

Вставка управления жалюзи без нейтрального провода

0395 00

Технические характеристики

Номинальное напряжение:	230 В~ пер. тока, 50 Гц, нейтральный провод не требуется
Коммутируемая мощность:	макс. 1000 ВА
Выход реле:	2 находящихся под напряжением выключателя с нормально-разомкнутым контактом (сцепленные друг с другом)
Длительность импульса:	2 мин
Время переключения при длительном режиме работы:	не менее 1 с (электронная блокировка с использованием накладки)
Соединительные клеммы:	винтовые зажимы для проводов сечением макс. 2,5 мм ² или 2 x 1,5 мм ²
Автомат защиты линии:	макс. 16 А

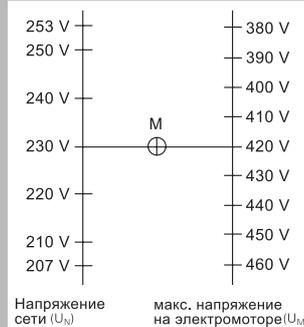
Выполняемые функции

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

Рекомендация

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

- Не применяйте разделительное реле, питание управления жалюзи не может осуществляться через обмотку электромотора. Нарушение работы!
- Соблюдайте рекомендации изготовителя мотора по времени переключения и макс. продолжительности включения (ED).
- За счет электронной блокировки накладок обеспечивается минимальное время переключения при непрерывном режиме работы, составляющее Ок. 1 с.
- При необходимости не только локального, но и дистанционного управления мотором жалюзи (например, с центрального пункта), необходимо использовать вставку управления жалюзи с входом дополнительных устройств, которая позволяет подключать к своему входу доп. устройства. (Требуется нейтральный провод).



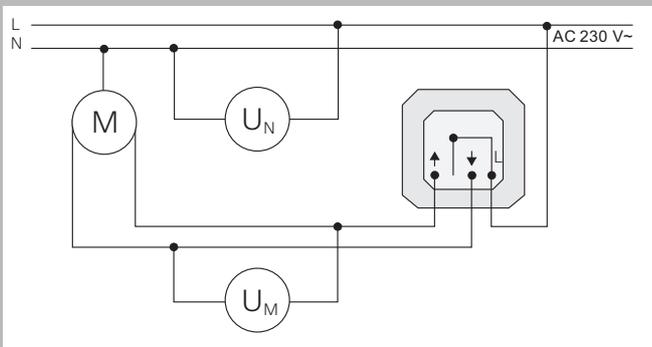
С помощью вольтметра выполните следующие измерения:

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

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

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

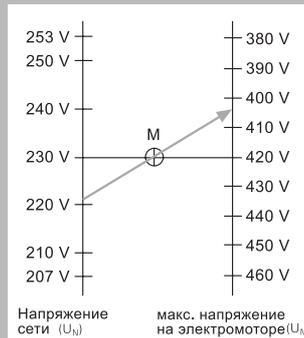
Проверка совместимости мотора



Измерение моментального напряжения сети U_N и напряжения электромотора U_M

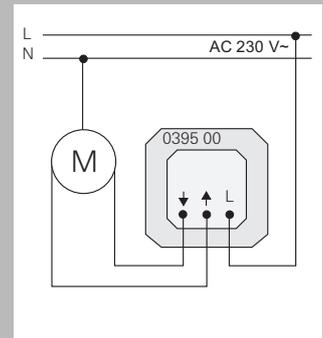
Часто бывает неизвестно, с какими конечными выключателями используется электромотор - механическими или электронными. В этом случае нужно дополнительно проверить совместимость электромотора. Некоторые электромоторы с механическими конечными выключателями создают при работе высокое

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



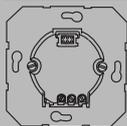
Пример: $U_N = 221 В$

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



Подключение вставки управления жалюзи без нейтрального провода

Электромотор с электронными конечными выключателями
 Когда в целях безопасности применяется электромотор с электронными конечными выключателями, описанное выше измеренное значение может не соблюдаться. При использовании электромоторов с электронными конечными выключателями в соответствии с инструкциями поломки вставки не произойдет. В этом случае проверьте весь цикл функционирования электромотора в сочетании с вставкой без нейтрального провода.



Вставка управления жалюзи 24 В пост. тока

0388 00

Технические характеристики

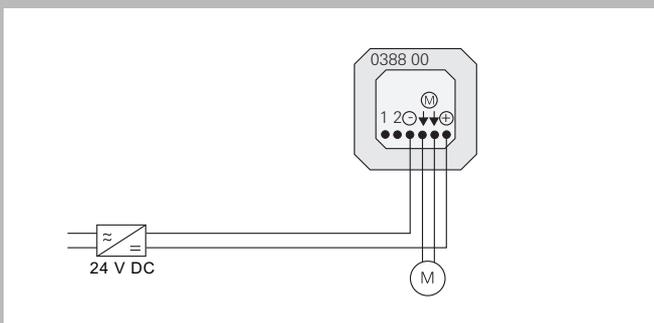
Номинальное напряжение:	24 В пост. тока
Коммутируемая мощность:	макс. 3 А
Выход реле:	2 переключающих контакта реле переключателя полярности
Длительность импульса:	определяется вставкой, стандартное значение 2 минуты
Время переключения:	не менее 1 с (электрон. блокировка с использованием накладки)
Соединительные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

При использовании кнопочного выключателя жалюзи вставка на 24 В автоматически не останавливается (непрерывный режим работы). Для установки жалюзи в нужное положение выключателем нужно управлять вручную.

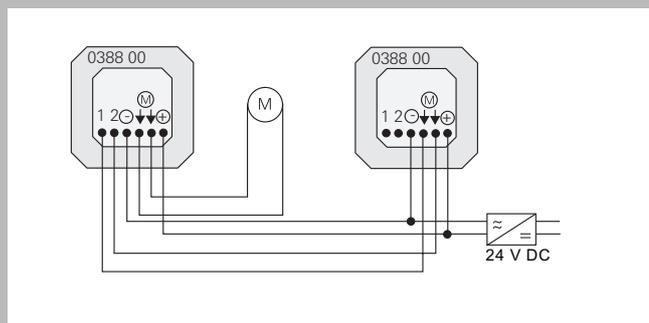
Если такой способ работы нежелателен, то нужно использовать выключатель жалюзи с механической сцепкой.

Вставка с напряжением питания 24 В может использоваться вместе с механическим дополнительным устройством, если вставка и доп. устройство получают напряжение питание от одного источника питания 24 В. Только в этом случае вставка и доп. устройство будут иметь одинаковый ⊖-потенциал и этого достаточно, чтобы ⊕-потенциал включался через дополнительное устройство.

Если дополнительное устройство (например, в централизованном управлении) получает питание от другого источника, то тогда должна устанавливаться вставка с напряжением питания 24 В, которая соединяется с обоими входами дополнительных устройств.



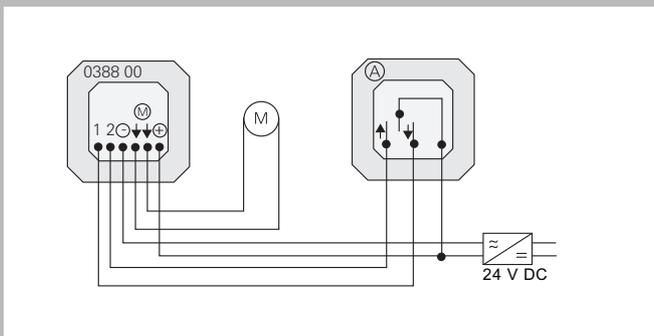
Подключение вставки управления жалюзи 24 В пост. тока



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

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

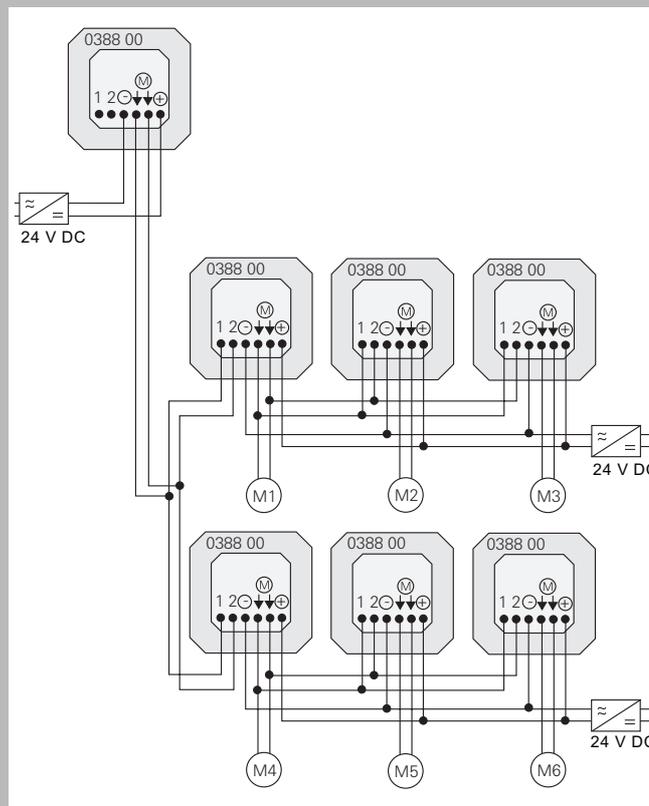
Электромотор жалюзи подключается к клеммам питания электромотора, расположенным на вставке 24 В. Если мотор будет вращаться в неправильном направлении, то нужно изменить порядок соединения.



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

Разъяснение к (A)

0154 00, 0157 00	Кнопочный/клавишный выключатель жалюзи
0154 30	Кнопочн./клавишн. выключатель жалюзи в водозащ. исполнении для установки в откр. электропроводку
0158 13, 0159 13	Кнопочный/клавишный выключатель жалюзи для установки в откр. электропроводку
0144 00, 0163 00	Вставки выключателя с замком
0144 30, 0163 30	Выключатель с замком в водозащитн. исполнении для установки в откр. электропроводку

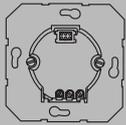


Подключение вставки управления жалюзи 24 В пост. тока с „централизованным управлением“

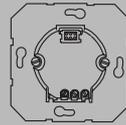
Централизованное управление выполняет функцию вставки управления жалюзи 24 В пост. тока с накладкой электронного управления жалюзи. Две группы по три вставки 24 В с накладкой кнопки управления или накладкой кнопочного радиовыключателя могут управляться локально. Вставки для электромоторов

M1 и M4 выполняют вышестоящую функцию для каждой группы. Когда эти электромоторы начинают двигаться, они движутся со всей группой.

В соответствии с электрической схемой можно добавить дополнительные вставки на 24 В.



Вставка управления жалюзи без входа для дополнительных устройств
0399 00



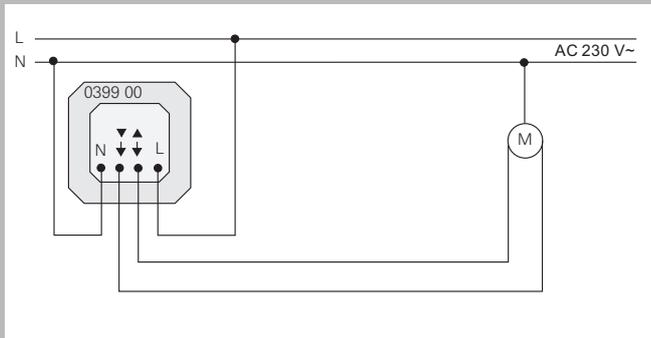
Вставка управления жалюзи с входом для дополнительных устройств
0398 00

Технические характеристики

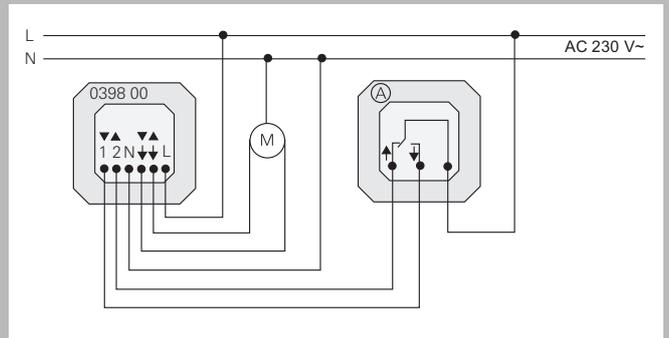
Номинальное напряжение:	230 В~ пер. тока, 50 Гц требуется нейтральный провод
Коммутируемая мощность:	макс. 1000 ВА
Выход реле:	2 находящихся под напряжением выключателя с нормально-разомкнутым контактом
Длительность импульса:	2 мин
Время переключения при длительном режиме работы:	не менее 1 с (электронн. блокировка с использованием наклейки)
Соединительные клеммы:	Винтовые зажимы для проводов сечением макс. 2,5 мм ² или 2 x 1,5 мм ²

Технические характеристики

Номинальное напряжение:	230 В~ пер. тока, 50 Гц требуется нейтральный провод
Коммутируемая мощность:	макс. 1000 ВА
Выход реле:	2 находящихся под напряжением выключателя с нормально-разомкнутым контактом
Длительность импульса:	2 мин
Время переключения при длительном режиме работы:	не менее 500 мс
Соединительные клеммы:	Винтовые зажимы для проводов сечением макс. 2,5 мм ² или 2 x 1,5 мм ²
Автомат защиты линии:	макс. 16 А



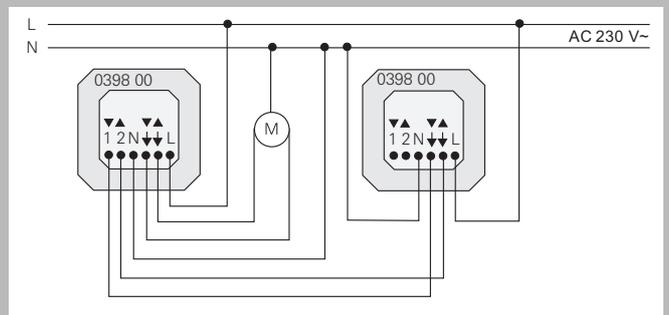
Подключение вставки управления жалюзи без дополнительного устройства



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

Разъяснение к (A)

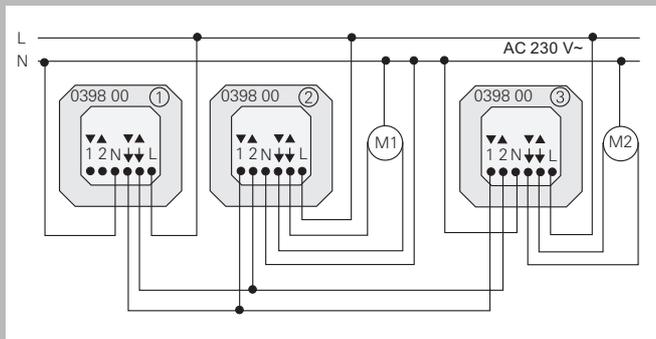
0154 00, 0157 00	Кнопочн./клавишн. выключатель жалюзи
0154 30	Кнопочн./клавишн. выключатель жалюзи в водозащ. исполнении для установки в откр. электропроводку
0158 13, 0159 13	Кнопочн./клавишн. выключатель жалюзи для установки в откр. электропроводку
0144 00, 0163 00	Вставки выключателя с замком
0144 30, 0163 30	Выключатель с замком в водозащ. исполнении для установки в открытую электропроводку



Подключение вставки управления жалюзи с дополнительным устройством

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

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



Подключение вставки управления жалюзи с „групповым управлением“

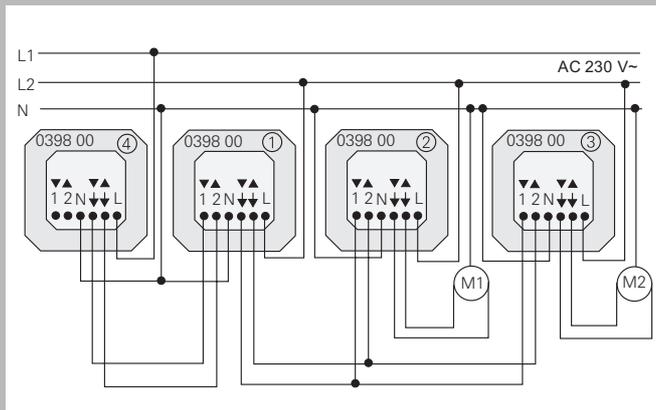
Пример: Вставка ① с электронным управлением жалюзи. Вставка ② и ③ с кнопочным выключателем управления. С помощью вставки ① с устройством электронного управления жалюзи оба электромотора могут “централизованно” управляться автоматически и вручную.

Команды управления включением могут одинаково распознаваться обоими электромоторами. Оба электромотора могут совместно работать в сторону подъема или опускания (например, утром для всех подключенных моторов управления жалюзи

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

Рекомендация

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



Подключение вставки управления жалюзи с „централизованным управлением“

Установка в цепи разных фаз позволяет организовать централизованное управление для устройств, расположенных на другом этаже или в другой комнате. Пример для 2 электромоторов управления жалюзи: вставки ①, ② и ③ с кнопочным выключателем управления. Вставка с электронным управлением жалюзи. Моторы M1 (вставка ②) и M2 (вставка ③) могут управляться вручную с помощью кнопочного выключателя управления.

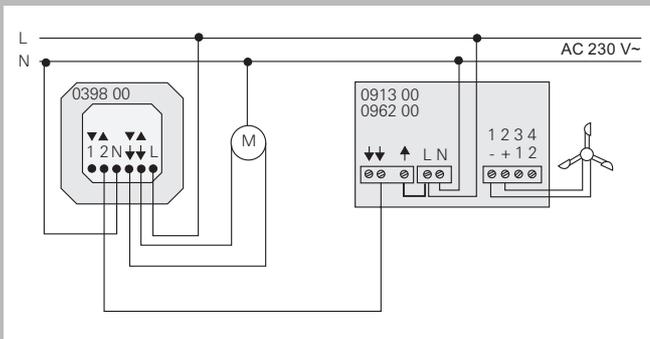
Оба электромотора одновременно управляются с помощью вставки ①. С помощью вставки ④ с электронным управлением жалюзи оба электромотора могут дополнительно “централизованно” управляться автоматически и вручную. Команды управления включением одинаково

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

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

Рекомендация

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

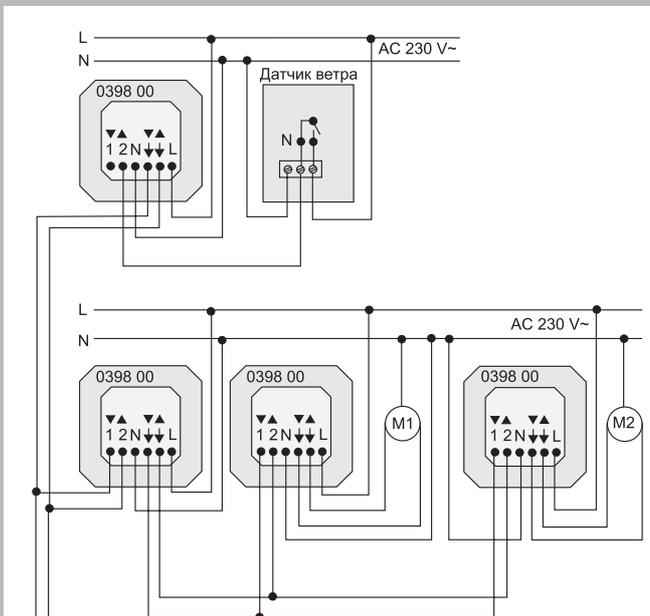


Подключение устройства управления жалюзи с датчиком ветра

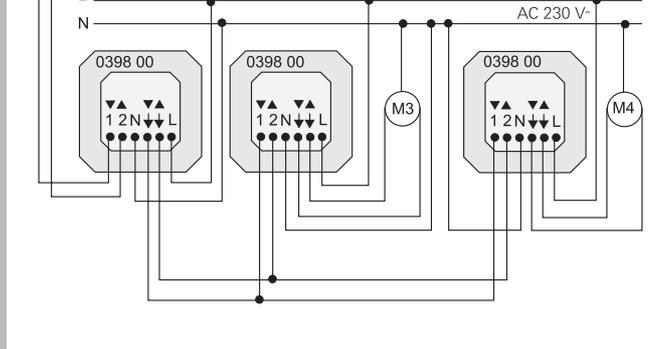
Датчик скорости ветра (анемометр)

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

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



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



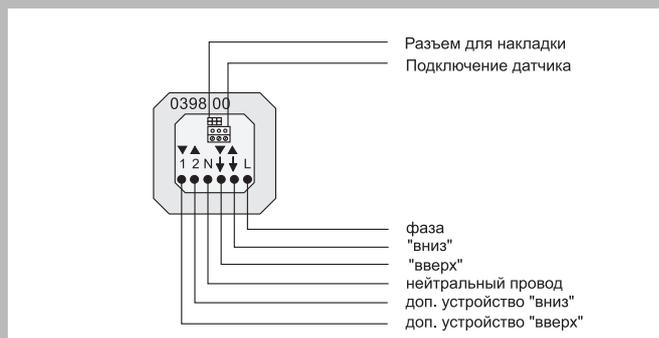
Подключение устройства управления жалюзи с датчиком ветра (централизованное управление с 2 группами)

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

Рекомендация

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

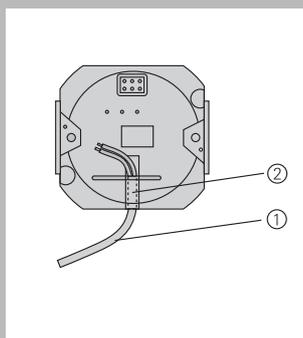
Возможность подключения датчиков



Подключение провода датчика

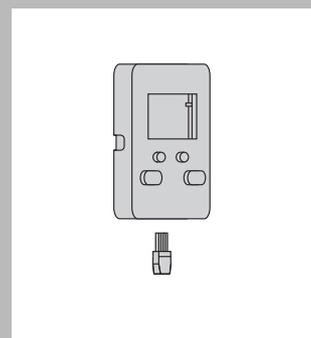
Вставка управления жалюзи имеет 6 клемм и один разъем для соединения с накладками. Дополнительно в вставку можно установить 3-полюсную клемму (прилагается к накладке с разъемом для подключения датчиков). К этой клемме при

установке в систему скрытой проводки и использовании накладок преобразования сигналов датчиков подключаются солнечный датчик или датчик разбития стекла.



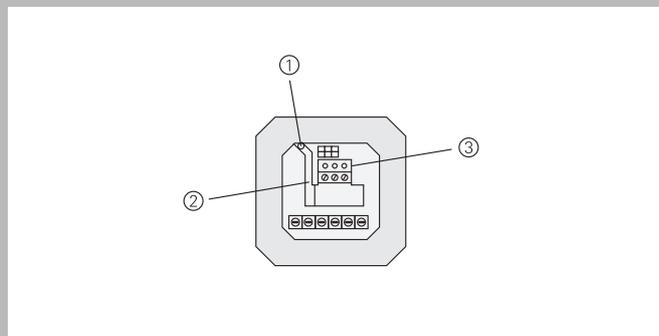
Сеть открытой электропроводки, вариант 2 (кнопочный выключатель управления с преобразователем сигналов датчиков)

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



Сеть открытой электропроводки, вариант 2 (электр. устройство управл. жалюзи с преобразователем сигналов датчиков)

Соединение датчика или адаптера с накладкой осуществляется с помощью штекера.



Подключение датчика для скрытой проводки

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

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

Одновременное использование солнечного датчика и датчика разбития стекла

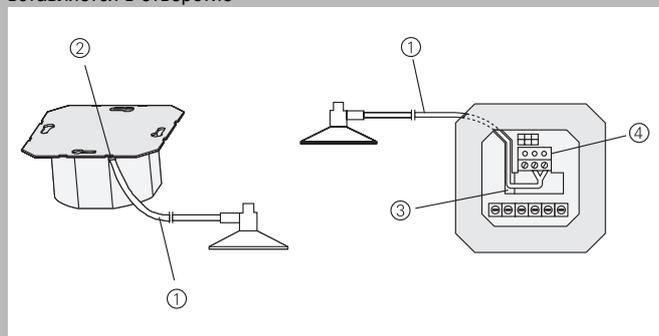
Если необходимо использовать одновременно солнечный датчик датчик разбития стекла, то нужно установить адаптер (в комплект поставки не входит). Адаптер соединяется с накладкой с преобразователем сигналов датчиков или вставкой через 3-полюсную клемму. Адаптер имеет 2 гнезда для штекеров датчиков.

Удлинение провода датчика

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

Чтобы обеспечить правильную работу нужно соблюдать следующие рекомендации:

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



Сеть с открытой электропроводкой, вариант 1 (кнопочный выключатель управления с преобразователем сигналов датчика)

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

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



Коаксиальный электромотор 0857 00

Технические характеристики

Номинальный вращательный момент:	10 Нм
Номинальная скорость вращения:	12 об/мин
Номинальное напряжение:	230 В~ пер. тока, 50 Гц
Номинальная потребляемая мощность:	115 Вт
Номинальный потребляемый ток:	0,5 А
Продолжительность включения:	4 мин
Минимальное время переключения между вращением вправо и влево :	0,2 с
Внешний диаметр:	35 мм
Минимальная ширина короба роль-ставен:	56 мм
Сечение проводов:	0,75 мм ²
Длина кабеля (стандартн.):	3 м
Класс защиты:	IP 44

Коаксиальный электромотор 1149 00

Номинальный вращательный момент:	25 Нм
Номинальная скорость вращения:	12 об/мин
Номинальное напряжение:	230 В~ пер. тока, 50 Гц
Номинальная потребляемая мощность:	200 Вт
Номинальный потребляемый ток:	0,9 А
Продолжительность включения:	4 мин
Минимальное время переключения между вращением вправо и влево:	0,2 с
Внешний диаметр:	45 мм
Минимальная ширина короба роль-ставен:	68 мм
Сечение проводов:	0,75 мм ²
Длина кабеля (стандартн.):	3 м
Класс защиты:	IP 44

Коаксиальный электромотор 0858 00

Номинальный вращательный момент:	35 Нм
Номинальная скорость вращения:	12 об/мин
Номинальное напряжение:	230 В~ пер. тока, 50 Гц
Номинальная потребляемая мощность:	220 Вт
Номинальный потребляемый ток:	0,95 А
Продолжительность включения:	4 мин
Минимальное время переключения между вращением вправо и влево:	0,2 с
Внешний диаметр:	45 мм
Минимальная ширина короба роль-ставен:	68 мм
Сечение проводов:	0,75 мм ²
Длина кабеля (стандартн.):	3 м
Класс защиты:	IP 44

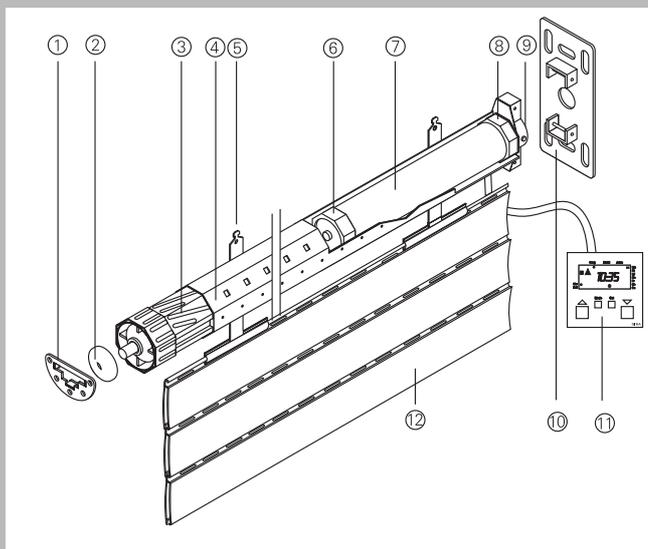
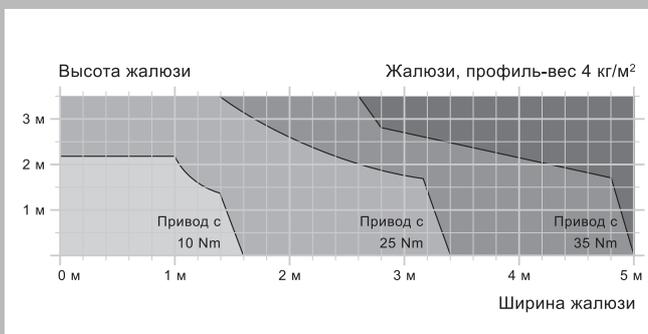


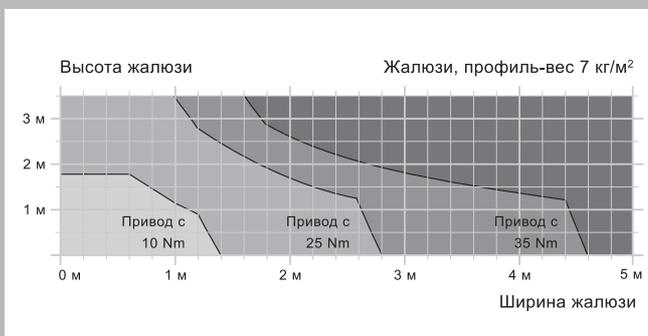
Схема установки коакс. мотора

Пояснения

- ① Контропора
- ② Шариковый подшипник
- ③ Кожух вала
- ④ Скатывающий вал
- ⑤ Крепежная пружина
- ⑥ Захват
- ⑦ Коаксиальный электромотор
- ⑧ Адаптер
- ⑨ Установочная кнопка
- ⑩ Держатель привода
- ⑪ Блок управления
- ⑫ Полотно роль-ставен



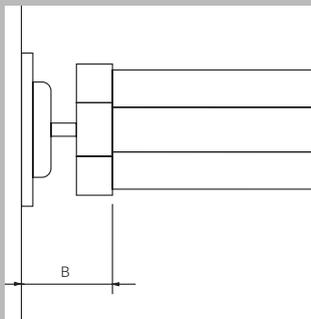
Легкие алюминиевые и пластмассовые роль-ставни



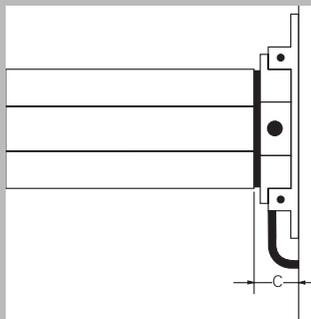
Тяжелые алюминиевые роль-ставни, заданная величина для деревянных роль-ставен - 42%

Выбор коакс. электромотора

На диаграммах учитываются потери на трение. При наличии вариантов выбирается электромотор с большей мощностью.



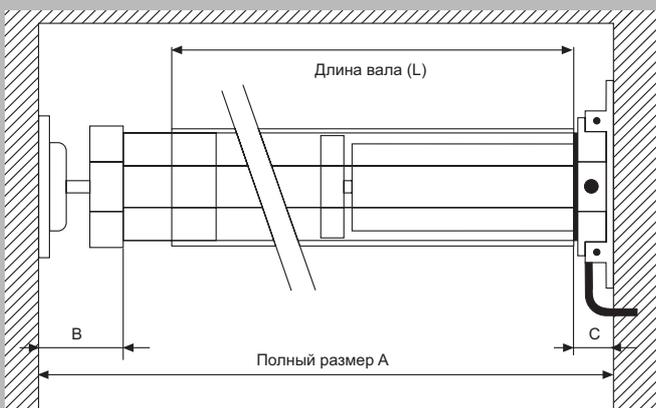
Контропоры / кожух вала



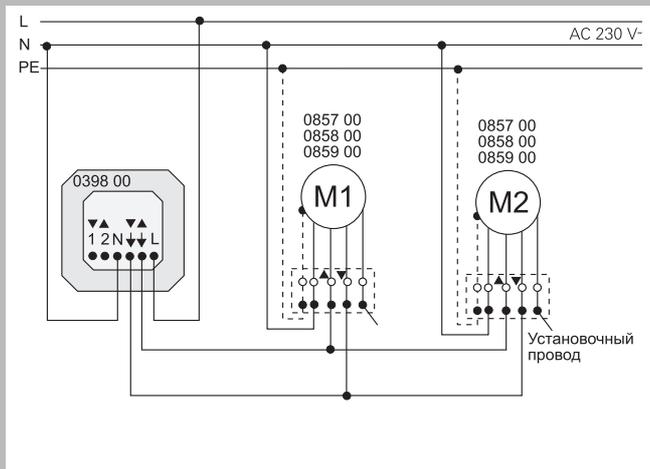
Держатель привода / электромотор

Определение длины скатывающего вала
Измерьте, как показано, расстояние от контропоры и держателя привода до стены.

Измерьте короб роль-ставен и вычислите длину вала
 $L = A - (B + C)$



Длина вала $L = A - (B + C)$



Параллельное включение моторов

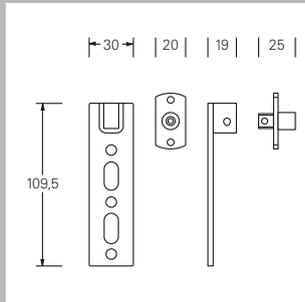
Параллельное включение нескольких электромоторов
Несколько электромоторов может включаться параллельно. Количество включаемых параллельно электромоторов определяется допустимой нагрузкой в точке подключения и номиналом предохранителя. При использовании электронных систем управления жалюзи и многоконтактных реле управления (приводов жалюзи) можно параллельно включать не более двух коаксиальных электромоторов.

При параллельном включении раздельное управление каждым электромотором невозможно. Концевой ограничитель перемещения каждого мотора регулируется отдельно. Для этого коричневый установочный провод каждого коаксиального электромотора должен оставаться доступным. Проведите коричневый установочный провод каждого мотора к ответвительной коробке. В этом случае в любой момент можно будет выполнить дополнительную регулировку конечного ограничителя перемещения.

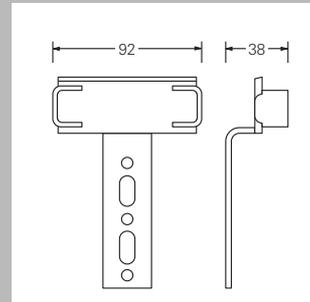
Сборная опора корпуса



Подключение скатывающего устройства с шнуровым выключателем



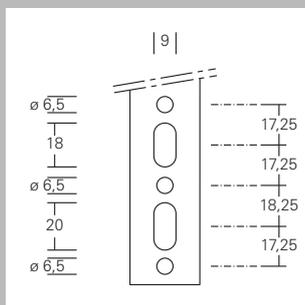
Габариты сборной опоры корпуса 0827 00



Габариты сборной опоры корпуса 0828 00



Подключение скатывающего устройства с шнуровым выключателем

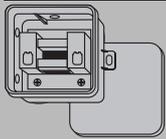


Расстояния между отверстиями сборных опор корпуса 0827 00, 0828 00

Установочный провод
Установочный провод служит для регулировки конечного ограничителя перемещения. Последующая регулировка конечного ограничителя перемещения может выполняться без открывания короба роль-ставен.

Внимание
Проведите жилу с коричневой изоляцией (установочный провод) кабеля мотора до места подключения (например, до розетки).

Рекомендация
- После регулировки конечного ограничителя перемещения не соединяйте установочный провод с коричневой изоляцией с клеммой "L1" (фазой). Это приведет к неисправности.
- При большой длине проводов мотора (> 30 м) установочный провод после регулировки конечного ограничителя перемещения соединяется с "N".

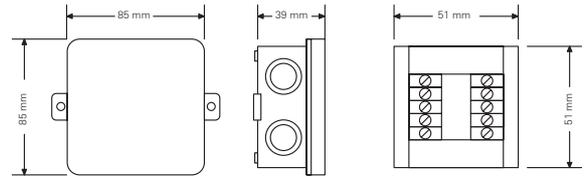


Разделительное реле

0386 00
0387 00
0861 00

Технические характеристики

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



Габариты разделит. реле 0386 00, 0387 00

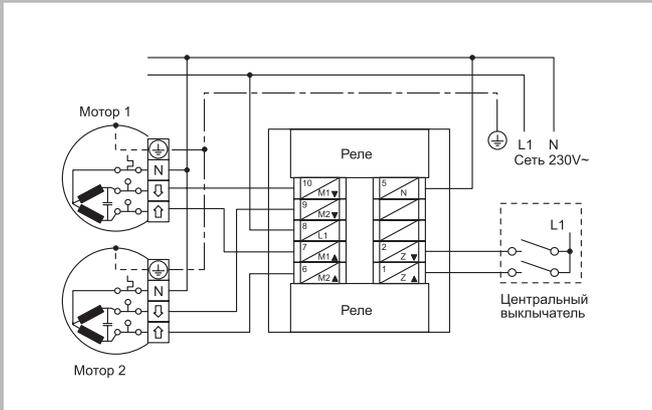


Схема соединения разделительного реле 0386 00

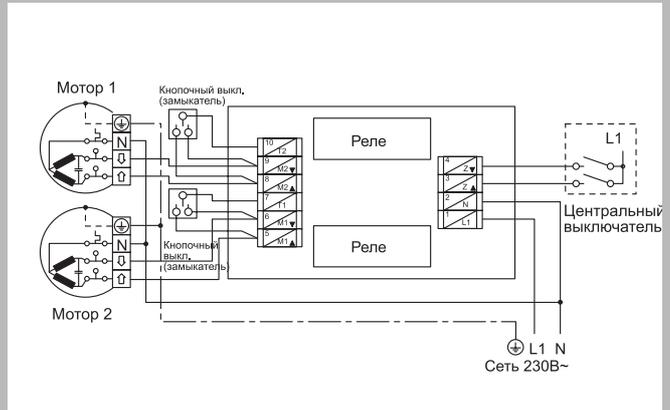
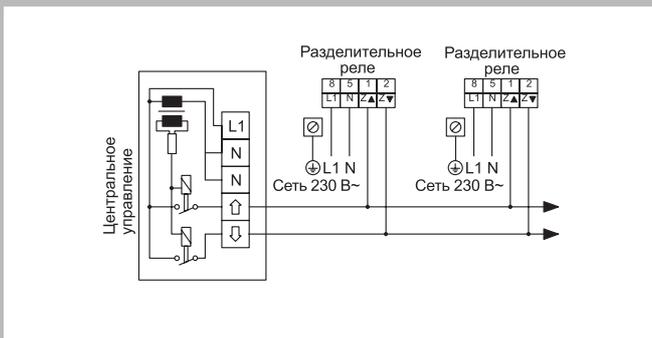
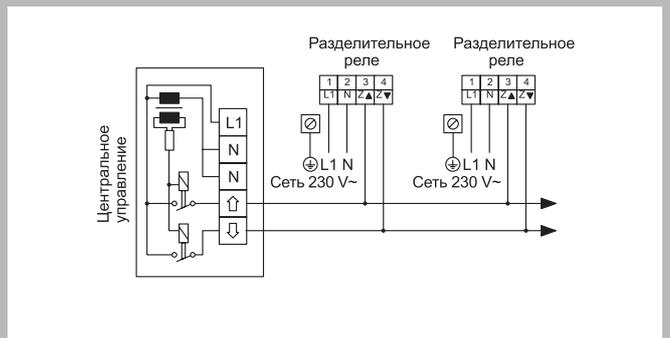


Схема соединения разделительного реле 0861 00



Параллельное включение разделительного реле 0386 00



Параллельное включение разделит. реле 0861 00

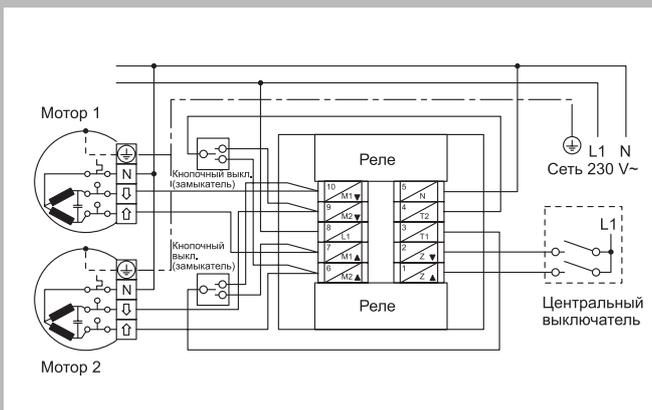
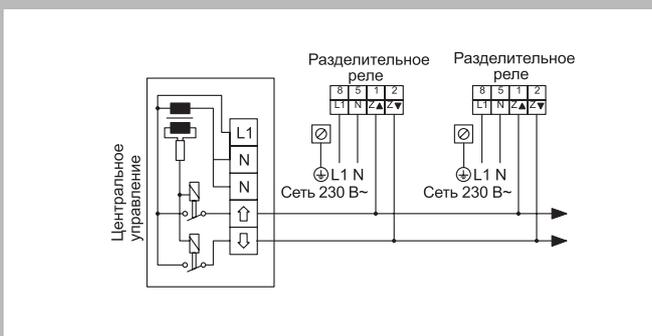


Схема соединения разделительного реле 0387 00



Параллельное включение разделительного реле 0387 00

Установка

Двухсекционн. разделительное реле устанавливается в стандартную, защищенную от воды ответвительную коробку. Ответвительная коробка крепится двумя винтами. После установки все соединения проводов осуществляются согласно схеме подключения.

Внимание!

При подключении соблюдайте все действующие рекомендации и нормы Союза немецких электротехников (VDE), особенно DIN VDE 0100/0700, а также местные требования безопасности и правила и нормы выполнения электрических соединений.

Порядок работы

Двухсекционн. разделительное реле предназначено для одновременного управления двумя приводами. Для управления может использоваться любое устройство с выходом 230 В и импульсом длительностью 2 минут. Раздельный режим работы возможен только в сочетании с кнопочным выключателем с механической или электронной блокировкой.



Электронный таймер (вставка с входом дополнительного устройства)

0385 ..

Технические характеристики

Номинальное напряжение:	230 В~ пер. тока, 50 Гц (требуется нейтральный провод)
Коммутируемая мощность:	- 1000 Вт - лампы накаливания - 1000 Вт - галогенные лампы высокого напряжения - 750 Вт - галогенные лампы низкого напряжения с электронным трансформатором - 750 ВА - обмоточные трансформаторы (не менее 85 % номинальной нагрузки) - 500 ВА - люминесцентные лампы, некомпенсированные - 400 ВА - люминесцентные лампы, параллельно- компенсированные (47 µF) - 1000 ВА - люминесцентн. лампы, в схемах парного включения
Лампы пониженного энергопотребления:	При использовании энергосберегающих ламп учитывайте большой ток включения. Перед установкой проверяйте совместимость лампы с устройством!
Выход реле:	Один беспотенциальный выключатель с нормально- разомкнутым контактом. Не пригоден для свободного переключения!
Шаг шкалы времени переключения:	Не менее 1 мин
Соединительные клеммы:	Винтовые зажимы для проводов сечением не более 2,5 мм ² или 2 x 1,5 мм ²
Ток срабатывания автомата защиты:	Макс. 16 А

Технические характеристики (накладка с преобразователем сигналов датчиков)

Номинальное входное напряжение/ напряжение питания:	230 В~ пер. тока, 50 Гц, (требуется нейтральный провод)
Коммутируемая мощность:	См. характеристики вставки с входом дополнительных устройств
Индикатор:	Жидкокристаллический дисплей 18 x 38 мм, день недели, время (24 ч), астроном. программа, летнее-/ зимнее время, генератор случайных чисел, автоматика
Управление:	Микропроцессор
Точность хода:	+/- 1 мин / месяц
Резервный запас хода:	Ок. 24 ч (батарея не требуется)
Количество программируемых моментов переключения:	Макс. 18 (в 2 модулях памяти)
Функция таймера:	От 1 мин до 23 ч 59 мин
Генератор случайных чисел:	+/- 15 мин
Астропрограмма:	Смещаемая в пределах +/- 1 ч 59 мин
Период между последовательными переключениями:	Не менее 1 мин
Способ соединения проводов	Установка на вставку с входом дополнительных устройств
Диапазон рабочих температур:	От 0 °С до + 45 °С
Температура хранения:	От - 10 °С до + 60 °С

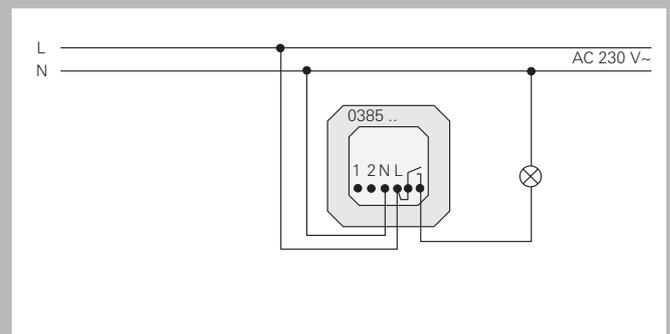
Порядок функционирования

Электронный таймер (в комплекте) предназначен для программируемого по времени включения/выключения различных осветительных приборов. С помощью вставки реле с беспотенциальными контактами может осуществляться включение потребителей с мощностью не более 1000 Вт.

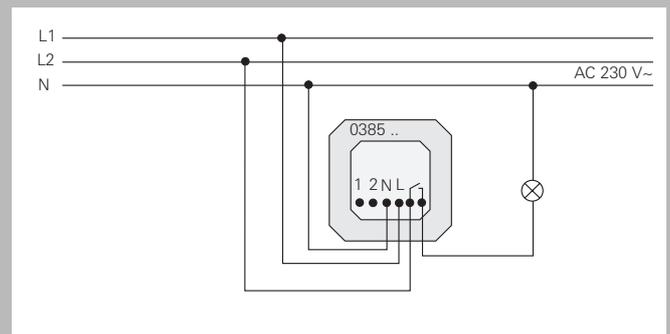
Функциональные возможности

- Управление с помощью 4-кнопочной панели
- 2 независимых модуля памяти для хранения в сумме 18 программируемых моментов переключения (например, 9 моментов включения и 9 моментов выключения)
- Функция таймера
- Функция случайного включения
- Астро-функция
- Сумеречная функция
- Переключение между зимним и летним временем нажатием клавиши
- Возможность управления через дополнительное устройство (вставку)
- Возможность возврата к заводским настройкам
- Резервный запас хода: длительное хранение программы в памяти. Текущее время (время, месяц, число, день недели) может храниться в памяти при отсутствии напряжения в сети до 24 часов (не требует обслуживания, работает без батареи).

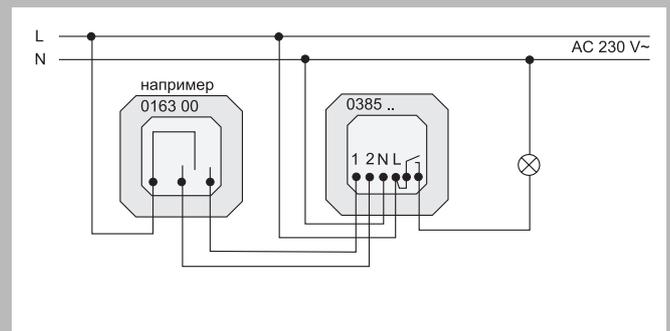
Подключение вставок таймера



Фаза "L" соединяется с реле входа („перемычка“)



Подключение к 2 фазам. Вставка таймера оборудована беспотенциальными контактами.



Подключение с механическим дополнительным устройством. Фаза "L" соединяется с реле входа („перемычка“)