Содержание

Merten System M / M-Smart / M-Arc / M-Star / M-Plan / M-Elegance **443**
Размеры 443

Merten Artec / Antique / Trancent 444
Размеры 444

Механизм розетки SCHUKO **445**
Размеры 445

Механизмы Merten 446
Электрические схемы 446
Электрические схемы замещения 450

Merten Trancent 452
Основные сведения 452
Рамки, стеклянные накладки 453
Обзор функций и приборов 454
Электрические схемы 455
Электрические схемы замещения 456

Merten Aquadesign 457
Установка, размеры 457

Антивандальные изделия Merten 458
Монтаж 458
Размеры 459

Электронные/релейные выключатели 460
Основные сведения 460
Электрические схемы 461
Обзор функций и приборов 462

Система светорегуляторов **464**
Основные сведения 464
Типы светорегуляторов и нагрузок 465
Электрические схемы замещения 466
Светорегулятор с отсечкой фазы по переднему фронту 467
Светорегулятор с отсечкой фазы по заднему фронту 468
Светорегулятор с отсечкой фазы по переднему или заднему фронту 469
Управление люминесцентными лампами 470
Таблица совместимости ламп/светорегуляторов 471

Содержание

Управление жалюзи/рольставнями **472**
Клавишные и кнопочные выключатели для рольставней 472

Система управления жалюзи **473**
Основные сведения 474
Обзор функций и приборов 475
Кнопки управления 476
Таймеры 477
Датчики 479
Краткое руководство к таймеру для жалюзи 480

Радиосистема CONNECT **481**
Основные сведения 482
EASY CONNECT 483
EASY CONNECT, электрические схемы 484
Конфигурационное ПО «CONNECT radio configuration tool» 485
Обзор функций и приборов 486

Телекоммуникационная/информационная техника **489**
Вставки для наклонных накладок 489

Система управления отоплением **490**
Обзор функций и приборов 490

Датчик движения ARGUS **491**
Основные сведения 491

Датчик движения ARGUS для открытого монтажа **492**
ARGUS 220 Advanced 492
ARGUS 110/220 Basic 494
ARGUS 70 496
ARGUS 300 497
ARGUS 360 499
Электрические схемы 499

Датчик присутствия ARGUS **502**
Датчик присутствия ARGUS 502
Система датчиков присутствия ARGUS 504

Датчик движения ARGUS для скрытого монтажа **507**
ARGUS 180 для скрытого монтажа 507
Обзор функций и приборов 508

Содержание

Электрические схемы 509

Дымовой датчик ARGUS 510
Основные сведения 510
Дымовой датчик ARGUS 511
Дымовой датчик ARGUS Basic 512
Дымовой датчик ARGUS Connect 513

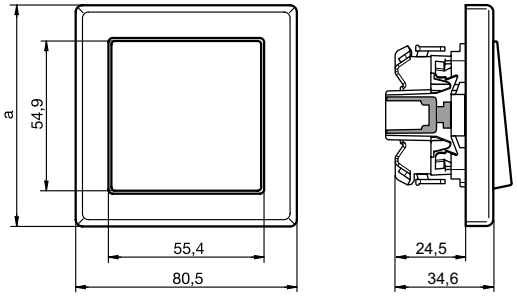
Сумеречный выключатель ARGUS 518

KNX 519
Характеристики системы 519
Монтаж устройств скрытой установки 521
Монтаж устройства для установки на DIN рейку (REG) 523
Обзор устройств скрытой установки 524
Обзор устройств для установки на DIN рейку и исполнительных устройств выключателей 526

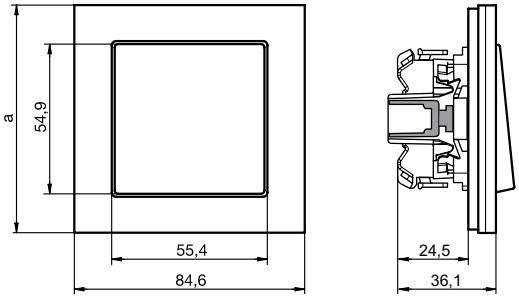
Символы на изделиях 528

Формуляр для проектирования и заказа 529

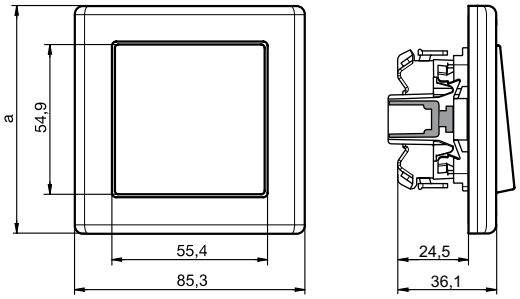
Клавишный выключатель QuickFlex



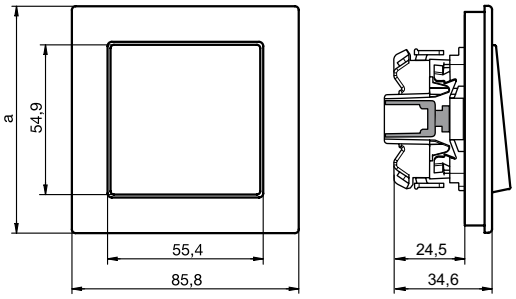
Merten M-Smart



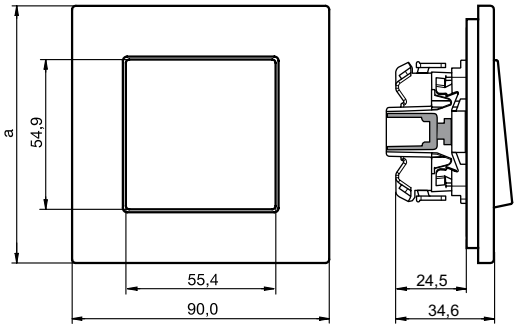
Merten M-Arc



Merten M-Star

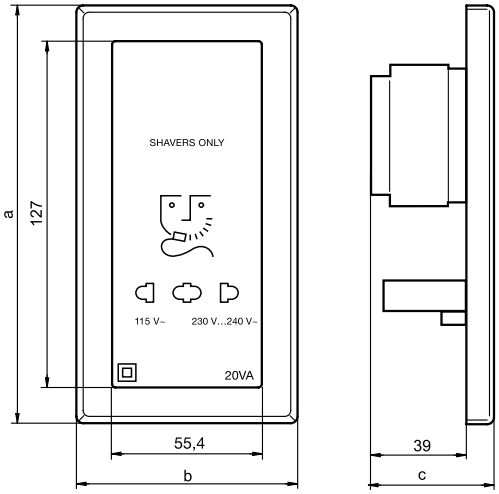


Merten M-Plan



Merten M-Elegance
стекло/металл/дерево

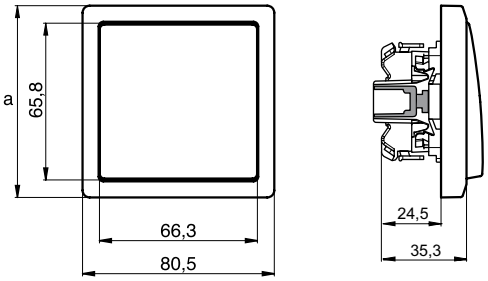
Розетка для электробритвы



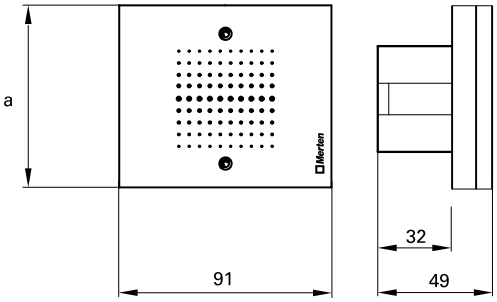
Рамки	Размеры (мм) 1 пост	2 поста	3 поста	4 поста	5 постов
Merten M-Smart	a=80.5	a=151.7	a=222.9	a=294.1	a=365.3
Merten M-Arc	a=83.4	a=154.6	a=225.8	a=297	a=368.2
Merten M-Star	a=83.9	a=155	a=226.2	a=297,4	a=368,6
Merten M-Plan	a=83.4	a=154.6	a=225.8	a=297	a=368.2
Merten M-Elegance	a=90	a=161.2	a=232.4	a=303.6	a=374.8

Рамки	Размеры (мм) a	b	c
Merten M-Smart	151.7	80.5	49.1
Merten M-Arc	154.6	84.6	50.6
Merten M-Star	155	85.3	50.6
Merten M-Plan	154.6	85.8	49.1
Merten M-Elegance	161.2	90.0	49.1

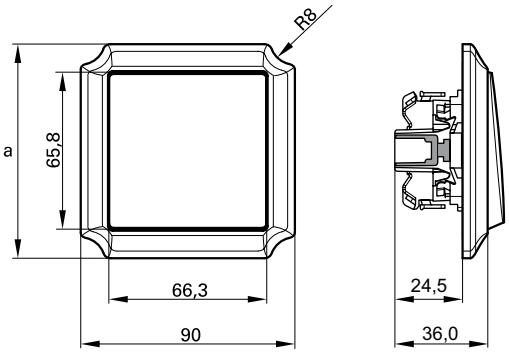
Клавишный выключатель/ кнопочный выключатель



Merten Artec QuickFlex



Merten Trancent

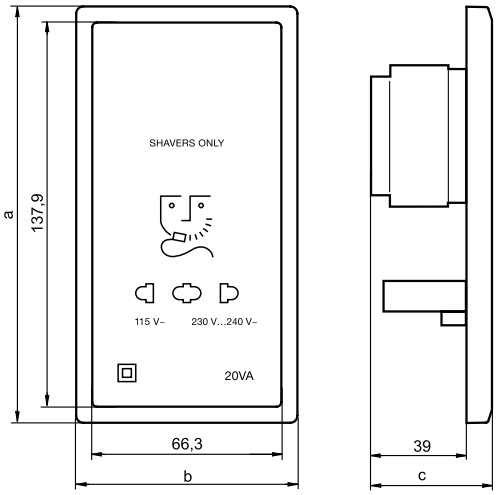


Merten Antique QuickFlex

	Размеры (мм)					
	1 пост	**1.5 поста**	**2 поста**	**3 поста**	**4 поста**	**5 постов**
Merten Artec	a=80.5	*a = 111.7	a=151.7	a=222.9	a=294.1	a=365.3
Merten Trancent	a=78		a=149	a=220		
Merten Antique	a=90		a=161.2	a=232.4	a=303.6	a=374.8

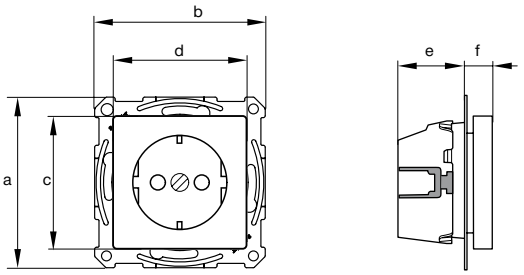
* Рамки Merten Artec на 1,5 поста предназначены только для многофункциональных кнопочных выключателей, 4-клавишных с терморегулятором с артикулом MTN6214-40...

Розетка для электробритвы



	Размеры (мм)		
	a	**b**	**c**
Merten Artec	151.7	80.5	49.8
Merten Trancent	149	91	56
Merten Antique	161.2	90	50.5

Механизм розетки SCHUKO / Размеры



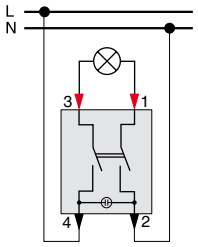
Механизм розетки SCHUKO QuickFlex

Размеры мм

	Механизм розетки SCHUKO QuickFlex					
	a	**b**	**c**	**d**	**e**	**f**
Merten M-Smart	71	71	55.5	55.5	28	11
Merten M-Arc	71	71	55.5	55.5	28	11
Merten M-Star	71	71	55.5	55.5	28	11
Merten M-Plan	71	71	55.5	55.5	28	11
Merten M-Elegance	71	71	55.5	55.5	28	11
Merten Artec	71	71	67	67	28	11
Merten Trancent	71	71	67	67	28	18
Merten Antique	71	71	67	67	28	11

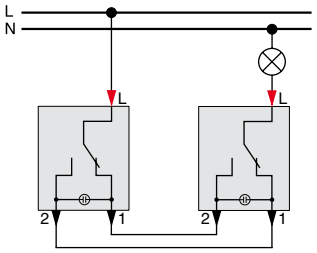
Установка клавишных и кнопочных выключателей QuickFlex QuickFlex

Выключатель на одно направление с подсветкой



Двухполюсный выключатель
на одно направление
с контрольной лампой
MTN3102-0000

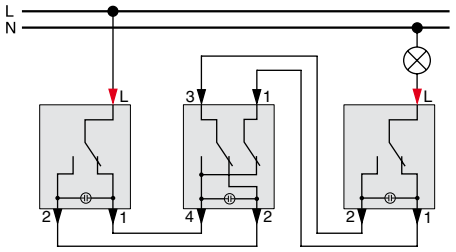
Переключатель с подсветкой



Переключатель
с подсветкой
MTN3136-0000

Переключатель
с подсветкой
MTN3136-0000

Промежуточный выключатель с подсветкой

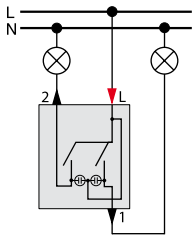


Переключатель
с подсветкой
MTN3136-0000

Промежуточный
выключатель
с подсветкой
MTN3137-0000

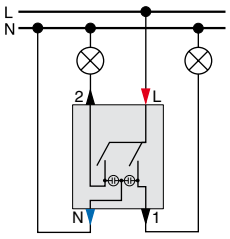
Переключатель
с подсветкой
MTN3136-0000

2-клавишный выключатель с подсветкой



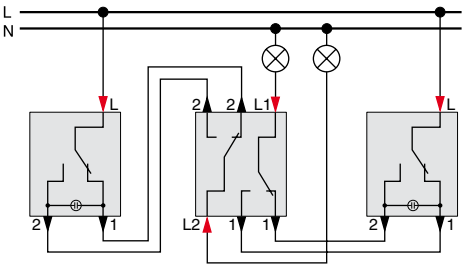
2-клавишный
выключатель с подсветкой
MTN3135-0000

2-клавишный выключатель с контрольной лампой



2-клавишный
выключатель с контрольной
лампой MTN3105-0000

Управление двумя нагрузками из 2-х мест

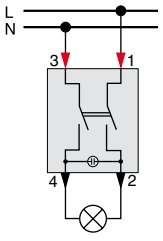


Переключатель
с подсветкой
MTN3136-0000

2-кнопочный пере-
ключатель
на два направления
MTN3126-0000

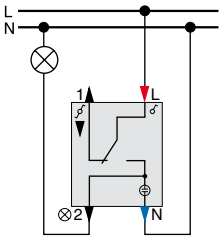
Переключатель
с подсветкой
MTN3136-0000

Двухполюсный выключатель с контрольной лампой или аварийным выключателем отопления



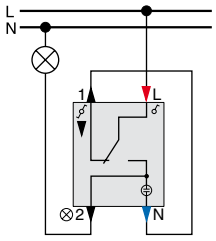
Двухполюсный выключатель
на одно направление
с контрольной лампой
MTN3102-0000

Переключатель с контрольной лампой в качестве выключателя на одно направление или аварийного выключателя отопления



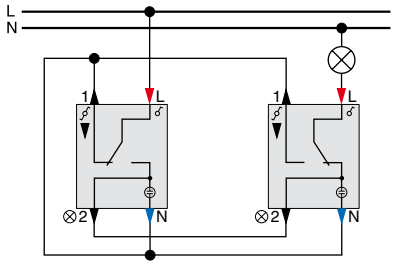
Переключатель
с контрольной лампой
MTN3106-0000

Переключатель с контрольной лампой в качестве выключателя на одно направление с подсветкой



Переключатель
с контрольной лампой
MTN3106-0000

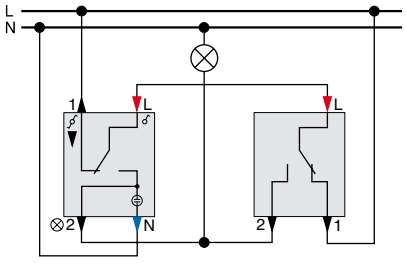
Переключатель с контрольной лампой в качестве переключателя с подсветкой



Переключатель с контрольной лампой MTN3106-0000

Переключатель с контрольной лампой MTN3106-0000

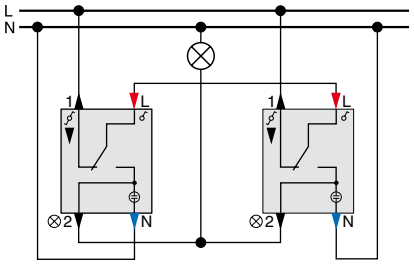
Схема включения и выключения из двух мест, односторонняя с контрольной лампой



Переключатель с контрольной лампой MTN3106-0000

Переключатель MTN3116-0000

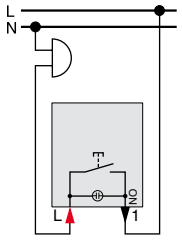
Схема включения и выключения из двух мест, двусторонняя с контрольной лампой



Переключатель с контрольной лампой MTN3106-0000

Переключатель с контрольной лампой MTN3106-0000

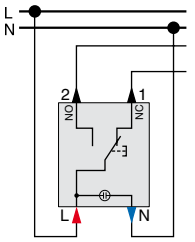
Кнопочный выключатель с подсветкой



Кнопочный выключатель с подсветкой, замыкающий контакт MTN3160-0000

Кнопочный переключатель с подсветкой

(Применение: если реле лестничного освещения управляется током контрольной лампы)

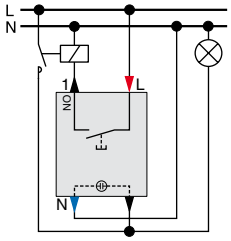


Нормально открытый (замыкающий) контакт

Нормально закрытый (размыкающий) контакт

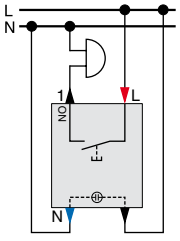
Кнопочный переключатель с зажимом нейтрали MTN3156-0000
Светодиодный модуль подсветки для клавишных/кнопочных выключателей MTN3901-00.., MTN3921-0000

Кнопочный выключатель, 1-полюсный, с отдельным сигнальным контактом для контрольной лампы



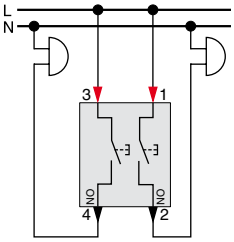
Кнопочный выключатель с замыкающим контактом и отдельным сигнальным контактом MTN3154-0000
Светодиодный модуль подсветки для клавишных/кнопочных выключателей MTN3901-00.., MTN3921-0000

Кнопочный выключатель, 1-полюсный, с отдельным сигнальным контактом для подсветки



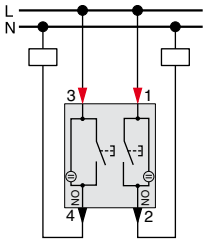
Кнопочный выключатель с замыкающим контактом и отдельным сигнальным контактом MTN3154-0000
Светодиодный модуль подсветки для клавишных/кнопочных выключателей MTN3901-00.., MTN3921-0000

2-кнопочный выключатель, 2 замыкающих контакта



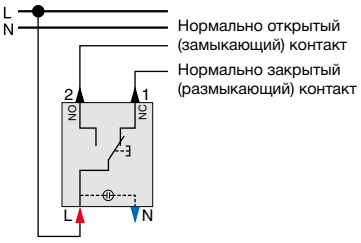
2-кнопочный выключатель, 2 замыкающих контакта MTN3155-0000

2-кнопочный выключатель с подсветкой, 2 замыкающих контакта



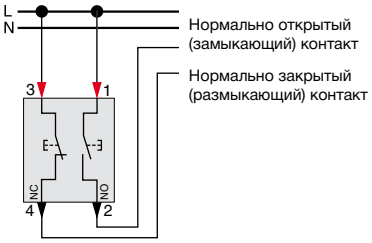
2-кнопочный выключатель с подсветкой, 2 замыкающих контакта MTN3165-0000

Кнопочный переключатель



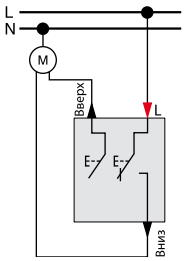
Кнопочный переключатель с зажимом нейтрали MTN3156-0000

2-кнопочный выключатель, 1 замыкающий контакт, 1 размыкающий контакт



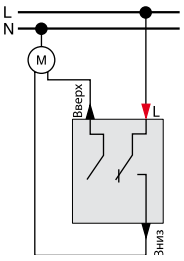
2-кнопочный выключатель, 1 замыкающий контакт, 1 размыкающий контакт MTN3153-0000

Кнопочный выключатель для рольставней



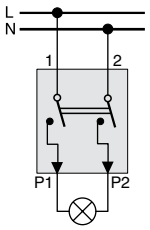
Кнопочный выключатель для рольставней MTN3755-0000

Клавишный выключатель для рольставней



Клавишный выключатель для рольставней MTN3715-0000

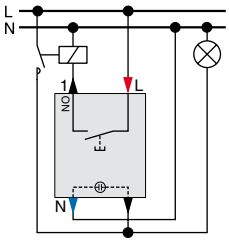
Механизм двухполюсного таймера



Механизм таймера на 15 мин. MTN538000 или
Механизм таймера на 120 мин. MTN538200

Кнопочный выключатель для накладки с карточкой-ключом

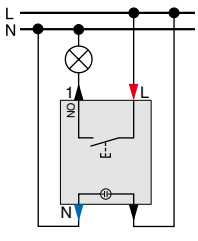
Контрольная лампа



Карточка-ключ вставлена:
- Освещение помещения включено
- Подсветка механизма включена
- Карточка-ключ не вставлена:
- Освещение помещения отключено
- Подсветка механизма отключена

Кнопочный выключатель для накладки с карточкой-ключом с отдельным сигнальным контактом, замыкающий контакт MTN3754-0000
Светодиодный модуль подсветки для клавишных/кнопочных выключателей MTN3901-00.., MTN3921-0000

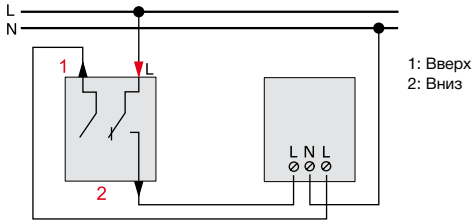
Непрерывно горящая лампа



Карточка-ключ вставлена:
- Освещение помещения включено
- Подсветка механизма включена
- Карточка-ключ не вставлена:
- Освещение помещения отключено
- Подсветка механизма включена

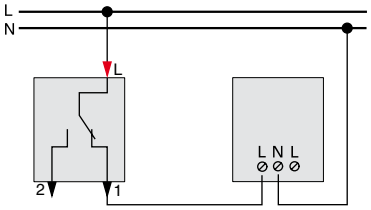
Кнопочный выключатель для накладки с карточкой-ключом с отдельным сигнальным контактом и подсветкой, замыкающий контакт MTN3754-0000

Механизмы сигнальной светодиодной лампы



Клавишный выключатель для рольставней MTN3715-0000

Механизм двухцветной светодиодной сигнальной лампы MTN587092



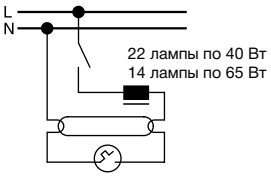
Переключатель MTN3116-0000

Механизм одноцветной светодиодной сигнальной лампы MTN587090/91

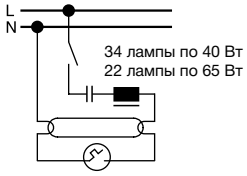
Допустимые нагрузки для выключателей при различных видах компенсации и разных типах ламп

10 А, AC 230 В

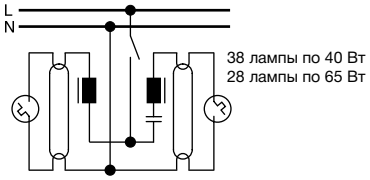
Индуктивная нагрузка (без компенсации)



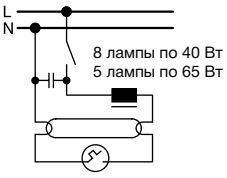
Емкостная нагрузка (с компенсацией, cosφ = 1)



Парное включение



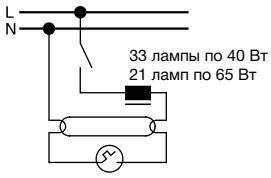
Параллельная компенсация



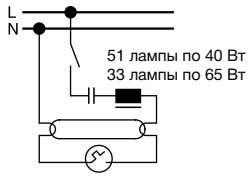
Указанное количество ламп действительно также для комплектных 2-клавишных выключателей

16 А, AC 400 В

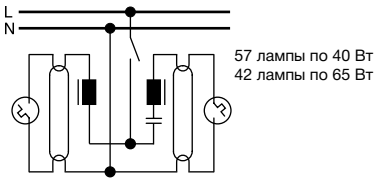
Индуктивная нагрузка (без компенсации)



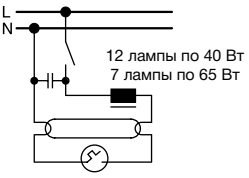
Емкостная нагрузка (с компенсацией, cosφ = 1)



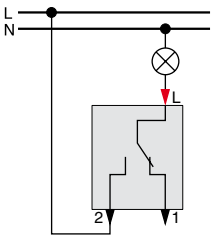
Парное включение



Параллельная компенсация

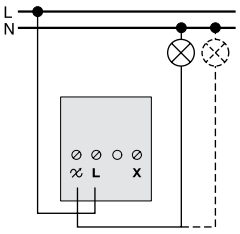


Имеющаяся схема



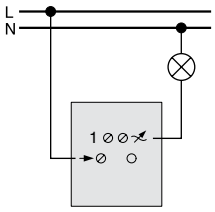
Выключатель/переключатель

Светорегуляция светильников



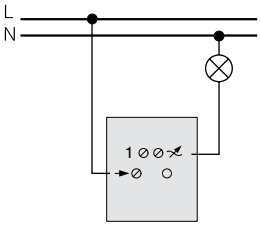
Поворотный светорегулятор
с выключателем MTN5131-0000

Светорегуляция светильников



Суперсветорегулятор

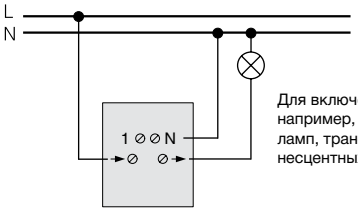
Включение посредством механизма электронного выключателя



Можно включать только омические нагрузки, такие как лампы накаливания и галогенные лампы 230 В.

Механизм электронного
выключателя MTN575799

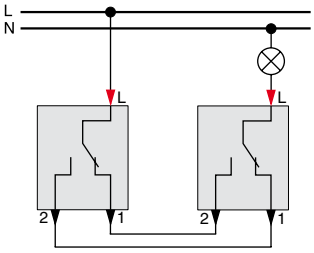
Включение посредством механизма релейного выключателя



Для включения, например, энергосберегающих ламп, трансформаторов, люминесцентных ламп или реле.

Механизм универсального реле
MTN575897

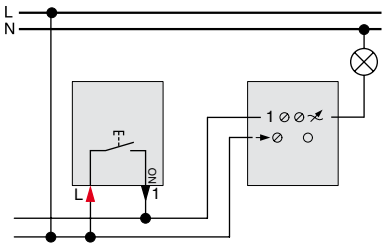
Имеющаяся схема включения из двух мест



Выключатель/
переключатель

Выключатель/
переключатель

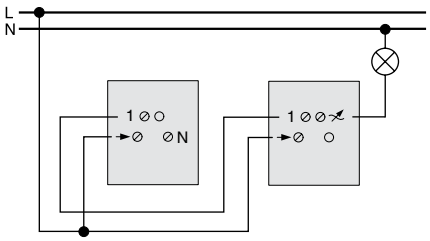
Схема светорегуляции, включения и выключения из двух мест с кнопочным выключателем



Кнопочный
выключатель

Суперсветорегулятор
в качестве основного
устройства

Схема светорегуляции, включения и выключения из двух мест с дополнительным TELE-механизмом

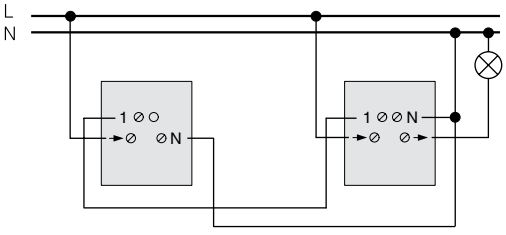


Дополнительный
TELE-механизм
MTN573998

Суперсветорегулятор
в качестве основного
устройства

Примечание. Использование суперсветорегулятора с памятью для ЭТ MTN577899 невозможно.

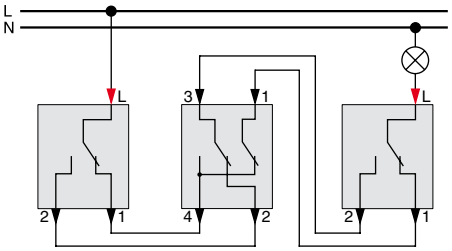
Включение посредством механизма релейного выключателя и дополнительного TELE-механизма



Дополнительный TELE-механизм
MTN573998

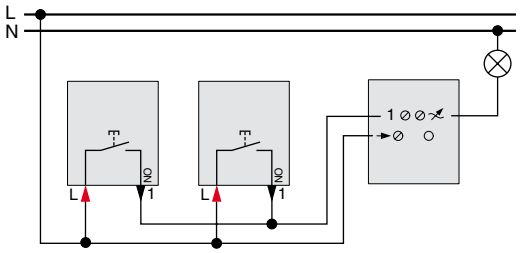
Механизм универсального реле
MTN575897

Имеющаяся схема с промежуточным выключателем



Выключатель/ переключатель | Промежуточный выключатель | Выключатель/ переключатель

Схема светорегуляции с промежуточным и кнопочным выключателями



Кнопочный выключатель в качестве основного устройства | Кнопочный выключатель | Суперсветорегулятор

Электронная плата Trancent

Электронные платы Trancent являются компонентами модульной системы. Эти платы вместе с рамкой устанавливаются на подходящие электронные выключатели, релейные выключатели и суперсветорегуляторы с памятью. Затем привинчивается стеклянная сенсорная поверхность с декоративной пленкой для индивидуальных надписей.

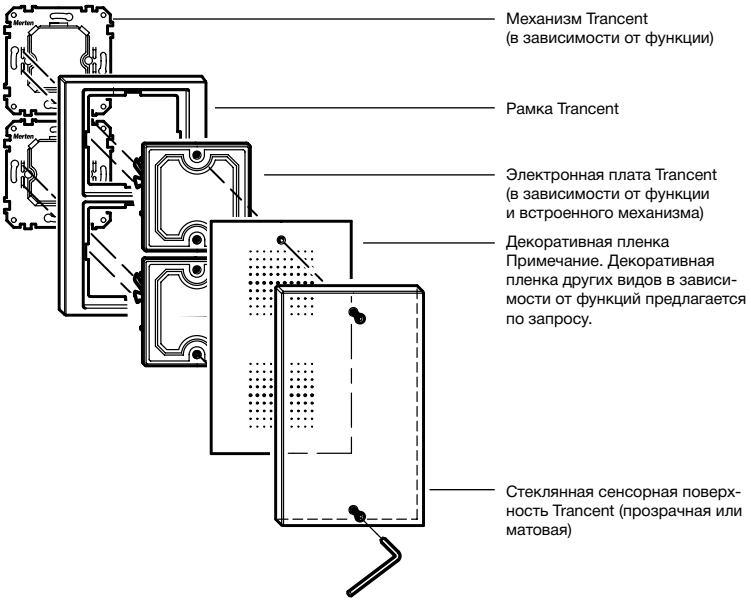
Допускаемые комбинации приведены в таблице обзора функций и приборов для устройств Trancent.

Активные поверхности, к которым следует прикоснуться для включения, обозначены темными точками. Функция вызывается простым прикасанием к этой активной поверхности, нажимать на нее не нужно. Чтобы произвести включение, прикоснуться к стеклу нужно определенной поверхностью (кончиками одного или двух пальцев). Время касания должно быть не менее 0,5 с.

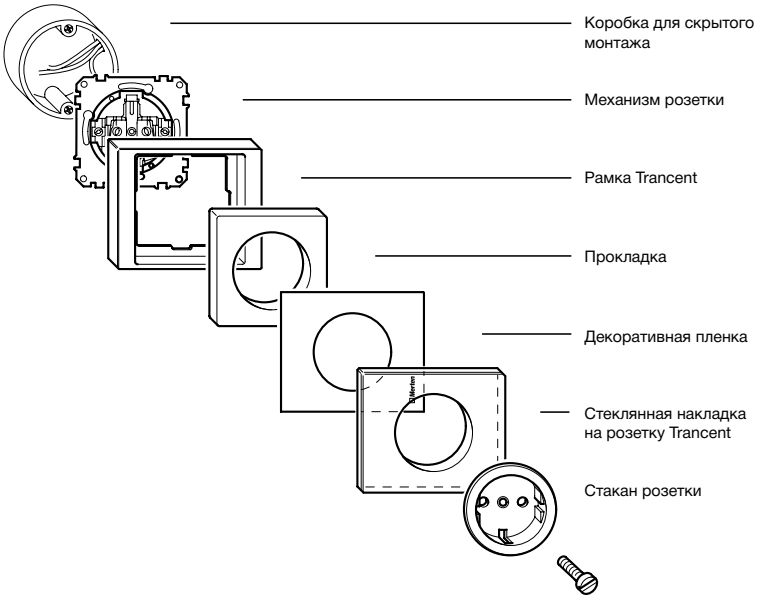
При горизонтальном монтаже механизм Trancent следует повернуть на 90°.

Конструкция

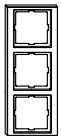
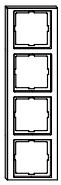
Система состоит из следующих компонентов:(на рисунке представлена конструкция двойной комбинации)



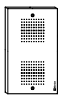
Розетки серии Trancent



Рамка

		алюминий
	Рамка, 1 пост	MTN482160
	Рамка, 2 поста	MTN482260
	Рамка, 3 поста	MTN482360
	Рамка, 4 поста	MTN482460

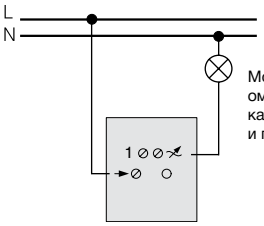
Стеклянные накладки Trancent

		прозрачная	матовая
	Стеклянная сенсорная поверхность, 1 пост	MTN569100	MTN569101
	Стеклянная накладка на розетку, 1 пост	MTN569400	MTN569401
	Стеклянная сенсорная поверхность, 2 поста	MTN569200	MTN569201
	Стеклянная накладка на розетку, 2 поста	MTN568200	MTN568201
	Стеклянная сенсорная поверхность, 1 пост, со стеклянной накладкой на розетку, 1 пост	MTN569500	MTN569501
	Стеклянная сенсорная поверхность, 3 поста	MTN569300	MTN569301
	Стеклянная накладка на розетку, 3 поста	MTN568300	MTN568301

Поставка со стандартной декоративной пленкой и винтами.

Функция	Механизмы	Электронные платы			
		Электронная плата для 1 пост MTN569090	Электронная плата для 2-клавишного выключателя MTN569091	Электронная плата для управления рольставнями MTN569092	Электронная плата для 1-, 2-, 3- и 4-клавишных выключателей MTN6164-4600
		MTN569090	MTN569091	MTN569092	MTN6164-4600
Электронный выключатель (2 провода, нейтральный провод не требуется)					
■ Включение омических нагрузок ■ Лампы накаливания, галогенные лампы 230 В ■ Дополнительный вход для кнопочных выключателей и дополнительных TELE-механизмов	**Механизм электронного выключателя** MTN575799 (25-400 Вт) 220-230 В, 50-60 Гц	■			
Генератор импульсов для импульсных выключателей или контакторов ■ Функция включения определяется используемыми импульсными выключателями или контакторами. ■ Дополнительный вход для кнопочных выключателей и дополнительных TELE-механизмов.	**Механизм электронного кнопочного выключателя** MTN574697 (4-100 ВА)	■			
Релейный выключатель (3 провода, нейтральный провод требуется)					
Кнопочный выключатель с функцией таймера для омических, индуктивных и емкостных нагрузок ■ Функция управления нажимной кнопкой, функция задержки, функция включения. ■ Лампы накаливания, энергосберегающие лампы, низковольтные галогенные лампы с обычным трансформатором, люминесцентные лампы. ■ Дополнительный вход для кнопочных выключателей и дополнительных TELE-механизмов.	**Механизм универсального реле** MTN575897 220-230 В, 50-60 Гц макс. 1000 Вт/ВА; 500 ВА для низковольтных галогенных ламп с обычным трансформатором; макс. емкостная нагрузка 140 мкФ	■			
Включение омических, индуктивных и емкостных нагрузок через два выхода	**Механизм управления для рольставней/2-клавишного выключателя** MTN576499		■		
Светорегулятор (2 провода, нейтральный провод не требуется)					
Регулирование мощности омических, емкостных и индуктивных нагрузок ■ Лампы накаливания, галогенные лампы 230 В ■ Светорегулирующие обмоточные трансформаторы ■ Электронные трансформаторы ■ Отсечка фазы по переднему или заднему фронту ■ Дополнительный вход для кнопочных выключателей и дополнительных TELE-механизмов	**Механизм универсального светорегулятора** MTN577099 50 Гц: 25 - 420 ВА 60 Гц: 25 - 340 Вт	■			
Регулирование мощности омических нагрузок ■ Электронные трансформаторы и лампы накаливания ■ Отсечка фазы по заднему фронту ■ Работа дополнительного модуля посредством механических кнопочных выключателей или механизма универсального реле (артикул MTN575897) с настроенной функцией управления нажимной кнопкой.	**Механизм суперсветорегулятора с памятью для ЭТ, для емкостной нагрузки** MTN577899 (20-315 Вт)	■			
Дополнительное устройство					
Функция управления с дополнительного устройства как с основного ■ Управление дополнительным входом основного устройства ■ Требуется нейтральный провод	**Дополнительный TELE-механизм** MTN573998	■			
Рольставни/жалюзи					
Управление приводом для жалюзи/рольставней ■ Требуется нейтральный провод	**Механизм управления для рольставней и 2-клавишного выключателя** MTN576499		не допускается	■	
KNX					
Расположенные рядом поверхности накладок могут быть сконфигурированы как пара кнопок (две рабочие поверхности) или как отдельные кнопки (одна рабочая поверхность). ■ Одна рабочая поверхность: регулирование мощности, переключение, срабатывание по фронтам импульсов, регулирование температуры, выбор сцены. ■ Две рабочие поверхности: управление жалюзи, выключение, регулирование мощности, переключение, срабатывание по фронтам импульсов, регулирование температуры, выбор сцены.					■

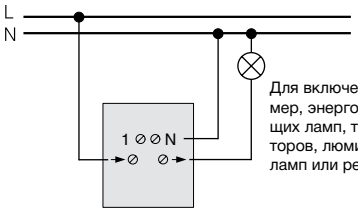
Включение посредством механизма электронного выключателя



Можно включать только омические нагрузки, такие как лампы накаливания и галогенные лампы 230 В.

Механизм электронного выключателя, артикул MTN575799
+
электронная плата, 1 пост (артикул MTN569090)

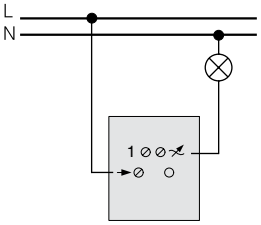
Включение посредством механизма универсального реле



Для включения, например, энергосберегающих ламп, трансформаторов, люминесцентных ламп или реле.

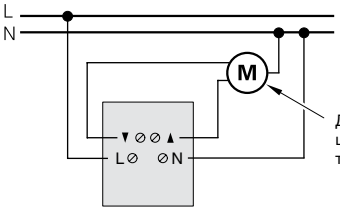
Механизм универсального реле, артикул MTN575897
+
электронная плата, 1 пост (артикул MTN569090)

Светорегуляция светильников



Светорегулятор с памятью, артикул MTN577899
+
электронная плата, 1 пост (артикул MTN569090)

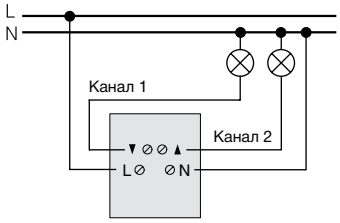
Управление приводом для жалюзи/рольставней



Двигатель с концевыми выключателями

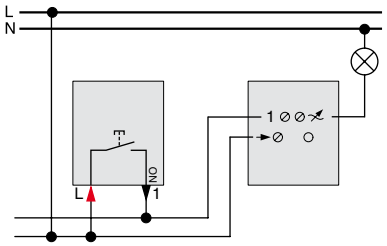
Механизм управления рольставней и 2-клавишного выключателя, артикул MTN576499
+
Электронная плата для управления рольставнями, артикул MTN569092

Включение двух выходов



Механизм управления рольставней и 2-клавишного выключателя, артикул MTN576499
+
Электронная плата для 2-клавишного выключателя, артикул MTN569091

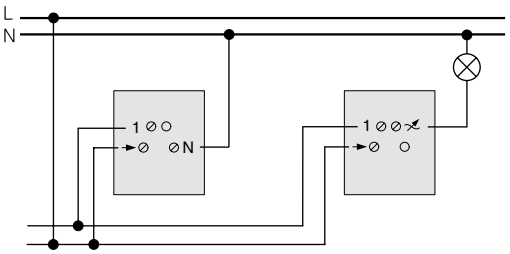
Включение и выключение из двух мест: замена механизмом Trancent и кнопочным выключателем



Кнопочный выключатель MTN3150-0000

Суперсветорегулятор или механизм электронного выключателя, артикул MTN575799
+
Электронная плата, 1 пост, артикул MTN569090

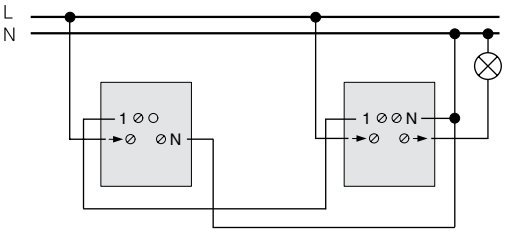
Включение и выключение из двух мест: замена механизмом Trancent и дополнительным TELE-механизмом



Дополнительный TELE-механизм, артикул MTN573998
+
Электронная плата, 1 пост (артикул MTN569090)

Суперсветорегулятор или механизм электронного выключателя, артикул MTN575799
+
Электронная плата, 1 пост, артикул MTN569090

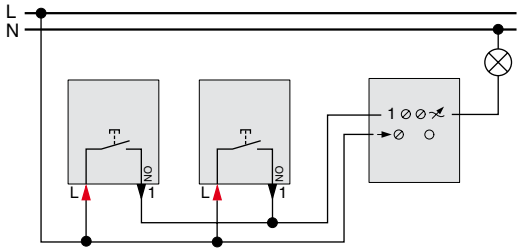
Включение и выключение из двух мест: замена механизмом универсального реле и дополнительным TELE-механизмом



Дополнительный TELE-механизм, артикул MTN573998
+
Механизм универсального реле, артикул MTN575897

Электронная плата, 1 пост, артикул MTN569090
+
Электронная плата, 1 пост, артикул MTN569090

Промежуточный контур переключения: замена механизмом Trancent и кнопочным выключателем

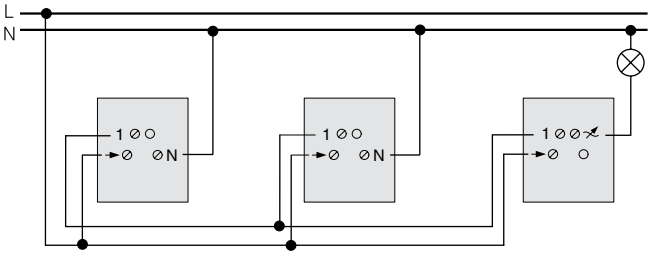


Кнопочный выключатель MTN3150-0000

Кнопочный выключатель MTN3150-0000

Суперсветорегулятор или механизм электронного выключателя, артикул MTN575799
+
Электронная плата, 1 пост, артикул MTN569090

Промежуточный контур переключения: замена механизмом Trancent и дополнительным TELE-механизмом

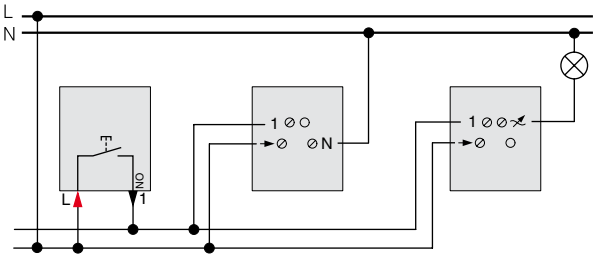


Дополнительный TELE-механизм, артикул MTN573998
+
Электронная плата, 1 пост, артикул MTN569090

Дополнительный TELE-механизм, артикул MTN573998
+
Электронная плата, 1 пост, артикул MTN569090

Суперсветорегулятор или механизм электронного выключателя, артикул MTN575799
+
Электронная плата, 1 пост, артикул MTN569090

Промежуточный контур переключения: замена механизмом Trancent, кнопочным выключателем и дополнительным TELE-механизмом



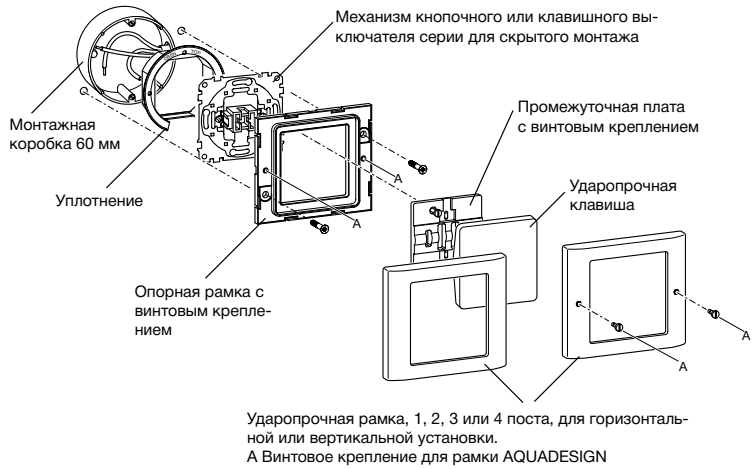
Кнопочный выключатель MTN3150-0000

Дополнительный TELE-механизм, артикул MTN573998
+
Электронная плата, 1 пост, артикул MTN569090

Суперсветорегулятор или механизм электронного выключателя, артикул MTN575799
+
Электронная плата, 1 пост, артикул MTN569090

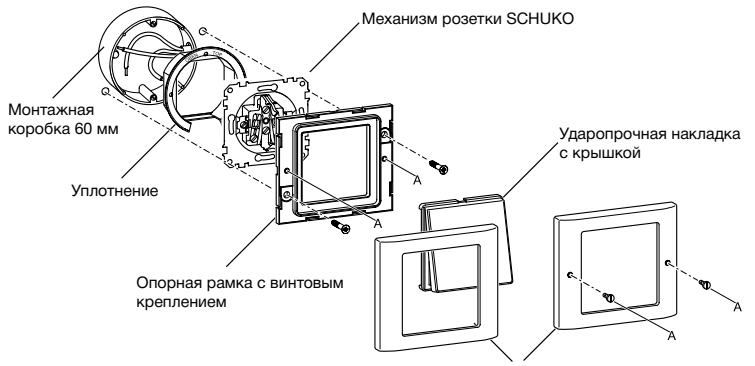
Установка

Клавишный выключатель. Степень защиты: IP 44



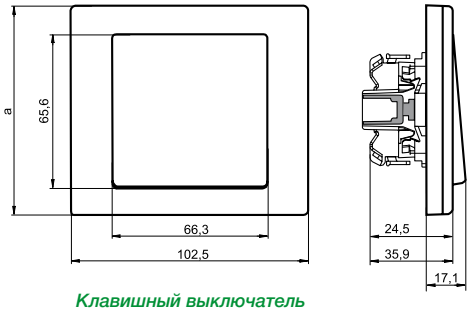
Ударопрочная рамка, 1, 2, 3 или 4 поста, для горизонтальной или вертикальной установки.
A Винтовое крепление для рамки AQUADESIGN

Механизм розетки SCHUKO с крышкой. Степень защиты: IP 44

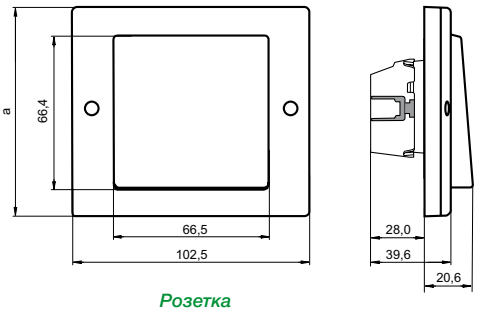


Ударопрочная рамка, 1, 2, 3 или 4 поста, для горизонтальной или вертикальной установки.
A Винтовое крепление для рамки AQUADESIGN

Размеры



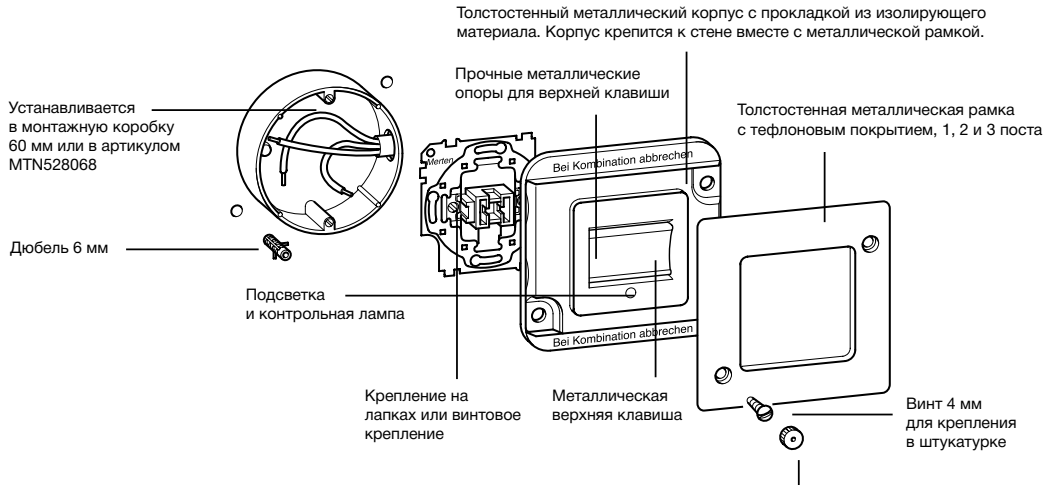
Клавишный выключатель



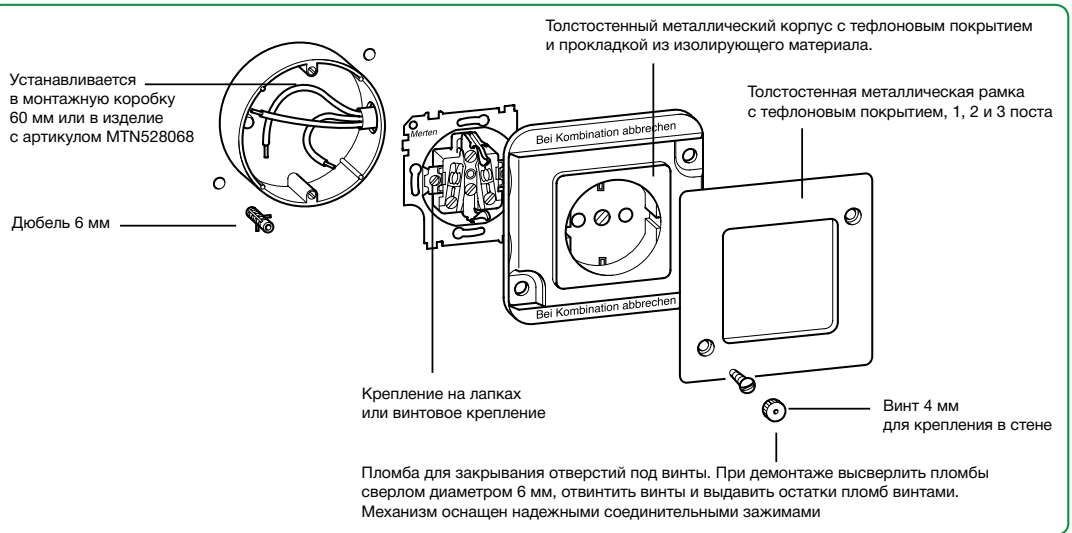
Розетка

Комбинации	Merten Aquadesign
1 пост	a=90.4
2 поста	a=161.6
3 поста	a=232.8
4 поста	a=304

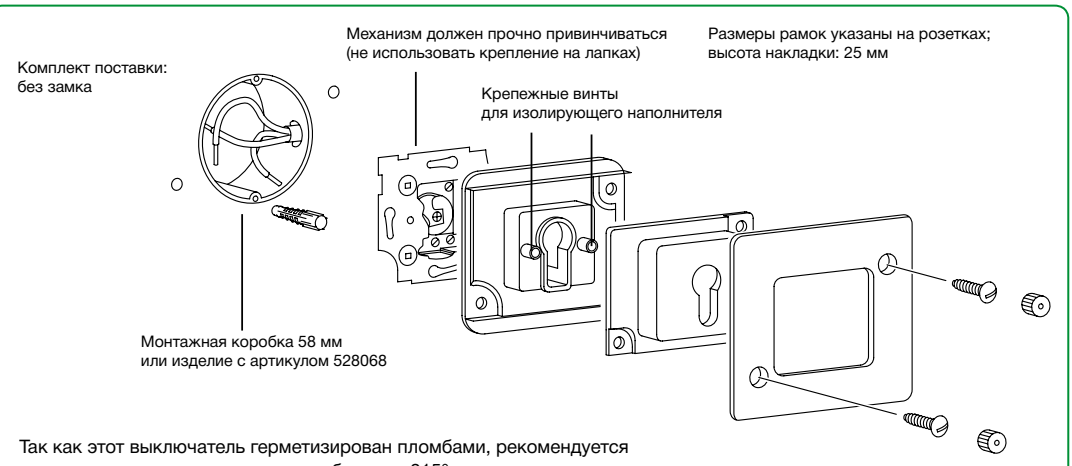
Клавишный и кнопочный выключатель. Степень защиты: IP 40



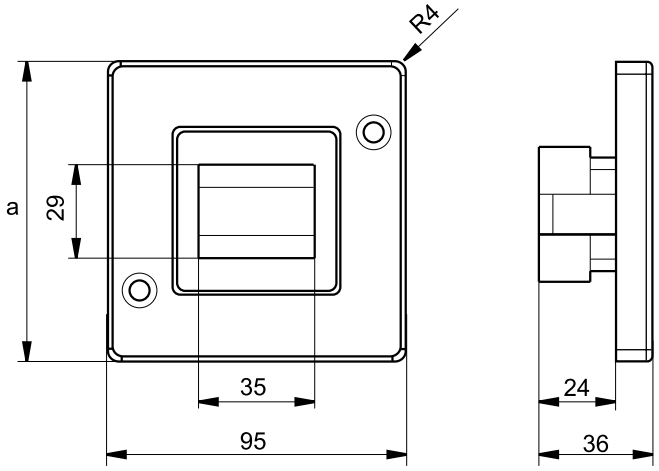
Розетка SCHUKO. Степень защиты: IP 20



Кнопочный и клавишный выключатель для рольставней с профильным полуцилиндром

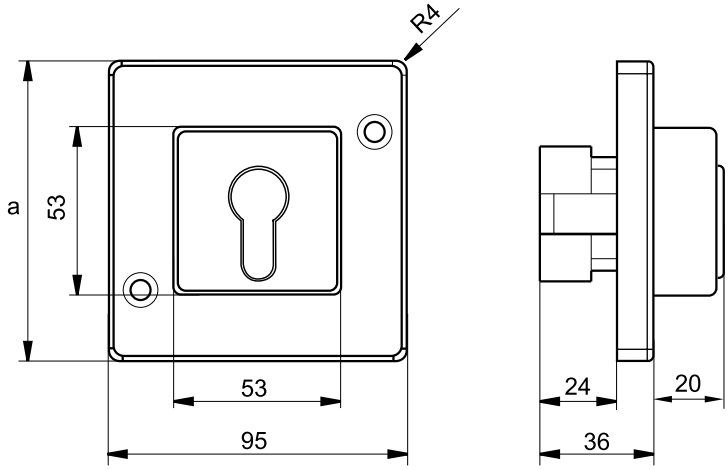


Так как этот выключатель герметизирован пломбами, рекомендуется использовать замок с положением бородки 315°



Клавишный выключатель

Комби-нации	Антивандальные изделия Merten
1 пост	a=95
2 поста	a=166
3 поста	a=237



Выключатель
с управлением ключом

Комби-нации	Антивандальные изделия Merten
1 пост	a=95
2 поста	a=166
3 поста	a=237

Электроника

Напряжение сети для всех электронных приборов с выходом реле

- Электронные приборы с выходом реле – это, как правило, устройства управления рольставнями, таймеры, датчики движения ARGUS и сумеречные выключатели, их всегда можно узнать по наличию зажима для нейтрального проводника. Энергоснабжение этих приборов обеспечивается блоком питания, который рассчитан на синусоидальное переменное напряжение. Эта форма кривой выдерживается практически всеми владельцами сетей энергоснабжения. Конденсаторные блоки питания устойчивы к кратковременным отклонениям от стандартного синусоидального переменного напряжения, таких как пропадание напряжения сети, переключение питающих сетей;
- повышение напряжения до 460 В на 10 мс;
- пиковые нагрузки на выходе из сети согласно МЭК 802;
- пульсация сигналов управления.

Если для локальных систем энергоснабжения или агрегатов резервного питания используются инверторы, которые формируют переменное напряжение прямоугольной, треугольной или трапецеидальной формы, то использовать приборы, оснащенные конденсаторами, нельзя, так как эти анормальные кривые напряжения могут вызвать поломку приборов.

Электронные сенсорные выключатели/светорегуляторы

Электронные выключатели, релейные выключатели и суперсветорегуляторы с памятью являются компонентами модульной системы. Механизмы с различными параметрами мощности можно комбинировать с сенсорными поверхностями, TELE-сенсорными поверхностями или сенсорными поверхностями с радиоприемниками. Допускаемые комбинации приведены в таблице обзора функций и приборов для электронных и релейных выключателей.

Сенсорная поверхность:
Сенсорная поверхность имеет поверхность прикосновения для ручного включения подключенной нагрузки.

- Включение и выключение производится коротким прикосновением.
- Более длительное прикосновение к светорегуляторам вызывает медленное увеличение или уменьшение уровня освещенности.
- Сенсорная поверхность фиксируется посредством рамки на механизме.

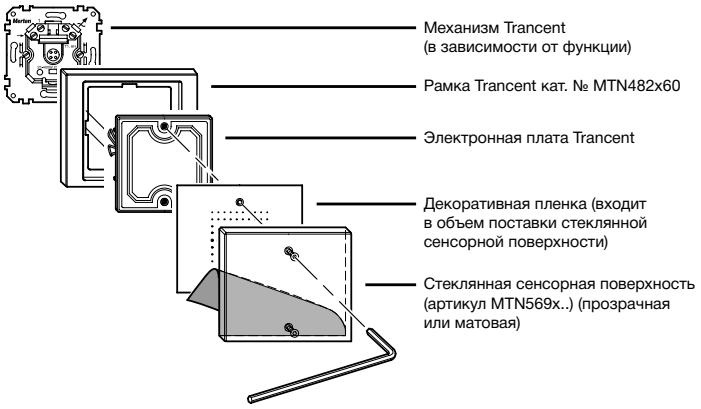
TELE-сенсорные поверхности:
TELE-сенсорными поверхностями можно управлять как вручную через сенсорную поверхность, так и при помощи инфракрасного пульта дистанционного управления (артикул MTN570222).

- Короткое нажатие кнопки передатчика = переключение
- Более долгое нажатие и удержание = светорегуляция
- В пределах одного помещения можно управлять дистанционно независимо друг от друга максимум десятью TELE-сенсорными поверхностями.
- TELE-сенсорные поверхности при помощи отвертки кодируются на один из номеров канала передачи.

Электронная плата Trancent

Электронные платы Trancent также являются компонентами модульной системы. Эти платы вместе с рамкой устанавливаются на подходящие электронные выключатели, релейные выключатели и суперсветорегуляторы с памятью. Затем привинчивается стеклянная сенсорная поверхность с декоративной пленкой для индивидуальных надписей.

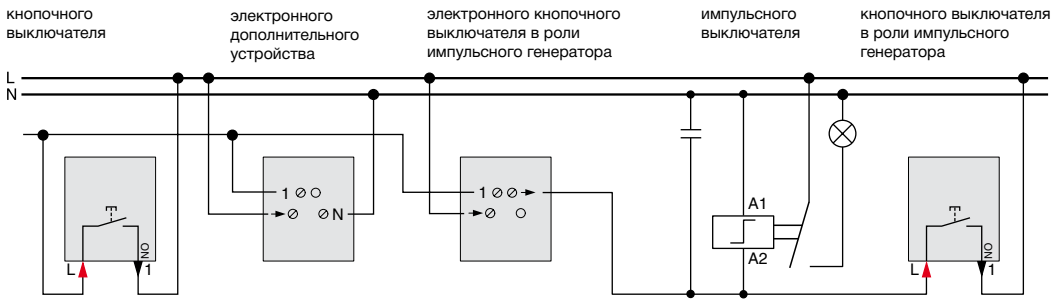
Допускаемые комбинации приведены в таблице обзора функций и приборов для устройств Trancent.



- Механизмами можно управлять через стеклянную поверхность.
- Активные поверхности, к которым следует прикоснуться для включения, обозначены темными точками.
- Функция вызывается простым прикасанием к этой активной поверхности, нажимать на нее не нужно.
- Чтобы произвести включение, прикоснуться к стеклу нужно определенной поверхностью (кончиками одного или двух пальцев).
- Время касания должно быть не менее 0,5 с.
- При горизонтальном монтаже механизм Trancent следует повернуть на 90°.

Электронный кнопочный выключатель, артикул MTN574697

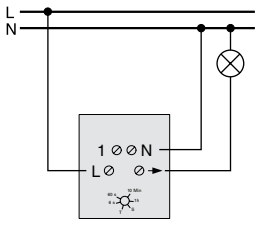
Работа дополнительного модуля посредством



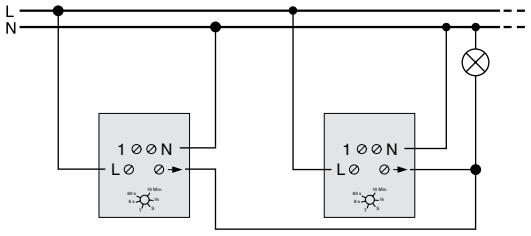
Дополнительный TELE-механизм MTN573998

Электронный кнопочный выключатель с сенсором или TELE-сенсорной поверхностью (можно подключить параллельно до двух кнопочных выключателей)

Механизм универсального реле, артикул MTN575897



Механизм универсального реле с сенсором или TELE-сенсорной поверхностью

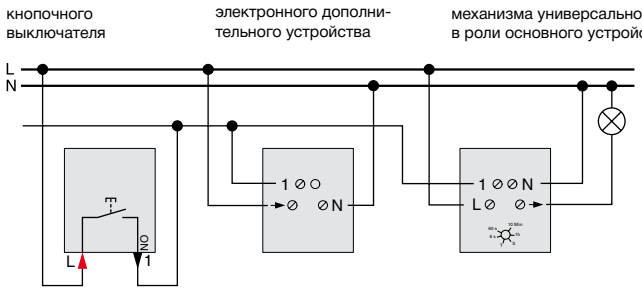


Механизм универсального реле с сенсорной поверхностью

Механизм универсального реле с сенсорной поверхностью

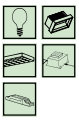
Можно подключать параллельно любое количество механизмов универсального реле

Работа дополнительного модуля посредством



Дополнительный TELE-механизм MTN573998

Механизм универсального реле с сенсором или TELE-сенсорной поверхностью

Функция	Механизмы	Декоративная накладка Локальное управление Сенсорная поверхность
		1* MTN5776.., MTN5701.. 2* MTN5737.. 3* MTN5738..
Электронный выключатель (2 провода, нейтральный провод не требуется)		
Включение омических нагрузок ■ Лампы накаливания, галогенные лампы 230 В ■ Дополнительный вход для кнопочных выключателей и дополнительных TELE-механизмов	 **Механизм электронного выключателя** MTN575799 (25-400 Вт) AC 220-230 В, 50-60 Гц	 ■
Включение омических нагрузок ■ Лампы накаливания, галогенные лампы 230	 **Механизм электронного выключателя** MTN576799 (40-300 Вт)	
Генератор импульсов для импульсных выключателей или контакторов ■ Функция включения определяется используемыми импульсными выключателями или контакторами. ■ Дополнительный вход для кнопочных выключателей и дополнительных TELE-механизмов	 **Механизм электронного кнопочного выключателя** MTN574697 (4-100 ВА)	■
Релейный выключатель (3 провода, нейтральный провод требуется)		
Включение, функция задержки, управление омическими, индуктивными и емкостными нагрузками нажимной кнопкой ■ Функция управления нажимной кнопкой, функция задержки, функция включения. ■ Лампы накаливания, энергосберегающие лампы, низковольтные галогенные лампы с обычным трансформатором, люминесцентные лампы. ■ Дополнительный вход для кнопочных выключателей и дополнительных TELE-механизмов	 **Механизм универсального реле** MTN575897 220-230 В, 50-60 Гц макс. 1000 Вт/ВА; 500 ВА для низковольтных галогенных ламп с обычным трансформатором; макс. емкостная нагрузка 140 мкФ	 ■
Включение омических, индуктивных и емкостных нагрузок ■ Лампы накаливания, люминесцентные лампы, энергосберегающие лампы, низковольтные галогенные лампы и т.д.	 **Механизм релейного выключателя** MTN576897 0-1000 Вт/ВА, макс. 140 мкФ	
Светорегулятор (2 провода, нейтральный провод не требуется)		
Регулирование мощности омических, емкостных и индуктивных нагрузок ■ Лампы накаливания, галогенные лампы 230 В, светорегулирующие обмоточные трансформаторы, электронные трансформаторы ■ Отсечка фазы по переднему или заднему фронту ■ Дополнительный вход для кнопочных выключателей и дополнительных TELE-механизмов	 **Механизм универсального светорегулятора** MTN577099 at 50 Гц: 25 - 420 ВА at 60 Гц: 25 - 340 Вт	 ■
Регулирование мощности омических, емкостных и индуктивных нагрузок ■ Лампы накаливания, галогенные лампы 230 В, светорегулирующие обмоточные трансформаторы, электронные трансформаторы ■ Отсечка фазы по переднему или заднему фронту ■ Дополнительный вход для кнопочных выключателей и дополнительных механизмов	 **Механизм универсального светорегулятора двойной** MTN568099 230 В, 50-60 Гц, 2 x 50-200 ВА	
Регулирование мощности емкостных нагрузок ■ Электронные трансформаторы и лампы накаливания ■ Отсечка фазы по заднему фронту ■ Работа дополнительного модуля посредством механических кнопочных выключателей или механизма универсального реле (артикул MTN575897) с настроенной функцией управления нажимной кнопкой.	 **Механизм суперсветорегулятора с памятью для ЭТ для емкостной нагрузки** MTN577899 (20-315 Вт)	 ■
Дополнительное устройство		
Функция управления с дополнительного устройства как с основного ■ Управление дополнительным входом основного устройства, возможно дистанционное управление ■ Требуется нейтральный провод	 **Дополнительный TELE-механизм** MTN573998	

1 Merten System M/M-Smart/M-Arc/M-Star/M-Plan/M-Elegance*
2 Merten Artec/Antique/Trancent*
3 Merten Aquadesign*

Локальное управление/ ИК-дистанционное управление	**Локальное управление**	**Локальное управление**	**Локальное управление/радиодистанционное управление: Радиосистема CONNECT**		**Локальное управление**
					
TELE-сенсорная поверхность	Накладка для механизма универсального суперсветорегулятора	Механизм 2-клавишного выключателя	Сенсорная поверхность с радиоприемником CONNECT, для механизмов светорегуляторов	Сенсорная поверхность с радиоприемником CONNECT, для механизмов выключателей	Электронная плата, 1 пост, MTN569090
MTN5779.., MTN5703..	MTN5677.., MTN5678...	MTN568499	MTN5026.., MTN5036..	MTN5024.., MTN5034..	
MTN5709..		MTN568199	MTN5046..	MTN5044	
■					■
				■ от версии 2A	
■					■
■					■
				■	
■	■ от версии 1F Мин. нагрузка: 40 Вт		■ от версии 3A Мин. нагрузка: 40 Вт		■
		■			
■					■
■					■

Выбор светорегулятора

В наши дни в практически в любом жилище используется один или несколько светильников, яркость которых можно регулировать. К ним относятся и решения с использованием низковольтных галогенных ламп (12 В), например, в системах на тросах или в светильниках направленного света.

Мощность ламп накаливания, высоковольтных и низковольтных галогенных ламп и двигателей, например, вытяжных вентиляторов можно регулировать, т.е. ограничивать. Для каждого изделия требуются светорегуляторы разного технического исполнения.

При монтаже должно обеспечиваться соответствие светорегулятора нагрузке, кроме того нагрузки различного типа не должны «смешиваться» одним светорегулятором. Это может стать причиной неисправностей, особенно при дооснащении существующей системы.

Поэтому светорегуляторы и трансформаторы компании Merten в каталоге, в технической информации и на приборах обозначены стандартными символами.

Маркировка

Четыре буквы “R”, “L”, “C” и “M” по отдельности или их комбинации и символ подразделяют светорегуляторы на классы, маркируя их предпочтительную нагрузку:

R	омические нагрузки (например, лампы накаливания)
L	преимущественно индуктивные нагрузки (например, светорегулирующие обмоточные трансформаторы 50/60 Гц для низковольтных галогенных ламп)
C	преимущественно емкостные нагрузки (например, МЭТ, электронные трансформаторы для галогенных ламп накаливания или низковольтных галогенных ламп)
M	электродвигатели

Если на светорегуляторе указано несколько букв, то только одна из них совместима с омической (“R”) и может использоваться для подключенных нагрузок. Маркировка нагрузок должна соответствовать выбранному символу. Нынешний уровень техники не позволяет светорегулятору обслуживать типы нагрузки “L” и “C” в одной коммутируемой цепи. Благодаря этому в значительной степени исключается возможность неверных комбинаций, например, отсечка фазы по переднему фронту вместо отсечки фазы по заднему фронту.

- Проверьте, находится ли на светорегуляторе и на трансформаторе по меньшей мере одна одинаковая буква. В этому случае выбрана правильная комбинация приборов.
- Убедитесь, что одним светорегулятором не смешиваются нагрузки L и C. Смешанные варианты монтажа L/C не может обслуживать даже светорегулятор, на котором находится несколько символов.

Пример: светорегулятор представляет собой универсальный тип R, L, C; уже смонтированы нагрузки типа R и L. Новая нагрузка в этом случае должна быть типа R или L, ни в коем случае не C.

Уменьшение нагрузки

Указанная мощность присоединенных нагрузок для всех светорегуляторов относится к отдельному скрытому монтажу. Присоединенные нагрузки нельзя доводить до максимума, если светорегуляторы не могут эффективно отводить тепло – например, при монтаже в полых стенах или в корпусе для открытого монтажа.

Уменьшение нагрузки

	Уменьшение в %		
Основание	**25 %**	**30 %**	**50 %**
При установке светорегулятора в полую или деревянную стену*	■		
При установке сразу нескольких светорегуляторов*	■		
При установке нескольких встраиваемых светорегуляторов рядом на одной DIN-рейке*	■		
При установке светорегулятора в корпус для открытого монтажа или корпус на 1 или 2 поста		■	
При установке светорегулятора в корпус для открытого монтажа или корпус на 3 поста			■

Если действуют сразу несколько факторов, процентное снижение нагрузки суммируется.

Пример 1: два светорегулятора устанавливаются во многофункциональную комбинацию в деревянную стену: снижение нагрузки на каждом светорегуляторе составляет в этом случае 25 % + 25 % = 50 %.

Пример 2: три светорегулятора устанавливаются в корпус для открытого монтажа на 3 поста: снижение нагрузки **на каждом** светорегуляторе составляет 50 %.

Уменьшение присоединенной нагрузки для механизма универсального суперсветорегулятора, артикул MTN577099

	Уменьшение в %		
Основание	**10 %**	**15 %**	**20 %**
При установке светорегулятора в полую или деревянную стену*		■	
При установке сразу нескольких светорегуляторов*			■
При установке светорегулятора в корпус для открытого монтажа*	■		

* Если действуют сразу несколько факторов, процентное снижение нагрузки суммируется.

Пример 1: два универсальных суперсветорегулятора устанавливаются во многофункциональную комбинацию в деревянную стену: снижение нагрузки **на каждом** светорегуляторе составляет в этом случае 15 % + 20 % = 35 %.

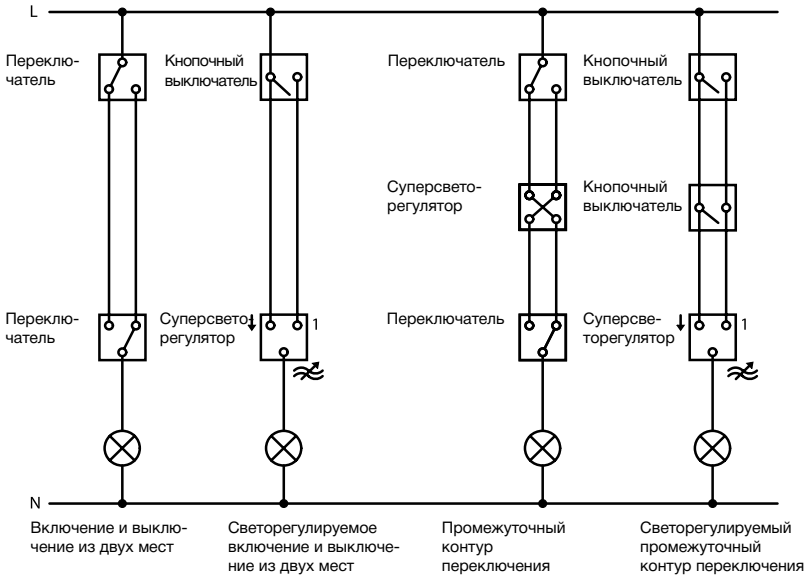
Пример 2: три универсальных суперсветорегулятора устанавливаются в корпус для открытого монтажа на 3 поста: снижение нагрузки **на каждом** светорегуляторе составляет в этом случае 10 % + 20 % = 30 %.

Тип нагрузки	Тип светорегулятора				
	Стандартный свето-регулятор с отсечкой фазы по переднему фронту	Светорегулятор для трансформаторов с отсечкой фазы по переднему фронту	Светорегулятор с отсечкой фазы по заднему фронту	Универсальный светорегулятор	Регулятор частоты вращения
					
Стандартные лампы накаливания 	■	■	■	■	
Высоковольтные галоген-ные лампы накаливания 	■	■	■	■	
Низковольтные галогенные лампы с обмоточным трансформатором 		■		■	
Низковольтные галогенные лампы с электронным трансформатором с емкостной характеристикой 			■	■	
Низковольтные галогенные лампы с электронным трансформатором с индуктивной характеристикой 		■		■	
Электродвигатели 					■

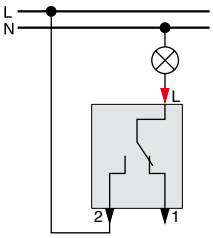
(Таблица не содержит исчерпывающих сведений)

Установка суперсветорегулятора в имеющуюся электропроводку

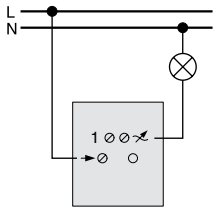
- На рисунке показано переоборудование обычного включения и выключения из двух мест или перекрестного переключения в удобное светорегулируемое включение и выключение из двух мест или промежуточное переключение в сочетании с суперсветорегуляторами компании Merten.
- При монтаже новых устройств следует производить обычный электромонтаж для включения и выключения из двух мест или перекрестного переключения, благодаря этому обеспечивается наибольшая свобода переоборудования в будущем.
- Кнопочные выключатели по желанию заказчика могут быть заменены дополнительными электронными устройствами или дополнительными TELE-механизмами (при ИК-дистанционном управлении), артикул MTN573998.
- Возможно также комбинированное управление посредством дополнительных электронных устройств и кнопочных выключателей.
- Включение/выключение, а также увеличение/уменьшение интенсивности освещения возможно с любого места.
- Для механизма суперсветорегулятора с памятью для ЭТ, артикул MTN577899: управление дополнительным модулем возможно только посредством механических кнопочных выключателей или механизма универсального реле, артикул MTN575897 (с настроенной функцией управления нажимной кнопкой).



Имеющаяся схема выключения **замена на** *Светорегуляция светильников*

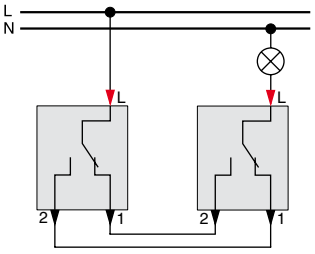


Выключатель/переключатель

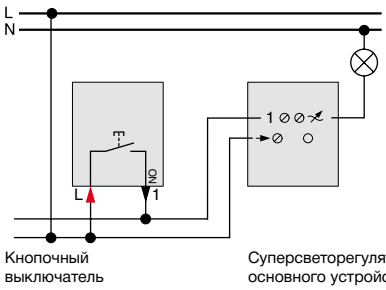


Суперсветорегулятор

Имеющаяся схема включения и выключения из двух мест **замена на** *Схема светорегуляции, включения и выключения из двух мест с кнопочными выключателями*



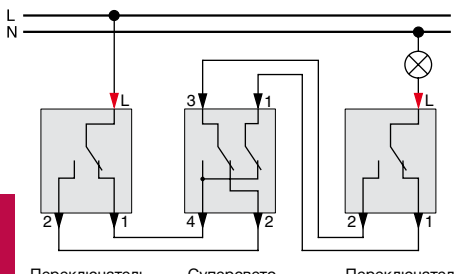
Переключатель Переключатель



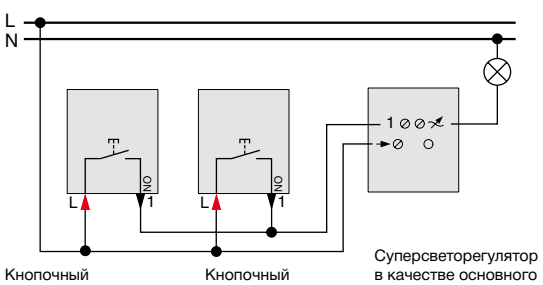
Кнопочный выключатель

Суперсветорегулятор в качестве основного устройства

Имеющаяся схема включения и выключения суперсветорегулятора **замена на** *Схема светорегуляции перекрестного переключения с кнопочными выключателями*



Переключатель Суперсвето-регулятор Переключатель



Кнопочный выключатель Кнопочный выключатель

Суперсветорегулятор в качестве основного устройства

Светорегулятор с отсечкой фазы по переднему фронту

для ламп накаливания и галогенных ламп 230 В

Тип светорегулятора: R

Схемы соединений:		
	⌇	клемма для нагрузки
	1	клемма для линии управления
	L / →	клемма для фазы

Для низковольтных галогенных ламп с обычными обмоточным трансформатором

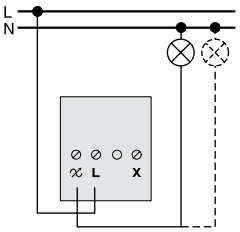
Тип светорегулятора: R,L

Схемы соединений:		
	⌇	клемма для нагрузки
	1	клемма для линии управления
	L / →	клемма для фазы

При помощи этих светорегуляторов можно управлять обычными обмоточными трансформаторами для низковольтных галогенных ламп. Можно подключать параллельно несколько трансформаторов, если присоединенная нагрузка не превышает максимально допустимую. При этом всегда следует учитывать заданную мощность трансформатора, даже если он нагружается частично. Смешанная эксплуатация трансформаторов и омических нагрузок не представляет собой проблемы, если соблюдаются мощностные параметры. Усиление мощности при режиме индуктивных нагрузок невозможно по техническим причинам.

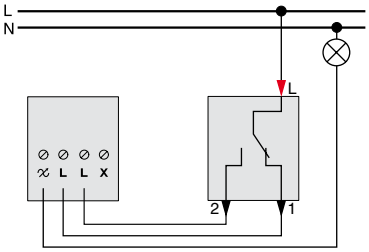
Использование обычных трансформаторов с кольцевым сердечником может представлять собой проблему, так как они не заявлены производителем для использования в режиме светорегуляции.

Включение/выключение поворотных светорегуляторов ламп накаливания



Поворотный светорегулятор
MTN5131-0000

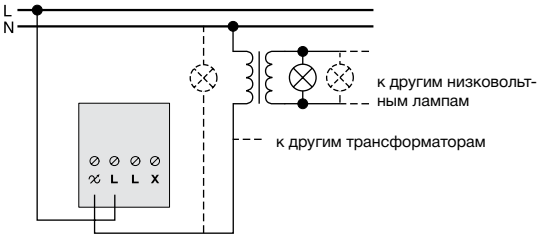
Включение/выключение из двух мест поворотных светорегуляторов ламп накаливания



Поворотный светорегулятор MTN5133-0000

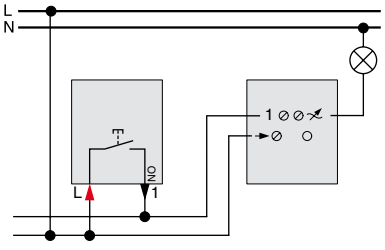
Переключатель
MTN3116-0000

Поворотный светорегулятор в качестве отдельного устройства



Поворотный светорегулятор
MTN5133-0000

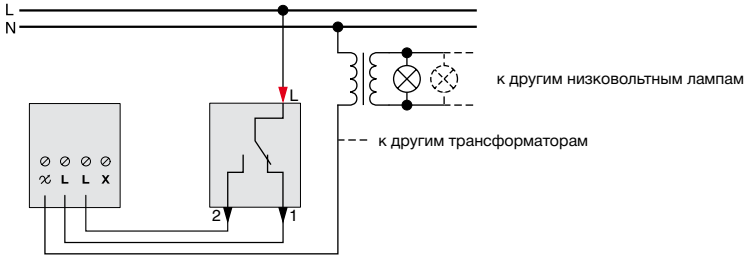
Схема светорегуляции, включения и выключения из двух мест с кнопочными выключателями



Кнопочный выключатель

Суперсветорегулятор в качестве основного устройства

Поворотный светорегулятор, например, в имеющихся схемах включения и выключения из двух мест



Поворотный светорегулятор
MTN5133-0000

Переключатель
MTN3116-0000

Светорегулятор с отсечкой фазы по заднему фронту

для низковольтных галогенных ламп с электронными трансформаторами

Тип светорегулятора: R,C

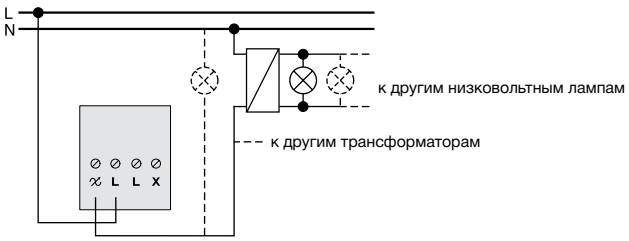
Схемы соединений:		
	⌇	Клемма для нагрузки
	1	клемма для линии управления
	L / →	клемма для фазы

В отличие от обычных светорегуляторов с отсечкой фазы по переднему фронту данные светорегуляторы работают по принципу отсечки фазы по заднему фронту. Только эти светорегуляторы могут управлять электронными трансформаторами для низковольтных галогенных ламп. Подключаемая мощность как для электронных трансформаторов, так и для ламп накаливания не должна превышать максимально допустимую. При этом определяющей всегда является максимальная заданная мощность трансформатора. Обычные индуктивные, т. е. обмоточные трансформаторы, подключать нельзя, так как они могут повредить светорегулятор для ЭТ.

Преимущества светорегуляторов: нет гудения от переменного тока, устойчивость к коротким замыканиям (не требуется смена предохранителя), защита от перегрузок, имеется плавный пуск, защищающий лампы, и функция памяти.

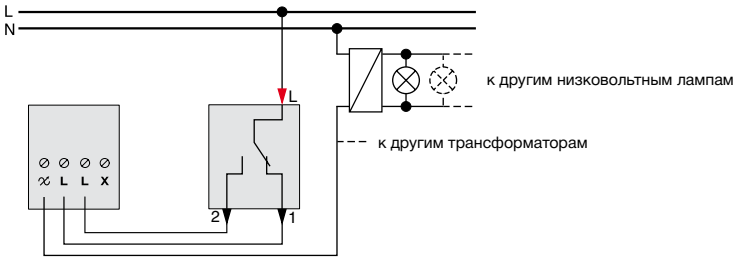
Данными светорегуляторами также могут управляться электронные трансформаторы прочих производителей. Электронные трансформаторы меньше по размеру, легче и надежнее, чем обычные обмоточные трансформаторы такой же мощности.

Поворотный светорегулятор в качестве отдельного устройства



Поворотный
светорегулятор
MTN5136-0000

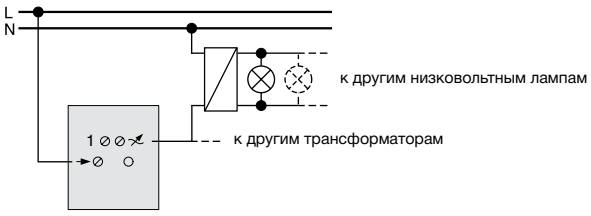
Поворотный светорегулятор в имеющихся схемах включения и выключения из двух мест



Поворотный
светорегулятор
MTN5136-0000

Переключатель
MTN3116-0000

Светорегулятор с памятью для ЭТ в качестве отдельного устройства



Суперсветорегулятор
с памятью для ЭТ, артикул
MTN577899, с сенсором или
TELE-сенсорной поверхностью

Светорегулятор с отсечкой фазы по переднему или заднему фронту

для ламп накаливания, низковольтных галогенных ламп с обмоточными трансформаторами или с электронными трансформаторами

Тип светорегулятора: R,L,C

Схемы соединений:		
	⌁	Клемма для нагрузки
	1	Клемма для линии управления
	L / →	клемма для фазы

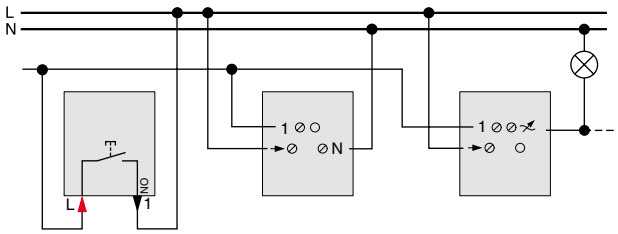
При помощи универсальных светорегуляторов, артикулы MTN577099 и MTN568099, можно плавно увеличивать или уменьшать нагрузки с индуктивной (например, обычные обмоточные трансформаторы для низковольтных галогенных ламп) или емкостной частью (например, низковольтные галогенные лампы с электронными трансформаторами). Универсальный светорегулятор автоматически распознает тип подключенной нагрузки.
Смешанная эксплуатация трансформаторов и омических нагрузок (лампы накаливания) не представляет собой проблемы, если соблюдаются мощностные параметры.

Внимание!
Комбинация нагрузки с индуктивной характеристикой и нагрузки с емкостной характеристикой может повредить светорегулятор, поэтому такая комбинация не разрешена.

При определении нагрузки трансформаторов всегда следует учитывать заданную мощность трансформаторов, даже если они нагружаются частично.
Использование обычных трансформаторов с кольцевым сердечником может представлять собой проблему, так как они не заявлены производителем для использования в режиме светорегуляции.

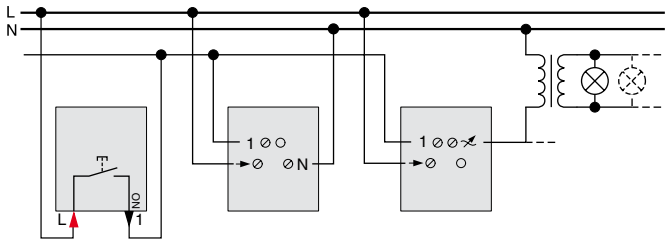
Универсальный светорегулятор с отсечкой фазы по переднему или заднему фронту

Омическая нагрузка



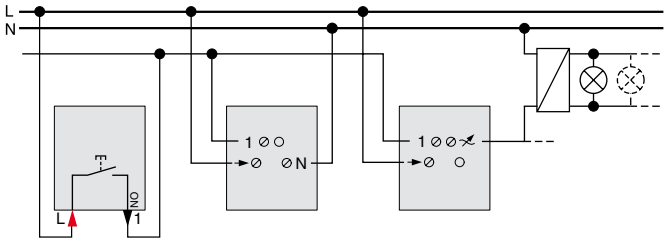
Кнопочный выключатель в качестве дополнительного устройства | Дополнительный TELE-механизм MTN573998 | Универсальный светорегулятор MTN577099

Индуктивная нагрузка



Кнопочный выключатель в качестве дополнительного устройства | Дополнительный TELE-механизм MTN573998 | Универсальный светорегулятор MTN577099

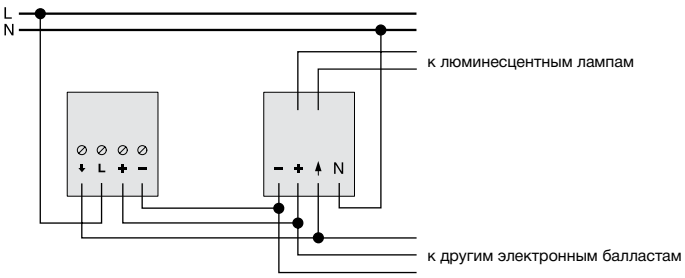
Емкостная нагрузка



Кнопочный выключатель в качестве дополнительного устройства | Дополнительный TELE-механизм MTN573998 | Универсальный светорегулятор MTN577099

Управление люминесцентными лампами

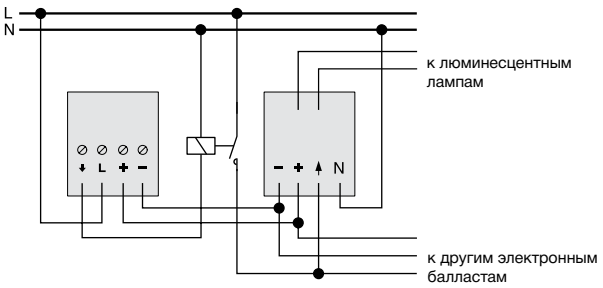
Механизм электронного потенциометра в комбинации с электронными балластами



Механизм электронного потенциометра 1-10 В MTN5142-0000

Электронный балласт

Механизм электронного потенциометра в комбинации с электронными балластами и контактором

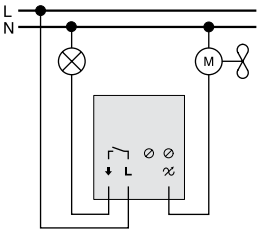


Механизм электронного потенциометра 1-10 В MTN5142-0000

Электронный балласт

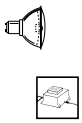
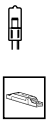
Управление электродвигателями

Управление однофазным электродвигателем



Механизм регулятора частоты вращения MTN583699

Таблица совместимости ламп / светорегуляторов

Светорегуляторы/блоки управления				Лампы					
									
				Лампы накаливания AC 230 В	Галогенные лампы AC 230 В	Светорегулирующие обмоточные трансформаторы	Электронные трансформаторы для отсечки фазы по заднему фронту	Электронные трансформаторы с интерфейсом 1-10 В	Люминесцентные лампы с электронными балластами для интерфейса 1-10 В
	Тип	Исполнение	Артикул	R	R	L	C		
Механизмы поворотных светорегуляторов для скрытого монтажа/механизм потенциометра 1-10 В									
	R,L,C	20-420 Вт/ВА	MTN138-0000	■	■	■	■		
	R,L,C	20-600 Вт/ВА	MTN5139-0000	■	■	■	■		
	R	40-400 Вт	MTN5131-0000 MTN5132-0000	■	■				
	R,L	40-600 Вт/ВА	MTN5133-0000	■	■	■			
	R,L	60-1000 ВА	MTN5135-0000	■	■	■			
	R,C	20-315 Вт	MTN5136-0000	■	■		■		
	R,C	20-630 Вт	MTN5137-0000	■	■		■		
		1 - 10 В	MTN5142-0000					■	■
Механизм универсального суперсветорегулятора									
	R,L,C	25 - 420 ВА	MTN577099	■	■	■	■		
Механизм универсального светорегулятора									
	R,L,C	2x 50 - 200 ВА	MTN568099	■	■	■	■		
Механизм суперсветорегулятора с памятью для скрытого монтажа									
	R,C	20 - 315 Вт	MTN577899	■	■		■		

Клавишные и кнопочные выключатели для рольставней

Специальные указания для 1-полюсных систем

Клавишный выключатель для рольставней
Для одних рольставней с одним местом управления. Рольставни движутся до отключения концевым выключателем.

Кнопочный выключатель для рольставней
Для одних рольставней с одним местом управления. Рольставни движутся, пока нажат кнопочный выключатель, максимум до достижения концевого выключателя.

Клавишные и кнопочные выключатели для рольставней
Для одних рольставней и использовании многопозиционного ручного/автоматического выключателя в комбинации с таймерами, реле контроля солнца и ветра и т. д.

Обычный кнопочный выключатель
При включении посредством реле поэтапного включения (в следующем порядке: вверх, стоп, вниз, стоп) используется замыкающий контакт.

Клавишный и кнопочный выключатель
по указанию производителя. При использовании приборов централизованного управления.

Задействование клавиши с реверсивной блокировкой
Клавишные и кнопочные выключатели для рольставней с самовозвратом, начиная с 1981 года, имеют кроме электроблокировки реверсивную блокировку. Эти приборы можно узнать по символу ⊢⊣ на черной поверхности механизма.

Принцип действия реверсивной блокировки:

Благодаря этой блокировке на клавишном выключателе для рольставней сначала **должно** быть отключено выбранное ранее направление, прежде чем **можно** будет включить другое направление движения. Благодаря этой блокировке на кнопочном выключателе для рольставней сначала **нужно** отпустить клавишу направления, нажатую ранее, прежде чем **можно** будет нажать другую клавишу направления. Так как пауза между движением вперед и назад достаточно продолжительная, на приводе не могут возникнуть повреждения.

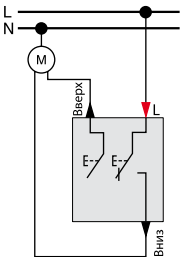
Специальные указания для 2-полюсных систем

Кнопочный выключатель с фиксатором положения для рольставней
Для двух рольставней с одним местом управления. Рольставни движутся до отключения или до достижения концевых выключателей.

Кнопочный выключатель для рольставней
Для двух рольставней с одним местом управления. Рольставни движутся, пока нажат кнопочный выключатель, максимум до достижения концевых выключателей.

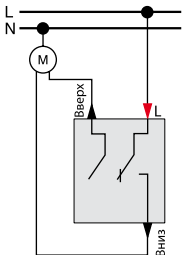
Клавишный или кнопочный выключатель
по указанию производителя. При использовании приборов централизованного управления, таймеров, реле контроля солнца и ветра и пр.

Кнопочный выключатель для рольставней



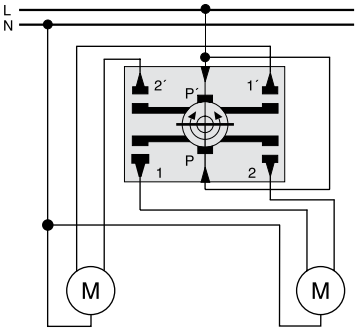
Кнопочный выключатель для рольставней, 1-полюсный
MTN3755-0000

Клавишный выключатель для рольставней



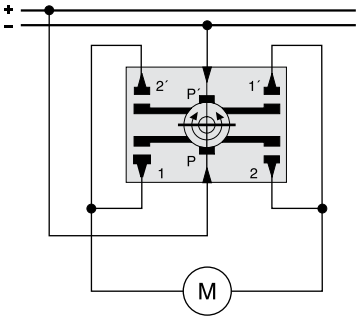
Клавишный выключатель для рольставней, 1-полюсный
MTN3715-0000

Кнопочный выключатель с фиксатором положения рольставней или 2-полюсный механизм кнопочного выключателя рольставней для управления двумя приводами переменного тока



Привод 1 Привод 2

одним приводом постоянного тока

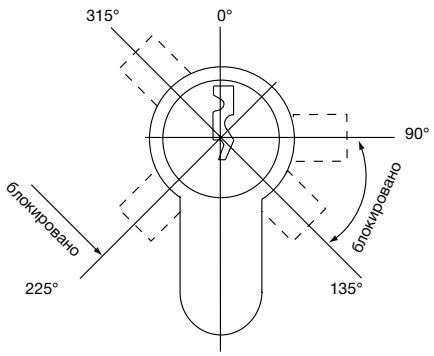


Блокировка замка и выключателя

Клавишный и кнопочный выключатель для профильного полуцилиндра
действительно для артикулов MTN3185.., MTN3186.., MTN3187.., MTN3188.. и MTN3189..
Клавишные и кнопочные выключатели используются для профильных полуцилиндров общей длиной около 40 мм.

Замки с положением бородки 90-135° и 225°:
При этом блокируются замок и выключатель, т. е. без ключа их демонтировать нельзя. Ключ вынимается во всех коммутационных положениях. Бородка замка должна располагаться рядом с переключающей вилкой.

Замки с положением бородки 315°:
Замок и выключатель не блокируются, т. е. демонтаж возможен и без наличия ключа. Ключ можно вынуть только в нулевом положении. Бородка замка клавишных и кнопочных выключателей для рольставней должна находиться в переключающей вилке.

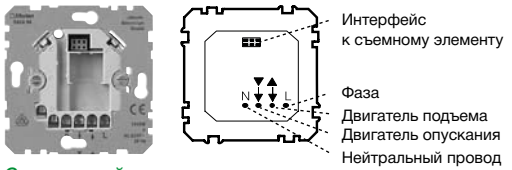


Система управления жалюзи легко монтируется и может использоваться для разных функций. Два центральных механизма для скрытого монтажа комбинируются с самыми разными механизмами по модульному принципу. Управление жалюзи и рольставнями может производиться посредством системы управления жалюзи вручную, дистанционно, группами или автоматически. Кроме того, возможны функции защиты от солнца, опускание при наступлении сумерек или аварийный сигнал при появлении ветра. **Механизм управления жалюзи является базовым компонентом системы.**

Стандартный механизм управления жалюзи

Стандартный механизм управления жалюзи, артикул MTN580698, предусмотрен только для отдельного управления двигателями жалюзи и рольставней. Стандартный механизм не имеет дополнительного входа и не может использоваться для группового или централизованного управления. Контроль ветра не осуществляется при помощи стандартного механизма управления жалюзи.

- Для двигателя жалюзи/рольставни с концевым выключателем.
- Отдельное управление.



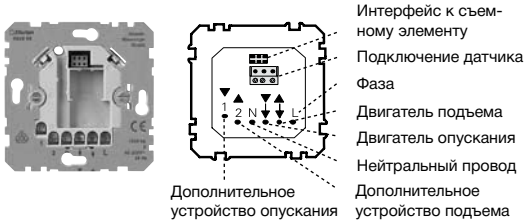
Стандартный механизм управления жалюзи (артикул MTN580698)

Механизм управления жалюзи имеет 4 клеммы. Две клеммы используются для источника питания (L, N) с напряжением сети AC 230 В, две другие – для управления двигателем жалюзи или рольставней с направлением движения вверх или вниз.

Механизм управления жалюзи с дополнительным входом

Для систем управления жалюзи с централизованным групповым управлением или функцией контроля ветра требуется механизм управления жалюзи с дополнительным входом, артикул MTN580699. Через интегрированный дополнительный вход может производиться групповое или централизованное управление.

- Для двигателя жалюзи/рольставни с концевым выключателем.
- Отдельное управление.
- Дополнительный вход для группового/ централизованного управления.
- Возможна функция контроля ветра.



Механизм управления жалюзи с дополнительным входом (артикул MTN580699)

Механизм управления жалюзи имеет 6 клемм. Две клеммы используются для источника питания (L, N) с напряжением сети AC 230 В, две другие – для управления двигателем жалюзи или рольставней с направлением движения вверх или вниз. Кроме того, для дополнительного входа имеется две клеммы “1” и “2”. Если к одному из этих входов подключается напряжение сети 230 В, то этим вызывается соответствующее направление движения для двигателя. Двигатель работает, пока на дополнительный вход подается напряжение сети. Благодаря дополнительному входу имеется возможность управлять одновременно несколькими механизмами и, таким образом, обеспечивать одновременную работу двигателей.

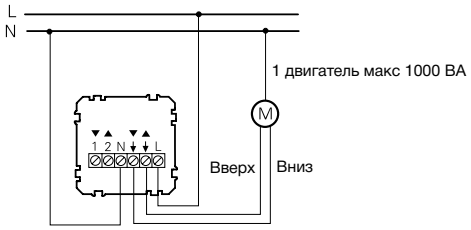
Монтаж

Механизм управления жалюзи монтируется в коробку для скрытого монтажа 60 мм. Если нужно монтировать дополнительные устройства и/или проложить провода датчиков (скрытый монтаж), то рекомендуется использовать более глубокую коробку, так как количество проводов увеличивается. Съемный элемент устанавливается на механизм вместе с декоративной рамкой.

Управление

Отдельное управление

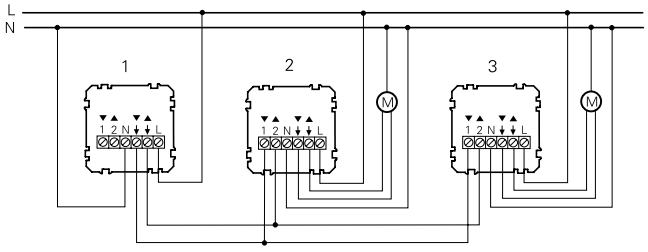
Для каждого двигателя жалюзи должен быть предусмотрен отдельный механизм. Тогда каждым двигателем можно управлять на месте вручную или автоматически (в зависимости от используемого съемного элемента).



Отдельное управление

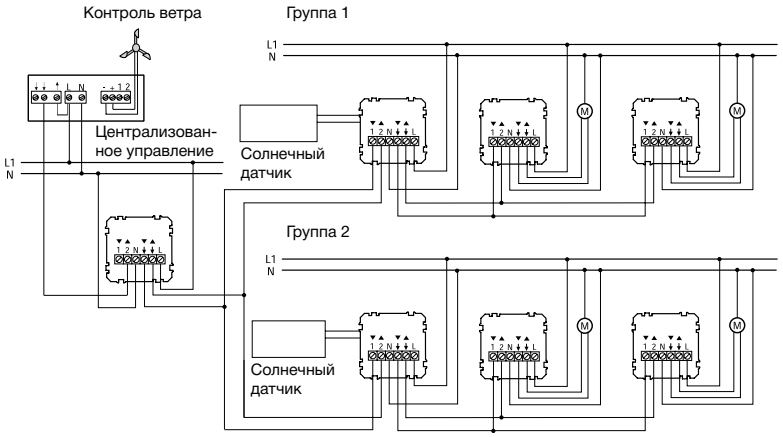
Централизованное/групповое управление посредством механизмов с артикулом MTN580699

Путем «объединения» механизмов (артикул MTN580699) через дополнительные входы можно создать централизованное/групповое управление, произведя небольшой монтаж. Каждое жалюзи имеет собственный механизм управления с желаемым съемным элементом.



Групповое управление несколькими механизмами

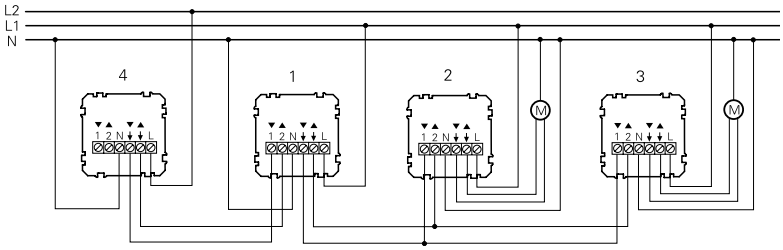
Механизмы “2” и “3” управляют рольставней и жалюзи. Механизм “1” (мастер) управляет дополнительными входами других механизмов и, таким образом, представляет собой централизованное/групповое управление, т. е. оба двигателя одновременно приводятся в действие через механизм “1”. К механизму управления жалюзи (мастеру), который управляет другими механизмами через дополнительные входы, **нельзя одновременно** подключать двигатель.



Централизованное управление с контролем ветра и групповым управлением

Подключение механизмов (артикул MTN580699) к двум фазам

В более крупных электромонтажных системах не всегда возможно подключение всех компонентов к одной фазе. Например, механизм “4” можно установить в офисном здании в качестве центрального, у вахтера (здесь фаза L2). В конце рабочего дня все жалюзи в здании поднимаются вверх в результате управления по времени или ручного задействования. Механизмы управления жалюзи “1”, “2” и “3” в различных офисных помещениях подключены к отдельной фазе (здесь фаза L1). Механизм “1” монтирован в качестве группового управления, т. е. посредством механизма “1” одновременно перемещаются жалюзи “2” и “3”.



Подключение механизмов к различным фазам

Функция	Декоративная накладка	Функции		
		■ Для двигателя жалюзи/рольставни с концевым выключателем. ■ Отдельное управление	■ Для двигателя жалюзи/рольставни с концевым выключателем. ■ Отдельное управление ■ Дополнительный вход для группового/централизованного управления. ■ Возможна функция контроля ветра.	■ Сенсор на присоске для крепления к окну ■ Измерение яркости света
				
		MTN580698	MTN580699	MTN580691
		Стандартный механизм управления жалюзи (макс. 1 двигатель 1000 ВА) Требуется нейтральный провод	**Механизм управления жалюзи** с дополнительным входом (макс. 1 двигатель 1000 ВА) Требуется нейтральный провод	**Солнечный/сумеречный датчик** Длина провода 2 м
Кнопочный выключатель для жалюзи				
■ Ручное управление ■ Регулировка ламелей		**Кнопочный выключатель для жалюзи** 1* MTN5877.., MTN5862.. 2* MTN5842..	■	■	
■ Ручное управление ■ Регулировка ламелей ■ Функция памяти для автоматического задействования привода в запомненные моменты времени ■ Функция защиты от солнца с помощью датчика		**Кнопочный выключатель для жалюзи с памятью и подключением датчика** 1* MTN5879.., MTN5863.. 2* MTN5843..	■	■	■
■ Ручное управление ■ Регулировка ламелей ■ Возможно дистанционное управление через ИК-пульт (артикул MTN570222, MTN506923) ■ Функция защиты от солнца с помощью датчика		**Кнопочный выключатель для жалюзи с ИК-приемником и подключением датчика** 1* MTN5880.., MTN5864.. 2* MTN5844..	■	■	■
Таймер для жалюзи				
■ Ручное управление/ламели ■ Функция часов программируется на блок времени включения: ПН-ПТ: (1 x время подъема, 1 x время опускания), и блок времени включения СБ-ВС (1 x время подъема, 1 x время опускания).		**Стандартный таймер для жалюзи** 1* MTN5814.., MTN5819.. 2* MTN5859..	■	■ Дополнительный вход не работает (невозможно централизованное/групповое управление)	
■ Ручное управление/ламели ■ Функция часов для комплексных серий выключателей ■ Функция «астро» для автоматической адаптации времени включения к временам года ■ Функция случайности		**Таймер для жалюзи** 1* MTN5815.., MTN5861.. 2* MTN5841..	■	■	
■ Ручное управление/ламели ■ Функция часов для комплексных серий выключателей ■ Функция «астро» для автоматической адаптации времени включения к временам года ■ Функция случайности ■ Функция защиты от солнца с помощью датчика ■ Функция сумерек при помощи датчика		**Таймер для жалюзи с подключением датчика** 1* MTN5816.., MTN5867.. 2* MTN5851..	■	■	■
Контроль ветра					
■ Благодаря контролю ветра возможно поднятие жалюзи в зависимости от силы ветра		**Устройство сопряжения для ветрового датчика** MTN580693 с ветровым датчиком MTN580690 или MTN580692		■ через дополнительное устройство	

1 Merten System M/M-Smart/M-Arc/M-Star/M-Plan/M-Elegance*
2 Merten Artec/Antique/Trancent*

Кнопочный выключатель для жалюзи



1* Артикул MTN5877.., MTN5862..

2* Артикул MTN5842..

- Ручное управление
- Регулировка ламелей

Для ручного управления двигателями рольставней или жалюзи кнопочный выключатель для жалюзи устанавливается на механизм управления жалюзи.
Электронный кнопочный выключатель для жалюзи заменяет механический. Кнопочный выключатель для жалюзи имеет две отдельные поверхности управления для направления вверх и вниз. При нажатии кнопки ▲ привод для жалюзи/рольставней производит перемещение вверх, а кнопки ▼ – вниз. Короткие нажатия длительностью не более секунды создают импульс для продолжительности нажатия кнопки. Эти короткие импульсы анализируются двигателями жалюзи для регулирования ламелей (например, чтобы солнце не слепило). При более длительном нажатии (минимум 1 с) привод переходит в режим продолжительного движения. Жалюзи или рольставни перемещаются в крайнее верхнее или нижнее положение без постоянного нажатия кнопки пользователем. Программное обеспечение задает время движения жалюзи в 2 минуты (относительно долгое время), благодаря чему и жалюзи большого размера успевают переместиться в конечное положение.

Кнопочный выключатель для жалюзи с памятью и подключением датчика



1* Артикул MTN5879.., MTN5863..

2* Артикул MTN5843..

- Ручное управление
- Регулировка ламелей
- Автоматическое управление выходом посредством времени подъема и/или опускания в суточном режиме
- Функция защиты от солнца при помощи датчика, артикул MTN580691

В дополнение к функциям кнопочного выключателя для жалюзи с подключением датчика можно индивидуально сохранить в памяти по одному моменту подъема и опускания. Обе временные настройки сохраняются один раз в момент желаемого поднятия и в момент опускания. После этого эти обе команды движения жалюзи повторяются автоматически ежедневно. Обе временные настройки в любое время можно заменить новыми.

Съемный элемент памяти идеально подходит
- если жалюзи или рольставни ежедневно должны один раз подниматься и один раз опускаться в определенный момент времени;
- для имитации присутствия, например, во время командировки или отпуска;
- для автоматического движения жалюзи/рольставней: подъем и опускание не забывается и в редко используемых помещениях;
- для пожилых людей или инвалидов, чтобы поднять жалюзи/рольставни во всем доме в желаемое время, не требуя перехода из комнаты в комнату и программирования часов.

Пример: в памяти были сохранены подъем жалюзи в 7:00 и опускание в 20:00. Ежедневно жалюзи поднимаются в 7 часов утра и опускаются в 8 часов вечера. Это происходит каждый день, пока не будет выбрано другое время. Каждый раз выполняется полное перемещение длительностью 2 минуты.

Сохранение в памяти времени подъема и опускания

Сохранение в памяти производится в режиме кнопочного выключателя или в режиме памяти длительным нажатием кнопки направления ▲ или ▼. Приблизительно через 2 секунды раздается 5-6 сигналов встроенного зуммера, затем сигнал продолжительностью 1,5 с. Команда передвижения теперь сохранена. Если отпустить кнопку раньше, то команда передвижения выполняется (время движения около 2 минут), но не сохраняется в памяти. Сохранить в памяти можно один момент подъема и один момент опускания. Можно сохранить также только момент подъема или опускания (например, только вечером – момент опускания, по утрам жалюзи поднимаются по отдельности вручную). При сохранении более двух переключений в течение дня первые переключения переписываются новыми, в этом случае фиксируются только оба последних переключения.

! При пропадании напряжения сети на 30 мин. и дольше сохраненные моменты передвижения стираются.

Смена режима (режим кнопочного выключателя, режим памяти)

Нажатием на правую половину клавиши или нажатием одновременно на две кнопки направления (▲ и ▼) примерно через 3 с режим меняется:
4 коротких сигнала: съемный элемент в режиме памяти.
Звуковой сигнал длительностью 1 с: съемный элемент в режиме кнопочного выключателя.

Reset (сброс сохраненных в памяти значений времени)

Нажатием на правую половину клавиши или нажатием одновременно на две кнопки направления (▲ и ▼) примерно через 7 с производится сброс. В течение приблизительно 3 с раздается длительный сигнал, сохраненные в памяти значения времени стираются. Съемный элемент памяти переходит в режим кнопочного выключателя.

Функция защиты от солнца

При наличии кнопочного выключателя для жалюзи с функцией памяти и подключением датчика можно использовать функцию защиты от солнца путем подключения солнечного/сумеречного датчика (артикул MTN580691) (см. кнопочный выключатель для жалюзи с подключением датчика). Значение яркости света жестко установлено приблизительно на 20 000 люкс.

Кнопочный выключатель для жалюзи с ИК-приемником и подключением датчика



1* Артикул MTN5880.., MTN5864..

2* Артикул MTN5844..

- Ручное управление
- Регулировка ламелей
- Возможно дистанционное управление через ИК-пульт (артикул MTN570222)
- Функция защиты от солнца при помощи датчика, артикул MTN580691

Кнопочный выключатель для жалюзи с ИК-приемником и подключением датчика заменяет механический кнопочный выключатель для жалюзи и предлагает, кроме функций кнопочного выключателя, возможность дистанционного управления через ИК-пульт (артикул MTN570222).
В больших офисных помещениях или конференц-залах преимущества ИК-приемника в кнопочном выключателе для жалюзи налицо. В офисах очень удобно управлять жалюзи прямо с рабочего места, устанавливая их в такую позицию, чтобы солнце не слепило при работе. Во время презентаций с использованием проектора можно затемнить конференц-зал посредством ИК-дистанционного пульта. Но и в частных домах можно поднимать и опускать рольставни или жалюзи из одного центрального места посредством ИК-дистанционного управления, что особенно удобно, например, для пожилых людей и инвалидов.

Функция защиты от солнца

При наличии кнопочного выключателя для жалюзи с ИК-приемником и подключением датчика можно использовать функцию защиты от солнца путем подключения солнечного/сумеречного датчика (артикул MTN580691) (см. кнопочный выключатель для жалюзи с подключением датчика). Значение яркости света жестко установлено приблизительно на 20 000 люкс.

1 Merten System M/M-Smart/M-Arc/M-Star/M-Plan/M-Elegance*
2 Merten Artec/Antique/Trancent*

Стандартный таймер для жалюзи



1* Артикул MTN5814.., MTN5819..

2* Артикул MTN5859..

Стандартный таймер для жалюзи в комбинации с механизмом управления жалюзи позволяет производить запрограммированное переключение жалюзи с управлением по времени.
Стандартный таймер для жалюзи в комбинации с механизмом управления жалюзи позволяет производить запрограммированное переключение жалюзи с управлением по времени.

- Ручное управление
- Регулировка ламелей
- Простые функции часов:
  - простое управление через панель с 4 кнопками
  - возможно программирование без механизма для скрытого монтажа
  - время включения ПН-ПТ: 1 x время подъема, 1 x время опускания
  - время включения СБ-ВС: 1 x время подъема, 1 x время опускания
  - функция быстрого программирования
  - запрограммированные производителем моменты включения
  - запас хода > 6 ч через накопительный конденсатор

Программирование

При заряженном накопительном конденсаторе (около 30 мин. после установки на механизм) можно для упрощения программирования снять часы с механизма для скрытого монтажа и произвести программирование независимо от механизма для скрытого монтажа в течение примерно 6 часов.

! Внимание! При использовании механизма управления жалюзи с дополнительным входом, артикул MTN580699, со стандартным таймером дополнительный вход не работает.

Таймер для жалюзи



1* Артикул MTN5815.., MTN5861..

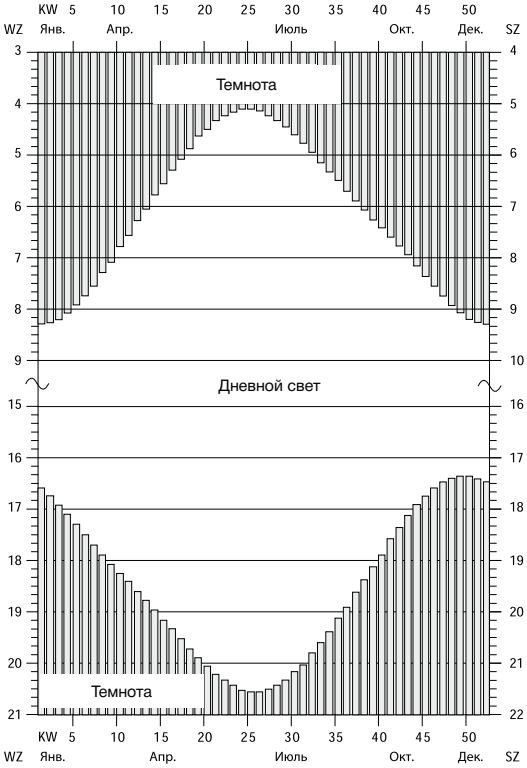
2* Артикул MTN5841..

- Ручное управление
- Регулировка ламелей
- Функция случайности (сдвиг по времени в пределах +/- 15 мин.)
- Функция «астро» (сдвиг времени +/- 2 ч, в зависимости от времени года)
- Комплексные функции часов:
  - 3 независимых программных ЗУ (запоминающих устройства)
  - заданные моменты переключения
  - программируется до 18 моментов переключения
  - управление/программирование через меню
  - запас хода до 24 часов (без батареи)
  - сброс для возврата к заводской настройке
  - простое переключение на летнее/зимнее время
  - можно программировать отдельное время движения

Наряду с ручным управлением можно распределить до 18 моментов включения по 3 независимым программным ЗУ (запоминающим устройствам). Таким образом можно производить и вызывать разные варианты программирования (например, на каждый день, на время отпуска, на выходные и пр.) Такие функции как «астро» и функция случайности не применяются глобально ко всем моментам включения, а могут быть заданы для каждого момента подъема и опускания индивидуально. Эти функции варьируют время подъема и опускания и создают, тем самым, у посторонних впечатление, что в квартире или в доме находятся люди. Функция «астро» и функция случайности служат, таким образом, для имитации присутсвтия. Время движения жалюзи можно настроить через специальные пункты меню.

Функция «астро»

Если жалюзи должны подниматься с восходом солнца и опускаться с заходом солнца, то однажды запрограммированные моменты включения в автоматическом режиме должны постоянно адаптироваться к изменяющемуся астрономическому календарю. Для этого таймер жалюзи рассчитывает время восхода и захода солнца для каждого дня года. Съемный элемент управления по времени производит адаптацию к астрономическому времени один раз в неделю.



Функция случайности

Если активирована функция случайности для определенного времени включения, то это время включения варьируется макс. на +/- 15 мин. Это случайное время генерируется или изменяется ежедневно с шагом в 1 мин. и используется для всех моментов включения, для которых была задана функция случайности. Если для этого времени включения активирована также функция «астро», то это время включения адаптируется соответственно к восходу или заходу солнца и варьируется на +/- 15 мин.

1 Merten System M/M-Smart/M-Arc/M-Star/M-Plan/M-Elegance*
2 Merten Artec/Antique/Trancent*

Таймер для жалюзи с подключением датчика



1* Артикул MTN5816.., MTN5867..

2* Артикул MTN5851..

- Ручное управление
- Регулировка ламелей
- функция случайности (сдвиг по времени в пределах +/- 15 мин.)
- функция «астро» (сдвиг по времени +/- 2 ч, в зависимости от времени года)
- Комплексные функции часов:
  - 3 независимых программных ЗУ (запоминающих устройства)
  - заданные моменты переключения
  - программируется до 18 моментов переключения
  - управление/программирование через меню
  - запас хода до 24 часов (без батареи)
  - сброс для возврата к заводской настройке
  - простое переключение на летнее/зимнее время
  - можно программировать отдельное время движения
- Функция защиты от солнца при помощи датчика, артикул MTN580691

Кроме функции таймера для жалюзи можно использовать также функцию защиты от солнца или сумерек путем подключения солнечного/сумеречного датчика (артикул MTN580691).

Функция защиты от солнца и функция сумерек

Функция защиты от солнца и функция сумерек обеспечивает переключение в зависимости от яркости света, т. е. при выходе за пределы значения яркости света в положительную или отрицательную сторону жалюзи опускаются.

Функция защиты от солнца

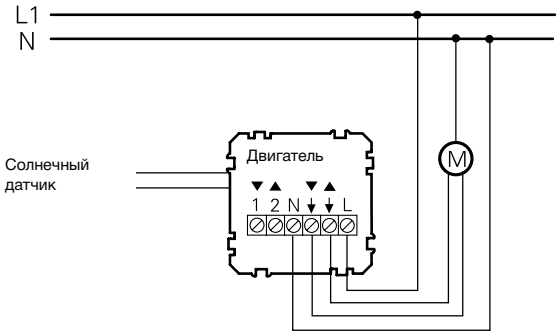
Порог яркости для функции защиты от солнца (см. кнопочный выключатель для жалюзи с подключением датчика) можно определить путем программирования таймера.

Функция сумерек

Сенсор на оконном стекле обеспечивает реализацию функции сумерек. Функция сумерек активируется примерно за 120 мин. до захода солнца (в соответствии с астрономической характеристикой). Спустя примерно 4 мин. после выхода за границу значения яркости жалюзи опускаются.

Подключение датчика

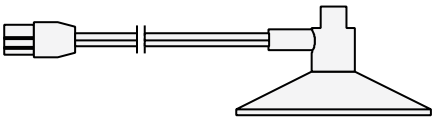
На элементах управления жалюзи с подключением датчика имеется отдельный клеммный блок, к которому можно подключать провода солнечного/сумеречного датчика (артикул MTN580691). Этот клеммный блок встроен в механизм управления жалюзи. Подключенный датчик соединяется со съемным элементом через штепсельные контакты.



Механизм управления жалюзи с солнечным датчиком

Солнечный/сумеречный датчик

Для функции сумерек и функции защиты от солнца используется один и тот же датчик. Таким образом, обе функции реализуются посредством одного датчика.



Солнечный/сумеречный датчик (артикул MTN580691)

Сначала оконное стекло и датчик нужно очистить подходящим средством. После этого слегка увлажнить датчик и закрепить его на оконном стекле.

Функция защиты от солнца обеспечивает автоматическое опускание жалюзи после превышения запрограммированного значения яркости света. В электронике датчика не содержится информации о текущем положении жалюзи. Поэтому сначала жалюзи поднимаются в течение минимум 2 мин. в верхнее конечное положение. Тем самым они занимают определенное исходное положение и функция защиты от солнца активируется.

Конечная позиция жалюзи выбирается индивидуально путем позиционирования датчика на оконном стекле.

Области применения: защита от солнца на рабочем месте с монитором, для подоконников с цветами, для теплиц и пр.

Функция сумерек срабатывает только при использовании таймера для жалюзи с подключением датчика и обеспечивает автоматическое опускание жалюзи после выхода за нижнюю границу запрограммированного значения яркости света. Функция сумерек активируется за 2 часа до астрономического времени. Благодаря этому жалюзи и рольставни не опускаются при любом потемнении, например, при ухудшении погоды или при прохождении облаков. После активирования функции сумерек и выхода за нижнюю границу заданного значения яркости света жалюзи перемещаются в нижнее конечное положение. Позиция сумеречного датчика на стекле выбирается индивидуально.

Область применения: опускание жалюзи при наступлении темноты.

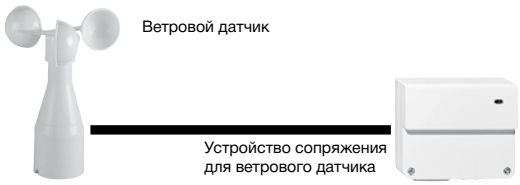
Подключение датчика производится при наличии таймера для жалюзи с подключением датчика через штекер на часах или через 3-полюсную винтовую клемму в механизме (например, при скрытой прокладке провода датчика). При использовании других декоративных накладок с подключением датчика датчик подключается только к механизму управления жалюзи.

1 Merten System M/M-Smart/M-Arc/M-Star/M-Plan/M-Elegance*
2 Merten Artec/Antique/Trancent*

Контроль ветра

Благодаря контролю ветра возможно поднятие жалюзи в зависимости от силы ветра. В поднятой позиции чувствительные ламели жалюзи защищены и не могут быть повреждены сильным ветром. Контроль ветра включает два компонента:

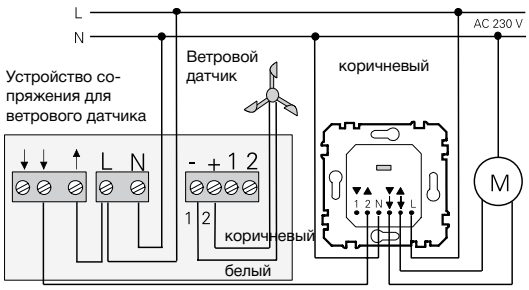
- ветровой датчик (артикул MTN580692 или MTN580690)
- и устройство сопряжения для ветрового датчика (артикул MTN580693).



Ветровой датчик (артикул MTN580692) монтируется на крыше или на стене дома. Он должен устанавливаться в позиции, удобной для измерения силы ветра. Прибор нельзя монтировать с подветренной стороны. Следите за правильным положением при монтаже. Датчик с подогревом (артикул MTN580690) предназначен для бесперебойной эксплуатации зимой. Для подогрева требуется отдельный блок питания от сети.

Устройство сопряжения для ветрового датчика (артикул MTN580693) позволяет подсоединить ветровой датчик к механизму управления жалюзи или к KNW через бинарные входы.

При поступлении аварийного сигнала при ветре в верхнем конечном положении блокируются все жалюзи, дополнительный вход которых на механизме управления жалюзи соединен с выходом устройства сопряжения для ветрового датчика. Эти жалюзи в таком случае нельзя больше обслуживать вручную или автоматически. Только после стихания ветра до значения, ниже установленного на устройстве сопряжения для ветрового датчика, аварийный сигнал при ветре снимается.





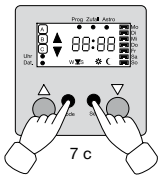
1*	Art no. MTN5815.., MTN5861.. Art no. MTN5816.., MTN5867..
2*	Art no. MTN5841.. Art no. MTN5851..

Настройка зимнего/летнего времени, даты, дня недели и часов

Перед вводом данных произведите сброс (RESET).

! При выполнении сброса все Ваши собственные настройки удаляются, возвращаясь к стандартным заводским настройкам.

Выполнение сброса



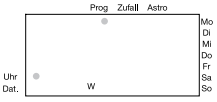
1 Клавиши [Mode] (режим) и [Set] (настройка) удерживайте нажатыми около 7 с, пока не загорятся все символы на дисплее.
На дисплее мигает индикация “1 2 0 0”.
Прибор возвращен к стандартным заводским настройкам.

Подготовка к настройке основных данных (зимнего/летнего времени, даты, дня недели и часов)

1 Удерживайте клавишу [Set] (настройка) нажатой, пока на дисплее не появится индикация “prog”.

Прибор находится в режиме настройки.
2 Нажмите клавишу [Set] (настройка).
На дисплее мигает индикация “W” (зимнее время).

Настройка зимнего/летнего времени



Индикация “W” (зимнее время) мигает.

1 Нажатием клавиш [▲] или [▼] производится переключение “W” (зимнего времени) и “S” (летнего времени).
2 Для подтверждения нажмите клавишу [Set] (настройка).

Настройка месяца



Индикация “0 1” (01-12) мигает.

1 Нажатием клавиш [▲] или [▼] настраивается текущий месяц.
2 Для подтверждения нажмите клавишу [Set] (настройка).

Настройка календарного дня



Индикация “0 1” (01-31) мигает.

1 Нажатием клавиш [▲] или [▼] настраивается текущий календарный день.
2 Для подтверждения нажмите клавишу [Set] (настройка).

Настройка дня недели



В правой верхней части дисплея мигает черный штрих рядом с днем недели “Monday” (понедельник).

1 Нажатием клавиш [▲] или [▼] настраивается текущий день недели.
2 Для подтверждения нажмите клавишу [Set] (настройка).

Время: настройка часов



Индикация “1 2” (00-23) мигает.

1 Нажатием клавиш [▲] или [▼] настраивается текущий час.
2 Для подтверждения нажмите клавишу [Set] (настройка).

Время: настройка минут



Индикация “00” (00-59) мигает.

1 Нажатием клавиш [▲] или [▼] настраиваются текущие минуты.
2 Для подтверждения нажмите клавишу [Set] (настройка).
Прибор показывает текущее время, текущий день недели, а также летнее или зимнее время. **Настройка исходных данных завершена.**

Программирование времени подъема и опускания

! Таймер для жалюзи имеет три запоминающих устройства Ⓐ, Ⓑ и Ⓒ. В запоминающих устройствах Ⓐ и Ⓑ производителем запрограммировано время подъема и опускания. Эти значения времени Вы можете изменить или удалить. Запоминающее устройство Ⓒ свободно, здесь Вы можете сразу запрограммировать свои индивидуальные значения времени подъема и опускания.

Выбрать запоминающее устройство Ⓒ
1 Удерживать клавишу [Set] (настройка) нажатой, пока на дисплее не появится индикация “prog”.
2 Нажимать клавишу [▲] столько раз, пока на дисплее не появится мигающая индикация Ⓒ
3 Для подтверждения нажать клавишу [Set] (настройка).

Запоминающее устройство Ⓒ выбрано, на дисплее появляется индикация - -: - -

! Индикация - - : - - означает, что место в памяти выбранного запоминающего устройства свободно (Ⓐ, Ⓑ или Ⓒ).

Программирование времени подъема и опускания в запоминающем устройстве Ⓒ

На дисплее появляется индикация: - - : - -
1 Нажать клавишу [Set] (настройка).
На дисплее мигает символ “▲” (направление движения вверх).
2 Нажатием клавиш [▲] или [▼] определяется направление движения вверх или вниз, которое должно выполняться для значений времени включения.
3 Для подтверждения нажать клавишу [Set] (настройка).

Время включения: настройка часов



На дисплее мигают первые две цифры “00”.

1 Нажатием клавиш [▲] или [▼] настраивается час, когда жалюзи должны перемещаться.
2 Для подтверждения нажать клавишу [Set] (настройка).

1 Merten System M/M-Smart/M-Arc/M-Star/M-Plan/M-Elegance*
2 Merten Artec/Antique/Trancent*

Время включения: настройка минут



На дисплее мигают последние две цифры “00”.

1 Нажатием клавиш [▲] или [▼] настраиваются минуты.
2 Для подтверждения нажать клавишу [Set] (настройка).

Время включения: настройка дней недели



На дисплее появляются штрихи рядом со всеми днями недели (с ПН по ВС). Кроме того, вокруг первого штриха (понедельник) мигает рамка. Мигающая рамка указывает на то, что Вы можете выбрать или отменить этот день недели. Время включения реализуется только для выбранных дней недели.

1 Нажатием клавиш [▲] или [▼] перемещается мигающая рамка.
2 Нажать клавишу [Mode] (режим), чтобы выбрать или отменить выбор дня недели, выделенного рамкой.

День недели является выбранным, если слева рядом с днем находится штрих!

Если Вы выбрали или отменили день недели:

3 Для подтверждения нажать клавишу [Set] (настройка).

Настройка функции случайности



На дисплее мигает точка под словом “Zufall” (случайность).
Мигающая точка означает, что функция случайности выключена. Немигающая точка означает, что функция случайности включена.

1 Нажатием клавиш [▲] или [▼] включается или выключается функция случайности.
2 Для подтверждения нажать клавишу [Set] (настройка).

Настройка функции «астро»



На дисплее мигает точка под словом “Astro” («астро»). Мигающая точка означает, что функция «астро» выключена.
Немигающая точка означает, что функция «астро» включена.

1 Нажатием клавиш [▲] или [▼] включается или выключается функция «астро».
2 To confirm, press [Set].

На дисплее появляется индикация: - - : - -

Для программирования других значений времени включения следует еще раз выполнить шаги, приведенные в разделе “Программирование времени подъема и опускания в запоминающем устройстве Ⓒ”.

Завершить программирование

После сохранения всех значений времени включения в запоминающем устройстве:

1 Нажать клавишу [Set] (настройка) в течение минимум 3 с.

Прибор показывает текущее время, текущий день недели, а также летнее или зимнее время.

2 Снова отпустить клавишу [Set] (настройка).

! Если долго удерживать клавишу [Set] (настройка) нажатой, то таймер для жалюзи снова переходит в режим “prog”. Еще раз нажать клавишу [Set] (настройка) в течение минимум 3 с, пока на дисплее не появится текущее время, день недели и буква “W” (зимнее время) или “S” (летнее время). Снова отпустить клавишу [Set] (настройка). Выбрать запоминающее устройство Ⓒ, чтобы жалюзи перемещались автоматически в нужное время.

1 Нажимайте клавишу [Mode] (режим) столько раз, пока на дисплее не появится запоминающее устройство Ⓒ.

Программирование значений времени включения завершено.

Выбрать запоминающее устройство Ⓐ, Ⓑ или Ⓒ

Прибор показывает текущее время, текущий день недели, а также летнее или зимнее время.

1 Нажать клавишу [Mode] (режим) для переключения отдельных запоминающих устройств Ⓐ, Ⓑ или Ⓒ.

! Если на дисплее не появляется ни одно из запоминающих устройств, запрограммированные значения времени подъема и опускания не выполняются.

Удаление значений времени включения

Прибор показывает текущее время, текущий день недели, а также летнее или зимнее время.

1 Удерживать клавишу [Set] (настройка) нажатой, пока на дисплее не появится индикация “prog”.
2 Нажимайте клавиши [▲] или [▼] столько раз, пока на дисплее не начнет мигать нужное запоминающее устройство Ⓐ, Ⓑ или Ⓒ.
3 Для подтверждения нажать клавишу [Set] (настройка).
4 Нажатием клавиш [▲] или [▼] выбирается значение времени включения, которое следует удалить.
5 Нажать клавишу [Mode] (режим) в течение минимум 3 с, чтобы удалить время включения.

Пустое место в памяти изображается символом - - : - - .

Для удаления других значений времени включения:

6 Клавишами [▲] или [▼] выбрать нужное значение времени.
7 Нажать клавишу [Mode] (режим) в течение минимум 3 с, чтобы удалить время включения.

Завершить операцию “Удаление значений времени включения”:

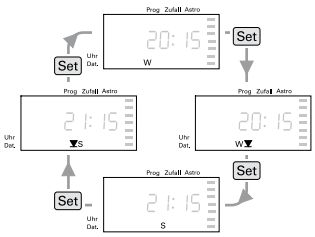
8 Нажать клавишу [Set] (настройка) в течение минимум 3 с.

Прибор показывает текущее время, текущий день недели, а также летнее или зимнее время.

Переключение зимнего и летнего времени

Прибор показывает текущее время, текущий день недели, а также летнее или зимнее время.

1 Нажмите клавишу [Set] (настройка) для переключения:



- Зимнее время **W**
- Зимнее время и отдельное время движения жалюзи W ▼
- Летнее время **S**
- Летнее время и отдельное время движения жалюзи ▼ S

! Если отдельное время движения жалюзи не активировано, жалюзи движутся в течение настроенного производителем времени в 2 мин.

! Более подробную информацию о таймерах для жалюзи Вы найдете в руководстве по эксплуатации.

Техническая информация

Принцип работы

Обычно управление оборудованием здания производится по проводам. Радио используется только в местах, где провести провода затруднительно или просто невозможно. Радиосистемы особенно хорошо использовать в случаях, когда

- Требования заказчика изменяются или требуется модернизировать определенные функции.
- Дом или квартира подлежат ремонту.
- Необходимо обеспечить гибкое управление оборудованием здания.

Радиосистема CONNECT выполняет практически все функции традиционной проводной системы управления:

- Вкл/откл. освещения
- Регулирование яркости
- Управление рольставнями и жалюзи
- Таймер
- Управления световыми сценами

Световые сцены могут быть запрограммированы. Возможность запуска нескольких функций одним нажатием клавиши (например, включение света и опускание рольставней).

Дополнительным преимуществом радиосистемы CONNECT является то, что она является двухканальной. Таким образом, все устройства могут принимать и передавать сигналы одновременно. В радиосети поддерживается маршрутизация сигнала, поэтому при выходе из строя любого сетевого устройства может найден альтернативный маршрут передачи.

Прочие характеристики:

- Защищенная передача в диапазоне 868 МГц.
- Четкая адресация корреспондентов позволяет одновременно работать нескольким близкорасположенным радиосистемам.
- Очень гибкий монтаж и конфигурация.
- Создание групп, централизованные функции и управление световыми сценами.
- Широкий модельный ряд изделий, предназначенных для
  - управления освещением
  - управления рольставнями
  - управления по таймеру
  - управления освещениям лестничных пролетов
  - управления световыми сценами
- Благодаря использованию передатчиков с питанием от батарей прокладывать провода не требуется.
- Расширение имеющихся систем управления зданиями.
- Суперплоский кнопочный выключатель с питанием от батареи, предназначенный, например, для приклеивания к стеклянным поверхностям.
- Радиус действия в здании: около 30 м (в зависимости от места монтажа и характеристик здания, таких как строительные материалы или толщина стен).
- Радиус действия вне здания: около 100 м.

Конфигурация

Существует два способа конфигурирования:

Способ EASY CONNECT

Позволяет создавать сети не более чем из пяти устройств, расположенных в непосредственной близости друг от друга (например, в одном помещении). Конфигурирование выполняется вручную.

С помощью конфигурационного программного обеспечения «CONNECT radio configuration tool»

Для систем, объединяющих до 100 устройств а разных помещениях и обладающих расширенным набором функций (управление световыми сценами, централизованное управление, таймер, программирование клавиш). Конфигурационное ПО «CONNECT radio configuration tool» обладает средствами конфигурирования, документирования и диагностики) и предназначено для работы на ПК.

Главная станция

При конфигурировании обоими способами одно из устройств всегда назначается главной станцией. В памяти главной станции хранятся таблицы маршрутизации, функции и идентификаторы всех сетевых устройств, а также идентификатор сети. Таким образом, во время программирования или изменения сети главная станция всегда должна быть включена. Устройство, выполняющее функцию главной станции, должно быть стационарно установлено в легкодоступном месте. В качестве главной станции рекомендуем использовать клавишный радиовыключатель (например, одно- или 2-кнопочный). Устройства, используемые для выполнения данной функции, перечислены в подразделе «Радиопередатчики».
Далее по тексту выключатель, способный выполнять функции главной станции, будет именоваться «главная станция».

Символы

В схемах и таблицах с описанием устройств могут встречаться следующие символы:



Устройство может выполнять функции главной станции. В качестве главной станции следует использовать только устройства стационарного монтажа (например, 1-клавишный радиовыключатель CONNECT).



Устройство обладает функцией маршрутизации, и автоматически ретранслирует сигналы, поддерживая бесперебойную работу сети.



Устройство передает сигналы.



Устройство принимает сигналы в соответствии с ними управляет освещением или рольставнями.



Метод EASY CONNECT недоступен или доступен с ограничениями.



Протокол Z-Wave. Устройство совместимо с поддерживающими протокол Z-wave изделиями других производителей.

EASY CONNECT

Способ конфигурирования EASY CONNECT применяется для сетей, состоящих не более чем из пяти устройств, расположенных в прямой видимости друг от друга (например, в одном помещении).

Требования

- В новой радиосистеме один из выключателей, которые в заводской конфигурации являются передатчиками, переконфигурируется для использования в качестве главной станции. Главная станция устанавливается в последнюю очередь, поскольку в процессе обучения её следует перемещать как можно ближе к обучаемым устройствам.
- Смонтируйте все устройства, кроме главной станции, на местах окончательной установки, и соедините их.
- Подключите нагрузки к устройствам-приемникам. Некоторые из них используют свои нагрузки для индикации подтверждения команд, полученных в процессе обучения.

Обучение устройств

Главная станция индивидуально устанавливает соединения для каждого устройства во время первого цикла обучения. При появлении дополнительных передатчиков они последовательно обучаются главной станцией. Во время этой процедуры обучения информация о соединениях и функциях копируется в передатчики из главной станции, что позволяет им выполнять её функции.

Процесс обучения

Процесс обучения включает всего три этапа. Основная процедура:

1 Переместите (выдвиньте) главную станцию как можно ближе к обучаемому устройству.

2 В течение 1,5 сек. нажмите три раза на клавишу главной станции
   - Если главная станция еще не была назначена, то светодиод этого выключателя сначала будет мигать в течение 6 сек., а затем гореть ровным светом в течение 30 сек.
   - Если главная станция уже была назначена, светодиод будет ровным светом в течение 30 сек.

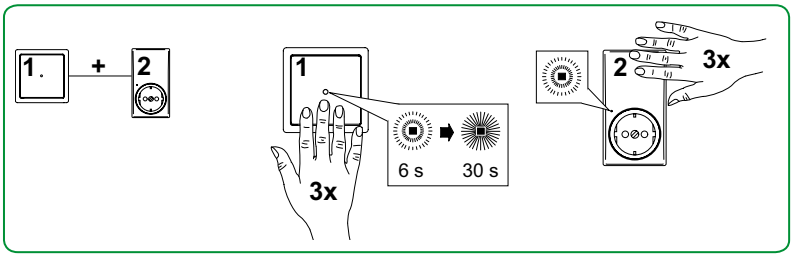
Сетевые устройства можно обучать в течение данного 30-секундного интервала**.**

3 Сначала в течение 1,5 сек. нажмите три раза нажмите на клавишу / кнопку программирования / поверхность датчика обучаемого устройства. В подтверждение этого светодиод загорится приблизительно на 1 сек. Теперь главная станция и обучаемое устройство соединены друг с другом. Чтобы обучить другие устройства, повторите указанные операции.

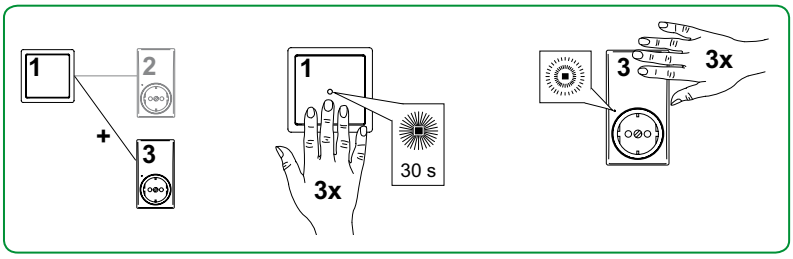
Пример

Построение двухканальной сети, включающей главную станцию, дополнительный передатчик и два приемника:

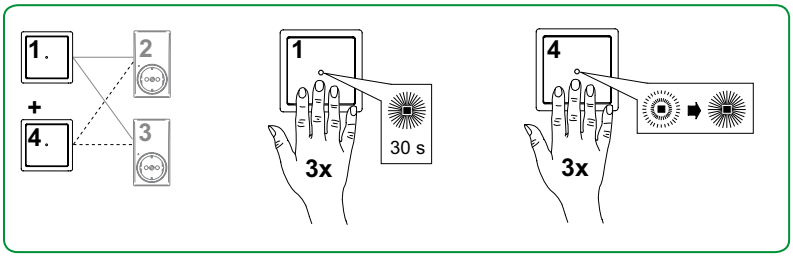
Шаг 1:
Установление соединения между главной станцией и приемником 2.



Шаг 2:
Установление соединения между главной станцией и приемником 3.



Шаг 3:
Установление соединения между главной станцией и передатчиком 4.



Результат: Построена двухканальная сеть, состоящая из двух передатчиков (включателей) и двух приемников-нагрузок (розеток).

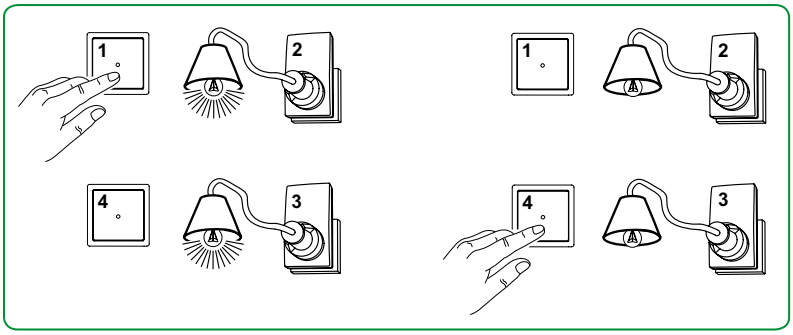
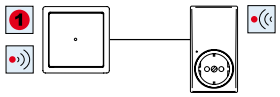
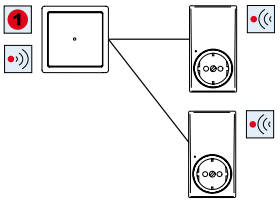
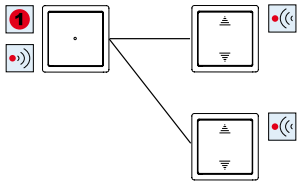


Схема с выключателем на одно направление

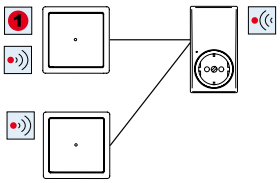


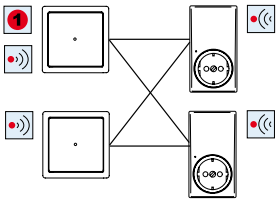


Управление рольставнями

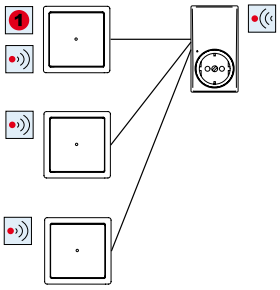


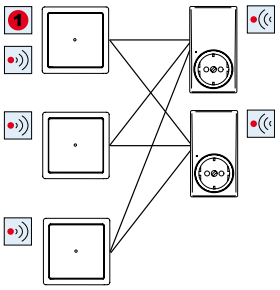
Контур включения и выключения из двух мест



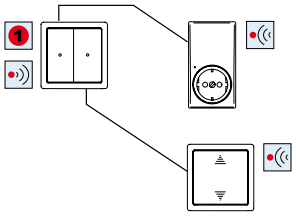


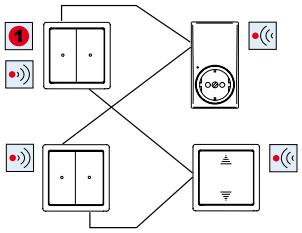
Промежуточный контур переключения

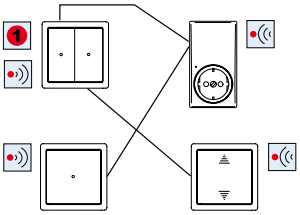




Двухканальная сеть с 1- и 2-кнопочными выключателями

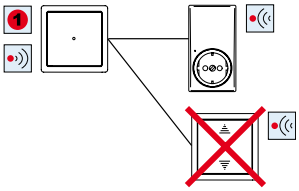


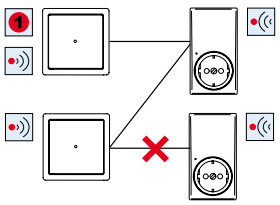


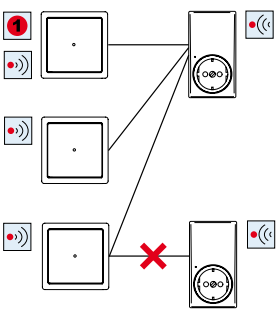


! 1-клавишному радиовыключателю CONNECT всегда назначается функция левой клавиши 2-клавишной главной станции.

Запрещенные комбинации







Конфигурационное ПО «CONNECT radio configuration tool»

С помощью ПО CONNECT конфигурируются многофункциональные радиосети, объединяющие несколько помещений (управление сценами и по таймеру, централизованные функции, программирование отдельных клавиш). Под управлением системы может находиться до 100 устройств.

Требования

- Вам необходимы ноутбук, ПО “CONNECT radio configuration tool” и беспроводный USB-адаптер “CONNECT radio USB data interface”.
- Обеспечьте, чтобы устройства-приемники были по возможности равномерно распределены внутри здания. Они способны маршрутизировать радиокоманды. Например, если маршрут передачи был нарушен появлением препятствия (например, мебели), то он будет автоматически изменен и радиокоманда все равно будет получена. Чем больше приемников находятся в зоне действия передатчика и поблизости друг от друга, тем надежнее и стабильнее работа системы.
- Если внутри здания уже установлена радиосистема CONNECT, то входящие в нее устройства следует вернуть к заводским настройкам. Затем систему можно дополнить новыми устройствами и установить между ними соответствующие соединения.

Развертывание новой радиосистемы CONNECT

Основная процедура:

1. Установите устройства
2. Подключите ПК с конфигурационным ПО к главной станции или запрограммируйте ее вручную
3. Зарегистрируйте устройства в сети
4. Задайте функциональные каналы в окне “Building view” (План здания)
5. Установите соединения с устройствами
6. Запрограммируйте устройства

Установка устройств

Смонтируйте устройства в местах окончательной установки и включите их питание. Это необходимо для того, чтобы устройства смогли распознать друг друга и маршрутизировать радиокоманды после своей регистрации в сети. Подключите нагрузки к устройствам-приемникам. Некоторые из них используют нагрузку для индикации подтверждения получения команды.

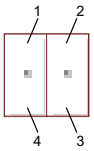
Подключение ПК с конфигурационным ПО и программирование главной станции

Для внесения изменения в существующую радиосеть или регистрации новых устройств управление сетью следует передать конфигурационному ПО. Подключите ПК к главной станции. Для этого уже имеющуюся или планируемую к использованию главную станцию следует активировать, нажав её клавишу 3 раза за 1,5 сек. Управление сетью перейдет к конфигурационному ПО, после чего ее можно будет развертывать или изменять.
После отсоединения от ПК управление сетью переходит к главной станции.

Регистрация устройств

Регистрация устройств происходит при подключении ПК с конфигурационным ПО к главной станции. Конфигурационное ПО считывает информацию со всех устройств и включает их в состав радиосети. Сначала зарегистрируйте все приемники, а затем – все передатчики в помещении. Маршрутизировать радиокоманды могут только приемники. Информация об имеющихся приемниках сохраняется в памяти передатчиков. Таким образом, последовательность регистрации устройств имеет важное значение.
Для того, чтобы зарегистрировать устройство, следует три раза в течение 1,5 сек. нажать его клавишу или кнопку. Для подтверждения регистрации устройства-приемники на короткое время меняют свое коммутационное состояние (включат/отключают нагрузку), а на устройствах-передатчиках мигает встроенный в клавишу светодиод. Регистрируемое устройство должно находиться в непосредственной близости от USB-радиоадаптера CONNECT.

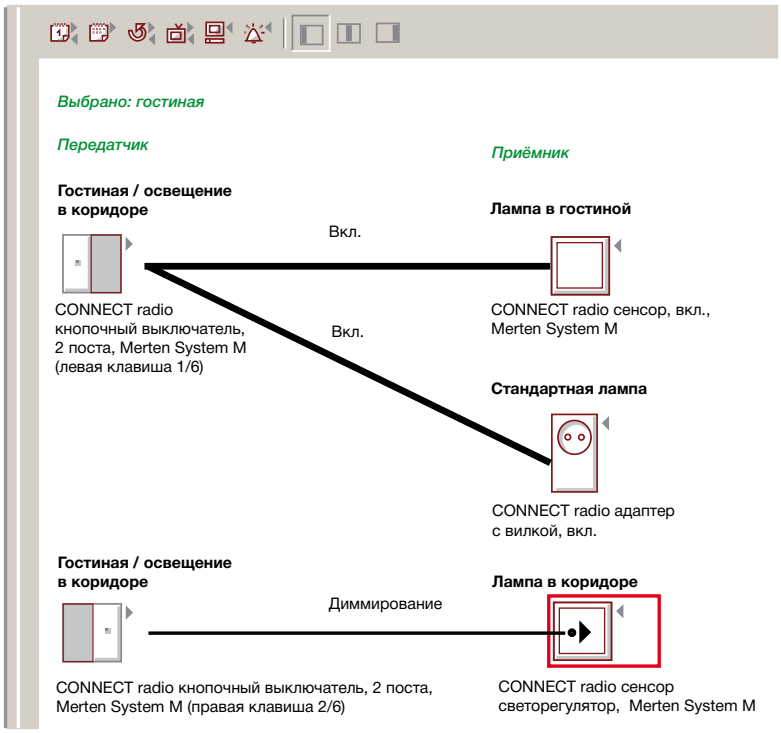
Задание функциональных каналов в окне “Building view” (План здания)
Каждое устройство имеет один или несколько функциональных каналов, используемых для выполнения функций. Например 2-клавишный выключатель имеет четыре канала:



Назначение функций каналам выполняется при подключении к ним нагрузки. Таким образом, функции зависят от назначения данного устройства.
Отображаемые в окне “Building view” (План здания) функциональные каналы имеют древовидную структуру, вид которой зависит местоположения устройства и его нагрузки. Обычно местоположение устройства, указанное в древовидной структуре, совпадает с местом его фактической установки в помещении.
Места установки устройств скрытого монтажа и места их нагрузок могут различаться. Например, устройство-приемник скрытого монтажа может быть установлено в распределительном щите в прихожей, а управляемая им лампа – в гостиной. В этом случае местом фактической установки приемника является прихожая, но после его включения в состав сети, в окне «Building view» он будет отображаться установленным в гостиной.

Установление соединений с устройствами

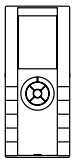
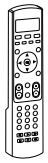
После того как устройства были зарегистрированы, а функциональные каналы были заданы на плане здания, следует задать соединения с отдельными устройствами или их функциональными каналами. Для этого на дисплее следует протянуть линию от передатчика к приемнику.
Конфигурационное ПО автоматически обнаружит функции, которые доступны для соединенных каналов, выберет и задаст логическую функцию для данного соединения.
Пример: При установлении соединения выключателя с радиоуправляемым сетевым адаптером-светорегулятором автоматически задается функция регулирования мощности нагрузки.
Предустановленные для каждого устройства каналы могут быть изменены пользователем.



Программирование устройств
На последнем этапе следует передать информацию в отдельные устройства. Это происходит при их программировании. когда к радиосистеме подключен компьютер, находящийся в зоне приема программируемого устройства.

! Последние обновления программ можно загрузить на сайте.

Радиосистема CONNECT / Обзор функций и приборов

Устройства	Функции	Радиофункции	Радиоуправляемые функции EASY CONNECT	Конфигурационное ПО CONNECT (дополнительно)
 **Радиопульт CONNECT, цветной, связь с merten@home** MTN5059..	■ Центральное устройство, восемь свободно программируемых кнопок управления ■ Интерфейс пользователя merten@home			■ Центральное устройство управления и отображения функции радиосистемы ■ Централизованное управление функциями радиосистемы (сцены, таймер годовых программ, рабочий журнал)
 **Универсальный пульт дистанционного управления CONNECT** MTN506923	■ Дистанционное управление приемниками радиосистемы, ИК-устройствами Merten и пятью устройствами с ИК-управлением.		■ Включение, отключение, переключение, регулирование нагрузки, подъем/опускание рольставней, управление сценами.	■ Графическая настройка функций EASY CONNECT
 **Кнопочный радиовыключатель CONNECT Move** 1* MTN5080.., MTN5081.. 2* MTN5082..	■ Мобильный передатчик с питанием от батареи		■ Переключение, регулирование нагрузки	■ Включение, выключение, функция кнопки дверного звонка, управление сценами
 **Радиовыключатель CONNECT 1-клавишный** 1* MTN5061.., MTN5051.. 2* MTN5071..	■ Кнопка управления с питанием от батареи, 2 канала, 12 приемников на один радиоканал		■ Включение, отключение, регулирование нагрузки, подъем/опускание рольставней	■ Дополнительные функции включения и отключения, функция кнопки дверного звонка, световые сцены, распределение радиоканалов
 **Радиовыключатель CONNECT 2-клавишный** 1* MTN5062.., MTN5052.. 2* MTN5072..	■ Кнопка управления с питанием от батареи, 4 канала, 12 приемников на одни радиоканал		■ Включение, отключение, регулирование нагрузки, подъем/опускание рольставней	■ Дополнительные функции включения и отключения, функция кнопки дверного звонка, световые сцены, распределение радиоканалов
 **Сенсорная поверхность с радиоприемником CONNECT, для механизмов выключателей** 1* MTN5034.., MTN5024.. 2* MTN5044..	■ Кнопка управления		■ Переключение	■ Дополнительная функция управления освещением лестничных клеток, ВКЛ/ОТКЛ. с задержкой, ведущий-ведомый
 **Сенсорная поверхность с радиоприемником CONNECT, для механизмов светорегуляторов** 1* MTN5036.., MTN5026.. 2* MTN5046..	■ Кнопка управления		■ Включение (с запомненного уровня яркости), отключение, регулирование нагрузки	■ Выбор скорости плавного регулирования, ступенчатое регулирование, режим «ведущий/ведомый», предельная яркость, переключение на предельную яркость, отключение функции памяти
 **Сенсорная поверхность с радиопередатчиком, для механизмов выключателей рольставней** 1* MTN5035.., MTN5025.. 2* MTN5045..	■ Кнопка управления		■ Подъем/опускание рольставни/жалюзи с локальным запоминанием настройки солнечного датчика	■ Дополнительная функция «ведущий-ведомый», жалюзи, длительность перемещения (вверх и вниз)
 **Радиопередатчик CONNECT скрытой установки, с подключением 4 внешних контактов** MTN506004	■ Питание от батареи, для подключения до 4 внешних контактов ■ Приемник может иметь дистанционное управление с помощью кнопочного выключателя			■ Включение, выключение, регулирование нагрузки, подъем/опускание рольставни, функция кнопки дверного звонка, конфигурирование в качестве кнопочного выключателя или в качестве выключателя для всех входов

1 Merten System M/M-Smart/M-Arc/M-Star/M-Plan/M-Elegance*
2 Merten Artec/Antique/Trancent*

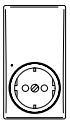
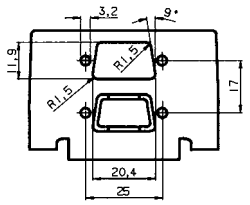
Устройства	Функции	Радиофункции	Радиоуправляемые функции: EASY CONNECT	Радиоуправляемые функции: Конфигурационное ПО CONNECT (дополнительно)
 **Радиовыключатель CONNECT 1-кнопочный скрытой установки** MTN507501 AC 230 В, 10 А	■ Включение одной нагрузки через замыкающий контакт		■ Включение, выключение, переключение	■ Дополнительная функция управления освещением лестничных клеток, ВКЛ/ОТКЛ. с задержкой
 **Универсальный светорегулятор с радиоприемником CONNECT, 1 пост, скрытый монтаж** MTN507900 AC 230 В, 25 ВА-250 ВА	■ Включение и регулирование внешних нагрузок		■ Включение (с запомненного уровня яркости), отключение, регулирование нагрузки	■ Выбор скорости плавного регулирования, ступенчатое регулирование, режим «ведущий/ведомый», предельная яркость, переключение на предельную яркость, отключение функции памяти
 **Радиовыключатель CONNECT 2-кнопочный скрытой установки** MTN507502 AC 230 В, 6 А	■ Включение двух нагрузок через замыкающий контакт			■ Возможность использования второго канала, дополнительная функция управления освещением лестничных клеток, ВКЛ/ОТКЛ. с задержкой
 **Радиоприемник CONNECT для скрытого монтажа, 1-кнопочный, 2-полюсный** MTN507601 AC 230 В, 10 А	■ Включение и выключение одной нагрузки через замыкающий контакт, 2-полюсный замыкающий контакт ■ Управление одним приводом рольставней/жалюзи		■ Включение, выключение, переключение	■ Дополнительная функция управления освещением лестничных клеток, ВКЛ/ОТКЛ. с задержкой
 **Радиоприемник CONNECT для рольставней, 1-кнопочный, для скрытого монтажа** MTN507801 AC 230 В, 6 А, cosφ =0,6 500 ВА	■ Управление одним приводом рольставней/жалюзи		■ Подъем, опускание и останов рольставни	■ Регулировка ламелей, движение рольставни вверх/вниз
 **Радиоуправляемый сетевой адаптер/выключатель CONNECT** MTN508519 AC 230 В, 50 Гц 16 А, cosφ=1, макс. 35µF	■ Коммутация внешних нагрузок, снабженных вилкой SCHUKO		■ Включение, выключение, переключение	■ Дополнительная функция управления освещением лестничных клеток, ВКЛ/ОТКЛ. с задержкой
 **Радиоуправляемый сетевой адаптер/универсальный светорегулятор CONNECT** MTN508619 AC 230 В, 50 Гц 40 ВА-350 ВА	■ Коммутация и регулирование мощности внешних нагрузок, снабженных вилкой SCHUKO		■ Включение (с запомненного уровня яркости), отключение, регулирование нагрузки	■ Выбор скорости плавного регулирования, ступенчатое регулирование, предельная яркость, переключение на предельную яркость, отключение функции памяти

Таблица обзора функций и приборов

Механизмы		Функции	Декоративная накладка		
			Сенсорная поверхность CONNECT с радиоприемником, для механизмов выключателей	Сенсорная поверхность с радиоприемником, для механизмов светорегуляторов	Кнопочный выключатель CONNECT для жалюзи с радиоприемником и подключением датчика
		1*	MTN5034.., MTN5024..	MTN5036.., MTN5026..	MTN5035.., MTN5025..
		2*	MTN5044..	MTN5046..	MTN5045..
	**Механизм электронного выключателя** MTN576799 (40-300 Вт)	Включение омических нагрузок	■		
	**Механизм релейного выключателя** MTN576897 0-1000 Вт/ВА, макс. 140 мкФ	Включение омических, индуктивных и емкостных нагрузок	■		
	**Механизм универсального суперсветорегулятора** MTN577099 50 Гц: 25 - 420 ВА; 60 Гц: 25 - 340 Вт	Регулирование мощности омических, емкостных и индуктивных нагрузок		■	
	**Стандартный механизм управления жалюзи** MTN580698 (макс. 1 Двигатель1000 ВА)	Управление приводным электродвигателем ролставней/жалюзи			■
	**Механизм управления жалюзи с дополнительным входом** MTN580699 (макс. 1 Двигатель1000 ВА)	Управление приводным электродвигателем ролставней/жалюзи			■

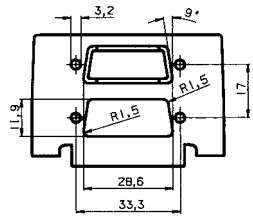
1 Merten System M/M-Smart/M-Arc/M-Star/M-Plan/M-Elegance*
2 Merten Artec/Antique/Trancent*

9-полюсный коннектор типа D (артикул MTN464391)



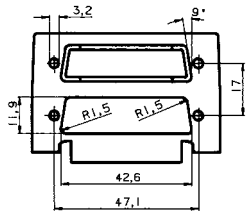
- RS232
- 2 x 9-пол. гнездо типа D или
- 2 x 9-пол. коннектор типа D
- 1 отверстие выламывается

15-полюсный коннектор типа D (артикул MTN464392)



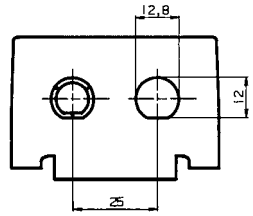
- 2 x 15-пол. гнездо типа D или
- 2 x 15-пол. коннектор типа D
- 1 отверстие выламывается

25-полюсный коннектор типа D (артикул MTN464393)



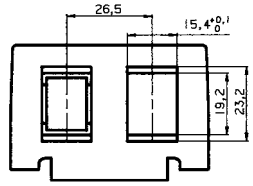
- 2 x 25-пол. гнездо типа D или
- 2 x 25-пол. коннектор типа D
- 1 отверстие выламывается

BNC/TNC (артикул MTN464395)



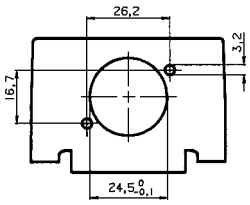
- 2 x кабельное встраиваемое гнездо BNC/TNC или
- 2 x встраиваемое гнездо TNC
- 1 отверстие выламывается

Модульный коннектор (артикул MTN464398)

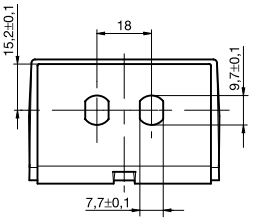


- 2 x система модульных коннекторов AMP
- 1 отверстие выламывается

Аудиоразъем XLR (артикул MTN464390)

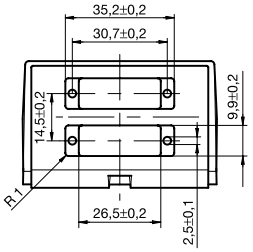


Световоды, ST коннекторы (артикул MTN464386)



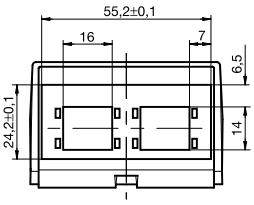
- Для двух световодов, ST коннекторы

Duplex SC (артикул MTN464381)

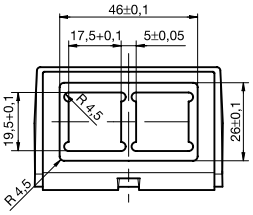


- Для двух разъемов Duplex SC

Reichle & De-Massari (артикул MTN464384)



Система кабельной связи IBM ACS типа Mini C (артикул MTN464383)



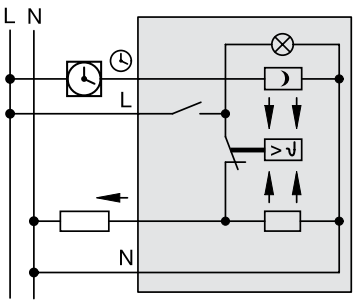
- Для двух модулей IBM Advanced Connectivity System (ACS) типа Mini C

Функция	Механизмы	Декоративная накладка		
				
		Накладка для механизма терморегулятора с выключателем	Накладка для механизма терморегулятора с переключающим контактом	Накладка для механизма терморегулятора пола с выключателем
		1* MTN5348.., MTN5361..	MTN5347.., MTN5362..	MTN5349.., MTN5358..
		2* MTN5397..	MTN5374..	MTN5375..
Терморегулятор				
■ Для электромеханических сервоприводов, закрытых при отсутствии напряжения ■ 1 x замыкающий контакт ■ разность между температурами включения/выключения 0,5 K ■ перепад температур около 5-30°C ■ подключение для ночного энергосбережения примерно на 4 K с управлением по времени ■ с включателем/выключателем и контрольной лампой ■ с термоотводом		**Механизм терморегулятора с выключателем** MTN536302 (AC 230 В) MTN536304 (24 В пер. тока)	■	
■ для электромеханических сервоприводов, закрытых или открытых при отсутствии напряжения ■ 1 x переключающий контакт ■ разность между температурами включения/выключения 0,5 K ■ перепад температур около 5-30°C ■ с термоотводом		**Механизм терморегулятора с переключающим контактом** MTN536400 (AC 230 В) MTN536401 (AC 24 В)		■
■ для электрической системы отопления пола с датчиком NTC ■ разность между температурами включения/выключения 1 K ■ перепад температур около 10-50°C ■ отдельное подключение для ночного энергосбережения примерно на 5 K с управлением по времени		**Механизм терморегулятора пола с выключателем** MTN537100 (AC 230 В)		■

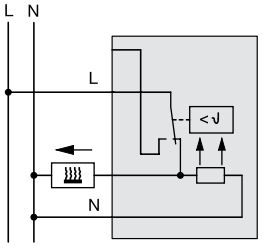
1 Merten System M/M-Smart/M-Arc/M-Star/M-Plan/M-Elegance*
2 Merten Artec/Antique/Trancent*

Электрические схемы

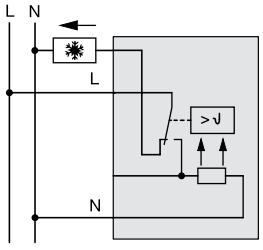
Механизм терморегулятора с выключателем MTN5363..



Механизм терморегулятора с переключающим контактом MTN5364..

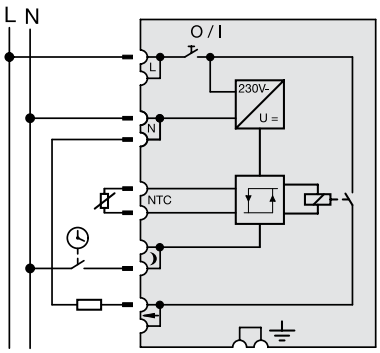


Обогрев



Охлаждение

Механизм терморегулятора пола с выключателем MTN537100



Принцип действия

Датчики движения серии ARGUS, как и почти все датчики движения, работают по принципу пассивной ИК-техники. Они измеряют и сравнивают инфракрасное излучение в своей зоне охвата, т. е. являются пассивными и сами не передают излучения. Все тела (люди, животные, автомобили, деревья и т. д.) излучают тепло в виде инфракрасных лучей. Регистрация движения в зоне охвата зависит от многих факторов:

- Направление движения объекта в зоне контроля. Наибольший радиус действия достигается в том случае, если активные и пассивные зоны пересекаются под прямым углом.
- Разность температур тела и его окружения (чем больше разность, тем выше чувствительность срабатывания датчика движения, а тем самым, и радиус действия).
- Величина фиксируемого объекта.
- Скорость, с которой объект перемещается в зоне охвата.
- Атмосферные воздействия, например, дождь, снег или туман поглощают инфракрасные лучи и уменьшают радиус действия.

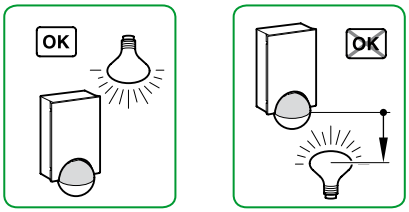
Время переключения после регистрации настраивается на приборах, отсчет времени начинается заново при каждом зарегистрированном движении. Поэтому при более длительном пребывании в зоне контроля обеспечивается непрерывное освещение.

Место для монтажа

1. Монтажная высота Монтажная высота напрямую влияет на радиус действия датчика движения. Оптимальная высота монтажа составляет 2,50 м. При монтаже на другой высоте радиус действия изменяется.

2. **Стабильный монтаж** Датчик ARGUS следует монтировать на прочном основании, так как каждое движение самого датчика также может вызывать переключение.

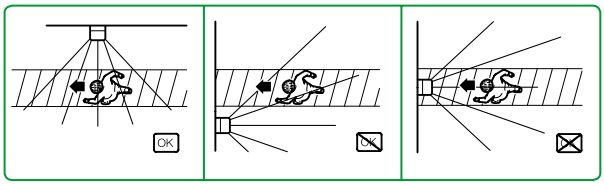
3. **Расстояние до включаемой лампы** Чтобы избежать нежелательного включения нагрузки место монтажа следует выбрать таким образом, чтобы включаемая лампа не была монтирована непосредственно в зоне охвата ARGUS. Избегайте также монтажа датчика движения над лампой. Тепловое излучение лампы может влиять на функциональность датчика движения и, при определенных обстоятельствах, вызывать включение света на длительное время .



Если включаемые лампы монтируются в зоне охвата ARGUS, то между лампами и датчиком должно выдерживаться достаточное расстояние. При высокой присоединенной нагрузке это расстояние может достигать 5 м. Если нет возможности выдержать это расстояние, то датчик ARGUS следует закрыть в направлении лампы прилагаемыми закрывающими сегментами.

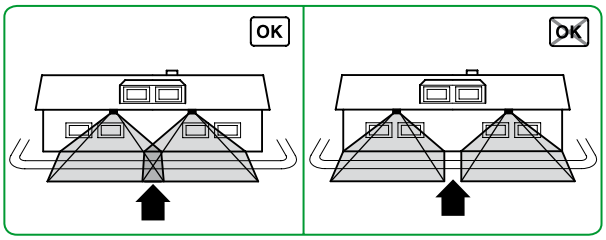
4. **Расстояние до источников помех** Источники помех, например, улицы и участки соседей должны находиться за пределами зоны охвата ARGUS, чтобы они не вызывали нежелательные включения. Нужно учитывать, что большие и быстро движущиеся объекты, например, автобусы, легковые и грузовые автомобили могут опознаваться и на большем удалении, чем зона охвата. Ветви деревьев или кустарники тоже могут иногда иметь температуру, отличную от температуры окружающего воздуха. Если ветви колышутся ветром, они могут вызвать срабатывание датчика ARGUS. С увеличением расстояние это влияние становится меньше (5-6 м).

5. **Монтаж поперек направлению движения** Для оптимальной регистрации движения датчик ARGUS должен монтироваться сбоку от зоны охвата, чтобы зоны регистрации пересекались по возможности более часто. Если опознаваемый объект движется навстречу датчику движения, то это существенно уменьшает радиус действия; такое место монтажа выбирать не следует.



6. **Защищенное место монтажа** Капли дождя, стекающие по линзам датчика движения и прямой солнечный свет могут влиять на текущее инфракрасное изображение на датчике ARGUS. Датчик ARGUS, как и любой другой пассивный инфракрасный датчик, следует монтировать по возможности так, чтобы он был защищен от дождя и прямых солнечных лучей – этим Вы избежите нежелательных включений.

7. **Установка нескольких датчиков ARGUS** Если нужно монтировать несколько датчиков ARGUS для контроля длинного фасада здания, то нужно следить за тем, чтобы траектории лучей отдельных датчиков пересекались. Только таким образом можно обеспечить общий контроль. Монтаж больших групп приборов, включающих более 4 датчиков движения неблагоприятен в техническом и функциональном плане и не рекомендуется.



8. **Включение индуктивных нагрузок** Если посредством датчика ARGUS включаются индуктивные нагрузки, например, трансформаторы, реле, контакторы и люминесцентные лампы, то возникают пиковые нагрузки, которые могут привести к повторному включению нагрузки («эффект постоянного света»). Путем параллельного подключения конденсатора (артикул 542895) к индуктивной нагрузке эти пиковые нагрузки можно уменьшить.

Датчики движения и присутствия в сочетании с системой сигнализации

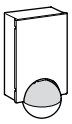
! Согласно рекомендациям Союза страховщиков имущества ФРГ (VdS) датчики движения/присутствия не следует подключать к системе сигнализации, так как они работают с питанием от сети. При пропадании и восстановлении питающего напряжения датчики срабатывают, независимо от наличия движения. В результате этого включается аварийная сигнализация.

! Датчики движения/присутствия могут вызывать ложную тревогу, если место монтажа было выбрано неудачно.

Датчики движения/присутствия срабатывают сразу же после регистрации движущегося источника тепла. Это могут быть люди, но также и деревья, машины или разность температур в окнах. Чтобы избежать неверного срабатывания, место монтажа нужно выбрать таким образом, чтобы нежелательные источники тепла не могли регистрироваться. Нежелательными источниками тепла могут быть:

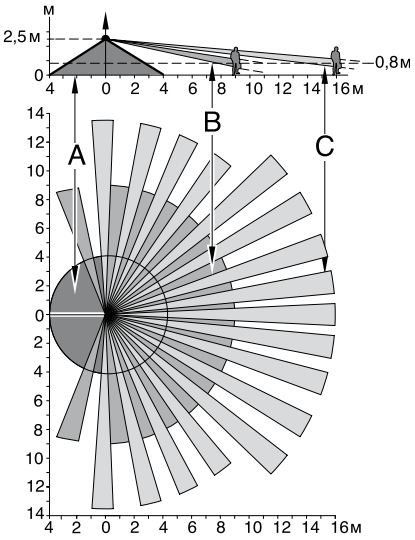
- качающиеся деревья, кусты и пр., имеющие температуру, отличную от температуры их окружения
- окна, в которых из-за быстрой смены солнца и облаков быстро меняется температура
- крупные источники тепла (например, автомобили), которые опознаются через окна
- насекомые, ползающие по линзе
- мелкие животные
- очень светлые помещения, в которых возможна быстрая смена температур из-за отражающих предметов (например, гладких полов)

Датчик движения ARGUS для открытого монтажа / ARGUS 220 Advanced



ARGUS 220 Advanced Артикул MTN565419

Зона контроля

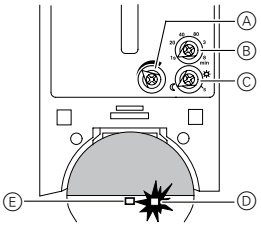


A = внутренняя зона безопасности с зоной контроля в 360° в радиусе около 4 м.
B = центральная зона безопасности с углом охвата 220° в зоне охвата примерно 9 x 18 м.
C = наружная зона безопасности с углом охвата 220° в зоне охвата примерно 16 x 28 м.

Указанные радиусы действия относятся к усредненным условиям при высоте монтажа 2,50 м и поэтому служат только ориентировочными значениями. Радиус действия может сильно колебаться в результате изменения температурных условий.

Элементы управления

Элементы управления ARGUS находятся под крышкой, что защищает их от внешних воздействий. Чтобы открыть устройство, следует выдвинуть крышку до ощутимого упора и снять ее. Настроенные значения считываются по положениям стрелок.



A = чувствительность: плавная настройка
B = настройка времени: 6 ступеней настройки от примерно 1 секунды до 8 минут
C = яркость света: дневной/ночной режим, плавная регулировка примерно от 3 до 1000 люкс
D = светодиод: светится в контрольном режиме при каждом опознанном движении
E = датчик яркости света: не должен закрываться

Выверка ARGUS

Чтобы зона охвата оптимально подходила к местным условиям, сенсор при **настенном монтаже** можно поворачивать в горизонтальном направлении на 12° влево или вправо и в вертикальном направлении на 9° вверх или на 24° вниз. В осевом направлении сенсор можно повернуть на 12°. При **монтаже на потолке** сенсор можно поворачивать в горизонтальном направлении на 25° влево или вправо и в вертикальном направлении на 4° вверх или на 29° вниз. В осевом направлении сенсор можно повернуть на 8,5°.

Теперь можно оптимально настроить функции ARGUS в зависимости от местных условий. Направить сенсор на контролируемую зону (достигнув концевых упоров, изменить направление вращения) и, двигаясь от края зоны к ее центру, проверить, вызывает ли ARGUS включение нагрузки и светодиода.

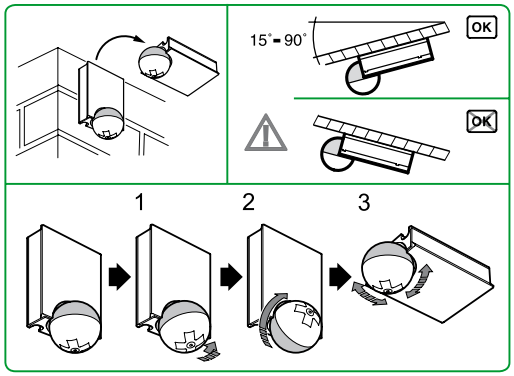
Исключение отдельных зон из зоны охвата

При помощи прилагаемых закрывающих сегментов можно исключить нежелательные зоны и источники помех их зоны охвата. Фронтальная часть датчика яркости света не должна закрываться этими сегментами, так как это ведет к снижению светочувствительности.

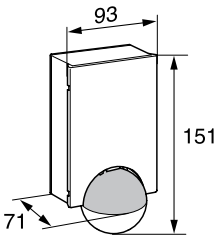
Монтаж

Система ARGUS отличается многообразием возможных способов монтажа. Наряду с настенным монтажом возможен также монтаж на потолках. Для монтажа на потолке линзу следует повернуть, как показано ниже, а достигнув концевых упоров, изменить направление вращения (см. рисунок).

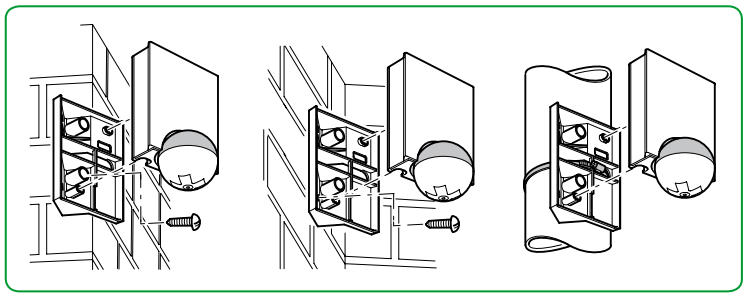
- При монтаже на наклонных потолках устанавливайте ARGUS только сферой вниз, чтобы мог стекать конденсат.
- Монтируйте ARGUS с углом наклона от 15° до 90°. Если угол выходит за пределы этих крайних значений, тип защиты IP 55 не обеспечивается.



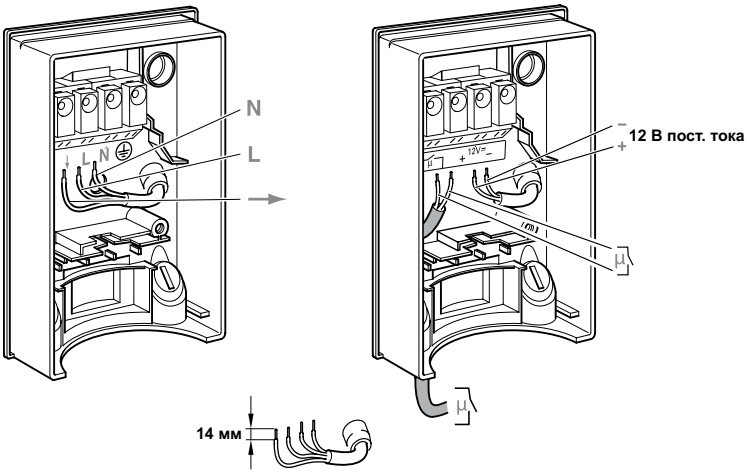
Размеры



Крепление на внутренних/наружных углах или на стационарных опорах.

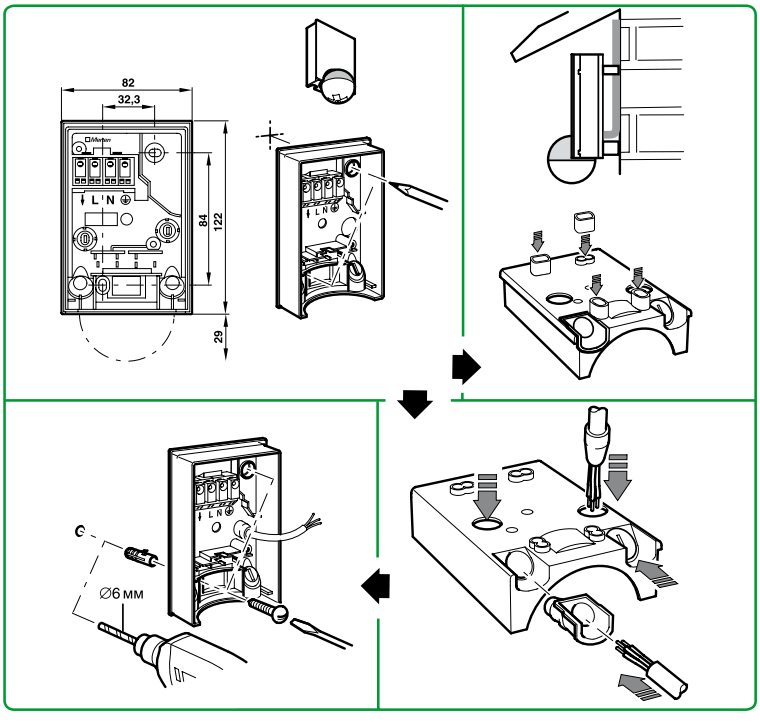


Электромонтаж

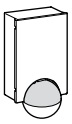


Крепление настенной соединительной коробки

Чтобы ввести подведенный сверху соединительный провод в прибор сзади, можно установить на настенную соединительную коробку четыре втулки.



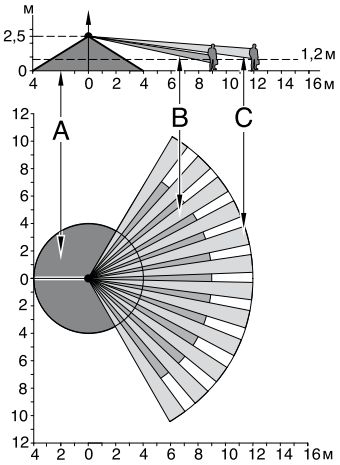
Датчик движения ARGUS для открытого монтажа / ARGUS 110/220 Basic



ARGUS 110 Basic	Артикул MTN565119
ARGUS 220 Basic	Артикул MTN565219

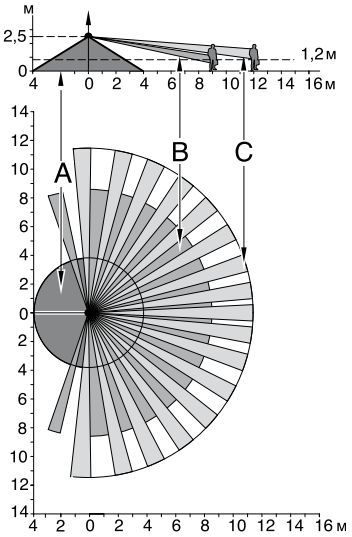
Зона контроля

ARGUS 110 Basic



A = внутренняя зона безопасности с зоной контроля в 360° в радиусе около 4 м.
B = центральная зона безопасности с углом охвата 220° в зоне охвата примерно 9 x 18 м.
C = наружная зона безопасности с углом охвата 220° в зоне охвата примерно 16 x 28 м.

ARGUS 220 Basic

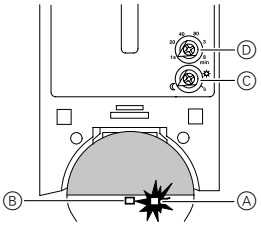


A = внутренняя зона безопасности с зоной контроля в 360° в радиусе около 4 м.
B = центральная зона безопасности с углом охвата 220° в зоне охвата примерно 9 x 18 м.
C = наружная зона безопасности с углом охвата 220° в зоне охвата примерно 16 x 28 м.

Указанные радиусы действия относятся к усредненным условиям при высоте монтажа 2,50 м и поэтому служат только ориентировочными значениями. Радиус действия может сильно колебаться в результате изменения температурных условий.

Элементы управления

Элементы управления ARGUS находятся под крышкой, что защищает их от внешних воздействий. Чтобы открыть устройство, следует выдвинуть крышку до ощутимого упора и снять ее. Настроенные значения считываются по положениям стрелок.



A=чувствительность: плавная настройка
B=настройка времени: 6 ступеней настройки от примерно 1 секунды до 8 минут
C=яркость света: дневной/ночной режим, плавная регулировка примерно от 3 до 1000 люкс
D=светодиод: светится в контрольном режиме при каждом опознанном движении
E=датчик яркости света: не должен закрываться

Выверка ARGUS

Чтобы зона охвата оптимально подходила к местным условиям, сенсор при настенном монтаже можно поворачивать в горизонтальном направлении на 12° влево или вправо и в вертикальном направлении на 9° вверх или на 24° вниз. В осевом направлении сенсор можно повернуть на 12°.

При монтаже на потолке сенсор можно поворачивать в горизонтальном направлении на 25° влево или вправо и в вертикальном направлении на 4° вверх или на 29° вниз. В осевом направлении сенсор можно повернуть на 8,5°.

Теперь можно оптимально настроить функции ARGUS в зависимости от местных условий. Направить сенсор на контролируемую зону (достигнув концевых упоров, изменить направление вращения) и, двигаясь от края зоны к ее центру, проверить, вызывает ли ARGUS включение нагрузки и светодиода.

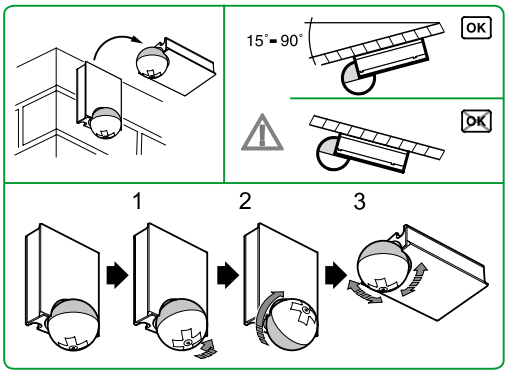
Исключение отдельных зон из зоны охвата

При помощи прилагаемых закрывающих сегментов можно исключить нежелательные зоны и источники помех их зоны охвата. Фронтальная часть датчика яркости света не должна закрываться этими сегментами, так как это ведет к снижению светочувствительности.

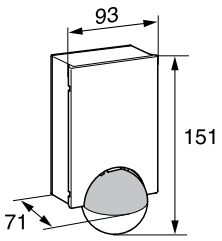
Монтаж

Система ARGUS отличается многообразием возможных способов монтажа. Наряду с настенным монтажом возможен также монтаж на потолках. Для монтажа на потолке линзу следует повернуть, как показано ниже, а достигнув концевых упоров, изменить направление вращения (см. рисунок).

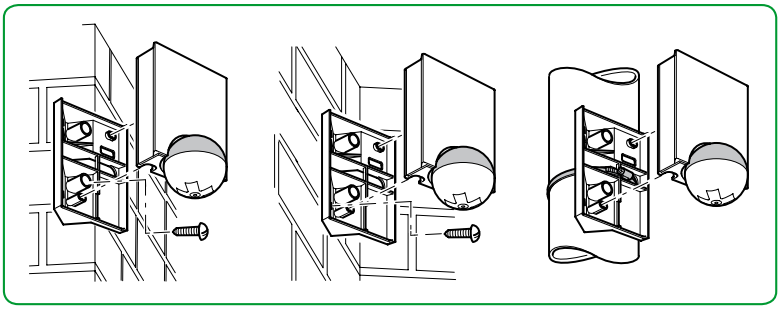
- При монтаже на наклонных потолках устанавливайте ARGUS только сферой вниз, чтобы мог стекать конденсат.
- Монтируйте ARGUS с углом наклона от 15° до 90°. Если угол выходит за пределы этих крайних значений, тип защиты IP 55 не обеспечивается.



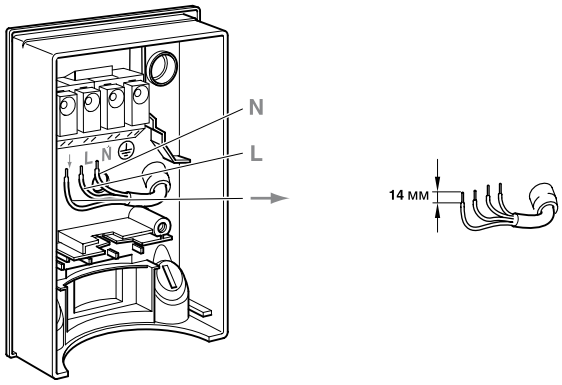
Размеры



Крепление на внутренних/наружных углах или на стационарных опорах.

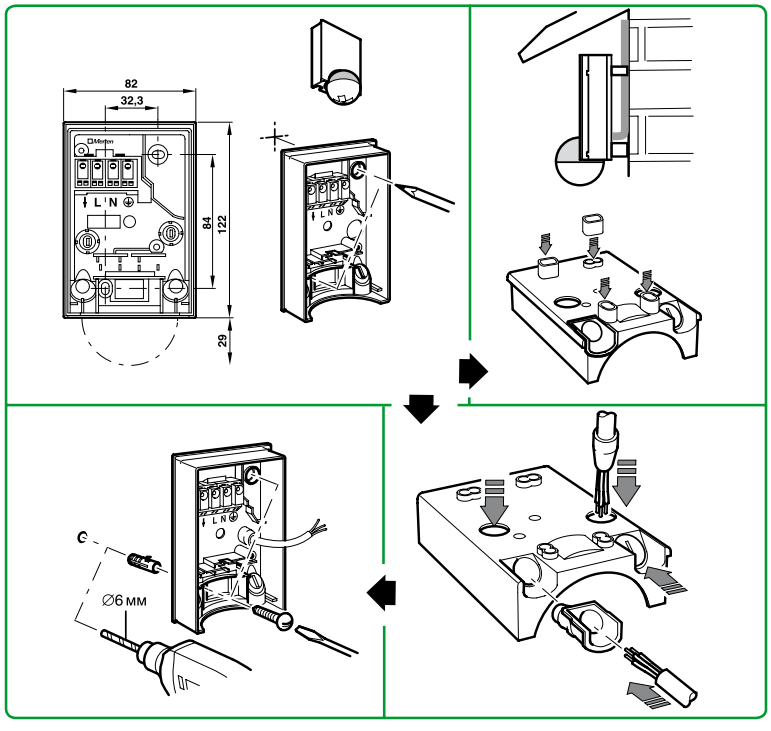


Электромонтаж

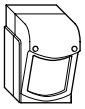


Крепление настенной соединительной коробки

Чтобы ввести подведенный сверху соединительный провод в прибор сзади, можно установить на настенную соединительную коробку четыре втулки.

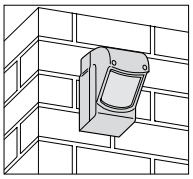


Датчик движения ARGUS для открытого монтажа / ARGUS 70



ARGUS 70

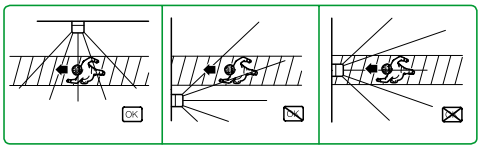
Артикул MTN545719



- 70° контроль до 7 м
- для небольших зон контроля
- яркость света: дневной/ночной режим, плавная регулировка примерно от 3 до 1000 люкс
- настройка времени: 6 ступеней настройки от примерно 1 секунды до 8 минут
- особенно хорошо подходит для зон, в которых контролируемый объект движется навстречу ARGUS.

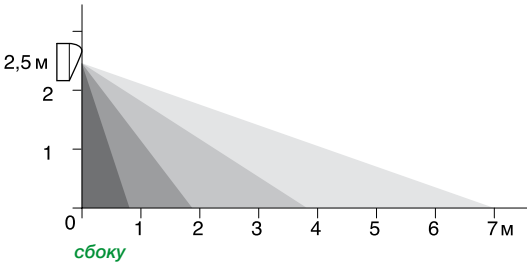
Монтаж

Для достижения оптимального опознания движения монтаж производится поперек направлению движения.

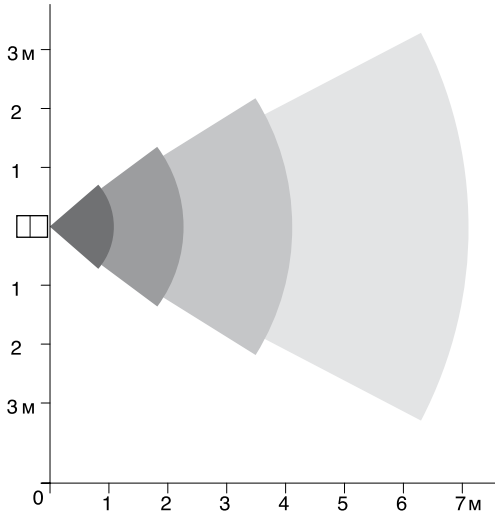


Зона контроля

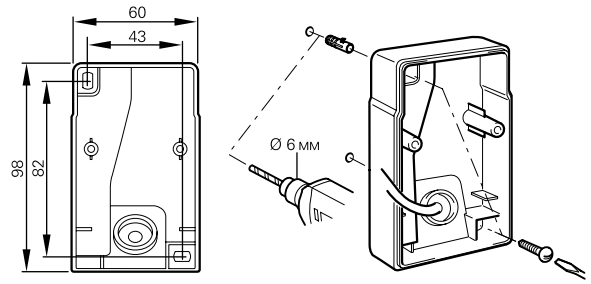
Фактические значения зависят от целого ряда факторов, таких как: источник тепла (величина и температура), направление движения, скорость, разность температур; поэтому фактические значения могут быть выше или ниже указанных здесь.

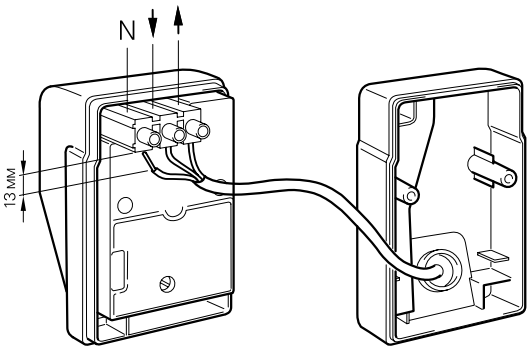


сбоку

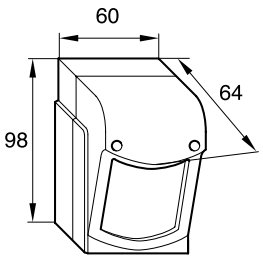


сверху

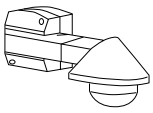




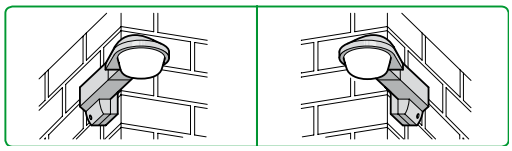
Размеры



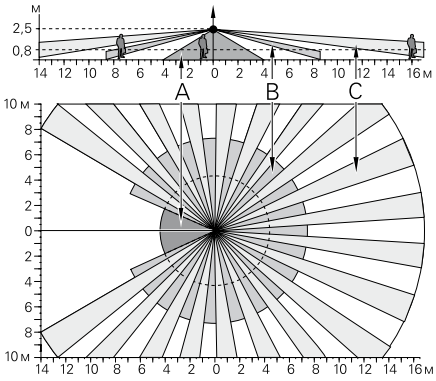
Датчик движения ARGUS для открытого монтажа / ARGUS 300



ARGUS 300 Артикул MTN564319



Зона контроля



Указанные радиусы действия относятся к усредненным условиям при высоте монтажа 2,50 м и поэтому служат только ориентировочными значениями. Радиус действия может сильно колебаться в результате изменения температурных условий.

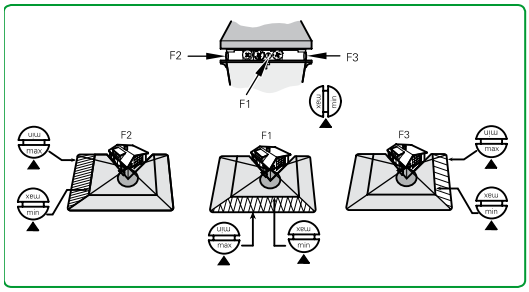
A = внутренняя зона безопасности с зоной контроля в 360° в радиусе около 4 м.

B = центральная зона безопасности с углом охвата 300° в радиусе около 7 м.

C = наружная зона безопасности с углом охвата 300° в зоне охвата примерно 16 x 20 м.

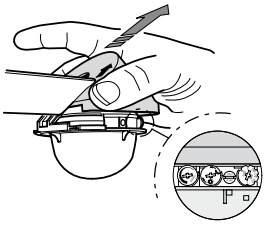
Настройка радиуса действия трех секторов по 100°

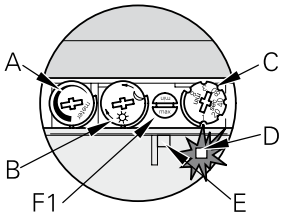
Зона охвата в 300° разделена на три сектора по 100°; зона охвата каждого сектора может настраиваться индивидуально. Благодаря этому можно компенсировать по секторам подъемы и уклоны в наружной зоне безопасности или уменьшить радиус действия.



Элементы управления

Элементы управления для настройки 6 различных моментов включения, порога яркости, общей чувствительности датчиков и радиуса действия каждого из трех секторов (100°) датчика движения находятся под выдвигаемой вверх крышкой системы ARGUS. Таким образом, эти элементы оптимально защищены от влаги и от вмешательства посторонних. Крышка выдвигается вверх под углом в 45° приблизительно на 1 см.





A = чувствительность
B = яркость света
C = настройка времени
D = светодиод
E = датчик яркости света: не должен закрываться
F1 = радиус действия 100°-ного сектора спереди

Установочными винтами F1, F2 и F3 настраивается максимальный и минимальный радиус действия каждого из секторов по 100°. Если надпись “min” читается горизонтально, то радиус действия этого сектора уменьшен на 60 %. Настройка чувствительности действует для всех трех секторов вместе взятых.

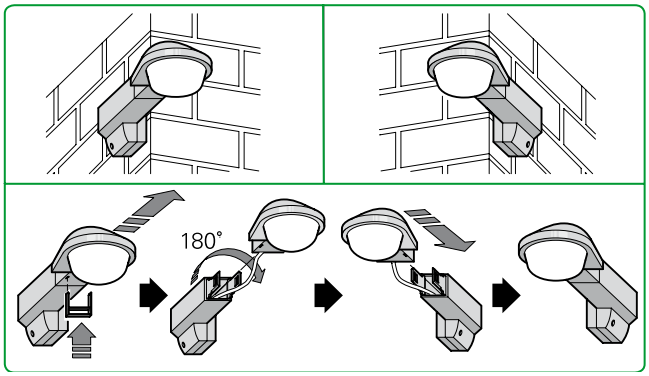
Выверка ARGUS

Чтобы зона охвата оптимально подходила к местным условиям, нижнюю часть сенсора можно поворачивать в горизонтальном направлении на 30° влево или вправо. Кроме того, можно изменить направление всего сенсора.

Под переключателем настройки времени за линзой находится красный светодиод, служащий индикатором функционирования. При помощи индикатора функционирования датчик ARGUS можно легко и быстро выверить на месте монтажа..

Монтаж

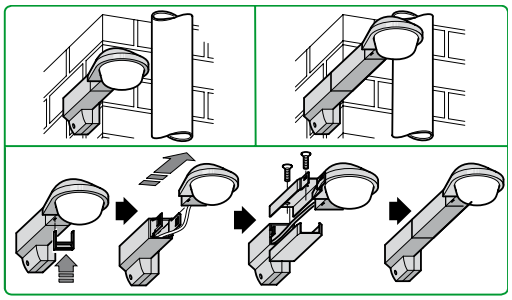
Благодаря универсальному корпусу можно производить монтаж на углах зданий; дополнительные принадлежности не требуются.

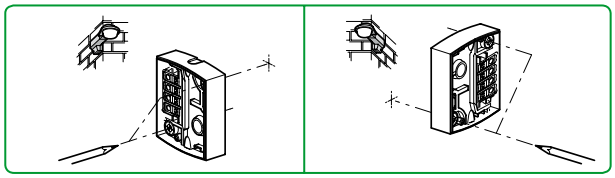


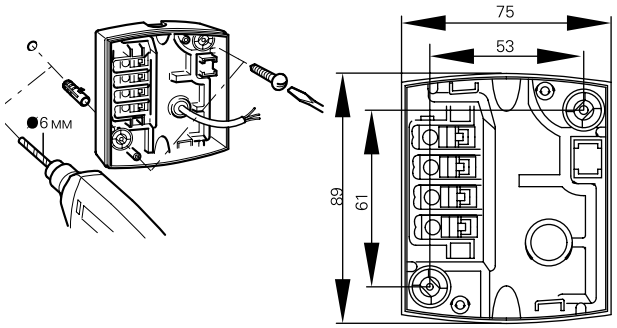
Чтобы сменить сторону следует вдавить U-образные деблокирующие зажимы на нижней стороне датчика ARGUS до упора в отверстия. Снять головку сенсора. Повернуть настенный держатель на 180° и снова установить головку сенсора.

Монтаж дополнительного модуля

Чтобы препятствия, например, водосточные трубы и пр. не ограничивали зону охвата в 300° при угловом монтаже, датчик ARGUS 300 можно монтировать с дополнительным модулем (длина 117 мм, артикул MTN554399).

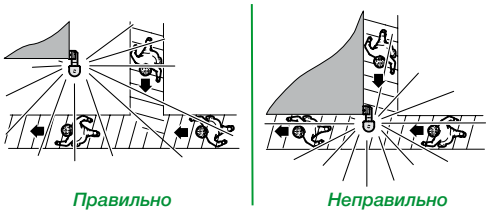


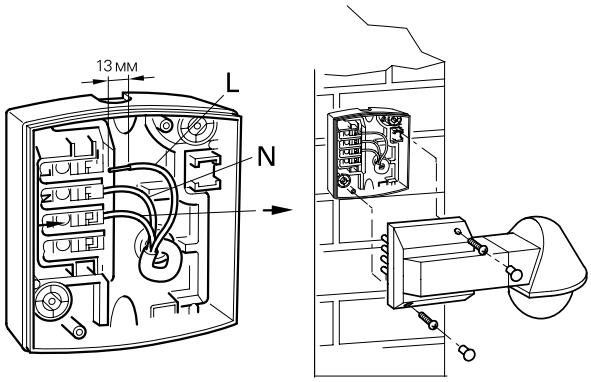




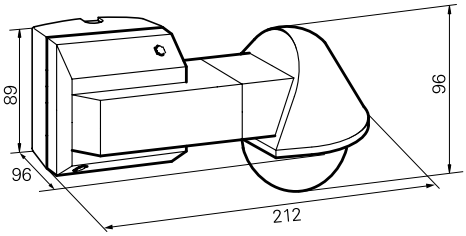
Монтаж поперек направлению движения

Для оптимальной регистрации движения датчик ARGUS должен монтироваться сбоку от зоны охвата, чтобы зоны пересекались по возможности вертикально. Если опознаваемый объект движется навстречу датчику движения, то это существенно уменьшает радиус действия; такое место монтажа выбирать не следует.



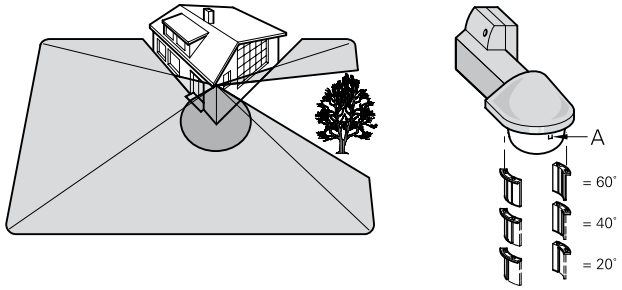


Размеры

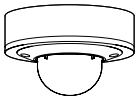


Исключение отдельных зон из зоны охвата

При помощи прилагаемых секторов покрытия можно исключить нежелательные зоны и источники помех из зоны охвата. Каждый сектор покрытия исключает зону в 60° и разделен на 3 поля по 20° каждое. Эти поля можно использовать по отдельности.



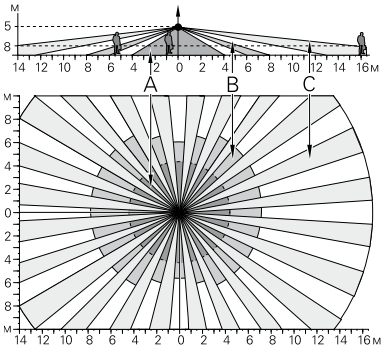
A = Датчик яркости света. Фронтальная часть датчика яркости света не должна закрываться этими секторами, так как это ведет к снижению светочувствительности (отверстие в секторе покрытия)..



ARGUS 360

Артикул MTN564419

Зона контроля



Указанные радиусы действия относятся к усредненным условиям при высоте монтажа 2,50 м и поэтому служат только ориентировочными значениями. Радиус действия может сильно колебаться в результате изменения температурных условий.

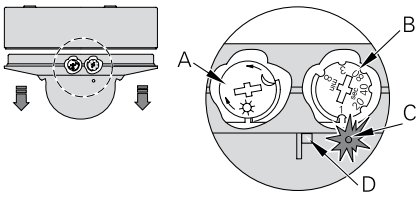
A = внутренняя зона безопасности с зоной контроля в 360° в радиусе около 4 м.

B = центральная зона безопасности с углом охвата 360° в радиусе около 7 м.

C = наружная зона безопасности с зоной контроля в 360° в зоне охвата длиной около 30 м (16 м вперед и 14 м назад) и шириной около 20 м.

Элементы управления

Плавная настройка встроенного датчика яркости света и 6 различных моментов времени позволяют произвести адаптацию к местным условиям. Посредством встроенного светодиода можно быстро и легко настроить ARGUS на месте монтажа.

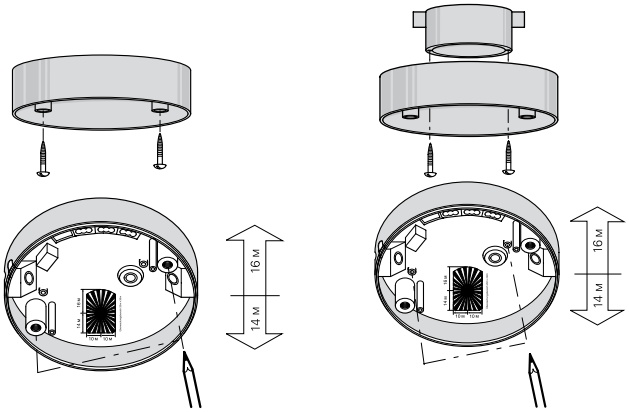


A = яркость света
B = настройка времени
C = светодиод
D = датчик яркости света: не должен закрываться

Монтаж

Благодаря универсальному корпусу можно произвести потолочный монтаж снаружи.

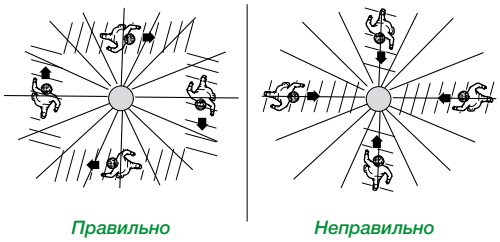
Датчик движения можно закрепить также на настенной или потолочной монтажной коробке (согласно DIN 49073, форма B) диаметром 60 мм.



Потолочный монтаж

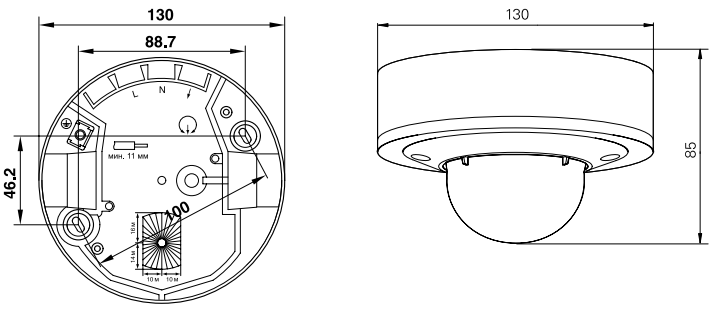
Монтаж поперек направлению движения

Для оптимальной регистрации движения датчик ARGUS должен монтироваться сбоку от зоны охвата, чтобы зоны пересекались по возможности вертикально. Если опознаваемый объект движется навстречу датчику движения, то это существенно уменьшает радиус действия; такое место монтажа выбирать не следует (не подходит для коридоров или длинных переходов).



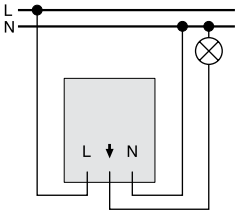
Правильно *Неправильно*

Размеры



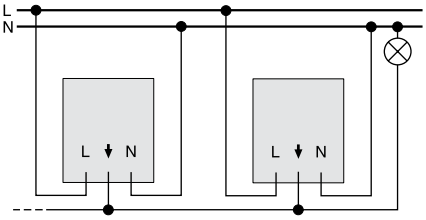
Датчик движения ARGUS для открытого монтажа / Электрические схемы

ARGUS постоянно подключен к сети



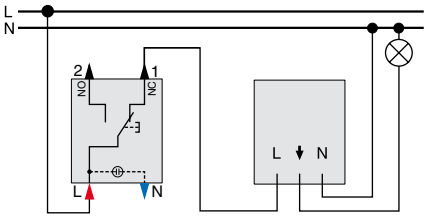
Датчик движения

ARGUS постоянно подключен к сети. Параллельное подключение.



Датчик движения Датчик движения

ARGUS с кнопочным переключателем с самовозвратом в качестве размыкающего контакта (установка при ремонте помещения)

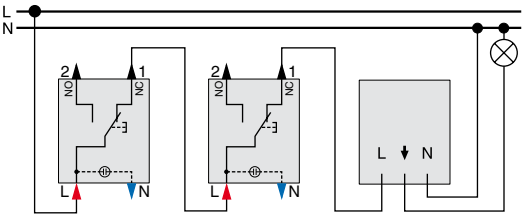


Кнопочный переключатель с зажимом нейтрали MTN3156-0000

Датчик движения

Если кнопочный выключатель задействуется в течение около 2 с, ARGUS включает свет. По истечении заданного времени ARGUS автоматически производит отключение.

ARGUS в существующей схеме включения и выключения из двух мест



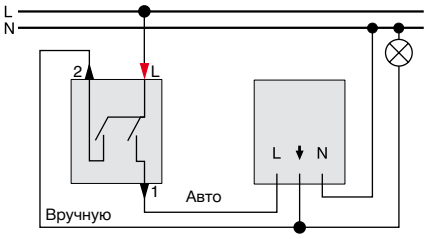
Кнопочный переключатель с зажимом нейтрали MTN3156-0000

Кнопочный переключатель с зажимом нейтрали MTN3156-0000

Датчик движения

Если кнопочный выключатель задействуется в течение около 2 с, ARGUS включает свет. По истечении заданного времени ARGUS автоматически производит отключение.

ARGUS в схеме с 2-клавишным выключателем

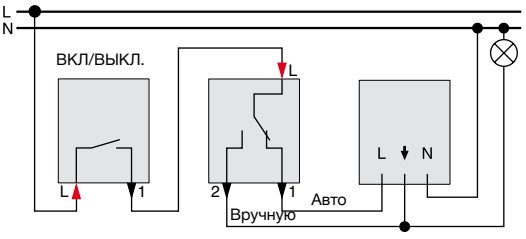


2-клавишный выключатель MTN3115-0000

Датчик движения

ARGUS можно включать и выключать при помощи 2-клавишного выключателя. В зависимости от положения двух выключателей датчик работает в ручном или автоматическом режиме.

ARGUS в схеме с выключателем/переключателем



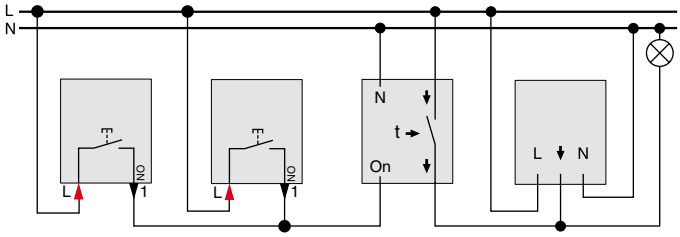
Выключатель

Переключатель MTN3116-0000

Датчик движения

ARGUS можно включать и выключать при помощи выключателя. В зависимости от положения переключателя датчик работает в ручном или автоматическом режиме.

ARGUS подключенный параллельно с автоматом лестничного освещения



Кнопочный выключатель, замыкающий контакт MTN3150-0000

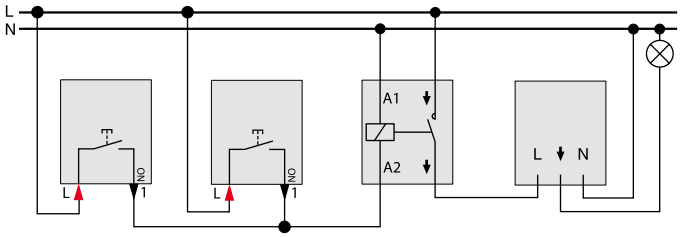
Кнопочный выключатель, замыкающий контакт MTN3150-0000

Автомат лестничного освещения

Датчик движения

На определенное время включает свет либо ARGUS, либо автомат лестничного освещения.

ARGUS и реле вместо импульсного реле



Кнопочный выключатель, замыкающий контакт MTN3150-0000

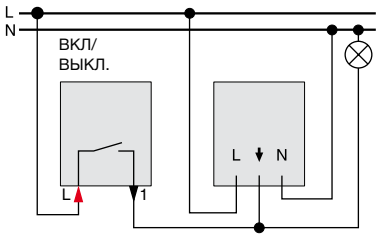
Кнопочный выключатель, замыкающий контакт MTN3150-0000

Реле с размыкающим контактом

Датчик движения

Заменить импульсное реле обыкновенным реле. Нажать кнопочный выключатель на 2-3 секунды, чтобы вызвать желаемое включение. Дополнительно ARGUS производит включение автоматически.

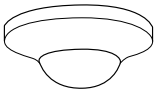
ARGUS и выключатель



Выключатель

Датчик движения

Датчик присутствия ARGUS / ARGUS



Датчик присутствия ARGUS	Артикул MTN550590
Датчик присутствия ARGUS с ИК-приемником и работой дополнительного модуля	Артикул MTN550591

Функция

Датчик присутствия ARGUS, установленный на потолке, распознает присутствие людей в радиусе охвата около 7 м и одновременно измеряет при этом интенсивность естественного освещения. Если освещение выходит за нижний предел порога яркости (10-1000 люкс), то достаточно малейшего движения в помещении, чтобы включилось освещение через канал 1 (канал присутствия). Если дневного света достаточно или если больше не распознается присутствия, датчик присутствия ARGUS снова выключает свет.

Пример: интенсивность дневного света в помещении составляет 200 люкс. Датчик присутствия ARGUS настроен на порог яркости в 500 люкс. Если при регистрации движения включается еще и искусственный свет в 400 люкс, то освещенность помещения составляет 600 люкс. В этом случае свет должен был бы снова выключиться, но так как датчик присутствия ARGUS “тоже думает”, то искусственный свет остается включенным. Если дневной свет становится ярче еще на 300 люкс (интенсивность света в помещении 900 люкс), то прибор отключает 400 люкс искусственного освещения.

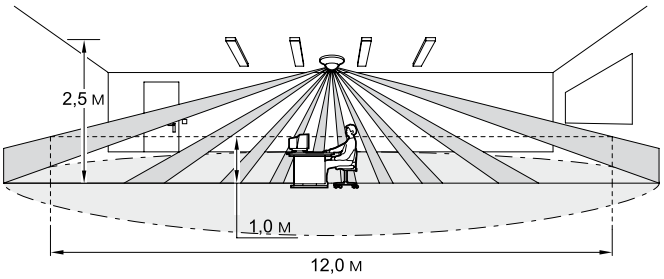
Данный датчик разработан для использования, например, в офисах, школах, общественных зданиях или частных домах. Зона охвата подразделяется на 6 уровней со 136 зонами и 544 сегментами переключения.

Датчик присутствия ARGUS имеет второй канал реле. Через этот канал - эффективно и независимо от освещения - управляются все подключенные системы, например, отопление и вентиляция. Пример: если человек заходит в офис, автоматически включается свет, а также отопление/вентиляция. Если наружного освещения достаточно, канал присутствия выключает свет, в то время как отопление/вентиляция продолжают работать.

! Датчики движения и присутствия в сочетании с системой сигнализации: см. главу «Датчики движения: принцип действия».

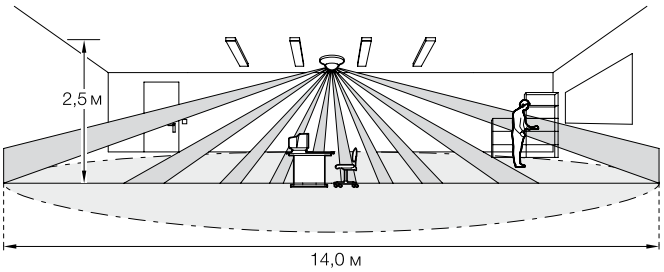
Зона контроля/высота монтажа

Внутренняя зона контроля:



Чем меньше расстояние от датчика присутствия ARGUS до опознаваемого лица, тем лучше распознаются незначительные движения.

Наружная зона контроля:

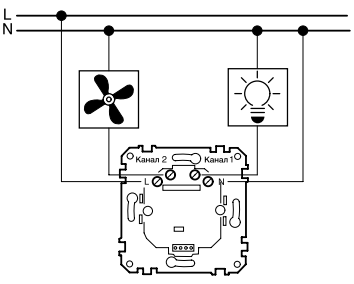


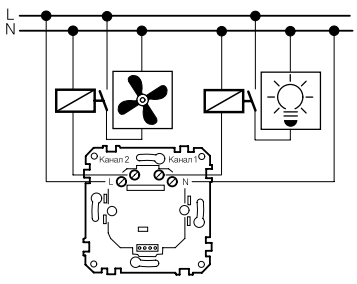
Для идущего человека имеется большая зона охвата. Базовой плоскостью для регистрации присутствия является пол. С увеличением высоты монтажа снижается чувствительность датчика и качество регистрации. В зависимости от области применения высокая чувствительность требуется не всегда (например, складские помещения, спортзалы...).

Высота монтажа	Сидящий человек	Стоящий человек
2.0 м	10 м	11 м
2.5 м	12 м	14 м
3.0 м	14.5 м	17 м

Примеры подключения

Для увеличения мощности прибора следует подключать реле или контакторы.



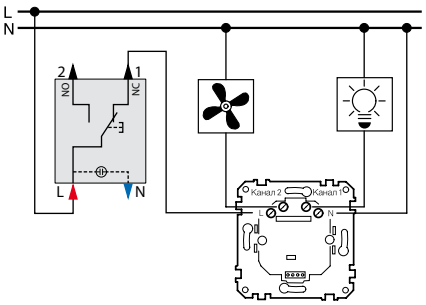


Режим запуска датчика присутствия ARGUS (артикул MTN550590):

При подаче напряжения сети прибор в течение минуты проверяет свою функциональность и включает оба канала на время инициализации (при достаточной яркости дневного света канал 1 примерно через 20 с выключается). После этого датчик ARGUS готов к эксплуатации.

Режим запуска: Датчик присутствия ARGUS с ИК-приемником, артикул MTN550591:

При подаче напряжения сети или при кратковременном (> 1 с) прерывании напряжения сети (например, кнопочным выключателем в качестве размыкающего контакта) сразу же включаются выходы. В течение первой минуты прибор проверяет свои настроенные функции. Затем начинается отсчет настроенного времени задержки для канала 1 и порог яркости снижается, чтобы датчик ARGUS не произвел выключения сразу же. По истечении времени задержки канал 1 выключает свой выход. Теперь прибор измеряет яркость света и снова реагирует на движение.



ИК-приемник (артикул MTN550591)

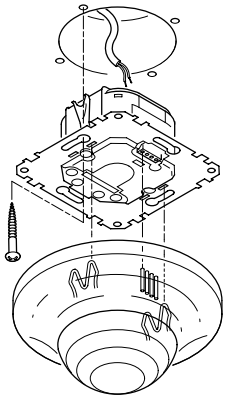
Датчик присутствия ARGUS автоматически реагирует на нажатие кнопки 10 ИК-пульта дистанционного управления Distance (артикул MTN570222). Вы можете активировать ИК-функцию датчика присутствия ARGUS только кнопкой 10. Производить кодирование не нужно. При нажатии кнопки 10 канал 1 производит переключение трех функций.

Постоянно ВКЛ.	горит красный светодиод
Постоянно ВЫКЛ.	красный светодиод мигает с интервалом
Автоматический режим	красный светодиод выключен

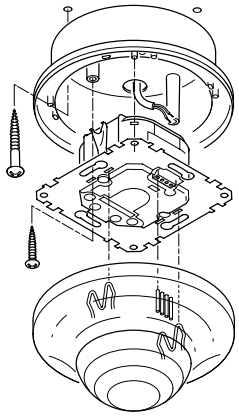
Монтаж

Механизм переключения крепится на лапках или двумя винтами к монтажной коробке 60 мм. При открытом монтаже механизм монтируется в корпус для открытого монтажа (артикул MTN550619), который предлагается в качестве принадлежностей.

Скрытый монтаж:

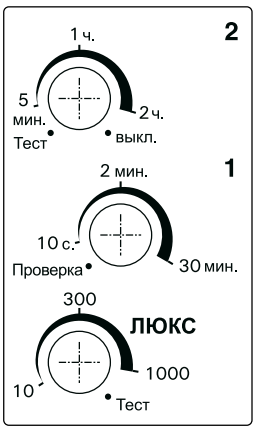


Открытый монтаж:

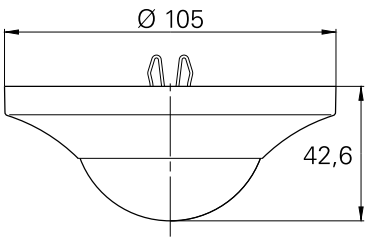


Элементы управления

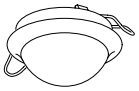
На обратной стороне сенсора находятся элементы управления для двух временных значений задержки и порога яркости.
На канале 1 время задержки в контрольном положении составляет 1 с, а зависимость от яркости света отключена. На канале 2 время задержки в контрольном положении составляет 3 с.



Размеры



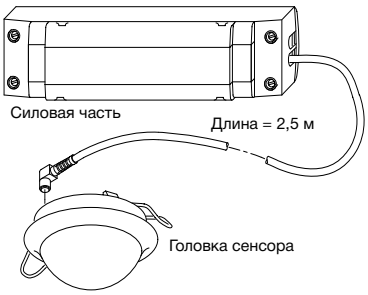
Датчик присутствия ARGUS / Система датчиков присутствия ARGUS



Система датчиков присутствия ARGUS	Артикул MTN550499
Сенсор системы датчиков присутствия ARGUS	Артикул MTN550419

Функция

Система датчиков присутствия ARGUS (артикул MTN550499)

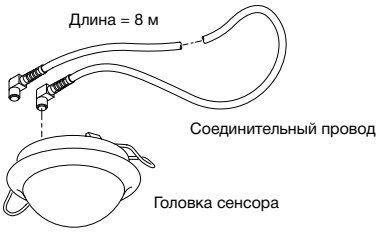


Система состоит из головки сенсора и силовой части с прочно подключенным соединительным проводом (длина 2,5 м), вставляемым в головку сенсора. Головка сенсора имеет 2 гнезда, благодаря чему возможно последовательное соединение. К силовой части можно подключить максимум 8 головок сенсора (артикул MTN550419) по принципу ведущий-ведомый. При монтаже нескольких головок сенсора можно обеспечить полный контроль, например, в длинных коридорах или больших помещениях. Для обеспечения полного контроля направления лучей датчиков должны пересекаться.

Время задержки определяется головкой сенсора, зарегистрировавшей последнее движение. Возможно также управление через дополнительный вход. Монтаж головок сенсора в отверстия на потолке размером 68 мм (проделывается дрелью с насадкой для отверстий под коробки) производится при помощи удерживающих пружин.

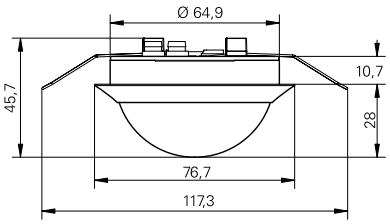
Каждая головка сенсора, установленная на потолке помещения, распознает присутствие людей в своей зоне контроля и одновременно измеряет при этом интенсивность естественного освещения. Если освещение выходит за нижний предел порога яркости (10-1000 люкс), установленного на головке сенсора, то достаточно малейших движений в помещении, чтобы автоматически включилось освещение через канал 1 (канал присутствия) силовой части. Функция включения канала присутствия на силовой части передается на все подключенные головки сенсора через соединительный провод. Благодаря этому каждая головка сенсора может определить долю включенного искусственного освещения на месте своего монтажа. При достаточной интенсивности дневного света, несмотря на движение, свет выключается через силовую часть, что экономит расходы.
Силовая часть имеет второй канал реле с контактом без потенциала. Канал 2 с повышенной защитой от ложного срабатывания реагирует только на движения независимо от дневного света. Этот выход системы датчиков присутствия ARGUS можно использовать для управления отоплением, кондиционером, вентиляцией или же для контроля помещения.

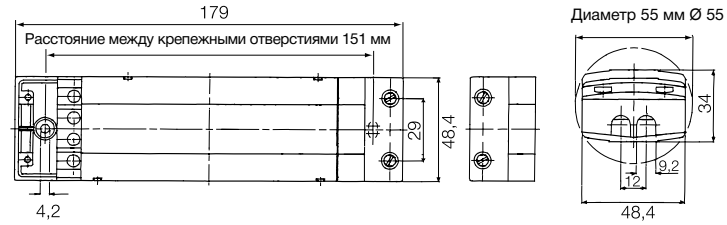
Сенсор системы датчиков присутствия ARGUS (артикул MTN550419)



Головка сенсора с готовым соединительным проводом используется для расширения системы датчиков присутствия ARGUS (артикул MTN550499). Головка сенсора имеет 2 гнезда, благодаря чему возможно проводное соединение с другими сенсорными головками. Соединительный провод длиной 8 м имеет на обоих концах угловые вилки. Монтаж головки сенсора в отверстие на потолке размером 68 мм производится при помощи удерживающих пружин.

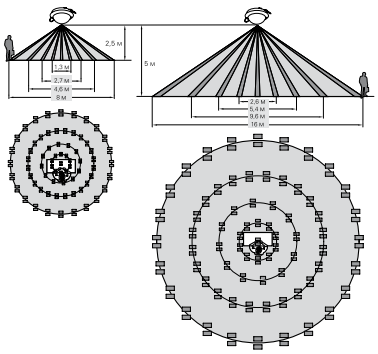
Размеры





Зона контроля

Высота монтажа оказывает прямое влияние на радиус действия и на чувствительность датчика движения. Оптимальная высота монтажа составляет 2,50 м. Минимальная высота монтажа составляет 1,7 м.



Дополнительный вход

Если система датчиков присутствия ARGUS должна управляться с нескольких мест и/или с ИК-пульта дистанционного управления (артикул MTN570222), то используется дополнительный вход силовой части. Для управления используется любое количество обычных кнопочных выключателей (замыкающий контакт, артикул MTN315000), максимум 10 дополнительных TELE-механизмов (артикул MTN573998, с ИК-пультом дистанционного управления), допускаются также смешанные варианты. Места управления и силовая часть должны быть подключены синфазно. Максимальная длина линии управления к дополнительному входу не должна превышать 20 м.

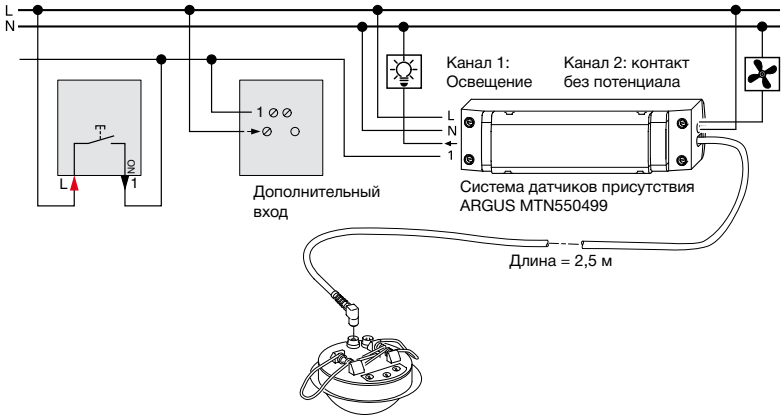
Включение через дополнительный вход:
При задействовании дополнительного устройства производится управление каналом 1. При включении через дополнительный вход включается освещение на максимальное время, настроенное на головках сенсора и перезапускается при регистрации движений, если яркость света, измеряемая на головке сенсора, ниже настроенного яркостного порога.
Выключение через дополнительный вход:
При включенном канале присутствия (контакт канала 1 закрыт) при задействовании дополнительного устройства реле отключается. Время отключения определяется максимальным временем, настроенным на головках сенсора, и перезапускается при регистрации движений, если яркость света, измеряемая на головке сенсора, ниже настроенного яркостного порога. Если по истечении времени отключения не регистрируется движений в течение 8 минут, производится возврат в автоматический режим. Состояние, принимаемое при задействовании кнопки дополнительного устройства, всегда зависит от настройки реле:

1. Свет выкл. => задействовано дополнительное устройство => свет вкл.
- Движение => продлевает режим включения (только в темноте)
- По истечении макс. времени сенсора => свет выкл.
- Темно => движение => свет вкл.
- Светло => движение => свет остается выкл.

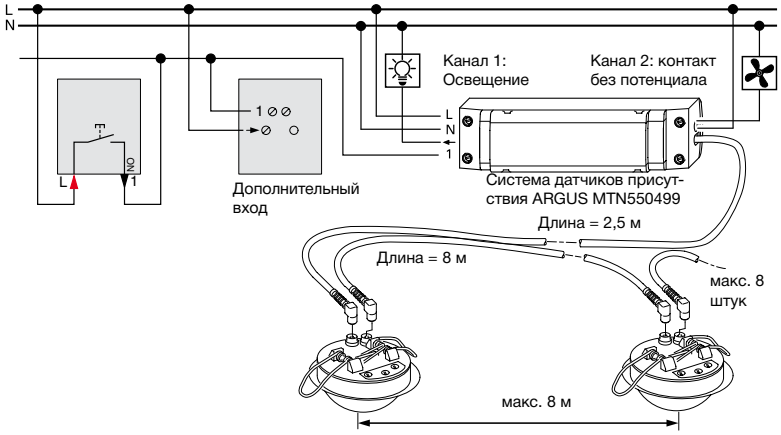
2. Свет вкл. => задействовано дополнительное устройство => свет выкл.
- Режим выключения => свет остается выключенным на макс. время сенсора
- Движение => продлевает режим выключения (только в темноте)
- Нет движения => через 8 мин. => автоматический режим
- Автоматический режим: темно => движение => свет вкл.; светло => движение => свет остается выкл.

Примеры подключения

Система датчиков присутствия ARGUS с дополнительным устройством

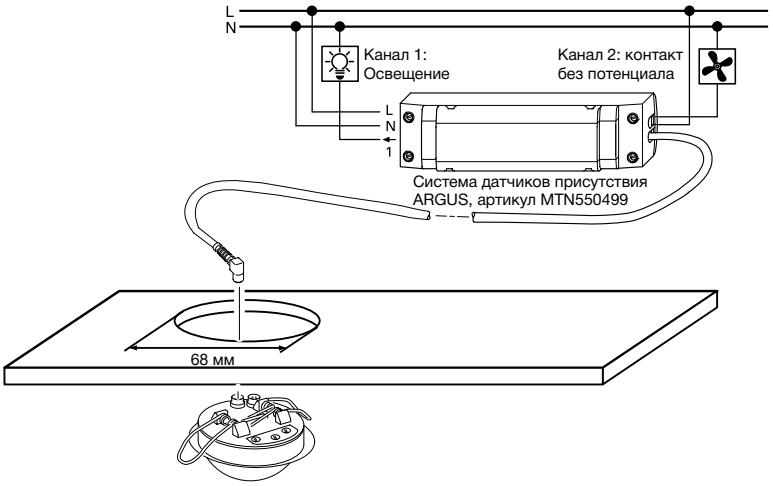


Датчик присутствия ARGUS и сенсор системы датчиков присутствия ARGUS



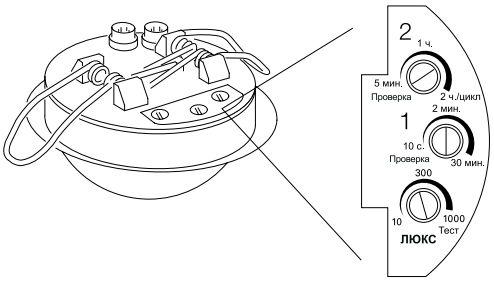
Монтаж системы датчиков присутствия ARGUS

Монтаж головки сенсора в отверстие на потолке размером 68 мм (проделывается дрелью с насадкой для отверстий под коробки) производится при помощи удерживающих пружин.



Элементы управления

На обратной стороне каждой головки сенсора находятся элементы управления для двух временных значений задержки и порога яркости.
На канале 1 время задержки в контрольном положении составляет 1 с, а зависимость от яркости света отключена. На канале 2 время задержки в контрольном положении составляет 3 с.



Датчик движения ARGUS для скрытого монтажа / ARGUS 180 для скрытого монтажа

	**Сенсорный модуль ARGUS 180 для скрытого монтажа**	Merten System M/M-Smart/M-Arc/M-Star/M-Plan/M-Elegance (артикул MTN5784.., MTN5755..); Merten Artec/Antique/Trancent (артикул MTN5786..); Merten Aquadesign (артикул MTN5781..)
	**Сенсорный модуль ARGUS 180 для скрытого монтажа с выключателем**	Merten System M/M-Smart/M-Arc/M-Star/M-Plan/M-Elegance (артикул MTN5785.., MTN5728..); Merten Artec/Antique/Trancent (артикул MTN5795..);
	**Сенсорный модуль ARGUS 180/2,20 м для скрытого монтажа**	Merten System M/M-Smart/M-Arc/M-Star/M-Plan/M-Elegance (артикул MTN5687.., MTN5688..);

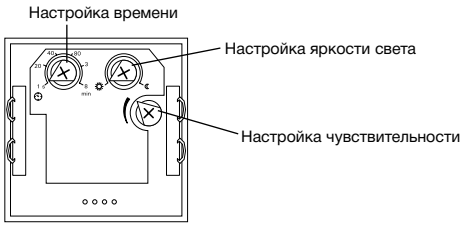
! Датчики движения и присутствия в сочетании с системой сигнализации: см. главу «Датчики движения: принцип действия».

Функция

Сенсорный модуль ARGUS CM представляет собой датчик движения для скрытого монтажа в помещениях. Он регистрирует подвижные источники тепла, например, людей, в зоне охватом 180°. ARGUS устанавливают на механизме электронного выключателя (артикул MTN576799, для омических нагрузок) или на механизме релейного выключателя (артикул MTN576897, для омических, индуктивных или емкостных нагрузок), модуль без проблем заменяет собой выключатель.

Если ARGUS регистрирует движение, он включает подключенную к нему нагрузку, например, лампу накаливания. По истечении заданного времени ARGUS снова производит отключение нагрузки. Это время от 1 секунды до 8 минут настраивается пошагово. Если при истечении времени регистрируется еще одно движение, настроенное время еще раз проходит полностью.

Датчик ARGUS имеет встроенный фотоэлемент. С его помощью автоматическое включение настраивается в зависимости от яркости дневного света (плавная настройка от 5 до 1000 люкс). При исполнении с выключателем возможно также переключение на постоянный свет или ручной режим.



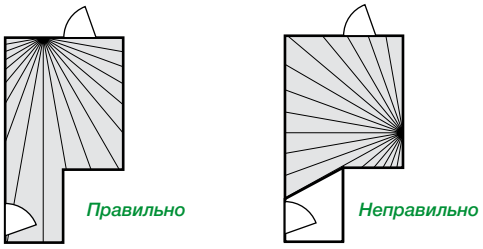
Механизм электронного выключателя и механизм релейного выключателя Возможно параллельное включение максимум двух датчиков ARGUS с механизмом электронного выключателя и максимум четырех датчиков ARGUS с механизмом релейного выключателя.

ARGUS с механизмом электронного выключателя является двухпроводной системой и поэтому может монтироваться в имеющиеся монтажные коробки без нулевого провода. Посредством этого датчика можно включать только омические нагрузки.

Для датчика ARGUS с механизмом релейного выключателя требуется нулевой провод. Посредством этого датчика можно включать омические, индуктивные и емкостные нагрузки.

Место монтажа

Сенсорный модуль ARGUS следует устанавливать в местах, откуда возможен оптимальный контроль за желаемой зоной.



- Открытый огонь, например, в камине, может регистрироваться датчиком ARGU.
- В зоне охвата датчика движения ARGUS не следует устанавливать включаемую лампу, так как излучаемое лампой тепло может повлиять на работу датчика.
- Следует избегать попадания на датчик прямых солнечных лучей. В наихудшем случае это может привести к выходу датчика из строя.
- ARGUS следует монтировать на прочном основании, так как каждое движение может привести к срабатыванию датчика.
- Для сенсорного модуля ARGUS 180/2,20 м для скрытого монтажа:
- Монтаж следует произвести на стене на высоте около 2,2 м от пола.
- Для сенсорного модуля ARGUS 180 для скрытого монтажа:
- Монтаж следует произвести на стене на высоте около 1-1,5 м от пола.
- При настенном монтаже на высоте 1-1,5 м домашние животные, например, собаки, кошки и т. д., в большинстве случаев не регистрируются датчиками (независимо от особенностей помещений).

Исключение отдельных зон из зоны контроля

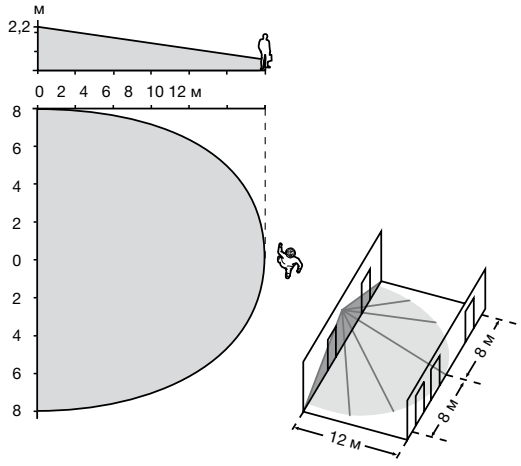
Сенсорный модуль ARGUS 180/2,20 м для скрытого монтажа
Если в зоне контроля датчика ARGUS имеются источники помех, например, источники света, которые могут вызвать нежелательное включение подключенных ламп, эти участки можно экранировать путем установки имеющихся в комплекте сегментов.

Зона контроля

Указанные радиусы действия относятся к усредненным условиям и поэтому служат только ориентировочными значениями.

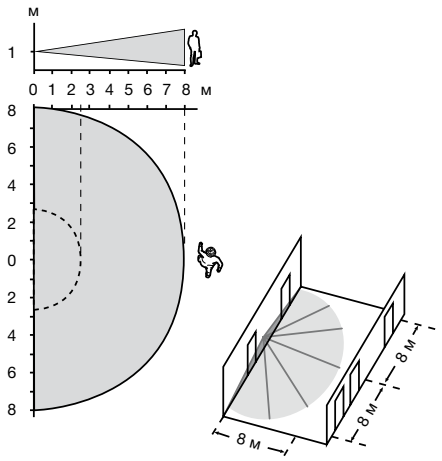
Сенсорный модуль ARGUS 180/2,20 м для скрытого монтажа

Радиус действия настраивается плавно:
вправо и влево: 2.5 - 8 м
вперед: 2.5 - 12 м



Сенсорный модуль ARGUS 180 для скрытого монтажа

Радиус действия настраивается плавно, примерно от 2,5 до 8 м.



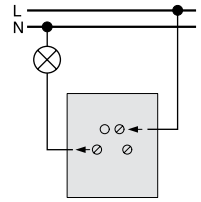
Обзор функций датчиков ARGUS 180

Функция	Механизмы	Декоративная накладка		
		Опознавание движений в помещениях		
			со встроенным выключателем для выкл./авто/вкл.	
				
		Сенсорный модуль ARGUS 180 для скрытого монтажа	Сенсорный модуль ARGUS 180 для скрытого монтажа с выключателем	Сенсорный модуль ARGUS 180 для скрытого монтажа/2,20 м
	1*	MTN5755.., MTN5784..	MTN5728.., MTN5785..	MTN5687.., MTN5688..
	2*	MTN5786..	MTN5795..	
	3*	MTN5781..		
Электронный выключатель (2 провода, нейтральный провод не требуется)				
Включение омических нагрузок ■ Лампы накаливания, галогенные лампы 230 В	 **Механизм электронного выключателя** MTN576799 (25-300 Вт) 	■	■	■
Релейный выключатель (3 провода, нейтральный провод требуется)				
Включение омических, индуктивных и емкостных нагрузок ■ Функция включения ■ Лампы накаливания, энергосберегающие лампы, низковольтные галогенные лампы с обычным трансформатором, люминесцентные лампы.	 **Механизм релейного выключателя** MTN576897 макс. емкостная нагрузка 140 мкФ, макс. 1000 Вт/ВА 	■	■	■

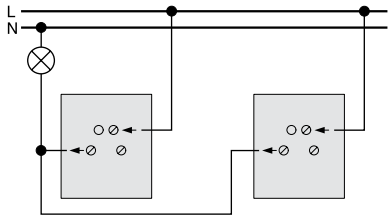
1 Merten System M/M-Smart/M-Arc/M-Star/M-Plan/M-Elegance*
2 Merten Artec/Antique/Trancent*
3 Merten Aquadesign*

Электрические схемы для механизма электронного выключателя

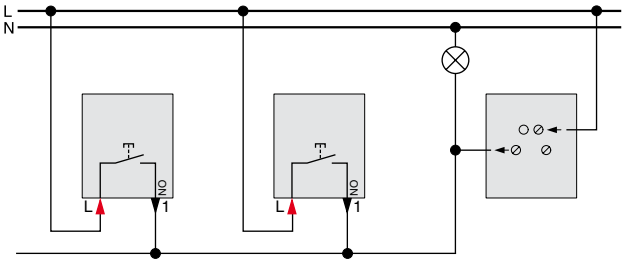
Модуль ARGUS с механизмом электронного выключателя, отдельное включение



Модуль ARGUS с механизмом электронного выключателя, параллельное включение



Модуль ARGUS с механизмом электронного выключателя вместо импульсного реле или автомата лестничного освещения, в сочетании с кнопочными выключателями



Кнопочный выключатель MTN3150-0000

Кнопочный выключатель MTN3150-0000

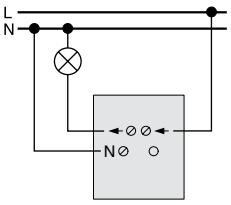
Модуль ARGUS с механизмом электронного выключателя вместо кнопочного выключателя

Модуль ARGUS с механизмом электронного выключателя способен заменить имеющееся импульсное реле или автомат лестничного освещения, выполняя их функции.

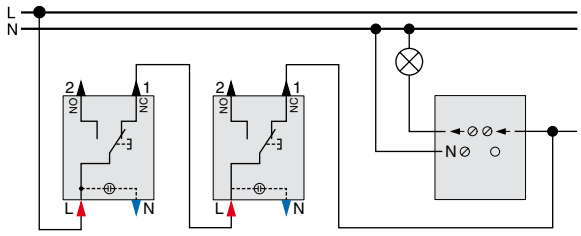
- Максимальная мощность 300 Вт.
- Только для омической нагрузки.
- Возможно параллельное включение в одну схему не более двух модулей ARGUS с механизмом электронного выключателя.

Электрические схемы для механизма релейного выключателя

Модуль ARGUS с механизмом релейного выключателя



Модуль ARGUS с механизмом релейного выключателя вместо схемы включения и выключения из двух мест/перекрестного переключения, в сочетании с кнопочными выключателями

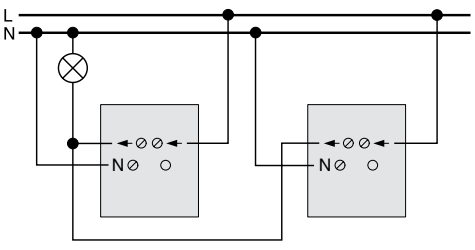


Кнопочный переключатель с зажимом нейтрали MTN3156-0000

Кнопочный переключатель с зажимом нейтрали MTN3156-0000

Модуль ARGUS с механизмом релейного выключателя

Модуль ARGUS с механизмом релейного выключателя, параллельное включение



Возможно параллельное включение не более четырех модулей ARGUS с механизмом релейного выключателя.

Принцип действия

Дымовой датчик ARGUS представляет собой оптический датчик дыма, работающий по принципу рассеивания света. Для измерения используется закрытая камера, в которой расположен светодиод, непрерывно излучающий инфракрасный луч. При нормальной работе этот луч поглощается приемником. Если в измерительную камеру попадает дым, то часть светового луча рассеивается, что регистрируется чувствительным элементом. В этом случае дымовой датчик незамедлительно подает звуковой аварийный сигнал. Данный принцип действия разумен, так как датчик регистрирует дым, а не пламя. Датчик настроен таким образом, что не регистрирует дым от сигарет или свечей.

Как только измерительная камера освобождается от дыма, звуковой сигнал автоматически отключается.



Места для монтажа

Дымовые датчики, соответствующие требованиям EN 14604, можно устанавливать в квартирах, многоквартирных домах и индивидуальных коттеджах.

Для быстрого и надежного определения пламени дымовые датчики должны быть установлены таким образом, чтобы дым от огня попадал в них беспрепятственно. Количество дымовых датчиков и место их монтажа зависит от количества и размеров/формы помещений, а также от окружающих условий:

- В соответствии с DIN 14676, один дымовой датчик должен контролировать площадь не более 60 м^2.
- Обычно достаточного одного датчика на помещение. В больших залах, помещениях специфической формы или при нестандартных окружающих условиях может потребоваться установка нескольких дымовых датчиков.

Минимальная защита (рис. 1)

- Во время сна способность человека почувствовать дым существенно снижается. Поэтому особенно важно, чтобы в спальнях, детских комнатах и коридорах были установлены дымовые датчики.
- В многоэтажных домах с открытыми лестничными площадками минимум один дымовой датчик должен быть установлен на верхнем этаже.
- Рекомендуемая защита (рис. 1)
- Дымовой датчик должен быть установлен в каждом помещении.
- В многоэтажных квартирах датчик следует устанавливать в коридоре каждого этажа.
- **Особенности**
- Устанавливать дымовой датчик на кухне допускается только в том случае, если ложные срабатывания исключаются благодаря характеристикам датчика или месту его расположения.
- Ванные комнаты отличаются низкой пожароопасностью. Следовательно, устанавливать датчики в этих помещениях не требуется. Кроме того, ввиду наличия пара, невозможно исключить ложные срабатывания.

Места для монтажа в помещениях

- Дымовые датчики следует устанавливать только под потолком, по возможности в центре помещения. Расстояние до стен, балок, люминесцентных ламп и мебели должно составлять не менее 50 см (рис. 2).
- В помещениях с разной высотой потолка (из-за перегородок, мебели и т. д.) дымовые датчики должны быть установлены в каждой части помещения.
- В проходах и коридорах шириной до 3 м расстояние между дымовыми датчиками не должно превышать 15 м. Расстояние от датчика до ближайшего конца коридора или прохода не должно превышать 7,5 м (рис. 3).
- В помещениях Г-образной формы дымовой датчик должен быть установлен по центру биссектрисы прямого угла. Каждую часть помещения Г-образной формы следует рассматривать как отдельное помещение (рис. 4).

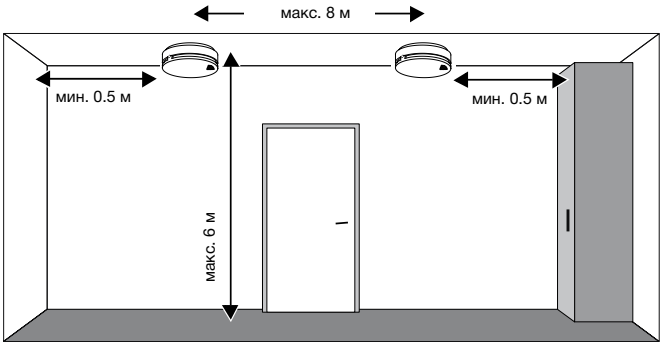
Неподходящие места для монтажа

- Места, в которых возможно возникновение сквозняка (например, приточные и выпускные отверстия систем вентиляции и кондиционирования). При определенных условиях воздушные потоки могут воспрепятствовать попаданию дыма в датчик.
- Места с сильной запыленностью или повышенной влажностью воздуха. В этом случае исключить ложные срабатывания невозможно (рис. 5).
- Вблизи открытого огня или открытых каминов (рис. 5).
- Непосредственно под коньком крыши, так как там может собираться незадымленный воздух. Следует выдерживать расстояние не менее 30 см (рис. 6) до конька крыши.
- Помещения, температура в которых может опускаться ниже 0 °C или превышать 60°C.
- Особенности
- При установке датчика на пустых трубах или трубах скрытого монтажа между ними и дымовым датчиком следует установить уплотнение.

Рис. 1



Рис. 2



Рекомендации

Руководствуйтесь правилами и указаниями по пожарной безопасности (план эвакуации, сборочные пункты, расположение огнетушителей и т. д.). Убедитесь, что каждый находящийся в здании человек знаком с сигналами дымовых датчиков.

Дымовые газы очень токсичны и могут быстро привести к потере сознания. При возникновении пожара немедленно оповестите об этом всех находящихся в здании людей (дым не может разбудить спящих, дети стремятся спрятаться, когда им страшно и т. д.) и покиньте здание. Если в помещении много дыма, следует ползти по полу.
Не подвергайте себя излишней опасности. Вызовите пожарную команду (сообщите, КТО говорит, ГДЕ и ЧТО случилось)!
Местная противопожарная служба всегда готова прийти на помощь.

Рис. 3

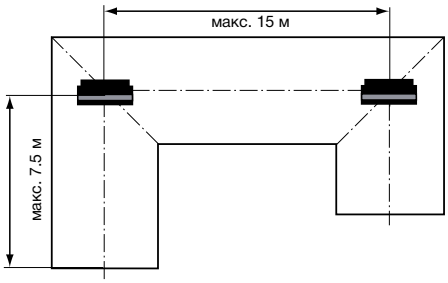


Рис. 4

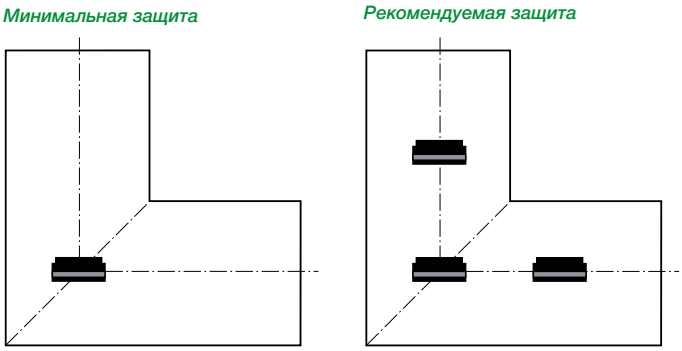


Рис. 5

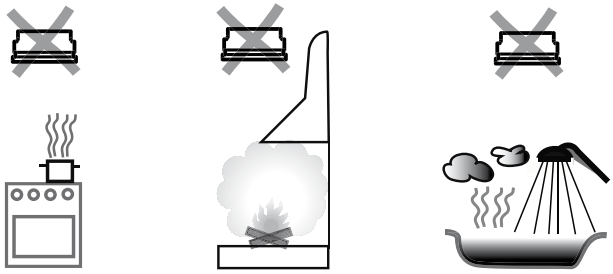
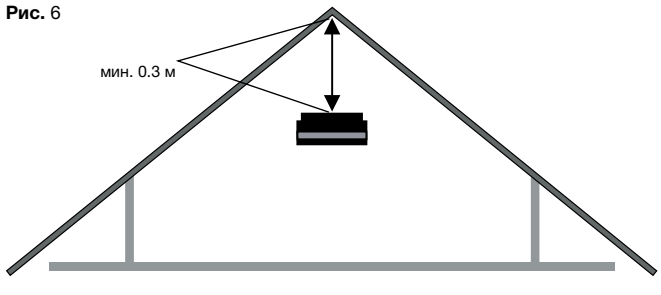


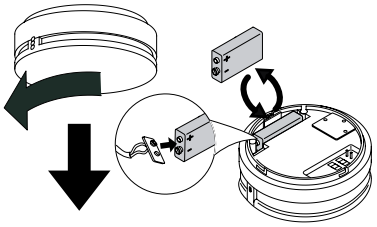
Рис. 6



Инструкции по технике безопасности

- Дымовой датчик регистрирует дым, а не пламя.
- Дымовые датчики не предназначены для тушения огня. При обнаружении дыма дымовой датчик издает громкий звуковой сигнал.
- Датчик должен быть исправен! Запрещается окрашивать датчик, так как это приводит к его выходу из строя. Опасность потери слуха! Громкий звуковой сигнал может привести к потере слуха. При выполнении испытаний следует надеть защитные наушники.
- Дымовой датчик работает только при правильно установленном элементе питания. Датчик устанавливается только вместе с элементом питания.
- Запрещается использовать аккумуляторы или блоки питания.
- Датчик дыма контролирует только определенную зону вокруг места своей установки, не обязательно захватывающей смежные комнаты или зоны.

Замена элемента питания



Сигнал при разряде элемента питания: каждые 40 с. Срок службы элемента питания в таком режиме: не менее 30 дней.

! Использование элемента питания более 30 дней может привести к отсутствию аварийного сигнала. Поэтому после длительного отсутствия следует незамедлительно провести проверку работоспособности датчика.

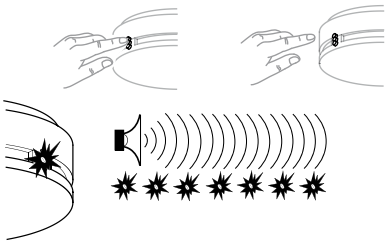
Проверка работоспособности

1 Нажмите и удерживайте кнопку «test» (испытание) не менее 1 сек.

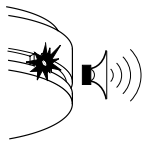
При нажатой кнопке «test» (испытание) издается повторяющийся звуковой сигнал и мигает светодиодный индикатор. Если этого не происходит, следует заменить батарею, проверить контакты батареи или заменить дымовой датчик. Проверка работоспособности проводится

- после монтажа
- при каждой замене батареи
- после долгого отсутствия в здании
- не реже одного раза в год.

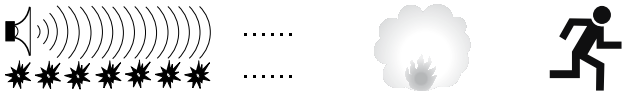
Дымовой датчик рекомендуется заменять каждые десять лет.



Сигналы дымового датчика ARGUS



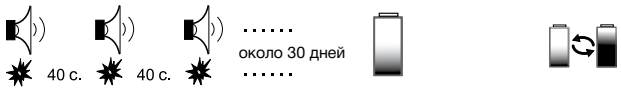
Аварийный сигнал обнаружения дыма



Нормальная работа



Разряжена батарея



Неисправность



Дымовой датчик ARGUS /
Дымовой датчик ARGUS Basic



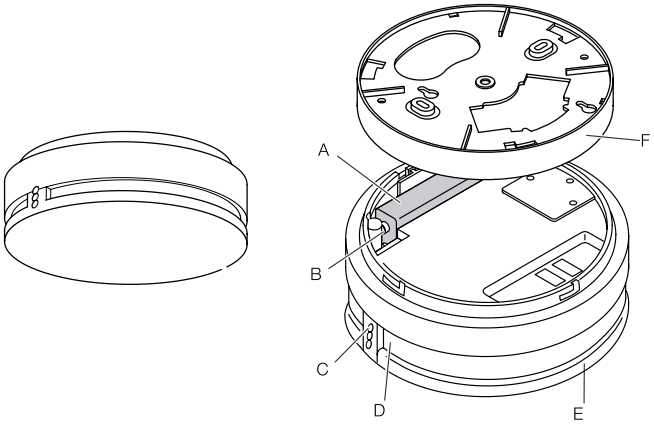
Дымовой датчик ARGUS Basic	Артикул MTN547019
Дымовой датчик ARGUS Basic Longlife	Артикул MTN547119

Функции

Дымовые датчики ARGUS Basic и Basic Longlife предназначены для внутренней установки.

- Самотестирование
- Тестирование элемента питания: низкий уровень заряда сигнализируется звуковым сигналом и миганием светодиодного индикатора.
- Кнопка проверки работоспособности

Обзор

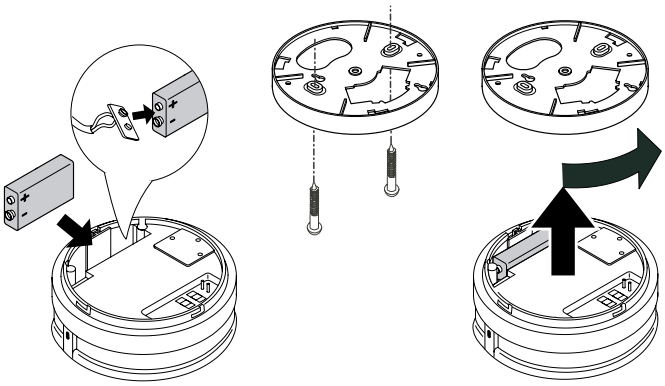


A Элемент питания
B Контакт питания
C Светодиодный индикатор, кнопка проверки работоспособности
D Зуммер
E Дымовой датчик
F Основание

Монтаж

Варианты крепления:

- К потолку с помощью двух винтов
- К потолку с помощью центрального винта
- К розетке скрытого монтажа и коробке для пустотных стен



Дымовой датчик ARGUS / Дымовой датчик ARGUS Connect



Дымовой датчик ARGUS Connect	Артикул MTN5480..
Дымовой датчик ARGUS Connect 230 В	Артикул MTN5485..
Дымовой датчик ARGUS 230 В	Артикул MTN5475..

Функции

- При объединении в сеть: при обнаружении дыма одним из датчиков аварийный сигнал подают все датчики, объединенные в сеть.
- Самотестирование
- Тестирование элемента питания: низкий уровень заряда сигнализируется звуковым сигналом и миганием светодиодного индикатора.
- Кнопка проверки работоспособности

Дымовой датчик ARGUS Connect, артикул MTN5480..

дымовой датчик с питанием от **батарейки**. Благодаря наличию соединительных клемм в систему можно объединить

- до 40 дымовых датчиков с помощью проводов или
- до 10 дымовых датчиков с радиомодулем в пределах одной радио группы

Проводное соединение выполняется отдельным 2-жильным кабелем (SELV).

! Проводное соединение с дымовыми датчиками ARGUS Connect 230 В или ARGUS 230 В невозможно.

Дымовой датчик ARGUS Connect 230 В, артикул MTN5485..

питается от **сети** и оснащен резервной батарейкой. Благодаря наличию соединительных клемм в систему можно объединить

- до 25 дымовых датчиков с помощью проводов или
- до 10 дымовых датчиков с радиомодулем в пределах одной радио группы

Проводное подключение к сети 230 В выполняется отдельным кабелем.

! Проводное соединение с дымовыми датчиками ARGUS Connect запрещено.

Дымовой датчик ARGUS 230 В, артикул MTN5475..

питается от **сети** и оснащен резервной батарейкой. Возможно

- объединить в систему с помощью проводов до 25 дымовых датчиков.

Проводное подключение к сети 230 В выполняется отдельным кабелем.

! Проводное соединение с дымовыми датчиками ARGUS Connect запрещено.

Объединение в сеть

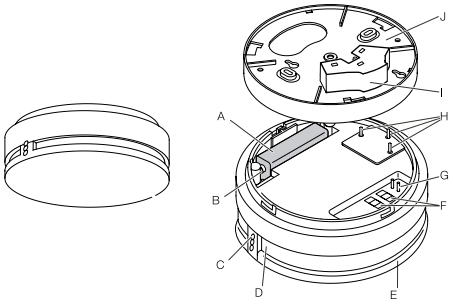
Объединение в проводную сеть

Дымовой датчик ARGUS	**Connect** Артикул MTN5480..	**Connect 230 В** Артикул MTN5485..	**230 В** Артикул MTN5475..
Connect Артикул MTN5480..	■		
Connect 230 В Артикул MTN5485..		■	■
230 В Артикул MTN5475..		■	■

Объединение в радиосеть

Дымовой датчик ARGUS	**Connect** Артикул MTN5480..	**Connect 230 В** Артикул MTN5485..	**230 В** Артикул MTN5475..
Connect Артикул MTN5480..	■	■	
Connect 230 В Артикул MTN5485..	■	■	
230 В Артикул MTN5475..			

Индикаторы и элементы управления



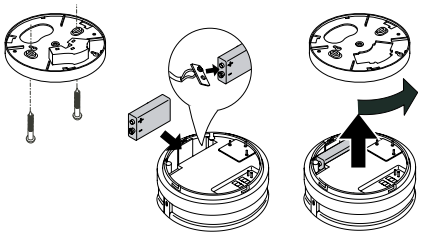
A Элемент питания
B Контакт питания
C Светодиодный индикатор, кнопка проверки работоспособности
D Зуммер
E Дымовой датчик
F DIP-переключатель для объединения в радиосеть (только артикулы MTN5480.. и MTN5485..)
G Соединительная клемма для объединения в проводную сеть с помощью 2-жильных проводов (только артикул MTN5480..).
H Соединительная клемма для сети 230 В и объединения в сеть с помощью отдельной жилы кабеля 230 В (только артикулы MTN5485.. и MTN5475..). Соединительный отсек находится в основании.
I Соединительная клемма для объединения в сеть с помощью жилы в кабеле для сети 230 В (только артикулы MTN5485.. и MTN5475..).
J Основание

Монтаж

Варианты крепления:
- К потолку с помощью двух винтов
- К потолку с помощью центрального винта
- К розетке скрытого монтажа и коробки для пустотных стен
- Открытый монтаж (только артикулы MTN5485.. и MTN5475..)

1 Прикрепите основание к потолку.
2 Подключите кабель сети питания (только артикулы MTN5485.., MTN5475..).
3 Объединение в сеть
- При объединении в радиосеть каждому дымовому датчику присвойте индивидуальный адрес (только артикулы MTN5480.., MTN5485..).
- При объединении в проводную сеть подключите отдельную жилу кабеля питания 230 В к клемме в основании (только артикулы MTN5480.., MTN5485..).
- При объединении в проводную сеть с помощью отдельных проводов подключите 2-жильный кабель к каждому дымовому датчику (только артикул MTN5480..).

6 Установите батарейку.
7 Прикрепите дымовой датчик к основанию.

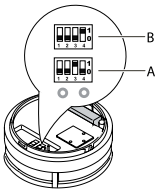


Объединение дымовых датчиков ARGUS в сеть

! Приведенная далее информация относится к дымовым датчикам ARGUS Connect. Как правило, описанный способ объединения в сеть также применим к дымовым датчикам ARGUS Connect 230 В или ARGUS 230 В. Отличия заключаются только в том, что последние приборы объединяются в систему с помощью отдельной жилы кабеля питания 230 В. Кроме того, дымовые датчики ARGUS 230 В можно объединить в систему только с помощью проводов.

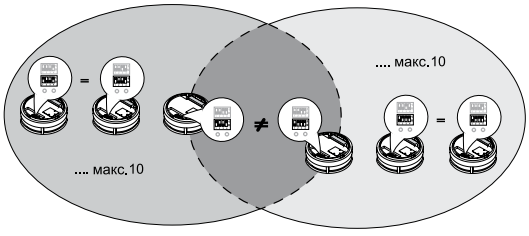
Объединение нескольких дымовых датчиков в сеть
Несколько дымовых датчиков имеет смысл соединить друг с другом. Если какой-либо из датчиков, входящих в систему, обнаруживает дым, то соответствующий сигнал получают все датчики сети, которые также начинают подавать аварийные звуковые сигналы.
Дымовые датчики ARGUS Connect могут объединяться в сеть с помощью проводов или по радио.

Объединение в радиосеть
Объединение в систему с помощью радиосвязи осуществляется путем задания идентификационных номеров (ID). Идентификационный номер задается с помощью DIP-переключателей:



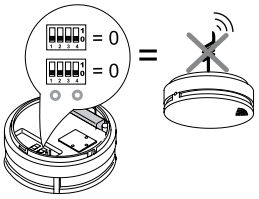
A ID группы радиоустройств
B ID индивидуального устройства

Все дымовые датчики, имеющие одинаковый ID группы, входят в одну радио группу. Если какой-либо датчик обнаруживает дым, он передает сигнал опасности остальным датчикам радио группы. Все дымовые дачтики с одинаковым ID радио группы получают этот сигнал и начинают издавать звуковой аварийный сигнал. Датчики, получившие сигнал опасности, не могут передать этот сигнал дальше, так как они могут одновременно быть только приемниками или только передатчиками. В радио группу может входить **не более 10 датчиков, соединенных с помощью радиосвязи**. Задав разные ID групп, например, можно предотвратить случайное срабатывание соседних дымовых датчиков.

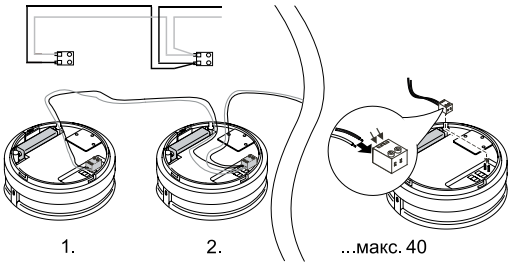


Присвоение различных ID. До 10 дымовых датчиков с радиомодулем в пределах одной радиоячейки.

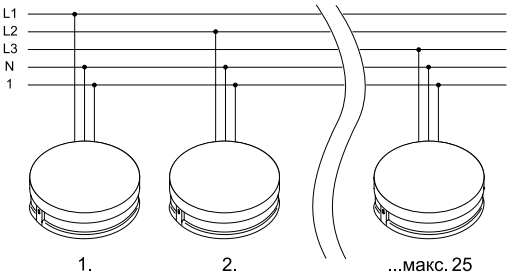
! Если ID присвоено значение 0.0, то связь по радио отключается (все DIP-переключатели установлены на “0”). DIP-переключатели должны быть установлены таким образом, только если датчики объединены в проводную сеть. Если DIP-переключатели установлены в какое-либо другое положение, то связь по радио всегда будет включена.



Объединение в проводную сеть
Дымовые датчики ARGUS Connect объединяются в сеть помощью отдельного 2-жильного кабеля. В проводную сеть можно объединить не более 40 дымовых датчиков. Пример:



Дымовые датчики ARGUS Connect 230 В и ARGUS 230 В объединяются в сеть с помощью отдельной жилы кабеля питания 230 В. В такую сеть можно объединить не более 25 дымовых датчиков. Пример:

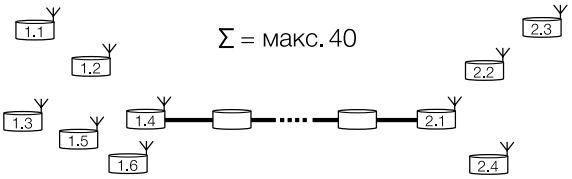


Длина кабеля:
Длина кабеля между двумя датчиками: макс. 25 м
Суммарная длина кабеля: макс. 500 м

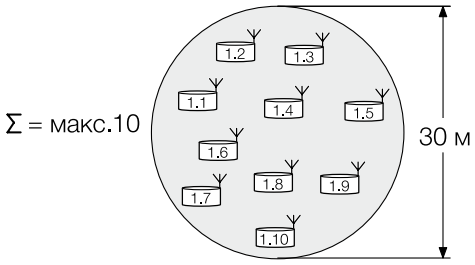
Принцип работы системы датчиков

Датчик, обнаруживший дым, будет передавать сигнал опасности в течение не менее 60 сек. и до тех пор, пока дым не исчезнет. Приемники остальных датчиков проверяют наличие аварийного сигнала каждые 50 сек. Если от передающего датчика сигнал опасности больше не поступает, то принимающие датчики перестают издавать звуковые аварийные сигналы.

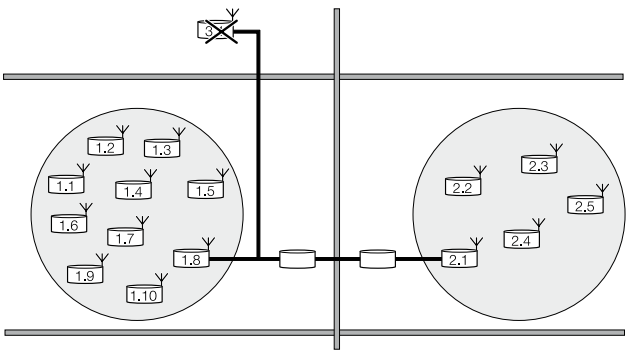
Объединение в проводную сеть не более 40 дымовых датчиков
Как правило, несколько дымовых датчиков объединяются в сеть. Ни в коем случае нельзя объединять в сеть более 40 дымовых датчиков. При этом не играет роли, связаны ли датчики между собой по радио или по проводам. Если в систему объединяется больше радиодатчиков, чем рекомендуется, время реагирования последнего датчика будет слишком велико, и поэтому не будет обеспечиваться надежное оповещение в случае пожара.



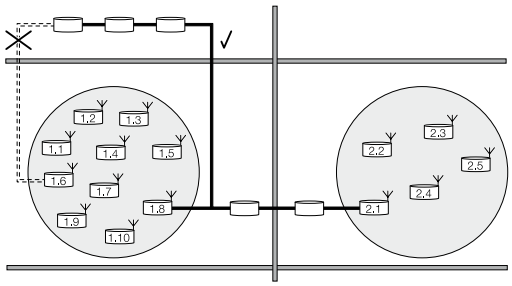
Не более 10 дымовых датчиков с радиомодулем, объединенных в одну радио группу
Так как максимальный радиус действия радиомодулей составляет 30 м, вокруг них образуется радиополе диаметром 30 м. В пределах такого радиополя можно связывать друг с другом до 10 дымовых радиодатчиков.
Обратите внимание: размер радиополя на практике уменьшается под влиянием целого ряда факторов. Уменьшающее воздействие оказывают особенности здания: стены, предметы интерьера и т. д.; их влияние следует учитывать. По этой причине контроль обязательно проверьте функционирование системы перед вводом в эксплуатацию!



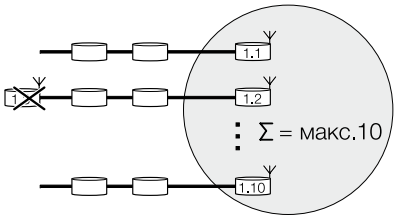
Два радиомодуля в одной проводной системе
Если радиомодули соединены между собой проводом, они образуют проводную линию. На такой линии допускается наличие максимум 2 радиомодулей. Этим двум радиомодулям всегда должны присваиваться различные ID-номера. Такую структуру можно представить себе в многоквартирном доме, два этажа которого связаны между собой. Все радиомодули других дымовых датчиков, подключенных к этой линии, должны быть отключены (ID = 0.0).



До двух дымовых датчиков с радиомодулем в одной проводной системе: подключать другие проводные линии с помощью радиосвязи запрещается
Если в проводной линии имеется уже 2 радиомодуля, то по радиосвязи к этой системе больше нельзя подключать проводные линии. В таких системах для прохождения сигнала также потребовалось бы слишком много времени. Время на реагирование последнего датчика было бы слишком долгим и не могло бы обеспечиваться надежное оповещение в случае пожара.

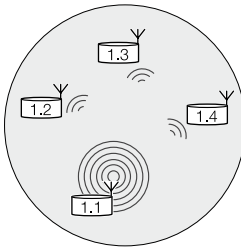


Один дымовой датчик с радиомодулем в одной проводной системе: возможно подключение 10 проводних линий с помощью радиосвязи
Если в проводных линиях имеется только по одному радиомодулю, то по радиосвязи можно объединить между собой до 10 проводных линий. Все радиомодули этих проводных линий должны находиться в общем радиополе.

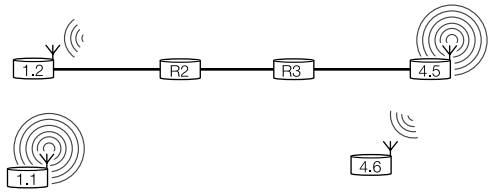


Примеры

Пример 1
Четыре дымовых датчика с радиомодулем объединены в одну радио группу с ID-номером группы “1”. Дымовой датчик с номером 1.1 обнаружил дым:
- Дымовой датчик с номером 1.1 передает аварийный радиосигнал датчикам своей группы и издает звуковой аварийный сигнал.
- Дымовые датчики с номерами 1.2, 1.3 и 1.4 принимают сигнал и также начинают издавать звуковой аварийный сигнал.



Пример 2
Объединенные проводная и радио сети. Дымовые датчики с номерами 1.1 и 1.2 объединены в группу с ID-номером “1”. Дымовые датчики с номерами 4.5 и 4.6 объединены в группу с ID-номером “4”. Дымовые датчики R2 и R3 соединены только с помощью проводов. Дымовой датчик с номером 1.1 обнаружил дым:
- Дымовой датчик с номером 1.1 передает аварийный радиосигнал датчикам своей группы и издает звуковой аварийный сигнал.
- Дымовой датчик с номером 1.2 получает сигнал и передает его дальше по проводам к датчикам R2, R3 и 4.5.
- Дымовые датчики 1.2, R2, R3 и 4.5 издают звуковой аварийный сигнал.
- Дымовой датчик с номером 4.5 передает аварийный радиосигнал датчикам своей группы.
- Дымовой датчик с номером 4.6 получает сигнал и издает звуковой аварийный сигнал.



Сумеречный выключатель ARGUS



Сумеречный выключатель ARGUS без временной задержки Артикул MTN544829

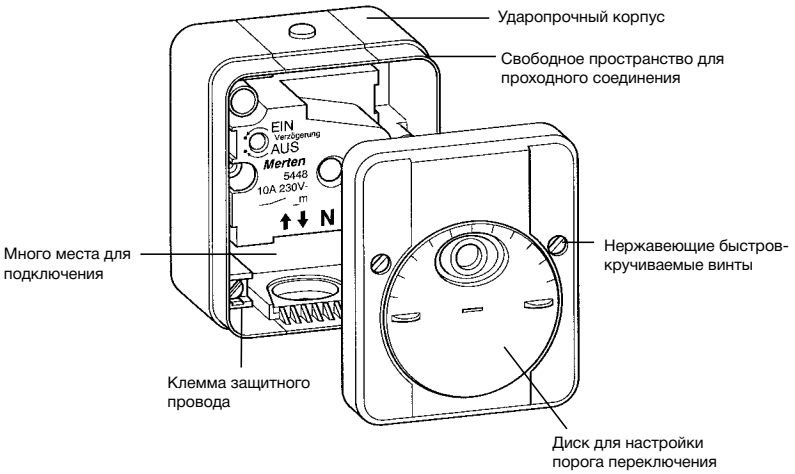
Сумеречный выключатель ARGUS с временной задержкой Артикул MTN544894

Присоединенная нагрузка:	до 2300 ВА
Макс. ток включения:	AC 230 В, 10 А, cosφ =0,6
Галогенные лампы:	AC 230 В, до 2000 Вт
Лампы накаливания:	AC 230 В, до 2300 Вт
Емкостная нагрузка:	макс. 140 мкФ
Порог переключения:	от 3 до прибл. 2000 люкс, возможность настройки
Временная задержка:	при включении: около 40 сек, при выключении: около 100 сек
Размеры:	прибл. 97 x 80 x 47 мм
Цвет:	Светло-серый



Сумеречный выключатель ARGUS с временной задержкой Артикул MTN544819

Присоединенная нагрузка:	до 2300 ВА
Макс. ток включения:	AC 230 В, 10 А, cosφ=0,6
Галогенные лампы:	AC 230 В, до 2000 Вт
Лампы накаливания:	AC 230 В, до 2300 Вт
Емкостная нагрузка:	макс. 140 мкФ
Порог переключения:	от 3 до прибл. 700 люкс, возможность настройки
Временная задержка:	при включении: около 40 сек, при выключении: около 100 сек
Размеры:	прибл. 97 x 80 x 47 мм
Цвет:	Полярно-белый



Устройство сумеречного выключателя ARGUS

Монтаж

! Включенный свет не должен попадать в отверстие, через которое датчик регистрирует освещенность (оптическая обратная связь).

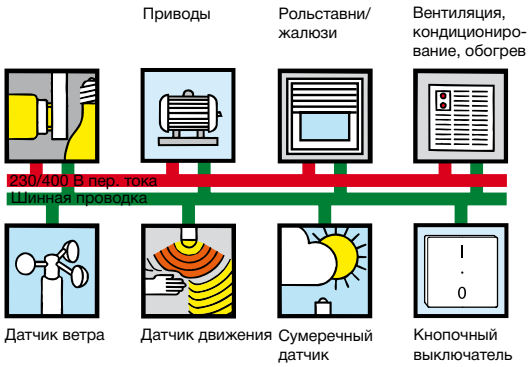
- Для монтажа особенно хорошо подходят северные и восточные стены.
- Хорошо подходят места монтажа под свесами крыш и подобными перекрытиями.
- По возможности, соединительный провод должен вводиться в прибор снизу. При вводе для канала сверху нужно обеспечить особенно хорошую изоляцию.

Принцип действия

Система KNX состоит из 2-проводной шины и подключенных к ней шинных устройств: датчиков, исполнительных механизмов и служебных компонентов.

Датчики преобразуют значения параметров окружающей среды в электрические сигналы и передают их по шине. Датчиками могут являться, например, кнопочные выключатели KNX или беспотенциальные бинарные входы. Исполнительные механизмы получают команды и осуществляют коммутацию или изменяют выходные параметры своих нагрузок.
Служебные компоненты и устройства обеспечивают функционирование системы. К ним относятся источники питания, поддерживающие напряжение шины, соединители для присоединения сегментов шины, а также интерфейсы для подключения программирующих устройств.
Обмен данными и подача питания производится по одной 2-проводной линии, которая подведена к каждому устройству. Как правило, к датчикам подводится только линия шины. К исполнительным механизмам обычно подводится питание 230 В, необходимое для управляемых ими нагрузок. Шинная проводка и питание от сети разделены логически, но могут прокладываться в непосредственной близости.

Приводы



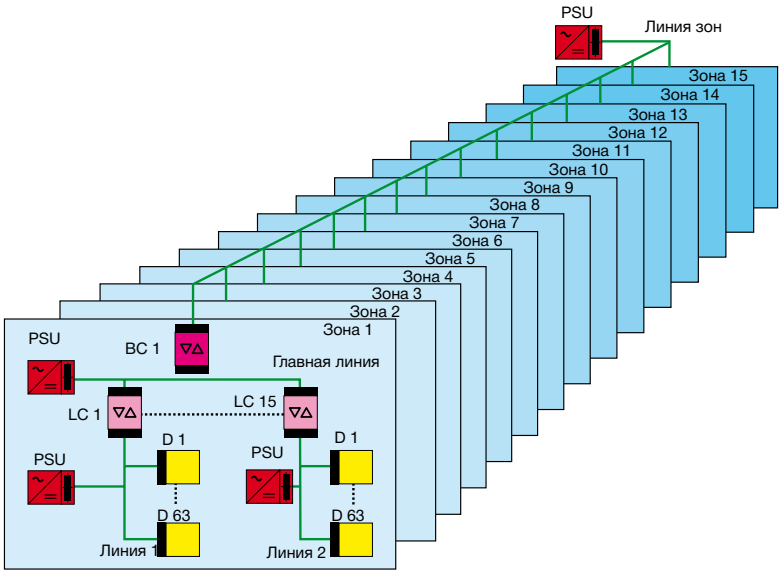
Датчики

Выбор датчиков и исполнительных устройств зависит от назначения системы, они состоят из шинного соединителя и модуля приложения с соответствующей прикладной программой.
Прикладные программы являются компонентом базы данных и могут быть загружены с сайта...
Они загружаются в устройства с компьютера с установленным ПО без проектирования и ввода в эксплуатацию систем KNX через порт USB и шину.
Рабочие программы входят в каталог продукции Merten. Они загружаются в устройства порт с ПК, на котором установлено конфигурационное ПО ETS, через последовательный порт и шину.

Топология

KNX имеет иерархическую структуру и разделена на сегменты. Наименьшей единицей системы KNX является линия. Линия включает до 64 шинных устройств (D), а также обязательный источник питания с фильтром (PSU). К главной линии через линейные соединители (LC), может быть подключено до 15 линий, составляющих зону. Крупные системы могут объединять до 15 зон, подключенных к магистральной линии через магистральные соединители. Каждая главная линия, а также магистральная, оборудованы собственными источниками питания с дросселем.

В максимально возможной конфигурации система KNX может включать до 56000 шинных устройств.



Прокладка кабелей

Шина может быть построена по схемам «шлейф», «звезда», «дерево», которые могут быть использованы во всех возможных комбинациях.

Схема «шлейф»

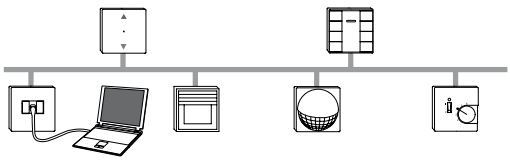


Схема «звезда»

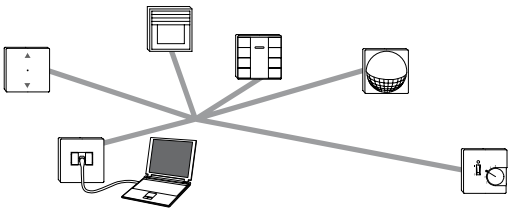
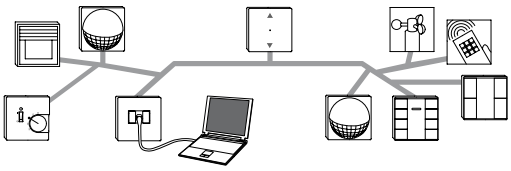
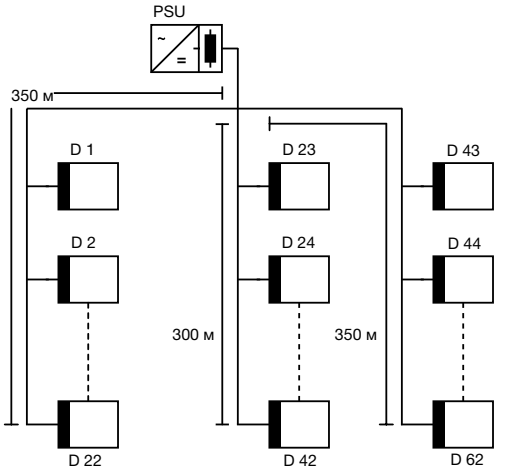


Схема «дерево»



Предельные расстояния:
- Максимальная длина кабеля между источником питания и устройством: 350 м
- Максимальная длина кабеля между двумя шинными устройствами: 700 м
- Длина всех кабелей линии: 1000 м



Устройства KNX параллельно подключаются к красному и черному проводам шины через шинные клеммники, к каждому из которых может быть подключено до четырех кабельных пар (красный и черный провод). Шинный клеммник (артикул 689701) может использоваться в качестве соединительного терминала в соединительных коробках выключателей. Обязательно соблюдайте полярность подключения проводов!

Линии

В качестве шинных линий рекомендуется использовать следующие кабели:

Тип	Конструкция	Электрические соединения
YCYM 2 × 2 × 0,8	Соответствую требованиям EIBA (на основе DIN VDE 0207 и 0815) Жилы: красная (+KNX), черная (-KNX), желтая и белая (не используются)	Стационарная проводка в сухих и влажных помещениях, открытая и скрытая, возможна в трубках. Вне помещений: с защитой от прямого солнечного света.
J-Y (St) Y2 × 2 × 0,8 Для KNX*	DIN VDE 0815 (на основе DIN VDE 0815) Жилы: красная (+KNX), черная (-KNX), желтая и белая (не используются)	Стационарная проводка в сухих и влажных помещениях, открытая и скрытая. Вне помещения: в трубках, пластиковых кабельных коробах.

* Стандартом DIN VDE 0829 предусмотрено, что для проверки электрической прочности изоляции между жилами или между жилами и корпусом следует приложить испытательное напряжение 4 кВ. Ожидается, что для приведения в соответствие с общеевропейскими стандартами оно будет снижено до 2,5 кВ.

Использовать вторую пару шинного кабеля можно только при соблюдении следующих требований:
- Разрешается использовать только безопасное напряжение
- Максимальный непрерывный ток не должен превышать 2,5 А (требуется установить защиту от короткого замыкания и перегрузки)
- Передача речи разрешается, кроме подключения телефонных линий общего пользования
- Не допускайте соединения этих жил с жилами, предназначенными для KNX.

Адресация

В системе KNX различаются физические и групповые адреса. Физический адрес шинного устройства имеет структуру «Зона. Линия. Устройство» (например 5.4.23). Групповой адрес ориентируется не на топологию шины, а на эксплуатационно-технические функции (применения) группы устройств. В отличие от программирования и диагностики, в ходе нормальной работы системы устройство адресуется с помощью группового адреса(ов). В системы может быть до 15 главных групп, каждая из которых может включать до 2048 подгрупп. Структура группового адреса: «Главная группа / Подгруппа» (например 1/127).

Кнопочные выключатели plus

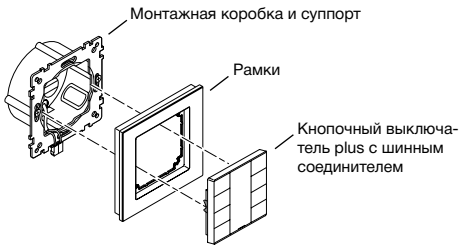
Выключатели данного типа комплектуются шинным соединителем. Суппорт крепится к монтажной коробке винтами. Физический адрес назначается после того, как шинный терминал со светодиодом будет установлен в тыльной части механизма выключателя. Кнопочный модуль и рамка крепятся к суппорту защелками.

Выпускаются кнопочные выключатели следующих типов:

Merten System M / M-Smart / M-Arc / M-Star / M-Plan / M-Elegance
- 1-кнопочный выключатель plus (две рабочих поверхности)
- 2-кнопочный выключатель plus (четыре рабочих поверхности)
- 4-кнопочный выключатель plus (восемь рабочих поверхностей)
- 4-кнопочный выключатель plus с ИК приемником (восемь рабочих поверхностей с ИК приемником)
- 2-кнопочный выключатель терморегулятором
- 4-кнопочный выключатель терморегулятором
- Merten Artec / Antique / Trancent
- 1-кнопочный выключатель plus (три рабочих поверхности)
- 2-кнопочный выключатель plus (пять рабочих поверхностей)
- 3-кнопочный выключатель plus (семь рабочих поверхностей)
- 4-кнопочный выключатель plus (девять рабочих поверхностей)
- 4-кнопочный выключатель plus с ИК приемником (девять рабочих поверхностей с ИК приемником)
- 2-кнопочный выключатель терморегулятором
- 4-кнопочный выключатель терморегулятором

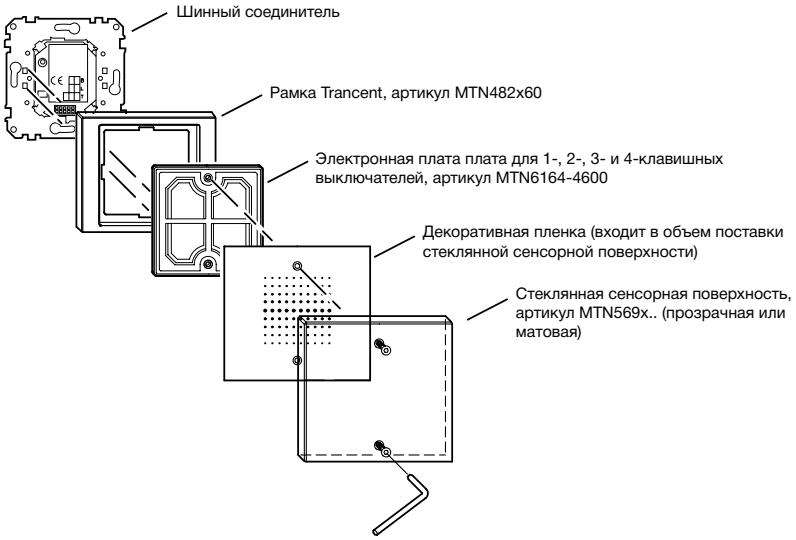
В выключателях серии Merten Artec / Antique / Trancent нижнее поле с маркировкой может быть запрограммирована в качестве дополнительной кнопки управления.

Клавишам выключателей могут быть назначены следующие функции: включение, отключение и переключение нагрузки, управление рольставнями и жалюзи, вызов, сохранение и отмена световых сцен.



Устройства дизайна Trancent

Шинный соединитель крепится винтами к коробке для скрытого монтажа. Затем крепится защелками рамка Trancent, электронная плата для 1-, 2-, 3- и 4-клавишных выключателей (артикул MTN6164-4600). Сверху к ним крепятся винтами декоративная пленка и стеклянная сенсорная поверхность.

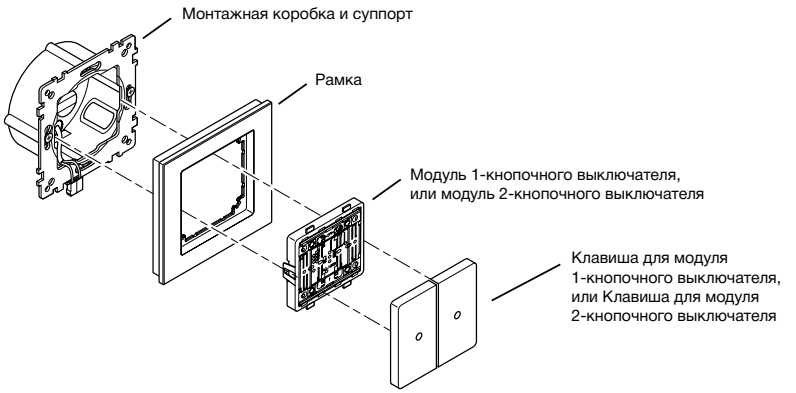


Выключатель с клавишным модулем

Выключатели данного типа всегда комплектуются шинным соединителем. Суппорт крепится винтами к монтажной коробке.
Физический адрес назначается после того, как шинный терминал со светодиодом будет установлен в тыльной части механизма выключателя.
Клавишный блок крепится к модулю клавишного выключателя спереди. Клавишный модуль и рамка крепятся к суппорту защелками.
Клавишный выключатель имеет две (1-клавишный) или четыре (2-клавишный) рабочих поверхности. Клавишам выключателей могут быть назначены следующие функции: включение, регулировка света, управление рольставнями и вызов световых сцен.

Выпускаемые модули выключателей:
- 1- и 2-клавишные

Выпускаемые клавишные блоки:
- 1- и 2-клавишные, без маркировки, с нанесенной стрелкой или маркировкой «1», «0»



Устройства для установки на DIN рейку (REG)

В состав данных устройств входят:

- Шинный соединитель KNX
- Прикладной модуль
- Прикладная программа

В исполнении для установки на DIN рейку выпускаются устройства следующего типа:

- REG-K
- REG

Устройства REG-K

Устройства REG-K устанавливаются на DIN рейке. Они снабжены соединительными клеммами шины. Это позволяет отказаться от шин данных и соединителей, что увеличивает гибкость монтажа.

Устройства REG-K можно монтировать как на DIN рейках EN 60715, так и на высоких DIN рейках. На этой же рейке могут быть установлены автоматические выключатели и другие коммутационные аппараты. Кроме того, отсутствие шины данных позволяет устанавливать устройства REG-K в небольшие распределительные шкафы шириной до 12 стандартных модулей. Для устройств REG с нажимными контактами это не допускается, поскольку согласно требований директивы KNX шины данных нельзя укорачивать или изменять любым другим способом.

Подсоединение проводов к устройствам REG-K выполняется легко и удобно. Провода сначала подсоединяются к втычным клеммным блокам с винтовыми зажимами, которые затем устанавливаются в устройства

Все устройства REG-K оборудованы светодиодными индикаторами, обеспечивающим постоянный контроль состояния системы.

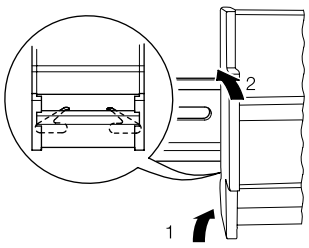
Монтаж

Устройства REG-K выпускаются в двух исполнениях

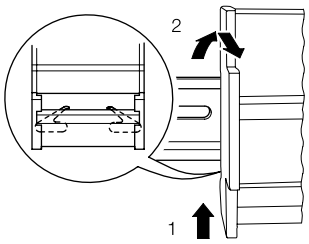
1.



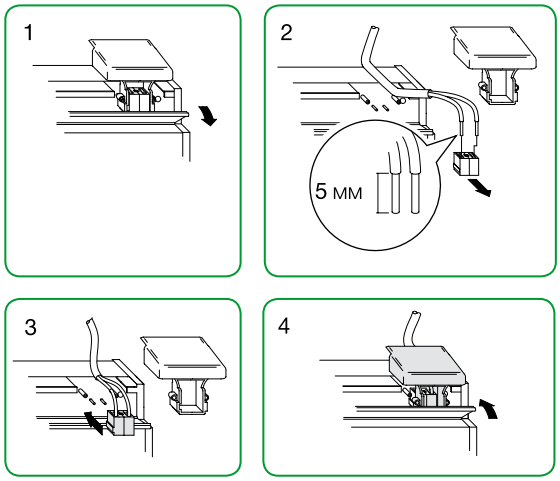
Защелкивание на DIN рейку



Снятие с DIN рейки



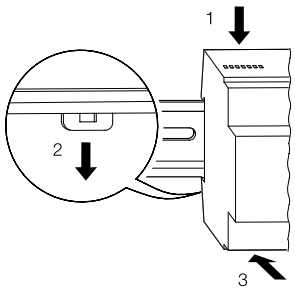
Подсоединение проводов шины и установка защитной крышки



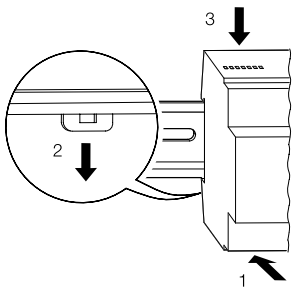
2.



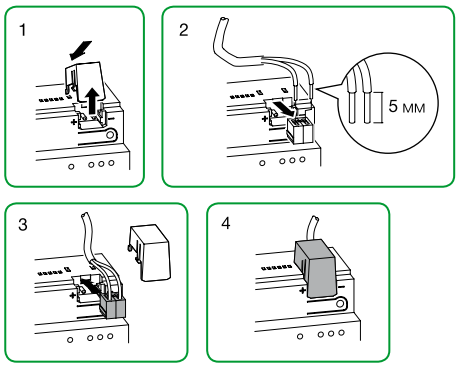
Защелкивание на DIN рейку



Снятие с DIN рейки



Подсоединение проводов шины и установка защитной крышки

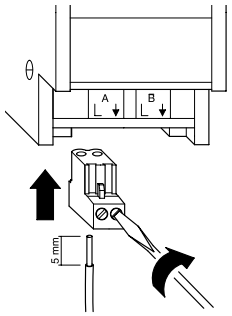


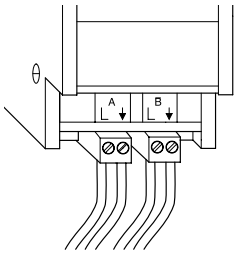
Подсоединение шины

Шина подсоединяется к клемме, поставляемой в комплекте с устройством. Над клеммой устанавливается защитная крышка, обеспечивающая надежную изоляцию выводов шины от кабелей 230 В. К одной клемме может быть подсоединено до 4 пар жил, концы которых зачищаются на 5 мм).

Подсоединение кабелей

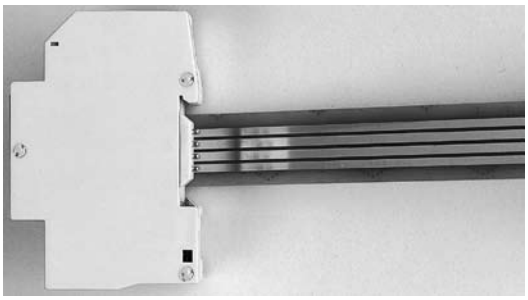
Провода сначала подсоединяются к втычным клеммным блокам с винтовыми зажимами, которые затем устанавливаются в устройства.





Устройства REG

Устройства REG в задней части снабжены нажимными контактами, к которым подключается линия данных и основная шина при защелкивании устройства на DIN рейке. Таким образом, для устройств REG всегда требуется шина данных, вставленная в DIN-рейку, с соединителем шины данных.



Элементы управления

Merten System M / M-Smart / M-Arc / M-Star / M-Plan / M-Elegance



1-кнопочный выключатель plus
MTN6171.., MTN6275..



2-кнопочный выключатель plus
MTN6172.., MTN6276..



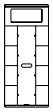
4-кнопочный выключатель plus
MTN6174.., MTN6278..



4-кнопочный выключатель plus с ИК приемником
MTN6175.., MTN6279..



2-кнопочный выключатель plus с терморегулятором
MTN6212-03.., MTN6212-04..



4-кнопочный выключатель plus с терморегулятором
MTN6214-03.., MTN6214-04..



Клавиша для модуля 1-кнопочного выключателя
MTN6191.., MTN6251..



Клавиша для модуля 1-кнопочного выключателя с символами I/0
MTN6193.., MTN6254..



Клавиша для модуля 1-кнопочного выключателя со стрелками вверх/вниз
MTN6194.., MTN6255..



Клавиша для модуля 2-кнопочного выключателя
MTN6192.., MTN6252..



Клавишный блок для 2-клавишного модуля выключателя с маркировкой «стрелка вверх»/«стрелка вниз» и «I»/«0»
MTN6195.., MTN6256..



Клавишный блок для 2-клавишного модуля выключателя с маркировкой «стрелка вверх»/«стрелка вниз» и «I»/«0»
MTN6196.., MTN6257..



Клавишный блок для 2-клавишного модуля выключателя с маркировкой «стрелка вверх»/«стрелка вниз»
MTN6197.., MTN6258..



KNX ARGUS 180 скрытой установки
MTN6326.., MTN6316..



KNX ARGUS 180/2,20 м скрытой установки
MTN6327.., MTN6317..



Датчик присутствия KNX ARGUS 180/2,20 м скрытой установки
MTN6306.., MTN6304..



Терморегулятор KNX, скрытый монтаж/ПИ-регулирование, с 4-кнопочным интерфейсом
MTN6167.., MTN6168..



Терморегулятор с дисплеем
MTN6241-03.., MTN6241-04..



Терморегулятор без органов управления
MTN6221-03.., MTN6221-04..

Merten Artec / Antique / Trancent



1-кнопочный выключатель plus
MTN6280..



2-кнопочный выключатель plus
MTN6281..



3-кнопочный выключатель plus
MTN6282..



4-кнопочный выключатель plus
MTN6283..



4-кнопочный выключатель plus с ИК приемником
MTN6284..



2-кнопочный выключатель plus с терморегулятором
MTN6212-40.., MTN6212-41..



4-кнопочный выключатель plus с терморегулятором
MTN6214-40.., MTN6214-41..



Клавиша для модуля 1-кнопочного выключателя
MTN6261..



Клавиша для модуля 1-кнопочного выключателя с символами I/0
MTN6264..



Клавиша для модуля 1-кнопочного выключателя со стрелками вверх/вниз
MTN6265..



Клавиша для модуля 2-кнопочного выключателя
MTN6262..



Клавишный блок для 2-клавишного модуля выключателя с маркир. «стрелка вверх»/«стрелка вниз» и «I»/«0»
MTN6266..



Клавишный блок для 2-клавишного модуля выключателя с маркир. «стрелка вверх»/«стрелка вниз» и «I»/«0»
MTN6267..



Клавишный блок для 2-клавишного модуля выключателя с маркировкой «стрелка вверх»/«стрелка вниз»
MTN6268..



KNX ARGUS 180 скрытой установки
MTN6318..



Терморегулятор KNX, скрытый монтаж/ПИ-регулирование, с 4-кнопочным интерфейсом
MTN6169..



Терморегулятор с дисплеем
MTN6241-40.., MTN6241-41..

Merten Trancent



Электронная плата для 1-, 2-, 3- и 4-клавишных выключателей
MTN623190

Механизмы и модули скрытой установки

			
Механизм 1-клавишного модуля выключателя KNX MTN625199	**Механизм 2-клавишного модуля выключателя KNX** MTN625299	**Механизм 1-клавишного модуля выключателя KNX** MTN626199	**Механизм 2-клавишного модуля выключателя KNX** MTN626299

	Исполнительное устройство выключателя REG-K/8x230/6	Исполнительное устройство выключателя REG-K/x230/10 с ручным режимом			
					
Артикул	**MTN646808**	**MTN649202**	**MTN649204**	**MTN649208**	**MTN649212**
Количество контактов	8	2	4	8	12
Ширина устройства	4 модуля	2.5 модуля	4 модуля	4 модуля	6 модулей
Ручной режим ■ Механический ■ Электрический ■ Ручной сброс	— — — —	■ — ■ —			
Соединительные клеммы	Разъемные выводы с винтовым зажимом	Разъемные выводы с винтовым зажимом			
Напряжение питания	AC 230 В, 50-60 Гц	AC 230 В, 50-60 Гц			
Номинальный ток	6 А, cosφ = 0.6	10 А, cosφ = 1 / 10 А, cosφ = 0.6			
Макс. нагрузка, AC 230 В ■ Лампы накаливания ■ Галогенные лампы ■ Люминесцентные лампы ■ Емкостная нагрузка	1380 Вт 1380 Вт 1000 ВА 105 мкФ	2000 Вт 1700 Вт 1800 Вт (без компенсации) 1000 Вт (с параллельной компенсацией) 105 мкФ			
Программное обеспечение					
Задержка ВКЛ/ВЫКЛ.	■	■			
Управление освещением лестничных пролетов ■ Автомат лестничного освещения с/без функции задержки отключения ■ Регулирование времени освещения лестничного пролета ■ Изменение времени освещения лестничного пролета ■ Увеличение времени освещения лестничного пролета ■ Предварительный предупредительный сигнал	■ ■ — — — ■	■ ■ — — — ■			
Мигание	■	—			
Настройка функции контакта (замыкающего/размыкающего)	■	■			
Настройка функции переключающего контакта	■	—			
Состояние/Состояние контура обратной связи ■ Активен ■ Пассивен ■ Отсроченно	■ ■ ■ —	■ ■ ■ —			
Выбор реакции на исчезновение/появление напряжения шины	■	■			
Управления световыми сценами ■ Задержка передачи	■ —	■ —			
Функция блокировки	■	■			
Управление приоритетностью	■	■			
Центральная функция ■ Время задержки (опция)	■ —	■ —			
Логическая функция ■ Логическая операция ■ Сравнение значений, логических величин, функция шлюза, фильтр, время задержки	■ ■ —	■ ■ —			
Функции защиты	—	—			
Контроль линии (отправка активного сигнала)	—	—			
Индикация токов ■ Пер/пост. ток ■ Потребление энергии ■ Контроль предельных параметров ■ Счетчик переключений ■ Счетчик часов ■ Комбинированный счетчик (счетчик переключений и часов вместе с контролем предельных параметров)	— — — — — — —	— — — — — — —			

	Исполнительное устройство выключателя REG-K/x230/16 с ручным режимом				Исполнительное устройство выключателя REG-K/x230/16 с ручным режимом и контролем токов			
								
	MTN647393	**MTN647593**	**MTN647893**	**MTN648493**	**MTN647395**	**MTN647595**	**MTN647895**	**MTN648495**
	2	4	8	12	2	4	8	12
	2.5 модуля	4 модуля	8 модулей	12 модулей	2.5 модуля	4 модуля	8 модулей	12 модулей
	■ ■ — —				■ ■ — ■			
	Винтовые зажимы				Винтовые зажимы			
	AC 230 В, 50-60 Гц				AC 230 В, 50-60 Гц			
	16 А, cosφ = 0.6				16 А, cosφ = 0.6			
	3600 Вт 2500 Вт 2500 ВА 200 мкФ				3600 Вт 2500 Вт 2500 ВА 200 мкФ			
	■				■			
	■ ■ — — — ■				■ ■ ■ ■ ■ ■			
	■				■			
	■				■			
	■				—			
	■ ■ ■ —				■ ■ ■ ■			
	■				■			
	■ —				■ ■			
	■				■			
	■				■			
	■ —				■ ■			
	■ ■ —				■ ■ ■			
	—				■			
	—				■			
	— — — — — — —				■ ■ ■ ■ ■ ■ ■			

Символы на изделиях

	Знак BDE	Контрольный знак BDE на приборе компании Merten показывает, что этот прибор успешно прошел проверку на соответствие стандарту. Производство и контроль приборов на предприятиях компании Merten контролируется государственным уполномоченным органом технического надзора.
	Клеймо отдела технического контроля BDE	Клеймо отдела технического контроля BDE имеет то же значение, что и контрольный знак BDE. Это клеймо ставится при отклонениях прибора от стандарта BDE на методы испытаний, например, на соединительные муфты с уплотнительной манжетой.
	Знак эксплуатации в жестких условиях	Подтверждение повышенной выносливости, например, для использования на стройках, для штепсельных разъемов согласно DIN 49440 и DIN 49441. Этот знак качества и надежности находится на резиновых штепсельных разъемах SCHUKO компании Merten. Компания Merten предлагает, к примеру, комбинации резиновых штекеров и резиновых муфт с накидным винтовым соединением и тройную муфту из твердой литой резины, которым практически нет равных по прочности.
	Знак защитной изоляции	Прибор не нужно и нельзя заземлять.
	Знак монтажа на горючих основаниях и розетках	Используется, как правило, только для светильников. В данном случае используется для монтажных плат, выключателей и розеток.
	Знак для преобразователей с термозащитой	На монтажную или опорную поверхность не должна действовать температура, превышающая ... °C как при обычном режиме, так и в случае неисправности.
	Этот знак относится к монтажной поверхности	Приборы разрешается монтировать на основаниях, характеристики воспламенения которых неизвестны.
	Знак защиты от капель воды	Защита от вертикально капающей воды.
	Знак защиты от брызг воды	Защита от брызг воды со всех направлений.
	Знак влагозащищенного исполнения	Защита от воды, не находящейся под давлением (кратковременное заливание водой, например, при прохождении волн).
IP 44	Знак защиты от попадания внутрь корпуса посторонних тел и влагозащиты	Защита от прикасания к проводам под напряжением или подобным компонентам, диаметром более 1 мм и защита от брызг воды со всех направлений.
IP 54	Знак защиты от прикасания, попадания внутрь корпуса посторонних тел и влагозащиты	Защита от наслоений пыли и интенсивных брызг воды со всех направлений.
IP 55	Знак защиты от попадания внутрь корпуса посторонних тел и влагозащиты	Защита от вредных наслоений пыли и от струи воды, направленной на корпус с любых направлений.
IP 66	Знак защиты от прикасания, попадания внутрь корпуса посторонних тел и влагозащиты	Защита от наслоений пыли и интенсивных струй воды со всех направлений, а также заливания водой.
	Знак вида использования	Отдельные принадлежности для использования, не связанного со светильниками (VDE 0712, часть 1)
SELV	Обозначение напряжения	Безопасное сверхнизкое напряжение (БСНН)

Формуляр для проектирования и заказа

Серия выключателей: _____ Застройщик: _____

Цвет крышки/накладки: _____ Строительный объект: _____

Цвет рамки: _____ Этаж: _____

Дата: _____

Стр.: _____ из: _____

Изделия серии	Область использования													
	Гости-ная	Спаль-ня	Дет-ская	Столо-вая	Ком-ната для гостей	Кухня	Ванная	Туалет	Кори-дор	Лест-ница	Под-вал 1	Под-вал 2		
Механизмы														
Переключатель														
2-клавишный выключатель														
Суперсветорегулятор														
Контрольный выключатель														
Кнопочный выключатель														
Розетка SCHUKO														
Розетка SCHUKO с защитой от детей														
Розетка SCHUKO с полем для надписи														
Розетка SCHUKO с откидой крышкой														
Поворотный светорегулятор .....Вт														
Сенсорный суперсветорегу-лятор .....Вт														
Сенсорный суперсветорегу-лятор с ЭТ .....Вт														
Накладка для антенной розетки														
Телефонная розетка														
Центральная плата для теле-фонной розетки														
Рамка														
1 пост														
2 поста														
3 поста														
4 поста														
5 постов														
Клавиши/накладки светорегуляторов														
Клавиши переключателей														
Клавиши для 2-клавишных выключателей														
Клавиши для контрольных выключателей														
Центральная плата для пово-ротных светорегуляторов														
Сенсорная поверхность														

Merten System M

MTN2000-0000	122, 235	MTN2302-0344	111	MTN2331-0319	118	MTN2355-0325	116	MTN297960	127
MTN2000-0319	121	MTN2302-0378	112	MTN2331-0325	118	MTN2355-0344	116	MTN298014	132
MTN2000-0325	121	MTN2302-0414	111	MTN2331-0344	118	MTN2355-0414	116	MTN298060	132
MTN2000-0344	121	MTN2302-0460	111	MTN2331-0414	118	MTN2355-0460	116	MTN298214	139
MTN2000-0414	121	MTN2303-0302	112	MTN2331-0460	118	MTN2356-0319	116	MTN298260	139
MTN2000-0460	121	MTN2303-0304	112	MTN2333-0319	119	MTN2356-0325	116	MTN298314	130
MTN2001-0000	122, 235	MTN2303-0306	112	MTN2333-0325	119	MTN2356-0344	116	MTN298360	130
MTN2001-0319	121	MTN2303-0319	112	MTN2333-0344	119	MTN2356-0414	116	MTN299200	126, 238
MTN2001-0325	121	MTN2303-0325	112	MTN2333-0414	119	MTN2356-0460	116	MTN299201	126, 238
MTN2001-0344	121	MTN2303-0344	112	MTN2333-0460	119	MTN2370-0319	111	MTN299202	126, 238
MTN2001-0414	121	MTN2303-0414	112	MTN2334-0319	119	MTN2370-0325	111	MTN299203	125, 237
MTN2001-0460	121	MTN2303-0460	112	MTN2334-0325	119	MTN2370-0344	111	MTN299204	125, 237
MTN2002-0319	121	MTN2304-0319	111	MTN2334-0344	119	MTN2370-0414	111	MTN299205	125, 237
MTN2002-0325	121	MTN2304-0325	111	MTN2334-0414	119	MTN2370-0460	111	MTN299214	126
MTN2002-0344	121	MTN2304-0344	111	MTN2334-0460	119	MTN2372-0302	111	MTN299260	126
MTN2002-0414	121	MTN2304-0414	111	MTN2335-0319	119	MTN2372-0304	111	MTN299514	125
MTN2002-0460	121	MTN2304-0460	111	MTN2335-0325	119	MTN2372-0306	111	MTN299560	125
MTN2003-0004	117, 120	MTN230900	141	MTN2335-0344	119	MTN2400-0000	120, 234	MTN299819	126
MTN2005-0004	117, 120	MTN2310-0319	113	MTN2335-0414	119	MTN290319	134	MTN299825	126
MTN2030-0319	122	MTN2310-0325	113	MTN2335-0460	119	MTN290325	134	MTN299844	126
MTN2030-0325	122	MTN2310-0344	113	MTN2340-0319	118	MTN290344	134	MTN299919	125
MTN2030-0344	122	MTN2310-0414	113	MTN2340-0325	118	MTN290419	139	MTN299925	125
MTN2030-0414	122	MTN2310-0460	113	MTN2340-0344	118	MTN290425	139	MTN299944	125
MTN2030-0460	122	MTN2311-0319	113	MTN2340-0414	118	MTN290444	139	MTN3101-0000	45, 169
MTN2031-0319	122	MTN2311-0325	113	MTN2340-0460	118	MTN291114	131	MTN3102-0000	45, 170
MTN2031-0325	122	MTN2311-0344	113	MTN2341-0319	118	MTN291160	131	MTN3105-0000	51, 174
MTN2031-0344	122	MTN2311-0414	113	MTN2341-0325	118	MTN291214	134	MTN3106-0000	45, 170
MTN2031-0414	122	MTN2311-0460	113	MTN2341-0344	118	MTN291260	134	MTN3111-0000	46, 168
MTN2031-0460	122	MTN2312-0319	114	MTN2341-0414	118	MTN291519	131	MTN3112-0000	47, 168
MTN213300	225	MTN2312-0325	114	MTN2341-0460	118	MTN291525	131	MTN311201	48, 171
MTN213514	109	MTN2312-0344	114	MTN2350-0319	115	MTN291544	131	MTN311300	48, 172
MTN213560	109	MTN2312-0414	114	MTN2350-0325	115	MTN291619	134	MTN3114-0000	46, 168
MTN213619	109	MTN2312-0460	114	MTN2350-0344	115	MTN291625	134	MTN3115-0000	50, 173
MTN213625	109	MTN2313-0302	115	MTN2350-0414	115	MTN291644	134	MTN3116-0000	47, 169
MTN213644	109	MTN2313-0304	115	MTN2350-0460	115	MTN295514	138	MTN3117-0000	47, 169
MTN2300-0000	120, 234	MTN2313-0306	115	MTN2351-0319	115	MTN295560	138	MTN311900	53
MTN2300-0302	110	MTN2313-0319	114	MTN2351-0325	115	MTN296019	344	MTN311914	53
MTN2300-0304	110	MTN2313-0325	114	MTN2351-0344	115	MTN296025	344	MTN311960	53
MTN2300-0306	110	MTN2313-0344	114	MTN2351-0414	115	MTN296044	123	MTN312000	52, 175
MTN2300-0319	110	MTN2313-0414	114	MTN2351-0460	115	MTN296119	123	MTN312014	49
MTN2300-0325	110	MTN2313-0460	114	MTN2352-0319	115	MTN296125	123	MTN312060	49
MTN2300-0344	110	MTN2314-0319	113	MTN2352-0325	115	MTN296144	123	MTN3125-0000	50, 173
MTN2300-0414	110	MTN2314-0325	113	MTN2352-0344	115	MTN296219	130	MTN3126-0000	52, 175
MTN2300-0460	110	MTN2314-0344	113	MTN2352-0414	115	MTN296225	130	MTN312619	53
MTN2301-0319	110	MTN2314-0414	113	MTN2352-0460	115	MTN296244	130	MTN312625	53
MTN2301-0325	110	MTN2314-0460	113	MTN2353-0319	116	MTN296414	134	MTN312644	53
MTN2301-0344	110	MTN2315-0319	113	MTN2353-0325	116	MTN296460	134	MTN312719	49
MTN2301-0414	110	MTN2315-0325	113	MTN2353-0344	116	MTN296719	124	MTN312725	49
MTN2301-0460	110	MTN2315-0344	113	MTN2353-0414	116	MTN296725	124	MTN312744	49
MTN2302-0302	112	MTN2315-0414	113	MTN2353-0460	116	MTN296744	124	MTN3128-0000	52, 175
MTN2302-0304	112	MTN2315-0460	113	MTN2354-0319	116	MTN296819	138	MTN312819	101
MTN2302-0306	112	MTN2330-0319	118	MTN2354-0325	116	MTN296825	138	MTN312825	101
MTN2302-0307	112	MTN2330-0325	118	MTN2354-0344	116	MTN296844	138	MTN312844	101
MTN2302-0319	111	MTN2330-0344	118	MTN2354-0414	116	MTN297514	124	MTN312919	101
MTN2302-0325	111	MTN2330-0414	118	MTN2354-0460	116	MTN297560	124	MTN312925	101
MTN2302-0329	112	MTN2330-0460	118	MTN2355-0319	116	MTN297914	127	MTN312944	101

Указатель артикулов

Merten System M

MTN3131-0000	45, 170	MTN3341-1406	53	MTN3615-0000	50, 173	MTN395900	141, 247	MTN404202	35
MTN3135-0000	50, 174	MTN3341-1419	53	MTN3616-0000	47, 169	MTN397619	104	MTN404203	35
MTN3136-0000	46, 171	MTN3365-0319	43	MTN3617-0000	47, 169	MTN397625	104	MTN404204	35
MTN3137-0000	46, 171	MTN3365-0325	43	MTN3626-0000	52, 175	MTN397644	104	MTN404219	35
MTN313814	101	MTN3365-0344	43	MTN3635-0000	50, 174	MTN397814	104	MTN404302	35
MTN313860	101	MTN3365-0414	43	MTN3636-0000	45, 46, 171	MTN397860	104	MTN404303	35
MTN313914	101	MTN3365-0460	43	MTN3637-0000	46, 171	MTN3985-0001	142, 248	MTN404304	35
MTN313960	101	MTN3370-0302	44	MTN3708-0000	103, 219	MTN3985-0003	142, 248	MTN404319	35
MTN3150-0000	47, 169	MTN3370-0304	44	MTN3714-0000	76, 198	MTN4010-3206	35	MTN404402	35
MTN3151-0000	47, 170	MTN3370-0306	44	MTN3715-0000	75, 197	MTN4010-3215	35	MTN404403	35
MTN3153-0000	52, 176	MTN3370-0307	44	MTN3754-0000	108, 224	MTN4010-3260	35	MTN404404	35
MTN3154-0000	47, 169	MTN3380-0319	100	MTN3755-0000	76, 198	MTN4010-3278	35	MTN404419	35
MTN315414	108	MTN3380-0325	100	MTN3760-0000	108, 224	MTN4020-3206	35	MTN404502	35
MTN315460	108	MTN3380-0344	100	MTN3882-0319	102	MTN4020-3215	35	MTN404503	35
MTN3155-0000	51, 173	MTN3380-0414	100	MTN3882-0325	102	MTN4020-3260	35	MTN404504	35
MTN3156-0000	48, 170	MTN3380-0460	100	MTN3882-0344	102	MTN4020-3278	35	MTN404519	35
MTN315619	108	MTN3420-0319	49	MTN3882-0414	102	MTN4025-3206	35	MTN404802	35
MTN315625	108	MTN3420-0325	49	MTN3882-0460	102	MTN4025-3215	35	MTN404803	35
MTN315644	108	MTN3420-0344	49	MTN3883-0319	78	MTN4025-3260	35	MTN404804	35
MTN3159-0000	52, 176	MTN3420-0414	49	MTN3883-0325	78	MTN4025-3278	35	MTN404819	35
MTN3160-0000	46, 171	MTN3420-0460	49	MTN3883-0344	78	MTN4030-3206	35	MTN4050-3206	35
MTN3165-0000	51, 176	MTN3424-0319	49	MTN3883-0414	78	MTN4030-3215	35	MTN4050-3215	35
MTN317100	103	MTN3424-0325	49	MTN3883-0460	78	MTN4030-3260	35	MTN4050-3260	35
MTN317200	199	MTN3424-0344	49	MTN3900-0000	142	MTN4030-3278	35	MTN4050-3278	35
MTN317400	100, 217	MTN3424-0414	49	MTN3901-0000	140, 246	MTN403105	39	MTN405170	37
MTN318114	99	MTN3424-0460	49	MTN3901-0006	140, 246	MTN403114	39	MTN405171	37
MTN318160	99	MTN3429-0319	49	MTN3902-0000	140, 246	MTN403139	39	MTN405172	37
MTN3182-0000	101	MTN3429-0325	49	MTN391619	138	MTN403160	39	MTN405173	37
MTN3184-0000	218	MTN3429-0344	49	MTN391625	138	MTN403205	39	MTN405270	37
MTN318501	77, 199	MTN3429-0414	49	MTN391644	138	MTN403214	39	MTN405271	37
MTN318599	102	MTN3429-0460	49	MTN391814	138	MTN403239	39	MTN405272	37
MTN3186-0000	100, 218	MTN3456-0319	50	MTN391860	138	MTN403260	39	MTN405273	37
MTN318601	217	MTN3456-0325	50	MTN3921-0000	140, 246	MTN403305	39	MTN405370	37
MTN318699	78	MTN3456-0344	50	MTN3922-0000	140, 246	MTN403314	39	MTN405371	37
MTN318901	77, 199	MTN3456-0414	50	MTN393803	134	MTN403339	39	MTN405372	37
MTN319017	104, 220	MTN3456-0460	50	MTN393819	134	MTN403360	39	MTN405373	37
MTN319018	104, 220	MTN352000	105, 223	MTN393825	134	MTN403405	39	MTN405470	37
MTN319314	77	MTN352001	106, 223	MTN393844	134	MTN403414	39	MTN405471	37
MTN319360	77	MTN352014	106	MTN393914	134	MTN403439	39	MTN405472	37
MTN319419	77	MTN352060	106	MTN393960	134	MTN403460	39	MTN405473	37
MTN319425	77	MTN352419	106	MTN3942-0000	140, 246	MTN403505	39	MTN405570	37
MTN319444	77	MTN352425	106	MTN395100	141, 247	MTN403514	39	MTN405571	37
MTN319519	99	MTN352444	106	MTN395120	141, 247	MTN403539	39	MTN405572	37
MTN319525	99	MTN353000	107, 222	MTN395121	141, 247	MTN403560	39	MTN405573	37
MTN319544	99	MTN353001	107, 222	MTN395122	141, 247	MTN403805	39	MTN405870	37
MTN3300-0306	41	MTN353002	107, 222	MTN395123	141, 247	MTN403814	39	MTN405871	37
MTN3303-0319	41	MTN353014	107	MTN395124	141, 247	MTN403839	39	MTN405872	37
MTN3303-0325	41	MTN353060	107	MTN395131	141, 247	MTN403860	39	MTN405873	37
MTN3303-0344	41	MTN353219	107	MTN395132	141, 247	MTN4040-3206	35	MTN4122-0319	124
MTN3303-0414	41	MTN353225	107	MTN395133	141, 247	MTN4040-3215	35	MTN4122-0325	124
MTN3303-0460	41	MTN353244	107	MTN395134	141, 247	MTN4040-3260	35	MTN4122-0344	124
MTN3307-0319	42	MTN3601-0000	45, 169	MTN395135	141, 247	MTN4040-3278	35	MTN4122-0414	124
MTN3307-0325	42	MTN3602-0000	45, 170	MTN395569	141, 247	MTN404102	35	MTN4122-0460	124
MTN3307-0344	42	MTN3605-0000	51, 174	MTN395669	141, 247	MTN404103	35	MTN430714	42
MTN3307-0414	42	MTN3606-0000	45, 170	MTN395769	141, 247	MTN404104	35	MTN430760	42
MTN3307-0460	42	MTN3612-0000	47	MTN395869	141, 247	MTN404119	35	MTN430814	42

Merten System M

MTN430860	42	MTN4350-0414	127	MTN4562-0344	133	MTN465811	132, 241	MTN470519	19
MTN430914	42	MTN4350-0460	127	MTN4562-0414	133	MTN465812	132, 241	MTN470525	19
MTN430960	42	MTN435014	103	MTN4562-0460	133	MTN465814	129	MTN470544	19
MTN431014	42	MTN435060	103	MTN4564-0319	133	MTN465860	129	MTN471219	19
MTN431060	42	MTN4351-0319	126	MTN4564-0325	133	MTN466097	125, 236	MTN471225	19
MTN431714	42	MTN4351-0325	126	MTN4564-0344	133	MTN466098	124, 236	MTN471244	19
MTN431760	42	MTN4351-0344	126	MTN4564-0414	133	MTN466099	124, 236	MTN471319	20
MTN432019	44	MTN4351-0414	126	MTN4564-0460	133	MTN466514	131	MTN471325	20
MTN432025	44	MTN4351-0460	126	MTN4566-0003	133	MTN466560	131	MTN471344	20
MTN432044	44	MTN435219	42	MTN4566-0004	133	MTN466814	26	MTN471419	20
MTN432119	41	MTN435225	42	MTN4566-0006	133	MTN466819	26	MTN471425	20
MTN432125	41	MTN435244	42	MTN4566-0080	133	MTN466914	127, 238	MTN471444	20
MTN432144	41	MTN4353-0319	126	MTN4568-0319	133	MTN466919	127, 238	MTN471519	20
MTN432219	41	MTN4353-0325	126	MTN4568-0325	133	MTN467014	127, 238	MTN471525	20
MTN432225	41	MTN4353-0344	126	MTN4568-0344	133	MTN467019	127, 238	MTN471544	20
MTN432244	41	MTN4353-0414	126	MTN4568-0414	133	MTN467114	26	MTN472214	30
MTN432319	43	MTN4353-0460	126	MTN4568-0460	133	MTN467119	26	MTN472260	30
MTN432325	43	MTN435319	42	MTN4575-0000	130, 132	MTN467214	27	MTN472314	30
MTN432344	43	MTN435325	42	MTN463500	123	MTN467219	27	MTN472360	30
MTN432419	75	MTN435344	42	MTN463501	123	MTN467314	27	MTN476114	30
MTN432425	75	MTN435514	42	MTN463514	123	MTN467319	27	MTN476160	30
MTN432444	75	MTN435560	42	MTN463560	123	MTN467414	27	MTN476214	30
MTN432519	49	MTN435614	42	MTN464377	136	MTN467419	27	MTN476260	30
MTN432525	49	MTN435660	42	MTN464380	136	MTN467514	27	MTN476314	30
MTN432544	49	MTN435819	42	MTN464381	136	MTN467519	27	MTN476360	30
MTN432619	49	MTN435825	42	MTN464383	137, 244	MTN468019	128	MTN476814	26
MTN432625	49	MTN435844	42	MTN464384	244, 258	MTN468025	128	MTN476819	26
MTN432644	49	MTN435919	42	MTN464386	137, 244	MTN468044	128	MTN477114	26
MTN432719	44	MTN435925	42	MTN464387	137, 244	MTN468819	128	MTN477119	26
MTN432725	44	MTN435944	42	MTN464390	136, 243	MTN468825	128	MTN477214	27
MTN432744	44	MTN436019	42	MTN464391	136, 243	MTN468844	128	MTN477219	27
MTN432819	43	MTN436025	42	MTN464392	136, 243	MTN468914	128	MTN477314	27
MTN432825	43	MTN436044	42	MTN464393	136, 243	MTN468960	128	MTN477319	27
MTN432844	43	MTN437114	103	MTN464395	136, 243	MTN469314	128	MTN477414	27
MTN433014	44	MTN437160	103	MTN464398	136, 243	MTN469360	128	MTN477419	27
MTN433060	44	MTN437314	99	MTN464614	135	MTN469619	123	MTN477514	27
MTN433114	41	MTN437360	99	MTN464660	135	MTN469625	123	MTN477519	27
MTN433160	41	MTN437514	50	MTN464919	135	MTN469644	123	MTN478119	17
MTN433214	41	MTN437560	50	MTN464925	135	MTN469819	129	MTN478125	17
MTN433260	41	MTN438519	50	MTN464944	135	MTN469825	129	MTN478144	17
MTN433314	43	MTN438525	50	MTN465580	138, 244	MTN469844	129	MTN478219	17
MTN433360	43	MTN438544	50	MTN465581	138, 244	MTN469919	131	MTN478225	17
MTN433514	49	MTN438819	41	MTN465582	138, 244	MTN469925	131	MTN478244	17
MTN433560	49	MTN438825	41	MTN465583	138, 244	MTN469944	131	MTN478319	17
MTN433714	44	MTN438844	41	MTN465590	259	MTN470119	18	MTN478325	17
MTN433760	44	MTN438919	41	MTN465591	259	MTN470125	18	MTN478344	17
MTN433814	43	MTN438925	41	MTN465706	132, 241	MTN470144	18	MTN478419	18
MTN433860	43	MTN438944	41	MTN465721	130, 240	MTN470219	18	MTN478425	18
MTN434614	44	MTN439814	41	MTN465800	129, 239	MTN470225	18	MTN478444	18
MTN434660	44	MTN439860	41	MTN465801	129, 239	MTN470244	18	MTN478519	18
MTN434719	44	MTN439914	41	MTN465802	129, 239	MTN470319	19	MTN478525	18
MTN434725	44	MTN439960	41	MTN465804	129, 239	MTN470325	19	MTN478544	18
MTN434744	44	MTN4450-0000	105, 223	MTN465805	129, 239	MTN470344	19	MTN478819	17
MTN4350-0319	127	MTN4451-0000	106, 223	MTN465806	131, 240	MTN470419	19	MTN478825	17
MTN4350-0325	127	MTN4562-0319	133	MTN465807	131, 240	MTN470425	19	MTN478844	17
MTN4350-0344	127	MTN4562-0325	133	MTN465810	129, 239	MTN470444	19	MTN484100	20

Merten System M

MTN485114	23	MTN503425	63, 280	MTN514119	30	MTN503444	63, 280	MTN514125	30
MTN485160	23	MTN503444	63, 280	MTN514125	30	MTN503519	80, 286	MTN514144	30
MTN485170	23	MTN503519	80, 286	MTN514144	30	MTN503525	80, 286	MTN5142-0000	55, 179
MTN485178	23	MTN503525	80, 286	MTN5142-0000	55, 179	MTN503544	80, 286	MTN514219	30
MTN485214	23	MTN503544	80, 286	MTN514219	30	MTN503619	59	MTN514225	30
MTN485260	23	MTN503619	59	MTN514225	30	MTN503625	59	MTN514244	30
MTN485270	23	MTN503625	59	MTN514244	30	MTN503644	59	MTN514319	30
MTN485278	23	MTN503644	59	MTN514319	30	MTN505114	73, 277	MTN514325	30
MTN485314	23	MTN505114	73, 277	MTN514325	30	MTN505160	73, 277	MTN514344	30
MTN485360	23	MTN505160	73, 277	MTN514344	30	MTN505214	74, 278	MTN515119	29
MTN485370	23	MTN505214	74, 278	MTN515119	29	MTN505260	74, 278	MTN515125	29
MTN485378	23	MTN505260	74, 278	MTN515125	29	MTN506119	73, 277	MTN515144	29
MTN485414	23	MTN506119	73, 277	MTN515144	29	MTN506125	73, 277	MTN515219	29
MTN485460	23	MTN506125	73, 277	MTN515219	29	MTN506144	73, 277	MTN515225	29
MTN485470	23	MTN506144	73, 277	MTN515225	29	MTN506219	74, 278	MTN515244	29
MTN485478	23	MTN506219	74, 278	MTN515244	29	MTN506225	74, 278	MTN515319	29
MTN485514	23	MTN506225	74, 278	MTN515319	29	MTN506244	74, 278	MTN515325	29
MTN485560	23	MTN506244	74, 278	MTN515325	29	MTN506923	143, 249, 276	MTN515344	29
MTN485570	23	MTN506923	143	MTN515344	29	MTN508014	72, 277	MTN515419	29
MTN485578	23	MTN508014	72, 277	MTN515419	29	MTN508060	72, 277	MTN515425	29
MTN485814	23	MTN508060	72, 277	MTN515425	29	MTN508119	72, 277	MTN515444	29
MTN485860	23	MTN508119	72, 277	MTN515444	29	MTN508125	72, 277	MTN515519	29
MTN485870	23	MTN508125	72, 277	MTN515519	29	MTN508144	72, 277	MTN515525	29
MTN485878	23	MTN508144	72, 277	MTN515525	29	MTN510501	21, 24, 31	MTN515544	29
MTN486100	31	MTN510501	21, 24, 31	MTN515544	29	MTN510514	21, 24, 31	MTN515819	29
MTN486114	29	MTN510514	21, 24, 31	MTN515819	29	MTN510519	21, 24, 31	MTN515825	29
MTN486160	29	MTN510519	21, 24, 31	MTN515825	29	MTN510525	21, 24, 31	MTN515844	29
MTN486214	29	MTN510525	21, 24, 31	MTN515844	29	MTN510544	21, 24, 31	MTN516419	138, 245
MTN486260	29	MTN510544	21, 24, 31	MTN516419	138, 245	MTN510560	21, 24, 31	MTN516443	138, 245
MTN486314	29	MTN510560	21, 24, 31	MTN516443	138, 245	MTN510614	21, 24, 31	MTN516444	138, 245
MTN486360	29	MTN510614	21, 24, 31	MTN516444	138, 245	MTN510619	21, 24, 31	MTN516446	138, 245
MTN486414	29	MTN510619	21, 24, 31	MTN516446	138, 245	MTN510625	21, 24, 31	MTN516460	138, 245
MTN486460	29	MTN510625	21, 24, 31	MTN516460	138, 245	MTN510660	21, 24, 31	MTN518114	135
MTN486514	29	MTN510660	21, 24, 31	MTN518114	135	MTN512119	152	MTN518160	135
MTN486560	29	MTN512119	152	MTN518160	135	MTN512125	152	MTN518214	135
MTN486814	26	MTN512125	152	MTN518214	135	MTN512144	152	MTN518260	135
MTN486819	26	MTN512144	152	MTN518260	135	MTN512219	152	MTN518419	138, 245
MTN487114	26	MTN512219	152	MTN518419	138, 245	MTN512225	152	MTN518444	138, 245
MTN487119	26	MTN512225	152	MTN518444	138, 245	MTN512244	152	MTN518446	138, 245
MTN487214	27	MTN512244	152	MTN518446	138, 245	MTN512319	152	MTN518460	138, 245
MTN487219	27	MTN512319	152	MTN518460	138, 245	MTN512325	152	MTN518519	135
MTN487314	27	MTN512325	152	MTN518519	135	MTN512344	152	MTN518525	135
MTN487319	27	MTN512344	152	MTN518525	135	MTN5131-0000	55, 178	MTN518544	135
MTN487414	27	MTN5131-0000	55, 178	MTN518544	135	MTN513219	30	MTN518619	135
MTN487419	27	MTN513219	30	MTN518619	135	MTN513225	30	MTN518625	135
MTN487514	27	MTN513225	30	MTN518625	135	MTN513244	30	MTN518644	135
MTN487519	27	MTN513244	30	MTN518644	135	MTN5133-0000	55, 178	MTN522200	139, 245
MTN488814	29	MTN5133-0000	55, 178	MTN522200	139	MTN513319	30	MTN522214	139
MTN488860	29	MTN513319	30	MTN502414	63, 279	MTN513325	30	MTN522260	139
MTN502414	63, 280	MTN513325	30	MTN502460	63, 280	MTN513344	30	MTN522419	139
MTN502460	63, 280	MTN513344	30	MTN502514	80, 286	MTN5135-0000	55, 178	MTN522425	139
MTN502514	80, 286	MTN5135-0000	55, 178	MTN502560	80, 286	MTN5136-0000	55, 178	MTN522444	139
MTN502560	80, 286	MTN5136-0000	55, 178	MTN502614	59	MTN5137-0000	55, 178	MTN524114	36, 38, 40
MTN502614	59	MTN5137-0000	55, 178	MTN502660	59	MTN5138-0000	54, 177	MTN524119	36, 38, 40
MTN502660	59	MTN5138-0000	54, 177	MTN503419	63, 280	MTN5139-0000	54, 177	MTN524144	36, 38, 40
MTN503419	63, 280	MTN5139-0000	54, 177	MTN503425	63, 280	MTN514119	30	MTN524214	36, 38, 40

Указатель артикулов

Merten System M

MTN524219	36, 38, 40	MTN537100	71, 193	MTN567844	59	MTN576799	64, 66, 187,	MTN581425	82
MTN5250-0319	54	MTN538000	67, 190	MTN568099	61, 183		188, 281	MTN581444	82
MTN5250-0325	54	MTN538200	68, 190	MTN568499	60	MTN576897	64, 66,	MTN581519	83
MTN5250-0344	54	MTN539014	67	MTN568714	66		187, 189, 282	MTN581525	83
MTN5250-0414	54	MTN539060	67	MTN568760	66	MTN577099	58, 60,163,	MTN581544	83
MTN5250-0460	54	MTN539214	68	MTN568819	66		181, 182,186, 284	MTN581619	83
MTN534719	70	MTN539260	68	MTN568825	66	MTN577619	57, 61, 68	MTN581625	83
MTN534725	70	MTN567119	76	MTN568844	66	MTN577625	57, 61, 68	MTN581644	83
MTN534744	70	MTN567125	76	MTN569614	56	MTN577644	57, 61, 68	MTN581914	82
MTN534819	70	MTN567144	76	MTN569660	56	MTN577899	58,163,181	MTN581960	82
MTN534825	70	MTN567219	99	MTN569814	76	MTN577919	57, 61, 69	MTN583699	56, 179
MTN534844	70	MTN567225	99	MTN569860	76	MTN577925	57, 61, 69	MTN586014	67
MTN534919	71	MTN567244	99	MTN570114	57, 61, 68	MTN577944	57, 61, 69	MTN586060	67
MTN534925	71	MTN567319	103	MTN570160	57, 61, 68	MTN578414	65	MTN586114	83
MTN534944	71	MTN567325	103	MTN570222	142, 248, 371	MTN578460	65	MTN586160	83
MTN535060	21, 152	MTN567344	103	MTN570314	57, 61, 69	MTN578514	65	MTN586214	78
MTN535062	21, 152	MTN567419	67	MTN570360	57, 61, 69	MTN578560	65	MTN586260	78
MTN535160	21, 152	MTN567425	67	MTN572819	65	MTN580690	85, 206,289	MTN586314	79
MTN535162	21, 152	MTN567444	67	MTN572825	65	MTN580691	85, 205,289	MTN586360	79
MTN535814	71	MTN567519	68	MTN572844	65	MTN580692	85, 206,289	MTN586414	81
MTN535819	71	MTN567525	68	MTN573998	63, 161, 185	MTN580693	85, 206,289	MTN586460	81
MTN536114	70	MTN567544	68	MTN574697	62, 160, 85	MTN580698	81, 84,	MTN586714	83
MTN536160	70	MTN567619	56	MTN575519	65		202, 204, 287	MTN586760	83
MTN536214	70	MTN567625	56	MTN575525	65	MTN580699	82, 84,	MTN587014	104
MTN536260	70	MTN567644	56	MTN575544	65		202, 205, 288	MTN587060	104
MTN536302	70, 192	MTN567714	59	MTN575799	62, 160, 184,	MTN581219	67	MTN587090	105, 220
MTN536304	70, 192	MTN567760	59		282	MTN581225	67	MTN587091	105, 220
MTN536400	71, 193	MTN567819	59	MTN575897	62, 69, 160,	MTN581244	67	MTN587092	105, 220
MTN536401	71, 193	MTN567825	59		162, 185, 191	MTN581419	82	MTN587093	105, 220

Merten Artec/Trancent/Antique

MTN587094	105, 220	MTN617225	86, 375	MTN619544	92	MTN6241-0414	97, 428	MTN627814	87, 376
MTN587095	105, 221	MTN617419	87, 376	MTN619619	92, 381	MTN6241-0460	97, 428	MTN627860	87, 376
MTN587096	105, 221	MTN617425	87, 376	MTN619625	92, 381	MTN625114	91, 380	MTN627914	87, 377
MTN587419	104	MTN617519	87, 377	MTN619644	92	MTN625160	91, 380	MTN627960	87, 377
MTN587425	104	MTN617525	87, 377	MTN619719	92, 381	MTN625199	91, 380	MTN630419	95, 399
MTN587444	104	MTN618319	88, 376	MTN619725	92, 381	MTN625214	92, 381	MTN630425	95, 399
MTN587719	78	MTN618320	88, 376	MTN619744	92	MTN625260	92, 381	MTN630444	95
MTN587725	78	MTN618419	88, 376	MTN6212-0319	89,378,426	MTN625299	93	MTN630614	95, 399
MTN587744	78	MTN618420	88, 376	MTN6212-0325	89,378,426	MTN625414	91, 380	MTN630660	95, 399
MTN587919	79	MTN619119	91, 380	MTN6212-0414	89,378,426	MTN625460	91, 380	MTN631619	93, 395
MTN587925	79	MTN619125	91, 380	MTN6212-0460	89,378,426	MTN625514	91, 380	MTN631625	93, 395
MTN587944	79	MTN619144	91	MTN6214-0319	90,379,427	MTN625560	91, 380	MTN631644	93
MTN588019	81	MTN619219	60, 92, 381	MTN6214-0325	90,379,427	MTN625614	92, 381	MTN631719	94, 396
MTN588025	81	MTN619225	60, 92, 381	MTN6214-0414	90,379,427	MTN625660	92, 381	MTN631725	94, 396
MTN588044	81	MTN619244	60, 92	MTN6214-0460	90,379,427	MTN625714	92, 381	MTN631744	94
MTN616719	96, 429	MTN619319	91, 380	MTN6221-0319	98,430	MTN625760	92, 381	MTN632614	93, 395
MTN616725	96, 429	MTN619325	91, 380	MTN6221-0325	98,430	MTN625814	92, 381	MTN632660	93, 395
MTN616744	96	MTN619344	91	MTN6221-0344	98	MTN625860	92, 381	MTN632714	94, 396
MTN616814	96, 429	MTN619419	91, 380	MTN6221-0414	98, 430	MTN627514	86, 375	MTN632760	94, 396
MTN616860	96, 429	MTN619425	91, 380	MTN6221-0460	98, 430	MTN627560	86, 375	MTN2000-0000	122, 235
MTN617119	86, 375	MTN619444	91	MTN6241-0319	97, 428	MTN627591	88	MTN2000-4019	234
MTN617125	86, 375	MTN619519	92, 381	MTN6241-0325	97, 428	MTN627614	86, 375	MTN2000-4044	234
MTN617219	86, 375	MTN619525	92, 381	MTN6241-0344	97	MTN627660	86, 375	MTN2000-4060	234

Указатель артикулов

Merten Artec/Trancent/Antique

MTN2000-4143	234	MTN2311-4146	228	MTN2401-4143	231	MTN3105-0000	51, 174	MTN352000	105, 223
MTN2000-4146	234	MTN2312-4019	229	MTN2401-4146	231	MTN3106-0000	45, 170	MTN352001	105, 223
MTN2001-0000	122, 235	MTN2312-4044	229	MTN2402-4019	232	MTN3111-0000	46, 168	MTN352319	222
MTN2030-4019	234	MTN2312-4060	229	MTN2402-4044	232	MTN3112-0000	47, 168	MTN352343	222
MTN2030-4044	234	MTN2312-4146	229	MTN2402-4060	232	MTN311201	48, 171	MTN352344	222
MTN2030-4060	234	MTN2313-4002	230	MTN2402-4146	232	MTN311300	48, 172	MTN352346	222
MTN2030-4143	234	MTN2313-4004	230	MTN2405-4019	232	MTN3114-0000	46, 168	MTN352360	222
MTN2030-4146	234	MTN2313-4006	230	MTN2405-4044	232	MTN3115-0000	50, 173	MTN353000	107, 222
MTN2031-4019	234	MTN2313-4019	229	MTN2405-4060	232	MTN3116-0000	47, 169	MTN353001	107, 222
MTN2031-4044	234	MTN2313-4044	229	MTN2405-4146	232	MTN3117-0000	47, 169	MTN353002	107, 222
MTN2031-4060	234	MTN2313-4060	229	MTN2414-4019	233	MTN312000	52, 175	MTN353119	221
MTN2031-4143	234	MTN2313-4146	229	MTN2414-4044	233	MTN3125-0000	50, 173	MTN353146	234
MTN2031-4146	234	MTN2314-4019	229	MTN2414-4060	233	MTN3126-0000	52, 175	MTN353160	235
MTN213300	109, 225	MTN2314-4044	229	MTN2414-4146	233	MTN3128-0000	52, 175	MTN3601-0000	45, 169
MTN213419	225	MTN2314-4060	229	MTN291819	240	MTN3131-0000	45, 170	MTN3602-0000	45, 170
MTN213444	225	MTN2314-4146	229	MTN291844	240	MTN3135-0000	50, 174	MTN3605-0000	51, 174
MTN213446	225	MTN2330-4019	233	MTN291846	240	MTN3136-0000	46, 171	MTN3606-0000	45, 170
MTN213460	225	MTN2330-4044	233	MTN291860	240	MTN3137-0000	46, 171	MTN3612-0000	47, 168
MTN2300-0000	120, 234	MTN2330-4060	233	MTN292619	241	MTN3150-0000	47, 169	MTN3615-0000	50, 173
MTN2300-4002	226	MTN2330-4143	233	MTN292643	241	MTN3151-0000	47, 170	MTN3616-0000	47, 169
MTN2300-4004	226	MTN2330-4146	233	MTN292644	241	MTN3153-0000	52, 176	MTN3617-0000	47, 169
MTN2300-4006	226	MTN2331-4019	233	MTN292646	241	MTN315319	224	MTN3626-0000	52, 175
MTN2300-4019	226	MTN2331-4044	233	MTN292660	241	MTN315344	224	MTN3635-0000	50, 174
MTN2300-4044	226	MTN2331-4060	233	MTN294119	236	MTN315346	224	MTN3636-0000	46, 171
MTN2300-4060	226	MTN2331-4143	233	MTN294143	236	MTN315360	224	MTN3637-0000	46, 171
MTN2300-4143	226	MTN2331-4146	233	MTN294144	236	MTN3154-0000	47, 169	MTN3708-0000	103, 219
MTN2300-4146	226	MTN2340-4019	233	MTN294146	236	MTN3155-0000	51, 173	MTN3714-0000	76
MTN2301-4019	226	MTN2340-4044	233	MTN294160	236	MTN3156-0000	48, 170	MTN3715-0000	75, 197
MTN2301-4044	226	MTN2340-4060	233	MTN297719	241	MTN3159-0000	52, 176	MTN3754-0000	108, 224
MTN2301-4060	226	MTN2340-4143	233	MTN297743	241	MTN3160-0000	46, 171	MTN3755-0000	76, 198
MTN2301-4143	226	MTN2340-4146	233	MTN297744	241	MTN3165-0000	51, 176	MTN3760-0000	224, 108
MTN2301-4146	226	MTN2341-4019	233	MTN297746	241	MTN316919	217	MTN3900-0000	142, 248
MTN2302-4002	227	MTN2341-4044	233	MTN297760	241	MTN316943	217	MTN3901-0000	140, 246
MTN2302-4004	227	MTN2341-4060	233	MTN297819	238, 372	MTN316944	217	MTN3901-0006	140, 246
MTN2302-4006	227	MTN2341-4143	233	MTN297843	238	MTN316946	217	MTN3902-0000	140, 246
MTN2302-4019	227	MTN2341-4146	233	MTN297844	238, 372	MTN316960	217	MTN391919	245
MTN2302-4044	227	MTN2350-4019	230	MTN297846	238, 372	MTN317200	77, 199	MTN391943	245
MTN2302-4060	227	MTN2350-4044	230	MTN297860	238, 372	MTN317400	100, 217	MTN391944	245
MTN2302-4146	227	MTN2350-4060	230	MTN299200	126, 238	MTN318501	77, 199	MTN391946	245
MTN2303-4002	228	MTN2350-4146	230	MTN299201	126, 238	MTN318601	99, 217	MTN391960	245
MTN2303-4004	228	MTN2370-4019	227	MTN299202	126, 238	MTN318901	77, 199	MTN3921-0000	140, 246
MTN2303-4006	228	MTN2370-4044	227	MTN299203	125, 237	MTN319017	104, 220	MTN3922-0000	140, 246
MTN2303-4019	228	MTN2370-4060	227	MTN299204	125, 237	MTN319018	104, 220	MTN3942-0000	140, 246
MTN2303-4044	228	MTN2370-4146	227	MTN299205	125, 237	MTN319219	198	MTN395019	247
MTN2303-4060	228	MTN2372-4002	227	MTN299319	245	MTN319243	198	MTN395100	141, 247
MTN2303-4146	228	MTN2372-4004	227	MTN299344	245	MTN319244	198	MTN395120	141, 247
MTN230660	158	MTN2372-4006	227	MTN299346	245	MTN319246	198	MTN395121	141, 247
MTN2310-4019	228	MTN2400-0000	120, 234	MTN299360	245	MTN319260	198	MTN395122	141, 247
MTN2310-4044	228	MTN2400-4019	231	MTN299619	237	MTN319619	217	MTN395123	141, 247
MTN2310-4060	228	MTN2400-4044	231	MTN299646	237	MTN319644	217	MTN395124	141, 247
MTN2310-4143	228	MTN2400-4060	231	MTN299660	237	MTN319646	217	MTN395131	141, 247
MTN2310-4146	228	MTN2400-4143	231	MTN299719	237	MTN319660	217	MTN395132	141, 247
MTN2311-4019	228	MTN2400-4146	231	MTN299746	237	MTN319719	199	MTN395133	141, 247
MTN2311-4044	228	MTN2401-4019	231	MTN299760	237	MTN319744	199	MTN395134	141, 247
MTN2311-4060	228	MTN2401-4044	231	MTN3101-0000	45, 169	MTN319746	199	MTN395135	141, 247
MTN2311-4143	228	MTN2401-4060	231	MTN3102-0000	45, 170	MTN319760	199	MTN395569	141, 247

Merten Artec/Trancent/Antique

MTN395669	141, 247	MTN412919	166	MTN464391	136, 243	MTN481519	151	MTN5133-0000	55, 178
MTN395769	141, 247	MTN412946	166	MTN464392	136, 243	MTN481544	151	MTN5135-0000	55, 178
MTN395869	141, 247	MTN412960	166	MTN464393	136, 243	MTN481546	151	MTN513519	151
MTN395900	141, 247	MTN413519	172	MTN464395	136, 243	MTN481560	151	MTN513544	151
MTN398019	219	MTN413543	172	MTN464398	136, 243	MTN481819	150	MTN513546	151
MTN398044	219	MTN413544	172	MTN465580	244, 258	MTN481844	150	MTN513560	151
MTN398046	219	MTN413546	172	MTN465581	244, 258	MTN481846	150	MTN5136-0000	55, 178
MTN398060	219	MTN413560	172	MTN465582	244, 258	MTN481860	150	MTN513619	151
MTN3985-0001	142, 248	MTN416819	218	MTN465583	244, 258	MTN481919	150	MTN513644	151
MTN3985-0003	142, 248	MTN416846	218	MTN465590	259	MTN481944	150	MTN513646	151
MTN411519	197	MTN416860	218	MTN465591	259	MTN481946	150	MTN513660	151
MTN411543	197	MTN436600	218	MTN465706	132, 241	MTN481960	150	MTN5137-0000	55, 178
MTN411544	197	MTN437219	168	MTN465721	130, 240	MTN482160	160, 482	MTN5138-0000	54, 177
MTN411546	197	MTN437243	168	MTN465800	129, 239	MTN482260	351, 390	MTN5139-0000	54, 177
MTN411560	197	MTN437244	168	MTN465801	129, 239	MTN482360	156, 390	MTN5142-0000	55, 179
MTN411819	166	MTN437246	168	MTN465802	129, 239	MTN482460	156	MTN515990	248
MTN411843	166	MTN437260	168	MTN465804	129, 239	MTN482860	156	MTN516119	242
MTN411844	166	MTN437619	168	MTN465805	130, 239	MTN483419	154	MTN516144	242
MTN411846	166	MTN437643	168	MTN465806	131, 240	MTN483421	154	MTN516146	242
MTN411860	166	MTN437644	168	MTN465807	131, 240	MTN483443	154	MTN516160	242
MTN411919	218	MTN437646	168	MTN465810	130, 239	MTN483444	154	MTN516419	245
MTN411943	218	MTN437660	168	MTN465811	132, 241	MTN483519	154	MTN516443	245
MTN411944	218	MTN437819	167	MTN465812	132, 241	MTN483521	154	MTN516444	245
MTN411946	218	MTN437843	167	MTN466097	125, 236	MTN483543	154	MTN516446	245
MTN411960	218	MTN437844	167	MTN466098	124, 236	MTN483544	154	MTN516460	245
MTN412019	167	MTN437846	167	MTN466099	124, 236	MTN504519	201, 287	MTN517453	242
MTN412046	167	MTN437860	167	MTN466419	239	MTN504544	201, 287	MTN518419	245
MTN412060	167	MTN437919	167	MTN466443	239	MTN504546	201, 287	MTN518444	245
MTN412119	166	MTN437943	167	MTN466444	239	MTN504560	201, 287	MTN518446	245
MTN412143	166	MTN437944	167	MTN466446	239	MTN504619	182, 186	MTN518460	245
MTN412144	166	MTN437946	167	MTN466460	239	MTN504644	182, 186	MTN522200	246
MTN412146	166	MTN437960	167	MTN466619	240	MTN504646	182, 186	MTN522319	245
MTN412160	166	MTN438019	167	MTN466643	240	MTN504660	182, 186	MTN522346	245
MTN412219	166	MTN438043	167	MTN466644	240	MTN506923	143, 249, 276	MTN522360	245
MTN412244	166	MTN438044	167	MTN466646	240	MTN507119	195, 279	MTN5250-4019	177
MTN412246	166	MTN438046	167	MTN466660	240	MTN507144	195, 279	MTN5250-4044	177
MTN412260	166	MTN438060	167	MTN466914	127, 238	MTN507146	195, 279	MTN5250-4060	177
MTN412319	166	MTN4450-0000	105, 223	MTN466919	127, 238	MTN507160	195, 279	MTN5250-4143	177
MTN412343	166	MTN4451-0000	105, 223	MTN467014	127, 238	MTN507219	196, 279	MTN5250-4146	177
MTN412344	166	MTN462619	235	MTN467019	127, 238	MTN507244	196, 279	MTN535060	21, 152
MTN412346	166	MTN462646	235	MTN481119	150	MTN507246	196, 279	MTN535062	21, 152
MTN412360	166	MTN462660	235	MTN481144	150	MTN507260	196, 279	MTN535160	21, 152
MTN412519	172	MTN463500	235	MTN481146	150	MTN508219	194, 278	MTN535162	21, 152
MTN412543	172	MTN463501	235	MTN481160	150	MTN508244	194, 278	MTN536302	70, 192
MTN412544	172	MTN464319	242, 258	MTN481219	150	MTN508246	194, 278	MTN536304	70, 192
MTN412546	172	MTN464344	242, 258	MTN481244	150	MTN508260	194, 278	MTN536400	71, 193
MTN412560	172	MTN464346	242, 258	MTN481246	150	MTN512119	152	MTN536401	71, 193
MTN412619	221	MTN464360	242, 258	MTN481260	150	MTN512125	152	MTN537100	71, 193
MTN412646	221	MTN464377	136, 243	MTN481319	150	MTN512144	152	MTN537419	192
MTN412660	221	MTN464380	136, 243	MTN481344	150	MTN512219	152	MTN537443	192
MTN412719	167	MTN464381	137, 244	MTN481346	150	MTN512225	152	MTN537444	192
MTN412746	167	MTN464383	137, 244	MTN481360	150	MTN512244	152	MTN537446	192
MTN412760	167	MTN464384	137, 138, 244	MTN481419	151	MTN512319	21, 152	MTN537460	192
MTN412819	166	MTN464386	137, 244	MTN481444	151	MTN512325	21, 152	MTN537519	193
MTN412846	166	MTN464387	137, 244	MTN481446	151	MTN512344	21, 152	MTN537543	193
MTN412860	166	MTN464390	136, 243	MTN481460	151	MTN5131-0000	55, 178	MTN537544	193

Указатель артикулов

Merten Artec/Trancent/Antique

MTN537546	193	MTN538444	190	MTN626744	214,388	MTN628091	211,387	MTN628346	383
MTN537560	193	MTN538446	190	MTN626746	215,388	MTN628119	382	MTN628360	383
MTN538000	67, 190	MTN538460	190	MTN626760	216,388	MTN628144	382	MTN628419	384
MTN538200	68, 190	MTN539719	192	MTN626819	213,388	MTN628146	382	MTN628444	384
MTN538319	190	MTN539743	192	MTN626844	214,388	MTN628160	382	MTN628446	384
MTN538343	190	MTN626560	215,387	MTN626846	215,388	MTN628219	207,383	MTN628460	384
MTN538344	190	MTN626619	212,388	MTN626860	216,388	MTN628244	208,383	MTN631819	214,395
MTN538346	190	MTN626644	212,388	MTN628019	382	MTN628246	209,383	MTN631844	214,395
MTN538360	190	MTN626646	213,388	MTN628044	382	MTN628260	210,383	MTN631846	214,395
MTN538419	190	MTN626660	214,388	MTN628046	382	MTN628319	383	MTN631860	214,395
MTN538443	190	MTN626719	213,388	MTN628060	382	MTN628344	383		

Merten Aquadesign

MTN2005-0004	117, 120	MTN3126-0000	52,175	MTN348260	256	MTN395569	141,247	MTN464319	258
MTN2300-7214	256	MTN3128-0000	52,175	MTN348314	260	MTN395669	141,247	MTN464360	258
MTN2300-7219	256	MTN3131-0000	45, 170	MTN348319	260	MTN395769	141,247	MTN464384	137, 244, 258
MTN2300-7260	256	MTN3136-0000	46,171	MTN348360	260	MTN395869	141,247	MTN465580	138, 244, 258
MTN2310-7214	256	MTN3137-0000	46,171	MTN3601-0000	45,169	MTN395900	141,247	MTN465581	138, 244, 259
MTN2310-7219	256	MTN3150-0000	47,169	MTN3602-0000	45, 170	MTN3985-0001	142,248	MTN465582	138, 244, 260
MTN2310-7260	256	MTN3151-0000	47, 170	MTN3606-0000	45, 170	MTN3985-0003	142,248	MTN465583	138, 244, 261
MTN2312-7214	257	MTN3153-0000	52,176	MTN3612-0000	47,169	MTN400114	253	MTN465590	259
MTN2312-7219	257	MTN3154-0000	47,169	MTN3615-0000	50,173	MTN400119	253	MTN465591	259
MTN2312-7260	257	MTN3155-0000	51,173	MTN3616-0000	47,169	MTN400160	253	MTN516314	260
MTN2316-7214	257	MTN3156-0000	48, 170	MTN3617-0000	48,169	MTN400214	253	MTN516319	260
MTN2316-7219	257	MTN3159-0000	52,176	MTN3626-0000	52,175	MTN400219	253	MTN516360	260
MTN2316-7260	257	MTN3160-0000	46,171	MTN3636-0000	46,171	MTN400260	253	MTN516514	260
MTN2317-7214	257	MTN318501	77,199	MTN3637-0000	46,171	MTN400314	253	MTN516519	260
MTN2317-7219	257	MTN318901	78,199	MTN3714-0000	76,198	MTN400319	253	MTN516560	260
MTN2317-7260	257	MTN343114	254	MTN3715-0000	75,197	MTN400360	253	MTN516614	260
MTN2318-7214	257	MTN343119	254	MTN3755-0000	76,198	MTN400414	253	MTN516619	260
MTN2318-7219	257	MTN343160	254	MTN3900-0000	142,248	MTN400419	253	MTN516660	260
MTN2318-7260	257	MTN343414	256	MTN3901-0000	140,246	MTN400460	253	MTN516914	260
MTN3101-0000	45,169	MTN343419	256	MTN3901-0006	140,246	MTN401114	253	MTN516919	260
MTN3102-0000	45, 170	MTN343460	256	MTN3921-0000	140,246	MTN401119	253	MTN516960	260
MTN3106-0000	45, 170	MTN343514	255	MTN395100	141,247	MTN401160	253	MTN518314	261
MTN3111-0000	46,158	MTN343519	255	MTN395120	141,247	MTN401214	254	MTN518319	261
MTN3112-0000	47,168	MTN343560	255	MTN395121	141,247	MTN401219	254	MTN518360	261
MTN311201	48,171	MTN343814	255	MTN395122	141,247	MTN401260	254	MTN576799	64, 66, 187,
MTN311300	48,172	MTN343819	255	MTN395123	141,247	MTN401314	254		188, 281
MTN3114-0000	46,168	MTN343860	255	MTN395124	141,247	MTN401319	254	MTN576897	64, 66, 186,
MTN3115-0000	50,173	MTN343914	254	MTN395131	141,247	MTN401360	254		188
MTN3116-0000	47,169	MTN343919	254	MTN395132	141,247	MTN401414	254	MTN578114	255
MTN3117-0000	47,169	MTN343960	254	MTN395133	141,247	MTN401419	254	MTN578119	255
MTN312000	52,175	MTN348214	256	MTN395134	141,247	MTN401460	254	MTN578160	255
MTN3125-0000	50,173	MTN348219	256	MTN395135	141,247	MTN464314	258		

Указатель артикулов

CONNECT

MTN4010-3206	35	MTN403505	39	MTN404802	35	MTN466814	37	MTN471344	20
MTN4010-3215	35	MTN403514	39	MTN404803	35	MTN466819	37	MTN471419	20
MTN4010-3260	35	MTN403539	39	MTN404804	35	MTN467114	26	MTN471425	20
MTN4010-3278	35	MTN403560	39	MTN404819	35	MTN467119	26	MTN471444	20
MTN4020-3206	35	MTN403805	39	MTN4050-3206	35	MTN467214	27	MTN471519	20
MTN4020-3215	35	MTN403814	39	MTN4050-3215	35	MTN467219	27	MTN471525	20
MTN4020-3260	35	MTN403839	39	MTN4050-3260	35	MTN467314	27	MTN471544	20
MTN4020-3278	35	MTN403860	39	MTN4050-3278	35	MTN467319	27	MTN472214	30
MTN4025-3206	35	MTN4040-3206	35	MTN405170	37	MTN467414	27	MTN472260	30
MTN4025-3215	35	MTN4040-3215	35	MTN405171	37	MTN467419	27	MTN472314	30
MTN4025-3260	35	MTN4040-3260	35	MTN405172	37	MTN467514	27	MTN472360	30
MTN4025-3278	35	MTN4040-3278	35	MTN405173	37	MTN467519	27	MTN476114	30
MTN4030-3206	35	MTN404102	35	MTN405270	37	MTN470119	18	MTN476160	30
MTN4030-3215	35	MTN404103	35	MTN405271	37	MTN470125	18	MTN476214	30
MTN4030-3260	35	MTN404104	35	MTN405272	37	MTN470144	18	MTN476260	30
MTN4030-3278	35	MTN404119	35	MTN405273	37	MTN470219	18	MTN476314	30
MTN403105	39	MTN404202	35	MTN405370	37	MTN470225	18	MTN476360	30
MTN403114	39	MTN404203	35	MTN405371	37	MTN470244	18	MTN476814	26
MTN403139	39	MTN404204	35	MTN405372	37	MTN470319	19	MTN476819	26
MTN403160	39	MTN404219	35	MTN405373	37	MTN470325	19	MTN477114	26
MTN403205	39	MTN404302	35	MTN405470	37	MTN470344	19	MTN477119	26
MTN403214	39	MTN404303	35	MTN405471	37	MTN470419	19	MTN477214	26
MTN403239	39	MTN404304	35	MTN405472	37	MTN470425	19	MTN477219	26
MTN403260	39	MTN404319	35	MTN405473	37	MTN470444	19	MTN477314	27
MTN403305	39	MTN404402	35	MTN405570	37	MTN470519	19	MTN477319	27
MTN403314	39	MTN404403	35	MTN405571	37	MTN470525	19	MTN477414	27
MTN403339	39	MTN404404	35	MTN405572	37	MTN470544	19	MTN477419	27
MTN403360	39	MTN404419	35	MTN405573	37	MTN471219	19	MTN477514	27
MTN403405	39	MTN404502	35	MTN405870	37	MTN471225	19	MTN477519	27
MTN403414	39	MTN404503	35	MTN405871	37	MTN471244	19	MTN478119	17
MTN403439	39	MTN404504	35	MTN405872	37	MTN471319	20	MTN478125	17
MTN403460	39	MTN404519	35	MTN405873	37	MTN471325	20		

ARGUS

MTN542895	305, 319	MTN565219	302	MTN550591	315	MTN547020	330	MTN548061	327
MTN545719	300	MTN565291	304	MTN550619	315	MTN547120	330	MTN548520	328
MTN554399	304	MTN565419	303	MTN544819	319	MTN547520	329	MTN548561	328
MTN564319	304	MTN550419	313	MTN544829	319	MTN547561	339	MTN550619	315
MTN564419	305	MTN550499	313	MTN544894	319	MTN548001	331		
MTN565119	301	MTN550590	314	MTN547000	331	MTN548020	327		

KNX

MTN296019	372	MTN482360	156, 390	MTN569390	165, 390	MTN616944	216,434	MTN617525	87,208,379
MTN296025	372	MTN489960	425	MTN570222	142,248,371	MTN616946	216,434	MTN617819	211,387
MTN297819	238,372	MTN569100	157,389	MTN615034	405	MTN616960	216,434	MTN618319	88,386
MTN297844	238,372	MTN569101	157,389	MTN6164-4600	164,214,389	MTN617119	86,206,375	MTN618320	88,386
MTN297846	238,372	MTN569190	165,39	MTN616719	96,429	MTN617125	86,206,376	MTN618419	88,386
MTN297860	238,372	MTN569200	157,389	MTN616725	96,429	MTN617219	86,206,377	MTN618420	88,386
MTN297914	123,127,372	MTN569201	157,389	MTN616790	96,429	MTN617225	86,206,378	MTN619119	91, 380
MTN297960	123,127,372	MTN569290	165, 390	MTN616814	96,429	MTN617419	87,208,376	MTN619125	91, 381
MTN482160	156, 388	MTN569300	165, 390	MTN616860	96,429	MTN617425	87,208,377	MTN619219	91, 382
MTN482260	156, 389	MTN569301	165, 390	MTN616919	216,434	MTN617519	87,208,378	MTN619225	91, 383

Указатель артикулов

KNX

MTN619319	91, 384	MTN625714	94,381	MTN627560	86,206,376	MTN632614	93,395	MTN662144	371
MTN619325	91, 385	MTN625760	95,381	MTN627591	88,377	MTN632660	93,395	MTN662160	371
MTN619419	91, 386	MTN625814	96,381	MTN627614	86,207,375	MTN632714	94,396	MTN662219	371
MTN619425	91, 387	MTN625860	97,381	MTN627660	86,207,376	MTN632760	94,396	MTN662246	371
MTN619519	92,381	MTN6260-0007	422	MTN627814	87,208,376	MTN639125	437	MTN662260	371
MTN619525	92,381	MTN626119	211,387	MTN627860	87,208,376	MTN639126	438	MTN662319	371
MTN619619	92,381	MTN626144	211,387	MTN627914	87,208,377	MTN639150	438	MTN662325	371
MTN619625	92,381	MTN626146	211,387	MTN627960	87,208,378	MTN639178	438	MTN663529	439
MTN619719	92,381	MTN626160	211,387	MTN628019	382	MTN639180	438	MTN663692	403
MTN619725	92,381	MTN626199	212,388	MTN628044	382	MTN639190	435	MTN663990	400
MTN6212-0319	89,378	MTN626219	183,212,388	MTN628046	382	MTN644492	390	MTN663991	401
MTN6212-0325	89,378	MTN626244	183,212,389	MTN628060	382	MTN644592	392	MTN663992	401
MTN6212-0414	89,378	MTN626246	183,212,390	MTN628091	211,387	MTN644692	393	MTN668091	405
MTN6212-0460	89,378	MTN626260	183,212,391	MTN628119	381	MTN644792	391	MTN668092	405
MTN6212-4019	209,385	MTN626299	213,388	MTN628144	381	MTN644892	392	MTN668990	369
MTN6212-4044	209,385	MTN626419	211,387	MTN628146	381	MTN644992	393	MTN668991	369
MTN6212-4060	209,385	MTN626444	211,387	MTN628160	381	MTN645094	436	MTN670802	391
MTN6212-4146	209,385	MTN626446	211,387	MTN628219	207,383	MTN645129	437	MTN670804	391
MTN6214-0319	90,379	MTN626460	211,387	MTN628244	207,383	MTN646630	417	MTN676090	370
MTN6214-0325	90,379	MTN626519	212,387	MTN628246	207,383	MTN646704	415	MTN677029	404
MTN6214-0414	90,379	MTN626544	212,387	MTN628260	207,383	MTN646808	409	MTN677129	403
MTN6214-0460	90,379	MTN626546	212,387	MTN628319	383	MTN646991	420	MTN677290	404
MTN6214-4019	210,386	MTN626560	212,387	MTN628344	383	MTN647091	420	MTN680191	374
MTN6214-4044	210,386	MTN626619	212,388	MTN628346	383	MTN647393	407	MTN680204	370
MTN6214-4060	210,386	MTN626644	212,388	MTN628360	383	MTN647395	407	MTN680329	374
MTN6214-4146	210,386	MTN626646	212,388	MTN628419	383	MTN647593	408	MTN680790	373
MTN6221-0319	98, 430	MTN626660	212,388	MTN628444	383	MTN647595	409	MTN681799	372
MTN6221-0325	98, 431	MTN626719	213,388	MTN628446	383	MTN647893	410	MTN681829	372
MTN6221-0414	98, 432	MTN626744	213,388	MTN628460	383	MTN647895	411	MTN682191	399
MTN6221-0460	98, 433	MTN626746	213,388	MTN629993	406	MTN648493	412	MTN682192	400
MTN6241-0319	97,427	MTN626760	213,388	MTN630419	95,399	MTN648495	412	MTN682291	421
MTN6241-0325	97,427	MTN626819	213,388	MTN630425	95,399	MTN648704	415	MTN682292	421
MTN6241-0414	97,427	MTN626844	213,388	MTN630614	95,399	MTN649202	406	MTN682991	402
MTN6241-0460	97,427	MTN626846	213,388	MTN630660	95,399	MTN649204	497	MTN683090	422
MTN6241-4019	215,433	MTN626860	213,388	MTN630719	397	MTN649208	409	MTN683091	425
MTN6241-4044	215,433	MTN6270-0001	423	MTN630760	397	MTN649212	411	MTN683092	425
MTN6241-4060	215,433	MTN6270-0002	424	MTN630819	397	MTN649310	417	MTN683093	425
MTN6241-4146	215,433	MTN6270-0019	423	MTN630860	397	MTN649315	419	MTN683816	367
MTN625114	91, 380	MTN6270-0022	423	MTN630919	398	MTN649325	419	MTN683832	368
MTN625160	91, 381	MTN6270-0119	422	MTN630960	398	MTN649330	418	MTN683890	368
MTN625199	91, 380	MTN6270-0122	422	MTN631619	93,395	MTN649350	418	MTN683901	369
MTN625214	60,92,381	MTN6270-0219	424	MTN631625	93,395	MTN649704	416	MTN684016	367
MTN625260	60,92,382	MTN6270-0222	424	MTN631719	94,396	MTN649802	414	MTN684032	367
MTN625299	93,381	MTN6270-3619	423	MTN631725	94,396	MTN649804	416	MTN684064	368
MTN625414	91, 380	MTN6270-3714	423	MTN631819	214,395	MTN649808	416	MTN689701	371
MTN625460	91, 380	MTN6270-3719	423	MTN631844	214,395	MTN649908	413	MTN689702	371
MTN625514	91, 380	MTN6270-3721	423	MTN631846	214,395	MTN649912	414	MTN693003	439
MTN625560	91, 380	MTN6270-3722	423	MTN631860	214,395	MTN660790	373	MTN693004	439
MTN625614	92,381	MTN6270-3760	423	MTN632519	394	MTN662114	371		
MTN625660	93,381	MTN627514	86,206,375	MTN632569	394	MTN662119	371		

Указатель артикулов

Merten
Награды в области дизайна

System M / M-PLAN II



Internationaler Designpreis Baden-Württemberg
Lebensart 2002

design award winner 2003

reddot design award winner 2003

Designpreis der Bundesrepublik Deutschland
Nominiert 2004

GOOD DESIGN

System M/M-SMART активный белый (антибактериальный)



DESIGNPREIS 2007 NOMINIERT

DESIGN PLUS

System M / Круглый выключатель



product design award 2008

DESIGNPREIS 2009 NOMINIERT

DESIGN PLUS

Trancent



reddot best of the best

DESIGN PLUS

Aquadesign



GOOD DESIGN

DESIGNPREIS 2009 NOMINIERT

Focus Know-how Silber 2005

Panzer



product design award 2006

DESIGNPREIS 2007 NOMINIERT

DESIGN PLUS

Jumbo, большой выключатель



GOOD DESIGN

product design award 2008

DESIGNPREIS 2009 NOMINIERT

ARGUS датчики движения



reddot

GOOD DESIGN

Designpreis der Bundesrepublik Deutschland
Nominiert 2004

DESIGN PLUS

ARGUS дымовые датчики



DESIGNPREIS 2008 NOMINIERT

reddot design award winner 2007

Focus Safety Gold 2007

Merten@Home



GOOD DESIGN

product design award 2006

PLUS X AWARD ausgezeichnet für: Bedienkomfort

Artec Многофункциональный кнопочный выключатель с терморегулятором



GOOD DESIGN

PLANTEC



reddot best of the best

Designpreis der Bundesrepublik Deutschland
2002 *Anerkennung*

DESIGN PLUS

System M / выключатель CONNECT Move



GOOD DESIGN

reddot design award honourable mention 2008

Центральная радиостанция CONNECT



GOOD DESIGN

Schneider Electric в России и странах СНГ

Россия

Волгоград
400001, ул. Профсоюзная, 15, оф. 12
Тел.: (8442) 93 08 41

Воронеж
394026, пр-т Труда, 65, оф. 267
Тел.: (4732) 39 06 00
Тел./факс: (4732) 39 06 01

Екатеринбург
620219, ул. Первомайская, 104,
оф. 311, 313
Тел.: (343) 217 63 37, 217 63 38
Факс: (343) 349 40 27

Иркутск
664047, ул. 1-я Советская, 3 Б, оф. 312
Тел./факс: (3952) 29 00 07, 29 20 43

Казань
420107, ул. Спартаковская, 6, этаж 7
Тел.: (843) 526 55 84 / 85 / 86 / 87 / 88

Калининград
236040, Гвардейский пр., 15
Тел.: (4012) 53 59 53
Факс: (4012) 57 60 79

Краснодар
350020, ул. Коммунаров, 268
Литера В, оф.: 316, 314
Тел.: (861) 210 06 38, 210 14 45
Факс: (861) 210 06 02

Красноярск
660021, ул. Горького, 3 А, оф. 302
Тел.: (391) 256 80 95
Факс: (391) 256 80 96

Москва
129281, ул. Енисейская, 37
Тел.: (495) 797 40 00
Факс: (495) 797 40 02

Мурманск
183038, ул. Воровского, 5/23
Конгресс-отель «Меридиан», оф. 739
Тел.: (815) 228 86 90
Факс: (815) 228 87 30

Нижний Новгород
603000, пер. Холодный, 10 А, 8 этаж
Тел.: (831) 278 97 25
Тел./факс: (831) 278 97 26

Новосибирск
630005, Красный пр-т, 86, оф. 501
Тел.: (383) 358 54 21
Тел./факс: (383) 227 62 53

Пермь
614010, Комсомольский пр-т, 98, оф. 11
Тел./факс: (343) 290 26 11 / 13 / 15

Ростов-на-Дону
344002, ул. Социалистическая, 74
Литер А, 14-й этаж
Тел.: (863) 200 17 22, 200 17 23
Факс: (863) 200 17 24

Самара
443096, ул. Коммунистическая, 27
Тел./факс: (846) 266 50 08, 266 41 41,
266 41 11

Санкт-Петербург
198103, ул. Циолковского, 9, кор. 2 А
Тел.: (812) 320 64 64
Факс: (812) 320 64 63

Сочи
354008, ул. Виноградная, 20-А, оф. 54
Тел.: (8622) 96 06 01
Факс: (8622) 96 06 02

Уфа
450098, пр-т Октября, 132/3
(бизнес-центр КПД)
Блок-секция №3, 9 этаж
Тел.: (347) 279 98 29
Факс: (347) 279 98 30

Хабаровск
680011, ул. Муравьева-Амурского, 23, 4 эт.
Тел.: (4212) 30 64 70
Факс: (4212) 30 46 66

СНГ

Азербайджан

Баку
AZ 1008, ул. Гарабах, 22
Тел.: (99412) 496 93 39
Факс: (99412) 496 22 97

Беларусь

Минск
220006, ул. Белорусская, 15, оф.9
Тел.: (37517) 226 06 74, 227 60 34
Факс: (37517) 226 06 72

Казахстан

Алматы
050050, ул. Табачнозаводская, 20
Швейцарский Центр
Тел.: (727) 244 15 05 (многоканальный)
Факс: (727) 244 15 06, 244 15 07

Астана
Ул. Бейбитшилик, 18
Бизнес-центр «Бейбитшилик 2002»
Оф. 402
Тел.: (7172) 91 06 69
Факс: (7172) 91 06 70

Атырау
060002, ул. Абая, 2 А
Бизнес-центр «Сутас – С», оф. 407
Тел.: (7122) 32 31 91, 32 66 70
Факс: (7122) 32 37 54

Туркменистан

Ашгабат
744017, Мир 2/1, ул. Ю. Эмре, «Э.М.Б.Ц»
Тел.: (99312) 45 49 40
Факс: (99312) 45 49 56

Узбекистан

Ташкент
100000, пр-т Мустакиллик, 75
Тел.: (99871) 140 11 33
Факс: (99871) 140 11 99

Украина

Днепропетровск
49000, ул. Глинки, 17, 4 этаж
Тел.: (380567) 90 08 88
Факс: (380567) 90 09 99

Донецк
83087, ул. Инженерная, 1В
Тел.: (38062) 385 48 45, 385 48 65
Факс: (38062) 385 49 23

Киев
03057, ул. Смоленская, 31-33, кор. 29
Тел.: (38044) 538 14 70
Факс: (38044) 538 14 71

Львов
79015, ул. Тургенева, 72, кор. 1
Тел./факс: (38032) 298 85 85

Николаев
54030, ул. Никольская, 25
Бизнес-центр «Александровский», оф. 5
Тел.: (380512) 58 24 67
Факс: (380512) 58 24 68

Одесса
65079, ул. Куликово поле, 1, оф. 213
Тел.: (38048) 728 65 55
Факс: (38048) 728 65 35

Симферополь
95013, ул. Севастопольская, 43/2, оф. 11
Тел.: (380652) 44 38 26
Факс: (380652) 54 81 14

Харьков
61070, ул. Ак. Проскуры, 1
Бизнес-центр «Telesens», оф. 569
Тел.: (38057) 719 07 79
Факс: (38057) 719 07 49



ЦЕНТР ПОДДЕРЖКИ КЛИЕНТОВ

т. 8-800-200-6446 (многоканальный)
т. (495) 797-3232, ф. (495) 797-4002
ru.csc@ru.schneider-electric.com



СЛУЖБА ДИСТАНЦИОННЫХ ПРОДАЖ

(83632)92100 доб. 2112

www.shneider-electric.ru
www.merten.ru