





















Контрольное / техническое обозначение (знак)	
	Знак сертификации Союза немецких электротехников (VDE) для электроустановочных изделий и отдельных компонентов, определяющий их классификацию в соответствии с требованиями нормативных актов по безопасности технических устройств. Этим знаком отмечены все изделия Gira, для которых возможно получение знака сертификации VDE.
	Контрольный знак Нидерландов
	Контрольный знак Австрии
	Контрольный знак Норвегии
	Контрольный знак Дании
	Контрольный знак Швеции
	Контрольный знак Бельгии
	Контрольный знак Польши
	Контрольный знак Финляндии
	Контрольный знак Швейцарии
	Знак сертификации CE Этот знак наносится на упаковку и корпус представленных в данном каталоге изделий, которые попадают под действие директив CE.
	Монтажные коробки для полых стен В электропроводке зданий с полыми стенами используются, главным образом, монтажные коробки, соответствующие части 1 DIN 49073 и DIN VDE 0606-1. Кроме того, нужно соблюдать технические требования к монтажу, предписанные изготовителем монтажной коробки, а также 71-й штихмас!
Знаки, обозначающие класс защиты	
	Защита от падающих вертикально капель воды (соответствует IP X1)
	Защита брызг воды падающих под углом до 60° (соответствует IP X3)
	Защита от водяных брызг (соответствует IP X4)
	Защита от водяных струй (соответствует IP X5)
	Защита от длительного погружения (соответствует IP X8)
	Знак VDE подтверждения ЭМС Наносится на устройства, отвечающие нормам электромагнитной совместимости (ЭМС).
	Знак подавления радиопомех VDE
	Знак соответствия повышенным требованиям к разъемным соединениям согласно DIN 49400 и 49441. Наносится на электроприборы из ударопрочного материала, обладающего повышенной механической стойкостью.

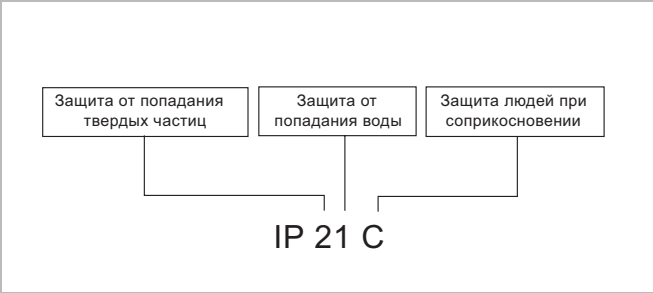
Знаки, обозначающие класс защиты	
	Розетки с заземляющими контактами (Розетки SCHUKO) Зарегистрированный товарный знак Общества товарных знаков SCHUKO. Согласно VDE 0620 или 0624 зажимы могут использоваться в качестве соединительных зажимов.
	Знак безопасной установки в мебель Устройства могут устанавливаться в основу с неизвестной устойчивостью к возгоранию (например, в предметы мебели).
	Знак защиты от детей обозначает розетки, оборудованные предохранительными средствами, закрывающими от детей контакты.
Условные обозначения	
	Переменное напряжение Постоянное напряжение
	Обозначение автомата защитного, реагирующего на импульсный ток
	Накладка датчика движения с высотой установки 1,10 м
	Накладка датчика движения с высотой установки 2,20 м
	Лампа накаливания
	Люминесцентная лампа
	X = коэффициент исчисления тока люминесцентной лампы
	Галогенная лампа низкого напряжения
	Галогенные лампы высокого напряжения (230 В)
	Обмоточный трансформатор
	Электронный трансформатор
	Обозначение светорегулятора и электронного выключателя (с полупроводниковым коммутирующим элементом) согласно нормам DIN EN 60669-1/A2 и части 1/A2 норм VDE
	Обозначение коммутирующих устройств, включая реле, с микрозазором размыкания контакта согласно DIN EN 60669-1/A2 и части 1/A2 норм VDE 0632
	Обозначение диапазона температур от - 25 °C до + 40 °C
	Способ применения Независимое оборудование для применения вне осветительных приборов (VDE 0712, часть 1).
	Обозначение классификации прибора по рабочему напряжению Безопасное низкое напряжение

Классы защиты, определяемые защитными свойствами корпуса по отношению к недоступности токоведущих деталей, попаданию посторонних предметов и воды согласно части 1 норм EN 60 529 / DIN VDE 0470

Оборудование должно, в зависимости от условий окружающей среды на месте установки, иметь защиту от соприкосновения с токоведущими частями, попадания внутрь посторонних предметов различного размера и воды.

Обозначение защитных свойств оборудования в соответствии с номенклатурой классификации IP имеет следующую форму:
IP Кодовое число 1 Кодовое число 2 Литера

Кодовое число 1	Обозначает степень защиты человека от соприкосновения с опасными деталями и защиту оборудования от попадания внутрь посторонних предметов.
Кодовое число 2	Обозначает степень защиты оборудования от опасного попадания внутрь воды.
Литера	Дополнительно по выбору за любым из кодовых чисел может ставится литера, обозначающая степень защиты человека от доступа к расположенным внутри корпуса опасным деталям.



Корпус данного устройства предотвращает:

2	Контакт пальцев человека с опасными деталями, а также попадание внутрь устройства посторонних предметов с сечением не менее 12,5 мм
1	попадание внутрь устройства вертикально падающих капель воды
C	контакт с расположенными внутри опасными деталями при использовании инструмента с сечением не менее 2,5 мм и длиной до 100 мм.

Значение используемых литер:

A	Защита от руки
B	Защита от пальцев
C	Защита от инструментов длиной до 100 мм
D	Защита от контакта с проволокой длиной до 100 мм

Для определения типа опасности, от которой оборудование должно иметь защиту, принята классификация защиты, обозначаемая аббревиатурой “IP” от английского словосочетания „international protection“, которое переводится как „Международная классификация защитных свойств“.

Классы защиты согласно EN 60 529:

Кодовое число	Класс защиты	
	Защита от контакта с опасными деталями и попадания внутрь посторонних предметов (первое кодовое число)	Защита от попадания внутрь воды (второе кодовое число)
0	отсутствует	отсутствует
1	от посторонних предметов > 50 мм о; от руки	от вертикально падающих капель воды
2	от посторонних предметов > 12 мм о; от касания пальцем	от косо падающих капель воды под углом до 15° к вертикали
3	от посторонних предметов> 2,5 мм о; от касания инструментом	от косо падающих капель воды под углом до 60° к вертикали
4	от посторонних предметов> 1 мм о; от касания проволокой	от брызг воды со всех направлений
5	от опасного отложения пыли на внутренних деталях	от струй воды со всех направлений
6	от проникновения пыли (пыленепроницаемое исполнение)	от сильных струй воды
7	—	при периодическом погружении
8	—	при длительном погружении

Классы защиты от контакта с высоким напряжением

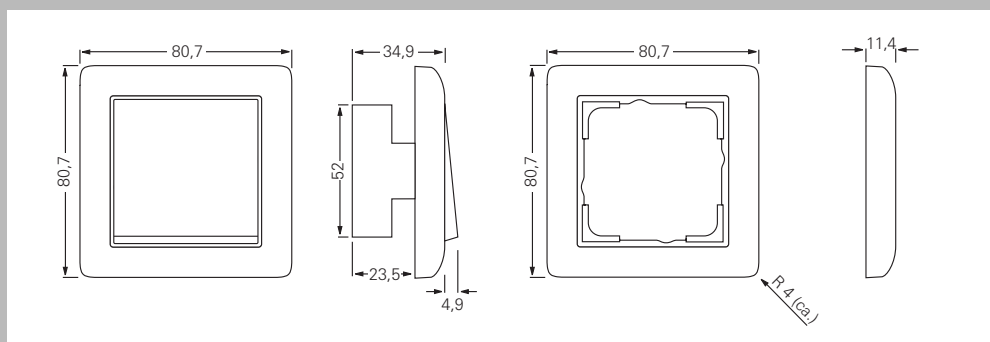
Способ защиты от поражения электрическим током определяется классом защиты. Существует три класса защиты, описание которых представлено ниже в таблице.

Класс защиты	Символ	Описание
I		Устройство с обычной основной изоляцией. При нарушении основной изоляции корпус устройства (например, металлический корпус) оказывается под напряжением. Корпус соединяется с защитным проводом и безопасность обеспечивается специальными средствами защиты (например, расположенными ближе к сетевому входу устройствами защитного отключения сети).
II		Устройство с обычной основной изоляцией и дополнительной изоляцией (двойная изоляция) или усиленной изоляцией (одноступенчатая изоляция). При нарушении основной изоляции безопасность обеспечивается отсутствием прямого контакта с токоведущими деталями (дополнительная защитная изоляция).
III		Защита от замыкания на корпус опасного напряжения обеспечивается использованием безопасного низкого напряжения (переменное напряжение ≤ 50 В, постоянное напряжение ≤ 120 В, источник безопасного напряжения).

Наименование серии / Габариты (высота x ширина x глубина)

Gira Standard 55

1-местная 80,7 x 80,7 x 11,4 мм
 2-местная 151,8 x 80,7 x 11,4 мм
 3-местная 223,3 x 80,7 x 11,4 мм
 4-местная 294,6 x 80,7 x 11,4 мм
 5-местная 365,9 x 80,7 x 11,4 мм

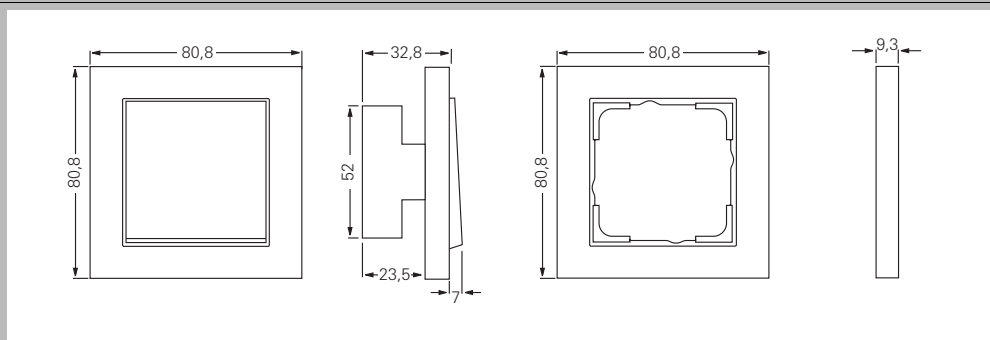


Кнопочные или клавишные выключатели

Установочные рамки

Gira E2

1-местная 80,8 x 80,8 x 9,3 мм
 2-местная 151,9 x 80,8 x 9,3 мм
 3-местная 223,4 x 80,8 x 9,3 мм
 4-местная 294,7 x 80,8 x 9,3 мм
 5-местная 366,0 x 80,8 x 9,3 мм

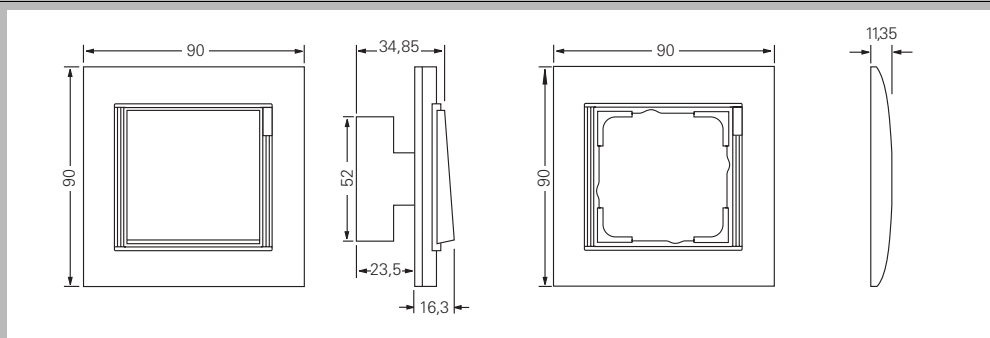


Кнопочные или клавишные выключатели

Установочные рамки

Gira Event

1-местная 90,0 x 90,0 x 11,35 мм
 2-местная 161,1 x 90,0 x 11,35 мм
 3-местная 232,6 x 90,0 x 11,35 мм
 4-местная 303,9 x 90,0 x 11,35 мм
 5-местная 375,2 x 90,0 x 11,35 мм

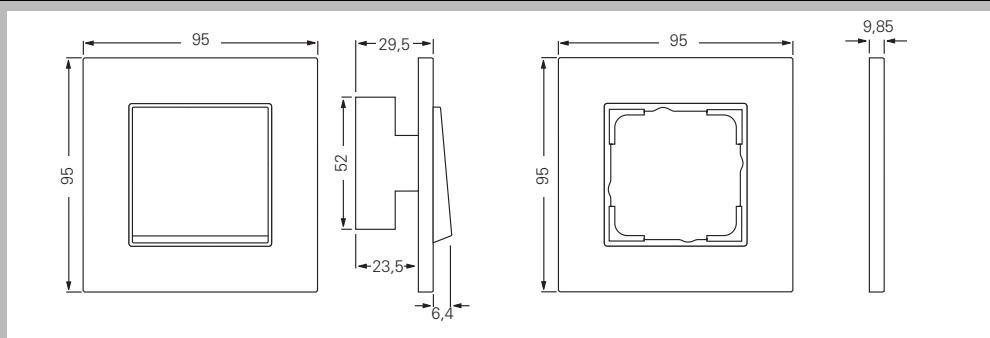


Кнопочные или клавишные выключатели

Установочные рамки

Gira Esprit

1-местная 95,0 x 95,0 x 9,85 мм
 2-местная 166,0 x 95,0 x 9,85 мм
 3-местная 236,8 x 95,0 x 9,85 мм
 4-местная 308,0 x 95,0 x 9,85 мм
 5-местная 380,2 x 95,0 x 9,85 мм



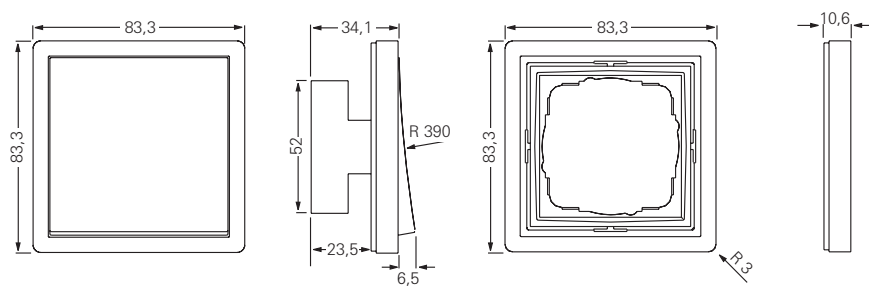
Кнопочные или клавишные выключатели

Установочные рамки

Наименование серии / габариты (высота x ширина x глубина)

Gira F100

1-местная 83,3 x 83,3 x 10,6 мм
 2-местная 154,4 x 83,3 x 10,6 мм
 3-местная 225,9 x 83,3 x 10,6 мм
 4-местная 297,2 x 83,3 x 10,6 мм
 5-местная 368,5 x 83,3 x 10,6 мм

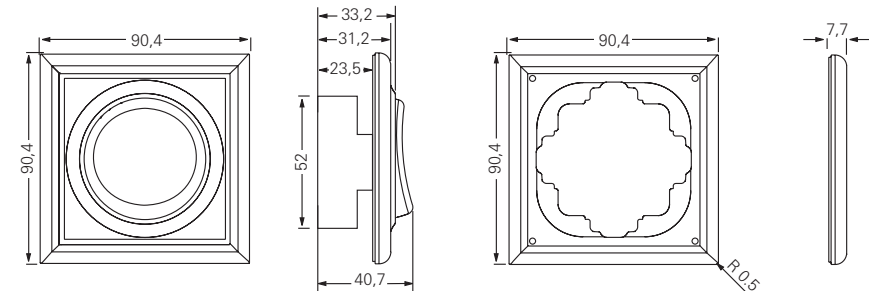


Кнопочные или клавишные выключатели

Установочные рамки

Gira S-Classic

1-местная 90,4 x 90,4 x 7,7 мм
 2-местная 161,5 x 90,4 x 7,7 мм
 3-местная 232,6 x 90,4 x 7,7 мм
 4-местная 303,7 x 90,4 x 7,7 мм
 5-местная 374,8 x 90,4 x 7,7 мм

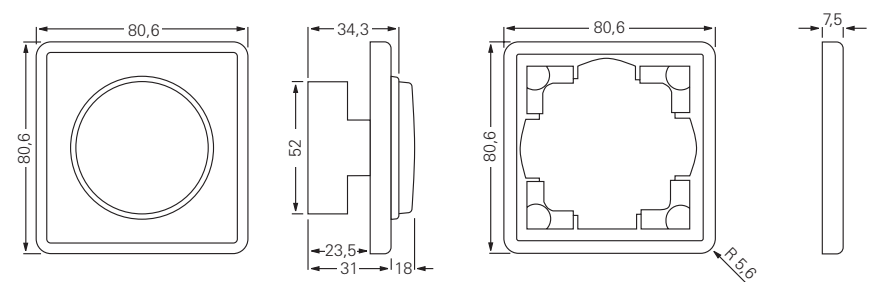


Кнопочные или клавишные выключатели

Установочные рамки

Gira S-Color

1-местная 80,6 x 80,6 x 7,5 мм
 2-местная 151,8 x 80,6 x 7,5 мм
 3-местная 222,9 x 80,6 x 7,5 мм
 4-местная 294,3 x 80,6 x 7,5 мм
 5-местная 365,4 x 80,6 x 7,5 мм

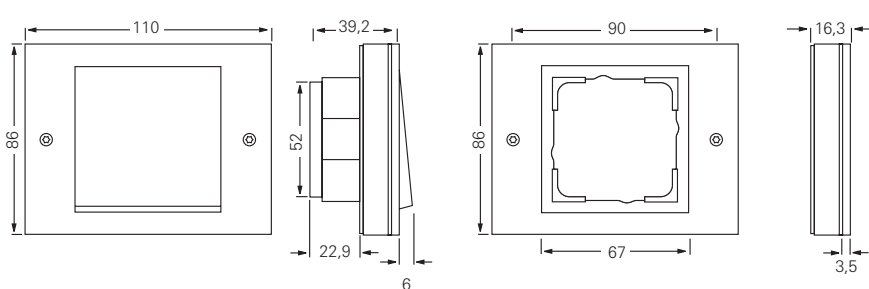


Кнопочные или клавишные выключатели

Установочные рамки

Gira TX_44

1-местная 86,0 x 110,0 x 16,3 мм
 2-местная 157,0 x 110,0 x 16,3 мм
 3-местная 229,0 x 110,0 x 16,3 мм
 4-местная 300,5 x 110,0 x 16,3 мм



Кнопочные или клавишные выключатели

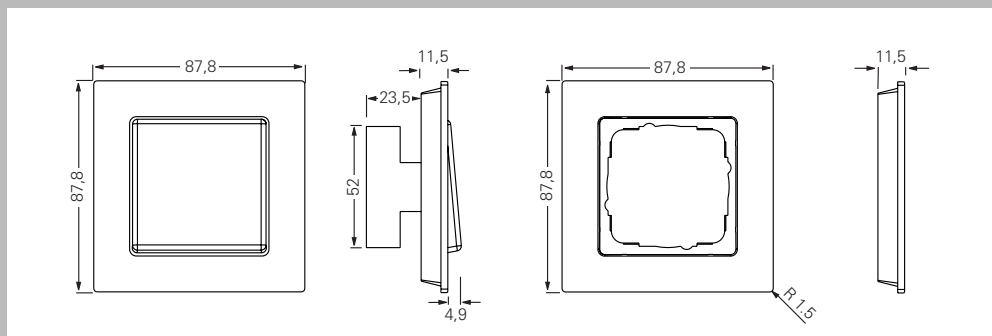
Установочные рамки

Наименование серии / габариты (высота x ширина x глубина)

Gira E22

Материал: термопласт

- 1-местная 87,8 x 87,8 x 11,5 мм
- 2-местная 158,9 x 87,8 x 11,5 мм
- 3-местная 230,4 x 87,8 x 11,5 мм
- 4-местная 201,7 x 87,8 x 11,5 мм
- 5-местная 373,0 x 87,8 x 11,5 мм



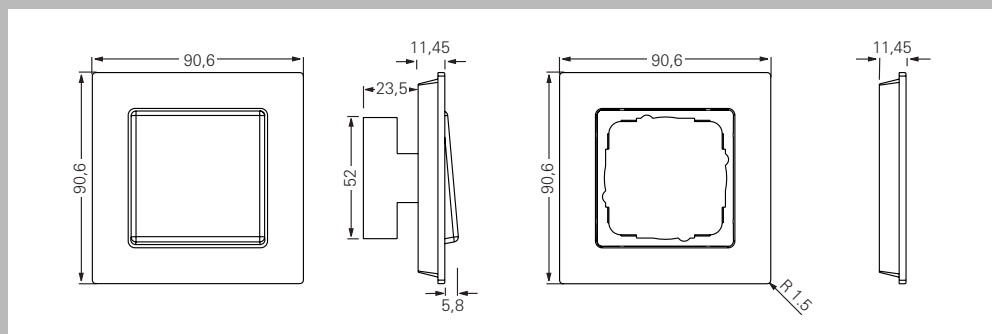
Кнопочные или клавишные выключатели

Установочные рамки

Gira E22

Материал: сталь, алюминий

- 1-местная 90,6 x 90,6 x 11,5 мм
- 2-местная 161,8 x 90,6 x 11,5 мм
- 3-местная 233,0 x 90,6 x 11,5 мм
- 4-местная 304,2 x 90,6 x 11,5 мм
- 5-местная 375,4 x 90,6 x 11,5 мм

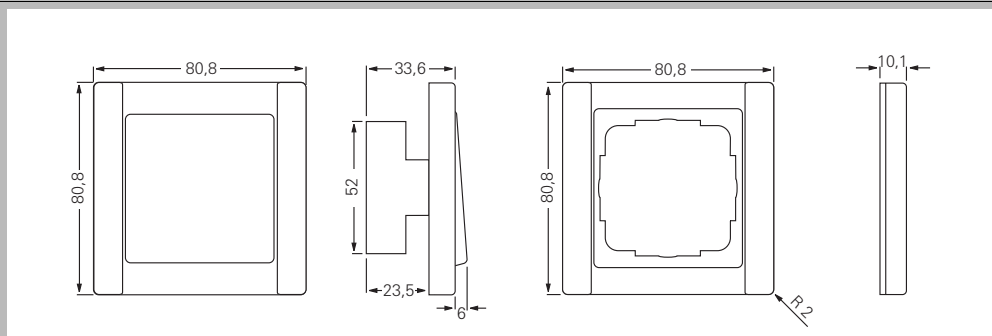


Кнопочные или клавишные выключатели

Установочные рамки

Gira Edelstahl Серия 20

- 1-местная 80,8 x 80,8 x 10,1 мм
- 2-местная 152,0 x 80,8 x 10,1 мм
- 3-местная 223,2 x 80,8 x 10,1 мм
- 4-местная 294,4 x 80,8 x 10,1 мм
- 5-местная 365,6 x 80,8 x 10,1 мм

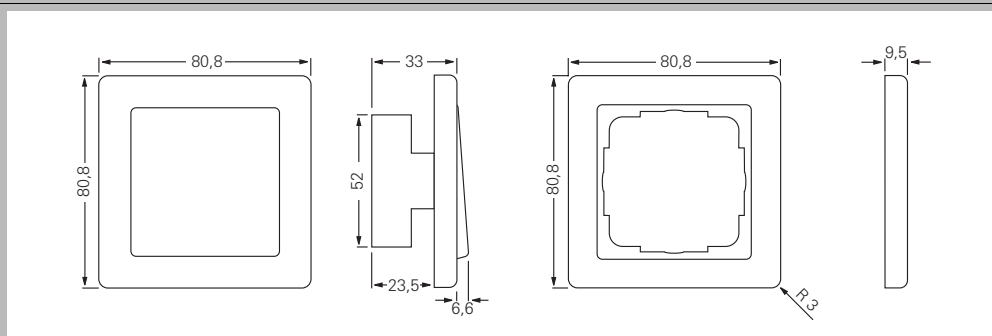


Кнопочные или клавишные выключатели

Установочные рамки

Gira Edelstahl Серия 21

- 1-местная 80,8 x 80,8 x 9,5 мм
- 2-местная 152,0 x 80,8 x 9,5 мм
- 3-местная 223,2 x 80,8 x 9,5 мм
- 4-местная 294,4 x 80,8 x 9,5 мм
- 5-местная 365,6 x 80,8 x 9,5 мм



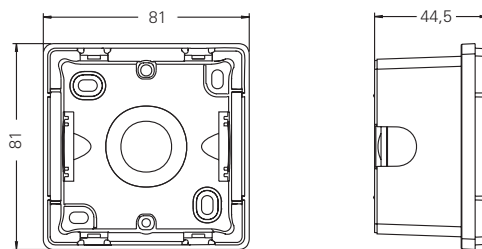
Кнопочные или клавишные выключатели

Установочные рамки

Наименование серии / габариты (ширина x высота x глубина)

Gira System 55

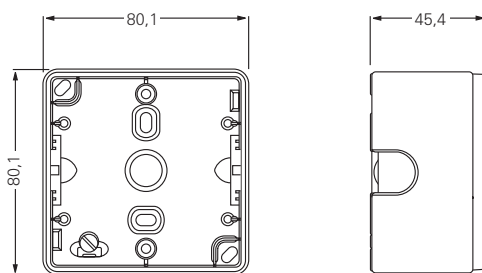
1-местная 81,0 x 81,0 x 44,5 мм
 2-местная 152,0 x 81,0 x 44,5 мм
 3-местная 224,0 x 81,0 x 44,5 мм
 4-местная 295,3 x 81,0 x 44,5 мм
 5-местная 366,6 x 81,0 x 44,5 мм



Корпуса для накладного монтажа

Gira Standard 55**Gira S-Color**

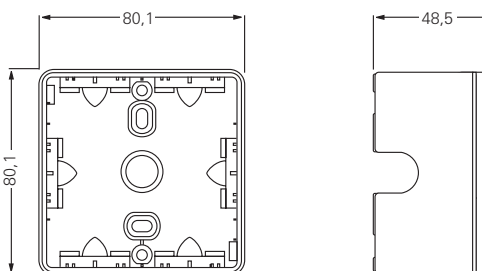
1-местная 80,1 x 80,1 x 45,4 мм
 2-местная 151,3 x 80,1 x 45,4 мм
 3-местная 213,6 x 80,1 x 45,4 мм
 Комплект с установочной рамкой



Корпуса для накладного монтажа

Gira Standard 55**Gira S-Color**

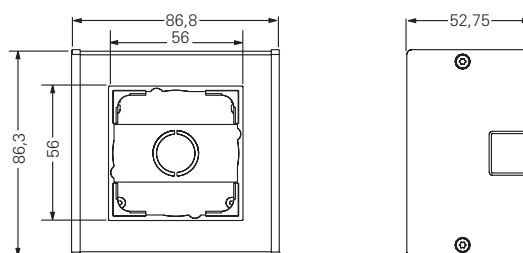
Комплект с установочной рамкой



Разветвительные коробки

Gira Profil 55

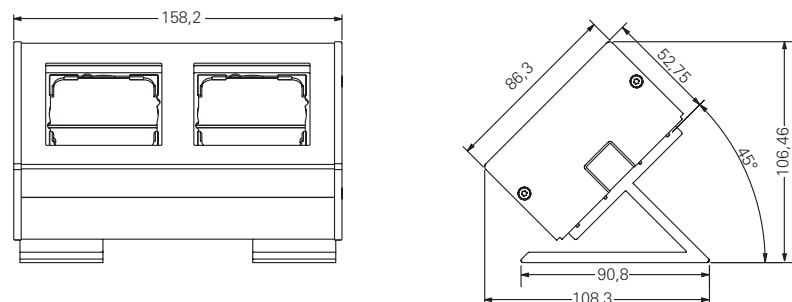
1-местная 86,8 x 86,3 x 52,8 мм
 2-местная 158,2 x 86,3 x 52,8 мм
 3-местная 229,6 x 86,3 x 52,8 мм
 5-местная 342,2 x 86,3 x 52,8 мм
 5-местная 586,6 x 86,3 x 52,8 мм
 8-местная 586,6 x 86,3 x 52,8 мм



Profil 55

Gira Profil 55 с фиксирующими уголками / стойками

2-местная 158,2 x 106,5 x 108 мм
 3-местная 229,6 x 106,5 x 108 мм
 5-местная 586,6 x 106,5 x 108 мм
 8-местная 586,6 x 106,5 x 108 мм



Profil 55 с фиксирующими уголками / стойками

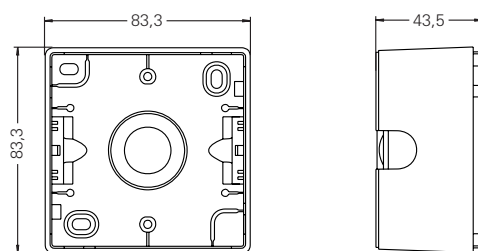
Наименование серии / габариты (ширина x высота x глубина)

Gira F100

1-местная 83,3 x 83,3 x 43,5 мм

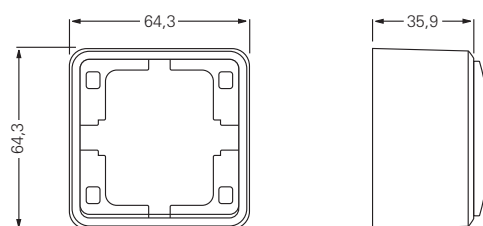
2-местная 154,4 x 83,3 x 43,5 мм

3-местная 225,9 x 83,3 x 43,5 мм



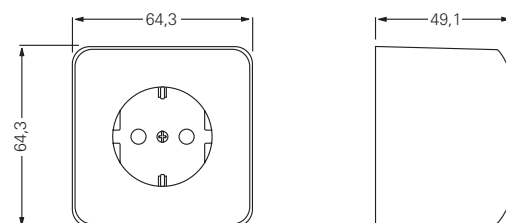
Корпуса для накладного монтажа

Устройства накладного монтажа



Выключатели

Устройства накладного монтажа

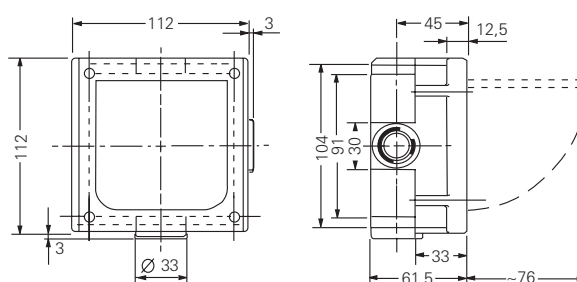


Розетки с заземл. контактами

Лючок

Материал: алюминий

1-местная 112 x 112 x 61,5 мм

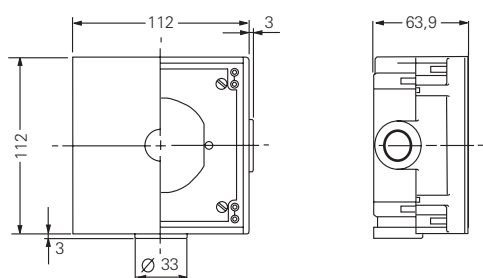


Материал: алюминий

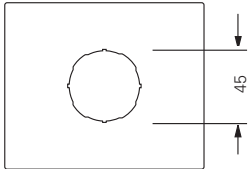
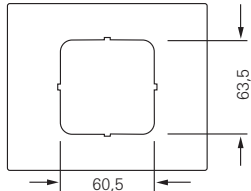
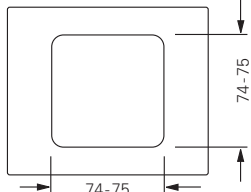
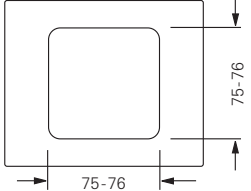
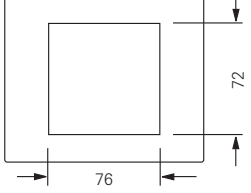
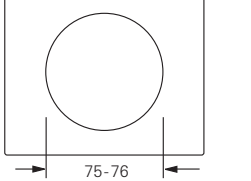
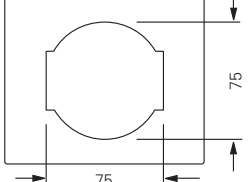
Лючок

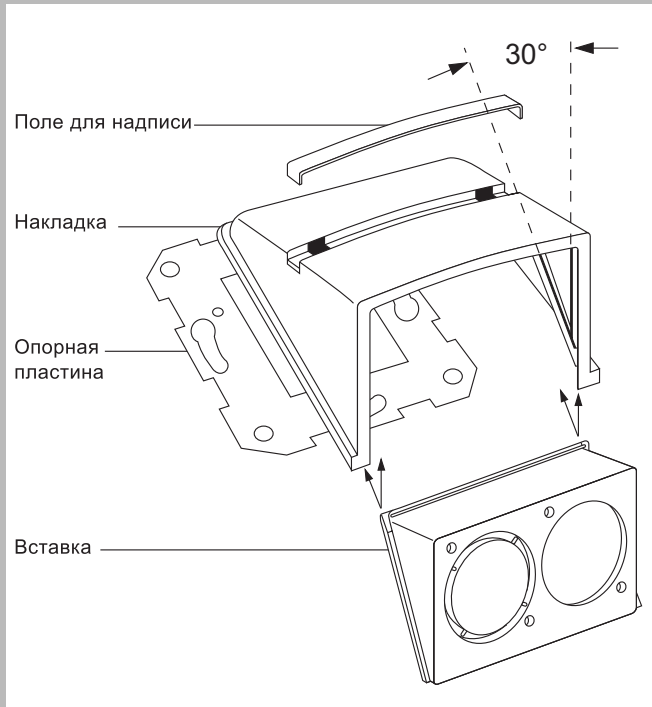
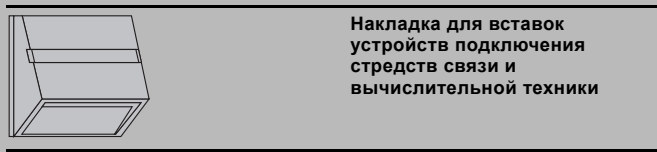
Материал: сталь, матовая

1-местная 112 x 112 x 63,9 мм



Материал: сталь, матовая

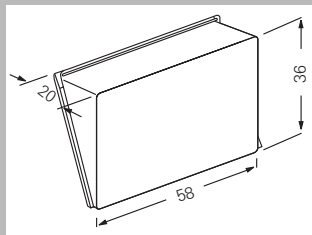
Изготовитель кабель-каналов	Серия Gira	Расположение отверстия
Ackermann Bettermann Kleinhuis Niedax Tehalit Thorsmann	Standard 55 (без рамки) F100 (без рамки)	
Ackermann Dahl Kleinhuis Niedax Nowa-Plast Tehalit	Standard 55 S-Color (без рамки)	
Bettermann Kleinhuis Nowa-Plast Thorsmann	Standard 55 E2 Event F100 S-Color	
Ackermann Niedax Nowa-Plast Tehalit	Standard 55 E2 Event F100 S-Color	
Dahl	Standard 55 E2 Event F100 S-Color	
Baukulit Bettermann Kleinhuis Rehau Thorsmann	Standard 55 E2 Event F100 S-Color	
Bettermann	Standard 55 E2 Event F100 S-Color	



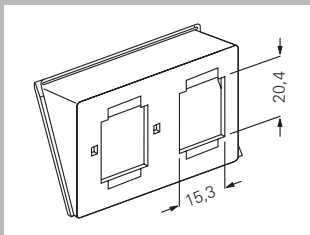
Накладка для вставок устройств подключения средств связи и вычислительной техники

Накладка с опорной пластиной и полем для надписи для вставок устройств подключения средств связи и вычислительной техники расположенных под углом 30 град. к вертикали

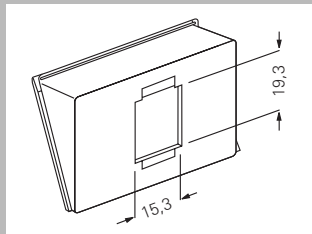
Вставки



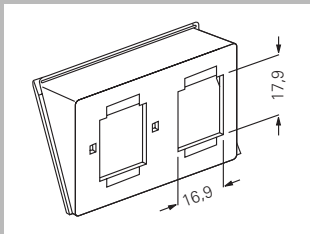
Вставка-заглушка
0048 00



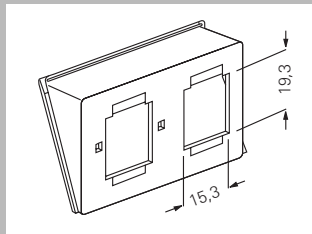
Вставка для гнезд стандарта Modular Jack/Western Technik AMP, 2 местная
0039 00



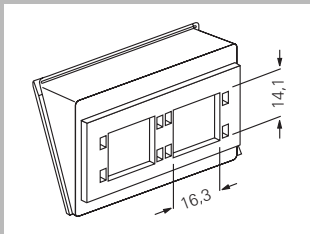
Вставка для гнезд стандарта Modular Jack/Western Technik AMP/Radiall, 1 местная
0052 00



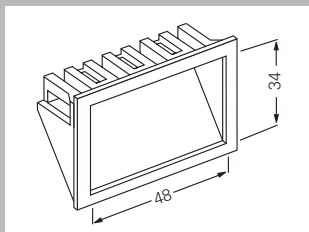
Вставка для гнезд стандарта Modular Jack/Western Technik Lucent (AT + T), 2 местная
0058 00



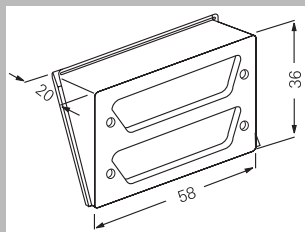
Вставка для гнезд стандарта Modular Jack/Western Technik AMP/Radiall, 2 местная
0053 00



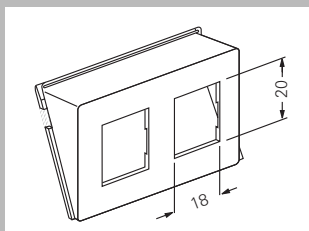
Вставка для 1-местного модуля IBM freenet (ACS) 100 b Cabling-Cross-Line/Reichle de Massari, 1 местная
0047 00



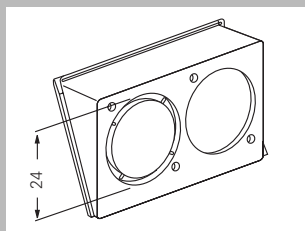
Вставка для модулей
Telegärtner OCS-System
0088 00



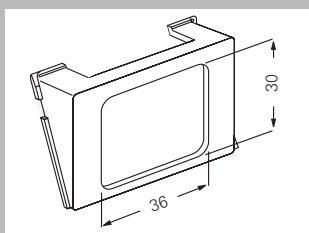
Вставка для модулей
D-Subminiatur
0050 00



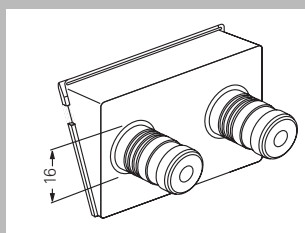
Вставка для
System Thomas & Betts
(Nevada Western Structured
Wiring System/IBM ACS
Mini-C/600 MHz)
0064 00



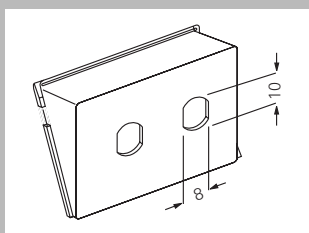
Вставка для двух разъемов
XLR круглого сечения серии
D Speakon-Serie NL 4 MP
(Neutrik)
0055 00



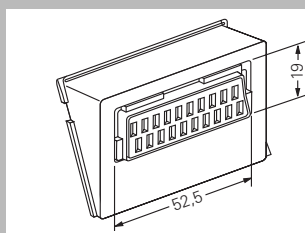
Вставка для
AMP/ACO Communications Outlet
Подходит только для установки
разъема под углом 30° к
основанию.
0059 00



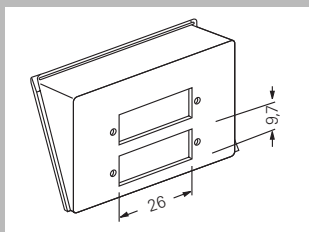
Вставка с разъёмами WBT ± для
подключения акустических
систем класса High-End
0091 00



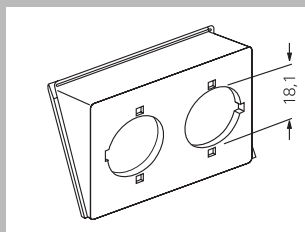
Вставка для
разъемов ST 2,5 мм
волоконно-оптического кабеля
0732 00



Вставка с
разъемом Scart/Euro-AV
0093 00



Вставка для дуплексных
разъемов SC волоконно-
оптического кабеля, 2 местная
0089 00



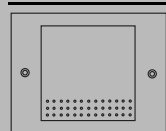
Универсальная вставка
0049 00

Артикул	Интеграция в промежуточную рамку с откидной крышкой Gira TX_44	Интеграция в промежуточную рамку с прозрачной откидной крышкой Gira TX_44	Накладки серии TX_44
	0654 .. 0680 .. 0694 .. 0697 ..		белый ... 66 "антрацит" ... 67 "под алюминий" ... 65
0110 ..	•	•	
0111 ..	•	•	
0114 ..		•	
0115 ..	•	•	
0117 ..	•	•	
0122 ..		•	•
0125 ..		•	•
0126 ..		•	•
0127 ..		•	•
0128 ..		•	•
0136 ..		•	•
0188 ..	•	•	•
0209 ..		•	
0216 ..		•	
0217 ..		•	
0218 ..		•	
0258 ..	•	•	
0259 ..	•	•	
0266 ..		•	
0268 ..	•	•	•
0270 ..	•	•	
0276 ..	•	•	
0277 ..	•	•	
0278 ..		•	
0283 ..	•	•	
0284 ..	•	•	
0285 ..		•	•
0286 ..		•	•
0287 ..		•	•
0290 ..		•	•
0294 ..		•	•
0295 ..		•	•
0296 ..		•	•
0297 ..		•	
0298 ..		•	0290 ..
0299 ..		•	0676 ..
0315 ..		•	
0385 ..		•	
0389 ..		•	
0390 ..		•	
0391 ..		•	
0392 ..		•	

Артикул	Интеграция в промежуточную рамку с откидной крышкой Gira TX_44	Интеграция в промежуточную рамку с прозрачной откидной крышкой Gira TX_44	Накладки серии TX_44
	0654 .. 0680 .. 0694 .. 0697 ..	0409 ..	белый ... 66 "антрацит" ... 67 "под алюминий" ... 65
0393 ..		•	
0394 ..		•	
0396 ..		•	
0397 ..		•	
0402 ..	•	•	
0403 ..	•	•	
0405 ..	•	•	
0418 ..	•	•	
0420 ..	•	•	
0421 ..	•	•	
0424 ..	•	•	
0425 ..	•	•	
0427 ..	•	•	
0429 ..	•	•	
0431 ..	•	•	
0438 ..	•	•	
0449 ..	•	•	
0451 ..		•	
0452 ..	•	•	
0453 ..	•	•	•
0455 ..	•	•	
0456 ..	•	•	
0457 ..	•	•	
0458 ..	•	•	
0462 ..	•	•	
0463 ..	•	•	
0464 ..	•	•	
0466 ..	•	•	
0468 ..	•	•	
0469 ..	•	•	
0472 ..	•	•	
0473 ..	•	•	
0474 ..	•	•	
0485 ..	•	•	
0487 ..	•	•	
0510 ..		•	
0538 ..		•	
0539 ..		•	
0540 ..		•	
0543 ..		•	
0545 ..		•	
0630 ..		•	

Артикул	Интеграция в промежуточную рамку с откидной крышкой Gira TX_44	Интеграция в промежуточную рамку с прозрачной откидной крышкой Gira TX_44	Накладки серии TX_44
	0654 .. 0680 .. 0694 .. 0697 ..		белый ... 66 "антрацит" ... 67 "под алюминий" ... 65
0634 ..		•	
0644 ..		•	
0650 ..		•	
0652 ..		•	
0655 ..		•	•
0663 ..	•	•	
0664 ..		•	•
0666 ..		•	•
0669 ..		•	•
0670 ..		•	
0673 ..		•	•
0674 ..		•	
0676 ..		•	
0678 ..		•	•
0679 ..		•	
0820 ..		•	
0822 ..		•	
0841 ..		•	
0869 ..	•	•	
0876 ..	•	•	
0881 ..		•	
0882 ..		•	
0884 ..		•	
0885 ..		•	
0888 ..		•	
0289 ..	Промежуточная рамка с квадратным отверстием (55 x 55 мм) (IP 20) Данная промежуточная рамка в сочетании с установочными рамками (1- - 4-местными.) позволяет интегрировать устройства System 55 в серию TX_44. (Указанная промежуточная рамка позволяет интегрировать карточные выключатели, розетки с УЗО, интерфейсы передачи данных, крышки к розеткам для подключения вычислительной техники, съемные накладки, крышки к розеткам серии Multi-Switch, устройства для подключения к сетям связи, квартирные станции с телефонной трубкой серии Standard и квартирные станции с телефонной трубкой серии Komfort.) Не пригодна для применения во влажных помещениях, ввиду класса защиты IP 20.		
1163 ..	Съемная накладка с промежуточной рамкой (55 x 55 мм) (IP 20) например для разъемов System 55 Данная накладка в сочетании с установочными рамками (1- - 4-местными) позволяет интегрировать устройства System 55 в серию TX_44. С помощью промежуточной рамки с квадратным отверстием (50 x 50 мм) 0282 .. можно интегрировать изделия сторонних фирм-производителей. Не пригодна для применения во влажных помещениях, ввиду класса защиты IP 20. Настоятельно рекомендуется осуществлять подбор оборудования примеркой.		

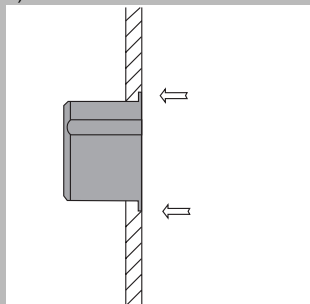
Артикул	Интеграция в промежуточную рамку с откидной крышкой Gira TX_44	Интеграция в промежуточную рамку с прозрачной откидной крышкой Gira TX_44	Накладки серии TX_44
	0654 .. 0680 .. 0694 .. 0697 ..		белый ... 66 "антрацит" ... 67 "под алюминий" ... 65
1011 ..	•	•	
1013 ..	•	•	
1052 ..	•	•	
1061 ..	•	•	
1063 ..	•	•	
1104 ..		•	
1111 ..	•	•	
1113 ..	•	•	
1150 ..		•	
1175 ..		•	
1186 ..		•	
1190 ..	•	•	
1280 ..		•	
1283 00		•	
1285 00		•	
1286 ..		•	
2001 ..	•	•	
2003 ..	•	•	
2100 ..		•	
2101 ..		•	
2260 ..		•	
2261 ..		•	
2264 ..		•	
2265 ..		•	
2610 ..		•	



TX-44

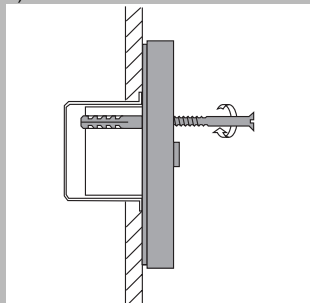
Монтаж и защита от демонтажа

1)



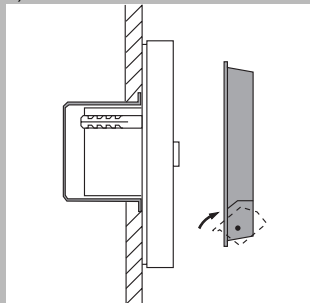
Монтажная коробка заподлицо утапливается в стену. Для инсталляции нескольких устройств необходимо выдерживать расстояние между монтажными коробками в 71 мм.

2)



Устанавливается вставка для скрытой электропроводки с уплотнительным кольцом. Устанавливается основание установочной рамки и, при необходимости, крепится с помощью дюбелей к стене. Для разметки отверстия под дюбель используется небольшое сквозное отверстие в основании рамки. Тонкая стенка вокруг этого отверстия будет удалена при вкручивании шурупа. Двух- и трехместные рамки имеют дополнительные отверстия под вставные дюбели, из которых можно выбрать наиболее подходящие.

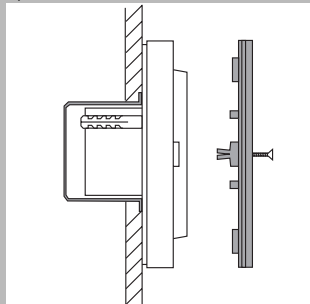
3)



Устанавливается клавиша или центральная вставка.

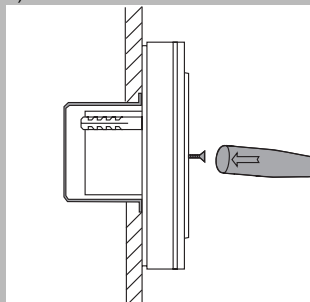
Для вставки таблички с надписью крышка с полем для надписи поворачивается вокруг оси в верхнее положение (как указано стрелкой).

4)



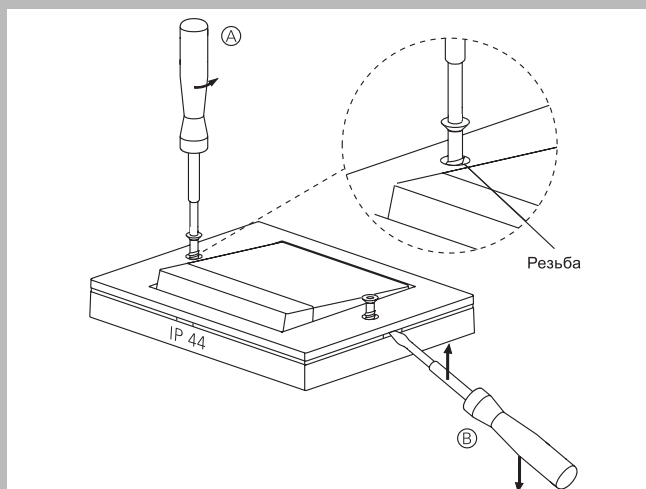
Защелкните накладку установочной рамки по всему периметру.

5)



Вдавите винты, например, с помощью рукоятки отвертки.

Демонтаж

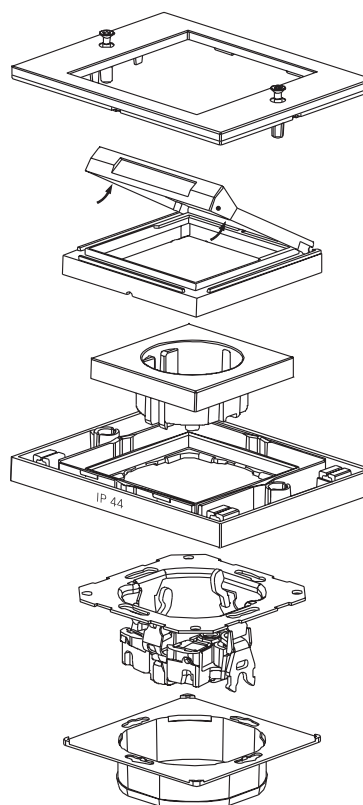


Демонтаж

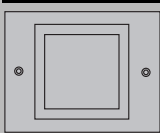
Пояснение

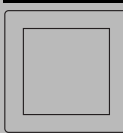
- Ⓐ Вывинтите винты до появления резьбы над поверхностью рамки, чтобы винты не выпали при снятии накладки.
- Ⓑ Снимите накладку.

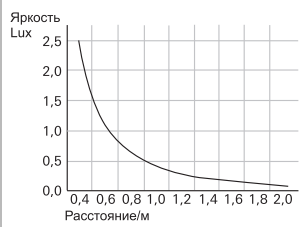
Интеграция устройств System 55



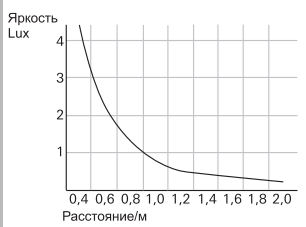
Установка устройств для скрытой проводки серии System 55

	Светодиодный указатель для ориентации 230 В 1159 .. (оранжевый) 1161 .. (белый) 1162 .. (синий)
Технические характеристики	
Напряжение питания:	230 В ~, 50 Гц
Общая потребляемая мощность:	6,5 ВА
Активная мощность:	0,85 Вт
Световой поток:	1,6 лм (оранжевый) 3,5 лм (белый) 1,3 лм (синий)
Сила света:	0,4 кд (оранжевый) 0,8 кд (белый) 0,3 кд (синий)
Световая эффективность:	1,9 лм/Вт (оранжевый) 4,0 лм/Вт (белый) 1,5 лм/Вт (синий)
Яркость:	150 кд/кв.м (оранжевый) 330 кд/кв.м (белый) 130 кд/кв.м (синий)
Класс защиты:	IP 44 (при установке с уплотнительным кольцом в монтажную коробку) IP 20 (при обычной установке в монтажную коробку)
Диапазон рабочих температур:	от - 15 °С до + 50 °С

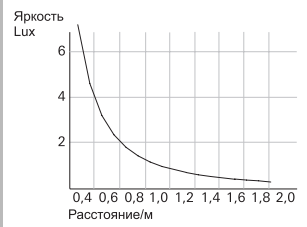
	Светодиодный указатель для ориентации 230 В 1169 00
Технические характеристики	
Напряжение питания:	230 В ~, 50 Гц
Общая потребляемая мощность:	2,0 ВА
Активная мощность:	1,8 Вт
Световой поток:	4,0 лм
Сила света:	1,3 кд
Световая эффективность:	2,2 лм/Вт
Яркость:	130 кд/кв.м
Класс защиты:	IP 20
Диапазон рабочих температур:	от - 15 °С до + 40 °С



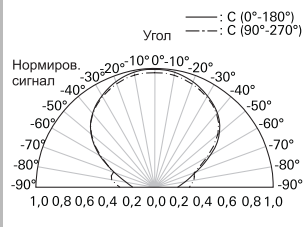
Зависимость освещенности от расстояния 1159 .. (оранжевый)



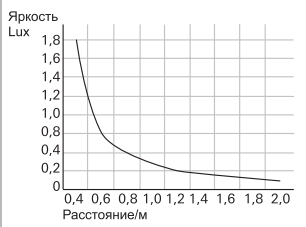
Зависимость освещенности от расстояния 1161 .. (белый)



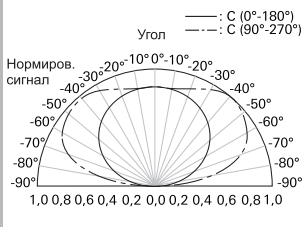
Зависимость освещенности от расстояния 1169 00



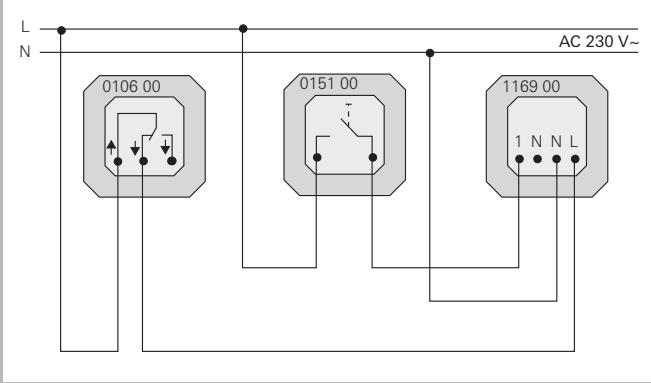
Характеристика излучения в полярных координатах



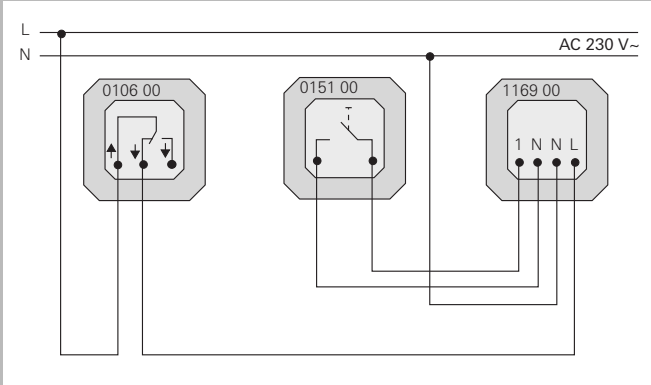
Зависимость освещенности от расстояния 1162 .. (синий)



Характеристика излучения в полярных координатах

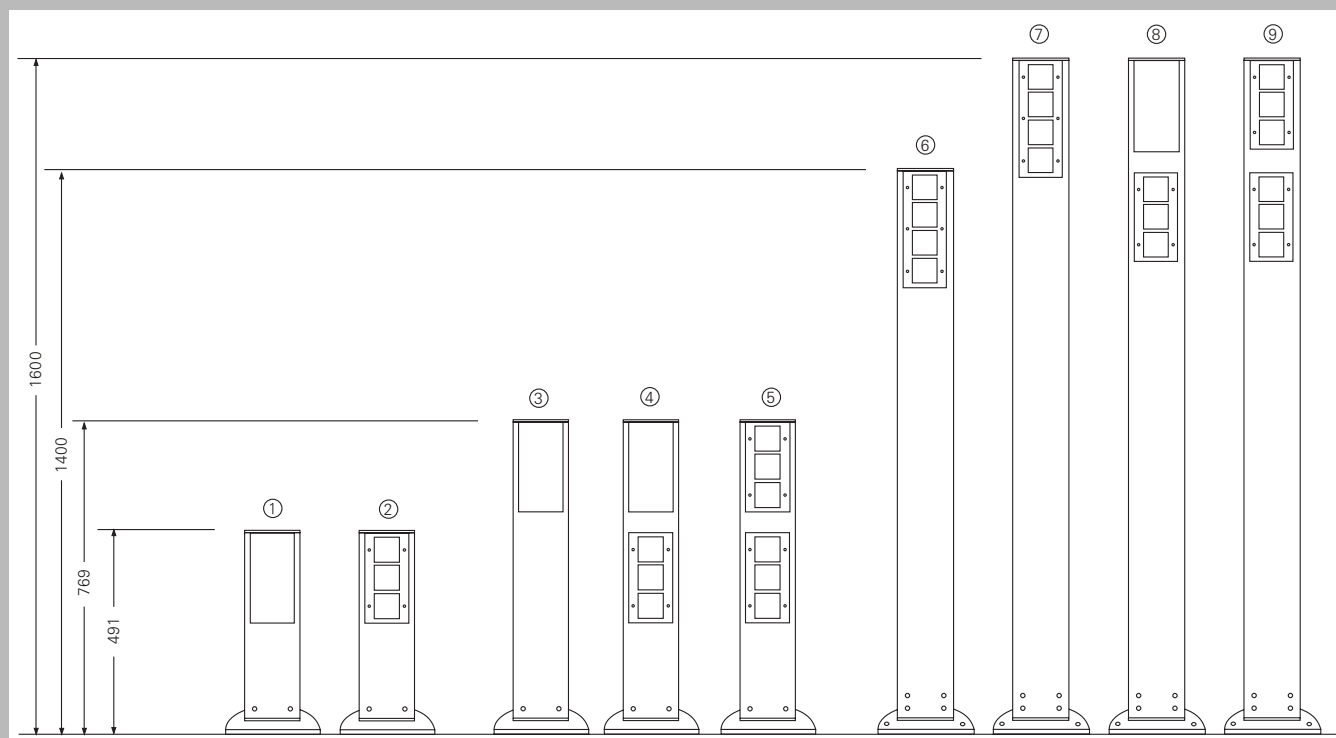


Подключение светодиодного указателя для ориентации. Фаза на управляющем входе 1



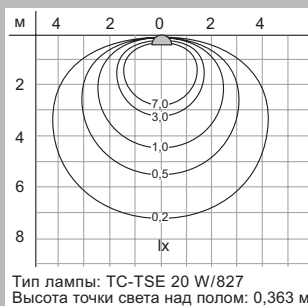
Подключение светодиодного указателя для ориентации. Нейтраль на управляющем входе 1

Энергетические стойки

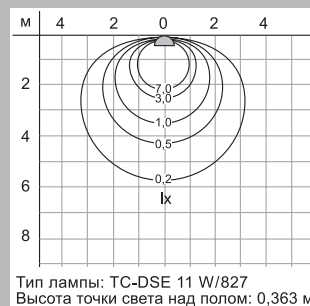


Энергетические стойки,
высота 491 мм

- ① Осветительная стойка Gira
- ② Энергетическая стойка Gira с тремя свободными гнездами



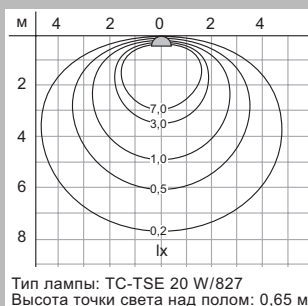
Тип лампы: TC-TSE 20 W/827
Высота точки света над полом: 0,363 м



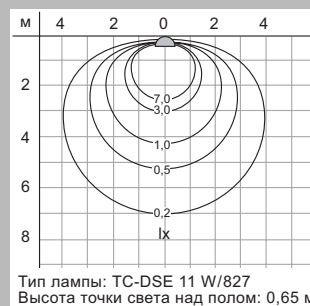
Тип лампы: TC-DSE 11 W/827
Высота точки света над полом: 0,363 м

Энергетические стойки,
высота 769 мм

- ③ Осветительная стойка Gira
- ④ Энергетическая стойка Gira со световым элементом и тремя свободными гнездами
- ⑤ Энергетическая стойка Gira с шестью свободными гнездами



Тип лампы: TC-TSE 20 W/827
Высота точки света над полом: 0,65 м



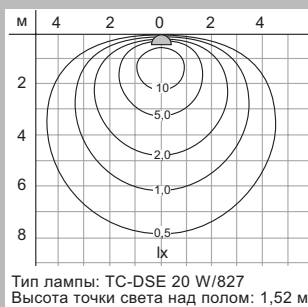
Тип лампы: TC-DSE 11 W/827
Высота точки света над полом: 0,65 м

Энергетические стойки,
высота 1400 мм

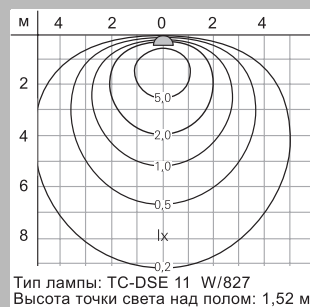
- ⑥ Энергетическая стойка Gira с четырьмя свободными гнездами

Энергетические стойки,
высота 1600 мм

- ⑦ Энергетическая стойка Gira с четырьмя свободными гнездами
- ⑧ Энергетическая стойка Gira со световым элементом и тремя свободными гнездами
- ⑨ Энергетическая стойка Gira с шестью свободными гнездами

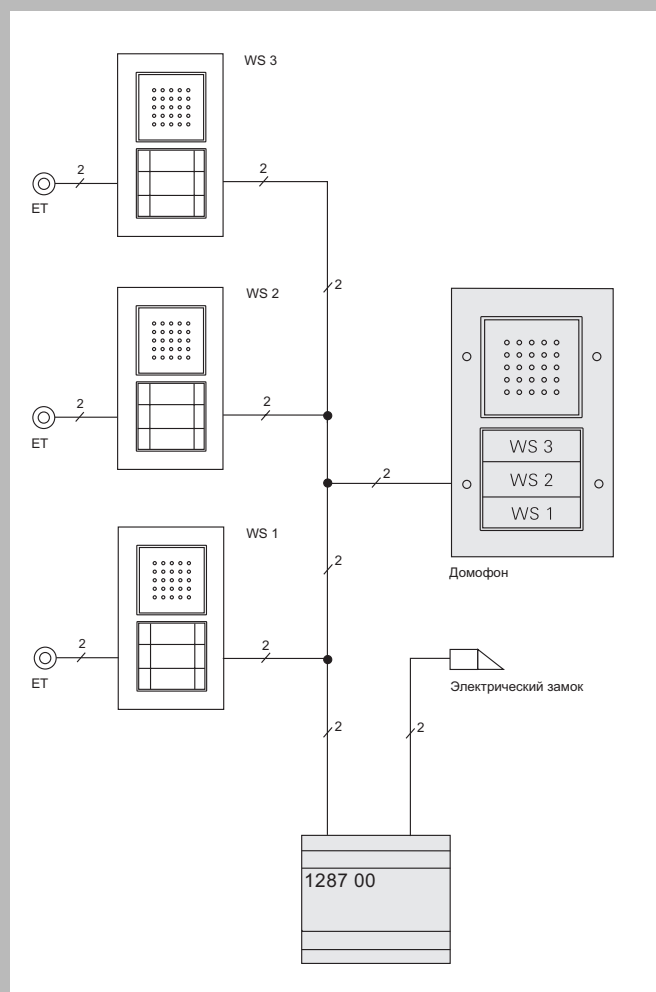


Тип лампы: TC-DSE 20 W/827
Высота точки света над полом: 1,52 м

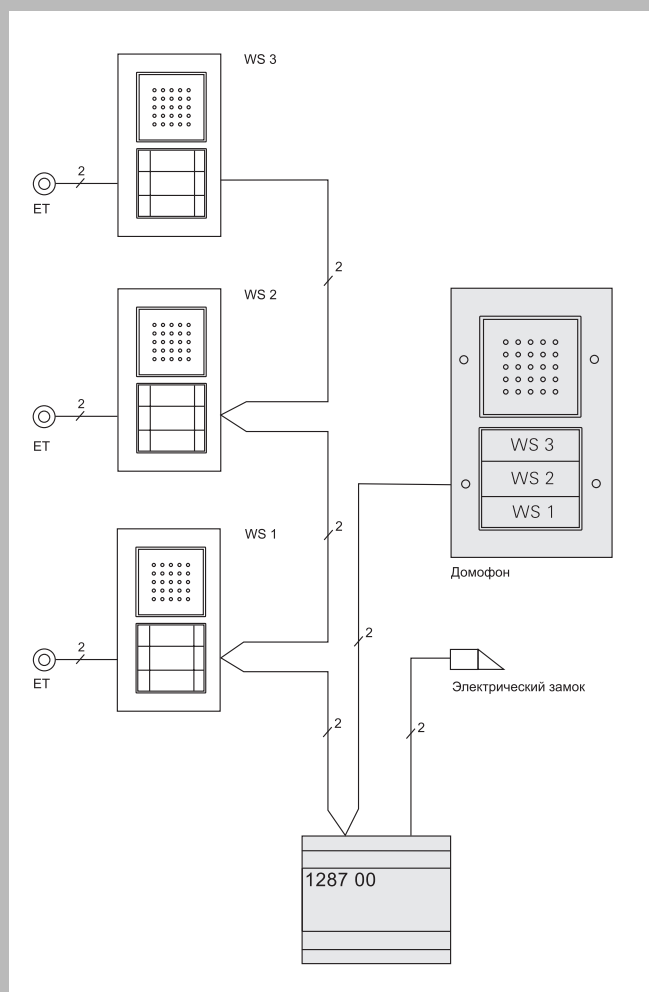


Тип лампы: TC-DSE 11 W/827
Высота точки света над полом: 1,52 м

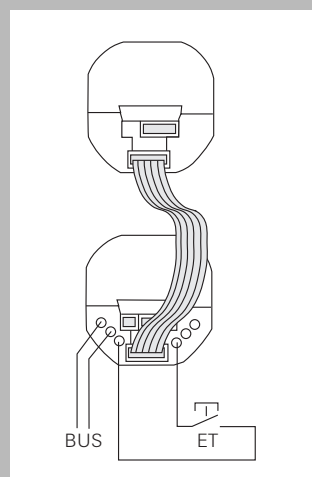
Аудиодомофонная система



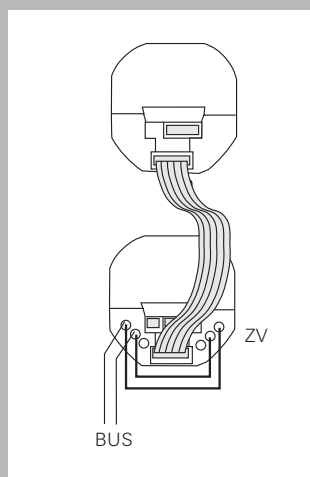
Топология "Луч"



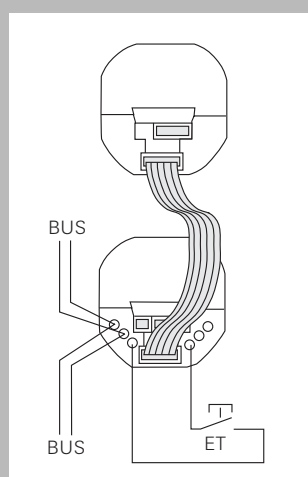
Топология "Шлейф"



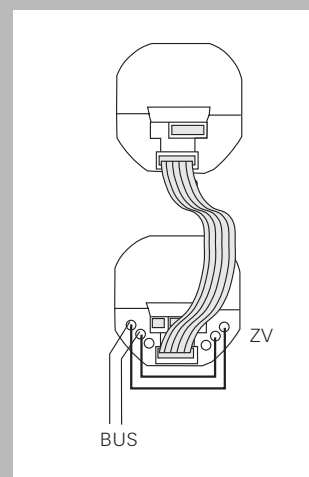
Подключение квартирной станции при топологии "Луч"



Подключение домофона при топологии "Шлейф"



Подключение квартирной станции при топологии „Шлейф“



Подключение домофона при топологии „Шлейф“

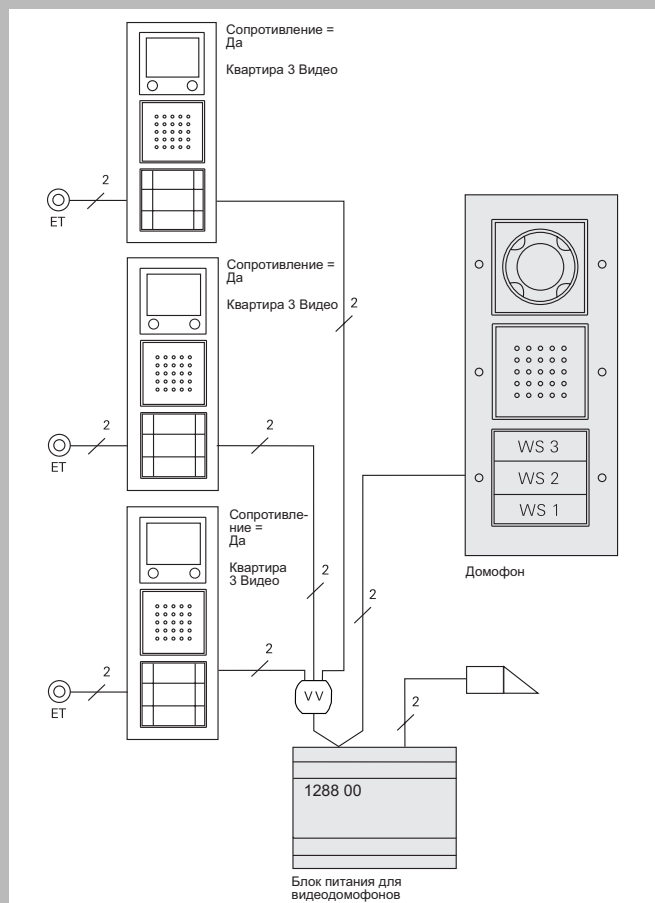
Этажная кнопка вызова (ЕТ)
В качестве этажной кнопки вызова (ЕТ) может использоваться обычный кнопочный выключатель (с нормально-разомкнутым контактом).

Подсветка кнопки вызова
Подсветку кнопки вызова домофона можно отключить удалением перемычки между контактами "BUS" и "ZV".

Длина проводов для соединения станций
максимальная длина проводов зависит от их сечения. При подборе проводов для соединения переговорных устройств руководствуйтесь следующим соотношением:

- сечение 0,6 мм: длина 170 м,
- сечение 0,8 мм: длина 300 м.

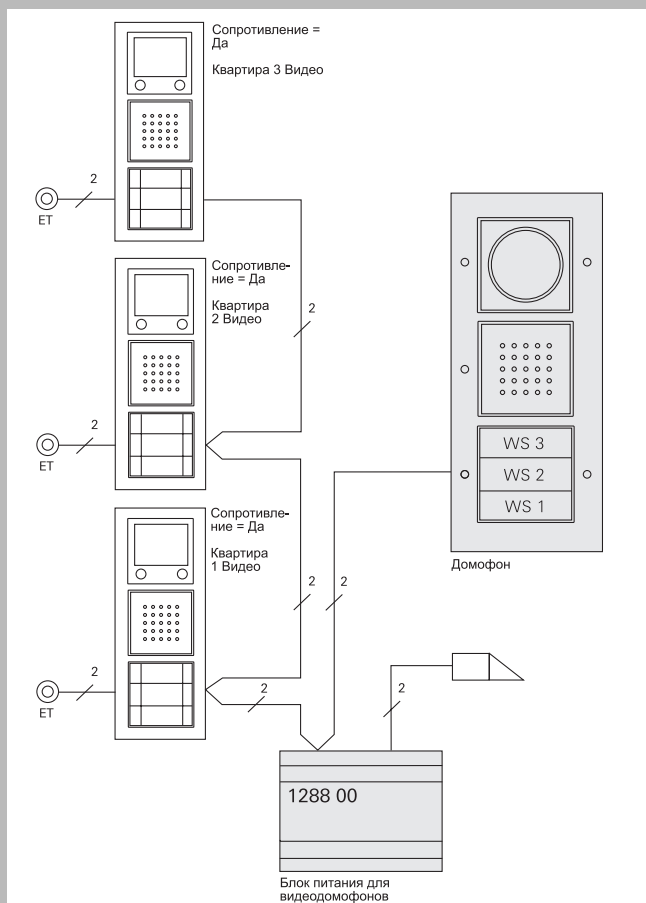
Видеодомофонная система



Топология "Луч"

Топология "Луч"

В узловой точке необходимо установить распределитель видеосигнала (V.V), обеспечивающий селективное подключение кабелей.

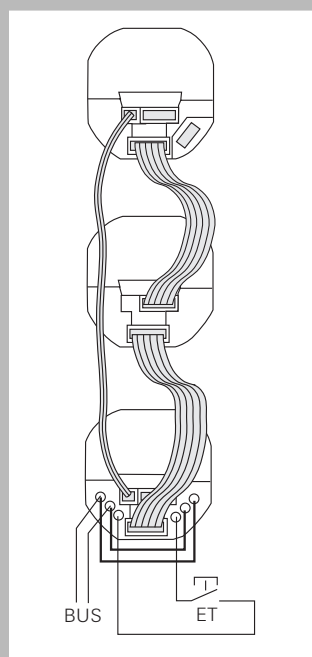


Топология "Шлейф"

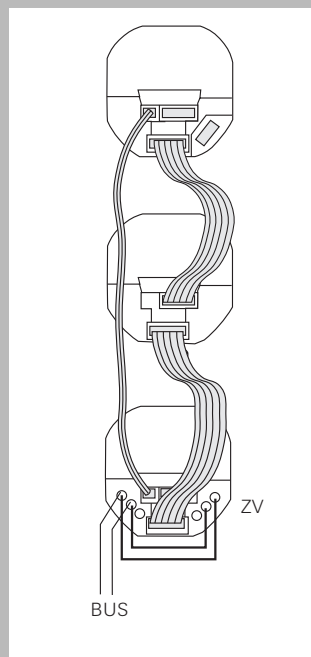
Топология "Шлейф"

В представленном примере топологии сети в случае использования двухпроводной соединительной шины не требуется распределитель видеосигнала (V.V).

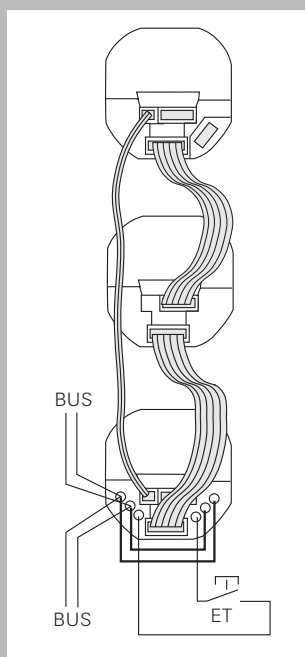
В некоторых системах с топологией "Шлейф" может потребоваться установка распределителя видеосигнала, например, при использовании нескольких цветных видеокамер.



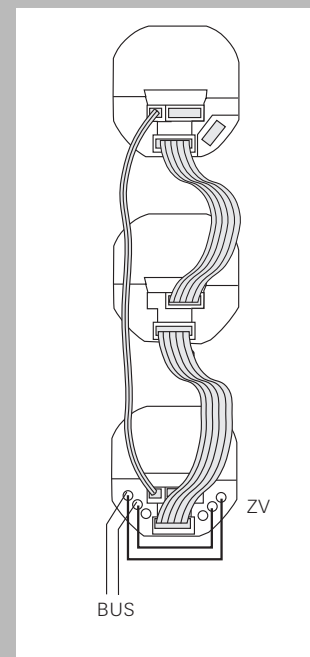
Подключение квартирной станции при топологии "Луч"



Подключение домофона при топологии "Луч"



Подключение квартирной станции при топологией "Шлейф"

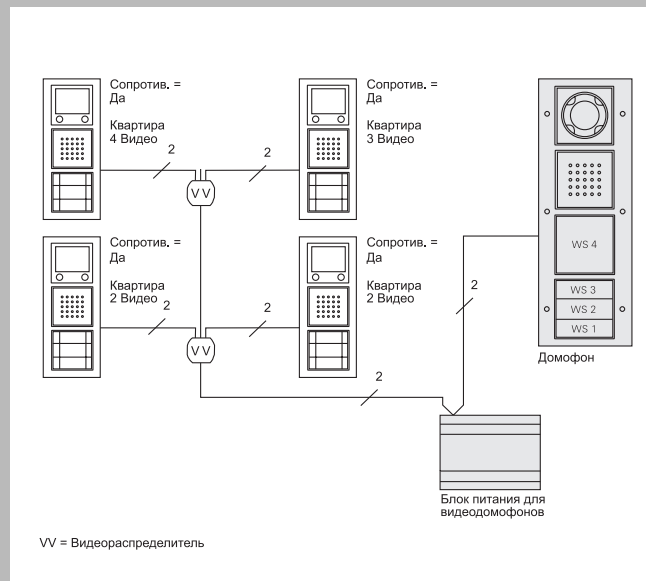


Подключение домофона при топологией "Шлейф"

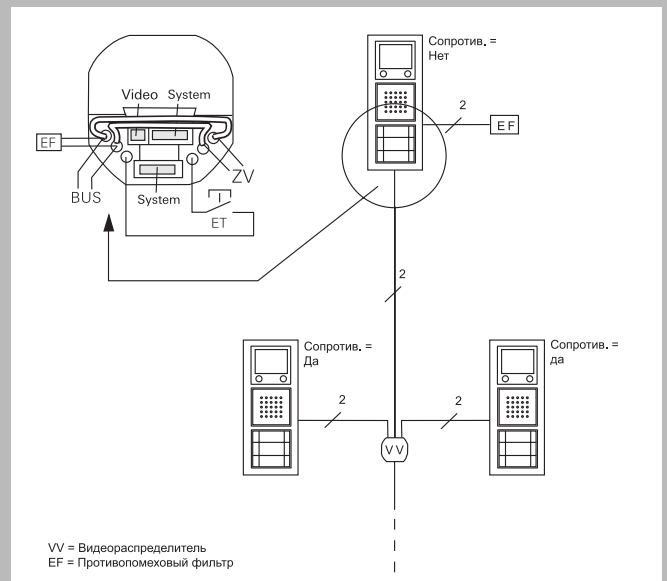
Длина проводов для соединения станций

Максимальная длина кабеля между цветной камерой и TFT-дисплеем составляет 100 м.

Правила подключения нагрузочных резисторов и применения распределителей видеосигнала

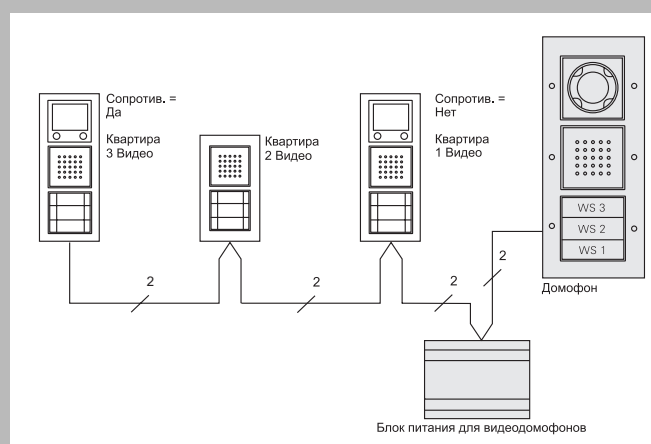
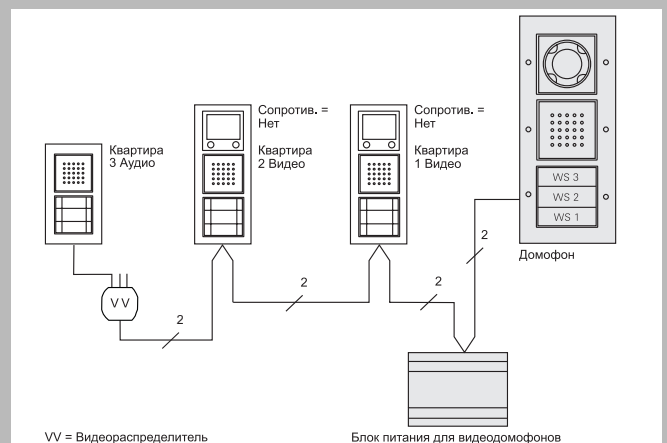
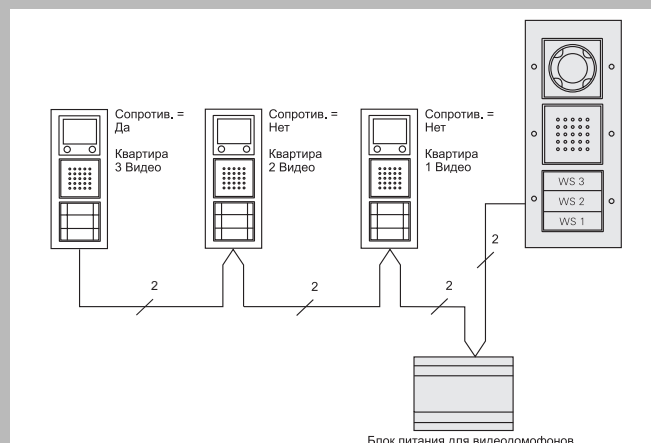


Нагрузочный резистор на тупиковом конце линии всегда должен быть подключен. В квартирных станциях, расположенных на тупиковых концах линии, нагрузочный резистор подключается на TFT-дисплей.



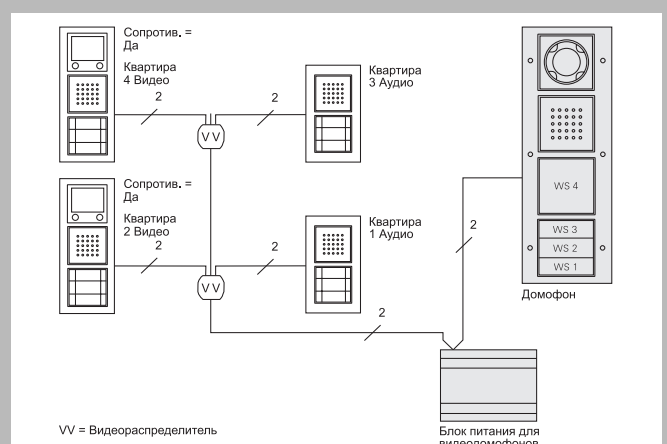
При наличии 3 или более распределителей видеосигнала устанавливается противопомеховый фильтр. Если топология сети предполагает наличие трех или более распределителей видеосигнала, то к самой

дальней станции с цветным TFT-дисплеем подключается противопомеховый фильтр. Если к квартирной станции подключается противопомеховый фильтр, то на ней необходимо отключить нагрузочный резистор, устанавливаемый на TFT-дисплей.



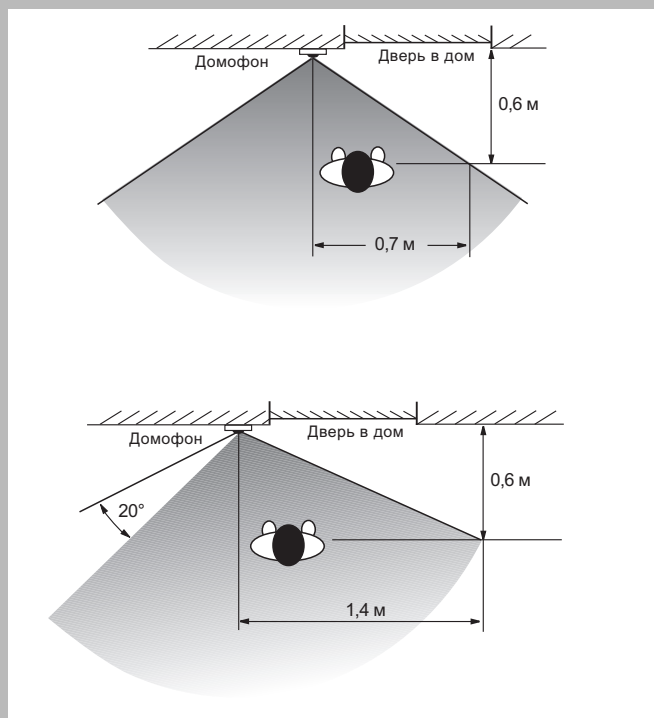
При применении топологии "Шлейф" нагрузочное сопротивление устанавливается на последней квартирной станции

Квартирные станции, не оборудованные средствами видеонаблюдения, могут просто включаться в линию, так как они не оказывают влияния на работу и настройку последней квартирной станции.

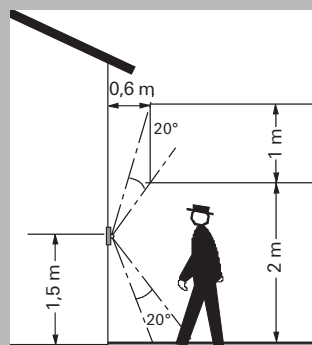


При установке на тупиковом конце линии квартирной станции, оснащенной только переговорным устройством, требуется наличие распределителя видеосигнала Если на конце линии находится аудиодомофонная станция, то нужно установить распределитель видеосигнала.

Зона обзора цветной видеокамеры



Объектив видеокамеры можно повернуть вручную в любую сторону на угол ок. 20°.



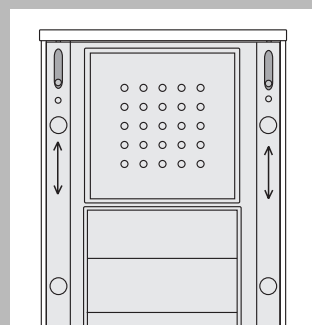
Зона обзора в горизонтальной плоскости

При выборе места установки дверной станции с цветной видеокамерой необходимо соблюдать ряд требований.

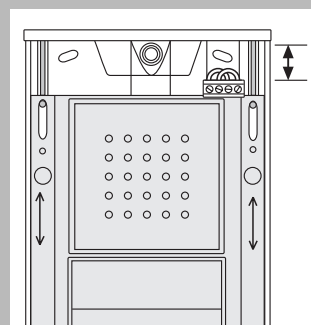
Нужно избегать:

- прямых солнечных лучей
- прямого засвечивания, например, фонарями наружного или уличного освещения
- светлого или отражающего фона за объектом наблюдения
- установки цветной камеры непосредственно под источником света

Дверная станция накладного монтажа



Дверная станция накладного с 2/3-клавишной секцией вызова с тремя кнопками вызова



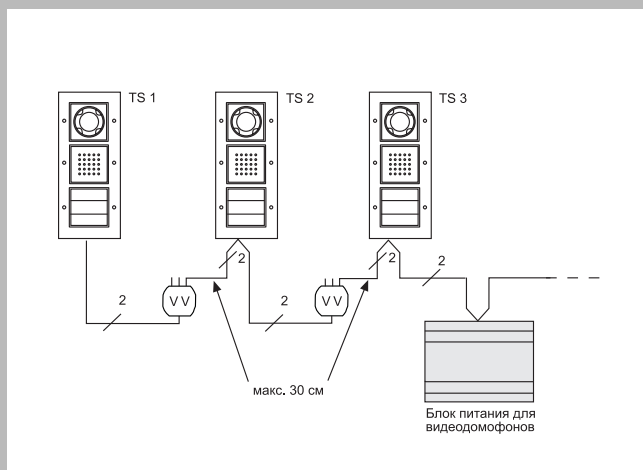
Дверная станция накладного с 2/3-клавишной секцией вызова с возможностью смещения монтажной платы для удобной инсталляции

Для уменьшения необходимого для инсталляции пространства монтажная плата дверной станции накладного монтажа может сдвигаться вниз.

Осторожно

Не вынимайте полностью монтажную плату из устройства.

Установка нескольких цветных видеокамер

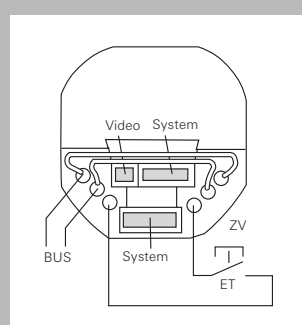


Подключение нескольких цветных видеокамер

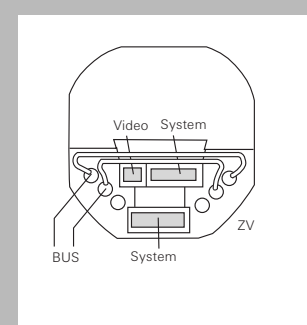
При использовании нескольких дверных станций с цветными видеокамерами их соединение друг с другом осуществляется с помощью распределителя видеосигнала.

При подключении цветных видеокамер к распределителю видеосигнала необходимо следить за правильным соединением входов и выходов.

Шинный соединитель домофонных станций



Шинный соединитель квартирной станции с TFT-дисплеем



Шинный соединитель домофона с цветной видеокамерой

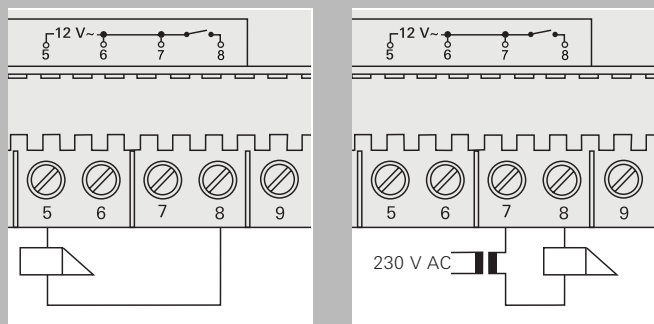
Установка перемычки в шинный соединитель

При использовании TFT-дисплея необходимо соединить прилагаемой перемычкой клеммы "BUS" и "ZV" шинного соединителя квартирной станции.

Установка перемычки в шинный соединитель

Для работы подсветки кнопки вызова домофона устанавливается перемычка между клеммами шинного соединителя. При использовании цветной видеокамеры необходимо также установить перемычку между клеммами "BUS" и "ZV" шинного соединителя домофона.

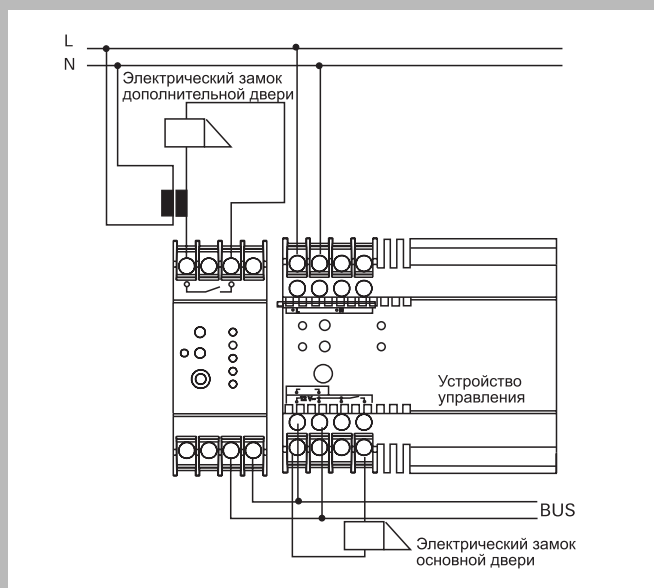
Реле дверного электрозамка источника питания аудиодомофона

**Подключение дверного электрозамка (12 В, макс. 1,6 А) к источнику питания аудиодомофона.**

Напряжение питания на дверной электрозамок подается с источника питания аудиодомофона

Подключение дверного электрозамка с внешним напряжением питания (например, 24 В пер. тока) к источнику питания аудиодомофона.

Напряжение питания на дверной электрозамок подается с дополнительного трансформатора.

Подключение дверного электрозамка к исполнительному устройству реле

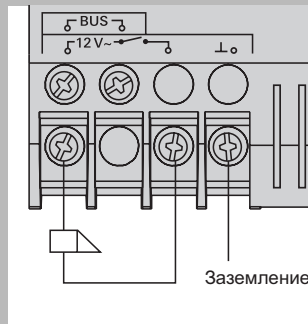
Подключение дверного электрозамка к исполнительному устройству реле

Дверной электрозамок дополнительной двери управляется с помощью исполнительного устройства реле („Neben“). Дверной электрозамок основной двери („Haupt“), управляется источником питания.

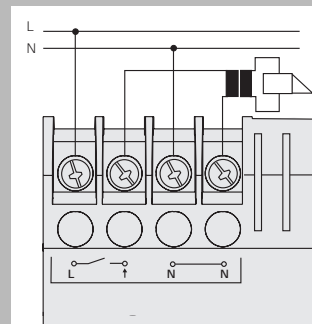
В режиме работы „Tuoffner“ („дверной электрозамок“) исполнительное устройство реле управляется кнопкой открывания двери квартирной станции.

Дверной электрозамок подключенный к исполнительному устройству реле может управляться кнопкой открывания двери квартирной станции только в том случае, если вызов поступит с дверной станции дополнительной двери („Neben“). В течение 2 мин. после поступления вызова от двери (без разговора) или 30 с после переговоров через домофон происходит переключение на основную дверь („Haupt“).

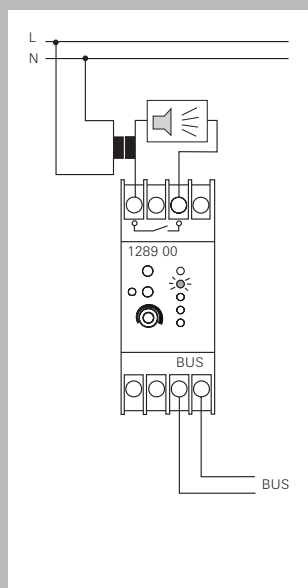
Устройство открывания дверей на блоке питания для видео домофона

**Подключение устройства открывания дверей (8 - 12 В, макс. 1,1 А) к блоку питания для видеодомофона**

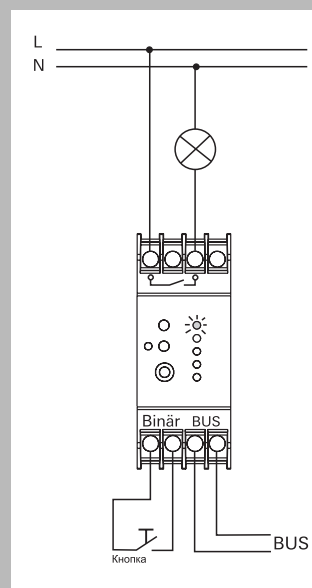
Напряжение питания на устройство открывания дверей подается с блока питания для видеодомофона

**Подключение устройства открывания дверей внешним напряжением питания (230 В~, макс. 2 А) к блоку питания для видеодомофона.**

Напряжение питания на устройство открывания дверей подается с дополнительного трансформатора.

Применение дополнительного реле

Подключение дополнительного сигнального устройства



Подключение источника света

Пример подключения дополнительного сигнального устройства

При нажатии кнопки вызова на дверной станции одновременно с поступлением вызова на квартирную станцию может осуществляться подача дополнительного сигнала (включение внешнего звонка, виброподушки и т.п.).

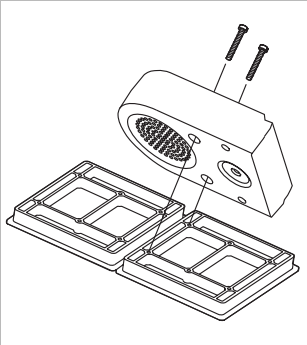
В этом случае исполнительным устройстве реле нужно выбрать режим работы „Timer/sek.“ (таймер/сек).

Пример подключения источника света

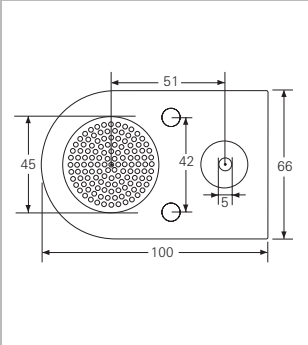
Освещение может включаться и выключаться как кнопкой вызова квартирной станции, так и механическим кнопочным выключателем.

В этом случае исполнительным устройстве реле нужно выбрать режим работы „Schalten“ (выключатель).

Встраиваемый громкоговоритель



Монтаж встраиваемого громкоговорителя



Габариты встраиваемого громкоговорителя

Назначение

Встраиваемый громкоговоритель домофонной системы устанавливается в почтовые ящики, полотна входных дверей или фасадные панели. Встраиваемый громкоговоритель выполняет функцию дверной станции: используются механические кнопки вызова уже имеющегося оборудования.

Монтаж

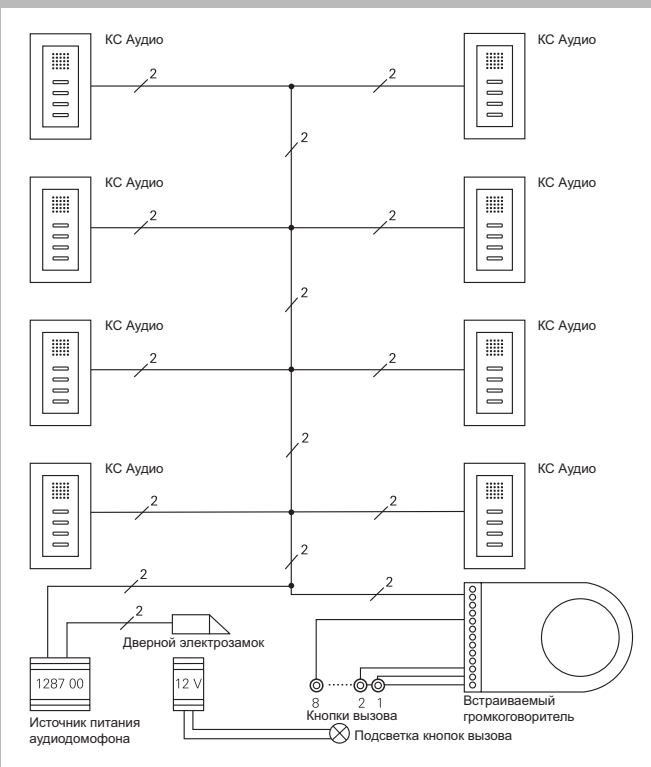
Встраиваемый громкоговоритель устанавливается за фасадные панели. В зависимости от ситуации он крепится либо прямо на фасадную панель, либо с помощью установочного профиля. В корпусе встраиваемого громкоговорителя имеются два монтажных отверстия, позволяющие легко установить его на любых поверхностях.

Модуль расширения

Встраиваемый громкоговоритель позволяет подключать до 8 механических кнопок вызова. При необходимости дополнительные кнопки могут подключаться при помощи модуля расширения. К встраиваемому громкоговорителю может подключаться до 5 модулей расширения, каждый из которых обслуживает до 12 кнопок вызова. Использование встраиваемого громкоговорителя позволяет создавать систему с 70 абонентами, например со следующей конфигурацией:

- 1 встраиваемый громкоговоритель
- 5 модулей расширения,
- 68 квартирных станций накладного монтажа с переговорным устройством и
- 1 исполнительным устройством-реле.

Электропитание подсветки кнопок вызова на больших по размерам объектах

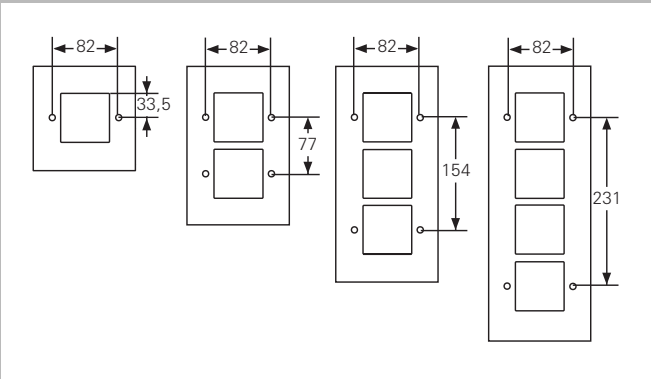


Подключение встраиваемого громкоговорителя

Подсветка кнопок вызова

Подсветка механических кнопок вызова не может осуществляться от источника питания домофона. Она должна реализовываться при помощи дополнительного источника питания.

Установочный профиль



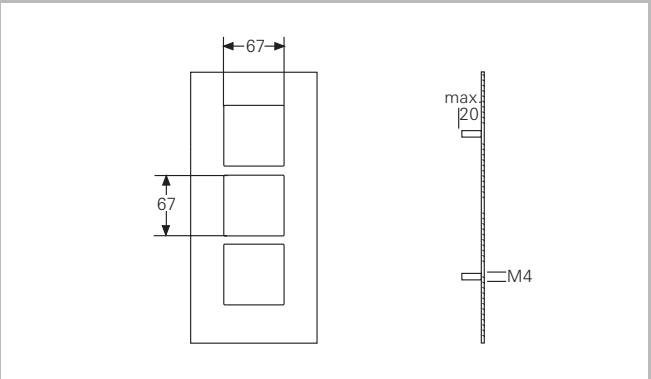
Расположение крепежных отверстий (размер винтов М4 х 16 мм)

Назначение

При помощи установочного профиля компоненты дверной станции скрытого монтажа легко устанавливаются в почтовые ящики, фасадные панели или входные двери. Установочный профиль выпускается в 1-4-местных исполнениях.

Конструкция профиля

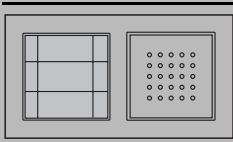
обеспечивает возможность крепления компонентов даже при очень малой толщине стенок конструкции (1,25-4 мм)



Посадочные места для вставок TX_44 (размер болтов М4 х 20 мм)

Монтаж

Установочный профиль устанавливается на фасадной панели при помощи винтов или монтажных болтов. Профиль также можно крепить к фасадной панели путем приклеивания.



Радиоприемник скрытого монтажа

0315 ..

Технические характеристики

Напряжение питания: 230 В~

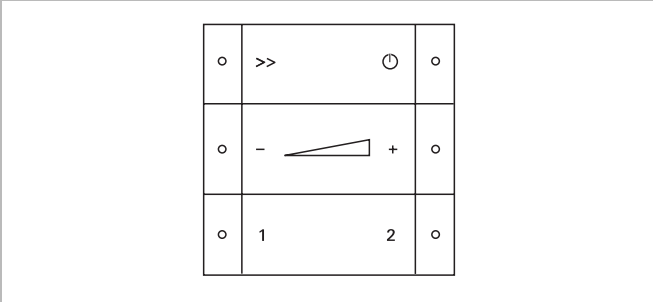
Диапазон рабочих температур: От 0 °С до + 50 °С

Влажность воздуха: От 25 до 90 %

Диапазон частот: От 87,50 до 108,00 МГц

Класс защиты: IP 20

Способ соединения проводов: Винтовые зажимы 1 x 2,5 мм² или 2 x 1,5 мм²



Органы управления накладки радиоприемника

Управление радиоприемником

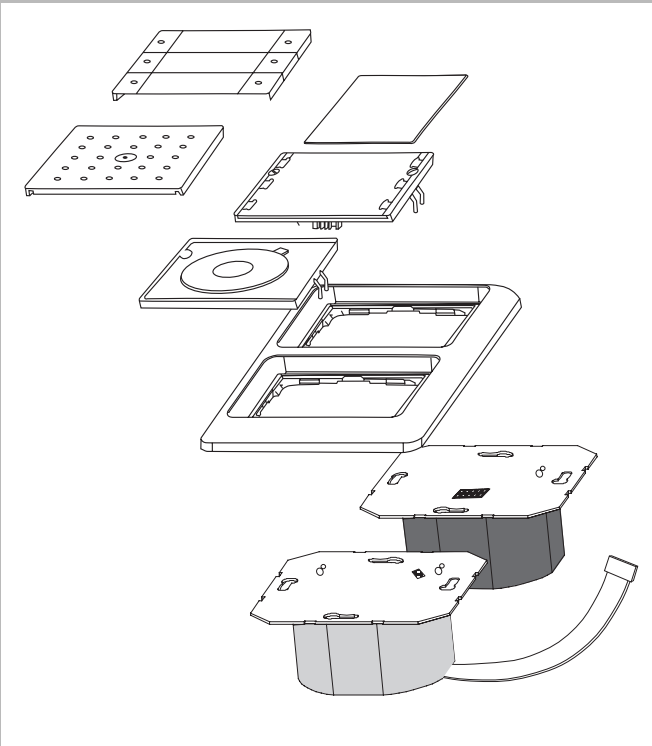
Управление радиоприемником осуществляется с помощью кнопок модуля управления:

⏻ Короткое нажатие включает или выключает радиоприемник; длительное нажатие переводит приемник в режим работы с автоматическим выключением через 30 минут.

>> Короткое нажатие включает режим поиска.

- / + Нажатие на (-) уменьшает звук; Нажатие на (+) увеличивает звук.

1 2 Короткое нажатие включает прием станции, частота которой записана в память; длительное нажатие записывает в память частоту принимаемой станции.



Установка радиоприемника в систему скрытой электропроводки

Установка радиоприемника в систему скрытой электропроводки

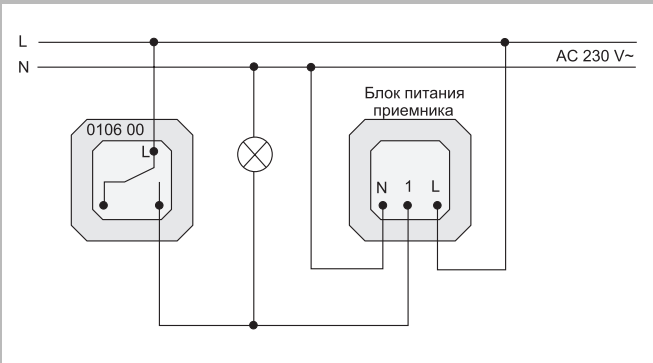
Радиоприемник состоит из блока питания (серый), накладки громкоговорителя, вставки управления (черная) и модуля управления.

Обе вставки соединяются друг с другом проводом и по выбору устанавливаются друг под другом или рядом друг с другом в две монтажные коробки для скрытой электропроводки (рекомендуется применять глубокие монтажные коробки).

Помехи от других электронных приборов

Все электронные приборы являются источником электромагнитных помех, которые частично могут приниматься радиоприемником. Поэтому при установке радиоприемника в непосредственной близости с другим электронным прибором в один монтажный блок, могут возникнуть помехи при приеме радиостанций. Перед монтажом радиоприемника в сочетании с другим прибором рекомендуется провести проверку работоспособности на месте предполагаемой установки. Возможные помехи можно устранить увеличением расстояния между соседними электронными приборами.

Подключение дополнительных устройств

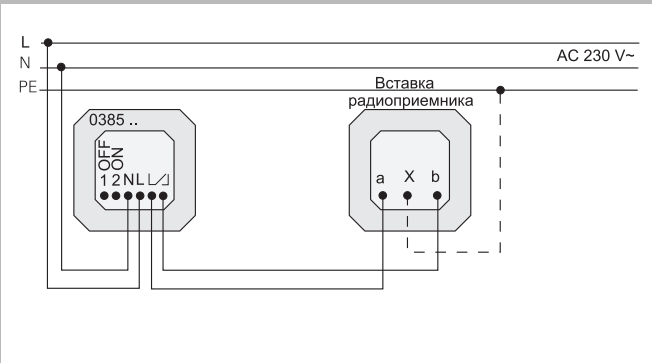


Подключение выключателя к дополнительному входу 230 В блока питания радиоприемника

Дополнительный вход 230 В

Радиоприемник скрытого монтажа имеет два дополнительных входа: беспотенциальный вход и вход 230 В. С помощью этих дополнительных входов радиоприемник может дистанционно включаться и выключаться.

Посредством дополнительного входа 230 В блока питания радиоприемник может, например, включаться одновременно с освещением. Для этого питающая фаза с выключателя подается на дополнительный вход 230 В радиоприемника.

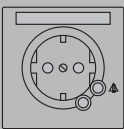


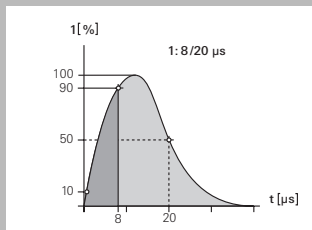
Подключение таймера к беспотенциальному дополнительному входу вставки управления радиоприемника

Беспотенциальный дополнительный вход

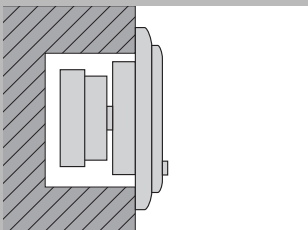
К беспотенциальному входу вставки управления радиоприемника могут подключаться выключатели для его включения/выключения.

К беспотенциальному дополнительному входу также может подключаться управляющий контакт таймера.

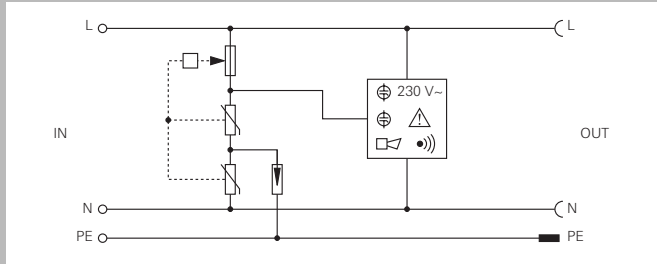
	Розетка с заземляющими контактами с защитой от перенапряжения 0451 ..
Технические характеристики	
Номинальное напряжение U_N :	230 В ~
Пороговое напряжение на разряднике:	250 В ~
Номинальный ток I_N :	16 А (30 °C)
Термозащита:	Включается при перегрузке в результате перенапряжения
Максимальный импульсный ток утечки (8/20) мкс:	4,5 кА (1x)
Номинальный импульсный ток утечки (8/20) мкс:	1,5 кА
Порог срабатывания защиты (L/N):	≤ 1 кВ
Порог срабатывания защиты (L/PE; N/PE):	≤ 1 кВ (при 100 % напряжения срабатывания, скачка в результате грозового разряда, импульсного напряжения)
Максимальная защита:	16 А
Диапазон рабочих температур:	От + 5 °C до + 35 °C
Класс защиты (зависит от исполнения):	IP 20 / IP 40
Зеленый включен:	Прибор в рабочем состоянии
Зеленый выключен:	Отсутствует напряжение сети
Красный включен:	Сработала термозащита автомата защиты от перенапряжения (заменить предохранитель!)



Проверка защиты от перенапряжения с использованием графика контроля тока 8/20 и графика контроля напряжения 1,2/50.



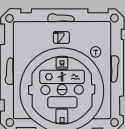
Установка в стандартную монтажную коробку



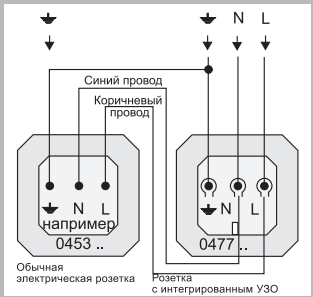
Электрическая схема

Порядок функционирования
Розетка для защиты электронных устройств чувствительных к скачкам напряжения питания (переходным перенапряжениям). Контроль напряжения осуществляется варистором. При температурной перегрузке (в результате частых и сильных перенапряжений) цепь защиты розетки отключается от сети устройством термозащиты. В этом случае раздается звуковой сигнал. Подача напряжения сети на потребитель не прерывается, но функция защиты далее не работает.

Функциональные возможности
- Розетка выполняет функции защиты приборов (защита высокой чувствительности).
- При использовании розетки с защитой от перенапряжения в многосекционных комбинированных устройствах, защищаются и остальные установленные в комбинацию розетки в обычном исполнении (при установке всех розеток в одну фазу).
- При импульсных перенапряжениях большой мощности необходимо применять дополнительные предохранительные устройства средней и малой чувствительности.

	Розетка с интегрированным автоматом защиты от тока утечки (УЗО) 0477 ..
Технические характеристики	
Пороговое напряжение:	230 В~, 50 Гц
Пороговый ток:	16 А
Пороговый аварийный ток:	30 мА
Допустимое сечение соединительных проводов:	От 1,5 до 2,5 мм²
Сертификация VDE согласно:	DIN VDE 0664
Диапазон рабочих температур:	от - 25 °C до + 40 °C

Проверка защитных способностей Кроме проверки работоспособности проверяется эффективность защиты в соответствии с действующими конструктивными нормами.	Предельное сопротивление заземления определяет защиту при непрямом контакте:
Предельное контактное напряжение	Предельное сопротивление заземления при пороговом аварийном токе 30 мА
25 В	833 Ω
50 В	1,666 Ω



Соединение с обычной розеткой с заземляющими контактами для обеспечения ее защиты.

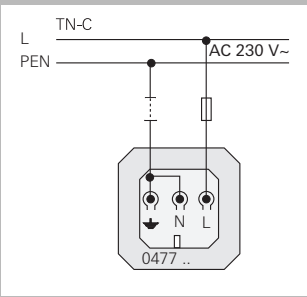


Схема включения в сеть TN-C

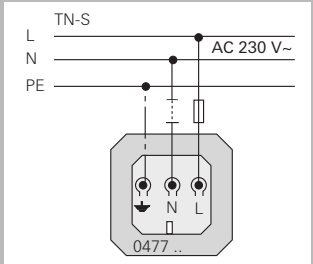


Схема включения в сеть TN-S

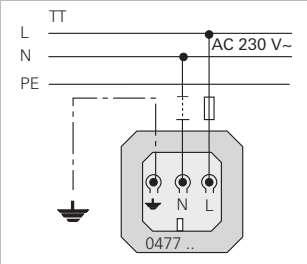
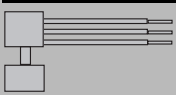


Схема включения в сеть TT

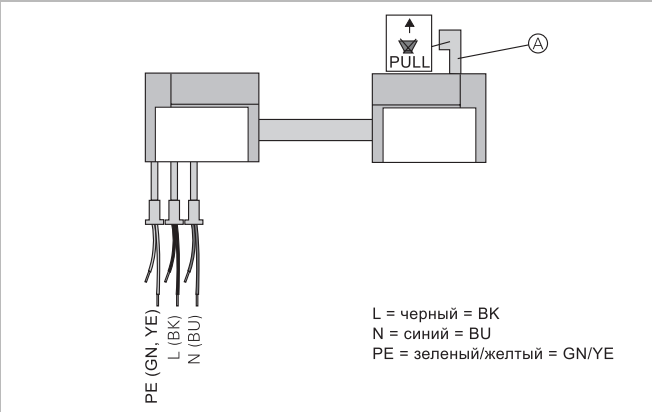
Порядок функционирования
Розетка для применения на объектах, где требуется защита от аварийных токов утечки согласно VDE 0664, таких, например, как:
- ванные комнаты, души (часть 701 рекомендаций DIN VDE 0100)
- крытые бассейны (часть 702 рекомендаций DIN VDE 0100)
- сельскохозяйственные дворы (часть 705 рекомендаций DIN VDE 0100)
- учебные помещения (часть 723 рекомендаций DIN VDE 0100).
Розетка с УЗО функционирует на основе измерения с помощью измерительного трансформатора суммарного тока полного входящего и исходящего тока.

Если возвращающийся от потребителя ток (например, в результате неисправности) оказывается меньше входящего тока (имеется аварийный ток), то розетка отключается от сети с задержкой не более чем 30 мс. Таким образом функция защиты от аварийного тока распространяется на все устройства и кабели, включенные в розетку с УЗО. Электрические цепи участка электросети, расположенного до розетки остаются незащищенными. После установки функционирование розетки должно быть проверено.

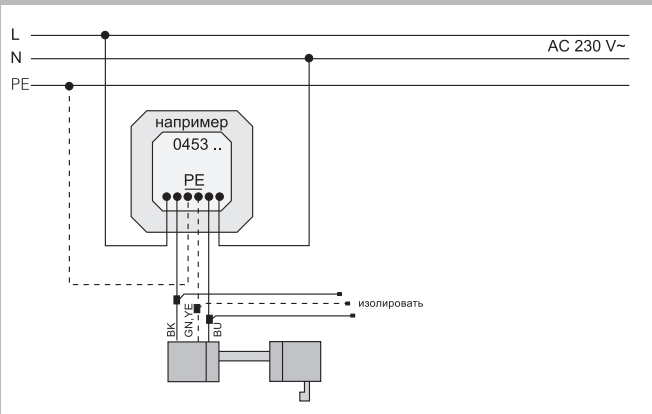
	Модуль автомата защиты от перенапряжения с подачей звукового сигнала 0339 00
Технические характеристики	
Автомат защиты от перенапряжения:	Согласно DIN VDE 0675 T6/A3, редакция 11.97, спецификация D (III)
Номинальное напряжение U_N :	230 В~
Пороговое напряжение на разряднике:	250 В~
Номинальный ток I_N :	16 А (30 °C)
Максимальный импульсный ток утечки (8/20) мкс:	5 кА (1x)
Номинальный импульсный ток утечки (8/20) мкс:	1,5 кА
Комбинированный импульс (U_{0C}):	4 кВ
Порог срабатывания защиты (L/N):	< 1,3 кВ
Порог срабатывания защиты (L/PE; N/PE):	< 1,5 кВ
Максимальная защита:	16 А
Диапазон рабочих температур:	От - 40 °C до + 75 °C
Провода:	с концевым заделом длиной 15 мм

Порядок функционирования
Модуль автомата защиты от перенапряжения с подачей звукового сигнала для дополнительного оснащения защищенных от доступа к токоведущим частям розеток Gira с заземляющими контактами с незакрепленными токоведущими контактами (защита от прикосновения с контактами обеспечивается даже при снятии крышки). Защищает электронные устройства от скачков сетевого напряжения (переходных перенапряжений). При температурной перегрузке (в результате частых и сильных перенапряжений) цепь защиты розетки отключается от сети устройством термозащиты. В этом случае раздается звуковой сигнал. Подача напряжения сети на потребитель не прерывается, но функция защиты далее не работает.

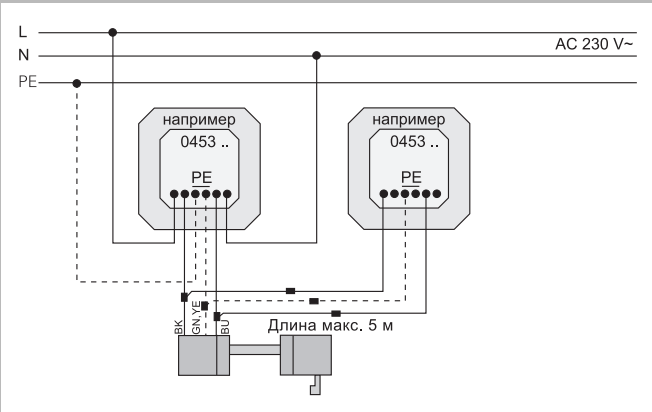
- Функциональные возможности**
- Модуль функционирует как устройство аппаратной защиты класса D/3.
 - При извлечении из розетки штифта Ⓐ (см. рис. „Назначение соединительных выводов“) происходит отключение звукового сигнала. Модуль может быстро заменяться квалифицированным электриком.
 - При использовании розетки с модулем защиты от перенапряжения в многосекционных комбинированных устройствах, защищаются и остальные установленные в комбинацию розетки в обычном исполнении (при установке всех розеток в одну фазу).
 - При кольцевой прокладке проводов с большим количеством розеток, модуль автомата защиты от перенапряжения обеспечивает защиту всех розеток, расположенных от него на расстоянии до 5 метров. Если расстояние от модуля до розетки составляет более 5 метров, то в ближайшую розетку необходимо установить дополнительный модуль защиты.
 - При импульсных перенапряжениях большой мощности рекомендуется устанавливать многоступенчатую селективную защиту класса II/C разрядником защиты от перенапряжений класса II/C грозозащитным разрядником класса I/B.



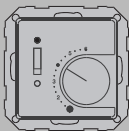
Назначение соединительных выводов



Отдельно установленная розетка (оконечная розетка)



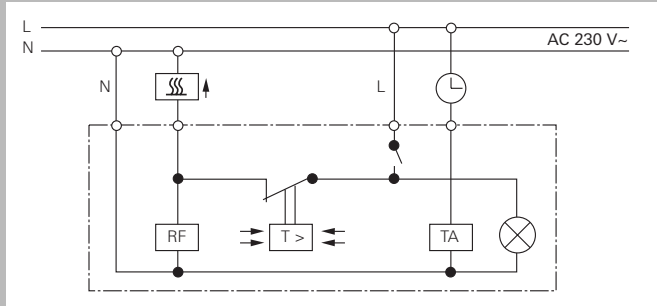
Отдельно установленные розетки (соединенные перемычкой)



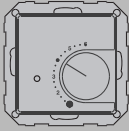
Термостат с размыкающим контактом и выключателем

0392 ..

Технические характеристики	
Диапазон рабочих температур:	От + 5 °С до + 30 °С
Номинальное напряжение:	230 В~
Номинальный ток:	10 (4) А
Коммутируемая мощность:	Ок. 2200 Вт
Разность температур включения:	Ок. 0,5 К
Ночное снижение температуры:	Ок. 4 К



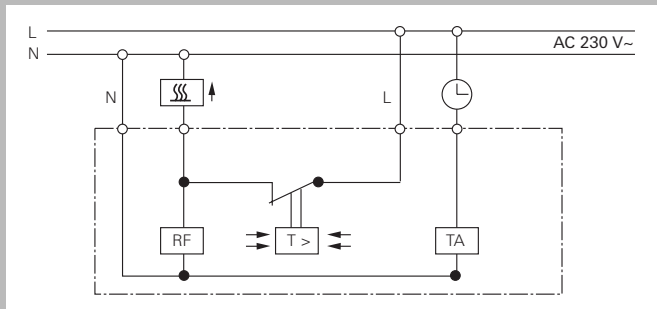
Термостат 230/10 (4) А~ с размыкающим контактом и выключателем



Термостат с размыкающим контактом

0390 ..

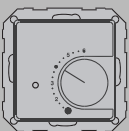
Технические характеристики	
Диапазон рабочих температур:	От + 5 °С до + 30 °С
Номинальное напряжение:	230 В~
Номинальный ток:	10 (4) А
Коммутируемая мощность:	Ок. 2200 Вт
Разность температур включения:	Ок. 0,5 К
Ночное снижение температуры:	Ок. 4 К



Термостат 230/10 (4) А~ с размыкающим контактом

Разъяснение обозначений

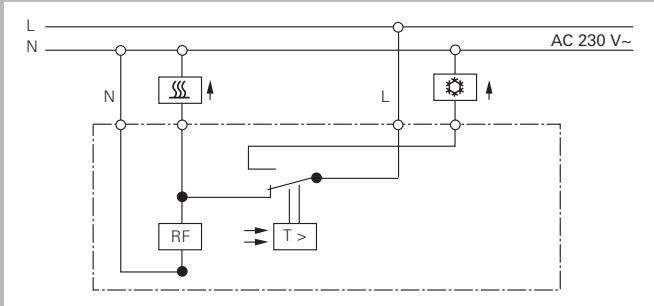
- TA Реостат для ночного снижения температуры
- RF Реостат для температурной обратной связи
- L Фазовый провод
- N Нейтральный провод
- ⌚ Таймер
- ⬅ Подключение нагрузки
- К Охлаждение



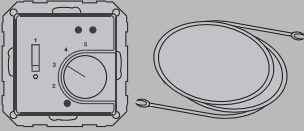
Термостат с переключающим контактом

0396 ..

Технические характеристики	
Диапазон рабочих температур:	От + 5 °С до + 30 °С
Номинальное напряжение:	230 В~
Номинальный ток:	5 (2) А
Коммутируемая мощность:	Ок. 1100 Вт
Разность температур включения:	Ок. 0,5 К



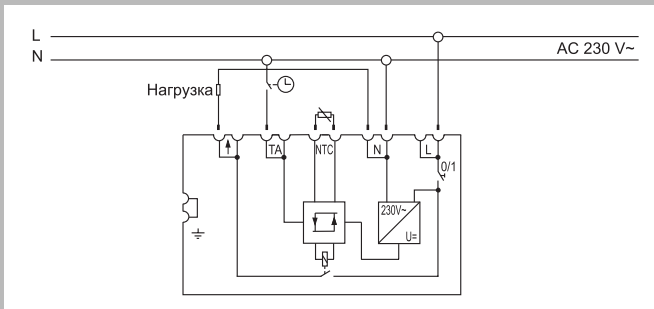
Термостат 230/5 (2) А~ с переключающим контактом



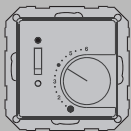
Термостат с выносным датчиком для электрического подогрева пола

0394 ..

Технические характеристики	
Диапазон рабочих температур:	От + 10 °С до + 50 °С
Номинальное напряжение:	230 В~
Номинальный ток:	10 (4) А
Коммутируемая мощность:	2300 Вт
Ночное снижение температуры:	Ок. 5 К
С выносным датчиком на проводе длиной 4 м:	(2 x 0,75 мм²)



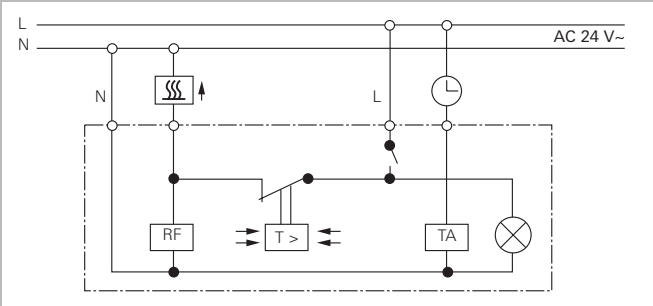
Термостат с выносным датчиком для электрического подогрева пола 230/10 (4) А~



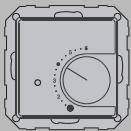
Термостат с размыкающим контактом и выключателем
0393 ..

Технические характеристики

Диапазон рабочих температур:	От + 5 °C до + 30 °C
Номинальное напряжение:	24 В
Номинальный ток:	10 (4) А
Коммутируемая мощность:	Ок. 240 Вт
Разность температур включения:	Ок. 0,5 К
Ночное снижение температуры	Ок. 4 К



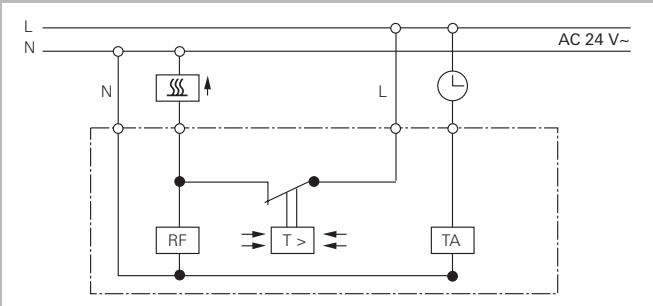
Термостат с размыкающим контактом и выключателем



Термостат с размыкающим контактом
0391 ..

Технические характеристики

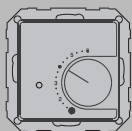
Диапазон рабочих температур:	От + 5 °C до + 30 °C
Номинальное напряжение:	24 В
Номинальный ток:	10 (4) А
Коммутируемая мощность:	Ок. 240 Вт
Разность температур включения:	Ок. 0,5 К
Ночное снижение температуры	Ок. 4 К



Термостат с размыкающим контактом

Разъяснение обозначений

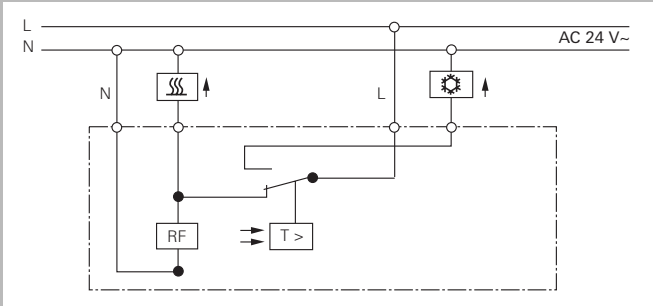
- TA Реостат для ночного снижения температуры
- RF Реостат для температурной обратной связи
- L Фазовый провод
- N Нейтральный провод
- ⌚ Таймер
- ⚡ Подключение нагрузки
- K Охлаждение
- H Нагрев




Термостат с переключающим контактом
0397 ..

Технические характеристики

Диапазон рабочих температур:	От + 5 °C до + 30 °C
Номинальное напряжение:	24 В
Номинальный ток:	5 (2) А
Коммутируемая мощность:	Ок. 120 Вт
Разность температур включения:	Ок. 0,5 К



Термостат с переключающим контактом

	Термостат с таймером 0389 ..
Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	230 В~, 50 Гц
Потребляемая мощность:	Ок. 3,7 ВА
Коммутируемая мощность:	8 А (cos φ = 1) 4 А (cos φ = 0,6)
Коммутирующий контакт:	1 замыкающий контакт, потенциально-нагруженный (контакт реле)
Температурные режимы: (Величина шага 0,5 К)	От + 10 °С до + 40 °С (температура комфортного состояния и режима снижения) От + 5 °С до + 15 °С (температура защиты от замерзания) От + 5 °С до + 55 °С (граничные температуры)
Тип чувствительного элемента:	Полупроводниковый датчик (КТУ) внутренний или наружный или внутренний и наружный
Количество программируемых моментов включения/ выключения:	32, произвольно выбираемые в течение недели, величина шага 10 мин
Резервный запас хода:	Не менее 4 ч
Минимальная длительность включения:	От 20 с до 500 с, величина шага 10 с
Разъемы:	Клеммы с винтами под шлицевую отвертку
Диапазон рабочих температур:	От 0 °С до + 50 °С
Класс защиты:	IP 30
Класс защиты:	II

Функция: Поддержание заданной температуры
Обеспечивает поддержание температуры в помещении или температуры пола в соответствии с установленным температурным режимом “Komfort” (комфорт), “Absenkung” (ночное снижение), “Frostschutz” (предохранение от замерзания). Регулировка осуществляется с шагом в 0,5 К. В соответствии с заводскими настройками установлены следующие стандартные значения:
- Режим “Komfort” = + 21 °С
- Режим “Absenkung” = + 18 °С
- Режим “Frostschutz” = + 10 °С
Независимо от температурного режима может устанавливаться определенная заданная температура, которая будет поддерживаться до следующего запрограммированного момента переключения.

Разность температур включения
Разность температур включения может изменяться в пределах от ± 0,1 до ± 1,3 К с шагом 0,1 К.

Таймер
Таймер представляет собой выключатель с часовым механизмом, настроенный на недельный цикл работы и имеющий резервный запас хода 4 часа. Автоматическое переключение на летнее / зимнее время. Время может отображаться по выбору в 12- часовом (до полудня/после полудня) или в 24-часовом формате. Имеется возможность отдельным параметром установить летнее время для средней Европы или для Великобритании. Встроенный календарь автоматически учитывает високосный год.

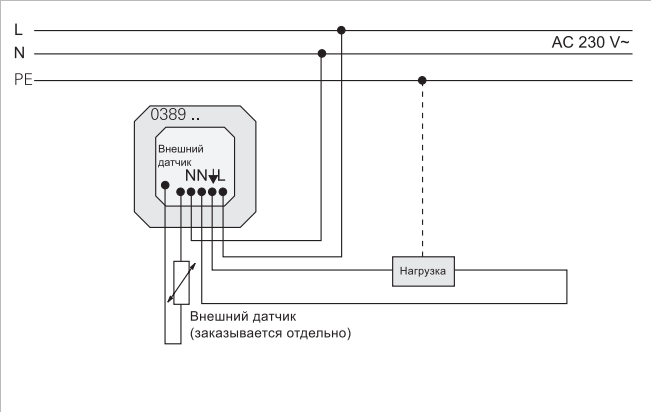
Программирование управления по времени
Для программирования по времени имеется 32 момента срабатывания устройства в течение одной недели. Причем, каждый такой момент описывается точным значением времени в пределах недели. Для сохранения в случае отключения напряжения сети программа записывается в энергонезависимую память.

Программирование на период длительного отсутствия
Имеется программа работы устройства в период длительного отсутствия. В течение этого периода будет поддерживаться постоянная заданная температура. После завершения периода отсутствия эта программа стирается, чтобы она не повторялась каждый год.

Функция “Party” (вечеринка)
Чтобы временно переключиться на режим комфортной температуры можно нажатием одной кнопки включить функцию “Party”. Это позволяет приостановить обычный режим работы с управлением по времени на период до 4 часов и включить режим комфортной температуры.

Коммутирующий выход
В качестве коммутирующего выхода используется потенциально-нагруженный контакт реле. Максимальная коммутируемая мощность составляет 230 В / 8 (4) А.

Защита от блокировки
Чтобы не допустить заклинивание вентиля и приводов в случае длительного нахождения в одном положении для коммутирующего выхода предусмотрен режим “тренинга”. Если в течение семи дней не происходит включения привода или вентиля, то в 10:00 часов следующего после этого периода дня в течение 10 минут происходит переключение коммутирующего выхода. Значения интервала и длительности тренинга в летний период являются постоянными. Длительность выбрана таким образом, чтобы тепловой сервопривод в каждом случае сделал полный ход в положение “открыто” или “закрыто”.

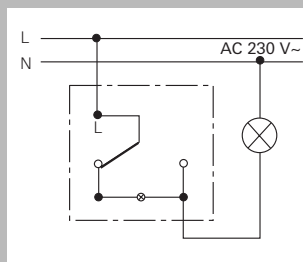


Отдельно установленный элемент

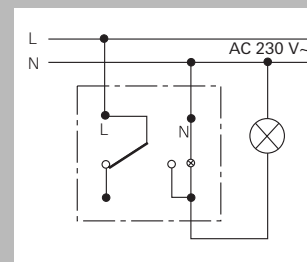
	Клавишные выключатели Вид спереди		Клавишные выключатели Вид спереди
	Вставки клавишных выключателей		Вставки кнопочных выключателей
	Универсальный переключатель 0106 00		Выключатель с нормально-разомкнутым контактом, 1-полюсный 0151 00
	Перекрестный выключатель 0107 00		Выключатель с переключающим контактом, 1-полюсный 0156 00
	Выключатель, 2-полюсный 0102 00		Выключатель с нормально-разомкнутым контактом, 1-полюсный, с клеммой нейтрального провода 0150 00
	Выключатель, 3-полюсный 0103 00		Выключатель с нормально-разомкнутым контактом, 1-полюсный, с отдельным сигнальным контактом 0152 00
	Двухклавишный выключатель 0105 00		Двухклавишный переключатель 0155 00
	Двухклавишный переключатель 0108 00		Выключатель на 4 направления 0147 00
	Вставки клавишных выключателей с контрольной подсветкой		
	Универсальный переключатель 0116 00		Шнуровые клавишные/кнопочные выключатели Вид спереди
	Выключатель, 2-полюсный 0112 00		
			Вставки шнурового клавишного выключателя
			Универсальный переключатель 0146 00
			Вставка шнурового кнопочного выключателя
			Выключатель с нормально-разомкнутым контактом, 1-полюсный с отдельным сигнальным контактом 0165 00

	Выключатели управления жалюзи/с замковым устройством Вид спереди
	Вставки выключателей управления жалюзи Клавишный выключатель 0159 00
	Кнопочный выключатель 0158 00
	Поворотный кнопочный/кнопочный/клавишный, 1-полюсный 0154 00
	Поворотный кнопочный/клавишный выключатель, 2-полюсный 0157 00
	Кнопочный/клавишный выключатель с переключающим контактом с замковым устройством, 1-полюсный 0163 00
	Кнопочный/клавишный выключатель с переключающим контактом с замковым устройством, 2-полюсный 0144 00
	Таймер Вид спереди
	Вставка таймера, 2-полюсного 0320 00 0321 00
	Трехпозиционный выключатель/регулятор числа оборотов Вид спереди
	Вставка трехпозиционного выключателя 0149 00
	Вставка регулятора числа оборотов 0314 00

Схемы включения



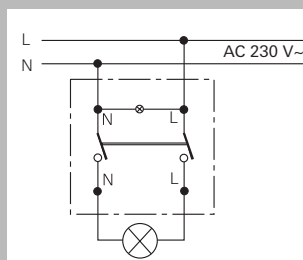
Выключатель 1-полюсный



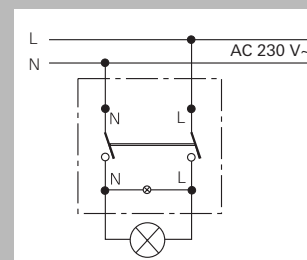
Выключатель 1-полюсный

Выключатель
(может подсвечиваться). Пример использования универсального переключателя 0106 00.

Выключатель с переключающим контактом и контрольной подсветкой
Лампа контрольной подсветки светится при включенной нагрузке.



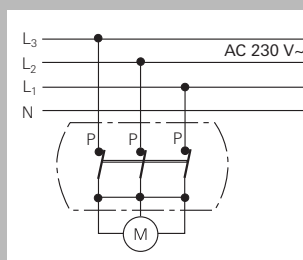
2-полюсный выключатель



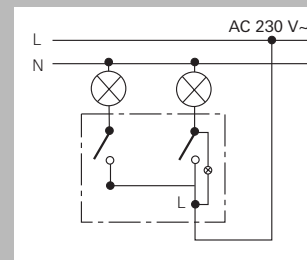
2-полюсный выключатель

2-полюсный выключатель
(может подсвечиваться). Пример использования клавишного 2-полюсного выключателя 0102 00.

2-полюсный выключатель с контрольной подсветкой
Лампа контрольной подсветки светится при включенной нагрузке.



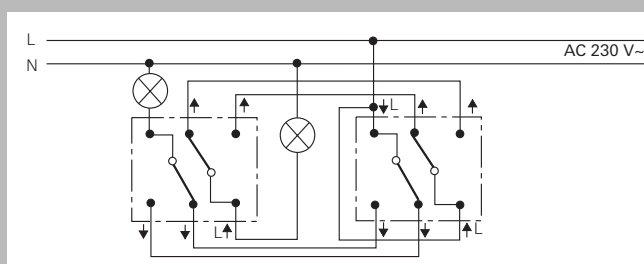
3-полюсный выключатель



Двухклавишный выкл.

3-полюсный выключатель
Пример использования клавишного 3-полюсного выключателя 0103 00

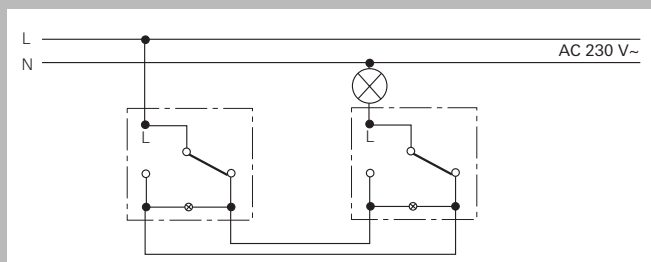
Двухклавишный выключатель
0105 00.



Управление с двух мест

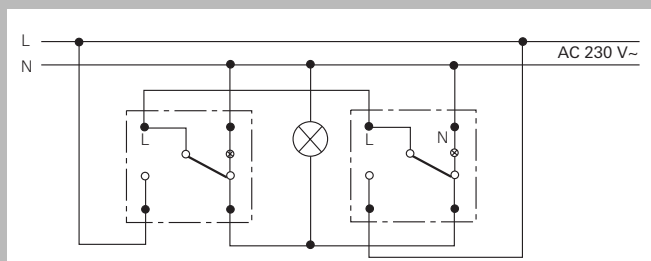
Переключатель с двух мест
Пример использования двух двухклавишных переключателей 0108 00.

Схемы включения



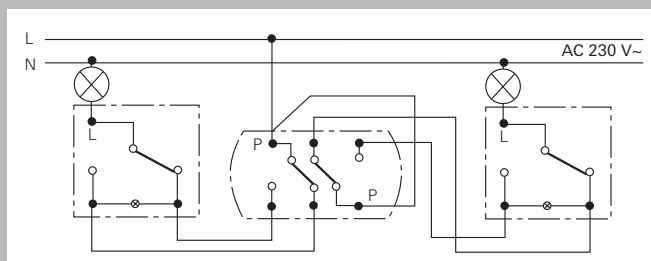
Управление с двух мест (с подсветкой)

Управление с двух мест
Может подсвечиваться. Пример использования двух универсальных переключателей 0106 00.



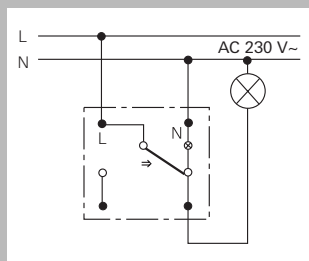
Управление с двух мест (с контрольной подсветкой)

Управление с двух мест с контрольной подсветкой
Лампа контр. подств. светится при включенной нагрузке. Пример использования двух универсальных клавишн. переключателей с контрольной подсветкой 0116 00.



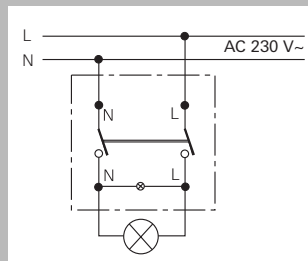
Управление с двух мест (с подсветкой)

Управление с двух мест
Может подсвечиваться. Пример использования двухклавишного переключателя 0108 00 и двух универсальных переключателей 0106 00.



Кнопочный выключатель с переключающим контактом и контрольной подсветкой

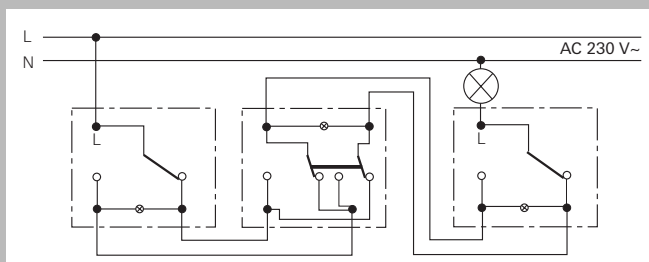
Кнопочный выключатель с контрольной подсветкой
Пример использования кнопочного выключателя с переключающим контактом, 1-полюсного 0156 00 с лампой контрольной подсветки (светится при включенной нагрузке).



2-полюсный выключатель с контрольной подсветкой

2-полюсный выключатель с контрольной подсветкой.
Пример использования шнурового 2-полюсного выключателя 0142 00. Лампа контрольной подсветки светится при включенной нагрузке.

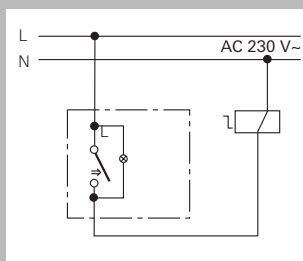
Схемы включения



Перекрестный выключатель. Управление с трех мест

Перекрестный выключатель

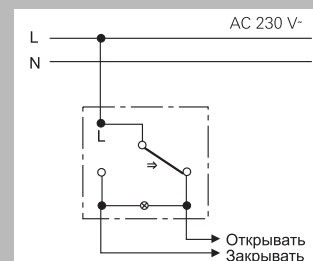
Может подсвечиваться. Пример использования перекрестного выключателя 0107 00 и двух универсальных переключателей 0106 00.



Кнопка (выключатель с нормально-разомкнутым контактом)

Кнопочный выключатель с нормально-разомкнутым контактом

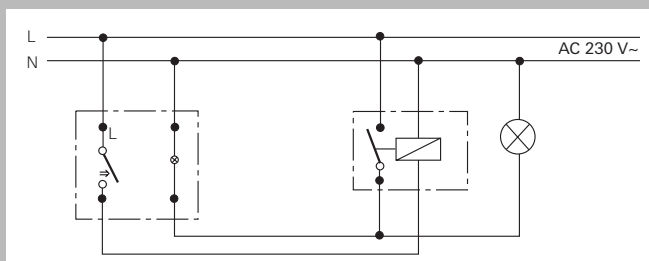
Может подсвечиваться. Пример использования кнопочного выключателя с 1-полюсным нормально-разомкнутым контактом 0151 00.



Кнопка (выключатель с переключающим контактом)

Кнопочный выключатель с переключающим контактом

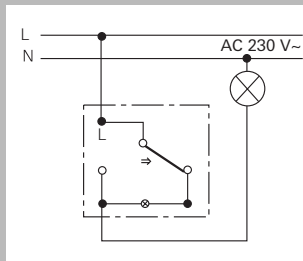
Может подсвечиваться. Пример использования кнопочного выключателя с 1-полюсным переключающим контактом 0156 00.



Кнопка (выключатель с нормально-разомкнутым контактом с отдельным сигнальным контактом)

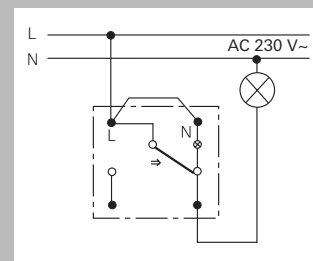
Кнопочный выключатель с нормально-разомкнутым контактом с отдельным сигнальным контактом.

Пример использования кнопочного выключателя с 1-полюсным нормально-разомкнутым контактом с отдельным сигнальным контактом 0152 00.



Кнопочный выключатель (с подсветкой)

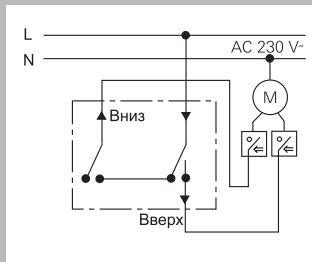
Кнопочный выключатель.
Лампа контрольной подсветки светится при включенной нагрузке. Пример использования кнопочного выключателя с 1-полюсным переключающим контактом 0156 00.



Кнопочный выключатель с переключающим контактом и контрольной подсветкой

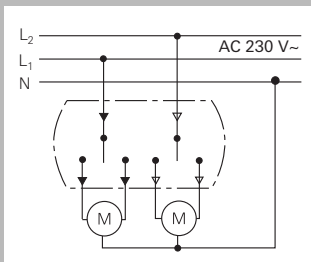
Кнопочный выключатель
Может подсвечиваться. Пример использования кнопочного выключателя с 1-полюсным переключающим контактом 0156 00.

Схемы включения



Клавишный выключатель управления жалюзи

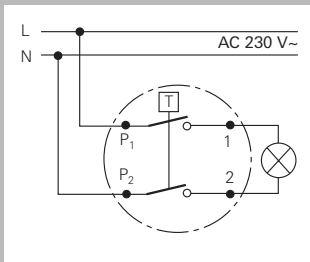
Выключатель управления жалюзи
Пример использования клавишного выключателя управления жалюзи 0159 00.



Клавишный выключатель управления жалюзи с клавишами

Выключатель управления жалюзи
Пример использования поворотного 2-полюсного кнопочного выключателя управления жалюзи 0157 00.













Схемы включения

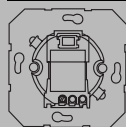


Таймер

Выключение с таймером
Пример использования вставки 2-полюсного таймера 0320 00, 0321 00.

Светорегуляторы и типы нагрузок

							
	Мощность	Артикул	Лампы накаливания 	Галогеновые лампы 230 В 	Обмоточные трансформаторы 	Электронные трансформаторы	Люминесцентные лампы
Универсальные светорегуляторы Вставка универсального светорегулятора 2 (поворотн.) Вставка универсального светорегулятора (кнопочн.) Вставка универсального двухканального светорегулятора Радиоадаптер к розетке со светорегулятором Универсальный светорегулятор с радиоуправлением Универсальный светорегулятор REG-типа Радиоуправляемый универсальный светорегулятор REG-типа Шнуровой универсальный светорегулятор	 50 - 420 Вт/ВА 50 - 420 Вт/ВА 50 - 210 Вт/ВА 50 - 420 Вт/ВА 50 - 315 Вт/ВА 50 - 500 Вт/ВА 50 - 400 Вт/ВА 50 - 315 Вт/ВА	1176 00 0305 00 2263 00 1185 02/10 0809 00 1034 00 1135 00 033501	• • • • • • • •	• • • • • • • •	• • • • • • • •	• • • • • • • •	
Светорегуляторы для ламп накаливания Вставка светорегулятора для ламп накаливания (поворотн.) Вставка светорегулятора для ламп накаливания (поворотн.) Вставка светорегулятора для ламп накаливания (поворотн.) Вставка светорегулятора для ламп накаливания (поворотн.)	 60 - 400 Вт 60 - 600 Вт 100 - 1000 Вт 60 - 400 Вт	0300 00 0302 00 1181 00 1184 00	• • • •	• • • •			
Светорегуляторы Tronic Вставка светорегулятора Tronic(поворотн.) Встраиваемый светорегулятор Tronic (кнопочн.) Вставка светорегулятора Tronic (поворотн.)	 20 - 525 Вт 50 - 700 Вт 20 - 360 Вт	0307 00 0381 00 1182 00	• • •	• • •		• • •	
Низковольтные светорегуляторы Вставка низковольтного светорегулятора(поворотн.) Вставка низковольтного светорегулятора (кнопочн.) Вставка низковольтного светорегулятора (поворотн.)	 40 - 500 ВА 20 - 500 ВА 20 - 500 ВА	0306 00 0331 00 1183 00	• • •	• • •	• • •		
Светорегуляторы для люминесцентных ламп Вставка потенциометра с функцией клавишного выключателя Вставка потенциометра с функцией кнопочного выключателя Вставка управления 1-10 В Встриваемый модуль управления 1-10 В Встраиваемый модуль радиоуправления 1 - 10 В Модуль радиоуправления 1 - 10 В REG-типа	1-10 В 1-10 В 1-10 В 1-10 В 1-10 В 1-10 В	0309 00 0308 00 0860 00 0360 00 0865 00 1137 00					• • • • • •
DALI Электронный потенциометр DALI	до 64 устройств	1189 00	DALI	DALI	DALI	DALI	DALI



System 2000 Вставка универсального светорегулятора

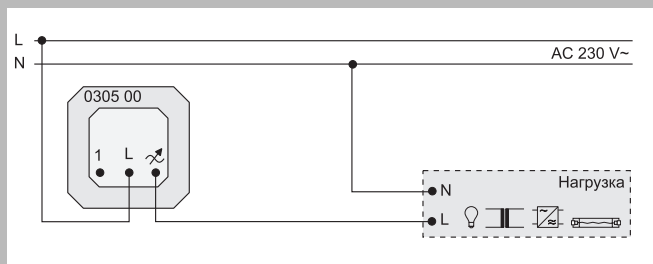
0305 00



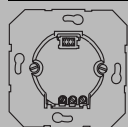
Технические характеристики

Номинальное напряжение:	230 В~, 50/60 Гц
Диапазон рабочих температур:	От - 20 °С до + 45 °С (315 Вт)
Коммутируемая мощность:	От 50 до 420 Вт/ВА
	- Лампы накаливания 230 В, омическ. нагрузка, фазовая отсечка
	- Галогенные лампы 230 В, омическ. нагрузка, фазовая отсечка
	- Электронные трансформаторы Gira, емкостная нагрузка, фазовая отсечка или
	- Обмоточные трансформаторы, индуктивная нагрузка, фазовая коррекция. Смешанные нагрузки особых типов (не смешивать емкостную нагрузку с индуктивной).

При использовании смешанной нагрузки с обмоточными трансформаторами доля омической (активной) нагрузки (лампы накалив., галоген. лампы выс. напр.) не должна превышать 50 %.



Подключение вставки универсального светорегулятора System 2000



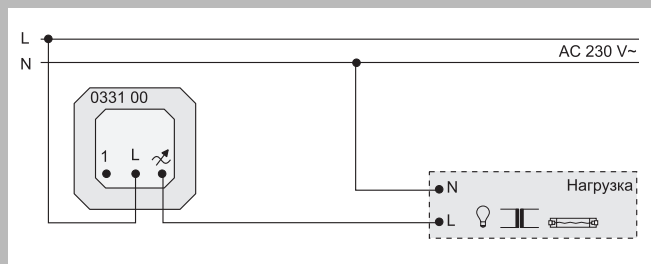
System 2000 Вставка низковольтного светорегулятора

0331 00



Технические характеристики

Номинальное напряжение:	230 В~, 50/60 Гц
Диапазон рабочих температур:	От - 20 °С до + 45 °С (300 Вт)
Коммутируемая мощность:	От 20 до 500 ВА
	- Лампы накаливания 230 В
	- Галогенные лампы 230 В
	- Обмоточные трансформаторы
	Смешанные нагрузки особых типов.



Подключение вставки низковольтного светорегулятора System 2000

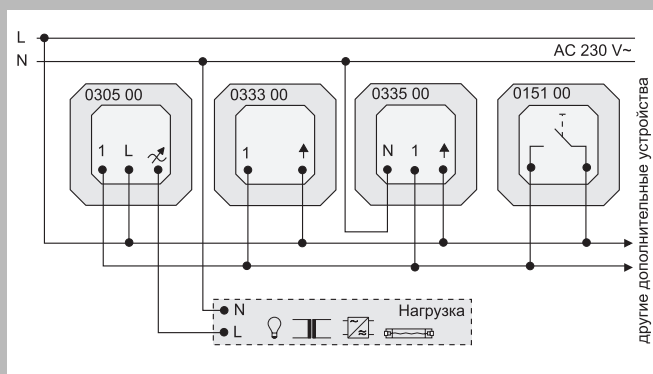


Схема соединений. Подключение различных вставок дополнительных устройств к вставке универсального светорегулятора System 2000.

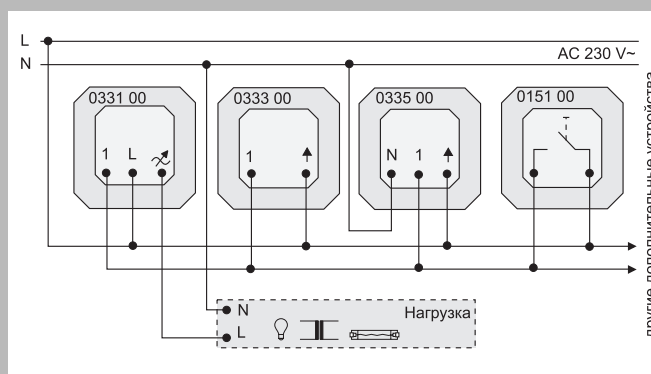
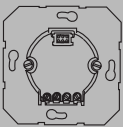


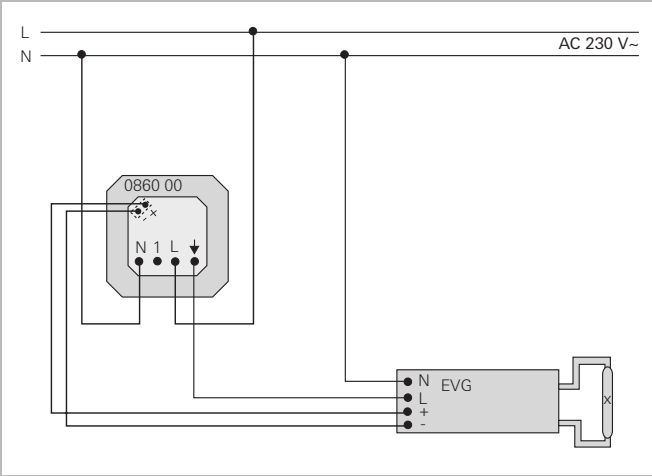
Схема соединений. Подключение различных вставок дополнительных устройств к вставке низковольтного светорегулятора System 2000.



System 2000
Вставка устройства
управления 1–10 В
0860 00

Технические характеристики

Номинальное напряжение:	230 В ~, 50 Гц
Диапазон рабочих температур:	- От 20 °С до + 45 °С
Коммутируемая мощность:	- 700 Вт - лампы накаливания - ЭПРА в завис. от типа
Управляющее напряжение:	0,5–10 В
Ток управления:	макс. 50 мА
Общая длина проводов до входа дополнительного устройства:	макс. 100 м
Рекомендация:	Количество ЭПРА или электронных трансформаторов, которые должны управляться устройством управления 1–10 В, определяется током управления отдельного ЭПРА или электронного трансформатора и зависит от типа упомянутых устройств.



Вставка устройства управления 1–10 В

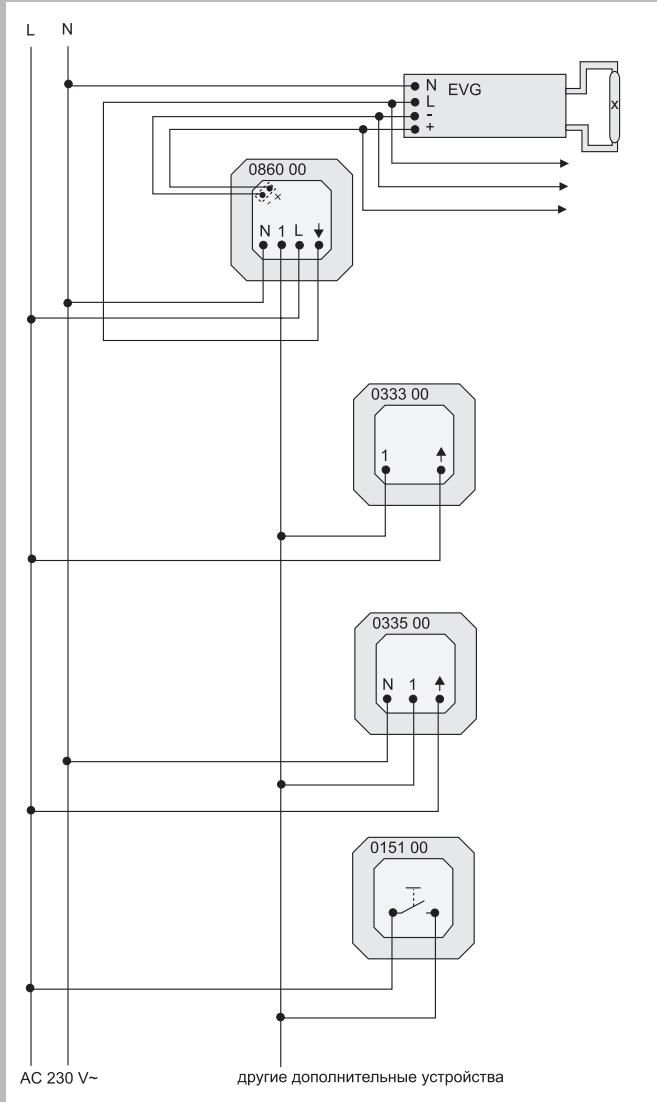
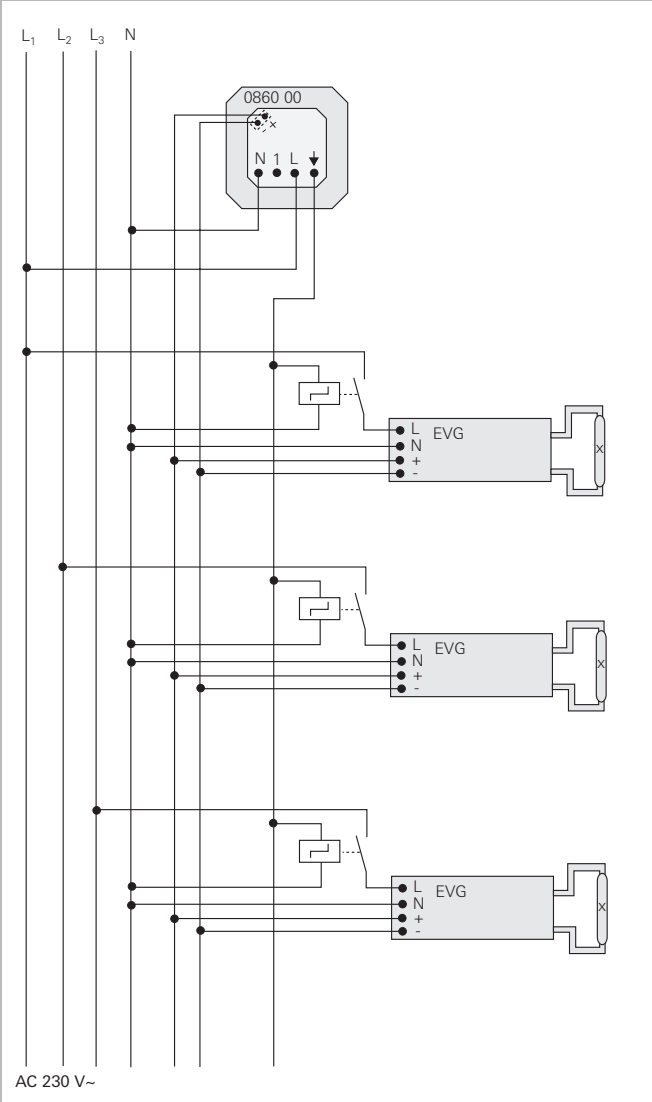
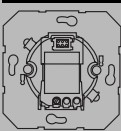


Схема соединений. Подключение различных вставок дополнительных устройств к вставке устройства управления 1–10 В System 2000.



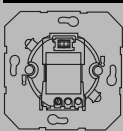
Многофазное подключение. При многофазном подключении соблюдайте полярность.



System 2000
Вставка выключателя Tronic
0866 00

Технические характеристики

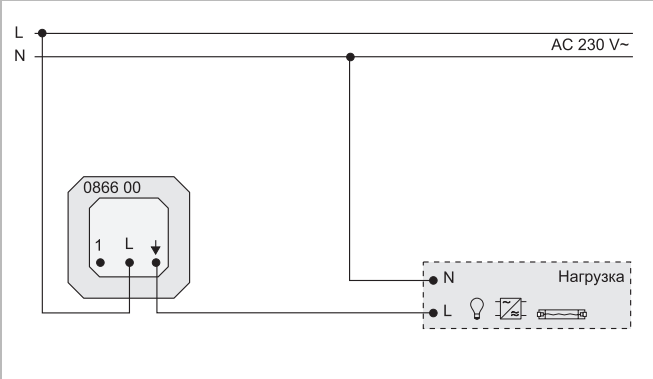
Номинальное напряжение:	230 В~, 50/60 Гц
Диапазон рабочих температур:	От - 20 °С до + 45 °С (315 Вт)
Коммутируемая мощность:	От 50 до 420 Вт
	- Лампы накаливания
	- Галогенные лампы 230 В
	- Электр. трансф.



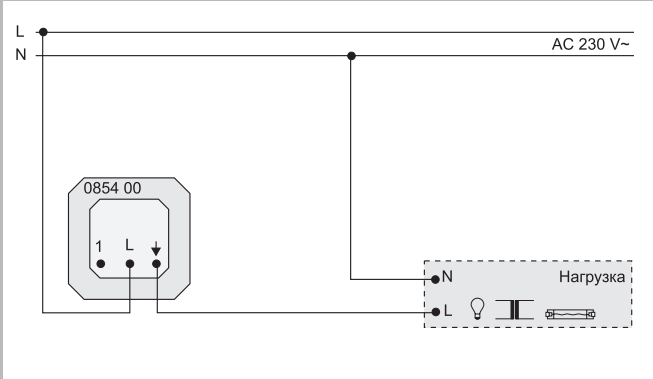
System 2000
Вставка выключателя Triac
0854 00

Технические характеристики

Номинальное напряжение:	230 В~, 50/60 Гц
Диапазон рабочих температур:	От - 20 °С до + 45 °С
Коммутируемая мощность:	От 40 до 400 Вт
	- лампы накаливания,
	- Галогенные лампы 230 В
	- Галогенные лампы низкого
	напряжения при номинальной
	нагрузке обмоточного
	трансформатора не менее 85 %



Подключение вставки выключателя Tronic System 2000



Подключение вставки выключателя TriacSystem 2000

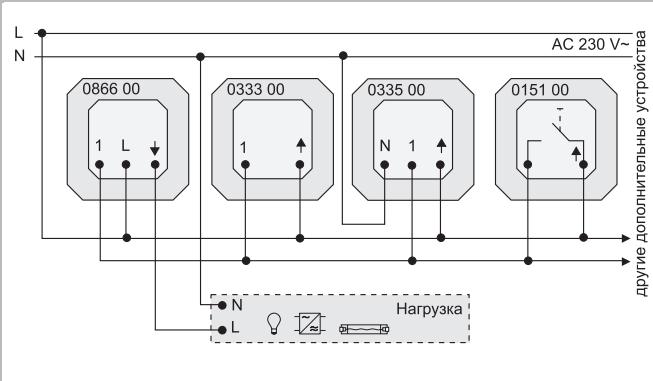


Схема соединений. Подключение различных вставок дополнительных устройств к вставке выключателя Tronic System 2000.

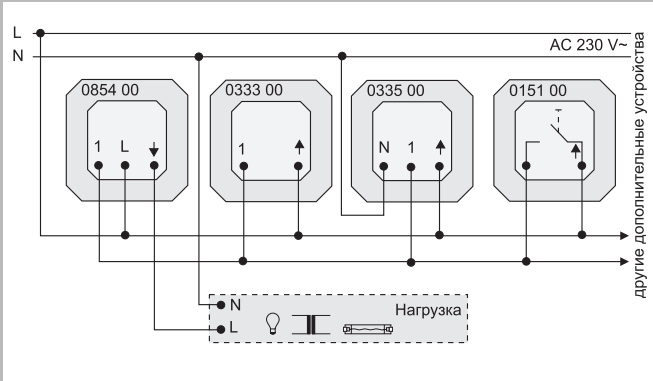
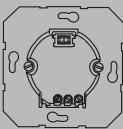
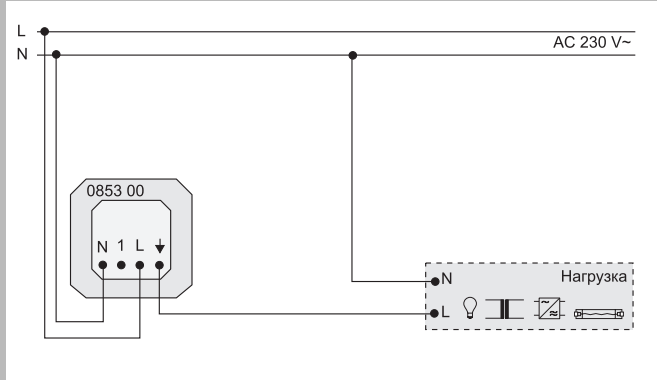
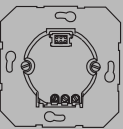


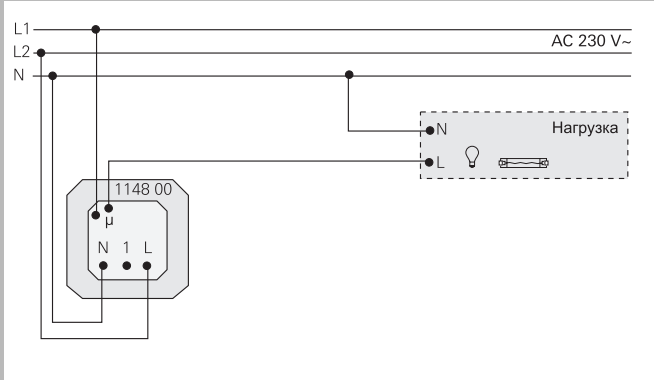
Схема соединений. Подключение различных вставок дополнительных устройств к вставке выключателя Triac System 2000.

	System 2000 Вставка реле 0853 00
Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	230 В~, 50/60 Гц
Диапазон рабочих температур:	От - 20 °С до + 45 °С
Коммутируемая мощность:	- 2300 Вт - лампы накаливания - 2300 Вт - галогенные лампы 230 В - 1500 Вт электр. трансф. - 1000 ВА - обмоточные трансформаторы. Обмоточные трансформаторы не менее 85 % номинальной нагрузки должны составлять лампы. Суммарная мощность, включая мощность потерь трансформатора, не должна превышать 1000 ВА. - 1200 ВА - люминесцентные лампы, некомпенсированные - 920 ВА - люминесцентные лампы, параллельно-компенсированные - 2300 ВА - люминесцентн. лампы, в схемах парного включения
Количество дополнительных устройств:	У „энергосберегающих ламп“ следует учитывать их большой импульсный ток включения. Проверьте совместимость ламп перед их установкой. - неограничено (дополнительные устройства System 2000 0333 00, механические кнопочные выключатели) - 10 (дополнительные устройства System 2000 для датчиков движения и присутствия 0335 00)
Общая длина проводов до входа дополнительного устройства:	до 100 м



Подключение вставки реле System 2000

	System 2000 Вставка реле беспотенциальная 1148 00
Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	230 В~, 50/60 Гц
Диапазон рабочих температур:	От + 5 °С до + 35 °С
Коммутируемая мощность:	- 800 Вт лампы накаливания - 750 Вт галогенные лампы 230 В - смешанная нагрузка .
Минимальная нагрузка:	12 В, 100 мА
Количество дополнительных устройств:	- неограничено (дополнительные устройства System 2000 0333 00, механические кнопочные выключатели) - 10 (дополнительные устройства System 2000 для датчиков движения и присутствия 0335 00)
Общая длина проводов до входа дополнительного устройства:	до 100 м
Автомат защиты:	согласно местным требованиям, но не более 10 А
Коммутирующий контакт:	беспотенциальный контакт реле, предназначенный для коммутации второго фазового провода; не SELV



Подключение беспотенциальной вставки реле System 2000

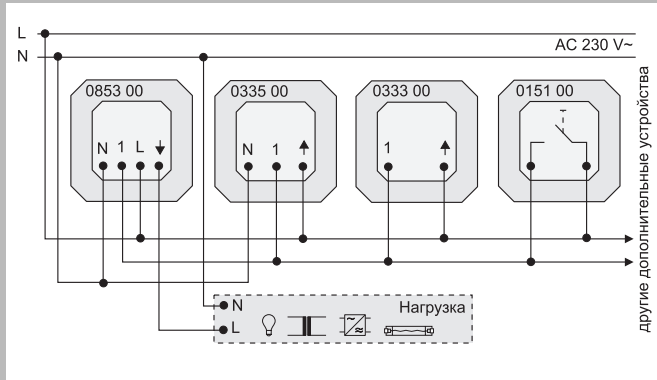


Схема соединений. Подключение различных вставок дополнительных устройств к вставке реле System 2000.

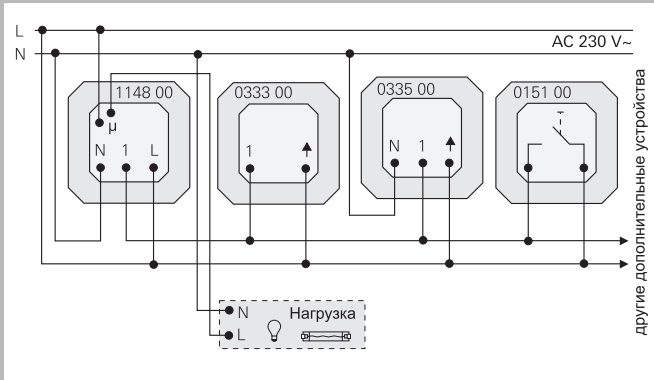
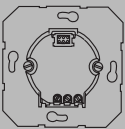
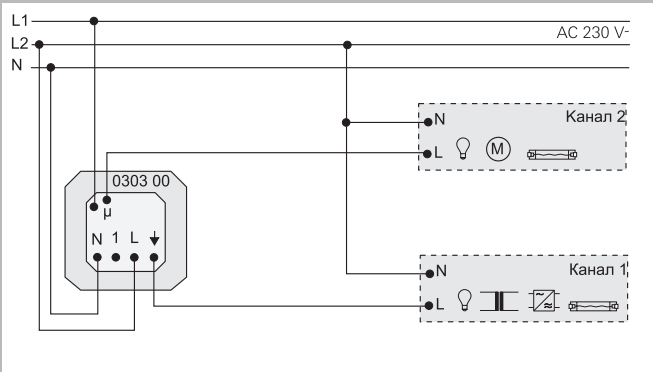


Схема подключения различных вставок дополнительных устройств к беспотенциальной вставке реле System 2000.



System 2000
Вставка реле HLK
0303 00

Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	230 В~, 50/60 Гц
Диапазон рабочих температур:	От + 5 °С до + 35 °С
Количество дополнительных устройств:	- неограниченно (дополнительное устройство System 2000 0333 00, механ. переключатель) - 10 (дополнительное устройство System 2000 0335 00)
Общая длина проводов до входа дополнительных устройств:	макс. 100 м
Автомат защиты:	в соответствии с рекомендациями для местн. сети, но не более 10А
Коммутируемая мощность канала 1:	- 1000 Вт - лампы накаливания - 1000 Вт - галогенные лампы 230 В - 750 Вт - электр. трансф. Gira - 750 ВА - обмоточные трансформаторы - 500 ВА - люминесцентные лампы, некомпенсированные
Коммутирующий контакт:	контакт реле с напряжением сети (тот же фазовый провод, что и питание вставки)
Быстродействие:	определяется характеристик. вставки
Коммутируемая мощность канала 2:	- 800 Вт - лампы накаливания - 750 Вт - галогенные лампы 230 В - 450 ВА - мощность мотора при макс. токе включения 2,1 А
Коммутирующий контакт:	беспотенциальный контакт реле, предназначенный для коммутации второго фазового провода; не SELV (стандарт на безопасно низк. напр.)



Подключение вставки реле HLK System 2000 (2-фазное)

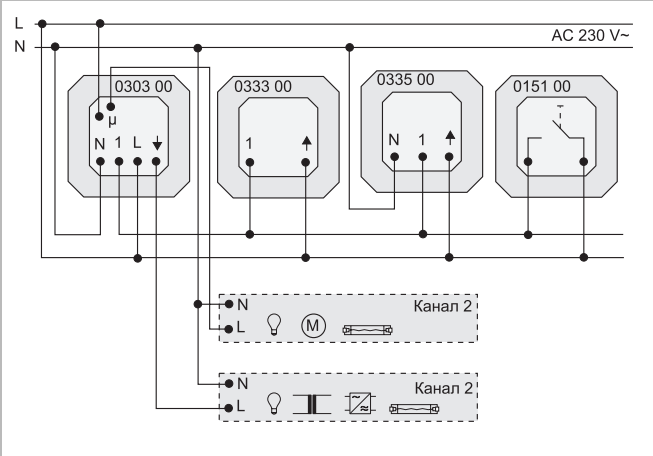
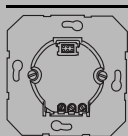
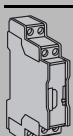
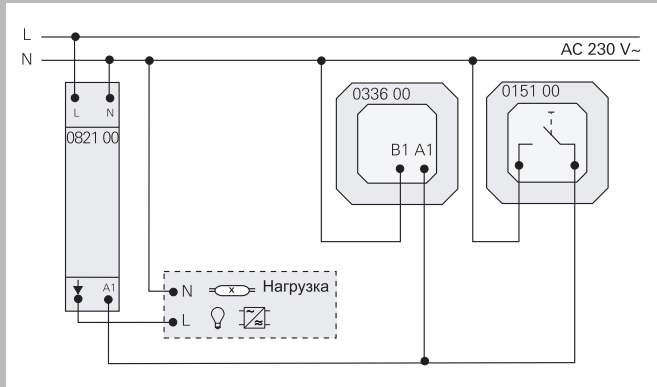


Схема соединений. Подключение различных вставок дополнительных устройств к вставке реле HLK System 2000.

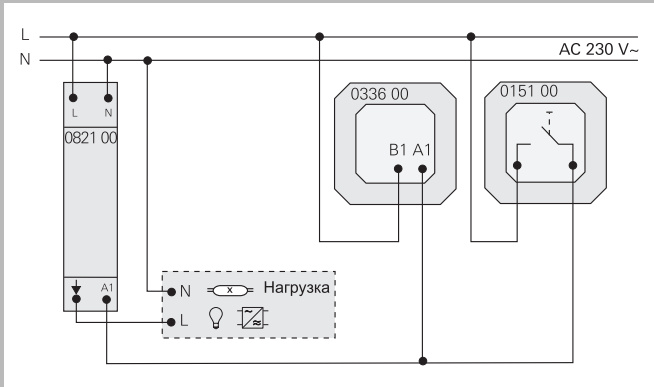
<div></div> <div>System 2000 Вставка импульсного устройства 0336 00</div>					
Кол-во вставок	Кол-во кнопок без подсветки	Кол-во кнопок с подсветкой			
		0,35 мА	0,8 мА	1,5 мА	2,8 мА
2	любое	100	43	23	12
3	любое	92	40	21	11
4	любое	85	37	20	10
5	любое	78	34	18	9
6	любое	71	31	16	8
7	любое	64	28	15	8
8	любое	57	25	13	7
9	любое	50	21	11	6
10	любое	42	18	10	5
11	любое	35	15	8	4
12	любое	28	12	6	3
13	любое	21	9	5	2
14	любое	14	6	3	1
15	любое	7	3	1	-
16	любое	-	-	-	-

<div></div> <div>Устройство автоматического освещения лестничных проемов, REG-типа 0821 00</div>	
Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	230 В ~, 50 Гц
Токовая нагрузка управляющего входа:	макс.40 мА
Коммутируемая мощность ¹⁾ :	- 2300 Вт лампы накаливания - 2300 Вт галогенные лампы 230 В - 1500 Вт электронные трансформаторы - 1000 ВА обмоточные трансформаторы - 1200 ВА люминесцентные лампы некомпенсированные - 920 ВА люминесцентные лампы параллельно компенсированные - 2300 ВА люминесцентные лампы в схемах парного включения
Температурный диапазон:	от+ 5 °С до + 45 °С
Класс защиты:	IP 20

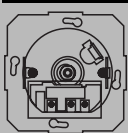
¹⁾**Примечание**
У энергосберегающих ламп следует учитывать их большой импульсный ток включения. Проверьте совместимость ламп перед их установкой (см. также стр. 544 / **i** 74).



Подключение по 3-проводной схеме (с коммутацией нулевого провода)




Подключение по 4-проводной схеме (с коммутацией фазового провода)

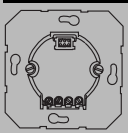


Вставка универсального светорегулятора с выключателем поворотного-нажимного действия

1176 00




Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	230 В ~, 50/60 Гц
Коммутируемая мощность	от 50 до 420 Вт/ВА
Типы нагрузки:	<ul style="list-style-type: none">- лампы накаливания 230 В (омическая нагрузка, фазовая отсечка)- галогеновые лампы 230 В (омическая нагрузка, фазовая отсечка)- электронные трансформаторы (емкостная нагрузка, фазовая отсечка)- обмоточные трансформаторы (индуктивная нагрузка, фазовая коррекция) При смешанном подключении омической и индуктивной нагрузок доля омической не должна превышать 50%
Минимальная нагрузка:	50 Вт/ВА
Кол-во усилителей мощности:	макс.10 усилителей мощности Tronic макс.10 низковольтных усилителей мощности Универсальные усилители мощности, см. таблицу, стр. 517
Дополнительные устройства:	дополнительные устройства для поворотного светорегулятора
Кол-во дополнительных устройств:	5
Общая длина проводов до входа дополнительного устройства:	макс.100 м

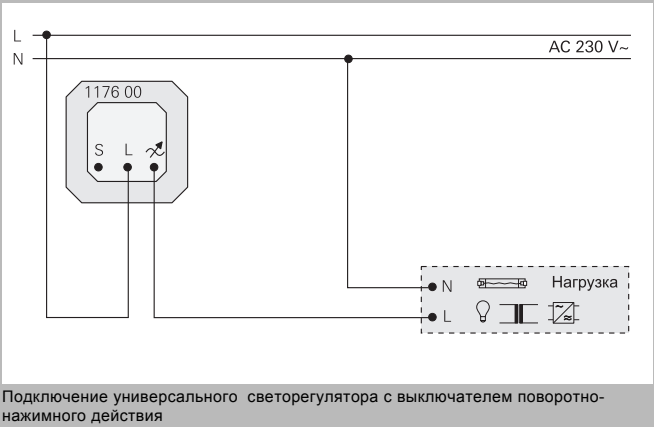


Вставка универсального двухканального светорегулятора

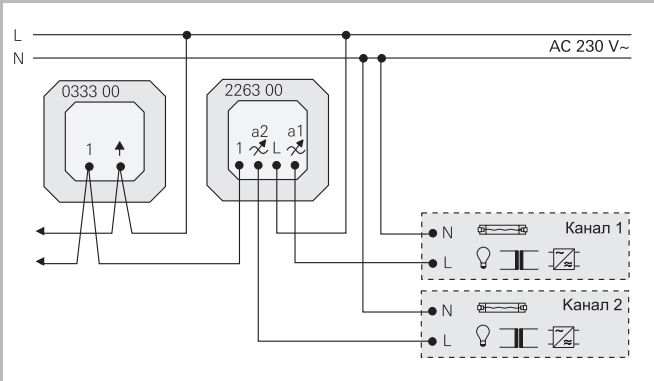
2263 00



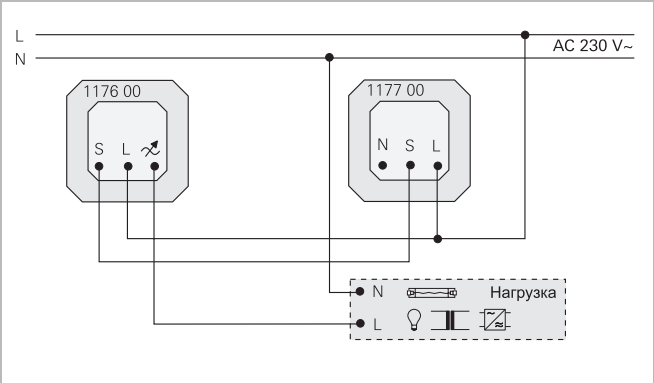
Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	230 В ~, 50/60 Гц
Коммутируемая мощность	от 50 до 210 Вт/ВА
Типы нагрузки:	<ul style="list-style-type: none">- лампы накаливания 230 В (омическая нагрузка, фазовая отсечка)- галогеновые лампы 230 В (омическая нагрузка, фазовая отсечка)- электронные трансформаторы (емкостная нагрузка, фазовая отсечка)- обмоточные трансформаторы (индуктивная нагрузка, фазовая коррекция) При смешанном подключении омической и индуктивной нагрузок доля омической не должна превышать 50%
Минимальная нагрузка:	50 Вт/ВА на канал
Кол-во усилителей мощности:	Универсальные усилители мощности
Дополнительные устройства:	дополнительные устройства System 2000 0333 00
Кол-во дополнительных устройств:	неограничено
Общая длина проводов до входа дополнительного устройства:	макс.100 м



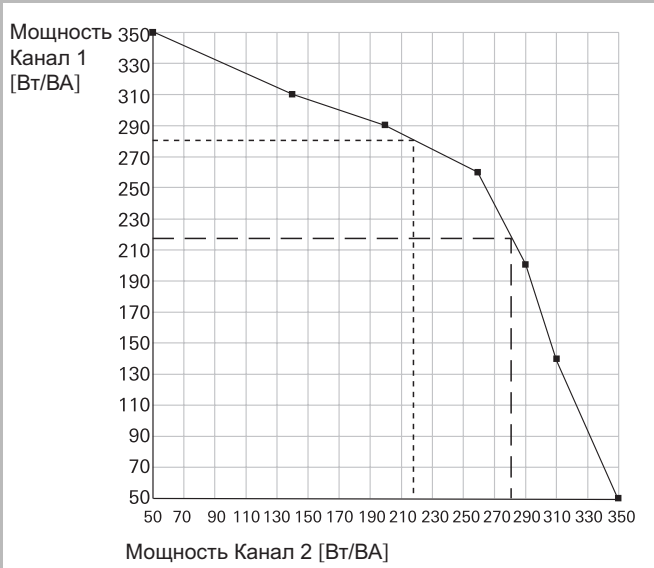
Подключение универсального светорегулятора с выключателем поворотного-нажимного действия



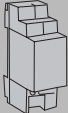

Подключение универсального двухканального светорегулятора

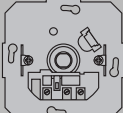



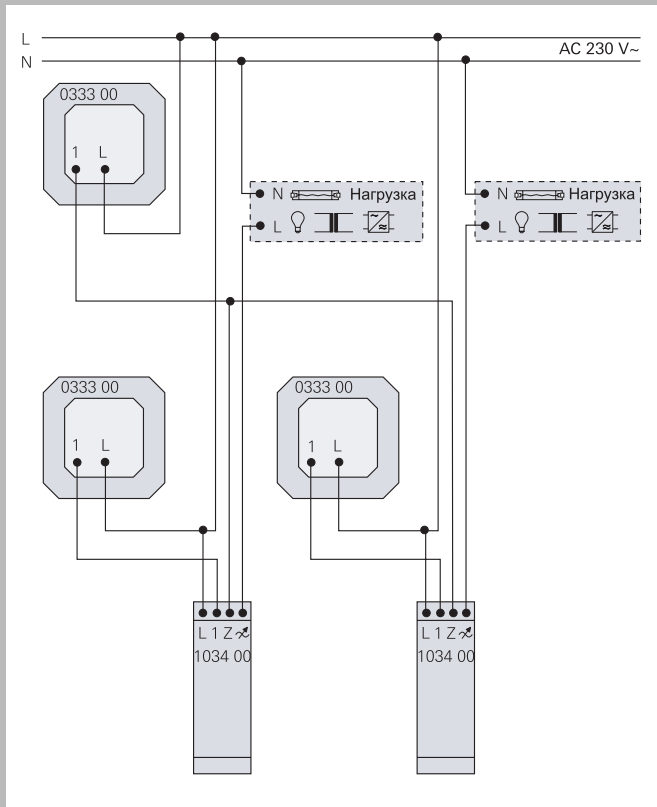
Подключение вставки дополнительного устройства к светорегулятору с выключателем поворотного-нажимного действия



Распределение нагрузки при 25°C

	Универсальный светорегулятор REG-типа 1034 00
	
Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	230 В ~, 50/60 Гц
Коммутируемая мощность	от 50 до 500 Вт/ВА
Типы нагрузки:	- лампы накаливания 230 В (омическая нагрузка, фазовая отсечка) - галогеновые лампы 230 В (омическая нагрузка, фазовая отсечка) - электронные трансформаторы (емкостная нагрузка, фазовая отсечка) - обмоточные трансформаторы (индуктивная нагрузка, фазовая коррекция) При смешанном подключении омической и индуктивной нагрузок доля омической не должна превышать 50%
Кол-во усилителей мощности:	Универсальные усилители мощности, см. таблицу, стр. 517
Класс защиты:	IP 20
Габариты	2 TE
Дополнительные устройства:	механич. кнопоч. выключатели, дополнительные устройства System 2000 0333 00
Общая длина проводов до входа дополнительного устройства:	макс.100 м

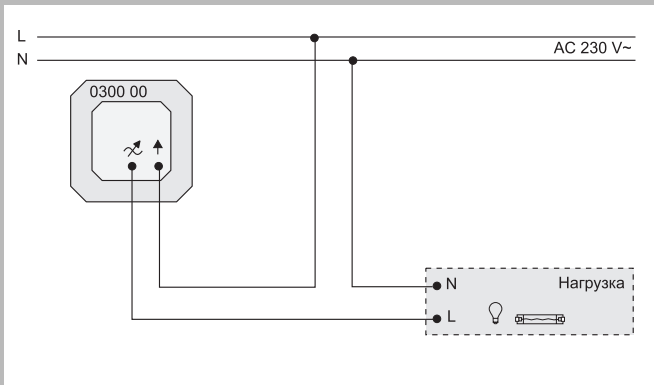
	Вставка светорегулятора ламп накаливания с поворотной ручкой 0300 00
	
Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	230 В~, 50 Гц
Коммутируемая мощность:	От 60 до 400 Вт
Предохранители:	- Лампы накаливания 230 В - галогенные лампы 230 В - Смешанные нагрузки особых типов T 1,6 Н 250 В



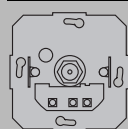
Подключение двух универсальных светорегуляторов с центральным дополнительным устройством

Центральное дополнительное устройство
При помощи центрального дополнительного устройства одновременно можно управлять несколькими светорегуляторами. В качестве дополнительного устройства могут использоваться только вставки дополнительных устройств System 2000 0333 00.

Синхронное управление
Синхронное переключение или изменение яркости всех коммутированных устройств возможно тогда, когда они находятся в одинаковом состоянии.

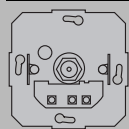


Подключение светорегулятора ламп накаливания


**Вставки светорегуляторов
ламп накаливания**
**0302 00
1181 00
1184 00**

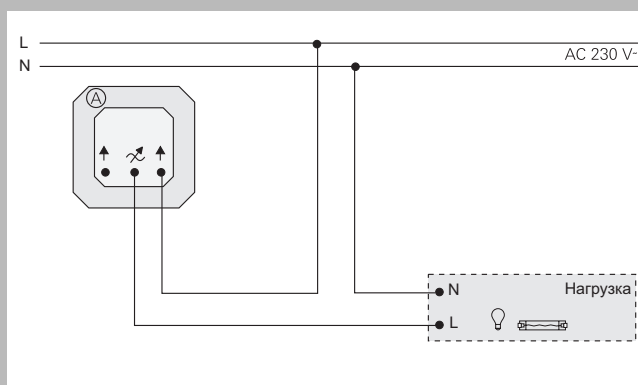
Технические характеристики

Номинальное напряжение:	230 В~, 50 Гц
Коммутируемая мощность:	От 60 до 600 Вт (0302 00) От 100 до 1000 Вт (1181 00) От 60 до 400 Вт (1184 00) - Лампы накаливания 230 В - галогенные лампы 230 В - Смешанные нагрузки особых типов
Предохранители:	T 2,5 Н 250 В (0302 00) T 1,6 Н 250 В (1181 00)
Управление с двух мест:	посредством подключения универсального переключателя; Включение с двух мест с помощью 2 светорегуляторов невозможно

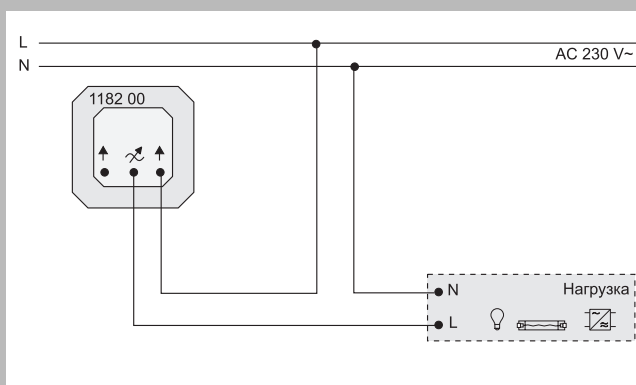

**Вставка светорегулятора
Tronic с поворотной кнопкой**
1182 00

Технические характеристики

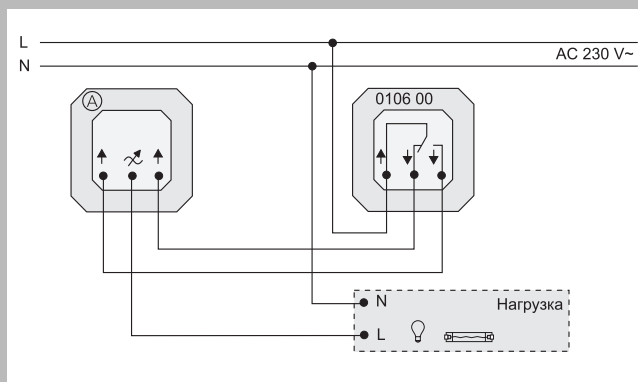
Номинальное напряжение:	230 В~, 50 Гц
Коммутируемая мощность:	От 20 до 360 Вт - Лампы накаливания 230 В - галогенные лампы 230 В - Электр. трансф. Gira - Смешанные нагрузки особых типов
Количество усилит. мощности:	макс. 10 усилителей мощности Gira
Управление с двух мест:	посредством подключения универсального переключателя; включение с двух мест с помощью 2 светорегуляторов невозможно



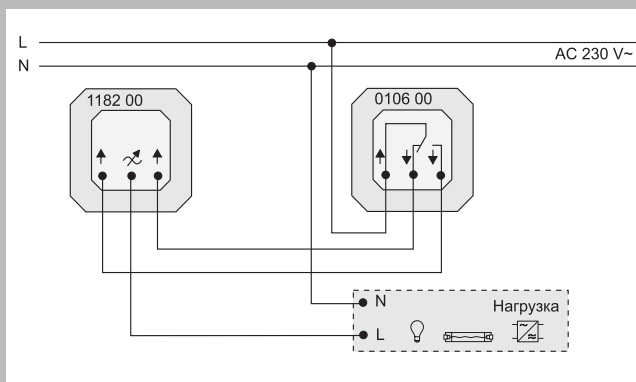
Подключение светорегулятора ламп накаливания



Подключение светорегулятора Tronic



Управление с двух мест

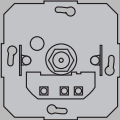


Управление с двух мест


Разъяснение к (A)

0302 00, 1181 00, 1184 00

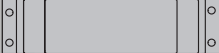
Вставки светорегуляторов ламп накаливания




**Вставка светорегулятора
Tronic с поворотной кнопкой**
0307 00



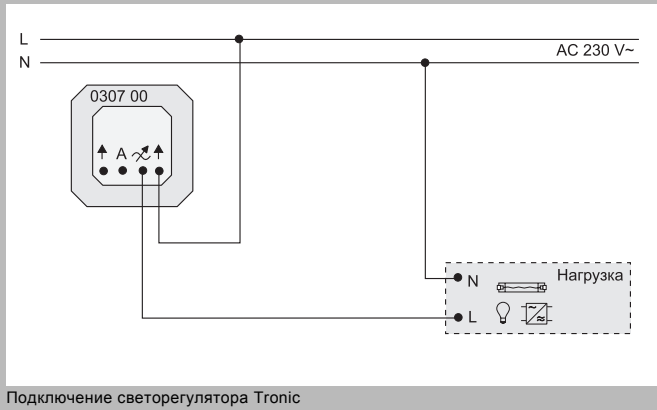
Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	230 В~, 50 Гц
Коммутируемая мощность:	От 20 до 525 Вт - Лампы накаливания 230 В - галогенные лампы 230 В - Электр. трансф. Gira - Смешанные нагрузки особых типов
Количество усилит. мощности:	макс. 10 усилителей мощности Gira
Управление с двух мест:	посредством подключения универсального переключателя; включение с двух мест с помощью 2 светорегуляторов невозможно
Выход управления A:	механический контакт макс. 100 мА (не является выходом мощности)



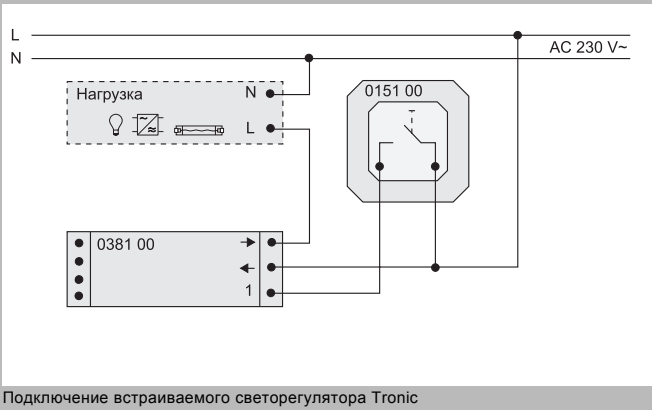
**Встраиваемый светорегулятор
Tronic**
0381 00



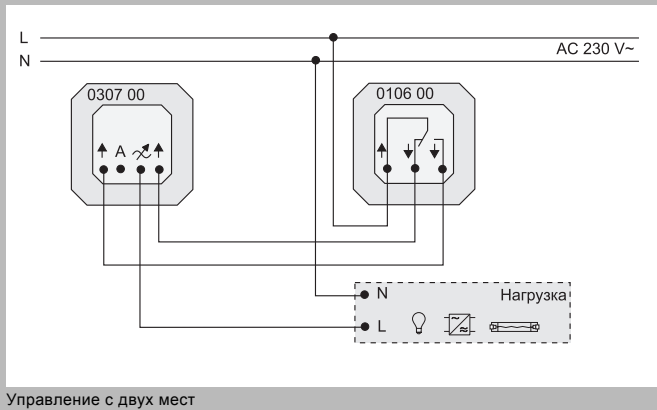
Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	230 В~, 50 Гц
Коммутируемая мощность:	От 50 до 700 Вт - Лампы накаливания 230 В - Электр. трансф. Gira - галогенные лампы 230 В - Смешанная нагрузка особых типов
Рабочая температура устройства (T _a):	+ 45 °C
Температура корпуса (T _c):	+ 70 °C
Количество усилит. мощности:	10
Дополнительные устройства:	механический кнопочный выключатель (выключатель с нормально-разомкнутым контактом)
Габариты (длина x ширина x высота):	212 x 48 x 46 мм



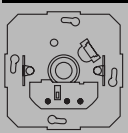
Подключение светорегулятора Tronic



Подключение встраиваемого светорегулятора Tronic




Управление с двух мест

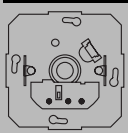


Вставка низковольтного светорегулятора с поворотной кнопкой

0306 00




Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	230 В~, 50 Гц
Коммутируемая мощность:	От 20 до 500 ВА <ul style="list-style-type: none">- Лампы накаливания 230 В- галогенные лампы 230 В- Галогенные лампы низкого напряжения при номинальной нагрузке обмоточного трансформатора не менее 85 %. Суммарная мощность, включая мощность потерь трансформатора, не должна превышать макс. общую потребляемую мощность.- Смешанная нагрузка особых нагрузок различных типов
Предохранители:	T 3,15 Н 250
Количество усилит. мощности:	макс. 10 усилителей мощности низкого напряжения
Управление с двух мест:	посредством подключения универсального переключателя; Включение с двух мест с помощью 2 свето-регуляторов невозможно
Выход управления А:	механический контакт макс. 100 мА (не является выходом мощности)

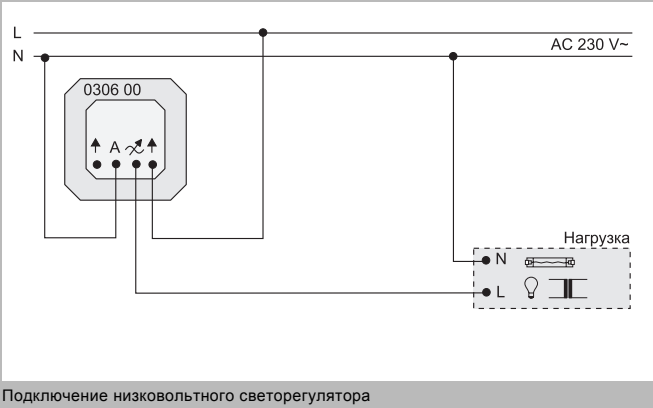


Вставка низковольтного светорегулятора с поворотной кнопкой

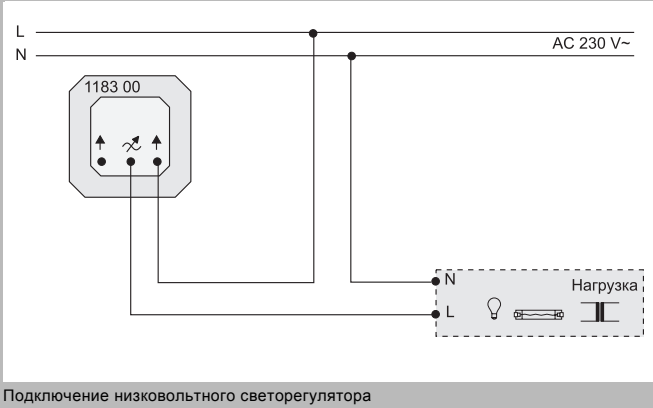
1183 00



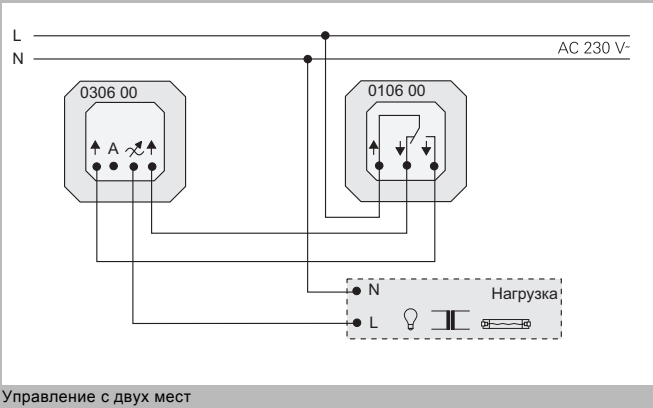
Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	230 В~, 50 Гц
Коммутируемая мощность:	От 20 до 500 ВА <ul style="list-style-type: none">- Лампы накаливания 230 В- галогенные лампы 230 В- Галогенные лампы низкого напряжения при номинальной нагрузке обмоточного трансформатора не менее 85 %. Суммарная мощность, включая мощность потерь трансформатора, не должна превышать макс. общую потребляемую мощность.- Смешанная нагрузка особых нагрузок различных типов
Предохранители:	T 3,15 Н 250
Количество усилит. мощности:	макс. 10 усилителей мощности низкого напряжения
Управление с двух мест:	посредством подключения универсального переключателя; Включение с двух мест с помощью 2 свето-регуляторов невозможно



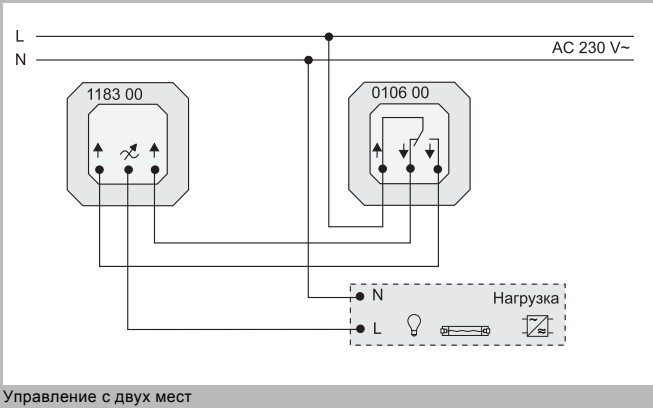
Подключение низковольтного светорегулятора



Подключение низковольтного светорегулятора

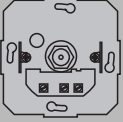


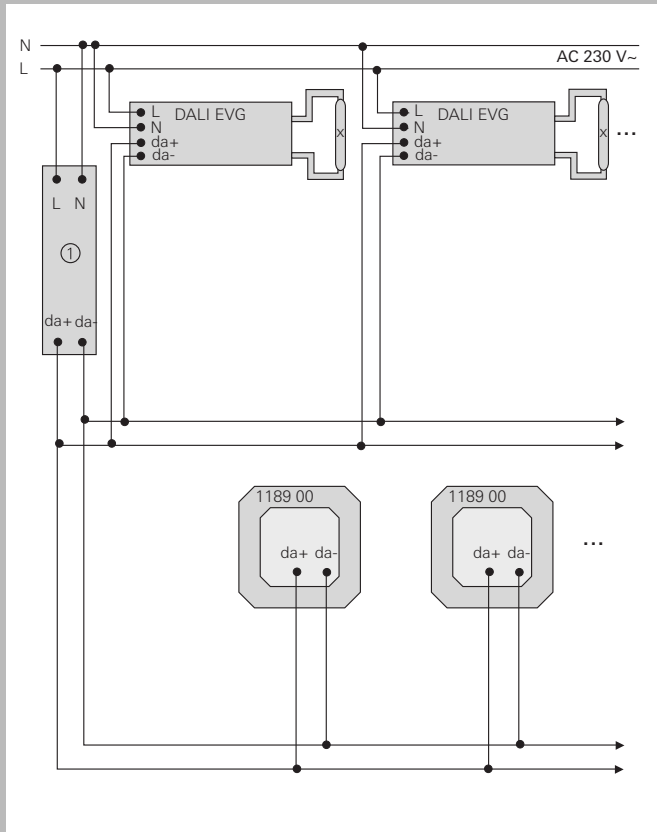
Управление с двух мест



Управление с двух мест

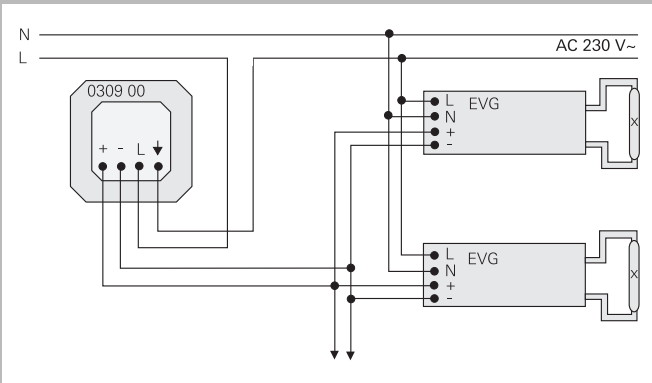
	Электронный потенциометр DALI 1189 00
	
Технические характеристики	
Энергопотребление:	менее 2 мА
Предохранители:	F 500 Н 250
макс. сечение подключаемого провода:	2 x 2,5 кв.мм или 1 x 4 кв.мм

	Вставка электронного потенциометра 1 - 10 В с функцией клавишного выключателя 0309 00 с функцией кнопочного выключателя 0308 00
Технические характеристики	
Напряжение управления:	0,7–12 V
Ток управления:	макс.50 мА
Предохранители:	F 500 Н 250
Коммутируемая мощность:	
сетевого клавишного выключателя (0309 00):	макс.6 А
сетевого кнопочного выключателя (0308 00):	макс.2 А

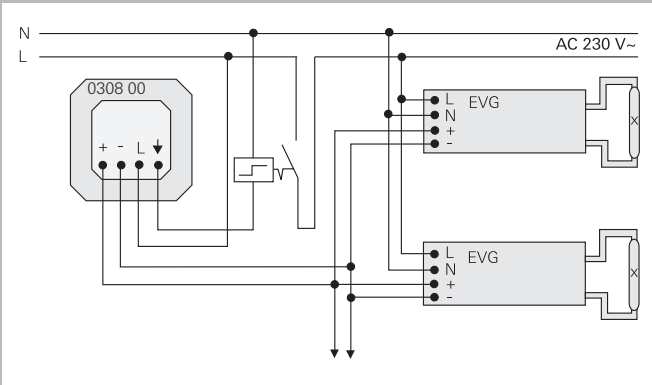


Подключение электронного потенциометра DALI

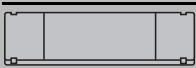
① источник питания DALI



Подключение электронного потенциометра с функцией клавишного выключателя к ЭПРА



Подключение электронного потенциометра с функцией кнопочного выключателя к ЭПРА



Встраиваемый модуль управления 1–10 В
0360 00

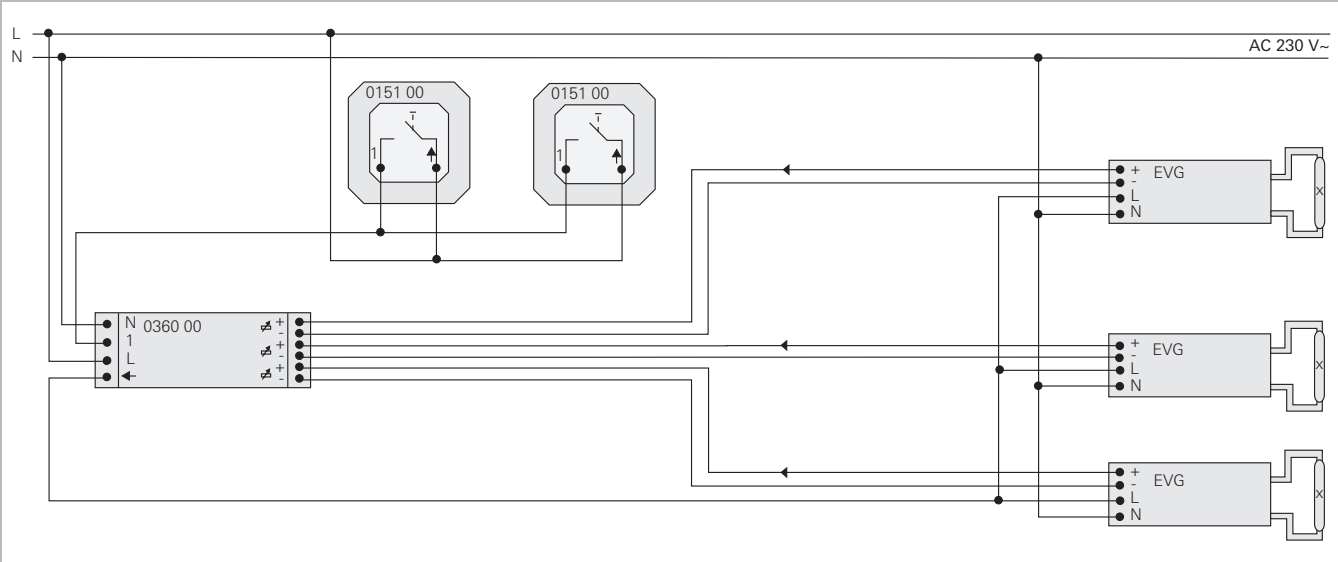
Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	230 В~, 50 Гц
Коммутируемая мощность:	- омическ. нагрузка 2300 Вт - в зависимости от типа ЭПРА или электронных трансформаторов
Управляющее напряжение:	1–10 В
Ток управления:	макс. 200 мА
Коммутирующий контакт:	Реле
Защита от короткого замыкания:	перед автоматом защиты линии 10 А
Гальваническая развязка 1 - 10 В:	2 кВ-основная изоляция
Диапазон рабочих температур:	+ 50 °С
Класс защиты:	IP 20
Габариты (длина x ширина x высота):	175 x 42 x 18 мм

Встраиваемый модуль управления 1–10 В предназначен для включения/выключения и регулировки яркости люминесцентных ламп с помощью ЭПРА или электронных трансформаторов с входом управления 1-10 В. Управляется механическим кнопочным выключателем (выключатель с нормально-разомкнутым контактом).

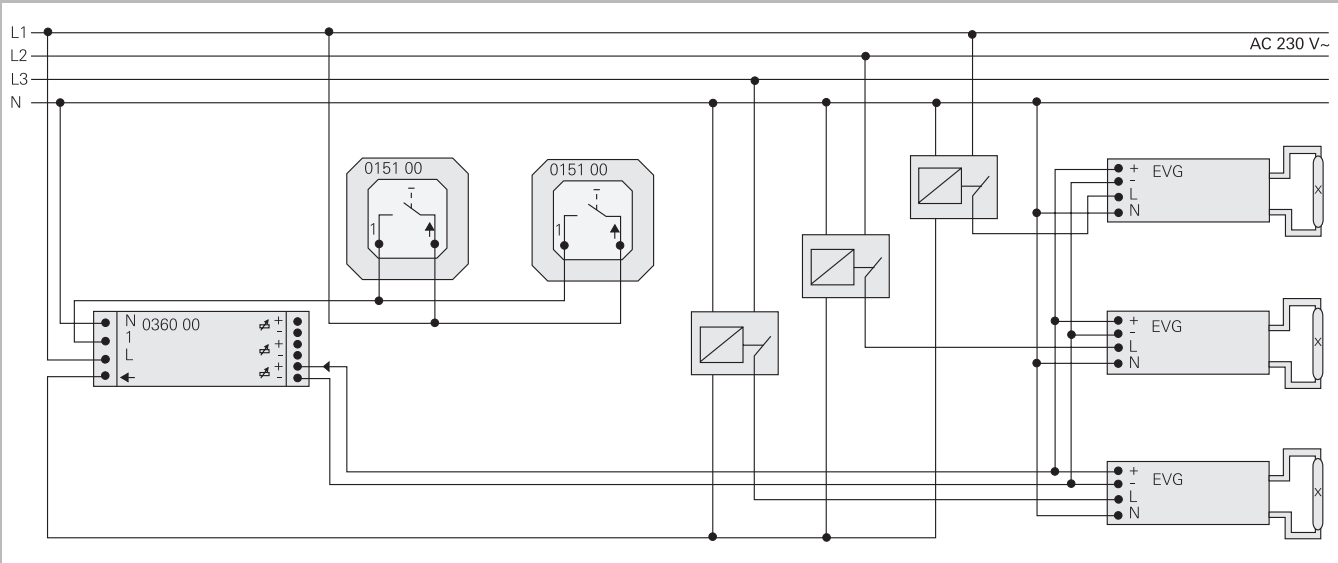
Рекомендации по установке
Перед установкой ЭПРА проверяйте его совместимость! Некоторые ЭПРА включаются после кратковременного увеличения напряжения питания люминесцентных ламп до значения максимальной яркости. Только после этого ЭПРА реагирует на приложенное управляющее напряжение и устанавливает соответствующую яркость лампы.

Используйте только ЭПРА или трансформаторы с нормированным интерфейсом согласно DIN EN 60928 (гальваническая развязка между напряжением сети и входом 1–10 В).

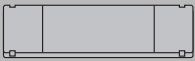
Применяйте ЭПРА и люминесцентные лампы или трансформаторы одного производителя, типа и мощности. Максимальное количество ЭПРА или трансформаторов, которое можно подключить к встраиваемому модулю управления для входа управления 1–10 В, определяется суммарным током управления. При этом суммарный ток управления не должен превышать 200 мА (см. технические характеристики, предоставляемые изготовителем трансформаторов и ЭПРА).



Подключение встраиваемого модуля управления 1–10 В

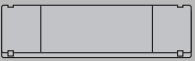


Подключение встраиваемого модуля управления 1–10 В на 3 фазы

	Встраиваемый усилитель мощности Tronic 0380 00
Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	230 В~, 50 Гц
Коммутируемая мощность:	От 100 до 700 Вт <ul style="list-style-type: none">- Лампы накаливания 230 В- галогенные лампы 230 В- Электр. трансф.- Смешанные нагрузки особых типов
Диапазон рабочих температур:	+ 45 °С
Температура корпуса:	+ 70 °С
Габариты (длина x ширина x высота):	212 x 49 x 46 мм

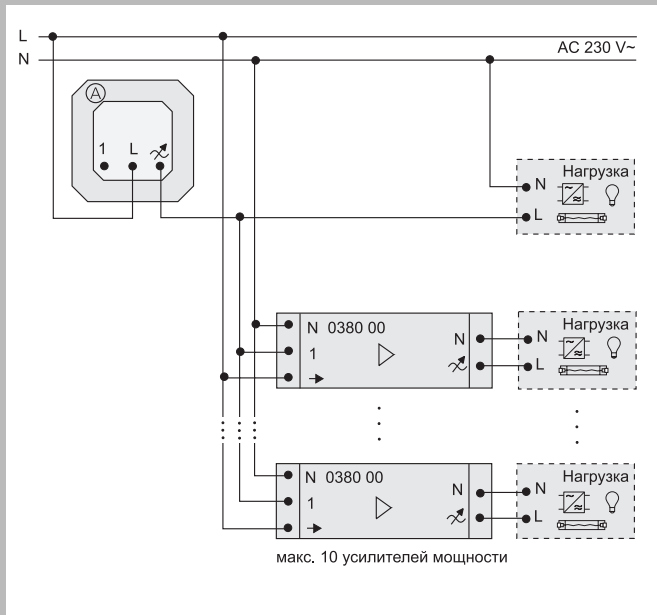
Универсальные светорегуляторы, светорегуляторы Tronic и усилители мощности включаются в одну и ту же фазу. Обязательно соблюдайте порядок соединения с усилителем мощности провода фазы "L" и нейтрального провода "N". В противном случае устройство будет работать некорректно.

Электропроводка систем освещения с мощностью более 3500 Вт должна разделяться на две цепи тока или разделяться на равные фазы. Автоматы защиты этих цепей должны механическим способом соединяться в пару, чтобы обеспечить многополюсное свободное переключение системы освещения.

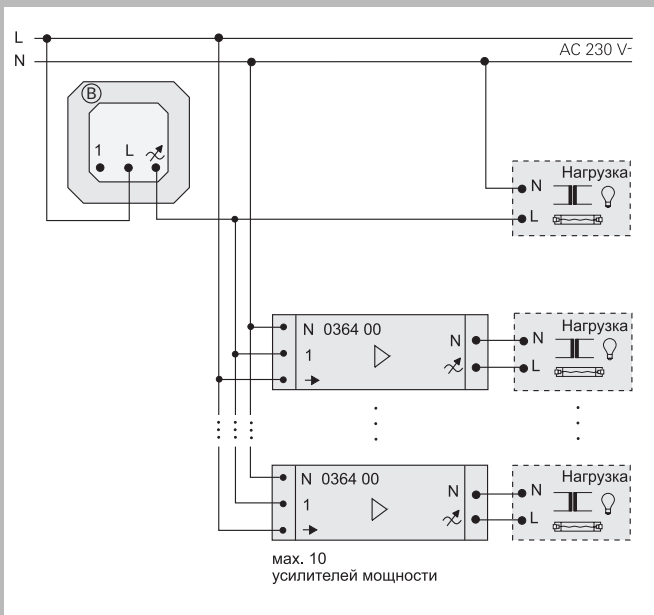
	Усилитель мощности низкого напряжения от 100 до 600 Вт 0364 00
Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	230 В~, 50 Гц
Коммутируемая мощность:	- От 100 до 600 Вт - лампы накаливания <ul style="list-style-type: none">- От 100 до 500 Вт - галогенные лампы 230 В- От 100 до 600 ВА - галогенные лампы низкого напряжения с обмоточным трансформатором- Смешанные нагрузки особых типов- Смешанная нагрузка с галогенными лампами 230 В макс. 500 Вт
Диапазон рабочих температур:	+ 45 °С
Температура корпуса:	+ 70 °С
Габариты (длина x ширина x высота):	212 x 49 x 46 мм

Универсальные светорегуляторы, низковольтные светорегуляторы и усилители мощности низкого напряжения включаются в одну и ту же фазу. Обязательно соблюдайте порядок соединения с усилителем мощности провода фазы "L" и нейтрального провода "N". В противном случае устройство будет работать некорректно.

Электропроводка систем освещения с мощностью более 3500 Вт должна разделяться на две цепи тока или разделяться на равные фазы. Автоматы защиты этих цепей должны механическим способом соединяться в пару, чтобы обеспечить многополюсное свободное переключение системы освещения.



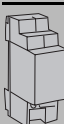
Параллельное включение нескольких усилителей мощности Tronic



Параллельное включение нескольких усилителей мощности низкого напряжения

	Разъяснение к А
0307 00	Вставка светорегулятора Tronic
0305 00	Вставка универсального светорегулятора System 2000
0381 00	Встраиваемый светорегулятор Tronic
0357 00	Светорегулятор Tronic REG-типа
1176 00	Универсальный поворотный светорегулятор
1181 00	Светорегулятор для ламп накаливания

	Разъяснение к В
0300 00	Светорегулятор ламп накаливания с поворотной кнопкой
0302 00	Светорегулятор ламп накаливания
0305 00	Вставка универсального светорегулятора System 2000
0306 00	Вставка низковольтного светорегулятора
0331 00	Вставка низковольтного светорегулятора System 2000
1176 00	Универсальный поворотный светорегулятор
1181 00	Светорегулятор ламп накаливания



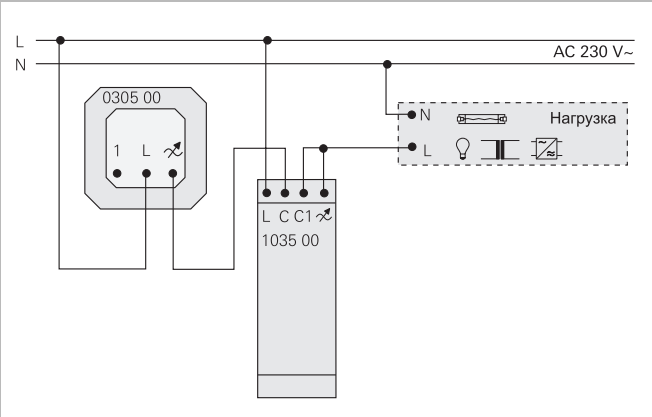
Универсальный усилитель мощности
от 200 до 500 Вт
1035 00

Технические характеристики

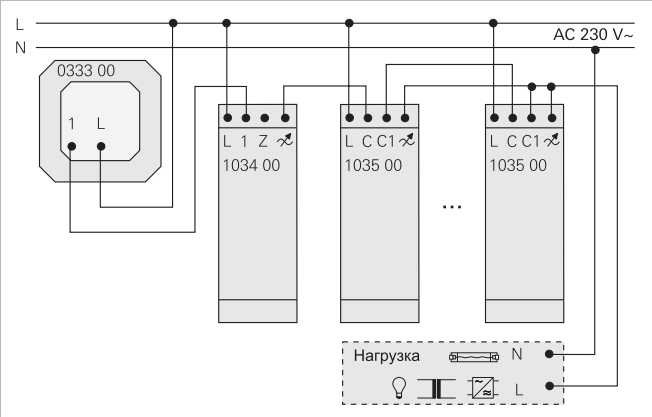
Номинальное напряжение: 230 В ~, 50 Гц
Коммутируемая мощность: от 200 до 500 Вт / ВА

- лампы накаливания 230 В, (омическая нагрузка, фазовая отсечка)
- высоковольтные галогеновые лампы, (омическая нагрузка, фазовая отсечка)
- электронные трансформаторы, (емкостная нагрузка, фазовая отсечка)
- обмоточные трансформаторы, (индуктивная нагрузка, фазовая коррекция)
- смешанная нагрузка (не смешивать емкостную и индуктивную нагрузки)
- при смешанном подключении омической и индуктивной нагрузок доля омической не должна превышать 50%

Рабочая температура: + 45 °С
Габариты: 2 ТЕ



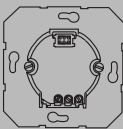
Подключение универсального светорегулятора к универсальному усилителю мощности System 2000



Подключение универсального светорегулятора REG-типа к универсальному усилителю мощности

Светорегулятор	Артикульный номер	Режим работы	Вид нагрузки	Количество универсальных усилителей мощности REG-типа
Универсальный светорегулятор REG-типа 50 - 500 Вт/ВА	1034 00	фазовая отсечка		10 штук по 500 Вт
Универсальный светорегулятор System 2000 50 - 420 Вт/ВА	0305 00			
Универсальный светорегулятор поворотного-нажимной 50 - 420 Вт/ВА	1176 00	фазовая коррекция		5 штук по 420 ВА
Радиоуправляемый универсальный светорегулятор REG-типа 50 - 400 Вт/ВА	1135 00			
Светорегулятор Tronic 20 - 525 Вт	0307 00	фазовая отсечка		10 штук по 500 Вт
Встраиваемый светорегулятор Tronic 50 - 700 Вт	0381 00	фазовая отсечка		10 штук по 400 Вт
Универсальный светорегулятор с радиоуправлением 50 - 315 Вт/ВА	0809 00	фазовая отсечка		10 штук по 500 Вт
		фазовая коррекция		5 штук по 300 ВА
Универсальный светорегулятор Instabus KNX/EIB, 1-канальный	1031 00	фазовая отсечка		10 штук по 500 Вт
		фазовая коррекция		5 штук по 420 ВА
Универсальный светорегулятор Instabus KNX/EIB, 2-канальный	1032 00	фазовая отсечка		1-канал. 10 штук по 500 Вт 2-канал. 10 штук по 500 Вт
		фазовая коррекция		1-канал. 5 штук по 350 ВА 2-канал. 5 штук по 250 ВА
Универсальный светорегулятор Instabus KNX/EIB, 4-канальный	1043 00	фазовая отсечка		10 штук по 500 Вт

При омической нагрузке(R) устройства работают в режиме фазовой отсечки

	Вставка электронного управления жалюзи без подключения нейтрального провода 0395 00
Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	230 В~, 50 Гц, нейтральный провод не требуется
Коммутируемая мощность:	макс. 1000 ВА
Выход реле:	2 замыкающих контакта реле (потенциально нагруженные и взаимно блокируемые)
Длительность импульса:	2 мин
Время переключения при длительном режиме работы:	не менее 1 с (электронная блокировка с использованием накладки)
Соединительные клеммы:	винтовые зажимы для проводов сечением макс. 2,5 мм² или 2 x 1,5 мм²
Автомат защиты:	макс. 16 А

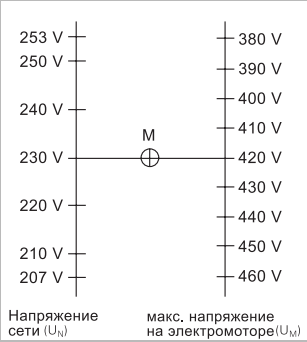
Выполняемые функции

Вставка без нейтрального провода используется в электропроводке, не имеющей нейтрального провода ("N"). Благодаря этому может быть реализована удобная схема управления на основе накладки управления жалюзи в сочетании с вставкой без нейтрального провода. Вставка без нейтрального провода является компонентом системы управления жалюзи и, согласно DIN 49073, может устанавливаться вместе с накладками системы управления жалюзи в монтажную коробку (рекомендуется применять глубокие монтажные коробки).

Рекомендация

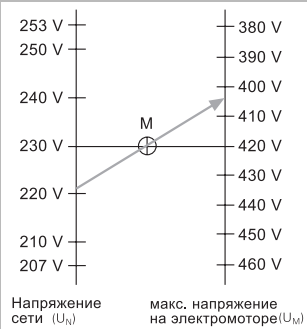
- Применяйте только электроприводы для жалюзи и роль-ставен с механическими или электронными конечными выключателями.
- Перед установкой вставок без нейтрального провода проверяйте их совместимость с электроприводами для жалюзи или роль-ставен.

- Не применяйте разделительное реле!
- Соблюдайте рекомендации изготовителей электроприводов по времени переключения и макс. продолжительности включения (ED).
- За счет электронной блокировки накладок обеспечивается минимальное время переключения при непрерывном режиме работы, составляющее около. 1 с.
- При необходимости индивидуального и централизованного управления электроприводами (например, с центрального пункта), необходимо использовать вставку управления жалюзи с входом дополнительных устройств, которая позволяет подключать к своему входу доп. устройства. (Требуется нейтральный провод).



С помощью вольтметра выполните следующие измерения:

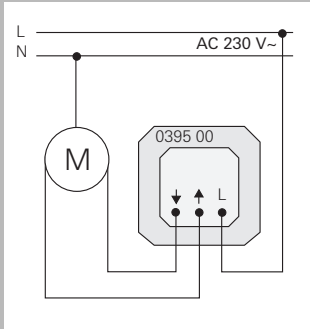
- Измерьте напряжение сети U_N .
- Найдите на графике полученное значение напряжения.
- Соедините прямой линией найденную точку через среднюю точку "М" с правой осью. Точка пересечения с правой осью даст значение макс. допустимого напряжения на электроприводе U_M .
- Затем измерьте напряжение электропривода U_M , когда стандартный механический выключатель управления жалюзи находится в положении движения вверх и вниз. Ни одно из измеренных значений не должно превышать полученное на графике максимальное значение.



Пример: $U_N = 221 \text{ В}$

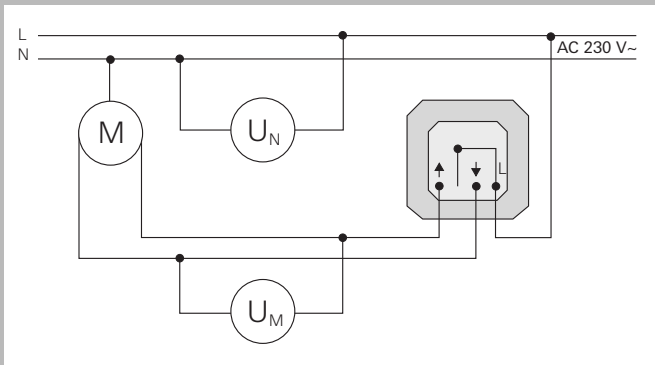
U_N	макс. U_M
207 В	380 В
215 В	393 В
220 В	403 В
225 В	412 В
230 В	420 В
235 В	429 В
240 В	438 В
245 В	447 В
253 В	460 В

Приблизительное значение максимального напряжения мотора U_M в зависимости от напряжения сети U_N можно взять из таблицы.



Подключение вставки управления жалюзи без нейтрального провода

Проверка совместимости привода



Измерение напряжения сети U_N и напряжения на электроприводе U_M

Часто бывает неизвестно, какими конечными выключателями комплектуется электропривод жалюзи - механическими или электронными. В этом случае нужно дополнительно проверить совместимость электропривода. Некоторые электроприводы с механическими конечными выключателями создают при

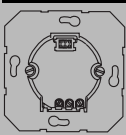
работе высокое напряжение, которое может вывести из строя вставку управления жалюзи без нейтрального провода. Поэтому проверку нужно выполнять с использованием стандартного механического выключателя управления жалюзи (желательно не установленного в систему).

Пример графика:

Измеренное напряжение сети U_N составляет 221 В. Соедините прямую значение 221 В со средней точкой "М" и продлите линию до пересечения с правой осью, обозначающей напряжение электропривода U_M . Точка пересечения обозначает максимально допустимое значение напряжения электропривода 404 В. Измеренные значения напряжения электропривода при движении вниз и вверх не должны превышать 404 В.

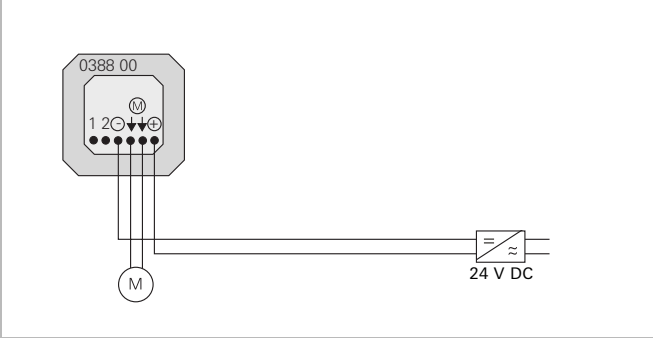
Электроприводы с электронными конечными выключателями

Когда в целях безопасности применяется электропривод с электронными конечными выключателями, описанное выше измеренное значение может не соблюдаться. При использовании электроприводов с электронными конечными выключателями в соответствии с инструкциями вставка не выйдет из строя.. В этом случае проверьте весь цикл функционирования электропривода в сочетании с вставкой без нейтрального провода.



**Вставка управления жалюзи
24 В пост. тока**
0388 00

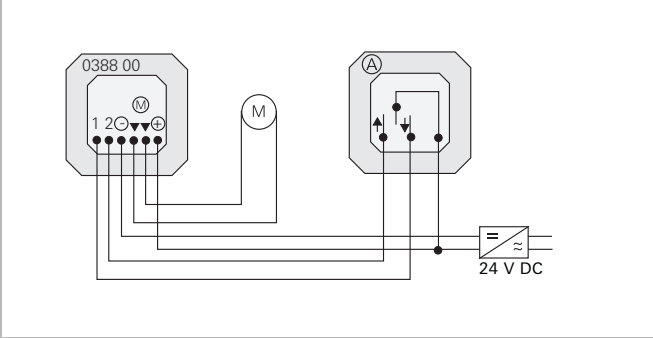
Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	24 В пост. тока
Коммутируемая мощность:	макс. 3 А
Выход реле:	2 переключающих полярность реле
Длительность импульса:	определяется вставкой, стандартное значение 2 минуты
Время переключения:	не менее 1 с (электрон. блокировка с использованием накладки)
Соединительные клеммы:	винтовые зажимы для проводов сечением макс. 2,5 мм ² или 2 x 1,5 мм ²



Подключение вставки управления жалюзи 24 В пост. тока

Для питания вставок на 24 В пост. тока нужен источник питания, предоставляющий напряжение 24 В пост. тока и отвечающий требованиям SELV. Для этого блок питания должен обеспечивать гальваническую развязку между первичной и вторичной цепью.

Электропривод жалюзи подключается к клеммам, расположенным на вставке 24 В. Если электропривод будет вращаться в неправильном направлении, то нужно изменить полярность соединения.

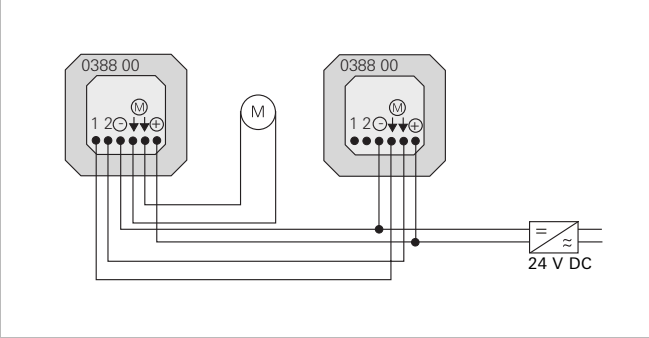


Подключение вставки управления жалюзи 24 В пост. тока с механическим дополнительным устройством (кнопочный выключатель жалюзи)

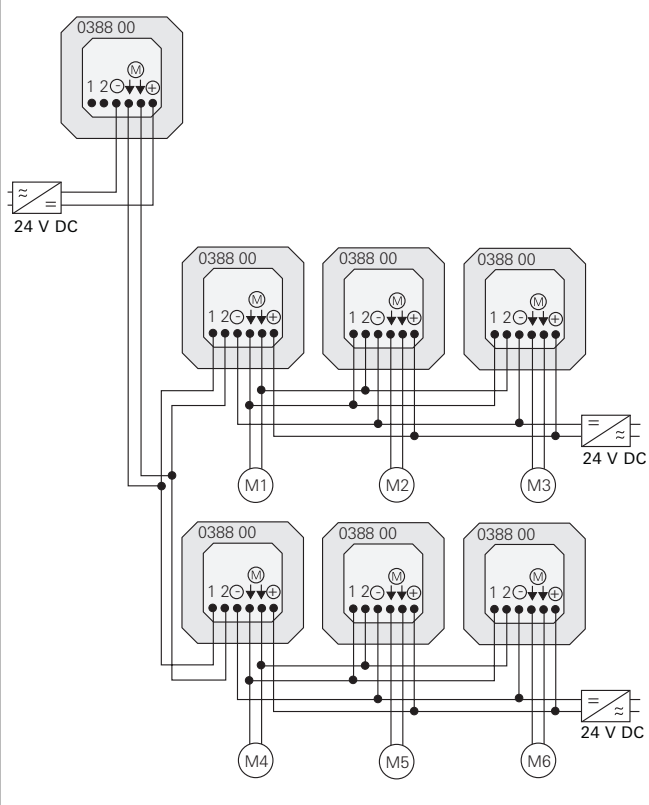
Разъяснение к (A)	
0154 00, 0157 00	Кнопочный/клавишный выключатель жалюзи
0144 00, 0163 00	Выключатели с замковым устройством

При использовании кнопочного выключателя жалюзи вставка на 24 В автоматически не останавливается (непрерывный режим работы). Для установки жалюзи в нужное положение выключателем нужно управлять вручную.
Если такой способ работы нежелателен, то нужно использовать клавишный выключатель жалюзи с.

Вставка с напряжением питания 24 В может использоваться вместе с механическим дополнительным устройством, если вставка и доп. устройство получают напряжение питания от одного источника питания 24 В. Только в этом случае вставка и доп. устройство будут иметь одинаковый ⊖-потенциал и этого достаточно, чтобы ⊕-потенциал включался через дополнительное устройство.
Если дополнительное устройство (например, в централизованном управлении) получает питание от другого источника, то тогда должна устанавливаться вставка с напряжением питания 24 В, которая соединяется с обоими входами дополнительных устройств.



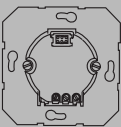
Подключение вставки управления жалюзи 24 В пост. тока с дополнительным устройством

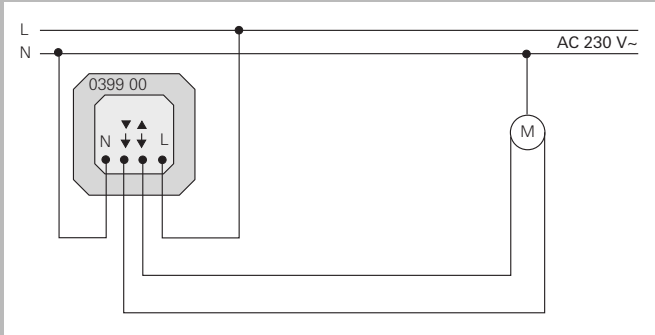


Подключение вставки управления жалюзи 24 В пост. тока с „централизованным управлением“

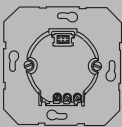
Централизованное управление выполняет функцию вставки управления жалюзи 24 В пост. тока с накладкой электронного управления жалюзи. Две группы по три вставки 24 В с накладкой управления или радионакладкой могут управляться локально. Вставки для электроприводов

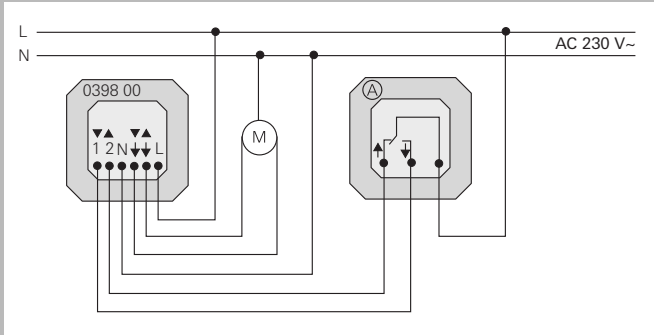
M1 и M4 выполняют вышестоящую функцию для каждой группы. Когда эти электроприводы начинают двигаться, они движутся со всей группой.
В соответствии с электрической схемой можно добавить дополнительные вставки на 24 В.

	Вставка электронного управления жалюзи без входа для дополнительных устройств 0399 00
Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	230 В~, 50 Гц требуется нейтральный провод
Коммутируемая мощность:	макс. 1000 ВА
Выход реле:	2 замыкающих контакта реле (потенциально нагруженные и взаимно блокируемые)
Длительность импульса:	2 мин
Время переключения при длительном режиме работы:	не менее 1 с (электронн. блокировка с использованием накладки)
Соединительные клеммы:	Винтовые зажимы для проводов сечением макс. 2,5 мм² или 2 x 1,5 мм²



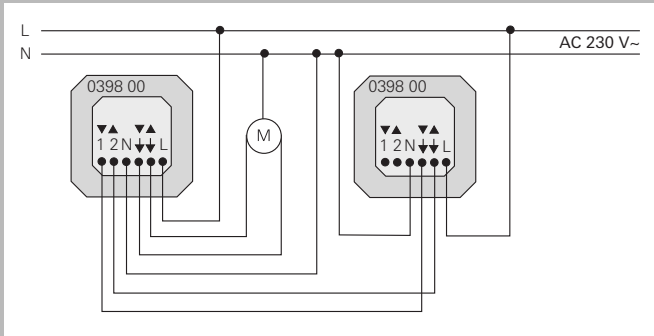
Подключение вставки электронного управления жалюзи без дополнительного устройства

	Вставка электронного жалюзи с входом для дополнительных устройств 0398 00
Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	230 В~, 50 Гц требуется нейтральный провод
Коммутируемая мощность:	макс. 1000 ВА
Выход реле:	2 замыкающих контакта реле (потенциально нагруженные и взаимно блокируемые)
Длительность импульса:	2 мин
Время переключения при длительном режиме работы:	не менее 500 мс
Соединительные клеммы:	Винтовые зажимы для проводов сечением макс. 2,5 мм² или 2 x 1,5 мм²
Автомат защиты:	макс. 16 А



Подключение вставки управления жалюзи с механическим дополнительным устройством (кнопочный выключатель жалюзи)

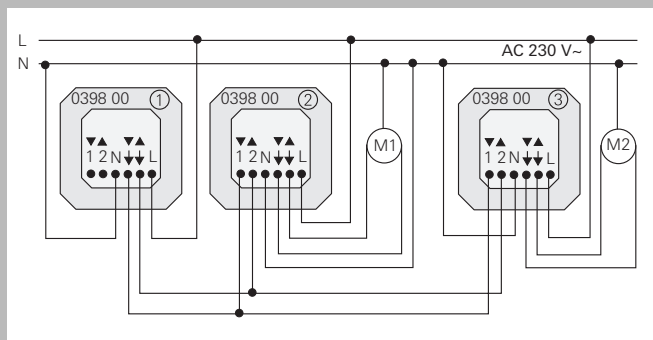
Разъяснение к (A)	
0154 00, 0157 00	Кнопочн./клавишн. выключатель жалюзи
0144 00, 0163 00	Выключатель с замковым устройством



Подключение вставки управления жалюзи с дополнительным устройством

При использовании кнопочного выключателя жалюзи вставка управления жалюзи автоматически не останавливается (непрерывный режим работы). Для установки жалюзи в нужное положение выключателем нужно управлять вручную. Если такой способ работы нежелателен, то нужно использовать клавишный выключатель.

Рекомендация
Все время, пока команда на подъем жалюзи поступает на вход дополнительных устройств „2“, подключенные к устройству жалюзи самостоятельно не могут управляться ни вручную ни автоматически.



Подключение вставки управления жалюзи с „групповым управлением“

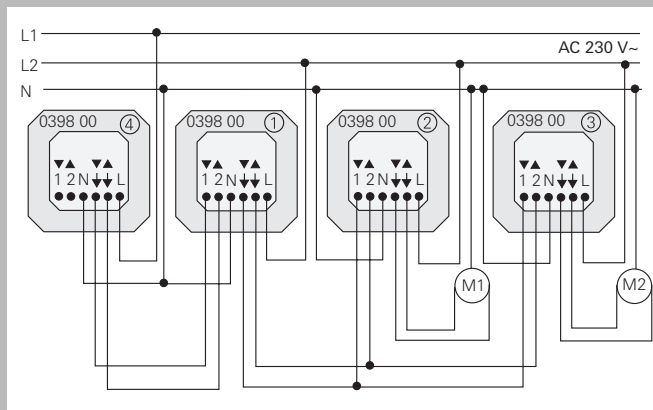
Пример: Вставка ① с электронным управлением жалюзи. Вставка ② и ③ с кнопочной накладкой управления. С помощью вставки ① с устройством электронного управления жалюзи оба электропривода могут „централизованно“ управляться автоматически и вручную.

Команды управления могут одинаково распознаваться обоими электроприводами. Оба электропривода могут совместно работать в сторону подъема или опускания (например, утром для всех подключенных электроприводов управления жалюзи

централизованно поступает команда на подъем, а вечером - на опускание). Электроприводы M1 (вставка ②) и M2 (вставка ③) могут дополнительно управляться вручную при помощи кнопочного выключателя управления. Согласно электр. схеме можно устанавливать дополнительные вставки. Используйте автомат защиты линии требуемого номинала.

Рекомендация

Все время, пока команда на подъем жалюзи поступает на вход дополн. устройств „2“, подключенные к устройству жалюзи самостоятельно не могут управляться ни вручную ни автоматически.



Подключение вставки управления жалюзи с „централизованным управлением“

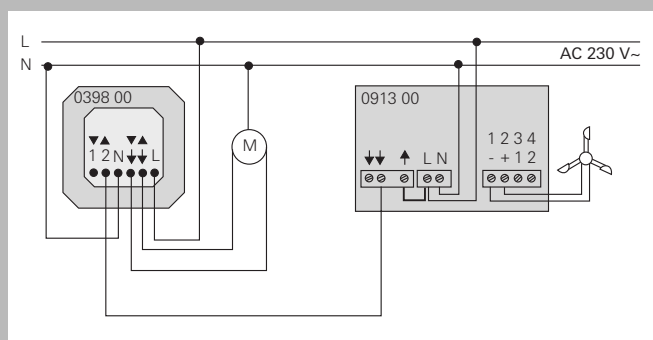
Установка в цепи разных фаз позволяет организовать централизованное управление для устройств, расположенных на другом этаже или в другой комнате. Пример для 2 электроприводов управления жалюзи: вставки ①, ② и ③ с кнопочными накладками управления. Вставка с электронным управлением жалюзи. Моторы M1 (вставка ②) и M2 (вставка ③) могут управляться вручную с помощью кнопочных накладок. Оба электропривода одновременно управляются с помощью вставки ①. С помощью вставки ④ с электронным управлением жалюзи оба электропривода могут дополнительно „централизованно“ управляться автоматически и вручную. Команды управления включением одинаково

распознаются обоими электроприводами. Оба электропривода могут совместно работать в сторону подъема или опускания (например, утром для всех подключенных моторов управления жалюзи централизованно поступает команда на подъем, а вечером - на опускание).

Согласно электр. схеме можно устанавливать дополнительные вставки. Используйте автомат защиты линии требуемого номинала.

Рекомендация

Все время, пока команда на подъем жалюзи поступает на вход дополн. устройств „2“, подключенные к устройству жалюзи самостоятельно не могут управляться ни вручную ни автоматически.

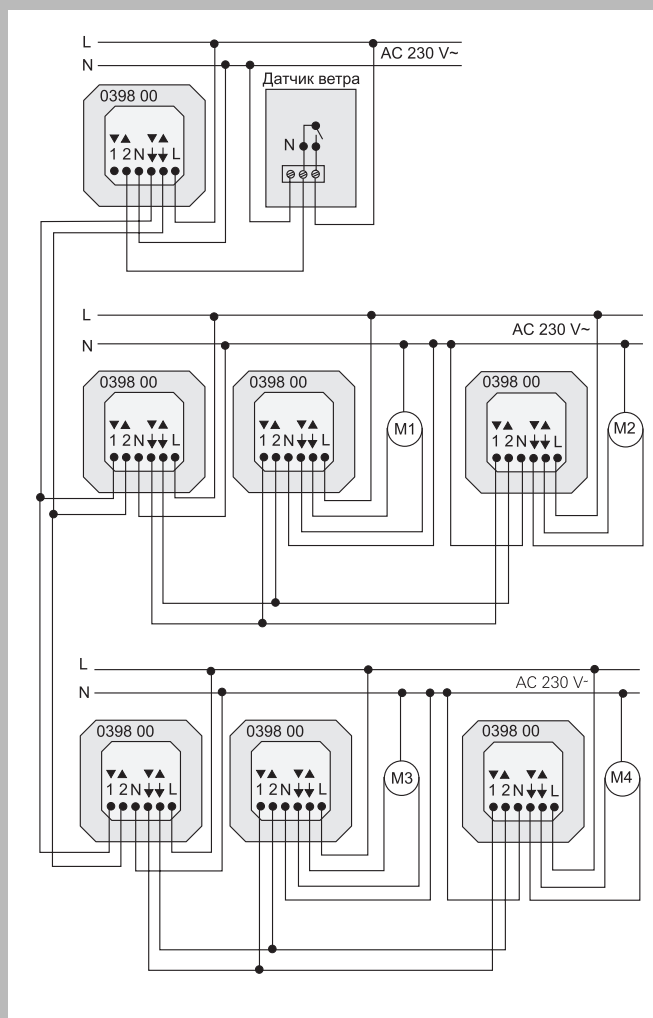


Подключение устройства управления жалюзи с датчиком ветра

Датчик скорости ветра (анемометр)

Датчик скорости ветра устанавливается на крыше или на наружной стене здания. Он должен располагаться в месте, пригодном для измерения скорости ветра. Не устанавливайте его с подветренной стороны. Крепите в правильном положении.

Для подключения датчика ветра используются экранированная линия (рекомендуется JY-ST-Y 2x0,6). Провод датчика нельзя прокладывать вместе с проводом питания 230 В~ (опасность возникновения паразитных электромагнитных наводок).



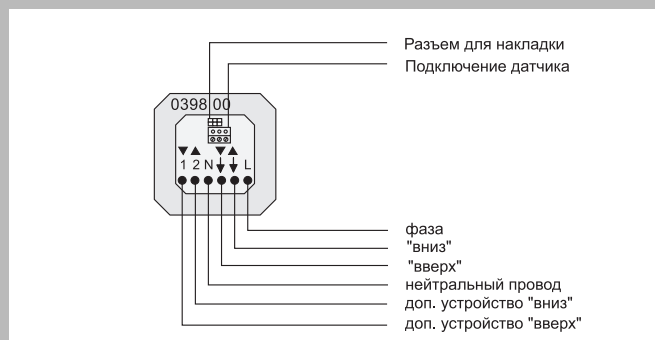
Подключение устройства управления жалюзи с датчиком ветра (централизованное управление с 2 группами)

При поступлении сигнала о большой скорости ветра жалюзи поднимаются и блокируются в этом положении до снижения скорости ветра. Блокировка действует все время, пока на входе дополнительных устройств „2“ присутствует команда на подъем жалюзи. Все это время жалюзи не реагируют на команды устройств автоматического или ручного управления.

Рекомендация

Датчики разбития стекла нельзя использовать одновременно с датчиком ветра. Работа функции защиты от сильного ветра (жалюзи поднимаются) блокируется функцией защиты от разбития стекла и жалюзи или роль-ставни остаются в опущенном положении.

Возможность подключения датчиков

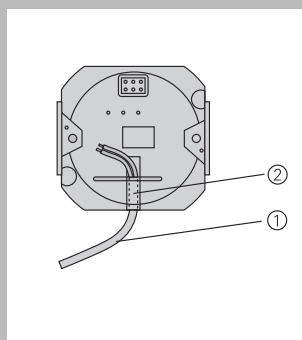


Подключение провода датчика

Вставка управления жалюзи имеет 6 клемм и один разъем для соединения с накладками.

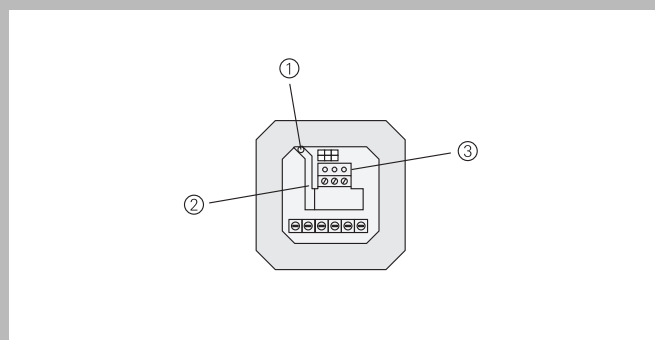
Дополнительно в вставку можно установить 3-полюсную клемму (прилагается к накладке с разъемом для подключения датчиков).

К этой клемме подключаются солнечный датчик или датчик разбития стекла.



Скрытый монтаж, вариант 2 Кнопочная накладка с возможностью подключения датчиков

Провод датчика ① через канал ② в накладке проводится к клемме вставки.



Подключение датчика

Для скрытого монтажа выберите подходящий провод датчика. Рекомендация: телефонный провод J-Y(ST)Y 2x2x0,6 мм. На отдельную жилу провода датчика надевается изолирующая вставка (прилагается к накладке с разъемом для подключения датчика). Затем жила провода вместе с изолирующей вставкой вставляется в отверстие

вставки ① и через канал ② проводится к клемме ③. Изолирующая вставка должна закрывать жилу провода от внешней изоляции провода до клеммы. Клемма (прилагается к накладке с разъемом для подключения датчика) устанавливается в вставку, как показано на рисунке.

Одновременное использование солнечного датчика и датчика разбития стекла

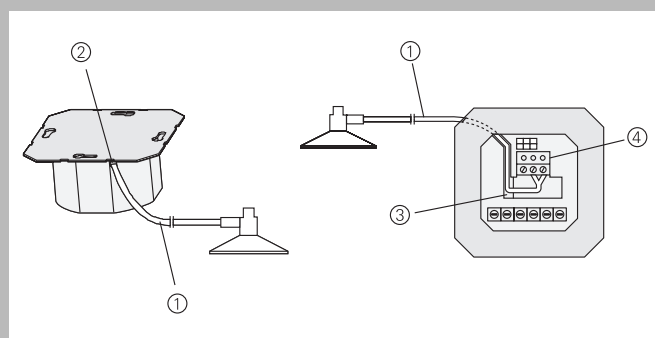
Если необходимо использовать одновременно солнечный датчик датчик разбития стекла, то нужно установить адаптер (в комплект поставки не входит). Адаптер соединяется с накладкой с возможностью подключения датчиков или вставкой через 3-полюсную клемму. Адаптер имеет 2 гнезда для штекеров датчиков.

Удлинение провода датчика

Провод датчика нельзя удлинять произвольным образом, так как это может привести к паразитным наводкам от других потребителей и проводов. В результате возникнут нарушения в работе устройства.

Чтобы обеспечить правильную работу нужно соблюдать следующие рекомендации:

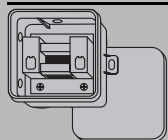
- для удлинения провода датчика используйте только экранированные провода (J-Y(ST)Y 2x2x0,6mm);
- экран должен соединяться с общим проводом (массой);
- общая длина не должна превышать 20 м;
- не прокладывайте провод датчика вблизи других электрических проводов или устройств.



Скрытый монтаж, вариант 1 (Кнопочная накладка с возможностью подключения датчиков)

Провод датчика ① проводится за опорной панелью (между стеной и опорной панелью) через отверстие ② в канал ③ вставки. Провод через канал подводится непосредственно

к клемме ④. Провод должен укладываться точно в канал. Не допускается образование петли, проникающей в область расположения клеммы 230 В.



Разделительные реле

0382 00
0387 00
0861 00

Технические характеристики

Сеть: 230 В ~, 50 Гц
Управляющий сигнал: 230 В ~, 50 Гц
Коммутируемая мощность: 4 А, $\cos \varphi \geq 0,8$

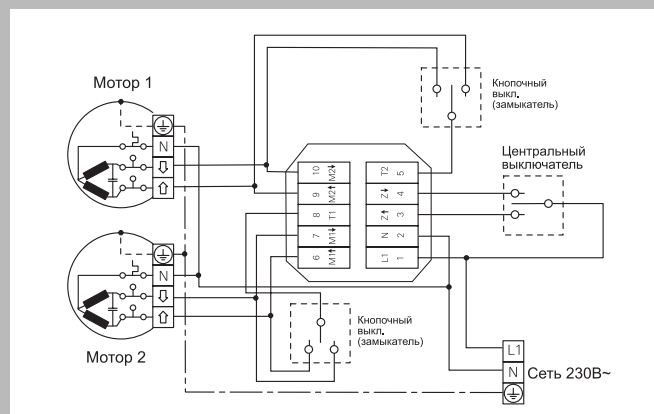


Схема подключения разделительного реле 0382 00

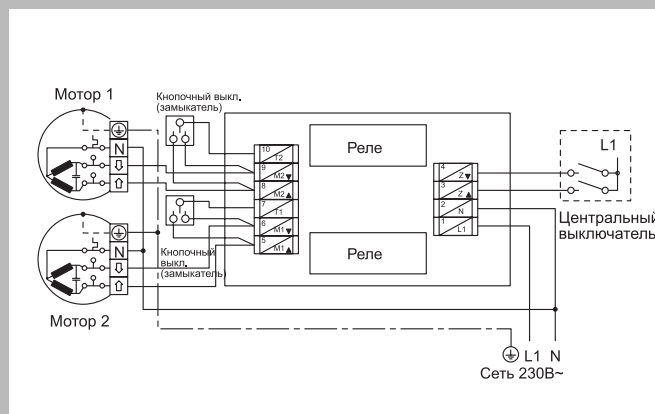
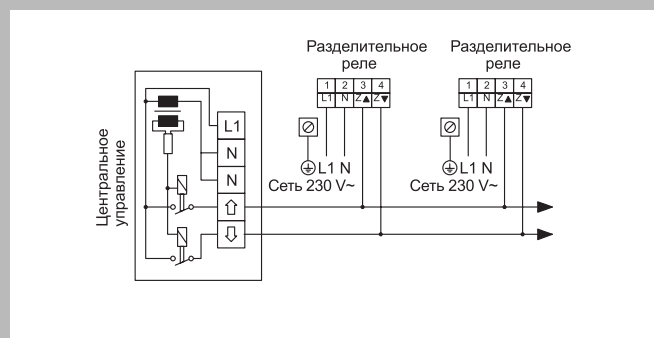
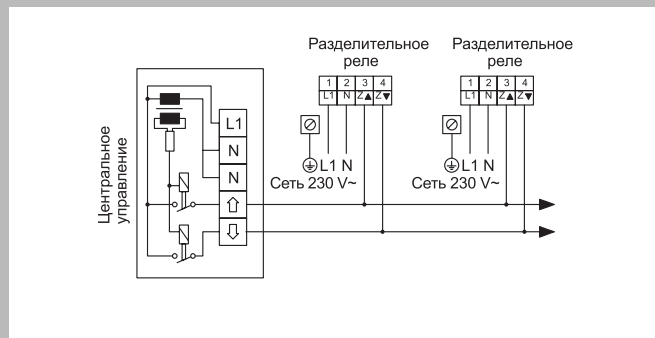


Схема подключения разделительного реле 0861 00



Параллельное подключение разделительных реле 0382 00



Параллельное подключение разделительных реле 0861 00

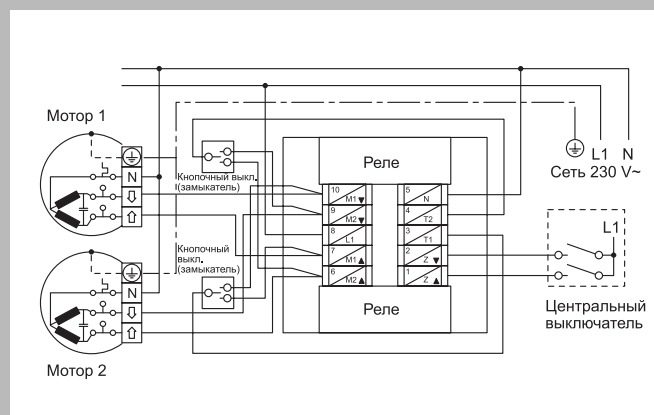
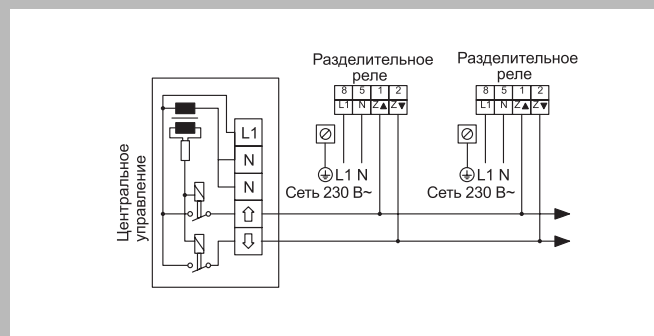


Схема подключения разделительных реле 0387 00

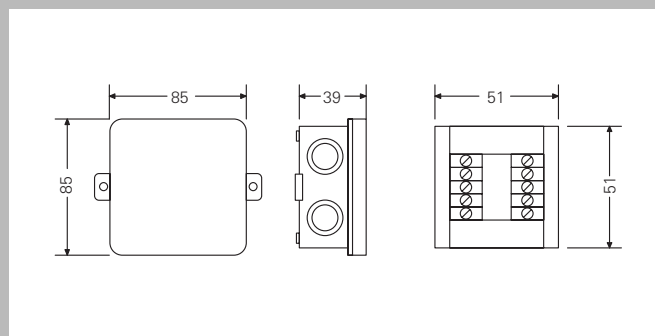


Параллельное подключение разделительных реле 0387 00


Внимание!
При подключении следует учитывать существующие нормы VDE, особенно DIN VDE 0100/0700, а также местные действующие предписания.

Назначение
Разделительное реле применяется для одновременного управления двумя приводами. Управление одним приводом может осуществляться при помощи механических или электрических устройств управления с блокировкой


В качестве центральных устройств управления могут использоваться устройства управления с механической или электрической блокировкой, а также устройства с выходом на 230 В с фиксированным или регулируемым временем работы привода - это время должно превосходить время движения роль-ставни. До тех пор, пока выполняется центральное управление, управление каким-то одним приводом невозможно.



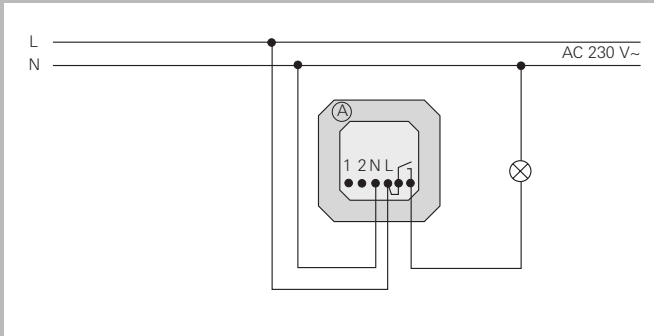
Габариты разделительного реле 0387 00

	Электронный таймер 230 В ~ 0385 ..
Технические характеристики	
Коммутируемая мощность:	см. вставку
Дисплей:	LCD - технология, 18 x 38 мм
Количество моментов переключения:	макс.18 (в 2 ячейки памяти) заводские настройки
Резерв работы:	примерно 24 часа (без использования батареек) Ячейки памяти в этот период сохраняют информацию
Функция таймера:	1 мин до 23 ч 59 мин
Генератор случайных чисел:	+/- 15 мин
Астрофункция:	сдвигаемая в пределах +/- 1 ч 59 мин
Переход на зимнее/летнее время:	вручную
Диапазон рабочих температур:	0 °C до + 45 °C

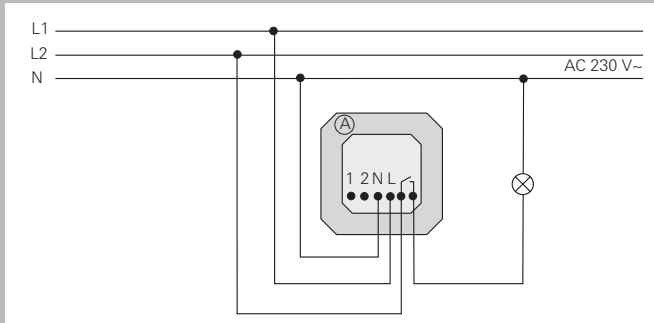
	Технические характеристики вставки
Номинальное напряжение:	230 В ~, 50 Гц (требуется нейтраль)
Коммутируемая мощность:	- 1000 Вт лампы накаливания - 1000 Вт галогенные лампы 230 В - 750 Вт низковольтные галогеновые лампы с электронным трансформатором - 750 ВА обмоточные трансформаторы (минимум 85 % номинальной нагрузки) - 500 ВА люминесцентные лампы некомпенсированные - 400 ВА люминесцентные параллельно компенсированные (47 µF) - 1000 ВА люминесцентные в схемах парного включения
Энергосберегающие лампы:	при работе с такими лампами следует учитывать их большой импульсный ток включения. Проверьте совместимость ламп перед их установкой!
Выход реле:	1 беспотенциальный замыкающий контакт. Не пригоден для свободного переключения!
Шаг времени переключения:	минимум 1 мин.
Соединительные клеммы:	винтовые клеммы на макс. сечение 2,5 кв.мм или 2 x 1,5 кв. мм
Автомат защиты:	макс.16 А
Вход дополнительного устройства:	Не допускается подключение клавишных выключателей.

	Электронный таймер Easy 230 В 1175 ..
Технические характеристики	
Коммутируемая мощность:	см. вставку
Дисплей:	LCD - технология, 23 x 40 мм
Количество моментов переключения:	2 ВКЛ/ВЫКЛ Пон-Пятн 2 ВКЛ/ВЫКЛ Субб.+Воскр. в качестве расчета времени переключения используется актуальное текущее время
Резерв работы:	примерно 4 часа (без использования батареек) Ячейки памяти в этот период сохраняют информацию
Переход на зимнее/летнее время:	автоматически
Диапазон рабочих температур:	0 °C до + 45 °C

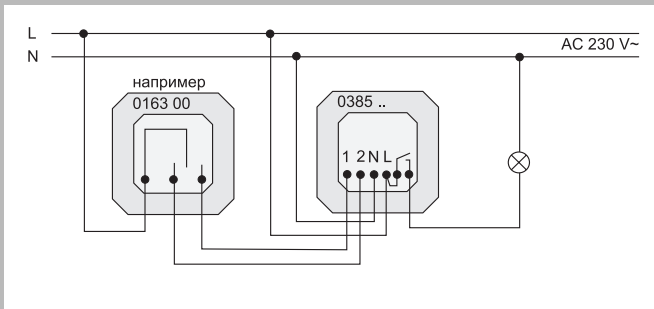
Подключение вставки таймера



Фаза L соединена со входом реле (навесной проволочной перемычкой)


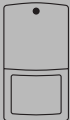
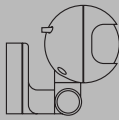
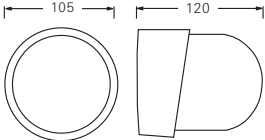
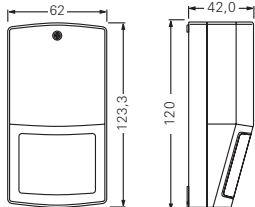
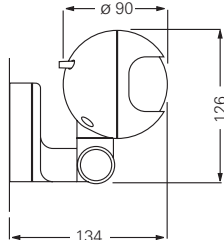
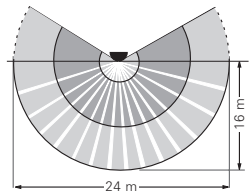
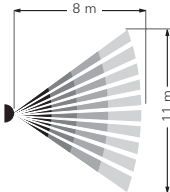

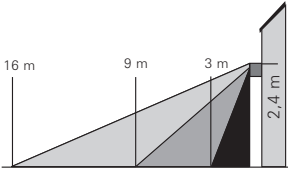
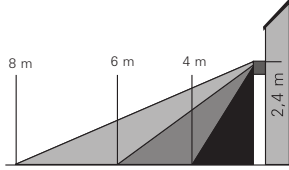
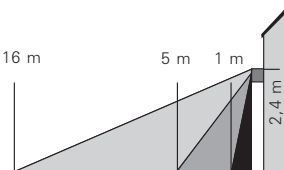


Подключение к 2 фазам. Вставка таймера имеет беспотенциальные контакты.



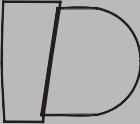
Подключение дополнительного устройства. Фаза L соединена с входом реле (при помощи навесной проволочной перемычки)

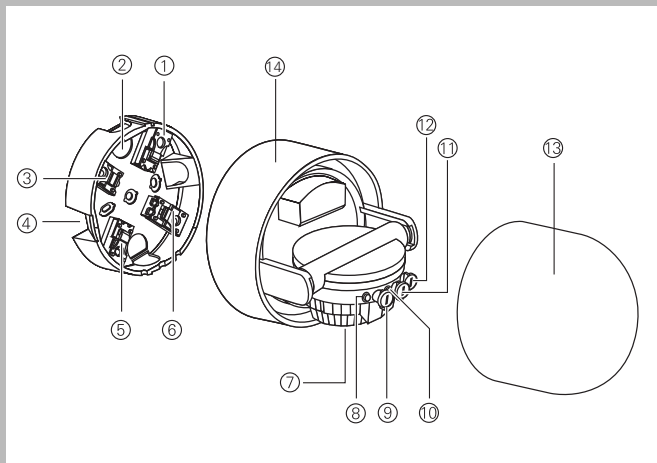
Ⓐ Вставка таймеров 0385 .. и 1175 ..

	 Tectiv 220° 0817 02 0817 10 0817 04	 Сторожевое устройство 70 0831 02 0831 10	 Сторожевое устройство 110 0355 02
Номинальное напряжение:	230 В~, 50 Гц	230 В~, 50 Гц	230 В~, 50 Гц
Коммутируемая мощность ¹⁾ :	<ul style="list-style-type: none"> - 2500 Вт - лампы накаливания - 2500 Вт - галогенные лампы 230 В - 1200 Вт - люминесцентные лампы, некомпенсированные 	<ul style="list-style-type: none"> - 1000 Вт - лампы накаливания - 1000 Вт - галогенные лампы 230 В - 750 ВА - галогенные лампы низкого напряжения с обмоточными трансформаторами с номинальной нагрузкой не менее 85 % - 750 Вт - галогенные лампы низкого напряжения с электронными трансформаторами - 500 Вт - люминесцентные лампы, некомпенсированные - 400 Вт - люминесцентные лампы, параллельно-компенсированные (47 µF) - 1000 Вт - люминесцентные лампы, в схемах парного включения 	<ul style="list-style-type: none"> - 2300 Вт - лампы накаливания - 2300 Вт - галогенные лампы 230 В - 1200 ВА - галогенные лампы низкого напряжения с обмоточными трансформаторами с номинальной нагрузкой не менее 85 % - 1200 Вт - галогенные лампы низкого напряжения с электронными трансформаторами - 1200 Вт - люминесцентные лампы, некомпенсированные - 920 Вт - люминесцентные лампы, параллельно-компенсированные (47 µF) - 2300 Вт - люминесцентные лампы, в схемах парного включения
Ток включения:	100 А	15 А	20 А
Диапазон рабочих температур:	От - 25 °С до + 55 °С	От - 25 °С до + 55 °С	От - 35 °С до + 50 °С
Класс защиты:	IP 55	IP 55	IP 55
Габариты:			
Зона обзора:			
Дальность действия:			

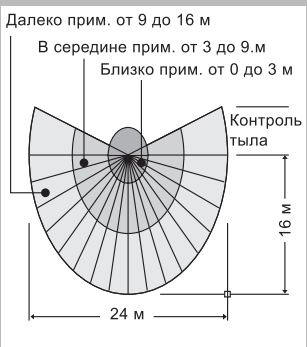
¹⁾ **Рекомендация**

При использовании энергосберегающих ламп учитывайте большой ток включения. Проверяйте совместимость лампы перед ее установкой (см. также стр. 544 / **i** 74).

	Tectiv 220°
	0817 02 0817 10 0817 04
	Технические характеристики
Номинальная дальность действия в прямом направлении:	Ок. 16 м (высота установки 2,40 м)
Номинальная дальность действия в боковых направлениях:	Ок. 12 м (высота установки 2,40 м)
Угол обзора:	220 град., может ограничиваться шторами
Рекомендуемая высота установки:	2,40 м
Номинальное напряжение:	230 В~, 50 Гц
Реле включения:	16 А
Ток включения:	До 100 А
Коммутируемая мощность:	- 2500 Вт - лампы накаливания - 2500 Вт - галогенные лампы 230 В - 1200 Вт - люминесцентные лампы
Потребляемая мощность:	Ок. 1 Вт (выключ. состояние) Ок. 5 Вт (включ. состояние)
Диапазон рабочих температур:	От - 25 °С до + 55 °С
Время включения:	От 1 с до 30 мин
Фотоэлемент:	От 3 до 1000 лк и дневной режим
Дополнительные функции:	Дачик движения, обучение, включение освещения, длительность включения/выключения.
Класс защиты:	IP 55
Разъемы:	L, N, PE, L' от 1,5 до 2,5 мм²

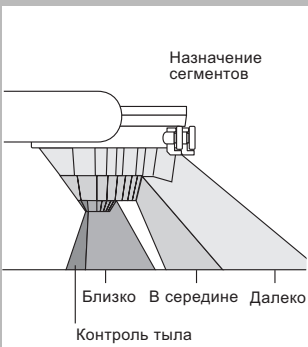


Пояснения	
①	Провод защитного заземления
②	Ввод кабеля для скрытой проводки
③	Фазовый провод "L"
④	Ввод кабеля для открытой проводки
⑤	Переключаемый выход
⑥	Нейтральный провод "N"
⑦	Линза
⑧	Кнопка запоминания яркости
⑨	Регулятор чувствительности LED
⑩	Регулятор порога по освещенности
⑪	Регулятор времени включения
⑫	Купол

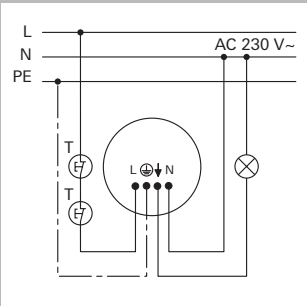


Запоминание порогового уровня включения по освещенности способом обучения
Дождитесь сумерек с требуемой освещенностью и выполните следующее:

1. Поверните купол влево и снимите его.
2. Нажмите кнопку красного цвета "Teach-in" (режим обучения) и не отпускайте ее не менее 3 с (не заграживайте линзу!). Начнет мигать светодиод.
3. Установите на место купол и поверните его вправо.



Через 1 мин. значение освещенности будет записано в память в качестве порогового уровня включения по освещенности и светодиод перестанет мигать. Если освещение было уже включено, то оно выключится и снова включится только после обнаружения движения. Фактическое значение освещенности будет записано в памяти.



Включение с двух разных мест
Имеющийся выключатель заменяется кнопочным выключателем. Режим работы аналогичен схеме с кнопочным выключателем.
T = кнопочный выключатель (с размыкающим контактом)

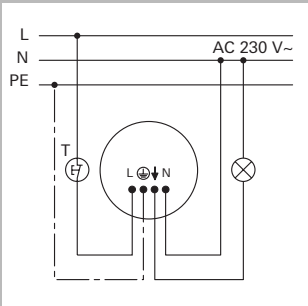
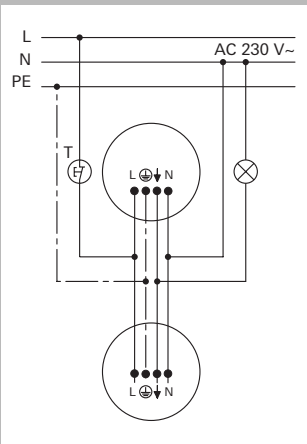


Схема с кнопочн. выключателем
1 x нажатие: включение освещения с заданным быстродействием.
2 x нажатия: включение на 2 часа
3 x нажатия: выключение на 2 часа
Функция включения или выключения на определенную длительность работает в течение 2 часов, после чего устройство возвращается в режим обнаружения движения и контроля освещенности.
T = кнопочный выключатель (с размыкающим контактом)



Параллельное включение
Параллельное включение нескольких устройств Gira Tectiv 220 град. При параллельном включении коммутируемая мощность выключателя не увеличивается.
T = кнопочный выключатель (с размыкающим контактом)

Основы построения систем контрольных устройств Gira

Функционирование контрольных устройств Gira основано на использовании пассивных инфракрасных датчиков движения.

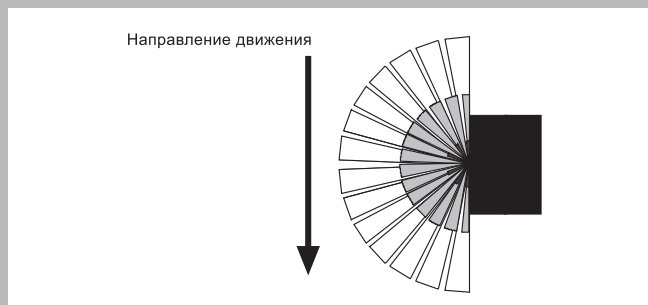
Датчик реагирует на появление в зоне обзора объектов излучающих тепло, например, человек или животные. Как только в зоне обзора датчика появляется движущийся источник теплового излучения, на потребитель (например фонарь) подается напряжение питания.

Сторожевое устройство остается включенным все время, пока фиксируется движение и автоматически выключается только после истечения установленного времени включения.

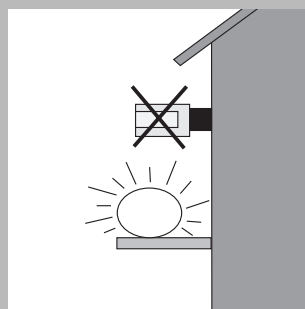
Чтобы исключить ошибочное включение, нужно устранить влияние окружающей среды, с одной стороны, с помощью соответствующих настроек режима включения прибора и, с другой стороны, с помощью правильного выбора места установки.

При выборе места установки необходимо обратить внимание на следующее:

- требуется исключить или экранировать влияние источников помех, таких как деревья, кустарник, животные или автомобили;
- соблюдайте рекомендуемую высоту установки для обеспечения оптимальной зоны обзора;
- учитывайте ожидаемое направление движения объекта контроля (направление движения должно лежать больше в правом углу зоны обзора);
- для уменьшения влияния атмосферных осадков, таких как дождь, снег, туман и т.п., прикрывайте устройство, например, выступом кровли.



Направление движения

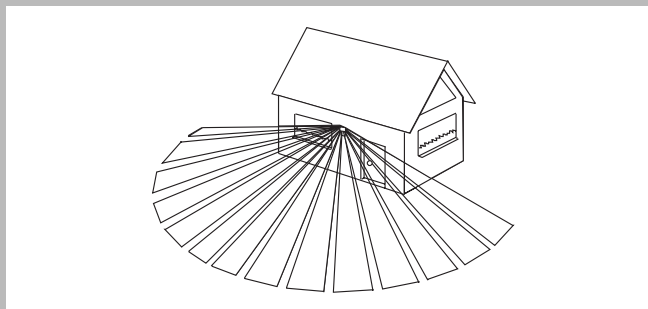


Неправильное размещение сторожевого устройства

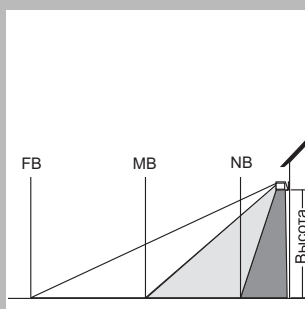
Никогда не устанавливайте Сторожевое устройство непосредственно над источником света! Остывающая лампа может определить устройством как изменение температуры и вызвать повторное включение освещения.

Сторожевое устройство Gira имеет сплошной полукруговой сектор обзора, разделенный на три зоны (уровня) и определенным количеством так называемых единичных секторов контроля (лучей захвата).

Указанная в технических характеристиках сторожевого устройства дальность действия часто обозначает рекомендуемую высоту установки (например, 2,40 м) и предполагает, что колпак датчика располагается не наклонно, направление движения объекта пересекает зону обзора сторожевого устройства сбоку и гарантируется достаточная разница между температурой движущегося объекта и температурой окружающей среды. Отклонение от указанных условий оказывает влияние на дальность действия.



Схемное изображение единичных секторов контроля (лучей захвата)

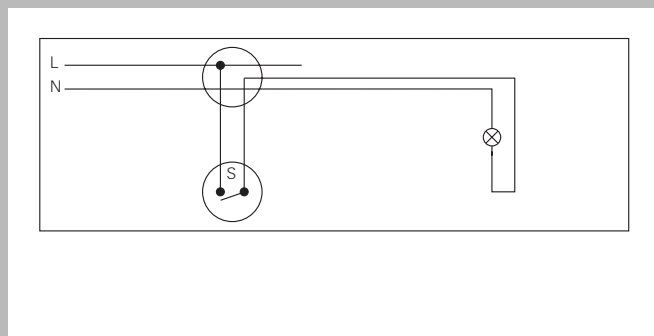


Зоны контроля

Зоны контроля определяются следующим образом:

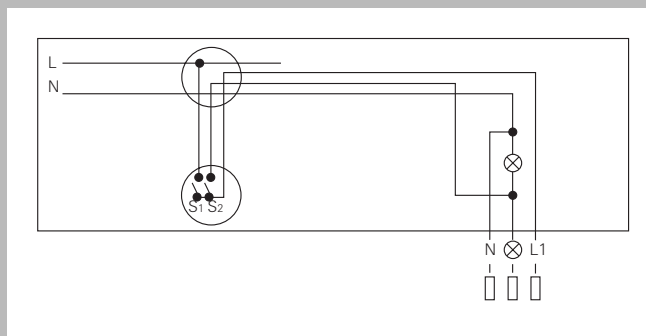
- ближняя зона (NB)
- средняя зона (MB)
- дальняя зона (FB)

Схемы включения

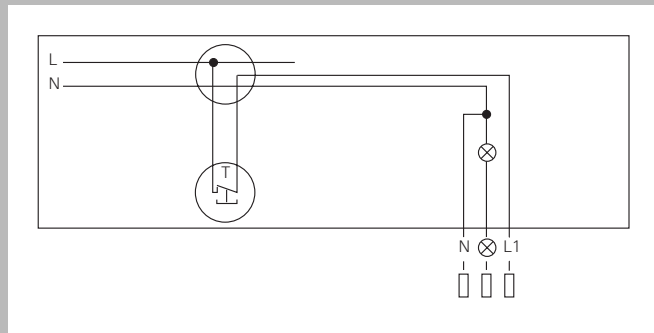


Имеющаяся электрическая цепь

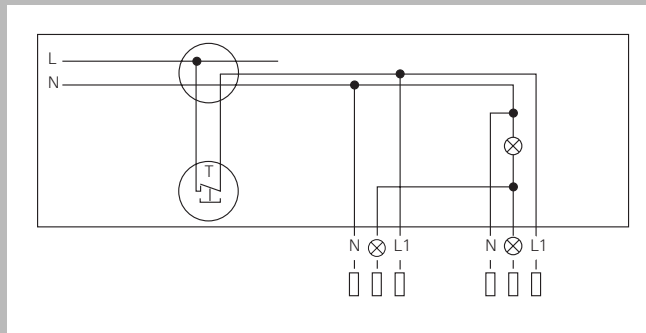
Схемы включения



Автоматическое или ручное управление с помощью двухклавишного выключателя
 S 1 разомкнут, S 2 разомкнут:
 все выключено.
 S 1 замкнут, S 2 разомкнут:
 обычная работа в автоматическом режиме.
 S 1 замкнут, S 2 замкнут:
 свет горит непрерывно, включение/выключение вручную, сторожевое устройство не действует.

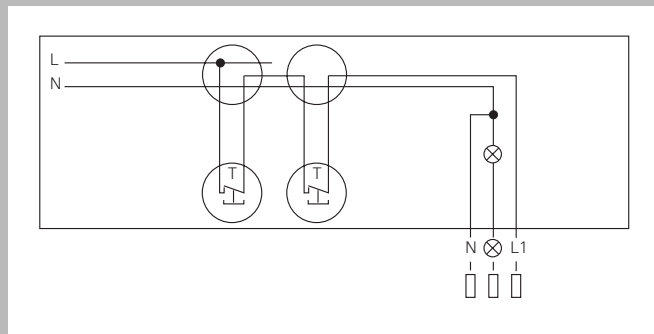


Подключение сторожевого устройства и включаемых системой потребителей мощности
 Имеющийся выключатель „S“ заменяется кнопочным выключателем „Т“ (с размыкающим контактом). Нажатие на кнопочный выключатель в течение 1 с запускает схему в работу.

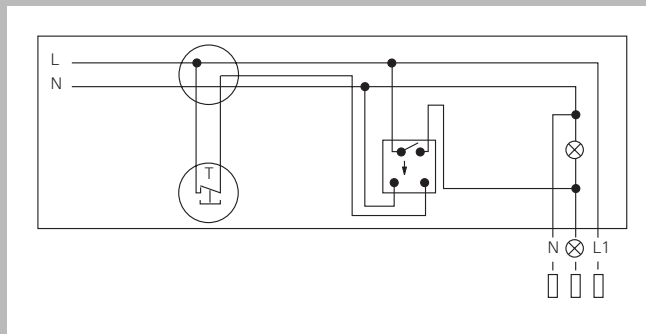


Включение нескольких контрольных устройств (параллельное включение)
 Кнопочный выключатель „Т“ (с размыкающим контактом) (Не соединяйте между собой провода датчиков системы от 2 или более контрольных устройств!)

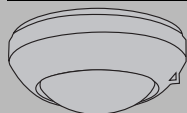
Внимание:
 При параллельном включении макс. суммарная переключаемая мощность не увеличивается.



Включение с двух разных мест
 имеющийся выключатель может заменяться кнопочным выключателем „Т“ (с размыкающим контактом).



Параллельное включение с автоматическим выключателем лестничного освещения или импульсным выключателем
 Освещение включается или автоматическим выключателем лестничного освещения или сторожевым устройством.

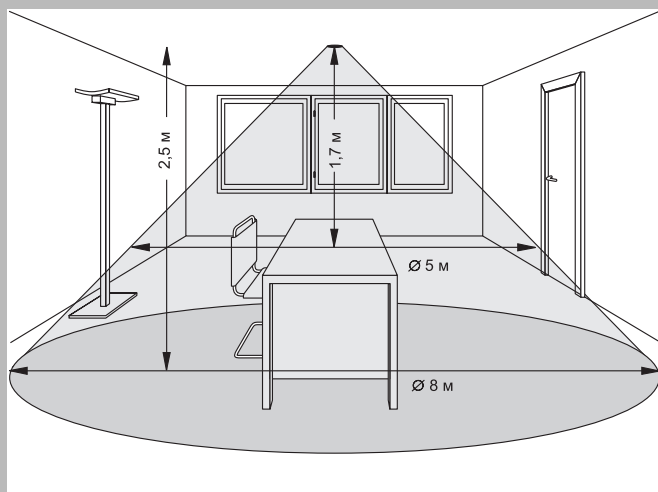


Накладка Komfort датчика присутствия System 2000

0317 02
0317 04

Технические характеристики

Угол обзора:	360 град.
Номинальная дальность действия на уровне письменного стола:	Ø 5 м
Номинальная дальность действия на уровне пола:	Ø 8 м
Высота установки для обеспечения номинальной дальности действия:	2,5 м
Количество линз / зон контроля:	80 / 6
Номинальное напряжение:	См. описание вставок System 2000
Коммутируемая мощность:	См. техн. характеристики вставки
Время включения:	1 с режим проверки работоспос., От 10 с до 30 мин
Яркость:	От 10 до 1000 лк



Зона обзора

Выполняемые функции

Датчик присутствия предназначен для включения освещения в помещении в зависимости от уровня освещенности при появлении в нем человека и для последующего выключения освещения, когда в нем отсутствует потребность, т.е. при достаточной освещенности или после ухода человека. Датчик присутствия определяет “присутствие” человека в зависимости от установленного яркостного порога. Кроме того, датчик присутствия в состоянии обнаруживать незначительные движения (мелкие двигательные функции) - какие обычно имеют место при работе в офисе.

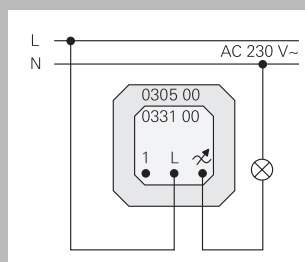
Датчик присутствия серии Komfort реагирует на движение тепла, которое может излучаться человеком, животным или фоном. При обнаружении движения в то время, когда освещенность в помещении ниже установленного порогового уровня по освещенности, включается нагрузка. Устройство остается включенным все время, пока обнаруживается движение и имеется потребность в освещении.

При использовании вставки светорегулятора возможна установка постоянного значения яркости освещения. Для увеличения зона обзора датчик присутствия комбинируется вместе с вставкой дополнительного устройства к датчику присутствия (3-проводной) и подключается к главному устройству. Датчик присутствия Komfort не предназначен для установки в системы сигнализации.

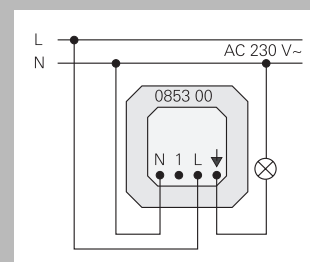
Рекомендации по установке

Датчик присутствия устанавливается только на потолке и контролирует расположенную под ним рабочую поверхность. Зона обзора не должна ограничиваться мебелью, колоннами и т.п. Не допускается освещение окна датчика прямыми солнечными лучами. Фотозлемент должен располагаться на противоположной от окна стороне чтобы исключить нежелательное влияние рассеянного света. Датчик присутствия устанавливается исключающим вибрацию способом, так как движение датчика также может вызвать включение системы.

Не устанавливайте прибор в непосредственной близости к источнику тепла, например, к лампе. Остывающая лампа может определить устройством как изменение температуры и вызвать повторное включение освещения. В противном случае сектор обзора можно ограничить прилагаемой к устройству блендой-заглушкой. Не устанавливайте прибор рядом с вентиляторами, радиаторами или вентиляционными шахтами. Движение воздуха (например, через открытое окно) может быть воспринято прибором и вызвать включение освещения.



Комбинация датчика присутствия Komfort с вставкой универсального светорегулятора или вставкой низковольтного светорегулятора




Комбинация датчика присутствия Komfort с вставкой реле

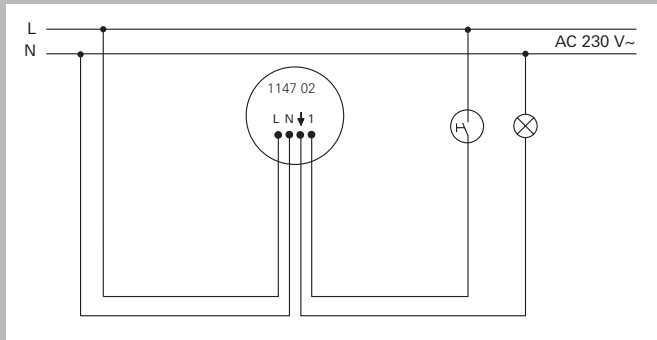
Комбинация с вставкой светорегулятора

Сначала освещение включается на максимальную яркость. Затем яркость освещения уменьшается до заданного на датчике присутствия значения и постоянно поддерживается на этом уровне. Это означает, что при увеличении фактической освещенности, яркость источника света постепенно уменьшается, а при уменьшении яркость источника света постепенно увеличивается. Характеристика светорегулятора настраивается таким образом, что пользователь практически не ощущает изменение яркости ламп в результате работы регулировки.

Комбинация с вставкой реле

Освещение всегда включается на максимальную яркость.

	Датчик присутствия Kompakt 1147 02
Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	230 / 240 В ~, 50 / 60 Гц
Диапазон рабочих температур:	От + 5 до + 35 °С
Коммутируемая мощность ¹⁾ :	- 1000 Вт лампы накаливания - 1000 Вт галогенные лампы 230 В - 750 Вт электронные трансформаторы Gira - 750 ВА обмоточные трансформаторы - 500 ВА люминесцентные лампы некомпенсированные - 400 ВА люминесцентные лампы параллельно компенсированные
1)Примечание при работе с энергосберегающими лампами следует учитывать их большой импульсный ток включения. Проверьте совместимость ламп перед их установкой! (см. также стр. 544 / i 74).	
Макс.ток переключения:	10 А (омиическая нагрузка)
Макс.ток включения:	35 А (макс. 4 с при 10% ED)
Автомат защиты:	согласно местным требованиям, но не более 10 А
Угол обзора:	360°
Количество линз/уровней контроля:	80 / 6
Номинальная дальность действия	
уровень письменного стола:	5 м
уровень пола:	8
Высота монтажа для номинальной дальности действия:	2,5 м (при другой высоте изменяется размер контролируемой зоны.)
Время включения:	около 1 с - тестовый режим, от 10 с до 30 мин от 10 до 1000 Люкс
Освещённость:	
Рекомендуемое количество параллельно подключенных датчиков присутствия:	макс.5
Количество дополнительных устройств мех. кнопочных выключателей:	неограничено Для кнопок с подсветкой необходимо задействовать отдельную N-клемму.
Общая длина проводов до дополнительного устройства:	макс.100 м
Общая длина проводов до нагрузки:	макс.100 м



Подключение датчика присутствия Kompakt

Примечание

- при помощи кнопочного выключателя (замыкателя) освещение может быть включено или выключено.
- Выключатели с подсветкой должны подключаться через отдельную N-клемму.
- длина провода до нагрузки не должна превышать 100 метров. В данную длину входят все соединения между датчиками присутствия и лампами.

Назначение

Датчик присутствия Kompakt реагирует на тепловое излучение, испускаемое людьми, животными либо другими объектами. При распознавании движения в контролируемой области при значении уровня окружающей освещённости ниже выставленного порога устройство включает нагрузку. Нагрузка остаётся включенной до тех пор, пока регистрируется движение и есть потребность в освещении.

Нагрузка отключается, если наступает одно из нижеуказанных событий:

- более не регистрируется никакого движения; освещение отключается по истечении регулируемого времени включения.
- освещенность в пределах контролируемой зоны существенно (как минимум в два раза) и продолжительное время превышает выставленное пороговое значение (например, при наличии дневного света); датчик присутствия даже при регистрации движения отключается через 10 минут с момента превышения порога освещенности. О превышении установленного порога внешней освещённости информирует мигающий светодиод .

С целью расширения зоны контроля можно задействовать несколько параллельно включенных датчиков присутствия Kompakt.

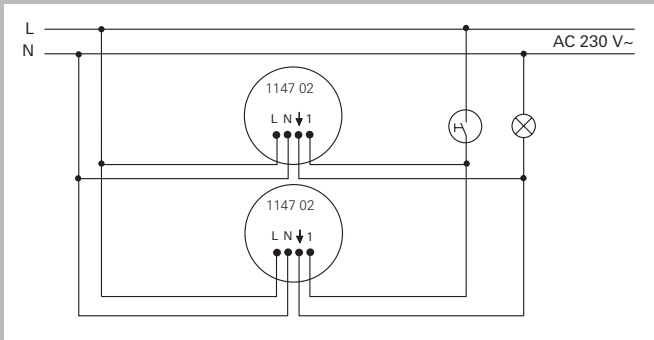
Датчик присутствия Kompakt нельзя использовать в системах тревожного оповещения.

Параллельное подключение датчиков присутствия

С целью расширения зоны контроля можно задействовать несколько параллельно включенных датчиков присутствия.

Параллельно подключенные датчики работают независимо друг от друга. Время включения и пороговое значение освещённости для каждого из датчиков присутствия устанавливаются индивидуально.

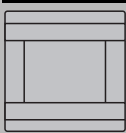
Если один из параллельно включенных датчиков включает освещение (нагрузку), это фиксируется и на других датчиках движения. В этом случае все датчики присутствия переходят в режим работы "уровень освещенности ниже выставленного порогового значения". Это означает, что как только любой из параллельно подключенных датчиков обнаружит движение в своей зоне контроля, он сразу включит нагрузку не- зависимо от уровня освещенности. При последующих регистрациях движения время включения обнуляется.



Подключение нескольких датчиков присутствия Kompakt (параллельное подключение)

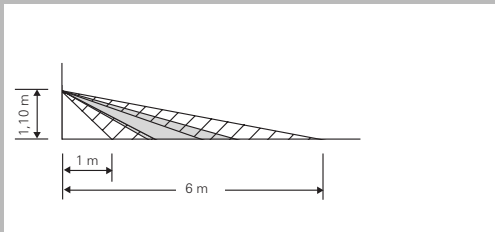
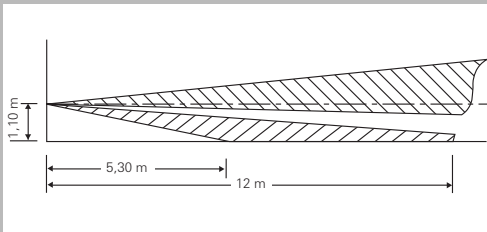
Примечание

- на практике не следует параллельно подключать более 5 датчиков присутствия.
- все параллельно подключенные датчики присутствия должны запитываться от одной и той же фазы.
- параллельное подключение не увеличивает максимальную подключаемую мощность.
- Кнопочный выключатель должен подключаться на все параллельно подключенные датчики присутствия, в противном случае невозможно управлять всей системой в целом.

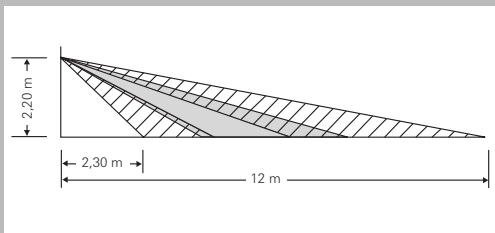
	Накладка Standard 1300 .. около 180° около 2 мин от 0 до 80 Люкс от 20 % до 100 % от - 20 °С до + 45 °С	Накладка Komfort 0661 .. около 180° от 10 с до 30 мин от 0 до 80 Люкс от 20 % до 100 % от - 20 °С до + 45 °С	Накладка Standard 1301 .. около 180° около 2 мин от 0 до 80 Люкс от 20 % до 100 % от - 20 °С до + 45 °С	Накладка Komfort 0671 .. около 180° от 10 с до 30 мин от 0 до 80 Люкс от 20 % до 100 % от - 20 °С до + 45 °С
---	---	--	---	--

Контролируемая зона

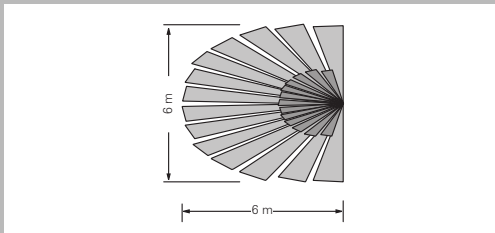
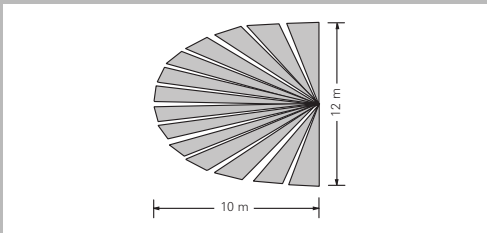
Высота установки 1,10 м:



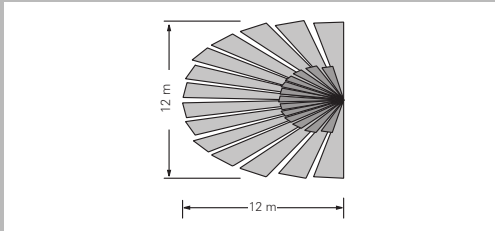
Высота установки 2,20 м:



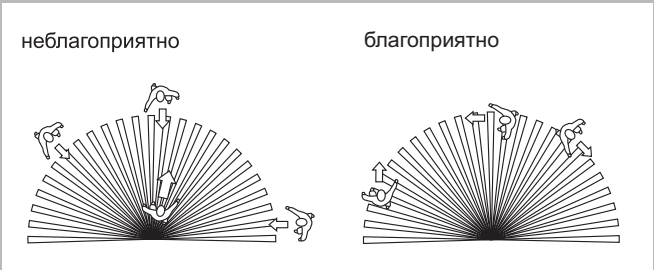
Высота установки 1,10 м:



Высота установки 2,20 м:



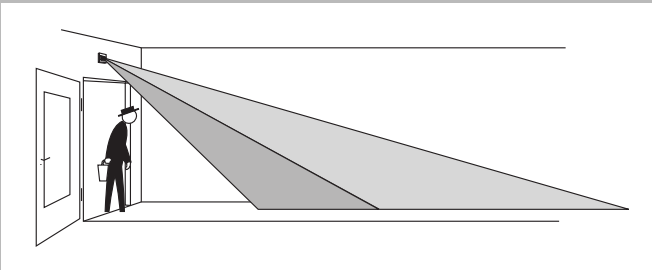
Выбор места монтажа



Направления движения объекта и регистрация движений

Принципиально датчики движения могут использоваться вместо обыкновенных выключателей, например при расположении рядом с входной дверью. Однако регистрация движущегося объекта происходит корректнее, если

движущийся объект пересекает как можно больше лучей регистрации датчика движения. Для этого необходимо правильно выбрать место монтажа.



Установка над дверью (не оптимально)

Расположение датчика над входной дверью не всегда является оптимальным, так как вход может находиться в "слепой" зоне датчика, и необходимо сделать несколько шагов в темном помещении

прежде чем попадешь в зону контроля. В данном случае место монтажа необходимо выбрать таким образом, чтобы дверь полностью находилась в контролируемой зоне.

Рекомендации по планированию радиошинной системы
<p>Для обеспечения лучшего качества радиосвязи и максимальной дальности действия средств радиошинной системы соблюдайте изложенные ниже основные рекомендации:</p> <ul style="list-style-type: none">- Антенны передатчиков и приемников должны располагаться, насколько возможно, или все вертикально или все горизонтально.- Не изменяйте длину антенн, так как она подобрана в соответствии с длиной волны используемой рабочей частоты.- Располагайте приемно-передающие устройства как можно дальше, но не ближе чем в 10 см, от больших металлических поверхностей, таких как металлические двери и рамы, алюминиевые жалюзи или металлические шкафы.- Между двумя соседними приемниками должно соблюдаться расстояние не менее 10 см.- Между приемником и передатчиком должно соблюдаться расстояние не менее 30 см.- Между приемопередающими устройствами и электрическими и электронными устройствами, такими, например, как электроприводы, электронные пускорегулирующие аппараты или электронные трансформаторы, должно соблюдаться расстояние не менее 50 см.- Между приемопередающими устройствами системы и приемопередающими устройствами других функциональных групп, такие, например, как стереофонические головные телефоны с радиосвязью или радиотелефонные аппараты, должно соблюдаться расстояние не менее 3 м.

При выборе места установки необходимо обратить особое внимание на следующие рекомендации:

- Рекомендуется перед установкой приемопередающего радиосредства проверить работу запланированного комплекта оборудования в здании на предмет надежности радиосвязи с помощью соответствующих приборов (например, из комплекта демонстрационного чемодана радиошинной системы). При этом следует также учесть состояние отделочных работ в здании, например, степень высыхания штукатурки бесшовного пола или расположение дверей и наличие навесных экранов на окнах.
- Радиоприемники и радиопередатчики не следует устанавливать вблизи земляного пола. Рекомендуемая высота над землей должна составлять не менее 0,5 м.
- Радиоприемники и радиопередатчики нельзя располагать за металлическими или токопроводящими поверхностями, такими как основания с антистатическим покрытием, изоляция с металлическим кашированием, кабельные трассы, потолочные световые панели с экранирующей металлической решёткой или водонагреватели и системы электроподогрева пола.
- При неустойчивом приеме часто помогает смещение приемника или передатчика на несколько сантиметров. Помехи радиоприему могут возникнуть в результате экранирования, гашения или отражения электромагнитных волн, как это случается при пользовании автомобильным радиоприемником или мобильным телефоном.

Для надежной радиосвязи также необходимо чтобы канал связи не был сильно загружен.

- В пределах одной зоны радиодоступности для ретрансляции радиотелеграмм можно устанавливать только один повторитель. В противном случае будет также происходить наложение радиотелеграмм. Рациональным местом установки повторителя является середина расстояния между приемником и передатчиком.
- В пределах одной зоны радиодоступности нельзя устанавливать более 8 радиодатчиков присутствия. При постоянном присутствии объекта контроля в угловой части зоны обзора такого датчика канал радиосвязи будет сильно загружен множеством передаваемых датчиком присутствия радиотелеграмм.

Учет перечисленных ниже технических характеристик позволит обеспечить в радиошинной системе устойчивую радиосвязь и надежную передачу радиотелеграмм:

- В радиодатчик присутствия нужно устанавливать только щелочные батареи, так как они способны обеспечить в импульсном режиме необходимую силу тока.
- Провода многофункционального радиопередатчика можно наращивать до длины не более 5 м только витыми парами с сечением жил около 0,2 мм², по одной на каждый вход. Неиспользуемые провода нужно изолировать.
- Повторитель нужно устанавливать на середине расстояния между передатчиком и приемником. Не располагайте рядом с ним другой передатчик или приемник. Для защиты от взаимных помех расстояние между повторителем другим передатчиком или приемником должно составлять не менее 1 м.

Радиошинная система	
<p>Радиошинная система</p> <p>Радиосвязь осуществляется посредством распространения радиоволн в пространстве. Вместе с полезным сигналом на приемник могут поступать и электромагнитные помехи. Поэтому радиосвязь не подходит для решения задач обеспечения безопасности, таких как аварийные системы и системы экстренного вызова.</p>	<p>Если на пути распространения радиоволн встречаются стены и потолки (рис. 1), то дальность связи зависит от материала и толщины препятствий, так как при прохождении через них сигнал теряет большую часть энергии. Ниже в таблице представлена способность радиосигнала проникать через различные материалы.</p>
Сухие материалы	Доля проникающей энергии
Дерево, гипс, гипсо-картон	Ок. 90 %
Кирпич, прессшпан	Ок. 70 %
Армированный бетон	Ок. 30 %
Металл, металл. решетка, Каширование алюминием	Ок. 10 %
Внимание:	Наличие в материале влаги снижает проникающую способность

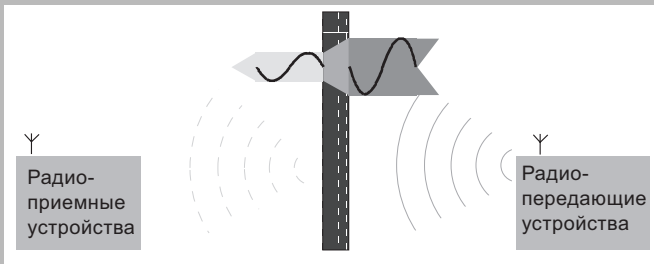


Рис. 1: Прохождение через препятствие снижает мощность радиосигнала

В результате наложения влияния многочисленных факторов оценка радиоканала в здании является очень сложной задачей, поэтому обычно даются сведения по дальности распространению волн в свободном пространстве (рис. 2) при оптимально расположенных антеннах. Как правило, для радиошинной системы эта дальность составляет 100 м. Условия определения дальности действия системы в свободном пространстве:

- плоская поверхность
- расстояние по горизонтали до препятствий от любой точки на прямой, соединяющей передатчик и приемник, > 20 м
- высота оцениваемых объектов над поверхностью > 2м
- оцениваемые объекты ориентированны для обеспечения оптимального контакта
- влажная почва

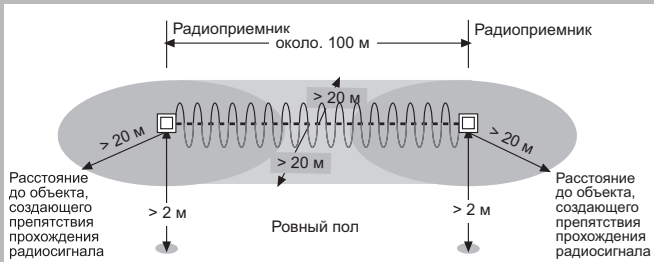
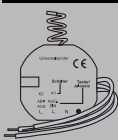


Рис. 2: Определение дальности действия

Зависимость дальности действия передатчика от высоты установки:	
Теоретическая дальность действия передатчика	Высота установки приемника
100 м	> 2 м
56 м	1,5 м
34 м	1,0 м
28 м	0,8 м
23 м	0,6 м
18 м	0,4 м
13 м	0,2 м
Условия:	- высота установки передатчика составляет 2 м - влажная почва



Универсальный радиопередатчик 2
0521 00

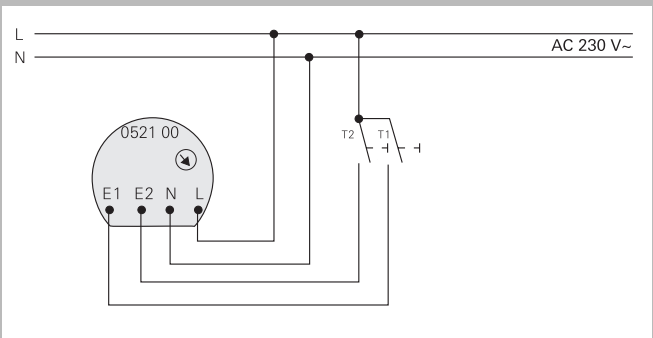
Технические характеристики

Напряжение питания:	230 В ~, 50 Гц
Дальность действия:	около 100 м (в свободном пространстве)
Диапазон рабочих температур:	- 20 °C до + 55 °C
Габариты (Ш x В):	52 x 23 мм
Класс защиты:	IP 20

Режимы работы

Универсальный радиопередатчик имеет 4 режима работы:

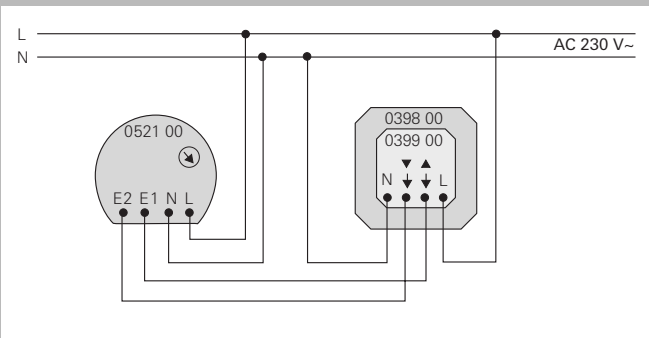
- Режим А: светорегулирование по 2 каналам (Е1 и Е2)
- Режим В: включение/выключение по 2 каналам (Е1 и Е2)
- Режим С: светорегулирование по 1 каналу (Е1/Е2)
- Режим D: управление жалюзи по 1 каналу (Е1/Е2)



Подключение кнопочных выключателей (Т1, Т2)

При подключении кнопочных выключателей можно выбрать следующие режимы работы:
Режим А: светорегулирование по 2 каналам
Для независимого управления двумя светорегуляторами. Нажатие на кнопочный выключатель вызывает изменение типа передаваемой передатчиком радиотелеграммы на противоположный.

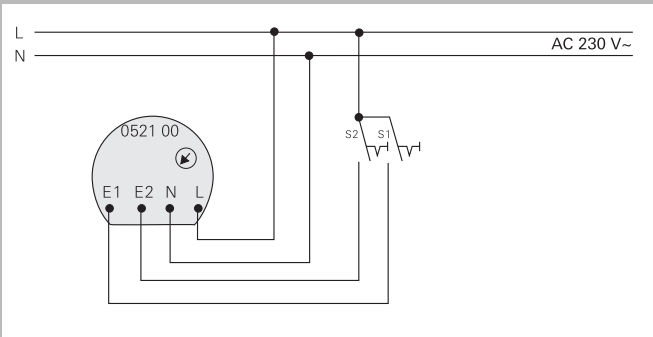
Режим В: включение/выключение по 2 каналам
Для независимого управления двумя радиокоммутаторами. В этом режиме реализуется функция “звонок”. При замыкании выключателя универсальный радиопередатчик посылает телеграмму на включение, при размыкании - телеграмму на выключение.
Режим С: светорегулирование по 1 каналу
Для управления одним светорегулятором. Т1: включить, сделать ярче, Т2: выключить, сделать темнее



Подключение устройства управления жалюзи

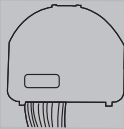
При подключении выключателей жалюзи или электронных вставок управления жалюзи можно выбрать следующий режим работы:
Режим D: управление жалюзи по 1 каналу
Для управления исполнительным устройством жалюзи с радиоуправлением. Универсальный радиопередатчик посылает по одному каналу радиотелеграмму на кратковременное или продолжительное движение .

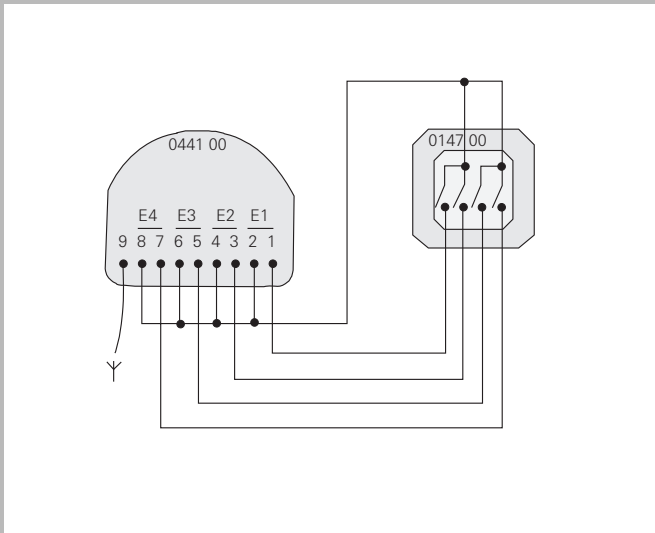
Примечание:
универсальный радиопередатчик нельзя подключать параллельно к приводу жалюзи.



Подключение клавишных выключателей (S1, S2)

При подключении клавишных выключателей можно выбрать следующий режим работы:
Режим В: включение/выключение по 2 каналам
Для независимого управления 2 радиокоммутаторами. Универсальный радиопередатчик при замыкании передаёт радиотелеграмму на включение, при размыкании - на выключение.

<div><div></div><div><div>Многофункциональный радиопередатчик 4-канальный</div><div>0441 00</div></div></div>	
Технические характеристики	
Напряжение питания:	3 В пост. тока
Батарея:	1 x литиевый элемент питания CR 2032
Длина соединительного провода:	Ок. 30 см
Дальность действия передатчика:	макс. 100 м (в свободном пространстве)
Диапазон рабочих температур:	- 20 °С до + 55 °С
Относительная влажность воздуха:	макс. 65 % (без конденсации)
Класс защиты:	IP 20
Габариты (длина x ширина x высота):	45 x 40 x 10 мм
Режимы работы	
<div>При помощи микропереключателя можно настроить 8 различных режимов работы:</div> <div><ul style="list-style-type: none">- 1-канальный порядок работы с кнопочными выключателями- 2-канальн. порядок работы с кнопочными выключателями- Подключение клавишных выключателей (с замыкающим контактом)- Подключение клавишных выключателей (с размыкающим контактом)- Все включено, все выкл., световые сцены 1 и 2- Все выкл., свет. сцены с 1 по 3- Все выкл., свет. сцены с 3 по 5- Свет. сцены с 1 по 4</div>	



Соединение многофункционального радиопередатчика с вставкой 4-кнопочного выключателя.

Выполняемые функции
Многофункциональный радиопередатчик является 4-канальным радиопередатчиком с питанием от батареи. Он распознает состояние соединенных с 4 входами E1 - E4 беспотенциальных контактов клавишных или кнопочных выключателей. 5-секционн. микровыключатель позволяет использовать 8 различных режимов работы.

Комплект проводов
Восьмижильный комплект проводов предназначен для соединения с беспотенциальными контактами клавишных или кнопочных выключателей. В соответствии с цветом изоляции провода имеют следующее назначение:

желтый (YE) и желтый/черный:	Вход E1
зеленый (GN) и зеленый/черный:	Вход E2
серый (GY) и серый/черный:	Вход E3
розовый (PK) и розовый/черный:	Вход E4

Жилы, отмеченные черным цветом, образуют общий потенциал сравнения.

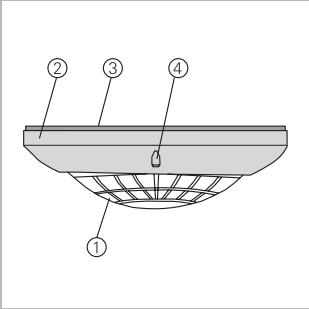
Порядок работы
При использовании кнопочных выключателей имеются различия между 1-канальным и 2-канальным порядком работы:
1-канальн. порядок работы с кнопочным выключателем: Кнопочный выключатель подключается к паре проводов многофункционального радиопередатчика. Рабочий канал кнопочного выключателя используется для включения и выключения или увеличения и уменьшения яркости.
2-канальной порядок работы с кнопочным выключателем: Двухкнопочный выключатель подключается к двум парам проводов многофункционального радиопередатчика. Один рабочий канал используется для включения и увеличения яркости или подъема жалюзи; второй канал используется для выключения и уменьшения яркости или опускания жалюзи.

Рекомендация
Провода кнопочного выключателя многофункционального радиопередатчика можно наращивать до длины не более 5 м только витыми парами с сечением жил около 0,2 мм², по одной на каждый вход. Неиспользуемые провода нужно изолировать.

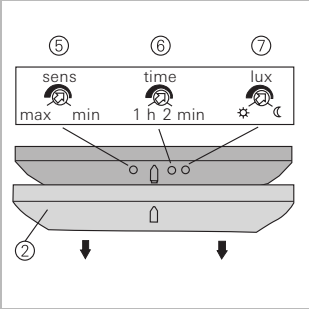


Радиодатчик присутствия
0318 02
0318 04

Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	= 6 В
Батарейки:	4 шт 1,5 В Micro LR03 (AAA), алкалиновые
Примечание:	Запрещается применять угольно-цинковые батарейки (R 03) или аккумуляторы.
Дальность действия:	макс.100 м в свободном пространстве
Угол обзора:	360°
Высота установки:	2,5 м
номинальная дальность:	около 5 м (на уровне письменного стола)
номинальная дальность:	около 8 м (на уровне пола)
Время включения:	от 2 мин до 1 часа
Порог освещенности:	от 3 до 2000 Люкс
Диапазон рабочих температур:	от 0 °С до + 45 °С
Класс защиты:	IP 20
Габариты Д x В:	103 x 42 мм



Описание датчика присутствия



Расположение регуляторов

Выбор места установки
Датчик присутствия устанавливается на потолке и контролирует находящуюся под ним рабочую поверхность. Измеряемое датчиком присутствия значение фактической освещенности вычисляется на основе как отраженного искусственного, так и солнечного света, и потому зависит от свойств отражающей поверхности.
Устраните воздействие на окошко датчика прямого солнечного излучения - обязательное условие, невыполнение которого может привести к выходу датчика из строя.

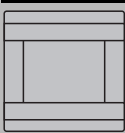
Датчик присутствия состоит из:

- 1 окошко датчика с расположенным под ним светодиодом
- 2 декоративная накладка
- 3 основание
- 4 кнопка

Под декоративной накладкой находятся 3 регулятора для настройки:

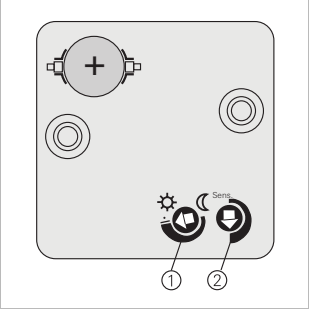
- 5 чувствительности
- 6 времени включения
- 7 пороговый уровень включения по освещенности

При необходимости зона контроля может быть частично закрыта посредством входящей в комплект бленды-заглушки. Датчик необходимо устанавливать вдали от источников вибрации, а также теплового излучения (например, светильников, обогревателей), вентиляторов или вентиляционных шахт. Остывающий световой прибор или движение теплого воздуха (например, из-за открытого окна) также могут фиксироваться устройством и тем самым вызывать ложные срабатывания.



Радиодатчик движения
1306 ..

Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	= 3 В
Батарейки:	литиевая (CR 2450)
Дальность действия:	макс.60 м (в свободном пространстве)
Порог освещенности:	от 0 до 80 Люкс; и дневной режим
Диапазон рабочих температур:	от +5 °С до +35 °С
Отн. влажность:	макс.65 % (без росы)
Класс защиты:	IP 20
Угол обзора:	около 180°
Зона контроля:	примерно 10 м x 12 м
Высота монтажа:	1,10 м



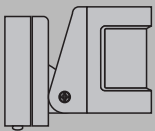
Тыльная сторона радиодатчика движения

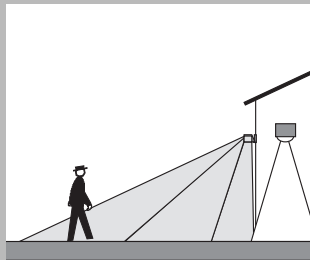
Принцип действия
Радиодатчик движения реагирует на тепловое излучение, испускаемое людьми, животными либо другими объектами. Если уровень освещенности не превышает выставленного порога, он отправляет радиотелеграмму на все исполнительные устройства (коммутирующие устройства, светорегуляторы). Исполнительные устройства включают скоммутированное с ними освещение и не отключают его до тех пор, пока регистрируется движение. Если движение более не регистрируется, свет отключается по истечении фиксированного времени включения, которое составляет примерно 1 минуту.

На тыльной стороне радиодатчика движения находятся 2 потенциометра для настройки:

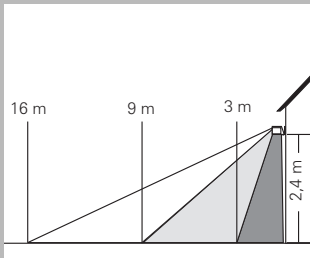
- 1 пороговый уровень включения по освещенности
- 2 чувствительности

Последовательность работы подключенных исполнительных устройств с радиоуправлением
В том случае, если радиоконмутатор, получивший отправленную датчиком движения радиотелеграмму, был предварительно включен вручную, то освещение по истечении времени включения не отключается; отключение возможно осуществить только вручную.
В том случае, если радиотелеграмма от радиодатчика движения принимается радиоуправляемым светорегулятором, который предварительно был включен не на занесённое в память значение яркости, то на время включения актуальным становится значение яркости из памяти. По завершению времени включения и отсутствию движения светорегулятор выходит на ранее заданное вручную значение яркости. В том случае, если при включении освещения вручную значение освещенности оказывается выше выставленного порога включения, контроль за движением объектов в зоне не производится.

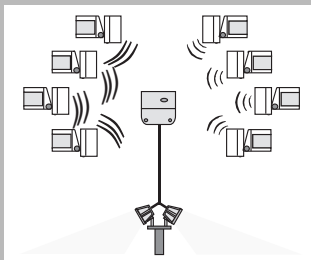
	Радиосторож 180/16 0826 02
Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	9 В пост. тока
Тип батареи:	Многокомпонентная батарея 9 В
Потребляемая мощность:	Ок. 0,14 мВт (дневной режим) Ок. 0,27 мВт (ночной режим) Ок. 27 мВт (режим радиопередачи)
Дальность действия:	Ок. 100 м (в свободн. пространстве)
Угол обзора:	180°
Зона обзора:	16 м x 32 м
Высота установки:	Ок. 2,40 м
Чувствительность:	От 20 % до 100 %
Рабочий диапазон:	От 3 до 100 лк, ± 50 % Обычный режим датчика: 80 лк Режим ночного включения: 200 лк
Отключение датчика:	> 200 лк
Диапазон рабочих температур:	От - 25 °С до + 55 °С
Класс защиты:	IP 55
Рекомендация:	Радиосторож не имеет защиты от преднамеренного нарушения его работы и поэтому оно не предназначено для установки в системах сигнализации.



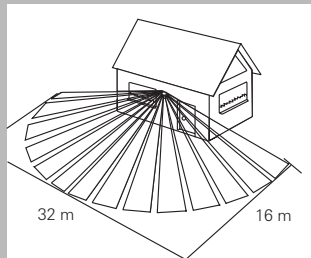
Выполняемые функции
Радиосторож реагирует на движение тепла, излучаемого человеком, животным или фоном и передает информацию об этом движении по радио исполнительному радиоустройству. Управляющее радиоустройство оценивает полученную информацию и выключает или включает питание потребителя.



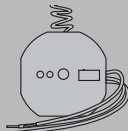
Область обзора Радиосторожа
Радиосторож имеет сплошную полукруговую зону обзора, которая делится на 3 зоны контроля и 144 единичных сектора контроля. Три зоны контроля определяются следующим образом:
ближняя зона: от 0 м до 3 м
средняя зона: от 3 м до 9 м
дальняя зона: от 9 м до 16 м.

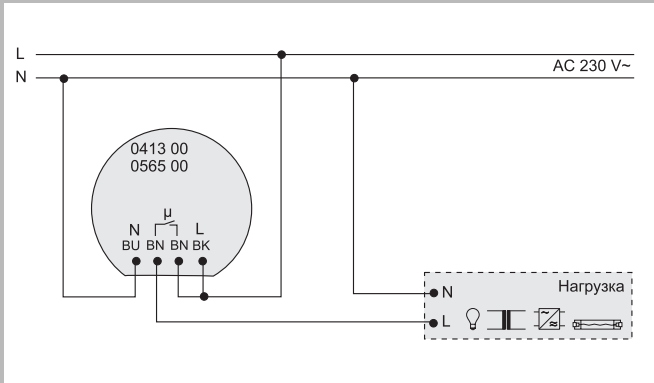


Радиосторожо получает питание от многокомпонентной батареи напряжением 9 В и не требует подвода проводов.



Указанная дальность действия действительно при следующих условиях: высота установки 2,40 м, головка датчика не наклонена, направление движения объекта пересекает зону обзора сторожевого устройства сбоку и гарантируется достаточная разница между температурой движущегося объекта и температурой окружающего фона.

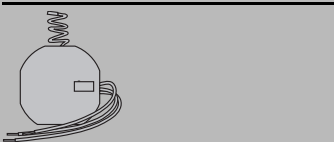
	Радиокommутатор Mini 0413 00 Кнопочный радиокommутатор Mini 0565 00
Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	230 В~, 50/60 Гц
Коммутирующий контакт:	Реле, μ -контакт, 8 А
Коммутируемая мощность:	- 1000 Вт - лампы накаливания - 1000 Вт - галогенные лампы 230 В - 750 ВА - галогенные лампы низкого напряжения с обмоточными трансформаторами с номинальной нагрузкой не менее 85 % - 750 Вт - галогенные лампы низкого напряжения с электронн. трансф. Gira - 500 ВА - люминесцентные лампы, некомпенсированные - 400 ВА - люминесцентные лампы, параллельно-компенсир. (47 μ F) - 1000 ВА - люминесцентн. лампы, в схемах парного включения
Автомат защиты:	10 А
Диапазон рабочих температур:	От - 20 °С до + 55 °С
Относительная влажность воздуха:	От 0 % до 65 %
Класс защиты:	IP 20
Габариты (о x высота):	52 x 23 мм
Установочное отверстие:	\varnothing 7,5 мм

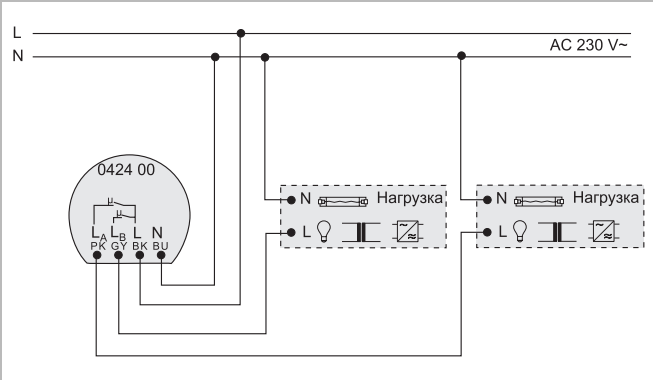


Подключение радиокommутатора Mini

Отключаемая розетка
При использовании отключаемой розетки с радиокommутатором в цепь тока розетки должен устанавливаться автомат защиты линии с номиналом 10 А, а розетка отмечаться маркировкой.
Лампы пониженного энергопотребления
Лампы пониженного энергопотребления создают в момент включения импульс тока очень большой силы, который может привести к привариванию коммутирующих контактов друг к другу. Поэтому перед установкой проверяйте совместимость лампы с устройством (см. также стр. 544 / i 74).

Рекомендация
Замыкающий контакт отделяется от фазы только внутренней основной изоляцией устройства, поэтому можно соединять только указанные ниже цепи напряжения нагрузки:
- устройства с малым рабочим напряжением (FELV)
- одну фазу L (230 В~ пер. тока) с нейтральным проводом N
Предупреждение
не соединяйте цепь защиты низкого напряжения (SELV), так как будет нарушен уровень защиты.
Не соединяйте с помощью устройства провода разных фаз.

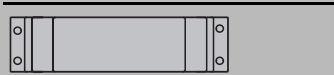
	Радиокоммутатор Mini, 2-канальный 0424 00
Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	230/240 В~, 50/60 Гц
Коммутирующий контакт:	Реле, 6 А (только при активной нагрузке)
Коммутируемая мощность на канал:	- 350 Вт - лампы накаливания - 300 Вт - галогенные лампы 230 В - 350 ВА - галогенные лампы низкого напряжения с обмоточными трансформаторами с номинальной нагрузкой не менее 85 % - 300 Вт - галогенные лампы низкого напряжения с электронными трансформаторами Gira - 350 ВА - люминесцентные лампы, некомпенсированные
Автомат защиты:	10 А
Допустимое количество передатчиков:	Макс. 7 на канал
Диапазон рабочих температур:	От - 20 °C до + 55 °C
Относительная влажность воздуха:	От 0 % до 65 %
Класс защиты:	IP 20
Габариты (о х высота):	52 x 23 мм
Установочное отверстие:	Ø 7,5 мм

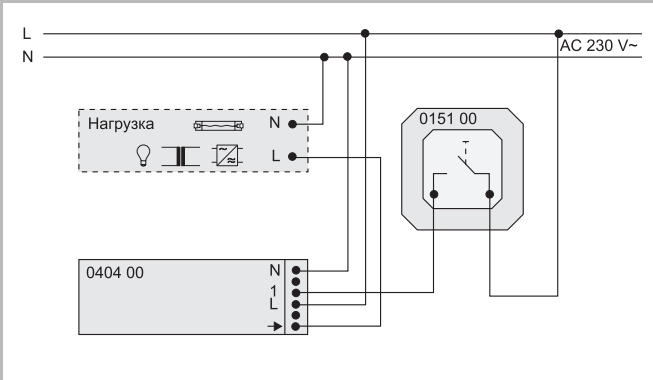


Подключение 2-канального радиокоммутатора Mini

Отключаемая розетка
При использовании отключаемой розетки с радиокоммутатором в цепь тока розетки должен устанавливаться автомат защиты линии с номиналом 10 А, а розетка отмечаться маркировкой.

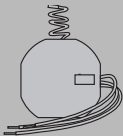
Лампы пониженного энергопотребления
Лампы пониженного энергопотребления создают в момент включения импульс тока очень большой силы, который может привести к привариванию коммутирующих контактов друг к другу. Поэтому перед установкой проверяйте совместимость лампы с устройством (см. также стр. 544 / **i 74**).

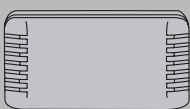
	Радиокоммутатор 0404 00 Кнопочный радиокоммутатор 0567 00
Технические характеристики	
Напряжение:	230 В~, 50/60 Гц
Коммутирующий контакт:	Реле, 10 А
Коммутируемая мощность:	- 2300 Вт - лампы накаливания - 2300 Вт - галогенные лампы 230 В - 1000 ВА - галогенные лампы низкого напряжения с обмоточными трансформаторами - 1500 Вт - галогенные лампы низкого напряжения с электронн. трансф. Gira - 1200 ВА - люминесцентн. лампы, некомпенсированные - 920 ВА - люминесцентные лампы, параллельно-компенсированные - 2300 ВА - люминесцентн. лампы, в схемах парного включения
Диапазон рабочих температур:	- 20 °C до + 55 °C
Габариты:	175 x 42 x 18 мм

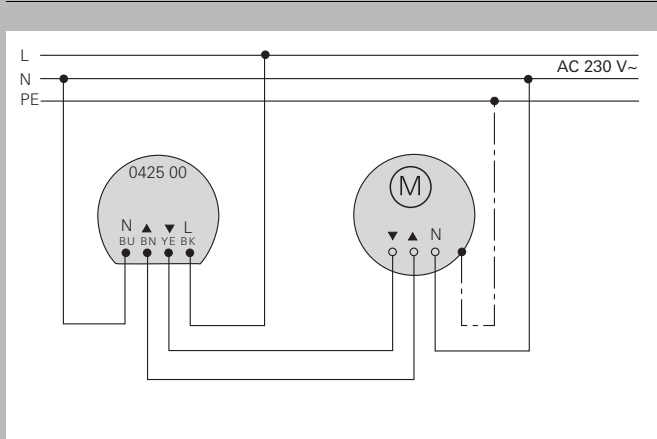


Подключение радиокоммутатора с дополнительным устройством

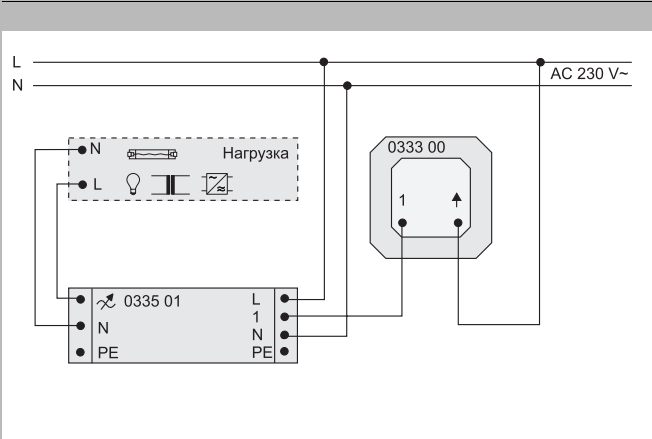
Лампы пониженного энергопотребления
Лампы пониженного энергопотребления создают в момент включения импульс тока очень большой силы, который может привести к привариванию коммутирующих контактов друг к другу. Поэтому перед установкой проверяйте совместимость лампы с устройством (см. также стр. 544 / **i 74**).

	Устройство радиоуправления жалюзи Mini 0425 00
Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	230 В~, 50/60 Гц, (требуется нейтральный провод)
Коммутируемая мощность:	Макс. 1 электропривод 700 ВА
Выход реле:	2 замыкающих контакта реле (под напряжением)
Автомат защиты:	10 А
Время переключения при смене направления:	Ок. 1 с
Длительность непрерывной работы:	Ок. 2 мин
Диапазон рабочих температур:	От - 20 °С до + 55 °С
Относительная влажность воздуха:	От 0 % до 65 %
Класс защиты:	IP 20
Габариты (о x высота):	52 x 23 мм
Установочное отверстие:	о 7,5 мм

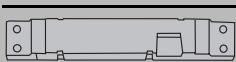
	Универсальный шнуровой светорегулятор с радиоуправлением 0335 01
Технические характеристики	
Напряжение питания:	230 В~, 50/60 Гц
Коммутируемая мощность:	от 50 до 315 ВА - Лампы накаливания 230 В (омическ. нагрузка, фазовая отсечка) - Галогенные лампы высокого напряжения (омическ. нагрузка, фазовая отсечка) - Электр. трансф. (емкостная нагрузка, фазовая отсечка) или - Обмоточные трансформаторы (индуктивная нагрузка, фазовая коррекция) - Смешанные нагрузки особых типов (не смешивать емкостную нагрузку с индуктивной!). При смешанном подключении омической и индуктивной нагрузок, доля омической не должна превышать 50%
Подключаемые усилители мощности:	Макс. 10
Диапазон рабочих температур:	От 0° С до + 55 °С
Класс защиты:	IP 20
Габариты (длина x ширина x высота):	126 x 60 x 28 мм



Подключение исполнительного устройства управления жалюзи Mini

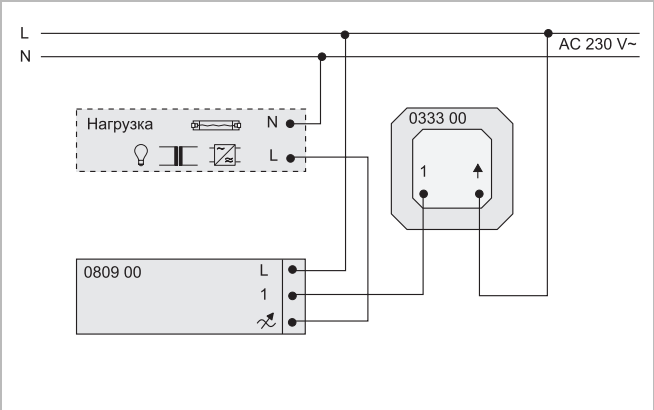


Подключение универсального шнурового светорегулятора с радиоуправлением с дополнительным устройством

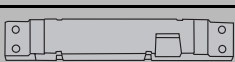


Универсальный
светорегулятор с
радиоуправлением
0809 00

Технические характеристики	
Напряжение питания:	230 В~, 50/60 Гц
Коммутируемая мощность:	От 50 до 315 ВА - Лампы накаливания 230 В (омическ. нагрузка, фазовая отсечка) - Галогенные лампы высокого напряжения (омическ. нагрузка, фазовая отсечка) - Электр. трансф. (емкостная нагрузка, фазовая отсечка) или - Обмоточные трансформаторы (индуктивная нагрузка, фазовая коррекция) - Смешанные нагрузки особых типов (не смешивать емкостную нагрузку с индуктивной!). При смешанном подключении омической и индуктивной нагрузок, доля омической не должна превышать 50%
Подключ. усилители мощности:	Макс. 10
Количество дополнительных устройств:	Не огранич.
Рекомендуемые провода для эффективной разгрузки линии:	N 05 VV-F 3x 1,5
Диапазон рабочих температур:	От 0 °C до + 55 °C
Класс защиты:	IP 20
Габариты (длина x ширина x высота):	187 x 28 x 28 мм

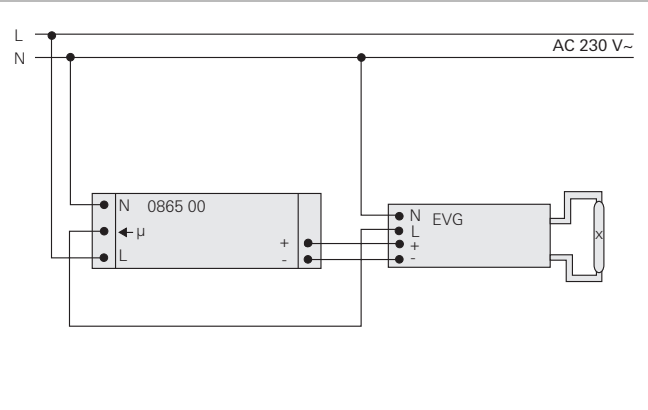


Подключение универсального светорегулятора с радиоуправлением с дополнительным устройством

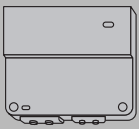


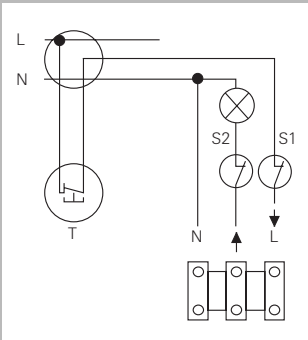
Устройство радиоуправления
1–10 В
0865 00

Технические характеристики	
Напряжение питания:	230 В~, 50/60 Гц
Напряжение управления:	1–10 В
Ток управления:	макс. 15 мА
Гальваническая развязка 1–10 В:	2 кВ-основная изоляция
Коммутирующий контакт:	μ-контакт реле
Коммутируемая мощность:	- макс. 1800 Вт омическ. нагрузка - EVG, трансф. определяется типом устр. EVG
Автомат защиты:	10 А
Диапазон рабочих температур:	От 0 °C до + 55 °C
Габариты (длина x ширина x высота):	187 x 28 x 28 мм

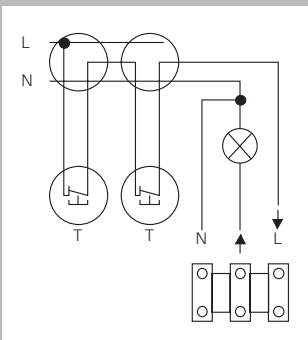


Подключение устройства радиоуправления 1-10 В

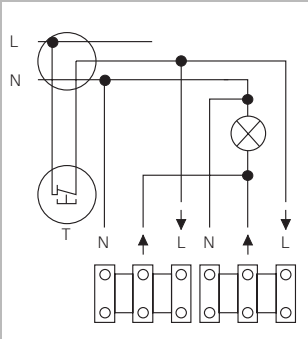
	Исполнительное радиоуправляемое устройство для накладного монтажа 0843 02
Технические характеристики	
Номинальное напряжение:	230 В~, 50/60 Гц
Коммутирующий контакт:	Реле
Коммутируемая мощность:	- 2300 Вт - лампы накаливания - 2300 Вт - галогенные лампы 230 В - 1000 Вт - галогенные лампы низкого напряжения с обмоточными трансформаторами - 1500 Вт - галогенные лампы низкого напряжения с электронными трансформат. - 1200 Вт - люминесцентные лампы, некомпенсированные - 920 Вт - люминесцентные лампы, параллельно-компенсированные - 2300 Вт - люминесцентные лампы, в схемах парного включения
Рекомендация:	При использовании энергосберегающих ламп учитывайте большой ток включения. Перед установкой проверяйте совместимость лампы с устройством!
Автомат линии:	10 А
ток включения:	Макс. 20 А
Время включения:	От 10 с до 15 мин ± 10 %, с послед. дополнительным включением
Регулировка яркости:	От 3 до 80 лк, ± 10 %
Дополнительные функции:	Длительность импульса от 200 до 600 мс Период между импульсами 600 мс 1. Функция 1х импульс, вкл. = Время включения Т 2. Функция 2х импульс, вкл. = 2 ч, ± 10 % 3. Функция 3х импульс, выкл. = 2 ч, ± 10 %
Диапазон рабочих температур:	От - 25 °С до + 55 °С
Класс защиты:	IP 55
Габариты (ширина x высота x глубина):	110 x 94 x 38 мм



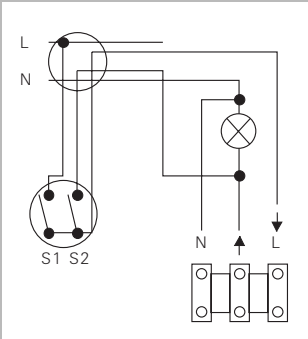
Выключение исполнительного радиоустройства
Выключателем S1 или S2 можно отключить исполнительное радиоустройство. Выключатель S1 при последующем включении исполнительного радиоустройства запускает схему в работу, выключатель S2 - не запускает.



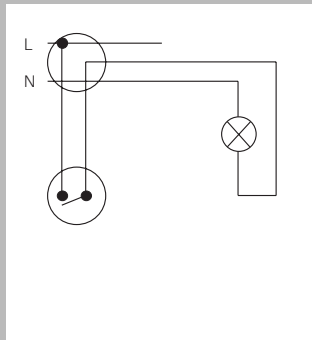
Включение с двух разных мест
Имеющийся переключатель на два направления может заменяться кнопочным выключателем „Т“ (с размыкающим контактом).



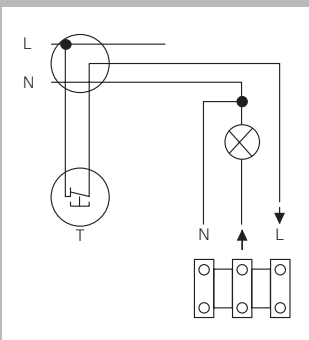
Подключение нескольких исполнительных радиоустройств к одному потребителю
Кнопочный выключатель „Т“ (с размыкающим контактом)
Внимание:
При параллельном включении суммарная макс. потребляемая мощность не увеличивается.



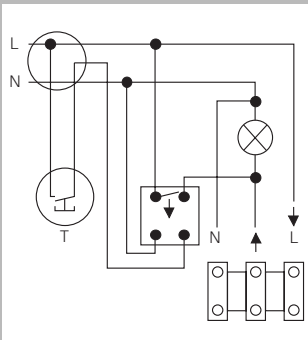
Автоматический/ручной режим работы с двухклавишным выключателем
S1 разомкнут, S2 разомкнут: все выключено.
S1 замкнут, S2 разомкнут: обычный автоматический режим.
S1 замкнут, S2 замкнут: освещение включено постоянно, включение/выключение вручную, исполнительное радиоустройство не работает.



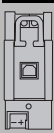
Подключение
Имеющаяся электрическая цепь




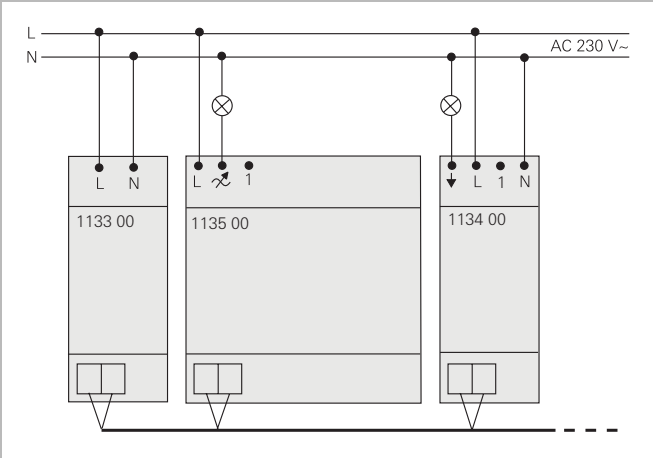
Подключение
Имеющийся выключатель „S“ заменяется кнопочным выключателем „Т“ (с размыкающим контактом). Нажатие на кнопочный выключатель в течение не менее 200 мс запускает в работу схему устройства с радиоуправлением.



Параллельное включение с автоматом лестничного освещения или импульсным выключателем
Освещение включается или автоматом лестничного освещения или радиосторожем.

	Радиоприемный модуль REG-типа 1133 00
Технические характеристики	
Напряжение питания:	230 В ~ 50/60 Гц
Винтовые зажимы:	- От 1,5 до 4 мм ² однопроводный - От 0,75 до 4 мм ² тонкопроволочный многожильный (без концевого задела) - От 0,5 до 2,5 мм ² тонкопроволочный многожильный (с концевым заделом)
Диапазон рабочих температур:	От 0 °С до +45 °С
Класс защиты:	IP 20
Монтажная ширина:	2 TE

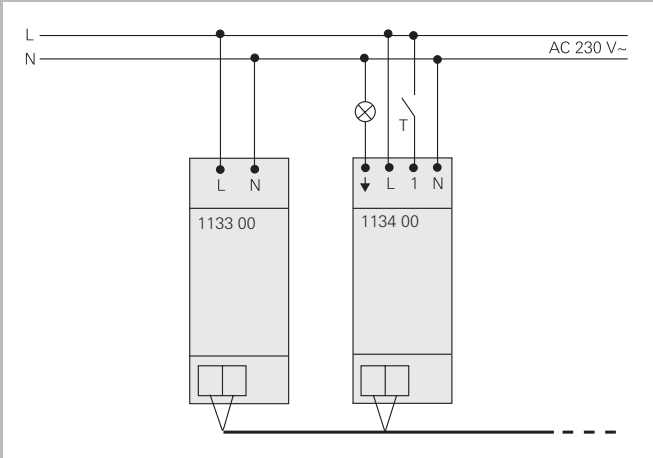
	Радиокоммутатор 1-канальный REG-типа 1134 00
Технические характеристики	
Напряжение питания:	230 В ~ 50/60 Гц
Коммутирующий контакт:	Реле, 10 А
Коммутируемая мощность:	- 2300 Вт - лампы накаливания - 2300 Вт - галогенные лампы 230 В - 1000 ВА - галогенные лампы низкого напряжения с обмоточными трансформаторами - 1500 Вт - галогенные лампы низкого напряжения с электронн. трансф. - 1200 ВА - люминесцентные лампы, некомпенсированные - 920 ВА - люминесцентные лампы, параллельно-компенсированные - 2300 ВА - люминесцентн. лампы, в схемах парного включения
Винтовые зажимы:	- От 1,5 до 4 мм ² однопроводный - От 0,75 до 4 мм ² тонкопроволочный многожильный (без концевого задела) - От 0,5 до 2,5 мм ² тонкопроволочный многожильный (с концевым заделом)
Диапазон рабочих температур:	От 0 °С до +45 °С
Класс защиты:	IP 20
Монтажная ширина:	2 TE



Подключение радиоприемного модуля REG-типа

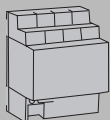
Установка и подключение
Закрепите радиоприемный модуль REG-типа на DIN-рейке. Соедините клеммы прибора с исполнительным радиоустройством REG-типа проводом шины. В качестве провода шины используйте экранированный провод (с витыми жилами и сечением 0,8 мм). Пример провода шины: YCM 2x2x0,8 или J-Y(St)Y 2x2x0,8

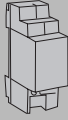
Рекомендации
Суммарная длина провода шины к исполнительному радиоустройству REG-типа не должна превышать 3 м. Должна соблюдаться полярность подключения каждого отдельного провода шины. С одним радиоприемным модулем REG-типа можно соединить до 30 исполнительных радиоустройств REG-типа.

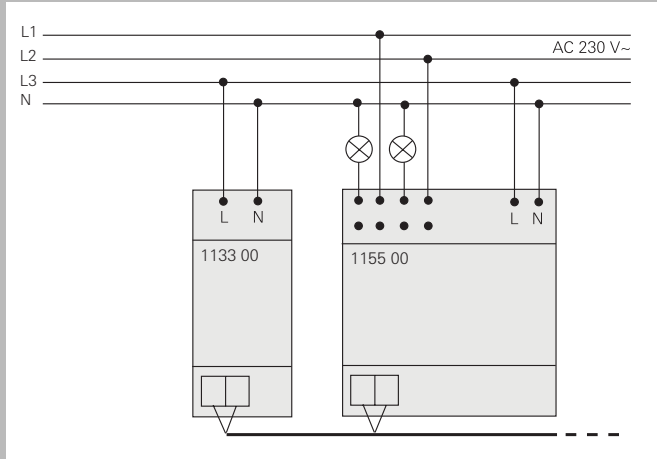


Подключение радиокоммутатора 1-канального REG-типа

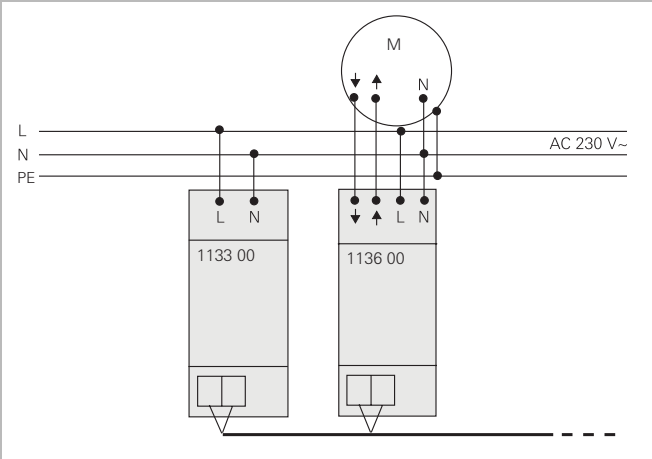
Подключение дополнительных устройств
С помощью кнопочного выключателя Т (с замыкающим контактом) в качестве дополнительного устройства (230 В) радиокоммутатор может поочередно включаться и выключаться. При нажатии кнопочного выключателя более 4 с включается режим программирования.

	Радиокоммутатор REG-типа, 4-канальный, с ручным управлением 1155 00
Технические характеристики	
Напряжение питания:	230 В ~, 50/60 Гц
Коммутирующий контакт:	реле, 10 А
Коммутируемая мощность	- 2300 Вт лампы накаливания - 2300 Вт галогенные лампы 230 В - 1000 ВА низковольтные галогеновые лампы с обмоточными трансформаторами - 1500 Вт низковольтные галогеновые лампы с электронными трансформаторами - 1200 ВА люминесцентные лампы, некомпенсированные - 920 ВА люминесцентные лампы, параллельно компенсированные - 2300 ВА люминесцентные, в схемах парного включения
Винтовые зажимы:	- от 1,5 до 4 кв. мм, одножильный - от 0,75 до 4 кв. мм, многожильный (без гильзы-наконечника) - от 0,5 до 2,5 кв. мм, многожильный (с гильзой-наконечником)
Диапазон рабочих температур:	от 0 °С до +45 °С
Класс защиты:	IP 20
Габариты:	4 TE

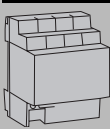
	Исполнительное радиоустройство управления жалюзи REG-типа 1136 00
Технические характеристики	
Напряжение питания:	230 В ~ 50/60 Гц
Ток срабатывания защиты линии:	10 А
Коммутируемая мощность:	макс. 700 ВА
Выход реле:	2 выключателя с нормально-разомкнутыми контактами (под напряжением) - От 1,5 до 4 мм² однопроводный - От 0,75 до 4 мм² тонкопроволочный многожильный (без концевой заделка) - От 0,5 до 2,5 мм² тонкопроволочный многожильный (с концевым заделом)
Винтовые зажимы:	- От 1,5 до 4 мм² однопроводный - От 0,75 до 4 мм² тонкопроволочный многожильный (без концевой заделка) - От 0,5 до 2,5 мм² тонкопроволочный многожильный (с концевым заделом)
Время переключения при смене направления:	Ок. 1 с
Длительность непрерывной работы:	Ок. 2 мин
Диапазон рабочих температур:	От 0 °С до +45 °С
Класс защиты:	IP 20
Монтажная ширина:	2 TE

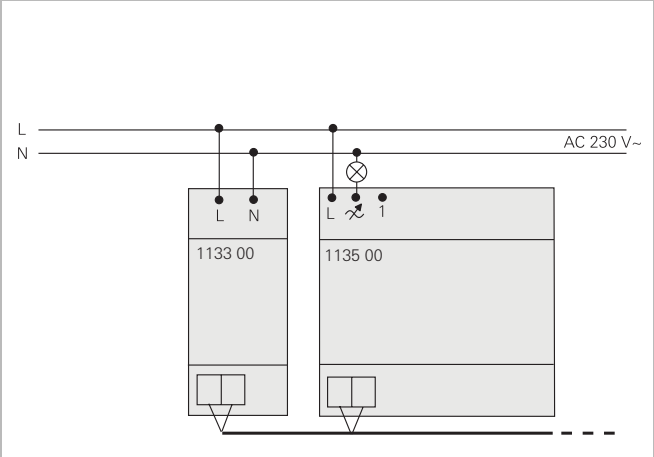


Подключение радиокоммутатора REG-типа, 4-канального

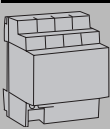


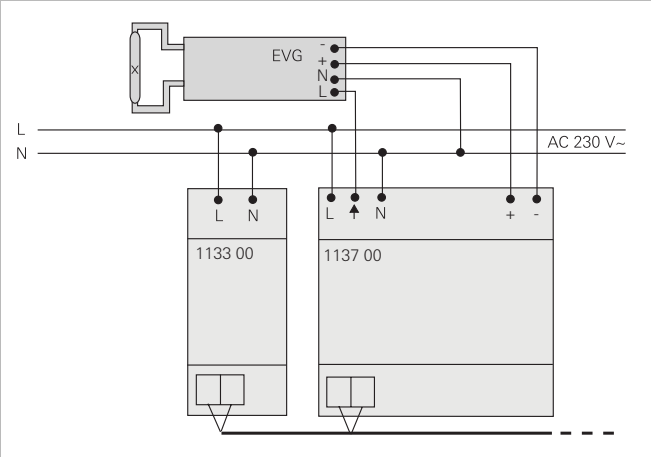
Подключение исполнительного радиоустройства управления жалюзи REG-типа

	Универсальный светорегулятор с радиоуправлением REG-типа 1135 00
Технические характеристики	
Напряжение питания:	230 В ~ 50/60 Гц
Коммутируемая мощность:	От 50 до 400 Вт / ВА - Лампы накаливания 230 В (омическ. нагрузка, фазовая отсечка) - Галогенные лампы высокого напряжения (омическ. нагрузка, фазовая отсечка) - Электр. трансф. Gira (емкостная нагрузка, фазовая отсечка) или - Обмоточные трансформаторы (индуктивная нагрузка, фазовая коррекция) - Смешанные нагрузки особых типов (не смешивать емкостную нагрузку с индуктивной!).
Винтовые зажимы:	- От 1,5 до 4 мм ² однопроводный - От 0,75 до 4 мм ² тонкопроволочный многожильный (без концевой заделки) - От 0,5 до 2,5 мм ² тонкопроволочный многожильный (с концевым заделом)
Подключаемые усилители мощности:	макс. 10
Количество дополнительных устройств:	Не огранич.
Диапазон рабочих температур:	От 0 °C до +45 °C
Класс защиты:	IP 20
Монтажная ширина:	4 TE



Подключение универсального светорегулятора REG-типа с радиоуправлением

	Исполнительное радиоустройство 1-10 В REG-типа 1137 00
Технические характеристики	
Напряжение питания:	230 В ~ 50/60 Гц
Напряжение управления:	1 - 10 В
Ток управления:	Макс. 15 мА
Гальваническая развязка 1-10 В:	2 кВ - основная изоляция
Коммутирующий контакт:	μ-контакт реле
Коммутируемая мощность:	Макс. 1800 Вт, омическ. нагрузка зависит от типа ЭПРА и эл. трансформатора
Ток срабатывания защиты линии:	10 А
Винтовые зажимы:	- От 1,5 до 4 мм ² однопроводный - От 0,75 до 4 мм ² тонкопроволочный многожильный (без концевой заделки) - От 0,5 до 2,5 мм ² тонкопроволочный многожильный (с концевым заделом)
Диапазон рабочих температур:	От 0 °C до +45 °C
Класс защиты:	IP 20
Монтажная ширина:	4 TE



Подключение исполнительного радиоустройства 1-10 В REG-типа

Подключение энергосберегающих ламп

Подключение люминисцентных ламп с ЭПРА к реле

Емкостные нагрузки, такие, например, как параллельно-компенсированные люминесцентные лампы, компактные люминесцентные лампы, лампы пониженного энергопотребления, ЭПРА и т.п. предъявляют особые требования к материалу изготовления контактов реле. Если при использовании параллельно-компенсированной нагрузки, зная значение максимально допустимой емкости компенсирующих конденсаторов, можно предположить значение максимально допустимой нагрузки, то при использовании ЭПРА или ламп пониженного энергопотребления, как правило, это невозможно.

Зависимости, определяемые типом устройства

Часто возникает вопрос: сколько ЭПРА или ламп пониженного энергопотребления можно подключить к устройству? В таких случаях, не смотря на все старания, нельзя дать однозначный ответ. Величина нагрузки или макс. подключаемое количество ЭПРА или ламп пониженного энергопотребления к коммутирующему устройству зависит от гораздо большего количества факторов, чем только технические характеристики обоих типов устройств. Это факторы, которые определяются особенностями конкретного комплекса устройств и способов их применения и они не контролируются ни изготовителем коммутирующих устройств, ни изготовителем ЭПРА / ламп пониженного энергопотребления.

- Среди прочих к ним относятся:
- Характер сети электропитания (жесткая или мягкая сеть)
 - Мягкая сеть: Высокое внутреннее сопротивление сети, малые токи включения
 - Жесткая сеть: Малое внутреннее сопротивление сети, возможны большие токи включения
 - Момент выключения отнесенный к мгновенному значению синусоидальной волны
 - прохождение синусоиды через ноль: идеальный случай, нагрузка на контакт практически отсутствует
 - Вершина синусоиды: худший случай, максимальный ток включения
 - Момент включения всегда приходится на положительный полупериод синусоиды
 - Перенос материала на контактах всегда происходит в одном направлении
 - быстрый износ контактов

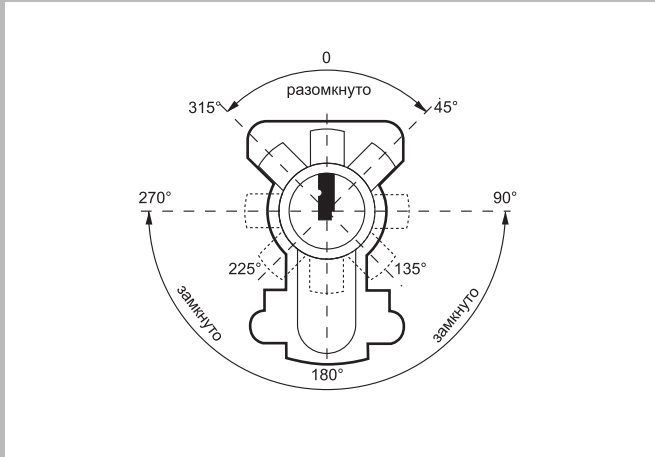
Эти определяемые параметрами комплекта сетевого оборудования факторы приводят к тому, что сам производитель реле не может дать гарантированных данных по допустимой для определенного реле коммутируемой нагрузки.

Разнообразие продукции
На рынке присутствует большое количество производителей ЭПРА / ламп пониженного энергопотребления с богатым выбором продукции. При этом каждое ЭПРА / лампа пониженного энергопотребления имеют отчасти полностью отличающиеся возможности подключения и характеристики. Такое разнообразие продукции в конечном счете приводит к тому, что сам производитель коммутационных приборов на вопрос о возможностях подключения определенного ЭПРА не может дать гарантированного ответа. К тому же информация о возможных при определенных обстоятельствах изменениях в схемотехнике ЭПРА может быть не предоставлена производителю коммутационных устройств. Поэтому при подключении любой емкостной нагрузки обращайтесь внимание на пиковый ток включения. Пиковый ток включения при использовании датчика присутствия с включающим реле 0835 00 в пределах микросекунды не должен превышать 50 А, при токе большей силы и более длительном времени включения нужно использовать, например, реле мощности.

Цилиндрический замок для выключателя с замковым устройством

Бородка замка может при установке цилиндрического замка при помощи вдавливания расположенного на обратной стороне штыря менять свое положение с шагом в 45°. Когда бородка замка находится в положении 315° (см. рис.), она входит в переключающую вилку выключателя. Накладка не блокируется и ключ можно извлечь только в исходном положении (незамкнуто).

Когда бородка замка находится в положении 90°, 135° и 225°, она располагается рядом с переключающей вилкой выключателя. После приведения в действие ключ можно повернуть обратно в положение извлечения и вынуть из замка. Теперь накладку будет защищена запорным устройством от демонтажа без ключа.



Цилиндрический замок для вставки выключателя с замком

Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул	стр.
0001 00	239	0062 112	108	0078 01	41	0122 20	156	0126 58	462	0131 54	469
0002 00	239	0062 40	147	0078 03	41	0122 203	156	0126 601	114	0131 55	469
0003 00	239	0062 42	147	0078 40	148	0122 26	12	0126 602	114	0131 56	469
0008 01	41	0062 43	147	0078 40	211	0122 27	12	0126 65	190	0131 58	469
0008 03	41	0062 46	147	0078 42	148	0122 28	12	0126 66	190	0136 01	12
0008 40	147	0062 47	147	0078 43	148	0122 40	130	0126 67	190	0136 03	12
0008 40	211	0062 49	147	0078 46	148	0122 42	130	0127 01	12	0136 03	156
0008 42	147	0062 54	469	0078 47	148	0122 43	130	0127 03	12	0136 111	88
0008 43	147	0062 55	469	0078 49	148	0122 46	130	0127 03	156	0136 112	88
0008 46	147	0063 01	41	0080 13	211	0122 47	130	0127 111	88	0136 20	156
0008 47	147	0063 03	41	0081 13	211	0122 49	130	0127 112	88	0136 203	156
0008 49	147	0063 04	40	0082 13	211	0122 54	463	0127 20	156	0136 26	12
0009 01	41	0063 111	108	0083 13	211	0122 55	463	0127 203	156	0136 27	12
0009 03	41	0063 112	108	0086 02	265	0122 56	463	0127 26	12	0136 28	12
0009 40	147	0063 40	147	0086 04	265	0122 58	463	0127 27	12	0136 40	130
0009 40	211	0063 42	147	0088 00	321	0122 601	114	0127 28	12	0136 42	130
0009 42	147	0063 43	147	0089 00	321	0122 602	114	0127 40	130	0136 43	130
0009 43	147	0063 46	147	0091 00	322	0122 65	190	0127 42	130	0136 46	130
0009 46	147	0063 47	147	0091 00	327	0122 66	190	0127 43	130	0136 47	130
0009 47	147	0063 49	147	0093 00	322	0122 67	190	0127 46	130	0136 49	130
0009 49	147	0063 54	469	0095 00	149	0123 20	156	0127 47	130	0136 54	463
0014 01	421	0063 55	469	0098 00	134	0123 201	156	0127 49	130	0136 55	463
0014 01	452	0064 00	321	0099 27	18	0123 203	156	0127 54	462	0136 56	463
0014 06	421	0064 04	40	0102 00	217	0124 20	156	0127 55	462	0136 58	463
0014 06	452	0065 04	40	0102 13	210	0124 201	156	0127 56	462	0136 601	114
0015 01	420	0070 01	41	0103 00	217	0124 203	156	0127 58	462	0136 602	114
0016 00	239	0070 03	211	0104 02	20	0125 01	12	0127 601	114	0136 65	190
0021 00	325	0070 03	41	0104 119	92	0125 03	12	0127 602	114	0136 66	190
0022 00	325	0070 40	147	0105 00	217	0125 03	156	0127 65	190	0136 67	190
0023 00	325	0070 42	147	0105 13	210	0125 111	88	0127 66	190	0138 01	16
0025 00	325	0070 43	147	0106 00	217	0125 112	88	0127 67	190	0138 03	16
0026 00	325	0070 46	147	0106 13	210	0125 20	156	0128 01	12	0138 26	16
0032 10	322	0070 47	147	0107 00	217	0125 203	156	0128 03	12	0138 27	16
0033 10	322	0070 49	147	0107 13	210	0125 26	12	0128 03	156	0138 28	16
0036 00	327	0071 01	41	0108 00	217	0125 27	12	0128 111	88	0138 54	463
0037 00	327	0071 03	41	0110 02	42	0125 28	12	0128 112	88	0138 55	463
0039 00	320	0071 40	147	0111 02	42	0125 40	130	0128 20	156	0138 56	463
0040 00	326	0071 40	211	0112 00	217	0125 42	130	0128 203	156	0138 58	463
0041 00	326	0071 42	147	0112 13	210	0125 43	130	0128 26	12	0139 00	219
0042 00	326	0071 43	147	0114 01	21	0125 46	130	0128 27	12	0140 01	16
0043 00	324	0071 46	147	0114 03	21	0125 47	130	0128 28	12	0140 03	157
0044 00	324	0071 47	147	0114 26	21	0125 49	130	0128 40	130	0140 03	16
0045 00	324	0071 49	147	0114 27	21	0125 54	462	0128 42	130	0140 111	90
0046 00	326	0075 01	41	0114 28	21	0125 55	462	0128 43	130	0140 112	90
0047 00	320	0075 03	41	0115 02	42	0125 56	462	0128 46	130	0140 20	157
0048 00	322	0075 40	148	0116 00	217	0125 58	462	0128 47	130	0140 203	157
0049 00	322	0075 40	211	0116 13	210	0125 601	114	0128 49	130	0140 26	16
0050 00	321	0075 42	148	0117 03	43	0125 602	114	0128 54	462	0140 27	16
0052 00	320	0075 43	148	0117 26	43	0125 65	190	0128 55	462	0140 28	16
0053 00	320	0075 46	148	0117 27	43	0125 66	190	0128 56	462	0140 40	132
0055 00	321	0075 47	148	0117 28	43	0125 67	190	0128 58	462	0140 42	132
0058 00	320	0075 49	148	0118 00	22	0126 01	12	0128 65	190	0140 43	132
0059 00	321	0076 01	41	0118 20	22	0126 03	12	0128 66	190	0140 46	132
0061 01	41	0076 03	41	0120 40	130	0126 03	156	0128 67	190	0140 47	132
0061 03	41	0076 40	148	0120 42	130	0126 111	88	0130 40	130	0140 49	132
0061 04	40	0076 40	211	0120 43	130	0126 112	88	0130 42	130	0140 54	463
0061 111	108	0076 42	148	0120 46	130	0126 20	156	0130 43	130	0140 55	463
0061 112	108	0076 43	148	0120 47	130	0126 203	156	0130 46	130	0140 56	463
0061 40	147	0076 46	148	0120 49	130	0126 26	12	0130 47	130	0140 58	463
0061 42	147	0076 47	148	0120 65	190	0126 27	12	0130 49	130	0140 601	115
0061 43	147	0076 49	148	0120 66	190	0126 28	12	0130 65	190	0140 602	115
0061 46	147	0077 01	41	0120 67	190	0126 40	130	0130 66	190	0140 65	192
0061 47	147	0077 03	41	0121 20	156	0126 42	130	0130 67	190	0140 66	192
0061 49	147	0077 40	148	0121 201	156	0126 43	130	0131 03	175	0140 67	192
0061 54	469	0077 40	211	0121 203	156	0126 46	130	0131 03	43	0142 00	219
0061 55	469	0077 42	148	0122 01	12	0126 47	130	0131 20	175	0144 00	220
0062 01	41	0077 43	148	0122 03	12	0126 49	130	0131 203	175	0144 00	246
0062 03	41	0077 46	148	0122 03	156	0126 54	462	0131 26	43	0145 00	218
0062 04	40	0077 47	148	0122 111	88	0126 55	462	0131 27	43	0146 00	219
0062 111	108	0077 49	148	0122 112	88	0126 56	462	0131 28	43	0146 13	210

Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул.	стр.	Артикул.	стр.	Артикул.	стр.
0147 00	218	0188 01	18	0211 20	184	0212 201	179	0213 202	179	0214 203	179
0149 00	220	0188 03	159	0211 201	179	0212 202	179	0213 203	179	0214 21	184
0150 00	218	0188 03	18	0211 202	179	0212 203	179	0213 21	184	0214 22	56
0151 00	218	0188 111	91	0211 203	179	0212 21	184	0213 22	56	0214 23	56
0152 00	218	0188 112	91	0211 21	184	0212 22	56	0213 23	56	0214 24	63
0152 13	210	0188 20	159	0211 22	56	0212 23	56	0213 24	63	0214 25	56
0153 01	17	0188 203	159	0211 23	56	0212 24	63	0213 25	56	0214 26	63
0153 03	17	0188 26	18	0211 24	63	0212 25	56	0213 26	63	0214 27	62
0153 26	17	0188 27	18	0211 25	56	0212 26	63	0213 27	62	0214 28	62
0153 27	17	0188 28	18	0211 26	63	0212 27	62	0213 28	62	0214 29	56
0153 28	17	0188 40	133	0211 27	62	0212 28	62	0213 29	56	0214 31	66
0153 40	132	0188 42	133	0211 28	62	0212 29	56	0213 31	66	0214 32	67
0153 42	132	0188 43	133	0211 29	56	0212 31	66	0213 32	67	0214 34	63
0153 43	132	0188 44	133	0211 31	66	0212 32	67	0213 34	63	0214 36	63
0153 46	132	0188 45	133	0211 32	67	0212 34	63	0213 36	63	0214 40	150
0153 47	132	0188 46	133	0211 34	63	0212 36	63	0213 40	150	0214 42	150
0153 49	132	0188 47	133	0211 36	63	0212 40	150	0213 42	150	0214 43	150
0153 54	463	0188 49	133	0211 40	150	0212 42	150	0213 43	150	0214 46	150
0153 55	463	0188 54	464	0211 42	150	0212 43	150	0213 46	150	0214 47	150
0153 56	463	0188 55	464	0211 43	150	0212 46	150	0213 47	150	0214 49	150
0153 58	463	0188 56	464	0211 46	150	0212 47	150	0213 49	150	0214 50	63
0154 00	220	0188 58	464	0211 47	150	0212 49	150	0213 50	63	0214 51	64
0154 00	246	0188 601	116	0211 49	150	0212 50	63	0213 51	64	0214 52	64
0155 00	218	0188 602	116	0211 50	63	0212 51	64	0213 52	64	0214 53	65
0156 00	218	0188 65	192	0211 51	64	0212 52	64	0213 53	65	0214 54	462
0156 13	210	0188 66	192	0211 52	64	0212 53	65	0213 54	462	0214 55	462
0157 00	220	0188 67	192	0211 53	65	0212 54	462	0213 55	462	0214 56	462
0157 00	246	0189 00	323	0211 54	462	0212 55	462	0213 56	462	0214 58	462
0158 00	220	0190 00	323	0211 55	462	0212 56	462	0213 58	462	0214 59	66
0158 00	246	0191 00	324	0211 56	462	0212 58	462	0213 59	66	0214 601	127
0158 13	211	0192 00	324	0211 58	462	0212 59	66	0213 601	127	0214 602	127
0159 00	220	0193 00	325	0211 59	66	0212 601	127	0213 602	127	0214 65	200
0159 00	246	0194 00	324	0211 601	127	0212 602	127	0213 65	200	0214 66	200
0159 13	211	0196 00	325	0211 602	127	0212 65	200	0213 66	200	0214 67	200
0160 00	237	0197 00	325	0211 65	200	0212 66	200	0213 67	200	0214 69	67
0161 00	237	0198 00	325	0211 66	200	0212 67	200	0213 69	67	0214 71	62
0161 13	211	0199 40	134	0211 67	200	0212 69	67	0213 71	62	0214 81	62
0163 00	220	0199 42	134	0211 69	67	0212 71	62	0213 81	62	0214 85	64
0163 00	246	0199 43	134	0211 71	62	0212 81	62	0213 85	64	0214 86	64
0165 00	219	0199 46	134	0211 81	62	0212 85	64	0213 86	64	0214 87	65
0166 00	323	0199 47	134	0211 85	64	0212 86	64	0213 87	65	0214 88	65
0175 01	22	0199 49	134	0211 86	64	0212 87	65	0213 88	65	0214 89	66
0175 03	22	0201 54	462	0211 87	65	0212 88	65	0213 89	66	0214 92	65
0175 04	22	0201 55	462	0211 88	65	0212 89	66	0213 92	65	0214 93	66
0176 01	22	0202 54	462	0211 89	66	0212 92	65	0213 93	66	0214 95	64
0176 03	22	0202 55	462	0211 92	65	0212 93	66	0213 95	64	0214 96	64
0176 04	22	0203 54	462	0211 93	66	0212 95	64	0213 96	64	0214 97	65
0176 13	211	0203 55	462	0211 95	64	0212 96	64	0213 97	65	0214 98	65
0178 00	323	0209 01	15	0211 96	64	0212 97	65	0213 98	65	0214 99	66
0179 00	322	0209 03	15	0211 97	65	0212 98	65	0213 99	66	0215 01	48
0180 00	323	0209 26	15	0211 98	65	0212 99	66	0214 01	48	0215 03	48
0181 00	388	0209 27	15	0211 99	66	0213 01	48	0214 03	48	0215 04	48
0182 00	388	0209 28	15	0212 01	48	0213 03	48	0214 04	48	0215 05	73
0182 40	133	0211 01	48	0212 03	48	0213 04	48	0214 05	73	0215 06	63
0182 42	133	0211 03	48	0212 04	48	0213 05	73	0214 06	63	0215 07	62
0182 43	133	0211 04	48	0212 05	73	0213 06	63	0214 07	62	0215 08	62
0182 46	133	0211 05	73	0212 06	63	0213 07	62	0214 08	62	0215 111	111
0182 47	133	0211 06	63	0212 07	62	0213 08	62	0214 10	75	0215 112	111
0182 49	133	0211 07	62	0212 08	62	0213 10	75	0214 11	75	0215 12	72
0184 00	388	0211 08	62	0212 10	75	0213 11	75	0214 111	111	0215 13	66
0185 00	388	0211 10	75	0212 11	75	0213 111	111	0214 112	111	0215 14	67
0186 00	322	0211 11	75	0212 111	111	0213 112	111	0214 12	72	0215 18	72
0187 00	322	0211 111	111	0212 112	111	0213 12	72	0214 13	66	0215 20	184
0187 40	133	0211 112	111	0212 12	72	0213 13	66	0214 14	67	0215 201	179
0187 42	133	0211 12	72	0212 13	66	0213 14	67	0214 17	74	0215 202	179
0187 43	133	0211 13	66	0212 14	67	0213 17	74	0214 18	72	0215 203	179
0187 46	133	0211 14	67	0212 17	74	0213 18	72	0214 19	74	0215 21	184
0187 47	133	0211 17	74	0212 18	72	0213 19	74	0214 20	184	0215 22	56
0187 49	133	0211 18	72	0212 19	74	0213 20	184	0214 201	179	0215 23	56
0188 00	322	0211 19	74	0212 20	184	0213 201	179	0214 202	179	0215 24	63

Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул	стр.
0215 25	56	0219 55	469	0268 01	44	0273 58	469	0278 42	144	0285 20	157
0215 26	63	0251 20	176	0268 03	176	0274 01	36	0278 43	144	0285 203	157
0215 27	62	0251 27	44	0268 03	44	0274 03	172	0278 46	144	0285 26	13
0215 28	62	0251 40	151	0268 111	110	0274 03	36	0278 47	144	0285 27	13
0215 29	56	0251 42	151	0268 112	110	0274 111	105	0278 49	144	0285 28	13
0215 31	66	0251 43	151	0268 20	176	0274 112	105	0281 01	36	0285 40	132
0215 32	67	0251 46	151	0268 203	176	0274 20	172	0281 03	36	0285 42	132
0215 34	63	0251 47	151	0268 26	44	0274 203	172	0281 26	36	0285 43	132
0215 36	63	0251 49	151	0268 27	44	0274 26	36	0281 27	36	0285 46	132
0215 40	150	0251 54	470	0268 28	44	0274 27	36	0281 28	36	0285 47	132
0215 42	150	0252 20	176	0268 40	149	0274 28	36	0281 40	143	0285 49	132
0215 43	150	0252 27	44	0268 42	149	0274 40	144	0281 42	143	0285 601	115
0215 46	150	0252 40	151	0268 43	149	0274 42	144	0281 43	143	0285 602	115
0215 47	150	0252 42	151	0268 46	149	0274 43	144	0281 46	143	0285 65	191
0215 49	150	0252 43	151	0268 47	149	0274 46	144	0281 47	143	0285 66	191
0215 50	63	0252 46	151	0268 49	149	0274 47	144	0281 49	143	0285 67	191
0215 51	64	0252 47	151	0268 54	470	0274 49	144	0282 01	35	0286 01	13
0215 52	64	0252 49	151	0268 55	470	0274 54	468	0282 03	171	0286 03	13
0215 53	65	0253 40	151	0268 56	470	0274 55	468	0282 03	35	0286 03	157
0215 54	462	0253 42	151	0268 58	470	0274 56	468	0282 111	105	0286 111	88
0215 55	462	0253 43	151	0268 601	127	0274 58	468	0282 112	105	0286 112	88
0215 56	462	0253 46	151	0268 602	127	0274 601	124	0282 20	171	0286 20	157
0215 58	462	0253 47	151	0268 65	199	0274 602	124	0282 203	171	0286 203	157
0215 59	66	0253 49	151	0268 66	192	0276 01	36	0282 26	35	0286 26	13
0215 601	127	0258 01	37	0268 66	199	0276 03	172	0282 27	35	0286 27	13
0215 602	127	0258 03	37	0268 67	199	0276 03	36	0282 28	35	0286 28	13
0215 69	67	0258 10	145	0270 01	36	0276 111	105	0282 40	143	0286 40	132
0215 71	62	0258 10	37	0270 03	172	0276 112	105	0282 42	143	0286 42	132
0215 81	62	0258 111	106	0270 03	36	0276 20	172	0282 43	143	0286 43	132
0215 85	64	0258 112	106	0270 111	105	0276 203	172	0282 46	143	0286 46	132
0215 86	64	0258 40	145	0270 112	105	0276 26	36	0282 47	143	0286 47	132
0215 87	65	0258 601	125	0270 20	172	0276 27	36	0282 49	143	0286 49	132
0215 88	65	0258 602	125	0270 203	172	0276 28	36	0282 54	468	0286 601	115
0215 89	66	0259 01	37	0270 26	36	0276 40	144	0282 55	468	0286 602	115
0215 92	65	0259 03	37	0270 27	36	0276 42	144	0282 56	468	0286 65	191
0215 93	66	0259 10	145	0270 28	36	0276 43	144	0282 58	468	0286 66	191
0215 95	64	0259 10	37	0270 40	144	0276 46	144	0282 601	124	0286 67	191
0215 96	64	0259 111	106	0270 42	144	0276 47	144	0282 602	124	0287 01	13
0215 97	65	0259 112	106	0270 43	144	0276 49	144	0283 01	36	0287 03	13
0215 98	65	0259 40	145	0270 46	144	0276 54	466	0283 03	36	0287 03	157
0215 99	66	0259 601	125	0270 47	144	0276 54	468	0283 26	36	0287 111	88
0216 01	13	0259 602	125	0270 49	144	0276 55	466	0283 27	36	0287 112	88
0216 03	13	0261 40	131	0270 54	468	0276 55	468	0283 28	36	0287 20	157
0216 26	13	0261 42	131	0270 55	468	0276 56	466	0284 01	36	0287 203	157
0216 27	13	0261 43	131	0270 56	468	0276 56	468	0284 03	172	0287 26	13
0216 28	13	0261 46	131	0270 58	468	0276 58	466	0284 03	36	0287 27	13
0217 01	13	0261 47	131	0271 02	18	0276 58	468	0284 111	105	0287 28	13
0217 03	13	0261 49	131	0272 01	18	0277 01	37	0284 112	105	0287 40	132
0217 26	13	0265 01	38	0272 03	159	0277 03	37	0284 20	172	0287 42	132
0217 27	13	0265 03	38	0272 03	18	0277 26	37	0284 203	172	0287 43	132
0217 28	13	0265 111	107	0272 111	90	0277 27	37	0284 26	36	0287 46	132
0218 01	13	0265 112	107	0272 112	90	0277 28	37	0284 27	36	0287 47	132
0218 03	13	0265 26	38	0272 20	159	0277 40	145	0284 28	36	0287 49	132
0218 26	13	0265 27	38	0272 203	159	0277 42	145	0284 40	144	0287 601	115
0218 27	13	0265 28	38	0272 26	18	0277 43	145	0284 42	144	0287 602	115
0218 28	13	0265 40	146	0272 27	18	0277 46	145	0284 43	144	0287 65	191
0219 01	40	0265 42	146	0272 28	18	0277 47	145	0284 46	144	0287 66	191
0219 03	40	0265 43	146	0272 40	132	0277 49	145	0284 47	144	0287 67	191
0219 04	40	0265 46	146	0272 42	132	0277 54	468	0284 49	144	0288 27	18
0219 26	40	0265 47	146	0272 43	132	0277 55	468	0284 54	468	0289 111	110
0219 27	40	0265 49	146	0272 46	132	0277 56	468	0284 55	468	0289 112	110
0219 28	40	0265 54	468	0272 47	132	0277 58	468	0284 56	468	0289 20	176
0219 29	40	0265 55	468	0272 49	132	0277 601	125	0284 58	468	0289 65	198
0219 40	147	0265 56	468	0272 54	464	0277 602	125	0284 601	124	0289 66	198
0219 42	147	0265 58	468	0272 55	464	0278 01	37	0284 602	124	0289 67	198
0219 43	147	0266 01	14	0272 56	464	0278 03	37	0285 01	13	0290 01	15
0219 46	147	0266 03	14	0272 58	464	0278 26	37	0285 03	13	0290 03	15
0219 47	147	0266 26	14	0273 54	469	0278 27	37	0285 03	157	0290 03	157
0219 49	147	0266 27	14	0273 55	469	0278 28	37	0285 111	88	0290 111	89
0219 54	469	0266 28	14	0273 56	469	0278 40	144	0285 112	88	0290 112	89

Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул.	стр.	Артикул.	стр.	Артикул.	стр.
0290 20	157	0295 56	463	0305 00	228	0385 54	467	0391 601	122	0396 111	101
0290 203	157	0295 58	463	0306 00	232	0385 55	467	0391 602	122	0396 112	101
0290 26	15	0295 601	114	0307 00	231	0385 56	467	0392 01	31	0396 20	168
0290 27	15	0295 602	114	0308 00	233	0385 58	467	0392 03	168	0396 203	168
0290 28	15	0295 65	191	0309 00	233	0385 601	122	0392 03	31	0396 26	31
0290 40	131	0295 66	191	0314 00	220	0385 602	122	0392 111	101	0396 27	31
0290 42	131	0295 67	191	0315 101	44	0387 00	255	0392 112	101	0396 28	31
0290 43	131	0296 01	12	0315 103	176	0388 00	248	0392 20	168	0396 40	141
0290 46	131	0296 03	12	0315 103	44	0389 01	32	0392 203	168	0396 42	141
0290 47	131	0296 03	157	0315 111	110	0389 03	169	0392 26	31	0396 43	141
0290 49	131	0296 111	88	0315 112	110	0389 03	32	0392 27	31	0396 46	141
0290 54	463	0296 112	88	0315 126	44	0389 111	102	0392 28	31	0396 47	141
0290 55	463	0296 20	157	0315 127	44	0389 112	102	0392 40	141	0396 49	141
0290 56	463	0296 203	157	0315 128	44	0389 20	169	0392 42	141	0396 54	467
0290 58	463	0296 26	12	0315 20	176	0389 203	169	0392 43	141	0396 55	467
0290 601	114	0296 27	12	0315 203	176	0389 26	32	0392 46	141	0396 56	467
0290 602	114	0296 28	12	0317 02	264	0389 27	32	0392 47	141	0396 58	467
0290 65	191	0296 40	131	0317 04	264	0389 28	32	0392 49	141	0396 601	122
0290 66	191	0296 42	131	0318 02	264	0389 40	142	0392 54	467	0396 602	122
0290 67	191	0296 43	131	0318 02	434	0389 42	142	0392 55	467	0397 01	31
0294 01	28	0296 46	131	0318 04	264	0389 43	142	0392 56	467	0397 03	168
0294 03	166	0296 47	131	0318 04	434	0389 46	142	0392 58	467	0397 03	31
0294 03	28	0296 49	131	0319 02	365	0389 47	142	0392 601	122	0397 20	168
0294 111	99	0296 54	463	0319 04	365	0389 49	142	0392 602	122	0397 203	168
0294 112	99	0296 55	463	0320 00	221	0389 54	467	0393 01	31	0397 26	31
0294 20	166	0296 56	463	0321 00	221	0389 55	467	0393 03	168	0397 27	31
0294 203	166	0296 58	463	0331 00	222	0389 56	467	0393 03	31	0397 28	31
0294 26	28	0296 601	114	0331 00	232	0389 58	467	0393 20	168	0397 40	141
0294 27	28	0296 602	114	0333 00	227	0389 601	123	0393 203	168	0397 42	141
0294 28	28	0296 65	191	0334 01	45	0389 602	123	0393 26	31	0397 43	141
0294 40	138	0296 66	191	0334 03	177	0390 01	31	0393 27	31	0397 46	141
0294 42	138	0296 67	191	0334 03	45	0390 03	168	0393 28	31	0397 47	141
0294 43	138	0297 01	16	0334 20	177	0390 03	31	0393 40	141	0397 49	141
0294 46	138	0297 03	16	0334 203	177	0390 111	101	0393 42	141	0397 54	467
0294 47	138	0297 26	16	0334 26	45	0390 112	101	0393 43	141	0397 55	467
0294 49	138	0297 27	16	0334 27	45	0390 20	168	0393 46	141	0397 56	467
0294 54	463	0297 28	16	0334 28	45	0390 203	168	0393 47	141	0397 58	467
0294 54	466	0297 54	463	0335 00	227	0390 26	31	0393 49	141	0397 601	122
0294 55	463	0297 55	463	0335 01	444	0390 27	31	0393 54	467	0397 602	122
0294 55	466	0297 56	463	0336 00	226	0390 28	31	0393 55	467	0398 00	247
0294 56	463	0297 58	463	0339 00	239	0390 40	141	0393 56	467	0399 00	246
0294 56	466	0298 01	15	0341 00	177	0390 42	141	0393 58	467	0400 00	239
0294 58	463	0298 03	15	0341 00	45	0390 43	141	0393 601	122	0400 00	322
0294 58	466	0298 26	15	0343 00	177	0390 46	141	0393 602	122	0401 02	446
0294 601	120	0298 27	15	0343 00	45	0390 47	141	0394 01	31	0401 10	446
0294 602	120	0298 28	15	0355 02	267	0390 49	141	0394 03	169	0402 01	38
0294 65	191	0299 01	13	0358 18	428	0390 54	467	0394 03	31	0402 03	173
0294 65	195	0299 03	13	0360 00	234	0390 55	467	0394 111	101	0402 03	38
0294 66	191	0299 03	157	0363 00	459	0390 56	467	0394 112	101	0402 111	107
0294 66	195	0299 20	157	0364 00	236	0390 58	467	0394 20	169	0402 112	107
0294 67	191	0299 203	157	0380 00	235	0390 601	122	0394 203	169	0402 20	173
0294 67	195	0299 26	13	0381 00	231	0390 602	122	0394 26	31	0402 203	173
0295 01	14	0299 27	13	0382 00	255	0391 01	31	0394 27	31	0402 26	38
0295 03	14	0299 28	13	0384 00	459	0391 03	168	0394 28	31	0402 27	38
0295 03	157	0299 40	131	0385 01	30	0391 03	31	0394 40	141	0402 28	38
0295 111	89	0299 42	131	0385 03	168	0391 20	168	0394 42	141	0402 40	146
0295 112	89	0299 43	131	0385 03	30	0391 203	168	0394 43	141	0402 42	146
0295 20	157	0299 46	131	0385 111	101	0391 26	31	0394 46	141	0402 43	146
0295 203	157	0299 47	131	0385 112	101	0391 27	31	0394 47	141	0402 46	146
0295 26	14	0299 49	131	0385 20	168	0391 28	31	0394 49	141	0402 47	146
0295 27	14	0299 54	463	0385 203	168	0391 40	141	0394 54	467	0402 49	146
0295 28	14	0299 55	463	0385 26	30	0391 42	141	0394 55	467	0402 54	468
0295 40	131	0299 56	463	0385 27	30	0391 43	141	0394 56	467	0402 55	468
0295 42	131	0299 58	463	0385 28	30	0391 46	141	0394 58	467	0402 56	468
0295 43	131	0300 00	230	0385 40	140	0391 47	141	0394 601	123	0402 58	468
0295 46	131	0302 00	230	0385 42	140	0391 49	141	0394 602	123	0402 601	126
0295 47	131	0303 00	225	0385 43	140	0391 54	467	0395 00	247	0402 602	126
0295 49	131	0304 02	365	0385 46	140	0391 55	467	0396 01	31	0403 01	38
0295 54	463	0304 04	365	0385 47	140	0391 56	467	0396 03	168	0403 03	38
0295 55	463	0305 00	221	0385 49	140	0391 58	467	0396 03	31	0403 26	38

Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул	стр.
0403 27	38	0419 28	43	0429 58	469	0451 46	134	0455 02	18	0477 111	93
0403 28	38	0420 03	175	0430 20	175	0451 47	134	0455 119	91	0477 112	93
0404 00	441	0420 03	43	0430 203	175	0451 49	134	0455 54	464	0477 26	21
0405 01	40	0420 20	175	0430 54	469	0451 54	464	0456 02	18	0477 27	21
0405 03	174	0420 203	175	0430 55	469	0451 55	464	0456 119	91	0477 28	21
0405 03	40	0420 26	43	0430 56	469	0451 56	464	0456 54	464	0477 39	193
0405 111	108	0420 27	43	0430 58	469	0451 58	464	0457 01	19	0477 40	134
0405 112	108	0420 28	43	0431 03	175	0451 601	116	0457 03	19	0477 42	134
0405 20	174	0420 54	469	0431 03	43	0451 602	116	0457 111	91	0477 43	134
0405 203	174	0420 55	469	0431 20	175	0452 01	20	0457 112	91	0477 46	134
0405 26	40	0420 56	469	0431 203	175	0452 03	20	0457 26	19	0477 47	134
0405 27	40	0420 58	469	0431 26	43	0452 111	93	0457 27	19	0477 49	134
0405 28	40	0420 601	126	0431 27	43	0452 112	93	0457 28	19	0477 54	464
0405 40	146	0420 602	126	0431 28	43	0452 26	20	0457 54	464	0477 55	464
0405 42	146	0421 01	19	0431 54	469	0452 27	20	0457 55	464	0477 56	464
0405 43	146	0421 03	19	0431 55	469	0452 28	20	0457 56	464	0477 58	464
0405 46	146	0421 119	92	0431 56	469	0452 54	464	0457 58	464	0477 601	116
0405 47	146	0421 26	19	0431 58	469	0452 55	464	0458 01	19	0477 602	116
0405 49	146	0421 27	19	0432 119	91	0452 56	464	0458 03	19	0478 02	42
0405 54	469	0421 28	19	0433 119	91	0452 58	464	0458 111	91	0482 54	469
0405 55	469	0424 00	441	0434 119	91	0453 01	19	0458 112	91	0482 55	469
0405 56	469	0424 03	175	0435 111	93	0453 03	159	0458 26	19	0484 40	148
0405 58	469	0424 03	43	0435 112	93	0453 03	19	0458 27	19	0484 42	148
0406 111	93	0424 20	175	0438 01	19	0453 111	91	0458 28	19	0484 43	148
0406 112	93	0424 203	175	0438 03	19	0453 112	91	0462 01	19	0484 46	148
0407 01	38	0424 26	43	0438 119	92	0453 20	159	0462 03	19	0484 47	148
0407 03	38	0424 27	43	0438 26	19	0453 203	159	0462 111	92	0484 49	148
0407 111	107	0424 28	43	0438 27	19	0453 26	19	0462 112	92	0484 54	469
0407 112	107	0424 54	470	0438 28	19	0453 27	19	0462 26	19	0484 55	469
0407 26	38	0424 55	470	0439 111	92	0453 28	19	0462 27	19	0484 56	469
0407 27	38	0424 56	470	0439 112	92	0453 40	133	0462 28	19	0484 58	469
0407 28	38	0424 58	470	0440 01	18	0453 42	133	0462 65	192	0484 601	126
0409 65	198	0424 601	126	0440 03	18	0453 43	133	0462 66	192	0484 602	126
0409 66	198	0424 602	126	0440 13	210	0453 46	133	0462 67	192	0485 01	42
0409 67	198	0425 00	442	0440 27	18	0453 47	133	0463 01	19	0485 03	175
0410 111	92	0425 03	175	0441 00	433	0453 49	133	0463 03	19	0485 03	42
0410 112	92	0425 03	43	0447 65	193	0453 54	464	0463 26	19	0485 111	109
0410 20	159	0425 20	175	0447 66	193	0453 55	464	0463 27	19	0485 112	109
0410 203	159	0425 203	175	0447 67	193	0453 56	464	0463 28	19	0485 20	175
0410 54	464	0425 26	43	044757	239	0453 58	464	0464 01	19	0485 203	175
0410 55	464	0425 27	43	0448 40	134	0453 601	116	0464 03	19	0485 26	42
0410 56	464	0425 28	43	0448 42	134	0453 602	116	0464 26	19	0485 27	42
0410 58	464	0425 54	470	0448 43	134	0453 65	192	0464 27	19	0485 28	42
0410 65	192	0425 55	470	0448 46	134	0453 66	192	0464 28	19	0485 40	148
0410 66	192	0425 56	470	0448 47	134	0453 67	192	0466 01	19	0485 42	148
0410 67	192	0425 58	470	0448 49	134	0454 01	20	0466 03	19	0485 43	148
0412 00	429	0425 601	126	0448 54	464	0454 03	159	0466 111	91	0485 46	148
0413 00	440	0425 602	126	0448 55	464	0454 03	20	0466 112	91	0485 47	148
0414 01	20	0427 01	19	0448 56	464	0454 111	92	0466 26	19	0485 49	148
0414 03	20	0427 03	19	0448 58	464	0454 112	92	0466 27	19	0485 54	469
0414 111	92	0427 119	92	0449 02	18	0454 20	159	0466 28	19	0485 55	469
0414 112	92	0427 26	19	0449 119	91	0454 203	159	0468 01	20	0485 56	469
0414 26	20	0427 27	19	0449 54	464	0454 26	20	0468 03	20	0485 58	469
0414 27	20	0427 28	19	0449 65	193	0454 27	20	0468 26	20	0485 601	126
0414 28	20	0429 03	175	0449 66	193	0454 28	20	0468 27	20	0485 602	126
0415 02	20	0429 03	43	0449 67	193	0454 40	133	0468 28	20	0486 02	42
0415 119	92	0429 20	175	0451 01	21	0454 42	133	0469 01	20	0487 01	43
0416 02	20	0429 203	175	0451 02	21	0454 43	133	0469 03	20	0487 03	43
0416 119	92	0429 26	43	0451 03	160	0454 46	133	0469 26	20	0487 111	109
0418 01	21	0429 27	43	0451 03	21	0454 47	133	0469 27	20	0487 112	109
0418 03	21	0429 28	43	0451 111	93	0454 49	133	0469 28	20	0487 26	43
0418 111	93	0429 40	149	0451 112	93	0454 54	464	0471 02	42	0487 27	43
0418 112	93	0429 42	149	0451 20	160	0454 55	464	0472 02	19	0487 28	43
0418 26	21	0429 43	149	0451 203	160	0454 56	464	0472 119	91	0487 40	149
0418 27	21	0429 46	149	0451 26	21	0454 58	464	0473 02	19	0487 42	149
0418 28	21	0429 47	149	0451 27	21	0454 601	116	0473 119	91	0487 43	149
0419 03	149	0429 49	149	0451 28	21	0454 602	116	0474 02	19	0487 46	149
0419 03	43	0429 54	469	0451 40	134	0454 65	192	0474 119	91	0487 47	149
0419 26	43	0429 55	469	0451 42	134	0454 66	192	0477 01	21	0487 49	149
0419 27	43	0429 56	469	0451 43	134	0454 67	192	0477 03	21	0488 01	42

Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул.	стр.	Артикул.	стр.	Артикул.	стр.
0488 03	175	0538 03	334	0545 43	443	0631 26	14	0644 203	250	0655 601	117
0488 03	42	0538 20	334	0545 46	253	0631 27	14	0644 26	250	0655 602	117
0488 111	109	0538 203	334	0545 46	443	0631 28	14	0644 27	250	0655 65	193
0488 112	109	0538 26	334	0545 47	253	0634 01	250	0644 28	250	0655 66	193
0488 20	175	0538 27	334	0545 47	443	0634 03	250	0644 40	250	0655 67	193
0488 203	175	0538 28	334	0545 49	253	0634 03	250	0644 42	250	0658 40	149
0488 26	42	0539 01	334	0545 49	443	0634 111	250	0644 43	250	0658 42	149
0488 27	42	0539 03	334	0545 54	466	0634 112	250	0644 46	250	0658 43	149
0488 28	42	0539 03	334	0545 55	466	0634 20	250	0644 47	250	0658 46	149
0488 40	148	0539 20	334	0545 56	466	0634 203	250	0644 49	250	0658 47	149
0488 42	148	0539 203	334	0545 58	466	0634 26	250	0644 54	466	0658 49	149
0488 43	148	0539 26	334	0545 601	253	0634 27	250	0644 55	466	0659 01	44
0488 46	148	0539 27	334	0545 601	443	0634 28	250	0644 56	466	0659 03	44
0488 47	148	0539 28	334	0545 602	253	0634 40	250	0644 58	466	0659 111	110
0488 49	148	0540 01	334	0545 602	443	0634 42	250	0644 601	250	0659 112	110
0489 40	149	0540 03	334	0558 01	357	0634 43	250	0644 602	250	0659 26	44
0489 42	149	0540 03	334	0558 03	357	0634 46	250	0645 00	387	0659 27	44
0489 43	149	0540 20	334	0558 03	357	0634 47	250	0650 01	23	0659 28	44
0489 46	149	0540 203	334	0558 111	357	0634 49	250	0650 03	161	0659 40	149
0489 47	149	0540 26	334	0558 112	357	0634 54	466	0650 03	23	0659 42	149
0495 75	44	0540 26	39	0558 20	357	0634 55	466	0650 111	94	0659 43	149
0495 78	45	0540 27	334	0558 203	357	0634 56	466	0650 112	94	0659 46	149
0496 40	149	0540 28	334	0558 26	357	0634 58	466	0650 20	161	0659 47	149
0496 42	149	0543 01	442	0558 27	357	0634 601	250	0650 203	161	0659 49	149
0496 43	149	0543 03	442	0558 28	357	0634 602	250	0650 26	23	0659 54	470
0496 46	149	0543 03	442	0558 40	357	0638 01	16	0650 27	23	0659 55	470
0496 47	149	0543 111	442	0558 42	357	0638 03	16	0650 28	23	0659 56	470
0497 07	236	0543 112	442	0558 43	357	0638 111	90	0650 40	135	0659 58	470
0497 08	236	0543 20	442	0558 46	357	0638 112	90	0650 42	135	0660 01	44
0497 10	236	0543 203	442	0558 47	357	0638 26	16	0650 43	135	0660 03	176
049705	237	0543 26	442	0558 49	357	0638 27	16	0650 46	135	0660 03	44
049722	238	0543 27	442	0558 54	466	0638 28	16	0650 47	135	0660 111	110
049727	238	0543 28	442	0558 55	466	0638 40	132	0650 49	135	0660 112	110
049732	238	0543 40	442	0558 56	466	0638 42	132	0650 54	465	0660 20	176
049735	238	0543 42	442	0558 58	466	0638 43	132	0650 55	465	0660 203	176
049806	238	0543 43	442	0565 00	440	0638 46	132	0650 56	465	0660 26	44
049810	239	0543 46	442	0566 54	466	0638 47	132	0650 58	465	0660 27	44
049814	237	0543 47	442	0566 55	466	0638 49	132	0650 601	117	0660 28	44
0504 01	358	0543 49	442	0566 56	466	0638 54	463	0650 602	117	0660 54	470
0504 03	358	0543 54	465	0566 58	466	0638 55	463	0652 01	23	0660 55	470
0504 111	358	0543 55	465	0570 00	387	0638 56	463	0652 03	23	0660 56	470
0504 112	358	0543 56	465	0572 00	456	0638 58	463	0652 111	94	0660 58	470
0504 26	358	0543 58	465	0574 00	395	0639 00	370	0652 112	94	0661 01	260
0504 27	358	0543 601	442	0576 00	456	0639 00	381	0652 26	23	0661 03	260
0504 28	358	0543 602	442	0577 00	457	0640 20	167	0652 27	23	0661 03	260
0510 01	366	0545 01	253	0579 00	459	0640 203	167	0652 28	23	0661 111	260
0510 03	366	0545 01	443	0580 00	458	0640 40	139	0652 40	135	0661 112	260
0510 03	366	0545 03	253	0581 00	395	0640 42	139	0654 65	198	0661 20	260
0510 111	366	0545 03	253	0586 00	458	0640 43	139	0654 66	198	0661 203	260
0510 112	366	0545 03	443	0588 01	382	0640 46	139	0654 67	198	0661 26	260
0510 20	366	0545 03	443	0588 03	382	0640 47	139	0655 01	23	0661 27	260
0510 203	366	0545 111	253	0588 03	382	0640 49	139	0655 03	161	0661 28	260
0510 26	366	0545 111	443	0588 111	382	0640 601	121	0655 03	23	0661 40	260
0510 27	366	0545 112	253	0588 112	382	0640 602	121	0655 111	95	0661 42	260
0510 28	366	0545 112	443	0588 20	382	0642 20	167	0655 112	95	0661 43	260
0511 00	430	0545 20	253	0588 203	382	0642 203	167	0655 20	161	0661 46	260
0521 00	433	0545 20	443	0588 26	382	0642 40	139	0655 203	161	0661 47	260
0527 00	429	0545 203	253	0588 27	382	0642 42	139	0655 26	23	0661 49	260
0529 00	376	0545 203	443	0588 28	382	0642 43	139	0655 27	23	0661 54	465
0530 00	330	0545 26	253	0590 00	396	0642 46	139	0655 28	23	0661 55	465
0531 00	330	0545 26	443	0595 00	420	0642 47	139	0655 40	135	0661 56	465
0531 00	416	0545 27	253	0630 01	15	0642 49	139	0655 42	135	0661 58	465
0532 00	331	0545 27	443	0630 03	15	0642 601	121	0655 43	135	0661 601	260
0533 00	331	0545 28	253	0630 26	15	0642 602	121	0655 46	135	0661 602	260
0535 00	331	0545 28	443	0630 27	15	0644 01	250	0655 47	135	0661 65	260
0535 00	380	0545 40	253	0630 28	15	0644 03	250	0655 49	135	0661 66	260
0536 00	331	0545 40	443	0631 01	14	0644 03	250	0655 54	465	0661 67	260
0537 00	331	0545 42	253	0631 03	14	0644 111	250	0655 55	465	0662 40	144
0538 01	334	0545 42	443	0631 111	89	0644 112	250	0655 56	465	0662 42	144
0538 03	334	0545 43	253	0631 112	89	0644 20	250	0655 58	465	0662 43	144

Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул	стр.
0662 46	144	0666 56	466	0671 66	262	0682 602	124	0807 20	238	0841 49	254
0662 47	144	0666 56	467	0671 67	262	0682 65	197	0809 00	445	0841 54	466
0662 49	144	0666 58	466	0673 01	14	0682 66	197	0810 00	239	0841 55	466
0662 601	125	0666 58	467	0673 03	14	0682 67	197	0817 02	266	0841 56	466
0662 602	125	0666 601	120	0673 26	14	0694 65	198	0817 04	266	0841 58	466
0663 01	37	0666 602	120	0673 27	14	0694 66	198	0817 10	266	0841 601	254
0663 03	173	0666 65	195	0673 28	14	0694 67	198	0820 01	251	0841 602	254
0663 03	37	0666 66	195	0673 65	191	0697 65	198	0820 03	251	0843 02	268
0663 111	106	0666 67	195	0673 66	191	0697 66	198	0820 03	251	0843 02	448
0663 112	106	0669 01	16	0673 67	191	0697 67	198	0820 20	251	0848 00	268
0663 20	173	0669 03	157	0674 01	15	0711 22	57	0820 203	251	0853 00	224
0663 203	173	0669 03	16	0674 03	15	0712 22	57	0820 26	251	0854 00	223
0663 26	37	0669 111	90	0674 111	89	0713 22	57	0820 27	251	0855 00	325
0663 27	37	0669 112	90	0674 112	89	0732 00	321	0820 28	251	0856 00	325
0663 28	37	0669 20	157	0674 26	15	0780 01	22	0820 40	251	0860 00	222
0663 40	144	0669 203	157	0674 27	15	0780 03	22	0820 42	251	0860 00	233
0663 42	144	0669 26	16	0674 28	15	0780 04	22	0820 43	251	0861 00	255
0663 43	144	0669 27	16	0676 01	13	0780 111	94	0820 46	251	0865 00	446
0663 46	144	0669 28	16	0676 03	13	0780 112	94	0820 47	251	0866 00	223
0663 47	144	0669 40	132	0676 111	88	0780 13	210	0820 49	251	0867 00	452
0663 49	144	0669 42	132	0676 112	88	0780 56	464	0820 54	466	0868 00	382
0663 54	468	0669 43	132	0676 26	13	0780 58	464	0820 55	466	0868 00	452
0663 55	468	0669 46	132	0676 27	13	0783 01	22	0820 56	466	0869 01	37
0663 56	468	0669 47	132	0676 28	13	0783 03	160	0820 58	466	0869 03	173
0663 58	468	0669 49	132	0676 65	191	0783 03	22	0820 601	251	0869 03	37
0663 601	125	0669 54	463	0676 66	191	0783 111	94	0820 602	251	0869 111	106
0663 602	125	0669 55	463	0676 67	191	0783 112	94	0821 00	226	0869 112	106
0664 01	28	0669 56	463	0678 01	15	0783 20	160	0822 01	252	0869 20	173
0664 03	166	0669 58	463	0678 03	15	0783 203	160	0822 03	252	0869 203	173
0664 03	28	0669 601	115	0678 111	89	0783 26	22	0822 03	252	0869 26	37
0664 111	99	0669 602	115	0678 112	89	0783 27	22	0822 111	252	0869 27	37
0664 112	99	0669 65	192	0678 26	15	0783 28	22	0822 112	252	0869 28	37
0664 20	166	0669 66	192	0678 27	15	0783 40	134	0822 20	252	0869 40	145
0664 203	166	0669 67	192	0678 28	15	0783 42	134	0822 203	252	0869 42	145
0664 26	28	0670 01	15	0678 54	463	0783 43	134	0822 26	252	0869 43	145
0664 27	28	0670 03	15	0678 55	463	0783 46	134	0822 27	252	0869 46	145
0664 28	28	0670 111	89	0678 65	192	0783 47	134	0822 28	252	0869 47	145
0664 40	138	0670 112	89	0678 66	192	0783 49	134	0822 40	252	0869 49	145
0664 42	138	0670 26	15	0678 67	192	0789 13	210	0822 42	252	0869 54	468
0664 43	138	0670 27	15	0679 01	14	0795 03	42	0822 43	252	0869 55	468
0664 46	138	0670 28	15	0679 03	14	0795 40	148	0822 46	252	0869 56	468
0664 47	138	0670 40	131	0679 111	89	0795 42	148	0822 47	252	0869 58	468
0664 49	138	0670 42	131	0679 112	89	0795 43	148	0822 49	252	0869 601	125
0664 54	466	0670 43	131	0679 26	14	0795 46	148	0822 54	466	0869 602	125
0664 55	466	0670 46	131	0679 27	14	0795 47	148	0822 55	466	0870 01	35
0664 56	466	0670 47	131	0679 28	14	0795 49	148	0822 56	466	0870 03	171
0664 58	466	0670 49	131	0680 65	198	0801 00	238	0822 58	466	0870 03	35
0664 65	195	0671 01	262	0680 66	198	0801 00	470	0822 601	252	0870 111	105
0664 66	195	0671 03	262	0680 67	198	0801 01	238	0822 602	252	0870 112	105
0664 67	195	0671 03	262	0681 20	172	0801 02	238	0826 02	267	0870 20	171
0666 01	28	0671 111	262	0681 203	172	0801 20	238	0826 02	434	0870 203	171
0666 03	166	0671 112	262	0682 01	35	0802 00	323	0831 02	266	0870 26	35
0666 03	28	0671 20	262	0682 03	171	0803 00	238	0831 10	266	0870 27	35
0666 111	99	0671 203	262	0682 03	35	0803 00	470	0838 00	268	0870 28	35
0666 112	99	0671 26	262	0682 20	171	0803 01	238	0839 00	268	0870 40	143
0666 20	166	0671 27	262	0682 203	171	0803 02	238	0841 01	254	0870 42	143
0666 203	166	0671 28	262	0682 26	35	0803 20	238	0841 03	254	0870 43	143
0666 26	28	0671 40	262	0682 27	35	0804 00	238	0841 03	254	0870 46	143
0666 27	28	0671 42	262	0682 28	35	0804 00	470	0841 111	254	0870 47	143
0666 28	28	0671 43	262	0682 40	143	0804 01	238	0841 112	254	0870 49	143
0666 40	138	0671 46	262	0682 42	143	0804 02	238	0841 20	254	0870 54	468
0666 42	138	0671 47	262	0682 43	143	0804 20	238	0841 203	254	0870 55	468
0666 43	138	0671 49	262	0682 46	143	0805 00	324	0841 26	254	0870 56	468
0666 46	138	0671 54	465	0682 47	143	0806 00	238	0841 27	254	0870 58	468
0666 47	138	0671 55	465	0682 49	143	0806 00	470	0841 28	254	0870 601	124
0666 49	138	0671 56	465	0682 54	468	0806 01	238	0841 40	254	0870 602	124
0666 54	466	0671 58	465	0682 55	468	0806 02	238	0841 42	254	0870 65	197
0666 54	467	0671 601	262	0682 56	468	0806 20	238	0841 43	254	0870 66	197
0666 55	466	0671 602	262	0682 58	468	0807 00	238	0841 46	254	0870 67	197
0666 55	467	0671 65	262	0682 601	124	0807 00	470	0841 47	254	0876 01	36

Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул.	стр.	Артикул.	стр.	Артикул.	стр.
0876 03	172	0882 602	438	0903 00	396	1002 81	62	1055 20	353	1094 01	49
0876 03	36	0884 40	356	0905 00	420	1002 85	64	1055 203	353	1094 03	49
0876 111	105	0884 40	439	0906 00	396	1002 86	64	1057 00	390	1094 27	49
0876 112	105	0884 42	356	0907 00	459	1002 87	65	1058 00	391	1095 01	49
0876 20	172	0884 42	439	0913 00	457	1002 88	65	1059 00	389	1095 03	49
0876 203	172	0884 43	356	0924 00	454	1002 89	66	1060 00	413	1095 27	49
0876 26	36	0884 43	439	0929 00	381	1002 92	65	1061 100	342	1097 00	419
0876 27	36	0884 46	356	0929 26	381	1002 93	66	1061 100	342	1098 10	372
0876 28	36	0884 46	439	0929 27	381	1002 95	64	1061 20	342	1098 12	372
0880 01	361	0884 47	356	0929 28	381	1002 96	64	1061 203	342	1098 18	372
0880 03	361	0884 47	439	0930 00	248	1002 97	65	1062 100	344	1100 10	322
0880 03	361	0884 49	356	0930 00	455	1002 98	65	1062 100	344	1102 01	49
0880 111	361	0884 49	439	0931 00	249	1002 99	66	1062 20	344	1102 03	49
0880 112	361	0884 54	465	0931 00	455	1004 00	404	1062 203	344	1102 27	49
0880 20	361	0884 55	465	0932 00	237	1006 00	407	1063 100	346	1103 01	49
0880 203	361	0884 56	465	0933 00	237	1008 00	406	1063 100	346	1103 03	49
0880 26	361	0884 58	465	0934 00	249	1010 00	400	1063 20	346	1103 27	49
0880 27	361	0884 601	356	0934 00	455	1011 100	341	1063 203	346	1104 01	16
0880 28	361	0884 601	439	0935 00	237	1011 100	341	1064 00	347	1104 03	16
0880 40	361	0884 602	356	0937 00	326	1011 100	436	1064 100	347	1104 111	90
0880 42	361	0884 602	439	0950 00	454	1011 100	436	1064 100	347	1104 112	90
0880 43	361	0885 40	356	0953 02	454	1011 20	341	1064 20	347	1104 26	16
0880 46	361	0885 42	356	0953 06	454	1011 20	436	1064 203	347	1104 27	16
0880 47	361	0885 43	356	0968 02	268	1011 203	341	1066 100	349	1104 28	16
0880 49	361	0885 46	356	0992 00	236	1011 203	436	1066 100	349	1104 54	463
0880 54	466	0885 47	356	0993 00	237	1012 100	343	1066 20	349	1104 55	463
0880 55	466	0885 49	356	0994 00	237	1012 100	343	1066 203	349	1104 56	463
0880 56	466	0885 54	465	0995 00	236	1012 100	437	1067 00	397	1104 58	463
0880 58	466	0885 55	465	0996 00	236	1012 100	437	1068 00	398	1109 10	327
0880 601	361	0885 56	465	0997 00	236	1012 20	343	1069 00	399	1110 00	433
0880 602	361	0885 58	465	0999 00	237	1012 20	437	1070 00	387	1111 100	430
0881 40	355	0885 601	356	1002 01	48	1012 203	343	1071 00	178	1113 100	432
0881 40	438	0885 602	356	1002 03	48	1012 203	437	1071 00	58	1114 01	49
0881 42	355	0887 02	454	1002 04	48	1013 100	345	1072 00	178	1114 03	49
0881 42	438	0887 06	454	1002 05	73	1013 100	345	1072 00	58	1114 27	49
0881 43	355	0888 40	357	1002 06	63	1013 100	437	1073 00	401	1115 01	49
0881 43	438	0888 42	357	1002 07	62	1013 100	437	1074 00	402	1115 03	49
0881 46	355	0888 43	357	1002 08	62	1013 20	345	1075 00	402	1115 27	49
0881 46	438	0888 46	357	1002 10	75	1013 20	437	1076 00	402	1117 00	248
0881 47	355	0888 47	357	1002 11	75	1013 203	345	1077 00	402	1117 00	455
0881 47	438	0888 49	357	1002 111	111	1013 203	437	1078 00	401	1118 00	417
0881 49	355	0888 54	465	1002 112	111	1018 00	406	1079 00	394	1119 00	418
0881 49	438	0888 55	465	1002 12	72	1019 00	413	1080 00	396	1121 00	324
0881 54	465	0888 56	465	1002 13	66	1021 00	400	1081 00	178	1122 00	33
0881 55	465	0888 58	465	1002 14	67	1022 00	415	1081 00	58	1122 00	419
0881 56	465	0888 601	357	1002 17	74	1023 00	394	1081 02	178	1123 00	33
0881 58	465	0888 602	357	1002 18	72	1024 00	400	1081 02	58	1123 00	420
0881 601	355	0889 01	362	1002 19	74	1024 00	458	1082 00	178	1124 00	33
0881 601	438	0889 03	362	1002 201	179	1025 00	401	1082 00	58	1124 00	420
0881 602	355	0889 03	362	1002 202	179	1026 00	403	1082 02	178	1125 00	33
0881 602	438	0889 111	362	1002 203	179	1030 00	395	1082 02	58	1125 00	420
0882 40	355	0889 112	362	1002 22	57	1031 00	411	1083 00	68	1126 00	33
0882 40	438	0889 20	362	1002 23	57	1032 00	411	1083 02	68	1126 00	420
0882 42	355	0889 203	362	1002 24	63	1034 00	229	1084 00	68	1127 00	420
0882 42	438	0889 26	362	1002 25	57	1035 00	235	1084 02	68	1128 00	394
0882 43	355	0889 27	362	1002 26	63	1037 00	409	1085 00	178	1129 00	394
0882 43	438	0889 28	362	1002 27	62	1038 00	410	1085 00	58	1130 00	394
0882 46	355	0889 40	362	1002 28	62	1039 00	414	1086 00	393	1131 00	428
0882 46	438	0889 42	362	1002 29	57	1043 00	412	1087 00	393	1133 00	448
0882 47	355	0889 43	362	1002 31	66	1045 00	405	1089 00	241	1134 00	449
0882 47	438	0889 46	362	1002 32	67	1046 00	408	1090 00	241	1135 00	450
0882 49	355	0889 47	362	1002 34	63	1047 00	392	1091 01	49	1136 00	450
0882 49	438	0889 49	362	1002 36	63	1049 00	414	1091 03	49	1137 00	451
0882 54	465	0889 54	466	1002 50	63	1050 00	415	1091 27	49	1138 00	448
0882 55	465	0889 55	466	1002 51	64	1052 100	350	1092 01	49	1147 02	263
0882 56	465	0889 56	466	1002 52	64	1052 100	350	1092 03	49	1148 00	224
0882 58	465	0889 58	466	1002 53	65	1052 20	350	1092 27	49	1150 01	28
0882 601	355	0889 601	362	1002 59	66	1052 203	350	1093 01	49	1150 03	28
0882 601	438	0889 602	362	1002 69	67	1055 100	353	1093 03	49	1150 111	99
0882 602	355	0903 00	387	1002 71	62	1055 100	353	1093 27	49	1150 112	99

Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул	стр.
1150 26	28	1186 03	436	1261 66	283	1286 20	302	1304 03	363	1306 55	465
1150 27	28	1186 111	436	1261 67	283	1286 203	302	1304 03	363	1306 56	465
1150 28	28	1186 112	436	1262 00	284	1286 26	302	1304 111	363	1306 58	465
1153 00	396	1186 20	436	1263 00	284	1286 27	302	1304 112	363	1306 601	263
1154 00	396	1186 203	436	1264 00	285	1286 28	302	1304 20	363	1306 601	435
1155 00	449	1186 26	436	1265 65	286	1287 00	307	1304 203	363	1306 602	263
1157 01	22	1186 27	436	1265 66	286	1288 00	308	1304 26	363	1306 602	435
1157 03	22	1186 28	436	1265 67	286	1289 00	309	1304 27	363	1340 00	208
1158 01	22	1186 40	436	1266 65	290	1290 00	305	1304 28	363	1343 26	208
1158 03	22	1186 42	436	1266 66	290	1291 00	305	1304 40	363	1343 28	208
1159 65	208	1186 43	436	1266 67	290	1292 00	310	1304 42	363	1344 26	207
1159 66	208	1186 46	436	1267 65	291	1293 00	284	1304 43	363	1344 28	207
1159 67	208	1186 47	436	1267 66	291	1294 00	284	1304 46	363	1345 26	204
1161 65	208	1186 49	436	1267 67	291	1295 00	285	1304 47	363	1345 28	204
1161 66	208	1186 54	468	1268 65	291	1296 00	308	1304 49	363	1346 26	208
1161 67	208	1186 55	468	1268 66	291	1297 00	310	1304 54	466	1346 28	208
1162 65	208	1186 56	468	1268 67	291	1298 00	310	1304 55	466	1349 26	204
1162 66	208	1186 58	468	1269 65	292	1299 00	310	1304 56	466	1349 28	204
1162 67	208	1186 601	436	1269 66	292	1300 01	260	1304 58	466	1351 26	205
1163 65	199	1186 602	436	1269 67	292	1300 03	260	1304 601	363	1351 28	205
1163 66	199	1187 00	451	1270 65	293	1300 03	260	1304 602	363	1353 26	207
1163 67	199	1188 00	451	1270 66	293	1300 111	260	1305 01	364	1353 28	207
1169 00	25	1189 00	234	1270 67	293	1300 112	260	1305 03	364	1354 26	205
1170 01	20	1190 01	42	1271 65	282	1300 20	260	1305 03	364	1354 28	205
1170 03	160	1190 03	42	1271 66	282	1300 203	260	1305 111	364	1355 26	206
1170 03	20	1190 26	42	1271 67	282	1300 26	260	1305 112	364	1355 28	206
1170 20	160	1190 27	42	1272 65	283	1300 27	260	1305 20	364	1356 26	206
1170 203	160	1190 28	42	1272 66	283	1300 28	260	1305 203	364	1356 28	206
1170 26	20	1192 26	79	1272 67	283	1300 40	260	1305 26	364	1358 27	79
1170 27	20	1192 27	79	1273 00	310	1300 42	260	1305 27	364	1358 28	79
1170 28	20	1193 26	79	1274 00	295	1300 43	260	1305 28	364	1361 26	78
1171 00	16	1193 27	79	1275 00	295	1300 46	260	1305 40	364	1361 27	78
1171 111	90	1195 26	79	1276 00	295	1300 47	260	1305 42	364	1362 26	78
1171 112	90	1195 27	79	1277 00	295	1300 49	260	1305 43	364	1362 27	78
1172 01	42	1198 26	79	1278 00	310	1300 54	465	1305 46	364	1363 26	78
1172 03	175	1198 27	79	1280 101	299	1300 55	465	1305 47	364	1363 27	78
1172 03	42	1200 01	306	1280 103	299	1300 56	465	1305 49	364	1364 26	78
1172 20	175	1200 03	306	1280 103	299	1300 58	465	1305 54	466	1364 27	78
1172 203	175	1200 03	306	1280 111	299	1300 601	260	1305 55	466	1365 26	78
1172 26	42	1200 20	306	1280 112	299	1300 602	260	1305 56	466	1365 27	78
1172 27	42	1200 203	306	1280 126	299	1300 65	260	1305 58	466	1366 26	78
1172 28	42	1200 26	306	1280 127	299	1300 66	260	1305 601	364	1366 27	78
1175 01	30	1200 27	306	1280 128	299	1300 67	260	1305 602	364	1367 26	79
1175 03	167	1200 28	306	1280 20	299	1301 01	261	1306 01	263	1367 27	79
1175 03	30	1246 651	371	1280 203	299	1301 03	261	1306 01	435	1368 26	79
1175 111	100	1246 661	371	1281 01	300	1301 03	261	1306 03	263	1368 27	79
1175 112	100	1246 671	371	1281 03	300	1301 111	261	1306 03	435	1371 00	83
1175 20	167	1250 01	298	1281 03	300	1301 112	261	1306 111	263	1372 00	83
1175 203	167	1250 03	298	1281 20	300	1301 20	261	1306 111	435	1373 00	83
1175 26	30	1250 03	298	1281 203	300	1301 203	261	1306 112	263	1374 18	85
1175 27	30	1250 111	298	1281 26	300	1301 26	261	1306 112	435	1375 18	85
1175 28	30	1250 112	298	1281 27	300	1301 27	261	1306 26	263	1376 18	85
1175 40	140	1250 20	298	1281 28	300	1301 28	261	1306 26	435	1377 18	84
1175 42	140	1250 203	298	1283 100	301	1301 40	261	1306 27	263	1381 18	84
1175 43	140	1250 26	298	1283 100	301	1301 42	261	1306 27	435	1383 18	84
1175 46	140	1250 27	298	1283 111	301	1301 43	261	1306 28	263	1386 18	84
1175 47	140	1250 28	298	1283 112	301	1301 46	261	1306 28	435	1401 27	13
1175 49	140	1251 04	83	1283 20	301	1301 47	261	1306 40	263	1402 00	199
1175 601	121	1252 04	83	1283 203	301	1301 49	261	1306 40	435	1403 00	199
1175 602	121	1255 65	310	1285 100	301	1301 54	465	1306 42	263	1405 00	236
1176 00	228	1255 66	310	1285 100	301	1301 55	465	1306 42	435	1406 00	457
1177 00	228	1255 67	310	1285 111	301	1301 56	465	1306 43	263	1407 00	199
1181 00	230	1256 00	310	1285 112	301	1301 58	465	1306 43	435	1407 00	311
1182 00	231	1257 00	295	1285 20	301	1301 601	261	1306 46	263	1408 00	199
1183 00	232	1258 00	294	1285 203	301	1301 602	261	1306 46	435	1408 00	311
1184 00	230	1259 00	294	1286 01	302	1301 65	261	1306 47	263	1411 00	240
1185 02	447	1260 65	282	1286 03	302	1301 66	261	1306 47	435	1412 00	240
1185 10	447	1260 66	282	1286 03	302	1301 67	261	1306 49	263	1413 00	240
1186 01	436	1260 67	282	1286 111	302	1302 00	32	1306 49	435	1423 00	241
1186 03	436	1261 65	283	1286 112	302	1304 01	363	1306 54	465	1450 00	240

Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул	стр.	Артикул.	стр.	Артикул.	стр.	Артикул.	стр.
1451 00	240	2101 27	360	2562 20	288	2799 20	162				
1452 00	240	2101 28	360	2570 00	309	2799 203	162				
1453 00	240	2251 111	431	2600 05	303	2800 20	162				
1454 00	240	2251 112	431	2600 12	303	2800 203	162				
1455 00	240	2252 111	431	2600 18	303	2850 20	156				
1456 00	240	2252 112	431	2605 01	314	2850 203	156				
1457 00	240	2254 111	432	2605 03	314	2851 20	156				
1458 00	240	2254 112	432	2605 03	314	2851 203	156				
1459 00	240	2260 01	24	2605 20	314	2870 00	241				
1493 00	359	2260 03	161	2605 203	314	2870 02	241				
2001 100	158	2260 03	24	2605 26	314	2871 111	240				
2001 100	17	2260 20	161	2605 27	314	2871 112	240				
2001 20	158	2260 203	161	2605 28	314	2872 111	240				
2001 203	158	2260 26	24	2605 65	314	2872 112	240				
2003 100	158	2260 27	24	2605 66	314	2873 111	240				
2003 100	17	2260 28	24	2605 67	314	2873 112	240				
2003 20	158	2261 01	12	2606 01	316	2874 111	240				
2003 203	158	2261 03	12	2606 03	316	2874 112	240				
2011 111	341	2261 03	159	2606 03	316	2875 111	240				
2011 112	341	2261 20	159	2606 20	316	2875 112	240				
2012 111	343	2261 203	159	2606 203	316	2876 111	240				
2012 112	343	2261 26	12	2606 26	316	2876 112	240				
2044 111	348	2261 27	12	2606 27	316	2881 201	180				
2044 112	348	2261 28	12	2606 28	316	2881 202	180				
2052 111	351	2263 00	229	2606 65	316	2881 203	180				
2052 112	351	2264 01	23	2606 66	316	2882 201	180				
2053 111	352	2264 03	161	2606 67	316	2882 202	180				
2053 112	352	2264 03	23	2607 01	315	2882 203	180				
2056 111	354	2264 111	95	2607 03	315	2883 201	180				
2056 112	354	2264 112	95	2607 03	315	2883 202	180				
2061 111	342	2264 20	161	2607 20	315	2883 203	180				
2061 112	342	2264 203	161	2607 203	315	2884 201	180				
2062 111	345	2264 26	23	2607 26	315	2884 202	180				
2062 112	345	2264 27	23	2607 27	315	2884 203	180				
2063 111	346	2264 28	23	2607 28	315	2886 201	181				
2063 112	346	2264 40	135	2607 65	315	2886 202	181				
2064 111	348	2264 42	135	2607 66	315	2886 203	181				
2064 112	348	2264 43	135	2607 67	315	2891 00	182				
2071 05	370	2264 46	135	2608 00	317	2892 00	182				
2071 12	370	2264 47	135	2609 00	317	2893 00	182				
2071 18	370	2264 49	135	2610 01	304	2894 00	182				
2075 00	378	2264 601	117	2610 03	304						
2076 00	380	2264 602	117	2610 26	304						
2077 05	380	2265 01	32	2610 27	304						
2077 12	380	2265 03	169	2610 28	304						
2077 18	380	2265 03	32	2611 00	317						
2100 01	359	2265 111	102	2750 119	92						
2100 03	359	2265 112	102	2751 119	92						
2100 03	359	2265 20	169	2752 119	92						
2100 111	359	2265 203	169	2753 111	93						
2100 112	359	2265 26	32	2753 112	93						
2100 20	359	2265 27	32	2754 111	93						
2100 203	359	2265 28	32	2754 112	93						
2100 26	359	2501 20	287	2790 111	110						
2100 27	359	2502 20	287	2791 20	162						
2100 28	359	2503 20	287	2791 203	162						
2100 40	359	2504 20	287	2792 20	162						
2100 42	359	2506 20	287	2792 203	162						
2100 43	359	2508 20	287	2793 20	162						
2100 46	359	2509 20	287	2793 203	162						
2100 47	359	2510 20	287	2794 20	162						
2100 49	359	2512 20	287	2794 203	162						
2101 01	360	2551 20	288	2795 20	162						
2101 03	360	2552 20	288	2795 203	162						
2101 03	360	2553 20	288	2796 20	162						
2101 111	360	2554 20	288	2796 203	162						
2101 112	360	2556 20	288	2797 20	162						
2101 20	360	2558 20	288	2797 203	162						
2101 203	360	2559 20	288	2798 20	162						
2101 26	360	2560 20	288	2798 203	162						