки 2 м.

Матрицы СИД могут поставляться белого, теплобелого, одноцветного или RGB.

Пожалуйста о подробностях узнайте у торгового представителя VS.

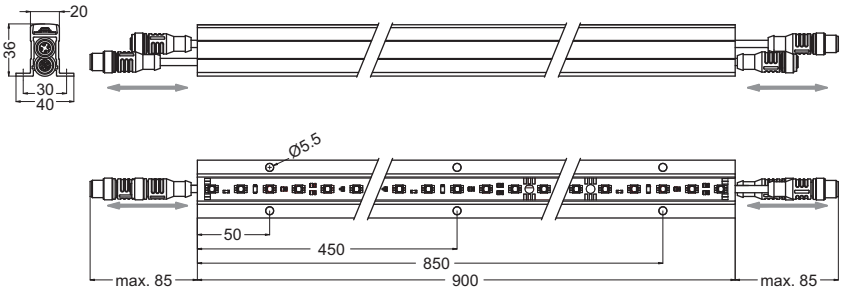


LEDProfile IP67 DMX

new>>

Осветительные модули IP67-соответствие зрелищное освещение

Модули LEDProfile IP67 DMX совмещают в себе IP67-защищенный профиль с возможностью удобного управления на DMX сигнал. Поэтому они особенно подходят для сложных эффектов в наружном освещении. Модули доступны в белом, теплобелом, RGB и имеют длину 900 мм. Модули LEDProfile IP67 DMX могут соединяться без зазоров и различные длины достижимы используя удобные соединительные разъемы. Максимально последовательно могут соединяться 23 белых или теплобелых или 15 RGB модулей. К отдельным сегментам можно обращаться через DMX адрес, который можно свободно изменять используя программное обеспечение. Встроенная тепловая защита гарантирует выключение модуля в аномальном режиме, чтобы безопасная работа гарантировалась во всех ситуациях.



Технические характеристики

Размеры (ДхШхН): 900x40x35,2 мм
45 высокоэффективные SMD-LED
Материал профиля: анодированный алюминий
Индивидуально управляется посредством приборов протокола DMX-Master
Адресуемый с помощью программного обеспечения от VS через USB порт
Напряжение питания постоянным током: 24 В
Степень защиты: IP67

Области применения

Архитектурная подсветка
Декоративное освещение

Предварительные данные: изделие находится в стадии подготовки производства, параметры могут быть изменены после выпуска изделия

	Тип	**Номер для заказа**	Цвет	Кол-во СИД	Макс. ток* (мА)	Дом. длина волны* (нм) Цветовая температура* (K)	Тип. световой поеток* лм	Угол излучен.* (°)	Макс. мощн.* (Вт)
new>>	WU-M-374-RGB	**539114**	RGB	45	540	R 624 | G 528 | B 467	R 69 | G 112 | B 25	115	12,96
new>>	WU-M-374-W	**539115**	белый	45	220	5000 K	158	115	5,28
new>>	WU-M-374-WW	**539116**	теплобелый	45	220	3200 K	120	115	5,28

* Значения, упомянутые выше, из-за сложного процесса производства светодиодов, представляют собой только статистические переменные. Приведенные значения не обязательно соответствуют фактическим параметрам каждого отдельного изделия, которое может измениться в зависимости от технических требований. Значение излучения при полной нагрузке и t_j = 25 °C.

new>>

Монтажный комплект СИД

Решения по освещению возможные на современном этапе развития светодиодной техники легко и надежно осуществить, используя монтажный комплект от VS.
Компоненты, входящие в состав монтажного комплекта СИД, разработаны для использования производителями светильников и допускают многочисленные комбинации СИД модулей от VS и конвертеров. Так как монтажный комплект СИД от VS имеет степень защиты IP20, то конвертеры для модулей должны соответствовать напряжению питания SELV.
Технические подробности по СИД конвертерам можно найти на www.vs-optoelectronic.com.

Монтажный комплект для СИД доступен в двух вариантах длины и с двумя различными насадками (прозрачная и молочно-белая)..
Могут использоваться следующие СИД модули от VS:

- LEDLine Flex HighBrightness WU-M-359 (стр. 457)
- LEDLine Flex SMD (WU-M-266, стр. 459)
- EasyLED (WU-M-308, -309 или WU-M-335, -336, стр. 462 и 464)

Количество СИД сборных модулей

Модуль WU-M-	Цвет	**Рамка537561** (1030 мм)	**Рамка537562** (2060 мм)
266	красный, желт., RGB	6 x 171 мм	12 x 171 мм
266	белый, зелен., синий	12 x 85,5 мм	24 x 85,5 мм
359	все	6 x 171 мм	12 x 171 мм
EasyLED	все	5 x 200 мм	10 x 200 мм

Рамка

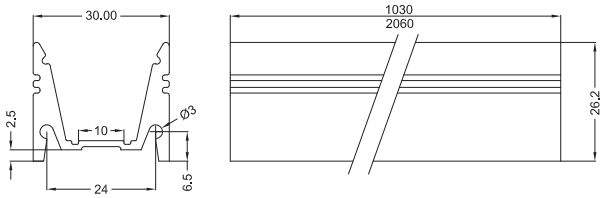
Материал: Al6063 T5 / E6/EV1, матово-серебрянный
Размеры (ДxШxВ): Lx30x26 мм
new>> **Номер для заказа: 537561** длина: 1030 мм, 0,7 кг
new>> **Номер для заказа: 537562** длина: 2060 мм, 1,4 кг

Насадка

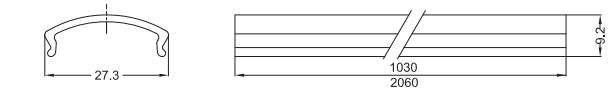
Крепление, материал: полиметилметакрилат (PMMA)
Размеры (ДxШxВ): Lx27,3x9,2 мм
Прозрачный
new>> **Номер для заказа: 537563** длина: 1030 мм
new>> **Номер для заказа: 537564** длина: 2060 мм
Молочнобелый
new>> **Номер для заказа: 537565** длина: 1030 мм
new>> **Номер для заказа: 537566** длина: 2060 мм

Установочный материал

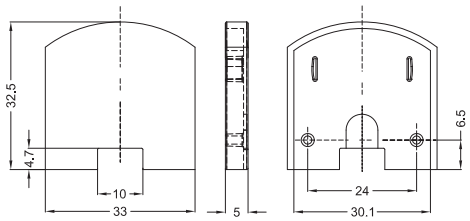
Крышки, материал: POM, черный
new>> **Номер для заказа: 537568** без логотипа
new>> **Номер для заказа: 539163** с логотипом VS
Держатели насадок, материал: POM, черный
new>> **Номер для заказа: 537569**
new>> **Номер для заказа: 537723** концевой зажим
Клейкая лента, материал: 3M 7953 MPL
new>> **Номер для заказа: 543085** 515x9,5x0,2 мм



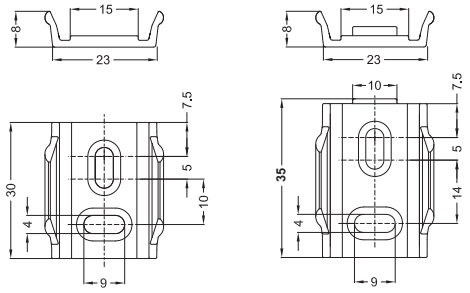
Рамка



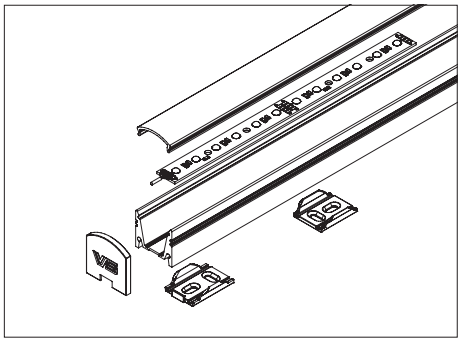
Насадка



Крышка



Зажим 537569 **Концевой зажим 537723**



LEDLine Flex SMD High Brightness

new>>

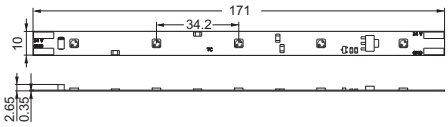
Встроенные в печатную плату осветительные модули

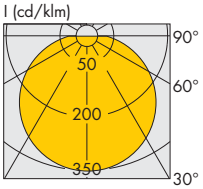
LEDLine Flex SMD представляет собой монтаж светодиодов на поверхность гибкой печатной платы толщиной около 0,15 мм. Даже самые сложные структуры могут быть освещены, благодаря использованию чрезвычайно гибкой ленты. LEDLine Flex SMD может быть разделен на сегменты длиной 171 мм каждый без потери своих функций. Изделие работоспособно при соединении в длину до 5 м. Установка изделия может быть произведена с помощью двухсторонней клеящей ленты, расположенной с обратной стороны печатной платы.

Технические характеристики

Размеры LEDLine Flex SMD

Цвет	Д x Ш мм	Делим. части	Длина мм	SMDs/часть шт.
белый	4959x10	29	171	6





Допустимая рабочая температура в точке t_c:
0 до 85 °C
Широкий угол излучения (120°)
Напряжение питания: 24 В постоянного тока

Области применения

Освещение сложных структур
Обозначение проходов, лестниц, т.д.
Мебельное освещение
Световая реклама
Развлечения, дизайн магазинов
Архитектурная подсветка

	Тип	**Номер для заказа**	Цвет	Кол-во SMD	Ток* A	Цветовая темпер.* K	Цветопер. R_a	Тип. световой поток* (лм)	Угол излучения* °	Мощн.* Вт
new>>	WU-M-359-W	**538111**	белый	174	3,8	5000 K	70	3250	120	92
new>>	WU-M-359-WW	**535948**	теплобелый	174	3,8	2800 K	75	2600	120	92
new>>	WU-M-359-WW-H1	**543666**	теплобелый	174	3,8	2800 K	92	2200	120	92

* Значения, упомянутые выше, из-за сложного процесса производства светодиодов, представляют собой только статистические переменные. Приведенные значения не обязательно соответствуют фактическим параметрам каждого отдельного изделия, которое может измениться в зависимости от технических требований.

LEDLine Flex SMD одноцветные и RGB

Встроенные в печатную плату осветительные модули

LEDLine Flex SMD представляет собой монтаж светодиодов на поверхность гибкой печатной платы толщиной около 0,15 мм. Даже самые сложные структуры могут быть освещены, благодаря использованию чрезвычайно гибкой ленты. LEDLine Flex SMD может быть разделен на сегменты длиной 85,5 мм каждый (171 мм для красных, желтых и RGB) без потери своих функций.
Изделие доступно в следующих длинах до 10 м или до 4,1 м для RGB. Установка изделия может быть произведена с помощью двухсторонней клеящей ленты, расположенной с обратной стороны печатной платы.

Вся LEDLine Flex SMD RGB (потребление энергии на 4,1 м: 57,5 Вт) может работать от источника питания на 70 Вт. Для увеличения количества СИД модулей использовать DigiLED-Slave.

Технические характеристики

Размеры EDLine Flex SMD

Цвет	Д x Ш мм	SMD шт.	Делим. части	Длина мм	SMD шт.
белый	9918 x 10	580	116	85,5	5
зеленый	9918 x 10	580	116	85,5	5
синий	9918 x 10	580	116	85,5	5
красный	9918 x 10	522	58	171	9
желтый	9918 x 10	522	58	171	9
RGB	4104 x 10	240	24	171	10

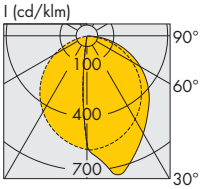
Допустимая рабочая температура в точке t_c:
–25 до 70 °C
Широкий угол излучения (120°),
для RGB модулей (110°)
Напряжение питания: 24 В постоянного тока

Дополнительные технические характеристики для RGB модулей

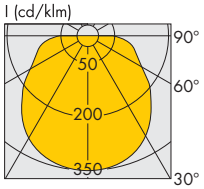
Потребление энергии: 2,4 Вт/секцию (171 мм)
Каждый модуль состоит из 3 чипов:
красного, зеленого и синего.

Области применения

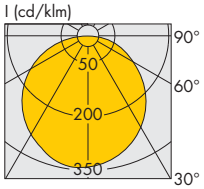
Освещение сложных структур
Обозначение проходов, лестниц, т.д.
Мебельное освещение
Световая реклама
Развлечения, дизайн магазинов
Архитектурная подсветка



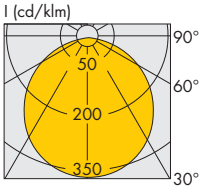
WU-M-266-SideView



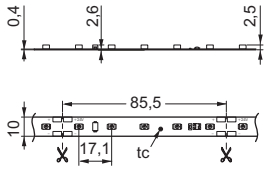
WU-M-266-W



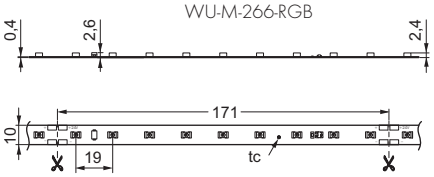
WU-M-266-SO, -SY, -SB, -SG



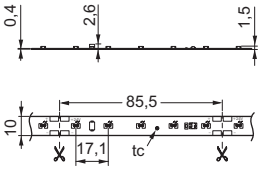
WU-M-266-RGB



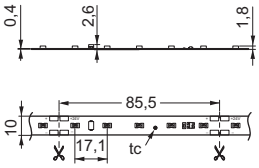
WU-M-266-SB, -SG



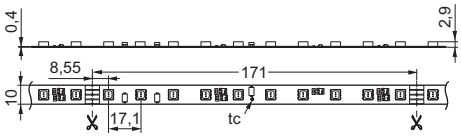
WU-M-266-SO, -SY



WU-M-266-SideView



WU-M-266-W, -W2, -W3, -WW, -WW2



WU-M-266-RGB, -RGB2

LEDLine Flex SMD – одноцветные и RGB

Одноцветные модули

Тип	**Номер для заказа**	Цвет	Кол-во SMD	Ток* A	Дом. длина волны* (нм) Цветовая температура* (K)	Тип. световой поток* (лм)	Угол излучения* °	Мощность* Вт
WU-M-266-SO	**528790**	красный	522	1,3	625	750	120	31
WU-M-266-SG	**528788**	зеленый	580	2,6	530	650	120	62
WU-M-266-SB	**528786**	синий	580	2,6	470	300	120	62
WU-M-266-SY	**528792**	желтый	522	1,3	590	840	120	31
WU-M-266-W	**528794**	белый	580	2,6	5000 K	750	120	62
WU-M-266-W2	**529524**	белый	580	2,6	5000 K	1300	120	62
WU-M-266-W3	**536051**	белый	580	2,6	5000 K	3200	120	62
WU-M-266-SideView	**528796**	белый	580	2,6	5000 K	750	120	62
WU-M-266-WW	**529512**	теплобелый	580	2,6	2800 K	1300	120	62
WU-M-266-WW2	**534428**	теплобелый	580	2,6	2800 K	1700	120	62

* Значения, упомянутые выше, из-за сложного процесса производства светодиодов, представляют собой только статистические переменные. Приведенные значения не обязательно соответствуют фактическим параметрам каждого отдельного изделия, которое может измениться в зависимости от технических требований.

RGB модули

Тип	**Номер для заказа**	Цвет	Ток* A			Дом. длина волны* нм			Макс.тип. световой поток* (лм)			Угол излучения* °	Макс. мощность* Вт		
			красный	зеленый	синий	красный	зеленый	синий	красный	зеленый	синий		красный	зеленый	синий
WU-M-266-RGB2	**534496**	RGB	0,48	0,96	0,96	624	528	467	528	853	193	110	11,5	23	23

* Значения, упомянутые выше, из-за сложного процесса производства светодиодов, представляют собой только статистические переменные. Приведенные значения не обязательно соответствуют фактическим параметрам каждого отдельного изделия, которое может измениться в зависимости от технических требований.

LEDLine Flex SMD Outdoor одноцветные и RGB

Встроенные в печатную плату осветительные модули

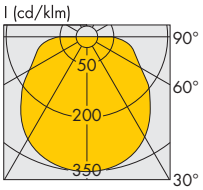
LEDLine Flex Outdoor-очень гибкий линейный модуль для применения в условиях высокой влажности или запыленности.

Благодаря гибкой и компактной конструкции можно осуществить подсветку как сложных, так и плоских структур. LEDLine Flex SMD Outdoor обладает степенью защиты IP67 и доступен в 3 версиях длины (см. ниже).

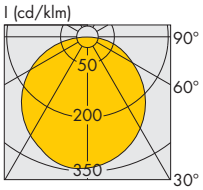
Установка изделия может быть произведена, используя двухстороннюю клеящую ленту, расположенную с обратной стороны печатной платы.

Смешением цветов в LEDLine Flex SMD Outdoor можно управлять при помощи модулей управления DigiLED.

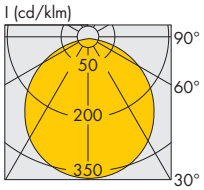
Чтобы увеличить количество СИД модулей, использовать DigiLED-Slave.



WU-M-266-W



WU-M-266-SO, -SY, -SB, -SG



WU-M-266-RGB

Технические характеристики

Размеры печатной платы: 171x10 мм, 855x10 мм, 1710x10 мм

Размеры герметизации (см. чертеж)

PCB 171 мм: A = 177 мм$^{+3/-6}$

PCB 855 мм: A = 861 мм$^{+3/-6}$

PCB 1710 мм: A = 1716 мм$^{+4/-6}$

Степень защиты: IP67

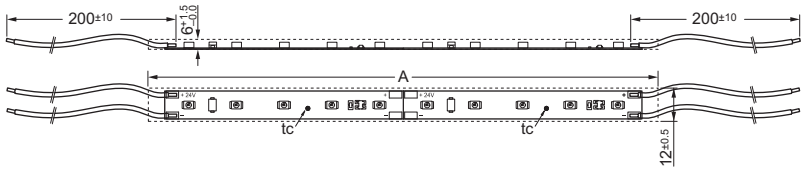
Допустимая рабочая температура в точке t_c :
-20 до 50 °C

Допустимый диапазон температуры транспортировки:
10 до 50 °C

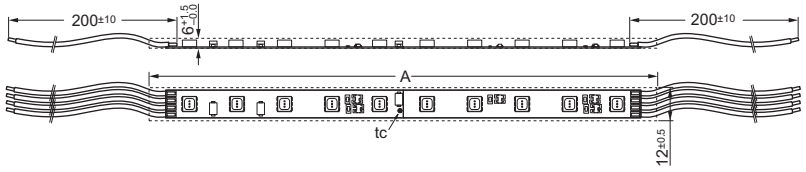
Минимальный радиус изгиба: 50 мм,
гибкий только в продольном направлении

Предварительно смонтировано 4-витых проводника для RGB модулей с двух концов

Напряжение питания: 24 В постоянного тока



LEDLine Flex Outdoor одноцветные



LEDLine Flex Outdoor RGB

Области применения

Освещение сложных структур в условиях запылённости или высокой влажности

Наружное обозначение проходов, лестниц, т.д.

Наружная световая реклама

Наружные представления, дизайн магазинов

Архитектурная подсветка

Наружное освещение бордюров

LEDLine Flex SMD Outdoor – одноцветные и RGB

Одноцветные модули

Тип	**Номер для заказа**	Цвет	Кол-во SMD	Ток* мА	Дом. длина волны* (нм) Цветовая температура* (K)	Световой поток* лм	Угол излучения* °	Мощность* Вт
WU-M-266-SO-Outdoor 171mm	**529130**	красный	9	22	625	13	120	0,528
WU-M-266-SO-Outdoor 855mm	**529131**	красный	45	110	625	65	120	2,64
WU-M-266-SO-Outdoor 1710mm	**529132**	красный	90	220	625	130	120	5,28
WU-M-266-SG-Outdoor 171mm	**529137**	зеленый	10	44	530	11	120	1,056
WU-M-266-SG-Outdoor 855mm	**529138**	зеленый	50	220	530	55	120	5,28
WU-M-266-SG-Outdoor 1710mm	**529139**	зеленый	100	440	530	110	120	10,56
WU-M-266-SB-Outdoor 171mm	**529133**	синий	10	44	470	5	120	1,056
WU-M-266-SB-Outdoor 855mm	**529135**	синий	50	220	470	25	120	5,28
WU-M-266-SB-Outdoor 1710mm	**529136**	синий	100	440	470	50	120	10,56
WU-M-266-SY-Outdoor 171mm	**529140**	желтый	9	22	590	15	120	0,528
WU-M-266-SY-Outdoor 855mm	**529141**	желтый	45	110	590	75	120	2,64
WU-M-266-SY-Outdoor 1710mm	**529142**	желтый	90	220	590	150	120	5,28
WU-M-266-W2-Outdoor 171mm	**530155**	белый	10	44	5000 K	23	120	1,056
WUM-266-W2-Outdoor 855mm	**530156**	белый	50	220	5000 K	112	120	5,28
WUM-266-W2-Outdoor 1710mm	**530157**	белый	100	440	5000 K	224	120	10,56
WU-M-266-W3-Outdoor 171mm	**536998**	белый	10	44	6600 K	38	120	1,056
WU-M-266-W3-Outdoor 855mm	**536999**	белый	50	220	6600 K	190	120	5,28
WU-M-266-W3-Outdoor 1710mm	**537000**	белый	100	440	6600 K	380	120	10,56
WU-M-266-WW-Outdoor 171mm	**530158**	теплобелый	10	44	2800 K	23	120	1,056
WU-M-266-WW-Outdoor 855mm	**530159**	теплобелый	50	220	2800 K	112	120	5,28
WU-M-266-WW-Outdoor 1710mm	**530160**	теплобелый	100	440	2800 K	224	120	10,56
WU-M-266-WW2-Outdoor 171mm	**534430**	теплобелый	10	44	2800 K	30	120	1,056
WU-M-266-WW2-Outdoor 855mm	**534431**	теплобелый	50	220	2800 K	150	120	5,28
WU-M-266-WW2-Outdoor 1710mm	**534432**	теплобелый	100	440	2800 K	300	120	10,56

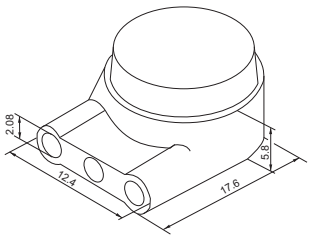
* Значения, упомянутые выше, из-за сложного процесса производства светодиодов, представляют собой только статистические переменные. Приведенные значения не обязательно соответствуют фактическим параметрам каждого отдельного изделия, которое может измениться в зависимости от технических требований.

RGB модули

Тип	**Номер для заказа**	Цвет	Кол-во SMD	Дом. длина волны* нм			Макс. световой поток* лм			Угол излучения* °	Макс. мощность* Вт		
				красный	зеленый	синий	красный	зеленый	синий		красный	зеленый	синий
WU-M-266-RGB2-Outdoor 171mm	**534500**	RGB	10	624	528	467	22	36	8	110	0,48	0,96	0,96
WU-M-266-RGB2-Outdoor 855mm	**534499**	RGB	50	624	528	467	110	180	40	110	2,4	4,8	4,8
WU-M-266-RGB2-Outdoor 1710mm	**534498**	RGB	100	624	528	467	220	360	80	110	4,8	9,6	9,6

* Значения, упомянутые выше, из-за сложного процесса производства светодиодов, представляют собой только статистические переменные. Приведенные значения не обязательно соответствуют фактическим параметрам каждого отдельного изделия, которое может измениться в зависимости от технических требований.

Рекомендуемый разъем
Влагонепроницаемый, заполненный гелем разъем
Диаметр жилы: 0,4 – 0,9 мм
Номер для заказа: 534992

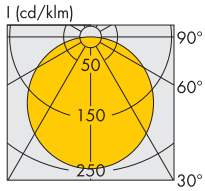


EasyLED (COB)

Встроенные в печатную плату осветительные модули

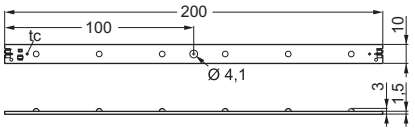
Благодаря своему компактному размеру, линейный модуль EasyLED идеально подходит к осветительным установкам, требующим плоского дизайна, например при обозначении лестниц и проходов. Система EasyConnect дает возможность соединять до 10 модулей (WU-M-309) или до 15 модулей (WU-M-308), используя специальные разъемы, обеспечивающие единое электропитание.

Линейный модуль EasyLED выпускается красного, зеленого, синего и белого цветов, все они могут комбинироваться, благодаря одинаковому напряжению питания в 24 В.
Модули поставляются с интегрированными источниками постоянного тока на печатной плате.

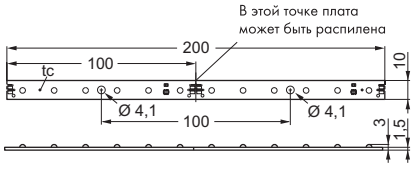


Технические характеристики

WU-M-308: 200x10 мм, 6 COB СИД
WU-M-309: 200x10 мм, 12 COB СИД,
WU-M-309 делится на длину 100 мм
Допустимая рабочая температура в точке t_c:
–20 до 70 °C
СИД-чипы работают с источниками постоянного тока
Напряжение питания: 24 В постоянного тока



WU-M-308



WU-M-309

Области применения

Обозначение проходов, лестниц, т.д.
Мебельное освещение
Световая реклама
Развлечения, дизайн магазинов
Встраивание в профили, контуры

Тип	**Номер для заказа**	Цвет	Кол-во СИД	Ток* мА	Дом. длина волны* (нм) Цветовая температура* (K)	Напряжен.* В	Световой поток* лм	Угол излучения* °	Мощность* Вт
WU-M-308-SO	**530014**	красный	6	20	625	24	8	170	0,48
WU-M-308-SG	**530013**	зеленый	6	20	530	24	11	170	0,48
WU-M-308-SB	**530012**	синий	6	20	470	24	4	170	0,48
WU-M-308-SY	**530015**	желтый	6	20	590	24	9	170	0,48
WU-M-308-W-3200K	**528482**	теплобелый	6	20	3200 K	24	14	170	0,48
WU-M-308-W-4200K	**528483**	нейтральнобел	6	20	4200 K	24	17	170	0,48
WU-M-308-W-5400K	**528481**	нейтральнобел	6	20	5400 K	24	17	170	0,48
WU-M-308-W-6500K	**528484**	хол. белый	6	20	6500 K	24	15	170	0,48
WU-M-309-SO	**530018**	красный	12	40	625	24	16	170	0,96
WU-M-309-SG	**530017**	зеленый	12	40	530	24	22	170	0,96
WU-M-309-SB	**530016**	синий	12	40	470	24	8	170	0,96
WU-M-309-SY	**530019**	желтый	12	40	590	24	18	170	0,96
WU-M-309-W-3200K	**528486**	теплобелый	12	40	3200 K	24	27	170	0,96
WU-M-309-W-4200K	**528487**	нейтральнобел	12	40	4200 K	24	34	170	0,96
WU-M-309-W-5400K	**528485**	нейтральнобел	12	40	5400 K	24	34	170	0,96
WU-M-309-W-6500K	**528488**	хол. белый	12	40	6500 K	24	31	170	0,96

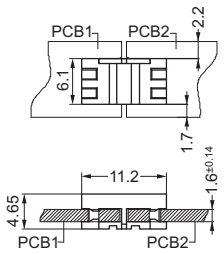
* Значения, упомянутые выше, из-за сложного процесса производства светодиодов, представляют собой только статистические переменные. Приведенные значения не обязательно соответствуют фактическим параметрам каждого отдельного изделия, которое может измениться в зависимости от технических требований.

Технология соединений СИД – EasyConnect

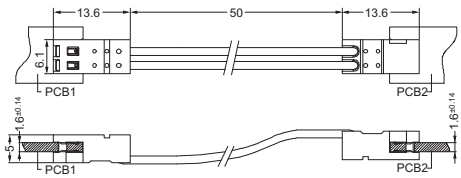
Все компоненты серии EasyLED могут быть соединены, используя систему EasyConnect от VS.
Система EasyConnect дает возможность соединять модули в линию без зазоров или изгибать линию под определенным углом, используя угловые разъемы.

Благодаря высокой стабильности соединительных устройств, модули могут без проблем встраиваться в различные профили. То есть, возможна простая, рентабельная сборка без пайки.

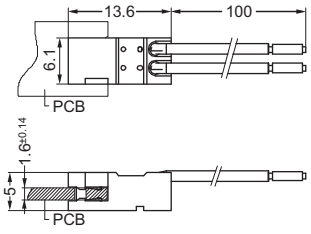
EasyConnect
Печатная плата-разъем печатной платы
Максимально допустимый ток: 2 A
Номер для заказа: 528491



EasyConnect Cable
Печатная плата-разъем печатной платы с кабелем
Максимально допустимый ток: 2 A
Число проводов: 2
(сечение провода: 0,35 мм²/AWG22)
Номер для заказа: 528490



EasyConnect Feed-in
Разъем ввода для электропитания.
Цвет: – черный
+ красный
Максимально допустимый ток: 2 A
Число проводов: 2
(сечение провода: 0,35 мм²/AWG22)
Номер для заказа: 528489



EasyLED RGB (COB)

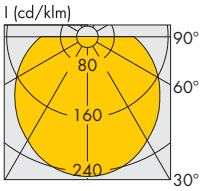
Встроенные в печатную плату осветительные модули

Благодаря своему компактному размеру и использованию технологии COB (чип-на-плате), линейный модуль EasyLED RGB идеально подходит к осветительным установкам, требующим плоского дизайна.

Чтобы облегчить смешение цветов, отдельные цвета красный, зеленый и синий дают единую точку свечения.

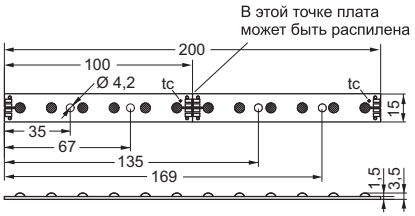
Система EasyConnect RGB дает возможность соединять до 8 модулей (WU-M-335) или до 10 модулей (WU-M-336), используя специальные разъемы.

Линейный модуль EasyLED RGB доступен с 6 и 12 осветительными элементами RGB.

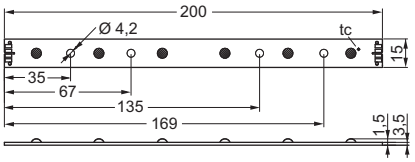


Технические характеристики

WU-M-336: 200x15 мм, 6 RGB элементов
WU-M-335: 200x15 мм, 12 RGB элементов
Допустимая рабочая температура в точке t_c
–20 до 70 °C
СИД-чипы возбуждаются источниками постоянного тока
Напряжение питания: 24 В постоянного тока



WU-M-335



WU-M-336

Области применения

Обозначение проходов, лестниц, т.д.
Мебельное освещение
Световая реклама
Развлечения, дизайн магазинов
Встраивание в профили, контуры

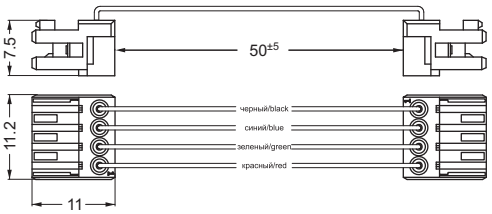
Тип	**Номер для заказа**	Цвет	Ток* (мА)			Дом. длина волны* (нм)			Макс. свет. поток* (лм)			Угол	Макс. мощность (Вт)		
			красный	зеленый	синий	красный	зеленый	синий	красный	зеленый	синий	излучен* (°)	красный	зеленый	синий
WU-M-335-RGB	**533003**	RGB	60	60	60	624	528	470	22	42	11	130	1,44	1,44	1,44
WU-M-336-RGB	**533004**	RGB	30	30	30	624	528	470	11	21	5,5	130	0,72	0,72	0,72

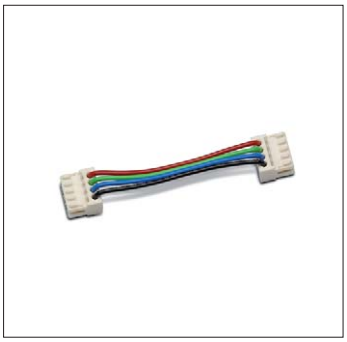
* Значения, упомянутые выше, из-за сложного процесса производства светодиодов, представляют собой только статистические переменные. Приведенные значения не обязательно соответствуют фактическим параметрам каждого отдельного изделия, которое может измениться в зависимости от технических требований.

Технология соединения СИД – EasyConnect RGB

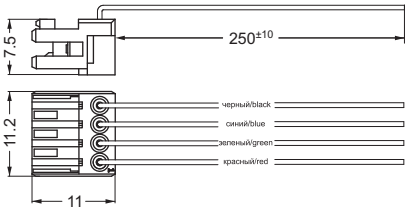
Все компоненты серии EasyLED RGB могут быть соединены с помощью системы EasyConnect RGB. Система EasyConnect дает возможность создавать гибкие, но надежные соединения модулей. Системные разъемы делают возможной простую, экономичную сборку без пайки.

EasyConnect RGB
Печатная плата-разъем печатной платы с кабелем
Максимально допустимый ток: 1,5 A
Число проводов: 4
(сечение провода: 0,205 мм²/AWG24)
Без поливинилхлорида
Номер для заказа: 535979



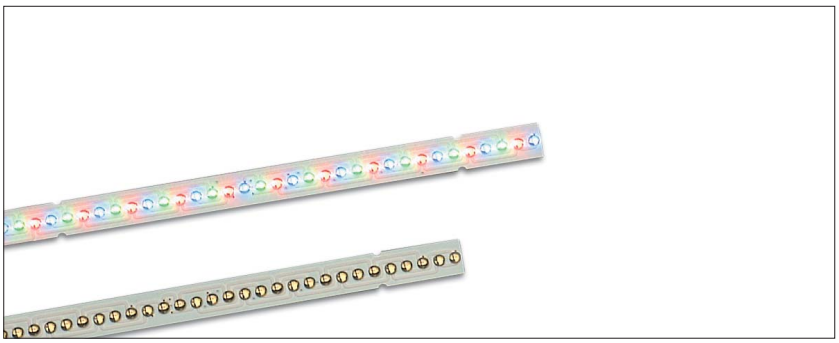


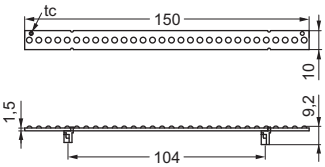
EasyConnect RGB Feed in
Разъем ввода для электропитания.
Цвет: – черный
+ красный
+ зеленый
+ синий
Максимально допустимый ток: 1,5 A
Число проводов: 4
(сечение провода: 0,205 мм²/AWG24)
Без поливинилхлорида
Номер для заказа: 535975

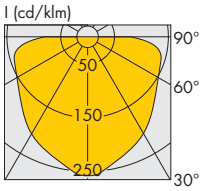


LEDLine (COB)

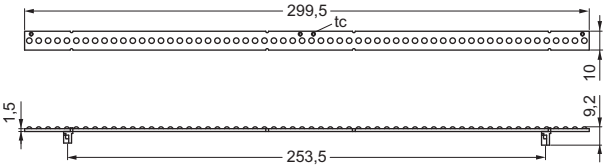
Встроенные в печатную плату осветительные модули.
Универсальные модули LEDLine базируются на технологии COB (Chip-on-Board). Обладая равномерным светораспределением, модули могут быть использованы для высококачественного внутреннего акцентного и декоративного освещения. LEDLine в комбинации с VS LighTiles (световые панели) найдут много других областей применения. Используя коммерчески доступные плоские выводы, линейные модули могут соединяться без заметного стыка. Модули могут работать с блоками питания и управления от VS.







WU-M-306, WU-M-311, WU-M-314



WU-M-305, WU-M-310, WU-M-313

Технические характеристики
LEDLine 150: ≈ 150x10 мм (ДxШ)
LEDLine 300: ≈ 300x10 мм (ДxШ)
СИД-чипы работают с источниками постоянного тока
Допустимая рабочая температура в точке t_c : –20 до 70 °C
Широкий угол излучения (170°), благодаря технологии COB (чип-на-плате)
Напряжение питания: 24 В постоянного тока

Области применения
Обозначение проходов, лестниц, т.д.
Мебельное освещение
Световая реклама
Развлечения, дизайн магазинов
Архитектурная подсветка

Технология соединений
Технология соединений для этих модулей можно найти на стр. 472 – 473.

LEDLine (COB)

Тип	**Номер для заказа**	Цвет	Кол-во СИД	Ток* мА	Дом. длина волны* (нм) Цветовая температура* (K)	Световой поток* лм	Угол излучения* °	Мощность* Вт	Макс. кол-во модулей** шт.
LEDLine 150 (COB)									
WU-M-306-RGB	**527656**	RGB	30	100	R 625 G 535 B 470	33	170	2,4	24
WU-M-306-SO	**527657**	красный	10	20	625	12	170	0,48	48
WU-M-306-SG	**527658**	зеленый	10	40	535	15	170	0,96	24
WU-M-306-SB	**527659**	синий	10	40	470	5	170	0,96	24
WU-M-306-SY	**527660**	желтый	10	20	590	15	170	0,48	48
WU-M-306-W-3200K	**528472**	теплобелый	10	40	3200 K	12	170	0,96	24
WU-M-306-W-4200K	**528473**	нейтральнобел	10	40	4200 K	15	170	0,96	24
WU-M-306-W-5400K	**527661**	нейтральнобел	10	40	5400 K	15	170	0,96	24
WU-M-306-W-6500K	**528474**	холоднобелый	10	40	6500 K	14	170	0,96	24
WU-M-314-SOSOSO	**528850**	красный	30	60	625	35	170	1,44	48
WU-M-311-SGSGSG	**528855**	зеленый	30	120	535	43	170	2,88	24
WU-M-311-SBSBSB	**528856**	синий	30	120	470	15	170	2,88	24
WU-M-314-SYSYSY	**528908**	желтый	30	60	590	40	170	1,44	48
WU-M-311-WWW-3200K	**528852**	теплобелый	30	120	3200 K	36	170	2,88	24
WU-M-311-WWW-4200K	**528853**	нейтральнобел	30	120	4200 K	45	170	2,88	24
WU-M-311-WWW-5400K	**528851**	нейтральнобел	30	120	5400 K	45	170	2,88	24
WU-M-311-WWW-6500K	**528854**	холоднобелый	30	120	6500 K	41	170	2,88	24
LEDLine 300 (COB)									
WU-M-305-RGB	**527649**	RGB	60	200	R 625 G 535 B 470	65	170	4,8	12
WU-M-305-SO	**527650**	красный	20	40	625	25	170	0,96	24
WU-M-305-SG	**527651**	зеленый	20	80	535	29	170	1,92	12
WU-M-305-SB	**527652**	синий	20	80	470	10	170	1,92	12
WU-M-305-SY	**527653**	желтый	20	40	590	30	170	0,96	24
WU-M-305-W-3200K	**528478**	теплобелый	20	80	3200 K	24	170	1,92	12
WU-M-305-W-4200K	**528479**	нейтральнобел	20	80	4200 K	30	170	1,92	12
WU-M-305-W-5400K	**527655**	нейтральнобел	20	80	5400 K	30	170	1,92	12
WU-M-305-W-6500K	**528480**	холоднобелый	20	80	6500 K	27	170	1,92	12
WU-M-313-SOSOSO	**528843**	красный	60	120	625	70	170	2,88	24
WU-M-310-SGSGSG	**528848**	зеленый	60	240	535	86	170	5,76	12
WU-M-310-SBSBSB	**528849**	синий	60	240	470	30	170	5,76	12
WU-M-313-SYSYSY	**528907**	желтый	60	120	590	80	170	2,88	24
WU-M-310-WWW-3200K	**528845**	теплобелый	60	240	3200 K	72	170	5,76	12
WU-M-310-WWW-4200K	**528846**	нейтральнобел	60	240	4200 K	90	170	5,76	12
WU-M-310-WWW-5400K	**528844**	нейтральнобел	60	240	5400 K	90	170	5,76	12
WU-M-310-WWW-6500K	**528847**	холоднобелый	60	240	6500 K	81	170	5,76	12

* Значения, упомянутые выше, из-за сложного процесса производства светодиодов, представляют собой только статистические переменные. Приведенные значения не обязательно соответствуют фактическим параметрам каждого отдельного изделия, которое может измениться в зависимости от технических требований.

** При использовании дополнительного блока управления DigiLED-Slave максимальное количество модулей может быть увеличено.

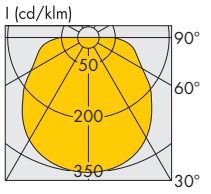
LEDLine (SMD)

Встроенные в печатную плату осветительные модули

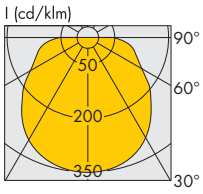
Эта универсальная световая полоса может использоваться во внутреннем декоративном или акцентном освещении, например при обозначении проходов и контуров.
Благодаря незначительной высоте и суперплоским соединителям, световая полоса особенно подойдет для освещения мебели.
Модули LEDLine могут быть согнуты в дугу 90°, их можно приклеить или прикрутить.
LEDLine могут работать с конвертерами от VS.

Технические характеристики

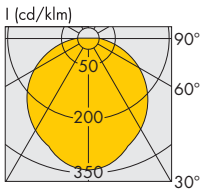
SMD управляются источниками постоянного тока
Широкий угол излучения (120°)
Напряжение питания: 24 В постоянного тока



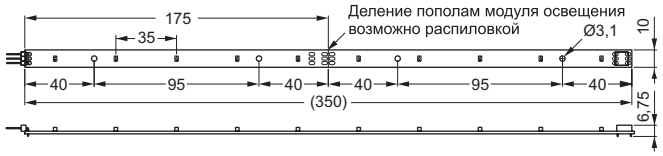
WU-M-242 W-5



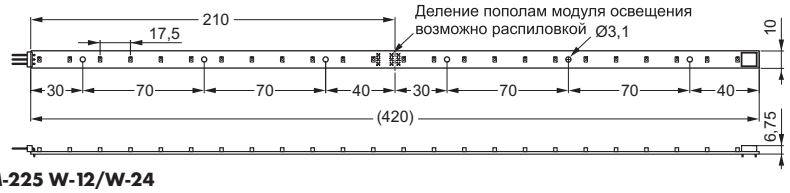
WU-M-225



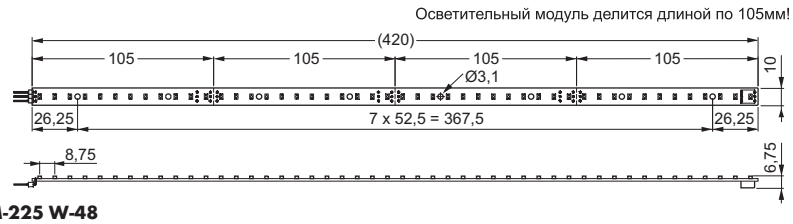
WU-M-177-W



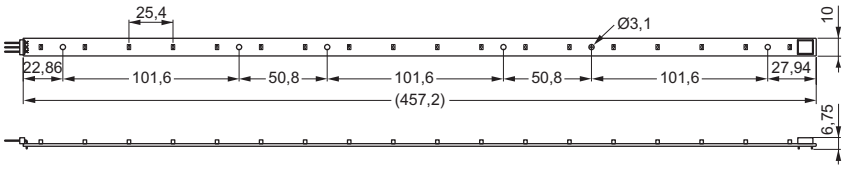
WU-M-242 W-5/W-10



WU-M-225 W-12/W-24



WU-M-225 W-48



WU-M-177

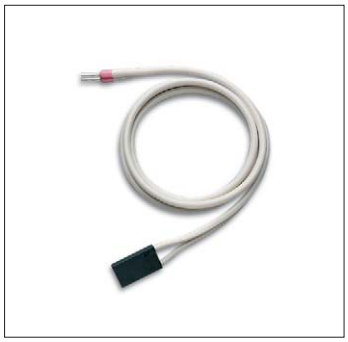
Тип	**Номер для заказа**	Цветовая температура* K (тип.)	Ток* мА	Кол-во SMD* красн. (тип. 630 нм) шт.	зеленый (тип. 527 нм) шт.	синий (тип. 470 нм) шт.	белый шт.	Тип. световой поток* лм	Макс. мощн.* Вт	Макс. кол-во модулей шт.
LEDLine 175 (SMD)										
WU-M-242 W-5	**527891**	4700	30				5	10	0,72	30
LEDLine 350 (SMD)										
WU-M-242 W-10	**508201**	4700	60				10	18	1,44	15
LEDLine 420 (SMD)										
WU-M-225 W-12	**506853**	4700	60				12	22	1,44	16
WU-M-225 W-24	**507031**	4700	100				24	36	2,4	10
WU-M-225 W-48 холоднобелый	**525873**	4700	160				48	80	3,84	6
WU-M-225 W-48 теплобелый	**526151**	2900	160				48	55	3,84	6
LEDLine 450 (SMD)										
WU-M-177 W	**505145**	4700	75				18	39	1,8	15
WU-M-177 SB	**505146**		75			18		6	1,8	15
WU-M-177 SG	**505147**		75		18			30,5	1,8	15
WU-M-177 SO	**505148**		50	18				3,5	1,2	15

* Значения, упомянутые выше, из-за сложного процесса производства светодиодов, представляют собой только статистические переменные. Приведенные значения не обязательно соответствуют фактическим параметрам каждого отдельного изделия, которое может измениться в зависимости от технических требований.

Технология соединений СИД – LEDLine (SMD)

Проводка, разъёмы и монтаж
Модули LEDLine SMD могут быть соединены без пайки с помощью системы специальных соединительных кабелей.
Модули можно соединить в прямую линию или под заданным углом.

Соединительный кабель для LEDLine (SMD)
Цвет: белый
Количество жил: 2
(Сечение жилы: 0,25 мм²)
Номер для заказа: 506492 длина: 500 мм
Номер для заказа: 507848 длина: 1000 мм



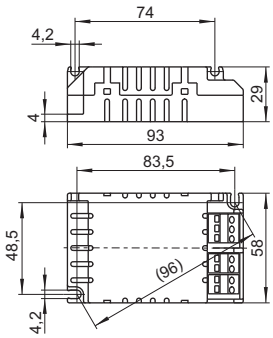
Кабель-удлинитель для LEDLine (SMD)
Цвет: белый
Количество жил: 2
(Сечение жилы: 0,25 мм²)
Длина: 500 мм
Номер для заказа: 507967

Модули управления цветом – DigiLED

Модуль DigiLED позволяет осуществлять трёхканальное (RGB) управление цветом. Кроме того, он может быть использован при независимом управлении яркостью трех одноцветных СИД модулей.
В простейшем случае, панель управления позволяет вручную управлять цветом. В дополнение, есть возможность программируемого управления цветом, используя ранее составленную программу цветов, например последовательности цвета.

Цепь нагрузки DigiLED модулей имеет электронную защиту от перегрузки, перегрева и короткого замыкания.
Входной контур дополнительно защищен плавким предохранителем.

Технические характеристики
Размеры: 93 x 58 x 29 мм
Температура окружающей среды t_a: 0 до 45 °C
(DigiLED DALI t_a: –20 до 40 °C)
Рабочее напряжение: 12 – 30 В постоянного тока
Макс. ток через СИД модуль: 1 А/канал
Защита от короткого замыкания: электронная
Защита от перегрузки и перегрева: реверсивная
Соединение: системный разъём VS
Все DigiLED не приемлемы для рынка США.



DigiLED Manual

DigiLED Manual
Управление изменением цветов клавиатурой (6 клавиш) с интерфейсом для управления внешним сигналом.
Индивидуальное управление цветом или использование предустановленных программ.
Тип: WU-ST-DigiLED-manuell
Номер для заказа: 509377

DigiLED DALI

DigiLED DALI
Модули DigiLED DALI позволяют осуществлять трёхканальное (RGB) управление цветом.
Кроме того, они могут быть использованы для независимого управления яркостью трех одноцветных СИД модулей.
DigiLED DALI модуль имеет три адресных 16 битных выхода и может управляться, используя все DALI-совместимые приборы управления.
Тип: WU-ST-DigiLED-DALI-3CH
Номер для заказа: 529620

DigiLED DMX

DigiLED DMX
Цифровое управление цветом по протоколу DMX
Тип: WU-ST-DigiLED-DMX-2
Номер для заказа: 509378

DigiLED IR

DigiLED Wireless IR
Регулирование цвета портативным пультом ДУ
Вызов установленных ранее программ происходит при помощи инфракрасного излучения
Тип: WU-ST-DigiLED-Wireless IR
Номер для заказа: 508621

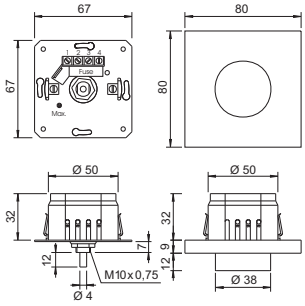
DigiLED Slave
Увеличение производительности системы
Управление цветом, используя дополнительно подключенные модулиDigiLED Slave
Возможны варианты подключения разных модулей DigiLED
Тип: WU-ST-DigiLED-Slave
Номер для заказа: 507222

DigiLED Slave

DigiLED 1–10 V
Управление цветом интерфейсом 1 - 10 В
Могут подключаться серийные элементы управления
Тип: WU-ST-DigiLED-1 - 10 V
Номер для заказа: 505781

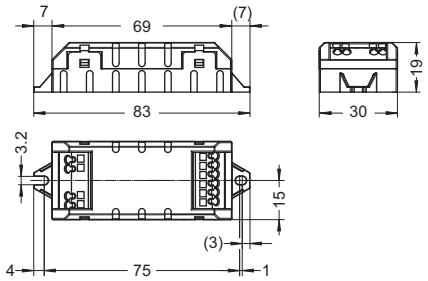
DigiLED 1–10 V

Ручной светорегулятор
Регулятор светового потока с низковольтным интерфейсом 1 - 10 В
С кнопочным переключателем
Стержень диаметром 4 мм, для установки в встроенную в стену коробку диаметром 55мм
Без крышки размеры: 67x67x51,5 мм
Номер для заказа: 172778
Крышка с вращаемой ручкой: 80x80x9 мм
Номер для заказа: 172775 белый



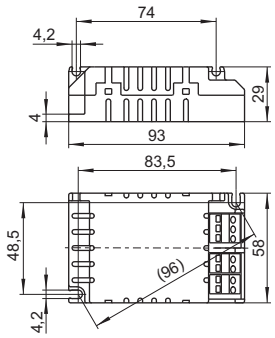
Ручной светорегулятор

DigiLED Push
Управление цветом отдельной кнопкой
Позволяет восстанавливать предустановленные программы
Тип: WU-ST-006-DigiLED-Push
Номер для заказа: 186143



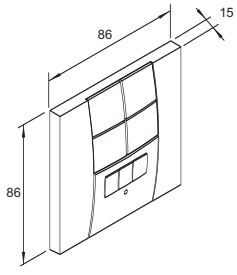
DigiLED Push

DigiLED RF
Простое управление по радиочастоте клавиатурой с 7 кнопками. Работа на радиочастоте обеспечивает гибкую установку, т.к. нет необходимости находиться на одной линии видимости или в прокладке кабелей.
Тип: WU-ST-008-DigiLED-RF
new>> **Номер для заказа: 536842**



DigiLED RF

Настенный передатчик
Требуется, чтобы активировать программы в DigiLED RF
Размеры: 86x86x15 мм
Тип: WU-ST-009-Walltransmitter
new>> **Номер для заказа: 536843**



Настенный передатчик

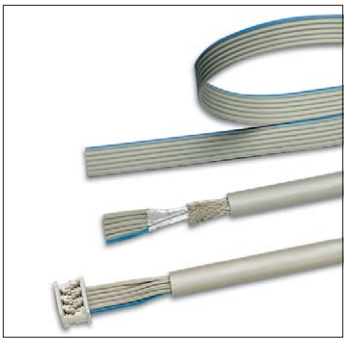
Технология соединений СИД

Проводка, разъёмы и монтаж
LEDline COB компоненты от VS могут соединяться, используя доступный на рынке шестипроводный плоский кабель. Это позволяет осуществлять простой, гибкий и дешевый монтаж.

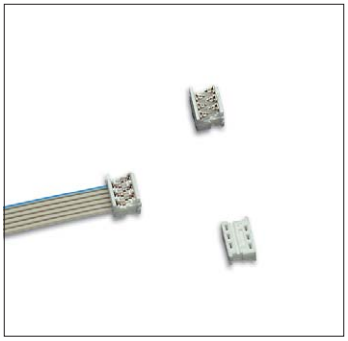
Пользователи могут обрезать кабели под требуемый размер и использовать IDC-зажимы.

Плоский кабель
Цвет: серый
Число витых проводов: 6
Провод по AWG28
(Сечение: 0,09 мм²)
Допустимая нагрузка: 1,2 А/витая пара
Ширина: 7,3 мм, толщина: 1 мм
Тип: WU-VB-KB-6x28-grey
Номер для заказа: 505222 длина: 100 м
Разъемы с обеих сторон
Номер для заказа: 507609 длина: 60 мм
Номер для заказа: 507610 длина: 150 мм

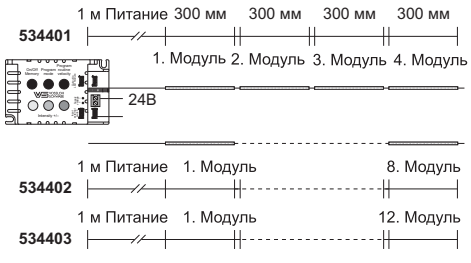
Экранированный плоский кабель
Цвет: серый
Число проводов: 6
Экранированный кабель для соединений размером 1,27мм удовлетворяет высоким требованиям по ЭМС
Длина: 100 м
Номер для заказа: 506854

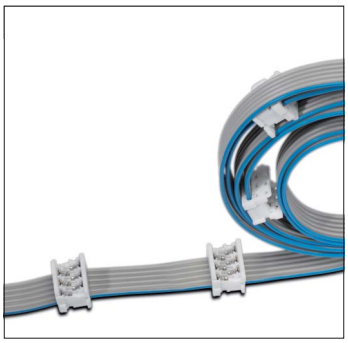


Разъемы
Материал:PBT GF (стеклонаполненый полибутераттерафтолат)
Разъём обеспечивает надежное соединение между кабелем и компонентами СИД системы. Кабель соединяется IDC-зажимами. Так как разъем может быть установлен в любой части кабеля, возможна очень гибкая топология системы.
Тип: WU-VB-BU-6
Номер для заказа: 507051 сборный для клиентной специфики применения
Номер для заказа: 505219 не сборный



Предварительно смонтированные плоские кабели.
Кроме предварительно смонтированных кабелей, Vossloh-Schwabe так же обеспечивает недорогими серийными кабелями различных длин, для простого соединения DigiLED к LEDline интерфейсу
Номер для заказа: 534401 для 4 модулей
Номер для заказа: 534402 для 8 модулей
Номер для заказа: 534403 для 12 модулей





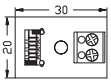
Обжимные клещи
Для WU-VB-BU-6
Подготовки и монтаж плоского кабеля.
Номер для заказа: 506835

LineClip для модулей LEDLine
Держатель для линейных модулей шириной 10 мм
Номер для заказа: 507775

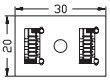
Технология соединений СИД

Распределительные устройства на печатных платах
Распределительные щиты для СИД систем от VS разработаны так, чтобы работать с множеством простых и гибких архитектур систем.

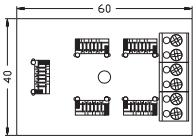
Моноадаптерные соединения
Соединяют одноцветные осветительные модули по стандартной технологии монтажа
Не предназначен для соединения RGB-модулей
Тип: WU-VB-KM-1-1
Номер для заказа: 506066

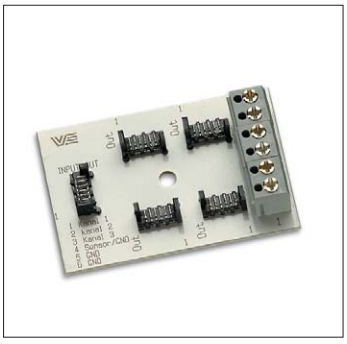


Парные адаптеры
Предназначены для удлинения ранее установленных проводников
Тип: WU-VB-KP-1-1
Номер для заказа: 505217

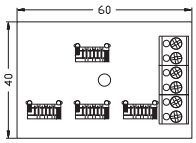


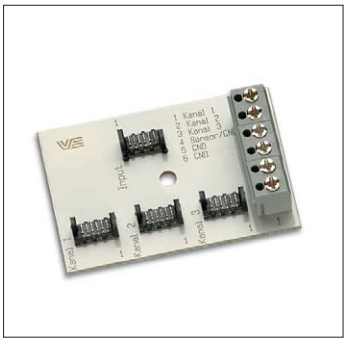
Распределители
Распределители позволяют с вторичного проводника управляющего компонента увеличить разводку до четырех кабелей. Кроме того, существует возможность присоединения внешних компонентов (например LEDLine Flex SMD RGB или EasyLED RGB) через дополнительный проводник, используя винтовые контактные зажимы.
Тип: WU-VB-VT-1-4
Номер для заказа: 504964





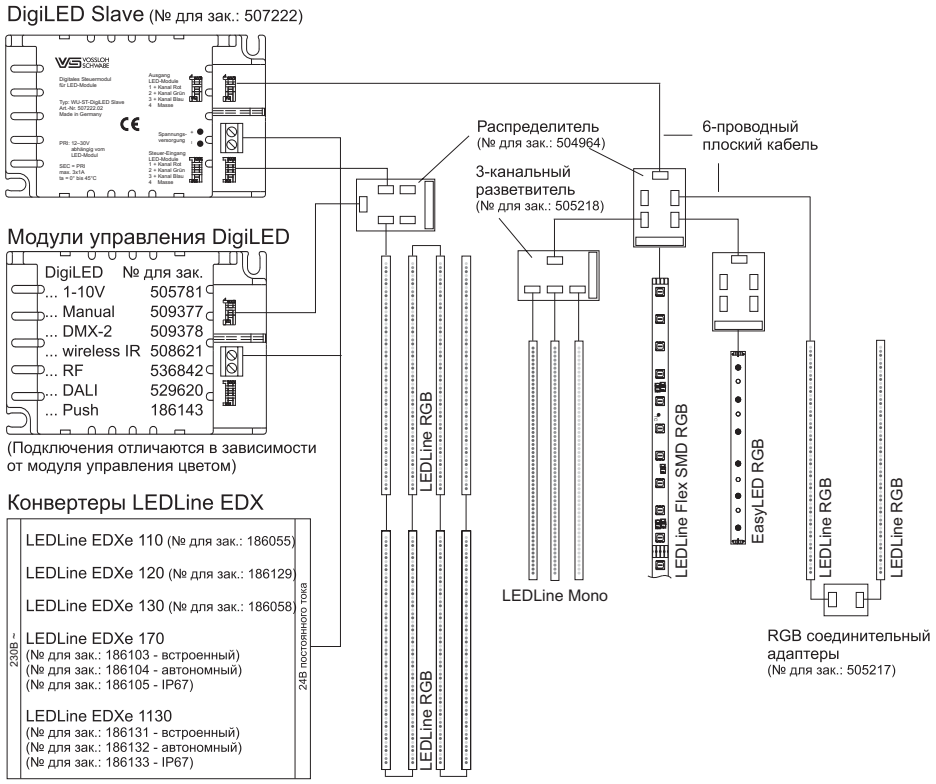
3-х канальный разветвитель
Предназначен для работы с тремя одноцветными осветительными модулями, при этом используется один трехканальный блок управления.
Тип: WU-VB-SP-1-3
Номер для заказа: 505218





Типовая архитектура RGB системы

На схеме представлена типичная архитектура системы из СИД модулей в связке с конвертерами на 24 В от VS, модулями управления цветом(DigiLED) и распределителями (например, четырехсторонний распределитель Номер для заказа 504964).



LighTile

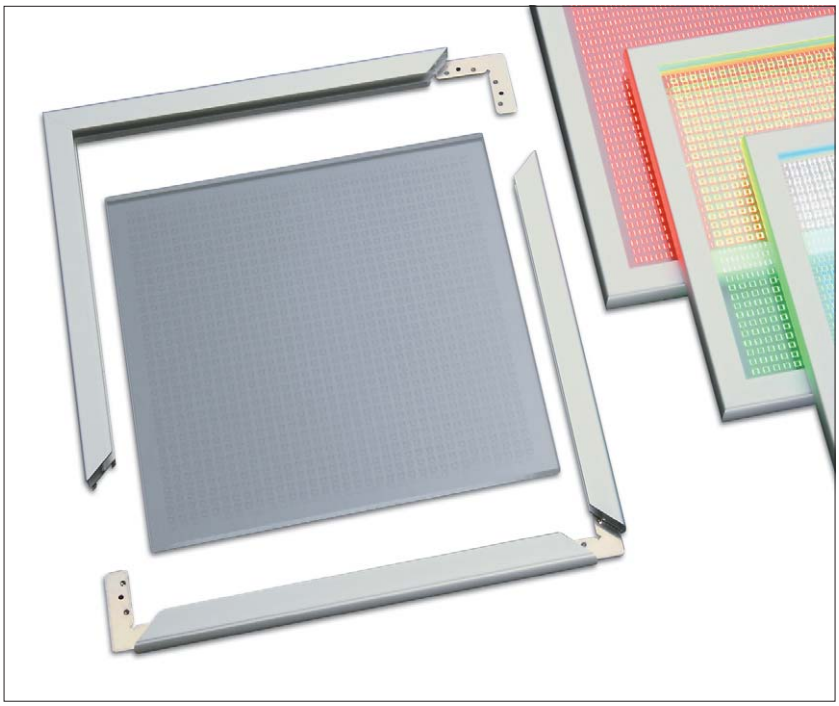
Осветительные модули
LighTiles представляют собой, гравированное лазером, с освещением по краю акриловое панно.

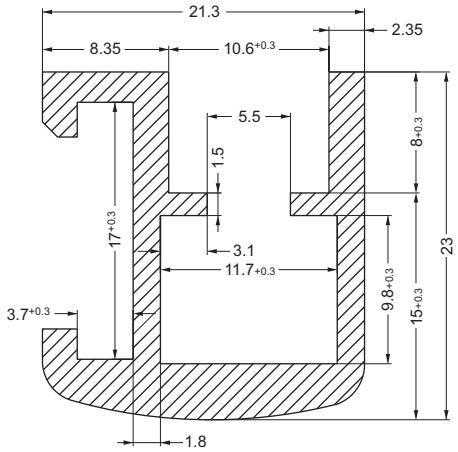
LighTiles оборудованы суперплоскими LEDLine модулям и, основанными на COB-технологии (чип-на-плате), благодаря чему при исполнении RGB, излучение LighTiles принимает любой требуемый цвет.

В зависимости от требуемой интенсивности света, подсвечиваться могут от одной до всех четырех сторон.

LighTiles идеально подходят для акцентирующего или декоративного освещения на потолках и стенах, также используются для функционального освещения, световой рекламы, как информационные панели для обозначения запасного выхода.

Номера заказа, указанные ниже относятся к акриловому LighTiles, собранному с алюминиевой рамкой. LEDLine светодиодные модули должны быть заказаны отдельно, в зависимости от требуемой сборки.





Frame

Тип	**Номер для заказа**	Вес кг	Размеры акриловой основы длина (мм)	Ширина (мм)	Размеры включая рамку Длина (мм)	Ширина (мм)
WU-LT-300x300	**505170**	1,6	300	300	330	330
WU-LT-600x300	**534025**	2,5	600	300	630	330
WU-LT-600x600	**505183**	5,2	600	600	630	630
WU-LT-900x600	**505185**	7,6	900	600	930	630
WU-LT-900x900	**505192**	13,0	900	900	930	930

Серийно гравируется лазером прозрачное акриловое панно. Белое матированное акриловое панно по запросу.

Электронные конвертеры для СИД модулей 24 В

Защита от короткого замыкания: электронная
Защита от перегрузки и перегрева: реверсивная
Защита от обрыва вторичной цепи
Класс защиты I (EDXe 110, 120: класс защиты II)

Электронный конвертер										
Макс. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение сети В, 50, 60 Гц	Выходное напряжение В	Ток сети мА	Выходной ток А	Окружающая температура t_a (°C)	Температура корпуса t_c (°C)	Рисунок	Вес г
Размеры (Ø x В): Ø 58 x 19 мм										
0,1 - 10	EDXe 110	**186055**	230 - 240	24 ±1		0,42	0 до 45	80	A	70
Размеры (Д x Ш x В): 182 x 42 x 18 мм										
0,1 - 20	EDXe 120	**186129**	220 - 240	24 ±0,5		0,85	0 до 45	75	B	155
Размеры (Д x Ш x В): 200 x 42 x 25 мм – Установочный размер: 190,5 мм										
6,0 - 30	EDXe 130/24 V	**186058**	110/240	24 ±0,5	330/150	1,25	- 20 до 60	85	C	495
Размеры (Д x Ш x В): 170 x 60 x 36 мм – Установочный размер: 178 мм										
0,0 - 70	EDXe 170/24 V	**186103**	220 - 240	24 ±0,48	360/310	0,0 - 2,9	- 20 до 45	70	D	340
Размеры (Д x Ш x В): 183 x 61 x 49 мм – Установочный размер: 191 мм										
0,0 - 130	EDXe 1130/24 V	**186131**	220 - 240	24 ±2 %	640/585	0,0 - 5,4	- 20 до 45	75	D	370
Размеры (Д x Ш x В): 224 x 60 x 36 мм – Установочный размер: 210 мм										
0,0 - 70	EDXe 170/24 V	**186104**	220 - 240	24 ±0,48	360/310	0,0 - 2,9	- 20 до 45	70	E	360
Размеры (Д x Ш x В): 245 x 61 x 49 мм – Установочный размер: 231 мм										
0,0 - 130	EDXe 1130/24 V	**186132**	220 - 240	24 ±2 %	640/585	0,0 - 5,4	- 20 до 45	75	E	390
Размеры (Д x Ш x В): 225 x 65,6 x 51 мм – Установочный размер: 235 мм										
0,0 - 70	EDXe 170/24 V IP67	**186105**	220 - 240	24 ±0,48	360/310	0,0 - 2,9	- 20 до 45	70	F	515
0,0 - 130	EDXe 1130/24 V IP67	**186133**	220 - 240	24 ±0,48	640/585	0,0 - 5,4	- 20 до 45	70	F	545

Конвертер EDXe 110
Степень защиты: IP20
Коэффициент мощности: 0,5
Проводники, белые: первичная: 2X0,75 мм², длина 150 мм, вторичная: 2X0,75 мм², длина 478 мм, коричневый +, синий -
Номер для заказа: 186055 рис. и фото: A

Конвертер EDXe 120
Степень защиты: IP20
Коэффициент мощности: 0,5
Соединители/проводники:
первичная: сетевой присоединительный кабель
вторичная: винтовые контактные зажимы 1,5 мм²
Номер для заказа: 186129 рис. и фото: B

Конвертер EDXe 130/24 В
Степень защиты: Корпус IP54, SELV-эквивалент
Коэффициент мощности: 0,95
Сечение проводника: 0,75 мм²
первичная.: трехпроводная (L, N, земля), длина: 1м, коричневый: L1, синий: N, желтый/зеленый: земля
вторичная.: двухпроводная, длина: 1 м, коричневый: +, синий: -
Рисунок и фото: C
Номер для заказа: 186058

(A) EDXe 110

(B) EDXe 120

(C) EDXe 130

Конвертеры EDXe 170/24 В
Степень защиты: IP20, SELV-эквивалент
Коэффициент мощности: 0,97
Безвинтовые контактные зажимы с рычажком:
2,5 мм², жесткий проводник
Рисунок и фото: D
Номер для заказа: 186103
С устройством, снижающим натяжение кабеля
Устройство, снижающее натяжение кабеля предназначено для
сетевых проводников H03VV-F 3X0,75 мм²
или NYM 3X1,5 мм²
выходных проводников : SIHY-Cu 4X1 мм²
или SIHSI-Cu 4X1 мм²
Рисунок и фото: E
Номер для заказа: 186104

(D + E) EDXe 170

Конвертер EDXe 170 IP67/24 В
Степень защиты: IP67, SELV-эквивалент
Коэффициент мощности: 0,97
Предварительно установлены проводники
первичная: 3X1 мм²,HO5RN-F, 500 мм
вторичная: 2X2 мм², SO76RN-F, 500 мм
Рисунок и фото: F
Номер для заказа: 186105

(F) EDXe 170 IP67

Конвертеры EDXe 1130/24В
Степень защиты: IP20, SELV-эквивалент
Коэффициент мощности: 0,97
Безвинтовые контактные зажимы с рычажком:
2,5 мм², жесткий проводник
Рисунок и фото:D
Номер для заказа: 186131
С устройством, снижающим натяжение кабеля
Устройство, снижающее натяжение кабеля предназначено для
сетевых проводников H03VV-F 3X0,75 мм²
или NYM 3X1,5 мм²
выходных проводников : SIHY-Cu 4X1 мм²
или SIHSI-Cu 4X1 мм²
Рисунок и фото: E
Номер для заказа: 186132

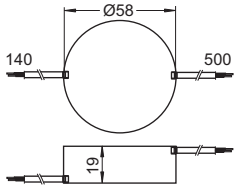
(D + E) EDXe 1130

Конвертер EDXe 1130 IP67/24 В
Степень защиты: Корпус IP67, SELV-эквивалент
Коэффициент мощности: 0,97
Предварительно установлены проводники
первичная: 3X1 мм²,HO5RN-F, 500 мм
вторичная: 2X2 мм², SO76RN-F, 500 мм
Рисунок и фото: F
Номер для заказа: 186133

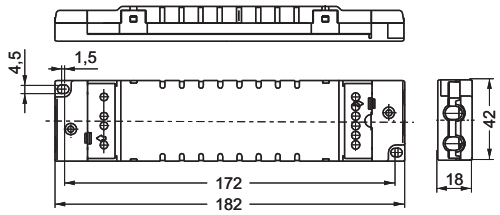
(F) EDXe 1130 IP67

Электронные конвертеры для СИД модулей

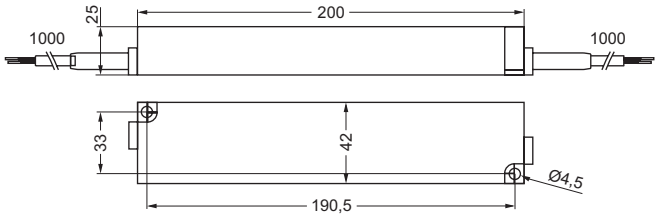
(A) EDXe 110



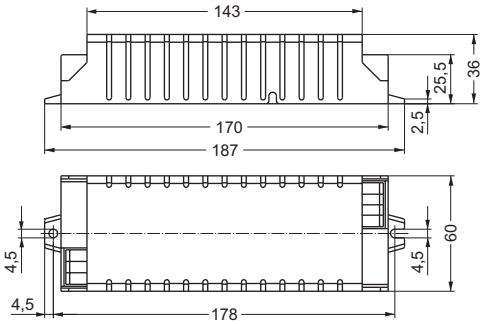
(B) EDXe 120



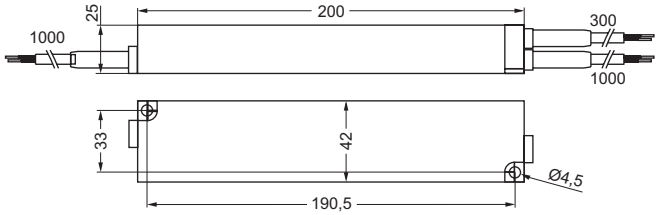
(C) EDXe 130/24 B



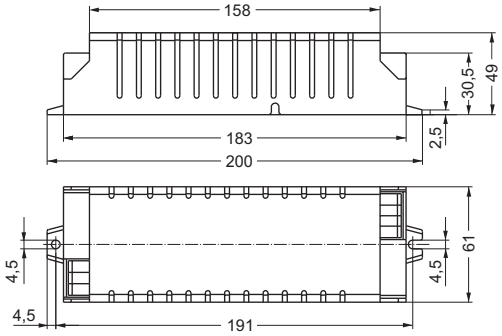
(D) EDXe 170/24 B



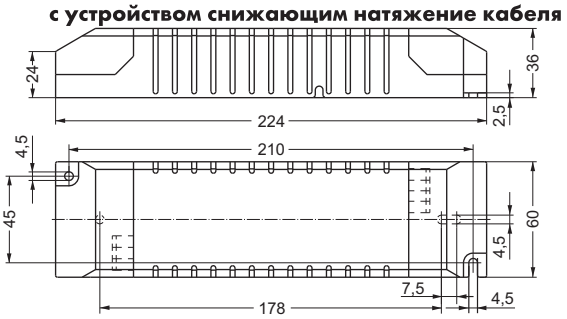
(C) EDXe 130/12 B



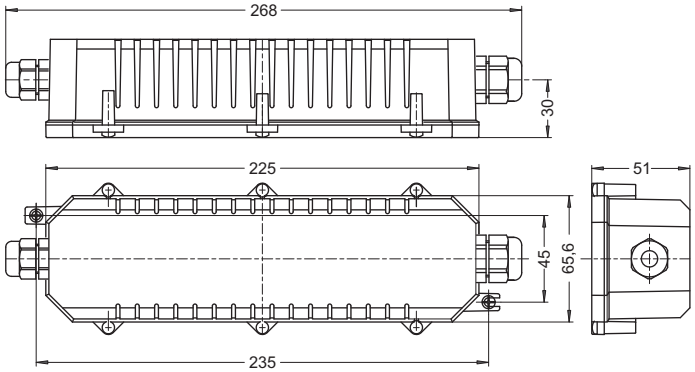
(D) EDXe 170/12 B и EDXe 1130/24 B



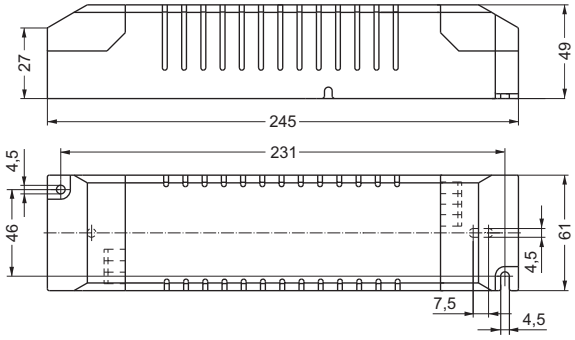
(E) EDXe 170/24 B
с устройством снижающим натяжение кабеля



(F) EDXe 170 IP67 и EDXe 1130 IP67



(E) EDXe 170/12 B и EDXe 1130/24 B
с устройством снижающим натяжение кабеля



Стандартная система 12 В

Модули стандартной системы 12 В специально разработаны для мебельного освещения, световой рекламы, освещение витрин.

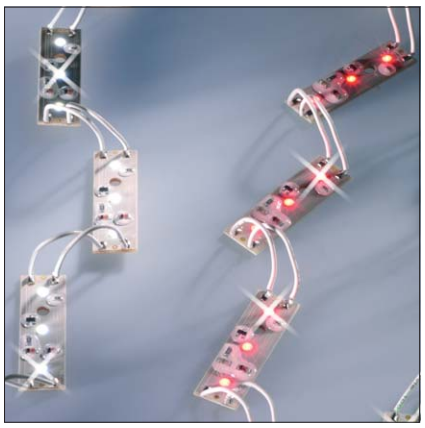
Управление постоянным током производится электронными компонентами на модулях.

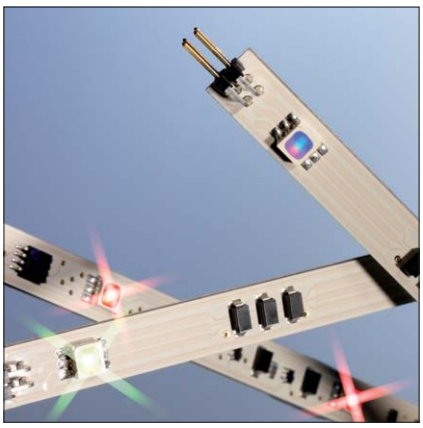
Области применения для стандартной системы 12 В:

- Мебельное освещение
- Световая реклама
- Развлечения
- Освещение витрин
- Обозначение проходов, лестниц, т.д.

Технические характеристики, представленные в каталоге могут измениться, благодаря техническим усовершенствованиям. Любые изменения будут производится без специального уведомления.

Пожалуйста обязательно читайте инструкции по монтажу и безопасности на каждое изделие, так же как и другую техническую информацию широко представленную на сайте www.vs-optoelectronic.com.





new>>

SpotLight 12 В

Осветительные модули

SpotLight 12 В отлично подходит для использования в магазинах и системах освещения витрин

Встроенный источник постоянного тока позволяет работать с VS электронными конвертерами на 12 В постоянного тока и магнитными трансформаторами на 12 В переменного тока. Контакты представляют собой два штырька для патронов GX5.3.

Технические характеристики

Диаметр печатной платы: 38 мм

В сборке с 2 контактными штырьками

Используется для патронов GX5.3

Индекс цветопередачи:

белый R_a = 75, теплобелый R_a = 80

Увеличенная защита от электростатического разряда

Напряжение питания: 12 В переменного или постоянного тока

Области применения

Встраивание в светильники

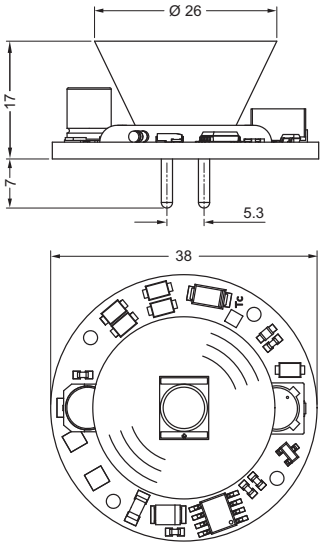
Мебельное освещение

Оформление магазинов

Освещение витрин

Бытовое освещение

Энергосберегающая замена галогенным лампам накаливания низкого напряжения



	Тип	Номер для заказа	Цвет	Коррелированная цветовая температура (при t_j** = 25 °C) K	Мин. световой поток (лм) (при t_a = 25 °C) AC	DC	Угол излучения* °	Мощность Вт Пост. ток	Перем. ток
	WU-M-333-W	**532426**	белый	5650...6950	65	85	25	1,8	2,2
new>>	WU-M-333-WW	**538625**	теплобелый	2720...3040	55	65	25	1,8	2,2

* Значения, упомянутые выше, из-за сложного процесса производства светодиодов, представляют собой только статистические переменные. Приведенные значения не обязательно соответствуют фактическим параметрам каждого отдельного изделия, которое может измениться в зависимости от технических требований.

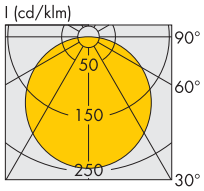
** Все параметры взяты при температуре контактов t_j = 25 °C

ChainLED (COB)

Встроенные в печатную плату осветительные модули

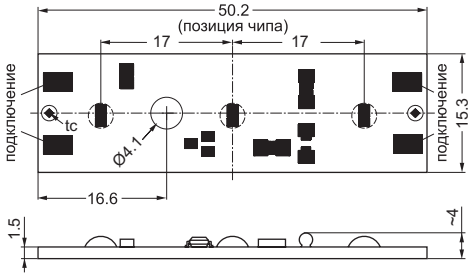
ChainLED от VS это гибкие цепочки модулей специально разработанные для применения в освещении сложных структур. Например, освещение мебели, световая реклама, т.д. и доступны в белом, красном, зеленом, синем и жёлтом цветах.

Одна цепочка состоит из 30 модулей, соединённых проводом длиной около 50 мм. При необходимости цепочка может быть разделена на несколько частей.



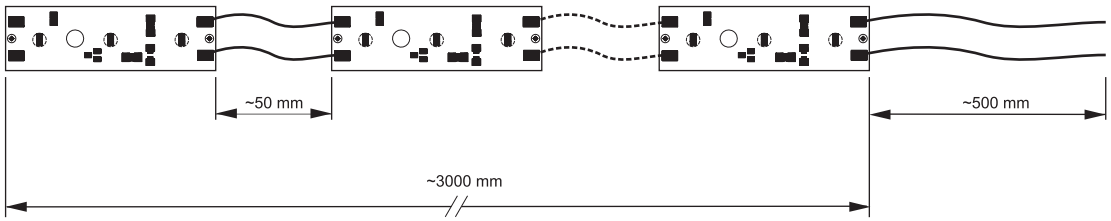
Технические характеристики

30 модулей в цепочке
Модули соединены проводом длиной около 50 мм
При необходимости, делится на отрезки различной длины
3 светодиода в модуле
Допустимая рабочая температура в точке t_c :
-25 до 70 C°
СИД-чипы работают с источниками постоянного тока
Широкий угол излучения (140°), благодаря технологии Chip-on-board (COB "чип-на-плате")
Напряжение питания: 12 В постоянного тока



Области применения

Освещение бордюров
Освещение сложных структур
Обозначение проходов, лестниц, т.д.
Мебельное освещение
Развлечения, дизайн магазинов
Архитектурная подсветка



Все параметры указаны для одного модуля

Тип	**Номер для заказа**	Цвет	Кол-во СИД	Ток* мА	Напряж.* В	Дом. длина волны* (нм) Цветовая температура* (K)	Тип. световой поток** (лм)	Угол излучения* (°)	Мощность* Вт
WU-M-275-SO	**533046**	красный	3	30	12	625	6	140	0,36
WU-M-275-SG	**533045**	зеленый	3	35	12	530	8	140	0,42
WU-M-275-SB	**533044**	синий	3	35	12	470	4	140	0,42
WU-M-275-SY	**533047**	желтый	3	30	12	590	7	140	0,36
WU-M-275-W-54	**533050**	белый	3	35	12	5400$^{\pm 500}$ K	9	140	0,42

* Значения, упомянутые выше, из-за сложного процесса производства светодиодов, представляют собой только статистические переменные. Приведенные значения не обязательно соответствуют фактическим параметрам каждого отдельного изделия, которое может измениться в зависимости от технических требований.

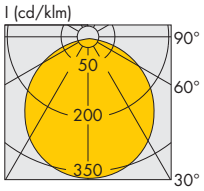
** Все параметры взяты при температуре контактов t_j = 25 °C

LEDLine RGB Push

Встроенные в печатную плату осветительные модули

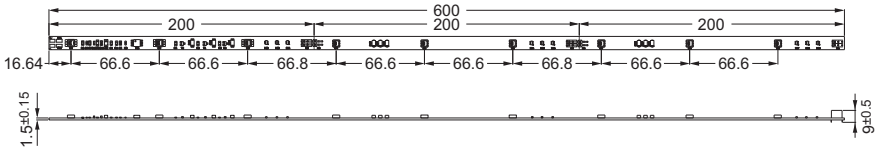
Линейный модульLEDLine RGB Push это RGB модуль со встроенным блоком управления цветом. В микроконтроллере хранятся заранее заданные программы последовательностей цвета. С соответствующей подключенной клавиатурой можно запустить или остановить цветовую последовательность, также можно настроить её скорость.

Максимум две дополнительные платы могут быть подключены к основной. Дополнительные платы будут работать в цветовой последовательности, заданной для основной платы. LEDLine RGB Push подходит для установки в мебель, что позволяет легко создавать цветовой акцент.
LEDLine RGB запрещены для продажи в США.

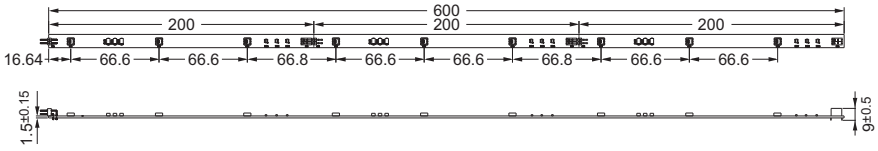


Технические характеристики

WU-M-343: основная печатная плата с микроконтроллером и заданными последовательностями цветов
WU-M-344: дополнительная плата, повторяет цветовую последовательность, заданную на основной плате.
Основная и дополнительные платы соединены безвинтовым контактным зажимом.
Контактные площадки на основной плате могут быть использованы для подключения клавиатуры.
Модуль: Д x Ш = 600x10 мм;
Может быть разделен каждые 200 мм
Макс. 3 модуля (1 основной и 2 дополнительных) соединяемых подряд, макс. общая длина : 1,8 м
9 высокомощных SMD-RGB СИД на модуле
Допустимая рабочая температура в точке t_c :
-25 до 70 °C
СИД-чипы работают с источниками постоянного тока
Напряжение питания: 12 В постоянного тока



WU-M-343-RGB



WU-M-344-RGB

Области применения

Мебельное освещение
Акцентное освещение полок и витрин
Освещение бордюров
Акцентное освещение магазинов
Обозначение проходов, лестниц, т.д.

Тип	**Номер для заказа**	Цвет	Потребляемый ток* (мА)	Дом. длина волны* (нм)			Макс. световой поток* (лм)			Угол излучен.* (°)	Макс. мощн. Вт
				красный	зеленый	синий	красный	зеленый	синий		
WU-M-343-RGB	**535749**	RGB	200	624	528	467	20	32	7,5	110	2,4
WU-M-344-RGB	**534454**	RGB	190	624	528	467	20	32	7,5	110	2,3

* Значения, упомянутые выше, из-за сложного процесса производства светодиодов, представляют собой только статистические переменные. Приведенные значения не обязательно соответствуют фактическим параметрам каждого отдельного изделия, которое может измениться в зависимости от технических требований.

LEDLine RGB Push

Описание функций

После подключения к 12 В постоянного тока модуль запускает короткую самотестирующую программу и три основных цвета, один за другим. Затем автоматически устанавливаются следующие настройки контроллера:

- сохраняется белый цвет
- последовательность цветов устанавливается на 40 секунд

Нажатие на кнопку	Функция
< 1 секунды	Начинает постоянно светить последним сохраненным цветом, если модуль выключен
> 1 секунды	Запускает последовательность цветов; очередность цветов содержит белый, желтый, зеленый, бирюзовый, синий, фиолетовый, красный
> 1 < 4 секунд	Переключается с постоянного свечения на последовательность цветов
< 1 секунды	Отключает модуль с любой позиции программы
> 4 секунд держать нажатой	Изменяет скорость цветовой последовательности: модуль начнет мигать. Частота мигания СИД указывает изменение скорости
	Уменьшающаяся частота мигания красного = удлиннение последовательности цветов
	Увеличивающаяся частота мигания зеленого = уменьшение длины последовательности цветов
	Время мигания составляет 20 секунд; 2 секунды уходят на точку возврата (красный <-> зеленый)
	Скорость прогона может быть установлена в 8 шагов от 10 секунд до 20 минут. В сочетании с частотой мигания, можно получить следующее время прогона 10 секунд 15 Гц 20 секунд 13 Гц 40 секунд 11 Гц 80 секунд 9 Гц 160 секунд 7 Гц 320 секунд 5 Гц 640 секунд 3 Гц 1280 секунд 1 Гц

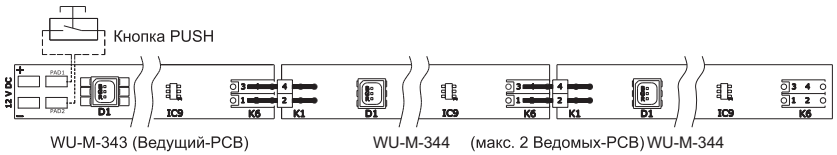


Схема соединения

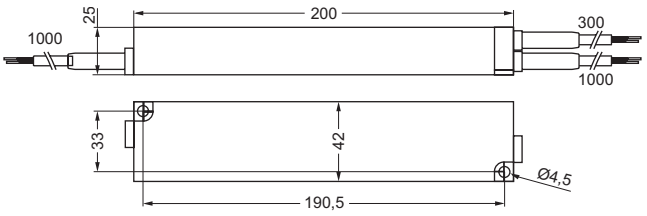
Электронные конвертеры для СИД модулей 12 В

Защита от короткого замыкания: электронная
Защита от перегрузки и перегрева: реверсивная
Защита от обрыва вторичной цепи
Класс защиты I

Электронный конвертер									
Макс. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Напряжение сета В, 50, 60 Гц	Выходное напряжение В	Ток сети мА	Выходной ток А	Окружающая температура t_a °C	Температура корпуса t_c °C	Вес г
Размеры (Д x Ш x В): 200 x 42 x 25мм – Установочный размер: 190,5 мм									
6,0 - 30	EDXe 130/12 V - VDE	**186107**	110/240	12 ±0,5	330/150	0,5 - 2,5	- 20 до 60	85	495
6,0 - 30	EDXe 130/12 V - UL	**186106**	110/240	12 ±0,5	330/150	0,5 - 2,5	- 20 до 60	85	495
Размеры (Д x Ш x В): 183 x 61 x 49 мм – Установочный размер: 191 мм									
0,0 - 70	EDXe 170/12 V	**186112**	220 - 240	12,1 ±0,24	365/335	0,0 - 5,8	- 20 до 45	70	340
Размеры (Д x Ш x В): 245 x 61 x 49 мм – Установочный размер: 231 мм									
0,0 - 70	EDXe 170/12 V	**186113**	220 - 240	12,1 ±0,24	365/335	0,0 - 5,8	- 20 до 45	70	360
Размеры (Д x Ш x В): 225 x 65,6 x 51 мм – Установочный размер: 235мм									
0,0 - 70	EDXe 170/12 V IP67	**186114**	220 - 240	12,1 ±0,24	365/335	0,0 - 5,8	- 20 до 45	70	515

Конвертеры EDXe 130
Степень защиты: Корпус IP54, SELV-эквивалент
Коэффициент мощности: 0,95
Сечение проводника: 0,75 мм^2,
первичная: трехпроводная (L, N, земля),
длина: 1 м, коричневый: L1, синий: N,
желто-зеленый: земля
вторичная: двухпроводная, длина 1 м/0,3 м,
коричневый: +, синий: -
Номер для заказа: 186107 VDE
Номер для заказа: 186106 UL

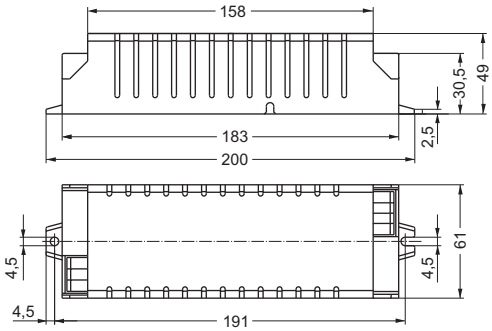
EDXe 130



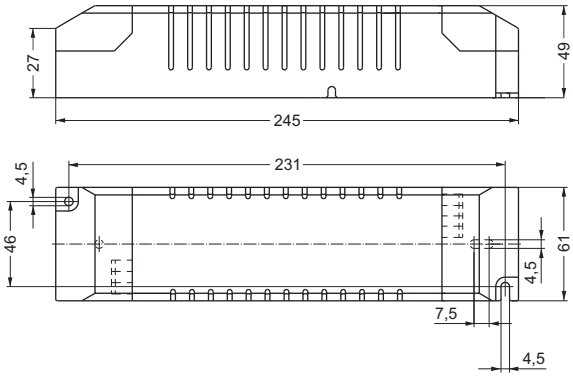
Конвертер EDXe 170/12 B
Степень защиты: IP20, SELV-эквивалент
Коэффициент мощности: 0,97
Безвинтовые контактные зажимы с рычажком:
2,5 мм², жесткий проводник
Номер для заказа: 186112

С устройством, снижающим натяжение кабеля
Устройство, снижающее натяжение кабеля предназначено для
сетевых проводников H03VV-F 3X0,75 мм²
или NYM 3X1,5 мм²
выходных проводников : SIHY-Cu 4X1 мм²
или SIHSI-Cu 4X1 мм²
Номер для заказа: 186113

EDXe 170

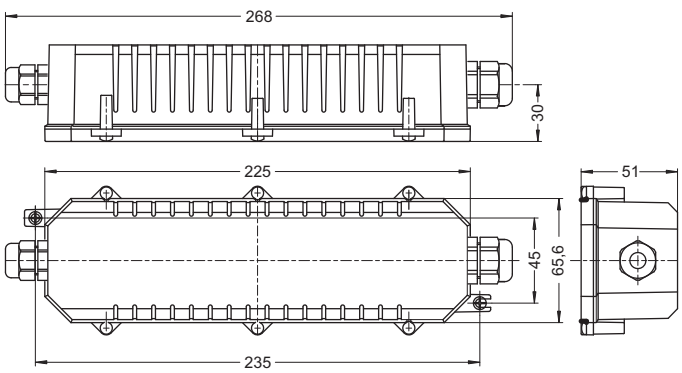


С устройством, снижающим натяжение кабеля



Конвертер EDXe 170/12 B IP67
Степень защиты: IP67, SELV-эквивалент
Коэффициент мощности: 0,97
Предварительно установлены проводники
первичная: 3X1 мм²,HO5RN-F, 500 мм
вторичная: 2X2 мм², SO76RN-F, 500 мм
Номер для заказа: 186114

EDXe 170 IP67



Системы на постоянном токе

Модули, работающие с конвертерами постоянного тока не имеют на плате электронной схемы управления по току. Благодаря использованию высокоинтенсивных СИД, модули могут достигать значений светового потока более чем 3.000 лм.

Различные уровни светового потока могут устанавливаться через рабочий ток (350 мА, 500 мА, 700 мА, 1.050 мА). Максимально допустимый ток никогда не должен быть выше и тепловыделение СИД должно контролироваться.

Области применения:

- Встраивание в светильники для общего освещения
- Настольные лампы и подсветки
- Наружное освещение
- Архитектурная подсветка
- Развлечения
- Дизайн магазинов

Технические характеристики, представленные в каталоге могут измениться, благодаря техническим усовершенствованиям. Любые изменения будут производиться без специального уведомления.

Пожалуйста обязательно читайте инструкции по монтажу и безопасности на каждое изделие, так же как и другую техническую информацию широко представленную на сайте www.vs-optoelectronic.com.

Системы на постоянном токе

СИД модули		Сетевые блоки постоянного тока (драйверы)					
		350 мА 8/11 Вт **186180/186157**	350 мА 42 Вт* **186175**	500 мА 16 Вт **186158**	700 мА 17 Вт **186159**	700 мА DALI **186177**	1050 мА 20 Вт **186160**
HighPerformance		X	X				
LEDLine High Power XR-E							X
PowerEmitter 4W XR-E		X	X	X	X	X	X
TriplePowerEmitter 3x4W XR-E		X	X	X	X	X	X
TriplePowerEmitter IP67		X	X	X	X	X	X
FiveLED		X	X	X	X	X	
Mini / Spot / Line	XP-C	X	X	X			
	XP-E и HC	X	X	X	X	X	
	XP-G	X	X	X	X	X	X
HeliosLine / HeliosFlood			X				

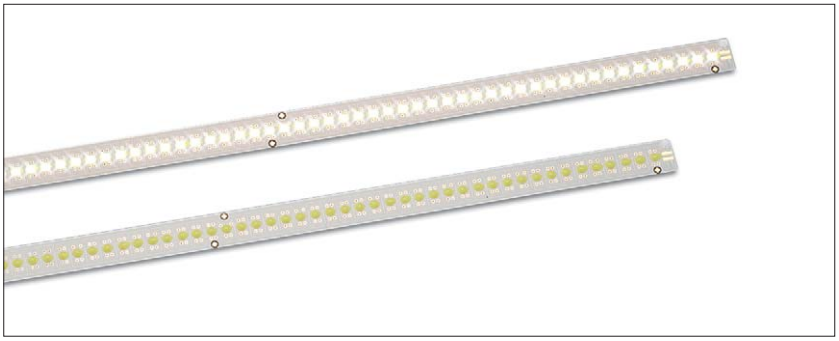
* При использовании ECXe 350мА/42Вт совместно с СИД модулями в светильниках необходимо удостоверится в соответствии изделия по требованиям безопасности EN 60598.

HighPerformance (COB)

Встроенные в печатную плату осветительные модули

Модули HighPerformance имеют очень высокий световой поток.

Модули обладают незначительной высотой и защищены от ударов и вибраций.



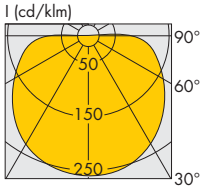
Благодаря технологии COB, обеспечивается высокая плотность световых точек, тем самым возможно ярко и равномерно освещать поверхности.

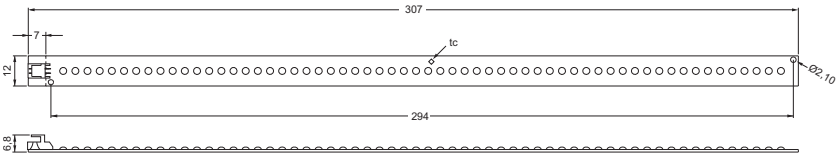
Технические характеристики

Линейные модули: ≈ 12x300 мм с 6 Вт
или 12 Вт
Квадратные модели:
20x20 мм – 1,2 Вт
35x35 мм – 2,5 Вт
50x50 мм – 5 Вт
Рабочая температура в точке t_c:
–20 до 70°C
Внешние сетевые блоки постоянного тока для СИД

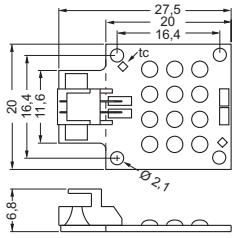
Области применения

Архитектурная подсветка
Обозначение проходов, лестниц, т.д.
Мебельное освещение
Световая реклама
Развлечения, дизайн магазинов

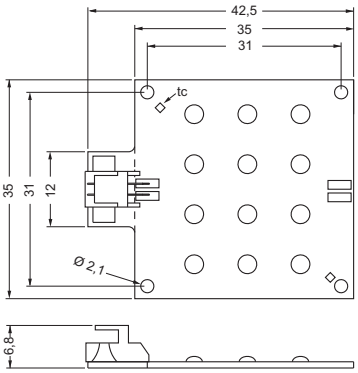




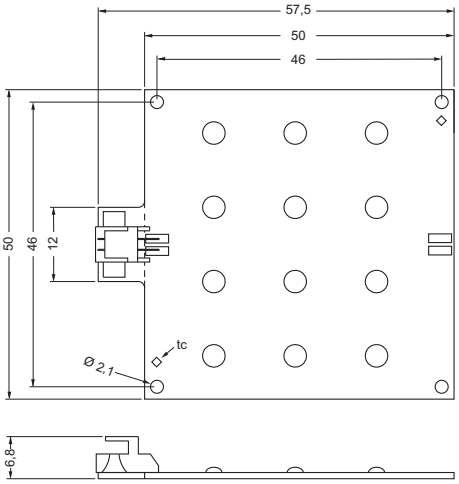
WU-M-291-W, WU-M-292-W



WU-M-293-W



WU-M-294-W



WU-M-295-W

HighPerformance (COB)

Тип	**Номер для заказа**	Цвет	Кол-во световых точек	Ток* мА	Напряжение* В	Дом. длина волны* (нм) Цветовая температура* (K)	Тип. световой поток** лм	Угол излучения* °	Мощн.* Вт
Линейные модули									
WU-M-291-SO	**530030**	красный	60	350	11,5	625	116	140	4
WU-M-291-SG	**530029**	зеленый	60	350	17	535	230	140	6
WU-M-291-SB	**530028**	синий	60	350	17	475	60	140	6
WU-M-291-SY	**530031**	желтый	60	350	11,5	590	150	140	4
WU-M-291-W-3200K	**532638**	теплобелый	60	350	17	3200 K	192	140	6
WU-M-291-W-4200K	**532639**	нейтральнобел	60	350	17	4200 K	240	140	6
WU-M-291-W-5400K	**526742**	нейтральнобел	60	350	17	5400 K	240	140	6
WU-M-291-W-6500K	**532640**	холоднобелый	60	350	17	6500 K	216	140	6
WU-M-292-SO	**530034**	красный	60	700	11,5	625	214	140	8
WU-M-292-SG	**530033**	зеленый	60	700	17	535	460	140	12
WU-M-292-SB	**530032**	синий	60	700	17	475	108	140	12
WU-M-292-SY	**530035**	желтый	60	700	11,5	590	260	140	8
WU-M-292-W-3200K	**532641**	теплобелый	60	700	17	3200 K	348	140	12
WU-M-292-W-4200K	**532642**	нейтральнобел	60	700	17	4200 K	435	140	12
WU-M-292-W-5400K	**526743**	нейтральнобел	60	700	17	5400 K	435	140	12
WU-M-292-W-6500K	**532643**	холоднобелый	60	700	17	6500 K	392	140	12
Квадратные модули									
WU-M-293-SO	**530038**	красный	12	350	2,3	625	25	140	0,8
WU-M-293-SG	**530037**	зеленый	12	350	3,5	535	47	140	1,2
WU-M-293-SB	**530036**	синий	12	350	3,5	475	12	140	1,2
WU-M-293-SY	**530039**	желтый	12	350	2,3	590	31	140	0,8
WU-M-293-W-3200K	**532645**	теплобелый	12	350	3,5	3200 K	38	140	1,2
WU-M-293-W-4200K	**532646**	нейтральнобел	12	350	3,5	4200 K	47	140	1,2
WU-M-293-W-5400K	**526744**	нейтральнобел	12	350	3,5	5400 K	47	140	1,2
WU-M-293-W-6500K	**532647**	холоднобелый	12	350	3,5	6500 K	42	140	1,2
WU-M-294-SO	**530042**	красный	12	350	4,6	625	46	140	1,6
WU-M-294-SG	**530041**	зеленый	12	350	7	535	100	140	2,5
WU-M-294-SB	**530040**	синий	12	350	7	475	25	140	2,5
WU-M-294-SY	**530043**	желтый	12	350	4,6	590	62	140	1,6
WU-M-294-W-3200K	**532648**	теплобелый	12	350	7	3200 K	70	140	2,5
WU-M-294-W-4200K	**532649**	нейтральнобел	12	350	7	4200 K	88	140	2,5
WU-M-294-W-5400K	**526745**	нейтральнобел	12	350	7	5400 K	88	140	2,5
WU-M-294-W-6500K	**532650**	холоднобелый	12	350	7	6500 K	79	140	2,5
WU-M-295-SO	**530046**	красный	12	350	8,6	625	92	140	3
WU-M-295-SG	**530045**	зеленый	12	350	14,3	535	186	140	5
WU-M-295-SB	**530044**	синий	12	350	14,3	475	47	140	5
WU-M-295-SY	**530047**	желтый	12	350	8,6	590	111	140	3
WU-M-295-W-3200K	**534395**	теплобелый	12	350	14	3200 K	144	140	5
WU-M-295-W-4200K	**534396**	нейтральнобел	12	350	14	4200 K	180	140	5
WU-M-295-W-5400K	**526746**	нейтральнобел	12	350	14	5400 K	180	140	5
WU-M-295-W-6500K	**534397**	холоднобелый	12	350	14	6500 K	162	140	5

* Значения, упомянутые выше, из-за сложного процесса производства светодиодов, представляют собой только статистические переменные. Приведенные значения не обязательно соответствуют фактическим параметрам каждого отдельного изделия, которое может измениться в зависимости от технических требований.

** Данный об излучении взяты при t_c = 40°C

Соединительный кабель HighPerformance

Соединительный кабель для всех модулей HighPerformance

Без ПВХ

Цвет: белый и черный

Количество проводов: 2 (Сечение провода: 0,25 мм^2)

Минимальный радиус изгиба: 12 мм

Длина: 300 мм

Номер для заказа: 533318 разъем на плату и втулка на конце кабеля

Номер для заказа: 533366 разъем на плату с обеих сторон

Длина: 700 мм

Номер для заказа: 534095 разъем на плату и втулка на конце кабеля

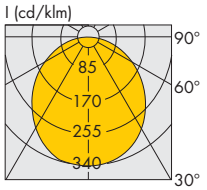
new>>

СИД модули XP

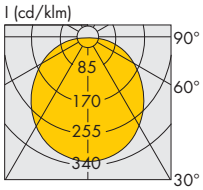
Line XP / Spot XP / Mini XP
Встроенные в печатную плату осветительные модули

Модули Line XP, Spot XP и Mini XP доступны с различными матрицами высокоинтенсивных СИД и покрывают широкий диапазон применений в области общего освещения.

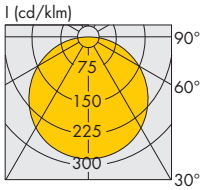
В зависимости от соответствующей матрицы СИД, модули работают от постоянного тока от 350 до 1.050 мА. Необходимо обеспечить требуемое охлаждение, которое соответствует подводимой мощности. Доступные в белом и теплобелом цветах, модули разработаны для экономичного без пайки соединения с использованием предварительно смонтированных кабелей.
Для реализации уникальных световых решений (например в уличном освещении), VS так же предлагает оптические насадки с различными углами излучения и характеристиками (смотри стр. 508).



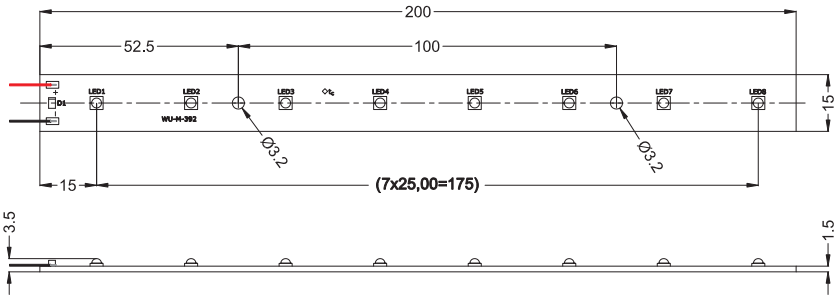
XP-C



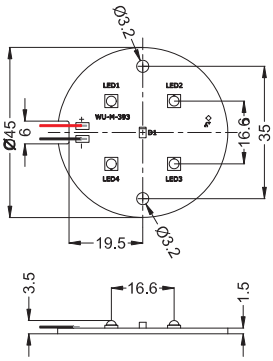
XP-E



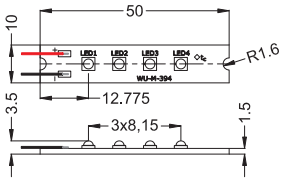
XP-G



Line XP



Spot XP



Mini XP

Технические характеристики

Размеры
Line XP: 200x15 мм
Spot XP: ∅ 45 мм
Mini XP: 50x10 мм
Установленны 2 проводника
Рабочая температура в точке t_c:
- -20 до 80 °C для XP-C/XP-E
- -20 до 70 °C для XP-G

Внешние сетевые блоки постоянного тока для СИД
Алюминиевая печатная плата для оптимального теплоотвода
Индекс цветопередачи:
- белый R_a = 75, теплобелый R_a = 80

Класс защиты от электростатического разряда 2

Области применения

Встраивание в светильники
Архитектурная подсветка
Обозначение проходов, лестниц, т.д.
Мебельное освещение
Световая реклама
Развлечения, дизайн магазинов
Уличное освещение

Термосопротивление

p-n переход к точке t_c :

Модуль	XP-C K/Вт	XP-E K/Вт	XP-G K/Вт
WU-M-392	3,7	3,3	2,9
WU-M-393/-394	7,4	6,6	5,9

Для лучшего теплоотвода VS рекомендует дополнительный охлаждающий элемент, который соответствует области применения.

LED Modules XP

new>>

	Тип	Номер для заказа	Цвет	Коррелированная цветовая температура (K)	Бин-код*	Световой поток при 350 мА лм	500 мА лм	700 мА лм	1050 мА лм	Угол излучения °
	Line XPC									
new>>	WU-M-392-XPC-W	**543871**	белый	5650...6950	Q2	699,2... 751,2	909,0... 976,6	не заявлен	не заявлен	110
new>>	WU-M-392-XPC-W	**543541**	белый	5650...6950	Q3	751,2... 800,0	976,6...1040,0	не заявлен	не заявлен	110
new>>	WU-M-392-XPC-WW	**543872**	теплобелый	2720...3040	N4	496,0... 537,6	644,8... 698,6	не заявлен	не заявлен	110
new>>	WU-M-392-XPC-WW	**543873**	теплобелый	2720...3040	P2	537,6... 591,2	698,9... 768,6	не заявлен	не заявлен	110
new>>	WU-M-392-XPC-WW	**543874**	теплобелый	2720...3040	P3	591,2... 644,8	768,6... 838,2	не заявлен	не заявлен	110
	Spot XPC									
new>>	WU-M-393-XPC-W	**543875**	белый	5650...6950	Q2	349,6... 375,6	454,5... 488,3	не заявлен	не заявлен	110
new>>	WU-M-393-XPC-W	**543539**	белый	5650...6950	Q3	375,6... 400,0	488,3... 520,0	не заявлен	не заявлен	110
new>>	WU-M-393-XPC-WW	**543876**	теплобелый	2720...3040	N4	248,0... 268,8	322,4... 349,4	не заявлен	не заявлен	110
new>>	WU-M-393-XPC-WW	**543877**	теплобелый	2720...3040	P2	268,8... 295,6	349,4... 384,3	не заявлен	не заявлен	110
new>>	WU-M-393-XPC-WW	**543878**	теплобелый	2720...3040	P3	295,6... 322,4	384,3... 419,1	не заявлен	не заявлен	110
	Mini XPC									
new>>	WU-M-394-XPC-W	**543879**	белый	5650...6950	Q2	349,6... 375,6	454,5... 488,3	не заявлен	не заявлен	110
new>>	WU-M-394-XPC-W	**543537**	белый	5650...6950	Q3	375,6... 400,0	488,3... 520,0	не заявлен	не заявлен	110
new>>	WU-M-394-XPC-WW	**543880**	теплобелый	2720...3040	N4	248,0... 268,8	322,4... 349,4	не заявлен	не заявлен	110
new>>	WU-M-394-XPC-WW	**543881**	теплобелый	2720...3040	P2	268,8... 295,6	349,4... 384,3	не заявлен	не заявлен	110
new>>	WU-M-394-XPC-WW	**543882**	теплобелый	2720...3040	P3	295,6... 322,4	384,3... 419,1	не заявлен	не заявлен	110
	Line XPE									
new>>	WU-M-392-XPE-W	**543883**	белый	5650...6950	Q4	800,0... 856,0	104,.0...1112,8	1360,0...1455,2	не заявлен	115
new>>	WU-M-392-XPE-W	**543884**	белый	5650...6950	Q5	856,0... 912,0	111,.8...1185,6	1455,2...1550,4	не заявлен	115
new>>	WU-M-392-XPE-W	**543531**	белый	5650...6950	R2	912,0... 976,0	118,.6...1268,8	1550,4...1659,2	не заявлен	115
new>>	WU-M-392-XPE-W	**543885**	белый	5650...6950	R3	976,0...1040,0	1268,8...1352,0	1659,2...1768,0	не заявлен	115
new>>	WU-M-392-XPE-WW	**543886**	теплобелый	2720...3040	P3	591,2... 644,8	768,6... 838,2	1005,0...1096,2	не заявлен	115
new>>	WU-M-392-XPE-WW	**542809**	теплобелый	2720...3040	P4	644,8... 699,2	838,2... 909,0	1096,2...1188,6	не заявлен	115
new>>	WU-M-392-XPE-WW	**543887**	теплобелый	2720...3040	Q2	699,2... 751,2	909,0... 976,6	1188,6...1277,0	не заявлен	115
	Spot XPE									
new>>	WU-M-393-XPE-W	**543888**	белый	5650...6950	Q4	400,0... 428,0	520,0... 556,4	680,0... 727,6	не заявлен	115
new>>	WU-M-393-XPE-W	**543889**	белый	5650...6950	Q5	428,0... 456,0	556,4... 592,8	727,6... 775,2	не заявлен	115
new>>	WU-M-393-XPE-W	**543533**	белый	5650...6950	R2	456,0... 488,0	592,8... 634,4	775,2... 829,6	не заявлен	115
new>>	WU-M-393-XPE-W	**543890**	белый	5650...6950	R3	488,0... 520,0	634,4... 676,0	829,6... 884,0	не заявлен	115
new>>	WU-M-393-XPE-WW	**543891**	теплобелый	2720...3040	P3	295,6... 322,4	384,3... 419,1	502,5... 548,1	не заявлен	115
new>>	WU-M-393-XPE-WW	**542810**	теплобелый	2720...3040	P4	322,4... 349,6	419,1... 454,5	548,1... 594,3	не заявлен	115
new>>	WU-M-393-XPE-WW	**543892**	теплобелый	2720...3040	Q2	349,6... 375,6	454,5... 488,3	594,3... 638,5	не заявлен	115
	Mini XPE									
new>>	WU-M-394-XPE-W	**543893**	белый	5650...6950	Q4	400,0... 428,0	520,0... 556,4	680,0... 727,6	не заявлен	115
new>>	WU-M-394-XPE-W	**543894**	белый	5650...6950	Q5	428,0... 456,0	556,4... 592,8	727,6... 775,2	не заявлен	115
new>>	WU-M-394-XPE-W	**543535**	белый	5650...6950	R2	456,0... 488,0	592,8... 634,4	775,2... 829,6	не заявлен	115
new>>	WU-M-394-XPE-W	**543895**	белый	5650...6950	R3	488,0... 520,0	634,4... 676,0	829,6... 884,0	не заявлен	115
new>>	WU-M-394-XPE-WW	**543896**	теплобелый	2720...3040	P3	295,6... 322,4	384,3... 419,1	502,5... 548,1	не заявлен	115
new>>	WU-M-394-XPE-WW	**542811**	теплобелый	2720...3040	P4	322,4... 349,6	419,1... 454,5	548,1... 594,3	не заявлен	115
new>>	WU-M-394-XPE-WW	**543897**	теплобелый	2720...3040	Q2	349,6... 375,6	454,5... 488,3	594,3... 638,5	не заявлен	115
	Line XPG									
new>>	WU-M-392-XPG-W	**543543**	белый	5300...7050	R4	104,.0...1112,0	1456,0...1556,8	1872,0...2001,6	2600,0...2780,0	125
new>>	WU-M-392-XPG-W	**543898**	белый	5300...7050	R5	111,.0...1184,0	1556,8...1657,6	2001,6...2131,2	2780,0...2960,0	125
	Spot XPG									
new>>	WU-M-393-XPG-W	**543545**	белый	5300...7050	R4	520,0... 556,0	728,0... 778,4	936,0...1000,8	1300,0...1390,0	125
new>>	WU-M-393-XPG-W	**543899**	белый	5300...7050	R5	556,0... 592,0	778,4... 828,8	1000,8...1065,6	1390,0...1480,0	125
	Mini XPG									
new>>	WU-M-394-XPG-W	**543900**	белый	5300...7050	R4	520,0... 556,0	728,0... 778,4	936,0...1000,8	1300,0...1390,0	125
new>>	WU-M-394-XPG-W	**543901**	белый	5300...7050	R5	556,0... 592,0	778,4... 828,8	1000,8...1065,6	1390,0...1480,0	125

* Номера для заказа представляют отдельную группу яркости. Чтобы гарантировать требуемое соответствие, пожалуйста обратитесь в региональный торговый офис.

new>>

LED Modules HC

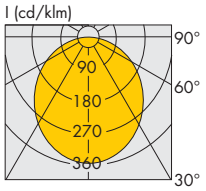
Line HC / Spot HC / Mini HC
Встроенные в печатную плату осветительные модули

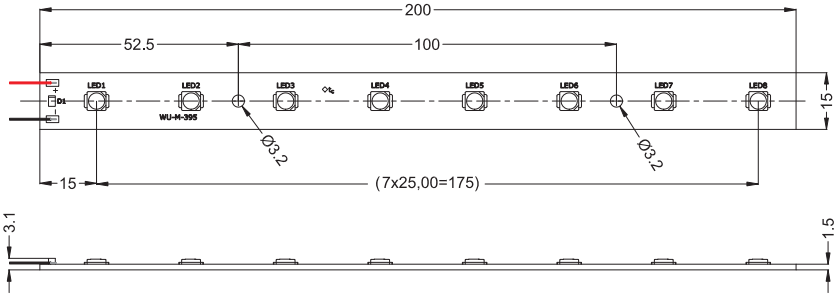
Высокий индекс цветопередачи R_a = 85 и значительная усредненная светоотдача 75 лм/Вт у модулей Line HC, Spot HC и Mini HC делает их идеальными для внутреннего освещения и освещения магазинов.

Эти HC модули (HC = высокий индекс цветопередачи) работают от постоянного тока от 350 до 700 мА. Необходимо обеспечить требуемое охлаждение, которое соответствует подводимой мощности.

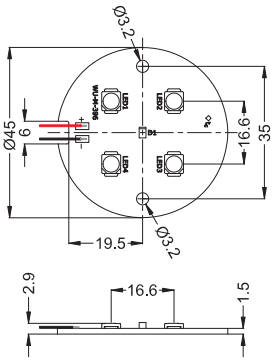
Доступные в теплобелом свете, модули разработаны для экономичного без пайки соединения с использованием предварительно смонтированных кабелей.

Для реализации уникальных световых решений, VS так же предлагает оптические насадки с различными углами излучения и характеристиками (смотри стр. 508).

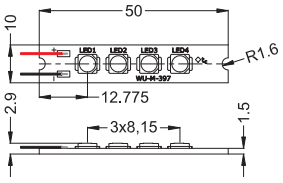




Line HC



Spot HC



Mini HC

Технические характеристики

Размеры
Line HC: 200x15 мм
Spot HC: Ø 45 мм
Mini HC: 50x10 мм
Установленны 2 проводника
Рабочая температура в точке t_c:
- -20 до 75 °C

Внешние сетевые блоки постоянного тока для СИД
Алюминиевая печатная плата для оптимального теплоотвода
Класс защиты от электростатического разряда 2

Области применения

Встраивание в светильники
Дизайн магазинов
Освещение витрин
Архитектурная подсветка
Обозначение проходов, лестниц, т.д.
Мебельное освещение
Световая реклама

Термосопротивление

p-n переход к точке t_c :
- 2 K/Вт (WU-M-395)
- 4 K/Вт (WU-M-396/-397)

Для лучшего теплоотвода VS рекомендует дополнительный охлаждающий элемент, который соответствует области применения.

LED Modules HC

new>>

	Тип	**Номер для заказа**	Цвет	Коррелированная цветовая температура (K)	Цветопер. R_a	Бин-код*	Световой поток при 350 мА лм	500 мА лм	700 мА лм	Угол излучения °
	Line HC									
new>>	WU-M-395-WW-H3	**542812**	теплобелый	2850...3200	85	C140	616,0...682,0	806,4... 892,8	1120,0...1240,0	120
new>>	WU-M-395-WW-H3	**543902**	теплобелый	2850...3200	85	C155	682,0...748,0	892,8... 979,2	1240,0...1360,0	120
new>>	WU-M-395-WW-H3	**543903**	теплобелый	2850...3200	85	C170	748,0...814,0	979,2...1065,6	1360,0...1480,0	120
new>>	WU-M-395-WW-H3	**543904**	теплобелый	2850...3200	85	C185	814,0...880,0	1065,6...1152,0	1480,0...1600,0	120
	Spot HC									
new>>	WU-M-396-WW-H3	**542813**	теплобелый	2850...3200	85	C140	308,0...341,0	403,2... 446,4	560,0... 620,0	120
new>>	WU-M-396-WW-H3	**543905**	теплобелый	2850...3200	85	C155	341,0...374,0	446,4... 489,6	620,0... 680,0	120
new>>	WU-M-396-WW-H3	**543906**	теплобелый	2850...3200	85	C170	374,0...407,0	489,6... 532,8	680,0... 740,0	120
new>>	WU-M-396-WW-H3	**543907**	теплобелый	2850...3200	85	C185	407,0...440,0	532,8... 576,0	740,0... 800,0	120
	Mini HC									
new>>	WU-M-397-WW-H3	**542814**	теплобелый	2850...3200	85	C140	308,0...341,0	403,2... 446,4	560,0... 620,0	120
new>>	WU-M-397-WW-H3	**543908**	теплобелый	2850...3200	85	C155	341,0...374,0	446,4... 489,6	620,0... 680,0	120
new>>	WU-M-397-WW-H3	**543909**	теплобелый	2850...3200	85	C170	374,0...407,0	489,6... 532,8	680,0... 740,0	120
new>>	WU-M-397-WW-H3	**543910**	теплобелый	2850...3200	85	C185	407,0...440,0	532,8... 576,0	740,0... 800,0	120

* Номера для заказа представляют отдельную группу яркости. Чтобы гарантировать требуемое соответствие, пожалуйста обратитесь в региональный торговый офис.

new>>

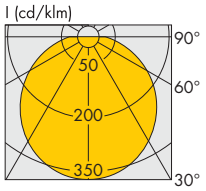
HeliosFlood / HeliosLine

Встроенные в печатную плату осветительные модули

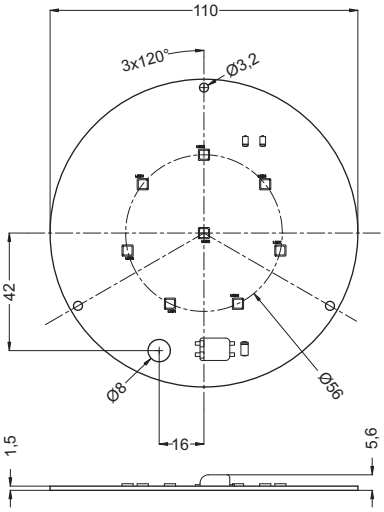
Модули HeliosFlood и HeliosLine дают высокий световой поток, значение которого достигает 3.000 лм. Они работают от постоянного тока 350 mA и должны очень интенсивно охлаждаться.

Модули доступны в белом и теплобелом свете. Модули соединяются, используя установленные на плате разъемы.

Для реализации уникальных световых решений, VS так же предлагает оптические насадки с различными углами излучения и характеристиками (смотри стр. 509).



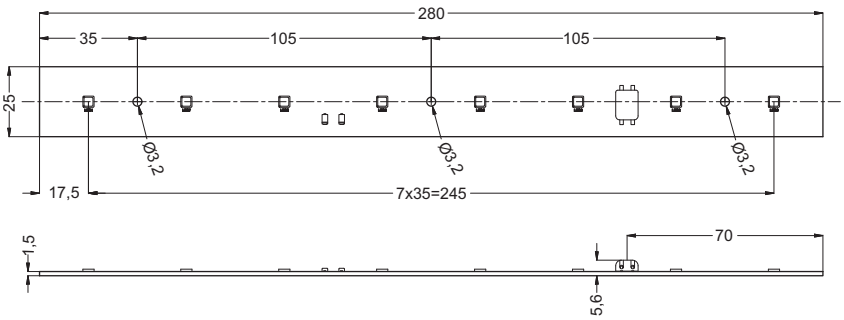
Технические характеристики
Размеры HeliosFlood: Ø 110 мм
Размеры HeliosLine: 280x25 мм
Установлены 2 проводника
Рабочая температура в точке t_c:
–20 до 55 °C
Внешние сетевые блоки постоянного тока для СИД
Алюминиевая печатная плата для оптимального теплоотвода
Класс защиты от электростатического разряда 2



HeliosFlood

Области применения
Встраивание в светильники
Дизайн магазинов
Архитектурная подсветка
Световая реклама

Термосопротивление
p-n переход к точке t_c : 2,2 K/Вт
Для лучшего теплоотвода VS рекомендует дополнительный охлаждающий элемент, который соответствует области применения.



HeliosLine

HeliosFlood / HeliosLine

new>>

Предварительные данные: изделие в стадии подготовки производства, характеристики могут измениться после начала реализации изделия.

	Тип	**Номер для заказа**	Цвет	Коррелированная цветовая температура (K)	Цветопер. Ra	Бин-код*	Световой поток (лм) при 350 мА (P_{el} = 32,2 Вт)	Угол излучения °
	HeliosLine							
new>>	WU-M-399-W	**543913**	белый	5650...6950	70	D300	2400,0...2560,0	120
new>>	WU-M-399-W	**543914**	белый	5650...6950	70	D320	2560,0...2720,0	120
new>>	WU-M-399-W	**543915**	белый	5650...6950	70	D340	2720,0...2880,0	120
new>>	WU-M-399-W	**543929**	белый	5650...6950	70	D360	2880,0...3040,0	120
new>>	WU-M-399-WW	**543916**	теплобелый	2850...3200	85	D200	1600,0...1760,0	120
new>>	WU-M-399-WW	**543917**	теплобелый	2850...3200	85	D220	1760,0...1920,0	120
new>>	WU-M-399-WW	**543918**	теплобелый	2850...3200	85	D240	1920,0...2080,0	120
new>>	WU-M-399-WW	**543919**	теплобелый	2850...3200	85	D260	2080,0...2240,0	120
	HeliosFlood							
new>>	WU-M-400-W	**543920**	белый	5650...6950	70	D300	2400,0...2560,0	120
new>>	WU-M-400-W	**543921**	белый	5650...6950	70	D320	2560,0...2720,0	120
new>>	WU-M-400-W	**543922**	белый	5650...6950	70	D340	2720,0...2880,0	120
new>>	WU-M-400-W	**543923**	белый	5650...6950	70	D360	2880,0...3040,0	120
new>>	WU-M-400-WW	**543924**	теплобелый	2850...3200	85	D200	1600,0...1760,0	120
new>>	WU-M-400-WW	**543926**	теплобелый	2850...3200	85	D220	1760,0...1920,0	120
new>>	WU-M-400-WW	**543927**	теплобелый	2850...3200	85	D240	1920,0...2080,0	120
new>>	WU-M-400-WW	**543928**	теплобелый	2850...3200	85	D260	2080,0...2240,0	120

* Номера для заказа представляют отдельную группу яркости. Чтобы гарантировать требуемое соответствие, пожалуйста обратитесь в региональный торговый офис.

new>>

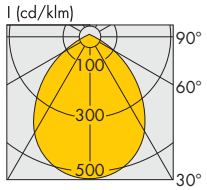
PowerEmitter 4 Вт

Встроенные в печатную плату осветительные модули
Благодаря высокоэффективным СИД модули PowerEmitter гарантируют чрезвычайно высокую светоотдачу, достигающую 114 лм при 350 мА.

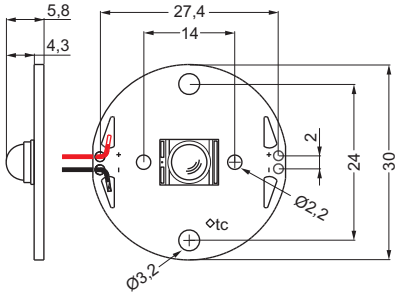
Модули могут безопасно работать с разными конвертерами постоянного тока (350 мА, 500 мА, 700 мА, 1.050 мА). Необходимо достаточное охлаждение.

Доступные в белом и теплобелом свете, модули PowerEmitter рентабельны, имеют предварительно смонтированные провода для легкого подключения без пайки.

VS так же предлагает устройства усиливающей оптики (PowerOptics) с различными углами рассеивания излучения, позволяющие создавать уникальные световые решения (смотри стр. 507).



PowerEmitter-XR-E



Технические характеристики
Диаметр печатной платы: 30 мм
Предварительно смонтировано два провода
Допустимая рабочая температура в точке t_c :
– 20 до 80 °C
Необходимо использование внешних сетевых блоков постоянного тока для СИД
FR4 печатная плата с термоканалами для наиболее оптимального теплоотвода
Индекс цветопередачи:
белый R_a = 75, теплобелый R_a = 80
Класс защиты от электростатического разряда 2

Области применения
Установка в светильники
Архитектурная подсветка
Обозначение проходов, лестниц, т.д.
Мебельное освещение
Световая реклама
Развлечения, дизайн магазинов

Термостойкость
p-n переход к точке t_c :
8 K/Вт
p-n переход к нижней границе печатной платы:
17,7 K/Вт
Для лучшего теплоотвода VS рекомендует дополнительный охлаждающий элемент, который соответствует области применения.

PowerEmitter 4 Вт

new>>

	Тип	**Номер для заказа**	Цвет	Коррелированная цветовая температура (K)	Бин-код*	Световой поток (лм) при 350 мА (P_{el} = 1,4 Вт)	700 мА (P_{el} = 2,9 Вт)	1050 мА (P_{el} = 4,3 Вт)	Угол излучения °
	VS-PowerEmitter-XR-E-W	**535067**	белый	5650...6950	P4	80,6... 87,4	137,0...148,6	177,3...192,3	90
	VS-PowerEmitter-XR-E-W	**535180**	белый	5650...6950	Q2	87,4... 93,9	148,6...159,6	192,3...206,6	90
	VS-PowerEmitter-XR-E-W	**535181**	белый	5650...6950	Q3	93,9...100,0	159,6...170,0	206,6...220,0	90
	VS-PowerEmitter-XR-E-W	**535271**	белый	5650...6950	Q4	100,0...107,0	170,0...181,9	220,0...235,4	90
new>>	VS-PowerEmitter-XR-E-W	**537916**	белый	5650...6950	Q5	107,0...114,0	181,9...193,8	235,4...250,8	90
	VS-PowerEmitter-XR-E-WW	**535726**	теплобелый	2720...3040	P2	67,2... 73,9	114,2...125,6	не заявлен	90
	VS-PowerEmitter-XR-E-WW	**535727**	теплобелый	2720...3040	P3	73,9... 80,6	125,6...137,0	не заявлен	90
new>>	VS-PowerEmitter-XR-E-WW	**537922**	теплобелый	2720...3040	P4	80,6... 87,4	137,0...148,6	не заявлен	90

* Номера для заказа представляют отдельную группу яркости. Чтобы гарантировать требуемое соответствие, пожалуйста обратитесь в региональный торговый офис.

new>>

TriplePowerEmitter 3x4 Вт

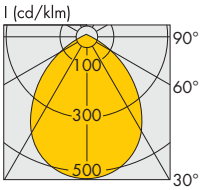
Встроенные в печатную плату осветительные модули

Благодаря высокоэффективным СИД модули TriplePowerEmitter гарантируют чрезвычайно высокий световой поток, достигающий 342 лм при 350 мА.

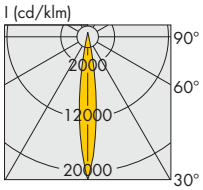
Модули могут безопасно работать с разными конвертерами постоянного тока (350 мА, 500 мА, 700 мА, 1.050 мА). Необходимо достаточное охлаждение.

Доступные в белом и теплобелом свете, модули TriplePowerEmitter рентабельны, имеют предварительно смонтированные провода для легкого подключения без пайки.
Красный, зеленый и синий по запросу.

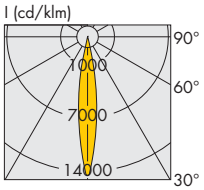
Модули доступны без оптики или с фиксированной оптикой на 10°, 15°, 20° или 40°, что позволяет создавать разные световые сцены.



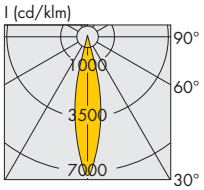
без линз



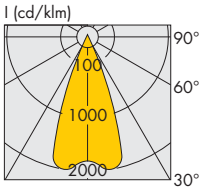
с линзами 10°



с линзами 15°



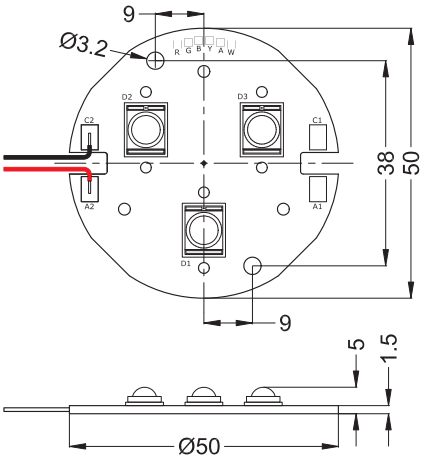
с линзами 20°



с линзами 40°

Технические характеристики

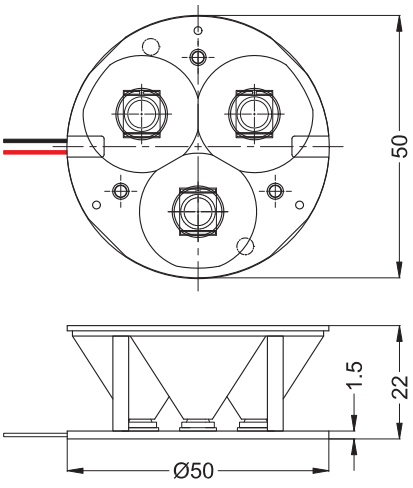
Диаметр печатной платы: 50 мм
(по требованию возможен диаметр 45 мм)
Предварительно смонтировано два провода
Допустимая рабочая температура в точке t_c :
–20 до 100°C
Необходимо использование внешних сетевых блоков постоянного тока для СИД
Алюминиевая печатная плата для оптимального теплоотвода
Индекс цветопередачи:
белый R_a = 75, теплобелый R_a = 80
Класс защиты от электростатического разряда 2



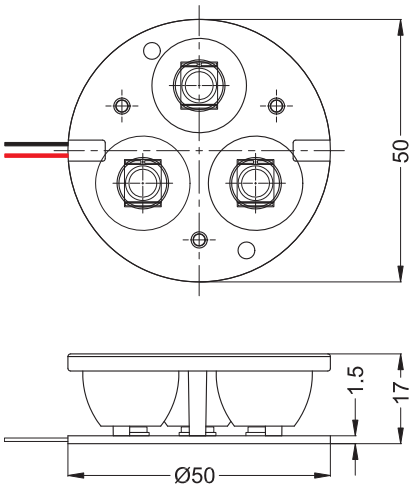
Модуль без линз

Области применения

Установка в светильники
Архитектурная подсветка
Обозначение проходов, лестниц, т.д.
Мебельное освещение
Световая реклама
Развлечения, дизайн магазинов



Модуль с линзами 10°



Модуль с линзами 15°, 20°, 40°

Термосопротивление

p-n переход к точке t_c:
2,6 K/Вт
p-n переход к нижней границе печатной платы:
2,7 K/Вт
Для лучшего теплоотвода VS рекомендует дополнительный охлаждающий элемент, который соответствует области применения.

TriplePowerEmitter 3 x 4 Вт

new>>

	Тип	**Номер для заказа**	Цвет	Коррелированная цветовая температура (K)	Бин-код*	Световой поток (лм) при 350 мА (P_{el} = 4,2 Вт)	700 мА (P_{el} = 8,7 Вт)	1.050 мА (P_{el} = 12,9 Вт)	Угол излучения °
	Без линз								
	WU-M-325-XR-E-W	**535071**	белый	5650...6950	P4	241,8...262,2	411,1...445,7	532,0...576,8	90
	WU-M-325-XR-E-W	**535182**	белый	5650...6950	Q2	262,2...281,8	445,7...478,9	576,8...619,7	90
	WU-M-325-XR-E-W	**535183**	белый	5650...6950	Q3	281,8...300,0	478,9...510,0	619,7...660,0	90
	WU-M-325-XR-E-W	**535272**	белый	5650...6950	Q4	300,0...321,0	510,0...545,7	660,0...706,2	90
new>>	WU-M-325-XR-E-W	**537917**	белый	5650...6950	Q5	321,0...342,0	545,7...581,4	706,2...752,4	90
	WU-M-325-XR-E-WW	**535729**	теплобелый	2720...3040	P2	201,6...221,7	342,7...376,9	не заявлен	90
	WU-M-325-XR-E-WW	**535730**	теплобелый	2720...3040	P3	221,7...241,8	376,9...411,1	не заявлен	90
new>>	WU-M-325-XR-E-WW	**537923**	теплобелый	2720...3040	P4	241,8...262,2	411,1...445,7	не заявлен	90
	С прикрепленными линзами 10°								
	WU-M-325-XR-E-W-10°	**535077**	белый	5650...6950	P4	217,6...236,0	370,0...401,2	478,8...519,2	10
	WU-M-325-XR-E-W-10°	**535184**	белый	5650...6950	Q2	236,0...253,5	401,2...431,0	519,2...557,8	10
	WU-M-325-XR-E-W-10°	**535185**	белый	5650...6950	Q3	253,5...270,0	431,0...459,0	557,8...594,0	10
	WU-M-325-XR-E-W-10°	**535273**	белый	5650...6950	Q4	270,0...288,9	459,0...491,1	594,0...635,6	10
new>>	WU-M-325-XR-E-W-10°	**537918**	белый	5650...6950	Q5	288,9...307,8	491,1...523,3	635,6...677,2	10
	WU-M-325-XR-E-WW-10°	**535734**	теплобелый	2720...3040	P2	181,4...199,5	308,4...339,2	не заявлен	10
	WU-M-325-XR-E-WW-10°	**535735**	теплобелый	2720...3040	P3	199,5...217,6	339,2...370,0	не заявлен	10
new>>	WU-M-325-XR-E-WW-10°	**537924**	теплобелый	2720...3040	P4	217,6...236,0	370,0...401,2	не заявлен	10
	С прикрепленными линзами 15°								
new>>	WU-M-325-XR-E-W-15°	**542268**	белый	5650...6950	Q4	270,0...288,9	459,0...491,1	594,0...635,6	15
new>>	WU-M-325-XR-E-W-15°	**542270**	белый	5650...6950	Q5	288,9...307,8	491,1...523,3	635,6...677,2	15
new>>	WU-M-325-XR-E-WW-15°	**542277**	теплобелый	2720...3040	P2	181,4...199,5	308,4...339,2	не заявлен	15
new>>	WU-M-325-XR-E-WW-15°	**542278**	теплобелый	2720...3040	P3	199,5...217,6	339,2...370,0	не заявлен	15
new>>	WU-M-325-XR-E-WW-15°	**542859**	теплобелый	2720...3040	P4	217,6...236,0	370,0...401,2	не заявлен	15
	С прикрепленными линзами 20°								
new>>	WU-M-325-XR-E-W-20°	**542271**	белый	5650...6950	Q4	270,0...288,9	459,0...491,1	594,0...635,6	20
new>>	WU-M-325-XR-E-W-20°	**542273**	белый	5650...6950	Q5	288,9...307,8	491,1...523,3	635,6...677,2	20
new>>	WU-M-325-XR-E-WW-20°	**542279**	теплобелый	2720...3040	P2	181,4...199,5	308,4...339,2	не заявлен	20
new>>	WU-M-325-XR-E-WW-20°	**542280**	теплобелый	2720...3040	P3	199,5...217,6	339,2...370,0	не заявлен	20
new>>	WU-M-325-XR-E-WW-20°	**542861**	теплобелый	2720...3040	P4	217,6...236,0	370,0...401,2	не заявлен	20
	С прикрепленными линзами 40°								
new>>	WU-M-325-XR-E-W-40°	**542274**	белый	5650...6950	Q4	270,0...288,9	459,0...491,1	594,0...635,6	40
new>>	WU-M-325-XR-E-W-40°	**542275**	белый	5650...6950	Q5	288,9...307,8	491,1...523,3	635,6...677,2	40
new>>	WU-M-325-XR-E-WW-40°	**542282**	теплобелый	2720...3040	P2	181,4...199,5	308,4...339,2	не заявлен	40
new>>	WU-M-325-XR-E-WW-40°	**542284**	теплобелый	2720...3040	P3	199,5...217,6	339,2...370,0	не заявлен	40
new>>	WU-M-325-XR-E-WW-40°	**542863**	теплобелый	2720...3040	P4	217,6...236,0	370,0...401,2	не заявлен	40

* Номера для заказа представляют отдельную группу яркости. Чтобы гарантировать требуемое соответствие, пожалуйста обратитесь в региональный торговый офис.

new>>

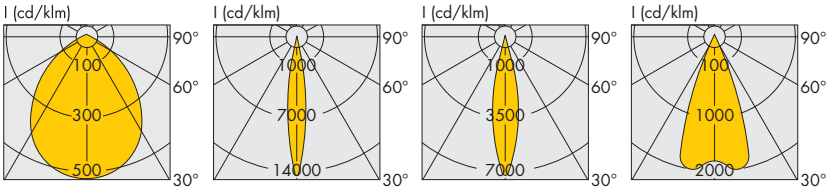
TriplePowerEmitter IP67

Встроенные в печатную плату осветительные модули
Благодаря высокоэффективным СИД модули TriplePowerEmitter гарантируют чрезвычайно высокий световой поток, достигающий 324 лм при 350 мА, а так же работоспособность в условиях высокой влажности и запыленности (IP67).

Модули могут безопасно работать с разными конвертерами постоянного тока (350 мА, 500 мА, 700 мА, 1.050 мА).

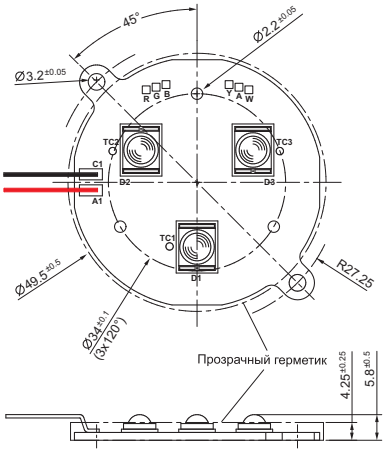
Доступные в белом и теплобелом свете, модули TriplePowerEmitter рентабельны, имеют предварительно смонтированные провода для легкого подключения без пайки.

Модули доступны без оптики или с фиксированной оптикой на 15°, 20°или 40°, что позволяет создавать разные световые сцены.

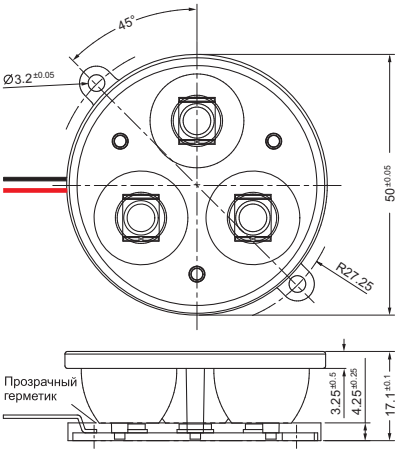


без линз | с линзами 15° | с линзами 20° | с линзами 40°

Технические характеристики
Диаметр печатной платы: 50 мм
Предварительно смонтировано два провода
Допустимая рабочая температура в точке t_c :
– 20 до 90°C
Необходимо использование внешних сетевых блоков постоянного тока для СИД
Алюминиевая печатная плата для оптимального теплоотвода
Индекс цветопередачи:
белый R_a = 75, теплобелый R_a = 80
Класс защиты от электростатического разряда 2



Модуль без линз



Модуль с линзами

Области применения
Установка в наружные светильники
Архитектурная подсветка
Обозначение проходов, лестниц, т.д.
Световая реклама

Thermal resistance
p-n переход к точке t_c :
4,6 K/Вт
p-n переход к нижней границе печатной платы:
3,5 K/Вт
Для лучшего теплоотвода VS рекомендует дополнительный охлаждающий элемент, который соответствует области применения.

TriplePowerEmitter IP67

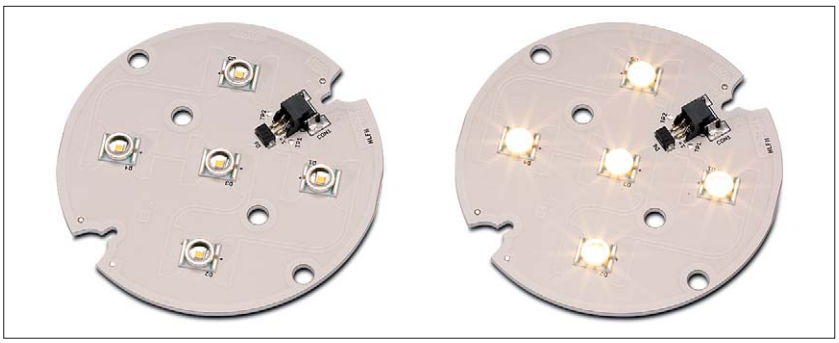
new>>

	Тип	Номер для заказа	Цвет	Коррелированная цветовая температура (K)	Бин-код*	Световой поток (лм) при 350 мА (Pel = 4,2 Вт)	700 мА (Pel = 8,7 Вт)	1.050 мА (Pel = 12,9 Вт)	Угол излучения °
	Без линз								
new>>	WU-M-325-XR-E-W-IP67	**538736**	белый	5650...6950	Q2	249,1...267,7	423,4...455,0	548,0...588,7	90
new>>	WU-M-325-XR-E-W-IP67	**538737**	белый	5650...6950	Q3	267,7...285,0	455,0...484,5	588,7...627,0	90
new>>	WU-M-325-XR-E-W-IP67	**538738**	белый	5650...6950	Q4	285,0...305,0	484,5...518,4	627,0...670,9	90
new>>	WU-M-325-XR-E-W-IP67	**538739**	белый	5650...6950	Q5	305,0...324,9	518,4...552,3	670,9...714,8	90
new>>	WU-M-325-XR-E-WW-IP67	**538742**	теплобелый	2720...3040	P2	191,5...210,6	325,6...358,1	не заявлен	90
new>>	WU-M-325-XR-E-WW-IP67	**538743**	теплобелый	2720...3040	P3	210,6...229,7	358,1...390,5	не заявлен	90
new>>	WU-M-325-XR-E-WW-IP67	**542769**	теплобелый	2720...3040	P4	229,7...249,1	390,5...423,5	не заявлен	90
	С прикрепленными линзами 15°								
new>>	WU-M-325-XR-E-W-IP67 15°	**538745**	белый	5650...6950	Q2	224,2...240,8	381,1...409,5	493,2...529,9	15
new>>	WU-M-325-XR-E-W-IP67 15°	**538746**	белый	5650...6950	Q3	240,8...256,5	409,5...436,1	529,9...564,3	15
new>>	WU-M-325-XR-E-W-IP67 15°	**538747**	белый	5650...6950	Q4	256,5...274,5	436,1...466,5	564,3...603,8	15
new>>	WU-M-325-XR-E-W-IP67 15°	**538748**	белый	5650...6950	Q5	274,5...292,4	466,5...497,1	603,8...643,3	15
new>>	WU-M-325-XR-E-WW-IP67 15°	**538758**	теплобелый	2720...3040	P2	172,3...189,5	293,0...322,2	не заявлен	15
new>>	WU-M-325-XR-E-WW-IP67 15°	**538759**	теплобелый	2720...3040	P3	189,5...206,7	322,2...351,5	не заявлен	15
new>>	WU-M-325-XR-E-WW-IP67 15°	**542770**	теплобелый	2720...3040	P4	206,7...224,2	351,5...381,1	не заявлен	15
	С прикрепленными линзами 20°								
new>>	WU-M-325-XR-E-W-IP67 20°	**538749**	белый	5650...6950	Q2	224,2...240,8	381,1...409,5	493,2...529,9	20
new>>	WU-M-325-XR-E-W-IP67 20°	**538750**	белый	5650...6950	Q3	240,8...256,5	409,5...436,1	529,9...564,3	20
new>>	WU-M-325-XR-E-W-IP67 20°	**538751**	белый	5650...6950	Q4	256,5...274,5	436,1...466,5	564,3...603,8	20
new>>	WU-M-325-XR-E-W-IP67 20°	**538752**	белый	5650...6950	Q5	274,5...292,4	466,5...497,1	603,8...643,3	20
new>>	WU-M-325-XR-E-WW-IP67 20°	**538761**	теплобелый	2720...3040	P2	172,3...189,5	293,0...322,2	не заявлен	20
new>>	WU-M-325-XR-E-WW-IP67 20°	**538762**	теплобелый	2720...3040	P3	189,5...206,7	322,2...351,5	не заявлен	20
new>>	WU-M-325-XR-E-WW-IP67 20°	**542771**	теплобелый	2720...3040	P4	206,7...224,2	351,5...381,1	не заявлен	20
	С прикрепленными линзами 40°								
new>>	WU-M-325-XR-E-W-IP67 40°	**538753**	белый	5650...6950	Q2	224,2...240,8	381,1...409,5	493,2...529,9	40
new>>	WU-M-325-XR-E-W-IP67 40°	**538754**	белый	5650...6950	Q3	240,8...256,5	409,5...436,1	529,9...564,3	40
new>>	WU-M-325-XR-E-W-IP67 40°	**538755**	белый	5650...6950	Q4	256,5...274,5	436,1...466,5	564,3...603,8	40
new>>	WU-M-325-XR-E-W-IP67 40°	**538756**	белый	5650...6950	Q5	274,5...292,4	466,5...497,1	603,8...643,3	40
new>>	WU-M-325-XR-E-WW-IP67 40°	**538764**	теплобелый	2720...3040	P2	172,3...189,5	293,0...322,2	не заявлен	40
new>>	WU-M-325-XR-E-WW-IP67 40°	**538765**	теплобелый	2720...3040	P3	189,5...206,7	322,2...351,5	не заявлен	40
new>>	WU-M-325-XR-E-WW-IP67 40°	**542772**	теплобелый	2720...3040	P4	206,7...224,2	351,5...381,1	не заявлен	40

* Номера для заказа представляют отдельную группу яркости. Чтобы гарантировать требуемое соответствие, пожалуйста обратитесь в региональный торговый офис.

new>>

FiveLED

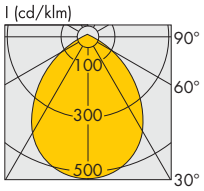


Встроенные в печатную плату осветительные модули
Благодаря высокоэффективным СИД модули FiveLED гарантируют чрезвычайно высокий световой поток, достигающий 570 лм при 350 мА.

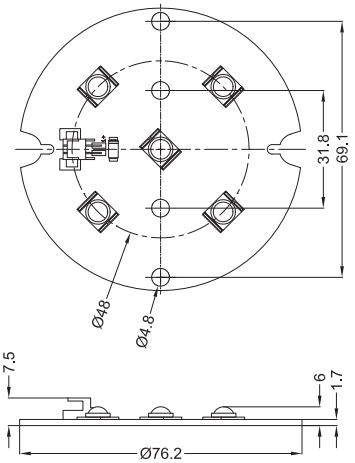
Модули могут безопасно работать с разными конвертерами постоянного тока (макс. 1.050 mA для белого и макс. 700 mA для теплобелого). Необходимо интенсивное охлаждение.

Доступные в белом и теплобелом свете, модули FiveLED рентабельны, имеют предварительно смонтированные провода для легкого подключения без пайки. Соединительные кабеля смотри на стр. 489.

По запросу, модули могут быть оснащены оптикой.



Технические характеристики
Диаметр печатной платы: 76,2 мм
Предварительно смонтирован разъем
Допустимая рабочая температура в точке t_c :
– 20 до 85 °C
Необходимо использование внешних сетевых блоков постоянного тока для СИД
Алюминиевая печатная плата для оптимального теплоотвода
Индекс цветопередачи:
белый R_a = 75, теплобелый R_a = 80
Класс защиты от электростатического разряда 2



Области применения
Установка в светильники
Архитектурная подсветка
Обозначение проходов, лестниц, т.д.
Световая реклама
Дизайн магазинов

Термосопротивление
p-n переход к точке t_c :
2 K/Вт
p-n переход к нижней границе печатной платы:
2,2 K/Вт
Для лучшего теплоотвода VS рекомендует дополнительный охлаждающий элемент, который соответствует области применения.

FiveLED

new>>

	Тип	**Номер для заказа**	Цвет	Коррелированная цветовая температура (K)	Бин-код*	Световой поток (лм) при 350 мА (P_{el} = 7 Вт)	700 мА (P_{el} = 14,5 Вт)	1.050 мА (P_{el} = 21,5 Вт)	Угол излучения °
new>>	WU-M-376-XR-E-W	**539316**	белый	5650...6950	Q4	500,0...535,0	850,0...909,5	1100,0...1177,0	90
new>>	WU-M-376-XR-E-W	**539317**	белый	5650...6950	Q5	535,0...570,0	909,5...969,0	1177,0...1254,0	90
new>>	WU-M-376-XR-E-WW	**539318**	теплобелый	2720...3040	P2	336,0...369,5	571,0...628,0	не заявлен	90
new>>	WU-M-376-XR-E-WW	**539319**	теплобелый	2720...3040	P3	369,5...403,0	628,0...686,0	не заявлен	90
new>>	WU-M-376-XR-E-WW	**542760**	теплобелый	2720...3040	P4	403,0...437,0	686,0...773,0	не заявлен	90

* Номера для заказа представляют отдельную группу яркости. Чтобы гарантировать требуемое соответствие, пожалуйста обратитесь в региональный торговый офис.

new>>

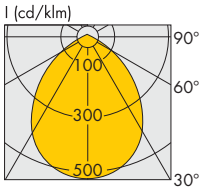
LEDLine
High Power

Встроенные в печатную плату осветительные модули

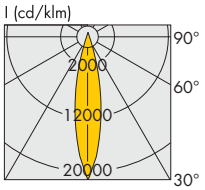
LEDLine High Power модули обладают очень высоким световым потоком. Модули очень эффективны, имеют незначительную высоту и защищены от ударов и вибраций.

Эта серия модулей достигла очень высокого светового потока в 1.368 лм, что обеспечивает яркое и в тоже время равномерное освещение поверхности, основанное на технологии СИД. Цвета красный, зеленый и синий по запросу.

Для создания разнообразных световых решений VS поставляет насадки PowerOptics2 с различными характеристиками излучения.



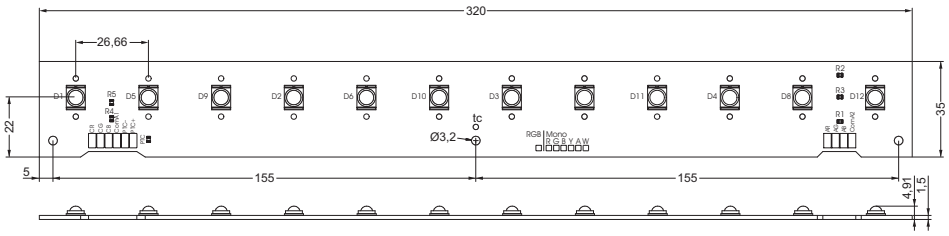
XR-E без линз



XR-E с линзами

Технические характеристики

Размеры: 320x35 мм
12 СИД на одну печатную плату
(печатные платы с 4 СИД возможны по запросу)
Предварительно смонтированы провода
Допустимая рабочая температура
в точке t_c: -20 до 85 °C
Необходимо использование внешних сетевых блоков постоянного тока для СИД на 1050 мА
Алюминиевая печатная плата для оптимального теплоотвода
Индекс цветопередачи:
белый R_a = 75,
теплобелый R_a = 80
Класс защиты от электростатического разряда 2



Области применения

Установка в светильники
Архитектурная подсветка
Обозначение проходов, лестниц, т.д.
Световая реклама
Развлечения, дизайн магазинов

Термосопротивление

p-n переход к нижней границе печатной платы:
15 K/Вт (на СИД)
Для лучшего теплоотвода VS рекомендует дополнительный охлаждающий элемент, который соответствует области применения.

LEDLine High Power

new>>

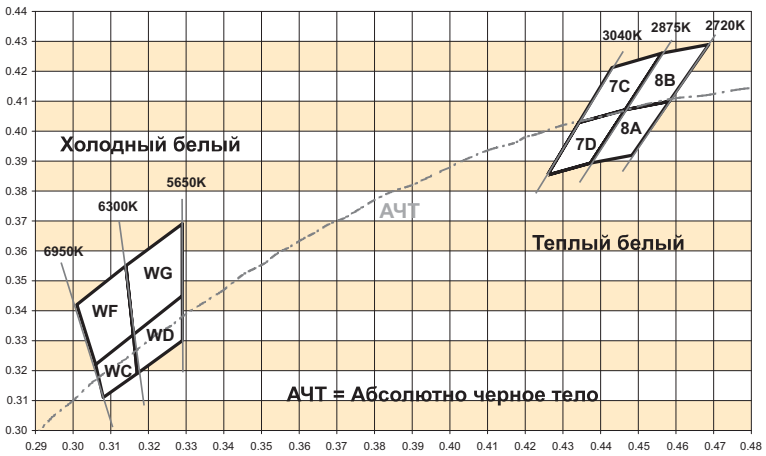
	Тип	**Номер для заказа**	Цвет	Коррелированная цветовая температура (K)	Бин-код*	Световой поток (лм) при 1.050 мА	Угол излучения (°)	Макс. мощн. (Вт)
	WU-M-329-XRE-WWW	**535082**	белый	5650...6950	P4	967,2...1048,8	90	16,8
	WU-M-329-XRE-WWW	**535186**	белый	5650...6950	Q2	1048,8...1126,8	90	16,8
	WU-M-329-XRE-WWW	**535187**	белый	5650...6950	Q3	1126,8...1200,0	90	16,8
	WU-M-329-XRE-WWW	**535274**	белый	5650...6950	Q4	1200,0...1284,0	90	16,8
new>>	WU-M-329-XRE-WWW	**537921**	белый	5650...6950	Q5	1284,0...1368,0	90	16,8
	WU-M-329-XRE-warmwhite	**535736**	теплобелый	2720...3040	P2	806,4.....886,8	90	16,8
	WU-M-329-XRE-warmwhite	**535737**	теплобелый	2720...3040	P3	886,8.....967,2	90	16,8
new>>	WU-M-329-XRE-warmwhite	**537927**	теплобелый	2720...3040	P4	967,2...1048,8	90	16,8

* Номера для заказа представляют отдельную группу яркости. Чтобы гарантировать требуемое соответствие, пожалуйста обратитесь в региональный торговый офис.

Бин-кодировка для модулей High Power

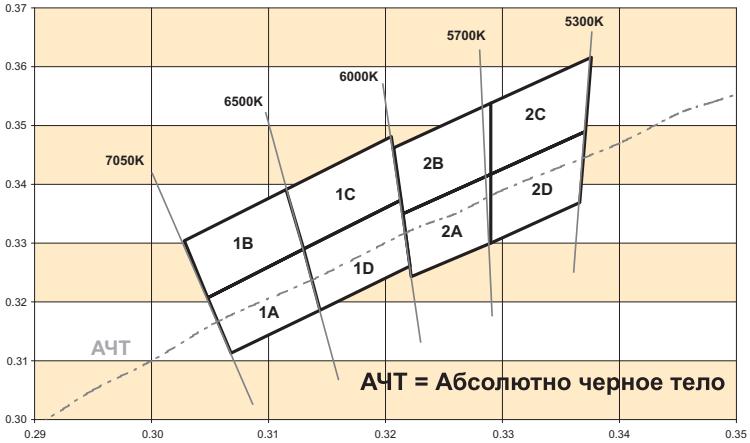
Бин-коды

Координаты цветности белых СИД находятся в диапазоне значений, что связано с их производством, поэтому они собираются в группы, которым присваевается бин-код по цветности излучения. Относительно номеров заказа, представленных на страницах 490 – 505 стандартная форма поставки содержит все бин-коды групп белого света. При поставке требуемая группа отмечена на упаковке продукта. Ограничения групп белого света при поставке может только налагаться на возможность разработки.

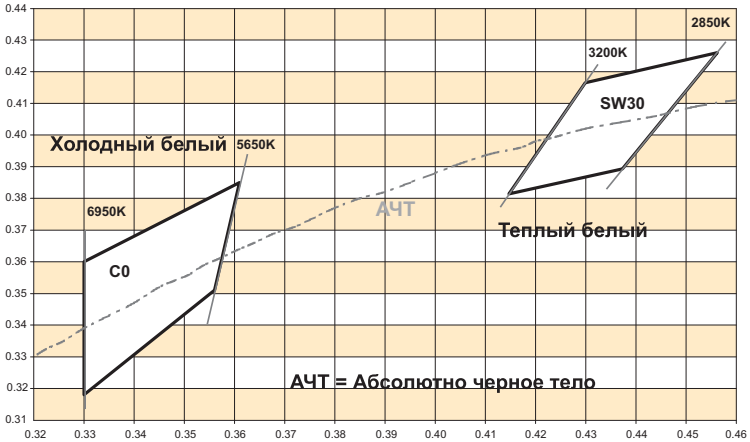


Бин-кодировка для PowerEmitter 4 Вт, TriplePowerEmitter, FiveLED, LEDLine HighPower, Mini XP, Line XP и Spot XP.

Бин-кодировка для Mini XP-G, Line XP-G и Spot XP-G.



Бин-кодировка для Mini HC, Line HC, Spot HC, HeliosFlood и HeliosLine.

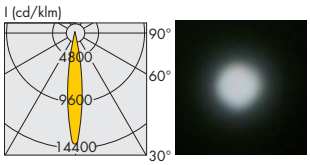


PowerOptics2 для модулей XR-E

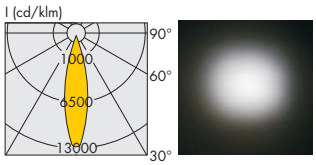
Усиливающая оптика PowerOptics была специально разработана в дополнение к модулям PowerEmitter и LEDLine High Power от VS, что дало возможность потребителям осуществлять уникальные световые решения. Использование оптически высокочистого ПММА (полиметилметакрилата) позволило повысить показатели эффективности до 90 %.

Модули PowerOptics в основании имеют самоприклеивающуюся ленту, что гарантирует их легкий монтаж. Однако в зависимости от области их применения и условий окружающей среды, модулям PowerOptics могут потребоваться дополнительное крепление для полной уверенности в надежной установке.

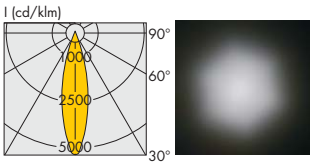
Кривые светораспределения для PowerOptics2



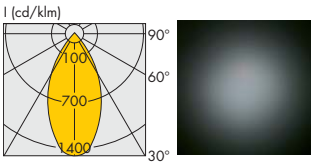
PowerOptics2 VS SS-8°



PowerOptics2 VS нм-16°



PowerOptics2 VS M-26°



PowerOptics2 VS W-45°

Тип	**Номер для заказа**	Угол излучения* °	Размеры* (мм) Диаметр/высота модуля
Оптика для VS PowerEmitter 4 W и LEDLine High Power XR-E			
PowerOptics2 VS SS-8°	**535174**	8	26/14,6
PowerOptics2 VS нм-16°	**536515**	16	26/14,6
PowerOptics2 VS M-26°	**538031**	26	26/14,6
PowerOptics2 VS W-45°	**535175**	45	26/14,6

* Значения, упомянутые выше, из-за сложного процесса производства светодиодов, представляют собой только статистические переменные. Приведенные значения не обязательно соответствуют фактическим параметрам каждого отдельного изделия, которое может измениться в зависимости от технических требований.

new>>

PowerOptics для модулей XP и HC

Различная присоединяемая оптика доступна для модулей Line, Spot and Mini серий XP и HC с разнообразными характеристиками излучения и уровнями освещения.

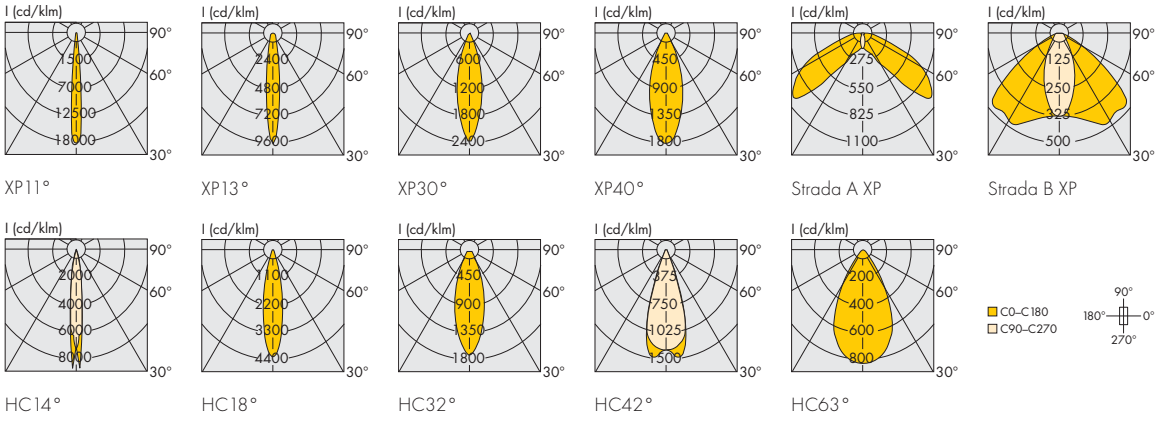
VS PowerOptics изготовленна из PMMA, (полиметилметаакрилата), материала, обладающего высокой оптической чистотой, что позволило поднять показатели эффективности до 92 %.

Оптика доступна с различными углами излучения и легко устанавливается, используя самоприклеивающуюся ленту. В зависимости от области их применения и условий окружающей среды, может потребоваться дополнительное крепление для полной уверенности в надежной установке.

PowerOptics XP

PowerOptics HC

Кривые светораспределения



	Тип	**Номер для заказа**	Угол излучения* °	Размеры* (мм) Диаметр x Высота/ Ширина x Глубина x Высота
	Оптика для Line, Spot и Mini модулей серии XP			
new>>	PowerOptics XP 11°	**543422**	11	16,1 x 10,1
new>>	PowerOptics XP 13° diff	**543423**	12	16,1 x 10,1
new>>	PowerOptics XP 30°	**543424**	30	16,1 x 10,1
new>>	PowerOptics XP 40°	**543425**	40	16,1 x 10,1
new>>	PowerOpticsStrada A XP	**544036**	100° x 20°	19,6 x 15,4 x 10,5
new>>	PowerOpticsStrada B XP	**544038**	116° x 44°	20,0 x 15,5 x 5,3
	Оптика для Line, Spot и Mini модулей серии HC			
new>>	PowerOptics HC 14°	**544031**	14	16,1 x 10,1
new>>	PowerOptics HC 18° diff	**544032**	18	16,1 x 10,1
new>>	PowerOptics HC 32°	**544033**	32	16,1 x 10,1
new>>	PowerOptics HC 42°	**544034**	42	16,1 x 10,1
new>>	PowerOptics HC 63°	**544035**	63	16,1 x 10,1

* Значения, упомянутые выше, из-за сложного процесса производства светодиодов, представляют собой только статистические переменные. Приведенные значения не обязательно соответствуют фактическим параметрам каждого отдельного изделия, которое может измениться в зависимости от технических требований.

PowerOptics для модулей Helios

PowerOptics Helios

new>>

Различная присоединяемая оптика доступна для модулей HeliosFlood и HeliosLine с разнообразными характеристиками излучения и уровней освещения.

VS PowerOptics изготовленна из PMMA, (полиметилметаакрилата), материала, обладающего высокой оптической чистотой, что позволило поднять показатели эффективности до 92 %.

Оптика доступна с различными углами излучения и легко устанавливается, используя самоприклеивающуюся ленту. В зависимости от области их применения и условий окружающей среды, может потребоваться дополнительное крепление для полной уверенности в надежной установке.

Эта присоединительная оптика находится в стадии разработки.

new>>

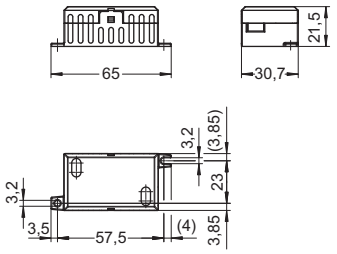
Сетевые блоки постоянного тока (драйверы) для СИД

Электронно стабилизированное электропитание ECXe является оптимальным для высокомощных СИД модулей от VS.
Подключать только с сетевой стороны.
Перед подключением СИД модулей убедитесь, что проводник электропитания изолирован.
Сетевое напряжение: 220 - 240 В ± 10 %
Частота сети: 50 - 60 Гц или 0 Гц
Электронная защита от короткого замыкания
Защита от перегрузки
Защита от обрыва вторичной цепи
Степень защиты: IP20
Класс защиты II
SELV-эквивалент
Коэффициент мощности: 0,6
Винтовые контактные зажимы: 2,5 мм^2
Количество винтовых контактных зажимов:
- 1x2-полюса первичная
- 1x2-полюса вторичная

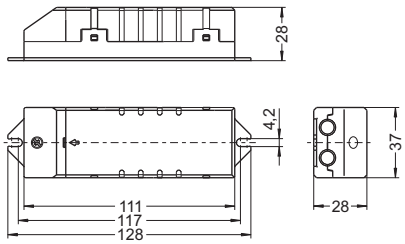
С устройством, снижающим натяжение кабеля (кроме 186180 и 186175)
Срок службы: 50.000 час
- допускается работа когда маскимум температуры в точке t_c не будет превышен;
- интенсивность отказов: < 0,2 % через 1.000 час.

Драйверы (кроме ECXe 350mA/42W) разработаны для работы на постоянном токе (частота сети: 0 Гц) и могут быть использованы для аварийного электропитания.

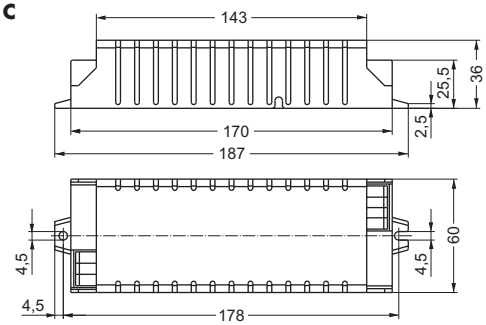
A



B



C



Дополнительные технические указания 350мА/42Вт– 186175
Класс защиты I
Коэффициент мощности: 0,97
Частота сети: 50 - 60 Гц
Количество безвинтовых контактных зажимов:
- 1x2-полюса + зажим заземления первичная
- 1x2-полюса вторичная

Электронный источник постоянного тока защищен от бросков сетевого напряжения до 3 кВ (между L и N) и до 4 кВ (между L, N и PE).
При использовании ECXe 350mA/42W с СИД модулями в светильнике должно быть обеспечено соответствие требованиям безопасности по EN 60598.

	Сетевой блок постоянного тока (драйверы)									
	Макс. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Ток сети мА	Выходной ток мА	Выходное напряжение В	Окружающая температура t_a °C	Температура корпуса t_c °C	Рисунок	Вес г
	Размеры: 65 x 30,7 x 21,5 мм									
new>>	8	ECXe 350mA/8W	**186180**	60/65	350 + 5 % - 10 %	2 - 22	- 20 до 50	75	A	33
	Размеры: 128 x 37 x 28 мм									
new>>	11	ECXe 350mA/11W	**186157**	122/117	350 ± 5 %	2 - 31	- 20 до 50	70	B	71
new>>	16	ECXe 500mA/16W	**186158**	160/155	500 ± 5 %	2 - 32	- 20 до 50	75	B	71
new>>	17	ECXe 700mA/17W	**186159**	188/178	700 ± 5 %	2 - 34	- 20 до 50	75	B	71
new>>	20	ECXe 1050mA/20W	**186160**	210/202	1050 ± 5 %	2 - 19	- 20 до 45	75	B	71
	Размеры: 187 x 60 x 36 мм									
new>>	42	ECXe 350mA/42W	**186175**	210/190	350 ± 5 %	40 - 115	- 30 до 60	65	C	270

Регулируемые сетевые блоки постоянного тока (драйверы)

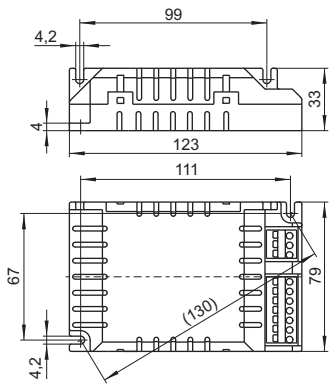
Сетевой блок постоянного тока серии ECXd имеет возможность регулирования в диапазоне от 0,1 до 100 %.

В течении операции регулирования, сетевой блок управляется посредством DALI-соответствующих контроллеров или обыкновенными выключателями (PUSH).

Функция диммирования достигнута, применяя ШИМ сигнал к номинальному току 700 мА. Если DALI интерфейс не подключен, световой поток составит 100 %.

Сетевое напряжение: 220 – 240 В ± 10 %
Частота сети: 50 – 60 Гц
Электронная защита от короткого замыкания
Защита от перегрузки
Защита от обрыва вторичной цепи
Степень защиты: IP20
Класс защиты II
SELV-эквивалент
Коэффициент мощности: 0,6
Безвинтовые контактные зажимы: 2,5 мм^2
Количество безвинтовых контактных зажимов:
- 1x3-полюса первичная (1xPUSH, 2xDALI)
- 1x2-полюса вторичная

Срок службы: 50.000 час
- допускается работа когда маскимум температуры в точке t_c не будет превышен;
- интенсивность отказов: < 0,2 % через 1.000 час



Сетевой блок постоянного тока (драйверы)								
Макс. мощность Вт	Тип	**Номер для заказа**	Ток сети мА	Выходной ток мА	Выходное напряжение В	Окружающая температура t_a °C	Температура корпуса t_c °C	Вес г
Размеры: 123x79x33 мм								
new>> 34	ECXd 700/34W	**186177**	180	700	9 - 48	- 20 до 50	75	180

Сетевые блоки постоянного тока (драйверы) для СИД

Светоизлучающие диоды являются полупроводниковыми приборами со светоизлучающим p-n переходом. Вследствие, специфических характеристик диода, ток через СИД может течь только в одном направлении.

Этот нелинейный характер работы, обусловленный особыми свойствами полупроводника, может вызвать рост тока и мощности, что приводит к нагреву светодиода. Если этот эффект не ограничить, неконтролируемый нагрев в результате разрушит полупроводниковый переход.

Исходя из этого, VS рекомендует использовать внешние сетевые блоки постоянного тока для работы со всеми High Power СИД модулями.

Обеспечить протекание одного и того же тока через каждый светодиод можно, соединив High Power модули последовательно.

Источник постоянного тока может быть выбран, исходя из требований к применению, то есть это должно быть питание требуемым током и обеспечение адекватным напряжением для цепочки светодиодов.

Количество СИД модулей от VS, которые могут присоединяться к отдельному действующему устройству, зависит от напряжения прямого смещения соответствующих модулей.

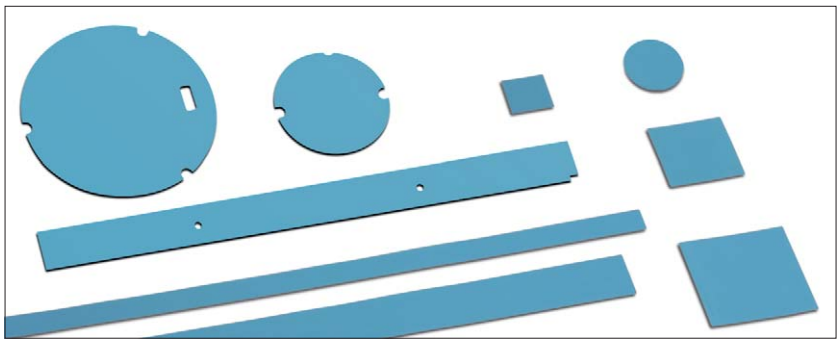
Таблица показывает максимальное количество High Power модулей от VS, которые могут быть присоединены к соответствующему сетевому блоку постоянного тока от VS.

СИД модули	**Номер для заказа**	Макс. количество СИД модулей на сетевой блок постоянного тока						
		350 мА/			500 мА/	700 мА/		1050 мА/
		8 Вт	11 Вт	42 Вт*	16 Вт	17 Вт	34 Вт/DALI	20 Вт
Тип		**186180**	**186157**	**186175**	**186158**	**186159**	**186177**	**186160**
HighPerformance Line – 300x12 мм/ 6 Вт								
WU-M-291-W-.....	**526742, 532638, 532639, 532640**	1	1	3-7	–	–	–	–
WU-M-291-SB, -SG	**530028, 530029**	1	1	3-7	–	–	–	–
WU-M-291-SO, -SY	**530030, 530031**	2	2	4-10	–	–	–	–
HighPerformance Line – 300x12 мм/ 12 Вт								
WU-M-292-W-.....	**526743, 532641, 532642, 532643**	–	–	–	–	1	2	–
WU-M-292-SB, -SG, WU-M-292-SO, -SY	**530032, 530033, 530034, 530035**	–	–	–	–	1	2 4	–
HighPerformance Square – 20x20 мм/ 1,2 Вт								
WU-M-293-W-.....	**526744, 532645, 532646, 532647**	6	9	12-35	–	–	–	–
WU-M-293-SB, ...-SG	**530036, 530037**	6	9	12-35	–	–	–	–
WU-M-293-SO, ...-SY	**530038, 530039**	9	13	18-52	–	–	–	–
HighPerformance Square – 35x35 мм/ 2,5 Вт								
WU-M-294-W-.....	**526745, 532648, 532649, 532650**	3	4	6-16	–	–	–	–
WU-M-294-SB, ...-SG	**530040, 530041**	3	4	6-16	–	–	–	–
WU-M-294-SO, ...-SY	**530042, 530043**	4	6	9-26	–	–	–	–
HighPerformance Square – 50x50 мм/ 5 Вт								
WU-M-295-W-.....	**526746, 534395, 534396, 534397**	1	2	3-8	–	–	–	–
Mini / Spot / Line XP и HC								
WU-M-392	**все типы**	–	1	2-3	1	–	1	–
WU-M-393	**все типы**	1	2	3-7	2	1	2	1
WU-M-394	**все типы**	1	2	3-7	2	1	2	1
HeliosFlood / HeliosLine								
WU-M-399	**все типы**	–	–	1	–	–	–	–
WU-M-400	**все типы**	–	–	1	–	–	–	–
PowerEmitter XR-E								
VS-PowerEmitter-XR-E-W	**все типы**	5	7	12-30	8	5	3-11	4
VS-PowerEmitter-XR-E-WW	**все типы**	5	7	12-30	8	5	3-11	–
TriplePowerEmitter XR-E / IP67								
WU-M-325-XR-E-W....	**все типы**	1	2	4-10	2	1	3	1
WU-M-325-XR-E-WW....	**все типы**	1	2	4-10	2	1	3	–
FiveLED								
WU-M-376-XR-E...	**все типы**	1	1	3-6	1	1	2	–
LEDLine High Power XR-E								
WU-M-329-WWW	**все типы**	–	–	–	–	–	–	1

* При использовании ECXe 350mA/42W с СИД модулями в светильнике должно быть обеспечено соответствие требованиям безопасности по EN 60598.

Термопроводящие клейкие ленты для СИД модулей

3M™ Тип 8810 и Bergquist Bond-Ply® 100



Теплопроводящие клейкие ленты обеспечивают высокоэффективный канал теплопередачи между тепловыделяющими компонентами и теплоотводами или другими охлаждающими устройствами (например: радиаторы)
Эти липкие самоклеющиеся ленты имеют керамический теплопроводящий наполнитель, что не требует вмешательства в термодинамический цикл, чтобы сформировать отличную связь для многих подложек. Для того, чтобы обеспечить превосходное соединение и теплопроводность, требуется лишь нажатие.

Материал, из которого изготовлены теплоотводящие ленты является достаточно гибким и способен прилегать не только к плоским, но и к поверхностям сложной формы, что обеспечивает надежное сцепление и как результат хорошую теплоотдачу. Специальный химический состав акрилового волокна лент обеспечивает отличную теплостойкость основного полимера.
Теплоотводящие ленты снабжены пропитанной силиконом полиэстеровой легкоснимаемой прокладкой для легкого манипулирования и раскроя.

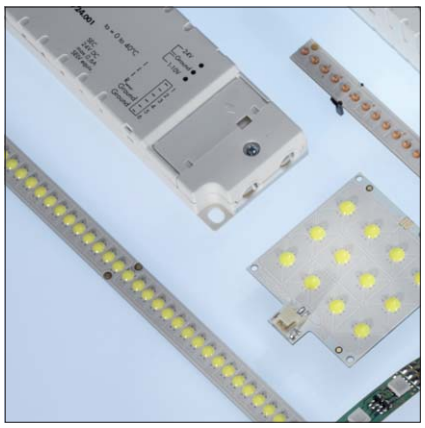
Ленты обладают отличной клейкостью хорошим теплоотводом и прилегают к поверхностям из различных материалов. Эти ленты отличаются хорошей теплопроводностью и отличными электроизолирующими свойствами. Для подробной информации по применению обращайтесь к таблицам по теплоотводящим клейким лентам 3M или Bergquist (8805; 8810; 8815; 8820; www.3m.com или Bergquist Bond-Ply® 100; www.bergquistcompany.com).

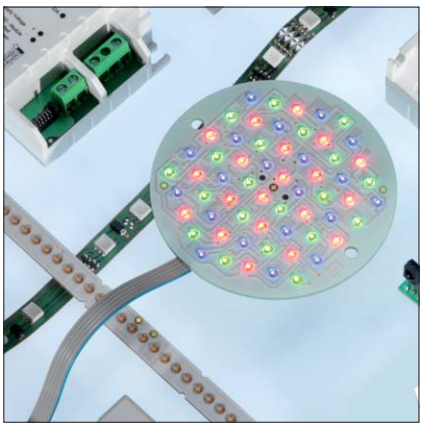
	Тип	**Номер для заказа**	Размер мм	Толщина ленты мм	Толщина прокл. мкр	Термосопротивление R_{th} K/Вт	Для VS СИД модулей
	Клейкая подложка 19x19	**529158**	19x19	0,25	37,5 - 50	1,4	WU-M-293
	Клейкая подложка Ø28	**536248**	Ø28	0,25	37,5 - 30	1,0	PowerEmitter
	Клейкая подложка 34x34	**529155**	34x34	0,25	37,5 - 50	0,5	WU-M-294
	Клейкая подложка Ø43	**536977**	Ø43	0,20	76	0,5	TriplePowerEmitter Ø45mm, Ø50mm
	Клейкая подложка 49x49	**529157**	49x49	0,25	37,5 - 50	0,3	WU-M-295, TriplePowerEmitter Ø50mm
	Клейкая подложка 306x11	**529156**	306x11	0,25	37,5 - 50	0,3	WU-M-291, WU-M-292
	Клейкая подложка 320x35	**533815**	320x35	0,20	76	0,1	LEDLine High Power
new>>	Клейкая подложка Ø63	**539625**	Ø63	0,25	37,5 - 50	0,5	High Power 24V RGB Triple
new>>	Клейкая подложка Ø75	**543952**	Ø75	0,25	37,5 - 50	0,3	FiveLED
new>>	Клейкая подложка Ø107	**539624**	Ø107	0,25	37,5 - 50	0,1	High Power 24V RGB Flood
new>>	Клейкая подложка 297x23	**539626**	297x23	0,25	37,5 - 50	0,1	High Power 24V RGB Line

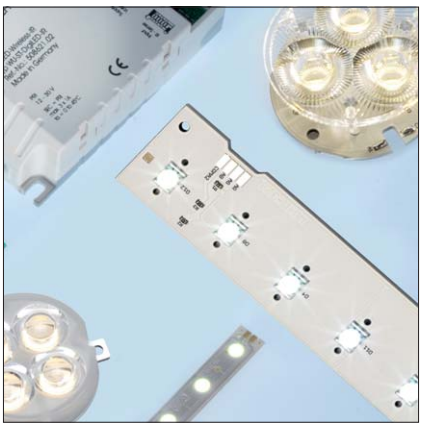
Эта техническая информация для теплопроводящих клейких лент 3M™ 8810 или Bergquist Bond-Ply® 100 должна рассматриваться только как обобщённая, и не должна использоваться для технических целей.

Технические указания для компонентов СИД и их применения

Компоненты СИД и их применения	**515 – 521**
Общая информация о технологии СИД	515 - 519
МКО цветовой график	518
Инструкции по монтажу - СИД компоненты	519 - 521
Общие технические указания	**530 – 538**
Глоссарий	**539 – 545**







Компоненты для осветительных решений с СИД

Общая информация о технологии СИД

Благодаря непрерывному прогрессу, происходящему в полупроводниковой технике светоизлучающих диодов, области применения СИД постоянно расширяются.
Архитектурное освещение и освещение для релаксации, для примера, уже извлекают выгоду от сочных цветов и возможностей предоставляемых управлением цвета RGB. Высокие уровни светоотдачи при высоких значениях тока делают белые светодиоды все более и более востребованными в общем освещении.

Среди остальных решающих преимуществ-долгий срок службы, низкое потребление электроэнергии, отсутствие УФ и ИК излучения, никаких вредных веществ.

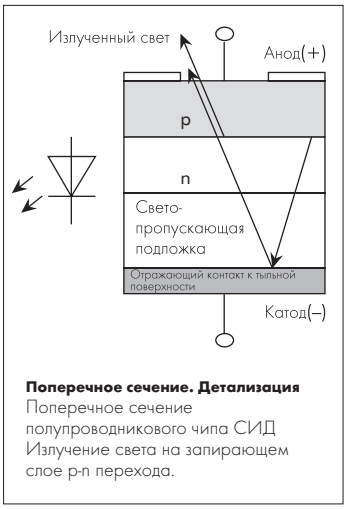
Основой современной оптоэлектронники является производство высокоэффективных СИД трех основных цветов излучения красного, зеленого, синего, а так же белого и теплобелого. Установленные на печатную плату светодиоды совместно с конвертерами и устройствами управления, составляют осветительные системы, которые могут быть использованы на самых разных участках.

На Vossloh-Schwabe производство СИД модулей основано на проверенных технологиях COB и SMD. Это делает возможным разработку светодиодов с различными размерами и рабочими характеристиками. COB (чип-на-плату) технология обеспечивает суперплоский дизайн и высокую плотность чипов на плате. SMD (технология поверхностного монтажа) позволяет осуществлять удобную, быструю и совместимую сборку СИД и электронных устройств.

Принцип работы светоизлучающих диодов (СИД)

Полупроводниковый чип СИД-это полупроводниковый элемент, состоящий из двух различно активированных кристаллических слоёв, один из которых является положительным (p), другой – отрицательным (n). Свет излучается на границе между этими двумя слоями и имеет прямое направление.

Светодиод преобразует подаваемую электрическую энергию в видимое световое излучение. Конструкция и активация полупроводника зависят от требуемой длины волны λ (цвет), то есть определенного цвета, который может быть только монохромным (красный, оранжевый, жёлтый, зелёный или синий). Оттенки создаются изменением количества светодиодов отдельных цветов. При добавлении определённых материалов полученный светодиод может излучать белый свет. Этот тип генерирования света путём использования полупроводника, в общем, называется люминесценцией, то есть генерирование холодного света, лучи которого не содержат тепла и инфракрасного излучения (ИК).



Поперечное сечение. Детализация
Поперечное сечение полупроводникового чипа СИД Излучение света на запирающем слое p-n перехода.

Компоненты для осветительных решений с СИД

Полупроводниковые материалы для чипов СИД

Следующая таблица описывает количество комбинаций полупроводников и их прямое напряжение.

Цвет	Материал полупроводника	Uпр при 20 мА	Uпр при 350 мА
красный	InAlGaP	1,8 В	2,3 В
зеленый	GaInN	3,3 В	3,5 В
синий (белый)	GaInN	3,4 В	3,5 В

Независимо от определённой модели, светодиод всегда состоит из определённых составляющих: рамка с внешними выводами, чип СИД и соединение контактов, используя теплопроводящий клей и сварку.

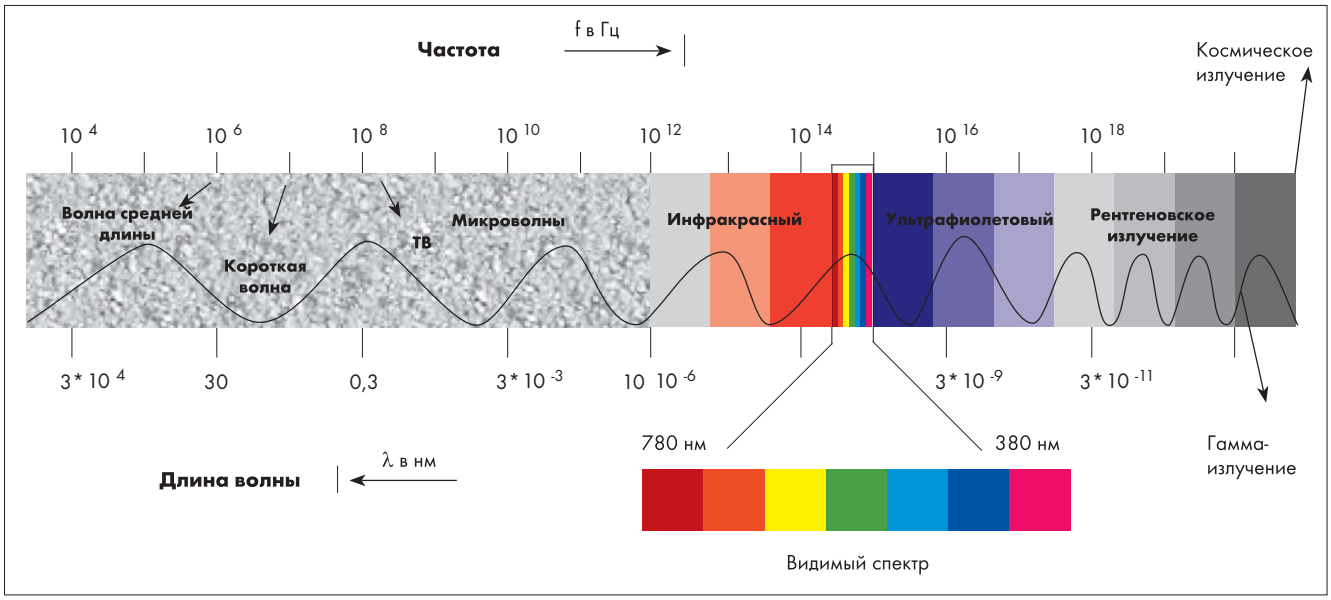
Рамка с внешними выводами может быть изготовлена, используя печатную плату из керамики, пластмассы или других материалов, чипы СИД монтируются на штампованном отражателе (катод) при помощи теплопроводящего клея для того, чтобы достигнуть более высокой силы света и сфокусировать луч света. Анод присоединён при помощи сварного соединения провода.

Оптический угол излучения (ц) определяется геометрией корпуса, включая отражатель, и позицию чипа внутри корпуса.

Маленькие по размеру и имеющие высокую стойкость против влажности и механических ударов/нагрузок, СИД являются идеальным компонентом для осветительных систем. Специальные модульные решения также могут быть применены, принимая во внимание различные условия окружающей среды (влажность температура окружающей среды и т. д.).

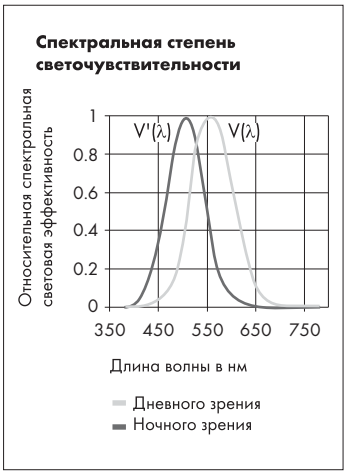
Видимый свет в электромагнитном спектре

Видимый свет – это только малая часть электромагнитного спектра. Это то излучение, которое способен воспринимать человеческий глаз – от ультрафиолета (λ = 380 нм) до темно-красного (λ = 780 нм).



Светочувствительность человеческого глаза

Днем максимальная светочувствительность человеческого глаза приходится на длину волны (желтый) λ = 555 нм и смещается к длине волны (зеленый) λ = 510 нм ночью. Светочувствительность глаза резко падает при граничных значениях длины световой волны и составляет всего 1 % от дневного зрения для синего с длиной волны в 430 нм и для тёмно-красного при 720 мм. Таким образом, для того, чтобы человеческий глаз воспринимал световое излучение этих длин волн с той же яркостью, что и жёлто-зелёный, яркость излучения должна быть в 100 раз выше.



Срок службы СИД

На срок службы СИД влияют разные факторы:

- Скорость деградации материала полупроводника и герметизация материала
- Подаваемый рабочий ток $I_{пр.}$
- Температура окружающей среды в течении работы
- Термосопротивление

Срок деградации характеризуется снижением яркости чипа светодиода, что является результатом действия прилагаемого прямого тока в течение работы в нормальном режиме. Оптимальный режим работы (t_a = 25°C при $I_{пр}$ = 10–30 мА) обеспечивает срок службы до 100.000 рабочих часов (обычно 50.000 часов для High Power). После этого яркость светодиода падает до 70 % от начального значения.

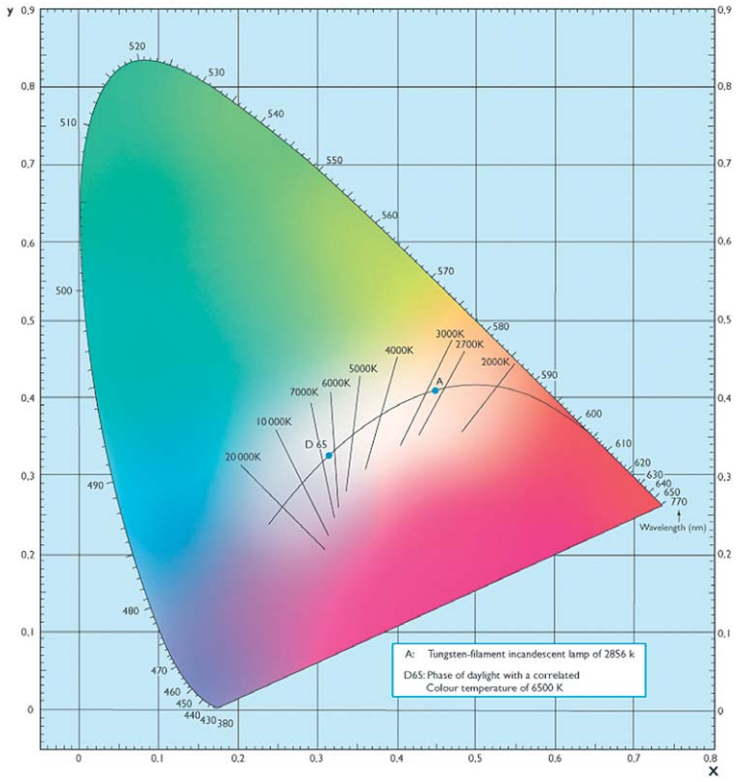
Компоненты для осветительных решений с СИД

Эффективность СИД

Теоретически, внутренняя эффективность чипа светодиода равна 90 %, то есть 90 % подаваемой электроэнергии преобразуется на запирающем слое p-n перехода в видимый свет.

Однако часть этого светового потока не может пройти через полупроводниковую структуру, то есть остаётся проблема оптимизации излучения чипа светодиода, для решения которой привлекаются инновационные разработки. Эти процессы устанавливают КПД чипа, выражаемой в величине выходного видимого излучения, которое проходит через полупроводниковую структуру, при приложении к светодиоду 1 Вт электрической мощности.

Расчет цвета излучения СИД



Цветовой треугольник МКО (стандартизированный МКО 1931 в соответствии с DIN 5033 цветовой график) делает возможным точно указать на графике цвета тел и цвета излучения источников света, используя две стандартизированные (и предварительно откалиброванные) цветовые координаты: x ; y. Каждая точка этого графика представляет точную позицию определённого цвета. Цвета одинаковой цветности отличаются друг от друга только интенсивностью (насыщенностью цвета). Так называемая «бесцветная точка» (белый, серый и чёрный, в зависимости от яркости) находится в середине графика в координатах X = 0,33 и Y = 0,33.

Граница цветового графика соответствует гамме цветов спектра от 380 нм (сине-фиолетовый) до 780 нм (тёмно-красный) и так называемой пурпурной границы. В результате смешивания цветов путём сложения двух или более источников цвета координаты цветности всегда параллельны прямой линии между исходными координатами.

С технологией СИД освещения можно создавать разные цвета при помощи смешивания основных цветов (RGB) или изменением длины волны, излучаемой светодиодом с помощью люминофора, как в люминесцентных лампах. При использовании технологии смешивания/управления цветов путём сложения применяются соответствующие управляющие устройства. Это позволяет управлять яркостью каждого из основных цветов светодиода (RGB), создавая, таким образом, желаемый цвет излучения.

Компоненты системы СИД

- Световые модули СИД
- Блоки питания СИД
- Модули управления СИД
- Технология соединений СИД

Когда вы выбираете компоненты СИД, следует учитывать технические требования, особенно в отношении диапазона напряжений, тока и температуры. VS выпускает большой ассортимент компонентов для различных областей. Это позволяет создать систему, которая отлично соответствует определённым условиям. С техническими требованиями для различных компонентов можно ознакомиться на страницах описания продукции. Все блоки питания, произведённые VS, работают со сверхнизким безопасным напряжением (SELV) или с напряжением, эквивалентным SELV.

Инструкции по монтажу и установке СИД компонентов

Нормативные документы

DIN VDE 0100	Монтаж низковольтных установок
EN 60598-1	Осветительные приборы – часть 1: общие требования и испытания
EN 60838-2-2	Сборные патроны – Часть2-2: Частные требования – Соединители для СИД модулей.
EN 61347-1	Приборы для ламп – часть 1: общие требования и требования безопасности
EN 61347-2-11	Аппаратура управления- Часть2-11: Частные требования для смешанных электронных схем используемых в светильниках.
EN 61347-2-13	Аппаратура управления для ламп. Часть 2-13. Частные требования к аппаратуре управления постоянного или переменного тока для модулей СИД
EN 62031	Модули СИД для общего освещения – требования по безопасности
EN 62384	Устройства управления электронные, работающие на постоянном и переменном токе для модулей СИД (светоизлучающих диодов). Эксплуатационные требования
EN 55015	Ограничения и методы измерения характеристик радиопомех от электрических осветительных установок и аналогичных электрических устройств
EN 61000-3-2	Электромагнитная совместимость – часть 3: ограничения – основной раздел часть 2: предельно допустимые токи высших гармоник в питающей сети (приборы с входным током до 16 А включительно через проводник)
EN 61000-3-3	Электромагнитная совместимость(ЭМС) – часть 3-3: Ограничения- пределы напряжения флуктуации и фликера (оборудование с входным током = 16 А на фазу)
EN 61547	Оборудование для освещения общего назначения – требования к электромагнитной совместимости и устойчивости к электромагнитным помехам
EN 62471	Фотобиологическая безопасность ламп и осветительных установок.

Компоненты для осветительных решений с СИД

Механический монтаж сетевых блоков СИД

Поверхность — Для достижения хорошей теплоотдачи требуется твёрдая плоская поверхность. Избегайте монтажа на кривые выпуклые поверхности.

Место монтажа — Конвертеры должны быть защищены от влаги и нагрева.

Установка в светильники наружного освещения
Светильник должен обладать хотя бы 4-ой степенью защиты от влаги (например IP54).

Теплообмен — Если конвертер предназначен для установки в осветительный прибор, то между конвертером и корпусом светильника должен быть обеспечен достаточный теплообмен. Конверторы должны быть установлены на максимальном расстоянии от источников тепла. В рабочем режиме температура конвертера t_c не должна превышать максимального значения, указанного в спецификации прибора.

Дополнительные инструкции по монтажу независимых сетевых блоков СИД

Положение монтажа
Любое

Зазор — Мин. – 0,10 м от стен, потолка, изоляции.
Мин. – 0,10 м от других электронных ПРА
Мин. – 0,25 м от источников тепла (светодиодов или других ламп)

Поверхность — Твёрдая; прибор не должен доставать до изоляционных материалов.

Информация по безопасности для СИД модулей

Внимание — Установка СИД модулей может быть произведена только квалифицированным персоналом. Установка должна производится при отключенной сети питания. Модули могут иметь острые края или углы. Пожалуйста обратите на это особое внимание, чтобы избежать травмы.
Модули High Power 24 V Triple, Line and Flood, SpotLight, HighPerformance, PowerEmitter, TriplePowerEmitter, LEDLine High Power, FiveLED, XP и HC Line, Spot и Mini, HeliosFlood и HeliosLine могут нагреваться. Пожалуйста указывайте это на корпусе светильника.

Инструкции по монтажу и установке для СИД модулей

СИД модули и компоненты печатной платы не должны подвергаться чрезмерным механическим нагрузкам:

- Модули СИД не должны транспортироваться россыпью.
- Следует избегать давления и напряжения сдвига при использовании и установке SMD светодиодов и связующих материалов COB светодиодов.

Дорожки печатной платы не должны быть повреждены или разорваны. Для установки мы рекомендуем зажимы или пластмассовые винты, чтобы избежать короткого замыкания и повреждения модулей.

Модули СИД не защищены от короткого замыкания, перегрузок или перегрева. Следовательно, использование сетевых блоков Vossloh-Schwabe является абсолютно необходимым. Не рекомендуется использовать инные блоки питания. Пожалуйста убедитесь, что выбранные для данных модулей электронные блоки питания имеют соответствующие выходные параметры (ток, напряжение, мощность) смотрите (www.vs-optoelectronic.com).

Пожалуйста, при использовании и установке СИД обеспечьте стандартные меры по их защите от электростатического разряда. Электростатический разряд может повредить светодиоды.

Пожалуйста, убедитесь в правильной полярности подключения входных проводников. Несоблюдение полярности может вывести модули из строя.

Модули не защищены от пыли и влаги (исключая LEDLine Flex SMD Outdoor и TriplePowerEmitter IP67). Когда СИД модули работают в чрезмерно влажной и запыленной среде крайне важно поместить их в защитный корпус требуемой степени защиты или обеспечить антикоррозийную защиту. Урон, нанесенный влажностью и/или коррозией не будет относится к деффектам материала или производства.

Для обеспечения стабильной работы модуля необходимо, чтобы температура в точке t_c никогда не превышала максимальных значений, приведенных на страницах каталога.
Из-за многочисленных вариантов установки и различных условий работы, невозможно дать точные рекомендации, которые гарантировали то, что максимальные значения температуры не будут достигнуты. В принципе, модули High Power 24 V Triple, Line и Flood, SpotLight, HighPerformance, PowerEmitter, TriplePowerEmitter, LEDLine High Power, FiveLED, XP и HC Line, Spot и Mini, HeliosFlood и HeliosLine могут быть установленны на плоской металлической поверхности, которая должна быть достаточно большой, чтобы обеспечить требуемый теплоотвод.

Пожалуйста, убедитесь, что клейкие ленты или другие изделия с клеющими поверхностями (LEDLine Flex SMD, LEDLine Flex SMD Outdoor) используются на сухих чистых поверхностьях без смазки, масла, силикона и грязных частиц. Учитывая большое количество областей применения и различные типы поверхностей, а так же условия окружающей среды, VS не берет на себя ответственность за качество клеющего материала при монтаже этих изделий.

Больше чем (просто) производитель компонентов

Светотехнические компоненты для американского рынка

В начале 2010 года произошло слияние американского представительства Vossloh-Schwabe Inc. с Universal Lighting Technologies, Inc., другой дочерней компанией Panasonic.

Это слияние позволит Universal Lighting Technologies – второму, по величине, производителю балластов в США – расширить свой ассортимент продукции электронными ПРА для газоразрядных ламп и очень обширной линией патронов для всех типов ламп, так же как и замечательным ассортиментом СИД модулей.

Весь ассортимент продукции ULT и VS для рынка NAFTA можно найти на сайте **www.unvlt.com**. Ваши партнерские контакты конечно сохранятся.

Слияние двух дочерних компаний Panasonic дало начало для совместных действий на рынке и внедрения инноваций.

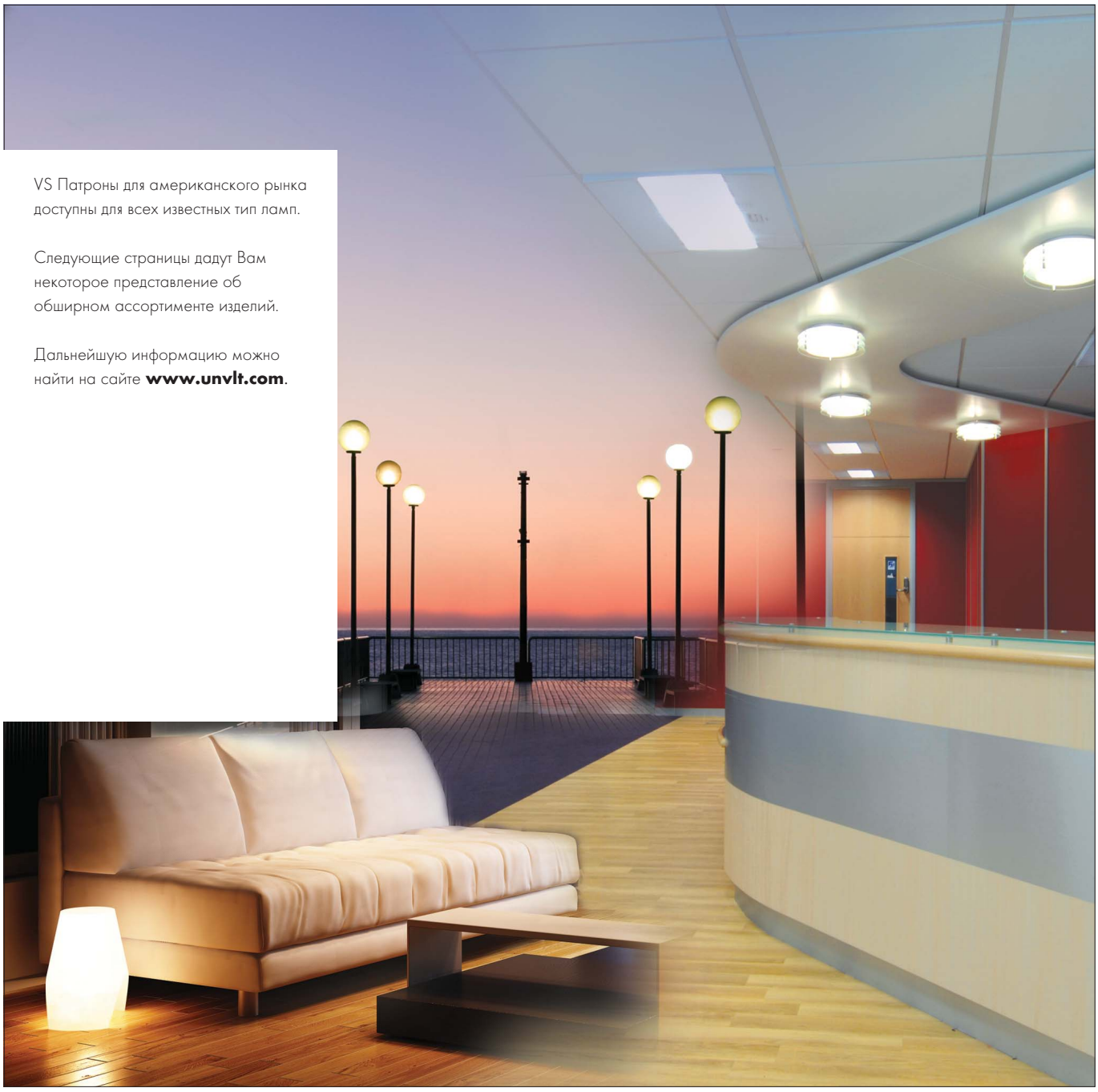
Электронные пускорегулирующие аппараты

Широкий ассортимент электронных пускорегулирующих аппаратов для американского рынка распространяется от серийных изделий до регулируемых ЭПРА для всех распространенных типов люминесцентных ламп. Micro, Mini, Square и серийные ЭПРА так же доступны для газоразрядных ламп высокого давления от 20 до 150 Вт.

Эти изделия с малыми потерями очень надежны, доступны во множестве различных моделей и дают большое разнообразие вариантов монтажа.

Технические детали на сайте **www.unvlt.com.**

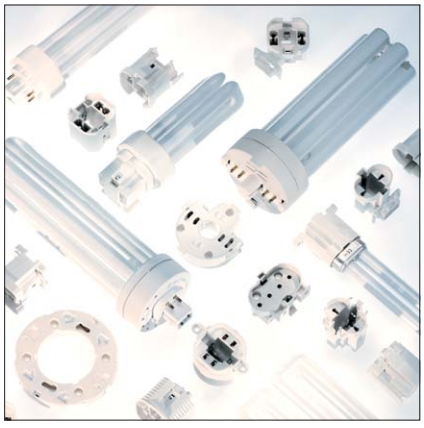
Патроны



VS Патроны для американского рынка доступны для всех известных тип ламп.

Следующие страницы дадут Вам некоторое представление об обширном ассортименте изделий.

Дальнейшую информацию можно найти на сайте **www.unvlt.com**.

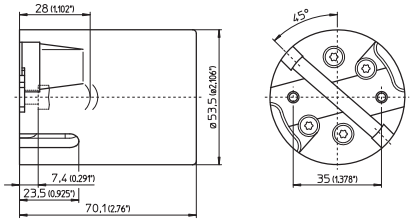


Фарфоровые патроны E39

Для газоразрядных ламп с цоколем E39 / цоколь для лампы большого диаметра

Винтовые контактные зажимы: макс. 16 – 12 AWG, одножильный провод

E39 Патроны
Корпус: фарфор, белый
Номинальный режим: 2000 Вт/600 В/6 кВ
Напряжение зажигания
Цилиндрическая модель
Резьбовая гильза: латунь, никелированная
Центральный контакт: латунь, никелированная
Подпружиненный центральный контакт
Винтовые контактные зажимы: 18 – 14 AWG
Установочный размер: 35 мм (1,378")
Резьба в дюймах No. 8-32 UNC (ISO)
Вес: 190 г, упаковка: 50 шт.
Тип: 12870/12876
Номер для заказа: 109014
Номер для заказа: 109518 с защитой лампы от самовыкручивания

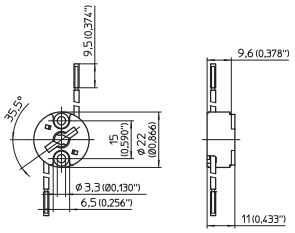


PGJ5 Патроны

Для одноцокольных газоразрядных ламп

Дополнительные длины проводников и типы по запросу

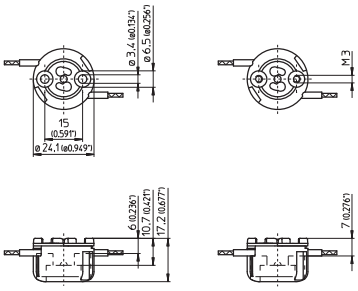
PGJ5 Патрон
Корпус: керамика, крышка: LCP
Номинальный режим: 2 A/250 В/2,5 кВ
напряжение зажигания
Проводники: Cu никелированный,
многопроволочные проводники 18 AWG,
PTFE-изоляция, прозрачная, длина: 305 мм (12")
Установочные отверстия для винтов M3 (#4)
Вес: 10,8 г, упаковка: 100 шт.
Тип: 34155
Номер для заказа: 538629 боковой вывод проводника



GU6.5 Патроны

Для одноцокольных газоразрядных ламп

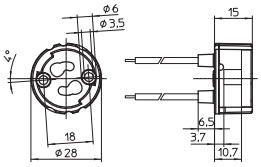
Дополнительные длины проводников и типы по запросу



GU6.5 Патроны
Корпус: керамика, крышка: PPS
Номинальный режим: 2 A/250 В/5 кВ
напряжение зажигания
Проводники: Cu никелированный,
многопроволочные проводники 18 AWG,
PTFE-изоляция, длина: 305 мм (12")
Вес: 20 г, упаковка: 100 шт.
Тип: 34515 Установочные отверстия для винтов M3 (#4)
Номер для заказа: 534218
Тип: 34516 Резьбовые втулки для винтов M3 (#4)
Номер для заказа: 534219

GX10 Патроны

Для одноцокольных газоразрядных ламп

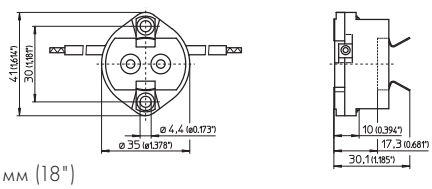


GX10 Патрон
Корпус: стеатит, крышка: PPS
Номинальный режим: 2/500/5 кВ
Проводники: Cu никелированный,
многопроволочные проводники 18AWG,
PTFE изоляция, длина: 305 мм (12")
Вес: 25 г, упаковка: 100 шт.
Тип: 31550
Номер для заказа: 543153

G12 Патроны

Для одноцокольных газоразрядных ламп

Дополнительные длины проводников и типы по запросу



G12 Патроны
Корпус: керамика, крышка: PPS, черный
Номинальный режим: 660 Вт/600 В/5 кВ
напряжение зажигания, Контакты: Ni
Проводники: 18 AWG, SF-2
Установочные отверстия для винтов M4 (#8)
Вес: 56/72/144г, упаковка: 25 шт.
Тип: 31936
Номер для заказа: 108257 длина проводника: 460 мм (18")
Номер для заказа: 525750 длина проводника: 762 мм (30")
Номер для заказа: 526211 длина проводника:1525 мм (60")

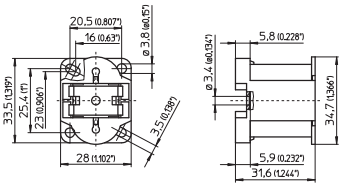
GX23 Патроны, GX23-2 Патроны

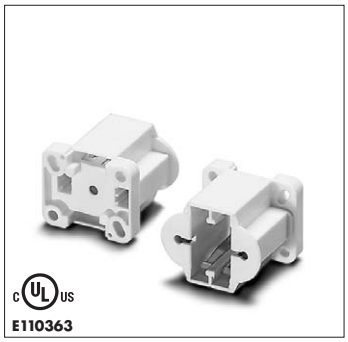
Для одноцокольных компактных люминесцентных ламп 13 Вт

Номинальный режим: 75 Вт/600 В
Пружинный кронштейн лампы из нержавеющей стали
Невозможность проворота при креплении на центральное монтажное отверстие.

Двойные безвинтовые контактные зажимы: 18 AWG, одножильный проводник или многопроволочный проводник, оловянированные
Все изделия в этой главе имеют температурную маркировку T140 по стандартам IEC

GX23 и GX23-2 накладной патрон
Корпус: PBT GF, белый
Установочные отвертия с тыльной стороны Ø 3,8 мм (0,150")
Тыльные удлиненные отверстия под винты M3 (#4)
Цетральное установочное отверстие для винта M3 (#4)
Вес: 12 г, упаковка: 500 шт.
Тип: 35350
Номер для заказа: 101379



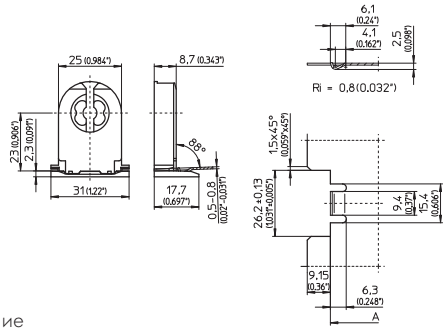


Профильные патроны для ламп T8, T12

Зажимные патроны для люминесцентных ламп T8 и T12 / средние два выступа

Номинальный режим: 660 Вт/600 В
Все изделия в даном разделе имеют температурную маркировку T140 в соответствии со стандартами IEC

Профильные патроны для ламп T8 и T12
Ось лампы: 23 мм (0,906")
Двойные безвинтовые контактные зажимы:
18 AWG, одножильный проводник
или многопроволочная жила, оловянированные
Направляющие для толщины стенки
0,5 – 0,8 мм (0,020 – 0,031")
Вес: 7 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 29150/29155
Номер для заказа: 509609
Номер для заказа: 509610 внутреннее шунтирование



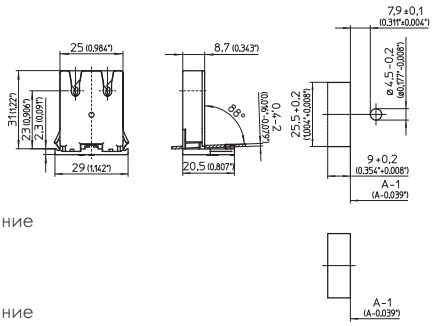
G13 сквозные патроны для T8, T12 ламп

Патроны для люминесцентных ламп T8 и T12 / средние два выступа

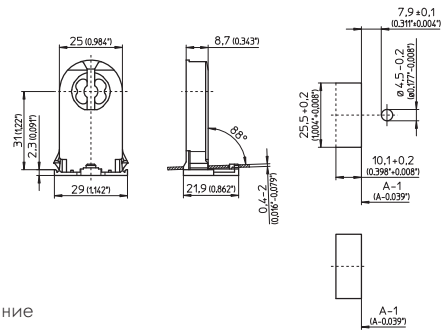
Номинальный режим: 660 Вт/600 В
Двойные безвинтовые контактные зажимы: 18 AWG, одножильный или многопроволочные жилы, оловянированные
Боковые установочные защелки для толщины стенки 0,4 – 2 мм (0,016" – 0,079")

Все изделия в этой главе имеют температурную маркировку T140 по стандартам IEC

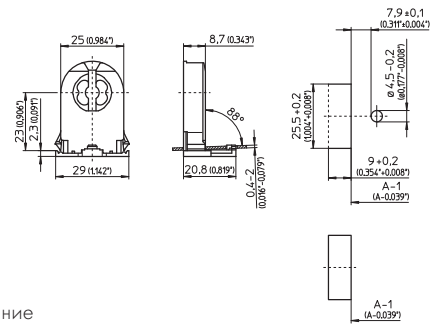
G13 сквозные патроны для ламп T8, T12
С прямой вставкой
Корпус: PBT GF, белый, крышка: PBT GF, белый
Ось лампы: 23 мм (0,906")
Вес: 6,5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 01000 со стопором
Номер для заказа: 537105
Номер для заказа: 537107 внутреннее шунтирование
Тип: 01001 без стопора
Номер для заказа: 537106
Номер для заказа: 537108 внутреннее шунтирование



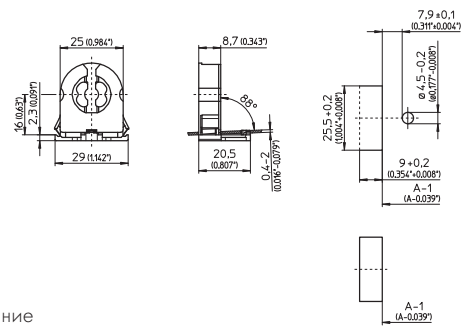
G13 сквозные патроны для ламп T8, T12
Штырьковый держатель для надежного контакта
Ось лампы: 31 мм (1,220")
Вес: 7,8 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 28700/28725 со стопором
Номер для заказа: 109342
Номер для заказа: 109376 внутреннее шунтирование
Тип: 28701/28726 без стопора
Номер для заказа: 109343
Номер для заказа: 109377 внутреннее шунтирование



G13 сквозные патроны для ламп T8, T12
Штырьковый держатель для надежного контакта
Ось лампы: 23 мм (0,906")
Вес: 6,6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 29100/29125 со стопором
Номер для заказа: 109346
Номер для заказа: 109371 внутреннее шунтирование
Тип: 29101/29126 без стопора
Номер для заказа: 109529
Номер для заказа: 109372 внутреннее шунтирование



G13 сквозные патроны для ламп T8, T12
Штырьковый держатель для надежного контакта
Ось лампы: 16 мм (0,630")
Вес: 4,7/4,5 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 29300 со стопором
Номер для заказа: 509134
Номер для заказа: 509136 внутреннее шунтирование
Тип: 29301 без стопора
Номер для заказа: 509135
Номер для заказа: 509137 внутреннее шунтирование

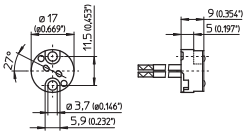


Патроны с отдельной монтажной пружиной для GU4 ламп

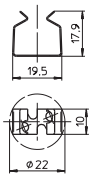
Для низковольтных галогенных ламп накаливания

Дополнительные длины проводников и типы по запросу

G/GZ4, G/GX5.3, G/GY6.35 Патроны
Корпус: керамика, крышка: слюда
Контакты: Ni
Номинальный режим: 10 A/24 В
Проводники: Cu никелированный,
многопроволочные жилы 18 AWG,
PTFE-изоляция, макс. 250 °C
Установочные отверстия для винтов M3 (#4)
Вес: 8,1 г, упаковка: 1000 шт., тип: 32400
Номер для заказа: 109855 Длина проводника: 152 мм (5,9")
Номер для заказа: 109856 Длина проводника: 300 мм (11,8")



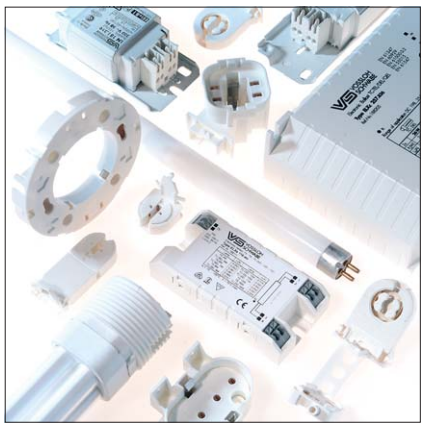
Монтажная пружина для ламп GU4
Материал: нержавеющая сталь
Монтажная пружина прикреплена к патрону 32400.
Производитель светильников ответствен за соединение.
Вес: 1,6 г, упаковка: 1000 шт.
Тип: 94071
Номер для заказа: 108678



Общие технические указания

Общие технические указания **531 – 538**
Разработка и сертификация продукции 531 - 532
CE знак 532 - 533
Защита климата и окружающей среды 534
Классы защиты светильников и управляющих устройств 535 - 536
Выбор компонентов, материалов, габаритных размеров 537
Предельные температуры для пластмасс 538
Классы перенапряжений для патронов 538

Глоссарий **539 – 545**



Разработка и сертификация продукции

С ростом мировой интеграции и появлением глобальных рынков возникают новые требования к разработкам и технологиям. На этом фоне, стандартизация как национальная так и международная становится все более важной в продвижении новых технологий и инноваций на рынке. Стандартизация гарантирует необходимый уровень безопасности, надежность, постоянство потребительских свойств и рентабельность.

Более чем 90 лет продукция Vossloh-Schwabe разрабатывается и производится на основе технических инноваций, действующих международных и национальных стандартов и экологических стандартов.
В связи с этим, уже на этапе разработки, мы всегда обращаем внимание на встраиваемые компоненты и материалы, методы производства и технологии, ориентируясь на всестороннюю экологичность и энергоэффективность продукции. Все эти годы важной целью предпринимательства было и остается создание компонентов освещения, которые удовлетворяли бы требованиям наших клиентов по безопасности, функциональности, сроку службы и экономической эффективности.

Кроме того, при разработке новых изделий, мы обращаем внимание не только на современные действующие стандарты, но и учитываем рекомендации промышленных ассоциаций.

Наше сотрудничество с национальными и международными комитетами гарантирует заблаговременное получение информации о новых и измененных требованиях, что обеспечивает выпуск продукции, ориентированной на будущее.

Не смотря на проведение собственных испытаний продукции для разрешения на производство, массово выпускаемая продукция так же испытывается национальными и международными центрами сертификации. Проводимые испытания и их оценка испытательными центрами не во всех странах одинаковы. Поэтому, знаки соответствия, показанные здесь не распространяются на все изделия, представленные в каталоге.
Вы найдете краткий обзор знаков соответствия для изделий, представленных в данном каталоге начиная со страницы 546. По запросу, мы с удовольствием сообщим информацию о всех существующих разрешениях. Вы можете найти сертификаты в нашем online каталоге на **www.vossloh-schwabe.com**.

Наряду с международными IEC (Международная Электротехническая Комиссия) стандартами для светотехники Европейским Институтом Стандартизации CENELEC (Comitie Europeen de Normalisation Electrotechnique), приняты европейские стандарты (EN), содержащие такие же требования. В редких случаях, допускаются отступления в национальном стандарте. Сертифицированные (независимые испытания) в соответствии EN стандартами продукты каталога VS, получают знак ENEC.

Знак ENEC (European Norms of Electrical Certification) был принят в Европе как единный стандарт для электротехнических изделий.
ENEC соглашение распространяется в настоящее время на следующие группы изделий:

- светильники
- компоненты для светильников
- энергосберегающие лампы
- ИТ оборудование
- клеммные колодки
- конденсаторы
- разъемы
- выключатели для бытовых приборов
- помехоподавляющие фильтры
- трансформаторы

В планах расширения списка электрооборудования, соответствующего ENEC соглашению.

Общие технические указания

Сертификация продукции должна быть расширена, чтобы включить не только европейских производителей. Однако, испытания должны быть проведены в ENEC испытательном центре в Европе.

В настоящее время, существует 22 испытательных центра в 19 странах, подписавших ENEC соглашение (смотри таблицу). Присвоение знака ENEC для компонентов светильника, таких как ПРА и зажигающее устройство так же включает в себя соответствие стандартам по безопасности и работоспособности. Сертификация проводится на основании требований стандартов EN перечисленных в соглашении. Знак означает, что изделие не только соответствует требуемым стандартам, но так же и то, что производство проверено инспекторами испытательного центра и что производитель использует эффективную систему качества в соответствии со стандартом ISO 9000 (Международная Организация по Стандартизации). ISO относится к стандартизации не электрических изделий.

Знак ENEC отображает идентификационный номер испытательного центра, проводившего проверку, часто в комбинации с его логотипом, как следующие:

Идентификацион. номер	Испытательный центр	Индентификацион. номер	Испытательный центр
01	AENOR – Испания	16	SGS Fimko – Финляндия
02	SGS – Белгия	17	NEMKO – Норвегия
03	IMQ – Италия	18	MEEI – Венгрия
04	CERTIF – Португалия	19	ITCL – Великобритания
05	KEMA – Нидерланды	20	не используется
06	не используется	21	EZU– Чехия
07	не используется	22	SIQ – Словения
08	LCIE – Франция	23	не используется
09	ELOT – Греция	24	TRPS – Германия
10	VDE – Германия	25	TüV SüD PS – Германия
11	LIVE – Австрия	26	не используется
12	BSI – Великобритания	27	не используется
13	Electrosuisse – Швейцария	28	не используется
14	Intertek SEMKO – Швеция	29	не используется
15	UL Int'l DEMKO – Дания	30	PREDOM – OBR – Польша

Любой продукт VS со знаком VDE был испытан и одобрен в Германии в соответствии с действующими стандартами по безопасности (обычно действующие международные стандарты IEC). Эта возможность сертификации продукции используется тогда, когда не имеется европейских норм.

Кроме сертификации безопасности и рабочих характеристик изделия, помощь в выборе окажет наличие у изделия испытаний независимым центром на электромагнитную совместимость (ЭМС), особенно в случае ЭПРА. Если изделие было испытано на ЭМС, проставляется дополнительный знак этих испытаний, например VDE EMC знак испытательного и сертификационного центра VDE в г. Offenbach.

CE знак

Директивы ЕС образовывают основу для общеевропейского внутреннего рынка без торговых ограничений. Любая продукция, предназначенная для общеевропейского рынка, должна соответствовать всем директивам, распространяющимся на данную продукцию. Соответствие директивам обозначается знаком CE.

CE

CE-знак не означает соответствия стандартам (сертификационные испытания) испытательного центра, подобно знаку ENEC, и не выдается испытательным центром. Знак CE подтверждает исполнение всех основополагающих требований согласно директивам ЕС и является знаком предписанным законом. Производители обязаны наносить его на изделия. Каждый производитель несет ответственность за нанесение знака. Этот знак должен быть нанесен на изделие, упаковку или на то и другое, и не ориентирован на потребителя, только на проверяющие органы.

Следующая таблица представляет перечень основных ЕС директив, относящихся к освещению:

2009/125/EG	Установка требований по экологичности для энергопотребляющей продукции (ErP). Эта директива заменяет директиву 2005/32/EC. Новая директива расширена и теперь включает в себя все приборы, потребляющие энергию. Инструкции 244 и 245 остаются не затронутыми этими изменениями.
245/2009/EG	Определение требований к экологичности конструкции относительно люминесцентных ламп без встроенного ПРА, газоразрядных ламп высокого давления, а так же пускорегулирующие аппараты, светильники при их работе и аннулировании Директивы 2000/55/EC Европейского парламента и Совета.
244/2009/EG	Определение требований к экологичности конструкции для светильников общего освещения жилых помещений.
2006/95/EG	Электрическое оборудование, разработанное для использования в пределах определенного напряжения (Директива по низкому напряжению).
2006/32/EG	Директива по энергоэффективности и эксплуатации энергии – ES директива (Эксплуатация энергии); национальный закон с 17.05.2008.
2006/25/EG	Директива по минимальным требованиям к санитарии и безопасности относительно воздействия рисков от искусственных физических агентов (искусственное оптическое излучение)
2005/32/EG	Экологические требования к энергопотребляемой продукции-директива Европарламента (Электротехническая продукция).
2005/20/EG	Директива относительно упаковки
2004/108/EG	Директива по согласованию законов государств-членов относительно электромагнитной совместимости; сила национального закона с 20.01.2007. К новым изделиям с 20.07.2007.
2004/40/EG	Директива по минимальным требованиям к санитарии и безопасности относительно воздействия рисков от искусственных физических агентов (электромагнитные поля)
2004/12/EG	Директива по упаковке
2003/66/EG	Директива по энергетической маркировке бытовых холодильников, морозильников и ламп.
2002/96/EG	Старые электронные и электрические аппараты, действительно с 13.08.2005; не подпадает под CE-директивы
2002/91/EG	Общее рациональное потребление энергии зданиями, действительно с 04.01.2006; не подпадает под CE-директивы
2001/95/EG	Директива по общей безопасности изделий
2000/55/EG	Требования к энергетической эффективности пускорегулирующих аппаратов для люминесцентных ламп; действительно с 21.11.2000*
1998/11/EG	Энергетические характеристики светильников для жилых помещений ; действительна с 14.06.1999
1994/62/EG	Директива по упаковке
93/68/EWG	CE маркировка
89/336/EWG	Директива по согласованию законов государств-членов относительно электромагнитной совместимости; действует с 30.06.1991; применим к старым изделиям (произведенным до начала действия директивы) до 20.07.2009
73/23/EWG	Директива по низкому напряжению; действительна с 21.08.1974

*заменена директивой 245/2009/EG

Производители обязаны хранить сертификат соответствия изделия, а так же документацию о производстве и проведенных проверках.

Эти документы необходимо хранить в течение 10 лет с момента последней продажи продукта на рынке.

Вся устройства управления Vossloh-Schwabe имеет CE-знак, к которому прилагаются сертификат соответствия продукции, а также производственная документация. Исходя из этого, светильники, оснащенные компонентами VS и собранные согласно указаниям по монтажу, соответствуют требованиям законодательства.

Общие технические указания

Защита климата и окружающей среды

Чтобы достигнуть требований по защите климата, установленных Киотским Протоколом, ЕвроСоюз принял множество директив по уменьшению выхода CO_2 к 2012 году на 8 %, по сравнению с показателями 1990 года. По существу, эти вопросы могут быть сгруппированны в три категории:

- требования, касающиеся новых изделий,
- требования, касающиеся новых зданий и
- пересмотра существующих сооружений.

Требования для новых продуктов заданы в рамочной директивой **EuP framework** (замененный Директивой ErP смотри страницу 533) совместно с так называемой директивой по реализации, которая предусматривает специальные требования по энергоэффективности для ламп (минимальные требования по светоотдаче), управляющих приборов (минимальные требования к эффективности параметров) и светильников (минимальные требования к энергоэффективности) для всей светотехники. Директива по требованиям к энергоэффективности ПРА для люминесцентных ламп будет внесена в директиву по реализации в исправленном виде.

Требования для зданий (**EPBD**: **E**nergy **P**erformance of **B**uil**d**ings) определят уровни для максимально допустимой выходной мощности приборов освещения. Таким образом будет использоваться метод калькуляции, который учтет значения максимально допустимой выходной мощности осветительных установок, используя исходную методику.

В отношении пересмотра существующих сооружений государства-члены ЕС должны разработать национальный план механизма (**Energy Service Directive**), который обеспечит снижение выделения CO_2 .

В дополнение к требованиям по защите климата, множество директив были выпущены по снижению отходов и их переработке, определены как **WEEE** (Отходы электрического и электронного оборудования) и **RoHS** (Ограничение использования некоторых опасных веществ). Эти директивы регулируют распространение и уменьшение отходов и использование опасных веществ.

Так как устройства управления и патроны являются частью светильников, эти компоненты должны утилизироваться совместно со светильниками; отдельной утилизации не предусмотренно.

Классы защиты светильников и устройств управления

Защита от поражения электрическим током, обеспечиваемая степенью изоляции в светильниках и устройствах управления, подразделяется на два уровня. Эти два уровня безопасности рассчитаны таким образом, что возникновение неисправности прибора не приводит к снижению уровня безопасности.

Светильники и устройства управления **класса защиты I** имеют защиту от поражения электрическим током, обеспечиваемую основной изоляцией и безопасным соединением всех токопроводящих частей к заземляющему проводнику. Таким образом, даже при пробое основной изоляции, токопроводящие части не будут представлять опасности.

Светильники и устройства управления **класса защиты II** имеют защиту от поражения электрическим током, обеспечиваемую основной изоляцией и дополнительной или усиленной изоляцией. Защита класса II не предусматривает присоединение к заземляющему проводнику.
(В отдельных случаях прибор может иметь функциональное заземление, например по причинам ЭМС, или для обеспечения непрерывности защитного заземления в светильнике). Условия места установки не обеспечивают дополнительную степень защиты.

Однако, соединение с заземляющим проводником допустимо для светильников класса защиты II в следующих случаях:

- **по причинам ЭМС** – в таких случаях необходимо соединить защитный проводник, чтобы обеспечить разрешенные значения электромагнитной совместимости. При конструировании светильников следует учитывать указания, относящиеся к отдельным устройствам управления. Если устройство управления маркировано, как имеющее защитный проводник, то пути утечки и воздушные зазоры при присоединении устройства управления соответствуют требованиям класса защиты II (усиленная или дополнительная изоляция);

- **как дополнительная помощь при зажигании ламп** – присоединенный защитный проводник может обеспечить дополнительную емкость для зажигания лампы. Пути утечки и воздушные зазоры вокруг зажигающего устройства внутри светильника и заземляющего контактного зажима должны соответствовать требованиям класса защиты II (усиленная или дополнительная изоляция). В этих случаях режим зажигания лампы должен быть согласован с производителем;

- **монтаж защитного провода** от светильника к другому прибору. Место установки должно соответствовать требованиям по путям тока утечки и воздушным зазорам, предусмотренным стандартами на светильник, так же как и требования к усиленной и дополнительной изоляции.

Устройства управления с двойной или усиленной изоляцией для установки в светильниках II класса защиты

Технические требования класса защиты II должны выполняться светильниками со встроенными устройствами управления. Можно установить ПРА класса защиты I или II. Для этого необходимо приспособить светильник. Это значит, что, если вы устанавливаете ПРА с классом защиты I в светильник класса защиты II, нужно усовершенствовать соответствующим образом конструкцию светильника, чтобы обеспечить требования по путям утечки и воздушным зазорам. С другой стороны, использование ПРА класса защиты II, как независимый ПРА, вызовет дополнительные технические усилия и повысит издержки. На основании этого установлены стандарты, содержащие специальные требования для ПРА, которые будут устанавливаться в светильники класса защиты II.

Зажим для защитного заземления
Класс защиты I

Проводник функционального заземления
(в будущем будем удален)

Общий символ для заземления

Класс защиты II

ПРА с двойной или усиленной изоляцией

Класс защиты III

Общие технические указания

Такие **«ПРА с двойной или усиленной изоляцией»** позволяют технически усовершенствовать конструкции светильников класса защиты II и снизить издержки.

Светильники класса защиты III обеспечивают защиту от поражения электрическим током при помощи сверхнизкого безопасного напряжения (SELV). В светильниках класса защиты III недопустимо напряжение выше, чем величина сверхнизкого безопасного напряжения (SELV).

Степень защиты для светильников и устройств управления

IEC 60529 (EN 60529) определяет степень защиты корпусов от условий внешней среды. Код IP (Международный Код Защиты) определяет степень защиты от случайного прикосновения, проникновения внешних твердых тел, а так же от проникновения воды. Первая цифра определяет защиту от случайного прикосновения и проникновения внешних твердых тел, вторая цифра от попадания воды. Эти характеристики особенно важны в случае встроенных светильников или установленных светильников, определяя защиту от случайного контакта для систем изоляции компонентов и проводников (смотри стандарт для светильников EN 60598-1).

Чтобы соответствовать требованиям IP, прилагаемые инструкции к светильникам и/или устройствам управления должны быть соблюдены.

Номер	**1-ый номер**		**2-ой номер**
	Защита от контакта	**Защита от внешних тел**	**Защита от влаги**
0	Нет защиты	Нет защиты	Нет защиты
1	Защита от прикосновения тыльной стороной руки	Защита от проникновения внешних твердых тел Ø ≥ 50 мм	Защита от вертикально падающих капель
2	Защита от прикосновения пальцем	Защита от проникновения внешних твердых тел Ø ≥ 12 мм	Защита от диагонально падающих капель (угол 15° от вертикали)
3	Защита от прикосновения инструментом	Защита от проникновения внешних твердых тел Ø ≥ 2.5 мм	Защита от диагонально падающих капель угол 60° от вертикали
4	Защита от прикосновения проволокой	Защита от проникновения внешних твердых тел Ø ≥ 1мм	Защита от брызг воды в любом направлении.
5	Защита от прикосновения проволокой	Защита от пыли	Защита от струй воды
6	Защита от прикосновения проволокой	Пыленепроницаемый	Защита от мощных струй воды
7	-	-	Защита от временного погружения в воду
8	-	-	Защита от длительного погружения в воду. Особые условия испытания должны быть согласованы главным образом относительно высоконапорного оборудования для очистки.
9	-	-	Для высоконапорной очистки IPx9 в соответствии с DIN 4005

Если любые компоненты, такие как ПРА или проводники встроенных или смонтированных светильников (например настенные светильники) доступны для случайного прикосновения, они должны выполнять требования по двум уровням безопасности определенных для этих компонентов. Конструкция светильников должна соответствовать этим условиям, которые могут подразумевать что, например, проводники должны иметь дополнительную или усиленную изоляцию.

Другой подход принят в отношении патронов, для которых соответсвие двум уровням безопасности определяется проведением специального испытания напряжением.

Выбор компонентов, материалов и габаритных размеров

Техническая информация представленная Vossloh-Schwabe является результатом тщательных исследований. Технические рекомендации даны основываясь на нашем опыте. Изменения в материалах, конструкций, функций, продукции и технических правил остаються за Vossloh-Schwabe. Данные на продукте или на маркировочной табличке являются всегда достоверными.

Любая манипуляция изделиями от VS или их упаковкой незаконна и нарушает зарегистрированные права торговой марки. Манипуляции могут отрицательно повлиять или нарушить технические характеристики, а так же возможные вторичные повреждения. Vossloh-Schwabe не берет на себя никакой ответственности за такие изделия и не может быть ответственно за какое-либо вторичное повреждение.

За выбор подходящих комплектующих для светильников, то есть устройств управления и патронов, их материала, безопасного и правильного монтажа комплектующих в светильниках и сооружениях, ответственность несет производитель светильников и осветительных установок.

Следует обратить особое внимание на следующее:
- измерение температуры и температурные пределы
- соответствие по путям утечки, воздушным зазорам и толщине изоляции
- выбор комплектующих соответствующих рабочим режимам и степени нагрузки (например: напряжение, ток, механические воздействия, ультрафиолет)
- защита от прикосновения и надежный защитный заземляющий зажим
- устойчивость к коррозии

Чертежи изделий, содержащиеся в этом каталоге, представляют только номинальные размеры. По причине экономии места и упрощения, полные размеры и, особенно, соответствующие им допуски не представлены. При конструировании светильников, пожалуйста, запросите наши подробные монтажные чертежи с точными размерами.

Вся VS продукция согласуется с соответствующими стандартами и разрабатывается и производится, используя последние технологические достижения.

Все размеры, представленные в этом каталоге без допусков, являются номинальными размерами, которые определены согласно следующих норм:
- керамические части: DIN 40680, средний
- металлические части: DIN ISO 2768, средний
- пластмассовые части: DIN 16901, группа 130

Чтобы обеспечить безопасное производство светильников, мы не рекомендуем повторно использовать демонтированные патроны.

Общие техничекие указания

Температурные пределы для пластмасс

Сокращения	Наименование	Макс. допустимая температура по IEC 60598-1 (°C)
FS 181	Меламин, каменная пыль	100
PE	Полиэтилен	80*
PP	Полипропилен	100
PA	Полиамид	120
PA GF	Полиамид, усиленный стекловолокном	190*
PA V0	Полиамид UL94 V	130
PA SG	Полиамид, силикатонаполненный	130
PC	Поликарбонат	130
PBT GF	Полибутелентерефталат, усил. стекловолокном	210*
PET GF	Полиэтилентерефталат, усил. стекловолокном	240*
PPS	Полифениленсульфид	260*
LCP GF	Жидкокристаллический полимер, усиленный стекловолокном	280*/300*

* в соответствии с техническими условиями производителя

Классы перенапряжений для патронов

Патрон	Стандарт	Классы перенапряжений
E14: 250 V / 2 A	IEC 60238 / VDE 0616-1	2
E27: 250/500 V / 4 A		2
E40		2
Стартеры: 250 V / 2 A	IEC 60400 / VDE 0616-3	2
Люминесцентные лампы 250 V / 500 V / 2 A	IEC 60400 / VDE 0616-3	2
Галогенные и другие лампы	IEC 60838 / VDE 0616-5	2
Байонетный монтаж	IEC 61184 / VDE 0616-2	2

Глоссарий

AG DALI
Международная рабочая группа под эгидой ZVEI (Немецкая Ассоциация производителей энергетики и электроники) по поддержке DALI (Цифровому адресуемому интерфейсу освещения).

Аналоговый интерфейс 1–10 В
Двухполярный интерфейс регулируемых устройств управления, имеющий встроенный источник постоянного тока.

Безопасный трансформатор
Разделительный трансформатор для питания током цепи со сверхнизким безопасным напряжением.

Блок зажигающего устройства (БЗУ/Система импульсного зажигания)
Создание импульсного напряжения для ламп высокого давления с помощью ПРА (изоляция ПРА должна соответствовать требованиям напряжения зажигания).

VDE знак
Знак безопасности на основании немецких норм безопасности для устройств управления, проверено объединением германских электротехников – Институт контроля и сертификации VDE-PZI (Verband Deutscher Elektrotechniker – Pruef- und Zertifizierungsinstitut).

Вольфрамогалогенный цикл
Во внешней, более холодной части лампы, галоген реагирует с вольфрамом с образованием молекул соединения вольфрама и галогена, которые затем распадаются с осаждением вольфрама на нить накала.

Гармоники тока в сети
Искажение тока в сети из-за высокочастотных токов.

DALI
Цифровой интерфейс для управления регулируемыми электронными устройствами (Digital Addressable Lighting Interface).

Декларация соответствия
Документация для устройства управления или светильника по соблюдению европейских директив, которая определяет документацию национальных органов надзора (например регулирующие органы для телекоммуникаций и почты (Reg. TP) или контролирующие органы в торговле).

DIAL
Германский институт прикладной светотехники (Deutsches Institut fur Angewandte Lichttechnik), Luedenscheid, Germany

Диапазон частичной нагрузки
Переменный диапазон нагрузок до максимальной номинальной (отдаваемой) мощности.

DKE
Германская электротехническая комиссия в DIN и VDE.

ELC
Европейская федерация производителей ламп

Ёмкостная цепь (последовательная компенсация)
Цепь в которой индуктивный ПРА соединен с конденсатором последовательно.

ЕС Директивы
Предписания (нормы) Европейского Сообщества, которые через определенное время должны стать национальными законами.

ENEC Соглашение
Соглашение между европейскими организациями по испытаниям для присвоения европейского знака (сертификата) соответствия.

ENEC-знак
Знак для устройств управления, соответствующих европейским нормам и проверенных органом контроля, состоящим в организации ENEC (European Norms of Electrical Certification).

Глоссарий

IDC зажим (ALF зажим)
Соединительные контактные зажимы (Insulation Displacement Connection – Соединение с надрезом изоляции провода методом вдавливания) для автоматизированного производства светильников (ALF-зажимы).

IEC (МЭК)
Международная Электротехническая Комиссия (International Electrotechnical Commission)

Импенданс
Полное сопротивление проводника переменному току.

Импульсное зажигающее устройство (ИЗУ/Трехпозиционное зажигающее устройство)
Создание напряжения зажигания ламп высокого давления в зажигающем устройстве независимо от ПРА (наложенное на напряжение сети).

IMQ
Итальянский институт по обозначению качества и одновременно знак соответствия норм (Istituto Italiano del Marchio di Qualita).

Индекс цветопередачи (CRI) R_a
Индекс, определяющий степень отклонения цвета рассматриваемого тела (8 стандартизированных тестовых цветов) при данном типе освещения. R_a = 100 соответствует источнику света, который не производит искажения любого цвета. Меньшие значения R_a характеризуют источники света с низким качеством передачи цвета.

Индуктивность
Индуктивность определяет связь между током и созданным им магнитным потоком в системе проводников с учетом конструкции и материала

Индуктивная цепь
Использование люминесцентной лампы с ПРА без конденсатора.

IP коды
Система кодов для обозначения степени защиты устройств управления и светильников от проникновения влаги или инородных тел (при этом первая цифра обозначает размер инородных тел, а вторая цифра обозначает защиту от проникновения влаги).

IPP технология
Создание напряжения зажигания для ламп высокого давления, используя специальную интеллектуальную импульс-пауза-технологию.

Классы термостойкости
Разделение трансформаторов по степени термостойкости изоляционных материалов.

Компенсирующая цепь (параллельная компенсация)
Соединение индуктивного ПРА с конденсатором между фазой и нулевым проводником.

Компенсирующие конденсаторы
При использовании компенсирующих конденсаторов коэффициент мощности может возрасти до 0,9–0,98.

Конвертеры
Электронный трансформатор (электронный преобразователь сетевого напряжения в сверхнизкое напряжение) для создания рабочего напряжения для низковольтных галогенных ламп накаливания.

Конденсаторы исполнения A и исполнения B
В нормах безопасности для конденсаторов они отличаются исполнениями. К исполнению A относятся конденсаторы в корпусе из пластмассы, к исполнению B относятся конденсаторы в алюминиевом корпусе.

Конденсаторы МКП
Конденсаторы с диэлектриком из металлизированной полипропиленовой пленки.

Коэффициент мощности
Отношение активной мощности к кажущейся мощности (общей мощности);
Лямбда указывает значение коэффициента мощности для тока несинусоидальной формы. В отличии, cos φ (фи) показывает коэффициент мощности синусоидальных напряжений и токов.

Коэффициент полезного действия
Соотношение полезной мощности к потребленной мощности.

Кривая силы света
Представляет пространнственное распределение силы света от источника света.

LiTG
Германская ассоциация светотехники (Deutsche Lichttechnische Gesellschaft)

мкФ
Единица измерения емкости конденсатора (микрофарада)

Независимая работа ламп
Возможность работы одной лампы в многоламповых устройствах управления после того, как другие лампы выходят из строя.

Независимое устройство управления
Устройство управления, которое не должно встраиваться в корпус. Требования по безопасности выполняются самим устройством управления.

Нормы
VS-продукты соответствуют требованиям следующих европейских норм:
Электронные ПРА для люминесцентных ламп:
EN 61347-1, EN 61347-2-3, EN 60929, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, IEC 62493
Электронные ПРА для газоразрядных ламп высокого давления:
EN 61347-1, EN 61347-2-12, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, IEC 62493
Электронные конвертеры:
EN 61347-1, EN 61347-2-2, EN 61047, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, IEC 62493
Электромагнитные ПРА:
EN 61347-1, EN 61347-2-8, EN 61347-2-9, EN 60921, EN 60923, EN 50294, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, IEC 62493
Электромагнитные трансформаторы:
EN 61558-1, EN 61558-2-6, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, IEC 62493
Зажиг. устр-ва: EN 61347-1, EN 61347-2, EN 60927, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2
Конденсаторы: EN 61048, EN 61049
Патроны: EN 60238, EN 60400, EN 60838-1, EN 61184, EN 60399
Устройства управления с цифровым управляющим входным сигналом:
IEC 62386
СИД: IEC 62031, IEC 61347-1, IEC 61347-2-13, IEC 62384, IEC 61231, IEC TR 61341, IEC 60838-2-2, IEC 62471(-1), IEC 62471-2
ЭМС: EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, IEC 62493

Освещенность E_v
Освещенность E_V – плотность светового потока на освещаемой световым потоком Fv поверхности.
Обозначается единицей люкс [лк = лм/м^2] световой поток [лм] и площадь [м^2]. Освещенность Ev является основной величиной для светотехнических расчетов и дизайна.

Отсечка по заднему фронту
В соответствии с определенным углом, производится подавление области напряжения, в положительный и отрицательный полупериоды, в момент его спада, начиная с точки перехода через ноль.

Глоссарий

Отсечка по переднему фронту
В соответствии с определенным углом, производится подавление области напряжения, в положительный и отрицательный полупериоды, в момент его нарастания, начиная с точки перехода через ноль.

Параллельно компенсированное соединение
Соединение индуктивного ПРА с конденсатором между фазой и нулевым проводником (параллельно к цепи тока в лампе).

PELV
Защитное сверхнизкое напряжение с требуемой защитой от случайного контакта с участками той же цепи, находящимися под большим напряжением.

Переходное перенапряжение сети
Пики напряжения, которые возникают кратковременно и накладываются на напряжение сети.

Поверочная лампа
В соединении с соответствующим образцовым ПРА, поверочные лампы обладают основными электрическими параметрами, оговоренных в стандартах на лампы.

Поверочный пускорегулирующий аппарат
Специальный пускорегулирующий аппарат, который является или индуктивным для ламп, работающих от сетевого напряжения или оммическим для ламп, работающих на высоких частотах. Поверочные пускорегулирующие аппараты, разработаны для получения сопоставимых значений, необходимых для проверки испытываемых ПРА, поверочных ламп и контролировать при стандартных условиях серийное производство ламп.

Помехи
Помехи устройств управления, которые генерируются посредством сетевого напряжения или воздуха.

Поперечный разряд
Разряд в области электродов лампы во время предварительного нагревания.

Последовательное соединение
Соединение люминесцентных ламп одна за другой с одним балластом.

Потребляемая мощность установки
Общее потребление мощности лампой и устройством управления (в Вт).

Предельная температура на цоколе
Измеряется в заданной точке цоколя лампы. Здесь определены допустимые международные максимальные пределы.

Пропитка полиэстровым компаундом
Высококачественная пропитка полиэстеровым компаундом в вакууме.

Пускорегулирующий аппарат
Прибор, который присоединяется между питающей сетью и одной или более газоразрядных ламп и служит для зажигания ламп и ограничения тока лампы в течении ее работы.

Путь тока утечки и воздушные зазоры
Устанавливаемые нормативами минимальные расстояния между находящимися под напряжением компонентами с различной полярностью или между находящимися под напряжением компонентами и поверхностями корпуса (воздушный промежуток – кратчайшее расстояние через воздух; путь тока утечки – кратчайшее расстояние по поверхности).

PUSH
Двухполярный интерфейс электронных ПРА Vossloh-Schwabe для регулирования светового потока присоединенных ламп при помощи нажимной кнопки.

Световой поток Φ (излучение фотонов)
Световой поток Φ это отраженная или излученная мощность света в люменах [лм], единица измерения количества световых фотонов излучаемых во всех направлениях. Световой поток является фотометрической световой мощностью проникающей в человеческий глаз.

Светоодача
Отношение светового потока к потребляемой мощности (лм/Вт).

SELV
Сверхнизкое безопасное напряжение .

Сила света I
Сила света I в [кд] является основной характеристикой СИД и определяется как отношение излучаемого светового потока Φ к телесному углу Ω в пределах которого он заключен и равномерно распределен. Сегодняшние СИД достигают силы света более чем I = 10 кд. Величина силы света зависит от угла рассеивания, то есть сила света СИД чипа с углом отражателя в 30° будет иметь значение выше, чем у идентичного СИД чипа с углом отражателя в 60°, так как отражателю с углом в 60° одинаковым по величине световым потоком Φ требуется осветить большую площадь.

Система обозначения ламп ILCOS
Международная система обозначений для ламп, предложенная МКО.

Система обозначения ламп LBS
Германская система обозначения ламп, распространенная в Европе.

Сквозное подключение питающего напряжения
Устройство управления с возможностью соединения на одном зажиме двух светильников так, что создается возможность электрической связи с другим устройством управления.

Соединение "ведущий/ведомый"
Присоединение нескольких ламп в разных светильниках к одному ПРА.

Средний срок службы
Указанный срок службы электронных устройств с процентом отказов за единицу времени.

Стробоскопический эффект
Оптическая иллюзия, которая состоит в том, что двигающиеся предметы кажутся неподвижными, если они освещаются светом, мигающем с определенной частотой.

t_a
Окружающая температура

tw
Максимально допустимая температура обмотки.

Телесный угол Ω
Телесный угол Ω является частью сферы в которую попадает свет от источника света. Стерадиан (ср) является единицей измерения телесного угла и 1 ср = 65,5°. Он представляет собой конус, в вершине которого находится источник света лучи которого распространяются в угле 65,5°. Полный телесный угол составляет 4pср = 12.56 ср.

Глоссарий

Температура обмотки
Температура медной обмотки в электромагнитных ПРА. Изменения температуры обмотки измеряется по изменению сопротивления медной обмотки.

Температурные характеристики
Температурные характеристики на наших VS ПРА всегда имеют максимально допустимые значения; они базируются на максимальных значениях напряжения, указанных на маркировке.

Термический выключатель
Защита от перегрева, вызванного аномальными состояниями ламп (эффект выпрямления, короткое замыкание или перегрузка), с автоматическим повторным запуском.

T маркировка
Номинальное значение максимально допустимой рабочей температуры патрона (например, T130).

Ток утечки
Ток устройства управления или светильника, который разряжается через проводник коррекции электрического потенциала (проводник заземления).

Ток утечки (ток поверхностного разряда)
Ток, который появляется при повреждении изоляции, через пути утечки тока или воздушные зазоры.

t_c
Максимально допустимая рабочая температура корпуса указана на маркировке корпуса.

UL, UL знак
Лаборатории контроля страховых компаний в США (Underwriters' Laboratories Inc.), знак соответствия по безопасности в США.

Устойчивость к короткому замыканию
В устройствах управления, устойчивых к короткому замыканию, не нарушается безопасность, даже в случае если на выходе устройства управления возникает короткое замыкание. При этом различаются устройства управления с ограниченной и неограниченной стойкостью к короткому замыканию. К устройствам управления с ограниченной стойкостью к короткому замыканию должен быть присоединен дополнительный механизм.

Устойчивость к помехам
Способность устройства управления функционировать, не реагируя на помехи других устройств.

Устройство защитного отключения (УЗО)
Измеряет амплитуду тока утечки и прерывает протекание тока в цепи при превышении предписанных предельных значений.

FGL
Общество «Качественное освещение» (Foerdergemeinschaft Gutes Licht – ZVEI).

FELV
Функциональное сверхнизкое напряжение без безопасного от случайного контакта с высоковольтными участками цепи.

FEP Конденсаторы
Пожаро-и взрывобезопасные конденсаторы с механизмом отключения.

Функциональный защитный проводник
Для соблюдения требований по ЭМС необходимо присоединение к «функциональному защитному проводнику». VS устройства управления маркированы соответствующим образом.

ZVEI
Центральное объединение электротехнической и электронной промышленности Германии (Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V.).

Цвет света
Воспринятый цвет света, излучаемого источником света.

CE-знак
Европейское предписание для всей продукции, которая вводится в обращение. Продукция должна соответствовать директивам Европейского Сообщества.

CELMA
Объединение европейских производителей светильников и компонентов к ним (Committee of E.E.C. Luminaires Components Manufacturers Associations).

CENELEC
Европейский комитет по электротехническому нормированию (Comite Europeen de Normalisation Electrotechnique).

CISPR
Международная специальная комиссия по радиопомехам (Comite International Special des Perturbations Radioelectriques).

ЭМС
Электромагнитная совместимость

Энергоэффективность EEI
CELMA система распределения ПРА для люминесцентных ламп по классам энергии (Energy Efficency Index).

Яркость L
Яркость L это интенсивность силы света с отражаемой/излучаемой поверхности под определенным углом излучения. Единица яркости L является [кд/м^2] и является фотометрической мерой субъективного восприятия уровня блёскости от источника света или объекта, при том что световой поток Ф, сила света I и освещенность E не видимы, то есть не ощущаются человеческим глазом. Свет становится видимым, попадая на отражающий объект или в диффузную среду. Объекты различных уровней блескости выглядят темнее или светлее при одинаковом уровне освещенности, потому что они отражают свет по разному.

Δt
Увеличение температуры в обмотке ПРА во время работы (ПРА устанавливаются на деревянном бруске высотой 75 мм, измерения проводят при температуре окружающей среды 25 °C).

Δt_{an}
Увеличение температуры при работе в аномальных условиях (например, неисправный стартер, неисправная лампа).

Перечень номеров

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
100064	02120	236	1,3
100065	02121	236	1,3
100069	02150	236	1,3,33
100071	02151	236	1,3
100082	02525	374	1,33
100086	02543	375	1,33
100096	02574	374	1,33
100098	02575	374	1,33
100125	03210	84	–
100194	06700	84	–
100196	06700	84	–
100217	07400	85	–
100219	07400	85	–
100270	08610	85	–
100273	08701	85	–
100305	09105	198	1,3,33
100310	09205	198	1,3,33
100417	17400	84	–
100419	17400	84	–
100437	20200	246	1
100439	20210	246	1
100441	20300	376	–
100442	20400	219	–
100444	20401	219	–
100447	20500	219	–
100448	20501	219	–
100450	20600	220	–
100451	20600	220	–
100454	20700	220	–
100457	20702	220	–
100461	20704	220	–
100484	22600	212	1,3,33
100486	22601	212	1,3,33
100487	22602	212	1,3,33
100536	27200	209	1,3
100540	27201	209	1,3
100551	27356	218	1,3
100557	27450	210	1,3,33
100559	27460	210	1,3
100562	27700	206	1,3
100564	27701	206	1,3
100572	27722	217	1,3
100575	27800	207	1,3,33
100577	27801	207	1,3,33
100579	27820	207	1,3,33
100581	27821	207	1,3
100583	27822	217	1,3
100585	28100	210	1,3,33
100587	28101	210	1,3
100588	28200	210	1,3,33
100591	28500	208	1,3,33
100593	28501	208	1,3,33
100596	28600	208	1,3
100598	28601	208	1,3
100616	30023	46	1
100662	30300	36	1
100710	30523	46	1
100720	30550	46	1
100723	30602	373	1
100741	30620	373	1

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
100877	32100	33	1
100912	32300	44	1
100913	32301	371	1
100921	32311	371	1
100922	32321	371	1
100925	32326	372	1
100928	32330	372	1
100931	32336	373	1
100932	32341	372	1
100934	32361	372	1
100937	32381	372	1
100939	32400	27, 32, 35	1
101035	32500 93	30	1
101051	32500	36	1
101103	32520 93	30	1
101110	32520 96	36	1
101162	32600	33	1
101207	32620	33	1
101246	32675	34	1
101248	32680	34	1
101253	32690	34	1
101258	32700	27	1
101274	32720	27	1
101275	32730	27	1
101278	32760	28	1
101279	32770	28	1
101286	35001	182	1,3,33
101290	35002	182	1,3,33
101294	35003	183	1,3,33
101298	35004	183	1,3,33
101306	35006	183	1,3,33
101310	35007	183	1,3,33
101314	35008	183	1,3
101320	35010	184	1,3,33
101324	35011	184	1,3,33
101344	35051	184	1,3,33
101346	35052	184	1,3
101358	35100	185	15,3
101364	35201	185	1,3,33
101367	35202	185	1,3,33
101379	35350	527	3
101410	35812	173	1,3
101448	35862	173	1,3
101485	36050	188	1,3,33
101489	36051	188	1,3,33
101491	36052	188	1,3,33
101493	36053	189	1,3
101497	36061	192	–
101521	36300	187	1,3
101525	40000	230	1,3
101526	40002	230	1,3
101527	40003	230	1,3
101528	40100	231	1,3
101532	40150	231	–
101627	43000	237	1,3,33
101629	43010	237	1,3
101630	43011	237	1,3
101631	43100	237	1,3
101636	43300	238	1,3,33
101643	46100	216	1,3

Перечень номеров

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
101647	46101	216	1,3
101651	46102	218	1
101655	46103	218	1
101681	47102	214	1,3
101706	47200	214	1,3
101708	47202	214	1,3
101712	47205	215	1,3
101716	47206	215	1,3
101740	47502	214	1,3
101758	47520	212	1,3
101765	47600	214	1,3
101769	47605	215	1,3
101773	47606	215	1,3
101777	47620	212	1,3
101784	47900	216	1,3,33
101785	47920	216	1,33
101787	48500	217	1,3
101789	48501	217	1,3
101791	48502	219	1
101793	48503	219	1
101812	49401	217	1
101910	52001	64	1
101930	52117	63	1
102407	58001	231	–
102409	58016	231	1,3
102577	62010	74, 359	1
102582	62015	74, 360	1
102599	62050	74, 359	1
102615	62104	359	1
102617	62105	359	1
102624	62310	74, 360	1
102635	62600	359	1
102637	62601	359	1
102923	78100	37	1,3,33
102925	78101	37	1,3,33
102927	78102	37	1,3,33
102929	78103	37	1,3,33
102938	80003	61	–
102939	80003	61	–
102946	80006	61	–
102947	80006	61	–
102956	80014	79	–
103020	80342	76	–
103021	80342	76	–
103026	80343	76	–
103027	80343	76	–
103031	80345	77	–
103032	80345	77	–
103042	80353	77	–
103043	80353	77	–
103087	80433	86	–
103359	81019	61	–
103360	81019	61	–
103365	81022	61	–
103366	81022	61	–
103414	81093	58	–
103415	81093	58	–
103416	81093	58	–
103424	81095	57	1,33
103430	81109	58	–

1 ENEC

1a ENEC applied

3 cULus

4

5 CSV

7

13 KEMA KEUR

14 VDE

14a VDE applied

15 VDE

16 TÜV Rheinland Gruppe – BAUART GEPRÜFT – TYPE APPROVED

17

19

25

26 UL

28 VDE EMV

30

31 IRAM

32 SABS

33 CQC

34 cULus

Перечень номеров

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
103431	81109	58	–
103432	81109	58	–
103442	81120	58	–
103443	81120	58	–
103444	81120	58	–
103467	83000	71	–
103468	83000	71	–
103469	83000	71	–
103483	83002	71	–
103484	83002	71	–
103485	83002	71	–
103504	83006	78	1
103515	83008	79	1
103520	83011	71	1,33
103569	83173	72	–
103570	83173	72	–
103571	83173	72	–
103582	83218	76	–
103583	83218	76	–
103587	83218	79	–
103590	83219	76	–
103591	83219	76	–
103594	83219	79	–
103595	83221	76	1
103597	83223	76	1
103643	83285	71	1,33
103709	84122	229	–
103710	84122	229	–
103711	84123	229	–
103712	84123	229	–
103743	84154	229	–
103744	84154	229	–
103749	84159	229	–
103750	84159	229	–
103818	86037	375	–
103950	90117	64	–
104746	94002	220	–
104824	94089	221	–
104835	94113	231	–
104928	94304	77, 79	–
105024	94408	63	–
105051	80334	86	–
105052	80334	86	–
105144	96010	77, 78	–
105179	96033	77	–
105180	96033	77	–
105185	96034	78	–
105186	96034	78	–
105349	31110	63	16
105350	31110	63	16
105448	97031	191	–
105482	97064	239	–
105483	97065	240	–
105484	97065	240	–
105758	97479	221	–
105760	97480	221	–
105762	97481	221	–
105775	97490	191	–
105776	97491	191	–
105777	97492	191	–

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
105820	97515	190	–
105824	97516	190	–
105843	97532	221	–
105845	97533	222	–
105847	97534	222	–
105931	97593	191	–
105981	97638	192	–
105983	97639	192	–
106094	98085	228	–
106095	98086	240	–
106189	99066	64	–
106225	SIL проводник	377	–
106229	PTFE проводник	377	–
106241	FEP проводник	377	–
106248	32800	30	1,34
106249	32820	30	1,34
106256	94060	36	–
106262	35842	173	1,3
106416	97491	191	–
106417	97492	191	–
106455	09210	198	1,3,33
106457	32480	34	1
106513	78201	38	1,34,33
106544	04800	218	1,3
106546	04801	218	1,3
106583	78201	38	1,34,33
106585	62110	359	1
106761	52117	63	1
106766	94067	85	–
106767	94068	85	–
106768	94069	85	–
106772	99012	373	–
106802	94074	85	–
106817	98006	81	–
106818	02170	237	1,3
106829	94450	87	–
106893	35814	175	1,3
106912	35912	173	1,3
106948	09501	89	–
106949	09502	89	–
107065	31662	369	1
107066	31672	369	1
107096	83015	79	1
107154	05202	84	–
107177	96242	69	–
107178	96206	69	–
107192	32360	45	1
107193	32340	45	1
107194	32320	45	1
107195	32310	45	1
107213	32390	44	1
107214	32391	44	1
107215	32395	44	1
107236	43101	237	1,3
107313	36302	188	1,3
107331	83015	79	1
107445	43410	239	1
107499	97099	189	–
107536	09000	232	1,3,33
107600	PTFE проводник	377	–

Перечень номеров

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
107617	35844	175	1,3
107618	35864	175	1,3
107677	21100	376	34
107694	33100	37	–
107716	81096	57	1,33
107723	43510	238	1
107724	43511	238	1
107780	12801	91, 361	1,33
107861	35914	175	1,3
107944	81020	61	1
107957	84171	225	1
107958	84172	226	1,3
107959	84173	225	1
107960	84174	226	1,3
108132	31200	63	16
108134	31201	63	16
108136	31300	64	16
108208	12800	91, 361	1,33
108257	31936	526	3
108266	98003	204, 222, 226	–
108267	98004	204, 227	–
108304	97159	87	–
108373	12812	91, 361	1
108374	12810	91, 361	1,33
108375	12811	91, 361	1,33
108408	28903	211	1,3
108416	62622	359	1
108435	28900	211	1,3
108436	28901	211	1,3
108437	28920	211	1,3
108438	28921	211	1,3
108439	97715	225	15
108445	79800	224	15
108446	79801	224	15
108449	30471 90	31	1
108454	43500	238	1
108575	35944	175	1,3
108576	35964	175	1,3
108608	84175	226	1,3
108614	84175	226	1,3
108666	84172	226	1,3
108669	84174	226	1,3
108671	43020	237	1,3
108672	43021	237	1,3
108674	30350	36	1
108678	94071	33, 529	–
108718	62150	358	1
108719	62151	358	1
108720	31200	63	16
108721	31201	63	16
108722	31300	64	16
108747	64740	66	1,33
108748	64800	82	1
108758	64741	67	1,33
108760	64744	67	1,33
108773	22800	212	1
108775	22801	212	1
108780	97044	222	–
108799	31110	63	16
108816	22604	212	1,3

1 1a ENEC applied

3 4

5 7

13 14

14a VDE applied 15

16 17

19 25

26 28

30 31

32 33

34

Перечень номеров

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
108819	22852	227	1
108826	97114	225	15
108833	79810	224	15
108834	79811	224	15
108835	79812	224	15
108845	97117	223	–
108847	17803	84	–
108878	36060	192	–
108887	79802	224	15
108891	30449	28	1,34
108892	30464	29	1,34
108893	30469	29	1,34
108898	35012	184	1,3,33
108927	35500	185	1,3
108928	35510	186	1,3
108929	35520	186	1,3
108932	35530	186	1,3
108933	35540	186	1,3
108934	35550	186	1,3
108936	64401	65	1,33
108937	02500	374	1
108940	85007	47	–
108947	98002	204, 228	–
108948	84180	227	1
108953	64770	66	1,33
108956	97194	87, 190	–
108965	64501	65	1,33
108979	31000	41	1,34
108983	64307	53	1,33
108994	84181	227	1
109007	31010	41	1,34
109014	12870	525	3
109018	43400	239	1
109037	58100	205	1,3,33
109039	83007	72	–
109041	81130	59	–
109044	96172	73	–
109045	97511	69	–
109052	83007	72	–
109053	83007	72	–
109054	81130	59	–
109060	96172	73	–
109061	96172	73	–
109062	97511	69	–
109064	97511	69	–
109074	83293	73	–
109077	85070	68	–
109081	83274	73	–
109082	85070	68	–
109084	96159	59	–
109086	97147	222	–
109087	83293	73	–
109089	83293	73	–
109092	85070	68	–
109093	83274	73	–
109094	83274	73	–
109095	96159	59	–
109096	96159	59	–
109098	83035	72	–
109099	83035	72	–

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
109101	83035	72	–
109102	81002	58	–
109103	81002	58	–
109104	81002	58	–
109110	85075	54	–
109112	85075	54	–
109113	85075	54	–
109119	97666	55	–
109120	97666	55	–
109121	97666	55	–
109122	97635	55	–
109123	97635	55	–
109124	97635	55	–
109125	97697	55	–
109126	97697	55	–
109127	97697	55	–
109145	81024	58	–
109146	81024	58	–
109147	81028	59	–
109148	81028	59	–
109149	96211	59	–
109150	96211	59	–
109151	96211	59	–
109152	81132	59	–
109153	81132	59	–
109154	81132	59	–
109158	83297	81	1
109159	83282	69	–
109162	03210	84	–
109164	03210	84	–
109166	05202	84	–
109167	05202	84	–
109184	97698	69	–
109187	96148	72	–
109188	96148	72	–
109189	96148	72	–
109190	96154	73	–
109191	96154	73	–
109192	96154	73	–
109193	96124	73	–
109195	96147	72	–
109196	96147	72	–
109197	96147	72	–
109198	83260	80	–
109199	83260	80	–
109200	96229	80	–
109201	96229	80	–
109203	96022	82	–
109204	96022	82	–
109235	35610	181	1,3
109238	35611	181	1,3
109240	35612	181	1,3
109243	83300	81	–
109247	09708	88	–
109248	09701	88	–
109249	09703	88	–
109253	09701	88	–
109276	97195	42	–
109280	96033	77	–
109281	96034	78	–

Перечень номеров

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
109282	83258	78	–
109283	83258	78	–
109284	83258	78	–
109285	08610	85	–
109289	08610	85	–
109291	08701	85	–
109295	08701	85	–
109317	96160	89	–
109318	96160	89	–
109330	27700	206	1,3,33
109331	27701	206	1,3,33
109332	27800	206	1,3
109335	27801	206	1,3
109338	28500	207	1,3,33
109339	28501	207	1,3,33
109340	28600	207	1,3,33
109341	28601	207	1,3,33
109342	28700	528	1,3
109343	28701	528	1,3
109344	35570	187	–
109346	29100	528	1,3,33
109358	96123	60	–
109359	96123	60	–
109360	96123	60	–
109371	29125	528	1,3
109372	29126	528	1,3
109376	28725	528	1,3
109377	28726	528	1,3
109383	64001	52	1,33
109384	64001	52	1,33
109385	64001	52	1,33
109386	64101	52	1,33
109387	64101	52	1,33
109388	64101	52	1,33
109410	97243	42	–
109411	97244	42	–
109429	64501	65	1,33
109430	64501	65	1,33
109454	64800	82	1
109462	83282	69	–
109487	48300	216	1
109497	32380	45	1
109498	02171	237	1,3
109503	43501	238	1
109507	43401	239	1
109512	96124	73	–
109518	12876	525	3
109528	81028	59	–
109529	29101	528	1,3,33
109532	84000	205	–
109547	33300	26, 32, 35	1,34
109548	97255	26	–
109549	97256	26	–
109550	97257	26, 39	–
109553	94095	32	–
109554	94096	35	–
109555	97260	69	–
109556	97260	69	–
109557	97260	69	–
109559	96124	73	–

1 ENEC

1a ENEC applied

3 cULus

4

5 CSV

7

13 KEMA KEUR

14

14a VDE applied

15 VDE

16 TÜV Rheinland Gruppe – BAUART GEPRÜFT – TYPE APPROVED

17

19

25

26 UL

28 VDE EMV

30

31 IRAM

32 SABS

33 CQC

34 cULus

Перечень номеров

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
109560	97698	69	–
109561	97698	69	–
109568	62111	359	1
109571	84180	227	1
109574	84181	227	1
109575	97065	240	–
109592	09705	89	–
109600	09704	89	–
109621	94435	86	–
109622	94436	86	–
109674	33400	26	1,34
109676	97636	54	–
109677	97636	54	–
109678	97636	54	–
109679	97665	68	–
109680	97665	68	–
109681	97665	68	–
109685	94088	202	–
109686	09170	202	1,3,33
109725	97750	87	–
109728	97752	87	–
109737	97300	223	7
109756	30455	28	1,34
109784	02110	236	1,3,33
109785	02111	236	1,3
109790	43200	238	1,3
109792	43210	238	1,3,33
109794	97664	68	–
109795	97664	68	–
109796	97664	68	–
109804	81130	59	–
109805	81024	58	–
109838	64770	66	1,33
109854	43211	238	1,3
109855	32400	529	3
109856	32400	529	3
140413	Z 70 S	334	14
140425	Z 250 S	335	14
140427	Z 400 S	336	14
140430	Z 1000 S	339	14
140432	Z 2000 S	342	–
140471	Z 1000 L	340	–
140481	Z 70 K	334	14
140489	Z 250 K	335	14
140496	Z 1000 S/400 V	340	14
140497	Z 2000 S/400 V	342	14
140499	Z 3500 S/400 V	342	–
140537	CE 50	354	–
140594	Z 400 M	337	14
140597	Z 400 M K	337	14
140607	Z 1000 TOP	339	14
140608	Z 1200/2,5	341	–
140609	Z 1200/9	341	15
140613	PZS 1000 K	344	14
140617	PZI 1000/1 K	345	14
140621	PU 12 K	350	14
140622	PU 120 K	350	14
140623	PU 121 K	350	–
140627	AS 1000 K	352	–
140677	Z 250 K A20	335	14
140693	Z 400 M S	337	14
141193	AS 1000 K A10	353	–
141580	Z 70 K D20	334	14
141581	Z 250 K D20	335	14
141582	Z 400 M K D20	337	14
141583	Z 400 S D20	336	14
141584	Z 1000 S D20	339	14
142098	ZPU 70 K D20	351	14a
142099	ZPU 250 K D20	351	14a
142130	ZPU 150 K	351	–
142131	ZPU 70 K	351	–
142150	PR 12 K D	350	14
142170	PR 12 K LC	350	14
142320	Z 70 K	334	14a
142330	Z 70 K D20	334	14a
142340	Z 250 K	335	14a
142350	Z 250 K D20	335	14a
142360	Z 400 M K	337	14a
142361	Z 400 M K VS-Power	337	14a
142370	Z 400 M K D20	337	14a
142783	PZ 1000/400 V A5	343	14
142784	PZ 1000 K D20	343	14
142897	Z 400 M K VS-Power	337	14
146990	Z 750 S	338	14
147707	Z 400 M VS-Power	337	14
147790	HZ 600 K	347	–
147791	HZ 1000 K	348	–
147793	HZ 2000 K/400 V	349	–
159968	0607	223	–
160374	SL 30.315	169	–
160597	NaHJ 250.160	307	1,19,31
160604	NaHJ 250.163	307	–
160613	NaHJ 70/50.157	306	1
161158	NaHJ 100/70.519	307	1
161367	NaHJ 35.485	306	1
161371	NaHJ 35.638	306	–
161377	NaH 50.486	306	1
161379	NaH 50.486	306	1
161392	NaHJ 70.653	306	–
161399	NaH 50.654	306	–
161460	NaHJ 70/40%.691	327	–
161469	NaHJ 100/70.703	307	1
161471	NaHJ 100/70.709	307, 327	–
161475	NaH 150/40%.717	327	–
161662	NaHJ 70.158	306	1
161682	NaH 50II.539	323	–
161686	NaHJ 250.915	307	1,31,32
161688	NaH 100II.918	323	14
161692	NaH 35II.538	323	–
161707	NaHJ 100.941	307	1
161757	STr 50/12.301	19	14,19
161781	STr 20/12.306	19	14,19
161816	STr 100/12G.311	21	14
161827	STr 50/12G.301	21	14
161830	STr 60/12G.303	21	14
161860	STr 20/12.306	20	14,19
161935	STr 105/12.406	20	–
162376	EST 60/12.304	16	14
162396	EST 60/12.304	16	14
162397	EST 60/12.304	16	14

Перечень номеров

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
162400	EST 75/12G.302	15	14
162440	EST 35/12.349	16	14
162476	EST 35/12.449	16	14
162779	Na 200G.112	322	–
162782	Na 85G.113	322	–
162816	Na 140G.130	322	–
162818	Na 200G.132	322	–
162820	Na 85G.133	322	–
162860	L 15.107	167	1
162958	L 7/9/11.110	154	1
162966	L 13.111	154, 165	1
162976	L 16.113	154, 165	–
163007	L 7/9/11.110	157	1
163016	L 13.111	157	1
163024	L 18.114	157	1
163031	L 18I.132	154	–
163033	L 18I.132	157	–
163036	L 7/9/11.134	157	–
163041	L 7/9/11.134	155	3
163045	L 18.140	155, 166	–
163052	L 7/9/11.141	153	1,19,31
163062	L 4/6/8.142	165	1
163071	LN 13.143	153, 165	1,19,31
163084	LN 16.145	153, 165	1
163102	LN 18I.147	153	1,19,31
163148	L 7/9/11.141	157	1,19
163157	LN 13.143	157	1,19
163162	L 13.164	155, 166	–
163170	LN 18I.147	157	1,19
163180	LN 18.146	157	1,19
163189	L 13.164	157	–
163207	LN 13.143	157	1,19
163212	L 13.111	157	1
163218	L 36.188	155, 166	–
163234	L 15.201	166	–
163235	L 16.202	155, 166	–
163318	L 7/9.209	160	3
163330	LN 15.211	164	1
163336	L 15.212	164	–
163394	L 30.227	164	–
163414	L 32.233	152	–
163694	L 7/9/11.307	148	1,19,25,31
163702	L 15.308	168	34
163711	LN 13.313	148, 162	1,19,25,31
163730	LN 16.316	148, 163	1,25
163763	LN 18I.319	150	1,19,25,31
163861	LN 15.329	163	1,25
164013	L 25.346	163	1
164033	L 30.347	163	19,25,31
164342	LN 13.413	149, 162	1
164358	LN 16.417	149, 164	1
164438	L 36/40.443	151, 164	1
164555	LN 36.505	151, 164	1
164560	LN 58.506	151, 164	1
164566	LN 18.507	151, 164	1
164572	LN 18.510	150, 163	1
164590	LN 36.511	150, 163	1
164833	L 25.629	164	–
164870	L 58.657	152, 164	–
167100	Q 50.501	318	1

1 1a ENEC applied

3 4

5 7

13 14

14a VDE applied

15

16 17

19 25

26 28

30

31

32 33

34

Перечень номеров

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
167125	Q 50.508	318	1
167129	Q 80/50.509	318	1
167132	Q 80.510	318	1
167136	Q 125/80.511	318	1
167140	Q 125.512	318	1
167144	Q 250.513	318	1,19,31
167185	Q 50.535	318	–
167213	Q 50.550	318	1,32
167250	Q 400.561	318	1,19,31
167263	Q 125.568	318	1,19,31,32
167299	Q 80.584	318	–
167302	Q 80.587	318	19
167304	Q 80.588	318	1,19,31,32
167306	Q 80/50.592	318	–
167311	Q 80/50.596	318	1
167320	Q 250.606	318	–
167326	Q 125/80.611	318	1
167330	Q 400.612	318	1,19,31,32
167335	Q 400.613	318	–
167367	Q 250.528	318	1,19,31,32
167374	Q 400.669	318	1
168108	SL 24.335	161	–
168213	Na 140G.114	322	–
169125	STr 105/12.406	19	–
169389	LN 58.568	151, 163	1
169414	L 4/6/8.109	165	1
169496	SL 13.331	161, 169	–
169503	LN 30.330	150	1
169546	SL 40.333	169	–
169591	NaHJ 150/100.973	307	1
169645	LN 30.801	163	1
169647	LN 13.805	148	1
169651	LN 21.803	150	1
169658	L 58.718	151, 163	1,19,25,31,32
169721	NaHJ 150.995	309	1,32
169722	NaHJ 70.158	309	1,32
169727	SL 18I.334	161	–
169747	STr 105/12.311	20	15,19,31
169748	STr 50/12.401	20	–
169779	LN 36.570	150, 163	1
169830	STr 50/12.401	19	–
169947	Q 125.549	318	1,19
170002	STr 105/12.311	19	15,19,31
170009	L 36.126	159, 167	–
170091	STr 50/12.301	20	14,19
170117	L 14.139	168	–
172436	LN 36.824	150	1
172773	Регулятор светового потока с отсечкой	18	–
172774	Регулятор светового потока с отсечкой	18	–
172775	Крышка с ручкой управления	18, 471	–
172778	Регулятор ручного управления	471	–
174961	NaHJ 70.300	306	1,31
175503	SL 65.316	161, 169	–
178177	NaHJ 250.340	307	1
178627	L 13.164	157	–
178771	NaHJ 250.727	313	1,19,32
178790	NaHJ 400.006	313	1,31,32
179231	LN 18I.130	158	1
179258	L 13.129	159, 167	1
179409	L 7/9/11.131	158	1

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
179414	L 4/6/8.133	167	1
179424	NaHJ 400.737	313	1,19,31,32
179444	STr 50/12.337	20	–
179454	NaH 600.005	313	1,19
179466	LN 13.134	158, 167	1
179604	STr 60/12.338	19	–
179608	STr 60/12.338	20	–
179659	LN 24/26.829	150	1,31
179740	NaHJ 400.006	313	1,31,19
179742	NaH 600.010	313	1
179743	NaHJ 250.003	313	1
179792	EST 60/12.388	11	1,14,28
179793	EST 120/12.389	11	1,14,28
186005	EST 70/12.601	13	1,14,28
186007	EST 105/12.602	13	1,14,28
186032	EST 70/12.618	17	1,14,28
186033	EST 105/12.619	17	1,14,28
186050	Потенциометр	18	–
186055	EDXe 110	476	14,28
186058	EDXe 130/24 V	476	14,28
186068	EST 200/12.649	12	1,13,28
186072	EST 70/12.380	10	1,14,28
186074	EST 70/12.380	16	1,14,28
186077	EST 105/12.381	10	1,14,28
186079	EST 105/12.381	16	1,14,28
186081	EST 35/12.650	10	1,14,28
186098	EST 150/12.622	10	1,14,28
186103	EDXe 170/24 V	476, 477	14
186104	EDXe 170/24 V	476, 477	14
186105	EDXe 170/24 V IP67	476, 477	14
186106	EDXe 130/12 V - UL	484	28,34
186107	EDXe 130/12 V - VDE	484	14,28
186108	EST 60/12.633	10	14
186112	EDXe 170/12 V	484, 485	13
186113	EDXe 170/12 V	484, 485	13
186114	EDXe 170/12 V IP67	484, 485	13
186115	ESTd 70/12.660	14	1,14,28
186116	ESTd 150/12.661	14	1,14,28
186117	EST 70/12.643	12	1,14,28
186118	EST 105/12.644	12	1,14,28
186119	EST 150/12.645	12	1,14,28
186121	ESTd 105/12.662	14	1,14,28
186129	EDXe 120	476	14
186131	EDXe 1130/24 V	476, 477	13
186132	EDXe 1130/24 V	476, 477	13
186133	EDXe 1130/24 V IP67	476, 477	13
186136	WU-ST-001-DigiLED-Manual CA	448	–
186138	WU-ST-004-DigiLED-DALI CA	448	1,14
186140	WU-VB-004	450	–
186141	WU-VB-003	451	–
186142	WU-ST-002-DigiLED Slave CA	449	–
186143	WU-ST-006-DigiLED-Push	471	–
186144	WU-ST-006-DigiLED Push CA	449	–
186153	WU-ST-003-DigiLED DMX CA	448	–
186154	WU-ST-005-DigiLED IR CA	448	–
186155	WU-ST-010-DigiLED mono CA	449	–
186157	ECXe 350mA/11W	510	1,14,28
186158	ECXe 500mA/16W	510	1,14,28
186159	ECXe 700mA/17W	510	1,14,28
186160	ECXe 1050mA/20W	510	1,14,28

Перечень номеров

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
186172	WU-ST-011-PassiveSlave CA	450	–
186173	EST 60/12.635	10	13
186175	ECXe 350mA/42W	510	1,14
186177	ECXd 700mA/34W	511	1,14,28
186180	ECXe 350mA/8W	510	1,14,28
186181	WU-ST-012-DigiLED RF CA	449	–
188093	ELXc 135.856	138, 168	1,14,28
188094	ELXc 235.857	138	1,14,28
188095	ELXc 149.858	138	1,14,28
188116	ELXc 424.379	138	1,14,28
188130	ELXe 258.222	144	1,14
188132	ELXc 257.836	122, 123	1,14,28
188136	ELXe 218.526	144	1,14
188137	ELXe 238.527	144	1,14
188140	ELXc 140.862	117, 138	1,14,28
188142	ELXc 154.864	138	1,14,28
188144	ELXc 180.866	117, 138	1,14,28
188223	EHXc 235.336	295	1,14,28
188224	EHXc 270.317	295	1,14,28
188238	ELXc 120.838	123	1,14,28
188273	ELXc 120.838	125	1,14,28
188276	ELXd 170.808	130	1,14,28
188314	ELXc 136.200	136	1,14,28
188315	ELXc 158.201	136	1,14,28
188316	ELXc 236.202	136	1,14,28
188317	ELXc 258.203	136	1,14,28
188319	ELXc 170.205	136	1,14,28
188320	ELXc 270.206	136	1,14,28
188329	ELXd 124.600	119, 143	1,14,28
188330	ELXd 224.601	119, 143	1,14,28
188331	ELXd 139.602	119, 143	1,14,28
188332	ELXd 154.603	119, 143	1,14,28
188333	ELXd 254.604	119, 143	1,14,28
188334	ELXd 180.605	119, 143	1,14,28
188335	ELXd 249.606	143	1,14,28
188336	ELXd 124.607	119, 141	1,14,28
188337	ELXd 224.608	119, 141	1,14,28
188338	ELXd 139.609	119, 141	1,14,28
188339	ELXd 239.610	119, 141	1,14,28
188340	ELXd 154.611	119, 141	1,14,28
188341	ELXd 254.612	119, 141	1,14,28
188342	ELXd 180.613	119, 141	1,14,28
188343	ELXd 249.614	141	1,14,28
188344	ELXd 118.615	119, 142	1,14,28
188345	ELXd 218.616	119, 142	1,14,28
188346	ELXd 136.617	119, 142	1,14,28
188347	ELXd 236.618	119, 142	1,14,28
188348	ELXd 158.619	142	1,14,28
188349	ELXd 258.620	142	1,14,28
188350	ELXd 239.621	119, 143	1,14,28
188400	ELXc 257.836	124, 125	1,14,28
188431	ELXd 226.801	130	14,28
188438	ELXc 414.868	138	1,14,28
188454	ELXc 113.392	122	1,14,28
188455	EHXc 235.336	295	1,14,28
188456	EHXc 270.317	295	1,14,28
188490	ELXd 226.801	130	14,28
188495	ELXd 170.808	130	1,14,28
188537	EHXc 35.325	291	1,14,28
188538	EHXc 35.325	291	1,14,28

1 1a ENEC applied

3 4

5 7

13 14

14a VDE applied

15

16 17

19 25

26 28

30

31

32 33

34

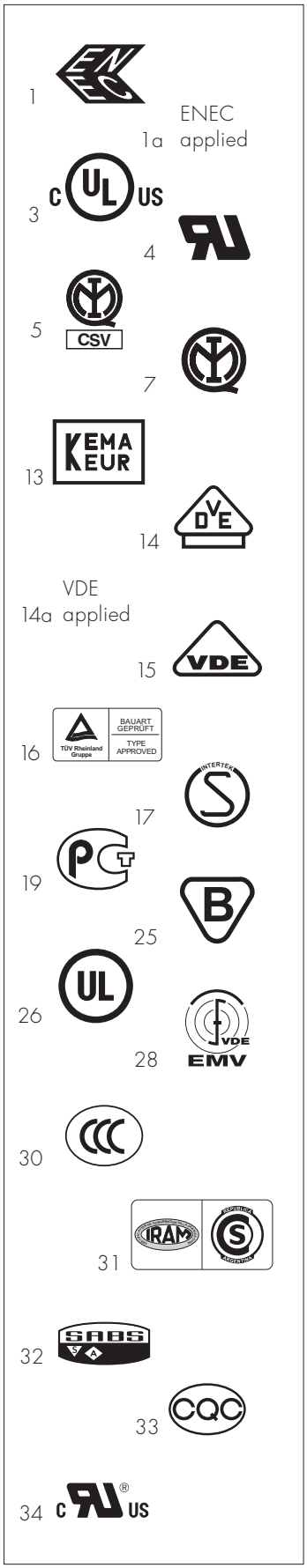
Перечень номеров

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
188539	EHXc 70.326	291	1,14,28
188540	EHXc 70.326	291	1,14,28
188545	EHXc 70.326	291	1,14,28
188546	EHXc 35.325	291	1,14,28
188549	ELXd 218.803	130	1,14,28
188550	ELXd 242.807	130	1,14,28
188564	ELXd 118.802	130	1,14,28
188565	ELXd 142.806	130	1,14,28
188582	EHXc 35G.327 B	289	1,14,28
188583	EHXc 35G.328 B	289	1,14,28
188589	ELXc 128.869	122	1,14,28
188590	ELXc 128.869	124, 125	1,14,28
188595	ELXc 336.214	136	1,14,28
188596	ELXd 318.622	141	1,14,28
188597	ELXd 324.623	119, 141	1,14,28
188598	ELXd 424.624	119, 141	1,14,28
188599	ELXd 418.625	141	1,14,28
188600	ELXd 324.626	119, 143	1,14,28
188601	ELXd 318.627	142	1,14,28
188602	ELXd 424.628	119, 143	1,14,28
188603	ELXd 418.629	142	1,14,28
188604	ELXd 280.630	141	1,14,28
188605	ELXd 280.631	143	1,14,28
188616	ELXc 240.863	117, 138	1,14,28
188617	ELXc 249.859	138	1,14,28
188618	ELXc 254.865	117, 138	1,14,28
188619	ELXc 280.538	117, 138	1,14,28
188643	ELXc 242.837	122, 123	1,14,28
188655	EHXc 20.323	288	1,14,28
188656	EHXc 22.324	288	1,14,28
188660	ELXe 418.215	144	–
188661	ELXs 116.900	116, 133	14,28
188662	ELXs 116.903	116, 133	14,28
188663	ELXs 121.901	116, 133	14,28
188664	ELXs 121.904	116, 133	14,28
188665	ELXs 124.902	116, 133	14,28
188666	ELXs 124.905	116, 133	14,28
188667	ELXs 126.906	116	14,28
188668	ELXs 126.907	116	14,28
188680	ELXc 155.378	123	1,14,28
188681	ELXc 155.378	125	1,14,28
188682	ELXc 170.833	123	1,14,28
188683	ELXc 170.833	125	1,14,28
188687	ELXc 242.837	124, 125	1,14,28
188690	EHXc 150G.334	296	1,14,28
188691	EHXc 150G.334	296	1,14,28
188694	ELXd 118.802	130	1,14,28
188695	ELXd 142.806	130	1,14,28
188696	ELXd 218.803	130	1,14,28
188697	ELXd 242.807	130	1,14,28
188698	ELXc 213.870	122	1,14,28
188699	ELXc 218.871	122	1,14,28
188700	ELXc 142.872	122, 123	1,14,28
188704	ELXc 136.207	136	14
188705	ELXc 236.208	136	14
188706	ELXc 158.209	136	14
188707	ELXc 258.210	136	14
188708	ELXc 136.207	136	14
188709	ELXc 236.208	136	14
188710	ELXc 158.209	136	14

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
188711	ELXc 258.210	136	14
188712	ELXc 213.870	124	1,14,28
188713	ELXc 218.871	124	1,14,28
188714	ELXc 142.872	124, 125	1,14,28
188715	ELXd 157.812	131, 132	1,14,28
188716	ELXd 242.813	131, 132	1,14,28
188733	EHXc 35.325	292	1,14,28
188734	EHXc 70.326	292	1,14,28
188735	EHXc 150G.334	292	1,14,28
188742	EHXc 20G.329 B	289	1,14,28
188743	EHXc 20G.329 I	289	1,14,28
188744	ELXc 418.204	136	1,14,28
188745	EHXc 35G.327 I	289	1,14,28
188746	EHXc 35G.328 I	289	1,14,28
188760	ELXc 217.873	122	1,14,28
188761	ELXc 217.873	124	1,14,28
188787	EHXc 20.323	288	1,14,28
188788	EHXc 22.324	288	1,14,28
188792	EMXs 180.000	113	13
188793	EMXs 180.001	113	13
188794	EMXs 180.002	113	13
188795	EMXs 180.003	113	13
188823	4,8V 1,8Ah NiCd	113	–
188824	4,8V 4,5Ah NiCd	113	–
188825	4,8V 1,8Ah NiMH	113	–
188826	4,8V 4,5Ah NiMH	113	–
188827	Battery holder	113	–
188828	Battery holder	113	–
188829	Battery holder	113	–
188864	ELXd 117.715	131	1,14,28
188865	ELXd 117.715	132	1,14,28
188866	ELXd 217.717	131	1,14,28
188867	ELXd 217.717	132	1,14,28
188868	ELXc 136.216	137	1,14,28
188869	ELXc 236.217	137	1,14,28
188870	ELXc 158.218	137	1,14,28
188871	ELXc 258.219	137	1,14,28
188873	ELXd 118.718	119, 141	1,14,28
188874	ELXd 218.719	119, 141	1,14,28
188875	ELXd 136.720	119, 141	1,14,28
188876	ELXd 236.721	119, 141	1,14,28
188877	ELXd 158.722	119, 141	1,14,28
188878	ELXd 258.723	119, 141	1,14,28
188886	ELXc 213.874	126	1,14,28
188887	ELXc 218.875	126	1,14,28
188888	ELXc 142.876	126, 127	1,14,28
188889	ELXc 242.877	126, 127	1,14,28
188912	ELXc 136.216	137	1,14,28
188913	ELXc 236.217	137	1,14,28
188914	ELXc 158.218	137	1,14,28
188915	ELXc 258.219	137	1,14,28
188916	EHXd 250.344	297	1,14,28
188919	EHXc 35.339	293	1,14,28
188920	EHXc 70.340	293	1,14,28
188923	ELXd 142.709	131	1,14,28
188924	ELXd 142.709	132	1,14,28
188934	ELXs 117.908	116	13
188945	ELXc 139.632	139	1,14,28
188946	ELXc 149.633	139	1,14,28
188947	ELXc 180.634	139	1,14,28

Перечень номеров

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
188948	ELXc 239.635	139	1,14,28
188949	ELXc 249.636	139	1,14,28
188950	ELXc 280.637	139	1,14,28
210047	43001	237	1,3
400548	32020	33	1
400671	94066	85	–
400699	80474	86	–
400721	80473	86	–
400732	97755	87	–
400772	80476	86	–
400779	80475	86	–
400817	85076	54	–
400818	85076	54	–
400819	85077	68	–
400820	85077	68	–
400822	85077	68	–
400824	85076	54	–
400913	12600	360	1,33
400914	12601	360	1,33
400915	12610	361	1,33
400916	12611	361	1,33
400917	12614	361	1,33
400918	12612	361	1,33
401536	94444	86	–
401549	94438	86	–
401970	97754	88	–
500105	36010	189	1
500106	36011	189	1
500274	58110	205	1,3
500296	Конденсатор	426	1
500299	Конденсатор	426	1
500300	Конденсатор	426	1
500301	Конденсатор	426	1
500302	Конденсатор	426	1
500303	Конденсатор	426	1
500304	Конденсатор	426	1
500305	Конденсатор	426	1
500315	Конденсатор	426	1
500316	Конденсатор	426	1
500317	Конденсатор	426	1
500318	Конденсатор	426	1
500319	Конденсатор	426	1
500320	Конденсатор	426	1
500321	Конденсатор	426	1
500322	Конденсатор	426	1
500323	Конденсатор	426	–
500401	NaHJ 250.011	313	–
500402	NaHJ 400.737	313	1,19,31
500403	NaHJ 400.012	313	1
500574	35613	181	1,3
500757	84001	202, 205	–
500810	64401	65	1,33
500927	43402	239	1
500928	43403	239	1
500969	NaHJ 250.727	313	1,19
500976	NaHJ 250.727	313	1,19
501351	08400	78	–
501352	08400	78	–
501356	64601	65	1,33
501358	64601	65	1,33



Перечень номеров

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
501533	09145	199	1
501534	09146	199	1
501942	97268	41	–
501944	97270	41	–
502004	33500	40	1,34
502061	97301	42	–
502062	97319	42	–
502064	97320	42	–
502111	31020	41	1,34
502112	31030	41	1,34
502394	33600	363	1,34
502416	97282	42	–
502503	05202	41	–
502515	83301	81	–
502555	35942	173	1,3
502556	35962	173	1,3
502592	STr 50/12.422	19	–
502783	Конденсатор	426	1
502799	NaHJ 100.941	309	1
503010	NaHJ 35.485	308	1,32
503041	64781	66	1,33
503136	NaHJ 70/50.695	328	1
503457	97000	56	5
503458	97000	56	5
503463	64313	53	1,33
503579	97322	54	–
503773	98087	204, 228	–
503868	L 13.849	148, 162	1
503871	LN 18I.850	150	1
503875	L 7/9/11.851	148	1
503923	64201	52	1,33
503924	64201	52	1,33
504078	98011	204, 227	–
504082	Q 125.688	318	–
504109	NaHJ 250.340	307	1
504131	NaHJ 100/70.703	309, 328	1
504135	NaHJ 150/100.973	309, 328	1
504147	Конденсатор	426	–
504202	28315	211	1
504212	35501	187	1,3
504213	35502	187	1,3
504296	31690	43	1
504297	31691	43	1
504302	64719	65	1,33
504303	64719	65	1,33
504416	31695	369	1
504467	Q 250.417	321	1,32
504474	Q 400.001	321	1,32
504568	PTFE поводник	377	–
504615	97321	67	–
504640	83226	76	–
504641	83226	76	–
504643	83227	76	–
504644	83227	76	–
504669	31696	369	1
504749	96021	82	–
504769	83283	70	–
504858	L 18/20.128	160, 168	–
504906	97249	190	–
504931	97279	195	–

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
504932	97271	195	–
504933	97272	194	–
504934	97273	194	–
504935	97274	194	–
504936	97275	194	–
504937	97276	194	–
504938	97277	193	–
504939	97278	193	–
504964	WU-VB-VT-1-4	473	–
505002	Q 400.001	321	1
505003	97280	195	–
505014	64770	358	1,33
505029	31980	368	1
505030	31981	368	1
505031	31982	368	1
505032	31983	368	1
505054	NaHJ 250.915	309	1,31,32
505118	97281	195	–
505145	WU-M-177 W	468	–
505146	WU-M-177 SB	468	–
505147	WU-M-177 SG	468	–
505148	WU-M-177 SO	468	–
505170	WU-LT-300x300	475	–
505183	WU-LT-600x600	475	–
505185	WU-LT-900x600	475	–
505192	WU-LT-900x900	475	–
505217	WU-VB-KP-1-1	473	–
505218	WU-VB-SP-1-3	473	–
505219	WU-VB-BU-6	472	–
505222	WU-VB-KB-6x28-grey	472	–
505251	93088	48	–
505389	64770	358	1,33
505607	LN 16.135	158, 167	1
505608	L 13.136	159, 167	–
505609	L 7/9/11.137	159	1
505610	L 7/9/11.138	159	–
505628	LN 10.145	167	1
505629	LN 16.146	159, 167	1
505630	LN 18I.147	159	1
505712	L 4/6/8.132	167	1
505720	64719	358	1,33
505721	64719	358	1,33
505732	09404	199, 203	1,3
505733	09405	199	1,3,33
505734	09406	199	1,3,33
505735	09415	200	1,3,33
505736	09416	200	1,3,33
505737	09420	200	1,3,33
505739	09421	200	1,3
505740	09422	200	1,3,33
505741	09423	200	1,3,33
505742	09424	200	1,3,33
505744	09425	200	1,3,33
505745	09426	201	1,3,33
505746	09427	201	1,3,33
505747	09440	201	1,3
505748	09441	201	1,3
505749	09442	201	1,3
505750	09450	201	1,3,33
505751	09460	202	1,3,33

Перечень номеров

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
505768	L 20.148	159, 167	–
505781	WU-ST-DigiLED-1 – 10 V	471	–
505782	J 400.027	313	1
505951	83310	41	–
506007	28310	211	1,33
506026	96155	89	–
506027	96155	89	–
506066	WU-VB-KM-1-1	473	–
506120	NaHJ 100.670	309	1,19
506122	NaHJ 35.485	308	1,32
506204	97323	190	–
506211	94079	85	–
506241	64370	52	1,33
506243	64370	52	1,33
506245	64370	52	1,33
506247	64360	53	1,33
506249	64360	53	1,33
506255	64775	66	1,33
506257	64775	66	1,33
506261	64775	358	1,33
506263	64785	66	1,33
506265	64785	66	1,33
506267	64785	66	1,33
506285	64401	65	1,33
506288	64601	65	1,33
506366	Конденсаторы	426	1
506398	33720	38	1,34
506405	SL 36.342	161, 169	–
506492	Соединительный кабель	469	–
506495	Конденсатор	426	1
506807	93089	48	–
506835	Обжимные клещи	472	–
506853	WU-M-225 W-12	468	–
506943	83001	80	1,33
507031	WU-M-225 W-24	468	–
507045	80013	62	–
507046	80013	62	–
507049	81018	61	–
507050	81018	61	–
507051	WU-VB-BU-6	472	–
507052	81017	61	–
507053	81017	61	–
507075	83283	70	–
507105	34000	31	1
507106	34010	31	1
507177	83005	80	–
507178	83005	80	–
507181	STr 50/12.342	19	–
507213	L 58/65.149	159, 167	–
507222	WU-ST-DigiLED-Slave	471	–
507256	Q 250.703	318	1
507341	NaHJ 70/50.157	308, 328	1
507342	NaHJ 100/70.703	309, 328	1
507343	NaHJ 150/100.973	309, 328	1
507470	33720	38	1,34
507490	97257	26, 39	–
507562	97677	203	–
507592	97528	46, 373	–
507593	97528	373	–
507609	WU-VB-KB-6x28-grey	472	–

1 1a ENEC applied

3 4

5 7

13 14

14a VDE applied 15

16 17

19 25

26 28

30

31

32 33

34

Перечень номеров

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
507610	WU-VB-KB-6x28-grey	472	–
507627	UNaH 150/100.722	328	1
507656	41900	367	1
507671	NaHJ 100.126	307	1,19
507697	NaHJ 70/50.695	308	1
507721	NaHJ 250G.533	314	1
507775	LineClip	472	–
507797	97267	88	–
507798	97267	88	–
507802	83146	77	1
507803	83147	77	1
507848	Соединительный кабель	469	–
507967	Удлиняющий кабель	469	–
507992	45930	179	15
507993	45940	179	15
507994	45960	179	15
507995	45980	179	15
508067	97037	56	5
508130	NaHJ 400G.191	314	1
508159	45990	179	14
508186	LN 58.116	151, 163	1
508201	WU-M-242 W-10	468	–
508203	SIL проводник	377	–
508245	Q 400.613	318	–
508294	L 36.337	150, 151, 163	1
508306	33710	38	1,34
508314	09465	202	1,3
508352	96004	60	–
508353	96004	60	–
508385	98014	85	–
508423	28330	211	1
508468	Конденсатор	426	1
508484	Конденсатор	427	1
508562	97355	48	–
508563	97356	48	–
508590	09407	200	1,3
508610	33721	38	1,34
508611	33721	38	1,34
508621	WU-ST-DigiLED-Wireless	470	–
508667	Конденсатор	426	1
508668	Конденсатор	426	1
508723	NaHJ 250.340	309	1
508741	NaHJ 400.012	313	1
508744	NaHJ 250.011	313	–
508746	Q 250.417	321	1
508773	64371	53	1,33
508774	64371	53	1,33
508909	LN 26.140	151	–
508922	LN 18I.940	150	1
509110	93034	39	–
509117	34301	369	1
509118	93035	39	–
509119	93036	39	–
509134	29300	206, 528	1,3,33
509135	29301	206, 528	1,3,33
509136	29300	528	1,3
509137	29301	528	1,3
509151	97359	38	–
509152	47105	213	1,3,33
509154	47106	213	1,3,33

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
509156	47304	213	1,3,33
509162	47505	213	1,3,33
509164	47506	213	1,3,33
509169	NaHJ 70.653	309	–
509170	NaHJ 35.638	308	–
509171	NaHJ 150.679	309	–
509213	42000	367	1,3
509214	42100	368	1,3
509215	85080	38	–
509257	L 7/9/11.881	148	–
509259	L 13.879	148, 162	–
509263	64307	53	1,33
509295	97355	48	15
509296	97356	48	15
509340	97427	56	–
509356	31400	366	1,34
509357	33800	39	1,34
509373	L 36.120	152, 164	–
509377	WU-ST-DigiLED-manual	470	–
509378	WU-ST-DigiLED-DMX-2	470	–
509502	LN 26.813	150	1,31
509519	93059	192	–
509520	93058	192	–
509521	93057	192	–
509522	93056	192	–
509534	40710	245	1
509535	40730	245	1
509609	29150	527	1,3
509610	29155	527	1,3
509613	J 400.027	313	1
520733	97705	54	–
520734	97705	54	–
520735	85074	55	–
520736	85074	55	–
520759	97708	55	–
520760	97708	55	–
520865	30470	31	1,34
520866	30480	30	1
520880	94455	39	–
520881	94456	39	–
520882	94457	40	–
520935	NaH 100II.918	323	14
520998	NaH 50II.539	323	–
521010	80280	40	–
521123	84105	228	1
525583	97760	40	–
525584	97761	40	–
525608	97669	56	–
525750	31936	526	3
525791	STr 50/12.109	19	–
525809	LN 30.148	165	1
525873	WU-M-225 W-48 cool white	468	–
526018	33650	363	1,34
526019	27780	208	1
526020	27781	208	1
526021	28580	208	1
526022	28581	208	1
526151	WU-M-225 W-48 warm white	468	–
526169	Конденсатор	427	1
526170	Конденсатор	427	1

Перечень номеров

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
526171	Конденсатор	427	1
526196	NaHJ 150.679	307	–
526211	31936	526	3
526517	NaHJ 35.485	306	1
526532	98008	204, 227	–
526560	40500	244	1
526561	40501	244	1
526591	LN 18.220	157	1
526592	LN 18.220	153, 165	1
526593	LN 36.221	153, 165	1
526594	LN 15.144	165	1
526595	LN 30.128	167	1
526596	LN 18.127	158, 167	1
526597	LN 36.172	158, 167	1,19
526616	NaHJ 150.679	309	–
526707	40510	244	7
526708	40511	244	7
526709	40505	244	1
526710	40506	244	7
526711	40520	244	1
526712	40521	244	1
526713	40530	244	7
526714	40531	244	7
526715	Q 1000.311	321	–
526742	WU-M-291-W-5400K	489	–
526743	WU-M-292-W-5400K	489	–
526744	WU-M-293-W-5400K	489	–
526745	WU-M-294-W-5400K	489	–
526746	WU-M-295-W-5400K	489	–
526755	59000	182	1,3
526886	97497	67	–
526974	97381	90	17
526975	97252	90	17
527196	LN 36.201	151, 164	1
527460	L 36.170	150, 163	14
527502	71001	173	1,3,33
527503	71002	173	1,3,33
527504	71003	173	1,3,33
527506	71011	173	1,3,33
527507	71012	173	1,3,33
527508	71013	173	1,3,33
527509	71014	173	1,3,33
527510	71015	173	1,3
527511	71016	173	1,3
527512	71019	173	1,3,33
527529	71101	174	1,3,33
527530	71102	174	1,3,33
527531	71103	174	1,3,33
527533	71111	174	1,3,33
527534	71112	174	1,3,33
527535	71113	174	1,3,33
527536	71114	174	1,3,33
527537	71115	174	1,3
527538	71116	174	1,3
527539	71119	174	1,3,33
527556	71201	176	1,3,33
527557	71202	176	1,3,33
527558	71203	176	1,3,33
527560	71211	176	1,3,33
527561	71212	176	1,3,33

1

1a ENEC applied

3

4

5

7

13

14

14a VDE applied

15

16

17

19

25

26

28

30

31

32

33

34

Перечень номеров

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
527562	71213	176	1,3,33
527563	71214	176	1,3,33
527564	71215	176	1,3
527565	71216	176	1,3
527566	71219	176	1,3,33
527585	71301	174	1,3,33
527586	71302	174	1,3,33
527587	71303	174	1,3,33
527589	71311	174	1,3,33
527590	71312	174	1,3,33
527591	71313	174	1,3,33
527592	71314	174	1,3,33
527594	71315	174	1,3
527595	71316	174	1,3
527596	71319	174	1,3,33
527649	WU-M-305-RGB	467	–
527650	WU-M-305-SO	467	–
527651	WU-M-305-SG	467	–
527652	WU-M-305-SB	467	–
527653	WU-M-305-SY	467	–
527655	WU-M-305-W-5400K	467	–
527656	WU-M-306-RGB	467	–
527657	WU-M-306-SO	467	–
527658	WU-M-306-SG	467	–
527659	WU-M-306-SB	467	–
527660	WU-M-306-SY	467	–
527661	WU-M-306-W-5400K	467	–
527735	71501	172	1,3,33
527736	71502	172	1,3,33
527737	71503	172	1,3,33
527739	71511	172	1,3,33
527740	71512	172	1,3,33
527741	71513	172	1,3,33
527742	71514	172	1,3,33
527743	71515	172	1,3
527744	71516	172	1,3
527745	71519	172	1,3,33
527762	71601	177	1,3,33
527763	71602	177	1,3,33
527764	71603	177	1,3,33
527766	71611	177	1,3,33
527768	71612	177	1,3,33
527769	71613	177	1,3,33
527770	71614	177	1,3,33
527771	71615	177	1,3
527772	71616	177	1,3
527773	71619	177	1,3,33
527790	71701	176	1,3,33
527791	71702	176	1,3,33
527792	71703	176	1,3,33
527794	71711	176	1,3,33
527795	71712	176	1,3,33
527796	71713	176	1,3,33
527797	71714	176	1,3,33
527798	71715	176	1,3
527799	71716	176	1,3
527800	71719	176	1,3,33
527891	WU-M-242 W-5	468	–
528029	71801	175	1,3,33
528030	71802	175	1,3,33
528031	71803	175	1,3,33
528033	71811	175	1,3,33
528034	71812	175	1,3,33
528035	71813	175	1,3,33
528036	71814	175	1,3,33
528037	71815	175	1,3
528038	71816	175	1,3
528039	71819	175	1,3,33
528089	72001	178	1,3,33
528090	72002	178	1,3,33
528091	72003	178	1,3,33
528093	72011	178	1,3,33
528094	72012	178	1,3,33
528095	72013	178	1,3,33
528096	72014	178	1,3,33
528097	72015	178	1,3
528098	72016	178	1,3
528099	72019	178	1,3,33
528116	72101	178	1,3,33
528117	72102	178	1,3,33
528118	72103	178	1,3,33
528120	72111	178	1,3,33
528121	72112	178	1,3,33
528122	72113	178	1,3,33
528123	72114	178	1,3,33
528124	72115	178	1,3
528125	72116	178	1,3
528126	72119	178	1,3,33
528236	Q 400.616	318	1,19
528252	12900	362	15
528253	12910	362	15
528254	12911	362	15
528461	34361	370	1
528462	34330	371	1
528472	WU-M-306-W-3200K	467	–
528473	WU-M-306-W-4200K	467	–
528474	WU-M-306-W-6500K	467	–
528478	WU-M-305-W-3200K	467	–
528479	WU-M-305-W-4200K	467	–
528480	WU-M-305-W-6500K	467	–
528481	WU-M-308-W-5400K	462	–
528482	WU-M-308-W-3200K	462	–
528483	WU-M-308-W-4200K	462	–
528484	WU-M-308-W-6500K	462	–
528485	WU-M-309-W-5400K	462	–
528486	WU-M-309-W-3200K	462	–
528487	WU-M-309-W-4200K	462	–
528488	WU-M-309-W-6500K	462	–
528489	EasyConnect ввод	463	–
528490	EasyConnect кабель	463	–
528491	EasyConnect	463	–
528521	Q 700.035	321	–
528536	NaHJ 1000.089	315	1
528548	NaHJ 1000.089	315	1
528554	Конденсатор	427	1
528555	Конденсатор	427	1
528561	64401	70	–
528753	LN 15.116	167	1
528755	LN 30.117	167	1
528761	Q 1000.096	321	–

Перечень номеров

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
528786	WU-M-266-SB	459	–
528788	WU-M-266-SG	459	–
528790	WU-M-266-SO	459	–
528792	WU-M-266-SY	459	–
528794	WU-M-266-W	459	–
528796	WU-M-266-SideView	459	–
528843	WU-M-313-SOSOSO	467	–
528844	WU-M-310-WWW-5400K	467	–
528845	WU-M-310-WWW-3200K	467	–
528846	WU-M-310-WWW-4200K	467	–
528847	WU-M-310-WWW-6500K	467	–
528848	WU-M-310-SGSGSG	467	–
528849	WU-M-310-SBSBSB	467	–
528850	WU-M-314-SOSOSO	467	–
528851	WU-M-311-WWW-5400K	467	–
528852	WU-M-311-WWW-3200K	467	–
528853	WU-M-311-WWW-4200K	467	–
528854	WU-M-311-WWW-6500K	467	–
528855	WU-M-311-SGSGSG	467	–
528856	WU-M-311-SBSBSB	467	–
528886	Q 1000.145	321	1
528907	WU-M-313-SYSYSY	467	–
528908	WU-M-314-SYSYSY	467	–
528958	12901	362	15
529029	LN 36.149	150, 151, 163	1
529066	LN 18.173	159, 167	1
529071	LN 36.174	159, 167	1
529072	NaHJ 250.163	307	–
529075	94025	40	–
529076	94026	40	–
529087	NaHJ 250.204	307	1,19
529089	31110	63	16
529090	31110	63	16
529130	WU-M-266-SO-Outdoor 171mm	461	–
529131	WU-M-266-SO-Outdoor 855mm	461	–
529132	WU-M-266-SO-Outdoor 1710mm	461	–
529133	WU-M-266-SB-Outdoor 171mm	461	–
529135	WU-M-266-SB-Outdoor 855mm	461	–
529136	WU-M-266-SB-Outdoor 1710mm	461	–
529137	WU-M-266-SG-Outdoor 171mm	461	–
529138	WU-M-266-SG-Outdoor 855mm	461	–
529139	WU-M-266-SG-Outdoor 1710mm	461	–
529140	WU-M-266-SY-Outdoor 171mm	461	–
529141	WU-M-266-SY-Outdoor 855mm	461	–
529142	WU-M-266-SY-Outdoor 1710mm	461	–
529155	Клейкая подложка 34x34	513	–
529156	Клейкая подложка 306x11	513	–
529157	Клейкая подложка 49x49	513	–
529158	Клейкая подложка 19x19	513	–
529268	LN 15.119	165	1
529269	LN 30.120	165	1
529272	LN 18.121	154, 165	1
529273	LN 36.124	154, 165	1
529464	97498	67	–
529512	WU-M-266-WW	459	–
529524	WU-M-266-W2	459	–
529560	NaH 600.140	313	–
529596	40712	245	1
529599	64740	66	1,33
529620	WU-ST-DigiLED-DALI-3CH	470	1,14

1 ENEC

1a ENEC applied

3 cULus

4

5 CSV

7

13 KEMA KEUR

14 VDE

14a VDE applied

15 VDE

16 TÜV Rheinland Gruppe – BAUART GEPRÜFT – TYPE APPROVED

17

19

25

26 UL

28 VDE EMV

30

31 IRAM

32 SABS

33 CQC

34 cULus

Перечень номеров

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
529632	LN 30.117	167	1
529665	Конденсаторы	427	1
529666	Конденсаторы	427	1
529685	LN 58TD.120	167	1
529689	LN 58TD.175	167	1
529832	84101	203	1,3
529836	84103	204	–
529841	34311	369	1
529842	34321	370	1
529843	34341	370	1
529844	34381	370	1
529845	34326	370	1
529846	34336	371	1
529855	99002	90	–
530007	L 36.334	150, 163	1,19,25,31
530008	L 36/40.443	151, 164	1
530012	WU-M-308-SB	462	–
530013	WU-M-308-SG	462	–
530014	WU-M-308-SO	462	–
530015	WU-M-308-SY	462	–
530016	WU-M-309-SB	462	–
530017	WU-M-309-SG	462	–
530018	WU-M-309-SO	462	–
530019	WU-M-309-SY	462	–
530024	30400	28	1
530025	30450	29	1
530026	30460	29	1
530027	30465	29	1
530028	WU-M-291-SB	489	–
530029	WU-M-291-SG	489	–
530030	WU-M-291-SO	489	–
530031	WU-M-291-SY	489	–
530032	WU-M-292-SB	489	–
530033	WU-M-292-SG	489	–
530034	WU-M-292-SO	489	–
530035	WU-M-292-SY	489	–
530036	WU-M-293-SB	489	–
530037	WU-M-293-SG	489	–
530038	WU-M-293-SO	489	–
530039	WU-M-293-SY	489	–
530040	WU-M-294-SB	489	–
530041	WU-M-294-SG	489	–
530042	WU-M-294-SO	489	–
530043	WU-M-294-SY	489	–
530044	WU-M-295-SB	489	–
530045	WU-M-295-SG	489	–
530046	WU-M-295-SO	489	–
530047	WU-M-295-SY	489	–
530079	43520	239	1
530080	43521	239	1
530155	WU-M-266-W2-Outdoor 171mm	461	–
530156	WUM-266-W2-Outdoor 855mm	461	–
530157	WUM-266-W2-Outdoor 1710mm	461	–
530158	WU-M-266-WW-Outdoor 171mm	461	–
530159	WU-M-266-WW-Outdoor 855mm	461	–
530160	WU-M-266-WW-Outdoor 1710mm	461	–
530195	NaHJ 100.271	307	–
530202	64401	70	–
530458	72201	177	1,3,33
530459	72202	177	1,3,33
530460	72203	177	1,3,33
530462	72211	177	1,3,33
530463	72212	177	1,3,33
530464	72213	177	1,3,33
530465	72214	177	1,3,33
530466	72215	177	1,3
530467	72216	177	1,3
530468	72219	177	1,3,33
530535	84104	204	1,3
530829	40711	245	1
530831	40731	245	1
530878	11000	193	1,3,33
530879	11010	193	1,3,33
530941	LN 18.131	150, 163	1
531007	J 2000.44	316	–
531009	JD 2000.33	316	–
531010	J 2000.35	316	–
531011	JD 2000.36	316	–
531013	J 1200.37	316	–
531014	J 2500.38	316	–
531017	J 1000G.41	317	–
531018	NaH 1000G.46	317	–
531021	J 2000G.42	317	–
531024	J 2000G.40	317	–
531090	STr 400/12.01	23	–
531091	STr 200/12.05	23	–
531092	STr 300/12.11	23	–
531093	STr 200/24.20	23	–
531094	STr 300/24.01	23	–
531097	STr 400/12.02	23	–
531098	STr 200/12.01	23	–
531099	STr 300/12.12	23	–
531101	STr 200/12.02	22	–
531102	STr 300/12.13	22	–
531109	STr 300/12.50	22	–
531182	VNaH 600.02	303	–
531193	VJ 2000.05	303	–
531448	JD 2000I.48	316	–
531465	JD 2000.58	316	–
531467	JD 2000I.60	316	–
531472	VNaHJ 1000.61	303	–
531474	VJD 2000.63	303	–
531475	VNaHJ 400PZT.743	302	–
531476	VNaHJ 250PZT.745	302	–
531480	VNaHJ 1000.61	303	–
531481	VJD 2000.63	303	–
532149	L 18.121	152, 164	1
532155	LN 2x18.135	150, 163	1
532377	09420	198	1a
532378	09421	198	1a
532379	09422	199	1a
532380	09423	199	1a
532390	97545	68	–
532391	80023	68	–
532399	64770	71	–
532426	WU-M-333-W	480	–
532430	13010	375	–
532431	13010	375	–
532516	34600	363	1,34
532521	97685	363	–

Перечень номеров

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
532602	12800	91, 361	1
532603	12801	91, 361	1
532604	12810	91, 361	1
532605	12811	91, 361	1
532606	12812	91, 361	1
532610	33906	39	1
532638	WU-M-291-W-3200K	489	–
532639	WU-M-291-W-4200K	489	–
532640	WU-M-291-W-6500K	489	–
532641	WU-M-292-W-3200K	489	–
532642	WU-M-292-W-4200K	489	–
532643	WU-M-292-W-6500K	489	–
532644	L 4/6/8.218	162	–
532645	WU-M-293-W-3200K	489	–
532646	WU-M-293-W-4200K	489	–
532647	WU-M-293-W-6500K	489	–
532648	WU-M-294-W-3200K	489	–
532649	WU-M-294-W-4200K	489	–
532650	WU-M-294-W-6500K	489	–
533003	WU-M-335-RGB	464	–
533004	WU-M-336-RGB	464	–
533043	LN 18.162	151, 164	1
533044	WU-M-275-SB	481	–
533045	WU-M-275-SG	481	–
533046	WU-M-275-SO	481	–
533047	WU-M-275-SY	481	–
533050	WU-M-275-W-54	481	–
533067	LN 30.806	164	–
533239	L 4/6/8.303	162	–
533312	41500	241	1
533313	41510	241	1
533314	41520	241	1
533315	41540	241	1
533316	41550	241	1
533317	41560	241	1
533318	Соединительный кабель	489	–
533366	Соединительный кабель	489	–
533391	VNaHJ 35PZTG.050	301	1
533392	VNaHJ 70PZTG.051	301	1
533393	VNaHJ 100PZTG.078	301	–
533394	VNaHJ 150PZTG.052	301	1
533395	NaHJZ 70/50.520	311, 329	1
533396	NaHJZ 100/70.519	311, 329	1
533398	NaHJZ 150/100.466	311, 329	1
533399	QZ 80/50.551	319	–
533400	QZ 125/80.553	319	–
533428	12600	360	1
533429	12601	360	1
533430	12610	361	1
533431	12611	361	1
533432	12612	361	1
533484	NaH 600.005	313	1,19
533565	NaHJ 150.620	307	1
533568	NaHJ 70.128	306	1
533572	NaHJ 70.128	309	1
533602	NaHJ 150.159	307	1,19
533663	37001	364	1
533815	Клейкая подложка 320x35	513	–
533931	09709	90	–
533932	09709	90	–

1 ENEC

1a ENEC applied

3 cULus

4

5 CSV

7

13 KEMA KEUR

14

14a VDE applied

15 VDE

16 TÜV Rheinland Gruppe – BAUART GEPRÜFT – TYPE APPROVED

17

19

25

26 UL

28 VDE EMV

30

31 IRAM

32 SABS

33 CQC

34 cULus

Перечень номеров

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
533947	UNaH 100/40%.452	327	–
533948	UNaH 150/40%.453	327	–
533949	UNaHJ 250/40%.454	327	–
533950	12500	362	1
533951	12501	362	1
533952	12510	362	1
533953	12511	362	1
533957	34510	364	1
533959	97630	364	–
533991	64770	71	–
534016	34110	365	1
534017	34111	365	1
534025	WU-LT-600x300	475	–
534073	84108	204	1,3
534080	34105	365	1
534081	34106	365	1
534087	97692	57, 70	17
534088	97701	57, 70	–
534089	97692	57	17
534090	97700	70	17
534095	Соединительный кабель	489	–
534097	97632	90	17
534107	VNaHJ 35PZTG.053	301	1
534109	VNaHJ 70PZTG.054	301	1
534111	VNaHJ 70PZTG.067	301	–
534115	VNaHJ 150PZTG.055	301	1
534117	VNaHJ 150PZTG.068	301	–
534122	VNaHJ 35PZTG.041	301	–
534128	UNaHJ 70/40%.501	327	–
534145	L 15.256	163	–
534146	L 18.257	150, 163	–
534147	L 30.264	163	–
534148	L 58.258	163	–
534218	34515	526	34
534219	34516	526	34
534220	34511	364	1
534252	LN 58.722	151, 164	1
534267	PTFE проводник	377	–
534268	PTFE проводник	377	–
534269	FEP проводник	377	–
534270	SIL проводник	377	–
534271	PTFE проводник	377	–
534272	SIL проводник	377	–
534274	PTFE проводник	377	–
534275	PTFE проводник	377	–
534276	FEP проводник	377	–
534277	SIL проводник	377	–
534278	PTFE проводник	377	–
534279	SIL проводник	377	–
534280	PTFE проводник	377	–
534395	WU-M-295-W-3200K	489	–
534396	WU-M-295-W-4200K	489	–
534397	WU-M-295-W-6500K	489	–
534401	Предварительно смонтированный	472	–
534402	Предварительно смонтированный	472	–
534403	Предварительно смонтированный	472	–
534428	WU-M-266-WW2	459	–
534430	WU-M-266-WW2-Outdoor 171mm	461	–
534431	WU-M-266-WW2-Outdoor 855mm	461	–
534432	WU-M-266-WW2-Outdoor 1710mm	461	–

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
534454	WU-M-344-RGB	482	–
534487	NaHJ 1000.089	315	1
534490	LN 24/26.804	150	1
534496	WU-M-266-RGB2	459	–
534498	WU-M-266-RGB2-Outdoor 1710mm	461	–
534499	WU-M-266-RGB2-Outdoor 855mm	461	–
534500	WU-M-266-RGB2-Outdoor 171mm	461	–
534540	NaHJ 150.625	307	1
534610	WU-M-340-RGB	445, 455	–
534611	WU-M-341-RGB	445, 455	–
534612	WU-M-342-RGB	445, 455	–
534621	L 18.934	150, 163	–
534627	L 18.936	151, 164	–
534644	09900	199	1
534689	98013	85	–
534832	62063	75	1
534833	62063	75	1
534835	62700	75	1
534948	41530	241	1
534954	41570	241	1
534979	34120	365	1
534992	Влагостойкий разъем	461	–
535032	31705	43	1
535034	31755	43	1
535067	VS-PowerEmitter-XR-E-W	497	–
535071	WU-M-325-XR-E-W	499	–
535077	WU-M-325-XR-E-W-10°	499	–
535082	WU-M-329-XRE-WWW	505	–
535131	02113	236	–
535142	NaHJ 400.743	312	1
535146	30800	30	1a
535174	PowerOptics2 VS SS-8°	507	–
535175	PowerOptics2 VS W-45°	507	–
535180	VS-PowerEmitter-XR-E-W	497	–
535181	VS-PowerEmitter-XR-E-W	497	–
535182	WU-M-325-XR-E-W	499	–
535183	WU-M-325-XR-E-W	499	–
535184	WU-M-325-XR-E-W-10°	499	–
535185	WU-M-325-XR-E-W-10°	499	–
535186	WU-M-329-XRE-WWW	505	–
535187	WU-M-329-XRE-WWW	505	–
535191	NaHJ 70.128	309	1
535216	NaHJ 150.620	309	1
535247	97742	75, 83	–
535263	30800	30	1a
535267	95300	30	–
535271	VS-PowerEmitter-XR-E-W	497	–
535272	WU-M-325-XR-E-W	499	–
535273	WU-M-325-XR-E-W-10°	499	–
535274	WU-M-329-XRE-WWW	505	–
535333	UNaH 150/40%.142	327	–
535347	UNaH 100/40%.522	327	–
535348	UNaH 70/40%.525	327	–
535357	91522	56	–
535362	80030	75, 83	–
535631	33671	363	1
535657	VNaHJ 70PZTG.566	298	1
535668	02114	236	–
535673	64900	82	1
535674	64940	83	1

Перечень номеров

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
535684	62061	75	1
535685	62061	75	1
535694	80010	75, 83	–
535695	VNaHJ 150PZTG.567	298	1
535726	VS-PowerEmitter-XR-E-WW	497	–
535727	VS-PowerEmitter-XR-E-WW	497	–
535729	WU-M-325-XR-E-WW	499	–
535730	WU-M-325-XR-E-WW	499	–
535734	WU-M-325-XR-E-WW-10°	499	–
535735	WU-M-325-XR-E-WW-10°	499	–
535736	WU-M-329-XRE-warmwhite	505	–
535737	WU-M-329-XRE-warmwhite	505	–
535749	WU-M-343-RGB	482	–
535750	42200	367	1
535751	42210	367	1
535755	42222	367	1
535778	LN 2x18.135	151, 164	1
535900	WU-VB-002	451	–
535948	WU-M-359-WW	457	–
535975	EasyConnect RGB ввод	465	–
535979	EasyConnect RGB	465	–
535988	30485	31	1
536026	WU-M-355-W	444	–
536027	WU-M-355-WW	444	–
536051	WU-M-266-W3	459	–
536052	WU-M-266-RGB2-CA	446	–
536140	NaHJ 1000.089	315	1
536142	NaHJ 400.743	312	1
536143	NaHJ 400.743	312	1
536144	NaHJ 400.744	312	–
536145	NaHJ 400.743	312	1
536146	NaHJ 400.743	312	1
536147	NaHJ 250.741	312	1
536148	NaHJ 250.741	312	1
536149	NaHJ 250.741	312	1
536150	NaHJ 250.742	312	–
536151	NaHJ 250.741	312	1
536152	NaHJ 250.741	312	1
536164	97765	43, 366	–
536199	VNaHJ 35PZTG.568	298	1
536200	VNaHJ 100PZTG.571	298	–
536201	VNaHJ 35PZTG.568	298	1
536202	VNaHJ 70PZTG.566	298	1
536203	VNaHJ 100PZTG.571	298	–
536204	VNaHJ 150PZTG.567	298	1
536205	VNaHJ 35PZTG.574	298	–
536207	VNaHJ 70PZTG.575	298	–
536209	VNaHJ 150PZTG.576	298	–
536210	VNaHJ 35PZTG.568	299	1
536211	VNaHJ 70PZTG.566	299	1
536213	VNaHJ 150PZTG.567	299	1
536214	VNaHJ 35PZTG.568	299	1
536215	VNaHJ 70PZTG.566	299	1
536216	VNaHJ 150PZTG.567	299	1
536217	VNaHJ 35PZTG.574	299	–
536218	VNaHJ 70PZTG.575	299	–
536219	VNaHJ 150PZTG.576	299	–
536220	12614	361	1
536248	Клейкая подложка Ø28	513	–
536258	Q 400.801	320	1

1 1a ENEC applied

3 4

5 7

13 14

14a VDE applied

15

16 17

19 25

26 28

30

31

32 33

34

Перечень номеров

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
536259	Q 400.801	320	1
536260	Q 250.800	320	1
536261	Q 250.800	320	1
536378	Конденсатор	425	1
536379	Конденсатор	425	1
536380	Конденсатор	425	1
536381	Конденсатор	425	1
536382	Конденсатор	425	1
536383	Конденсатор	425	1
536384	Конденсатор	425	1
536385	Конденсатор	425	1
536386	Конденсатор	425	1
536387	Конденсатор	425	1
536388	Конденсатор	425	1
536389	Конденсатор	425	1
536390	Конденсатор	425	1
536391	Конденсатор	425	1
536392	Конденсатор	425	1
536393	Конденсатор	425	1
536394	Конденсатор	425	1
536395	Конденсатор	425	1
536396	Конденсатор	425	1
536397	Конденсатор	425	1
536398	Конденсатор	425	1
536399	Конденсатор	425	1
536400	Конденсатор	425	1
536401	Конденсатор	425	1
536402	Конденсатор	425	1
536403	Конденсатор	425	1
536404	Конденсатор	425	1
536405	Конденсатор	425	1
536406	Конденсатор	426	–
536428	34150	365	1
536429	34151	365	1
536444	80030	*75*, 83	–
536445	97735	*75*, 83	–
536446	97735	*75*, 83	–
536451	62062	*75*	1
536452	62062	*75*	1
536456	64900	83	1
536469	31500	366	1
536515	PowerOptics2 VS NM-16°	507	–
536582	NaHJ 70.128	309	1
536593	NaHJ 150.620	309	1
536741	Конденсатор	427	1
536742	Конденсатор	427	1
536743	Конденсатор	427	1
536747	WU-M-360-W1	443	–
536748	WU-M-360-WW1	443	–
536749	WU-M-360-SO	443	–
536750	WU-M-360-SB	443	–
536751	WU-M-360-SG	443	–
536752	WU-M-361-W1	443	–
536753	WU-M-361-WW1	443	–
536754	WU-M-361-SO	443	–
536755	WU-M-361-SG	443	–
536756	WU-M-361-SB	443	–
536757	WU-M-362-W1	443	–
536758	WU-M-362-WW1	443	–
536759	WU-M-362-SO	443	–

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
536760	WU-M-362-SB	443	–
536761	WU-M-362-SG	443	–
536813	Конденсатор	427	1
536842	WU-ST-008 DigiLED RF	471	–
536843	WU-ST-Walltransmitter	449, 471	–
536977	Клейкая подложка ∅43	513	–
536995	RGB2-CA-Outdoor 171mm	447	–
536996	RGB2-CA-Outdoor 855mm	447	–
536997	RGB2-CA-Outdoor 1710mm	447	–
536998	WU-M-266-W3-Outdoor 171mm	461	–
536999	WU-M-266-W3-Outdoor 855mm	461	–
537000	WU-M-266-W3-Outdoor 1710mm	461	–
537038	LN 58.189	151, 163	1
537056	LN 58.190	151, 164	1
537079	81100	62	–
537080	81100	62	–
537087	83141	62	1
537088	83141	62	1
537103	Q 1000.097	321	–
537105	01000	528	3
537106	01001	528	3
537107	01000	528	3
537108	01001	528	3
537132	24100	209	1a,3a
537135	24110	209	1a,3a
537138	24120	209	1a,3a
537144	24150	209	1a,3a
537147	24160	209	1a,3a
537150	24170	209	1a,3a
537153	24350	210	1a,3a
537155	24360	210	1a,3a
537157	23350	210	1a,3a
537160	23360	210	1a,3a
537165	49100	214	1a,3a
537166	49105	215	1a,3a
537167	49106	215	1a,3a
537173	49500	214	1a,3a
537174	49505	215	1a,3a
537175	49506	215	1a,3a
537181	59100	214	1a,3a
537182	59105	215	1a,3a
537183	59106	215	1a,3a
537205	59500	214	1a,3a
537206	59505	215	1a,3a
537207	59506	215	1a,3a
537403	STr 50/12.109	20	–
537470	NaHJ 100/70.703	328	1
537484	41600	245	1
537561	Frame LED монтажный комплект	456	–
537562	Frame LED монтажный комплект	456	–
537563	Attachment LED монтажный ком.	456	–
537564	Attachment LED монтажный ком.	456	–
537565	Attachment LED монтажный ком.	456	–
537566	Attachment LED монтажный ком.	456	–
537568	End cap LED монтажный компл.	456	–
537569	Attachment clip LED монтажный ком.	456	–
537628	94448	87	–
537703	Q 400.801	320	1
537723	Attachment clip LED монтажный ком.	456	–
537726	NaHJ 250.741	312	1

Перечень номеров

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
537744	L 15.007	164	–
537750	L 30.006	164	–
537763	NaHJ 150.625	309	1
537793	NaHJ 150.679	307	–
537869	Q 400.715	320	–
537873	Q 400.732	320	–
537916	VS-PowerEmitter-XR-E-W	497	–
537917	WU-M-325-XR-E-W	499	–
537918	WU-M-325-XR-E-W-10°	499	–
537921	WU-M-329-XRE-WWW	505	–
537922	VS-PowerEmitter-XR-E-WW	497	–
537923	WU-M-325-XR-E-WW	499	–
537924	WU-M-325-XR-E-WW-10°	499	–
537927	WU-M-329-XRE-warmwhite	505	–
538031	PowerOptics2 VS M-26°	507	–
538034	Q 400.801	320	1
538072	L 36I.342	163	1
538089	09700	88	–
538111	WU-M-359-W	457	–
538149	WU-M-360-W2	443	–
538150	WU-M-360-WW2	443	–
538151	WU-M-361-W2	443	–
538152	WU-M-361-WW2	443	–
538153	WU-M-362-W2	443	–
538154	WU-M-362-WW2	443	–
538189	NaHJ 70.128	310	1
538204	NaHJ 400.743	312	1
538242	LN 13.873	149, 162	1
538254	NaHJ 70.849	306	–
538258	NaHJ 35.485	310	1
538262	NaHJ 150.620	310	1
538264	NaHJ 150.625	310	1
538361	NaHJ 70/50.520	308, 328	1
538407	NaHJ 70.128	306	1
538445	L 4/6/8.224	162	1
538537	NaHJ 70.653	310	–
538540	Q 1000.096	321	1
538543	NaHJ 150.620	309	1
538567	L 7/9/11.232	149	–
538572	LN 18I.234	151	1
538576	L 13.235	149, 162	–
538577	L 18I.236	152	–
538580	L 4/6/8.224	162	1
538588	L 7/9/11.245	149	1
538592	UNaH 400/40%.892	330	–
538603	LN 75.170	164	1
538620	NaHJ 400.744	312	–
538625	WU-M-333-WW	480	–
538629	34155	525	34
538675	PKNaHJ 70.128	304	–
538676	PKNaHJ 100.941	304	–
538677	PKNaHJ 150.620	304	–
538678	PKNaHJ 250.741	305	–
538679	PKNaHJ 400.743	305	–
538680	PKNaHJ 70.653	304	–
538681	PKNaHJ 100.271	304	–
538682	PKNaHJ 150.679	304	–
538683	PKNaHJ 250.742	305	–
538684	PKNaHJ 400.744	305	–
538685	PKNaHJ 70.128	304	–

1 1a ENEC applied
3 4
5 7
13 14
14a VDE applied 15
16 17
19 25
26 28
30
31
32
33
34

Перечень номеров

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
538686	PKNaHJ 100.941	304	–
538687	PKNaHJ 150.620	304	–
538688	PKNaHJ 250.741	305	–
538689	PKNaHJ 400.743	305	–
538690	PRKUNaH 70/40%.525	325	–
538691	PRKUNaH 100/40%.522	325	–
538692	PRKUNaH 150/40%.142	325	–
538693	PRKUNaH 250/40%.936	326	–
538694	PRKUNaH 400/40%.906	326	–
538695	PRKUNaH 70/40%.525	325	–
538696	PRKUNaH 100/40%.522	325	–
538697	PRKUNaH 150/40%.142	325	–
538698	PRKUNaH 250/40%.936	326	–
538699	PRKUNaH 400/40%.906	326	–
538700	PRKUNaH 70/40%.525	325	–
538701	PRKUNaH 100/40%.522	325	–
538702	PRKUNaH 150/40%.142	325	–
538703	PRKUNaH 250/40%.983	326	–
538704	PRKUNaH 400/40%.937	326	–
538705	PRKUNaH 70/40%.525	325	–
538706	PRKUNaH 100/40%.522	325	–
538707	PRKUNaH 150/40%.142	325	–
538708	PRKUNaH 250/40%.983	326	–
538709	PRKUNaH 400/40%.937	326	–
538710	UNaH 400/40%.906	330	1
538711	UNaH 250/40%.936	330	1
538715	UNaH 400/40%.937	330	–
538736	WU-M-325-XR-E-W-IP67	501	–
538737	WU-M-325-XR-E-W-IP67	501	–
538738	WU-M-325-XR-E-W-IP67	501	–
538739	WU-M-325-XR-E-W-IP67	501	–
538742	WU-M-325-XR-E-WW-IP67	501	–
538743	WU-M-325-XR-E-WW-IP67	501	–
538745	WU-M-325-XR-E-W-IP67 15°	501	–
538746	WU-M-325-XR-E-W-IP67 15°	501	–
538747	WU-M-325-XR-E-W-IP67 15°	501	–
538748	WU-M-325-XR-E-W-IP67 15°	501	–
538749	WU-M-325-XR-E-W-IP67 20°	501	–
538750	WU-M-325-XR-E-W-IP67 20°	501	–
538751	WU-M-325-XR-E-W-IP67 20°	501	–
538752	WU-M-325-XR-E-W-IP67 20°	501	–
538753	WU-M-325-XR-E-W-IP67 40°	501	–
538754	WU-M-325-XR-E-W-IP67 40°	501	–
538755	WU-M-325-XR-E-W-IP67 40°	501	–
538756	WU-M-325-XR-E-W-IP67 40°	501	–
538758	WU-M-325-XR-E-WW-IP67 15°	501	–
538759	WU-M-325-XR-E-WW-IP67 15°	501	–
538761	WU-M-325-XR-E-WW-IP67 20°	501	–
538762	WU-M-325-XR-E-WW-IP67 20°	501	–
538764	WU-M-325-XR-E-WW-IP67 40°	501	–
538765	WU-M-325-XR-E-WW-IP67 40°	501	–
538801	L 18.249	152, 164	–
538807	NaHJ 35.485	310	1
538810	NaHJ 70.128	310	1
538823	NaHJ 70.128	310	1
538828	NaHJ 70.653	310	–
538830	NaHJ 70.128	309	1
538831	NaHJ 150.620	309	1
538834	NaHJ 150.620	310	1
538843	NaHJ 150.625	310	1

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
539033	36100	180	15
539034	36110	180	15
539035	36120	180	15
539036	36130	180	15
539050	UNaH 150/100.722	328	1
539081	NaHJ 100.581	310	1
539128	23370	210	1a,3a
539163	End cap LED монтажный ком.	456	–
539209	NaHJ 400.743	312	1
539212	NaHJ 1000.089	315	1
539223	NaHJ 70.128	310	1
539270	NaHJ 150.355	309	1,19,31
539274	NaHJ 250.741	312	1
539283	UNaH 250/40%.746	330	–
539286	NaHJ 150.625	310	1
539306	NaHJ 150.620	310	1
539311	NaHJ 150.679	310	–
539316	WU-M-376-XR-E-W	503	–
539317	WU-M-376-XR-E-W	503	–
539318	WU-M-376-XR-E-WW	503	–
539319	WU-M-376-XR-E-WW	503	–
539328	PRKUNaH 70/40%.525	325	–
539329	PRKUNaH 70/40%.525	325	–
539330	PRKUNaH 100/40%.522	325	–
539331	PRKUNaH 100/40%.522	325	–
539332	PRKUNaH 150/40%.142	325	–
539333	PRKUNaH 150/40%.142	325	–
539334	PRKUNaH 250/40%.936	326	–
539335	PRKUNaH 400/40%.906	326	–
539336	PRKUNaH 250/40%.936	326	–
539337	PRKUNaH 400/40%.906	326	–
539384	UNaH 600/40%.060	330	–
539434	NaHJ 70.128	306	1
539475	WU-VB-002	451	–
539476	WU-VB-002	451	–
539492	NaHJ 100.941	309	1
539497	34520	364	1
539515	NaH 50/35.797	308, 328	1
539517	UNaH 250/40%.747	330	–
539609	NaHZ 50/35.797	311	1
539614	L 4/6/8.493	167	–
539624	Клейкая подложка ∅107	513	–
539625	Клейкая подложка ∅ 63	513	–
539626	Клейкая подложка 297x23	513	–
539981	LN 16.188	159, 167	–
542267	WU-VB-006	451	–
542268	WU-M-325-XR-E-W-15°	499	–
542270	WU-M-325-XR-E-W-15°	499	–
542271	WU-M-325-XR-E-W-20°	499	–
542273	WU-M-325-XR-E-W-20°	499	–
542274	WU-M-325-XR-E-W-40°	499	–
542275	WU-M-325-XR-E-W-40°	499	–
542277	WU-M-325-XR-E-WW-15°	499	–
542278	WU-M-325-XR-E-WW-15°	499	–
542279	WU-M-325-XR-E-WW-20°	499	–
542280	WU-M-325-XR-E-WW-20°	499	–
542282	WU-M-325-XR-E-WW-40°	499	–
542284	WU-M-325-XR-E-WW-40°	499	–
542349	NaHJ 250.340	309	1
542503	41663	245	1

Перечень номеров

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
542557	NaHJ 150.679	310	–
542760	WU-M-376-XR-E-WW	503	–
542769	WU-M-325-XR-E-WW-IP67	501	–
542770	WU-M-325-XR-E-WW-IP67 15°	501	–
542771	WU-M-325-XR-E-WW-IP67 20°	501	–
542772	WU-M-325-XR-E-WW-IP67 40°	501	–
542795	WU-M-355-W-CA-DIM	444	–
542796	WU-M-355-WW-CA-DIM	444	–
542809	WU-M-392-XPE-WW	491	–
542810	WU-M-393-XPE-WW	491	–
542811	WU-M-394-XPE-WW	491	–
542812	WU-M-395-WW-H3	493	–
542813	WU-M-396-WW-H3	493	–
542814	WU-M-397-WW-H3	493	–
542859	WU-M-325-XR-E-WW-15°	499	–
542861	WU-M-325-XR-E-WW-20°	499	–
542863	WU-M-325-XR-E-WW-40°	499	–
542983	28740	207	1a
542984	28741	207	1a
543028	Конденсатор	425	1
543048	85011	47	–
543049	85012	47	–
543053	85013	47	–
543054	85014	47	–
543058	85015	47	–
543059	85016	47	–
543085	Adhesive film LED монтажный ком.	456	–
543153	31550	526	–
543187	WU-VB-008	451	–
543267	31530	366	1
543295	PKNaHJ 100.345	304	–
543299	PKNaHJ 150.301	304	–
543303	62370	75, 360	1
543349	NaHJ 100.941	309	1
543357	97195	42	–
543378	PKNaH 50PZT.992	304	–
543384	PRKUNaH 70/40%.525	325	–
543385	PRKUNaH 150/40%.142	325	–
543386	PRKUNaH 250/40%.936	326	–
543388	PRKUNaH 100/40%.522	325	–
543389	PRKUNaH 400/40%.906	326	–
543401	PKNaHJ 35.008	304	–
543414	62415	74	1
543418	51010	60	1a
543419	51020	60	1a
543420	51021	60	1a
543421	51022	60	1a
543422	PowerOptics XP	508	–
543423	PowerOptics XP	508	–
543424	PowerOptics XP	508	–
543425	PowerOptics XP	508	–
543530	32210	27, 32, 35	1a
543531	WU-M-392-XPE-W	491	–
543533	WU-M-393-XPE-W	491	–
543535	WU-M-394-XPE-W	491	–
543537	WU-M-394-XPC-W	491	–
543539	WU-M-393-XPC-W	491	–
543541	WU-M-392-XPC-W	491	–
543543	WU-M-392-XPG-W	491	–
543545	WU-M-393-XPG-W	491	–

1 ENEC

1a ENEC applied

3 cULus

4

5 CSV

7

13 KEMA KEUR

14

14a VDE applied

15 VDE

16 TÜV Rheinland Gruppe – BAUART GEPRÜFT – TYPE APPROVED

17

19

25

26 UL

28 VDE EMV

30

31 IRAM

32 SABS

33 CQC

34 cULus

Перечень номеров

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
543615	97765	43, 366	–
543640	09701	88	–
543641	09701	88	–
543643	42242	367	1
543666	WU-M-359-WW-H1	457	–
543733	VNaH 50PZTG.058	301	–
543737	NaHJ 35.209	308	1
543738	NaH 50.206	308	1
543739	NaHJ 100.213	309	1
543740	NaHJ 150.216	312	1
543741	NaHJ 70.226	309	1
543742	PRKUNaH 70/40%.525	325	–
543743	PRKUNaH 100/40%.522	325	–
543744	PRKUNaH 150/40%.142	325	–
543745	PRKUNaH 250/40%.936	326	–
543746	PRKUNaH 400/40%.906	326	–
543747	UNaH 250/40%.936	330	1
543748	UNaH 400/40%.906	330	1
543770	40560	243	1a
543771	40561	243	1a
543772	40562	243	1a
543773	40563	243	1a
543777	40566	243	1a
543778	40567	243	1a
543781	40570	243	1
543782	40571	243	1
543783	40572	243	1
543784	40573	243	1
543787	40576	243	1
543788	40577	243	1
543793	40660	242	1a
543794	40661	242	1a
543795	40662	242	1a
543796	40663	242	1a
543800	40666	242	1a
543801	40667	242	1a
543802	40670	242	1
543803	40671	242	1
543805	40672	242	1
543806	40673	242	1
543809	40676	242	1
543810	40677	242	1
543871	WU-M-392-XPC-W	491	–
543872	WU-M-392-XPC-WW	491	–
543873	WU-M-392-XPC-WW	491	–
543874	WU-M-392-XPC-WW	491	–
543875	WU-M-393-XPC-W	491	–
543876	WU-M-393-XPC-WW	491	–
543877	WU-M-393-XPC-WW	491	–
543878	WU-M-393-XPC-WW	491	–
543879	WU-M-394-XPC-W	491	–
543880	WU-M-394-XPC-WW	491	–
543881	WU-M-394-XPC-WW	491	–
543882	WU-M-394-XPC-WW	491	–
543883	WU-M-392-XPE-W	491	–
543884	WU-M-392-XPE-W	491	–
543885	WU-M-392-XPE-W	491	–
543886	WU-M-392-XPE-WW	491	–
543887	WU-M-392-XPE-WW	491	–
543888	WU-M-393-XPE-W	491	–

Ном. зак.	Тип	Страница	Знаки соот.
543889	WU-M-393-XPE-W	491	–
543890	WU-M-393-XPE-W	491	–
543891	WU-M-393-XPE-WW	491	–
543892	WU-M-393-XPE-WW	491	–
543893	WU-M-394-XPE-W	491	–
543894	WU-M-394-XPE-W	491	–
543895	WU-M-394-XPE-W	491	–
543896	WU-M-394-XPE-WW	491	–
543897	WU-M-394-XPE-WW	491	–
543898	WU-M-392-XPG-W	491	–
543899	WU-M-393-XPG-W	491	–
543900	WU-M-394-XPG-W	491	–
543901	WU-M-394-XPG-W	491	–
543902	WU-M-395-WW-H3	493	–
543903	WU-M-395-WW-H3	493	–
543904	WU-M-395-WW-H3	493	–
543905	WU-M-396-WW-H3	493	–
543906	WU-M-396-WW-H3	493	–
543907	WU-M-396-WW-H3	493	–
543908	WU-M-397-WW-H3	493	–
543909	WU-M-397-WW-H3	493	–
543910	WU-M-397-WW-H3	493	–
543913	WU-M-399-W	495	–
543914	WU-M-399-W	495	–
543915	WU-M-399-W	495	–
543916	WU-M-399-WW	495	–
543917	WU-M-399-WW	495	–
543918	WU-M-399-WW	495	–
543919	WU-M-399-WW	495	–
543920	WU-M-400-W	495	–
543921	WU-M-400-W	495	–
543922	WU-M-400-W	495	–
543923	WU-M-400-W	495	–
543924	WU-M-400-WW	495	–
543926	WU-M-400-WW	495	–
543927	WU-M-400-WW	495	–
543928	WU-M-400-WW	495	–
543929	WU-M-399-W	495	–
543952	Клейкая подложка Ø75	513	–
544000	41600	245	1
544011	41672	245	1
544031	PowerOptics HC	508	–
544032	PowerOptics HC	508	–
544033	PowerOptics HC	508	–
544034	PowerOptics HC	508	–
544035	PowerOptics HC	508	–
544036	PowerOptics XP	508	–
544038	PowerOptics XP	508	–
565987	34601	363	1,34

Перечень номеров

1

1a ENEC applied

3

4

5

7

13

14

14a VDE applied

15

16

17

19

25

26

28

30

31

32

33

34

Vossloh-Schwabe
Deutschland GmbH

P.O. Box 28 69
58478 Luedenscheid, Germany

Телефон: +49 23 51/10 10
Факс: +49 23 51/10 12 17
+49 23 51/10 13 84

www.vossloh-schwabe.com