

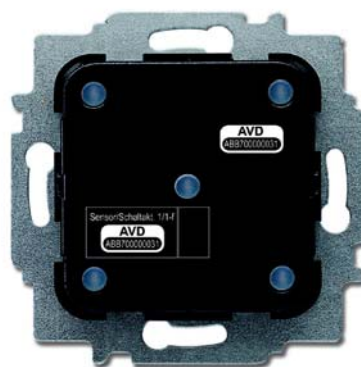
Техническое руководство

ABB-free@home®

Элемент управления 1-кан.; 2-кан., беспроводной

SU-F-1.0.1-WL

SU-F-2.0.1-WL



1	Информация о руководстве	3
2	Безопасность	4
2.1	Используемые символы и сигнальные слова	4
2.2	Применение по назначению	5
2.3	Недопустимое применение	5
2.4	Целевая группа / квалификация персонала	5
2.5	Безопасность	6
2.6	Окружающая среда	7
3	Устройство и функционирование	8
3.1	Комплект поставки	9
3.2	Обзор моделей	9
3.3	Функции	9
3.4	Общий вид устройства	10
4	Технические характеристики	11
4.1	Габаритные чертежи	12
5	Установка и подключение	13
5.1	Указания по проектированию	13
5.2	Безопасность	13
5.3	Схемы соединений	14
5.4	Встроенный монтаж	15
6	Ввод в эксплуатацию	17
6.1	Привязка беспроводных устройств к точке доступа System Access Point	18
6.2	Идентификация устройств и определение каналов	21
6.3	Варианты настроек для отдельных каналов	25
6.4	Связи	28
7	Обновление	30
8	Управление	30
9	Обслуживание	30
9.1	Очистка	30
10	Заметки	31
11	Индекс	32

1 Информация о руководстве

Внимательно изучите настоящее руководство и следуйте всем изложенным в нем указаниям. Это позволит вам обеспечить безопасность при обращении с изделием, его надежную работу и долгий срок службы.

Храните руководство в надежном месте.

При передаче изделия другим лицам руководство следует передать вместе с ним.

ABB снимает с себя ответственность в случае возможного ущерба, вызванного несоблюдением требований руководства.

Для получения дополнительной информации или по вопросам об устройстве обращайтесь в ABB или посетите наш интернет-сайт:

www.abb.com/freeathome

2 Безопасность

Устройство изготовлено в соответствии с действующими на данный момент техническими правилами и безопасно в эксплуатации. Оно прошло необходимые испытания и поставлено в технически безопасном состоянии.

Тем не менее, существуют остаточные риски. Прочитайте и примите к сведению указания по технике безопасности.

ABB снимает с себя ответственность в случае возможного ущерба, вызванного несоблюдением указаний по технике безопасности.

2.1 Используемые символы и сигнальные слова

Следующие сигнальные слова указывают на особые опасности, связанные с использованием устройства, или сопровождают полезные указания.



Опасно!

Опасность для жизни / серьезный вред здоровью

- Предупреждающий символ в сочетании с сигнальным словом «Опасно!» обозначает прямую угрозу для жизни или опасность причинения серьезного (необратимого) вреда здоровью.



Предупреждение!

Серьезный вред здоровью

- Предупреждающий символ в сочетании с сигнальным словом «Предупреждение!» обозначает потенциальную угрозу для жизни или опасность причинения серьезного (необратимого) вреда здоровью.



Осторожно!

Вред здоровью

- Предупреждающий символ в сочетании с сигнальным словом «Осторожно!» обозначает опасность, которая может привести к незначительным (обратимым) травмам.



Внимание

Риск материального ущерба

- Этот символ в сочетании с сигнальным словом «Внимание!» обозначает ситуацию, которая может привести к повреждению изделия или другого имущества.



Примечание

Этот символ в сочетании с сигнальным словом «Примечание» сопровождает полезные советы и рекомендации по более эффективному использованию изделия.



Предупреждение об опасном электрическом напряжении.

2.2 Применение по назначению

Устройство представляет собой элемент управления для скрытого монтажа в качестве компонента децентрализованной системы. Элемент управления может быть привязан к имеющемуся активатору выключателя. Устройства служат для управления процессами включения и не являются предварительно сконфигурированными.

Назначение устройства предусматривает:

- использование в соответствии с указанными техническими данными,
- монтаж внутри сухих помещений в монтажных коробках для скрытой установки,
- использование предусмотренных на устройстве элементов подключения.

В понятие использования по назначению также входит соблюдение всех указаний из настоящего руководства.

2.3 Недопустимое применение

Любое иное применение, не указанное в разделе главу 2.2 „Применение по назначению“ на стр. 5, считается недопустимым и может привести к причинению вреда людям и имуществу.

ABB не несет ответственность за ущерб, обусловленный недопустимым применением устройства. Все риски несет исключительно пользователь / эксплуатирующая сторона.

Назначение устройства не предусматривает:

- самовольное внесение изменений в конструкцию,
- самостоятельный ремонт,
- эксплуатацию под открытым небом,
- эксплуатацию в помещениях с повышенной влажностью.

2.4 Целевая группа / квалификация персонала

Монтаж, ввод в эксплуатацию и техобслуживание устройства разрешается осуществлять только специально подготовленным специалистам-электрикам с соответствующей квалификацией.

При этом специалист должен предварительно изучить данное руководство, понять его требования и следовать содержащимся в нем указаниям.

Специалист-электрик обязан обеспечить соблюдение действующих в его стране национальных норм, регламентирующих монтаж, функциональный контроль, ремонт и техобслуживание электроприборов.

Специалист-электрик должен знать «пять правил безопасности» (DIN VDE 0105, EN 50110) и следовать им:

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

2.5 Безопасность



Опасно — электрическое напряжение!

Электрическое напряжение! Опасность для жизни и риск возникновения пожара: электрическое напряжение 100 ... 240 В.

При прямом или косвенном контакте с токоведущими деталями происходит опасное протекание тока через тело человека. Последствиями этого могут быть электрический шок, ожоги или смерть.

- Работы в сети с напряжением 100 ... 240 В должны производиться только специалистами по электрооборудованию.
- Перед монтажом и демонтажом отключите сетевое напряжение.
- Никогда не используйте устройство с поврежденными соединительными кабелями.
- Не снимайте с корпуса устройства прочно привинченные крышки.
- Используйте устройство только в технически исправном состоянии.
- Не вносите изменения в конструкцию устройства и самостоятельно не ремонтируйте его, в том числе отдельные детали или принадлежности.



Внимание! Опасность повреждения устройства в результате внешнего воздействия!

Влажность и загрязнение устройства могут привести к его повреждению.

- При транспортировке, хранении и эксплуатации устройство следует защитить от влаги, грязи и повреждений.

2.6 Окружающая среда



Думайте о защите окружающей среды!

Отслужившие свой срок электрические и электронные приборы запрещается выбрасывать вместе с бытовым мусором.

- Устройство содержит ценные материалы, которые допускают повторное использование. Поэтому после завершения эксплуатации сдайте его в соответствующий пункт приема вторсырья.

Все упаковочные материалы и приборы ABB имеют маркировку и контрольное клеймо для утилизации, проводимой согласно нормам и правилам. Утилизируйте упаковочный материал и электроприборы / их компоненты только путем сдачи в специализированные пункты приема вторсырья и службы 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 EC 2012/19/EC WEEE и 2011/65/EC RoHS)

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

3 Устройство и функционирование

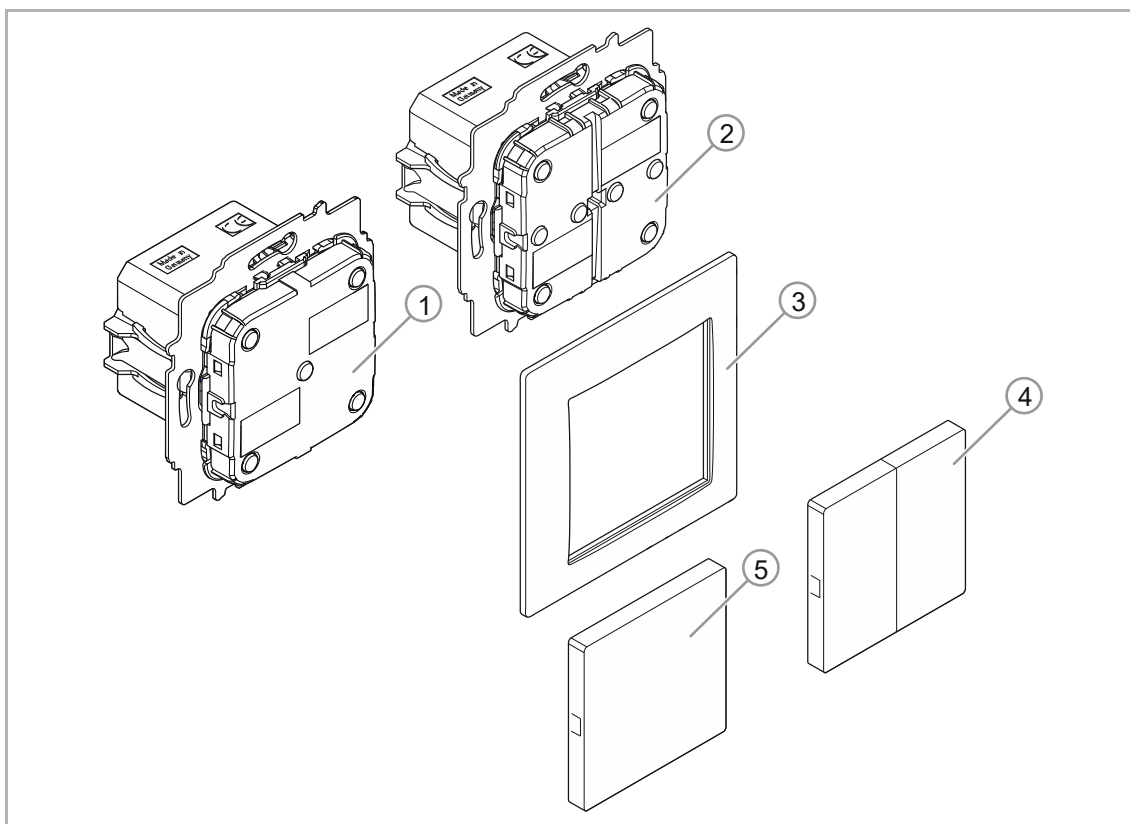


Рис. 1: Общий вид изделия

- [1] Механизм элемента управления 1-кан. для с/у (датчик предварительно смонтирован)
- [2] Механизм элемента управления 2-кан. для с/у (датчик предварительно смонтирован)
- [3] Рамка (не входит в комплект поставки)
- [4] Кнопка (не входит в комплект поставки)

Устройство представляет собой элемент управления для скрытого монтажа в качестве компонента децентрализованной системы. Элемент управления может быть привязан к имеющемуся активатору выключателя.

Устройства служат для управления процессами включения и не являются предварительно сконфигурированными. Для дальнейшей работы следует выполнить их настройку.

Датчик интегрирован в механизм для скрытой установки [1 или 2]. Датчик предварительно встроен.

Другие особенности изделия:

- Зеленые светодиоды для ориентирования и индикации состояния
- Сменные клавиши с соответствующими символами

3.1 Комплект поставки

В комплект поставки входит только механизм для скрытой установки [1 или 2] со встроенным датчиком. В дополнение к ним необходимо приобрести подходящие клавишу [4] и рамку [3].



Примечание

■ В зависимости от целей применения клавиши могут быть с различными нанесенными на них символами. Дополнительная информация по сериям выключателей представлена в электронном каталоге (www.busch-jaeger-catalogue.com).

3.2 Обзор моделей

Номер артикула	Наименование изделия	Каналы датчика	
SU-F-1.0.1-WL	Элемент управления 1-кан., беспроводной	1	
SU-F-2.0.1-WL	Элемент управления 2-кан., беспроводной	2	

Таб. 1: Обзор моделей

3.3 Функции

В таблице ниже представлен обзор возможных функций и вариантов применения устройства:

Символ в польз. интерфейсе	Описание	
	Наименование:	Датчик
	Тип:	Датчик
	Обеспечивается устройством:	Элемент управления
	Назначение:	Элемент управления функциями free@home

Таб. 2: Обзор функций

3.4 Общий вид устройства

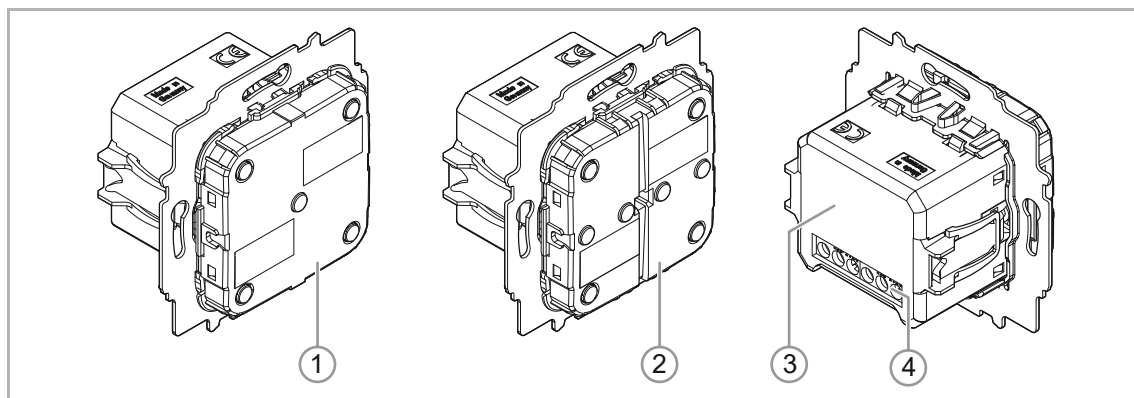


Рис. 2: Внешний вид устройства Элемент управления 1-кан.; 2-кан., беспроводной (с датчиками)

- [1] Элемент управления 1-канальный
- [2] Элемент управления 2-канальный
- [3] Заводская табличка
- [4] Клемма подключения

4 Технические характеристики

Параметр	Значение
Рабочее напряжение	230 В AC, 50/60 Гц
Подключение	L, N (опция), входы и выходы со связанным потенциалом Винтовой зажим: 2 x 2,5 мм ² неподвижный; 2 x 1,5 мм ² гибкий
Распорка	с защитой от прикосновения и механизмом возврата (опция: с возможностью снятия)
Протокол передачи данных	free@home wireless
Частота связи	2,400–2,483 ГГц
Максимальная излучаемая мощность WL (wireless)	< 15 дБм
Потребляемая мощность	< 1 Вт
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды	–5 °C ... +45 °C
Температура хранения	–20 °C ... +70 °C

Таб. 3: Технические характеристики

4.1 Габаритные чертежи



Примечание

Все размеры указаны в мм. Все описанные в данном руководстве модели устройства имеют одинаковые размеры.

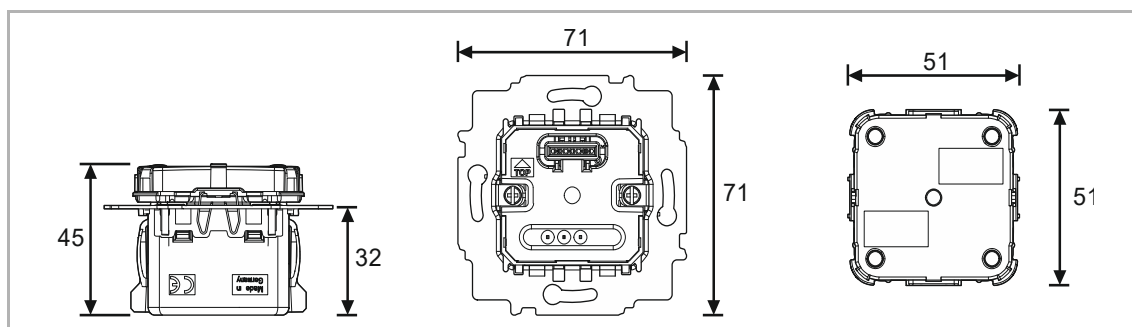


Рис. 3: Размеры (в мм) всех описанных моделей устройства

5 Установка и подключение

5.1 Указания по проектированию



Примечание

Указания по проектированию и применению содержатся в руководстве к системе ABB-free@home®. Данное руководство можно скачать по ссылке www.abb.com/freeathome.



Примечание

Передатчик и приемник связываются по радиоканалу. Дальность действия зависит от архитектурных особенностей. Стены или потолки, особенно с металлической арматурой или обшивкой, ограничивают дальность действия. Расстояние между компонентами и до внешних передающих устройств, излучающих высокочастотные сигналы (например, компьютеров, аудио- и видео-устройств) должно быть не меньше 1 м.

5.2 Безопасность



Опасно — электрическое напряжение!

К установке устройств должны допускаться 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 стать причиной серьезного материального ущерба (например, в результате пожара).

Минимально необходимые для установки специальные знания и условия:

- Применяйте «Пять 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 (TN, IT или TT), чтобы обеспечить предписанные для него условия подключения (классическое зануление, защитное заземление, необходимые дополнительные меры и т. п.).
- Соблюдайте полярность.

5.3 Схемы соединений

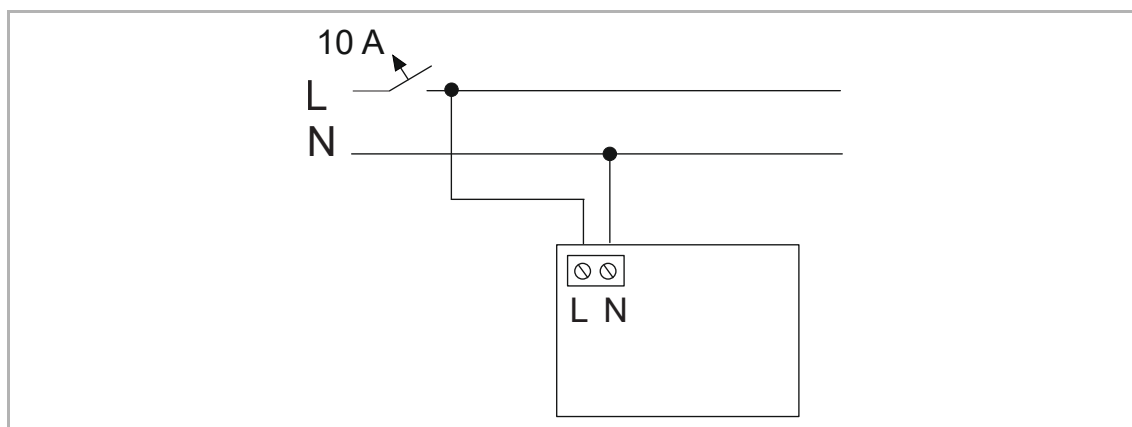


Рис. 4: Электрическое подключение

5.4 Встроенный монтаж



Примечание

Устройства подготовлены для монтажа в монтажные коробки для скрытой установки в сочетании с соответствующими опорным кольцом. Механизм устройства изначально установлен в опорном кольце.

Для монтажа устройства выполните следующие действия:

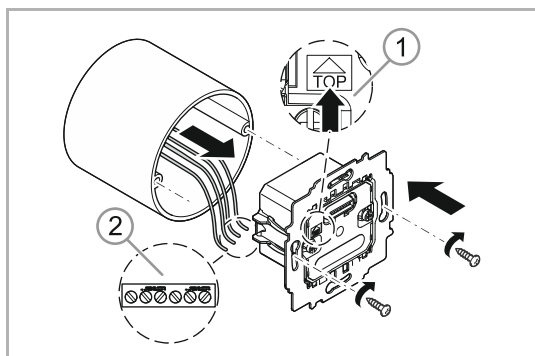


Рис. 5: Установка и подключение



Примечание

Перед монтажом следует снять датчик с механизма с/у!

1. Повернуть устройство в правильное монтажное положение [1].
2. Подключить провод питания 230 В к нижнему контактному блоку [2].



Примечание

Соблюдать правильность разводки!

См. главу 5.3 „Схемы соединений“ на стр. 14.

3. Вставить устройство в монтажную коробку для скрытой установки и прочно зафиксировать его винтами.
4. Установить крышку на датчик (клавиша; здесь только пример одинарной клавиши).

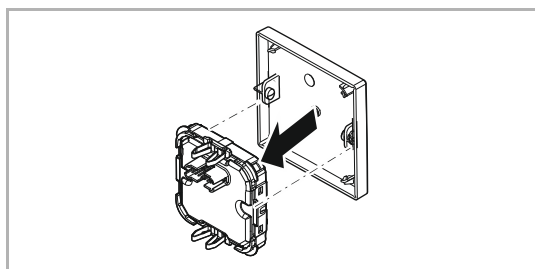


Рис. 6: Монтаж крышки

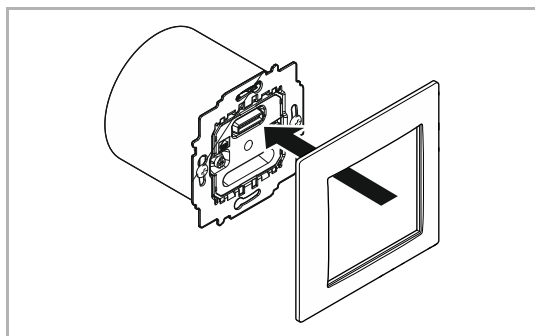


Рис. 7: Монтаж рамки

5. Установить рамку.

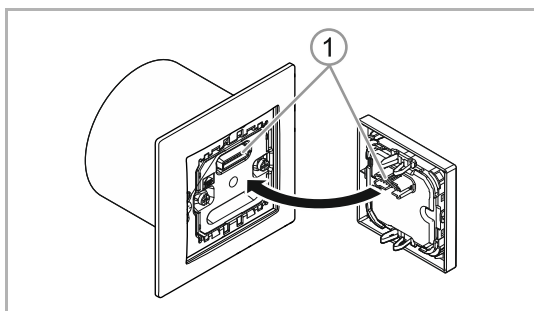


Рис. 8: Монтаж датчика

6. Вставить крышку (с установленным датчиком) в механизм с/у.

Учесть правильное положение штекерного разъема датчика [1].

6 Ввод в эксплуатацию

Ввод устройства в эксплуатацию осуществляется через веб-интерфейс точки доступа System Access Point. Все описания подразумевают, что предварительно выполнены все основные шаги по наладке общей системы. Также предполагается наличие у наладчика общих знаний наладочном программном обеспечении для точки доступа System Access Point.

Точка доступа System Access Point обеспечивает связь между абонентами шины free@home и смартфоном, планшетом или ПК. С ее помощью во время ввода в эксплуатацию осуществляется идентификация и программирование абонентских устройств.

Незапрограммированное устройство первые 30 минут после подачи питания находится в режиме программирования и доступно для регистрации в системе. Запрограммированные устройства передают точке доступа System Access Point данные о своем типе и поддерживаемых функциях.

При первом вводе в эксплуатацию всем устройствам присваиваются универсальные имена (например, «Датчик / Активатор выключателя 1/1-канальный»). Установщик должен изменить эти имена на целесообразные для конкретной системы — например, «Потолочное освещение в гостиной» в случае активатора и т. д.

Затем для реализации дополнительных функций следует выполнить настройку устройства.



Примечание

Общая информация по вводу в эксплуатацию и настройке содержится в техническом руководстве и в онлайн-справке к точке доступа System Access Point.

6.1 Привязка беспроводных устройств к точке доступа System Access Point

Беспроводные устройства free@home сначала следует связать с точкой доступа System Access Point. В процессе привязки устройства обмениваются ключами безопасности.

После привязки между устройствами будет осуществляться зашифрованный обмен данными при их фиксированной связи с точкой доступа System Access Point. Привязанные устройства не смогут связываться с другой точкой доступа System Access Point. Для этого их нужно будет сбросить на заводские настройки.

Для привязки одного или нескольких устройств к системе необходимо выполнить следующие действия:

1. Установить и подключить беспроводное устройство (устройства) free@home.
2. При помощи смартфона, планшета или ПК вызвать пользовательский интерфейс точки доступа System Access Point.
3. Включить питание беспроводных устройств free@home.

В течение следующих 30 минут устройства будут находиться в режиме программирования.

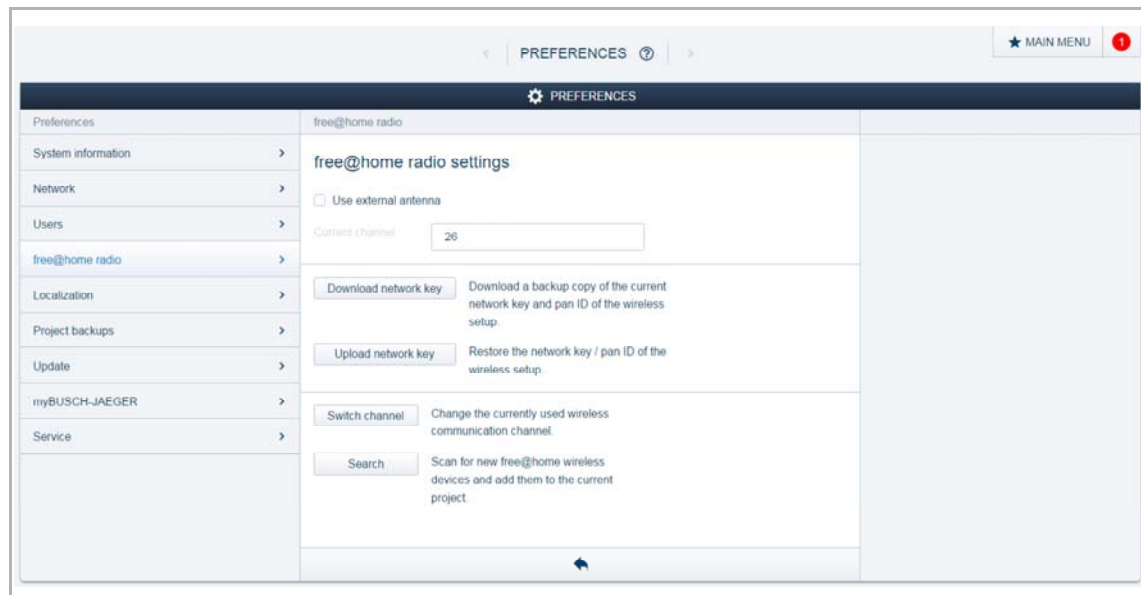


Рис. 9: Привязка беспроводных устройств к точке доступа System Access Point

4. В пользовательском интерфейсе точки доступа System Access Point выбрать пункт «Системные настройки» > «Настройки беспроводных устройств free@home» > «Поиск».

Точка доступа System Access Point поочередно просканирует все беспроводные каналы free@home. Устройства, находящиеся в режиме программирования, автоматически будут добавлены в систему. Через 10 мин после обнаружения последнего устройства процесс сканирования завершается.

Добавленные устройства отображаются в пользовательском интерфейсе в «Списке устройств».

5. Проверить по серийному номеру, все ли установленные устройства были найдены. Если какое-либо из устройств не было найдено, необходимо сбросить его настройки на заводские и запустить процесс сканирования заново.

Возможные причины необнаружения устройств:

- Устройство не находилось в режиме программирования.
- Истекло 30-минутное время программирования.
- Устройство уже привязано к другой системе.

Сброс беспроводного устройства на заводские настройки

1. Выключить питание беспроводного устройства free@home.
2. Нажать и удерживать клавишу внизу слева.
3. Снова включить питание устройства.

Светодиод в течение 10 с будет мигать с малой частотой, затем 5 с часто, затем погаснет.

Восстановлены заводские настройки, устройство готово к новому программированию.



Примечание

Устройства, уже находящиеся в состоянии заводских настроек, повторно сбросить невозможно. Светодиод гаснет на этапе 3.

6.2 Идентификация устройств и определение каналов

Подключенные к системе устройства подлежат идентификации, т. е. в соответствии с их функциями им присваивается помещение и имя.



Идентификация осуществляется посредством функции идентификации пользовательского веб-интерфейса точки доступа System Access Point.

6.2.1 Добавление устройства

1. На панели «Добавить устройство» выделить желаемый вариант применения и перетащить его символ на план помещений в рабочей области.

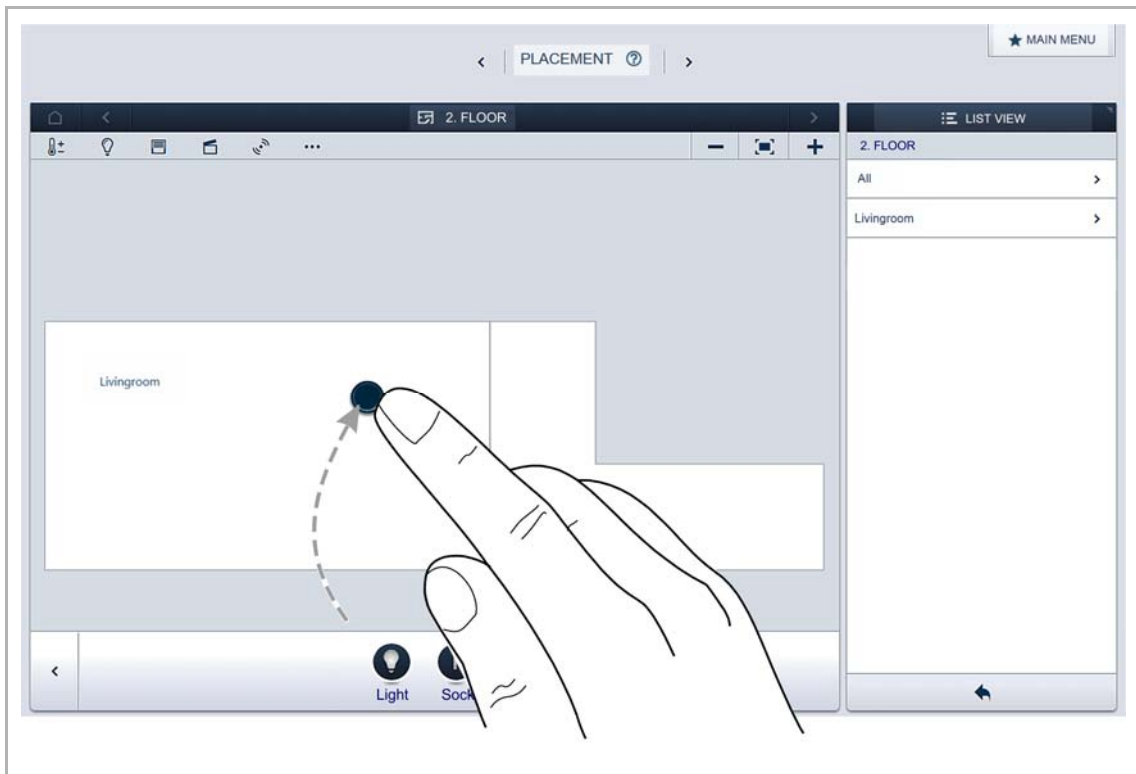


Рис. 10: Перемещение варианта применения из панели добавления

Откроется всплывающее окно со списком всех устройств, подключенных к шине и подходящих для выбранного применения.

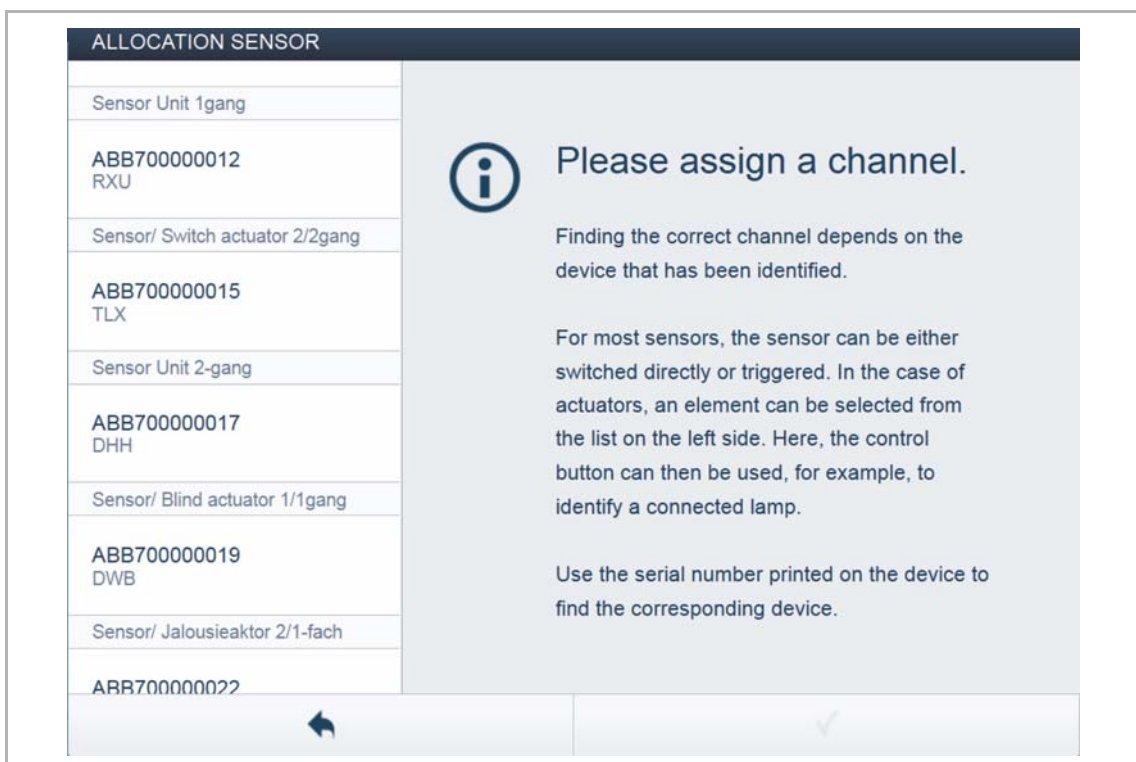


Рис. : Всплывающее окно с подходящими устройствами

Идентификация

Идентификация устройства осуществляется по его серийному номеру.

Идентификация по серийному номеру

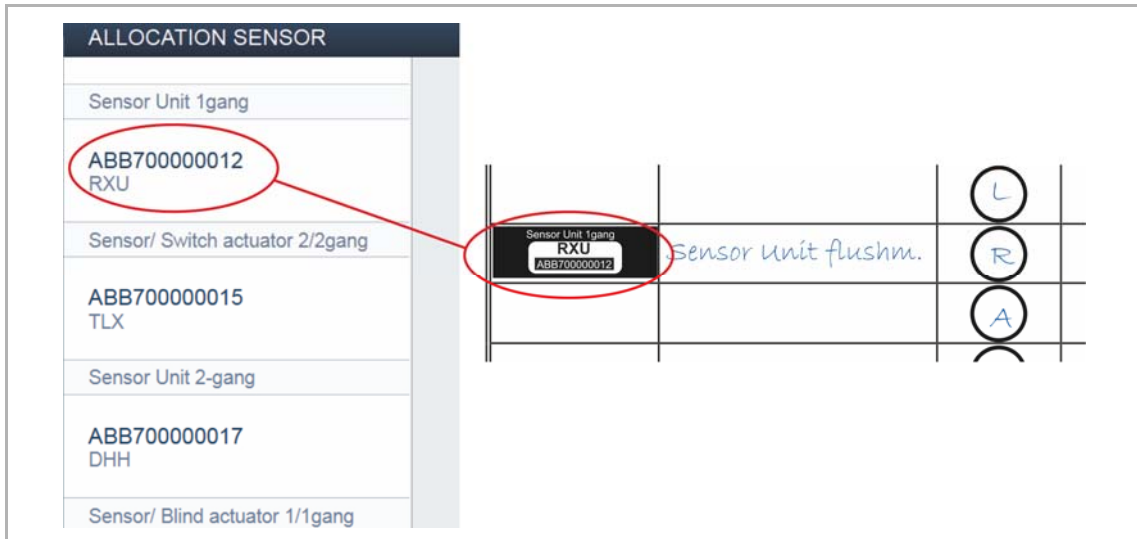


Рис. 11: Идентификация по серийному номеру

- Сравнить серийный номер и короткий ID с идентификационной таблички, вклеенной в схему устройства, с номерами и ID в списке. Идентифицировать искомое устройство и, при необходимости, искомый канал.

Присвоение имени

ALLOCATION SENSOR

Sensor Unit 1gang

ABB700000012
RXU

Sensor/ Switch actuator 2/2gang

ABB700000015
TLX

Sensor Unit 2-gang

ABB700000017
DHH

Sensor/ Blind actuator 1/1gang

ABB700000019
DWB

Sensor/ Jalousieaktor 2/1-fach

ABB700000022

Sensor

FloorGround floor

RoomLivingroom

NameSensor Unit 1gang

Serial numberABB700000012

Short IDRXU

Sensor

☐

Sensor Livingroom

Name

ensor Livingroom

↩

✓

Рис. 12: Присвоение имени

1. Ввести легко понятное имя, под которым в дальнейшем должно отображаться применение (например, «Сенсорный переключатель в гостиной»).
2. Подтвердить ввод кнопкой с галочкой в правом нижнем углу.

Введенные данные будут сохранены.



Примечание

Настройки устройства можно изменить с помощью пользовательского веб-интерфейса точки доступа System Access Point.

6.3 Варианты настроек для отдельных каналов

Для каждого канала определяются общие и индивидуальные настройки параметров.



Настройка осуществляется посредством функции идентификации пользовательского веб-интерфейса точки доступа System Access Point.

Выбор устройства

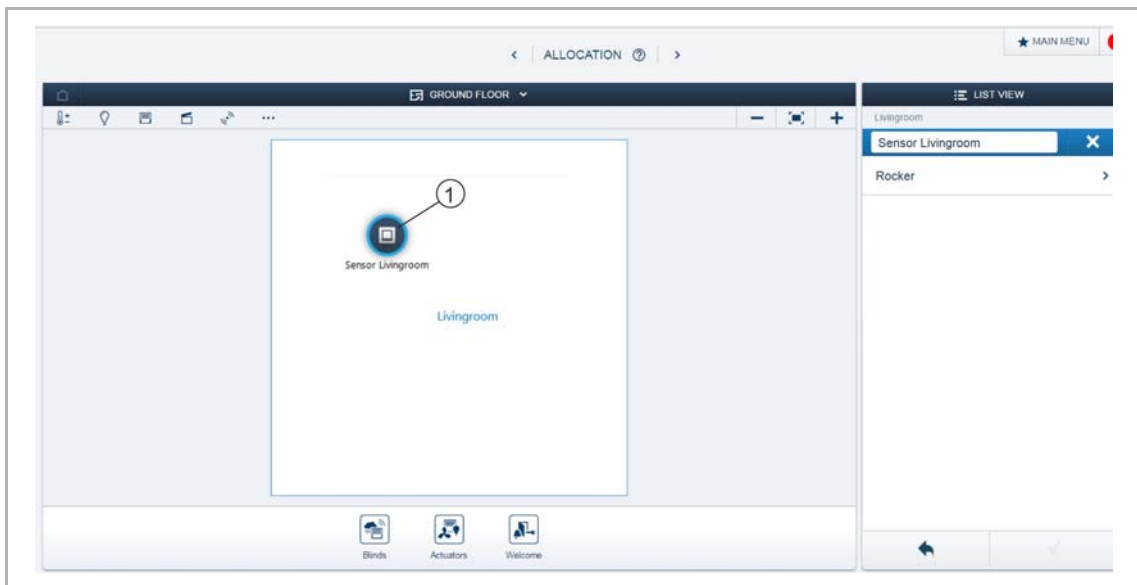


Рис. 13: Выбор устройства

1. Выбрать символ устройства [1] на плане помещений в рабочей области.

В окне списков [2] будут показаны все доступные настройки для соответствующего канала. Для клавиш (датчиков) нужно выбрать соответствующую клавишу.

Доступны следующие настройки.

Настройка параметров 1-канального элемента управления

Настройки датчика

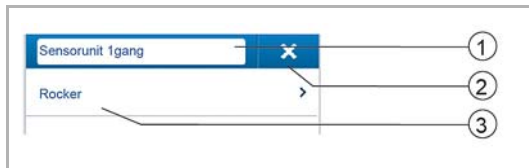


Рис. 14: Настройки датчика

- [1] Изменение имени
- [2] Удаление канала
- [3] Выбор клавиши в окне списков

Настройки клавиш

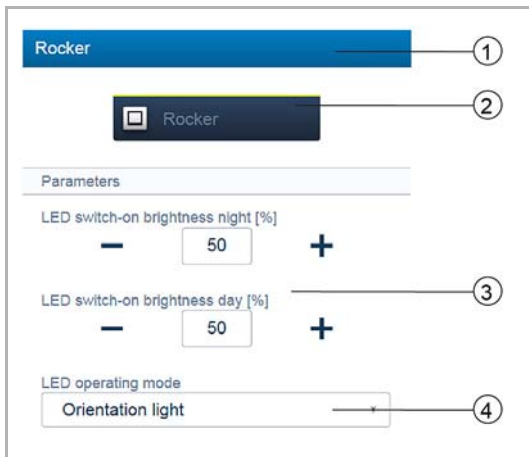


Рис. 15: Настройки клавиш

- [1] Изменение имени
- [2] Включение датчика экранной кнопкой.
- [3] Настройка яркости светодиодной подсветки в % при включении в режимах «день/ночь», с помощью кнопок «-/+»
 - Параметр определяет уровень яркости светодиода в момент включения днем и ночью соответственно.

Примечание

Параметр действует только в том случае, если имеется настроенный временной профиль с функцией «Переключение СИД - день/ночь». Устройство (канал) должно быть связано с этой функцией.



Символ применения

- [4] Выбор режима работы СИД:
 - Подсветка для ориентирования: СИД горит непрерывно
 - Индикация состояния: СИД горит в состоянии включения.

Следующий параметр в предварительно запрограммированных устройствах задан изначально. Во всех остальных устройствах он появляется только после привязки к активатору. Последующая настройка в окне списков осуществляется посредством функции привязки пользовательского веб-интерфейса точки доступа System Access Point.



Рис. 16: Настройка клавиши после привязки активатора

- [5] Выбор функции:
 - Элемент управления
 - Датчик светорегулировки
 - Датчик света на лестничной клетке
 - Датчик принудительного положения ВКЛ/ВЫКЛ.
 - Датчик жалюзи
 - Принудительное положение жалюзи
 - Датчик сценариев (отображается только при выборе функции «Датчик сценариев».
Длительное нажатие: «Переписать сценарий» / «Сохранить сценарий»)

Настройка параметров 2-канального элемента управления

Настройки датчика

Аналогично 1/1-канальному устройству, но в окне списков отображается две клавиши (левая и правая).

Настройки клавиш

Аналогично 1/1-канальному устройству, но с возможностью настройки двух клавиш (левой и правой).

6.4 Связи

Добавленные с помощью функции идентификации датчики и активаторы могут быть привязаны друг к другу. Это позволяет создавать простые схемы выключения или схемы включения с разных мест.



Привязка осуществляется посредством функции привязки пользовательского веб-интерфейса точки доступа System Access Point.



Примечание

В предварительно запрограммированных устройствах (активаторах выключателей) связь между активатором и датчиком создается автоматически, поскольку они объединены в одном устройстве.

6.4.1 Привязка активатора к датчику



Рис. 17: Привязка активатора к датчику

1. В рабочей области выбрать датчик [1], который необходимо связать с активатором.
2. Выделить активатор [2], который должен работать в связке с выбранным датчиком.
3. Для сохранения изменений нажать на кнопку с галочкой в правом нижнем углу.

Синей соединительной линией будет показана связь между устройствами. Заданные параметры автоматически будут применены к данным устройствам. Применение параметров (в зависимости от количества устройств) может занять несколько секунд. Во время применения на экране отображается индикатор прогресса.

6.4.2 Привязка активатора к дополнительному датчику



Рис. 18: Привязка активатора к дополнительному датчику

1. В рабочей области выбрать второй датчик [1], который необходимо связать с активатором.
2. Выделить активатор [2], который должен работать в связке с выбранным датчиком.
3. Для сохранения изменений нажать стрелку внизу справа.

Дополнительной синей линией будет показана связь между устройствами. После завершения конфигурации датчик может обслуживаться напрямую в месте его установки.

7 Обновление

Обновление прошивки осуществляется через пользовательский веб-интерфейс точки доступа System Access Point.

8 Управление

Управление осуществляется нажатием на отдельные клавиши. Их функции зависят от выбранного варианта применения или заданных по умолчанию настроек.

Клавиши управления имеют широкий спектр функций.



Примечание

В комплект поставки входит только электронный механизм. В дополнение к нему необходимо приобрести подходящие клавишу и рамку.

Дополнительная информация по сериям выключателей представлена в электронном каталоге (www.busch-jaeger-catalogue.com).

9 Обслуживание

Устройство не требует технического обслуживания. В случае повреждения (например, в процессе транспортировки, хранения) не пытайтесь выполнить ремонт самостоятельно. При самостоятельном вскрытии устройства гарантия производителя теряет силу!

Обеспечьте свободный доступ к устройству, необходимый для управления им, проверки, визуального контроля, техобслуживания и ремонта (согл. DIN VDE 0100-520).

9.1 Очистка



Внимание! Опасность повреждения устройства!

- При распылении моющего средства через щели оно может проникнуть внутрь устройства.
 - Не распыляйте моющие средства прямо на устройство.
- При использовании агрессивных моющих средств существует риск повреждения поверхностей устройства.
 - Не используйте едкие вещества, абразивные средства или растворители.

Для очистки устройства используйте мягкую сухую тряпку.

- Если этого недостаточно, можно немного смочить тряпку мыльным раствором.

10 Заметки

11 Индекс

S

System Access Point.....	17
привязка беспроводных устройств.....	18

Б

Безопасность.....	4, 6, 13
Беспроводное устройство	
заводские настройки.....	20

В

Ввод в эксплуатацию.....	17
Встроенный монтаж.....	15
Выбор устройства.....	25

Г

Габаритные чертежи.....	12
-------------------------	----

Д

Датчик.....	9
Добавление устройства.....	22

З

Заметки.....	31
--------------	----

И

Идентификационная табличка.....	23
Идентификация.....	23
Идентификация устройств.....	21
Информация о руководстве.....	3
Используемые символы и сигнальные слова.....	4

К

квалификация персонала.....	5
Комплект поставки.....	9

Н

Настройка параметров	
элемент управления 1-кан.....	26
элемент управления 2-кан.....	27
Недопустимое применение.....	5

О

Обзор моделей.....	9
Обновление.....	30
Обновление прошивки.....	30
Обслуживание.....	30
Общий вид устройства.....	10
Окружающая среда.....	7
Ответственность.....	3
Очистка.....	30

П

Применение по назначению.....	5
Присвоение имени.....	24

С

Светодиод.....	8
Связи.....	28
активатор.....	28
датчик.....	28
дополнительный датчик.....	29
Серийный номер.....	23
Степень защиты.....	11
Схемы соединений.....	14, 15

Т

Температура	
окружающая.....	11
хранения.....	11
Технические характеристики.....	11

У

Указания по проектированию.....	13
Управление.....	30
Установка и подключение.....	13
Устройство и функционирование.....	8

Ф

Функции.....	9
--------------	---

Ц

Целевая группа /	5
------------------------	---

Предприятие группы компаний
ABB

Busch-Jaeger Elektro GmbH

п/я
58505 Lüdenscheid (Люденшайд)

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid (Люденшайд)

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

Центральный отдел продаж:

Тел.: +49 2351 956-1600

Факс: +49 2351 956-1700

Примечание

Оставляем за собой право на внесение технических изменений или изменение содержания данного документа в любой момент без предварительного уведомления.

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© 2016 Busch-Jaeger
Elektro GmbH
Все права сохранены.