

Инструкция по эксплуатации Busch-Dimmer®

Нажимной блок-регулятор
с памятью
6550 U-101-500
6550-500



| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Безопасность..... | 3 |
| 2 | Применение по назначению..... | 3 |
| 3 | Охрана окружающей среды..... | 3 |
| 4 | Управление..... | 4 |
| 4.1 | Общая информация..... | 4 |
| 4.2 | Режим нормальной работы..... | 4 |
| 4.3 | Режим параллельной работы (со вспомогательными устройствами)..... | 4 |
| 4.4 | Режим однопозиционной кнопки..... | 6 |
| 4.5 | Управление с помощью датчиков с/у Busch-Wächter®, типовое обозначение в программе Busch-Wächter®..... | 5 |
| 4.6 | Вспомогательные устройства..... | 6 |
| 4.7 | Режим работы со вспомогательным устройством..... | 6 |
| 4.8 | Управление с помощью датчиков присутствия Busch-Wächter® Präsenz 6813- ... или 6813/11- ... | 6 |
| 4.9 | Комфортный элемент управления с таймером 6455..... | 6 |
| 4.10 | Настройка начальной яркости (если требуется)..... | 7 |
| 4.11 | Восстановление функции памяти после сбоя питания..... | 7 |
| 5 | Технические характеристики..... | 8 |
| 6 | Устройство и функционирование..... | 8 |
| 6.1 | Функциональные свойства и характеристики оснащения..... | 8 |
| 6.2 | Комбинационные возможности..... | 9 |
| 7 | Монтаж и электрическое подключение..... | 10 |
| 7.1 | Требования к монтажному персоналу..... | 10 |
| 7.2 | Монтаж..... | 11 |
| 7.3 | Монтаж с ИК устройством дистанционного управления Ferncontrol® IR..... | 12 |
| 7.4 | Монтаж с датчиками с/у Busch-Wächter® UP..... | 13 |
| 7.4.1 | Высота установки / область применения..... | 13 |
| 7.5 | Электрическое подключение..... | 14 |
| 7.6 | Ввод для вспомогательных устройств (параллельный режим)..... | 14 |
| 8 | Ввод в эксплуатацию..... | 16 |
| 8.1 | Установка режима работы с помощью ползункового переключателя..... | 16 |
| 8.2 | ИК элемент управления..... | 16 |
| 8.3 | Устранение неисправностей..... | 17 |

1 Безопасность



Предупреждение

Электрическое напряжение!

- Опасность для жизни и опасность возникновения пожара: электрическое напряжение 230 В.
- Работы в сети с напряжением 230 В могут производиться только специалистами по электрооборудованию!
 - Перед монтажом / демонтажом оборудования отключить питание!

2 Применение по назначению

Устройство предназначено исключительно для описанного в главе «Устройство и функционирование» применения в сочетании с поставленными и разрешенными компонентами.

3 Охрана окружающей среды



Думайте о защите окружающей среды!

- Отслужившие свой срок электрические и электронные приборы запрещается выбрасывать вместе с бытовым мусором.
- Устройство содержит ценные материалы, которые можно пустить в повторное использование. Поэтому после завершения эксплуатации сдайте его в соответствующий пункт приема вторсырья.

Все упаковочные материалы и приборы ABB должны иметь маркировку и контрольное клеймо для утилизации, проводимой согласно нормам и правилам. Утилизируйте упаковочный материал и электроприборы / их компоненты только с помощью специализированных пунктов приема вторсырья и служб утилизации.

Продукция ABB соответствует специальным требованиям законодательства, в частности, Закону ФРГ об электрическом и электронном оборудовании и Регламенту ЕС об обращении с химическими веществами (REACH).

(Директивы ЕС 2002/96/EG WEEE и 2002/95/EG RoHS)

(Регламент ЕС REACH и Закон о реализации Регламента (ЕЭС) № 1907/2006)

4 Управление

4.1 Общая информация

Включение и регулировка яркости осветительных систем может осуществляться напрямую посредством нажимного блок-регулятора либо с помощью дополнительно подключенных кнопочных выключателей (вспомогательных устройств). Для управления механизм скрытой установки оснащен элементами управления.



Указание

При выключении последнее установленное перед этим значение яркости сохраняется (функция запоминания). При первом нажатии нажимной блок-регулятор с памятью плавно изменяет яркость освещения в направлении "яркое" - "темное"; при этом при каждом отпускании выключателя направление регулировки освещения меняется на противоположное. При максимальной яркости блок-регулятор останавливается, при минимальной – изменяется направление регулировки освещения.

При включении светорегулятора на «Ярче» направление регулировки освещения соответствует изменению от минимального к максимальному.

4.2 Режим нормальной работы

Для режима нормальной работы ползунковый переключатель должен быть установлен в положение "I" – см. главу „Ввод в эксплуатацию“.

Включение

- Кратко нажмите на элемент управления.
Автоматически устанавливается последнее настроенное значение яркости (значение, сохраненное в памяти).

После каждого включения светорегулятора направление изменения освещения меняется на противоположное, и выполняется либо затемнение, либо осветление.

Увеличение яркости

- Нажмите и удерживайте элемент управления.
Текущая яркость будет плавно увеличена до достижения максимального уровня яркости.

Уменьшение яркости

- Нажмите и удерживайте элемент управления.
Текущая яркость будет уменьшена до достижения минимального уровня яркости. Если после этого продолжить удерживать элемент управления, направление изменения освещения будет снова изменено, и начнется увеличение яркости до достижения максимального уровня.

Выключение

- Кратко нажмите на элемент управления.
Текущее значение яркости сохраняется как значение, внесенное в память, и осветительная система выключается.

4.3 Режим параллельной работы (со вспомогательными устройствами)

- Нажмите на элемент управления вспомогательного устройства.
Управление всеми нажимными блок-регуляторами с памятью будет осуществляться синхронно через данное вспомогательное устройство.

Осветительные системы также могут работать с единым значением яркости:

- Нажмите и удерживайте элемент управления вспомогательного устройства прим. 10 секунд.
Осветительные системы установятся на максимальное значение яркости, после чего их можно эксплуатировать «синхронно».

4.4 Режим однопозиционной кнопки

Действительно только для 6550 U ...

Для «режима однопозиционной кнопки» ползунковый переключатель должен быть установлен в положение "II" – см. главу „Ввод в эксплуатацию“.

В режиме однопозиционной кнопки релейный выход функционирует как кнопочный выключатель с замыкающим контактом. Работа в режиме однопозиционной кнопки может осуществляться как с помощью механических элементов управления, так и с помощью инфракрасного элемента управления 6066- ... или ввода для вспомогательных устройств.

- Краткое нажатие: реле включается на короткое время.
- Удержание: реле включается на время управления.

4.5 Управление с помощью датчиков с/у Busch-Wächter®, типовое обозначение в программе Busch-Wächter®



Указание

В настоящем руководстве по эксплуатации под заголовком «Датчики с/у» дано описание как стандартных датчиков Busch-Wächter® Standard (арт. № 6810-21 ... -10 ...), так и комфортных датчиков Komfort (арт. № 6800- ... -10 ... (M)).

- Всегда учитывайте тип того или иного датчика в описании.
Обозначение типа см. на обратной стороне соответствующего устройства.

После прерывания питания или подключения к сети нажимной блок-регулятор с памятью в зависимости от используемого типа датчика управляет подключенными потребителями следующим образом:

| Тип датчика с/у | Время действия |
|----------------------------|---|
| 6810-21 ... -10 ... | 80 секунд |
| 6800- ... -104(M) или выше | В зависимости от настройки на датчике с/у (минимум 1 минута при установке времени < 1 мин). Исключение – кратковременный импульс Л. |



Указание

Время действия не зависит от яркости, заданной для датчика.

4.6 Вспомогательные устройства

Вспомогательными устройствами могут быть:

- Кнопочный выключатель с замыкающим контактом, например, 2020 US (возможны управление включением / светорегулировка посредством параллельно подключенного кнопочного выключателя; при использовании насадки для реле Busch-Wächter на 6550 U-10 доступно только управление включением).
- Механизм с/у 6805 U в сочетании с датчиками Busch Wächter 180°

4.7 Режим работы со вспомогательным устройством

В сочетании с датчиками с/у возможен режим работы со вспомогательным устройством в двух вариантах:

- активация посредством кнопочного выключателя с замыкающим контактом
- механизм вспомогательного устройства 6805 U- ...

Пассивный режим работы со вспомогательным устройством с помощью кнопочного выключателя с замыкающим контактом

Выполняемая кнопочным выключателем с замыкающим контактом функция обеспечивает следующие режимы работы подключенных потребителей:

| Тип датчика с/у | Время действия |
|-----------------------------|---|
| 6810-21... - 10 ... | 80 секунд |
| 6800- ... - 104(M) или выше | В зависимости от настройки на датчике с/у |



Указание

Время действия не зависит от яркости, заданной для датчика. Управление включением / светорегулировка с помощью вспомогательного устройства недоступны. Повторное нажатие на выключатель при включенном освещении ведет к «восстановлению» уже истекшего времени.

Активный режим работы со вспомогательным устройством (Busch-Wächter®), с 6805U и датчиками с/у

Поскольку главное и вспомогательное устройства имеют отдельные настройки величины затемнения, текущие условия освещенности могут рассматриваться в каждом случае индивидуально на месте монтажа. Эффективное время инерции рассчитывается сложением значений времени на главном и вспомогательном устройствах. В сочетании с датчиками с/у 6800- ... -104(M) или выше рекомендуется использовать вспомогательные устройства с установкой времени «Кратковременный импульс» Л, если есть необходимость в точном соблюдении времени, заданного на главном устройстве.



Указание

Дополнительная информация содержится в прилагаемых инструкциях по эксплуатации датчиков с/у.-

4.8 Управление с помощью датчиков присутствия Busch-Wächter® Präsenz 6813- ... или 6813/11- ...

Подробная информация содержится в соответствующем руководстве по эксплуатации.

4.9 Комфортный элемент управления с таймером 6455

Подробная информация содержится в соответствующем руководстве по эксплуатации.

4.10 Настройка начальной яркости (если требуется)

Регулировка начальной яркости на 6550 U-10 ... производится посредством установленного элемента управления. На 6550 регулировка яркости осуществляется посредством подключенного к клемме 1 кнопочного выключателя.

1. Нажмите и удерживайте элемент управления прим. 30 секунд, чтобы войти в режим программирования. Нажимной блок-регулятор с памятью переходит в «режим программирования», если этот режим автоматически перескакивает на минимальное значение яркости.
2. Установите освещение на желаемый уровень яркости и отпустите кнопку.
Прим. через 30 с после отпускания кнопки нажимной блок-регулятор с памятью автоматически переключится на максимум. Если это произошло, значит, настройка выполнена правильно.

Если этого не произойдет, повторите все действия по настройке начальной яркости заново.

4.11 Восстановление функции памяти после сбоя питания

При исчезновении напряжения сети нажимной блок-регулятор с памятью теряет ранее заданное значение яркости и при следующем включении устанавливает максимальную яркость. Функция памяти не работает.

Необходимые действия для восстановления функции памяти:

1. Установите освещение на желаемый уровень яркости.
2. Выключите освещение.





В память устройства будет сохранено текущее значение, которое будет автоматически применено при следующем включении.

5 Технические характеристики

| Общая информация | |
|---------------------------------------|---|
| Номинальное напряжение | 230 В AC $\pm 10\%$, 50 Гц |
| Номинальная мощность | 700 Вт / ВА |
| Номинальный ток | 4 А $\cos \varphi 0,9$ или 3 А $\cos \varphi 0,5$ |
| Потребляемая мощность | 1 Вт / ВА |
| Ввод для вспомогательных устройств | 230 В AC $\pm 10\%$, 50 Гц |
| Управляющее напряжение | 1 ... 10 В DC |
| Управляющий ток | макс. 50 мА DC |
| Размерный шаг | 2 НР (1 НР = 18 мм), действительно только для серийных встроенных устройств (REG) |
| Диапазон температуры окружающей среды | 0 ... 35 °C |

6 Устройство и функционирование


Устройство обеспечивает возможность управления работой следующих типов нагрузок:

| | |
|---|--|
|  230 V | Лампы накаливания 230 В |
|  230 V | Галогенные лампы 230 В |
|  | Низковольтные галогенные лампы с обычным трансформатором |
|  | |

6.1 Функциональные свойства и характеристики оснащения

- 3-проводная схема подключения (требуется нулевой провод)
- Для управления светодиодами (LED) через ЭПРА
- Без элемента управления
- Без возможности подсветки
- С интегрированным ограничителем тока включения

6.2 Комбинационные возможности

| | c/y | | REG |
|--|---|---|---|
| |  6550 U-101 | |  6550 |
|  6597 | X |  6597 | X |
|  2020 US | X |  3099 | X |
|  2021/6 UK | X | | |
|  6066- ... | X | | |
|  6543- ... | X | | |



Указание

При использовании элемента управления 6543- ... удалите вставленный элемент подсветки, так как в сочетании с нажимным блок-регулятором 6550 U-10 ... возможность подсветки отсутствует.

7 Монтаж и электрическое подключение



Предупреждение

Электрическое напряжение!

Опасность для жизни: электрическое напряжение 230 В при коротком замыкании на линии низкого напряжения.

- Запрещается проводить вместе линии низкого напряжения и напряжения 230 В в одной штепсельной розетке для скрытой установки!

7.1 Требования к монтажному персоналу



Предупреждение

Электрическое напряжение!

К установке устройств допускаются только лица, владеющие необходимыми знаниями и навыками в области электротехники.

- При нарушении правил установки вы подвергаете опасности свою жизнь и жизнь пользователей электрооборудования.
- Неправильная установка может повлечь за собой серьезный материальный ущерб (например, в результате пожара).

Минимально необходимые для установки специальные знания и условия:

- Применение „Пяти правил безопасности“ (DIN VDE 0105, EN 50110):
 1. Обесточить;
 2. Заблокировать от повторного включения;
 3. Убедиться в отсутствии напряжения;
 4. Заземлить и замкнуть накоротко;
 5. Укрыть или отгородить соседние детали, находящиеся под напряжением.
- Используйте соответствующее защитное снаряжение.
- Используйте только пригодные инструменты и контрольно-измерительные приборы.
- Выясните тип сети электропитания (система TN, IT или TT), чтобы обеспечить предписанные для него условия подключения (классическое зануление, защитное заземление, необходимые дополнительные меры и т.п.).

7.2 Монтаж



Предупреждение

Электрическое напряжение!

Опасность для жизни и опасность возникновения пожара: электрическое напряжение 230 В.

- Работы в сети с напряжением 230 В могут производиться только специалистами по электрооборудованию!
- Перед монтажом / демонтажом оборудования отключить питание!

Механизм с/у разрешается монтировать только в монтажных коробках для скрытой установки стандарта DIN 49073-1, часть 1, или в подходящих корпусах для открытой установки.

Блок управления REG предназначен для установки только на монтажных шинах стандарта DIN EN 50022. При установке на монтажную шину блок REG должен защелкнуться.



Указание

Рекомендуется монтажная коробка для скрытой проводки с глубиной встраивания 60 мм. В сочетании с датчиком присутствия 6813- ... следует выбрать монтаж на потолке помещения.



Предупреждение

Электрическое напряжение!

Существует опасность вреда для здоровья людей или имущества. Управляющий выходной сигнал (1 ... 10 В) нажимного блок-регулятора с памятью не является безопасным малым напряжением (SELV).

7.3 Монтаж с ИК устройством дистанционного управления Ferncontrol® IR

Нажимной блок-регулятор с памятью 6550 U-10 ... может использоваться в качестве компонента в системе дистанционного инфракрасного управления. При этом он комбинируется с ИК элементом управления Ferncontrol® 6066-

Место монтажа должно находиться в зоне приема инфракрасного сигнала – см. Рис. 1 и Рис. 2. Учтите, что на зону приема ИК-сигнала могут влиять посторонние источники света (например, солнечные лучи, искусственное освещение).

Дальность действия с инфракрасным элементом управления 6066- ...

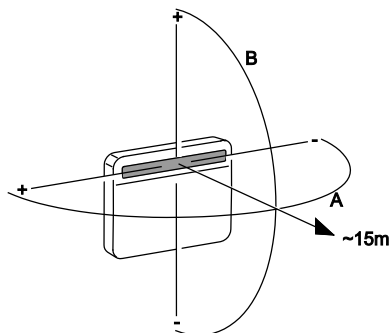


Рис. 1: Дальность действия

Зона действия с инфракрасным элементом управления 6066- ...

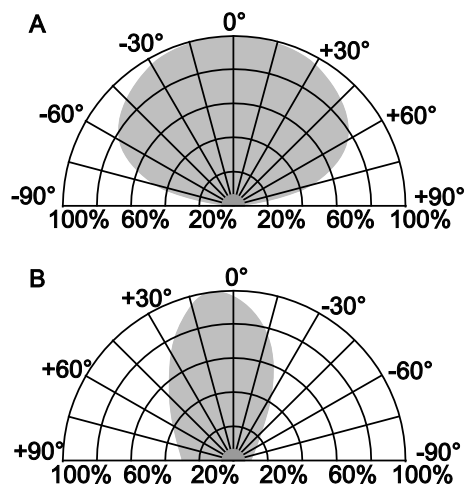


Рис. 2: Зона действия

7.4 Монтаж с датчиками с/у Busch-Wächter® UP

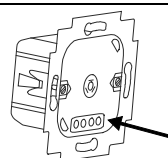
Нажимной блок-регулятор 6550 U-10 ... может эксплуатироваться с датчиками скрытой установки Busch-Wächter® 180 UP серий 6810-21 ... -10 ..., 6800- ... -104(M) или выше; при этом реализуется функция управления включением (ВКЛ/ВЫКЛ) – *но отсутствует функция светорегулировки.*

Высота монтажа зависит от выбора датчика с/у – см таблицу. Дополнительная информация по высоте монтажа, настройке датчиков с/у и т.д. содержится в соответствующих инструкциях по эксплуатации датчиков. В режиме однопозиционной кнопки учитывайте следующее:

- Фаза вспомогательного устройства и фаза напряжения питания должны быть одинаковыми и подключенными к одной электрической цепи.
- При прокладке проводов соблюдайте достаточное расстояние между проводами цепи управления и линиями подключения нагрузки (мин. 5 см).
- Максимальная длина провода для вспомогательных устройств должна составлять не более 100 м.
- Изменение схемы подключения при имеющихся схемах включения / выключения и перекрестных схемах не требуется.

7.4.1 Высота установки / область применения

Чтобы обеспечить оптимальное функционирование датчиков с/у, используйте данные из следующей таблицы.

| Тип датчика с/у | Высота установки, область применения | Место установки соединительных винтов 6550U-10 ... |
|-----------------------------------|--------------------------------------|--|
| 6810-21...-101, 6800- ... -104 | 0,8–1,2 м | внизу  |
| 6800- ... -104M | 0,8–1,2 м (лестничная клетка) | сверху  |
| | 2,0–2,5 м (контроль помещения) | |

7.5 Электрическое подключение



Внимание

Опасность повреждения устройства из-за высокого напряжения!

При использовании разных фаз для входа питания **L** и ввода для вспомогательных устройств **1** на них может быть высокое напряжение (380 В).

- Подключайте вход питания **L** и кнопки для ввода вспомогательных устройств **1** к одной фазе.



Указание

При возможном наличии защитного соединения необходимо убедиться в надлежащем подключении на светильнике и на ЭПРА.

7.6 Ввод для вспомогательных устройств (параллельный режим)

Параллельный режим работы – см. Рис. 3 и Рис. 4.

Эксплуатация нажимного блок-регулятора с памятью может осуществляться с помощью вспомогательного устройства. В этом случае необходимо учесть следующее:

- Максимальная длина провода зависит от максимально допустимого пульсирующего напряжения на вводах для вспомогательных устройств. Пульсирующее напряжение не должно превышать 100 В. На практике это соответствует длине провода не более 100 м.
- Количество кнопочных выключателей (например, 2020 US) на 100 м провода не ограничено.
- При использовании кнопочных выключателей с подсветкой (например, 2020 USGL) разрешается использовать только выключатели с отдельным N-подключением. Контактно-параллельное подключение подсветки недопустимо.
- Линии цепей управления и линии подключения нагрузки следует прокладывать в разных кабелях, чтобы исключить вероятность нежелательных срабатываний.

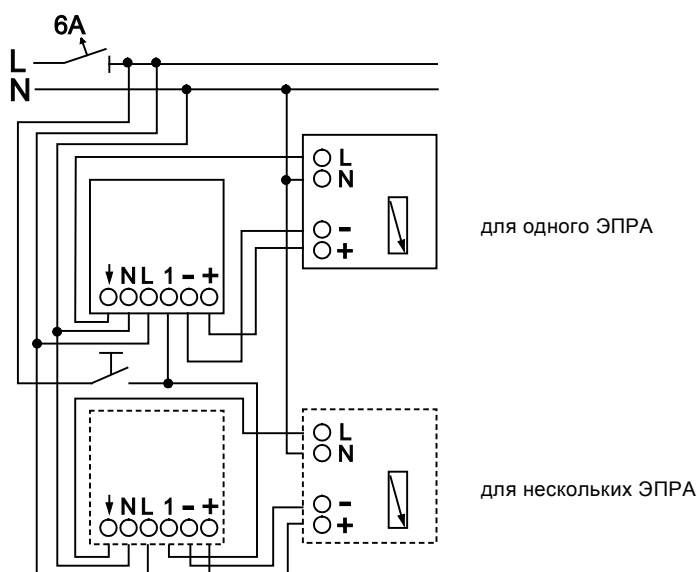


Рис. 3: Управление 6550 U-10 ... (вариант для с/у)

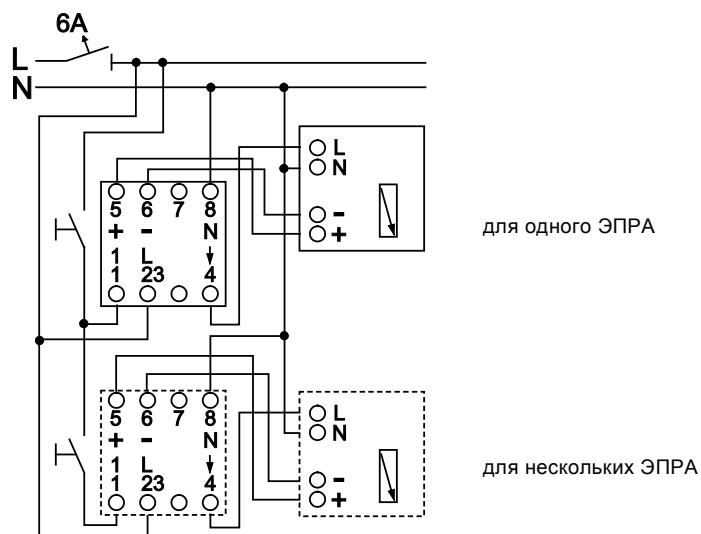


Рис. 4: Управление 6550 (вариант для последовательного встраивания)

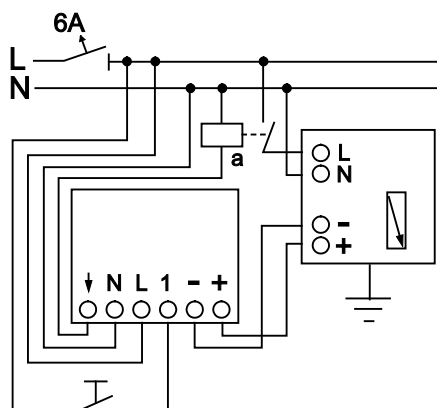


Рис. 5: 6550 U-10 ... при управлении несколькими ЭПРА ≥ 50 мА



Указание

Реле а служит для усиления контакта и не входит в объем поставки.

8 Ввод в эксплуатацию

8.1 Установка режима работы с помощью ползункового переключателя

Действительно только для 6550 U-10...

Нажимной блок-регулятор с памятью работает в двух режимах – см. также главу «Управление».

- Режим нормальной работы = позиция внизу, I (соответствует состоянию поставки)
- Режим однопозиционной кнопки = позиция сверху, II

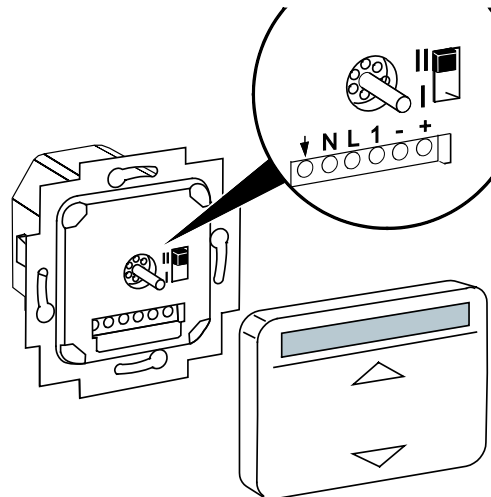


Рис. 6: Ползунковый переключатель

8.2 ИК элемент управления

Действительно только для ИК устройства дистанционного управления Ferncontrol® IR

Установка инфракрасного элемента управления

1. Для ИК элемента управления 6066-... сначала необходимо задать желаемый адрес – см. Рис. 7.
2. Установите элемент управления на нажимной блок-регулятор в варианте для с/у.
Следите за тем, чтобы инфракрасный элемент управления не заклинивало в панели.

Снятие инфракрасного элемента управления

- Для снятия используйте предусмотренные на элементе управления углубления справа и слева.

Адресация инфракрасного элемента управления

По умолчанию адрес инфракрасного элемента управления 6066-... настроен на цифру 1.

1. При необходимости изменить адрес вы можете сделать это с помощью селектора адресации, который находится на обратной стороне элемента управления.
2. При адресации учитывайте «зону приема- ИК-сигнала» – см. Рис. 1 и Рис. 2.

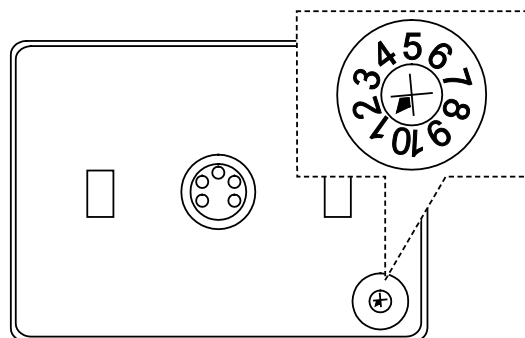


Рис. 7: Адресация

8.3 Устранение неисправностей

| Неисправность | Возможная причина | Способ устранения |
|---|--|--|
| Устройство все время включается на максимальную яркость | Не подключено управляющее напряжение (1В ... 10В) | Подключить управляющее напряжение (1В ... 10В) |
| | – | Выключить и включить напряжение сети |
| | Установлено слишком высокое значение для минимальной яркости | Отрегулировать яркость |
| Не горит свет | Короткое замыкание в цепи управляющего напряжения (1В ... 10В) | Устранить короткое замыкание |
| | – | Выключить и включить напряжение сети |
| | Установлено слишком низкое значение для минимальной яркости | Отрегулировать яркость |
| | Неисправен предохранитель на входе | Заменить предохранитель |
| | Неисправна люминесцентная лампа | Заменить люминесцентную лампу |
| | Неисправен электронный пускорегулирующий аппарат (ЭПРА) | Заменить ЭПРА |
| | Неисправен блок управления | Заменить блок управления |

Действительно только для 6550 U-10...

| Неисправность | Возможная причина | Способ устранения |
|--|---|--------------------------------------|
| Не работает светодиод элемента управления (6066-...) | Воздействие на зону приема ИК-сигнала со стороны постороннего источника света (солнечные лучи, искусственное освещение) | Устранить посторонний источник света |
| | Не подключено напряжение сети | Подключить напряжение сети |
| Постоянно мигает светодиод элемента 6066-... | Воздействие на зону приема ИК-сигнала со стороны постороннего источника света (солнечные лучи, искусственное освещение) | Устранить посторонний источник света |
| Светодиод элемента 6066-... не мигает при сигнале передачи | Нет приема сигнала | Проверить прием ИК-сигнала |
| | Низкий заряд батареи ручного или настенного инфракрасного передатчика | Заменить батарею |
| | Передатчик находится вне зоны действия | Проверить зону действия ИК-сигнала |

Предприятие группы компаний
ABB-Gruppe

Busch-Jaeger Elektro GmbH

п/я
58505 Lüdenscheid (Люденшайд,
Германия)

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid (Люденшайд,
Германия)
Germany

www.BUSCH-JAEGER.de
info.bje@de.abb.com

**Центральная служба отдела
сбыта:**

Тел.: +49 2351 956-1600
Факс: +49 2351 956-1700

Указание

Оставляем за собой право на внесение технических изменений или изменение содержания данного документа в любой момент без заблаговременного извещения. При заказе действуют согласованные детальные описания. ABB не несет ответственность за возможные ошибки или неполноту сведений в данном документе.

Сохраняем за собой все права на данный документ и содержащиеся в нем темы и изображения. Тиражирование, передача содержания третьим лицам или иное подобное использование содержания, в том числе, отдельных его частей, без предварительного письменного разрешения компании ABB запрещаются.

Copyright© 2012 Busch-Jaeger Elektro GmbH
Все права сохранены.