

Инструкция по эксплуатации Busch-Dimmer®

Светорегулятор Блок управления 6597-500



| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Безопасность..... | 3 |
| 2 | Применение по назначению..... | 3 |
| 3 | Охрана окружающей среды..... | 3 |
| 4 | Управление..... | 4 |
| 4.1 | Режим однопозиционной кнопки..... | 4 |
| 4.1.1 | Управление с помощью кнопок (T1/T2 для D1/D2)..... | 4 |
| 4.1.2 | Управление с помощью выключателя приглушенного освещения..... | 4 |
| 4.1.3 | Управление с помощью функции группового управления..... | 5 |
| 5 | Технические характеристики..... | 6 |
| 6 | Устройство и функционирование..... | 7 |
| 6.1 | Функциональные свойства и характеристики оснащения..... | 7 |
| 6.2 | Комбинационные возможности..... | 8 |
| 7 | Монтаж и электрическое подключение..... | 9 |
| 7.1 | Требования к монтажному персоналу..... | 9 |
| 7.2 | Монтаж..... | 10 |
| 7.3 | Электрическое подключение..... | 10 |
| 7.4 | Вспомогательные устройства..... | 12 |
| 7.5 | Групповое управление и лестничное освещение..... | 12 |
| 8 | Ввод в эксплуатацию..... | 13 |
| 8.1 | Базовые функции..... | 13 |
| 8.2 | Функции кодирующего переключателя..... | 13 |
| 8.3 | Режимы работы..... | 13 |
| 8.4 | Приоритеты..... | 15 |
| 8.5 | Аналоговый режим..... | 15 |
| 9 | Устранение неисправностей..... | 16 |
| 9.1 | Отказ сети..... | 16 |

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)



Указание по документации

- Обязательно прочтите и следуйте указаниям руководств по эксплуатации всех подключенных устройств.

4 Управление

4.1 Режим однопозиционной кнопки

В режиме однопозиционной кнопки все краткие сигналы интерпретируются как команды включения (краткое нажатие), а длительные сигналы – как команды регулировки яркости (нажатие и удержание). Повторение команды регулировки яркости меняет направление регулировки. Команды действуют только в пределах соответствующего канала (за исключением случая группового управления).

4.1.1 Управление с помощью кнопок (T1/T2 для D1/D2)

Эффекты использования кнопок различны в зависимости от настройки кодирующего переключателя:

Включение

a. Кратко нажмите на кнопку.

Функция **ВКЛ.**: на центральном светорегуляторе 6583 автоматически устанавливается последнее настроенное значение яркости (значение, сохраненное в памяти).

Функция **Плавное включение**: центральный светорегулятор 6583 начинает со значения "выключено" и в течение 5 секунд выходит на последнее настроенное значение яркости.

b. Нажмите и удерживайте кнопку.

Центральный регулятор 6583 начинает со значения "выключено" и плавно увеличивает яркость освещения, пока кнопка находится в нажатом состоянии или пока не будет достигнут максимально возможный уровень яркости.

Выключение

a. Кратко нажмите на кнопку.

Функция **ВЫКЛ.**: Текущее значение яркости сохраняется в память. Центральный светорегулятор 6583 выключает освещение.

Функция **Плавное выключение**: Текущее значение яркости сохраняется в память. Центральный светорегулятор 6583 в течение 5 секунд плавно снижает яркость освещения до его полного выключения.

b. Нажмите и удерживайте кнопку.

Центральный светорегулятор 6583 изменяет яркость подключенной осветительной установки. При каждом отпускании выключателя меняется направление регулировки освещения. При максимальной яркости светорегулятор останавливается, при минимальной изменяется направление регулировки освещения.

4.1.2 Управление с помощью выключателя приглушенного освещения

- Для активации режима приглушенного освещения используйте внешний переключатель (Рис. 1, 3). При замыкании выключателя приглушенного освещения освещение включается на предварительно заданном уровне яркости. Значение яркости зависит от настройки кодирующего переключателя. Все остальные режимы работы блокируются.

4.1.3 Управление с помощью функции группового управления

- Для активации режима группового управления используйте внешний переключатель (Рис. 1, 2).
При замыкании переключателя происходит переключение с индивидуального управления на групповое.

Дальнейшее управление осуществляется по аналогии с индивидуальным с помощью кнопок на управляющем и управляемых устройствах.



Указание

Блок управления, которым было инициировано групповое управление, автоматически становится управляющим устройством.

Выход из режима группового управления осуществляется при переводе переключателя (2) на управляющем устройстве в положение "выключено". При нарушении обмена сигналами между управляющим и управляемыми устройствами подключенные управляемые устройства осуществляют выключение и переходят в режим индивидуального управления.

5 Технические характеристики

| Общая информация | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| Номинальное напряжение | 230 В AC ±10 %, 50 Гц |
| Потребляемая мощность | < 1,5 Вт |
| Клеммы подключения | 2,5 мм ² |
| Степень защиты | IP 20 |
| Размерный шаг | 2 НР (1 НР = 18 мм) |
| Диапазон температуры окружающей среды | 0 ... 35 °С |

| Вспомогательные устройства (T1/T2) | |
|---|-----------------------|
| Номинальное напряжение | 230 В AC ±10 %, 50 Гц |
| Кнопка | замыкатель на L |
| Количество кнопок | не ограничено |
| Кабели кнопок | ≤ 100 м |

| Управляющий выход (D1/D2) | |
|----------------------------------|--|
| ШИМ-выход | 12 В DC на N |
| Линии цепи управления | ≤ 2 м |
| Нагрузка | макс. 9, „центральный светорегулятор 6583“ |

| Линия передачи данных (D) | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| Синхронизация | 5 В SELV на – |
| Линии передачи данных | ≤ 2 м |
| Нагрузка | макс. 6, „блоки управления 6597“ |

6 Устройство и функционирование

Блок управления REG служит для управления крупными системами освещения: например, в отелях, конференц-залах и т. д. В зависимости от потребности системы освещения могут включаться и регулироваться по яркости следующим образом:

- по отдельности или группами
- синхронно

Блок управления REG может использоваться только в сочетании с универсальными центральными светорегуляторами 6583.

6.1 Функциональные свойства и характеристики оснащения

Блок управления REG предлагает следующие функции:

Групповое управление

После подключения обычного внешнего переключателя можно переключаться в режим общего управления.

Приглушенное освещение

С помощью еще одного обычного внешнего переключателя можно переключаться между двумя заданными уровнями яркости.

Линия передачи данных

С помощью данной линии передачи данных можно совместно использовать до 6 блоков управления.

Аналоговый режим

Синхронное управление выходами после подключения систем управления на 0 ... 10 В или 0 ... 20 мА – например, ПЛК.

Вход кнопки

Каждому управляющему выходу (D1/D2) присвоен один вход кнопки (T1/T2), посредством которого может осуществляться индивидуальное управление соответствующим выходом.

Управляющие выходы

На каждый управляющий выход можно подключить до 9 регуляторных групп, каждая из которых состоит из центрального светорегулятора 6583 и до 6 расширений мощности 6584 (в сумме 3000 Вт / ВА).

Кодирующий переключатель

Служит для настройки дополнительных функций.

6.2 Комбинационные возможности

| | |
|---|---|
| |  6597 U |
|  3099 | X |

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!

Блок управления REG предназначен для установки только на монтажных шинах стандарта DIN EN 500022. При установке на монтажную шину блок REG должен защелкнуться.

7.3 Электрическое подключение

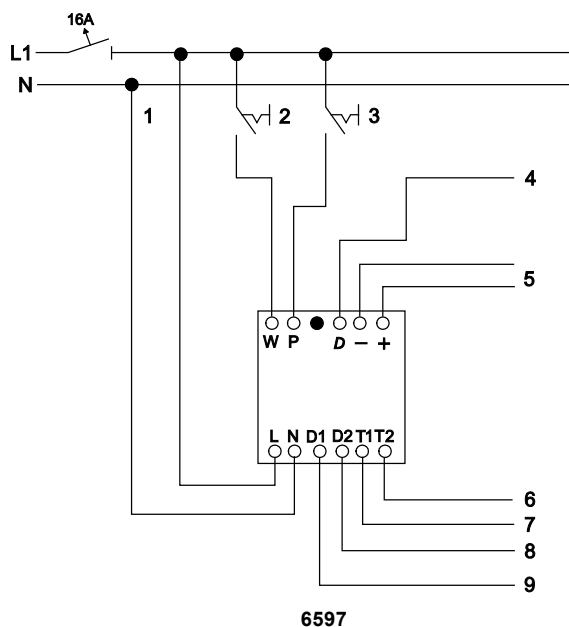


Рис. 1: Блок управления 6597

- 1 Разъем сетевого питания
- 2 Переключатель группового управления
- 3 Переключатель приглушенного освещения
- 4 Линия передачи данных для 6 блоков управления
- 5 Управляющий вход 0 ... 10 В DC / 0 ... 20 мА
- 6 Вход кнопки для управляющего выхода D2
- 7 Вход кнопки для управляющего выхода D1
- 8 Управляющий выход D2
- 9 Управляющий выход D1



Внимание

Опасность нарушения функционирования устройств!

Неконтролируемое срабатывание УЗО из-за различных суммарных токов.

- Все центральные светорегуляторы, подключенные к одному блоку управления, подключайте к одному и тому же нулевому проводу.

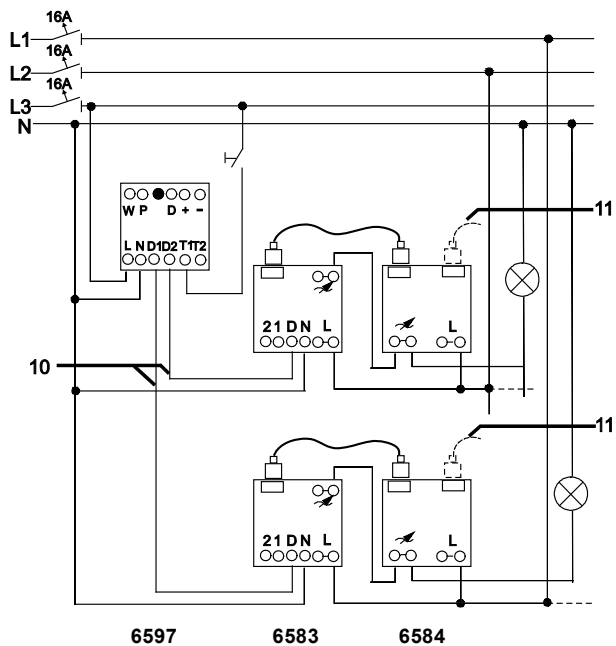


Рис. 2: Блок управления 6597 с центральным светорегулятором 6583 и силовым блоком 6584

10 до 8 дополнительных центральных светорегуляторов 6583 на линию передачи данных (D1 и D2)

11 до 5 дополнительных силовых блоков 6584

12 до 8 дополнительных центральных светорегуляторов 6583

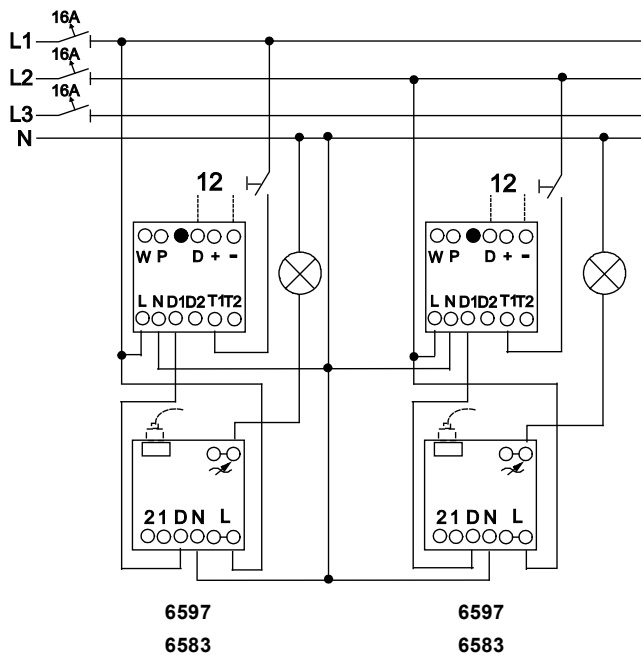


Рис. 3: Блок управления 6597 с центральным светорегулятором 6583
13 до 4 дополнительных блоков управления 6597

7.4 Вспомогательные устройства

Для включения через вход кнопки может быть параллельно подключено любое количество кнопок. Нажатие – на L.

1. При наличии параллельно подключенных кнопок осветительную лампу тлеющего разряда не разрешается подключать параллельно. Используйте кнопку с N-подключением.
2. При прокладке проводов соблюдайте достаточное расстояние между проводами цепи управления и линиями подключения нагрузки (мин. 5 см).

7.5 Групповое управление и лестничное освещение

1. Подключение выполняйте в соответствии с желаемой конфигурацией (см схемы соединений).
2. Подключите центральный светорегулятор и силовые блоки в соответствии с указаниями отдельного руководства по эксплуатации. Руководства поставляются в комплекте с устройствами.

8 Ввод в эксплуатацию

8.1 Базовые функции

Электрической схемой определяются все базовые функции устройства. При первом вводе в эксплуатацию или после сброса устройство по первой команде автоматически определяет желаемый режим работы.

- **Режим однопозиционной кнопки**
или
- **Аналоговый режим**

8.2 Функции кодирующего переключателя

При заводской настройке кодирующего переключателя (см. рис.) все выводы и переключатель установлены на "off".

- 1 **Плавное включение**, оп = активировано
- 2 **Плавное выключение**, оп = активировано
- 3 **Лестничное освещение**, оп = активировано
- 4 **"Отпуск"**, оп = активирован
- 5 **Приглушенное освещение**, оп = повышенный уровень яркости
- 6 **Выключатель для аналогового режима**, оп = выключатель на входе кнопки T1 активирован
- 7 **Самодиагностика**, оп = активирована
- 8 Сброс, оп = активирован
- 1 **Переключатель для аналогового выхода**, off = 0 ... 10 В, on = 0 ... 20 мА



Рис. 4: Кодирующий переключатель

8.3 Режимы работы

Плавное включение

- Переключите вывод 1 на кодирующем переключателе в положение „on“. Подключенные центральные светорегуляторы 6583 примерно в течение 5 секунд перейдут из состояния "выключено" на максимальный уровень яркости.

Плавное выключение

- Переключите вывод 2 на кодирующем переключателе в положение „on“. Подключенные центральные светорегуляторы 6583 примерно в течение 5 секунд перейдут с максимального уровня яркости в состояние "выключено".

Лестничное освещение

- Чтобы активировать этот режим работы, переключите вывод 3 на кодирующем переключателе в положение „on“. Этот режим работы включается кнопками (T1, T2). В зависимости от вида функции, индивидуального или группового управления осуществляется включение освещения „Отдельное“ (D1 или D2) или „Общее“ на максимальный уровень яркости. Через 3 минуты освещение выключается функцией плавного выключения. Этот период можно увеличивать еще на 3 минуты, повторно нажимая во время фазы работы на кнопку функции.

"Отпуск"

Блок управления автоматически с интервалом в 6 минут сохраняет исходные состояния для каждого канала (D1/D2). По истечении 24 часов они, начиная с самого старого, перезаписываются. В состоянии вывода „off“ эти сохранения не оказывают влияния на процесс работы.

- Переключите вывод 4 на кодирующем переключателе в положение „on“. Сохраненные сигналы будут автоматически повторяться с циклом в 24 часа.



Указание

В этом режиме работы возможно управление с помощью кнопок. В этом случае функция „Отпуск“ прерывается и активируется снова после отключения системы кнопкой. При сбое питания функции режима „Отпуск“ выполняются с соответствующим смещением по времени.

Приглушенное освещение

Этот режим работы активируется обычным внешним выключателем; для обоих каналов (D1 и D2) задается один уровень яркости. Уровень яркости зависит от настройки кодирующего переключателя.

- Для реализации повышенного уровня яркости переключите вывод 5 на кодирующем переключателе в положение „on“.



Указание

Другие сигналы кнопок и аналоговые сигналы игнорируются.

Аналоговый режим с выключателем

Для того чтобы в аналоговом режиме разделить включение/выключение и регулировку яркости при управлении, переключатель на выводе 6 должен быть установлен в положение „on“.

Необходимым условием для этого режима работы является подключение ко входу кнопки Т1 выключателя (например, реле времени), выполняющего соответствующую функцию переключения.

Самодиагностика

Функция самодиагностики предназначена для проверки соединения и функционирования подключенных центральных светорегуляторов 6583.

- Переключите вывод 7 на кодирующем переключателе в положение „on“.

После этого по каналам D1/D2 начнется непрерывная передача следующих сигналов:

- **D1**: плавное включение, 1 секунда максимальной яркости, плавное выключение, 1 секунда паузы, затем
- **D2**: как описано выше для D1
- Для завершения самодиагностики верните вывод 7 на кодирующем переключателе в положение „off“.

Сброс

- Переключите вывод 8 на кодирующем переключателе в положение „on“.
- все сохраненные значения будут удалены
- все функции будут деактивированы
- управление с помощью кнопок / переключателей будет недоступным
- Чтобы выйти из состояния сброса, переведите вывод 8 обратно в положение „off“, снова активировав таким образом предыдущие функции.

Групповое управление

Групповое управление может касаться как отдельного устройства, так и всех связанных друг с другом с помощью линии передачи данных (D и –) устройств. Эта функция активируется внешним выключателем с замыкающим контактом. Связанные линией передачи данных устройства могут иметь статус управляющего („Master“) и управляемого („Slaves“) устройства. Блок управления, которым было инициировано групповое управление, автоматически становится управляющим устройством. Выходы всех устройств передают заданный управляющим устройством выходной сигнал. Активные для управляющего устройства функции принимаются и управляемыми устройствами. Исключения: „Сброс“ и „Самодиагностика“.

8.4 Приоритеты

Режим работы более высокого уровня отменяет **все** режимы работы более низкого уровня.

Действует следующая иерархия:

- Сброс, самодиагностика, групповое управление, приглушенное освещение, лестничное освещение, ручное управление

8.5 Аналоговый режим

- С помощью переключателя „• 1“ на кодирующем переключателе осуществляется выбор между режимами 0 ... 10 В и 0 ... 20 мА („off“ = 0 ... 10 В, „on“ = 0 ... 20 мА).

Оба канала работают синхронно. Ниже порогового значения в 10 % входного сигнала устройство выключено; выше этого порогового значения устройство включается на минимальном уровне яркости и достигает максимального уровня яркости при 100 %.



Указание

Если в аналоговом режиме функции управления включением и светорегулировки должны быть разделены, следуйте указаниям в разделе „Аналоговый режим с выключателем“.

9 Устранение неисправностей

9.1 Отказ сети

После сбоя питания выбранный режим работы и параметры режима „Отпуск“ остаются благодаря внутренней памяти. Более длительный отказ сети вызывает временной сдвиг выполнения команд включения в рамках режима „Отпуск“.

| Неисправность | Причина | Способ устранения |
|---------------------------------|---|--|
| Желаемая функция не выполняется | Неправильное положение вывода на кодирующем переключателе | Проверить и при необходимости изменить положение вывода на кодирующем переключателе |
| | Ненадлежащее электрическое подключение | Проверить соединения с помощью электросхем соединений. См. раздел „Электрическое подключение“ |
| | Подключенные светорегуляторы или соединение не в порядке | Проверить функционирование подключенных светорегуляторов с помощью функции самодиагностики. См. кодирующий переключатель (Рис. 4, поз. 7). |



Указание

Информация об устранении неисправностей центрального светорегулятора 6583 содержится в руководстве по эксплуатации, входящем в комплект поставки светорегулятора.

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.