

Содержание

Введение

стр. 4

Путеводитель по выбору системы



стр. 9

Система домашней автоматизации



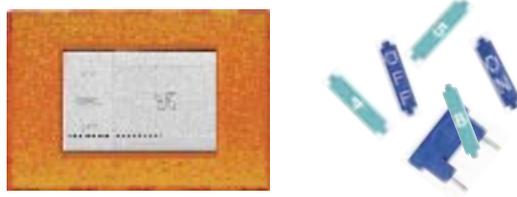
стр. 13

Звуковая система



стр. 117

Примеры применения



стр. 151

Дополнительные устройства



стр. 177



Содержание

Введение	4
Путеводитель по выбору системы	9
Система домашней автоматизации	13
Общие характеристики	14
Управляющие устройства	32
Активирующие устройства	33
Интерфейсы, модуль памяти	34
Источник питания и аксессуары	35
Устройства Basic	36
Клавиши	37
Технические характеристики	40
Конфигурирование	50
Общие правила установки	93
Система автоматизации на радишине	97
Общие характеристики	98
Управляющие и активирующие устройства, интерфейсы	102
Аксессуары, клавиши	103
Клавиши	104
Технические характеристики	105
Программирование и конфигурирование	108
Общие правила установки	114
Звуковая система	117
Общие характеристики	118
Основные устройства	132
Технические характеристики	134
Схемы соединений	139
Общие правила установки	149
Примеры применения	151
Пример 1: Управление жалюзи в помещениях дома	152
Пример 2: Управление жалюзи и освещением в офисных помещениях	158
Пример 3: Автоматизация конференц-зала	165
Пример 4: Автоматизация освещения в церкви	170
Дополнительные устройства	177
Общие характеристики	178
Технические характеристики	179
Светорегуляторы	186
Электронные управляющие устройства	187
Термостаты	189
Таймеры, программаторы	190

Введение

Функциональные возможности

Удовольствие выбора

My Home - это особый мир. Попадая в него, Вы оказываетесь в самом центре внимания. В любой момент Вы можете решить, какую функцию активировать, и какими средствами воспользоваться для этого.



Безопасность:

Миниатюрные видеокамеры

Миниатюрные видеокамеры, установленные во всех комнатах, позволяют наблюдать за происходящим в доме.



Безопасность:

Детектор газа

Достаточно незначительной утечки, и электромагнитный клапан заблокирует подачу газа. Надежная защита для всей семьи.

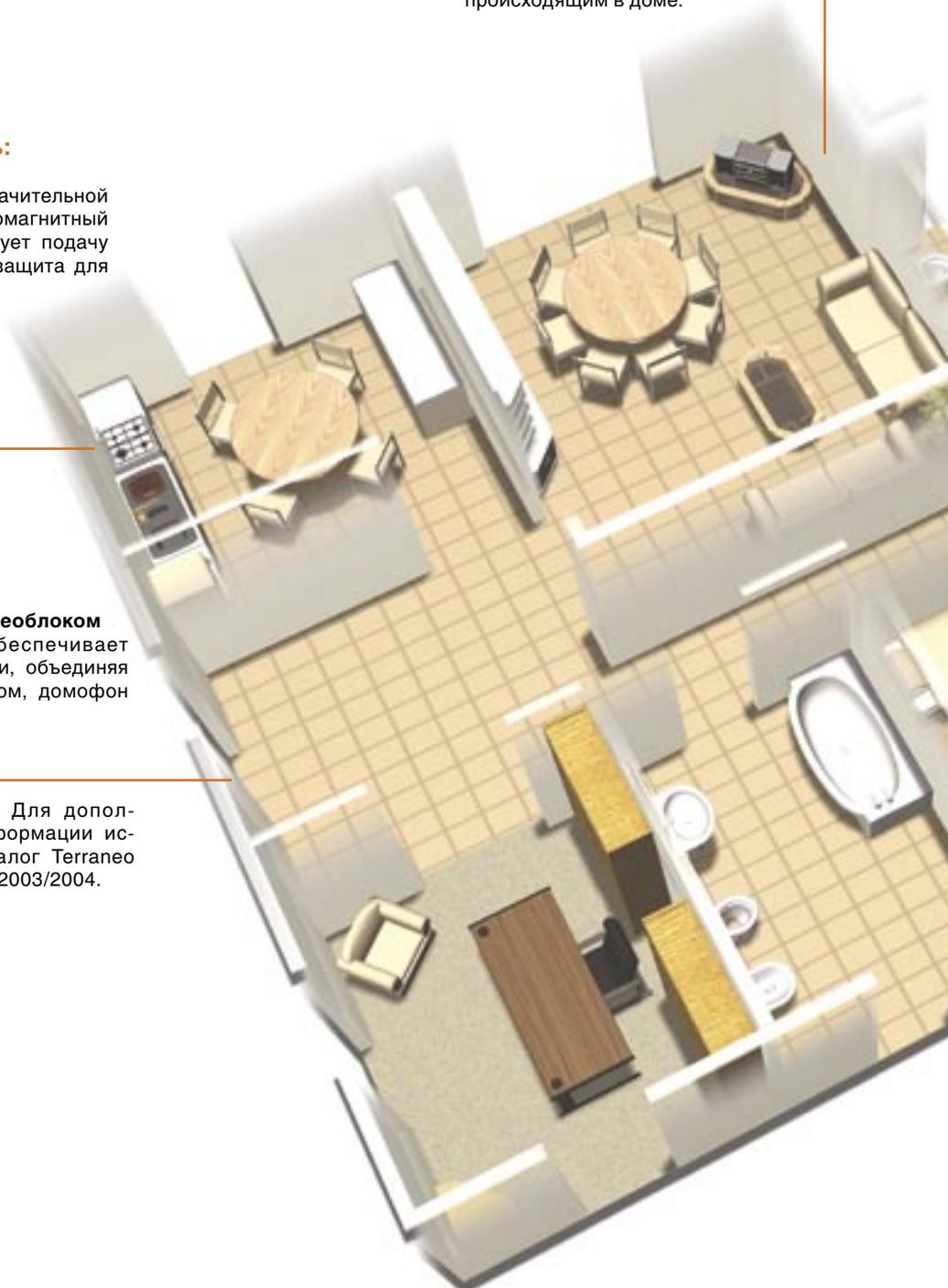


Связь:

Телефон с видеоблоком

Устройство обеспечивает все виды связи, объединяя в себе интерком, домофон и телефон.

Примечание: Для дополнительной информации используйте каталог Terraneo Communication 2003/2004.



Функциональные возможности



Комфорт:

Звуковая система

Простым движением в любом месте дома Вы можете включить радио и слушать Вашу любимую радиостанцию.



Комфорт:

Блок сценариев

Нажав всего лишь одну клавишу, Вы легко можете сменить окружающую обстановку по Вашему настроению.



Экономия электроэнергии:

Регулировка температуры

Вы можете задать разную температуру для каждой комнаты на определенное время суток, экономя до 30 % электроэнергии.



Комфорт:

Жалюзи с электроприводом

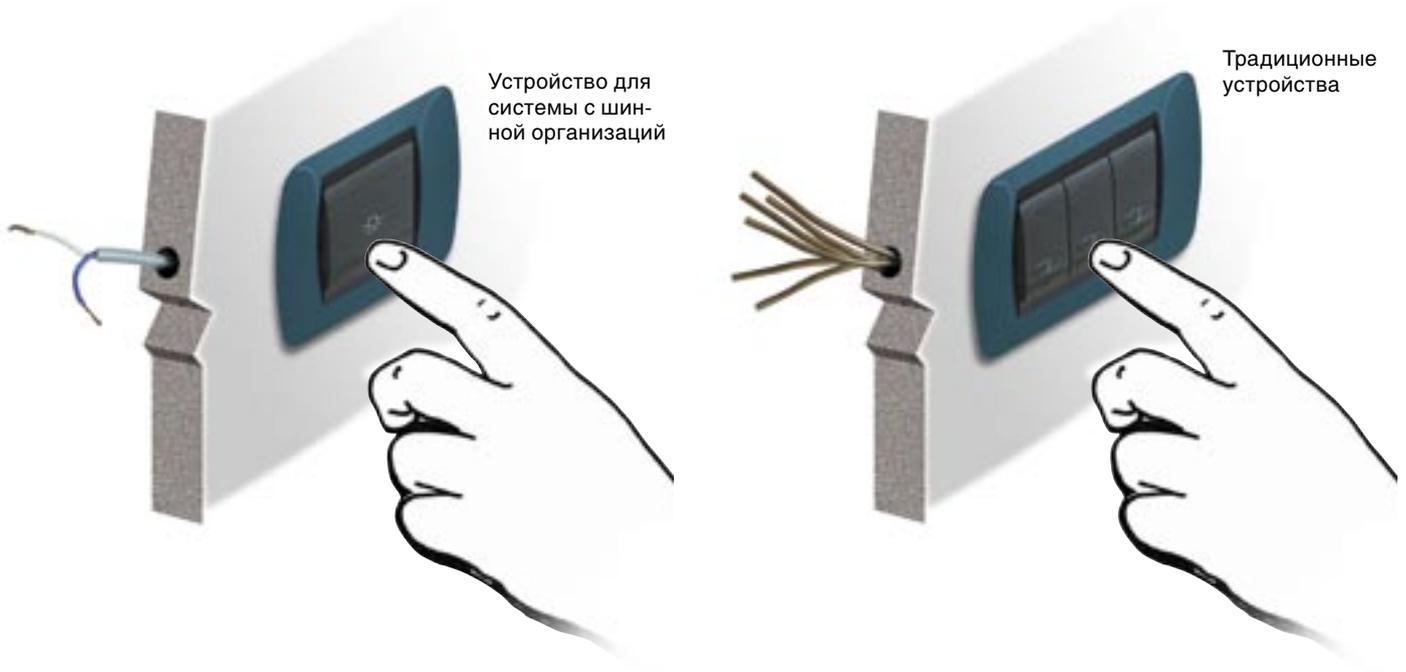
Проснувшись утром, без лишних хлопот Вы можете открыть жалюзи на одном или нескольких окнах, наполнив Ваш дом светом.

Введение

Преимущества системы My Home

Простота использования

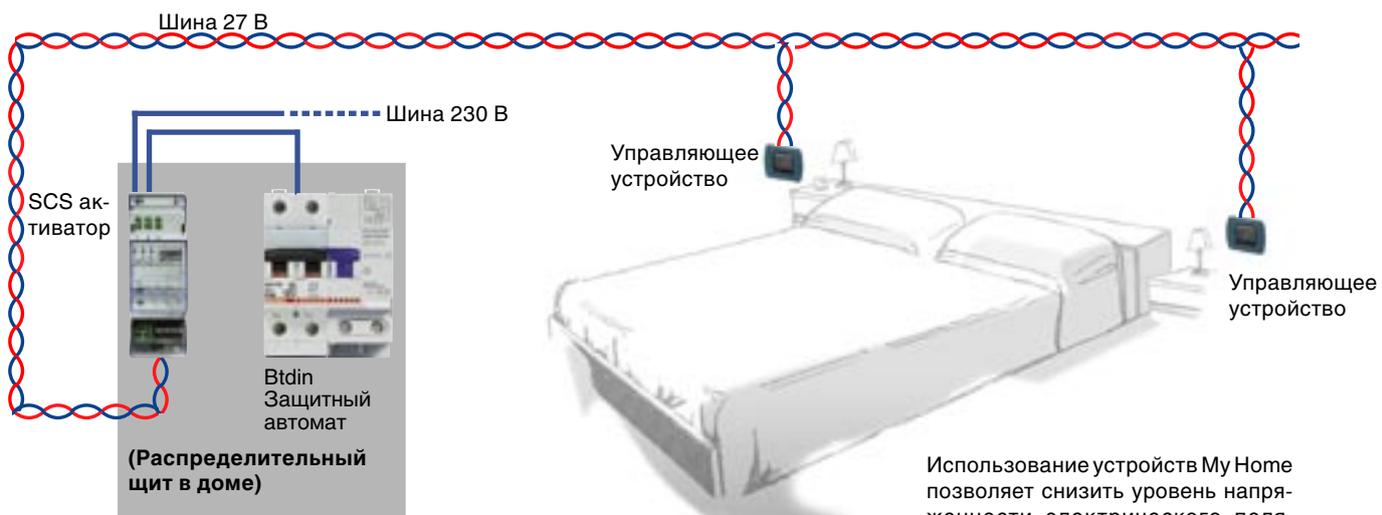
Функциональные преимущества системы My Home обеспечиваются "интеллектуальными" устройствами, которые внешне выглядят и работают так же, как и традиционные.



Уважение к природе

Благодаря наличию низковольтного источника питания (27 В постоянного тока), использованию витой пары и устройств с малым потреблением мощности, система

My Home представляет собой комплексную электрическую систему с низким уровнем электромагнитного излучения.



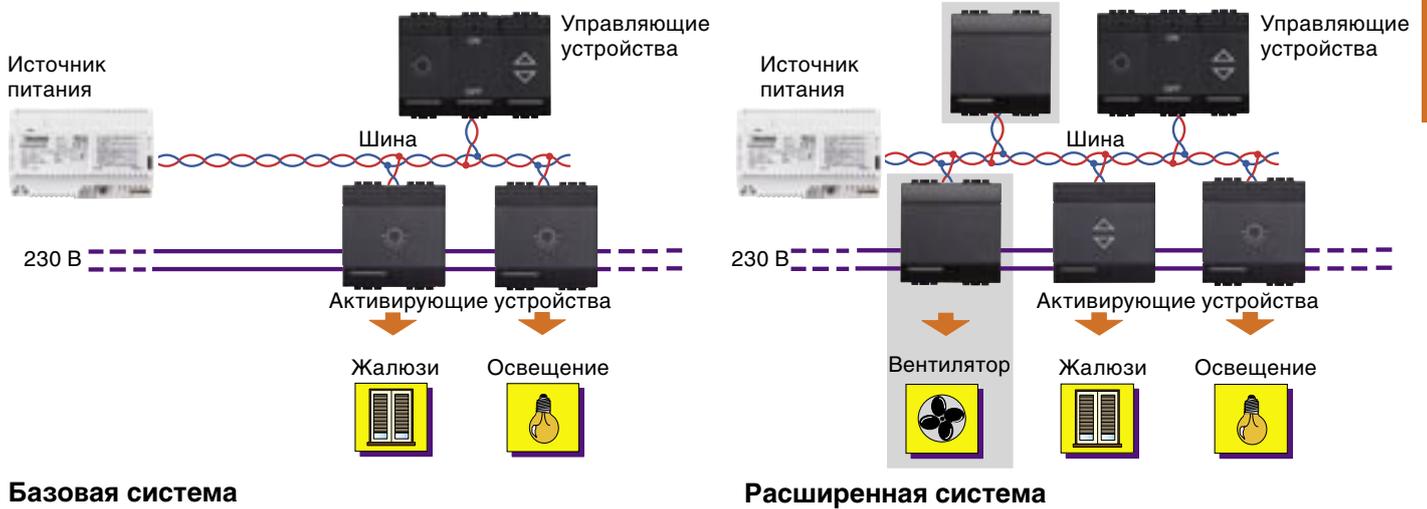
Использование устройств My Home позволяет снизить уровень напряженности электрического поля, благодаря возможности установки устройств с питанием 230 В переменного тока в центральный распределительный электрощит.

Преимущества системы My Home

Гибкость и модульность

Пользователь может выбрать только часть того, что предлагает система My Home, и нарастить свою систему в будущем, как ему потребуется. Благодаря использованию современной коммуникационной тех-

нологии, функции системы в любой момент могут быть легко изменены путем конфигурации устройств без изменения проводки и нарушения целостности стен.



Расширение без строительных работ

Расширение или модификация систем автоматизации и охраны My Home достаточно просты и проводятся без нарушения целостности стен или изменения существующей проводки.

Это достигается применением специальных интерфейсов и устройств, работающих в радиодиапазоне, которые могут быть размещены в любой точке дома.



Радио и проводная система автоматизации

Пример проводной системы расширенной радиоустройствами для управления жалюзи.



Введение

Путеводитель по выбору системы



MY HOME

bticino



Путеводитель
по выбору системы

Путеводитель по выбору системы

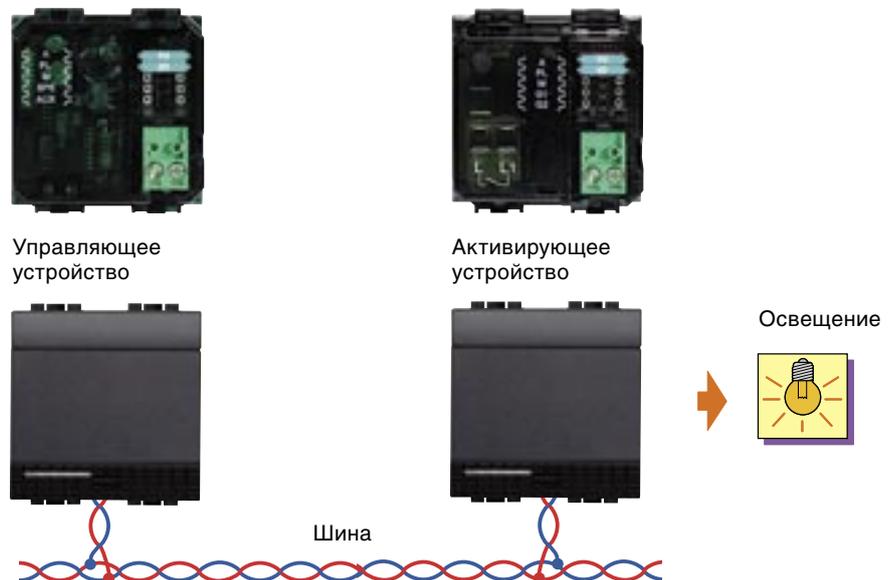
Общие характеристики

Стандартная система

Это проводная система, состоящая из устройств, связанных между собой магистральной линией – шиной. Часть устройств, такие, как управляющие и активирующие устройства, выполняют базовые функции, другие, как блок сценариев, выполняют расширенные функции. Шина обеспечивает связь между устройствами и их питание. Поскольку активирующие устройства управляют нагрузками, питание которых осуществляется от силовой линии, они также должны быть подключены к сети 230 В. Выбрав подходящие компоненты, любой человек может управлять следующими системами:

- освещение;
- управление жалюзи, вентиляторами, вытяжной вентиляцией;
- кондиционирование и отопление.

Кроме этих возможностей, имеются специальные функции, которые легко могут удовлетворить все потребности в домашнем комфорте. Например, нажатием одной кнопки можно активировать сценарий, который пользователь в любой момент может самостоятельно изменить по своему усмотрению (одновременное включение нескольких ламп, управление определенными жалюзи).

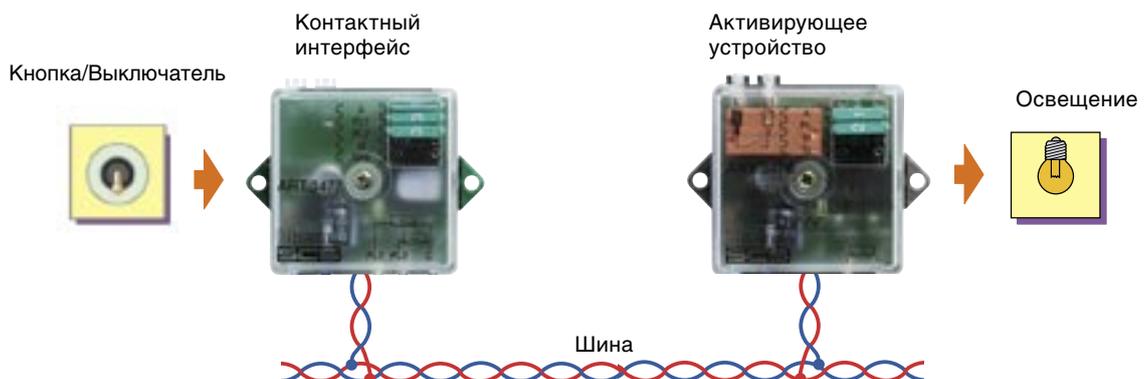


Система Basic

Основными особенностями системы автоматизации Basic являются небольшие размеры устройств и возможность инсталляции вместе с другими установочными элементами. При установке в монтажные коробки устройства Basic можно закрепить непосредственно за традиционными (выключателями или кнопками) или электронными устройствами (устройствами управления и датчиками), поскольку они занимают мало места. Устройства Basic упрощают переход от традиционных

электрических систем к системам домашней автоматизации, благодаря возможности использования уже установленных монтажных коробок без проведения строительных работ. Все базовые функции, доступные для проводной системы автоматизации:

- активатор
 - активатор с локальным управлением
 - контактный интерфейс
- теперь разработаны в малых габаритах.



Общие характеристики

Система на радиошине

Эта система основана на SCS-технологии, но связь между различными устройствами осуществляется по радиоканалу, а не по проводной шине. Система на радиошине предлагает базовые функции системы домашней автоматизации, требующей только подключения к сети 230 В. Например, для управления жалюзи применяются

только радиоактиватор, соединенный с нагрузкой, и радиоуправляющее устройство, которое может быть установлено в любом месте. Нет необходимости, как в прокладке кабель-канала, так и в проведении строительных работ.

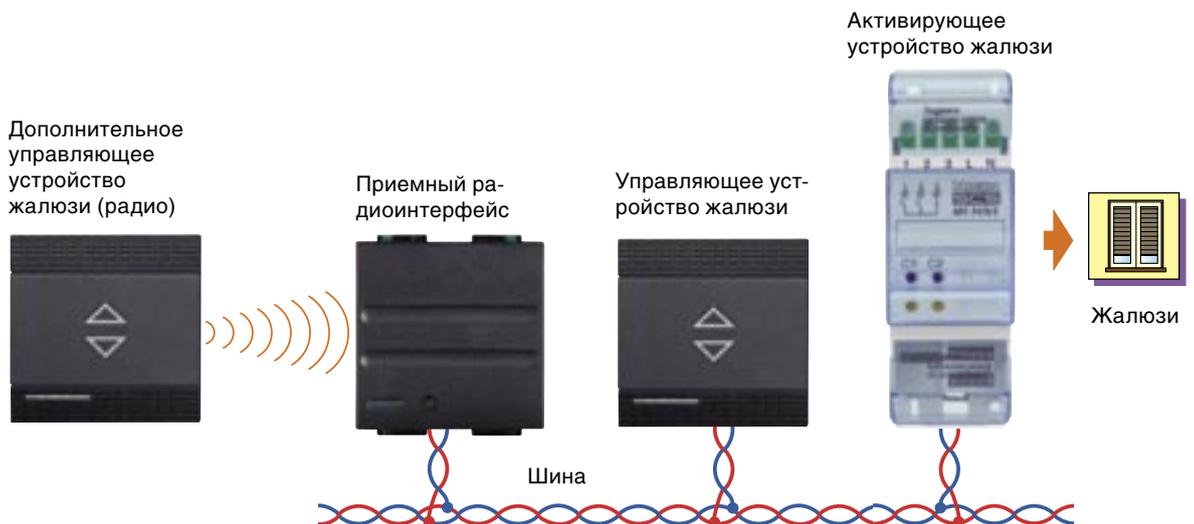


Смешанная радио/проводная система

Очень важно, что сочетание различных технологий, позволяет installatorу реализовать функции, необходимые пользователю, и сохранить структуру здания. Особенно интересным применением радиосистемы является ее расширение за счет интерфейсов, которые позволяют создать смешанную радио/проводную систему. Эти интерфейсы должны быть подключены к шине,

и могут выполнять две различные функции:

- приемный интерфейс позволяет управлять любым активатором проводной системы через радиоканал;
- передающий интерфейс, позволяет управлять любым активатором системы на радиошине через радиоканал.



Путеводитель по выбору системы

Общие характеристики

Сравнительная таблица

Следующая таблица содержит различные типы систем и соответствующие им технологии (проводная или радио). При выборе типа системы необходимо принимать во

внимание требования инсталляции и характер проводимых работ, независимо от того, новая это система, модифицируемая, или реструктурируемая.

Тип системы	Рекомендуемое применение	Примечания
Стандартная система	Новая установка/ полная переделка	Существующие монтажные коробки могут быть заменены, есть возможность для прокладки шины.
Система Basic	Частичная переделка	В имеющейся системе достаточно места для прокладки шины, установленные монтажные коробки необходимо оставить.
Смешанная радио/ проводная система	Частичная переделка	В имеющейся системе недостаточно места для прокладки шины.
Система на радиошине	Минимальная переделка	Шину проложить нельзя.

Система домашней автоматизации



MY HOME

bticino



Система домашней автоматизации

Система домашней автоматизации

Общие характеристики

Система с шинной организацией

Электрооборудование находится в стадии постоянных и непрерывных изменений, продиктованных требованиями дальнейшей автоматизации и интеграции различных систем (охранных, систем освещения, отопления, контроля доступа и т. д.).

Необходимость в таких системах возникла для рабочих и вспомогательных помещений уже в начале 70-х годов. Появление информационных технических средств выявило потребность в организации точек подключения и пунктов управления с повышенной способностью трансформации.

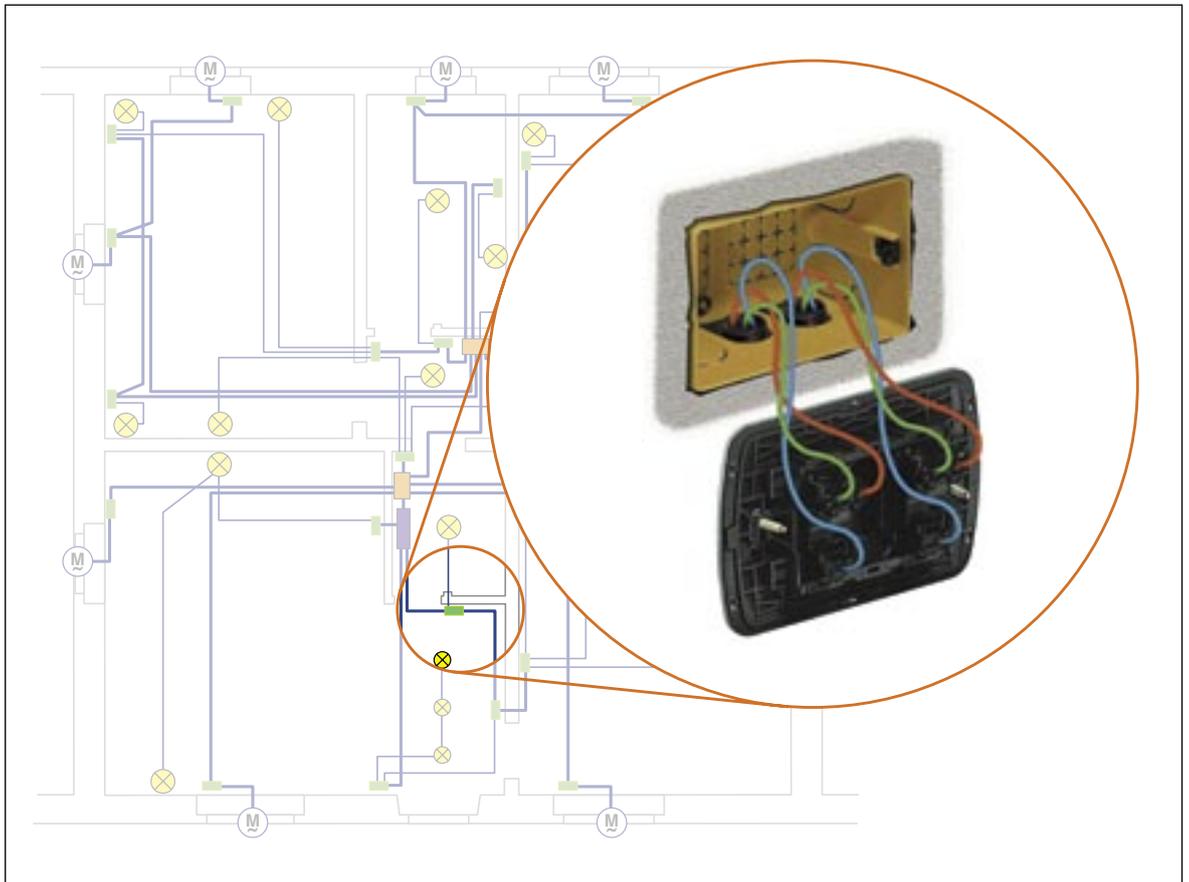
В условиях дома, развитие электросетей отражает концепцию качества жизни: большая безопасность, защита личности и личного имущества, возможность проживания в более комфортных условиях. Все это привело к появлению электросетей с повышенной гибкостью, легко перестраиваемых и расширяемых в зависимости

от различных потребностей пользователя.

Использование классического электрооборудования, способного выполнять функции, описанные выше, неизбежно приведет к усложнению схем, где каждая функция будет обеспечиваться отдельными независимыми кабельными соединениями.

Что, естественно, повлечет за собой значительное увеличение времени, необходимого для установки таких систем и станет препятствием для интеграции в системных функций. Не следует также недооценивать и проблему прокладки большого количества кабелей, что может повлечь за собой необходимость проведения строительных работ.

Традиционная схема



В здании с традиционной кабельной разводкой для управления двумя различными системами освещения из разных мест потребуется прокладка большого количества кабелей. Добавление еще одного блока управления в монтажную коробку увеличивает количество проводников и уменьшает объем внутри самой коробки.

Общие характеристики

Система с шинной организацией

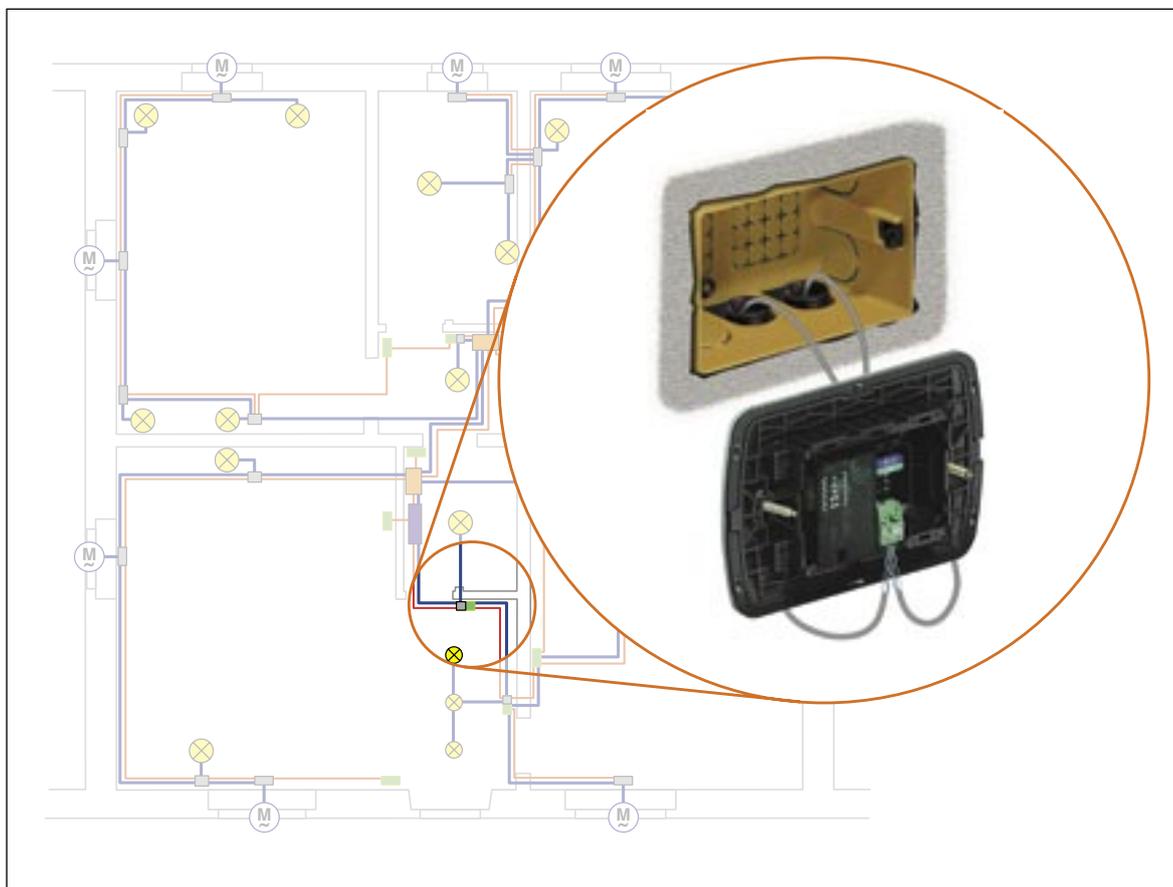
Проблемы, описанные выше, можно решить, используя новые цифровые системы, состоящие из устройств способных "общаться" между собой. Каждое такое устройство оборудовано "интеллектуальной" схемой, которая обеспечивает как обработку информации, так и передачу ее на другие устройства. Средством передачи информации от одного устройства к другому является так называемая шина, которая представляет собой обычную витую пару, одновременно обеспечивающую питание и обмен информацией между устройствами.

Очевидно, что для того, чтобы устройство выполняло предписанные ему функции, необходимо запрограммировать его, чтобы определить для системы:

- что это за устройство;
- какие функции оно выполняет;
- с какими устройствами оно должно взаимодействовать при выполнении определенных функций.

Операция, в ходе которой определяются эти параметры, и для которой в дальнейшем используется термин **конфигурирование**, будет рассмотрена в следующих разделах.

Система с шинной организацией



Система, с шинной организацией обеспечивает такую же функциональность, как и традиционная кабельная система, при этом использует меньшее количество проводников (только витая пара).

Модификация узлов управления и функциональных возможностей не требует изменения кабельной разводки. Достаточно изменить конфигурацию самих устройств.

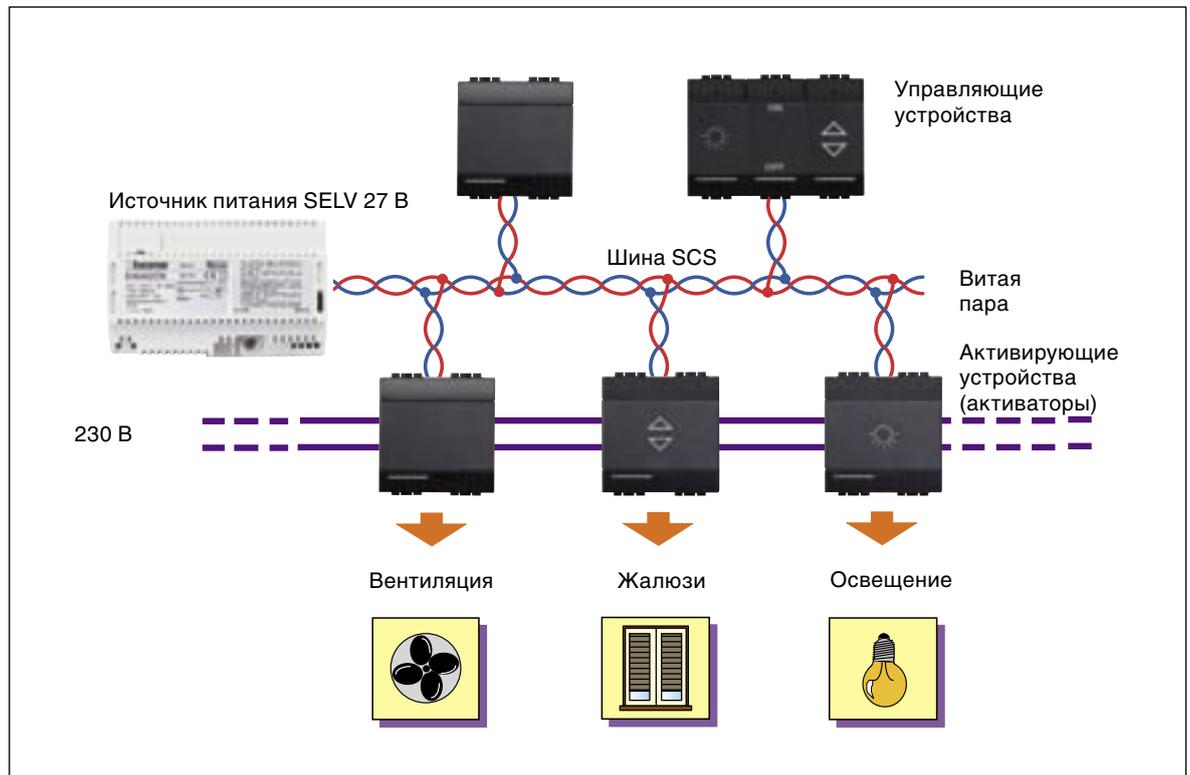
Система домашней автоматизации

Общие характеристики

Цифровые устройства

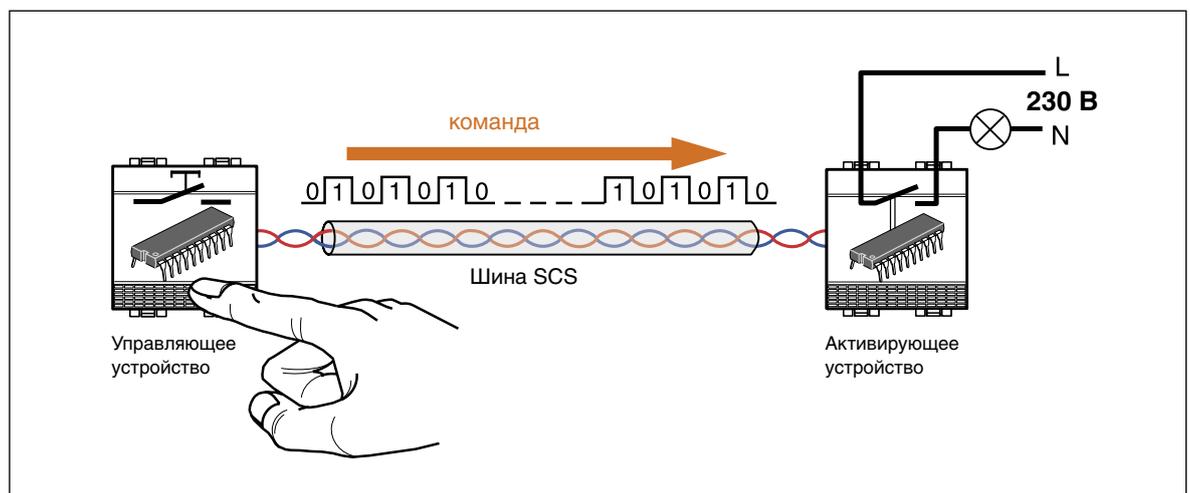
Система с шинной организацией характеризуется наличием "интеллектуальных" блоков, связанных между собой линией передачи сигнала, т. н. магистральной шиной, служащей для обмена информацией и подачи питания. Физическим носителем для обеспечения связи и питания является кабель - неэкранированная витая пара, к которому параллельно подсоединяются блоки шинной системы.

Активирующие устройства (активаторы), предназначенные для контроля нагрузок подсоединяются не только к шине, но и к силовой линии 230 В для питания самих нагрузок.



Каждое устройство, подсоединенное к системе, имеет интерфейс и собственный логический блок (микропроцессорный модуль), с помощью которого устройство распознает команды, направляемые в его адрес, и обрабатывает их в рамках заложенной функции. Устройства магистральной шины отличаются от устройств традиционного типа технически, но не функционально.

Для того, чтобы включить лампу, нужно нажать на клавишу управляющего устройства, которое отправит цифровой сигнал на активирующее устройство, соединенное с лампой.



Общие характеристики

Преимущества системы с шинной организацией

Преимущества подобной сети очевидны:

- **Простота кабельной разводки**
Один единственный неполяризованный кабель для параллельного подключения всех устройств. Ошибиться при подключении практически невозможно.
- **Высокая безопасность в работе**
Пользователь работает с устройствами управления, на которые подается очень низкое напряжение 27 В.
- **Гибкость использования**
В любой момент можно изменить функциональные

возможности сети за счет простого перепрограммирования уже имеющихся устройств или дополнительной установки новых.

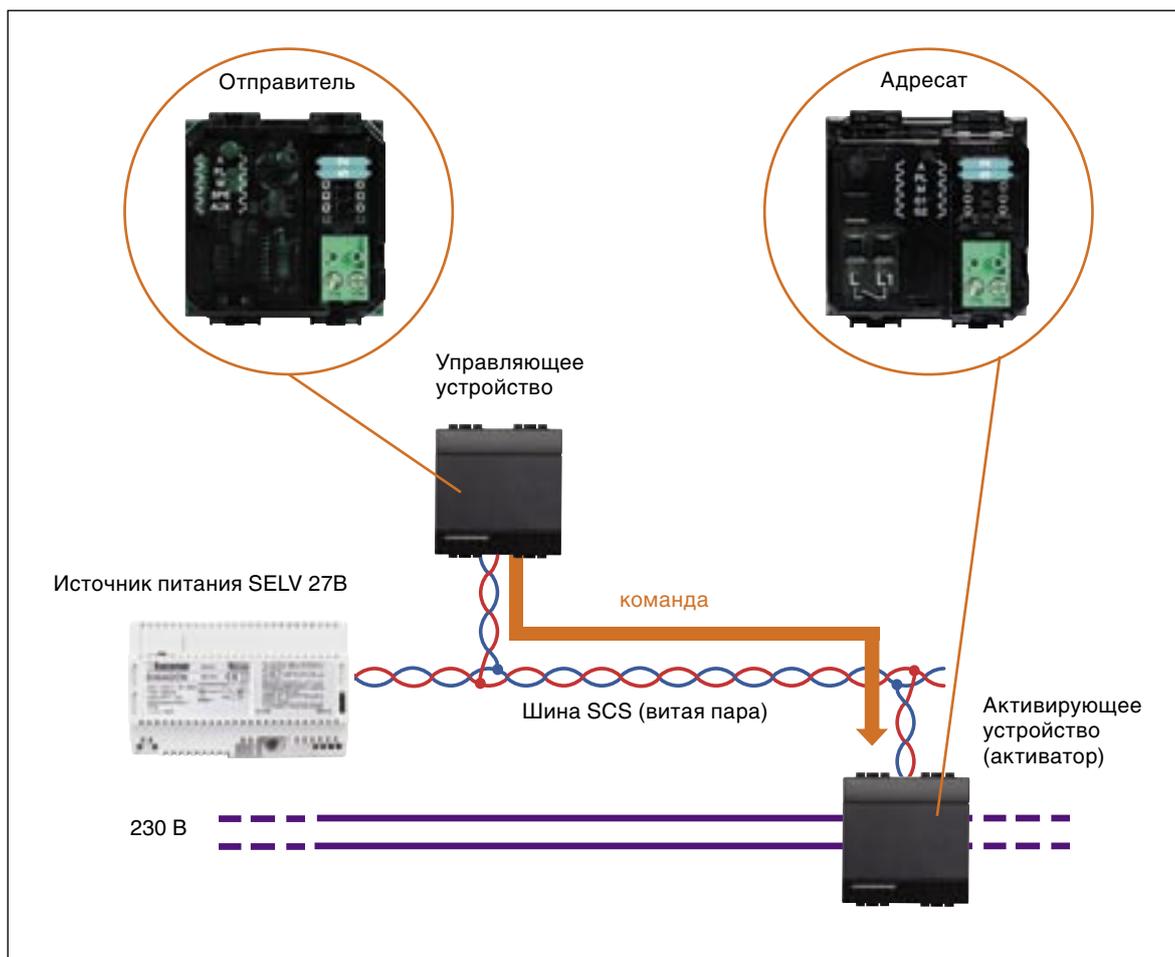
- **Стабильность работы**
Замена устройства, присоединенного к магистральной шине, не нарушает работы всей системы.
- **Экономичность**
Использование одного кабеля исключает необходимость в большом количестве проводников и, соответственно, сокращает затраты на их монтаж.

Конфигурация устройств

Чтобы обеспечить точное выполнение функций, каждое устройство в системе с магистральной шиной должно быть правильно настроено для его идентификации и определения функциональных задач. Эта процедура называется **конфигурированием** и осуществляется путем установки в специальные разъемы особых устройств - **конфигураторов**, которые различаются между собой по номерам, буквенным

обозначениям, цвету и графическим символам, нанесенным на их корпус.

При конфигурировании задается **адрес** и **режим работы** устройства в системе (включение/выключение или регулировка нагрузки).



Система домашней автоматизации

Общие характеристики

Управляющие и активирующие устройства

Система автоматизации VTicino может управлять функциями, которые до сих пор выполнялись отдельными системами или группами объединенных систем.

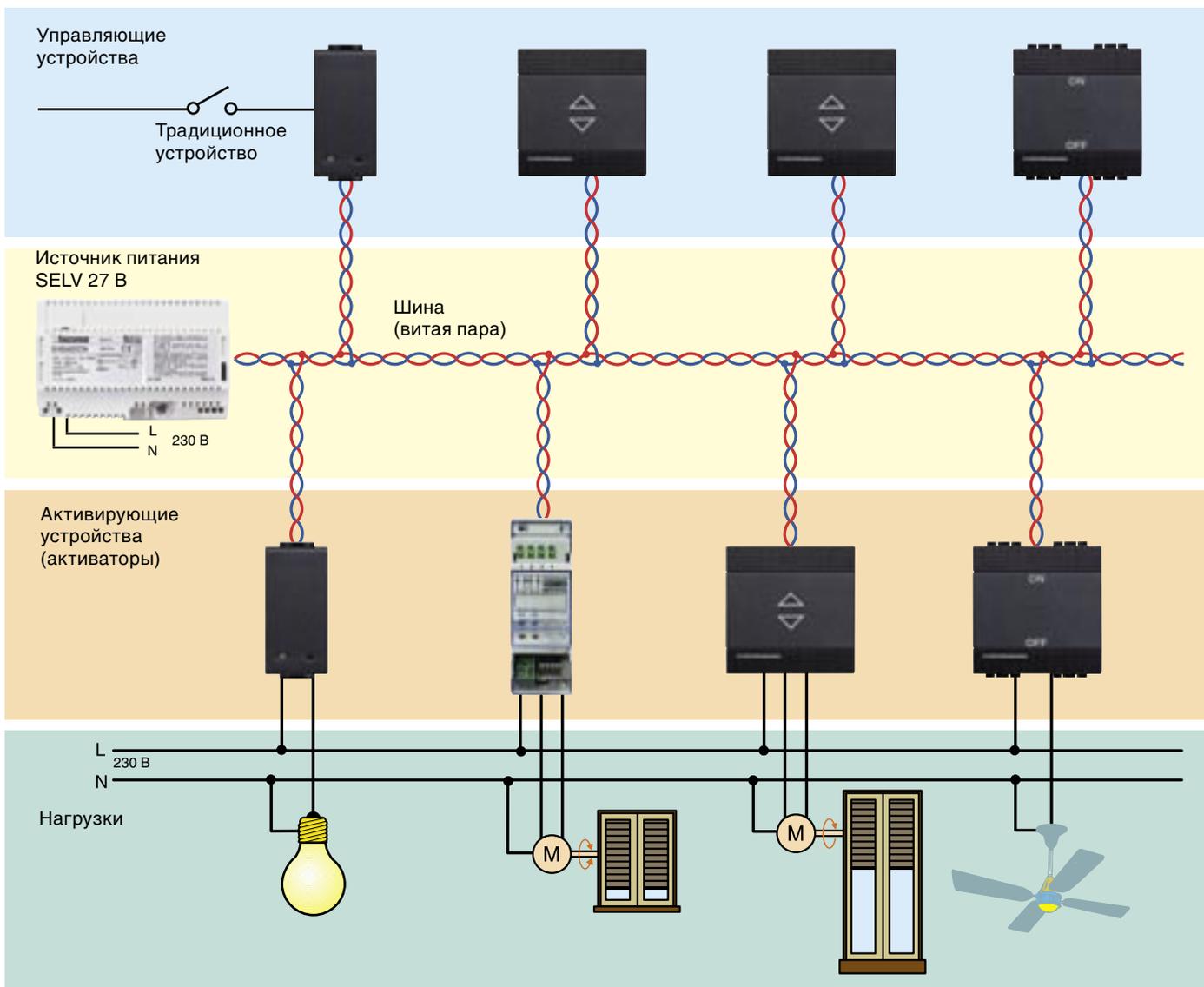
Эти функции включают в себя:

- освещение;
- работу жалюзи, вентиляторов и вытяжных систем;
- отопление и кондиционирование;
- инфракрасное управление.

Помимо этих возможностей, появляются новые, отличающиеся крайней простотой, функции, предназначенные для повышения комфорта.

Например, нажатием одной клавиши можно запустить индивидуальный сценарий для каждого пользователя (синхронное включение нескольких ламп, управление жалюзи и т.п.). Система состоит из управляющих и активирующих устройств.

Управляющие устройства не только заменяют подобные устройства традиционного типа - выключатели, переключатели, кнопки и т.д., но и могут выполнять более сложные функции. Активирующие устройства (активаторы) представляют собой устройства, подобные обычным реле. Они подключают нагрузку при получении определенной команды.



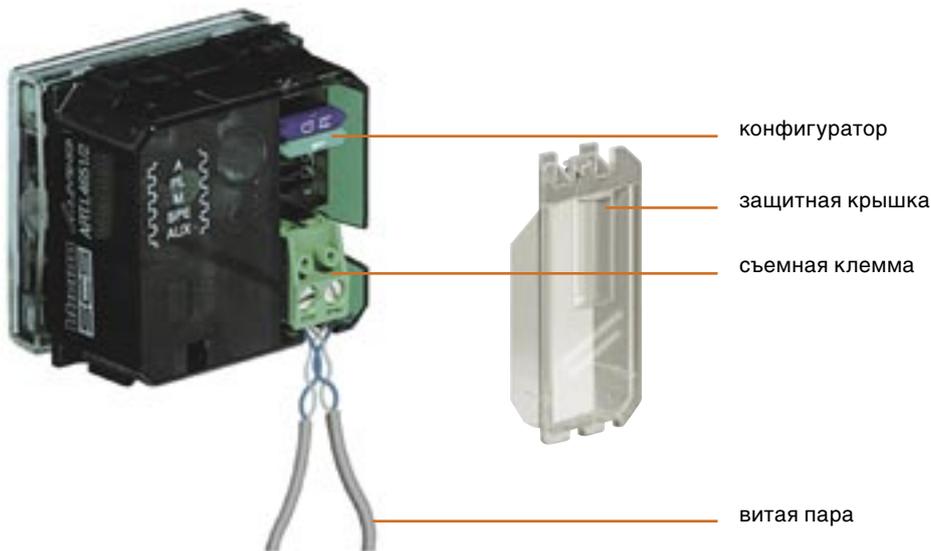
Общие характеристики

Управляющие и активирующие устройства

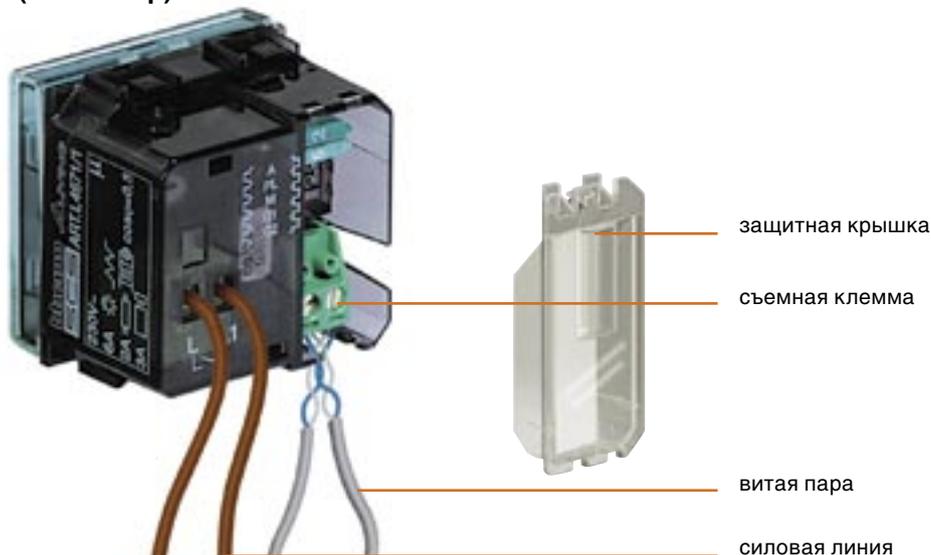
Все устройства системы подключаются к шине параллельно при помощи съемных клемм. Для соединения устройств используется неэкранированный и неполяризованный кабель в оплетке (витая пара, соответствующая стандарту CEI 46-5), или кабель арт. L4669, поставляемый BTicino. Важно помнить, что витую пару, соответствующую стандарту CEI 46-5, необходимо размещать отдельно от силовой линии 230 В.

Использование кабеля арт. L4669 с защитной изоляцией до 300/500 В, а также съемных клемм позволяет прокладывать шину вместе с силовой линией. Активирующие устройства (активаторы) всегда подключаются к шине и к силовой линии.

Управляющее устройство



Активирующее устройство (активатор)



Система домашней автоматизации

Общие характеристики

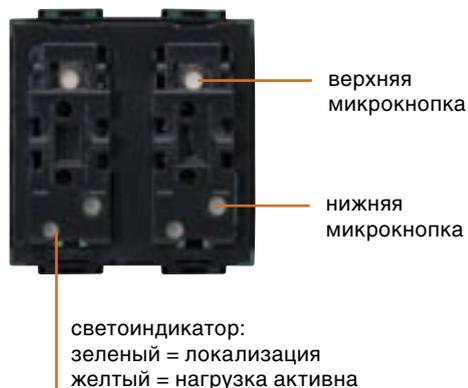
Управляющие устройства

Управляющие устройства производятся в виде модулей серий Living International/Light/Light Tech и, в зависимости от выбранной функции, по-разному могут управлять активируемыми устройствами. Это позволяет облегчить настройку и монтаж системы в целом.

Все блоки управления снабжены световыми индикаторами, которые показывают состояние подключенной нагрузки (включена/выключена) и облегчают их поиск при недостаточном освещении.

Функционально устройства управления делятся на следующие группы:

- устройства с базовыми функциями;
- устройства с расширенным набором функций.



Управляющие устройства с базовыми функциями

К этой категории относятся следующие устройства:

- управляющее устройство, 2 модуля арт. L4652/2
- управляющее устройство, 3 модуля арт. L4652/3
- инфракрасный приемник для дистанционного управления арт. L/N/NT4654
- пассивный ИК - датчик присутствия арт. L/N/NT4610 и арт. L/N/NT4611

Эти устройства могут отправлять команды на одиночные нагрузки (лампы, вытяжки, кондиционеры и т.д.) и двойные (парные) нагрузки (приводы жалюзи, навесов и т.д.)

ИК-приемник арт. L/N/NT4654 передает по шине команды, полученные от пульта дистанционного управления, а пассивные ИК-датчики арт. L/N/NT4610 и арт. L/N/NT4611 посылают команду на исполнительное устройство в случае обнаружения человека в зоне его действия. Устройства арт. L4652/2 и L4652/3 выглядят как обычные кнопки или выключатели и включаются локально пользователем. Эти устройства должны быть снабжены клавишами серии Living International, Light, Light Tech или прозрачными - Kristall.

Выбор модульности и типа клавиш устройства тесно связан с функцией, которую оно должно выполнять (см. соответствующие таблицы).

Управляющее устройство арт. L4652/2, 2 модуля в комплекте с декоративной клавишей



ИК-приемник для ДУ арт. L4654



Общие характеристики

Управляющие устройства с расширенным набором функций

К этой категории относятся устройства, выполняющие дополнительные и специальные функции. В качестве примера можно привести включение одного источника освещения и его отключение через заданный промежуток времени или изменение яркости лампы. Эти функции можно ввести в память и запускать их нажатием одной клавиши или управлять всеми нагрузками при помощи ПК.

Управляющие устройства с расширенным набором функций:

- арт. L4651/2 - управляющее устройство для одной нагрузки с дополнительными функциями, 2 модуля, должно быть снабжено клавишами серии Living International, Light, Light Tech или прозрачными - Kristall;
- арт. N4681 - блок сценариев, 2 модуля, комплектуется прозрачными клавишами Kristall и карточками для названий сценариев.

Блок сценариев арт. N4681



К данной категории также относятся коммуникационные устройства:

- арт. L/N/NT4688 - контактный интерфейс, для связи с традиционными устройствами (выключателями, таймерами, термостатами, внешними датчиками и т.д.);
- интерфейс RS232 арт. L4686 для связи с ПК, управления и контроля системы.

Контактный интерфейс арт. L4688



Система домашней автоматизации

Общие характеристики

Модульная система

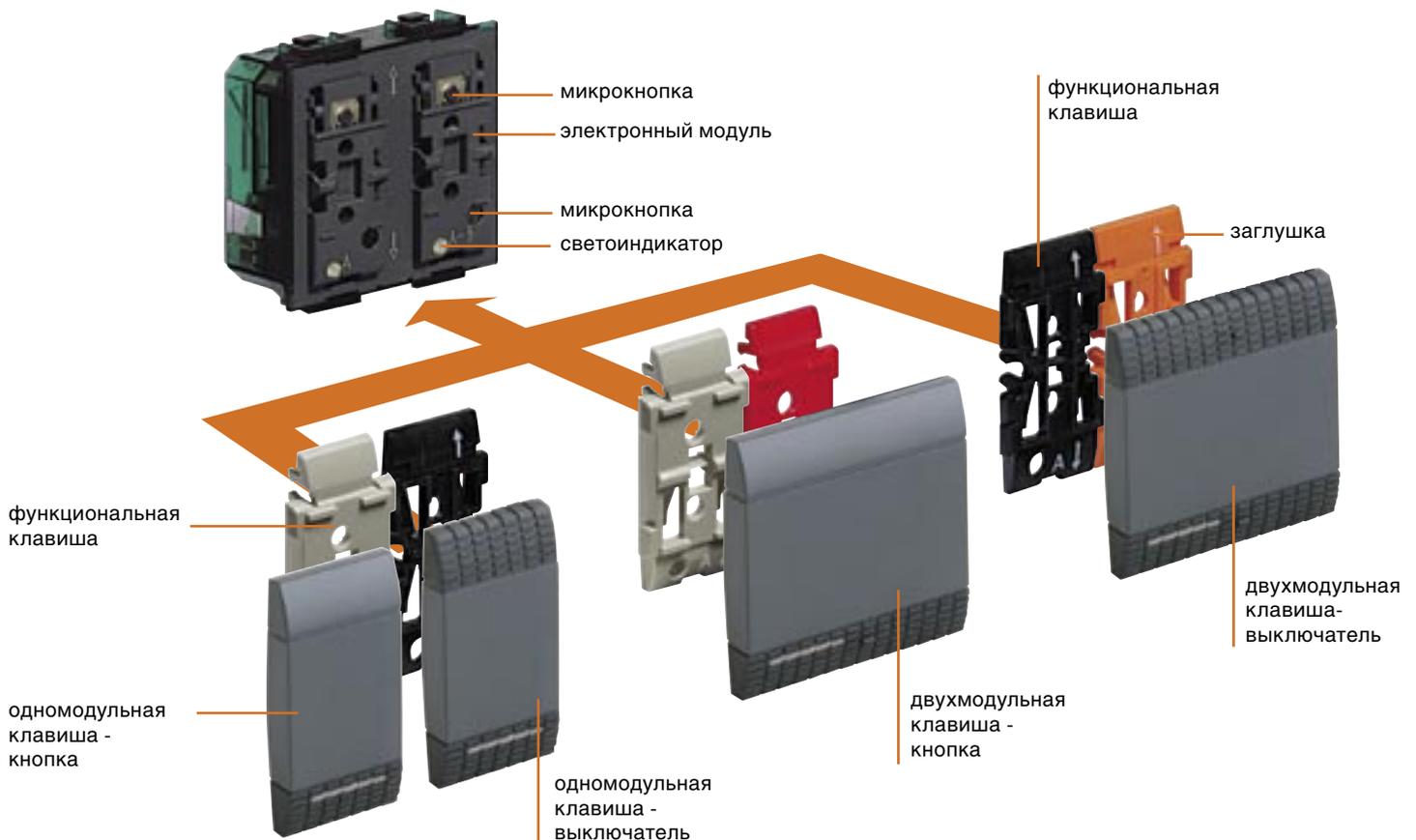
Эти устройства предназначены для управления активирующими устройствами (активаторами) и могут выполнять различные функции: ВКЛ., ВЫКЛ., функции таймера и другие, в зависимости от режима заданного конфигураторами.

Электронная часть этих устройств не зависит от механической (функциональной), что предоставляет пользователю свободу выбора типа, количества и размера клавиш.

Сборная конструкция позволяет легко скомпоновать устройства для выполнения различных функций.

Используемые клавиши могут быть двух типов:

- **клавиша-кнопка** бывает одно- или двухмодульной, может быть выполнена в серии Living International, Light, Light Tech или прозрачной Kristall, устанавливается на функциональную клавишу управления (серого цвета) или заглушку (красного цвета);
- **клавиша-выключатель** бывает одно- или двухмодульной, может быть выполнена в серии Living International, Light, Light Tech или прозрачной Kristall, устанавливается на функциональную клавишу управления (черного цвета) или заглушку (оранжевого цвета);

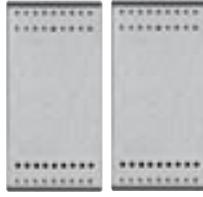
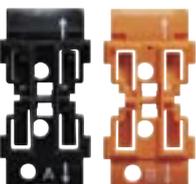
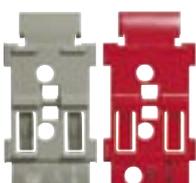


С точки зрения пользователя электронный модуль с клавишей-кнопкой напоминает обычную сенсорную кнопку. Электронный модуль с клавишей-выключателем похож на обычный сенсорный выключатель.

Общие характеристики

В зависимости от функций, которые они должны обеспечивать, управляющие устройства комплектуются клавишами серий Living International, Light, Light Tech или прозрачными клавишами Kristall.

То же самое относится и к активирующим устройствам, (арт. L4671/1, L4671/2, L4674). Функциональные клавиши поставляются вместе с механизмами.

Электронный модуль	Функциональная клавиша	Клавиша Living International	Light	Light Tech	Kristall
 управляющее устройство					
					
					
					

Система домашней автоматизации

Примеры компоновки



Система домашней автоматизации

Общие характеристики

Блок сценариев

В дополнение к командам управляющих устройств, конфигурирование которых происходит на этапе монтажа системы, существует специальное управляющее устройство, способное одновременно отправлять команды на несколько активирующих устройств по выбору пользователя.

Эту функцию выполняет устройство арт. N4681, которое позволяет создать для отдельно взятого помещения так называемые сценарии, т. е. определенную сцену, полностью задаваемую пользователем.

Например, включение нескольких ламп и изменение положения секций жалюзи для просмотра телевизионной программы или создание музыкального фона и включение кондиционера для комфортного чтения книги.

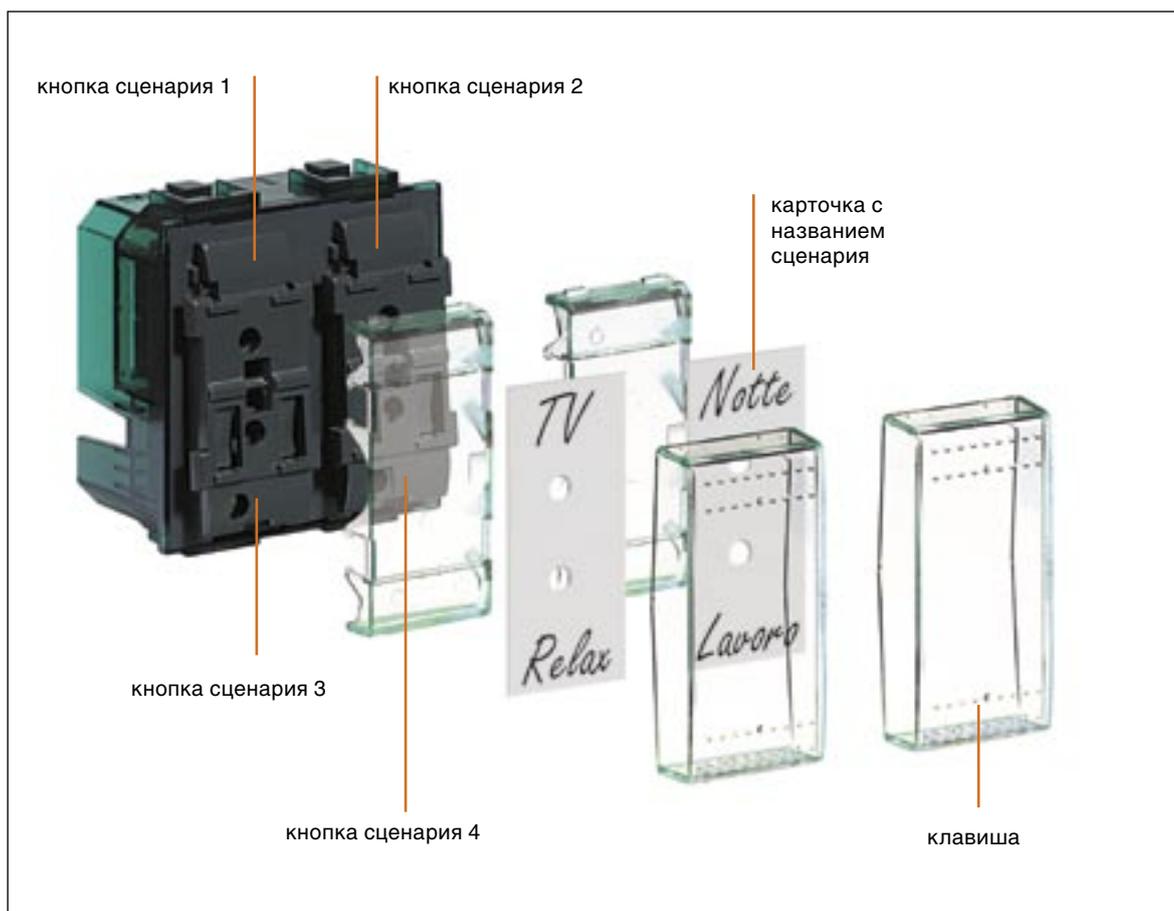
Такого же результата можно достигнуть при помощи включения отдельных устройств.

Тем не менее, если в течении дня потребуются изменить сцену (освещение, положение жалюзи и т.д.), то пользователю придется каждый раз задействовать все

устройства. Используя блок сценариев это неудобство легко устранить.

Блок сценариев позволяет сохранить в памяти и запустить одним нажатием клавиши на лицевой панели до 4 сценариев, которые могут включать в себя до 45 команд.

Эти сценарии могут быть удалены из памяти или изменены, если они не удовлетворяют потребностям пользователя.



Примеры сценариев:

Кнопка 1 (ТВ) :

изменение освещения и положения жалюзи для просмотра ТВ в гостиной.

Кнопка 2 (ночь) :

жалюзи закрыты, внутреннее освещение выключено, свет в саду горит.

Кнопка 3 (отдых) :

изменение положения жалюзи, освещения, температуры, включение звукового фона.

Кнопка 4 (рабочее время) : никого нет дома - жалюзи закрыты, свет выключен, температура минимальная.

Общие характеристики

Приемник инфракрасных сигналов

Приемник инфракрасных сигналов арт. L/N/NT4654 с соответствующим пультом дистанционного управления позволяет управлять одиночными нагрузками, подавать общие команды, а также управлять сценариями. Этот вид управления, уже знакомый нам по пультам дистанционного управления телевизоров, HI-FI систем и кондиционеров, помимо большей комфортности позволяет значительно сократить количество управляющих устройств.

Применение пультов дистанционного управления удобно как в жилых, так и в служебных помещениях и зданиях (музеи, офисы, библиотеки) в тех случаях, когда доступ к управлению нужно ограничить (только

для персонала).

Приемник инфракрасных лучей может работать в следующих режимах:

- **предварительное программирование:** функции управления задаются предварительно при помощи конфигураторов;
- **самообучение:** в этом случае функции ИК-приемника могут изменяться самим пользователем в зависимости от ситуации.

Процедура сохранения команд аналогична программированию блока сценариев.



Пример программируемых команд:

- | | |
|-----------|--------------------------------------|
| Кнопка 1: | открыть жалюзи |
| Кнопка 2: | закрыть жалюзи |
| Кнопка 3: | включить/выключить люстру в гостиной |
| Кнопка 4: | включить/выключить угловой торшер |

Система домашней автоматизации

Общие характеристики

Активаторы для скрытого монтажа

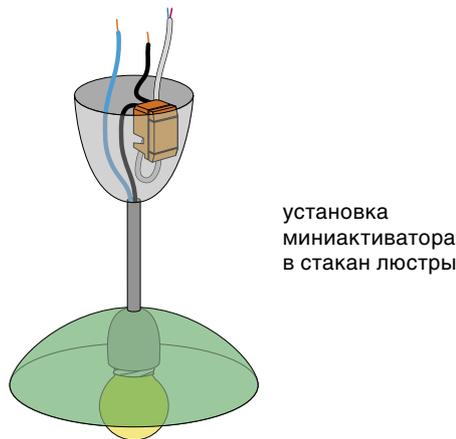
Активирующие устройства (активаторы) выполняют направленные им команды и контролируют подключенные нагрузки таким же способом, как и обычное реле. По этой причине, помимо подключения к магистральной шине через съемные клеммы, они должны быть подключены к силовой линии 230 В. Есть несколько видов активаторов, которые различаются между собой не только выполняемыми задачами, но и формой, размерами и типом установки.



Активаторы с 1 реле в одномодульном исполнении Living International/Light/Light Tech

Характеризуются уменьшенными размерами и предназначены для внутренней установки вместе с традиционными устройствами (розетки, выключатели и т. д.), или внутри управляемого устройства (в кожухе лампы,

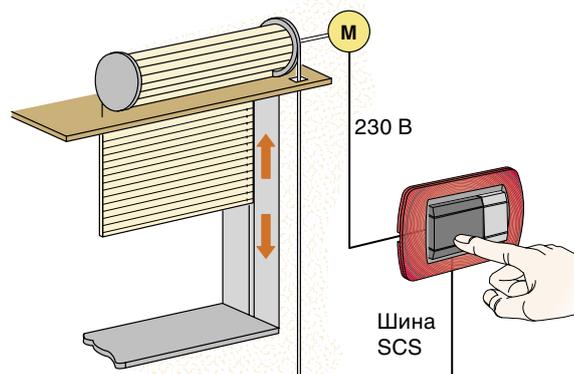
в стойке торшера и т. д.). Эти устройства снабжены микрокнопкой для проведения функциональных тестов.



Активаторы в двухмодульном исполнении Living International/Light/Light Tech

Существуют в двух версиях: с 1 и 2 взаимоблокированными реле, каждое для управления отдельной нагрузкой (лампа, двигатель) или двойной нагрузкой (привод жалюзи). Эти устройства могут также

использоваться как местный пульт управления и имеют клавиши на лицевой стороне (серия Living International, Light, Light Tech, прозрачные клавиши Kristall).



установка активатора для управления жалюзи

Общие характеристики

Активаторы DIN

Активаторы для установки на рейку типа DIN (размер: два модуля DIN) выполняются в версиях с 1, 2 и 4 реле для одиночных и двойных нагрузок (привод жалюзи). Эти устройства также снабжены тестовыми кнопками для проверки их работы.

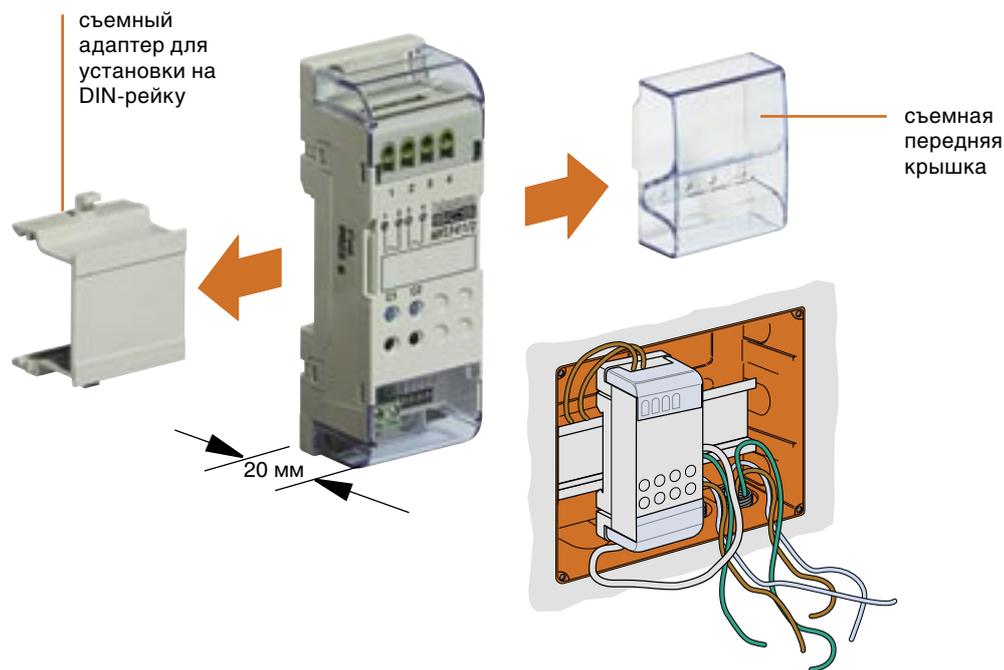
Преимуществом данных устройств является то, что для уменьшения размеров можно снять адаптер для DIN-рейки и переднюю крышку и, установив их в распределительных коробках, нишах для жалюзи, в подвесных потолках и т.п.

В случае централизованной установки (щит DIN серии E215 или Multibox), адаптер DIN и передняя крышка позволяют установить устройства вместе с другими модульными устройствами типа DIN.

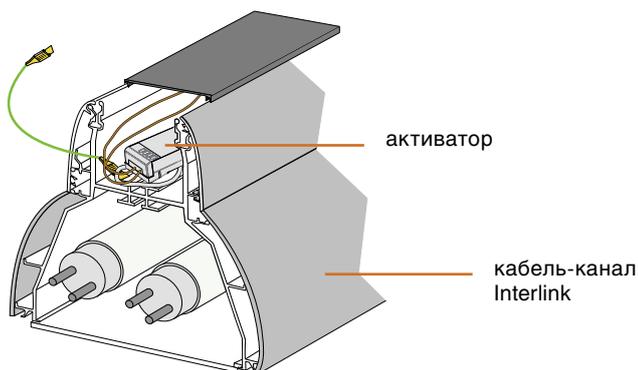
Активатор для установки на рейку типа DIN



Установка в распределительную коробку



Установка в кабель-канал



Система домашней автоматизации

Общие характеристики

Интерфейсы

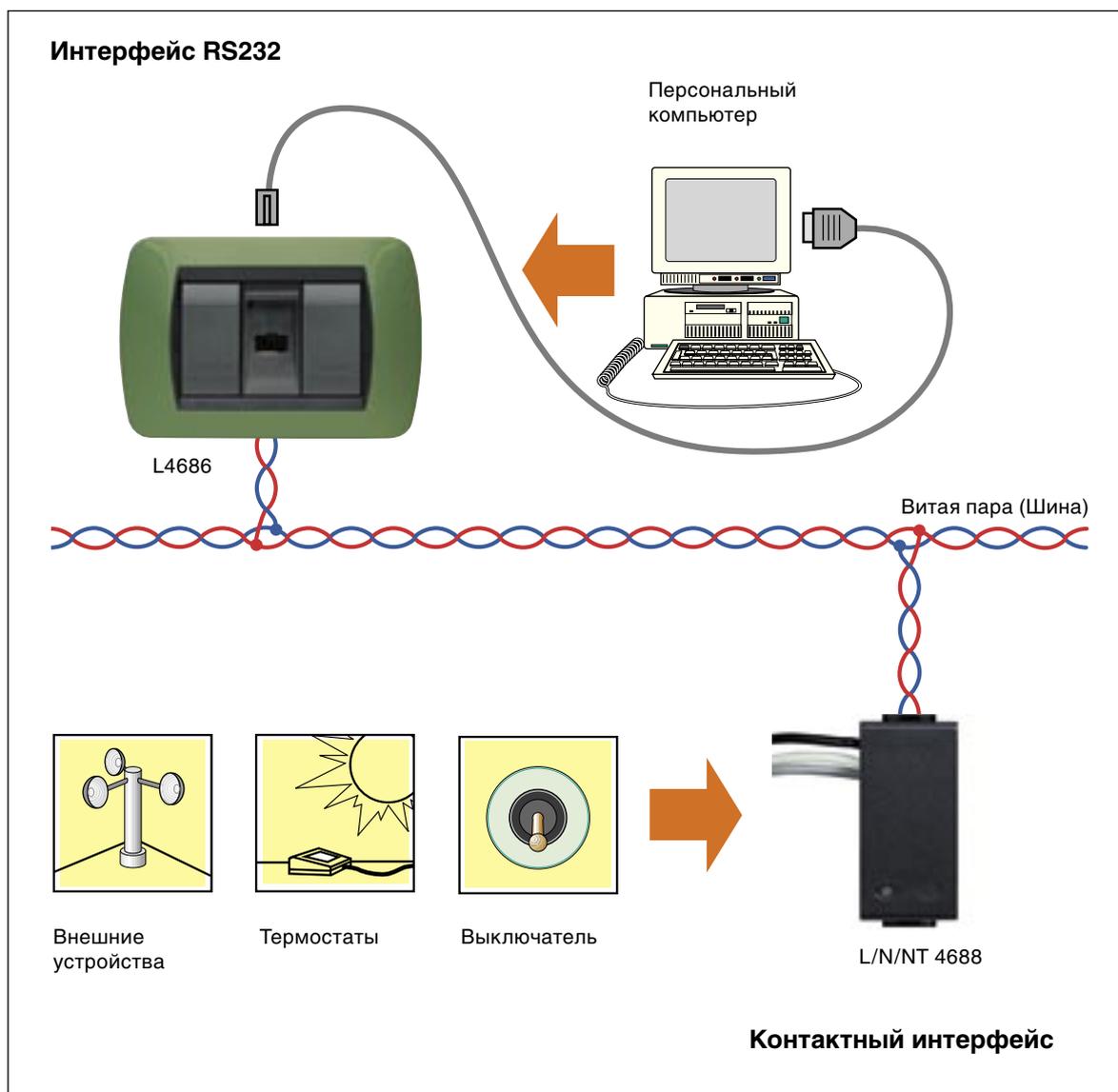
В системе домашней автоматизации применяются специальные устройства, позволяющие гибко использовать традиционную электроустановку и персональные компьютеры для расширения системы.

Подключение к современной шинной системе традиционных компонентов или ПК осуществляется с помощью так называемых интерфейсов.

Эти устройства служат для перевода информации традиционного типа в сигналы совместимые с логикой шинных устройств.

ВТісіно выпускает следующие типы интерфейсов:

- интерфейс RS232: устройство, позволяющее подключать компьютер через разъем RS232, для управления и контроля состояния устройств, подключенных к шине SCS;
- контактный интерфейс: устройство, позволяющее подключать компоненты традиционного типа: термостаты, управляющие устройства, датчики влажности, датчики ветра, датчики освещенности и т.д.;
- интерфейс SCS/EIB: устройство, обеспечивающее взаимодействие систем, построенных на основе технологий SCS и EIB;
- интерфейс SCS/SCS: устройство, обеспечивающее взаимодействие систем, построенных на основе технологии SCS и выполняющих разные функции;
- интерфейс SCS/BALLAST: устройство, позволяющее подключать электронные балласты для люминесцентных ламп, управляемых напряжением $1 \div 10 \text{ В}$.

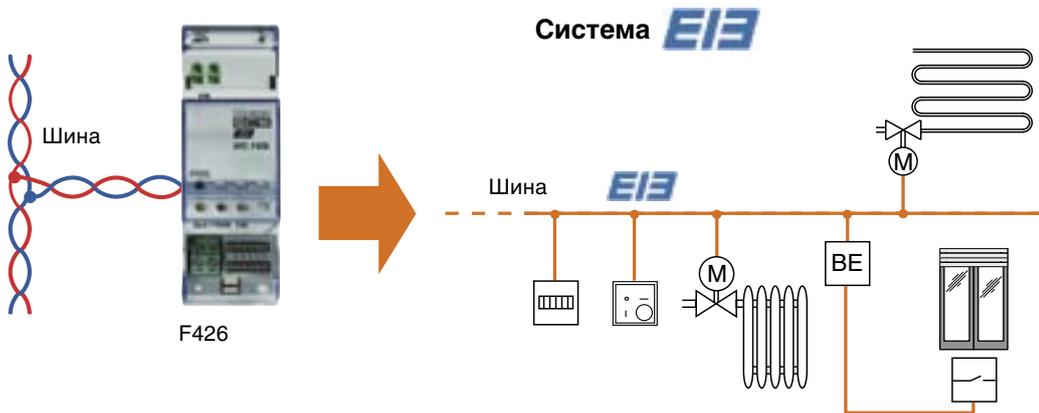


Общие характеристики

Интерфейс SCS/SCS



Интерфейс SCS/EIB



Интерфейс SCS/BALLAST



Система домашней автоматизации

Общие характеристики

Система автоматизации Basic

Преимущества системы автоматизации Basic

Система MyHome расширена изделиями с совершенно новым способом установки. Это новое предложение называется Basic, и отличается очень компактными устройствами:

- Ширина = 40,5 мм
- Высота = 40,5 мм
- Глубина = 18 мм.

Все базовые функции, доступные для проводной системы автоматизации:

- активатор
- активатор с локальным управлением
- контактный интерфейс

теперь разработаны в малых габаритах.

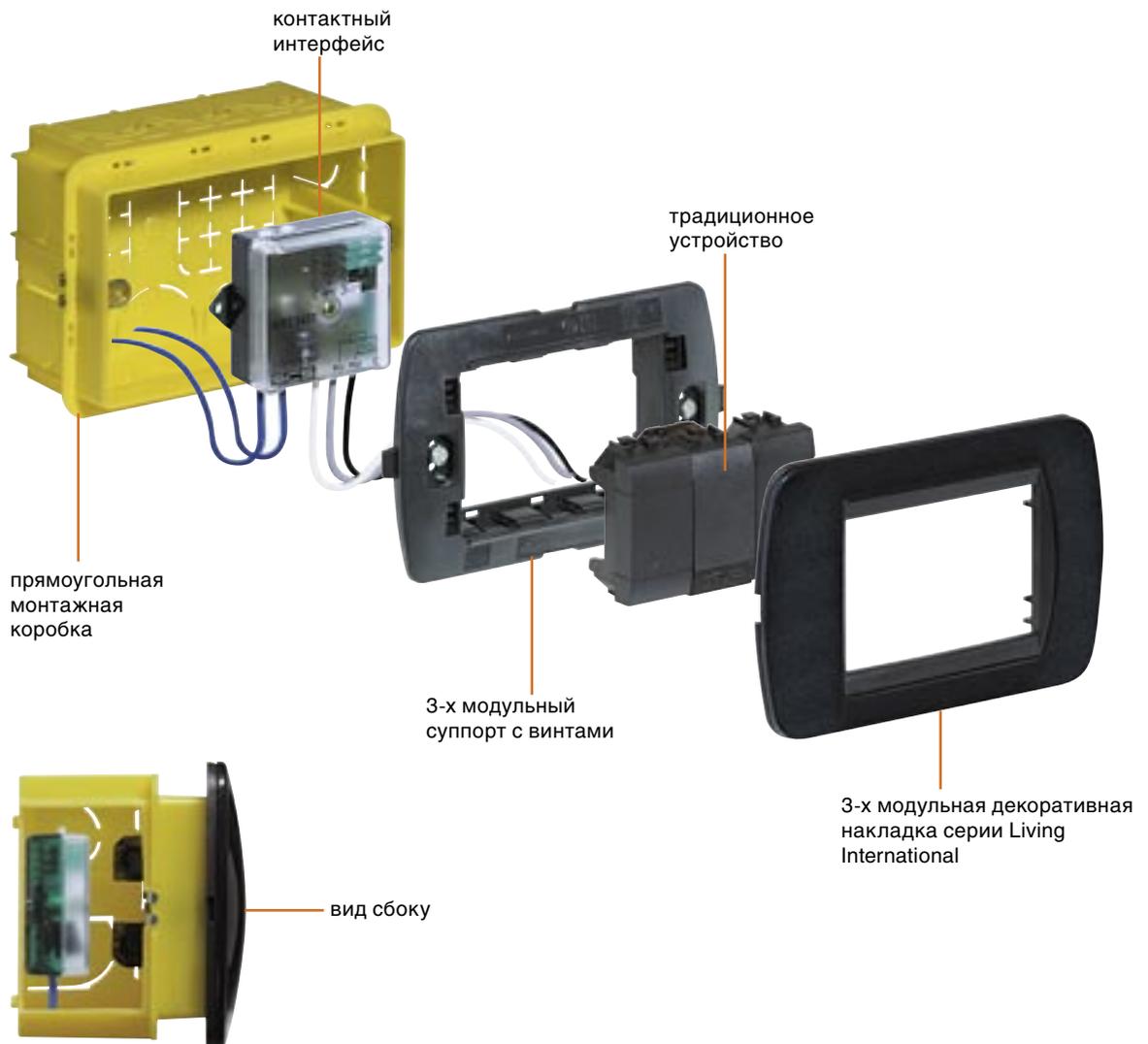
Основными особенностями этих устройств являются малые размеры и возможность инсталляции за установочными изделиями. В монтажной коробке 503E любое устройство серии Basic может устанавливаться сразу же за традиционными (например, выключателями или кнопками), или электронными устройствами (например,

устройствами управления, датчиками).

Устройства Basic упрощают переход от традиционных электрических систем к системам домашней автоматизации, благодаря возможности использования уже установленных монтажных коробок без проведения строительных работ. Управление двумя источниками света (арт. L4652/2) с активаторами серии Basic может быть реализовано в одной монтажной коробке 503E; до сих пор для размещения активаторов нужно было использовать 504E и требовалось больше места. В новых системах устройства Basic, установленные вместе с традиционными устройствами, позволяют снизить стоимость проекта.

В качестве примера это можно использовать в случае необходимости управления второстепенными источниками света (кладовка, служебная комната, и т.д.), с помощью общих команд системы автоматизации.

Пример скрытого монтажа контактного интерфейса арт. 3477 и кнопки арт. L4005 в коробку 503E. На рисунке показано правильное расположение устройств и последовательность их установки.



Общие характеристики

Система автоматизации Basic

Конфигурирование устройств

Устройства системы автоматизации Basic конфигурируются точно так же, как и все остальные устройства системы My Home. Им присваивается адрес в A и PL и задается рабочий режим в M. Они могут быть сконфигурированы, как для команд точка-точка, так и для

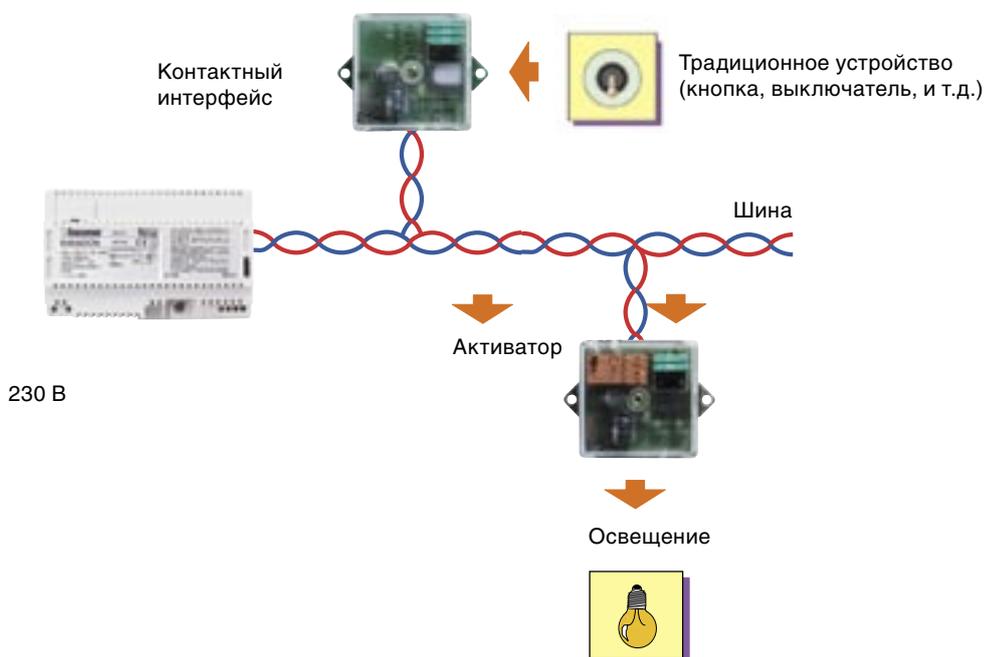
общих и зонных команд. Для установки конфигураторов снимите переднюю крышку, предварительно открутив винт в центре.

На рисунке показано, как конфигурируется контактный интерфейс арт. 3477.



Система домашней автоматизации

Пример соединения контактного интерфейса арт. 3477 и активирующего устройства арт. 3475 для управления освещением.



Система домашней автоматизации

Управляющие устройства



L4651/2



L4652/2



L4652/3

Управляющее устройство со специальными функциями

Артикул	Описание
L4651/2	Управляющее устройство для одного активатора с одиночной или двойной нагрузкой. Комплектуется одной двухмодульной клавишей для выполнения одной или двух функций, 2 модуля Living Int./Light/Light Tech

Управляющие устройства для одиночных и двойных нагрузок

Артикул	Описание
L4652/2	Управляющее устройство для одного активатора с одиночной или двойной нагрузкой, или двух активаторов с одиночной или двойной независимой нагрузкой. Комплектуется одной двухмодульной клавишей для выполнения одной или двух функций, 2 модуля Living Int./Light/Light Tech
L4652/3	Управляющее устройство для трех активаторов с одиночной или двойной нагрузкой, или двух активаторов с одиночной или двойной независимой нагрузкой. Комплектуется тремя одномодульными клавишами для выполнения одной или двух функций, 3 модуля Living Int./Light/Light Tech



N4681

Блок сценариев

Артикул	Описание
N4681	Блок сценариев позволяет сохранять и активировать 4 независимых сценария. Действует одновременно на несколько активаторов выбранных пользователем. Предусмотрены светоиндикаторы для индикации активированного сценария.



L4654



N4654



NT4654

ИК-приемники

Артикул	Описание
L4654	ИК-приемник для дистанционного управления активаторами четырех одиночных нагрузок или двух двойных независимых нагрузок. Возможность дистанционной активации сценариев, 2 модуля Living International
N4654	см. выше – серия Light
NT4654	см. выше – серия Light Tech



4482/7



4482/16

Пульт ДУ для ИК-приемника арт. L/N/NT4654

Артикул	Описание
4482/7	Инфракрасный пульт дистанционного управления на 7 каналов. Питание от двух батарей типа AAA 1,5 В.
4482/16	Инфракрасный пульт дистанционного управления на 16 каналов. Питание от четырех батарей типа AAA 1,5 В.



L4610



N4610



NT4610

Пассивные ИК-датчики

Артикул	Описание
L4610	Пассивный ИК-датчик объема с сигнальным светодиодом. Дальность действия 8 метров, угол обзора 105°, 14 лучей, разделенных на 3 уровня. Возможность активации вспомогательного канала. 2 модуля Living International
N4610	см. выше – серия Light
NT4610	см. выше – серия Light Tech
L4611	Пассивный ИК-датчик объема. Угол обзора 0÷105°, ориентируемая в 2-х плоскостях линза. 2 модуля Living International
N4611	см. выше – серия Light
NT4611	см. выше – серия Light Tech



L4611



N4611



NT4611

Активирующие устройства



L4671/1



L4671/2



L4674



L4672



N4672



NT4672



L4675



N4675



NT4675

Активирующие устройства для скрытого монтажа

Артикул	Описание
L4671/1	Активатор с 1 реле и модулем управления для одиночной нагрузки; 6А активная нагрузка или лампы накаливания, 2А, $\cos\varphi=0,5$ для ферромагнитных трансформаторов и 150 Вт для люминесцентных ламп. Комплектуется двухмодульной клавишей для выполнения одиночной или двойной функции, 2 модуля Living Int./Light/Light Tech
L4671/2	Активатор с 2 взаимосблокированными реле и модулем управления для двойной нагрузки; 500 Вт привод жалюзи. Комплектуется двухмодульной клавишей для выполнения одиночной или двойной функции, 2 модуля Living Int./Light/Light Tech
L4674	Активирующее устройство для "управляемых" светорегуляторов арт. L/N/NT4416, регулировка уровня освещенности, возможность управления 3 светорегуляторами, 2 модуля Living Int./Light/Light Tech
L4672	Активирующее устройство с 1 реле, NC контакт для одиночной нагрузки; 16А активная нагрузка, 10А для ламп накаливания, 4А для люминесцентных ламп или ферромагнитных трансформаторов, может быть использован в системе автоматизации или в системе управления энергией с конфигурацией приоритетов нагрузки, 2 модуля Living Int.
N4672	см. выше – серия Light
NT4672	см. выше – серия Light Tech
L4675	Миниактивирующее устройство с 1 реле для одиночной нагрузки; 2А активная нагрузка или лампы накаливания, 2А, $\cos\varphi=0,5$ для ферромагнитных трансформаторов, предусмотрено для установки в плафоне люстр или во встроенных коробках вблизи от на нагрузки, 1 модуль Living International
N4675	см. выше – серия Light
NT4675	см. выше – серия Light Tech



F411/1



F411/2



F411/4



F411/1FL



F412



F413



F414

Активирующие устройства DIN

Артикул	Описание
F411/1	Активирующее устройство с двухпозиционным реле для одиночной нагрузки; 6А активная нагрузка или лампы накаливания, 2А, $\cos\varphi=0,5$ для ферромагнитных трансформаторов и 150 Вт для люминесцентных ламп, 2 модуля DIN
F411/1FL	Аналог F411/1 для люминесцентных ламп, до 500 Вт с ферромагнитным балластом, 2 модуля DIN
F411/2	Активирующее устройство с 2 независимыми реле для одиночной или двойной нагрузки; 6А активная нагрузка или лампы накаливания, для двигателя до 500 Вт, 2А, $\cos\varphi=0,5$ для ферромагнитных трансформаторов и 150 Вт для люминесцентных ламп, 2 модуля DIN
F411/4	Активирующее устройство с 4 независимыми реле для одиночных, двойных или смешанных нагрузок; 6А активная нагрузка, 2А лампы накаливания, для двигателя до 500 Вт, 5А, $\cos\varphi=0,5$ для ферромагнитных трансформаторов и 80 Вт для люминесцентных ламп, 2 модуля DIN
F412	Активирующее устройство с 1 реле, NC контакт для одиночной нагрузки; 16А активная нагрузка, 10А лампы накаливания и 4А для люминесцентных ламп или трансформаторов, 2 модуля DIN
F413	Активирующее устройство для люминесцентных ламп с балластом 1÷10 В с функцией светорегулятора, 2 модуля DIN
F414	Активирующее устройство с функцией светорегулятора для ламп накаливания и ферромагнитных трансформаторов 60±1000 ВА, 230 В, 4 модуля DIN

Система домашней автоматизации

Интерфейсы, модуль памяти



L4686

Интерфейс для подключения ПК

Артикул	Описание
L4686	Интерфейс RS232 для подключения персонального компьютера к шине системы автоматизации, устанавливается в комплекте со специальным программным обеспечением (входит в поставку)



336983



336982



336984

Розетки для интерфейса арт. L4686

Артикул	Описание
336983	8-ми контактная розетка для подключения интерфейса арт. L4686 к шине системы автоматизации, 1 модуль Living International
336982	см. выше – серия Light
336984	см. выше – серия Light Tech



L4688



N4688



NT4688

Интерфейсы для традиционных устройств

Артикул	Описание
L4688	Интерфейс с двумя независимыми контактами для управления двумя активаторами с одиночными нагрузками или одним активатором с двойной нагрузкой (привод жалюзи). Используется с традиционными выключателями, кнопками NO/NC или переключателями на два направления, 1 модуль Living International
N4688	см. выше – серия Light
NT4688	см. выше – серия Light Tech



F422



F426

Интерфейс SCS/SCS

Артикул	Описание
F422	Интерфейс обеспечивает взаимодействие между системами построенными на шине SCS. Также предназначен для выполнения дополнительных функций, 2 модуля DIN

Интерфейс SCS/EIB

Артикул	Описание
F426	Интерфейс обеспечивает взаимодействие между системами построенными на шине SCS и EIB, 2 модуля DIN

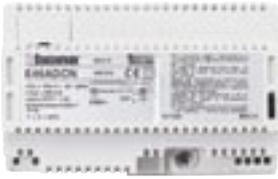


F425

Модуль памяти

Артикул	Описание
F425	Модуль для сохранения состояния активаторов. Служит для восстановления заданных параметров системы освещения, в случае перебоя подачи электроэнергии, 2 модуля DIN

Источник питания и аксессуары



E46ADCN



L4669
L4669/500



3515

Источник питания

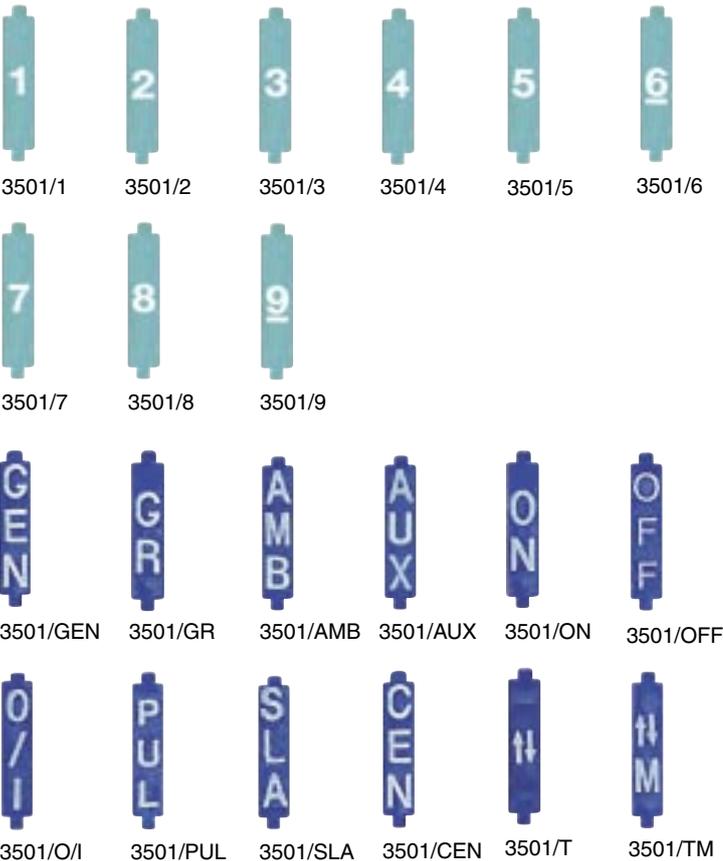
Артикул	Описание
E46ADCN	Источник питания для системы SCS, вход 230 В - выход 27 В SELV, максимальная сила тока 1,2 А, 8 модулей DIN

SCS кабель

Артикул	Описание
L4669	Витая пара - 2 проводника, изоляция 300/500 В соответствует нормам CEI46-5 и CEI20-20. Бухта 100 м
L4669/500	см. выше – бухта 500 м

Съемная клемма

Артикул	Описание
3515	Запасная съемная клемма



Конфигураторы одного типа в упаковке по 10 шт

Артикул	Описание
3501/1	конфигуратор 1
3501/2	конфигуратор 2
3501/3	конфигуратор 3
3501/4	конфигуратор 4
3501/5	конфигуратор 5
3501/6	конфигуратор 6
3501/7	конфигуратор 7
3501/8	конфигуратор 8
3501/9	конфигуратор 9
3501/GEN	конфигуратор GEN
3501/GR	конфигуратор GR
3501/AMB	конфигуратор AMB
3501/AUX	конфигуратор AUX
3501/ON	конфигуратор ON
3501/OFF	конфигуратор OFF
3501/O/I	конфигуратор O/I
3501/PUL	конфигуратор PUL
3501/SLA	конфигуратор SLA
3501/CEN	конфигуратор CEN
3501/T	конфигуратор ↑↓
3501/TM	конфигуратор ↑↓ M

Комплекты конфигураторов

Артикул	Описание
346900	Комплект конфигураторов с номером 0 ÷ 9
3501K/1	Комплект конфигураторов: AUX, GEN, GR, AMB, ON, OFF, O/I, PUL, SLA, CEN, ↑↓, ↑↓ M



346900



3501K/1

Система домашней автоматизации

Устройства Basic



3477

Интерфейс для традиционных устройств

Артикул	Описание
3477	Интерфейс с двумя независимыми контактами для управления двумя активаторами с одиночными нагрузками или одним активатором с двойной нагрузкой (привод жалюзи). Используется с традиционными выключателями и кнопками с NO/NC контактами или переключателями на два направления



3476

Активирующее устройство с локальным управлением

Артикул	Описание
3476	Активатор с 1 реле для одиночной нагрузки; 2А активная нагрузка или лампы накаливания, 2А, $\cos\phi=0,5$ для ферромагнитных трансформаторов. Используется с традиционной кнопкой с NO контактами на входе



3475

Активирующее устройство

Артикул	Описание
3475	Активатор с 1 реле для одиночной нагрузки; 2А активная нагрузка или лампы накаливания, 2А, $\cos\phi=0,5$ для ферромагнитных трансформаторов. Используется для установки внутри чашек потолочных светильников или за управляющими устройствами внутри монтажных коробок, установленных "заподлицо"

Клавиши



Living
International



Light



Light Tech

Обзор клавиш с символами



L4911AF
N4911AF
NT4911AF



L4911AG
N4911AG
NT4911AG



L4911AH
N4911AH
NT4911AH



L4911AI
N4911AI
NT4911AI



L4911BA
N4911BA
NT4911BA



L4911BC
N4911BC
NT4911BC



L4911BE
N4911BE
NT4911BE

Подсвечиваемые клавиши с графическими символами – двухфункциональные, 1 модуль

Артикул			Описание
Living International	Light	Light Tech	
L4911AF	N4911AF	NT4911AF*	ON/OFF/GEN
L4911AG	N4911AG	NT4911AG*	ON/OFF
L4911AH	N4911AH	NT4911AH*	ВВЕРХ/ВНИЗ
L4911AI	N4911AI	NT4911AI*	Регулировка ON/OFF
L4911BA	N4911BA	NT4911BA*	Значок лампочки
L4911BC	N4911BC	NT4911BC*	Значок вентилятора
L4911BE	N4911BE	NT4911BE*	Значок скрипичного ключа

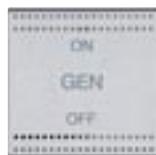
* За информацией о наличии этого изделия обращайтесь к технико-коммерческим представителям BTicino.



Living
International



Light



Light Tech

Обзор клавиш с символами



L4911/2AF
N4911/2AF
NT4911/2AF



L4911/2AG
N4911/2AG
NT4911/2AG



L4911/2AH
N4911/2AH
NT4911/2AH



L4911/2AI
N4911/2AI
NT4911/2AI



L4911/2BA
N4911/2BA
NT4911/2BA



L4911/2BC
N4911/2BC
NT4911/2BC



L4911/2BE
N4911/2BE
NT4911/2BE

Подсвечиваемые клавиши с графическими символами – двухфункциональные, 2 модуля

Артикул			Описание
Living International	Light	Light Tech	
L4911/2AF	N4911/2AF	NT4911/2AF*	ON/OFF/GEN
L4911/2AG	N4911/2AG	NT4911/2AG*	ON/OFF
L4911/2AH	N4911/2AH	NT4911/2AH*	ВВЕРХ/ВНИЗ
L4911/2AI	N4911/2AI	NT4911/2AI*	Регулировка ON/OFF
L4911/2BA	N4911/2BA	NT4911/2BA*	Значок лампочки
L4911/2BC	N4911/2BC	NT4911/2BC*	Значок вентилятора
L4911/2BE	N4911/2BE	NT4911/2BE*	Значок скрипичного ключа

* За информацией о наличии этого изделия обращайтесь к технико-коммерческим представителям BTicino.

Система домашней автоматизации

Клавиши



Living Int.



Light



Light Tech

Обзор клавиш с символами



L4915AA
N4915AA
NT4915AA



L4915AB
N4915AB
NT4915AB



L4915AC
N4915AC
NT4915AC



L4915AD
N4915AD
NT4915AD



L4915BA
N4915BA
NT4915BA



L4915BB
N4915BB
NT4915BB



L4915BC
N4915BC
NT4915BC



L4915BD
N4915BD
NT4915BD



L4915BE
N4915BE
NT4915BE



L4915BF
N4915BF
NT4915BF



L4915BG
N4915BG
NT4915BG



L4915BH
N4915BH
NT4915BH

Подсвечиваемые клавиши с графическими символами – однофункциональные, 1 модуль

Артикул			Описание
Living International	Light	Light Tech	
L4915AA	N4915AA	NT4915AA	OFF
L4915AB	N4915AB	NT4915AB	ON
L4915AC	N4915AC	NT4915AC	GEN
L4915AD	N4915AD	NT4915AD	Значок светорегулятора
L4915BA	N4915BA	NT4915BA	Значок лампочки
L4915BB	N4915BB	NT4915BB	Значок колокольчика
L4915BC	N4915BC	NT4915BC	Значок вентилятора
L4915BD	N4915BD	NT4915BD	Значок ключа
L4915BE	N4915BE	NT4915BE	Значок скрипичного ключа
L4915BF	N4915BF	NT4915BF	Значок санитара
L4915BG	N4915BG	NT4915BG	Значок Room Service
L4915BH	N4915BH	NT4915BH	Значок ALARM



Living International



Light



Light Tech

Обзор клавиш с символами



L4915/2AA
N4915/2AA
NT4915/2AA



L4915/2AB
N4915/2AB
NT4915/2AB



L4915/2AC
N4915/2AC
NT4915/2AC



L4915/2AD
N4915/2AD
NT4915/2AD



L4915/2BA
N4915/2BA
NT4915/2BA



L4915/2BB
N4915/2BB
NT4915/2BB



L4915/2BC
N4915/2BC
NT4915/2BC



L4915/2BD
N4915/2BD
NT4915/2BD



L4915/2BE
N4915/2BE
NT4915/2BE



L4915/2BF
N4915/2BF
NT4915/2BF



L4915/2BG
N4915/2BG
NT4915/2BG



L4915/2BH
N4915/2BH
NT4915/2BH

Подсвечиваемые клавиши с графическими символами – однофункциональные, 2 модуля

Артикул			Описание
Living International	Light	Light Tech	
L4915/2AA	N4915/2AA	NT4915/2AA	OFF
L4915/2AB	N4915/2AB	NT4915/2AB	ON
L4915/2AC	N4915/2AC	NT4915/2AC	GEN
L4915/2AD	N4915/2AD	NT4915/2AD	Значок светорегулятора
L4915/2BA	N4915/2BA	NT4915/2BA	Значок лампочки
L4915/2BB	N4915/2BB	NT4915/2BB	Значок колокольчика
L4915/2BC	N4915/2BC	NT4915/2BC	Значок вентилятора
L4915/2BD	N4915/2BD	NT4915/2BD	Значок ключа
L4915/2BE	N4915/2BE	NT4915/2BE	Значок скрипичного ключа
L4915/2BF	N4915/2BF	NT4915/2BF	Значок санитара
L4915/2BG	N4915/2BG	NT4915/2BG	Значок Room Service
L4915/2BH	N4915/2BH	NT4915/2BH	Значок ALARM

Клавиши



L4915



N4915



NT4915



N4932

Подсвечиваемые клавиши без символов – однофункциональные, 1 модуль

Артикул			
Living International	Light	Light Tech	Kristall
L4915	N4915	NT4915	N4932



L4915/2



N4915/2



NT4915/2

Подсвечиваемые клавиши без символов – однофункциональные, 2 модуля

Артикул			
Living International	Light	Light Tech	Kristall
L4915/2	N4915/2	NT4915/2	N4932/2



N4932/2



L4911



N4911



NT4911



N4932

Подсвечиваемые клавиши без символов – двухфункциональные, 1 модуль

Артикул			
Living International	Light	Light Tech	Kristall
L4911	N4911	NT4911	N4932



L4911/2



N4911/2



NT4911/2

Подсвечиваемые клавиши без символов – двухфункциональные, 2 модуля

Артикул			
Living International	Light	Light Tech	Kristall
L4911/2	N4911/2	NT4911/2	N4932/2



N4932/2



L4932C



N4932C

Заполняемые карточки для декоративных клавиш Kristall

Артикул	Описание
L4932C	Заполняемые карточки для декоративных клавиш Kristall, 1 модуль
N4932C	Заполняемые карточки для декоративных клавиш Kristall, 1 модуль
L4932C/2	Заполняемые карточки для декоративных клавиш Kristall, 2 модуля
N4932C/2	Заполняемые карточки для декоративных клавиш Kristall, 2 модуля



L4932C/2



N4932C/2

Система домашней автоматизации

Технические характеристики

Артикул	Описание	Потребление	Размер
L4651/2	управляющее устройство для 1 активатора	7,5 мА	2 модуля Living Int./Light/Light Tech
L4652/2	управляющее устройство для 2 активаторов	7,5 мА	2 модуля Living Int./Light/Light Tech
L4652/3	управляющее устройство для 3 активаторов	8 мА	3 модуля Living Int./Light/Light Tech
N4681	блок сценариев	9 мА	2 модуля Living Int./Light/Light Tech
L/N/NT4654	ИК-приемник для дистанционного управления	8,5 мА	2 модуля Living Int./Light/Light Tech
L/N/NT4610	пассивный ИК-датчик объема	4,5 мА	2 модуля Living Int./Light/Light Tech
L/N/NT4611	ориентируемый ИК-датчик объема	4,5 мА	2 модуля Living Int./Light/Light Tech
L4671/1	активатор с 1 реле	15,5 мА	2 модуля Living Int./Light/Light Tech
L4671/2	активатор с 2 взаимоблокированными реле	12,5 мА	2 модуля Living Int./Light/Light Tech
L/N/NT4672	активатор с 1 реле, NC контакт	20 мА	2 модуля Living Int./Light/Light Tech
L4674	активатор для светорегулятора L/N/NT4416	5 мА	2 модуля Living Int./Light/Light Tech
L/N/NT4675	миниактивирующее устройство с 1 реле	13 мА	1 модуль Living Int./Light/Light Tech
F411/1	активатор с 1 реле	13,5 мА	2 модуля DIN
F411/1FL	активатор для люминесцентных ламп	13,5 мА	2 модуля DIN
F411/2	активатор с 2 реле	25,5 мА (одиночная нагрузка) 14 мА (сблокированная)	2 модуля DIN
F411/4	активатор с 4 реле	37,5 мА (одиночная нагрузка) 20,5 мА (сблокированная)	2 модуля DIN
F414	светорегулятор	5 мА	4 модуля DIN
F412	активатор с 1 реле, NC контакт	20 мА	2 модуля DIN
L/N/NT4688	интерфейс для традиционных устройств	3,5 мА	1 модуль Living Int./Light/Light Tech
F422	интерфейс SCS/SCS	вход IN: 33 мА выход OUT: 2 мА	2 модуля DIN
F426	интерфейс SCS/EIB	30 мА	2 модуля DIN
F413	интерфейс для электронных балластов 1÷10 В	30 мА	2 модуля DIN
F425	модуль памяти	4 мА	2 модуля DIN
3477	интерфейс для традиционных устройств	3,5 мА	Модуль Basic
3476	активатор с 1 реле	13 мА	Модуль Basic
3475	активирующее устройство	13 мА	Модуль Basic

Примечание: Для всех устройств напряжение 27 В постоянного тока.

Технические характеристики

Данная таблица позволяет выбрать активирующее устройство в соответствии с его назначением, электри-

ческими характеристиками, контролируемой нагрузкой и способом установки.

Активаторы	Характеристики				Частота	Количество реле	Взаимная блокировка реле
	Тип нагрузки						
L4671/1 	 6A 6A	 0,65A ¹⁾	 2A cosφ=0,5		50/60 Гц	1	-
L4671/2 				 2A	50/60 Гц	2	● (фиксированная)
L/N/NT4672 F412 	 10A 16A	 2A ¹⁾	 4A cosφ=0,5		50/60 Гц	1	-
L4674	 60÷500 Вт 230 В (с арт. L/N/NT4416)		 60÷500 ВА 230 В (с арт. L/N/NT4416)		50 Гц	(для свето- регуляторов арт. L/N/NT4416)	-
L/N/NT4675 	 2A 2A		 2A cosφ=0,5		50/60 Гц	1	-
F411/1 	 6A 6A	 0,65A ¹⁾	 2A cosφ=0,5		50/60 Гц	1	-
F411/1FL 		 0,65÷2A ²⁾			50/60 Гц	1	-
F411/2 	 6A 6A	 0,65A ¹⁾	 2A cosφ=0,5	 2A	50/60 Гц	2	● (конфигури- руемая)
3475 3476 	 2A 2A		 2A cosφ=0,5		50/60 Гц	1	-
F411/4 	 2A 6A	 0,3A ¹⁾	 5A cosφ=0,5	 2A	50/60 Гц	4	● (конфигури- руемая)
F413		 6A			50/60 Гц	1 (для электрон- ных балластов с входом 1÷10 В)	-
F414	 60÷1000 Вт 230 В		 60÷1000 ВА 230 В		50 Гц	светорегулятор	-

1) Для люминесцентных ламп с традиционным или электронным балластом, энергосберегающих и разрядных ламп, электронных трансформаторов.

2) Только для люминесцентных ламп с ферромагнитным балластом (например: система для офиса Interlink).

Система домашней автоматизации

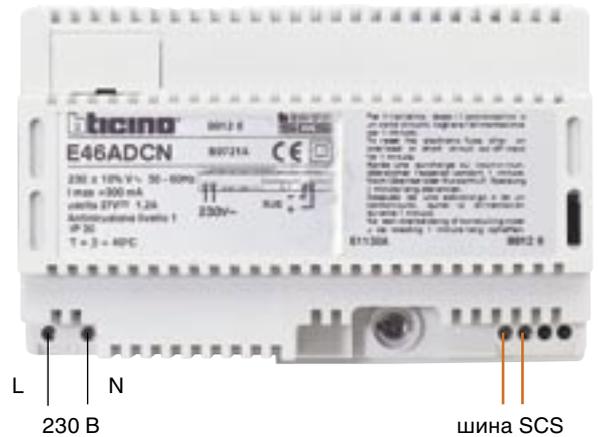
Технические характеристики

Источник питания арт. E46ADCN

Источник питания с безопасным низким напряжением (SELV) и защитой от короткого замыкания и перегрузки. Обеспечивает электропитание всей системы по витой паре.

Технические характеристики:

Питание: 230 В ± 10%, 50/60 Гц
Макс. потребление: 300 мА
Макс. сила тока: 1,2 А
Номинальное напряжение на выходе: 27 В
Размер: 8 модулей DIN



SCS кабель арт. L4669 и арт. L4669/500

Для соединения устройств используется обычная витая пара или кабель BTicino. По этому кабелю подается питание и передаются команды. При использовании кабеля арт. L4669 с изоляцией на 300/500 В и съемными клеммами, которыми снабжено все оборудование BTicino, монтаж устройств системы автоматизации можно проводить совместно с традиционными устройствами в монтажные коробки и кабель-каналы, а проводку кабеля - вместе с силовыми линиями на 230 В.

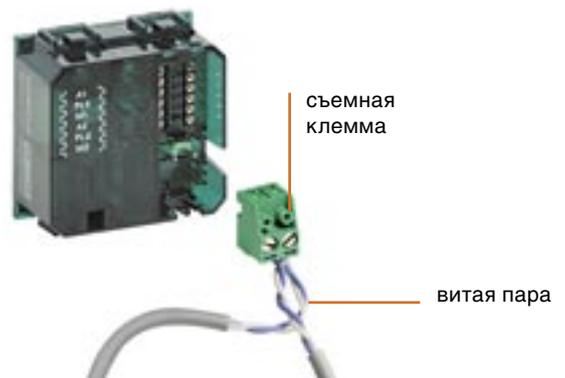
Технические характеристики:

Тип: неэкранированная витая пара
Класс изоляции: 300/500 В
Длина в бухте: 100 м (арт. L4669)
500 м (арт. L4669/500)



Съемные клеммы арт. 3515

Все устройства снабжены съемными клеммами, что облегчает монтаж устройств и их замену. Предварительное размещение кабеля в кабель-каналах и оснащение его съемными клеммами позволит после окончания строительных работ без дополнительных инструментов подключить устройства системы автоматизации. Клеммы могут поставляться как запасные части в упаковках по 10 штук.



Технические характеристики

Интерфейс RS232
арт. L4686

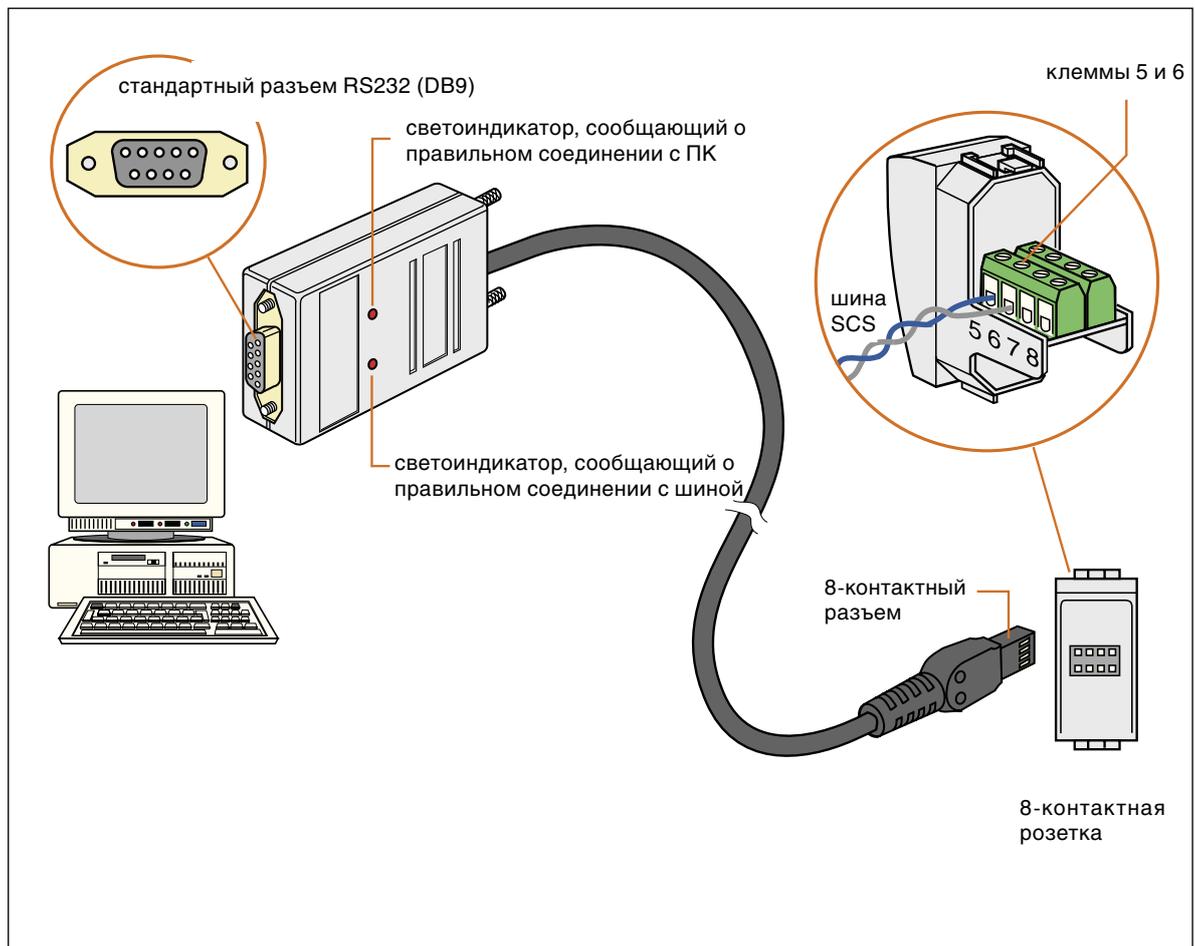
Это устройство позволяет установить связь между системой автоматизации, которая отличается распределенной логикой, присущей всем ее устройствам и одним устройством контроля, т.е. ПК, характеризующимся централизованной логикой.

Устройство арт. L4686 представляет собой кабель со стандартным разъемом RS232 с одной стороны и разъемом для подключения к шине через 8-контактные розетки арт. 336982, арт. 336983 или арт. 336984.

Два светоиндикатора указывают на правильность соединения разъема RS232 с компьютером и шиной. Подсоединив ПК к шине и установив прилагаемое программное обеспечение можно управлять всеми системами, подключенными к шине, с помощью графического интерфейса.

Технические характеристики:

Питание: 20÷27 В
Макс. потребление: 8 мА
Тип: DB9
Скорость передачи в бодах: 38400
Биты данных: 8
Четность: нет
Стоп-бит: 1



Система домашней автоматизации

Технические характеристики

Модуль памяти арт. F425

Модуль памяти подключенный к шине SCS, сохраняет состояние всех активирующих устройств, отвечающих за работу осветительных приборов (но не жалюзи).

Это устройство очень удобно в случае отключения электроэнергии, поскольку способно при возобновлении подачи питания восстанавливать состояние всех осветительных приборов, контролируемых системой автоматизации.

Достаточно подключения одного модуля памяти к шине (на каждый блок питания), за исключением систем, использующих интерфейс SCS/SCS (арт. F422). Но если интерфейс SCS/SCS обеспечивает физическое расширение системы, то достаточно всего одного модуля памяти.

Устройство вводится в эксплуатацию в уже установленную систему с подключенным питанием. Подключив модуль памяти к шине необходимо удерживать микрокнопку, помещенную на передней панели, как минимум 5 секунд для его инициализации.

Для того, чтобы состояние источника света не сохранялось модулем памяти, источник необходимо включить на этапе инициализации.

При нормальном функционировании, светоиндикатор на фронтальной панели мигает с секундным интервалом, сообщая, что модуль памяти активен.



съемная клемма

Интерфейс SCS/SCS Арт. F422

Интерфейс SCS/SCS позволяет осуществлять связь между системами, на SCS-шинах, даже если они предназначены для различных целей.

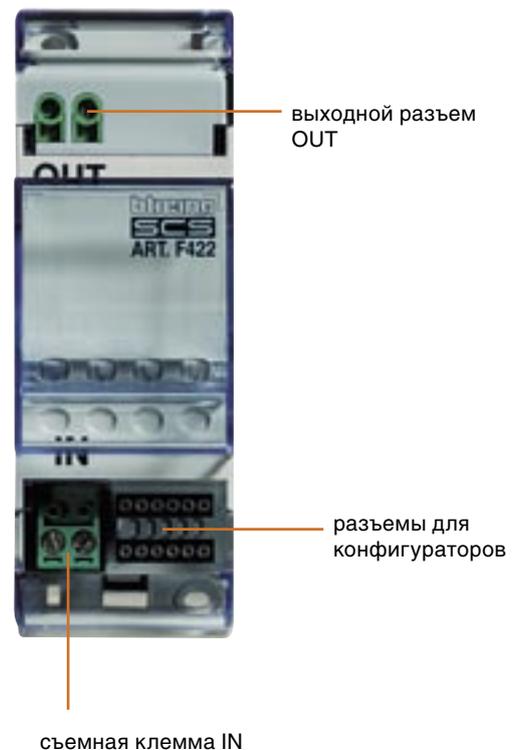
Интерфейс может работать в следующих режимах:

1 физическое расширение системы автоматизации
Позволяет увеличить протяженность шины SCS, или преодолеть ограничения, связанные с потреблением тока отдельных компонентов системы, не увеличивая их количество. Актуально для систем с большим числом активирующих устройств.

2 логическое расширение системы автоматизации
Позволяет увеличить максимальное количество устройств, подключаемых к системе. Актуально для систем на крупных объектах с многоэтажной планировкой.

3 общая ветвь
Позволяет организовать связь между устройствами домофони Теггапео и устройствами автоматизации или сигнализации, расположенными в жилых помещениях. Актуально для передачи сигналов тревоги на пульт охраны здания.

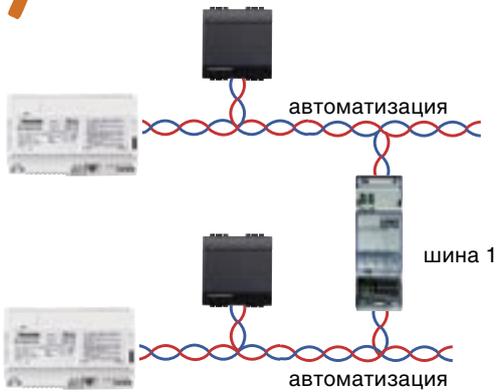
4 взаимодействие между охранной системой и системой автоматизации
Режим необходим для использования средств автоматизации в охранной системе, например включение света в саду при обнаружении попытки проникновения.



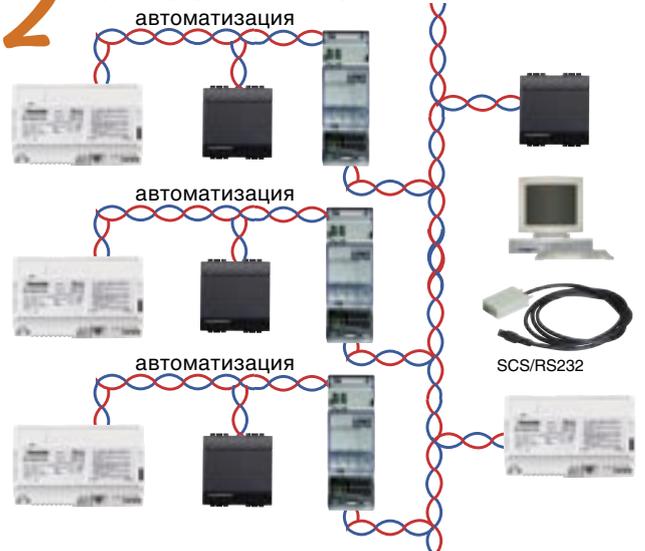
съемная клемма IN

Технические характеристики

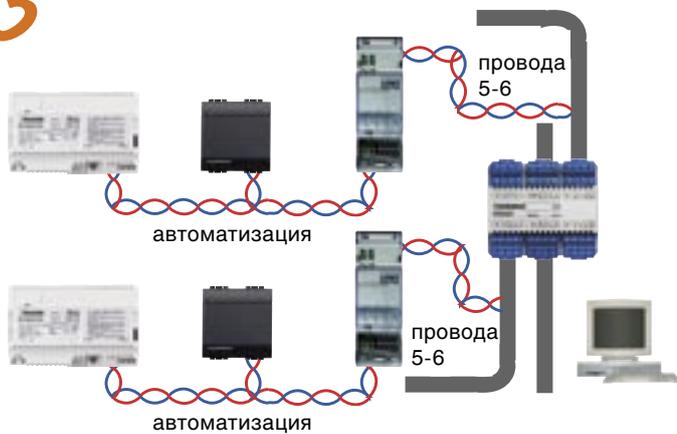
1 Пример установки режима 1



2 Пример установки режима 2



3 Пример установки режима 3



4 Пример установки режима 4



Система домашней автоматизации

Технические характеристики

Интерфейс
RS232
арт. L4686

Программа Visual SCS поставляется в комплекте с интерфейсом и представляет собой инструмент, позволяющий графически моделировать и управлять с помощью ПК, как активирующими, так и управляющими устройствами системы SCS.

Visual SCS позволяет пользователю создавать блок-схему: четкое и упорядоченное графическое представление установленного оборудования SCS.

Любая схема состоит из набора рабочих листов, на которых можно представить различные устройства при помощи заданных иконок по выбору заказчика (например, лампа, жалюзи, вентилятор).

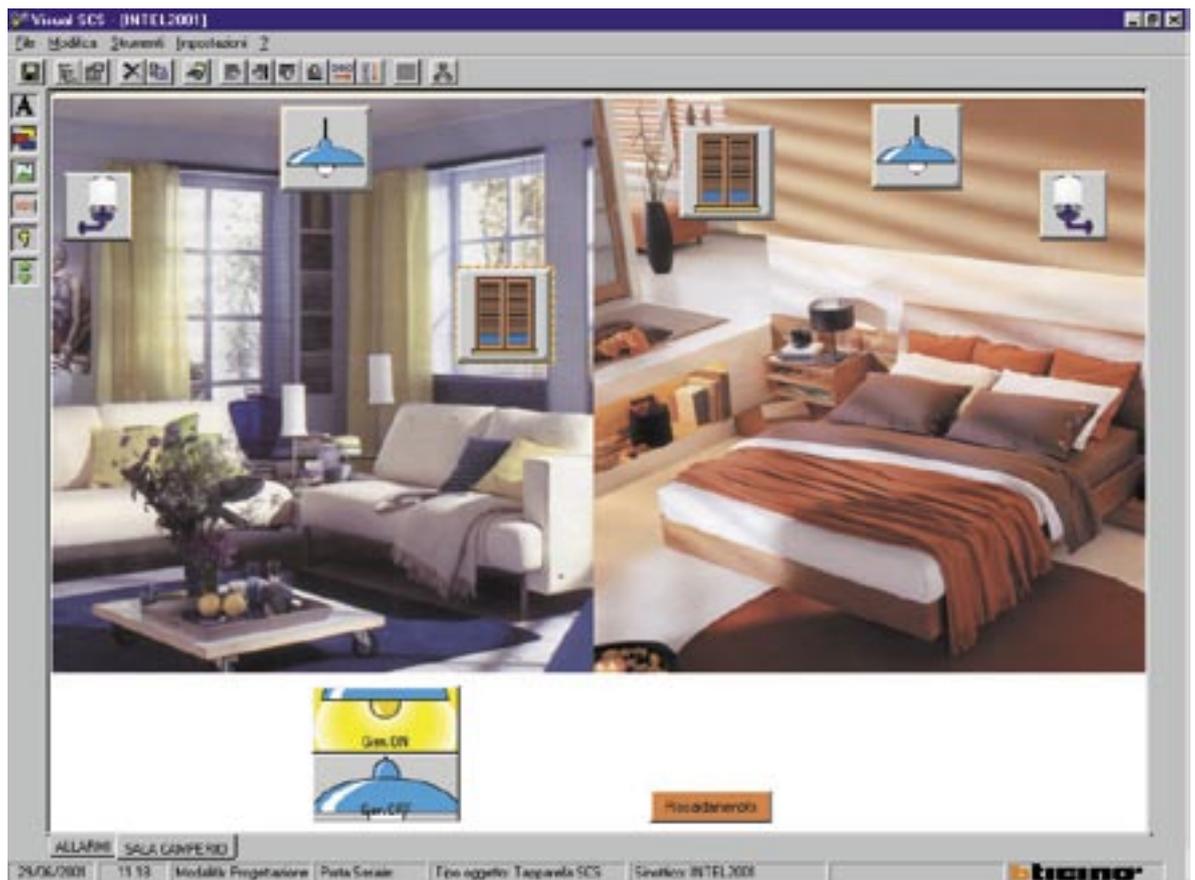
Для каждой выбранной иконки можно определить конкретную функцию и задать, как и для реальных компонентов, буквенно-цифровые значения конфигураторов. После создания и проведения конфигурации системы можно проверить ее функциональность, работу устройств управления и визуальное отображение реальных объектов.

При необходимости можно определить особый рабочий

лист, на котором будут представлены иконки активирующих устройств, которые при определенной конфигурации будут выдавать предупреждающий сигнал о сбое или изменении состояния.

Порядок установки и использования программы Visual SCS изложен в инструкции, поставляемой вместе с интерфейсом.

Пример рабочего листа



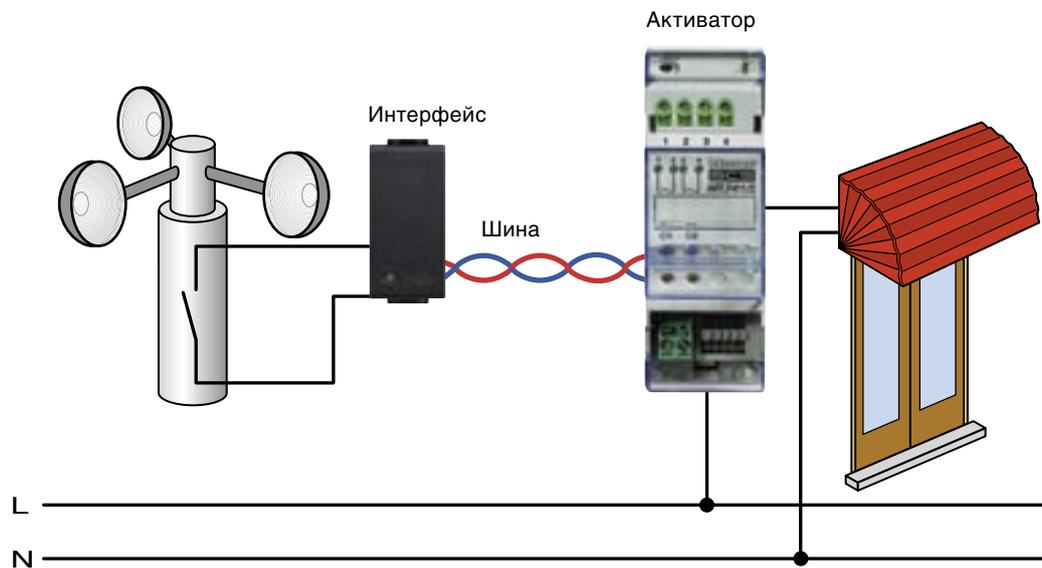
Технические характеристики

Интерфейсы для традиционных устройств арт. L/N/NT4688 и арт. 3477

Эти устройства позволяют интегрировать традиционное оборудование (выключатели, кнопки, и т.д.) в развитые системы с шинной организацией. В зависимости от требований инсталляции можно выбрать нужный интерфейс из двух типов, обеспечивающих одинаковую функциональность. Арт. L/N/NT4688 выпускается в одномодульном варианте Living Int./Light/Light Tech. Арт. 3477 входит в систему автоматизации Basic, устройства которой характеризуются малыми размерами, и могут устанавливаться за традиционными устройствами в той же монтажной коробке. Таким об-

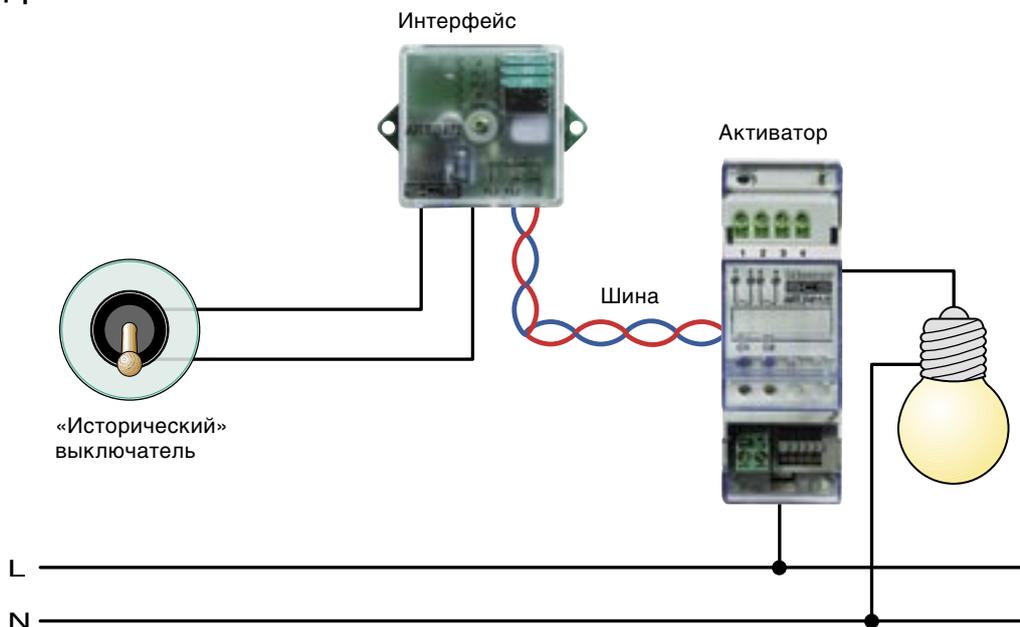
разом, система автоматизации может быть установлена в комнатах с традиционной электрической системой, либо в исторических или особых помещениях, где полная или частичная переделка электрической проводки могла бы повлечь за собой значительные строительные работы. Поэтому старый, но исправный выключатель вместе с проводкой, уже не отвечающий никаким современным стандартам, может продолжать выполнять свои функции, поскольку управление подключенной нагрузкой через контактный интерфейс совершенно безопасно.

Пример применения интерфейса арт. L4688 для соединения системы автоматизации с традиционной электрической системой.



Система домашней автоматизации

Пример применения интерфейса арт. 3477 для продолжения использования «исторического» и престижного электрооборудования, проводка которого уже не отвечает современным стандартам.



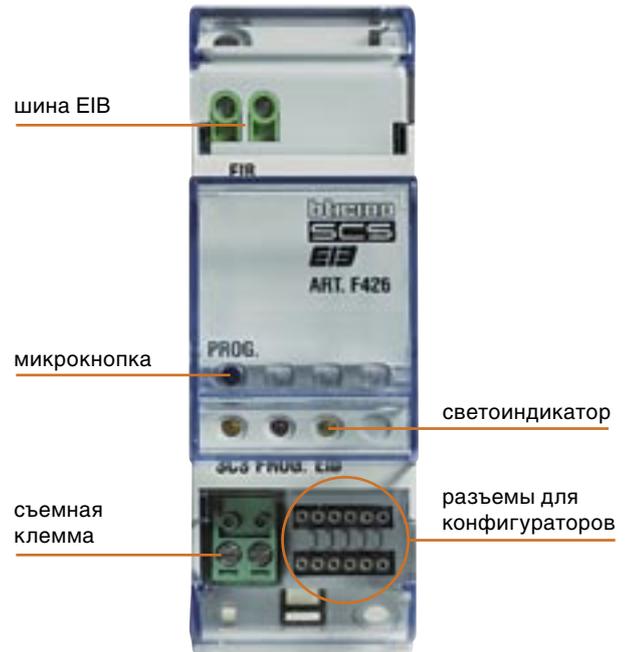
Система домашней автоматизации

Технические характеристики

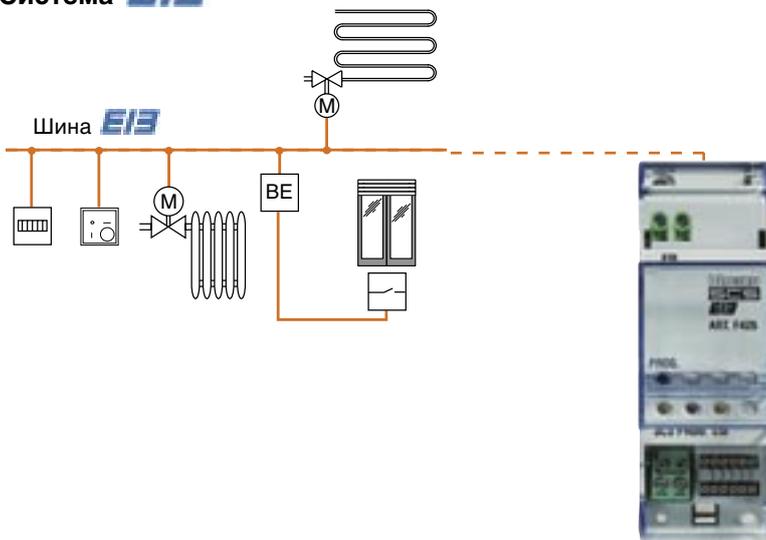
Интерфейс SCS/EIB арт. F426

Система My Home может быть функционально расширена за счет возможности использования оборудования изготовленного на основе стандарта EIB. Данный интерфейс обеспечивает взаимодействие систем, построенных на основе технологий SCS и EIB, в различных режимах в зависимости от требований инсталляции. Это позволяет выполнять большее число функций. Приведем несколько важных примеров:

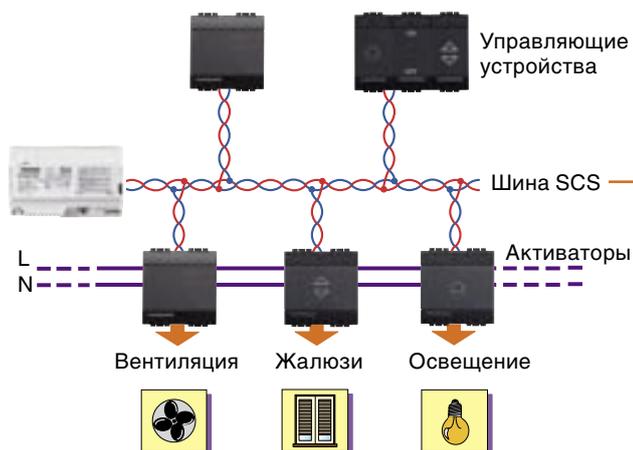
- Соединение системы автоматизации, состоящей только из управляющих устройств, с системами EIB, состоящими только из исполняющих устройств (активаторов). Такое решение позволяет существенно снизить стоимость системы по сравнению с применением только EIB-компонентов. При этом, практически не изменяя функций системы, можно получить все преимущества дизайна продукции VTicino.
- Подключение систем My Home (охранная система, система автоматизации) к системе EIB на уровне выхода. Эта конфигурация может быть полезна в случае, если необходимо активировать часть EIB компонентов при поступлении общих сигналов тревоги от охранной системы.
- Соединение двух систем, позволяющее связать определенное событие в системе SCS с соответствующим событием в системе EIB. Эта функция позволяет обеспечить максимальную гибкость в управлении двумя системами.



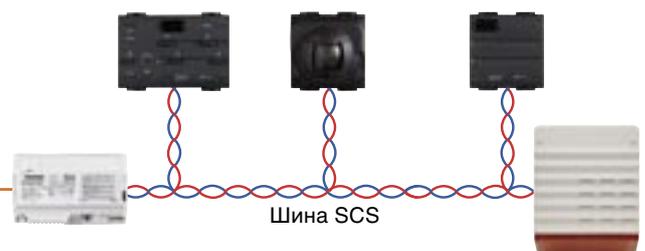
Система EIB



Система автоматизации My Home



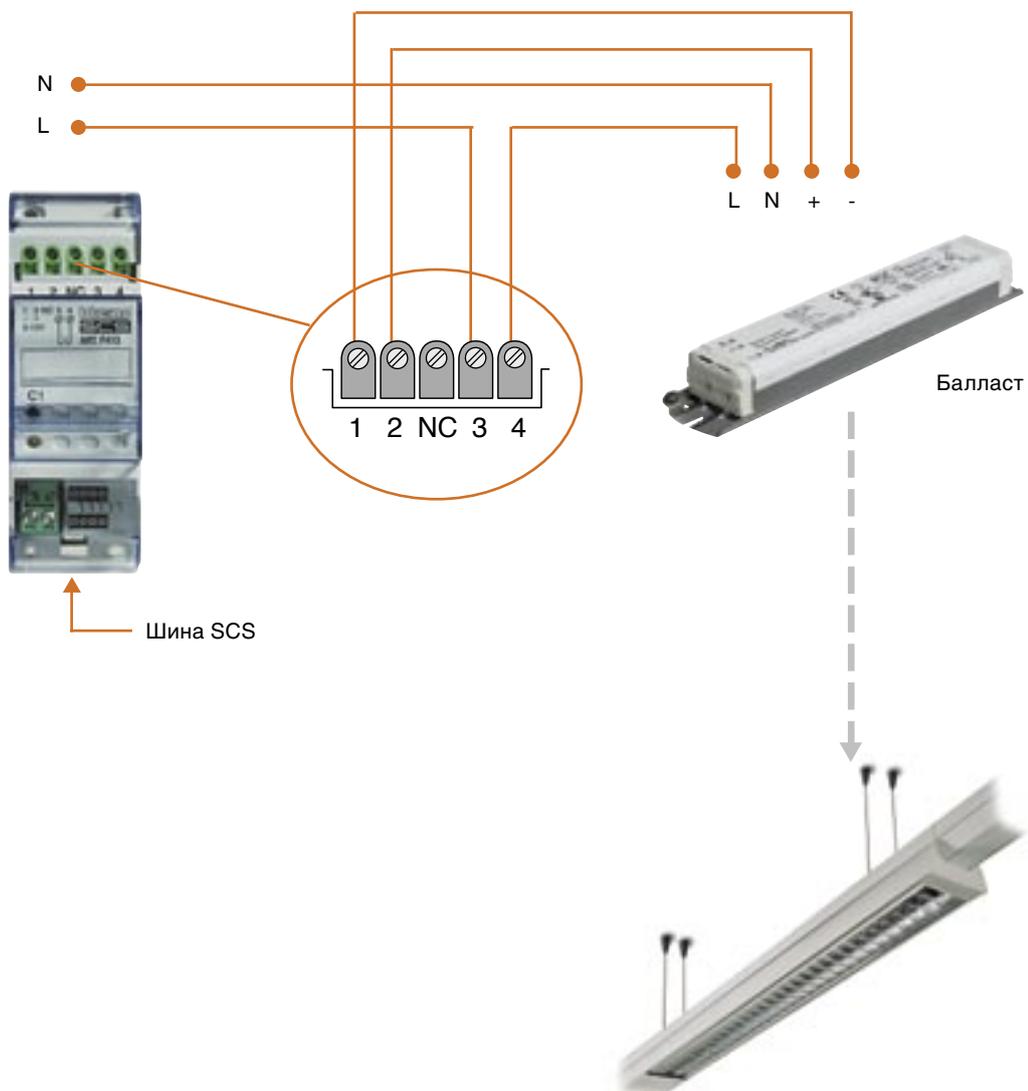
Охранная система My Home



Технические характеристики

Активирующее устройство для балласта с входом 1÷10 В арт. F413

Данное устройство предназначено для подключения к электронным балластам с функцией светорегулятора. Эти балласты обеспечивают работу люминесцентных ламп и позволяют регулировать яркость их свечения в зависимости от величины управляющего напряжения в диапазоне от 1 до 10 В. Арт. F413 работает как интерфейс между шиной SCS и вышеописанным балластом. В любой специально сконфигурированной и подключенной к шине точке управления, пользователь может включать, выключать и регулировать яркость подсоединенного освещения. Максимальная нагрузка до 2,5 А для каждого установленного компонента. Быстрым нажатием можно включать и выключать нагрузку; удерживая кнопку, можно установить желаемую яркость. Это устройство особенно полезно в коммерческих инсталляциях, когда требуется техническое освещение высокого уровня и существует необходимость в энергосбережении.



Система домашней автоматизации

Конфигурирование

В данном разделе показано, как конфигурируются устройства системы автоматизации.

Артикул	Описание	Страница
L4651/2	управляющее устройство для 1 активатора, 2 модуля	59
L4652/2	управляющее устройство для 2 активаторов, 2 модуля	61
L4652/3	управляющее устройство для 3 активаторов, 3 модуля	62
N4681	блок сценариев, 2 модуля	63
L/N/NT4654	ИК-приемник для дистанционного управления, 2 модуля	66
L/N/NT4610	пассивный ИК-датчик объема, 2 модуля	70
L/N/NT4611	ориентируемый ИК-датчик объема, 2 модуля	70
L4671/1	активатор с 1 реле, 2 модуля	72
L4671/2	активатор с 2 взаимосблокированными реле, 2 модуля	73
L4674	активатор для светорегулятора L/N/NT4416, 2 модуля	74
L/N/NT4675	миниактивирующее устройство с 1 реле, 1 модуль	75
3475	активирующее устройство, модуль Basic	76
3476	активатор с 1 реле, модуль Basic	77
L/N/NT4672	активатор с 1 реле, NC контакт, 2 модуля	78
F412	активатор с 1 реле, NC контакт, 2 модуля DIN	78
F411/1	активатор с 1 реле, 2 модуля DIN	79
F411/1FL	активатор для люминесцентных ламп, 2 модуля DIN	80
F411/2	активатор с 2 реле, 2 модуля DIN	81
F411/4	активатор с 4 реле, 2 модуля DIN	82
F414	светорегулятор, 4 модуля DIN	83
L/N/NT4688	интерфейс для традиционных устройств, 1 модуль	84
3477	интерфейс для традиционных устройств, Модуль Basic	84
F422	интерфейс SCS/SCS, 2 модуля DIN	88
F426	интерфейс SCS/EIB, 2 модуля DIN	89
F413	интерфейс для электронных балластов 1÷10 В, 2 модуля DIN	91
F425	модуль памяти, 2 модуля DIN	92

Конфигурирование

Общие положения

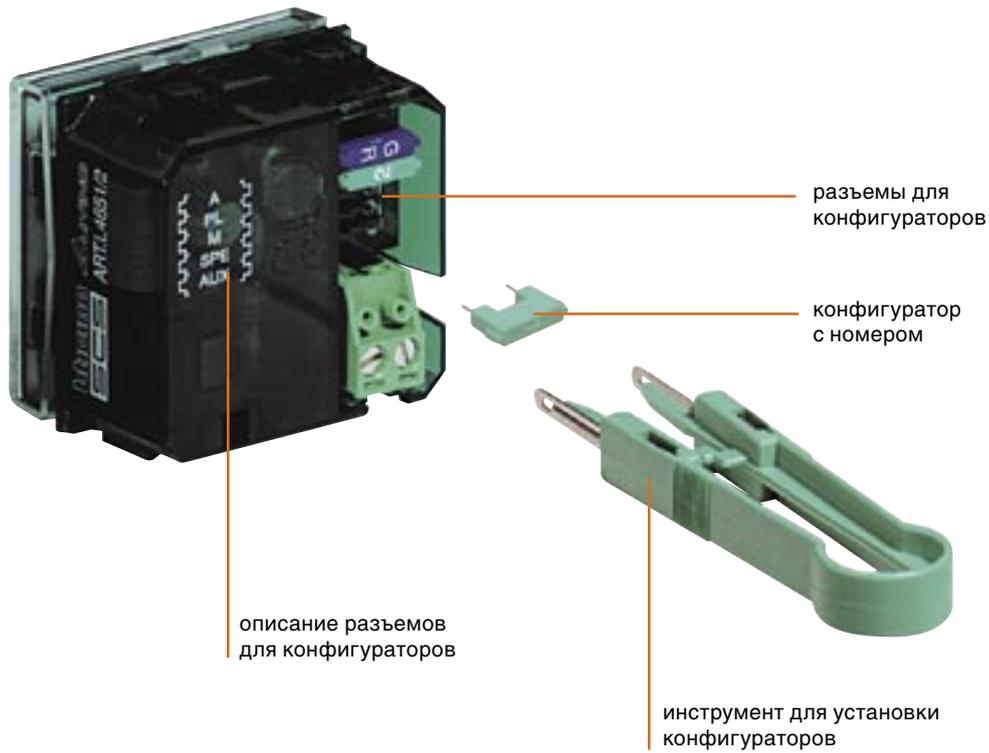
Как уже было упомянуто в разделе “Система с шинной организацией”, управляющие и активирующие устройства необходимо сконфигурировать для выполнения ими заданных функций. Практически конфигурация означает:

Для управляющих устройств:

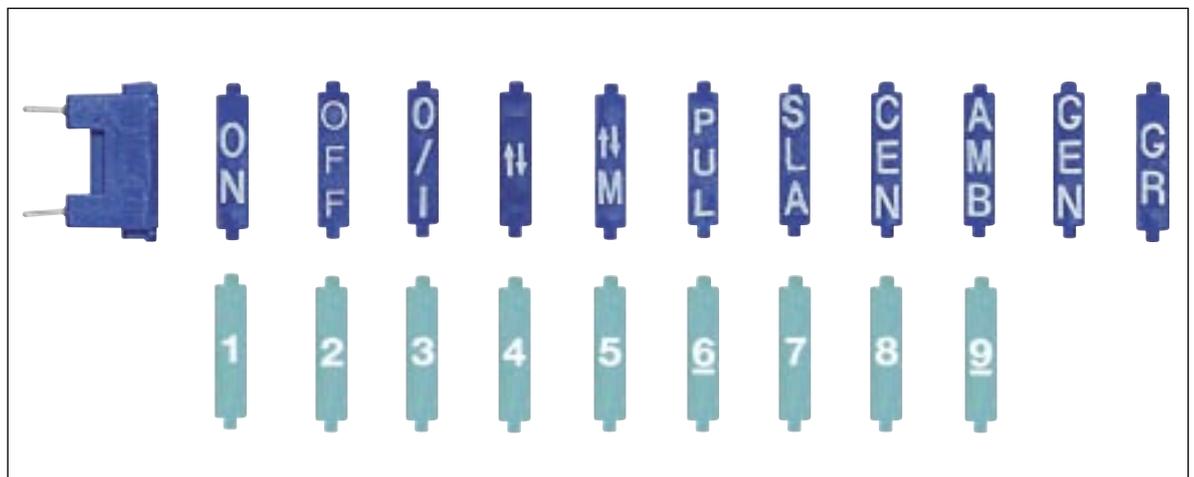
- а) какими активирующими устройствами нужно управлять;
- б) в каком режиме будет происходить управление.

Для активирующих устройств (активаторов):

- а) определение логического адреса и возможной принадлежности к группе устройств;
 - б) определение режима работы.
- Конфигурирование устройств происходит при помощи установки специальных элементов - **конфигураторов**, отличающихся по номерам, графическим символам и цветам, в специальные разъемы.



Виды конфигураторов



Система домашней автоматизации

Конфигурирование

Активаторы: адреса и типы команд

Для того, чтобы понять логику конфигурирования будет полезно пояснить отдельные термины, встречающиеся в данном каталоге:

Зона (A-Area)

Устройства, принадлежащие одной логической области (в доме так могут называться гостиная, столовая, комната и т.д.).

Номер устройства в зоне (PL-Place of Light)

Цифровой номер активатора в зоне. Если активатор содержит два или четыре реле, то он имеет два или четыре номера – по одному для каждого.

Группа (G-Group)

Несколько устройств, принадлежащих к разным зонам, но связанных единым управлением (например, жалюзи северной части здания, освещение в жилой зоне здания).

Адреса активаторов

Адрес каждого активатора уникален и определяется установкой цифровых конфигураторов 1÷9 в разъемы А (зона) и PL (номера устройства в зоне).

В каждую зону может входить до 9 устройств. Максимальное количество зон в системе - 9.

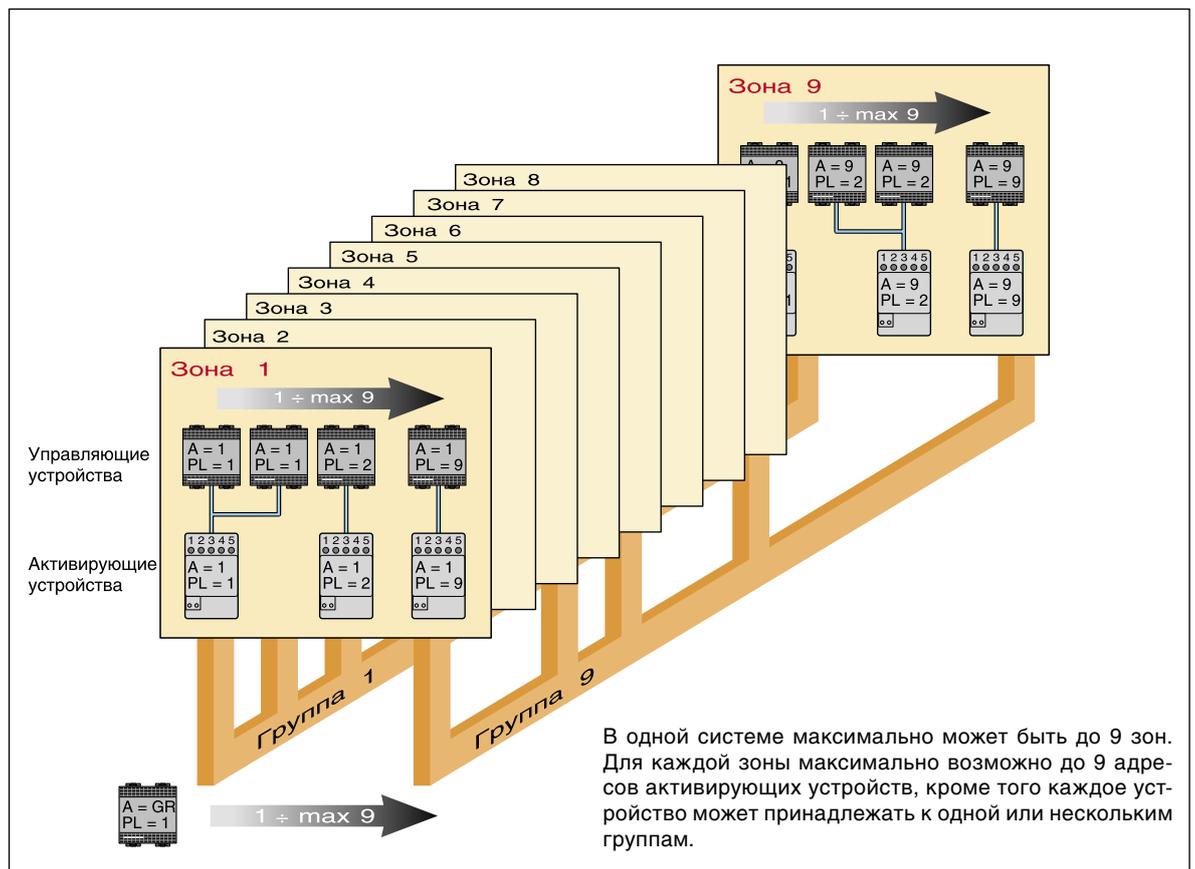
Определение Группы выполняется при помощи третьего конфигурирующего номера. Отдельные устройства имеют несколько разъемов G (группа) - G1, G2, G3, поэтому могут принадлежать одновременно к нескольким отдельным группам.

Активаторы



Пример:

Устройство сконфигурировано A=1 PL = 3 и G = 4 – это устройство 3 в зоне 1, принадлежит группе 4.



Конфигурирование

Управляющие устройства: адреса и типы команд

Адресация команд

Управляющие устройства имеют разъемы А (зона) и PL (номер устройства) для определения адреса устройств-получателей команды (активаторов).

Для этих устройств предусмотрены буквенно-цифровые конфигураторы, которые позволяют устройству посылать соответствующую команду для различных режимов, описанных в таблице ниже.

Управляющее устройство



Тип команды	Управляющее устройство		Активирующее устройство	
	разъем для конфигуратора	значение конфигуратора	разъем для конфигуратора	значение конфигуратора
Точка-точка	A	1÷9	A	1÷9
	PL	1÷9	PL	1÷9
Зонная	A	A M B	A	1÷9
	PL	1÷9	PL	1÷9
Групповая	A	G R	G1	1÷9
	PL	1÷9	G2	1÷9
			G3	1÷9
Общая	A	G E N		
	PL	-		

Примеры конфигурирования

Команда точка-точка

Если управляющее устройство сконфигурировано как A=2 PL=3, то устройство посылает команду на активатор или активаторы, определенные как A=2 PL=3.

Групповая команда

Если управляющее устройство сконфигурировано как A=GR PL=1, то устройство посылает команду на все активаторы с G=1 (принадлежащим к Группе 1).

Система домашней автоматизации

Конфигурирование

Уровни адресации

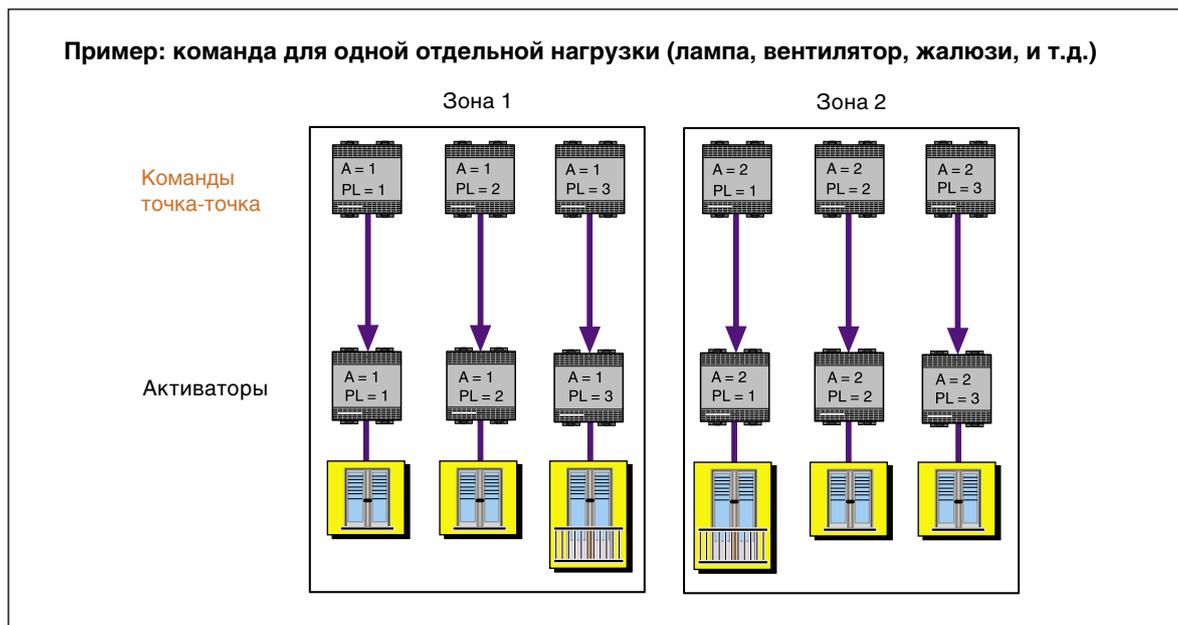
Для лучшего понимания принципов конфигурирования ниже рассмотрены четыре примера адресации. Управляющие устройства (отправители) позволяют привести в действие активаторы (получатели) следующим образом.

Команда точка-точка

Команда от управляющего устройства к активирующему, адрес которого задается номером зоны и номером устройства.

Управляющее устройство $A=n^* PL=n^*$

Активатор $A=n^* PL=n^*$

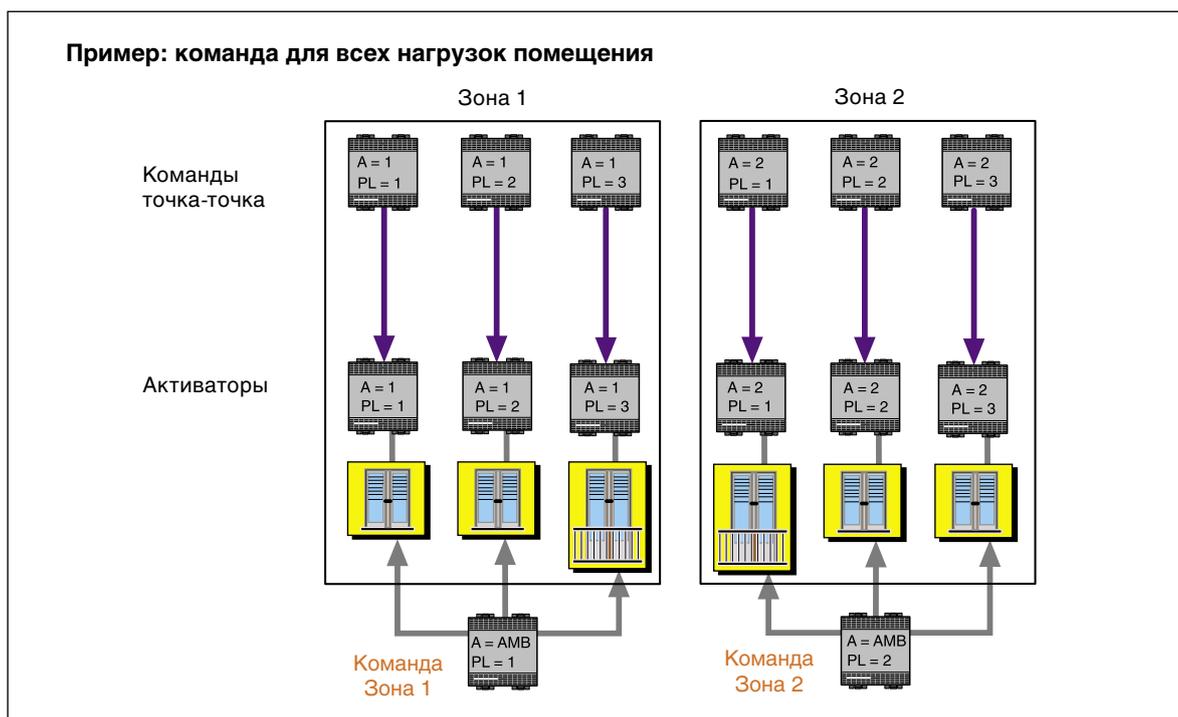


Зонная команда

Команда всем активирующим устройствам с одинаковым номером зоны.

Управляющее устройство: $A=AMB PL=n^*$.

Активатор: $A=n^* PL=n^*$.



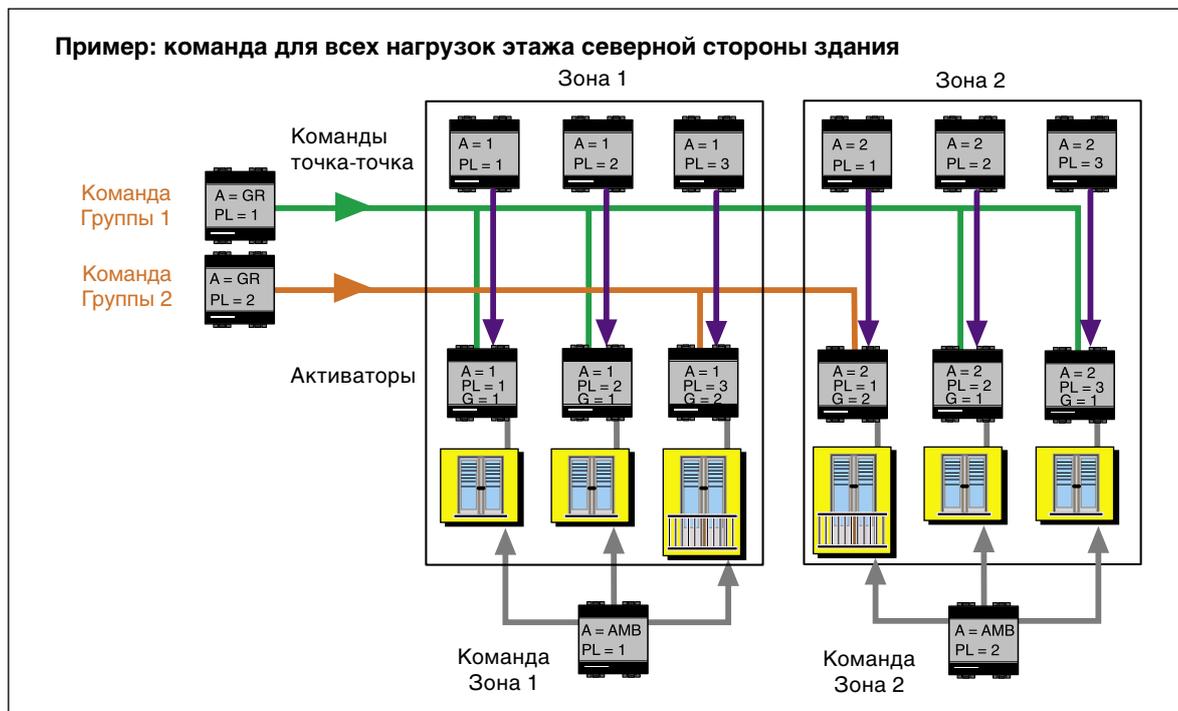
*n = любой конфигуратор с номером 1÷9

Конфигурирование

Уровни адресации

Групповая команда

Команда всем активаторам данной группы, даже если они принадлежат к разным зонам.
 Управляющее устройство: $A=GR\ PL=n^*$. Активатор: $A=n^*\ PL=n^*\ G=n^*$

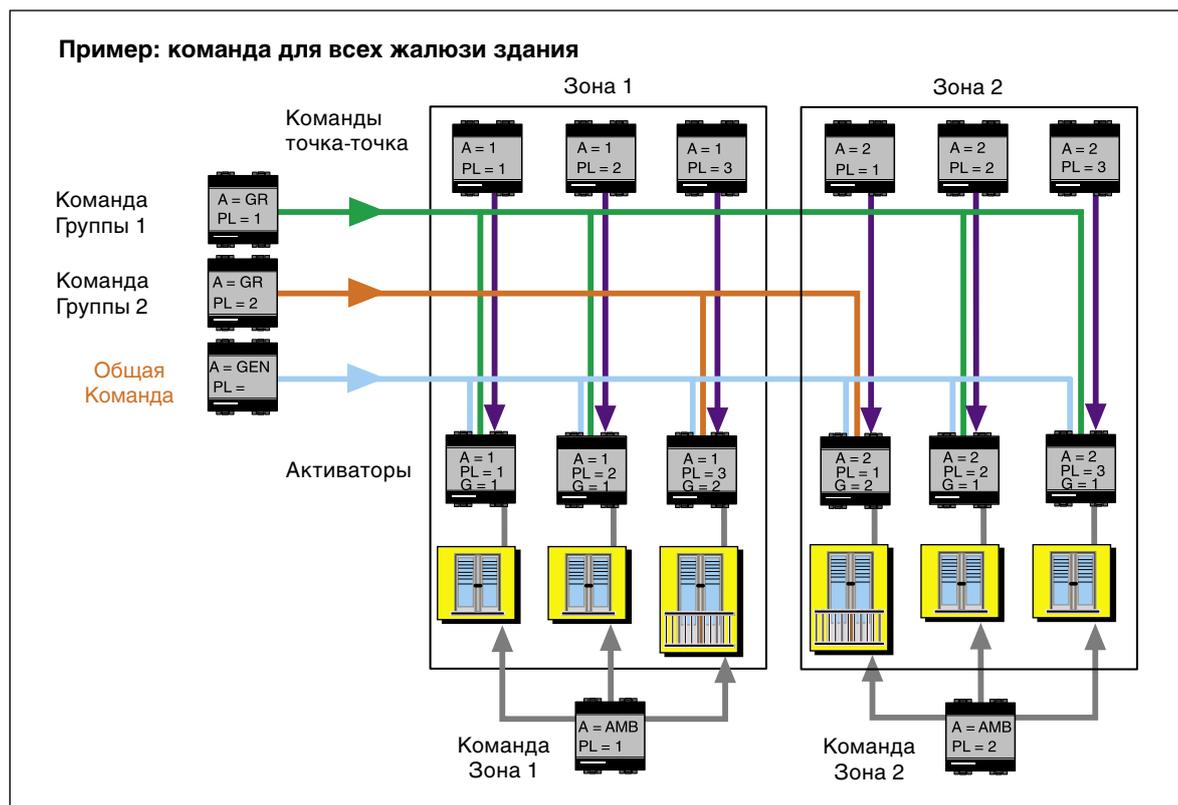


Система домашней автоматизации

Общая команда

Команда всем активирующим устройствам системы.
 Управляющее устройство $A=GEN\ PL=$ отсутствует

Активатор: $A=n^*\ PL=n^*\ G=n^*$



*n = любой конфигуратор с номером 1÷9

Система домашней автоматизации

Конфигурирование

Примеры конфигурирования

На рисунке представлены два помещения здания с шестью окнами (по три для каждого помещения) с жалюзи.

Каждому активатору, подключенному к жалюзи, задается три параметра: номер зоны (A), номер устройства в зоне (PL) и номер группы (G).

Управляющие устройства, напротив, обозначаются двумя конфигураторами в положениях A и PL, которые указывают активаторы-получатели команды (один активатор, группа или несколько активаторов в зоне).

Команда точка-точка

Управляющее устройство №1 (A=1, PL=1) управляет активатором №1 (A=1, PL=1 и G=1), аналогично управляющее устройство №2 (A=1, PL=2) управляет активатором №2 (A=1, PL=2, G=1), и так далее.

Зонная команда

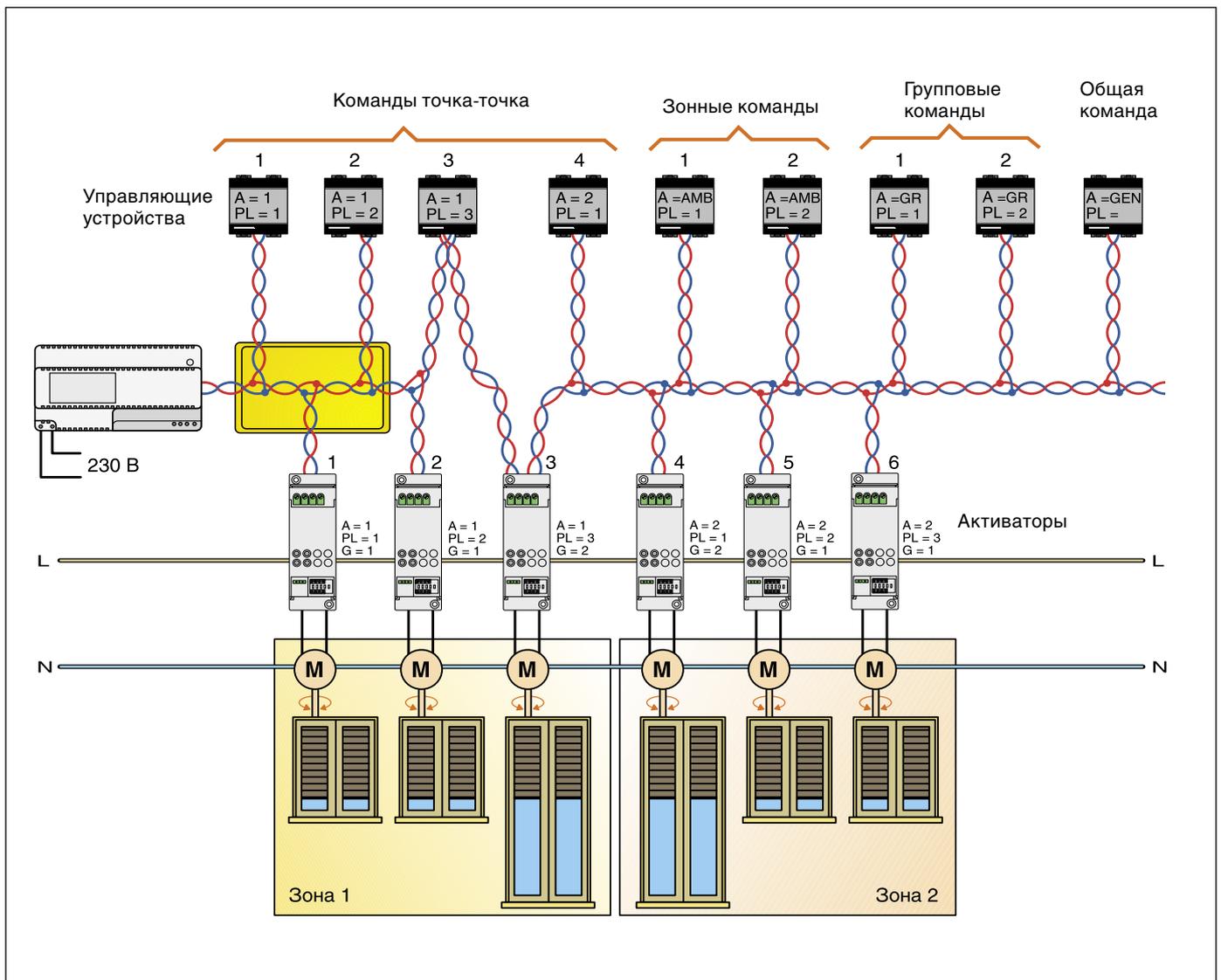
Зонное управляющее устройство №1 (A=AMB, PL=1) управляет активаторами №1, 2 и 3, со значением A=1. Аналогично зонное управляющее устройство №2 (A=AMB, PL=2) управляет активаторами №4, 5 и 6, со значением A=2.

Групповая команда

Два групповых управляющих устройства позволяют управлять некоторыми жалюзи в помещении 1 и некоторыми жалюзи в помещении 2. Управляющее устройство №1, с конфигураторами A=GR и PL=1, управляет активаторами №1, 2, 5 и 6, заданными как G=1; аналогично управляющее устройство №2 управляет активаторами №3 и 4.

Общая команда

Управляющее устройство с конфигураторами A=GEN и PL=нет конфигуратора, посылает общую команду всем активаторам системы.



Конфигурирование

Настройка основных рабочих режимов управляющих устройств

Устройства, входящие в систему автоматизации, могут выполнять различные функции, например регулировку уровня освещенности, включение и выключение светильников или управление жалюзи. Определение выполняемой функции, то есть **что должно делать** устройство, происходит путем установки конфигуратора в разъем **M**.

В зависимости от запрограммированной функции, управляющие устройства дополняют соответствующими функциональными клавишами. В следующей таблице перечислены различные рабочие режимы в зависимости от конфигуратора и типа клавиши, используемой в устройстве.

Клавиши	Конфигуратор в M	Выполняемая функция
	нет конфигуратора	Команда "ВКЛ.-ВЫКЛ." Нажатие на клавишу устройства посылает циклическую команду активатору "ВКЛ.- ВЫКЛ". При использовании активаторов с функцией светорегулятора, длительное нажатие клавиши регулирует мощность нагрузки.
	конфигуратор ON	Команда "ВКЛ." При нажатии клавиши устройство отправляет команду "включить".
	конфигуратор OFF	Команда "ВЫКЛ." При нажатии клавиши устройство отправляет команду "выключить".
	конфигуратор PUL	Команда "ВКЛ.-ВЫКЛ." - режим кнопки Этот режим позволяет выполнить команду "ВКЛ.- ВЫКЛ." по принципу, сходному с действием традиционной кнопки звонка (устройство работает, пока Вы держите клавишу нажатой), команда посылается только по одному адресу.
	конфигуратор ↑↓	Команда "Вверх-Вниз" с последующей остановкой (для приводов жалюзи) Коротким нажатием на клавишу (на верхнюю или нижнюю часть) подается команда "Вверх-Вниз" приводу жалюзи. После активации команды, последующее нажатие на верхнюю или нижнюю часть клавиши позволяет остановить жалюзи в нужном положении.
	конфигуратор ↑↓M	Команда "Вверх-Вниз" - режим кнопки (для приводов жалюзи) Удерживанием клавиши (на верхнюю или нижнюю часть) подается команда "Вверх-Вниз" на привод жалюзи. При отпускании клавиши жалюзи останавливаются.
	конфигуратор ON/OFF	Команда "ВКЛ.- ВЫКЛ." - режим выключателя При использовании активирующих устройств с реле, нажатие верхней части клавиши посылает команду "Вкл.", нижней - "Выкл.". При использовании активаторов с функцией светорегулятора, длительное нажатие клавиши регулирует мощность нагрузки.

Система домашней автоматизации

Конфигурирование

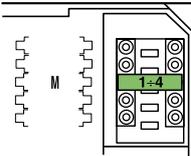
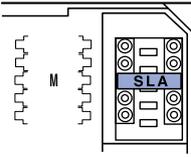
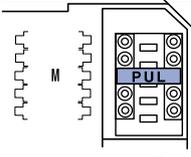
Вспомогательные команды

Некоторые специальные функции могут быть реализованы с помощью вспомогательных каналов общих для всех SCS-систем. Существует 9 каналов, по которым могут быть переданы команды. Команды отправляются по вспомогательным каналам от управляющего устройства, сконфигурированного A=AUX PL=1÷9. Конфигуратор в PL определяет номер вспомогательного канала

по которому должна быть передана команда, тогда как конфигуратор в M определяет режим работы как и во всех остальных случаях. Эти команды не могут быть адресованы активаторам непосредственно. Для этого используются специальные управляющие устройства, которые переводят команды поступающие по вспомогательным каналам в команды "понятные" активаторам.

Основные рабочие режимы активирующих устройств

Активаторы могут быть сконфигурированы для выполнения следующих рабочих режимов.

Конфигуратор в M	Выполняемая функция
 конфигуратор 1÷4	Специальные функции Этот режим позволяет выполнять специальные функции (отключение с задержкой, остановка по таймеру), в зависимости от выбранного типа активирующего устройства (одиночное или двойное реле) и номера установленного конфигулятора.
 конфигуратор SLA	Slave ("Ведомый") Этот режим позволяет отправлять команду на два активатора. Практически, активатор с установленным конфигуратором SLA (Slave) повторяет функции другого активатора, выступающего в качестве "Ведущего" (Master). Оба активирующих устройства должны быть одного типа (одного артикула) и иметь одинаковые адреса.
 конфигуратор PUL	PUL В этом режиме устройство не активируется Зонными и Общими командами.

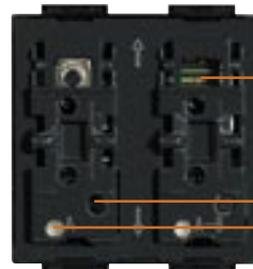
Конфигурирование

Управляющее устройство для одиночной нагрузки с дополнительными функциями арт. L4651/2

Данное устройство может быть сконфигурировано для выполнения типовых функций (Вкл./Выкл., включение с таймером) и специальных функций (различные задачи, которые при использовании традиционной установки потребуют дополнительных устройств и большего количества кабелей).

Технические характеристики:

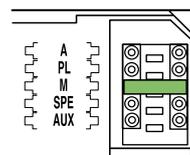
Питание: 27 В
 Потребление: 7,5 мА
 Размер: 2 модуля Living Int./Light/Light Tech



вид спереди



вид сзади



разъем М

Режимы работы

В таблице, приведенной ниже, перечислены все значения функций, определяемые конфигуратором в разьеме М. Символом “-” обозначены неиспользуемые сочетания.

Выполняемая функция

Комбинация используемой клавиши и конфигуратора в М

ВКЛ.-ВЫКЛ. при коротком нажатии
и регулировка при длительном нажатии

Команда ВКЛ.

Команда ВКЛ. с таймером (задержкой)¹⁾

Команда ВЫКЛ.

ВКЛ. при нажатии верхней клавиши - ВЫКЛ. при нажатии нижней клавиши, регулировка при длительном нажатии (светорегулятор)²⁾

ВВЕРХ-ВНИЗ движение жалюзи до срабатывания концевого выключателя

ВВЕРХ-ВНИЗ движение жалюзи - режим кнопки (для приводов жалюзи)

Команда ВКЛ. - режим кнопки

нет	-
конфигуратора	-
ON	-
1÷8	-
OFF	-
-	О/И
-	↑↓
-	↑↓ М
PUL	-

1) Устройство переводит активатор в положение ВЫКЛ. по прошествии указанного времени, заданного конфигуратором, как показано в таблице:

Конфигуратор	Время (мин)
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	15
7	30 сек
8	0,5 сек

2) В зависимости от рабочего режима активатора-получателя команды.

Система домашней автоматизации

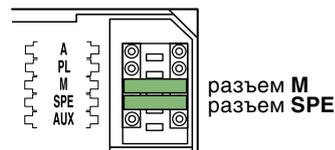
Конфигурирование

Управляющее устройство для одиночной нагрузки с дополнительными функциями арт. L4651/2

Дополнительные функции

Использование конфигураторов в разъемах **SPE** и **AUX** в сочетании с конфигуратором в **M**, позволяет сконфигурировать устройство для выполнения дополнительных функций.

Дополнительные функции (конфигуратор в SPE)



Выполняемая функция	Конфигуратор в SPE	Комбинация используемой клавиши и конфигуратора в M	
Блокировка статуса устройств, которым отправлена команда	1	1	-
Разблокировка статуса устройств, которым отправлена команда	1	2	-
Блокировка нажатием нижней части клавиши и разблокировка нажатием верхней	1	-	3
Включение мигания ¹⁾	2	нет÷9	-
Выбор фиксированного уровня освещенности для светорегулятора в интервале 10÷90% ²⁾	3	1÷9	-
Повторение команды 1÷4 блока сценариев, адрес которых указан в A и PL	4	1÷4	-

1) Период мигания указан в таблице

Конфигуратор	Время (сек)
нет	0,5
1	1
2	1,5
3	2
4	2,5
5	3
6	3,5
7	4
8	4,5
9	5



2) Функция активна, если адрес управляющего устройства соответствует адресу активатора для светорегулятора арт. L4674.

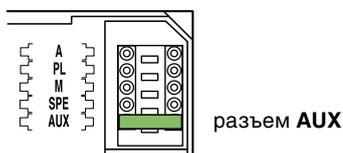
Конфигуратор в **M** определяет подаваемую мощность в %

Конфигуратор	% мощности
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50
6	60
7	70
8	80
9	90

Данная функция отправляет на активирующее устройство только команду "ВКЛ." Для его выключения надо использовать другое устройство с конфигуратором "OFF" в M.

Дополнительные функции (конфигуратор в AUX)

Конфигуратор в **AUX** определяет номер вспомогательного канала, который активирует команду.



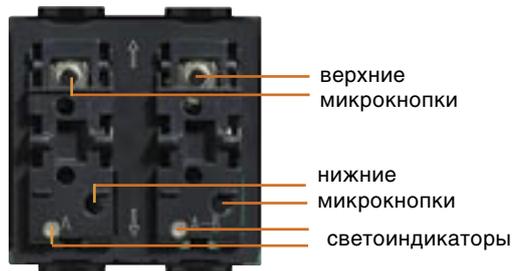
При получении сообщения, отправленного по указанному каналу **AUX**, устройство посылает команду, на которую оно настроено, как и при нажатии соответствующей клавиши.

№° вспом. канала, который активирует команду	Комбинация используемой клавиши и конфигуратора в M	
нет канала	-	-
канал 1÷9	1÷9	1÷9

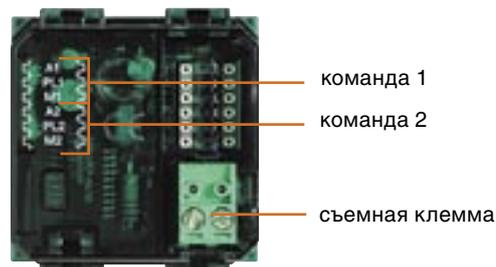
Конфигурирование

Управляющее устройство для одиночной или двойной нагрузки арт. L4652/2

Технические характеристики:
 Питание: 27 В
 Потребление: 7,5 мА
 Размер: 2 модуля Living Int./Light/Light Tech



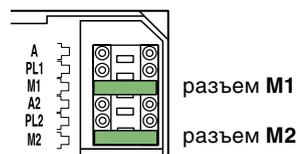
вид спереди



вид сзади

Режимы работы

Устройство позволяет отправлять две различные независимые команды, для этого на задней панели расположены разъемы **M1** и **M2**. Если устройство используется для отправки только одной команды, необходимо конфигурировать разъемы **A1, PL1, M1**. Если устройство будет отправлять две независимые команды - следует провести конфигурацию в соответствующих разъемах: **A1, PL1, M1** и **A2, PL2, M2**.



Выполняемая функция	Комбинация используемой клавиши и конфигуратора в M1 и M2			
	команда 1	команда 2	команда 1	команда 2
Команда ВКЛ.	ON		-	
Команда ВЫКЛ.	OFF		-	
Команда ВКЛ. с таймером (задержкой) ²⁾	1 ÷ 8		-	
ВКЛ. при нажатии верхней клавиши - ВЫКЛ. при нажатии нижней клавиши, регулировка при длительном нажатии (светорегулятор) ¹⁾	-		O/I	
ВКЛ.-ВЫКЛ. + регулировка ¹⁾	нет конфигуратора		-	
ВВЕРХ-ВНИЗ движение жалюзи	-		↑↓	
ВВЕРХ-ВНИЗ движение жалюзи - режим кнопки	-		↑↓M	
Команда ВКЛ. - режим кнопки	PUL		-	

1) Если команда отправлена активирующему устройству с функцией светорегулятора
 2) См. аналогичную таблицу для устройства арт. L4651/2

Система домашней автоматизации

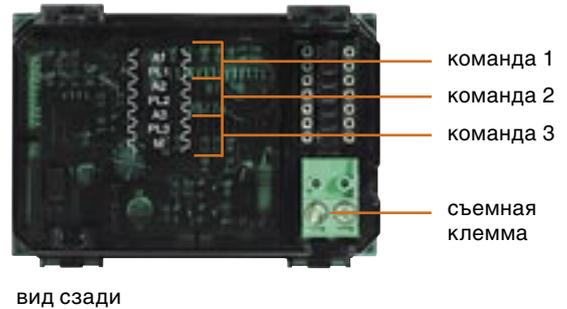
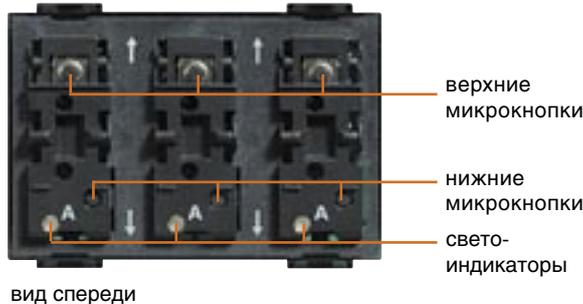
Конфигурирование

Управляющее устройство для одиночной или двойной нагрузки арт. L4652/3

Устройство позволяет отправлять 3 независимые команды. Может управлять однорелейными активаторами для одиночной нагрузки или активаторами с 2 взаимоблокированными реле.

Технические характеристики:

Питание: 27 В
 Потребление: 8 мА
 Размеры: 3 модуля Living Int./Light/Light Tech



Режимы работы

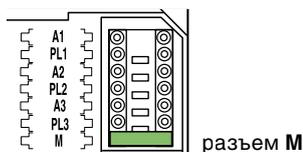
На задней панели устройства расположены 3 разъема А и PL, соответствующие определенным клавишам на лицевой стороне.

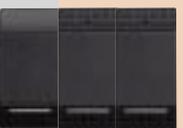
3 клавиши (слева направо) соответствуют команде 1 (A1, PL1), команде 2 (A2, PL2) и команде 3 (A3, PL3)

Конфигуратор в М	Используемые клавиши/функции
нет конфигуратора	 ВКЛ.-ВЫКЛ.

Конфигуратор в М	Используемые клавиши/функции
1	 ВКЛ.-ВЫКЛ. ВВЕРХ-ВНИЗ
4	 ВКЛ.-ВЫКЛ. ВВЕРХ-ВНИЗ - режим кнопки
7	 ВКЛ.-ВЫКЛ. ВКЛ(верх. клав) ВЫКЛ(нижн. клав)

В данной таблице перечислены все режимы работы, конфигурируемые с помощью разъема М.



Конфигуратор в М	Используемые клавиши/функции
2	 ВКЛ.-ВЫКЛ. ВВЕРХ-ВНИЗ
5	 ВКЛ.-ВЫКЛ. ВВЕРХ-ВНИЗ - режим кнопки
8	 ВКЛ.-ВЫКЛ. ВКЛ(верх. клав) ВЫКЛ(нижн. клав)

Конфигуратор в М	Используемые клавиши/функции
3	 ВВЕРХ-ВНИЗ
6	 ВВЕРХ-ВНИЗ - режим кнопки
9	 ВКЛ(верх. клав) ВЫКЛ(нижн. клав)

Примечание: если команда посылается активатору для светорегулятора арт. L4674 в рабочих режимах “ВКЛ.- ВЫКЛ.” или “ВКЛ.” - верхняя клавиша и “ВЫКЛ.” - нижняя клавиша, возможна регулировка уровня освещенности.

Конфигурирование

Блок сценариев
арт. N4681

На передней панели блока сценариев - 4 кнопки для сценариев и 4 светодиода для индикации задействованного сценария.

Карточки с названием сценариев устанавливаются в прозрачные клавиши Kristall серии Light.

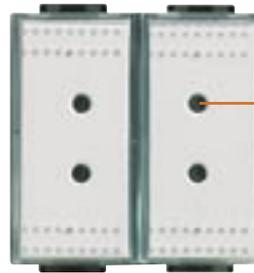
Блок сценариев может работать как независимое устройство (Master), или дублировать сценарии другого блока (Slave).

Технические характеристики:

Питание: 27 В

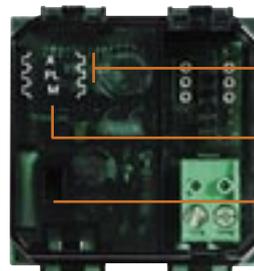
Потребление: 9 мА

Размер: 2 модуля Living Int./Light/Light Tech



вид спереди

светоиндикатор



вид сзади

адрес блока сценариев

режим работы

переключатель для программирования

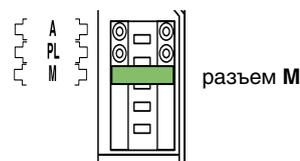
Выбор адресации команд

В следующей таблице приведены функции устройства с конфигуратором 1÷9 в А.

Конфигуратор	Выполняемая функция
1÷9	При вызове одного из четырех сценариев из памяти устройства, блок сценариев предварительно посылает команду "ВЫКЛ." на все устройства, относящиеся к зоне, указанной в разьеме А. Повторное нажатие посылает команду "ВЫКЛ." всем устройствам, принадлежащим обозначенной зоне и выключает световой индикатор.
нет конфигуратора	Нажатие одной из клавиш активирует сценарий из памяти устройства без отправки предварительной команды "ВЫКЛ.". Повторное нажатие только отключает световой индикатор.

Режимы работы

В данной таблице приведены режимы, задаваемые конфигуратором в М.



разъем М

Конфигуратор	Выполняемая функция
нет конфигуратора	Устройство работает как "Ведущий" (Master).
SLA	Нажатие одной из 4 клавиш повторяет запрограммированные сценарии блока, определенного как "Ведущий" (Master). Конфигураторы в А и PL должны соответствовать адресу "Ведущего" (Master) блока сценариев.

Примечание: Блок сценариев программируется только в том случае, если он сконфигурирован как "Ведущий" (Master).

Система домашней автоматизации

Конфигурирование

Блок сценариев арт. N4681

Нажатием одной из 4 клавиш на передней панели устройства можно активировать соответствующий ранее записанный сценарий. В этом случае все команды, относящиеся к выбранному сценарию и хранящиеся в памяти блока, одновременно посылаются на исполнительные механизмы всей системы автоматизации. Также возможно (без изменения конфигурации системы) изменять или удалять один или несколько записанных сценариев, когда это необходимо. Блок сценариев может быть сконфигурирован двумя способами:

Активация сценария без предварительной отправки команды "ВЫКЛ."

В этом случае значение конфигуратора 1÷9 в **PL** определяет номер блока сценариев в системе. В этом режиме нажатие на одну из 4 клавиш не отправляет предварительную команду "ВЫКЛ." на активирующие устройства системы до запуска сценария. Если вы хотите выключить отдельный активатор, не входящий в сценарий, то необходимо задействовать соответствующее средство управления. Повторное нажатие клавиши только отключает световой индикатор.

Активация сценария с предварительной отправкой команды "ВЫКЛ." на устройства, принадлежащие к заданной зоне.

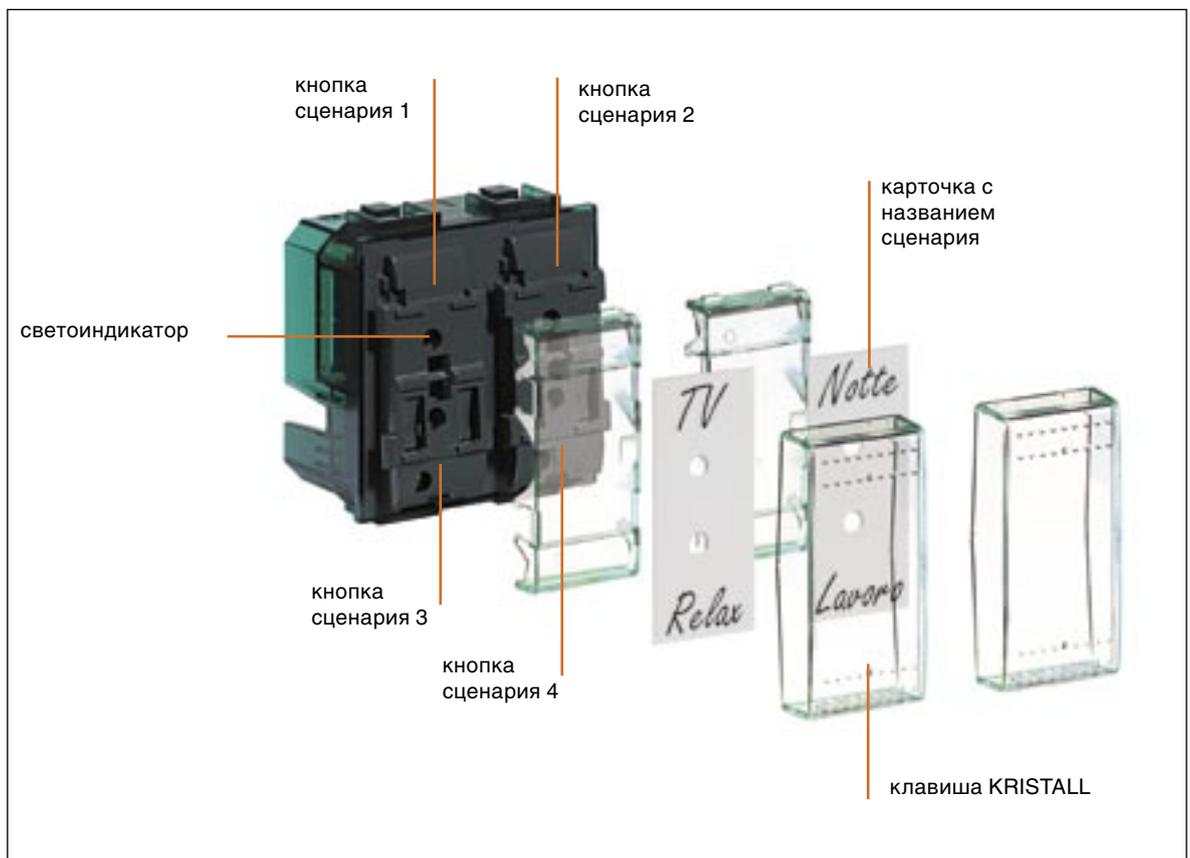
Значения конфигураторов 1÷9 в **A** и **PL** определяют адрес блока сценариев в системе.

Нажатие на клавишу, соответствующую одному из 4 сценариев, отправляет команду "ВЫКЛ." на все активирующие устройства, находящиеся в той же зоне, что и блок сценариев (одинаковый конфигуратор в разьеме **A**) и только потом активизирует выбранный сценарий, при этом зажигает светоиндикатор.

После активации сценария нажатием той же самой клавиши на все активирующие устройства данной зоны отправляется команда "ВЫКЛ." и светоиндикатор гаснет.

Этот режим не позволяет управлять сценариями с активацией устройств для светорегуляторов арт. L4674.

Примечание: блок сценариев использует адрес (A и PL) в системе. Другие устройства не могут использовать этот адрес.



Конфигурирование

Блок
сценариев
арт. N4681

Программирование сценариев

Сценарии могут быть сохранены только в том случае, если устройство определено как "Ведущее" (Master) (без конфигуратора в M).

Благодаря возможности самообучения, блок сценариев запоминает команды шины SCS и ассоциирует их с одним из 4 сценариев.

После выбора режима работы (конфигурирование разъема A), можно приступать к программированию блока сценариев, в следующей последовательности:

- 1) Установить переключатель, расположенный на задней части устройства в положение , чтобы включить режим самообучения.
- 2) Нажать и удерживать одну из 4 клавиш программируемого сценария до включения светового индикатора. Мигание индикатора означает начало фазы программирования.
- 3) Создать сценарий путем нажатия клавиши управляющих устройств и/или необходимых активирующих устройств, которые вы хотите задействовать в этом сценарии.

Максимальное число команд, вызываемых клавишами блока сценариев:

45 (клавиша 1)	35 (клавиша 2)
25 (клавиша 3)	20 (клавиша 4)

Внимание

На этом этапе надо активизировать только те команды, которые следует сохранить в памяти устройства. Если число программируемых команд выше допустимого значения, устройство отмечает это увеличением частоты мигания индикатора, а потом выключит его совсем. В этой ситуации новые команды будут тем не менее сохранены, но они заменят записанные ранее.

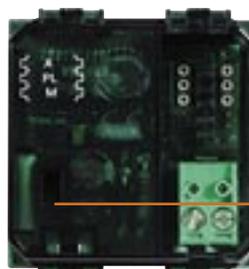
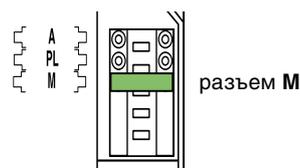
- 4) После того как все необходимые команды активизированы, надо нажать клавишу, с мигающим индикатором, чтобы сохранить выбранный сценарий. Световой индикатор погаснет.
- 5) Повторить процедуру, описанную в пунктах 2, 3 и 4 для программирования сценариев, ассоциируемых с остальными клавишами. Эту процедуру можно также применять для изменения характеристик сохраненного ранее сценария.

Внимание

Эта процедура не удаляет команды, внесенные ранее в память. При необходимости полностью изменить сценарий, необходимо выполнить операцию удаления сценария.

- 6) Если в какой-либо момент необходимо изменить характеристики сохраненных сценариев, установите переключатель на задней стороне устройства в положение .

Другое положение переключателя  (блокировка программирования) удобно при использовании в публичных местах с доступом посторонних лиц.



переключатель для программирования

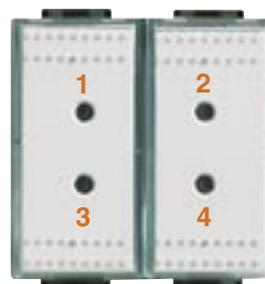
вид сзади

Удаление сохраненных сценариев

Если устройство находится в режиме программирования, то в любой момент возможно удаление одного или всех сохраненных сценариев. Для этого достаточно удерживать нажатой соответствующую сценарию клавишу в течение десяти секунд. Если индикатор начал часто мигать, то это означает, что сценарий удален.

Для того чтобы удалить одновременно все сохраненные в памяти сценарии, необходимо одновременно нажать и удерживать клавиши сценария 1 и сценария 4 в течение десяти секунд.

Если все световые индикаторы начали часто мигать, то это означает, что все сценарии удалены.



вид спереди

Система домашней автоматизации

Конфигурирование

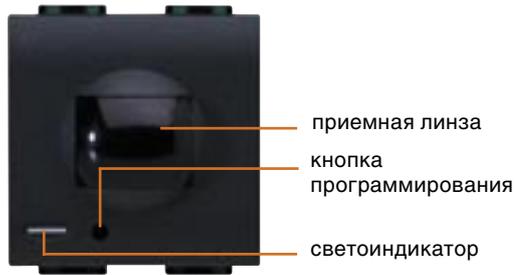
ИК-приемник
арт. L/N/NT4654

Приемник инфракрасных сигналов позволяет дополнить или заменить команды, поступающие с управляющих устройств и подавать команды с помощью ИК-пульта дистанционного управления (арт. 4482/7 и 4482/16). С кнопками пульта ДУ можно ассоциировать 4 команды, подаваемые на однорелейные активаторы для одиночных нагрузок, или на два двухрелейных активатора для двойных нагрузок (привод жалюзи, и т.д.). На передней панели устройства, кроме линзы приема

ИК-сигналов, находится кнопка программирования и светоиндикатор для определения фазы программирования и подтверждения получения ИК сигнала, посылаемого с пульта ДУ.

Технические характеристики:

Питание: 27 В
Потребление тока: макс 8,5 мА
Размер: 2 модуля Living Int./Light/ Light Tech



вид спереди



вид сзади

Пульты ДУ



арт. 4482/7
7 каналов

арт. 4482/16
16 каналов

Соответствие кнопок пульта ДУ командам для активаторов



С помощью разъемов А, PL1÷4 и М ИК-приемник может быть запрограммирован на 3 различных режима работы:

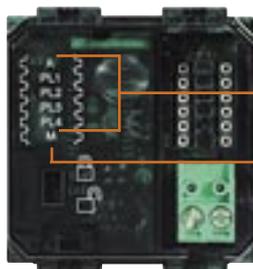
Режим	М	Выполняемая функция
a	1÷4	Повторение 4 настраиваемых команд (ВКЛ./ВЫКЛ., ВВЕРХ/ВНИЗ) четырьмя кнопками пульта ДУ. Необходимые команды запоминаются ИК-приемником на этапе установки, при помощи вставки конфигураторов в А, PL1÷4 и М.
b	нет	Повторение настраиваемых команд (ВКЛ./ВЫКЛ., ВВЕРХ/ВНИЗ) четырьмя кнопками пульта ДУ. В этом случае команды запоминаются устройством при помощи процедуры автоматического самообучения. Пользователь может в любой момент изменить сохраненные команды, вызываемые с пульта ДУ и их последовательность.
c	SLA	Дублирование 4 клавиш блока сценариев (арт. N4681) при помощи кнопок пульта ДУ.

Конфигурирование

ИК-приемник
арт. L/N/NT4654

Режим “а” - дистанционное управление

Позволяет ассоциировать команды общего характера (ВКЛ/ВЫКЛ, ВНИЗ/ВВЕРХ) для одиночных или двойных нагрузок с кнопками пульта ДУ. Эти команды могут быть заданы установкой конфигураторов в разъемах А и PL1÷4 ИК-приемника, как показано в таблице ниже.



адреса / режим работы
определение каналов 1÷16 пульта ДУ

вид сзади

Функция	Тип команды	Разъем А	Разъем PL1	Разъем PL2	Разъем PL3	Разъем PL4
ВКЛ-ВЫКЛ. при коротком нажатии + регулировка (светорегулятор)	Точка-точка в зоне А	1÷9	1÷9	1÷9	1÷9	1÷9
ВКЛ-ВЫКЛ.	Зонная команда ²⁾	1÷9	AMB	AMB	AMB	AMB
ВВЕРХ-ВНИЗ движение жалюзи ¹⁾	Точка-точка в зоне А	1÷9	1÷9	1÷9	1÷9	1÷9
ВВЕРХ-ВНИЗ движение жалюзи - режим кнопки ¹⁾	Зонная команда ²⁾	1÷9	↑↓M	↑↓M	↑↓M	↑↓M
ВВЕРХ-ВНИЗ движение жалюзи до срабатывания концевого выключателя ¹⁾	Зонная команда ²⁾	1÷9	↑↓	↑↓	↑↓	↑↓
Команда ВКЛ.	Зонная команда ²⁾	1÷9	ON	ON	ON	ON
Команда ВЫКЛ.	Зонная команда ²⁾	1÷9	OFF	OFF	OFF	OFF

1) Два разъема PL должны иметь одинаковые конфигураторы.

2) Команда предназначена для устройств, которые принадлежат зоне, определенной конфигуратором в разъеме А.

Пример 1

Если на приемнике в разъемах PL2 и PL3 установлен конфигуратор 7, то пульт ДУ включает двухрелейный активатор №7 в зоне, указанной в А, поднимая жалюзи клавишей 2 и опуская их клавишей 3.

Кнопки пульта дистанционного управления можно настроить на выполнение следующих команд:

- Команды типа точка-точка, предназначенные для одиночных или двойных нагрузок (привод жалюзи), адрес определяется конфигураторами 1÷9 в PL1÷4. Различные режимы работы устройств определяются сочетанием конфигураторов в соответствующих разъемах PL.
- Зонные команды, предназначенные для активаторов одиночных и двойных нагрузок. Адрес зоны, задается при помощи конфигураторов 1÷9 в разъеме А. В этом случае режимы работы определяются функциональными конфигураторами в разъемах PL1÷4.

Система домашней автоматизации

Конфигурирование

ИК-приемник
арт. L/N/NT4654

Режим "а"

В отдельном помещении возможно установить до 4 ИК-приемников и использовать до 16 каналов пульта ДУ. Соответствия между каналами пульта дистанционного управления и ИК-приемниками устанавливается конфигуратором 1÷4 в разъеме М ИК-приемника.



разъем М

вид сзади



арт. 4482/7

7-канальный пульт ДУ

Конфигуратор в М

CH1		1	
CH2	1	2	
CH3		3	
CH4		4	
CH5	2	5	
CH6		6	
CH7		7	

16-канальный пульт ДУ

Конфигуратор в М

Конфигуратор в М



арт. 4482/16

CH1		CH9		1	
CH2	1	CH10	3	2	
CH3		CH11		3	
CH4		CH12	4	4	
CH5		CH13		5	
CH6	2	CH14	4	6	
CH7		CH15		7	
CH8		CH16		8	

Конфигурирование

ИК-приемник
арт. L/N/NT4654

Режим “b” (самообучение)

Данный режим похож на режим самообучения блока сценариев. Как и в устройстве арт. N4681 достаточно установить приемник в режим самообучения, нажать на одну из кнопок пульта дистанционного управления и активизировать те управляющие или активирующие устройства, команды которых необходимо сохранить в памяти.

Высокая гибкость этого режима работы позволяет пользователю не только выполнять с пульта ДУ требуемые команды или сценарии, но и изменять в любой момент настройки по своему личному усмотрению.

Для перевода ИК-приемника в этот режим работы, его необходимо сконфигурировать только в разъемах А и PL1. При установке в А и PL1 конфигуракторов 1÷9, происходит определение адреса ИК-приемника в системе. В этом случае приемник активирует устройства (с предварительной отправкой команды отключения), которые были предварительно сконфигурированы на принадлежность к зоне, указанной в А.

Если конфигураторы 1÷9 устанавливаются только в разъем PL1, то приемник посылает сохраненные команды без предварительной команды ВЫКЛ. Значение конфигуратора в PL1 определяет в этом случае число ИК-приемников, имеющих в системе. ИК-приемник использует адрес (А и PL) в системе. Другие устройства не могут использовать этот адрес.



вид сзади

номер зоны
номер устройства
не используются

локальный
адрес ИК-
приемника

Программирование ИК-приемника

При необходимости подготовки ИК-приемника к сохранению/изменению команд, присвоенных кнопкам пульта дистанционного управления, переключатель, расположенный на задней части устройства, должен быть в положении Г.

Выбор каналов пульта ДУ

В отличие от режима “а” (дистанционное управление), в данном случае разъем М не конфигурируется.

Процедура программирования ИК-приемника:

- 1) Выбрать ИК-канал на пульте дистанционного управления.
- 2) Удерживать кнопку на фронтальной панели ИК-приемника до тех пор, пока не включится светоиндикатор.
- 3) Пока горит световой индикатор (20 секунд), нажать на пульте дистанционного управления одну из кнопок, чтобы определить соответствующий ей сценарий (кнопка 3 соответствует сценарию 3). Внимание! Это приведет к удалению сценария, записанного ранее.
- 4) Окончание процедуры отмечается миганием светоиндикатора.
- 5) Повторить все операции, за исключением указанной в пункте 2, для любой кнопки пульта ДУ, которая вызывает сценарий.

С этого момента сценарий активируется кнопкой пульта ДУ, назначенной при помощи описанной процедуры. Тот же сценарий может быть активизирован другими пультами на том же канале сообщения.

В соответствии с иллюстрацией на предыдущей странице сценарии связаны с кнопками следующим образом:

- сценарий 1 - CH1, CH5, CH9, CH13;
- сценарий 2 - CH2, CH6, CH10, CH14;
- сценарий 3 - CH3, CH7, CH11, CH15;
- сценарий 4 - CH4, CH8, CH12, CH16.

Режим “с” (управление сценариями)

Этот режим работы применяется только в том случае, если в системе установлен блок сценариев арт. N4681. В этом случае ИК-приемник запоминает и ассоциирует с четырьмя кнопками пульта ДУ четыре клавиши блока сценариев. Таким образом, при помощи дистанционного управления пользователь может вызывать сценарии,

Сохранение сценариев

1) Нажать кнопку на фронтальной панели ИК-приемника до включения индикатора.

2) Нажать одну из четырех кнопок пульта ДУ, которая будет ассоциирована со сценарием. Светоиндикатор ИК-приемника начнет мигать в подтверждение правильности процедуры программирования:

- сценарий 1 (1 мигание каждые 4 секунды)
- сценарий 2 (2 мигания каждые 4 секунды)
- сценарий 3 (3 мигания каждые 4 секунды)
- сценарий 4 (4 мигания каждые 4 секунды)

3) Активизировать те управляющие или активирующие устройства, чьи команды вы желаете ассоциировать с кнопкой пульта ДУ.

4) Процедура пункта 3 должна повторяться для определения других кнопок пульта ДУ, или для того, чтобы изменить существующий сценарий.

5) Для того, чтобы выйти из режима программирования, снова нажмите кнопку программирования на фронтальной панели ИК-приемника. Светоиндикатор погаснет. Теперь пульт ДУ настроен. Получение одной из четырех команд, посланных пультом дистанционного управления, подтверждается светоиндикатором.

Для того чтобы внести изменения в один или более существующих сценариев, достаточно повторить вышеописанную процедуру. Для того чтобы присвоить сценарий другой кнопке следует повторить процедуру “Выбор каналов пульта ДУ”.

сохраненные в блоке. Для перевода ИК-приемника в этот режим работы, А и PL должны быть настроены на тот же адрес, что и блок сценариев, а в разьеме М должен быть установлен конфигурактор SLA. Чтобы выбрать, какие кнопки пульта ДУ (каналы связи) присвоить ИК-приемнику, следуйте процедуре, описанной выше для режима “b”.

Система домашней автоматизации

Конфигурирование

Пассивные ИК-датчики
арт. L/N/NT4610
арт. L/N/NT4611

Разработанный для охранной системы, пассивный ИК-датчик объемного типа (реагирует на тепло, излучаемое телом) позволяет выполнить команду при обнаружении человека в контролируемой зоне: произвести включение света, обеспечить контроль доступа и т. д. Объем охватываемой зоны разделен на 14 полос, распределенных на трех уровнях. Имеется версия с неподвижной линзой арт. L/N/NT4610, для установки на высоте выключателя, и версия с поворотной линзой арт. L/N/NT4611, для установки в верхней части помещений (под потолком).

Технические характеристики:

Питание: 27 В

Потребление: макс. 4,5 мА

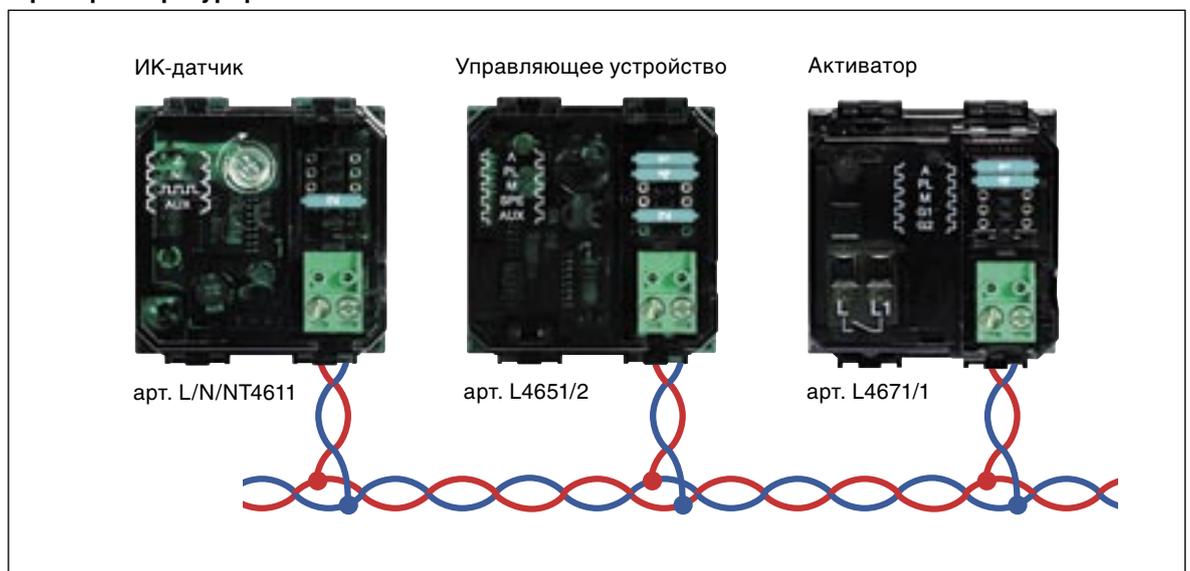
Размер: 2 модуля Living International/Light/Light Tech



Поскольку пассивные ИК-датчики не способны создавать и посылать команды на один или более активаторов, их используют в сочетании с управляющим устройством арт. L4651/2. В этом случае связь между датчиком и управляющим устройством обеспечивается посредством вспомогательного канала (номер канала определяется конфигуратором с номером в разъеме AUX ИК-датчика и управляющего устройства). Таким образом, при обнаружении человека, ИК-дат-

чик передает сигнал по вспомогательному каналу на управляющее устройство арт. L4651/2, которое на основе режима своей работы, заданного в М, включает активатор по адресу, указанному в А и PL. Для однозначного определения вспомогательного канала, ИК-датчик и управляющее устройство должны иметь конфигураторы одинакового значения (1÷9) в разъемах AUX.

Пример конфигурирования



Конфигурирование

Активирующие устройства: режим "Ведущий/Ведомый"

Активаторы системы автоматизации подключаются, к шине SCS, и к силовой линии 230 В переменного тока для контроля нагрузок с помощью внутреннего реле. По способу установки активаторы делятся на две категории:

- модули Living International/Light/Light Tech для установки в монтажные коробки отдельно или вместе с устройствами серии Living International/Light/Light Tech;
- DIN модули для централизованной установки в распределительные щиты.

В зависимости от управляемых нагрузок, активаторы делятся на следующие типы:

- однорелейные активаторы для одиночных нагрузок (лампа, вентилятор и т.д.);
- двух релейные активаторы для управления двумя отдельными нагрузками или одной двойной нагрузкой (две лампы, привод жалюзи и т.д.);
- четырехрелейные активаторы для управления четырьмя одиночными нагрузками или двумя двойными нагрузками (четыре лампы, два привода жалюзи и т.д.).

Режим "Ведущий/Ведомый" (Master/Slave)

Этот режим позволяет передать команду одновременно двум или более активаторам.

В этом случае все активаторы должны иметь одинаковые адреса. Выполняемая функция задается на "ведущем" активаторе (Master) путем установки соответствующего конфигуратора в разъем **M**. "Ведомые" активаторы (Slave) должны иметь в разьеме **M** конфигуратор **SLA** для повтора функции "ведущего" активатора (Master). Режим Master/Slave применяется при необходимости управлять одновременно несколькими нагрузками с общей мощностью, которая превышает мощность реле отдельного активатора.



клавиша управления нагрузкой

активатор Living international/Light/Light Tech для скрытой установки



клеммы подключения нагрузки

кнопка управления нагрузкой

активатор DIN – для установки в распределительные шкафы и кабель-каналы

Система домашней автоматизации

Конфигурирование

Активирующее устройство с 1 реле арт. L4671/1

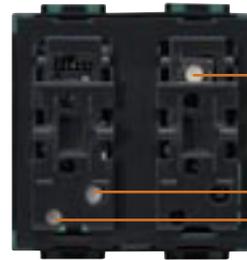
Это устройство включает в себя электромеханическое реле для управления одиночной нагрузкой. На задней панели активатора расположены разъемы G1 и G2, которые позволяют включать устройство в две различные группы.

Технические характеристики:

Питание: 27 В
 Потребление: макс. 15,5 мА
 Размер: 2 модуля Living International/Light/Light Tech

Контролируемые нагрузки:

6А активная нагрузка или лампы накаливания;
 150 Вт люминесцентные лампы с традиционным или электронным балластом;
 2А, $\cos\varphi=0,5$ ферромагнитные трансформаторы.



верхняя микрокнопка
 нижняя микрокнопка
 светоиндикатор

вид спереди

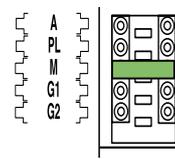


силовая линия
 съемная клемма

вид сзади

Режимы работы

Активатор выполняет все базовые функции, настраиваемые непосредственно на устройстве управления, за исключением тех, которые предусматривают использование 2 взаимоблокированных реле. Кроме того, в следующей таблице перечислены остальные режимы работы, определяемые конфигуратором в разъеме М самого активатора.



разъем М

Выполняемая функция

Комбинация используемой клавиши и конфигулятора в М

ВКЛ. - ВЫКЛ. циклическое



ВКЛ. - ВЫКЛ. - режим выключателя

ВКЛ. - ВЫКЛ. - режим кнопки

Активатор не воспринимает Зонные и Общие команды.

"Ведомый" активатор (Slave) повторяет команду, отправленную "ведущему" активатору (Master), который имеет тот же адрес.

"Ведущий" активатор (Master) выключается при получении команды ВЫКЛ. и задерживает выключение "ведомого" (Slave). Только для управления типа точка-точка. "Ведомый" активатор (Slave) выключается после того, как прошло время, заданное на "ведущем" (Master).¹⁾

нет конфигу- ратора	-
-	O/I
PUL	-
SLA	SLA
1÷4	-

1) Функция обычно применяется в ванных комнатах без окон, где команда ВКЛ. включает одновременно свет - активатор (Master) и вытяжку - активатор (Slave). Последующая команда ВЫКЛ. одновременно выключает свет и поддерживает работу вентиляции в течении времени, заданного при помощи конфигулятора 1÷4, установленного в М активатора (Master), согласно таблице.

Конфигуратор	Время (мин)
1	1
2	2
3	3
4	4

Конфигурирование

Активатор с двумя взаимоблокированными реле
арт. L4671/2

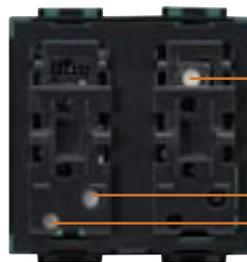
В этом устройстве присутствуют два взаимоблокированных реле для контроля нагрузок, типа привод жалюзи и т.п.

Технические характеристики:

Питание: 27 В
Потребление: макс. 12,5 мА
Размер: 2 модуля Living International /Light/Light Tech

Контролируемые нагрузки:

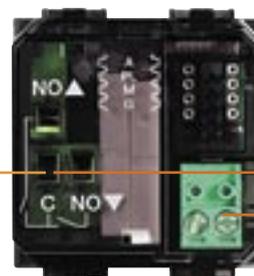
6 А активная нагрузка или лампы накаливания;
500 Вт двигатель;
5А, $\cos\phi = 0,5$ ферромагнитные трансформаторы;



вид спереди

верхняя
микрокнопка

нижняя
микрокнопка
светоиндикатор



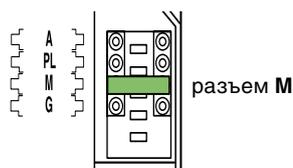
вид сзади

2x2,5 мм²

силовая линия
съемная клемма

Режимы работы

Активатор выполняет исключительно базовые функции, настраиваемые непосредственно на устройстве управления и предусматривающие использование двух взаимоблокированных реле. Кроме этого, в следующей таблице перечислены режимы работы, которые предусмотрены конфигуратором в разьеме **M** самого активатора.



Выполняемая функция	Комбинация используемой клавиши и конфигуратора в M
---------------------	---

"Ведомый" активатор (Slave) повторяет команду, отправленную "ведущему" активатору (Master), который имеет тот же адрес.	SLA
---	-----

Активатор выключается по истечении заданного времени ¹⁾	1÷4 ¹⁾
--	-------------------

1) Значение конфигуратора, указанное в таблице, определяет время, по окончании которого активатор выключается.

Конфигуратор	Время (мин)
нет конфигуратора	1
1	2
2	5
3	10
4	бесконечно или до следующей команды

Система домашней автоматизации

Конфигурирование

Активирующее устройство для светорегуляторов арт. L4674

Активирующее устройство позволяет включать, выключать и регулировать мощность "ведомого" светорегулятора арт. L/N/NT4416.

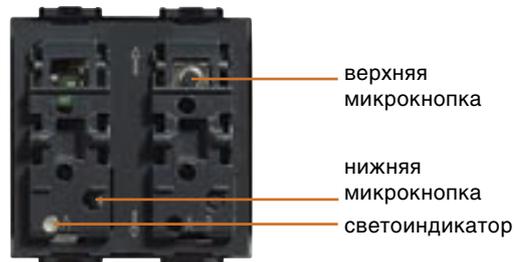
К устройству можно подключить до трех светорегуляторов арт. L/N/NT4416.

Технические характеристики:

Питание: 27 В

Потребление: макс. 5 мА

Размер: 2 модуля Living International/Light/Light Tech



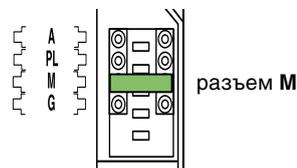
вид спереди



вид сзади

Режимы работы

В следующей таблице перечислены режимы работы, предусмотренные конфигуратором в разъеме **М** самого активатора.



Выполняемая функция

Комбинация используемой клавиши и конфигуратора в М

ВКЛ. - ВЫКЛ. при коротком нажатии и регулировка при длительном нажатии	нет конфигуратора	-
ВКЛ. при нажатии верхней клавиши и регулировка по возрастанию. ВЫКЛ. при нажатии нижней клавиши и регулировка по убыванию.	-	О/И

Примечание: Интервал между включением и выключением должен быть не менее 3 секунд.

Конфигурирование

Мини-активирующее устройство с 1 реле
арт. L/N/NT4675

Это активирующее устройство может выгодно использоваться в распределительных коробках, кабель-каналах и монтажных коробках 503E, 504E и т.д. вместе с устройствами автоматки, управления и распределения традиционного типа.

Устройство снабжено проводами для соединения с контролируемой нагрузкой, светоиндикатором и микрокнопкой для локального управления нагрузкой (используются при тестировании или для определения в сценарии).

Технические характеристики:

Питание: 27 В

Потребление: макс. 13 мА

Размер: 1 модуль Living International/Light/Light Tech

Контролируемые нагрузки:

2 А активная нагрузка;

2 А лампы накаливания;

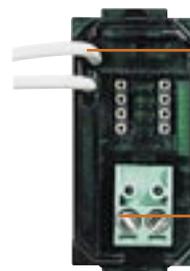
2 А, $\cos\varphi = 0,5$ ферромагнитные трансформаторы.



вид спереди

светоиндикатор

микрокнопка



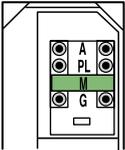
вид сзади

провода 0,75 мм² для подключения нагрузки

съёмная клемма

Режимы работы

Активатор выполняет все базовые функции, настраиваемые непосредственно на устройстве управления, за исключением тех, которые предусматривают использование 2 взаимосблокированных реле. Кроме того, в следующей таблице перечислены остальные режимы работы, определяемые конфигуратором в разъеме M самого активатора.

Выполняемая функция	Конфигуратор в M
	
"Ведомый" активатор (Slave) повторяет команду, отправленную "ведущему" активатору (Master), который имеет тот же адрес.	SLA
Устройство не воспринимает Зонные и Общие команды.	PUL
"Ведущий" активатор (Master) выключается при получении команды ВЫКЛ. и задерживает выключение "ведомого" (Slave). Только для управления типа точка-точка. "Ведомый" активатор (Slave) выключается после того, как прошло время, заданное на "ведущем" (Master). ¹⁾	1÷4 ¹⁾

Примечание:

1) Функция обычно применяется в ванных комнатах без окон, где команда ВКЛ. включает одновременно свет - активатор (Master) и вытяжку активатор (Slave). Последующая команда ВЫКЛ. одновременно выключает свет и поддерживает работу вентиляции в течении времени, заданного при помощи конфигуратора 1÷4, установленного в M активатора (Master), согласно таблице.

Конфигуратор	Время (мин)
1	1
2	2
3	3
4	4

Система домашней автоматизации

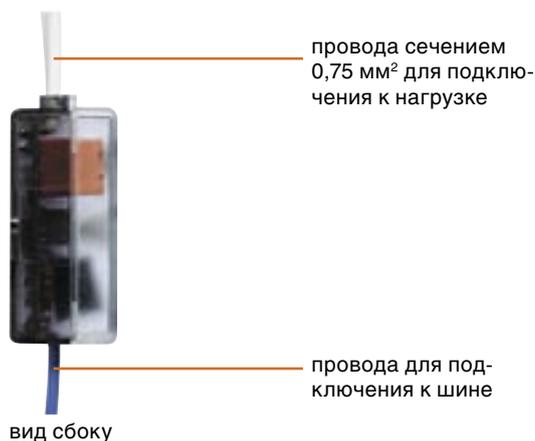
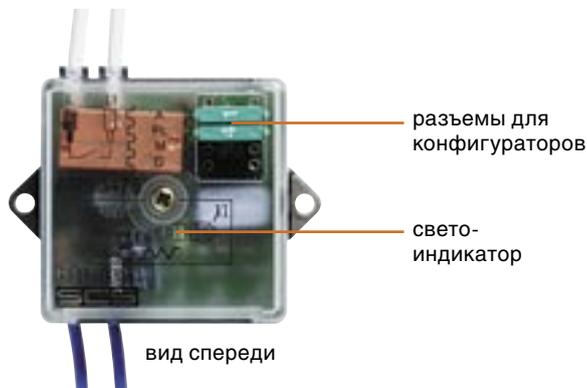
Конфигурирование

Активирующее устройство Basic
арт. 3475

Данное устройство входит в систему автоматизации Basic, поэтому имеет маленькие размеры. Это активирующее устройство можно использовать внутри монтажных и распределительных коробок, в кабель-каналах и коробах жалюзи. Его можно успешно применять в монтажных коробках за традиционными устройствами (кнопками, выключателями и т.д.) или устройствами автоматизации. Этот активатор снабжен проводами для подключения к контролируемой нагрузке и светоиндикатором.

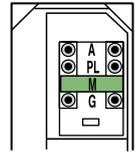
Режимы работы

Активатор выполняет все базовые функции, настраиваемые непосредственно на устройстве управления, за исключением тех, которые предусматривают использование 2 взаимосблокированных реле. Кроме того, в следующей таблице перечислены остальные режимы работы, определяемые конфигуратором в разьеме **M** самого активатора.



Выполняемая функция

Конфигуратор в М



“Ведомый” активатор (Slave) повторяет команду, отправленную “ведущему” активатору (Master), который имеет тот же адрес.

SLA

Устройство не воспринимает Зонные и Общие команды

PUL

“Ведущий” активатор (Master) выключается при получении команды ВЫКЛ. и задерживает выключение “ведомого” (Slave). Только для команды типа точка-точка. “Ведомый” активатор (Slave) выключается после того, как прошло время, заданное на “ведущем” (Master).¹⁾

1÷4¹⁾

Примечание:

1) Функция обычно применяется в ванных комнатах без окон, где команда ВКЛ. включает одновременно свет - активатор (Master) и вытяжку - активатор (Slave). Последующая команда ВЫКЛ. одновременно выключает свет и поддерживает работу вентиляции в течении времени, заданного при помощи конфигуратора 1÷4, установленного в М активатора (Master), согласно таблице.

Конфигуратор	Время (мин)
1	1
2	2
3	3
4	4

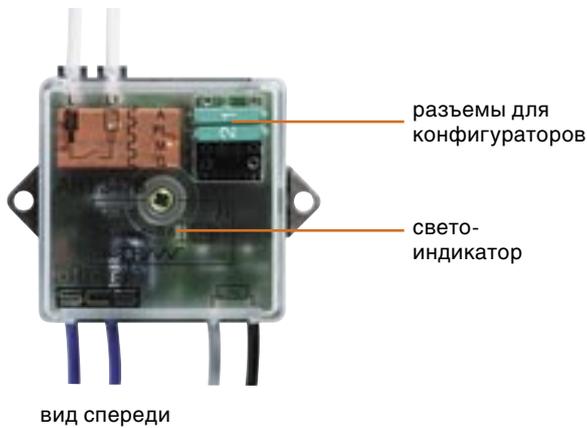
Конфигурирование

Активирующее устройство Basic с локальным управлением арт. 3476

Данное устройство входит в систему автоматизации Basic, поэтому имеет маленькие размеры. Это активирующее устройство имеет ввод для подключения к шине (синие провода), ввод для подключения кнопки (черный и серый провода), а также контактное реле для управления нагрузкой (два белых провода).

Режимы работы

Активатор выполняет все базовые функции, настраиваемые непосредственно на устройстве управления, за исключением тех, которые предусматривают использование 2 взаимосблокированных реле. Кроме того, в следующей таблице перечислены остальные режимы работы, определяемые конфигуратором в разьеме M самого активатора.



Выполняемая функция	Конфигуратор в М
ВКЛ. - ВЫКЛ. – режим кнопки	нет конфигулятора
ВКЛ. - ВЫКЛ. – режим выключателя	0/1
ВКЛ. - ВЫКЛ. – режим кнопки Активатор не воспринимает Зонные и Общие команды.	PUL
«Ведомый» активатор (Slave) повторяет команду, отправленную «ведущему» активатору (Master), который имеет тот же адрес.	SLA
Команда ВКЛ. с таймером (задержкой). ¹⁾	1÷8 ¹⁾

Примечание:

1) При управлении от внешней кнопки устройство отключается по истечении времени, заданного конфигуратором в М, согласно таблице.

Конфигуратор	Время (мин)
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	15
7	30 сек
8	0,5 сек

Система домашней автоматизации

Конфигурирование

Активирующее устройство
арт. L/N/NT4672
и арт. F412

Это устройство выполнено в двух вариантах: для скрытого монтажа 2 модуля серии Living Int./Light/Light Tech (арт. L/N/NT4672) и 2 модуля DIN для установки в распределительный щит (арт. F412). Предназначено для использования в системе энергосбережения, для этого имеет реле с NC контактами.

Данные устройства конфигурируются следующим образом: каждому активатору присваивается номер (от 1 до 8), который определяет порядок отключения потребителей в случае перегрузки в сети. Если нагрузка должна отключаться первой, номер будет 1, если второй, то 2, и т.д.

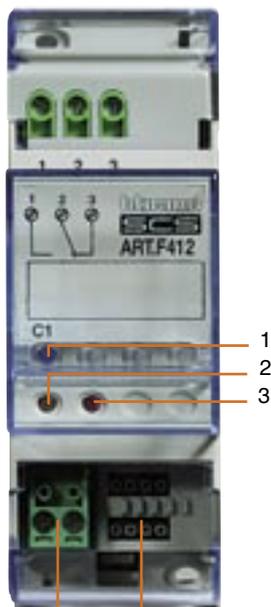
Если нескольким активаторам задать одинаковый номер, то подключенные к ним нагрузки будут отключены

одновременно. Восемь уровней приоритета (важности) нагрузок, подключенных к данному активатору, определяются установкой конфигуратора с номером в разъем СС.

Если устройство сконфигурировано с помощью разъемов А и PL, то оно будет работать также, как активатор арт. L4671/1 содержащий реле NO контактами.

Данное устройство выполняет все базовые функции, настраиваемые непосредственно на устройстве управления (включение, выключение, и т.д.), за исключением требующих конфигурации разъема М активатора, а также тех, которые предусматривают использование 2 взаимосблокированных реле.

Арт. F412



съемная клемма

разъемы для конфигураторов

Арт. L4672



разъемы для конфигураторов

съемная клемма

- 1 Кнопка включения нагрузки: для включения нагрузки нажмите эту кнопку.
- 2 Светоиндикатор: сообщает о состоянии активирующего устройства и подключенной нагрузки.
- 3 Светоиндикатор: сообщает о наступлении перегрузки, красный – нагрузка отключена.

Конфигурирование последовательности отключений



1-е отключение



2-е отключение



3-е отключение

Конфигурирование

Активирующее устройство DIN с 1 реле арт. F411/1

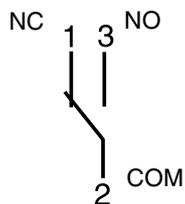
Устройство имеет двухпозиционное реле и микрокнопку для локального управления нагрузкой, может устанавливаться на DIN-рейку в распределительные шкафы. Активирующее устройство имеет разъемы G1, G2 и G3, которые позволяют включить устройство в несколько групп.

Технические характеристики:

Питание: 27 В
 Потребление: макс. 13,5 мА
 Размер: 2 модуля DIN

Контролируемые нагрузки:

6А активная нагрузка или лампы накаливания;
 2А, $\cos\varphi = 0,5$ ферромагнитный трансформатор;
 150 Вт люминесцентные лампы с традиционным или электронным балластом.



вид спереди

Режимы работы

Активатор выполняет все базовые функции, настраиваемые непосредственно на устройстве управления, за исключением тех, которые предусматривают использование 2 взаимосблокированных реле. Кроме того, в следующей таблице перечислены остальные режимы работы, определяемые конфигуратором в разьеме **M** самого активатора.

Выполняемая функция	Конфигуратор в M
"Ведомый" активатор (Slave) повторяет команду, отправленную "ведущему" активатору (Master), который имеет тот же адрес.	SLA
Устройство не воспринимает Зонные и Общие команды.	PUL
"Ведущий" активатор (Master) выключается при получении команды ВЫКЛ. и задерживает выключение "ведомого" (Slave). Только для управления типа точка-точка. "Ведомый" активатор (Slave) выключается после того, как прошло время, заданное на "ведущем" (Master). ¹⁾	1÷4 ¹⁾

1) Функция обычно применяется в ванных комнатах без окон, где команда ВКЛ. включает одновременно свет - активатор (Master) и вытяжку - активатор (Slave). Последующая команда ВЫКЛ. одновременно выключает свет и поддерживает работу вентиляции в течении времени, заданного при помощи конфигулятора 1÷4, установленного в M активатора (Master), согласно таблице.

Конфигуратор	Время (мин)
1	1
2	2
3	3
4	4

Система домашней автоматизации

Конфигурирование

Активирующее устройство DIN с 1 реле арт. F411/1FL

Это устройство представляет собой версию устройства F411/1, предназначенного для использования с люминесцентными лампами¹⁾.

Контактная группа устройства позволяет работать с мощностями от 150 до 500 Вт, что типично для традиционных систем зажигания (пускатель и балласт) люминесцентных ламп.

Как и активатор F411/1, устройство имеет микрокнопку для активации нагрузки и разъемы G1 и G2 для включения устройства в группы.

Технические характеристики:

Питание: 27 В

Потребление: макс. 13,5 мА

Размер: 2 модуля DIN

Контролируемые нагрузки:

150÷500 Вт люминесцентные лампы.

1) Длина соединительного кабеля между активирующим устройством и нагрузкой должна быть не менее 3 м.



вид спереди

Режимы работы

Активатор выполняет все базовые функции, настраиваемые непосредственно на устройстве управления, за исключением тех, которые предусматривают использование двух взаимосблокированных реле. Кроме того, в следующей таблице перечислены остальные режимы работы, определяемые конфигуратором в разьеме **M** самого активатора.

Выполняемая функция	Конфигуратор в M
"Ведомый" активатор (Slave) повторяет команду, отправленную "ведущему" активатору (Master), который имеет тот же адрес.	SLA
Устройство не воспринимает Зонные и Общие команды.	PUL
"Ведущий" активатор (Master) выключается при получении команды ВЫКЛ. и задерживает выключение "ведомого" (Slave). Только для управления типа точка-точка. "Ведомый" активатор (Slave) выключается после того, как прошло время, заданное на "ведущем" (Master). ²⁾	1÷4 ²⁾

2) Функция обычно применяется в ванных комнатах без окон, где команда ВКЛ. включает одновременно свет - активатор (Master) и вытяжку - активатор (Slave). Последующая команда ВЫКЛ. одновременно выключает свет и поддерживает работу вентиляции в течении времени, заданного при помощи конфигуратора 1÷4, установленного в M активатора (Master), согласно таблице.

Конфигуратор	Время (мин)
1	1
2	2
3	3
4	4

Конфигурирование

Активирующее устройство DIN с 2 реле арт. F411/2

В этом устройстве присутствуют 2 независимых реле для управления двумя нагрузками.

Если в разъемах PL1 и PL2 установлены одинаковые конфигураторы, то устройство заблокирует два реле, к которым могут быть подключены приводы жалюзи, штор и т.д.

Технические характеристики:

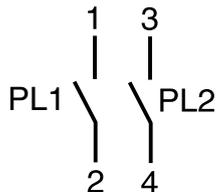
Питание: 27 В

Потребление: макс. 14 мА (сблокированный режим)
25 мА (нормальный режим)

Размер: 2 модуля DIN

Контролируемые нагрузки:

6А активная нагрузка или лампы накаливания;
2А, $\cos\varphi = 0,5$ ферромагнитный трансформатор;
500 Вт двигатель;
150 Вт люминесцентные лампы с традиционным или электронным балластом.



вид спереди

- микрокнопка
- светоиндикатор
- съемная клемма
- разъемы для конфигураторов

Режимы работы

Активатор выполняет все базовые функции, настраиваемые непосредственно на устройстве управления. Кроме того, в следующей таблице перечислены остальные режимы работы, определяемые конфигуратором в разьеме **M** самого активатора.

Выполняемая функция	Конфигуратор в M

Остановка с задержкой для двигателей устройства выключается по истечении заданного периода времени. ¹⁾

(Этот режим доступен только при PL1=PL2 (одинаковые конфигураторы), т.е. с двумя взаимосблокированными реле).

"Ведомый" активатор (Slave) повторяет команду, отправленную "ведущему" активатору (Master), который имеет тот же адрес.

1) Данные в таблице указывают период времени, после которого устройство выключается.

Конфигуратор	Время (мин)
нет конфигулятора	1
1	2
2	5
3	10
4	бесконечно или до следующей команды

Система домашней автоматизации

Конфигурирование

Активирующее устройство DIN с 4 реле арт. F411/4

Это устройство имеет 4 независимых реле с независимым управлением и одной общей клеммой. Если в двух разъемах PL1÷4 установлен одинаковый конфигуратор, активирующее устройство заблокирует два из четырех реле, для управления приводом жалюзи, штор и т.д.

Технические характеристики:

Питание: 27 В
Потребление: макс. 20,5 мА (сблокированный режим)
37,5 мА (нормальный режим)
Размер: 2 модуля DIN

Контролируемые нагрузки:

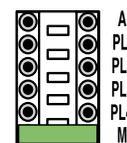
6А активная нагрузка или лампы накаливания;
2А, $\cos\varphi = 0,5$ ферромагнитный трансформатор;
500 Вт двигатель;
150 Вт люминесцентные лампы с традиционным или электронным балластом.

Режимы работы

Активатор выполняет все базовые функции, настраиваемые непосредственно на устройстве управления. Кроме того, в следующей таблице перечислены остальные режимы работы, определяемые конфигуратором в разъеме М самого активатора.

Выполняемая функция

Конфигуратор в М

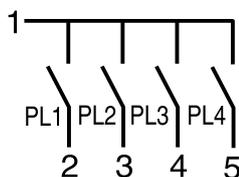


Остановка с задержкой для приводов, устройство выключается по истечении заданного периода времени.¹⁾

Этот режим доступен только при PL...=PL...+1 (одинаковые конфигураторы), т.е. с двумя взаимосблокированными реле.

1) Данные в таблице указывают период времени, после которого устройство выключается.

Конфигуратор	Время (мин)
нет конфигуратора	1
1	2
2	5
3	10
4	бесконечно или до следующей команды



- микрокнопка
- светоиндикатор
- съёмная клемма
- разъёмы для конфигураторов

вид спереди

Пример 1

A=1 PL1=3 PL2=5 PL3=5 PL4=2 M=ничего. В этом случае реле (PL1) и (PL4) активируются на основе команд A=1 PL=3 и A=1 PL=2.

Реле (PL2) и (PL3) взаимосблокированы и активируются соответствующей командой A=1 и PL=5 на основании функций, определенных в М.

Реле (PL2) и (PL3) отключаются по истечении 1 минуты.

Пример 2

A=1 PL1=3 PL2=2 PL3=4 PL4=6 M=ничего. В этом случае все реле (PL...≠PL...+1) активируются на основании функций, определенных командами A=1 PL=3, A=1 PL=4 и A=1 PL=6.

Отсутствие или наличие конфигураторов 1÷4 в М активатора не имеет значения.

Конфигурирование

**Светорегулятор
DIN 1000 BA
арт. F414**

Данное активирующее устройство позволяет управлять активной нагрузкой и ферромагнитными трансформаторами. После подключения светорегулятора к магистральной шине и нагрузке, уровень освещенности можно регулировать с любого правильно сконфигурированного управляющего устройства. Быстрым нажатием можно включать и выключать нагрузку; удерживая кнопку, можно устанавливать желаемую яркость. Активатор может подавать сигнал о неисправности нагрузки, например, о перегоревшей лампе. Светорегулятор защищен предохранителем, который можно легко заменить, если он вышел из строя.

Режимы работы

Активатор выполняет все базовые функции, настраиваемые непосредственно на устройстве управления. Кроме того, в следующей таблице перечислены остальные режимы работы, определяемые конфигуратором в разьеме **М** самого активатора.



Выполняемая функция	Конфигуратор в М
	
“Ведомый” активатор (Slave) повторяет команду, отправленную “ведущему” активатору (Master), который имеет тот же адрес.	SLA
Устройство не воспринимает Зонные и Общие команды.	PUL
“Ведущий” активатор (Master) выключается при получении команды ВЫКЛ. и задерживает выключение “ведомого” (Slave). Только для команды типа точка-точка. “Ведомый” активатор (Slave) выключается после того, как прошло время, заданное на “ведущем” (Master). ¹⁾	1÷4 ¹⁾

Примечание:

1) Функция обычно применяется в ванных комнатах без окон, где команда ВКЛ. включает одновременно свет - активатор (Master) и вытяжку - активатор (Slave). Последующая команда ВЫКЛ. одновременно выключает свет и поддерживает работу вентиляции в течении времени, заданного при помощи конфигулятора 1÷4, установленного в М активатора (Master), согласно таблице.

Конфигуратор	Время (мин)
1	1
2	2
3	3
4	4

Система домашней автоматизации

Конфигурирование

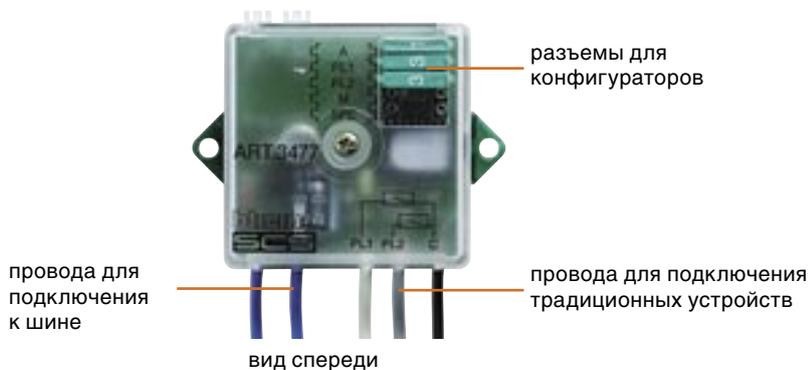
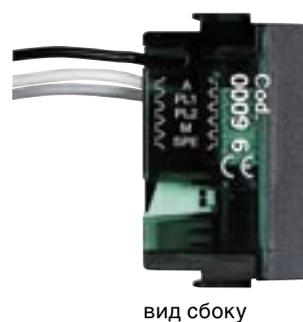
Интерфейсы для традиционных устройств
арт. L/N/NT4688 и арт. 3477

Это устройство выполнено в двух вариантах: для скрытого монтажа 1 модуль серии Living Int./Light/Light Tech и в миниатюрном корпусе для системы автоматизации Basic. Этот интерфейс содержит два независимых управляющих элемента (PL1, PL2) и может отправлять:

- команды двум активаторам для двух независимых нагрузок (ВКЛ., ВЫКЛ., или регулировка) по адресам заданным в PL1 и PL2, а также в режиме, определенном в разъеме M;
- двойную команду для одной нагрузки (привод жалюзи ВВЕРХ-ВНИЗ, шторы ОТКРЫТЬ-ЗАКРЫТЬ) по адресу заданному в PL1 и PL2, а также в режиме, определенном в разъеме M.

Данный интерфейс имеет светоиндикатор, сигнализирующий о правильной работе, и три провода для подключения традиционных устройств, таких как:

- два выключателя или кнопки с NO/NC контактами;
- переключатель на два направления.



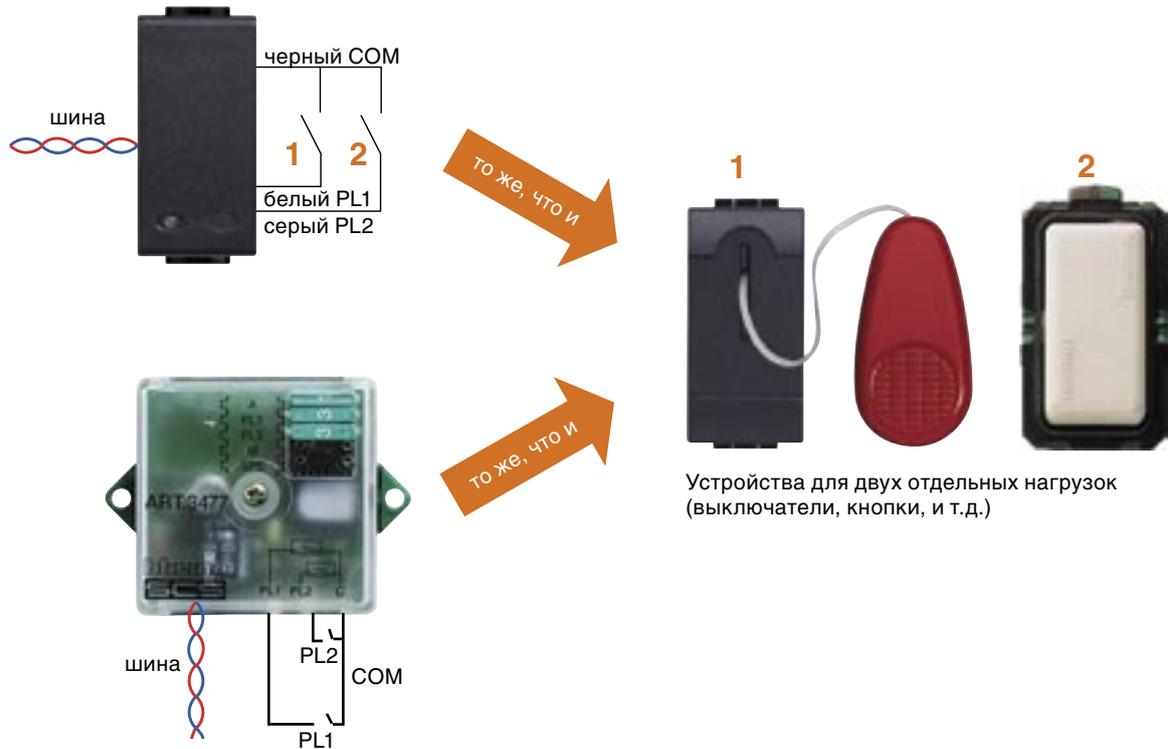
Конфигурирование

Интерфейсы для традиционных устройств
арт. L/N/NT4688 и арт. 3477

Одиночная функция

Если к контактам подсоединены кнопки или выключатели, то интерфейс может выполнять функции управляющего устройства для двух нагрузок, с двумя

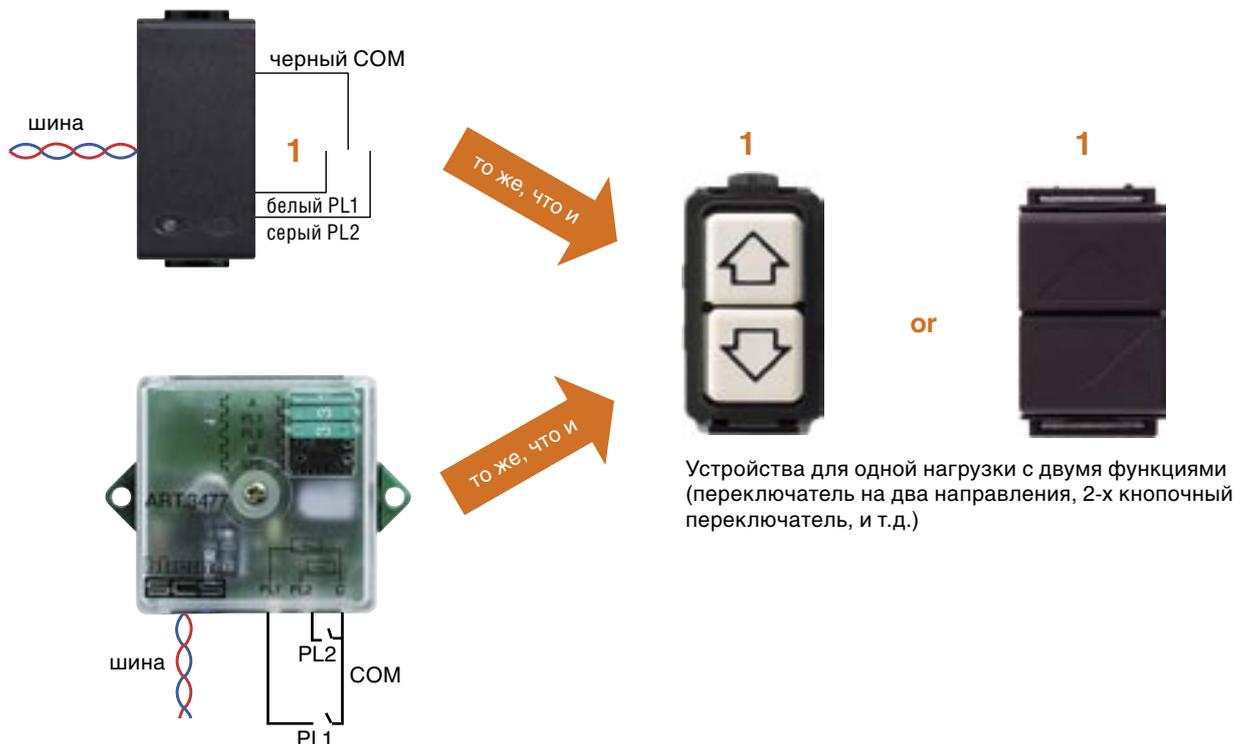
одномодульными клавишами. В этом случае функции ВКЛ./ВЫКЛ. или регулировка могут быть присвоены каждой клавише для каждой отдельной нагрузки.



Двойная функция

Если к контактам подсоединен переключатель на два направления, то интерфейс может выполнять функции управляющего устройства для одной нагрузки, с двухмодульной клавишей для двух функций.

В этом случае функции ВКЛ./ВЫКЛ., ВВЕРХ/ВНИЗ (привод жалюзи) могут быть присвоены одной клавише для одной нагрузки.



Система домашней автоматизации

Конфигурирование

Интерфейсы для традиционных устройств арт. L/N/NT4688 и арт. 3477

Режимы работы

Функции, определяемые конфигуратором в разьеме М, приведены в следующей таблице. Если **PL1 = PL2**, то два подсоединенных выключателя формируют сдвоенный механизм (переключатель на два направления, и т.д.).



Выполняемая функция	Конфигуратор в М	
	одиночная функция	двойная функция
ВКЛ. - ВЫКЛ. при коротком нажатии и регулировка при длительном нажатии	нет конфигуратора	-
Команда ВКЛ.	ON	-
Команда ВКЛ. с таймером(задержкой) ¹⁾	1 ÷ 8	-
Команда ВЫКЛ.	OFF	-
ВКЛ. при нажатии кнопки, соединенной с PL1 (белый провод); ВЫКЛ. при нажатии кнопки, соединенной с PL2 (серый провод) и регулировка длительным нажатием (светорегулятор) ²⁾	-	O/I
ВВЕРХ-ВНИЗ движение жалюзи до срабатывания концевого выключателя	-	↓↑
ВВЕРХ-ВНИЗ движение жалюзи – режим кнопки	-	↓↑M
ВКЛ. - ВЫКЛ. – режим кнопки	PUL	-

Примечания:

1) Устройство посылает команду ВЫКЛ. по истечении периода времени заданного конфигуратором, согласно таблице:

Конфигуратор	Время (мин)
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	15
7	30 сек
8	0,5 сек

2) В зависимости от режима работы активирующего устройства.

Примечания:

Если к контактам интерфейса подключаются выключатели, то следует выбирать режим работы PUL. Если подключаются кнопки с NO контактами, то можно использовать все режимы работы, приведенные в таблице.

Конфигурирование

Интерфейсы для традиционных устройств арт. L/N/NT4688 и арт. 3477

Дополнительный режим работы

Если вместе с конфигуратором в разъем **M** установить конфигуратор в разъем **SPE**, устройство будет выполнять специальные функции, приведенные в следующей таблице.



Выполняемая функция	Конфигуратор в SPE	Конфигуратор в M	
		одиночная функция	двойная функция
Блокировка состояния устройства, которому адресована команда.	1	1	-
Отмена блокировки состояния устройства, которому адресована команда.	1	2	-
Блокировка клавишей, связанной с PL2 (серый провод) и отмена блокировки клавишей, связанной с PL1 (белый провод).	1	-	3
Включение мигания. ¹⁾	2	нет ÷ 9	-
ВКЛ.- ВЫКЛ. без регулировки (только NC контакт).	1	7	-
Выбор фиксированного уровня освещенности для светорегулятора от 10 до 90% ²⁾	3	1 ÷ 9	-
Дублирование клавиши 1 ÷ 4 блока сценариев, адрес которого определен в A и PL. ³⁾	4	1 ÷ 4	-

Режим работы в SPE = 7

Этот режим позволяет выполнять все базовые функции (SPE без конфигуратора), когда к контактам интерфейса подсоединены NC кнопки или NC выключатели.

Примечания:

1) Для выключения мигания, устройству необходимо адресовать команду ВЫКЛ. Частота мигания указана в таблице:

Конфигуратор	Частота (сек)
нет	0,5
1	1
2	1,5
3	2
4	2,5
5	3
6	3,5
7	4
8	4,5
9	5

2) Устройство необходимо использовать вместе с активатором для светорегуляторов арт. L4674. Для выключения устройства, ему необходимо адресовать команду ВЫКЛ. Конфигуратор в M определяет значение мощности в %.

Конфигуратор	% мощности
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50
6	60
7	70
8	80
9	90

3) Пример конфигурирования:

Чтобы продублировать клавишу 3 блока сценариев (арт. N4681) кнопкой, она подключается к черному и белому проводам (PL1). В разъемах интерфейса задаются значения SPE = 4 и M = 3. В A и PL1 определяется адрес блока сценариев, клавиша которого дублируется кнопкой (например: A=1 и PL1=1 для блока с адресом A=1 и PL=1).

Если PL2 тоже конфигурируется (например, конфигуратор 2), интерфейс позволяет продублировать клавишу 3 второго блока сценариев с адресом A=1 и PL=2 кнопкой, подключенной к черному и серому проводам (PL2).

Если в разъемах PL1 и PL2 установлены одинаковые конфигураторы, то обе кнопки, подключенные к интерфейсу, будут дублировать клавишу 3 блока сценариев.

Две разные клавиши одного блока сценариев не могут быть продублированы с помощью одного интерфейса.

Если к интерфейсу подключается только одно традиционное устройство, то необходимо использовать черный и белый провода (PL1), и конфигурировать разъемы A и PL1.

4) Арт. 3477 может функционировать в режиме ВКЛ.-ВЫКЛ. без регулировки (M = 0/1 SPE = 1).

Система домашней автоматизации

Конфигурирование

Интерфейс SCS/SCS арт. F422

Данное устройство позволяет объединять системы, основанные на SCS-технологии, даже если они различны по назначению.

Независимо от того, в каком режиме используется интерфейс, объединяющий две различные системы, для каждой необходимо соблюдать общие правила установки.

Определение адреса (разъемы I1, I2, I3, I4)

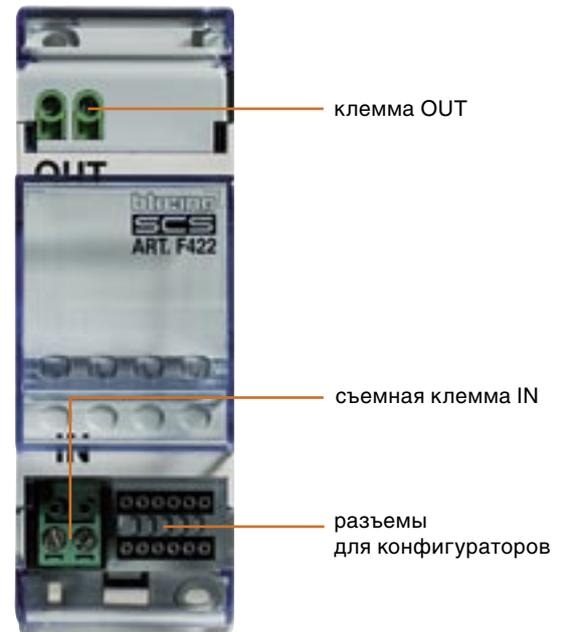
Разъемы I1, I2, I3 и I4 используются для однозначного определения адреса устройства в системе. Для активирующих и управляющих устройств адрес задается конфигураторами в разъемах A и PL. В обоих случаях конфигурирование устройства означает присвоение ему уникального адреса, который определяет устройство в системе.

Адрес интерфейса должен отличаться от адресов прочих устройств объединяемых систем. В зависимости от режима работы интерфейса для определения адреса могут использоваться четыре разъема (режим «общая ветвь») или только два разъема I3 и I4 (I1 и I2 – без конфигураторов) для физического и логического расширения, взаимодействия между охранной системой и системой автоматизации.

Режимы работы (разъем MOD)

Интерфейс может работать в следующих режимах.

- 1 Физическое расширение (конфигуратор в MOD=1)** позволяет увеличить общую протяженность шины или преодолеть ограничение потребления от одного источника питания 1200 мА.
- 2 Логическое расширение (конфигуратор в MOD=2)** позволяет преодолеть ограничение – 81 логический адрес (9 зон по 9 устройств в каждой).
- 3 Общая ветвь (конфигуратор в MOD=3)** позволяет взаимодействовать устройствам системы домофонии Terraneo с устройствами автоматизации или охранной системы.
- 4 Взаимодействие между охранной системой и системой автоматизации (конфигуратор в MOD=4)** обеспечивает взаимодействие охранной системы и системы автоматизации.



вид спереди

Конфигурирование

Интерфейс SCS/EIB
арт. F426

SCS/EIB интерфейс позволяет соединить систему SCS с системой EIB тремя разными способами:

- режим **standard**;
- режим **field bus**;
- режим **auto_memo**.

Эти три режима всегда всегда активны. В целом режимы требуют различного подхода к использованию интерфейса, но не являются взаимоисключающими.

В режиме **auto_memo** можно связать любую SCS-команду с командой EIB.

Интерфейс передает три типа команд:

- команды тревоги (от охранной системы);
- вспомогательные команды (от охранной системы или системы автоматизации);
- команды от SCS-системы к EIB.

Каждой команде SCS соответствует определенная команда EIB.

В системе EIB возможны следующие действия:

- управление активаторами ВКЛ./ВЫКЛ.;
- управление жалюзи ВВЕРХ/ВНИЗ/СТОП;
- удаленный контроль.

Для этого можно определить адресацию, используемую по умолчанию при взаимодействии систем SCS и EIB.

Адреса EIB = X/Y/I1/I2

Групповой адрес EIB – X/Y устанавливается двумя конфигураторами. Конфигураторы в I1/I2 определяют:

от 0/1 до 0/9 команды тревоги:

- I2 = 1 – сигнал тревоги
- I2 = 2 – тамперная защита
- I2 = 3 - аккумулятор
- I2 = 4 - источник питания
- I2 = 5÷9 - зарезервированы

От 1/0 до 9/0 для SCS ESE Addr=A/PL=10 до 90 (I1=1÷8; I2=1÷9) (I1=9; I2=0);

От 9/1 до 9/9 для канала вспомогательных команд Ch=1÷9 (I1=9; I2=1÷9);

Конфигураторы

M1 соответствует главной группе EIB, (X) верхняя цифра: 0/1

M2 соответствует главной группе EIB, (X) нижняя цифра: от 0 до 9, если конфигуратор 1 = 0, от 0 до 5, если конфигуратор 1 = 1 (сумма конфигураторов 1+2 не должна быть больше 15)

m1 соответствует средней группе EIB (Y); от 0 до 7

m2 соответствует средней группе EIB (Z); от 0 до 7

A соответствует разделению SCS (W); от 0 до 9

PL обращается к разделению SCS (U); от 0 до 9

Примечание: 0 = нет конфигуратора.



Система домашней автоматизации

Конфигурирование

**Интерфейс
SCS/EIB
арт. F426**

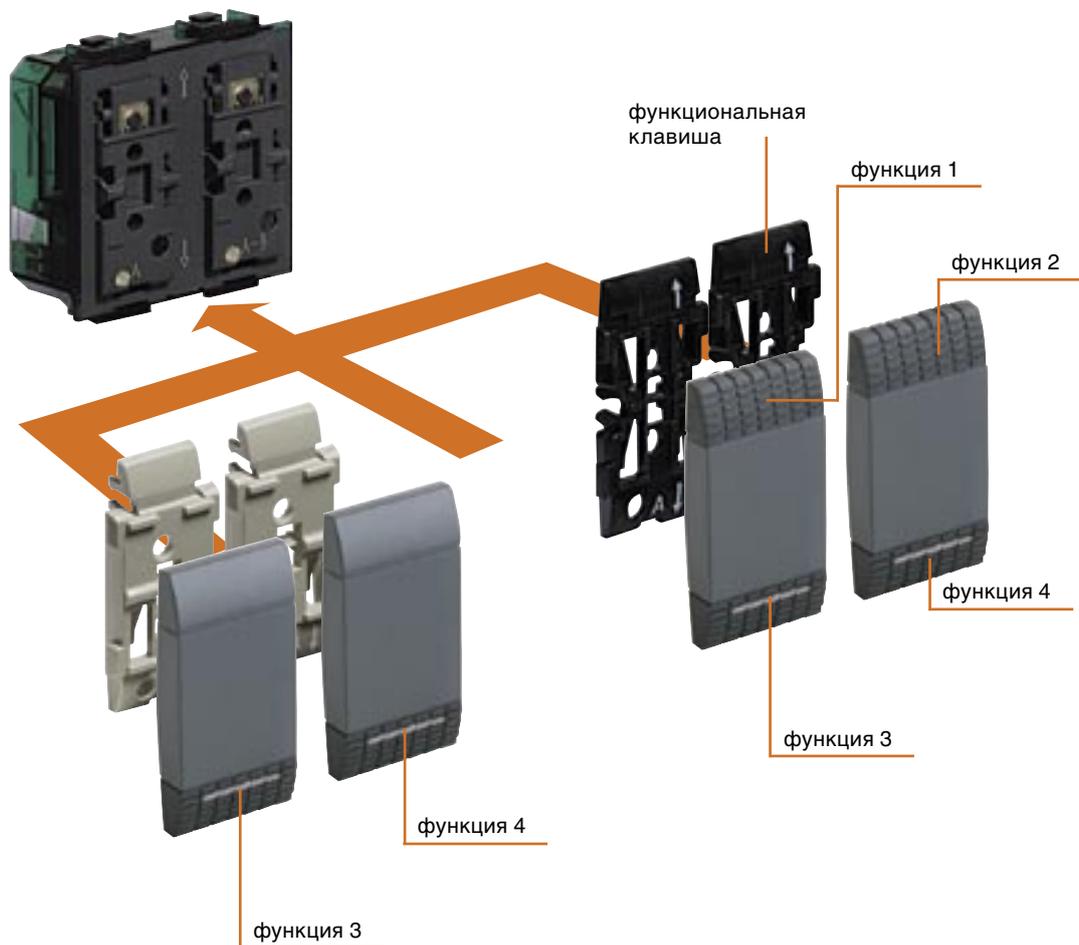
Используя конфигуратор SEN в разьеме M управляющего устройства арт. L4652/2, мы получаем четыре команды с одним адресом - по одной команде на каждую клавишу (1, 2, 3 и 4). Для управления освещением можно использовать только нижние клавиши (3 и 4) для последовательной активации двух различных светильников: ВКЛ./ВЫКЛ./ВКЛ./ВЫКЛ.

Для управления жалюзи, в том числе двумя различными приводами, необходимо использовать все кнопки (1, 2, 3 и 4). Кнопки 1 и 3 соответствуют адресу группы X/Y, кнопки 2 и 4 соответствуют адресу группы X/Z, где Z задается другим конфигуратором (для выбора двух различных адресов групп имеется только три

конфигуратора). Чтобы определить тип управляемой нагрузки (освещение или жалюзи) для арт. L4652/2, мы должны задать для него отдельный адрес с помощью двух конфигураторов (WU).

Адрес > WU = жалюзи
Адрес ≤ WU = освещение

Если конфигураторы не установлены, то все адреса распределяются для управления жалюзи. Если устройство сконфигурировано неверно, то светоиндикаторы EIB и PROG будут светиться или мигать.



Конфигурирование

Активирующее устройство для балласта с входом 1÷10 В арт. F413

Это устройство является интерфейсом между магистральной шиной SCS и электронными балластами для люминесцентных ламп, управляемыми напряжением 1÷10 В. Каждому такому активатору можно подключить до четырех балластов.

Режимы работы

Активатор выполняет все базовые функции, настраиваемые непосредственно на устройстве управления, за исключением тех, которые предусматривают использование 2 взаимосблокированных реле. Кроме того, в следующей таблице перечислены остальные режимы работы, определяемые конфигуратором в разьеме **M** самого активатора.



Выполняемая функция	Конфигуратор в М
“Ведомый” активатор (Slave) повторяет команду, отправленную “ведущему” активатору (Master), который имеет тот же адрес.	SLA
Устройство не воспринимает Зонные и Общие команды.	PUL
“Ведущий” активатор (Master) выключается при получении команды ВЫКЛ. и задерживает выключение “ведомого” (Slave). Только для команды типа точка-точка. “Ведомый” активатор (Slave) выключается после того, как прошло время, заданное на “ведущем” (Master). ¹⁾	1÷4 ¹⁾

Примечание:

1) Время задается установкой конфигуратора 1÷4 в разьеме **M** “Ведущего” (Master) активатора, согласно таблице.

Конфигуратор	Время (мин)
1	1
2	2
3	3
4	4

Система домашней автоматизации

Конфигурирование

Модуль памяти арт. F425

В случае отключения электроэнергии, модуль памяти позволяет восстановить состояние осветительных приборов, контролируемых системой автоматизации, при восстановлении питания.

Это устройство не требует конфигурирования для обеспечения его работы. Разъемы А и PL используются только в случае, если модуль памяти может запрашиваться другим устройством, подключенным к шине, например Web сервером.

На этапе программирования модуля памяти можно определить состояние каких осветительных приборов будет контролироваться, а каких нет.

Последовательность программирования:

- подключить модуль памяти к шине и подать на нее питание (все нагрузки выключены);
- нажмите кнопку на лицевой панели устройства и удерживайте ее не менее 5 секунд, светоиндикатор всегда включен;
- включите нагрузки, состояние которых не будет контролироваться (состояние нагрузок оставшихся выключенными будет контролироваться);
- нажмите кнопку на лицевой панели устройства, светоиндикатор мигает, подтверждая сохранение информации;
- светоиндикатор мигает медленно, подтверждая, что информации сохранена, устройство контролирует состояние нагрузок.

По окончании программирования необходимо провести тестирование, чтобы убедиться, что устройство настроено правильно:

- включите несколько контролируемых нагрузок (т.е. нагрузки, которые не были исключены на этапе программирования и в активаторе которых не установлен конфигуратор PUL в разьеме M);
- имитируя сбой в подаче электроэнергии, отключите питание не менее чем на 15 секунд;
- возобновите подачу электроэнергии, через несколько секунд состояние контролируемых нагрузок должно быть восстановлено (т.е. те нагрузки которые были включены до перебоя питания, должны снова включиться), а неконтролируемые нагрузки должны остаться в выключенном состоянии.



Общие правила установки

Подготовка здания

Установка системы домашней автоматизации BTicino не опровергает классические концепции традиционного проектирования, но требует соблюдения некоторой предусмотрительности.

- 1) Прокладка шины может совпадать с электропроводкой, выполненной в традиционных скрытых коммуникациях, в настенной монтажной проводке, в подвальных помещениях или в коммуникациях, расположенных в подвесных потолках. Такое решение экономит время при установке, а также сокращает усилия при работе с конструкциями стен. При использовании обычной витой пары, ее необходимо изолировать от линии электропитания. Это ограничение теряет силу при использовании кабеля SCS арт. L4669 поставляемого BTicino, с изоляцией до 300/500 В. В таком случае можно прокладывать шину вместе с силовыми кабелями.
- 2) Необходимо предусмотреть достаточное количество распределительных коробок для любого помещения квартиры;
- 3) Если необходимо механизировать жалюзи, то следует подвести силовую линию и кабель SCS к коробке управления для жалюзи;
- 4) Подготовить распределительные коробки с таким количеством ответвлений, которые позволили бы в будущем расширить систему автоматизации. При выборе коробки необходимо учесть, что кроме устройства арт. L4652/3, все устройства управления имеют габариты 1 или 2 модуля Living International/Light/Light Tech. Рекомендуется применение коробок 504E и 506L.
- 5) Следует учесть условия окружающей среды, механическую нагрузку, возможность или невозможность доступа для людей, а также архитектурные особенности помещения.

Схемы проводки

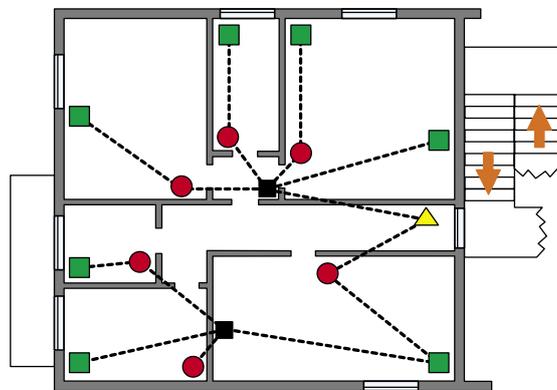
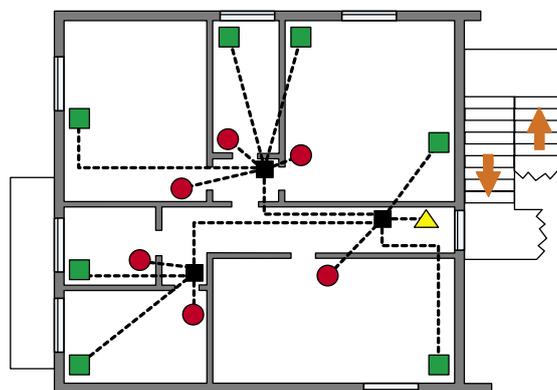


Схема "звезда"



Смешанная схема

- ▲ источник питания
- активирующее устройство
- управляющее устройство
- распределительная коробка

Максимальное количество устройств, подключаемых к системе

Логические размеры (максимальное количество адресов)

Система может адресовать до 9 зон. В каждой зоне по 9 адресов. Кроме того, любой из адресов может принадлежать одной или нескольким группам.

Физические размеры (связаны с длиной кабеля и с потреблением электроэнергии аппаратурой)

Максимальное количество устройств, подключаемых к шине зависит от их общего потребления тока, а также от расстояния между устройством и источником питания. Источник питания может подавать до 1,2 А; следовательно, максимальное количество устройств будет определяться суммарным потреблением всех устройств. Для упрощения этих расчетов в таблице приведена величина тока, потребляемого каждым устройством.

Устройство	Артикул	Потребление, mA
управляющее устройство	L4651/2	7,5
управляющее устройство	L4652/2	7,5
управляющее устройство	L4652/3	8
инфракрасный приемник	L/N/NT4654	8,5
блок сценариев	N4681	9
активатор с 1 реле	L4671/1	15,5
активатор с 2 реле	L4671/2	12,5
активатор для светорегуляторов	L4674	5
активатор	L/N/NT4675	13
активаторы DIN с 1 реле	F411/1 F411/1FL	13,5
активатор DIN с 2 реле	F411/2	14 (сблокиров.) - 25,5 (одиноч. нагрузка)
активатор DIN с 4 реле	F411/4	20,5 (сблокиров.) - 37,5 (одиноч. нагрузка)
контактный интерфейс	L/N/NT4688	3,5

Система домашней автоматизации

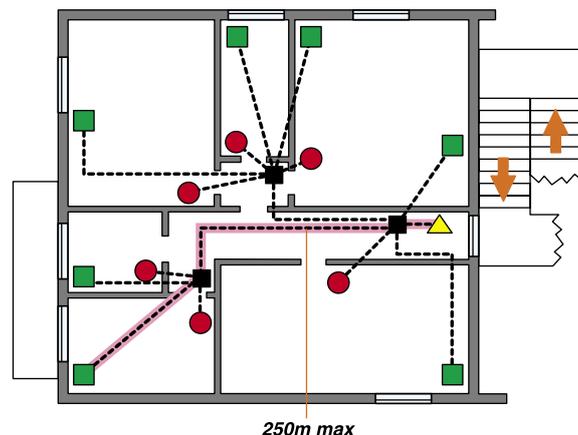
Общие правила установки

Максимальное количество устройств, подключаемых к системе

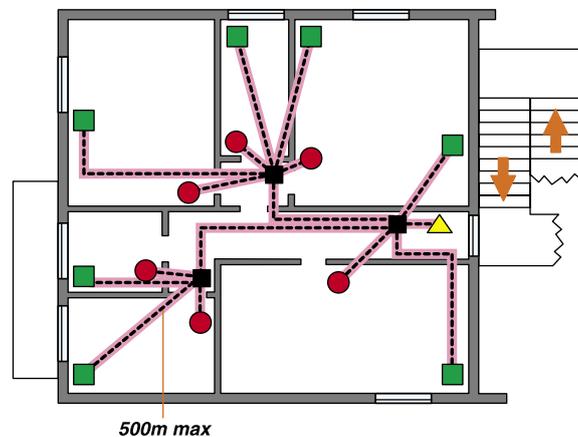
При подсчете потребления системой необходимо также учитывать длину кабеля.

При расчетах учитывайте следующее:

- 1) Длина кабеля между источником питания и самым удаленным устройством не должна превышать 250 м.

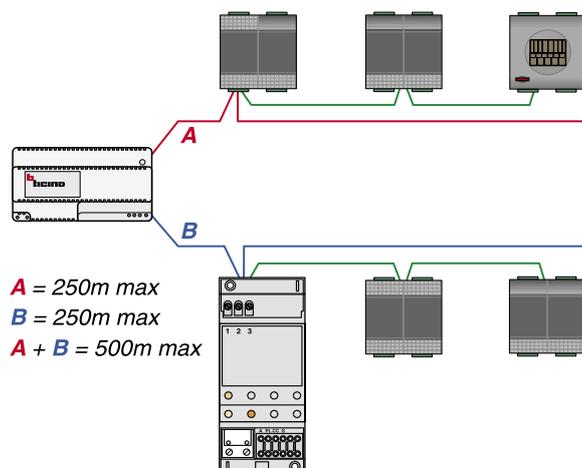


- 2) Общая длина кабеля не должна превышать 500 м.



- 3) Максимально возможное суммарное потребление тока устройствами на отрезке кабеля длиной 250 м:
 - 600 мА для кабеля SCS арт. L4669;
 - 400 мА для обычной витой пары.

- 4) Для оптимального распределения тока по линии шины целесообразно поместить источник питания арт. E46ADCN в центре системы.



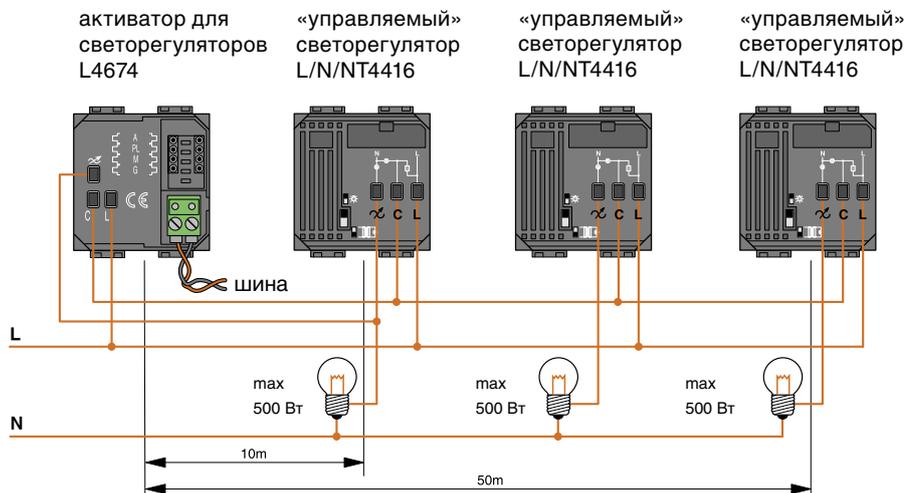
Общие правила установки

Активатор для светорегуляторов арт. L4674

Это устройство подключается к «управляемому» светорегулятору арт. L/N/NT4416 как показано на

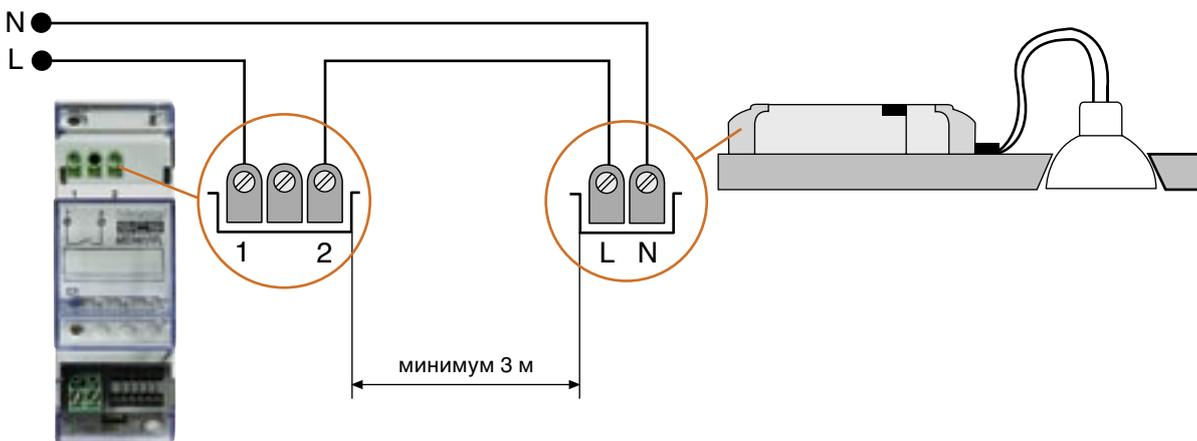
схеме. К каждому активирующему устройству можно подключить до трех «управляемых» светорегуляторов арт. L/N/NT4416.

Схема подключения нескольких «управляемых» светорегуляторов арт. L/N/NT4416.



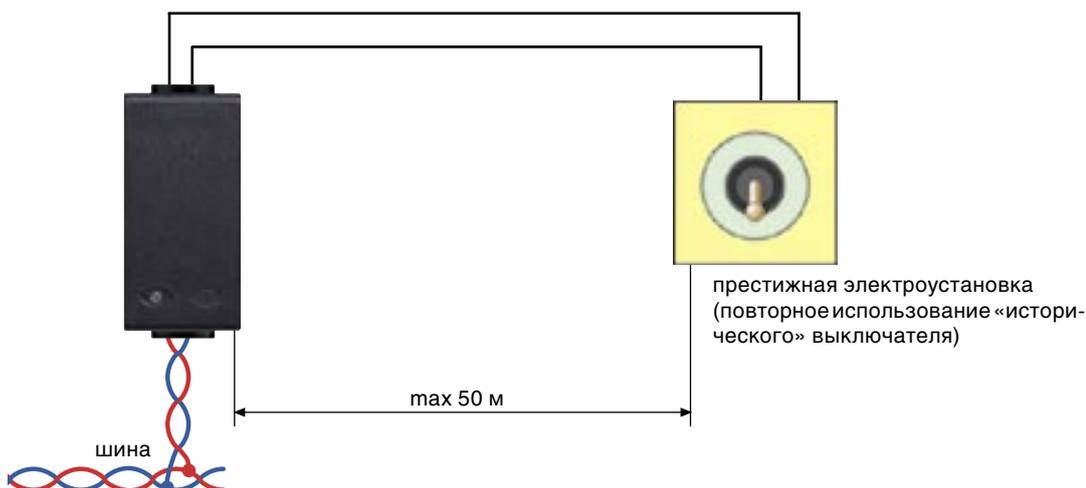
Активирующее устройство DIN с 1 реле арт. F411/1FL

Длина провода, соединяющего активатор с нагрузкой, должна быть не меньше 3 м.



Интерфейсы для традиционных устройств арт. L/N/NT4688 и арт. 3477

Длина соединительных проводов между интерфейсом и традиционным устройством не должна превышать 50 метров.



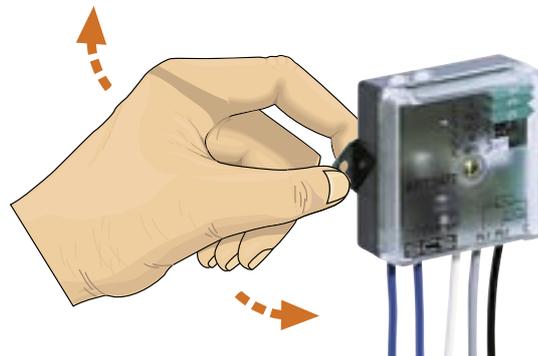
Система домашней автоматизации

Общие правила установки

Система автоматизации Basic

Основные особенности этих устройств - малые размеры и возможность инсталляции за установочными изделиями. В монтажной коробке 503E любое устройство серии Basic может устанавливаться сразу же за традиционными (например, выключатели или кнопки), или электронными устройствами (например, устройства управления, датчики).

Боковые ушки с отверстиями позволяют закрепить устройства винтами. Несколько устройств можно установить в монтажную коробку встык бок о бок. Для этого необходимо отломить боковые ушки.



Пример скрытого монтажа



Система автоматизации на радиопошине



MY HOME

bticino



Система домашней
автоматизации

Система автоматизации на радиочине

Общие характеристики

Система автоматизации на радиочине

Система автоматизации, управляемая по радиочине, предлагает стандартный набор функций и требует только подключения к силовой линии 230 В.

Система базируется на SCS-технологии, но связь между устройствами осуществляется не по витой паре, а посредством радиоволн.

Перечень устройств, основанных на радиочине, включает в себя:

- управляющее устройство;
- активирующее устройство для источника света (активатор для одной нагрузки);
- активирующее устройство для жалюзи и т.д. (активатор для двойной нагрузки).

В качестве примера можно привести следующую ситуацию: для управления жалюзи или лампой необходимо только одно активирующее устройство, подсоединенное к нагрузке, а также управляющее устройство, которое устанавливается в доме и не требует подключения к силовой линии, а также не требует скрытого монтажа.

Основные технические характеристики системы:

- Литиевые источники питания для управляющих устройств стандарта CR2 с долгим сроком службы (минимум 3 года);
- Управляющие устройства комплектуются клавиша-

ми Living Int./Light/Light Tech;

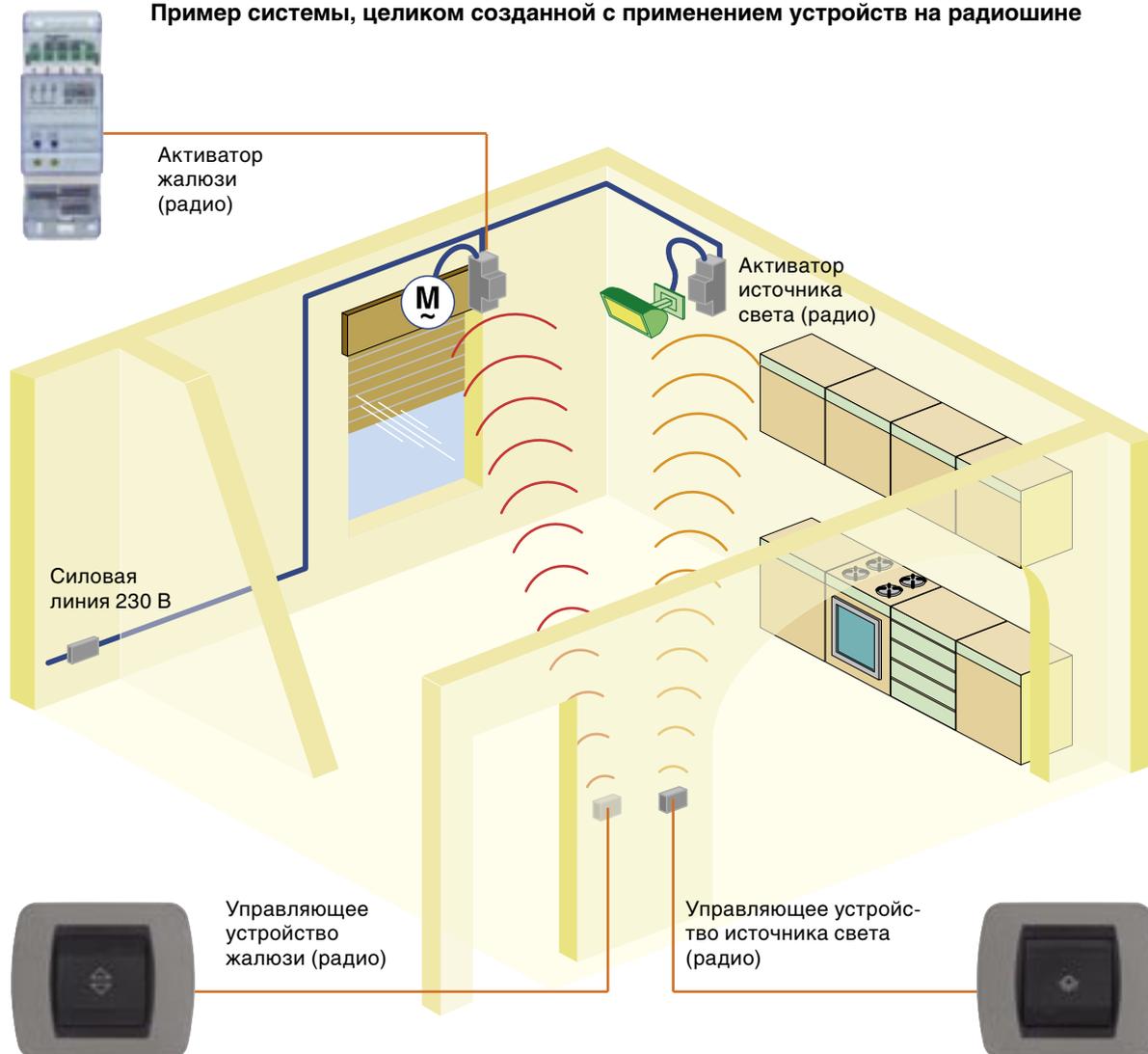
- Управляющие устройства могут быть установлены при помощи коробок для настенного монтажа;
- Активирующие устройства не требуют питания от батарей, поскольку они напрямую соединены с линией 230 В и нагрузкой, которую они контролируют;
- Максимальное расстояние между устройствами может достигать до 100 м на открытом пространстве;
- Передача сигнала между устройствами системы закодирована, благодаря чему система в целом устойчива к внешним помехам и интерференции частот.

Система автоматизации, основанная на радиочине идеальна для тех случаев, когда пользователь системы не может или не хочет продолжать расширять систему, основанную на витой паре.

Основная область применения:

- небольшая законченная система
- расширение уже имеющейся системы

Пример системы, целиком созданной с применением устройств на радиочине



Общие характеристики

Смешанная система

Расширение системы, основанной на витой паре, является наиболее интересным с точки зрения пользователя применением системы автоматизации, основанной на радиошине.

Комбинирование различных способов передачи сигнала очень важно, поскольку пользователь может выбрать наилучшее решение, наиболее полно отвечающее его запросам, технически наиболее выгодное и отвечающее требованиям и ограничениям по установке в доме.

Для создания системы, использующей управление по витой паре и по радиошине в каталоге представлены два типа интерфейсов:

- **приемный интерфейс**, который управляет любым активирующим устройством системы на основе витой пары и получает команды от радиоуправляющих устройств.
- **передающий интерфейс**, который управляет любым радиоактивирующим устройством системы и получает команды от управляющих устройств системы на основе витой пары.

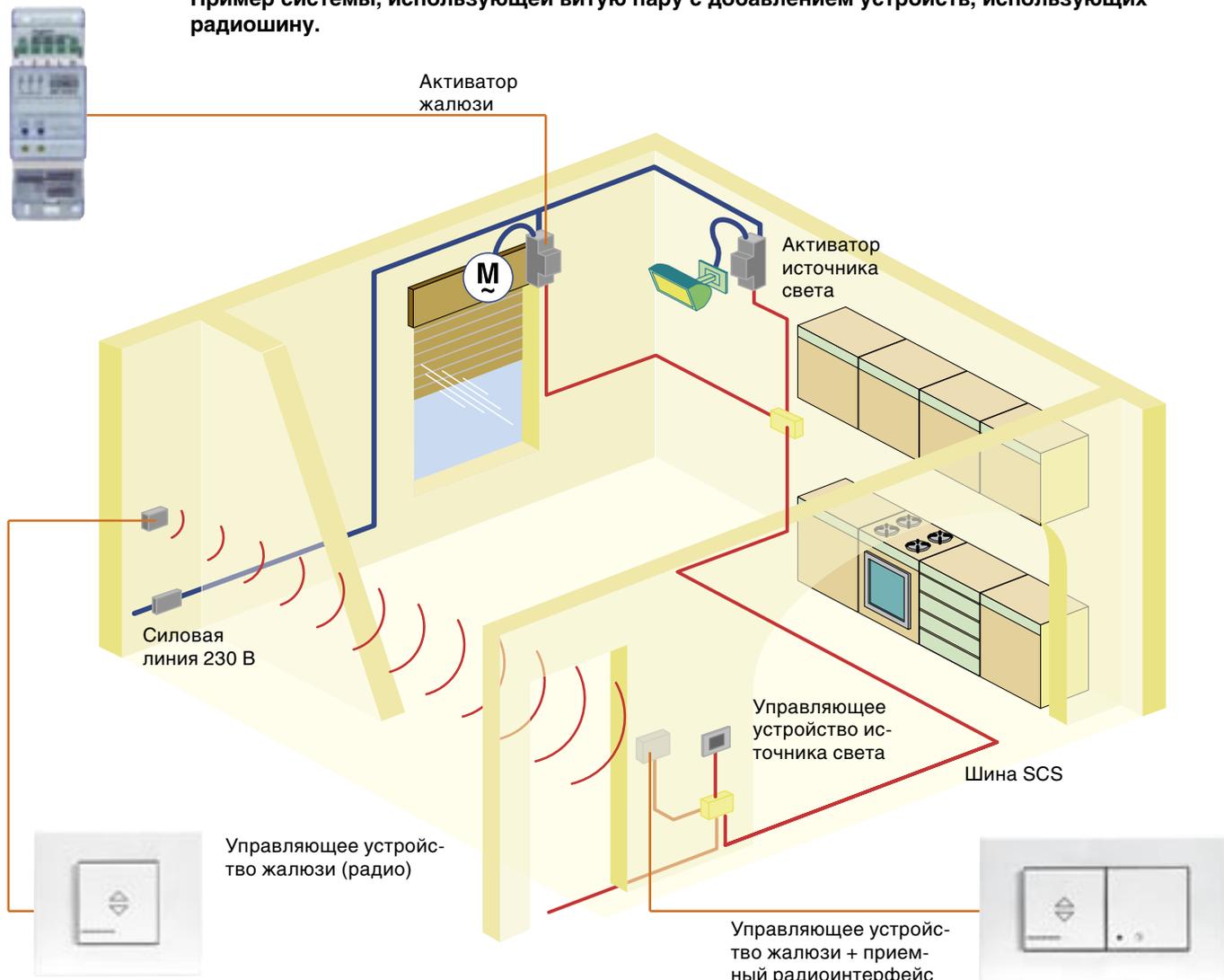
Эти устройства должны быть подсоединены к витой паре (шине). Они доступны в исполнении Living Int./Light/Light Tech.

Как вариант применения, можно привести пример расширения уже существующей системы автоматизации, основанной на витой паре без работ по изменению проводки в стенах.

Это возможно благодаря добавлению устройств, работающих на радиошине. Также, примером может служить использование радиоустройств в офисах с офисными перегородками. Обычно в таких помещениях активирующие устройства на витой паре размещены в подвесных потолках. Использование управляющих устройств, работающих на радиошине, дает возможность легко переустанавливать точки управления при смене офиса.

Смешанная система

Пример системы, использующей витую пару с добавлением устройств, использующих радиошину.



Система автоматизации на радиочине

Общие характеристики

Управляющие и активирующие устройства

Каталог устройств системы автоматизации, основанной на радиочине, весьма прост:

- радиоправляющее устройство
- радиоактивирующее устройство для одной нагрузки (освещение)
- радиоактивирующее устройство для двух нагрузок (жалюзи и т.д.)
- специальные устройства (интерфейсы) для связи с системой, основанной на витой паре.

Радиоправляющее устройство

Радиоправляющее устройство может контролировать работу активирующих устройств системы автоматизации.

Данное устройство активно только в случае нажатия на кнопку устройства: таким образом достигается гарантированный срок службы батарей – три года. Батарей легко заменить, поскольку в данной системе используется обычный элемент питания, применяемый для фотоаппаратов (типа CR2).

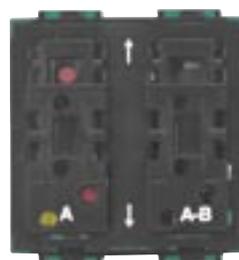
Радиоактивирующие устройства

Существуют два типа радиоактивирующих устройств: первый – для ламп традиционного типа или компактных люминесцентных светильников (для одной нагрузки), второй – для управления приводами жалюзи, штор, заслонок (для двух нагрузок).

Отдельное радиоактивирующее устройство может запускаться несколькими радиоправляющими устройствами (максимум 16). Таким образом, можно приводить в действие жалюзи из разных мест помещения.

В случае разрядки батарей возможно включение активирующего устройства вручную с помощью соответствующей кнопки, расположенной на передней панели активирующего устройства.

Каждое отдельное радиоправляющее устройство может запускать несколько радиоактивирующих устройств, что является весьма полезной характеристикой, если необходимо включение нескольких светильников одним выключателем.



Радиоправляющее устройство



Радиоактивирующее устройство для одной нагрузки (свет)



Радиоактивирующее устройство для двух нагрузок (жалюзи)

Активирующее устройство может запускаться максимум от 16-ти управляющих устройств

Управляющее устройство может запускать несколько активирующих устройств

Радиоправляющее устройство



Радиоактивирующее устройство



Радиоправляющее устройство



Радиоправляющее устройство



Радиоактивирующее устройство



Радиоактивирующее устройство

Общие характеристики

Интерфейсы

Интерфейсы для связи с системой, основанной на витой паре

Данные устройства позволяют интегрировать устройства системы на радиочине в систему, основанную на витой паре.

Объединение двух систем является полным: активирующие и управляющие устройства обеих систем могут эффективно работать в одной и той же установке и обмениваться друг с другом сигналами, обеспечивая, таким образом, максимальную гибкость при монтаже.

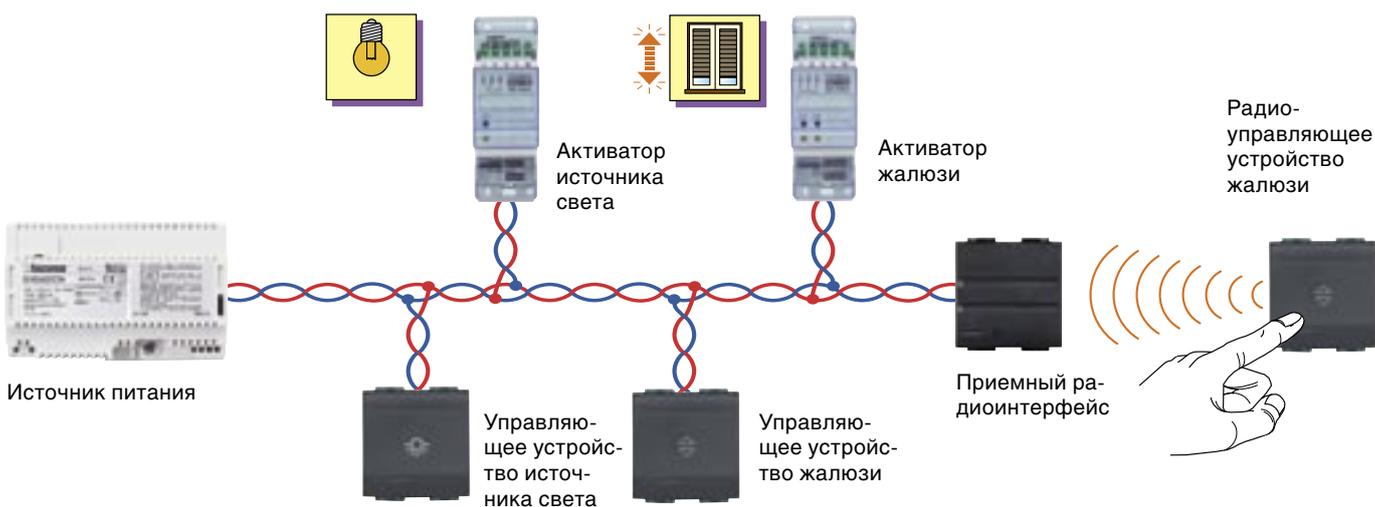


Интерфейс Living International



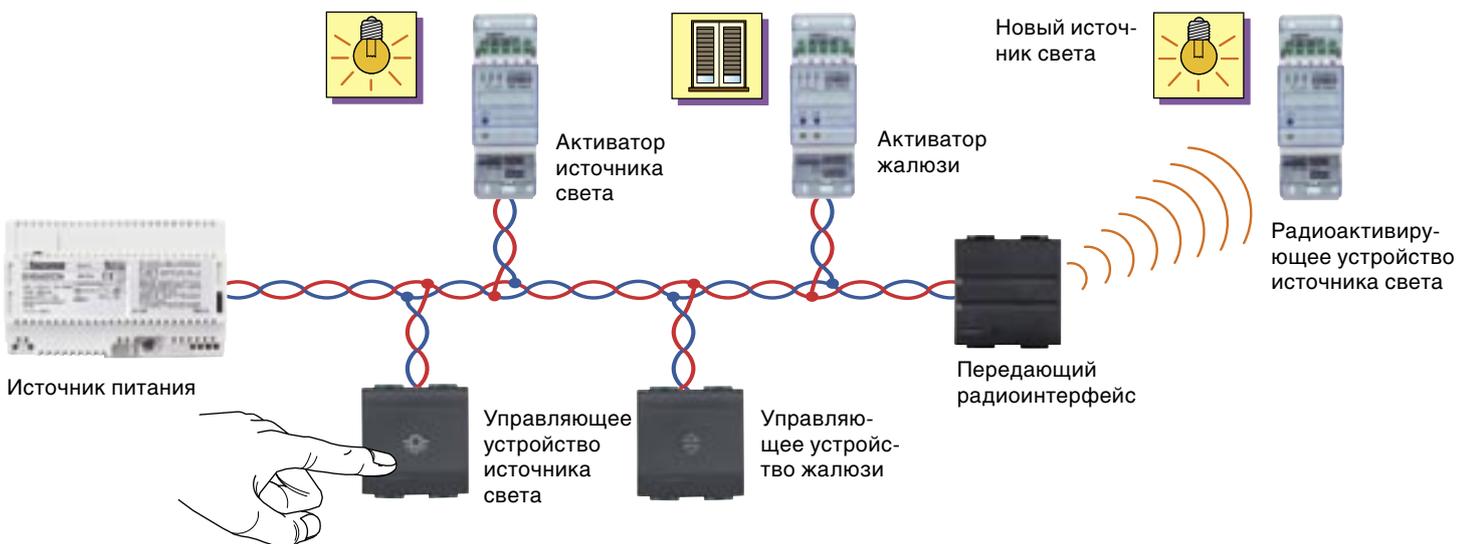
Интерфейс Light

Пример системы автоматизации, основанной на витой паре, с добавлением радиоуправляющего устройства для управления жалюзи



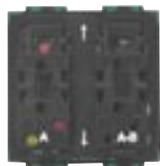
Система домашней автоматизации

Пример системы автоматизации, основанной на витой паре, с добавлением радиоактивирующего устройства для нового источника света



Система автоматизации на радиочине

Управляющие и активирующие устройства, интерфейсы



L4571/1

Радиоуправляющее устройство

Артикул	Описание
L4571/1	Радиоуправляющее устройство комплектуется клавишами, размером два модуля Living International, Light или Light Tech (одно или двух функциональными). Питание от литиевой батареи типа CR2 на 3 В (в комплекте). 2 модуля.



F470/1



F470/2

Радиоактивирующие устройства

Артикул	Описание
F470/1	Радиоактивирующее устройство с 1 двухпозиционным реле, для отдельных нагрузок: 6 А активная нагрузка или лампы накаливания; 3А, $\cos\varphi=0,5$ для ферромагнитных трансформаторов и 150Вт для люминесцентных ламп с традиционным или электрическим балластом, 230 В, 50 Гц, 2 модуля DIN.
F470/2	Радиоактивирующее устройство с 2 реле: 6 А активная нагрузка, 2А лампы накаливания, 500 Вт двигатели; 2А, $\cos\varphi=0,5$ для ферромагнитных трансформаторов и 80 Вт для люминесцентных ламп с традиционным или электрическим балластом, 230 В, 50 Гц, 2 модуля DIN.



L4575



N4575

Интерфейсы

Артикул	Описание
L4575	Приемный радиоинтерфейс, 27 В, 2 модуля Living Int.
N4575	см. выше - серия Light
L4576	Передающий радиоинтерфейс, 27 В, 2 модуля Living Int.
N4576	см. выше - серия Light



L4576



N4576



3501/1



3501/2



3501/3



3501/4



3501/5



3501/6



3501/7



3501/8



3501/9

Конфигураторы одного типа в упаковке по 10 шт

Артикул	Описание
3501/1	конфигуратор 1
3501/2	конфигуратор 2
3501/3	конфигуратор 3
3501/4	конфигуратор 4
3501/5	конфигуратор 5
3501/6	конфигуратор 6
3501/7	конфигуратор 7
3501/8	конфигуратор 8
3501/9	конфигуратор 9

Аксессуары, клавиши



3501/GEN 3501/GR 3501/AMB 3501/AUX 3501/ON 3501/OFF



3501/OI 3501/PUL 3501/SLA 3501/CEN 3501/T 3501/TM



346900



3501K/1

Конфигураторы одного типа в упаковке по 10 шт

Артикул	Описание
3501/GEN	конфигуратор GEN
3501/GR	конфигуратор GR
3501/AMB	конфигуратор AMB
3501/AUX	конфигуратор AUX
3501/ON	конфигуратор ON
3501/OFF	конфигуратор OFF
3501/PUL	конфигуратор PUL
3501/SLA	конфигуратор SLA
3501/CEN	конфигуратор CEN
3501/T	конфигуратор ↑↓
3501/TM	конфигуратор ↑↓ M

Комплекты конфигуракторов

Артикул	Описание
346900	Комплект конфигуракторов с номером 0 ÷ 9
3501K/1	Комплект конфигуракторов: AUX, GEN, GR, AMB, ON, OFF, O/I, PUL, SLA, CEN, ↑↓, ↑↓ M



502LPA



502NPA



504LIV

Коробки для настенного монтажа

Артикул	Описание
502LPA	Низкопрофильная монтажная коробка для настенного монтажа, имеет самозащиту, комплектуется суппортом, 2 модуля Living Int.
502NPA	см. выше, комплектуется декоративной накладкой белого цвета (LB) - серия Light/Light Tech

Настольная монтажная коробка

Артикул	Описание
504LIV	Настольная монтажная коробка комплектуется суппортом, 4 модуля Living International



L4915/2



N4915/2



NT4915/2



N4932/2

Подсвечиваемые клавиши без символов – однофункциональные, 2 модуля

Артикул	Light International	Light Tech	Kristall
L4915/2	N4915/2	NT4915/2	N4932/2



L4911/2



N4911/2



NT4911/2



N4932/2

Подсвечиваемые клавиши без символов – двухфункциональные, 2 модуля

Артикул	Light International	Light Tech	Kristall
L4911/2	N4911/2	NT4911/2	N4932/2



L4932C/2



N4932C/2

Заполняемые карточки для декоративных клавиш Kristall

Артикул	Описание
L4932C/2	Заполняемые карточки для декоративных клавиш Kristall, 2 модуля
N4932C/2	

Система автоматизации на радиошине

Клавиши



Living International



Light



Light Tech

Обзор клавиш с символами



L4915/2AA
N4915/2AA
NT4915/2AA



L4915/2AB
N4915/2AB
NT4915/2AB



L4915/2AC
N4915/2AC
NT4915/2AC



L4915/2AD
N4915/2AD
NT4915/2AD



L4915/2BA
N4915/2BA
NT4915/2BA



L4915/2BB
N4915/2BB
NT4915/2BB



L4915/2BC
N4915/2BC
NT4915/2BC



L4915/2BD
N4915/2BD
NT4915/2BD



L4915/2BE
N4915/2BE
NT4915/2BE



L4915/2BF
N4915/2BF
NT4915/2BF



L4915/2BG
N4915/2BG
NT4915/2BG



L4915/2BH
N4915/2BH
NT4915/2BH

Подсвечиваемые клавиши с графическими символами – однофункциональные, 2 модуля

Артикул			Описание
Living International	Light	Light Tech	
L4915/2AA	N4915/2AA	NT4915/2AA	OFF
L4915/2AB	N4915/2AB	NT4915/2AB	ON
L4915/2AC	N4915/2AC	NT4915/2AC	GEN
L4915/2AD	N4915/2AD	NT4915/2AD	Значок светорегулятора
L4915/2BA	N4915/2BA	NT4915/2BA	Значок лампочки
L4915/2BB	N4915/2BB	NT4915/2BB	Значок колокольчика
L4915/2BC	N4915/2BC	NT4915/2BC	Значок вентилятора
L4915/2BD	N4915/2BD	NT4915/2BD	Значок ключа
L4915/2BE	N4915/2BE	NT4915/2BE	Значок скрипичного ключа
L4915/2BF	N4915/2BF	NT4915/2BF	Значок санитара
L4915/2BG	N4915/2BG	NT4915/2BG	Значок Room Service
L4915/2BH	N4915/2BH	NT4915/2BH	Значок ALARM

Обзор клавиш с символами



L4911/2AF
N4911/2AF
NT4911/2AF



L4911/2AG
N4911/2AG
NT4911/2AG



L4911/2AH
N4911/2AH
NT4911/2AH



L4911/2AI
N4911/2AI
NT4911/2AI



L4911/2BA
N4911/2BA
NT4911/2BA



L4911/2BC
N4911/2BC
NT4911/2BC



L4911/2BE
N4911/2BE
NT4911/2BE

Подсвечиваемые клавиши с графическими символами – двухфункциональные, 2 модуля

Артикул			Описание
Living International	Light	Light Tech	
L4911/2AF	N4911/2AF	NT4911/2AF	ON/OFF/GEN
L4911/2AG	N4911/2AG	NT4911/2AG	ON/OFF
L4911/2AH	N4911/2AH	NT4911/2AH	ВВЕРХ/ВНИЗ
L4911/2AI	N4911/2AI	NT4911/2AI	Регулировка ON/OFF
L4911/2BA	N4911/2BA	NT4911/2BA	Значок лампочки
L4911/2BC	N4911/2BC	NT4911/2BC	Значок вентилятора
L4911/2BE	N4911/2BE	NT4911/2BE	Значок скрипичного ключа

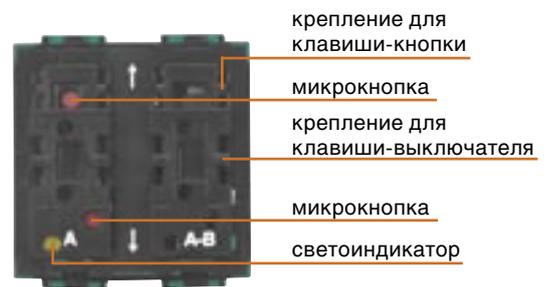
Технические характеристики

Радиоуправляющее устройство
арт. L4571/1

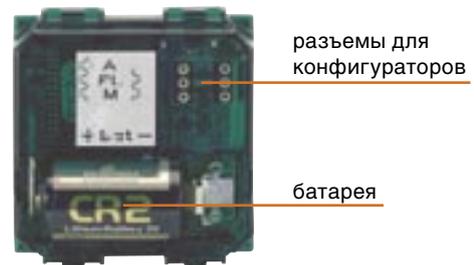
Данное управляющее устройство передает радиосигнал, который обеспечивает управление одним или несколькими радиоактивирующими устройствами. Возможно управление одиночными нагрузками (например, светильниками) или двойными (например, жалюзи). Также возможна передача сигналов управления, которые через принимающий радиointерфейс (арт. L/N4575) поступают в систему автоматизации, основанную на витой паре (шине). В зависимости от исполняемых функций устройство управления комплектуется клавишами серии Living International, Light или Light Tech.

Технические характеристики:

Питание: 1 литиевая батарея 3 В типа CR2 (в комплекте)
Минимальный срок службы батарей: 3 года
Частота радиосигнала: 868 МГц
Радиус действия: 100 м при отсутствии препятствий
Размер: 2 модуля Living International/Light/Light Tech

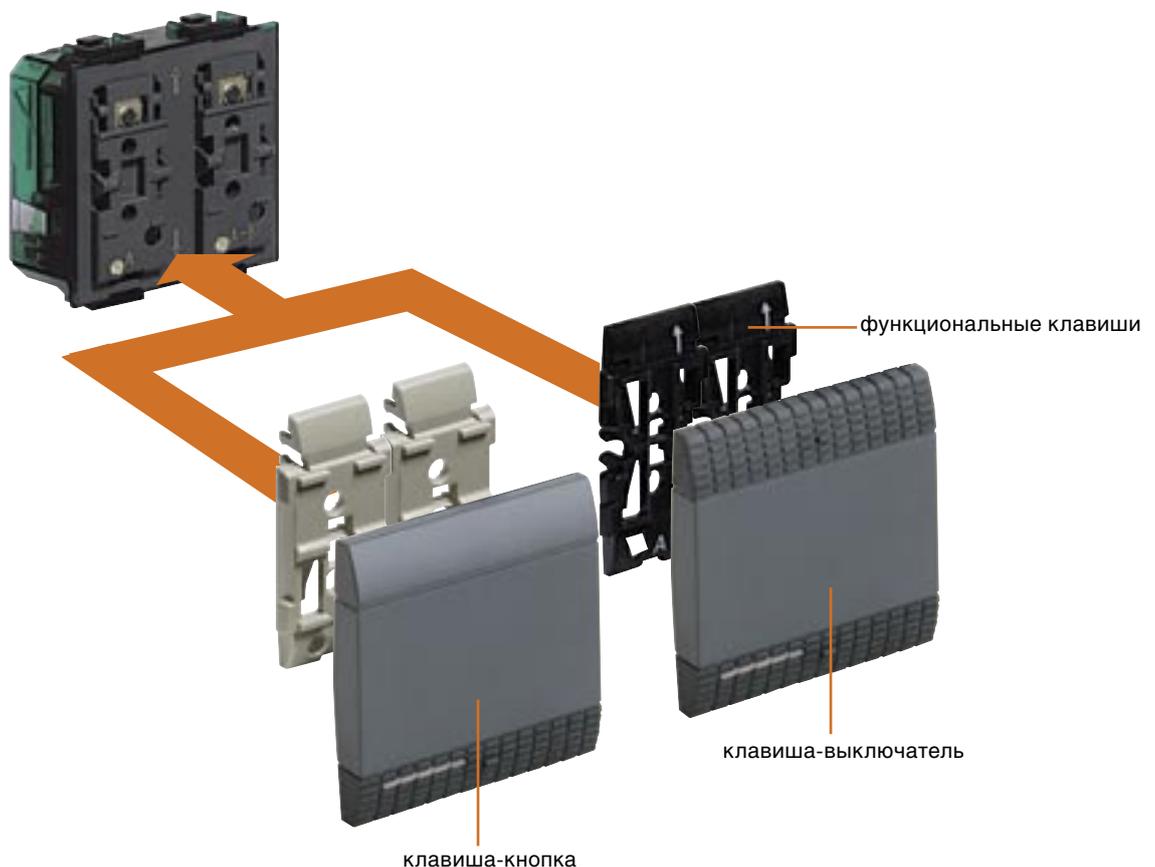


вид спереди



вид сзади

Использование клавиш



Система автоматизации на радиочине

Технические характеристики

Радио-активирующее устройство арт. F470/1

Радиоактивирующее устройство – это устройство, принимающее и выполняющее команды, посылаемые радиоуправляющим устройством (арт. L4571/1). Для управления одним активирующим устройством могут использоваться максимум 16 управляющих устройств. Посредством передающего радиointерфейса (арт. L/N4576) можно принимать и выполнять команды, посылаемые устройствами системы автоматизации, основанной на витой паре (шине).

Устройство имеет двухпозиционное реле для отдельных нагрузок. Возможна активация нагрузки также и в ручном режиме с помощью микрокнопки, расположенной на передней панели прибора.

Технические характеристики:

Питание: 230 В, 50 Гц

Частота радиосигнала: 868 МГц

Радиус действия: 100 м при отсутствии препятствий

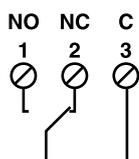
Размер: 2 модуля DIN

Контролируемые нагрузки:

6 А активная нагрузка или лампы накаливания;

3 А, $\cos\varphi=0,5$ ферромагнитные трансформаторы;

150 Вт люминесцентные лампы с традиционным или электрическим балластом.



вид спереди

Радио-активирующее устройство арт. F470/2

Устройство имеет два независимых реле, которые могут использоваться как для управления двигателями (логическая блокировка), так и для управления двумя отдельными нагрузками. Возможна активация нагрузки в ручном режиме с помощью микрокнопки, расположенной на передней панели прибора.

Технические характеристики:

Питание: 230 В, 50 Гц

Частота радиосигнала: 868 МГц

Радиус действия: 100 м при отсутствии препятствий

Размер: 2 модуля DIN

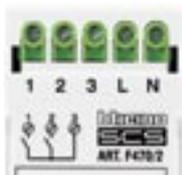
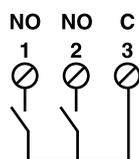
Контролируемые нагрузки:

6 А активная нагрузка;

2 А лампы накаливания;

500 Вт для двигателей;

2 А, $\cos\varphi=0,5$ для ферромагнитных трансформаторов.



вид спереди

Технические характеристики

Приемный радиointерфейс арт. L/N4575

Данное устройство обеспечивает прохождение сигналов управления, генерируемых устройствами системы автоматизации, основанной на радиосигнале, в систему автоматизации, основанную на витой паре. Благодаря приемному радиointерфейсу возможно управление любым активирующим устройством на витой паре с помощью радиуправляющих устройств.

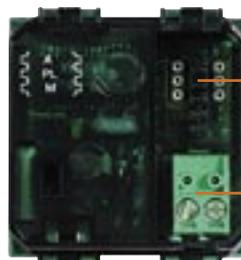
Технические характеристики:

Питание: 27 В
 Частота радиосигнала: 868 МГц
 Радиус действия: 100 м при отсутствии препятствий
 Максимальное потребление: 40 мА
 Размер: 2 модуля Living International/Light



светоиндикатор
 микрокнопка

вид спереди



разъемы для конфигураторов
 съемная клемма

вид сзади

Передающий радиointерфейс арт. L/N4576

Данное устройство обеспечивает передачу сигналов управления, генерируемых устройствами системы автоматизации, основанной на витой паре в систему, основанную на радиосигнале. Благодаря передающему радиointерфейсу возможно управление любым радиоактивирующим устройством с помощью управляющих устройств системы на витой паре.

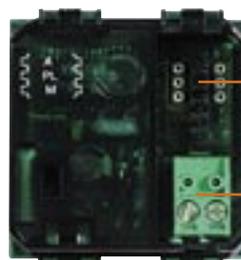
Технические характеристики:

Питание: 27 В
 Частота радиосигнала: 868 МГц
 Радиус действия: 100 м при отсутствии препятствий
 Максимальное количество запоминаемых кодов: 80
 Максимальное потребление: 18 мА
 Размер: 2 модуля Living International/Light



светоиндикатор
 микрокнопка

вид спереди



разъемы для конфигураторов
 съемная клемма

вид сзади

Система автоматизации на радиошине

Программирование и конфигурирование

Программирование

В состав системы автоматизации, основанной на радиошине, входят устройства двух типов, а именно: передатчики (радиоуправляющее устройство и передающий радиоинтерфейс) и приемники (радиоактивирующие устройства и приемный радиоинтерфейс). На практике каждый приемник программируется одним или несколькими цифровыми кодами, имеющимися в каждом передатчике. Таким образом, до выполнения какой-либо команды активирующее устройство проверяет, является ли идентификационный код, содержащийся в сообщении, одним из кодов, внесенных в память. Данная функция гарантирует защиту от помех или интерференции даже в случае близкого расположения устройств.

Программирование выполняется следующим образом:

- 1) Нажать на микрокнопку на передней панели приемника (радиоактивирующего устройства или принимающего радиоинтерфейса) и удерживать ее не менее 4 секунд, пока световой индикатор не начнет светиться постоянно.
- 2) В течение 20 секунд удерживать нажатой микрокнопку на передатчике (радиоуправляющем устройстве или передающем радиоинтерфейсе), с которым требуется ассоциировать приемник.
- 3) Световой индикатор на приемнике миганием с последующим затуханием подтверждает выполнение программирования.
- 4) При необходимости введения в память новых кодов необходимо повторить процедуру программирования начиная с пункта 1.

Приемники



микрокнопка
светоиндикатор
разъемы для
конфигураторов

Радиоактивирующее устройство для одной нагрузки (освещение)



микрокнопка
светоиндикатор
разъемы для
конфигураторов

Радиоактивирующее устройство для двух нагрузок (жалюзи)



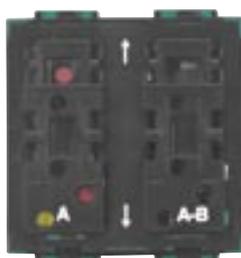
светоиндикатор
микрокнопка

Приемный радиоинтерфейс

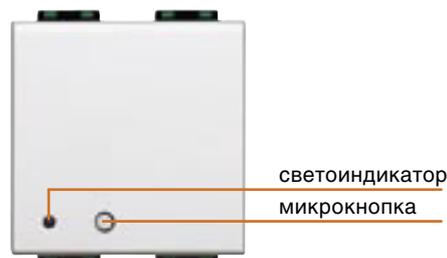
Примечание: В память каждого активирующего устройства можно ввести до 16 различных кодов. Объем памяти принимающего радиоинтерфейса – до 80 различных кодов.

Для удаления кодов из памяти необходимо нажать на микрокнопку и удерживать ее не менее 10 секунд. Световой индикатор начинает мигать и затем гаснет, подтверждая тем самым удаление кода.

Передатчики



Радиоуправляющее устройство



светоиндикатор
микрокнопка

Передающий радиоинтерфейс

Программирование и конфигурирование

Конфигурирование

Как отмечалось выше, при установке системы автоматизации, основанной на радиосигнале, могут быть созданы системы двух различных конфигураций:

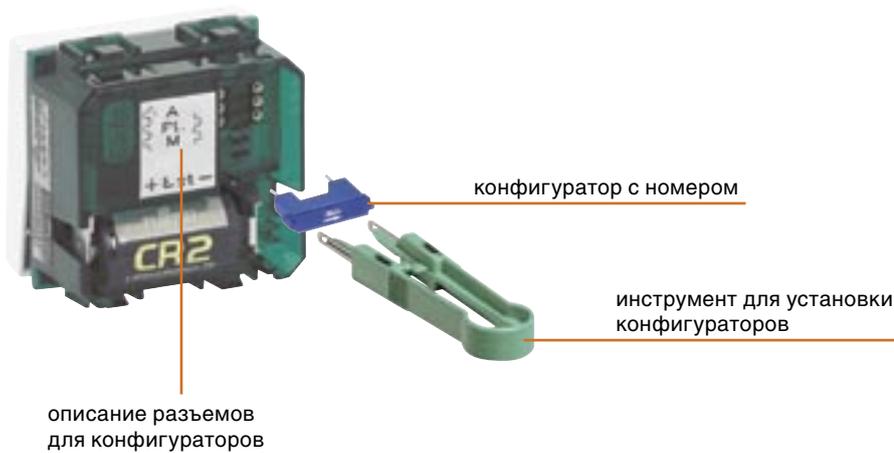
- система, целиком созданная на радиоустройствах;
- комбинированная система (система, созданная на витой паре, с добавлением радиоустройств).

В случае с системой, состоящей только из радиоустройств, не обязательно определять конфигураторы в разъемах A, PL и G. Если не устанавливать конфигуратор в разъем **M**, радиоуправляющее устройство будет работать в циклическом режиме.

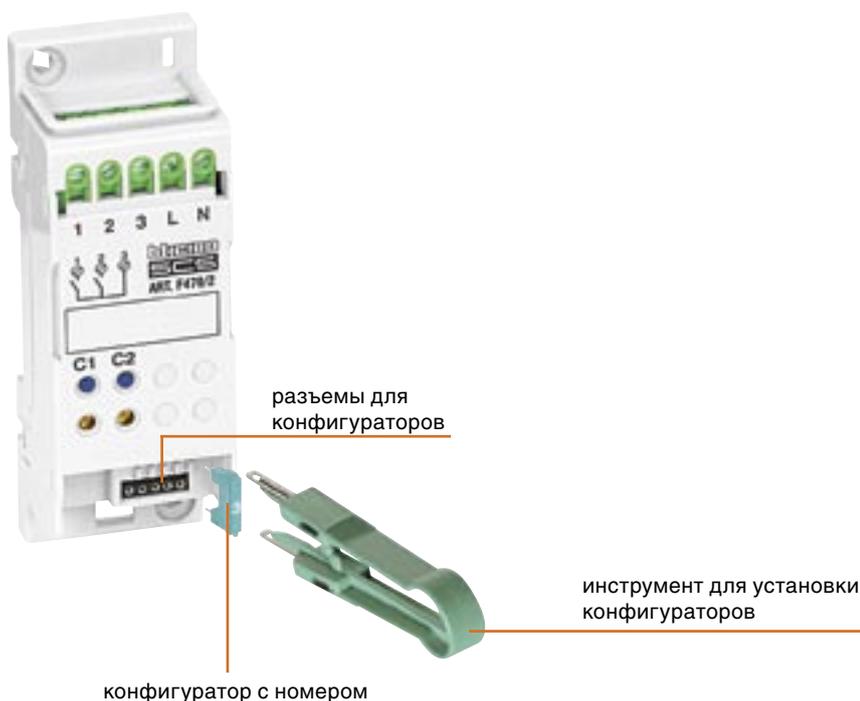
В том случае, если радиоактивирующее устройство работает от нескольких радиоуправляющих устройств, рекомендуется установить в разъем M радиоуправляющего устройства конфигуратор I/O и клавишу-выключатель.

В случае с комбинированной системой необходимо придерживаться традиционной конфигурации с установкой конфигураторов в разъемы A, PL и G.

Конфигурирование радиоуправляющего устройства



Конфигурирование радиоактивирующего устройства



Система автоматизации на радиошине

Программирование и конфигурирование

Конфигурирование радиоуправляющего устройства арт. L4571/1



разъемы для конфигураторов

Рабочие режимы

Ниже в таблице перечислены режимы работы, определяемые конфигуратором в М. Символом «—» обозначены неиспользуемые комбинации «конфигуратор/клавиша».

Выполняемая функция	Конфигуратор в М	
ВКЛ-ВЫКЛ. при коротком нажатии и регулировка при длительном нажатии	нет конфигулятора	—
ВКЛ.	ON	—
Команда ВКЛ. с таймером (задержкой) ¹⁾	1÷8	—
ВЫКЛ.	OFF	—
ВКЛ. при нажатии верхней клавиши, ВЫКЛ. при нажатии нижней клавиши, регулировка при длительном нажатии (светорегулятор)	—	0/1 ²⁾
ВВЕРХ-ВНИЗ движение жалюзи до срабатывания концевого выключателя	—	↑↓
ВВЕРХ-ВНИЗ движение жалюзи - режим кнопки	—	↑↓ M
ВКЛ. - режим кнопки	PUL	—

1) Устройство посылает команду ВЫКЛ. по истечении периода времени заданного конфигуратором, согласно таблице:

Конфигуратор	Время (мин)
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	15
7	30 сек
8	0,5 сек

2) В зависимости от режима работы активирующего устройства.

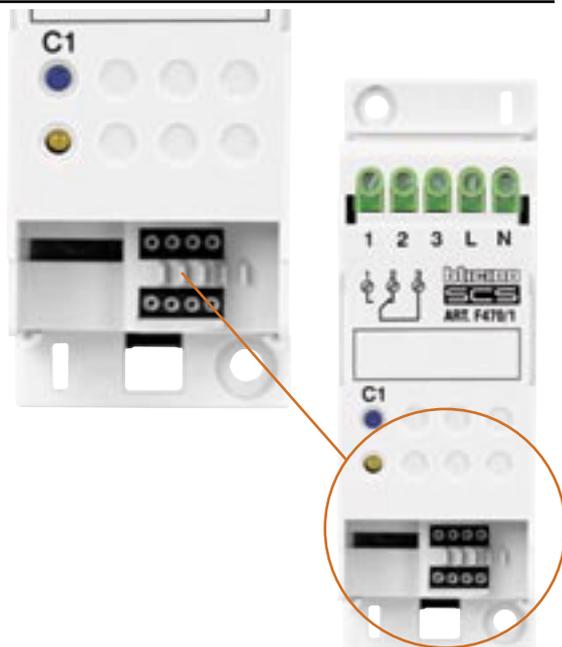
Программирование и конфигурирование

Конфигурирование радиоактивирующего устройства арт. F470/1

Режимы работы

Активатор выполняет все базовые функции, настраиваемые непосредственно на устройстве управления, за исключением тех, которые предусматривают использование двух взаимосблокированных реле. Кроме того, в следующей таблице перечислены остальные режимы работы, определяемые конфигуратором в разьеме **M** самого активатора.

Выполняемая функция	Конфигуратор в M
Устройство не воспринимает Зонные и Общие команды.	PUL



Конфигурирование радиоактивирующего устройства арт. F470/2

Радиоактивирующее устройство F470/2 имеет два независимых реле для подключения двух нагрузок. Если разъемы PL1 и PL2 имеют один и тот же адрес (одинаковые конфигураторы), устройство включает взаимную блокировку двух реле, к которым могут быть подсоединены двигатели жалюзи, штор и т.д. Прибор работает с взаимосблокированными реле, даже если в разъемы PL1 и PL2 не установлен конфигуратор. Если активирующее устройство конфигурируется для применения только одного реле (разъемы A и PL1), разъем PL2 должен конфигурироваться одним из конфигураторов со значением 1÷9. Радиоактивирующее устройство F470/2 выполняет все основные функции, конфигурируемые непосредственно на управляющем устройстве.

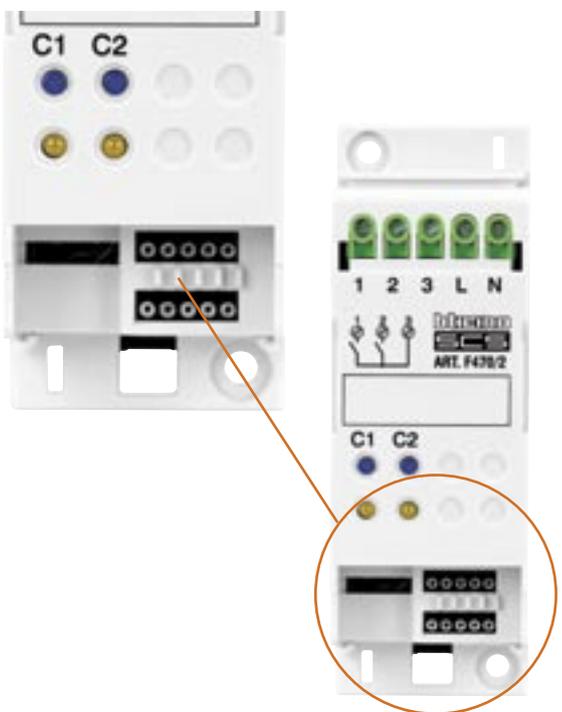
Кроме того, в следующей таблице перечислены остальные режимы работы, определяемые конфигуратором в разьеме **M** самого активатора.

Выполняемая функция	Конфигуратор в M
Устройство не воспринимает Зонные и Общие команды.	PUL (может быть активирован если PL1≠PL2)

Активатор выключается по истечении заданного времени ¹⁾	1÷4 ¹⁾
--	-------------------

1) Значение конфигуратора, указанное в таблице, определяет время, по окончании которого активатор выключается.

Конфигуратор	Время (мин)
без конфигуратора	1
1	2
2	5
3	10
4	бесконечно или до следующей команды



Система автоматизации на радиошине

Программирование и конфигурирование

Конфигурирование комбинированной системы

В том случае, если применяется комбинированная система (система автоматизации, основанная на витой паре, дополненная элементами системы, основанной на радиошине с использованием интерфейсов арт. L/N4575 и L/N4576), применяется метод адресации системы автоматизации, основанной на витой паре (см. ниже).

В одной и той же системе можно установить как принимающий, так и передающий интерфейс. В данном случае рекомендуется сконфигурировать два интерфейса на последовательные адреса. Например, принимающий интерфейс на A=7 PL=3 M=1, а передающий интерфейс на A=7 PL=4 M=1.

Тип команды	Управляющее устройство		Активирующее устройство	
	разъемы для концентраторов	значение концентратора	разъемы для концентраторов	значение концентратора
Точка-точка	A	1÷9	A	1÷9
	PL	1÷9	PL	1÷9
Зонная	A	AMB	A	1÷9
	PL	1÷9	PL	1÷9
Групповая	A	GR	G1	1÷9
	PL	1÷9	G2	1÷9
			G3	1÷9
Общая	A	GEN		
	PL	-		

Конфигурирование приемного радиointерфейса арт. L/N4575

Рабочие режимы

Для системы автоматизации, основанной на радиошине резервируются все адреса больше A и PL, поэтому принимаются и передаются на шину на витой паре все команды для адресата с меньшим A и PL адресом, чем адрес самого интерфейса.

Режим физического расширения M=1

Пример: адрес приемного интерфейса A=6 PL=1. В данном случае передаются на шину на витой паре все команды для адресата с адресом меньше 61 (59, 58 и т.д.).



разъемы для концентраторов

Конфигурирование передающего радиointерфейса арт. L/N4576

Рабочие режимы

Для системы автоматизации, основанной на радиошине резервируются все адреса больше A и PL, поэтому в радиошину передаются все команды, поступающие с шины на витой паре для адресатов с большим A и PL, чем адрес самого интерфейса.

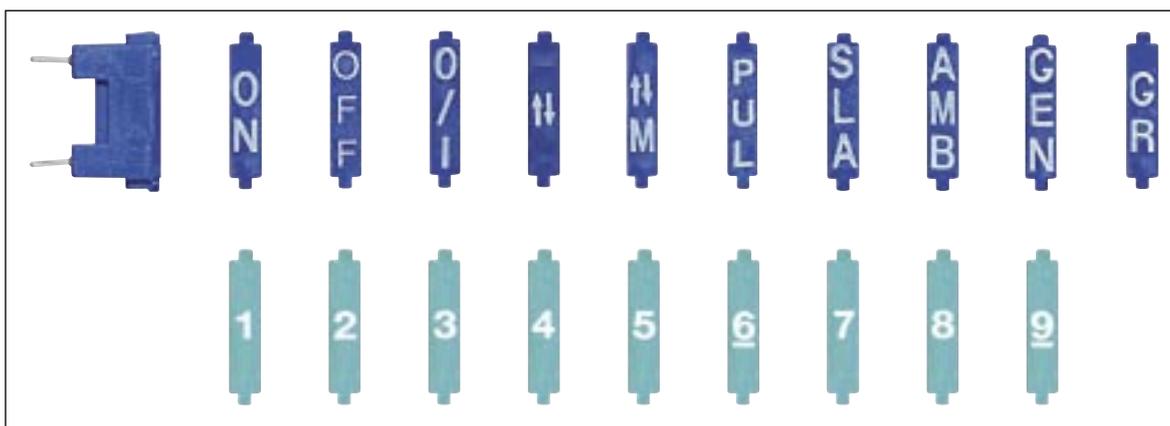
Режим физического расширения M=1

Пример: адрес передающего интерфейса A=6 PL=2. В данном случае в радиошину передаются все команды для адресатов с адресом больше 62 (63,64 и т.д.).



разъемы для концентраторов

Виды концентраторов



Программирование и конфигурирование

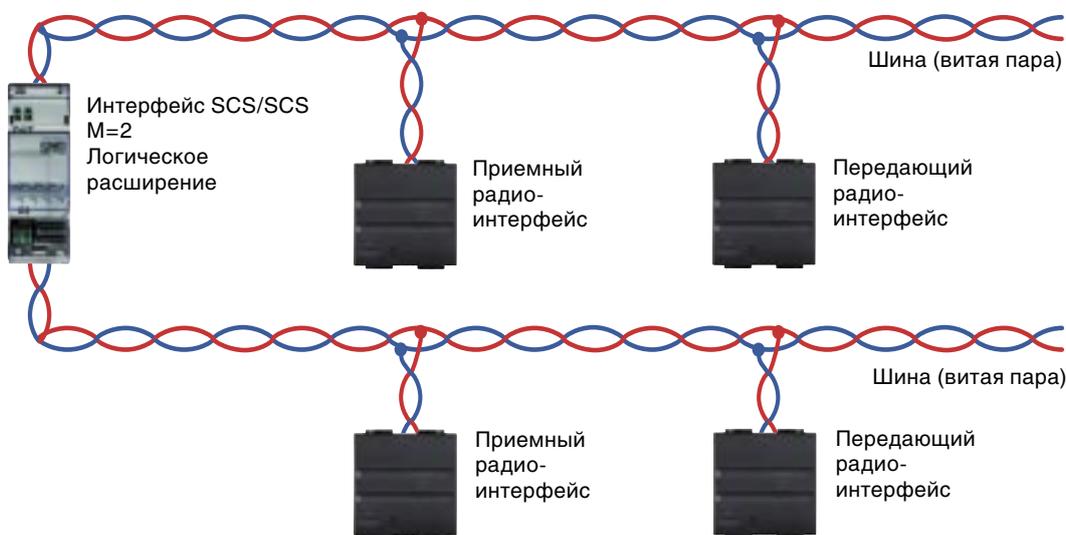
Конфигурирование в системах с использованием SCS/SCS интерфейса

При необходимости использования радиointерфейсов для расширения систем автоматизации, основанных на витой паре, в которых установлен интерфейс SCS/SCS, необходимо соблюдать следующие правила:

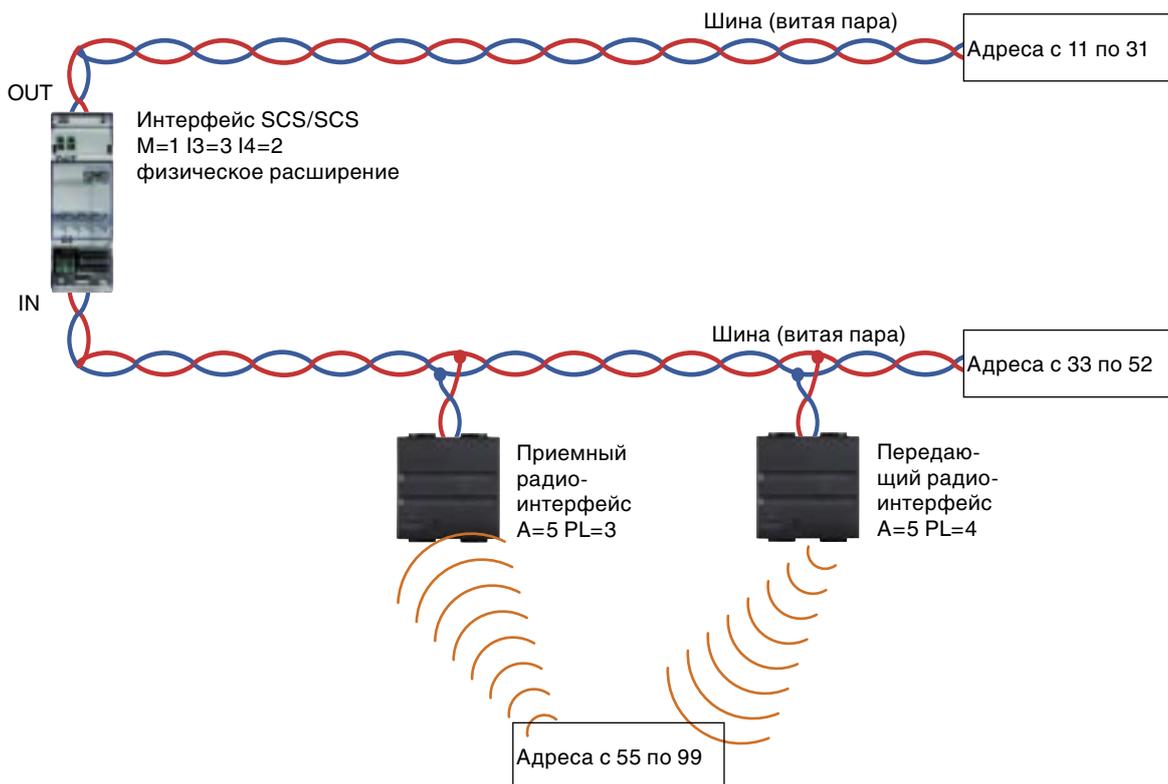
- Если интерфейс SCS/SCS сконфигурирован таким образом, чтобы функционировать как блок логического расширения, то возможно использование одного принимающего и одного передающего интерфейса для каждой из систем, подсоединенных к интерфейсу SCS/SCS (см. пример 1);

- Если интерфейс SCS/SCS сконфигурирован таким образом, чтобы функционировать как блок физического расширения, тогда возможно использование одного приемного и одного передающего интерфейса для всей установки с обязательным условием конфигурирования этих интерфейсов и присвоения им адресов, больших, чем адреса всех прочих устройств, подсоединенных к шине. В том случае, если используется более одного интерфейса SCS/SCS для физического расширения, радиointерфейсы должны располагаться на последнем участке шины (см. пример 2).

Пример 1



Пример 2



Система автоматизации на радиошине

Общие правила установки

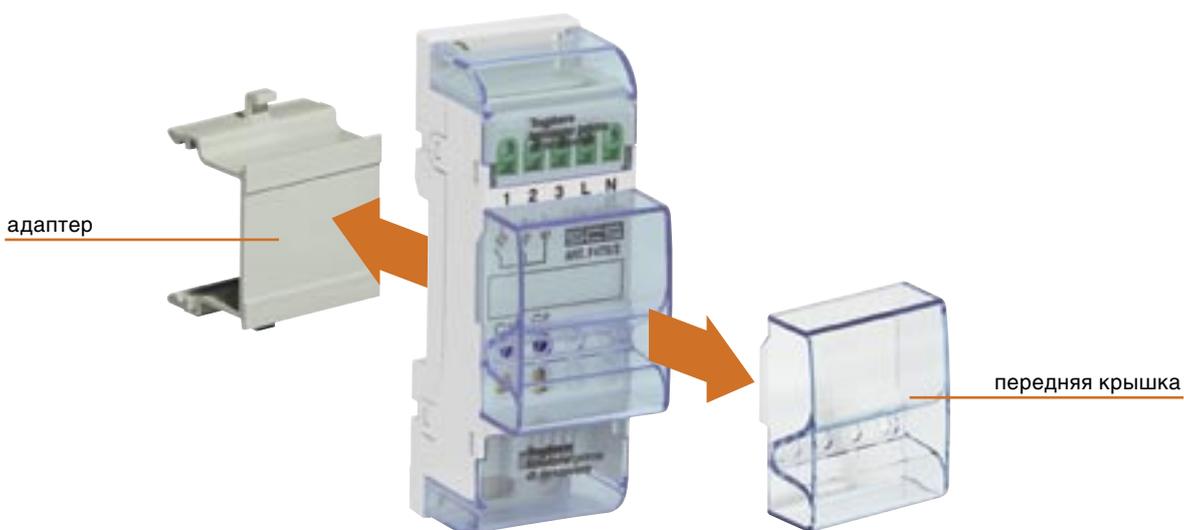
Установка в ответвительной коробке или нише

Радиоактивирующие устройства имеют размер 2 модуля DIN. Их преимуществом является то, что для уменьшения размеров можно снять задний адаптер и переднюю крышку и установить в ответвительных коробках, нишах для свертывающихся жалюзи, в подвесных потолках и т.п.

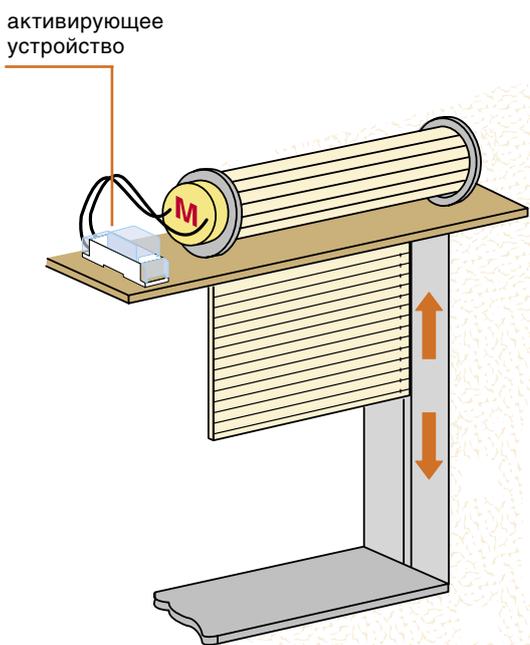
Данная операция приводит к значительному сокращению работ по монтажу и кабельной разводке.

При установке в щиты адаптер DIN и передняя панель позволяют монтировать радиоактивирующее устройство на одном уровне с другими устройствами DIN.

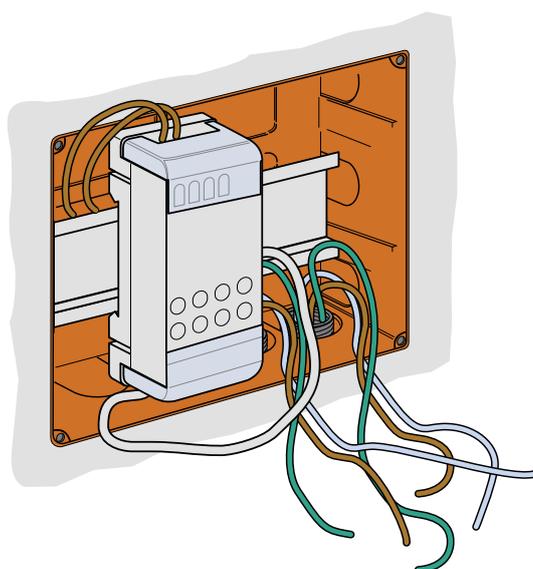
Снятие адаптера и передней крышки при монтаже в ответвительной коробке



Установка в нише для жалюзи с приводом



Установка в ответвительной коробке



Общие правила установки

Наружная установка

Для решения проблем, возникающих в определенных случаях, можно монтировать систему радиуправления на поверхности (стене, столе и т.д.)

Для этого существуют специальные коробки небольших размеров.

Данные коробки уже снабжены кронштейнами для крепления устройств, а в комплект серии Light входит также накладка белого цвета. Для того, чтобы правильно монтировать устройства в коробке на стене, необходимо снять защитную крышку с задней части устройства.

С монтажных коробок снимается защитный механизм (необходимый только при использовании с устройствами охранной системы). Антенна устанавливается сбоку устройства.



защитная крышка



радио-управляющее устройство

Пример настенной установки

коробка для настенной установки + суппорт



радио-управляющее устройство



накладка 2 модуля Living International



Пример установки на столе

коробка для монтажа на столе + суппорт (входит в комплект)



радио-управляющее устройство



накладка 4 модуля Living International



Скрытый монтаж

Пример скрытого монтажа

Радиоуправляющее устройство и интерфейсы являются устройствами, монтируемыми в обычных монтажных коробках, как показано на рисунке.

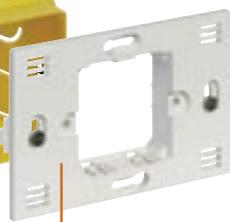
прямоугольная монтажная коробка



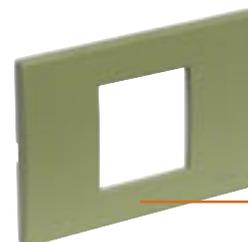
радио-управляющее устройство



суппорт для монтажа в прямоугольную коробку



накладка 2 модуля Light



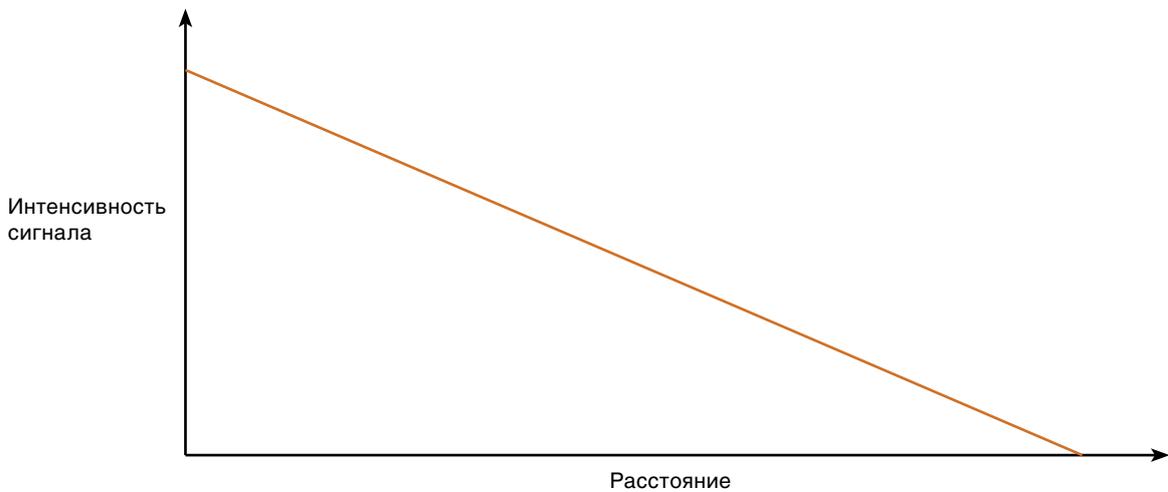
Система автоматизации на радиочине

Общие правила установки

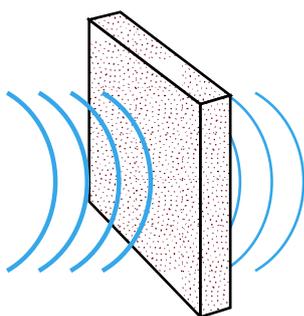
Распространение радиоволн

Как было сказано в начале раздела, устройства системы обмениваются информацией с помощью радиоволн. Данный факт значительно упрощает их установку. Не требуется проводной разводки, за исключением тех проводов, которые необходимы для соединения нагрузки и активирующего устройства. Устройства просто монтируются на стене. Во время монтажа необходимо учитывать, что максимальное расстояние между

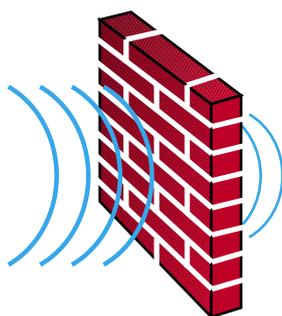
передающим и принимающим элементами не должно превышать 100 м при отсутствии препятствий. Необходимо также учитывать то, что радиус действия зависит от конструктивных элементов помещения и использованных материалов. Радиосигнал проходит через стены из железобетона, гипсокартона или через кирпичную кладку. Каждый из этих материалов сокращает радиус действия сигнала.



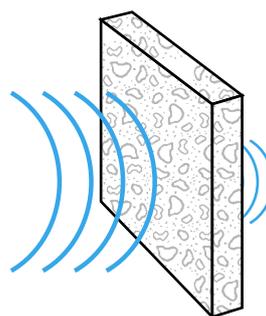
Распространение радиоволн



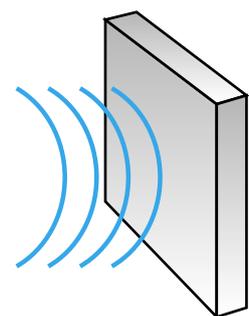
через гипсокартон



через кирпичную кладку



через железобетон



через металл

Звуковая система



MY HOME

bticino



Звуковая система

Звуковая система

Общие характеристики

Передача звука в доме

Система передачи звука BTicino, состоящая из механизмов серий Living International, Light и Light Tech, дает возможность наполнить звуком Ваш дом и позволяет слушать выбранную музыкальную программу в разных комнатах.

В домашней обстановке можно выбрать внешний источник звука (магнитофон или система Hi-Fi и др.), соединенный с системой с помощью специального предварительного усилителя, или встроенный FM-тюнер с программируемым включением, соединенный напрямую местными усилителями. При необходимости к системе можно подключить микрофонные модули, удобные для акустического наблюдения за детскими комнатами или для передачи сообщений по дому. Точки прослушивания, расположенные в комнатах, состоят из встроенных динамиков, соединенных с локальными усилителями.

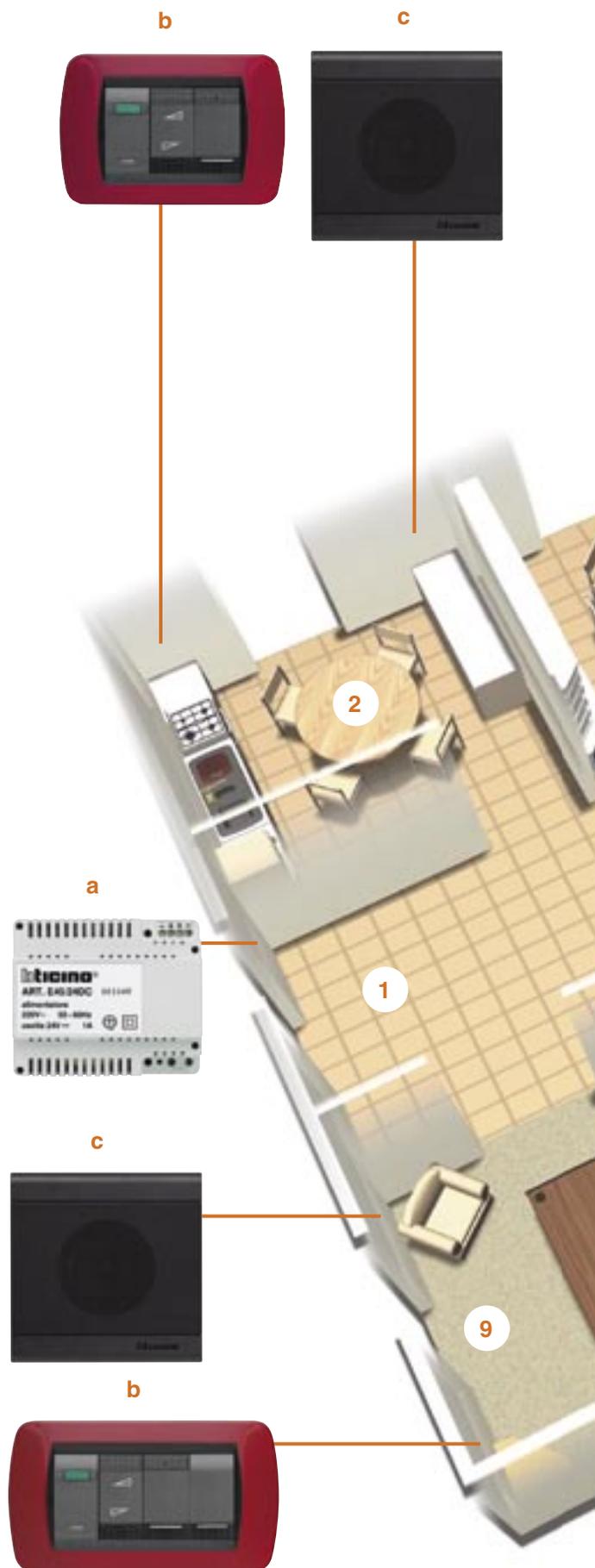
Локальные усилители позволяют регулировать громкость звука в комнате и дистанционно включать систему. Все устройства могут быть размещены в обычных монтажных коробках или в настенных коробках и в сочетании с системой кабель-каналов Interlink.

Устройства LIVING®

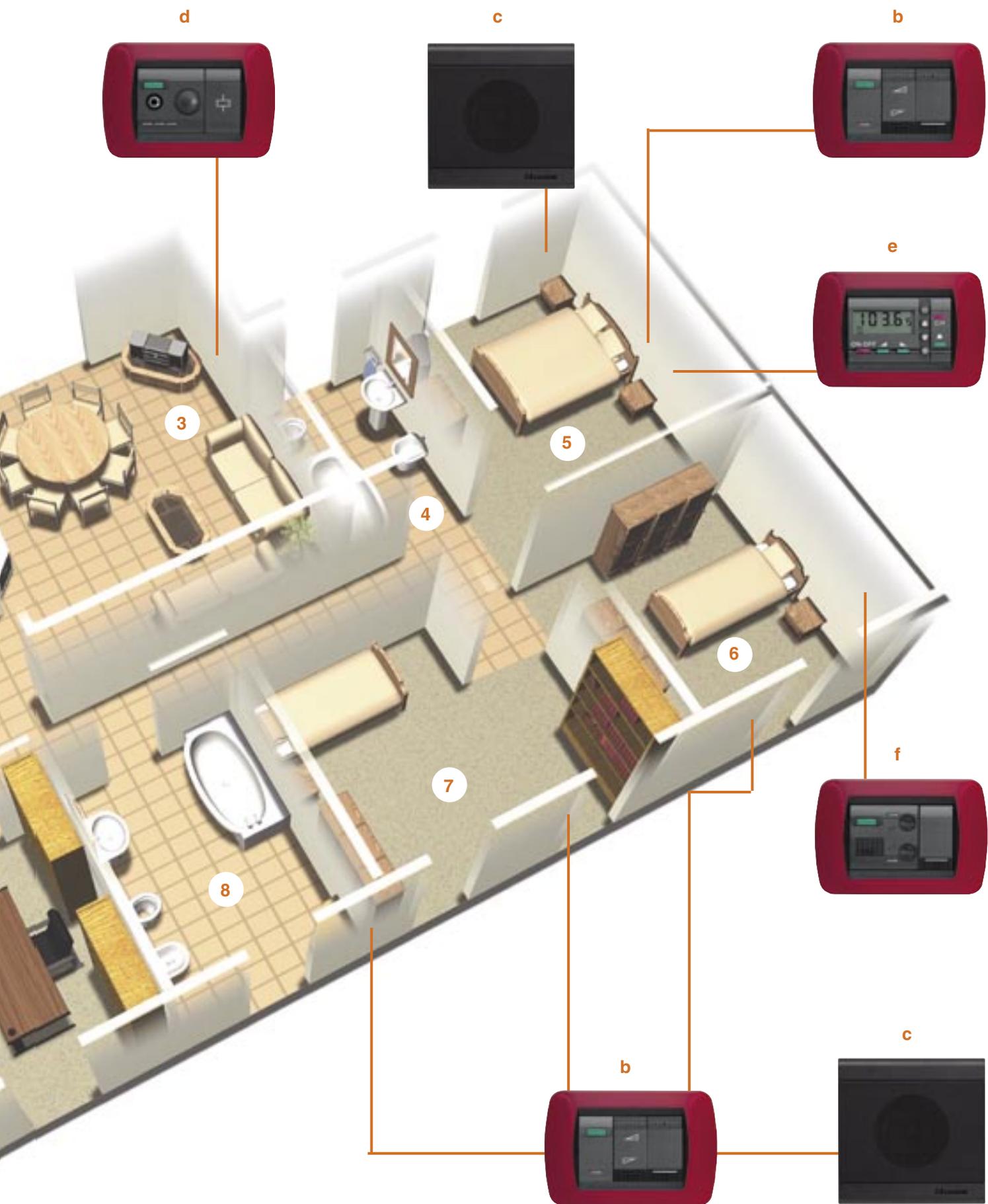
Обозначение	Наименование	Артикул
a	блок питания	E45/24DC
b	местный усилитель + переключатель каналов	L4485 L4003
c	звуковой динамик	4958
d	входной предусилитель + моностабилизированное реле	L4481 L4499
e	FM-тюнер	L4492
f	микрофонный модуль для акустического надзора	L4489

Дом

- 1 Вход
- 2 Кухня
- 3 Гостиная
- 4 Ванная комната 1
- 5 Комната
- 6 Маленькая комната 1
- 7 Маленькая комната 2
- 8 Ванная комната 2
- 9 Кабинет



Общие характеристики



Звуковая система

Общие характеристики

Передача звука в служебных помещениях

Интегрируя микрофонные модули с устройствами передачи звука, можно реализовать функции передачи сообщений и акустического надзора. В медпунктах, в залах ожидания и в кабинетах врачей можно установить несколько точек прослушивания, состоящих из звуковых динамиков и локальных усилителей, для создания музыкального звукового фона. Источником звука может быть FM-тюнер, расположенный в регистратуре, или какой-либо внешний источник, подключенный к системе через предварительный усилитель. Рядом с этими устройствами может быть установлен микрофонный модуль, при помощи которого секретарь может передавать общие служебные сообщения или вызывать кого-либо.

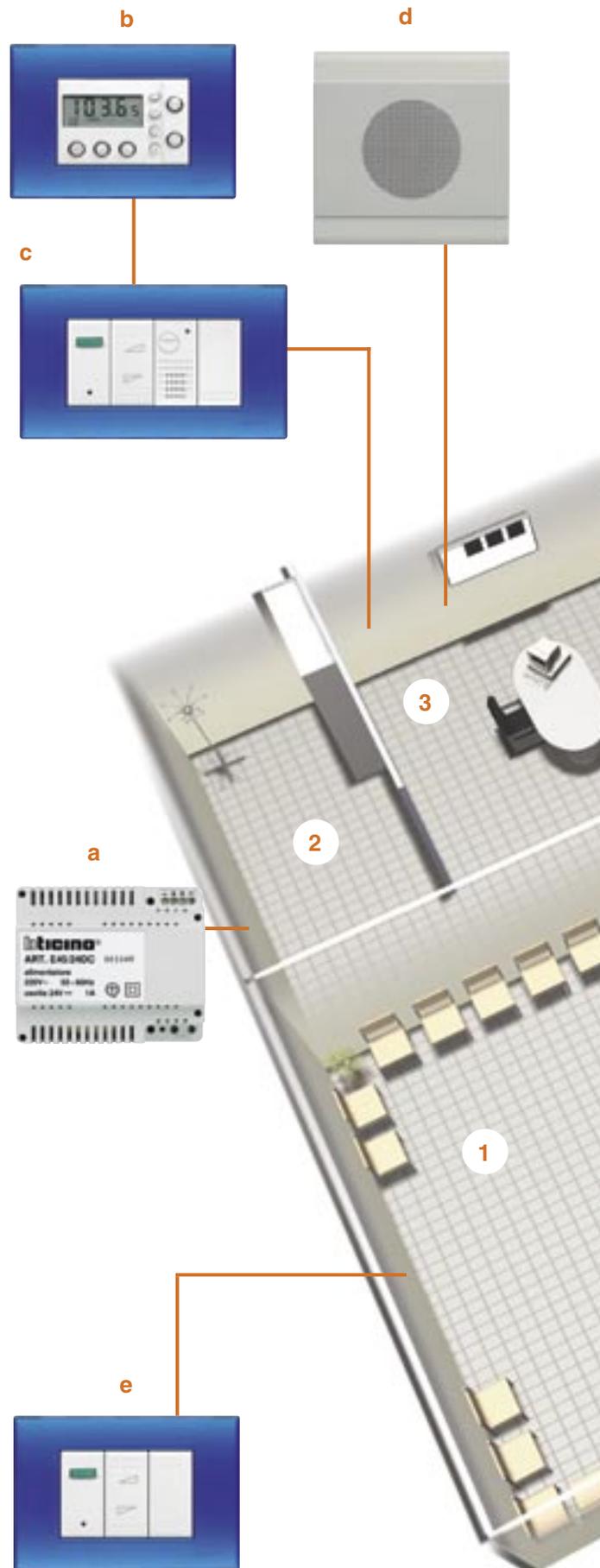
Микрофонные модули могут быть установлены во всех кабинетах, таким образом, врачи тоже смогут связываться с регистратурой.

Устройства LIGHT®

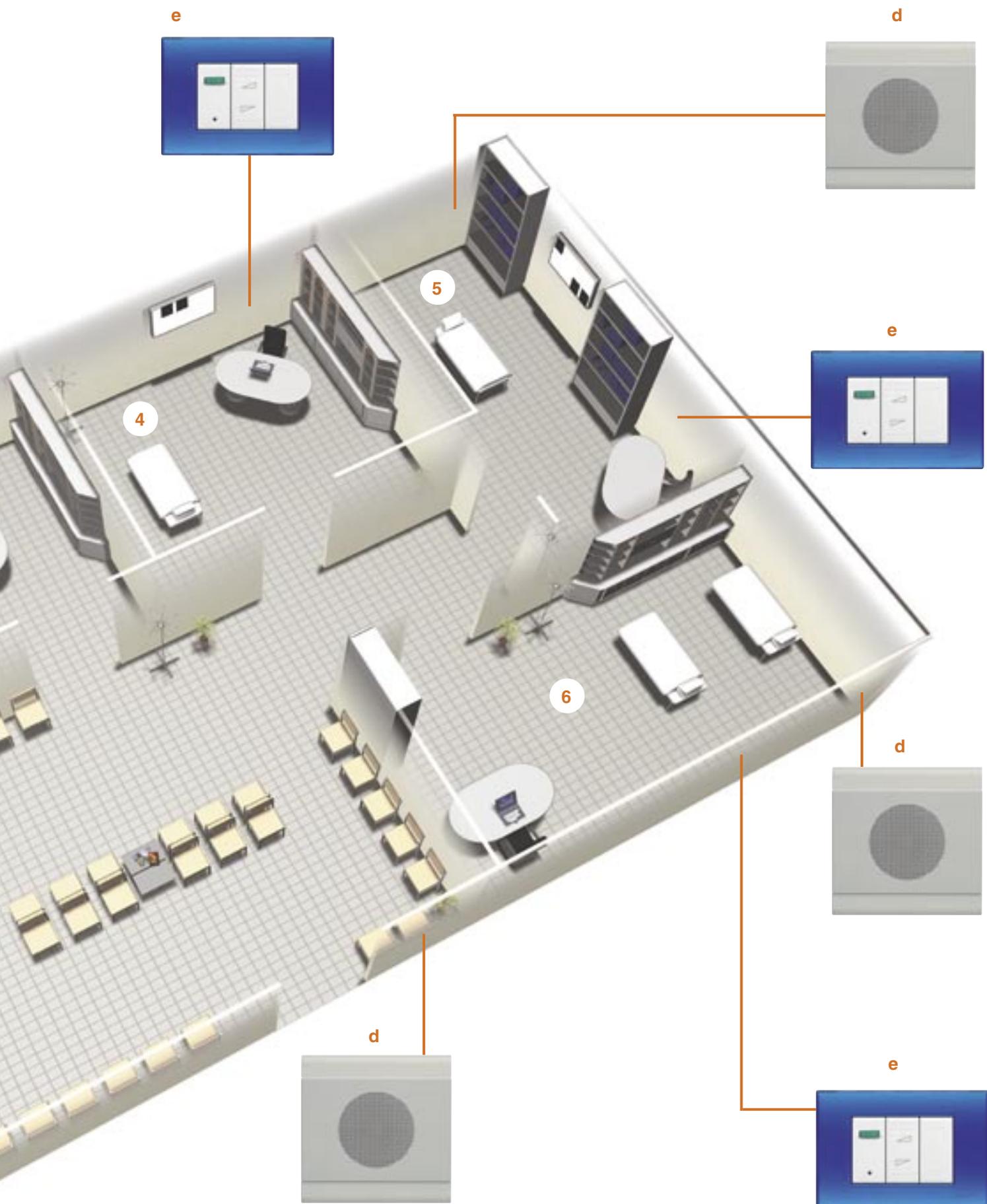
Обозначение	Наименование	Артикул
a	блок питания	E45/24DC
b	FM-тюнер	N4492
c	местный усилитель + микрофонный модуль	N4485 N4488
d	звуковой динамик	N4958
e	местный усилитель	N4485

Поликлиника

- 1 Зал ожидания
- 2 Картотека
- 3 Регистратура
- 4 Кабинет 1
- 5 Кабинет 2
- 6 Кабинет 3



Общие характеристики



Звуковая система

Общие характеристики

Передача звука в гостинице

В гостиницах системы передачи звука являются признаками престижа и комфорта. С помощью системы ВТісіпo в любом номере можно установить FM-тюнер с функцией будильника, соединенный с несколькими звуковыми динамиками через специальный местный усилитель небольших размеров.

В установленное время FM-тюнер включает музыкальную программу с установленной при программировании будильника громкостью. В течение дня можно включать тюнер с лицевой панели или же нажатием кнопки дистанционного включения, размещенной в ванной комнате рядом с местным усилителем.

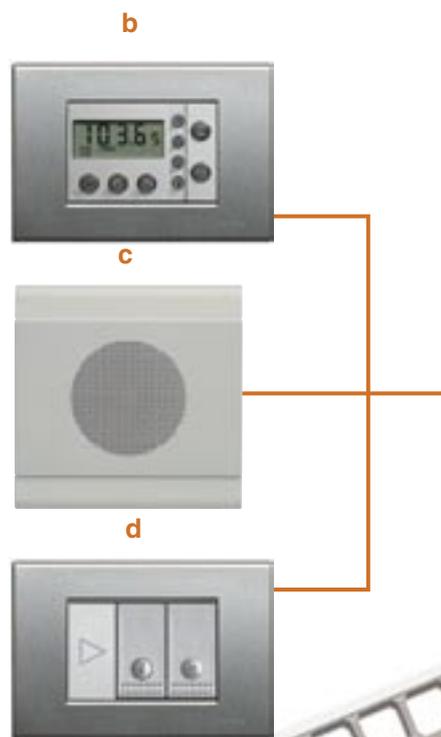
Устройства

LIGHT
Techn

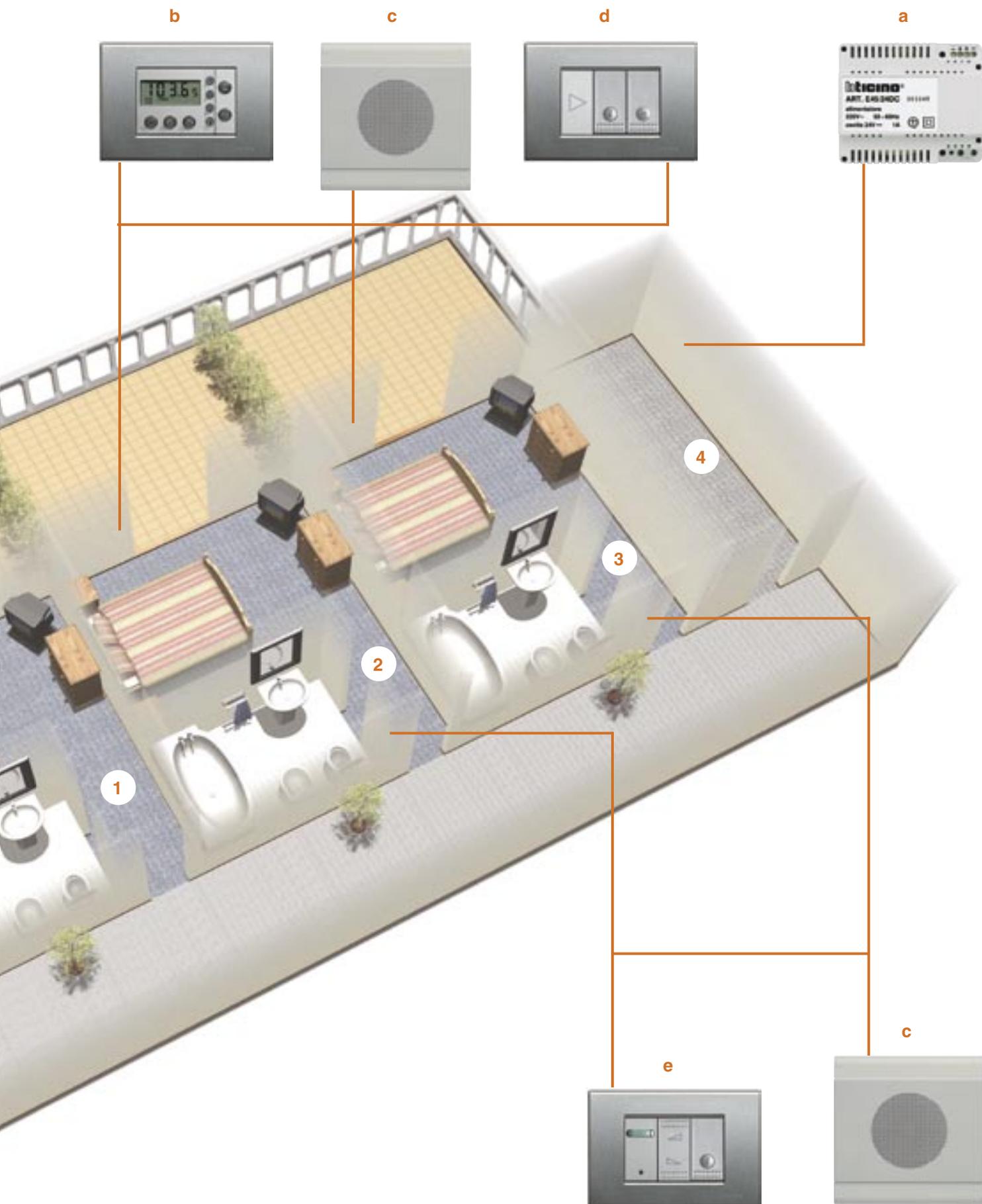
Обозначение	Наименование	Артикул
a	блок питания	E45/24DC
b	FM-тюнер	NT4492
c	звуковой динамик	N4958
d	местный усилитель + кнопка дистанционного включения	NT4486 L4005/0 + NT4925G
e	местный усилитель + кнопка дистанционного включения	NT4485 L4005/0 + NT4925G

Гостиница

- 1 Номер 1
- 2 Номер 2
- 3 Номер 3
- 4 Служебное помещение



Общие характеристики



Звуковая система

Общие характеристики

Базовая система с внешним источником звука

Система позволяет передавать аудиосигнал с внешних источников звука (магнитофон или система Hi-Fi) на динамики, расположенные в разных комнатах. В своей базовой конфигурации система состоит из следующих устройств:

- блок питания арт. E45/24DC, устанавливаемый в общий для всей квартиры щиток;
- входной предусилитель арт. L/N/NT4481, устанавливаемый в комнате со звуковым источником;
- местные усилители арт. L/N/NT4485 со звуковыми динамиками арт. .../N/NT4958 для установки в комнатах.

Для организации электропроводки этой системы достаточно 3-жильного кабеля. Предусилитель размещается вблизи внешнего источника звука. С помощью регулятора на лицевой панели выставляется уровень входного сигнала в соответствии с характеристиками системы.

Внешние источники подключаются соединительным кабелем арт. L4753 или любым другим экранированным аудиокабелем. Комбинация реле арт. L/N/NT4499 и предварительного усилителя позволяет дистанционно включать внешний источник звука включением локального усилителя, находящегося в другой комнате.

Устройства серии Living International



Предварительный усилитель арт. L4481

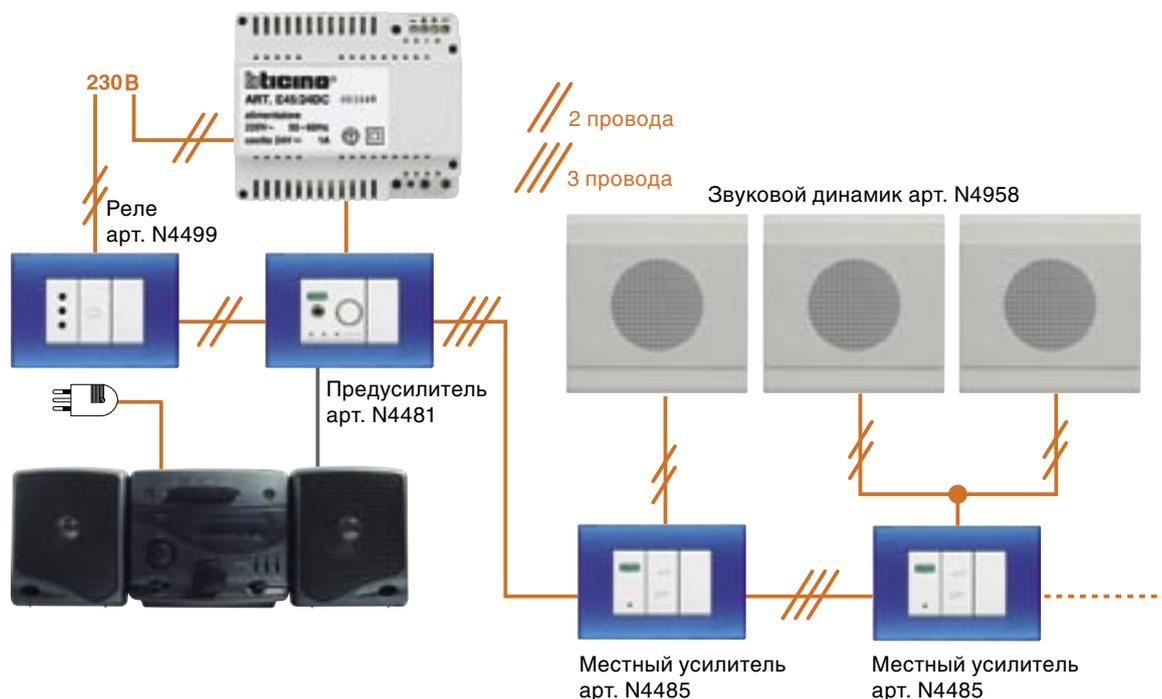


Местный усилитель арт. L4485



Звуковой динамик арт. 4958

Функциональная схема



Общие характеристики

Базовая система с FM-тюнером

Вместо предусилителя для внешнего источника может применяться FM-тюнер арт. L/N/NT4492. В этом случае система упрощается, т.к. тюнер напрямую соединен с локальным усилителем арт. L/N/NT4485 без применения модуля предусилителя. Таким образом, система состоит из следующих устройств:

- блок питания арт. E45/24DC, устанавливаемый в общий для всей квартиры щиток;
- FM-тюнер арт. L/N/NT4492
- местные усилители арт. L/N/NT4485 со звуковыми динамиками арт. .../N/NT4958, которые устанавливаются в комнатах.

Для организации электропроводки достаточно 4-жильного кабеля. Тюнер может управляться дистанционно, с помощью подключенных к специальным клеммам кнопок арт. L/N/NT4005 или арт. L4005/0, размещаемых в местах прослушивания. При нажатии на кнопку можно включить тюнер или выбрать одну из пяти запрограммированных станций. Тюнер можно устанавливать в любой комнате и осуществлять его управление дистанционно, что обеспечит дополнительный комфорт.

Устройства серии Light



FM-тюнер арт. N4492



Местный усилитель арт. N4485



Звуковой динамик арт. N4958

Клавиши для арт. L4005/0



L4925G

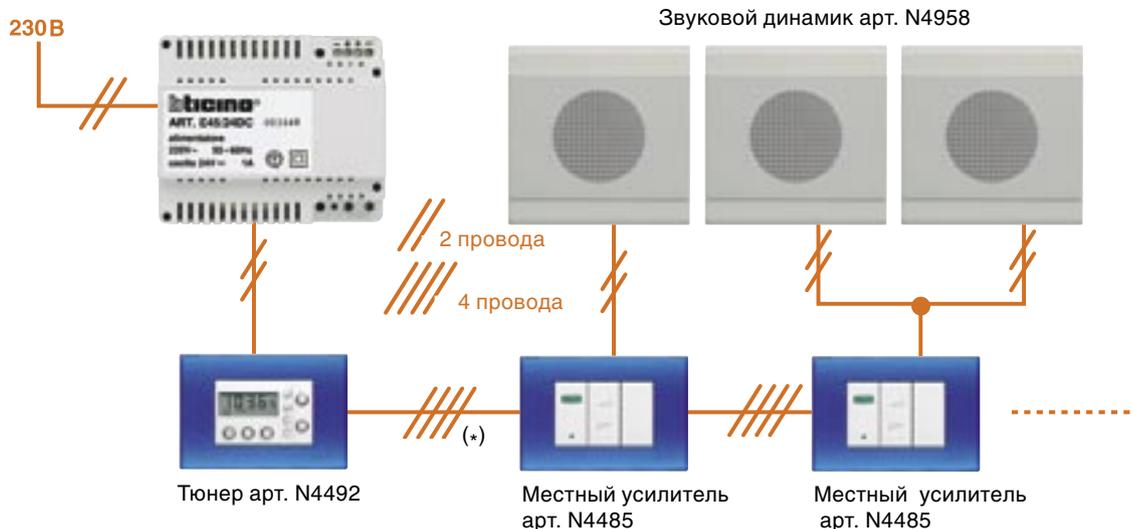


N4925LG



NT4925LG

Функциональная схема



(*) Примечание: число проводников увеличивается до 5, если устанавливаются кнопки дистанционного управления.

Звуковая система

Общие характеристики

Звуковая система с функцией будильника

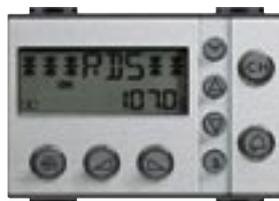
Благодаря возможности включаться в заданное время, FM-тюнер арт. L/N/NT4492 может быть выгодно использован для совмещения функции передачи звука с функцией будильника в гостиничных номерах, пансионатах и т.д. Устанавливаемая в любом гостиничном номере система состоит из следующих устройств:

- FM тюнер;
- Местный усилитель арт. L/N/NT4486;
- 2 динамика арт. .../N/NT4958.

Для питания системы необходимо предусмотреть блок питания арт. E45/24DC, который, по возможности, следует размещать в распределительном шкафу этажа. При проектировании следует учесть, что каждый блок питания может обеспечивать питанием максимальнотри системы, описанные выше (всего на три номера). Для организации электропроводки всей системы достаточно 4-жильного кабеля.

FM-тюнер включается в заданное время и через усилитель передает программу той радиостанции, которая была запрограммирована при установке будильника. В течение дня можно включать FM-тюнер и прослушивать желаемую программу, нажимая на кнопку ON-OFF. Поскольку никакой регулировки на местном усилителе не предусмотрено, то громкость регулируется на FM-тюнере. Подключив кнопку арт. L/N/NT4005 к FM-тюнеру, установленному рядом с кроватью, можно осуществлять управление, находясь, например, в ванной комнате.

Устройства серии Light Tech

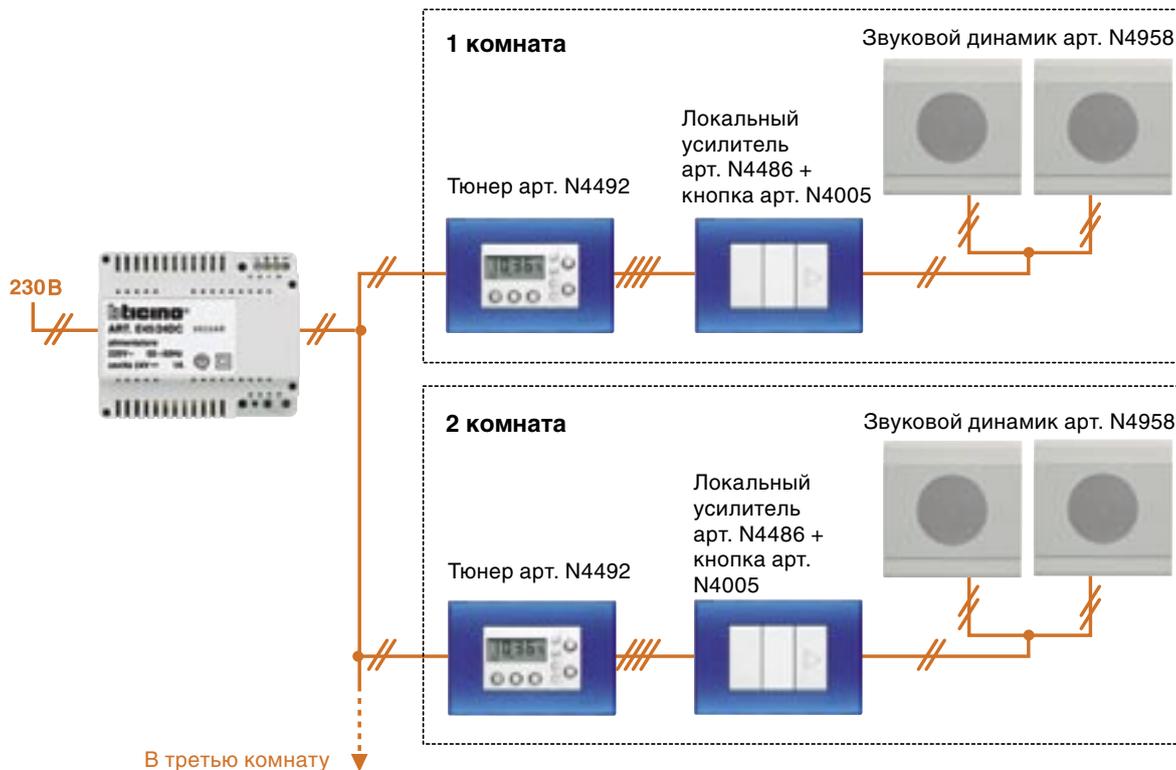


FM-тюнер арт. NT4492



Местный усилитель арт. NT4486

Функциональная схема



Общие характеристики

Система передачи сообщений и акустического надзора

Часто в общественных помещениях и в организациях сферы услуг музыкальный фон может временно прерываться для передачи голосовых сообщений (служебные сообщения или сообщения чрезвычайной важности). В домашней обстановке системы оповещения или акустического надзора за детскими комнатами устанавливаются рядом с охранными системами, способствуя увеличению комфорта и безопасности Вашего дома. Для выполнения описанных функций в системе передачи звука BTicino предусмотрены:

- блок со встроенным микрофоном для системы персонального вызова арт. L/N/NT4488;
- блок со встроенным микрофоном для акустического надзора арт. L/N/NT4489.

Данные устройства интегрируются в любую систему, описанную ранее, и позволяют передавать голосовые сообщения или звуки в помещении, где осуществляется акустический надзор, временно прерывая музыкальную программу.

Устройства серий Living Int. и Light Tech

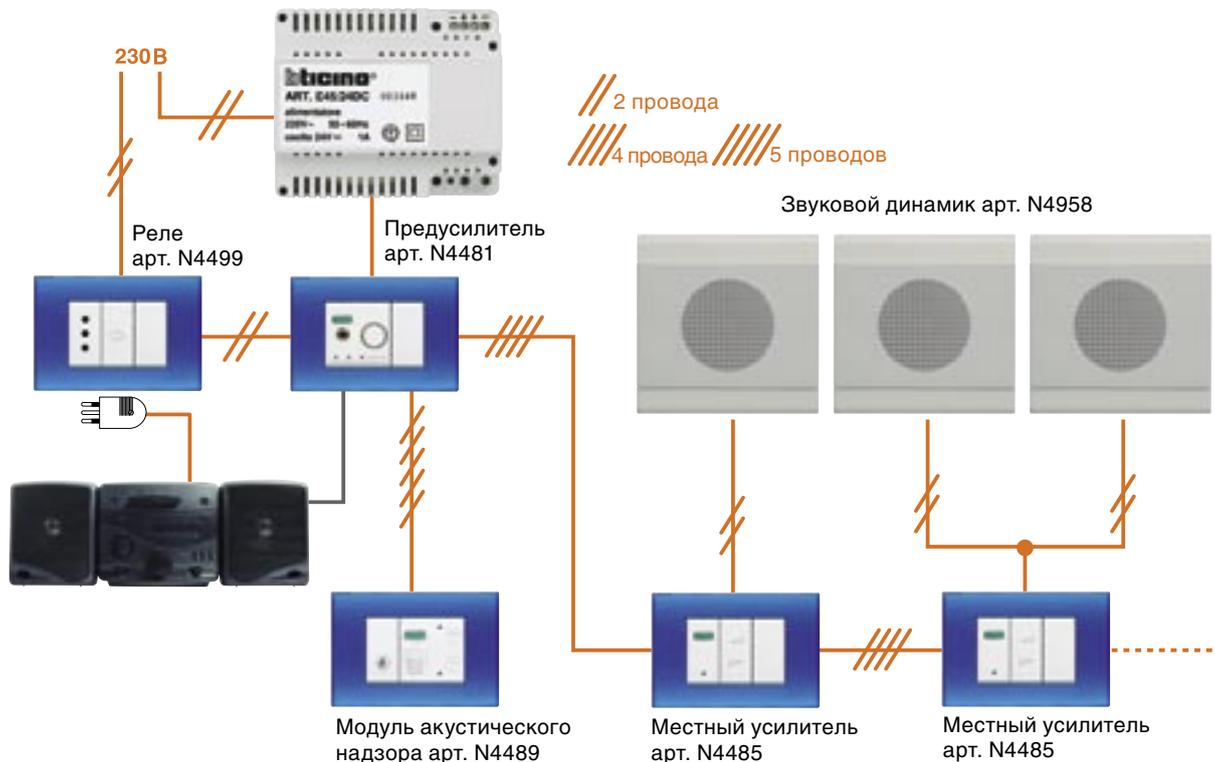


Микрофонный модуль для вызова арт. L4488 Living International



Модуль акустического надзора арт. NT4489 Light Tech

Функциональная схема



Звуковая система

Общие характеристики

Система, содержащая до 48 динамиков

Система передачи звука, предлагаемая Vticino, может включать в себя до 48 динамиков для трансляции в больших помещениях или помещениях, расположенных на нескольких этажах. Для питания всей системы в таком случае используют источники питания арт. E45/24DC, соединенные со специальным устройством арт. E45/24/4.

Количество подключаемых источников питания зависит от сложности системы. Каждый источник питания может обслуживать системы с максимум 12 звуковыми динамиками с 6 местными усилителями.

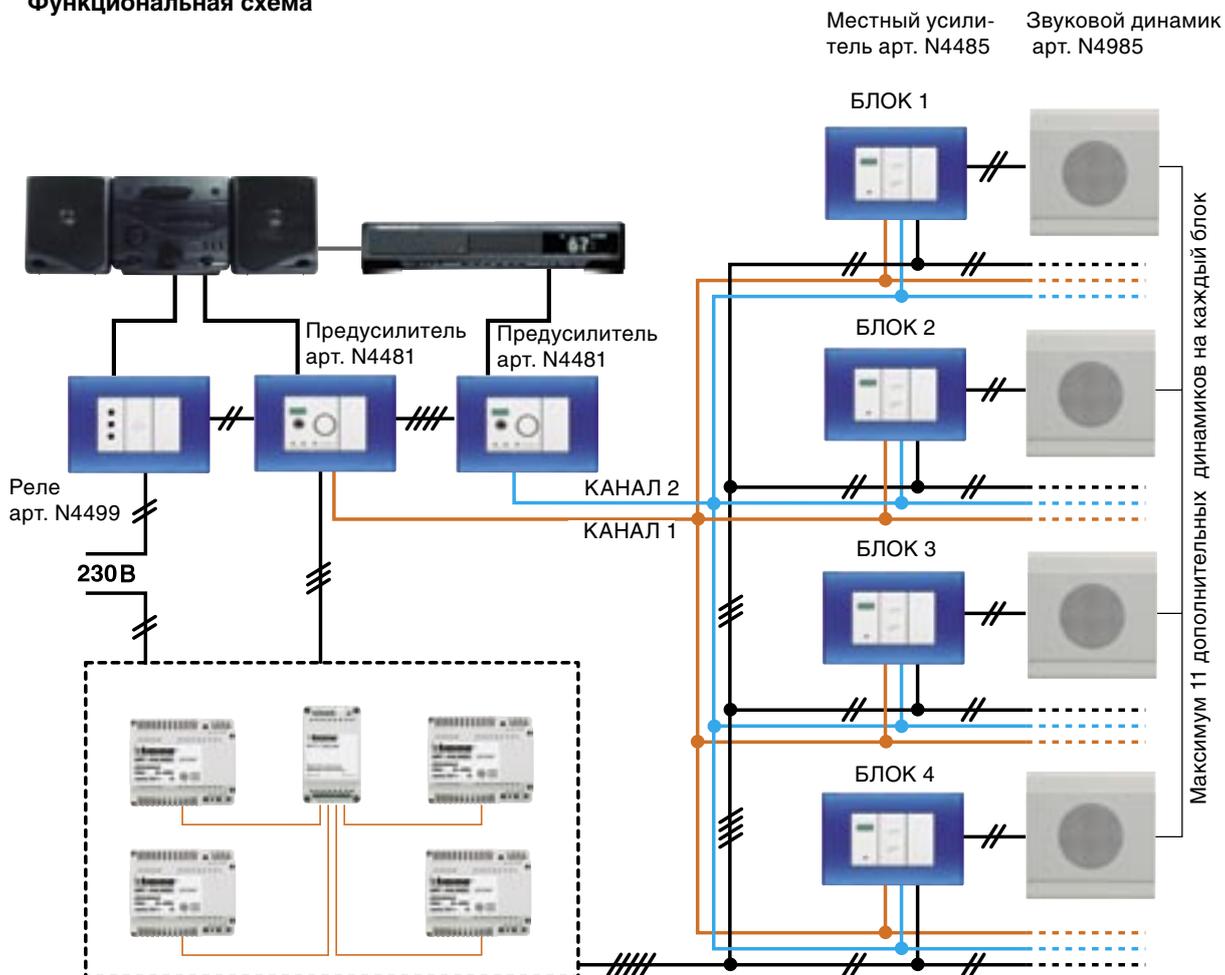
Следовательно, системы на 24, 36 или 48 звуковых динамиков потребуют соответственно 2, 3 или 4 источника питания.

Устройство арт. E45/24/4, помимо управления потребляемым током, также контролирует сигнал дистанционного включения удаленного источника звука, сообщаемый работающим местным усилителем звука.

Устройство для расширения установки



Функциональная схема



Общие характеристики

Двухканальная система

Для установки двухканальной системы необходимо в местах прослушивания установить переключатель (арт. L/N/NT4003) для выбора между двумя источниками звука.

Можно реализовать три типа схемы:

- 2 внешних источника звука с соответствующими предварительными усилителями (арт. L/N/NT4481)
- один внешний источник звука с соответствующим предварительным усилителем и внутренний источник звука FM-тюнер арт. L/N/NT4492
- два FM-тюнера арт. L/N/NT4492

Переключатели для выбора каналов



арт. L4003



арт. N4003



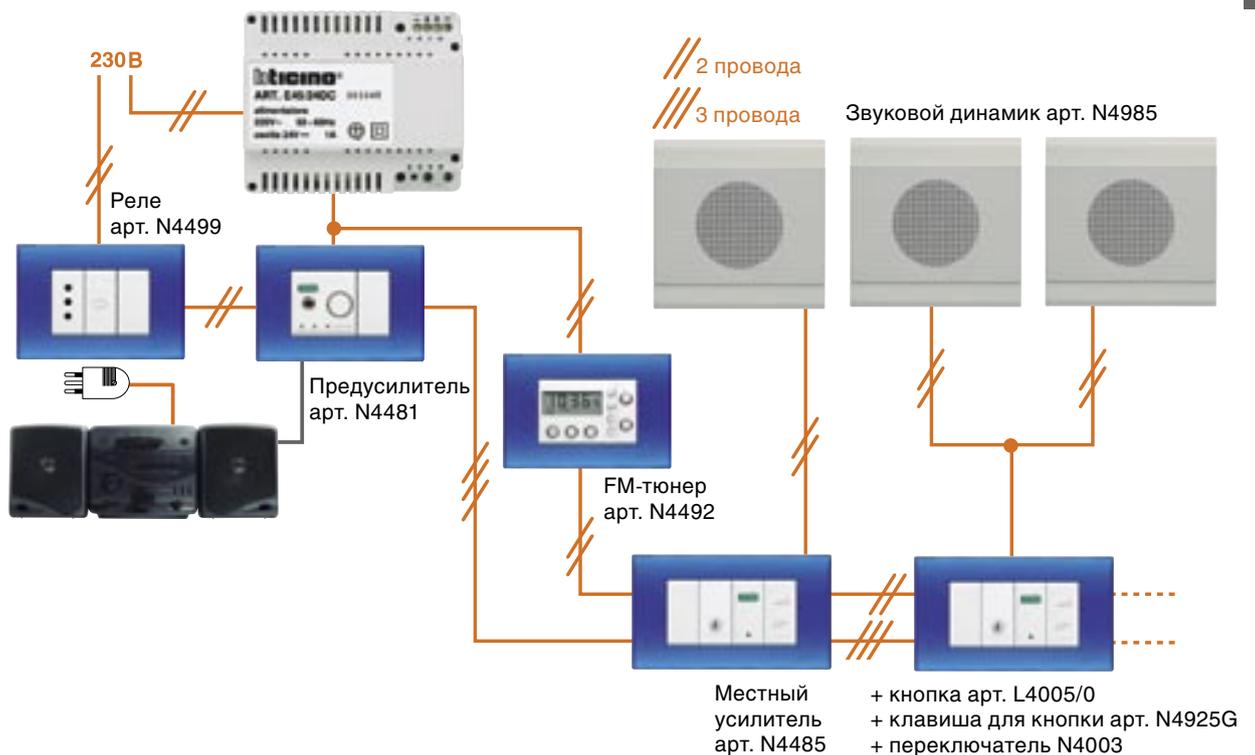
арт. NT4003

Подсоединение переключателя к источнику звука

К клемме S местных усилителей или к клемме S1 модулей микрофонов арт. L/N/NT4488 или акустического наблюдения арт. L/N/NT4489



Функциональная схема



Звуковая система

Общие характеристики

Система передачи сообщений

Система передачи звука Vticino с легкостью может быть сконфигурирована для передачи сообщений. Максимально можно организовать 12 точек звукового оповещения, рассчитанных на служебные здания и помещения (школы, магазины и т.д.).

В помещениях помимо музыкальных источников предусматривается один или несколько микрофонных модулей. Точки прослушивания, представляющие собой звуковые динамики с локальными усилителями, располагаются в нескольких комнатах помещения.

При расчете размеров сети для установки следует учитывать то, что каждый последующий устанавливаемый микрофонный модуль сокращает количество подключаемых звуковых динамиков.

Пример:

- установка с 1 микрофонным модулем и максимум 12 звуковыми динамиками;
- установка с 2 микрофонными модулями и максимум 11 звуковыми динамиками.

Микрофонные модули



арт. L4488

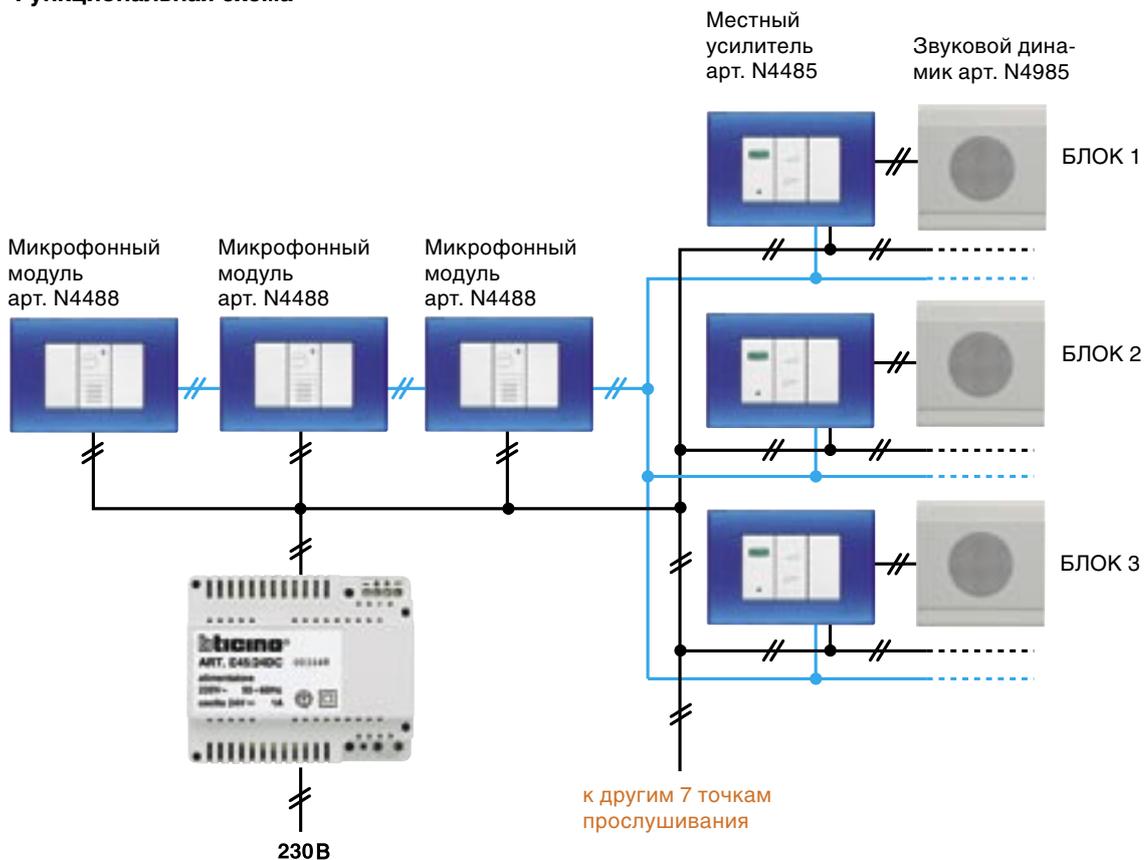


арт. N4488



арт. NT4488

Функциональная схема



Общие характеристики

Система передачи сообщений в помещениях с большой площадью

Для передачи сообщений в помещениях с большой площадью (больницы, служебные помещения на нескольких этажах и пр.) в систему интегрируется несколько источников питания арт. E45/24DC (максимум 4) в соответствии с потребляемым током местных усилителей арт. L/N/NT4485. Подключение дополнительных источников питания позволяет использовать в системе микрофонный модуль, несколько местных усилителей и до 48 (максимум) звуковых динамиков.

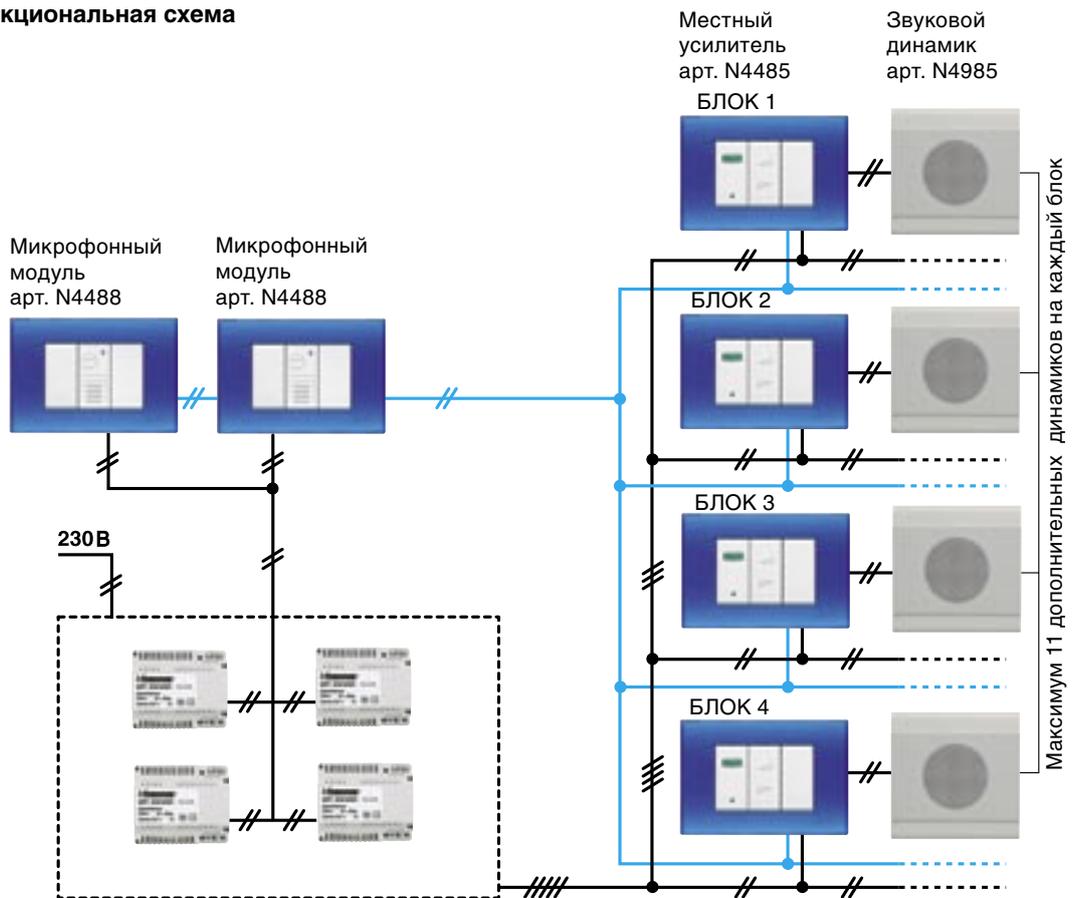
В этом случае каждый последующий устанавливаемый микрофонный модуль сокращает количество подключаемых звуковых динамиков.

Пример:

- установка с 1 микрофонным модулем и 48 звуковыми динамиками;
- установка с 2 микрофонными модулями и 47 звуковыми динамиками.

Количество подключаемых источников питания арт. E45/24DC зависит от сложности системы. Каждый источник питания может обслуживать до 12 звуковых динамиков и 6 локальных усилителей.

Функциональная схема



Звуковая система

Основные устройства



L4481



N4481



NT4481

Входной предварительный усилитель

Артикул	Описание
L4481	Входной предусилитель с гнездом 3,5 мм.
N4481	Питание 24 В постоянного тока.
NT4481	Входная чувствительность регулируется в диапазоне от 100 мВ до 1 В. Управление включением системы громкоговорящей связи и источника музыки. 2 модуля Living Int./Light/Light Tech

Местный усилитель и звуковой динамик

L4485	Местный усилитель с индивидуальной настройкой громкости.
N4485	Музыкальная мощность на выходе 2 Вт при 22 Ом.
NT4485	Питание 24 В постоянного тока. Кнопка включения системы управления звуком и источника звука. 2 модуля Living Int./Light/Light Tech
4958	Динамик для скрытого монтажа в коробку арт. 506E
N4958	Номинальная мощность 6 Вт.
NT4958	Сопротивление 22 Ом.



L4485



N4485



NT4485

Блок питания

E45/24DC	Источник питания коммутационного типа. Напряжение на входе 230 В перем. тока. Низкое защитное напряжение на выходе 24 В пост. тока, 1А. Автоматическая защита от перегрузок и коротких замыканий. Корпус для монтажа на DIN рейку 6 модулей DIN
----------	---



4958



N4958
NT4958

Соединительный кабель

L4753	Соединительный кабель для подключения источника звука к предусилителю арт. L/N/NT4481 со штекерами для гнезд 6,5 и 3,5 мм, длина кабеля 1,5 м.
-------	--

Вспомогательное реле для управления питанием источника звука

L4499	Моностабильное реле с 1 контактом типа NO.
N4499	6А при активной нагрузке / 2А при индуктивной нагрузке.
NT4499	Катушка 24 В для подключения к предварительному усилителю арт. L/N/NT4481, для дистанционного включения внешнего источника звука. 1 модуль Living Int./Light/Light Tech



E45/24DC



L4753



L4499



N4499



NT4499

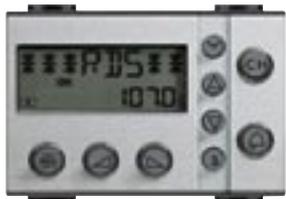
Основные устройства



L4492



N4492



NT4492



L4488



L4489



N4488



N4489



NT4488



NT4489



L4486



N4486



NT4486



E45/24/4



L4003



N4003



NT4003



L4005/0
+ L4925G



L4005/0
+ N4925LG



L4005/0
+ NT4925LG

FM-тюнер

Артикул	Описание
L4492	FM-тюнер с часами и будильником для систем громкоговорящей связи. 5 фиксированных FM каналов. Регулировка громкости звука. Может использоваться в комбинации с или вместо входного предусилителя, 3 модуля Living Int./Light/Light Tech.
N4492	
NT4492	

Микрофонные модули

L4488	Электронный блок со встроенным микрофоном для системы персонального вызова. Включение системы громкоговорящей связи вручную, 24 В, 2 модуля Living Int./Light/Light Tech.
N4488	
NT4488	
L4489	Электронный блок со встроенным микрофоном для акустического надзора с автоматическим включением системы громкой связи, 24 В, 2 модуля Living Int./Light/Light Tech.
N4489	
NT4489	

Местный усилитель

L4486	Местный усилитель без органов управления (включение / выключение и регулировка громкости). Выходная мощность 1 Вт при сопротивлении 22 Ом, 24 В, подключается к FM-тюнеру арт. L/N/NT4492, 1 модуль Living Int./Light/Light Tech.
N4486	
NT4486	

Устройство для расширения системы

E45/24/4	Модуль для расширения системы громкой связи до 48 динамиков. К устройству подключается до 4 источников питания арт. E45/24DC, 3 модуля DIN.
----------	---

Переключатель

L4003	Переключатель на 2 направления, 1 модуль Living Int./Light/Light Tech.
N4003	
NT4003	

Кнопка

L4005/0	Кнопка 1P NO 10A, 250 В для дистанционного включения и управления каналами FM-тюнера арт. L/N/NT4492, 1 модуль Living Int.
---------	--

Примечание: кнопка L4005/0 комплектуется клавишей. За более подробной информацией по клавишам можно обратиться к «Каталогу Электроустановочного оборудования» BTicino в раздел «Клавиши».

Звуковая система

Технические характеристики

Блок питания арт. E45/24DC

Данное устройство оборудовано защитой против замыканий и перегрузок и выполнено в соответствии с нормативами CEI 96-2 (IEC 742), выдает низкое безопасное напряжение (SELV) 24 В и обеспечивает электропитанием всю систему.

Технические характеристики:

Питание: 230В ± 10%, 50/60 Гц
Потребляемая мощность: 36 ВА
Выходное напряжение: 24 В
Размер: 6 модулей DIN

Входной предварительный усилитель арт. L4481 арт. N4481 арт. NT4481

Данное устройство адаптирует входной сигнал внешнего звукового источника к характеристикам системы передачи звука.

На передней панели устройства расположен регулятор чувствительности входного сигнала и два светодиода (зеленый и красный) для указания правильности регулировки.

Также на передней панели находится гнездовой разъем диаметром 3,5 мм для подключения звукового источника через кабель арт. L4753.

Включенный предварительный усилитель подает сигнал для управления моностабильным реле (арт. L/N/NT4499), используемым для дистанционного управления источником звука.

Технические характеристики:

Сопротивление на входе: 22 кОм
Чувствительность на входе: от 100 мВ до 1 В
Уровень сигнала на выходе: 5 В_{pp}
Частота воспроизведения: от 20 до 20000 Гц
Соотношение сигнал/шум: 60 Дб
Питание: 24 В
Размер: 2 модуля Living Int./ Light/Light Tech

Защита от короткого замыкания и инверсии полярности. Для подключения см. раздел "Схемы соединений".



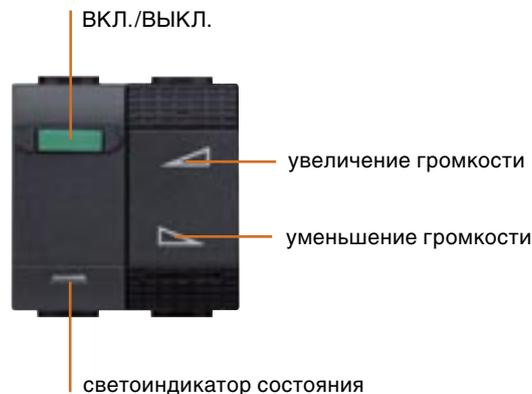
Локальный усилитель арт. L4485 арт. N4485 арт. NT4485

Локальный усилитель позволяет управлять одним или двумя звуковыми динамиками арт. .../N/NT4958. На передней панели имеются выключатель и клавиша регулировки громкости звука.

Технические характеристики:

Мощность R. M. S.: 0,5 Вт на 22 Ом и 1 Вт на 11 Ом
Пиковая мощность: 2 Вт на 22 Ом и 4 Вт на 11 Ом
Частота воспроизведения: от 20 до 20000 Гц
Соотношение сигнал/шум: 60 Дб
Сопротивление на входе: 10 кОм
Сопротивление на выходе: более 10 кОм
Питание: 24 В
Размер: 2 модуля Living Int./ Light/Light Tech

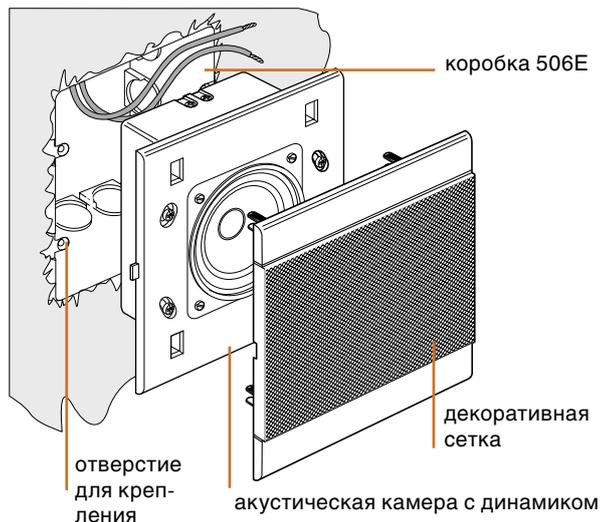
Защита от короткого замыкания и инверсии полярности. Для подключения см. раздел "Схемы соединений".



Звуковой динамик арт. 4958 арт. N4958 арт. NT4958

Звуковой динамик устанавливается в коробку арт. 506E (106x117x52 мм) и состоит из динамика и внешней декоративной сетки.

Сопротивление 22 Ом, номинальная мощность 6 Вт
Диаметр динамика 65 мм.



Технические характеристики

FM-тюнер
арт. L4492
арт. N4492
арт. NT4492

Это устройство с функцией будильника может быть установлено в комбинации с входным предусилителем в 2-канальных системах или без предусилителя в моноканальных системах.

Устройство настраивается вручную при помощи клавиш (6) и (7) и запоминает до 5 FM-каналов, выбор которых осуществляется при помощи клавиши CH (8) или внешних клавиш, подключенных к задней клемме. Нажатие клавиши CH и внешних клавиш при отключенном радио определяет его включение или дистанционное включение усилителя арт. L/N/NT4485, если он подключен к тюнеру через клемму С, имеющуюся на задней панели обоих устройств.

Дисплей с подсветкой выдает следующую информацию: частоту настраиваемого канала, громкость звука, текущее время, установленное время будильника, выбранный канал, состояние будильника (включен/выключен).

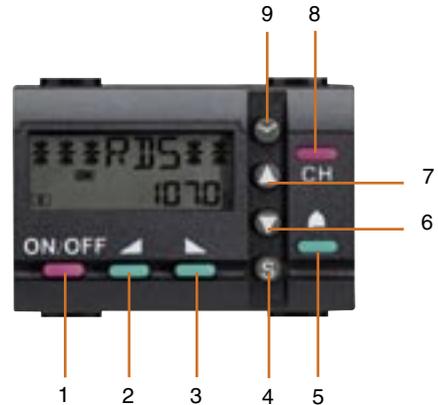
Внутренняя батарейка сохраняет настройки тюнера при сбое питания; в этом случае дисплей не светится и кнопки неактивны.

Клавиши (2) и (3) обеспечивают регулировку максимальной громкости. Громкость также можно регулировать на местных усилителях.

Устройство имеет проводную антенну, которая может укладываться вместе с общей электропроводкой.

Технические характеристики:

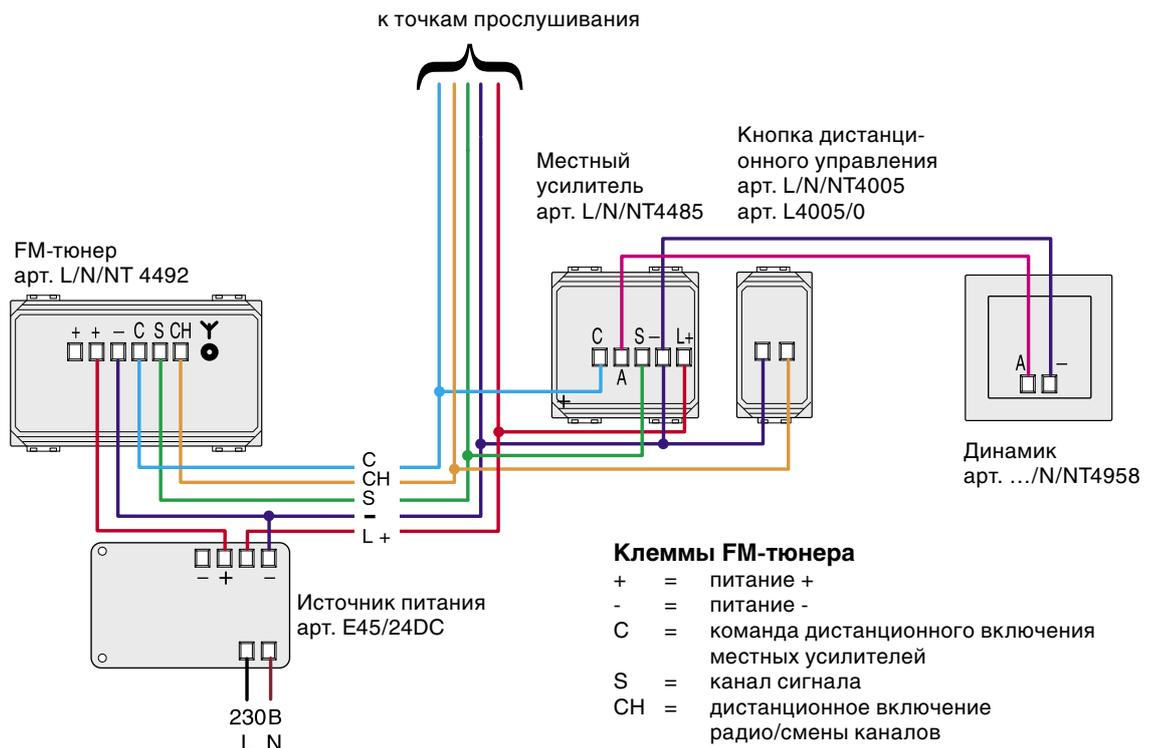
Питание:	24 В
Потребляемый ток:	150 мА (радио включено) 30 мА (радио выключено)
Сигнал на выходе:	4 В _{pp} при 10 кОм
Диапазон частот:	87,5 ÷ 108 МГц
Размер:	3 модуля Living Int./Light/Light Tech



Функции кнопок

- 1 – ON/OFF
- 2/3 – регулировка громкости;
- 4 – отображение настроек будильника, текущего времени, частоты вещания;
- 5 – ON/OFF будильника;
- 6/7 – установка времени или регулировка частоты вещания;
- 8 – включение радио или смена канала (параллельно с внешними кнопками);
- 9 – установка текущего времени или настройка будильника.

Схема подключения FM-тюнера с дистанционным включением



Звуковая система

Технические характеристики

Местный усилитель 1 модуль
арт. L4486
арт. N4486
арт. NT4486

Устройство специально изготовлено как дополнение к FM-тюнеру арт. L/N/NT4492 для создания минисистем для гостиничных номеров. Из-за отсутствия регулировки громкости и включения усилитель характеризуется небольшими размерами (1 модуль), что удобно для его установки рядом с устройствами управления.

Т. к. усилитель постоянно подключен к питающему напряжению, то для прослушивания музыкальных программ достаточно включить FM-тюнер арт. L/N/NT4492 и отрегулировать громкость.

Если FM-тюнер установлен с функцией будильника, то в заданное время начнется трансляция музыкальной программы с уровнем звука, выбранным при установке будильника.

Технические характеристики:

Мощность R. M. S.:	0,25 Вт при 22 Ом 0,5 Вт при 11 Ом
Музыкальная мощность:	1 Вт при 22 Ом 2 Вт при 11 Ом
Частота воспроизведения:	от 70 до 17000 Гц
Соотношение сигнал\шум:	60 Дб
Сопротивление на входе:	1 Ом
Сопротивление на выходе:	более 10 Ом
Питание:	24 В
Размер:	1 модуль Living Int./ Light/Light Tech

Защита от изменения полярности.

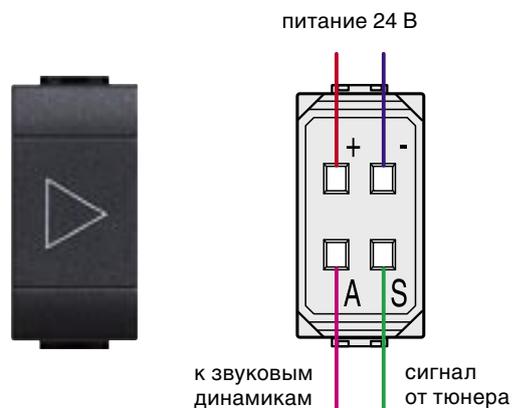
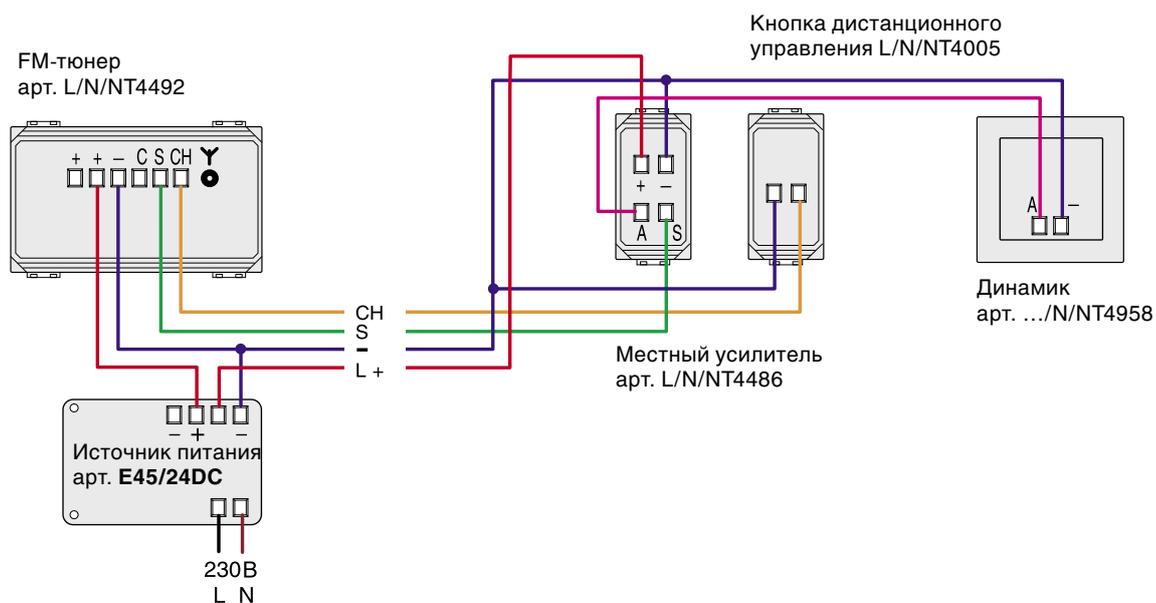


Схема подключения FM-тюнера с усилителем арт. L/N/NT4486 и кнопкой дистанционного включения



Технические характеристики

Микрофонный модуль
арт. L4488
арт. N4488
арт. NT4488

Модуль вызова состоит из микрофона, с помощью которого можно передавать голосовые сообщения, и кнопки включения микрофона. Во время нажатия на кнопку музыкальная трансляция приостанавливается, и сообщение передается во все пункты прослушивания. При отпускании кнопки восстанавливаются начальные условия. Громкость переданного сообщения меняется через регулятор, расположенный на самом модуле, и не зависит от регулировок с отдельных точек прослушивания.



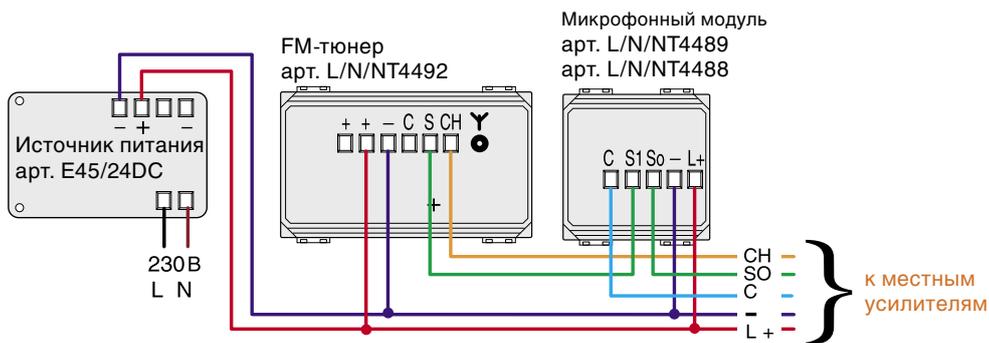
Модуль акустического надзора
арт. L4489
арт. N4489
арт. NT4489

Модуль акустического надзора состоит из микрофона, с помощью которого звуки окружающей среды транслируются через включенные точки прослушивания. Устройство включается посредством выключателя, размещенного на передней панели. Микрофон включается автоматически в зависимости от уровня звука окружающей среды. Порог чувствительности регулируется так же, как и громкость передаваемого сигнала.

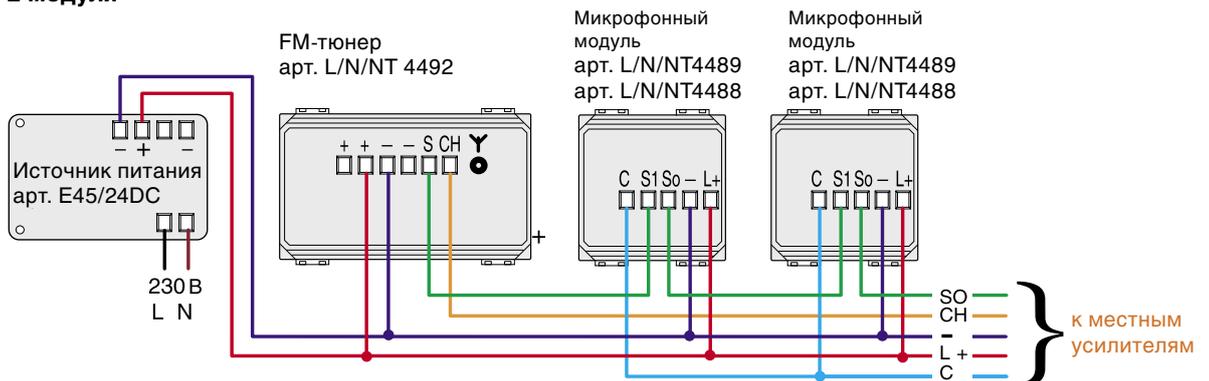


Схемы подключения модулей арт. L/N/NT4488 и арт. L/N/NT4489

1 модуль



2 модуля



Звуковая система

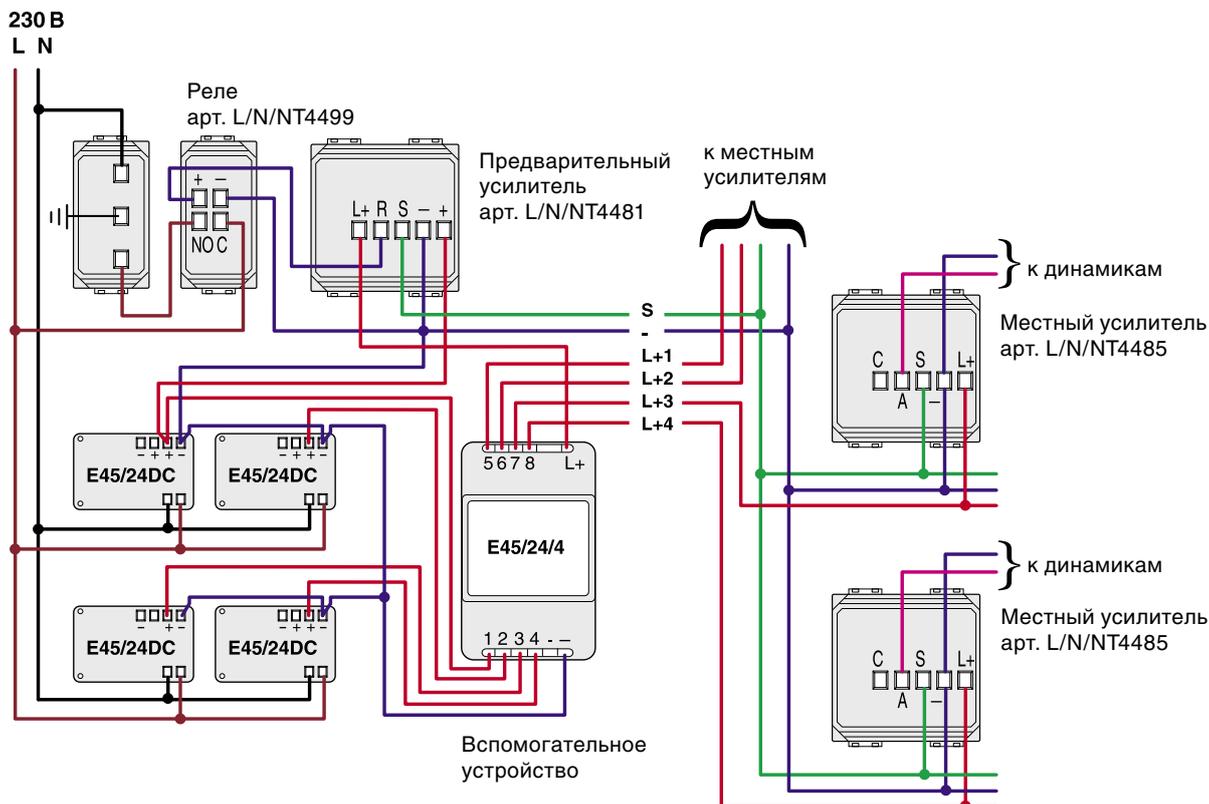
Технические характеристики

Вспомогательное устройство
арт. E45/24/4

Позволяет объединить от двух до четырех источников питания арт. E45/24DC для того, чтобы увеличить максимальное суммарное потребление тока, необходимое системе передачи звука с более чем 12 динамиками. Каждый источник питания способен обеспечивать максимум до 12 звуковых динамиков, поэтому применение устройства позволяет реализовывать системы с максимальным количеством динамиков – 48 (предназначено для помещений большой площади). Устройство имеет также клемму L+ для получения и передачи сигналов дистанционного включения предварительных усилителей арт. L4481, арт. N4481 и арт. NT4481, получаемых от каждого локального усилителя.



Схема подключения 4 источников питания арт. E45/24DC



Схемы соединений

В данном разделе приведены примеры применения звуковых систем, наиболее часто используемых как для частного, так и для общественного сектора. Приведенные схемы являются простыми примерами использования системы с большими функциональными возможностями.

Описание	№ схемы	Страница
Внешний источник звука и 12 динамиков	1	140
FM-тюнер и 12 динамиков	2	141
Внешний источник звука, микрофон и 11 динамиков	3	142
FM-тюнер, микрофон и 11 динамиков	4	143
Внешний источник звука, 2 микрофона и 10 динамиков	5	144
FM-тюнер, 2 микрофона и 10 динамиков	6	145
Внешний источник звука и 48 динамиков	7	146
FM-тюнер и 48 динамиков	8	147
2 внешних источника звука и 12 динамиков	9	148

Звуковая система

Схема соединений № 1

Внешний источник звука и 12 динамиков

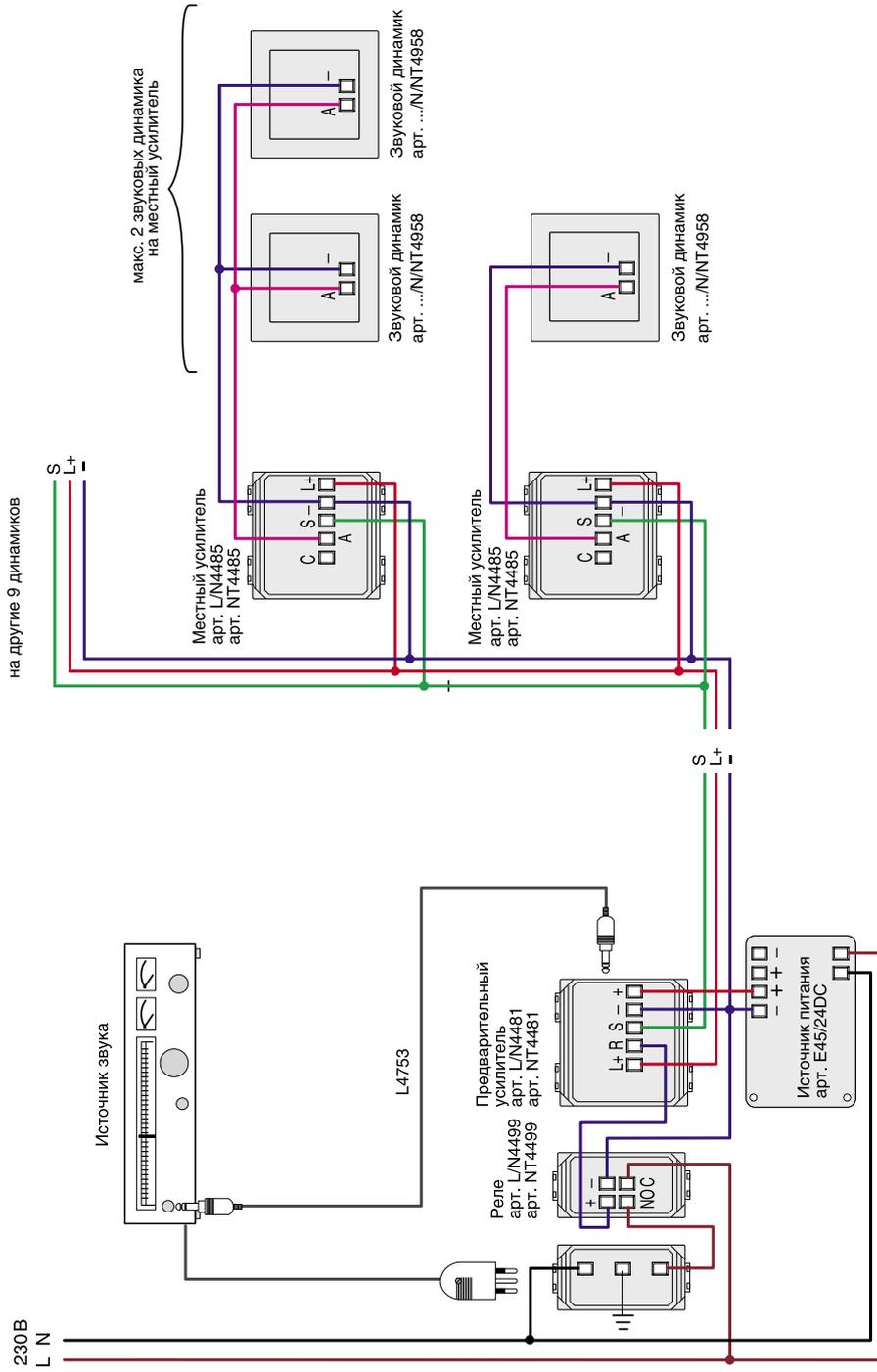
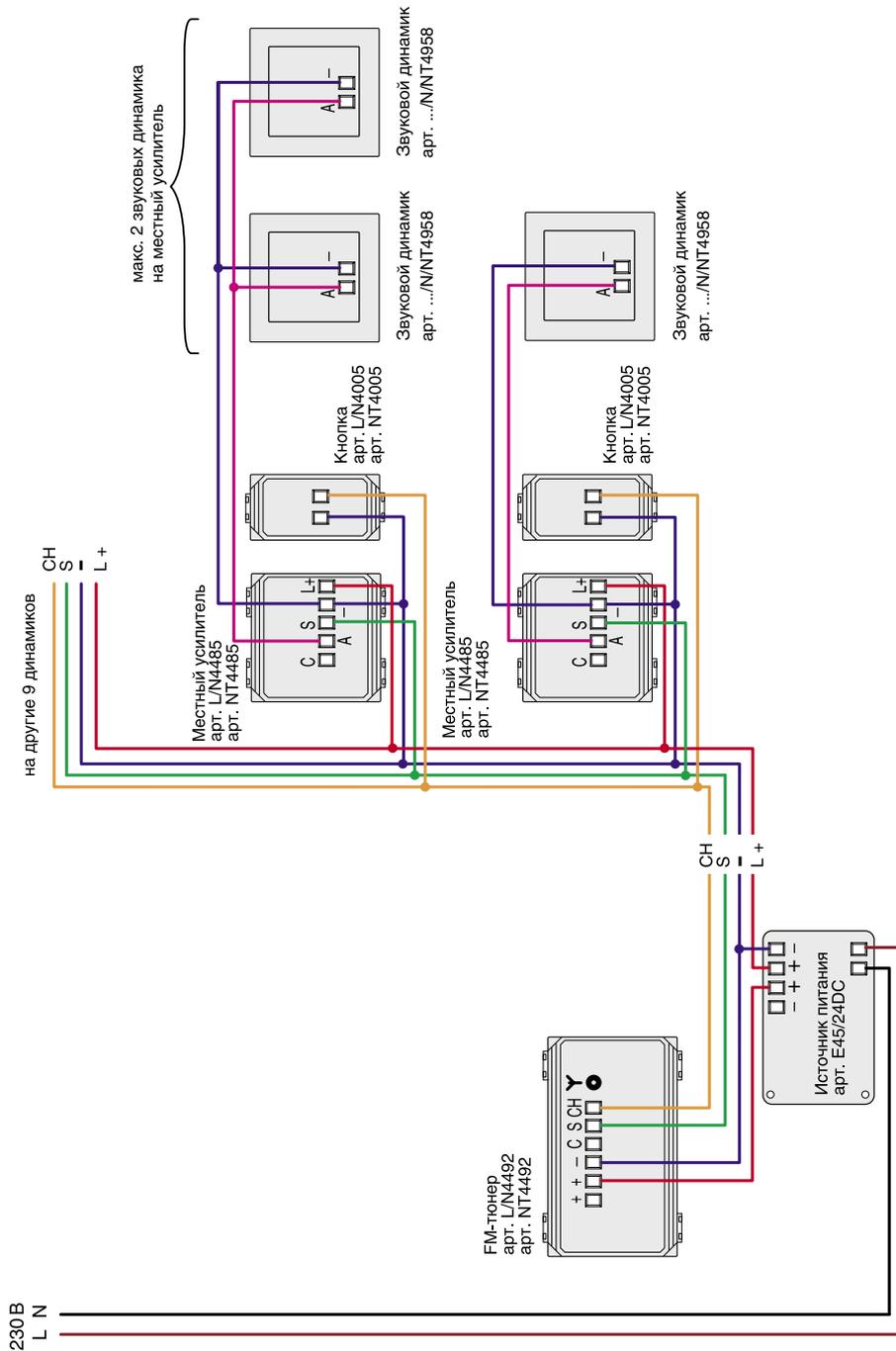


Схема соединений № 2

FM-тюнер и 12 динамиков



Примечание: при необходимости дистанционного включения усилителей при включении тюнера, необходимо клемму С тюнера арт. L/N/NT4492 соединить с клеммой С усилителей арт. L/N/NT4485.

Звуковая система

Схема соединений № 3

Внешний источник звука, микрофон и 11 динамиков

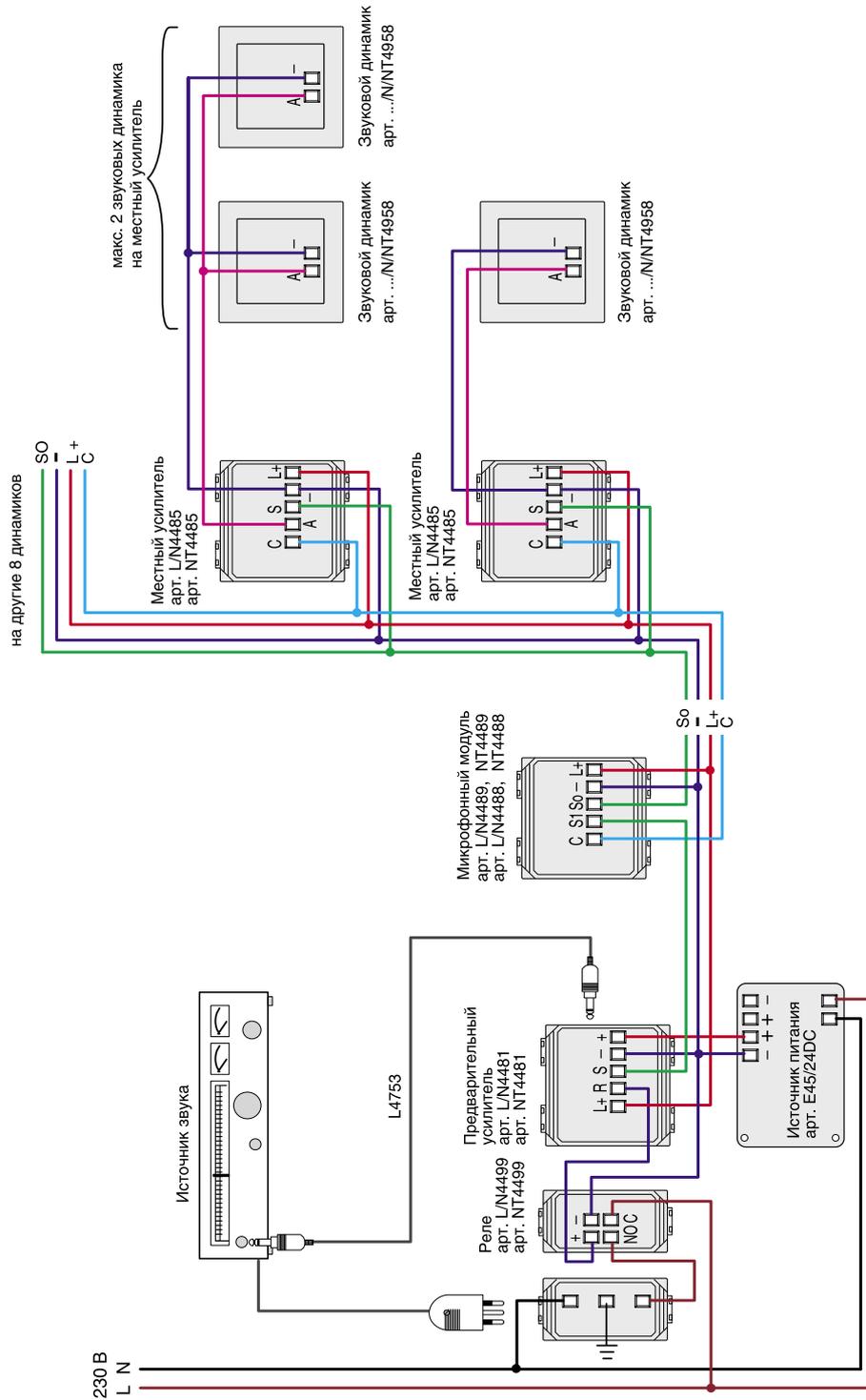
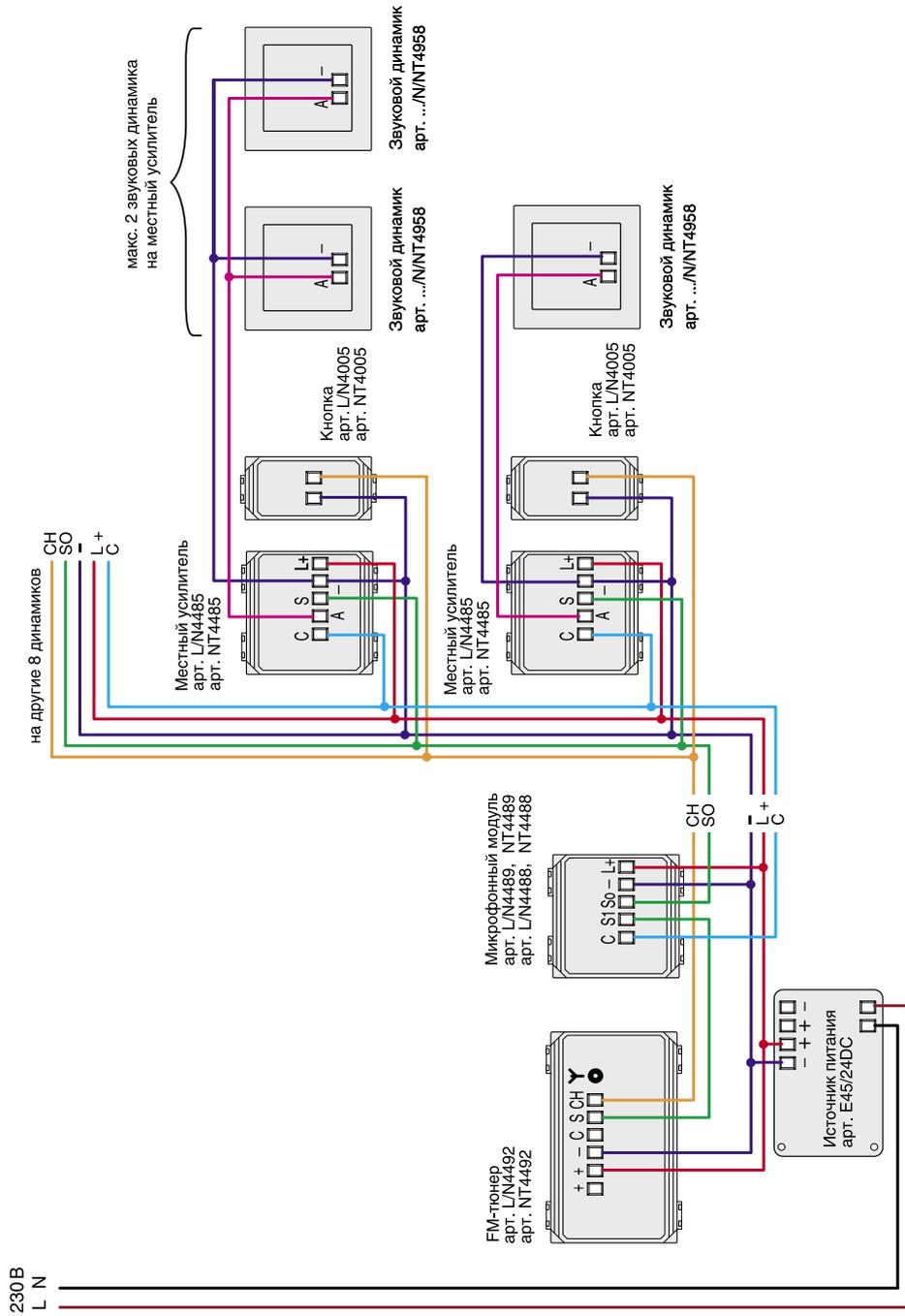


Схема соединений № 4

FM-тюнер,
микрофон и 11
динамиков



Примечание: при необходимости дистанционного включения усилителей при включении тюнера, необходимо клемму С тюнера арт. L/N/NT4492 соединить с клеммой С усилителей арт. L/N/NT4485.

Звуковая система

Схема соединений № 5

Внешний источник звука, 2 микрофона и 10 динамиков

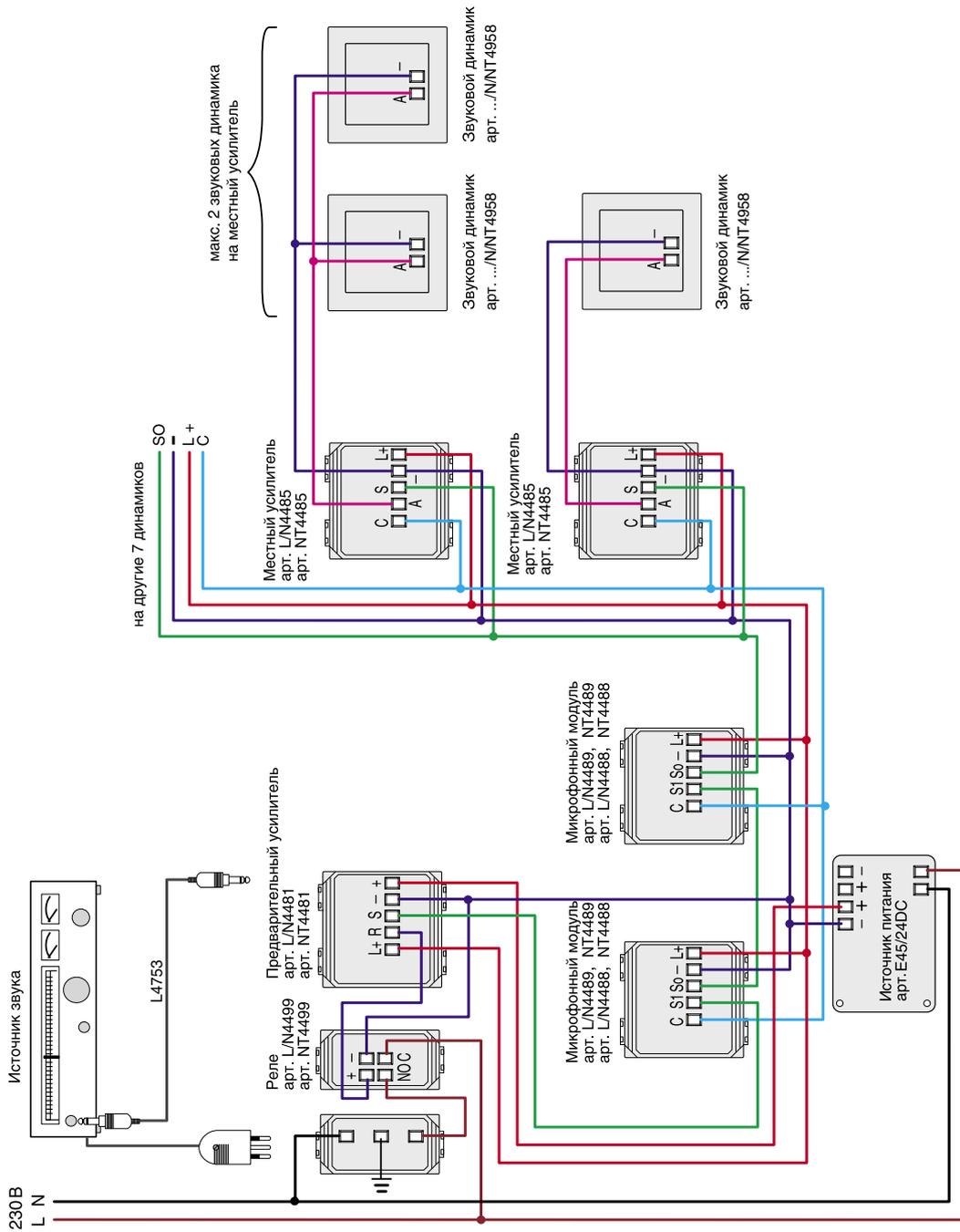
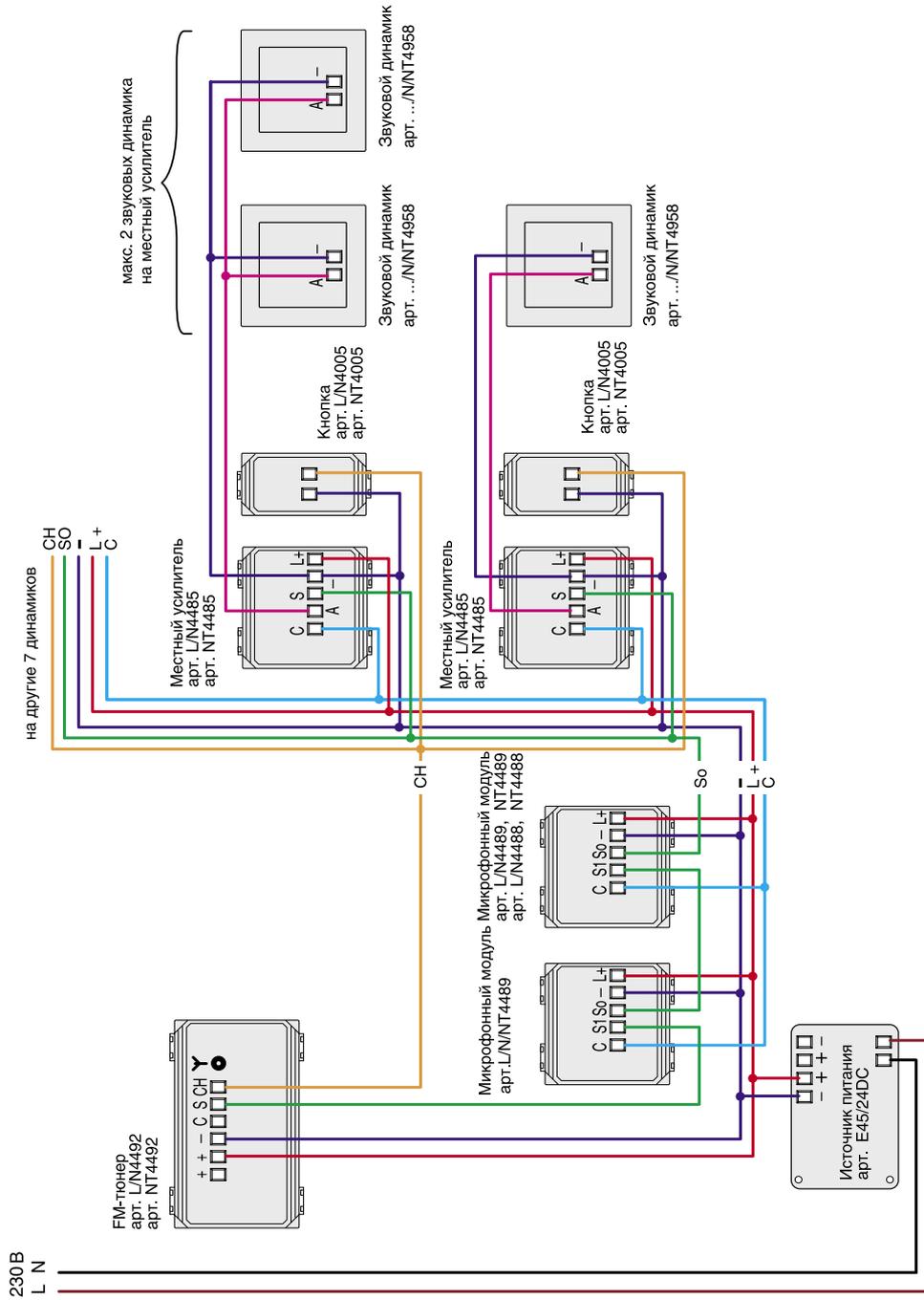


Схема соединений № 6

FM-тюнер,
2 микрофона
и 10 динамиков



Звуковая система

Схема соединений № 7

Внешний источник звука и 48 динамиков

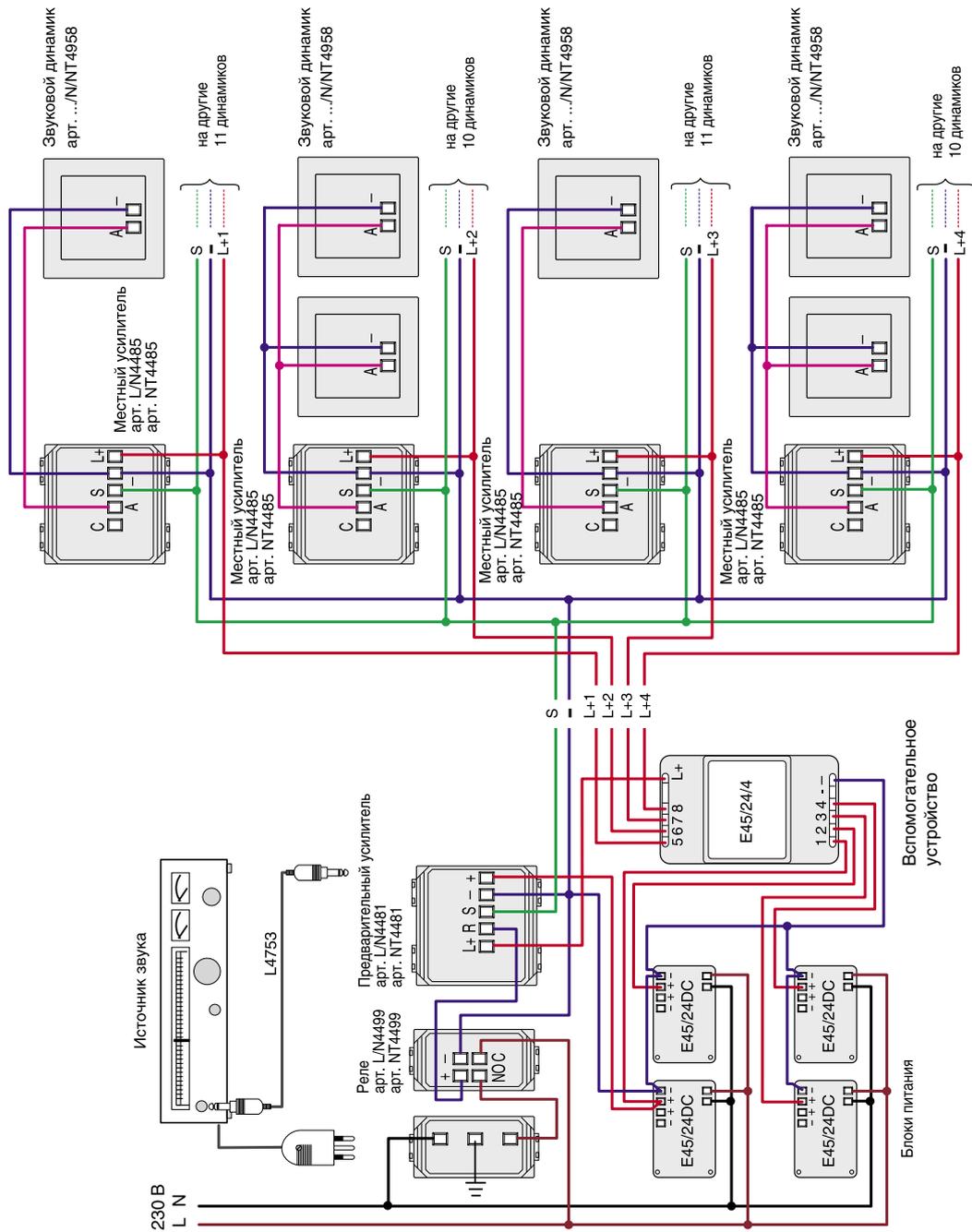
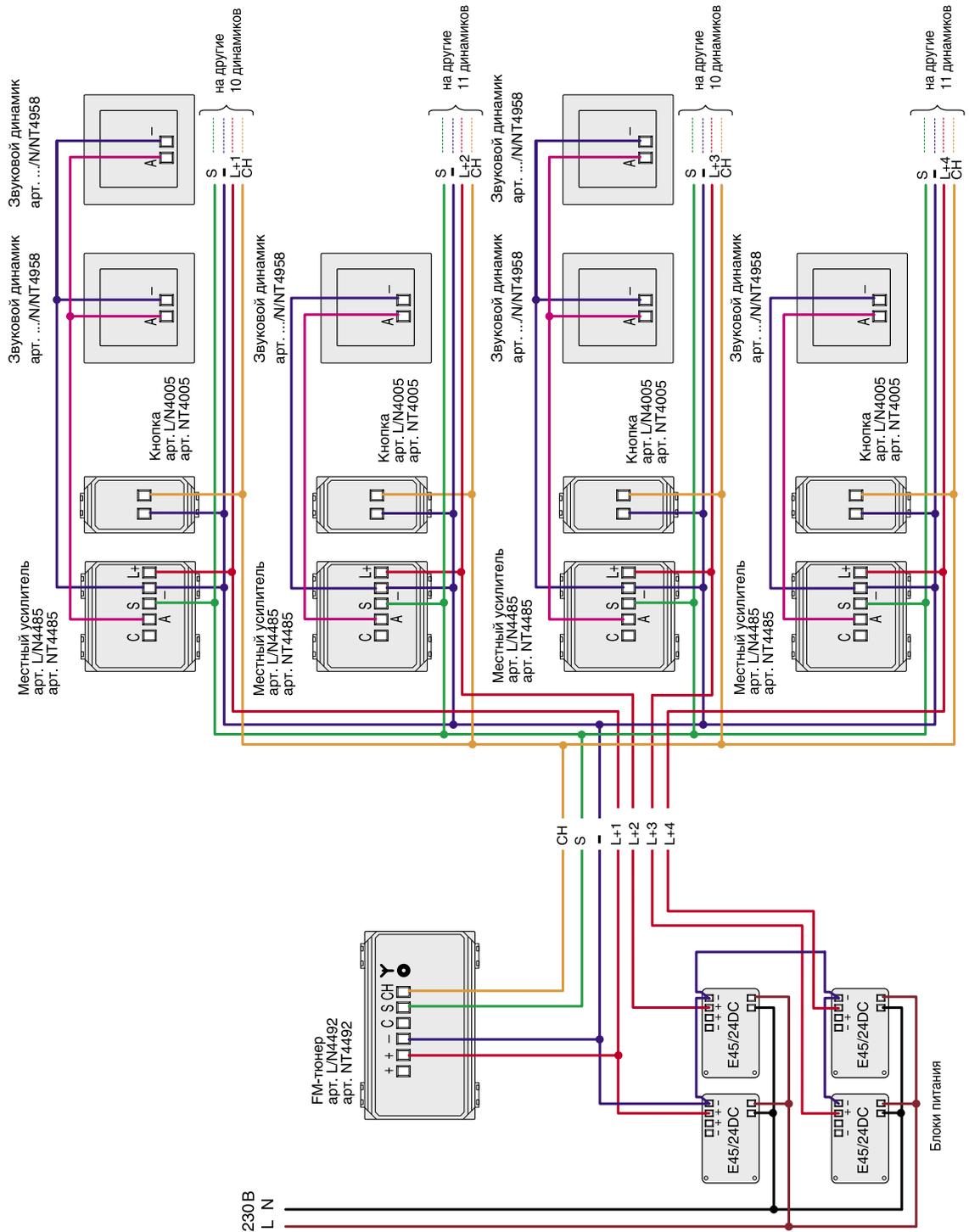


Схема соединений № 8

FM-тюнер и
48 динамиков



Примечание: при необходимости дистанционного включения усилителей при включении тюнера, необходимо клемму С тюнера арт. L/N/NT4492 соединить с клеммой С усилителей арт. L/N/NT4485.

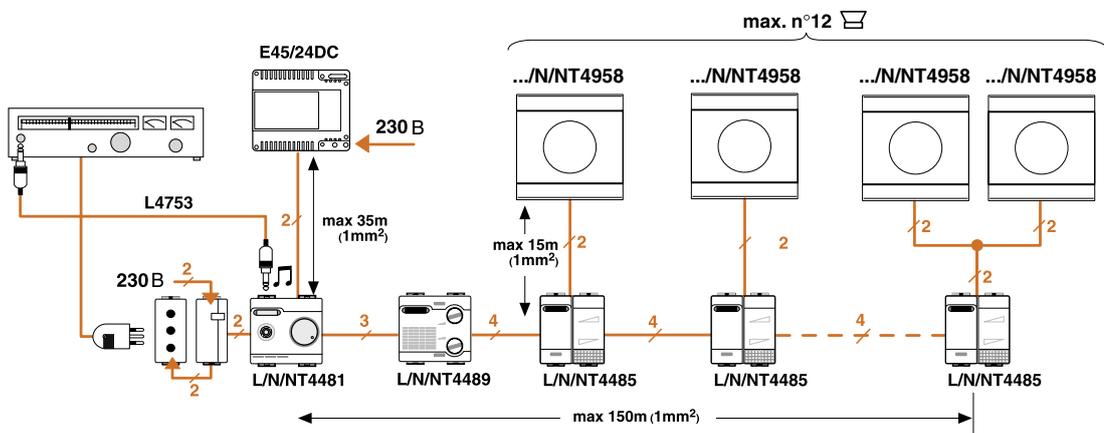
Общие правила установки

Монтаж кабельной проводки

Монтаж электрооборудования, проводки и установку монтажных коробок необходимо производить с учетом того, что системы управления звуком Living International, Light и Light Tech питаются очень низким напряжением, и поэтому проводники должны укладываться в отдельные каналы. Данные меры предосторожности необходимы также для того, чтобы избежать воздействия электромагнитных полей на сигнальные проводники.

Соединительные провода

Для подсоединения отдельных компонентов системы достаточно использовать одножильные неэкранированные проводники сечением 1 мм². Кроме того, максимально допустимые расстояния между компонентами системы не должны превышать значений, указанных на приводимой ниже схеме:



Примечание: подключение необходимо производить согласно схемам на приводимых далее страницах. Для систем, имеющих до 48 устройств громкоговорящей связи, выдерживать такие же размеры, как указано выше, для каждого из 4 блоков, состоящего из 12 устройств.

Рекомендации по установке и эксплуатации

При определении схемы расположения компонентов не рекомендуется устанавливать блок персонального вызова (см. арт. L/N/NT4488) в непосредственной близости от звукового динамика во избежание возникновения эффекта резонанса (эффект Ларсена).

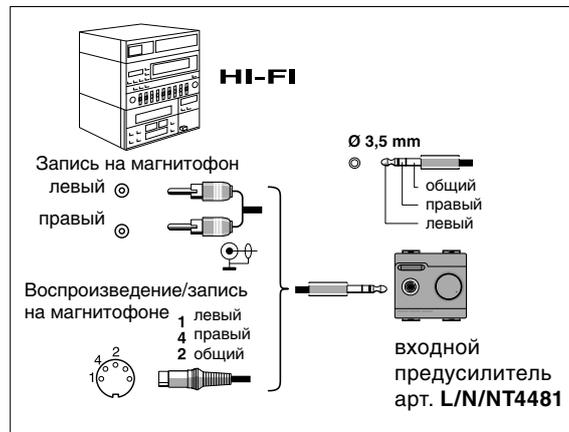
Нельзя одновременно включать динамик (устройство прослушивания) и блок акустического надзора (арт. L/N/NT4889), если они установлены в одном помещении. К каждому усилителю можно параллельно подключать максимум 2 динамика.

Звуковая система

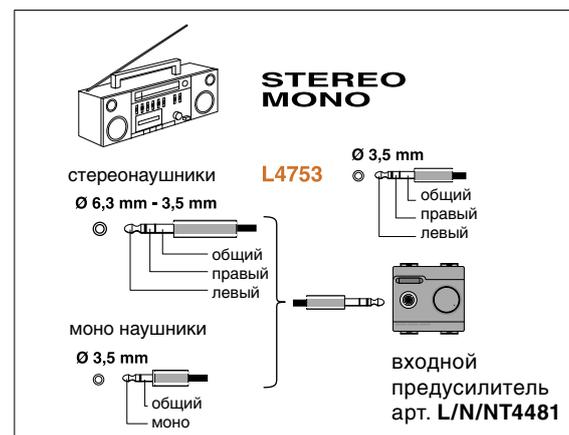
Общие правила установки

Подключение источника звука к предварительному усилителю (арт. L/N/NT4481)

Выбор соединительных проводов (экранированных) зависит от типа выходного разъема аудиосистемы. На практике учитывая то, что чувствительность на входе предварительного усилителя регулируется, для подключения могут использоваться как линейные выходы систем HI-FI (в комплект которых обычно входят коаксиальные соединительные провода стандартов RCA или DIN), так и выходы для колонок или наушников.



В случае с более простой радио и звукозаписывающей аппаратурой можно использовать выходы для наушников (обычно это стандартные гнездовые разъемы 6,3 мм или миниразъемы 3,5 мм). Перед подсоединением, во избежание искажений, которые могут возникнуть из-за перегрузки на входе предварительного усилителя, необходимо установить низкий уровень громкости на аппарате, выполнить регулировку и больше ее не трогать. При использовании линейных выходов систем HI-FI в этой регулировке нет необходимости, поскольку обычно на таких выходах уровень зафиксирован.



Система домашней автоматизации: примеры применения



MY HOME

bticino



Примеры применения

Примеры применения

Пример 1: Управление жалюзи в помещениях дома

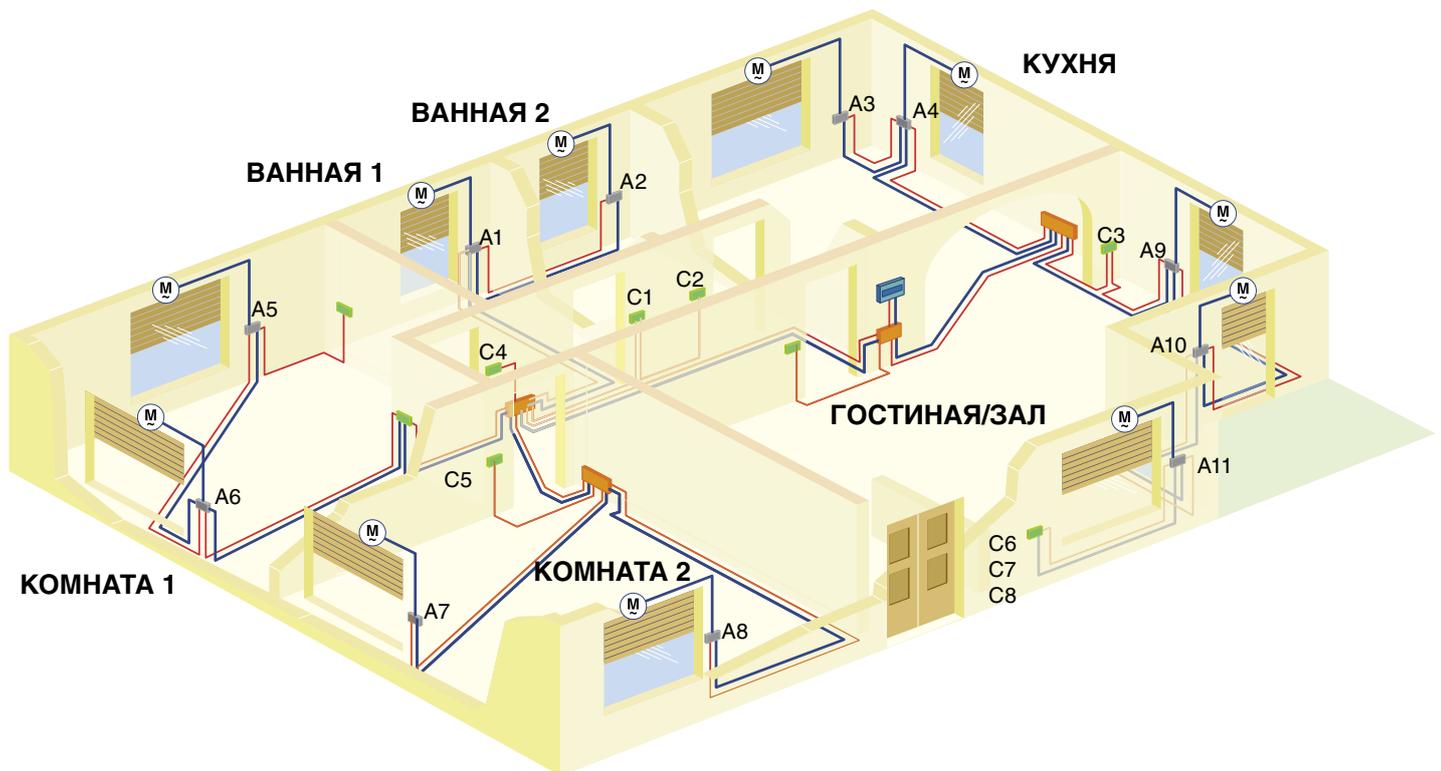
Описание системы

В этом примере система автоматизации реализована для управления приводом жалюзи. Каждый двигатель, перемещающий секции жалюзи, управляется встроенным активатором арт. L4671/2, который установлен рядом с окном.

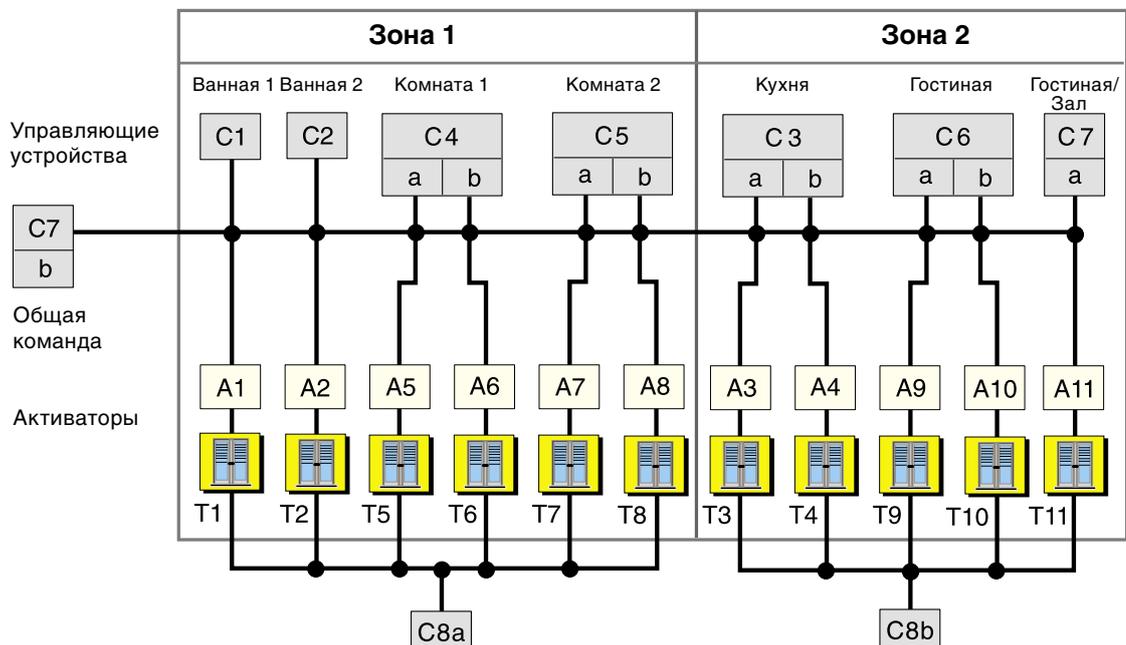
Данный тип активаторов позволяет запускать привод жалюзи не только с управляющего устройства, но и с самого активатора при помощи двухмодульной клавиши Living International, Light, Light Tech или Kristall. В этом примере помещение разделяется на 2 зоны: первая включает в себя гостиную и кухню (дневная зона), вторая

зона – 2 ванны и 2 комнаты (ночная зона).

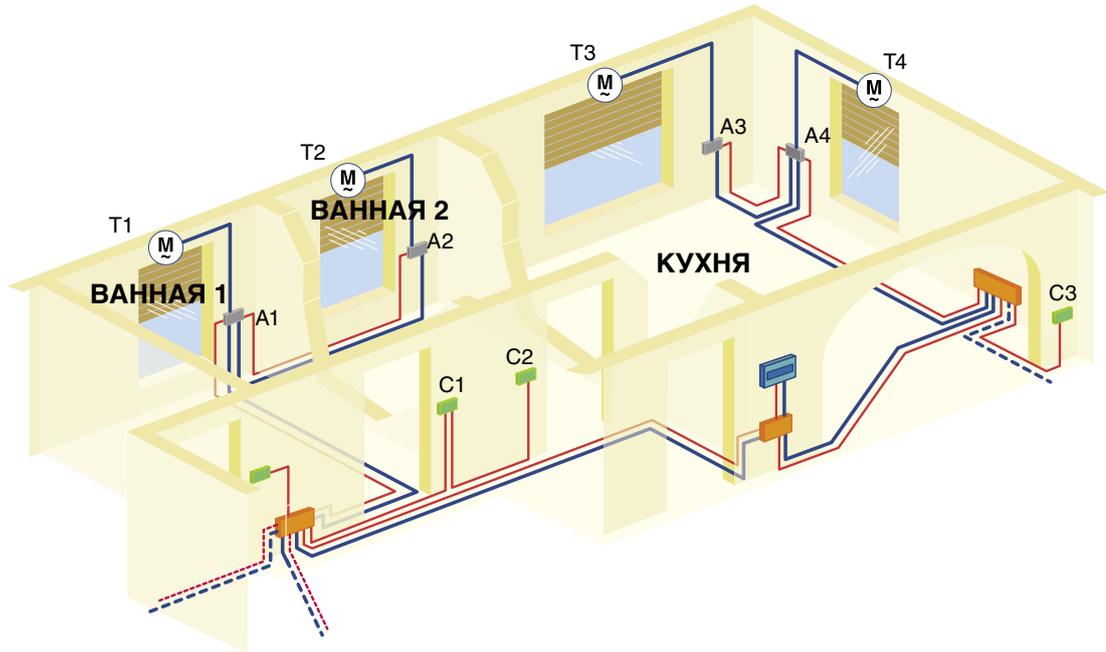
В качестве управляющих устройств используются арт. L4652/2 и арт. L4652/3 (2-х и 3-х модульные) с клавишами серии Living International.



Система управления



Команда
"точка-точка"
для Ванной 1,
Ванной 2
и Кухни



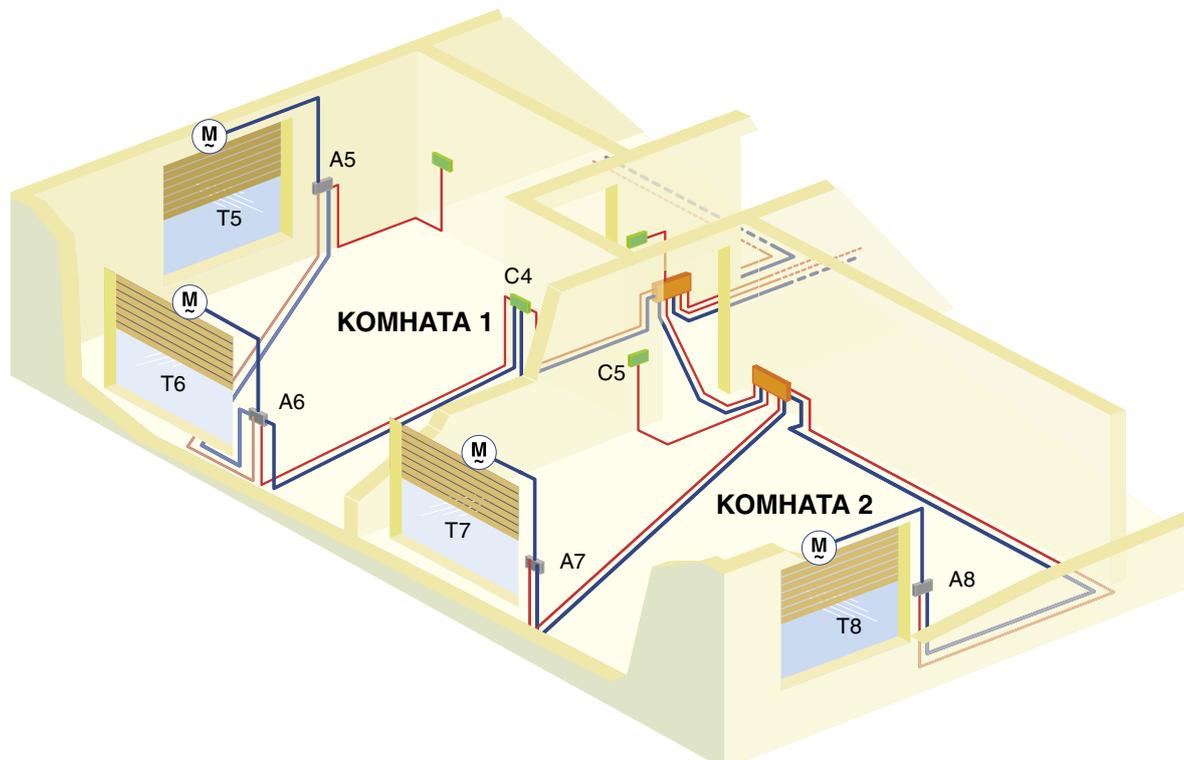
Функция	Управляющие устройства			Активаторы		
	номер	конфигураторы	клавиша	номер	конфигураторы	клавиша
ВВЕРХ-ВНИЗ (режим кнопки) движение жалюзи T1	C1			A1		
		арт. L4652/2			арт. L4671/2	
ВВЕРХ-ВНИЗ (режим кнопки) движение жалюзи T2	C2			A2		
		арт. L4652/2			арт. L4671/2	
ВВЕРХ-ВНИЗ (режим кнопки) движение жалюзи T3 (левая клавиша) и T4 (правая клавиша)	C3			A3		
		арт. L4652/2		A4		
					арт. L4671/2	

Примеры применения

Пример 1:

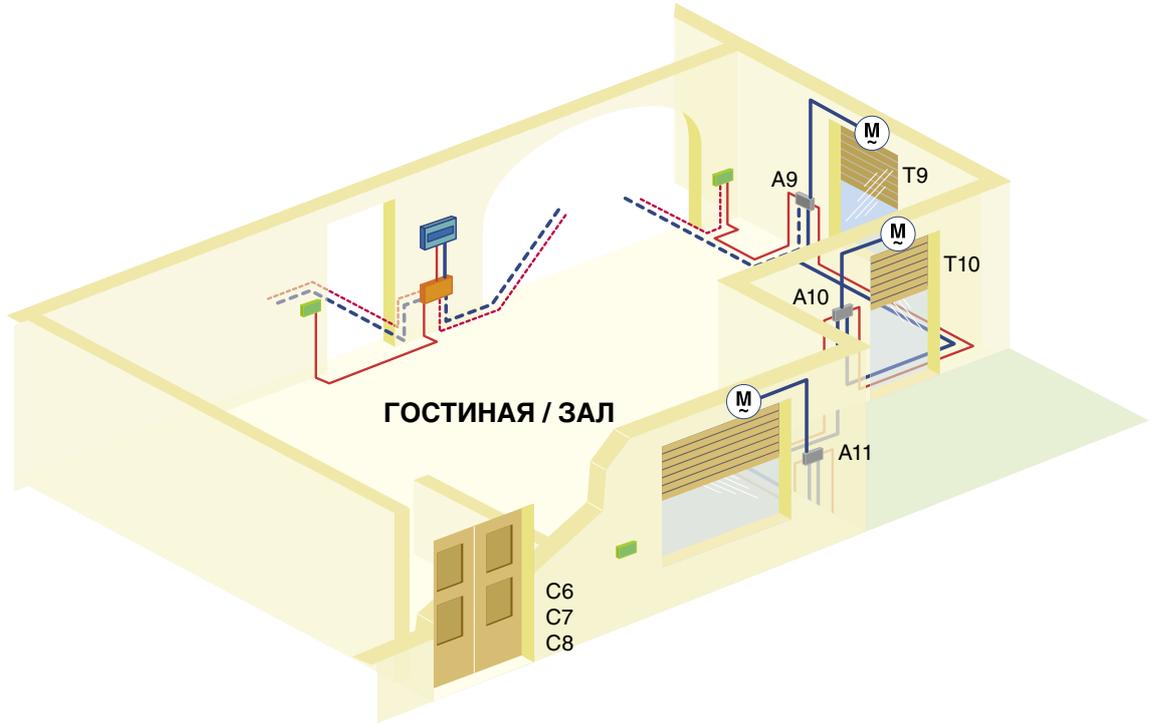
Управление жалюзи в помещениях дома

Команда
"точка- точка"
для комнат



Функция	Управляющие устройства			Активаторы		
	номер	конфигураторы	клавиша	номер	конфигураторы	клавиша
ВВЕРХ-ВНИЗ (режим кнопки) движение жалюзи T5 (левая клавиша) и T6 (правая клавиша)	C4	 арт. L4652/2		A5	 арт. L4671/2	
				A6	 арт. L4671/2	
ВВЕРХ-ВНИЗ (режим кнопки) движение жалюзи T7 (левая клавиша) и T8 (правая клавиша)	C5	 арт. L4652/2		A7		
				A8	 арт. L4671/2	

Команда “точка-точка” для Гостиной / Зала



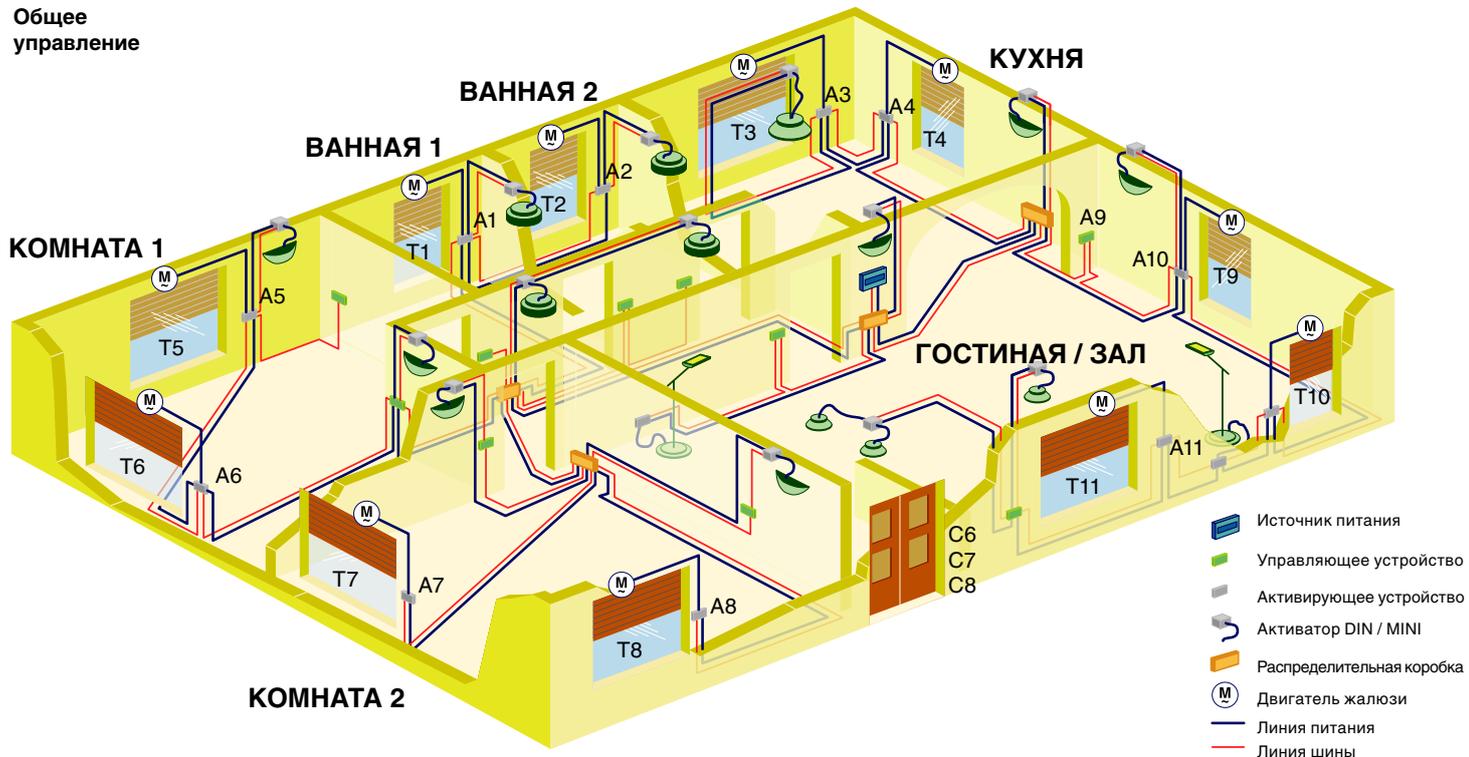
Функция	Управляющие устройства			Активаторы		
	номер	конфигураторы	клавиша	номер	конфигураторы	клавиша
ВВЕРХ-ВНИЗ (режим кнопки) движение жалюзи T8 (левая клавиша) и T10 (правая клавиша)	C6 арт. L4652/2		A9 арт. L4671/2			
			A10 арт. L4671/2			
ВВЕРХ-ВНИЗ (режим кнопки) движение жалюзи T11 (левая клавиша). Правая клавиша отвечает за общее управление всеми жалюзи (см. следующую страницу)	C7 арт. L4652/2		A11 арт. L4671/2			

Примеры применения

Примеры применения

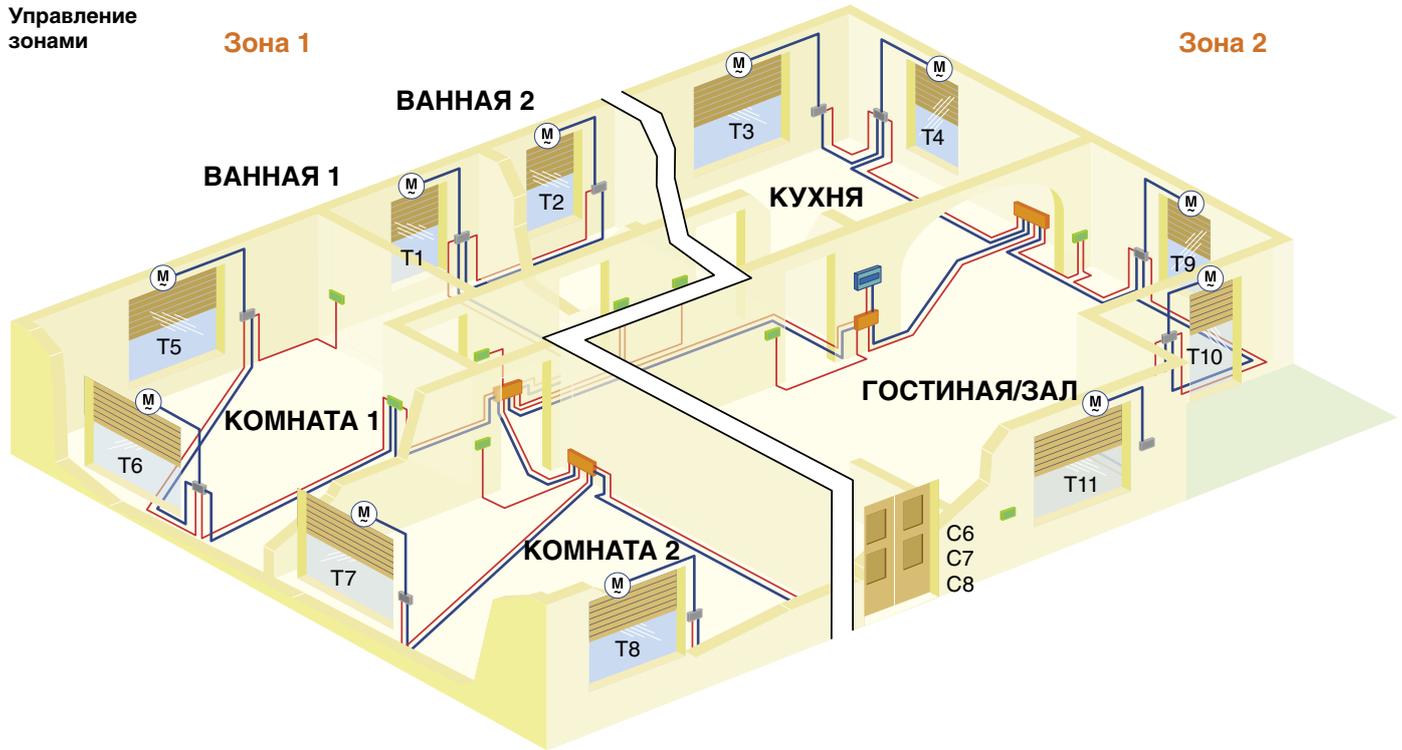
Пример 1: Управление жалюзи в помещениях дома

Общее
управление



Функция	Управляющие устройства			Активаторы		
	номер	конфигураторы	клавиша	номер	конфигураторы	клавиша
<p>ВВЕРХ-ВНИЗ движение до конечного выключателя всех жалюзи в помещении. Левая клавиша управляет жалюзи T11 (см. предыдущую страницу)</p>	C7			<p>A1 (см. предыдущие страницы) A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11</p>		
		арт. L4652/2	GEN			

Управление зонами



Функция	Управляющие устройства			Активаторы		
	номер	конфигураторы	клавиша	номер	конфигураторы	клавиша
ВВЕРХ-ВНИЗ (режим кнопки) для всех жалюзи T1, T2, T5-T8 в Зоне 1 (левая клавиша)	C8			A1 A2 A5 A6 A7 A8	(см. предыдущие страницы)	
ВВЕРХ-ВНИЗ (режим кнопки) для всех жалюзи T3, T4, T9-T11 в Зоне 2 (правая клавиша)	C8			A3 A4 A9 A10 A11	(см. предыдущие страницы)	
	арт. L4652/2		AMB1			AMB2

Примеры применения

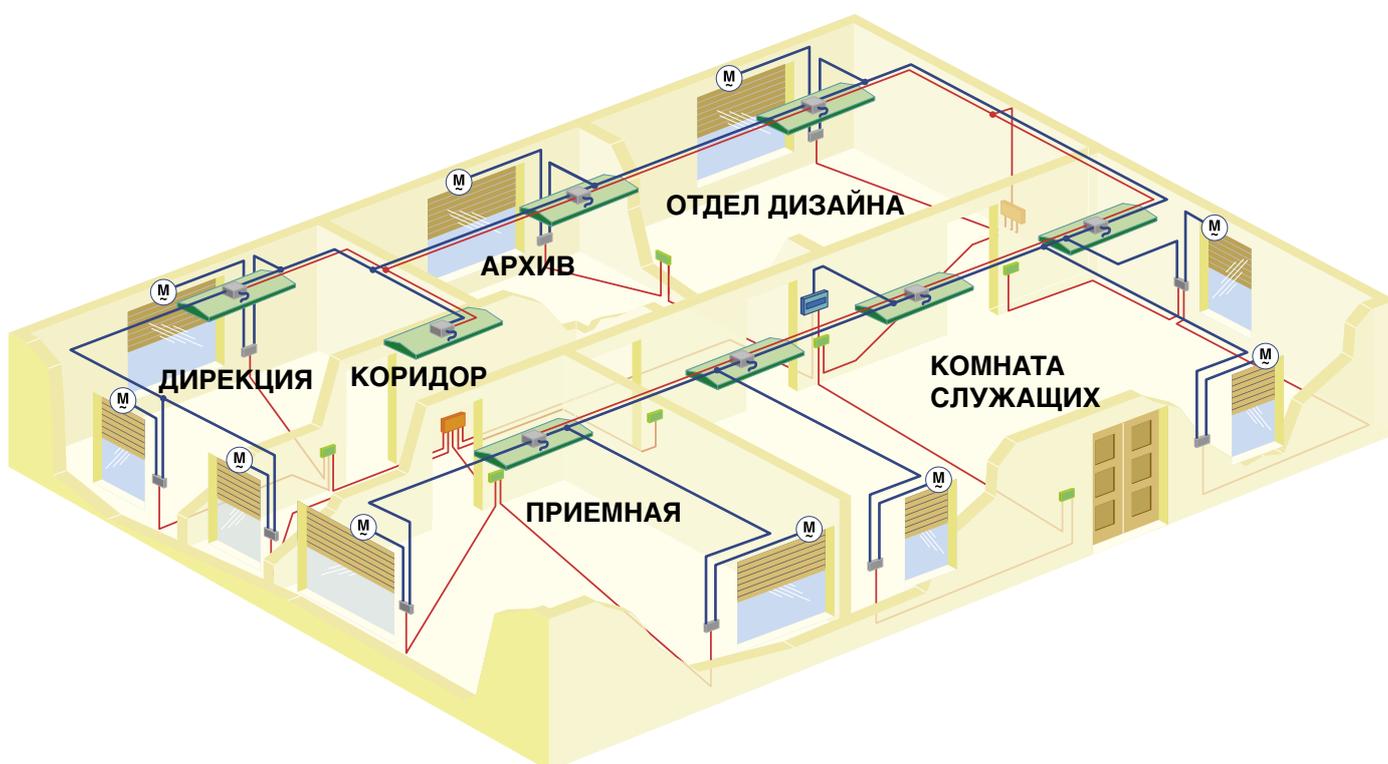
Пример 2: Управление жалюзи и освещением в офисных помещениях

Описание системы

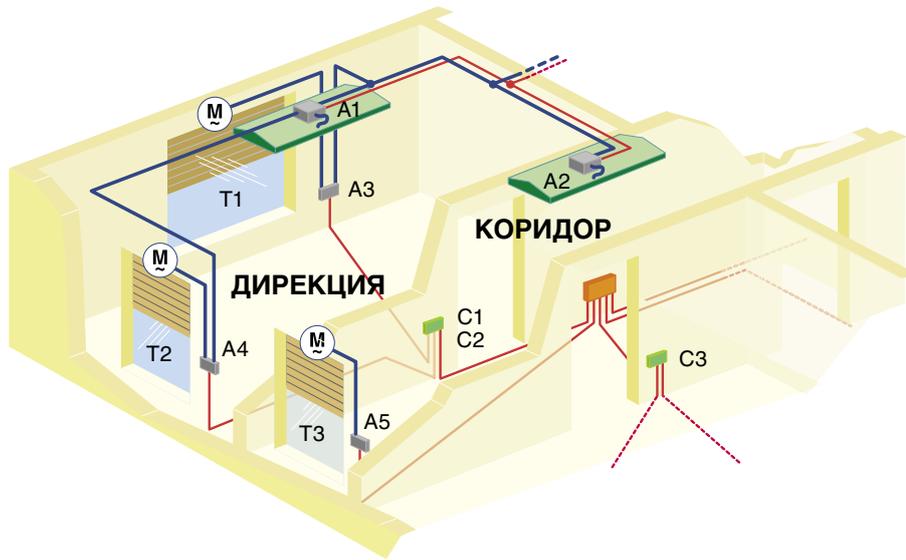
Данный пример иллюстрирует использование системы автоматизации для управления жалюзи и освещением офисного помещения. В этом случае для местного управления используются активаторы L4671/2 для управления приводами жалюзи.

Система освещения на основе люминесцентных ламп управляется активаторами DIN арт. F411/1FL, специально предназначенными для этого типа ламп с традиционной системой включения (стартер и балласт).

Указанные активаторы могут располагаться внутри кабельного канала или самого осветительного прибора, при этом значительно экономятся затраты на монтаж. В данной ситуации обычные выключатели заменяются на управляющие устройства арт. L4652/2, предназначенные для управления освещением.



Команда
“точка-точка”
в дирекции
и коридоре



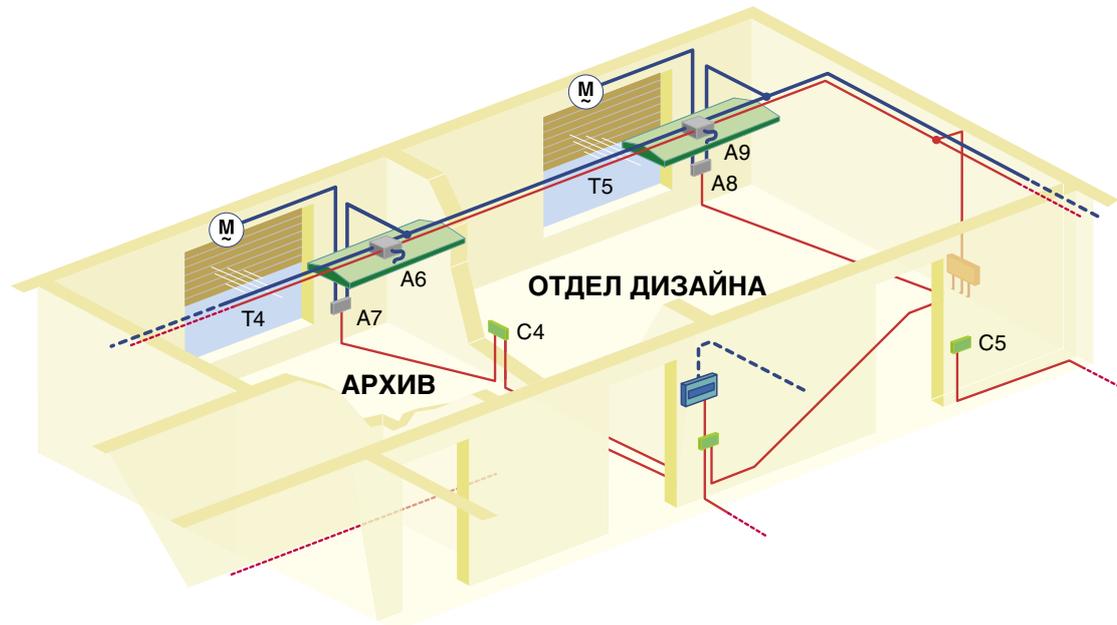
Функция	Управляющие устройства			Активаторы		
	номер	конфигураторы	клавиша	номер	конфигураторы	клавиша
ВКЛ-ВЫКЛ света в помеще- нии дирекции	C1			A1		 арт. F411/1FL
ВВЕРХ-ВНИЗ (режим кнопки) движение жа- люзи T1 (левая клавиша) и T2 (правая клави- ша) в помещении дирекции	C2			A3		
ВКЛ-ВЫКЛ (режим кнопки) света и ВВЕРХ/ВНИЗ движение жа- люзи T3 (правая клавиша)	C3			A2		 арт. F411/1FL
		арт. L4652/3		A5		 арт. L4671/2

Примеры применения

Примеры применения

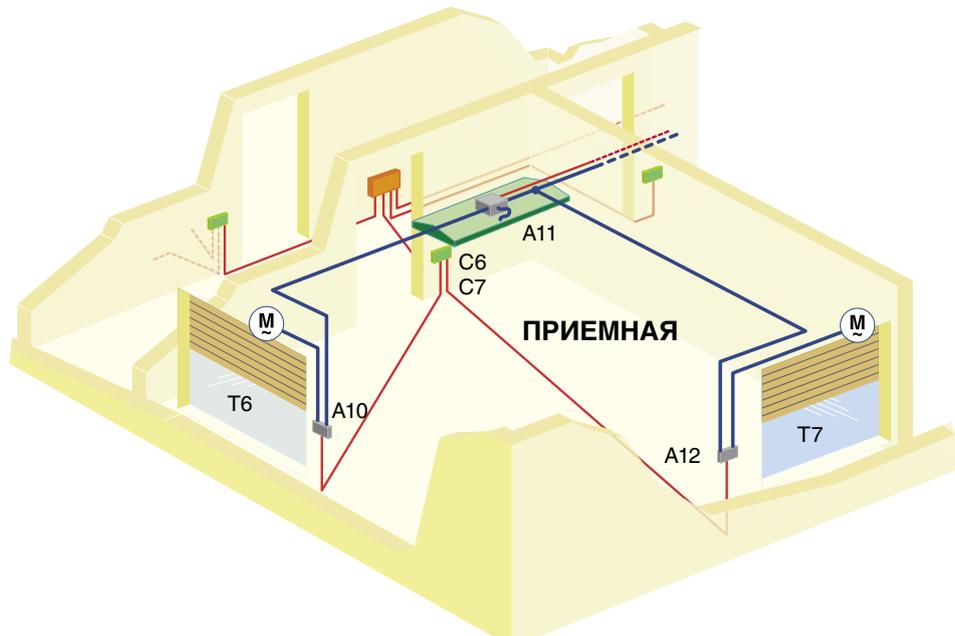
Пример 2: Управление жалюзи и освещением в офисных помещениях

Команда
"точка - точка"
в архиве
и отделе
дизайна



Функция	Управляющие устройства			Активаторы		
	номер	конфигураторы	клавиша	номер	конфигураторы	клавиша
ВКЛ-ВЫКЛ. (режим кнопки) света в помеще- нии архива (ле- вая клавиша) и ВВЕРХ/ВНИЗ движение жалюзи T4 (пра- вая клавиша)	C4	 арт. L4652/2		A6	 арт. F411/1FL	
				A7	 арт. L4671/2	
ВКЛ-ВЫКЛ. (режим кнопки) света в помеще- нии отдела дизайна (ле- вая клавиша) и ВВЕРХ/ВНИЗ движение жалюзи T5 (пра- вая клавиша)	C5	 арт. L4652/2		A8	 арт. L4671/2	
				A9	 арт. F411/1FL	

**Команда
"точка-точка"
в приемной**



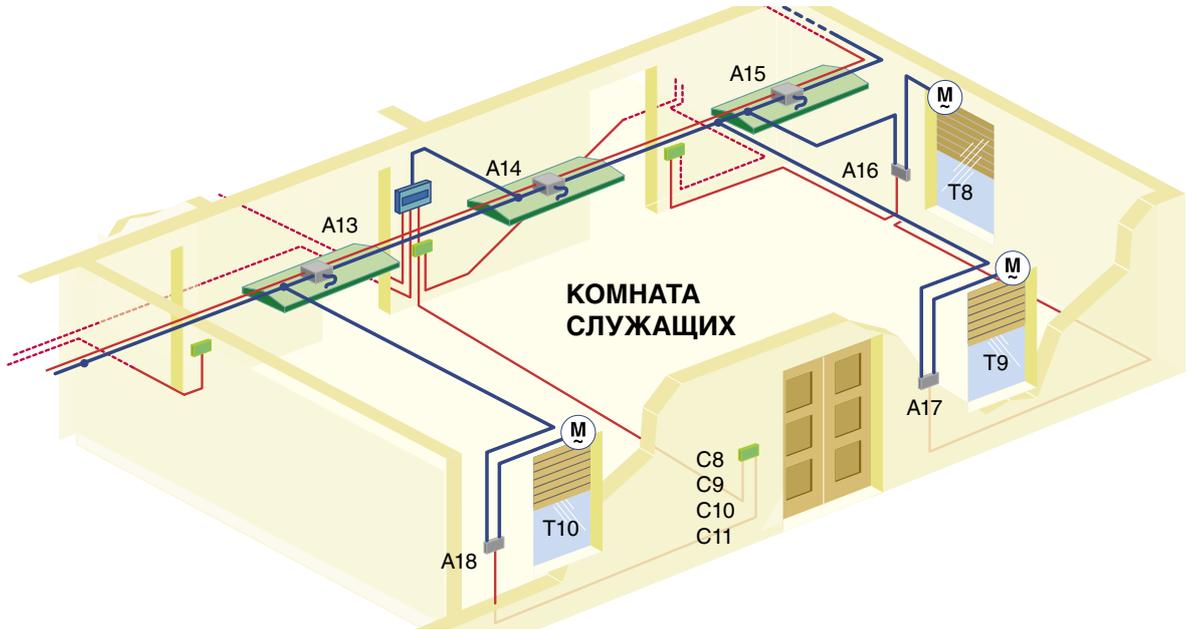
Функция	Управляющие устройства			Активаторы		
	номер	конфигураторы	клавиша	номер	конфигураторы	клавиша
ВКЛ-ВЫКЛ. света	C6			A11		
		арт. L4652/2		арт. F411/1FL		
ВВЕРХ-ВНИЗ (режим кнопки) T6 (левая клавиша) и T7 (правая клавиша)	C7			A10		
		арт. L4652/2		A12		
				арт. L4671/2		

Примеры применения

Примеры применения

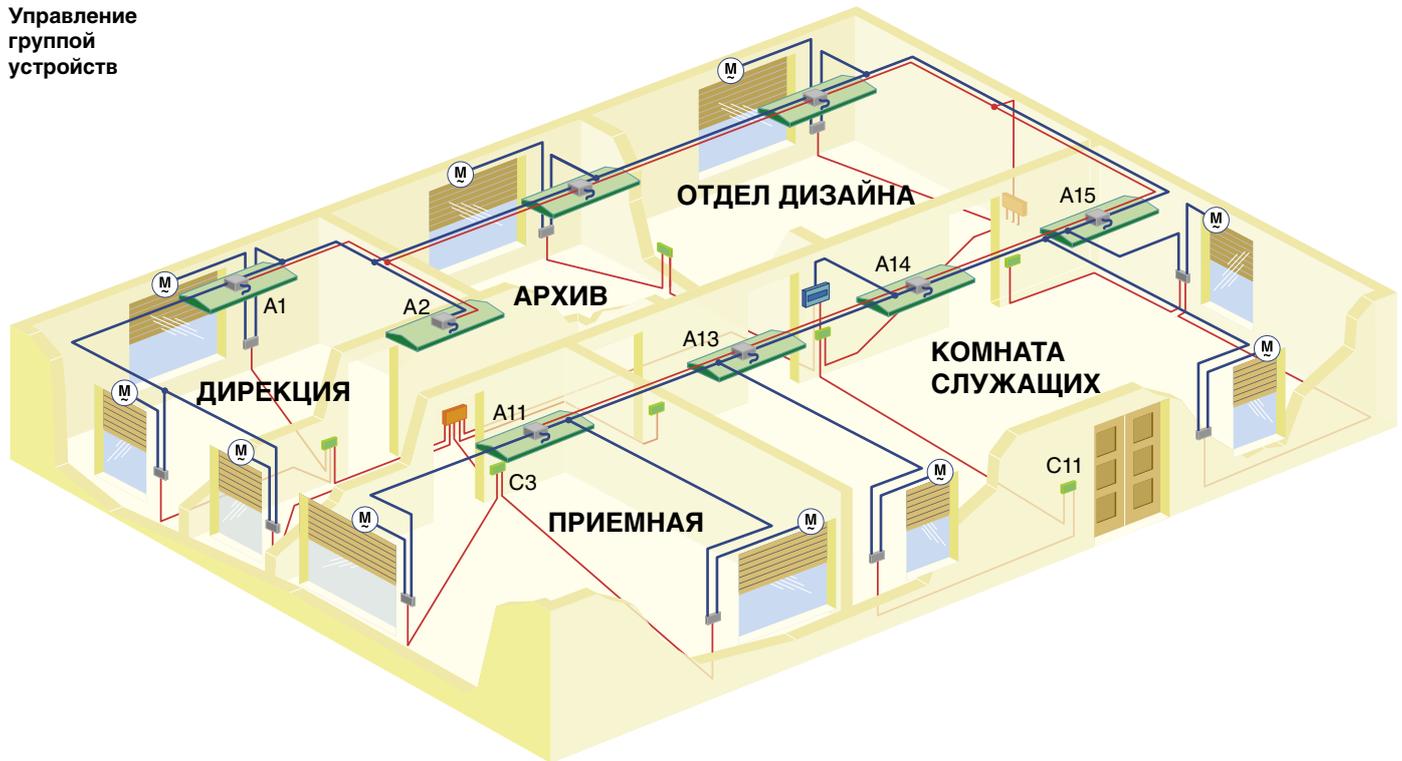
Пример 2: Управление жалюзи и освещением в офисных помещениях

Команда точка-точка в комнате служащих



Функция	Управляющие устройства			Активаторы		
	номер	конфигураторы	клавиша	номер	конфигураторы	клавиша
<p>ВКЛ.-ВЫКЛ. света A13 и A15 (левая клавиша) и ВКЛ.-ВЫКЛ. света A14 (правая клавиша)</p>	<p>C8</p> <p>арт. L4652/2</p>		<p>A13</p> <p>A15</p> <p>A14</p> <p>арт. F411/1FL</p>			
<p>ВВЕРХ-ВНИЗ (режим кнопки) движение жалюзи T8 (левая клавиша) и T10 (правая клавиша)</p>	<p>C9</p> <p>арт. L4652/2</p>		<p>A16</p> <p>A18</p> <p>арт. L4671/2</p>			
<p>ВВЕРХ-ВНИЗ (режим кнопки) движение жалюзи T9 (левая клавиша). Для правой клавиши см. "Управление группой" на след. страницах</p>	<p>C10</p> <p>арт. L4652/2</p>		<p>A17</p> <p>арт. L4671/2</p>			

Управление группой устройств

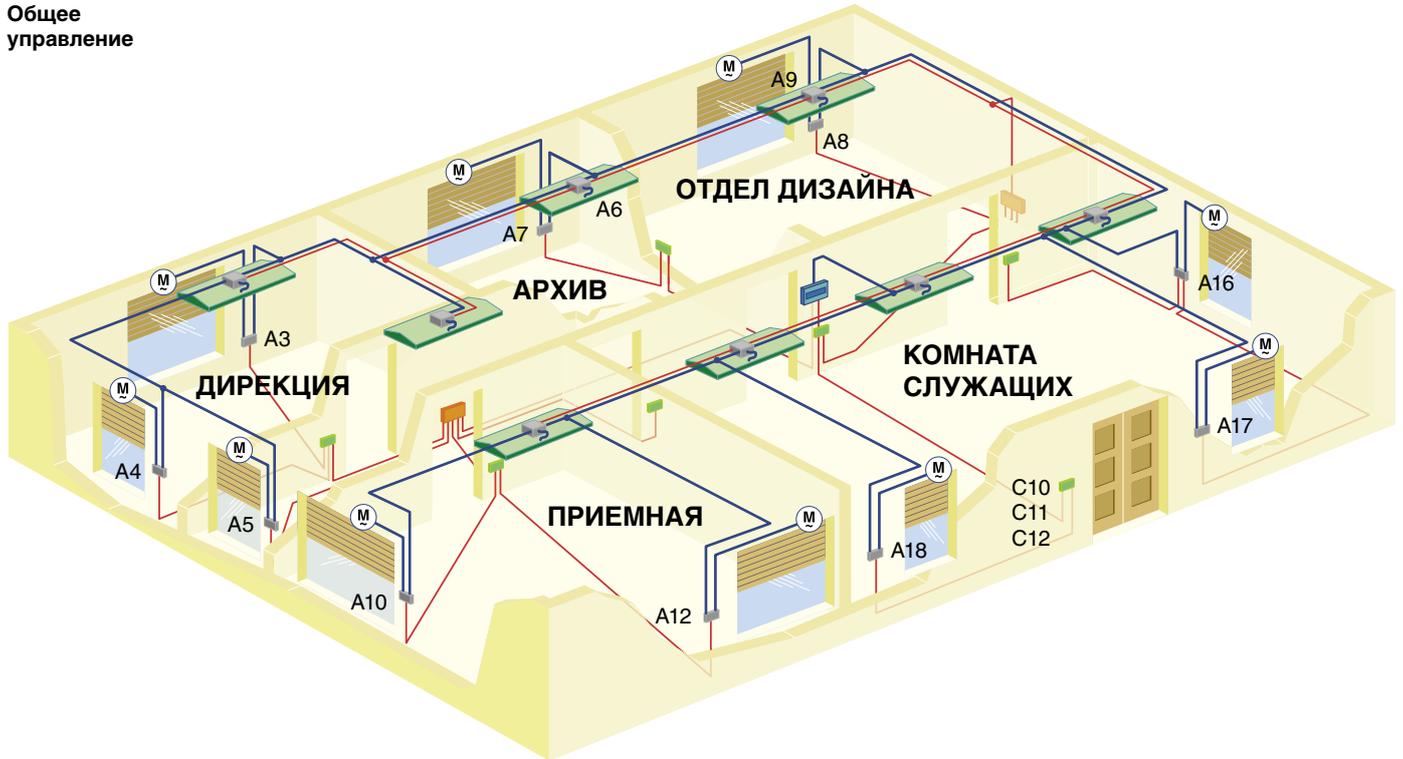


Функция	Управляющие устройства		Активаторы	
	номер	конфигураторы	номер	конфигураторы
Группа 1 ВКЛ.-ВЫКЛ. света в помещении дирекции, коридоре и приемной секретаря (центральная клавиша)	C3 арт. L4652/3	 GR1	A1 A PL M G1 G2	 A PL M G1 G2
			A2 A PL M G1 G2	
Группа 2 ВКЛ. (левая верхняя клавиша), ВЫКЛ. (левая нижняя клавиша) световой группы A13-A14-A15 в помещении комнаты служащих	C11 арт. L4652/2	 GR2	A11 A PL M G1 G2 арт. F411/1FL	 A PL M G1 G2
			A13 A PL M G1 G2	
			A14 A PL M G1 G2	 A PL M G1 G2 арт. F411/1FL
			A15 A PL M G1 G2	

Примеры применения

Пример 2: Управление жалюзи и освещением в офисных помещениях

Общее управление



Функция	Управляющие устройства			Активаторы		
	номер	конфигураторы	клавиша	номер	конфигураторы	клавиша
Группа 3 ВКЛ. (правая верхняя клавиша), ВЫКЛ. (правая нижняя клавиша) световой группы в помещении архива и отдела дизайна	C11 арт. L4652/2	 GR3	A6 арт. F411/1FL	A9 арт. F411/1FL	A3 A4 A5 A7 A8 A10 A12 A16 A17 A18	 арт. L4671/2
Общее управление ВКЛ.-ВЫКЛ. всего света в здании	C12 арт. L4652/2					

Пример 3: Автоматизация конференц-зала

Описание системы

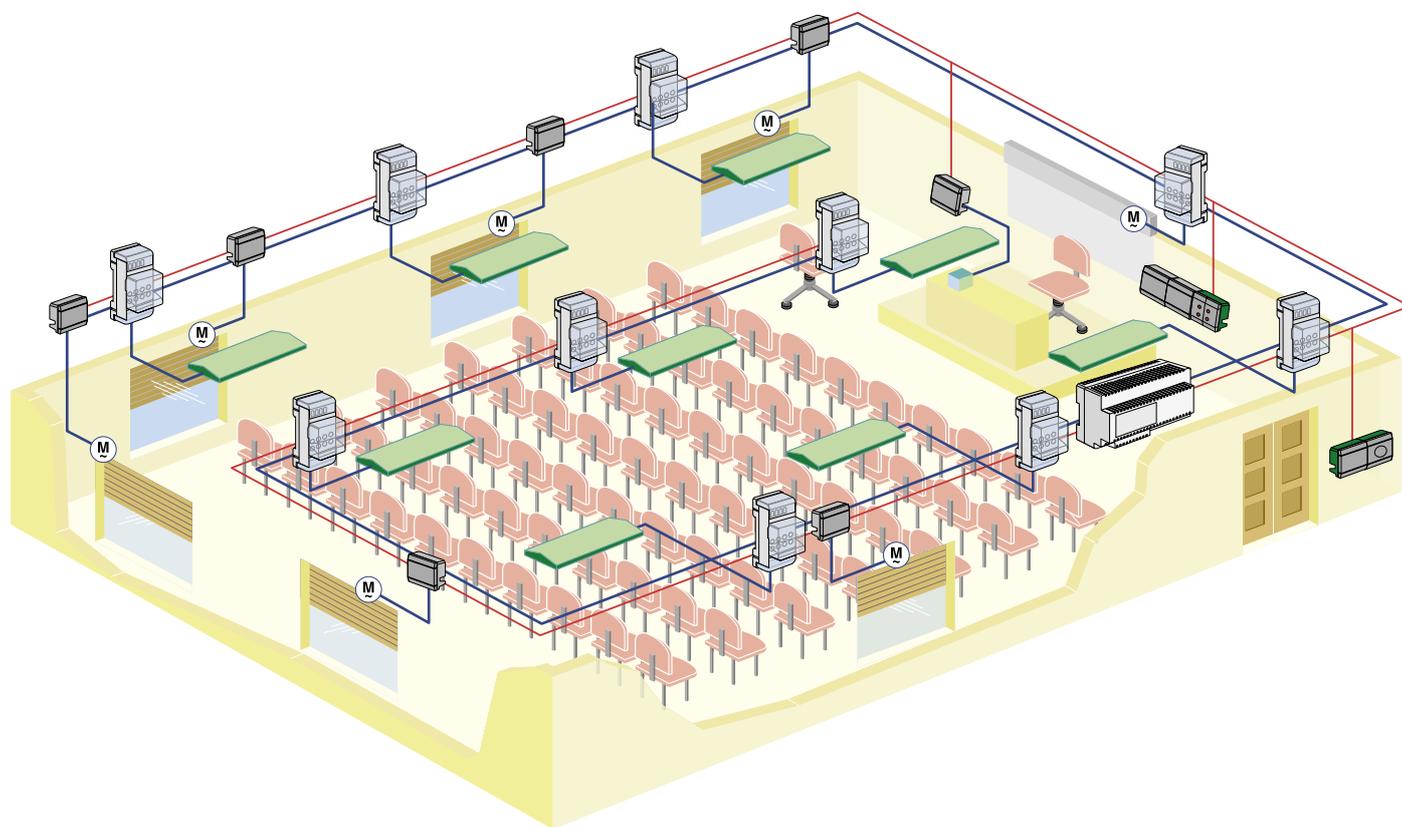
В конференц-зале система автоматизации позволяет управлять уровнями освещения, а также устройствами мультимедиа.

Таким образом, можно подготовить зал для просмотра слайдов или видеоматериалов и организовать выступление на сцене при помощи нескольких устройств управления или специального блока сценариев арт. N4681.

В этом примере проиллюстрированы способы эксплуатации управляющих устройств арт. L4652/2 и блока сценариев.

Для управления освещением используются активирующие устройства DIN и активатор для скрытого монтажа арт. L4671/1. Для управления жалюзи используются активаторы арт. L4671/2.

Для более удобного использования все устройства управления могут быть размещены рядом со сценой и сгруппированы в коробки Multibox.



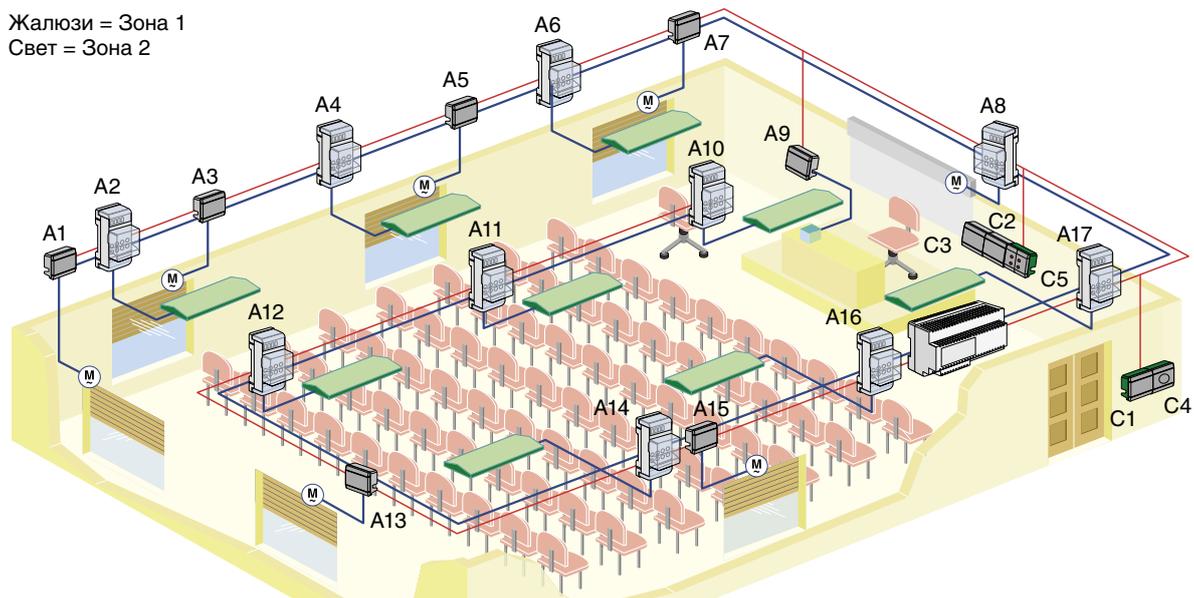
Примеры применения

Пример 3:

Автоматизация конференц-зала

Управление
Зонами

Жалюзи = Зона 1
Свет = Зона 2



Функция

ВВЕРХ-ВНИЗ
(режим кнопки)
движение всех
жалюзи до кон-
цевых выключателей (Зона 1)
при помощи
левой клавиши

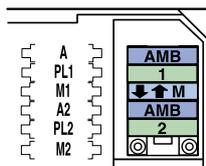
Управляющие устройства

номер

конфигураторы

клавиша

C1



арт. L4652/2



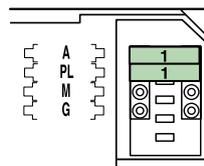
Активаторы

номер

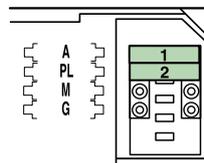
конфигураторы

клавиша

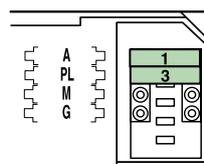
A1



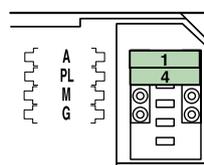
A3



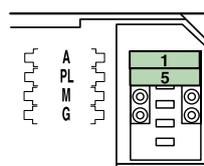
A5



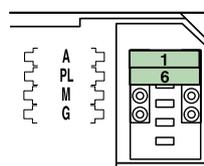
A7



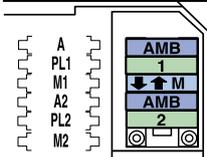
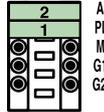
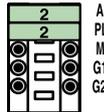
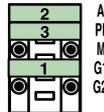
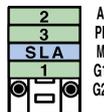
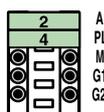
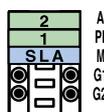
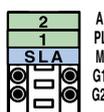
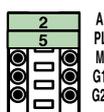
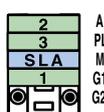
A13



A15



арт. L4671/2

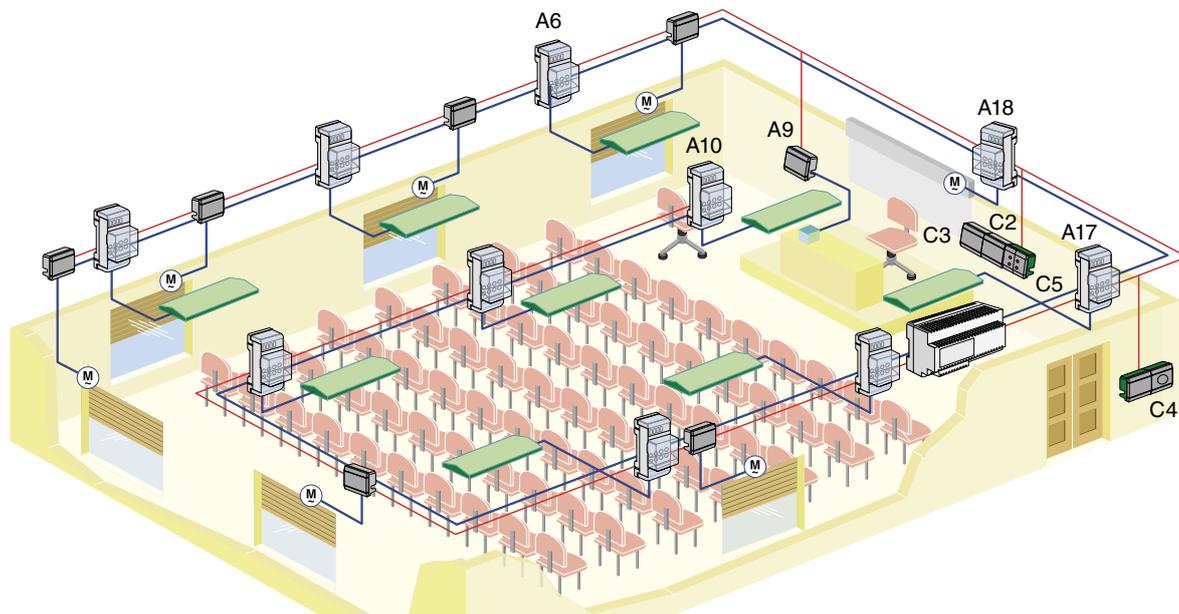
Функция	Управляющие устройства		Активаторы		
	номер	конфигураторы	номер	конфигураторы	
ВКЛ-ВЫКЛ. света правой клавишей (Зона 2)	C1	 арт. L4652/2		A2	
				A4	
				A6	
				A10	
				A11	
				A12	
				A14	
				A16	
				A17	

Примеры применения

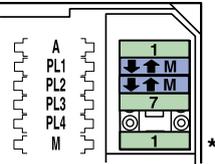
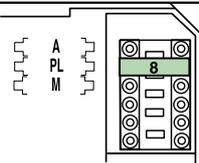
Пример 3:

Автоматизация конференц-зала

Команда
"точка-точка"
и управление
группой



Функция	Управляющие устройства			Активаторы		
	номер	конфигураторы	клавиша	номер	конфигураторы	клавиша
ВКЛ.-ВЫКЛ. (режим кнопки) слайд проектора (левая клавиша) ВВЕРХ-ВНИЗ (режим кнопки) движение экрана для проектора (правая клавиша)	C2 арт. L4652/2		A9 арт. L4671/1		A18 арт. F411/2	
						C3 арт. L4652/2

Функция	Управляющие устройства		Активаторы	
	номер	конфигураторы	номер	конфигураторы
<p>Команда, посылаемая с пульта ДУ на ИК-приемник. Кнопка 1 на пульте ДУ поднимает все жалюзи, кнопка 2 их опускает. Кнопка 3 выполняет ВКЛ-ВЫКЛ. проектора.</p>	C4	 <p>* конфигурактор 1 в разьеме М присваивает команды кнопкам 1÷4 пульта ДУ.</p>		<p>A1 A3 A5 A7 A13 A15</p> <p>см. управляющие активаторы С1</p> <p>A9</p> <p>см. управляющие активаторы С2</p>
<p>Команды блока сценариев¹⁾</p>	C5			

1) Пример сценария:

Клавиша 1 (проецирование слайдов): экран опущен, свет выключен, проектор включен, жалюзи опущены.

Клавиша 2 (конференция): жалюзи подняты, экран поднят, свет выключен.

Клавиша 3 (вечерняя конференция): жалюзи опущены, экран поднят, свет включен.

Клавиша 4 (конференция с выступающим на сцене): экран опущен, проектор включен.

Примеры применения

Пример 4: Автоматизация освещения в церкви

Описание системы

Музеи, памятники архитектуры и церкви являются наиболее сложными объектами для создания современных систем автоматизации.

Сложность конструкции зданий и высокая культурно-историческая и моральная ценность накладывают серьезные ограничения на проведение строительных работ и предъявляют повышенные требования к безопасности электроснабжения. С другой стороны, существует необходимость в создании таких систем освещения, которые бы подчеркнули строгую красоту старинных залов и придали неповторимую атмосферу торжественности церковным службам.

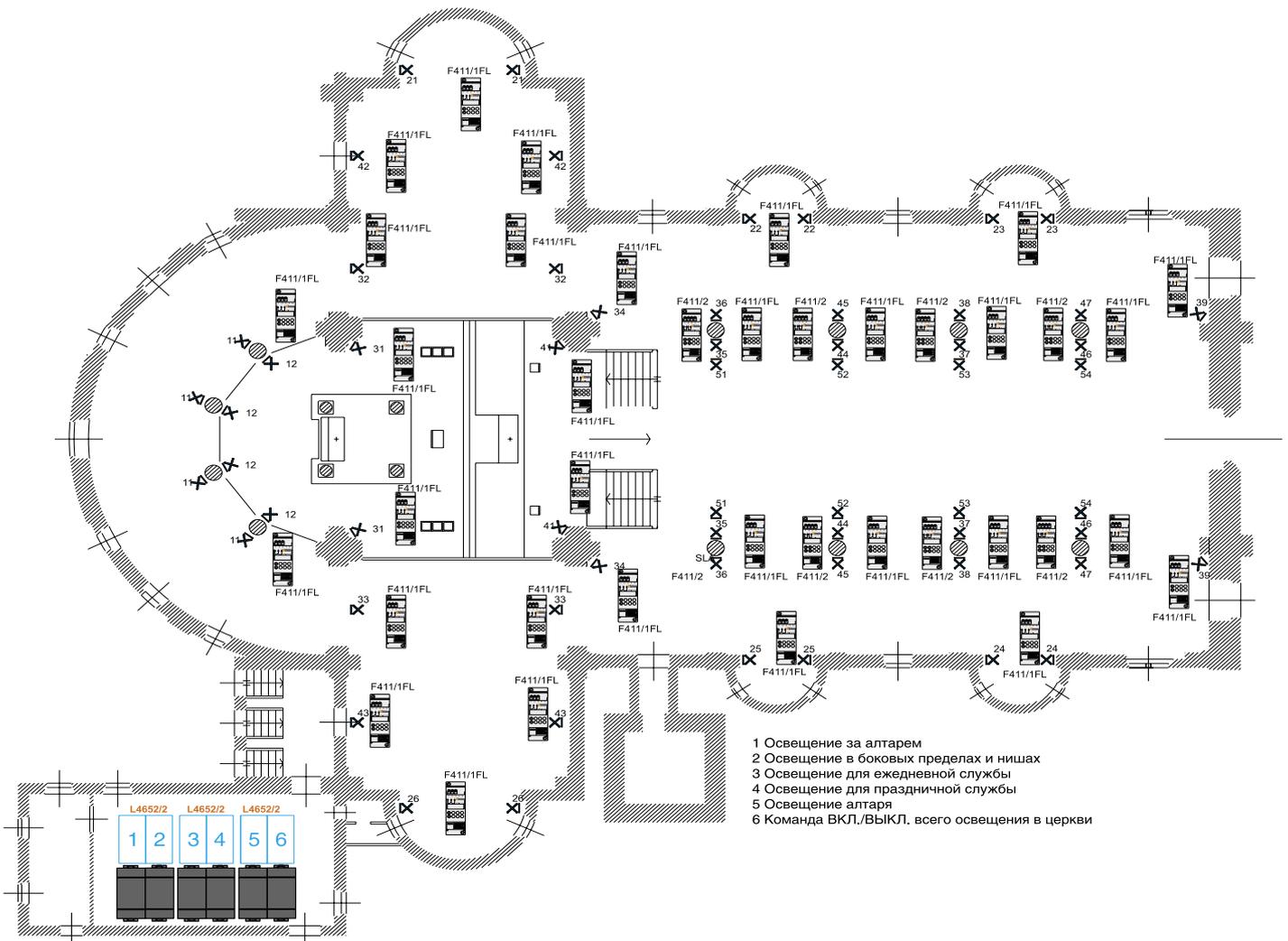
В церкви можно без особых сложностей и затрат установить систему освещения ВТicino гибкого типа с управлением из наиболее подходящих мест.

На схемах представлен пример применения системы автоматизации в церкви, освещение в которой размещено с учетом расположения алтаря, боковых пределов и колонн в центре.

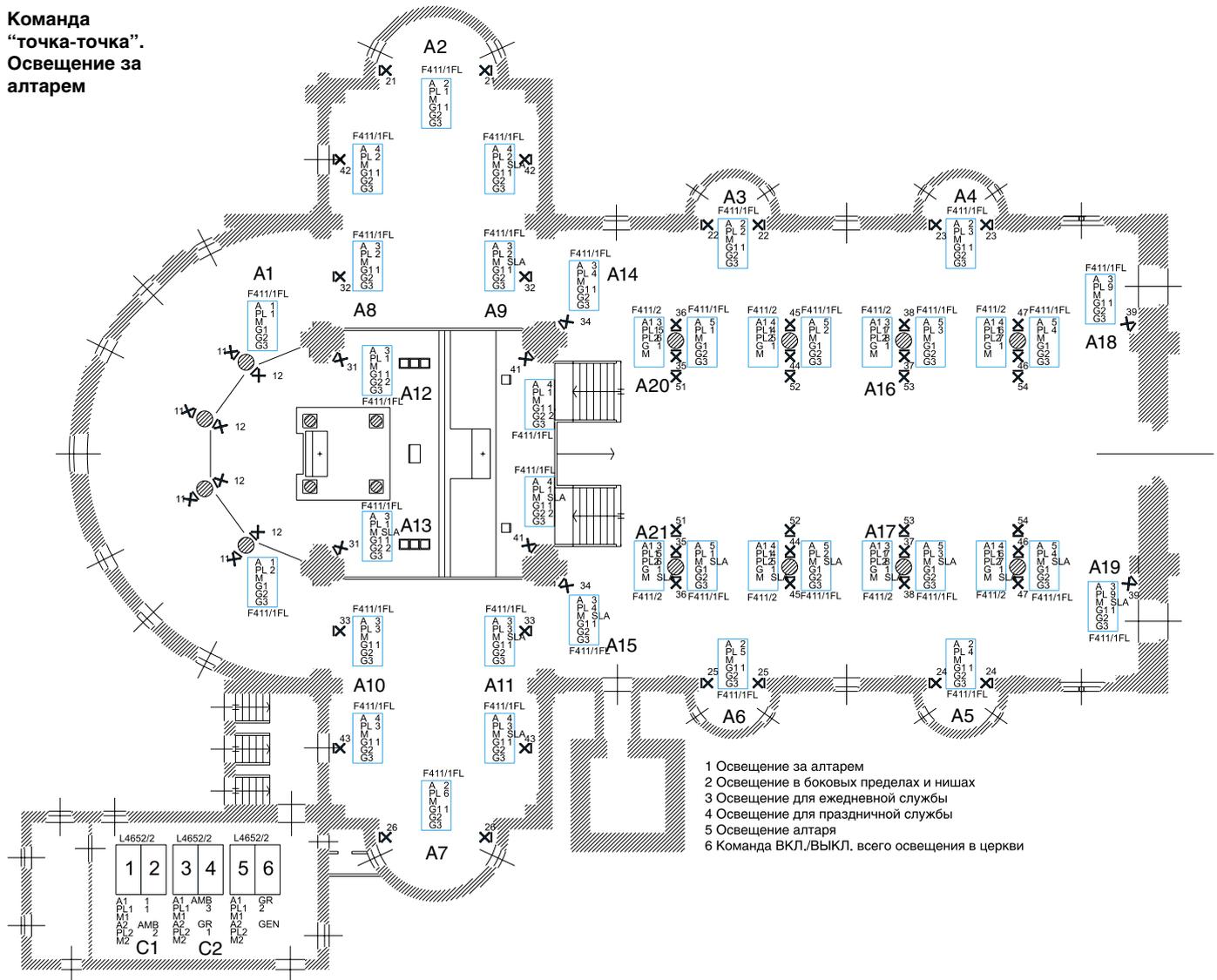
Управление светом осуществляется при помощи активаторов DIN с 1 и 2 реле арт. F411/1FL и арт. F411/2, которые устанавливаются в коробках серии F115/... на карнизах и капителях колонн, не меняя внешнего вида постройки. Для минимального изменения архитектурного стиля кабельная разводка силовых линий и SCS - шины выполняется в одном кабельном канале уменьшенного сечения.

В помещении ризницы размещаются точки управления (в коробках Multibox) для включения основного и бокового освещения алтаря и для освещения при торжественной службе.

Предусмотрена также общая команда для всей системы освещения.



**Команда
"точка-точка".
Освещение за
алтарем**

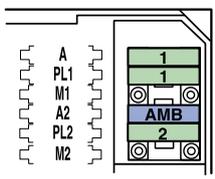
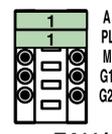


Примеры применения

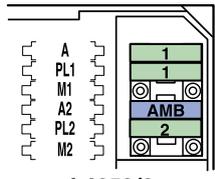
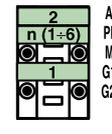
Пример 4:

Автоматизация освещения в церкви

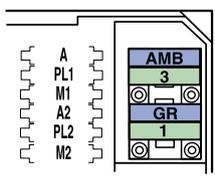
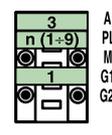
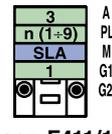
Команда “точка-точка”: освещение алтаря

Функция	Управляющие устройства			Активаторы	
	номер	конфигураторы	клавиша	номер	конфигураторы
<p>ВКЛ-ВЫКЛ. светильников, расположенных за алтарем, которым присвоен адрес A1, PL1.</p>	<p>C1</p>  <p>арт. L4652/2</p>	 <p>освещение алтаря</p>	<p>A1</p>  <p>арт. F411/1FL</p>		

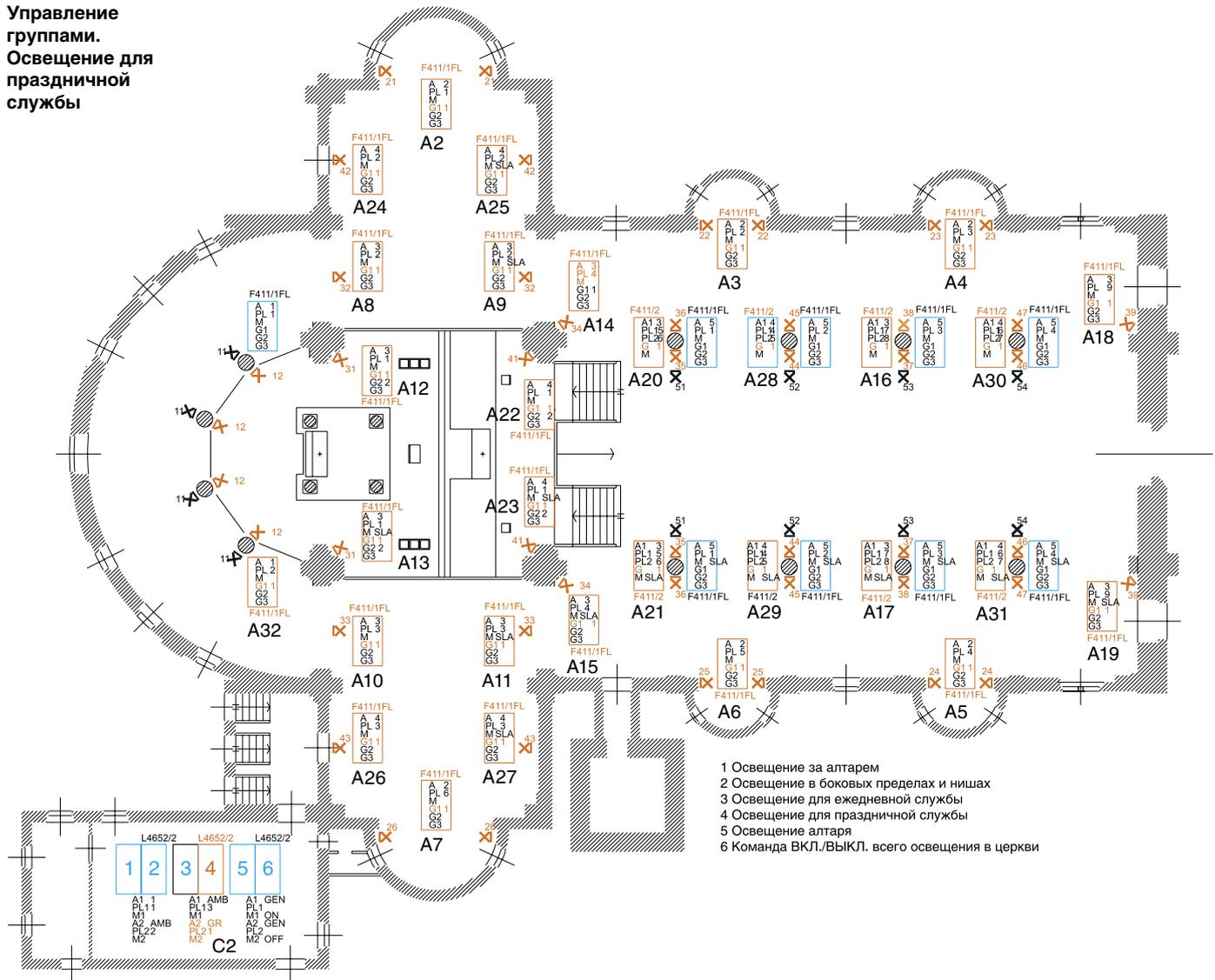
Зонная команда: освещение церкви

Функция	Управляющие устройства			Активаторы	
	номер	конфигураторы	клавиша	номер	конфигураторы
<p>ВКЛ-ВЫКЛ. светильников, расположенных в боковых пределах и нишах, для которых предусмотрен свой активатор, управляющий 2-мя светильниками.</p>	<p>C1</p>  <p>арт. L4652/2</p>	 <p>освещение церкви</p>	<p>A2 A3 A4 A5 A6 A7</p>  <p>арт. F411/1FL</p>		

Зонная команда: освещение для праздничной службы

Функция	Управляющие устройства			Активаторы	
	номер	конфигураторы	клавиша	номер	конфигураторы
<p>ВКЛ-ВЫКЛ. светильников для праздничного освещения церкви. Эти светильники относятся к Зоне 3.</p>	<p>C2</p>  <p>арт. L4652/2</p>	 <p>праздничная служба</p>	<p>A8 A10 A12 A14 A16 A18 A20</p>  <p>арт. F411/1FL и арт. F411/2</p> <p>A9 A11 A13 A15 A17 A19 A21</p>  <p>арт. F411/1FL и арт. F411/2</p>		

Управление группами. Освещение для праздничной службы



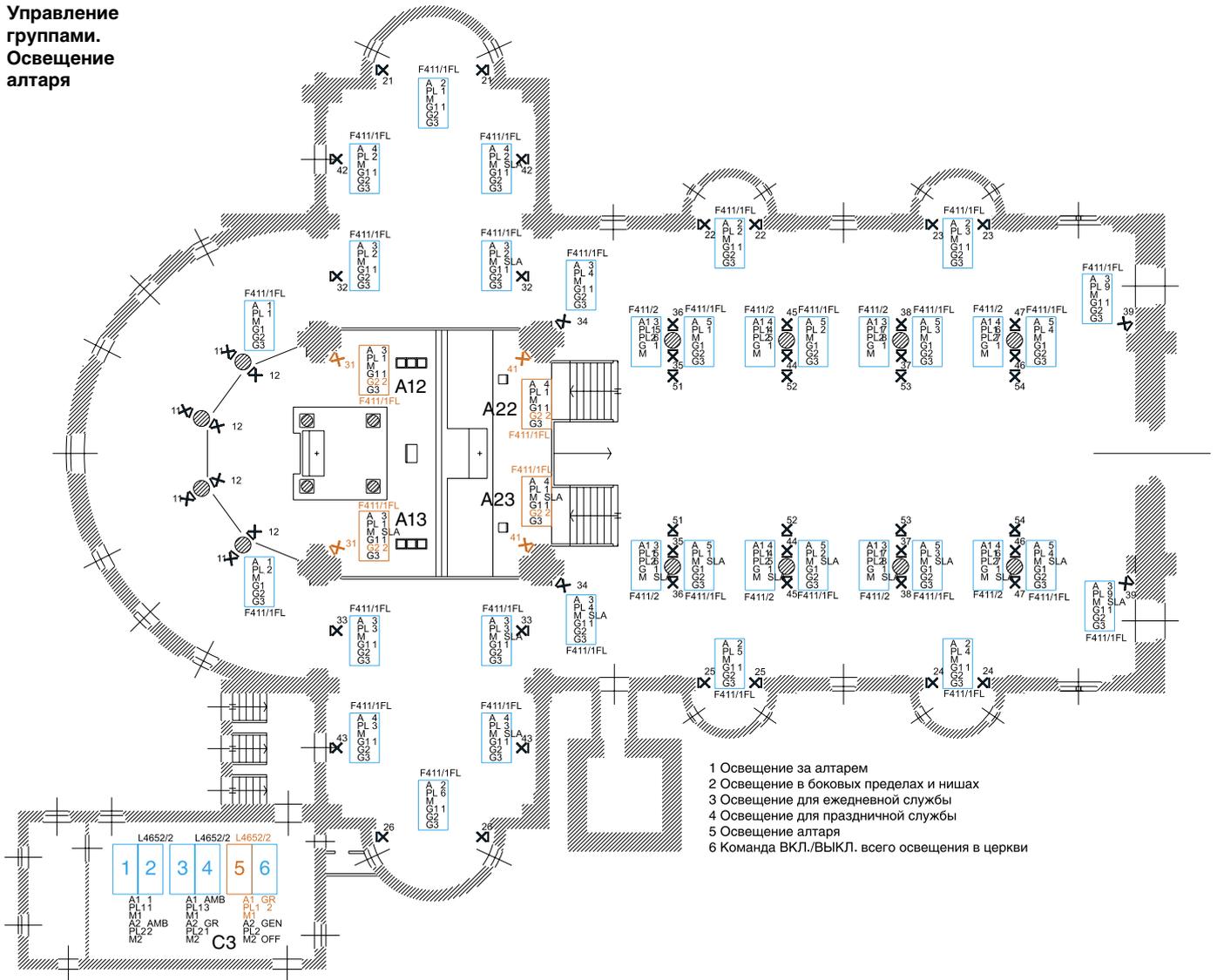
- 1 Освещение за алтарем
- 2 Освещение в боковых пределах и нишах
- 3 Освещение для ежедневной службы
- 4 Освещение для праздничной службы
- 5 Освещение алтаря
- 6 Команда ВКЛ./ВЫКЛ. всего освещения в церкви

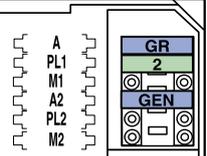
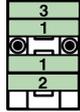
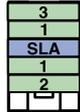
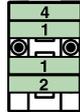
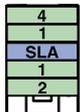
Функция	Управляющие устройства		Активаторы	
	номер	конфигураторы	номер	конфигураторы
ВКЛ.-ВЫКЛ. светильников для освещения церкви во время праздничной службы. Исключаются светильники за алтарем и центральные светильники. Управляемые светильники относятся к Группе 1.	C2 арт. L4652/2	 праздничная служба	A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A10, A12, A14, A16, A18, A22, A24, A26, A32	 A PL M G1 G2
			A9, A11, A13, A15, A17, A19, A23, A25, A27	 A PL M G1 G2 арт. F411/1FL
			A20, A28, A30	 A PL1 PL2 G M
			A21, A29, A31	 A PL1 PL2 G M арт. F411/2

Примеры применения

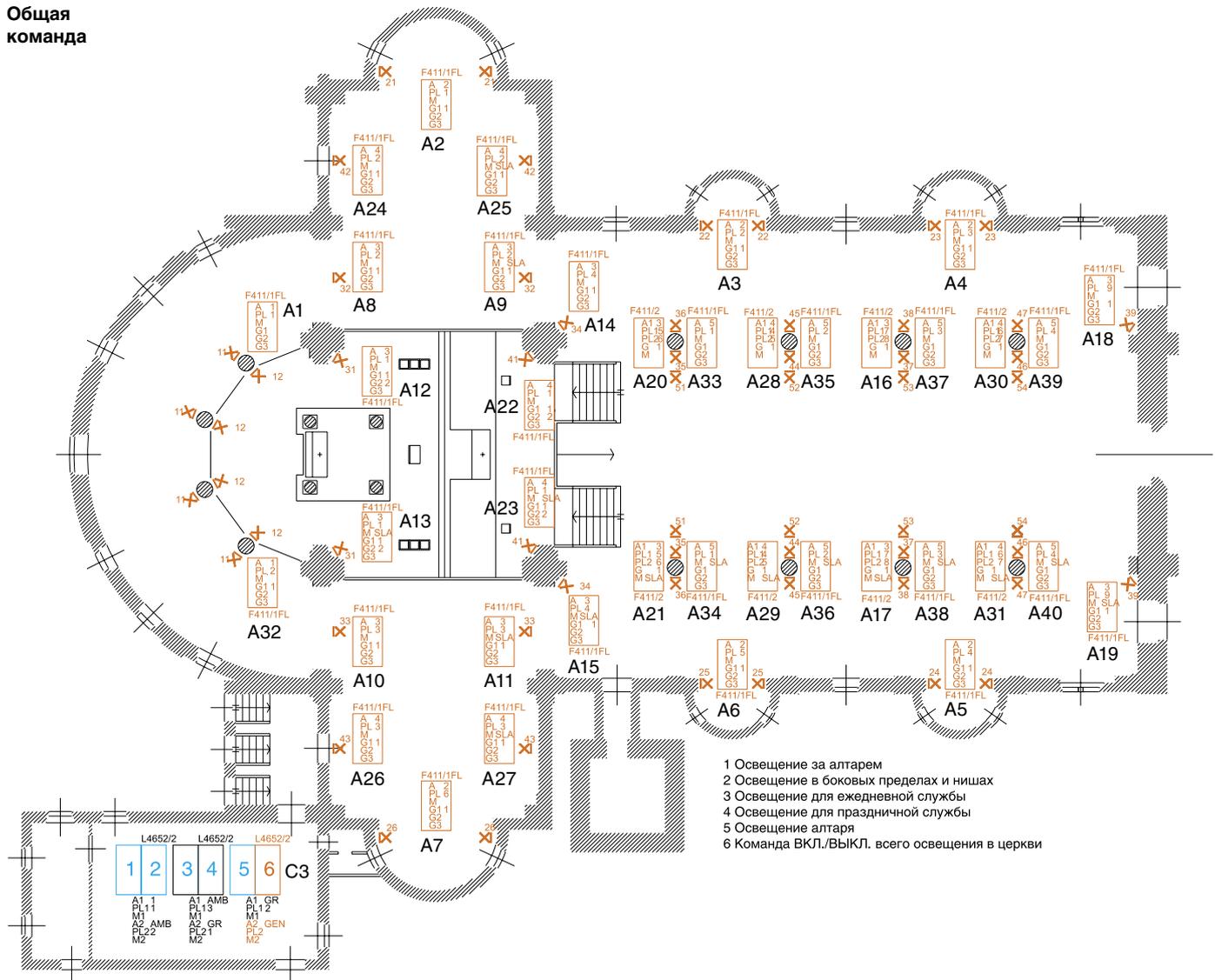
Пример 4: Автоматизация освещения в церкви

Управление группами.
Освещение алтаря



Функция	Управляющие устройства			Активаторы	
	номер	конфигураторы	клавиша	номер	конфигураторы
ВКЛ.-ВЫКЛ. светильников алтаря. Исключаются светильники за алтарем и центральные светильники. Светильники алтаря относятся к Группе 2.	C3  арт. L4652/2	 освещение алтаря	A12		A PL M G1 G2
			A13		A PL M G1 G2
			A22		A PL M G1 G2
			A23		A PL M G1 G2
				арт. F411/1FL	

Общая команда



Функция	Управляющие устройства		Активаторы		
	номер	конфигураторы	номер	конфигураторы	
ВКЛ.-ВЫКЛ. всех светильников в церкви. Эти светильники управляются общим выключателем.	C3			A1÷A40	На команду GEN отвечают все активаторы, присутствующие в системе с циклическим ВКЛ.-ВЫКЛ. режимом, заданным устройством управления (PL2 без конфигулятора)

Примеры применения



Примеры применения

Дополнительные устройства



MY HOME

bticino



Дополнительные
устройства

Дополнительные устройства

Общие характеристики

В сериях Living International, Light, и Light Tech имеется широкий выбор электронных устройств бытового назначения, которые могут использоваться в традиционной электроустановке.

Управление

Светорегуляторы с ручкой или кнопкой регулировки предназначены для включения, выключения или регулировки интенсивности света из различных мест комнаты; для создания комфортной освещенности в помещениях. Кнопочные модели и модели с ручкой регулировки имеют функции “плавное включение” и “плавное выключение”.

Данные функции предназначены для регулировки постепенного включения и выключения осветительных приборов для адаптации глаза к изменениям освещенности.

Кроме того, приемник с пассивным ИК-датчиком регистрирует передвижение человека и автоматически включает освещение. Такой прибор представляет идеальный вариант для установки на входе, в коридорах и служебных помещениях.



Регулировка температуры

Термостат с таймером позволяет регулировать температуру в зависимости от времени суток, как зимой, так и летом.

Программирование автоматического ежедневного или еженедельного включения и выключения систем отопления или кондиционирования обеспечивает значительную экономию электроэнергии.



Программирование

Наличие таймеров, регулировка которых может выполняться также из разных мест помещения кнопками или переключателями, обеспечивает возможность автоматического включения и выключения освещения на лестничных площадках и вытяжного оборудования с заданием времени функционирования от 1 до 12 минут. С помощью электронных программаторов можно задать ежедневный или еженедельный режим функционирования любого электрооборудования. Электронный программатор также имеет встроенные часы с функцией будильника, которые придают комнате изящный и эстетически законченный вид.



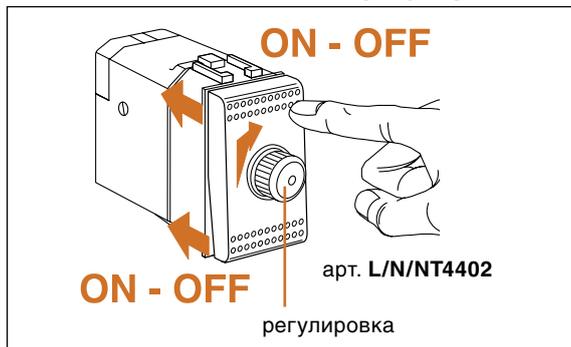
Технические характеристики

Свето-регулятор

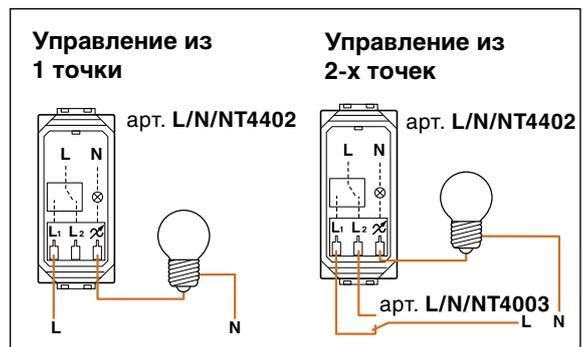
Светорегулятор с поворотной рукояткой арт. L/N/NT4402 - L/N/NT4406

Светорегуляторы для регулирования активной нагрузки, управляемые поворотной рукояткой, доступны в версиях с переключателем на 2 направления или без него. Механизм арт. L/N/NT4406 позволяет регулировать нагрузку из одной точки и включать или выключать ее питание из нескольких точек с помощью внешних переключателей. Этот светорегулятор должен быть защищен плавким внешним предохранителем типа T2, 5Н 250 В (держатель предохранителя арт. L/N/NT4321). Светорегулятор арт.

Включение/выключение и регулировка



L/N/NT4402 позволяет регулировать нагрузку и включать или выключать ее питание с помощью встроенного переключателя и, таким образом, заменяет обычный выключатель или промежуточный переключатель без изменения электрической проводки. Он сконструирован по новой технологии, которая позволяет не использовать дроссельные фильтры, делая его абсолютно бесшумным и в то же время полностью соответствующим стандартам по излучению электромагнитных помех. Он имеет защиту от коротких замыканий (встроенный плавкий предохранитель типа T2, 5Н 250 В). Эти устройства отвечают требованиям IEC 669-2.



Светорегулятор-кнопка арт. L/N/NT4413 и L/N/NT4403

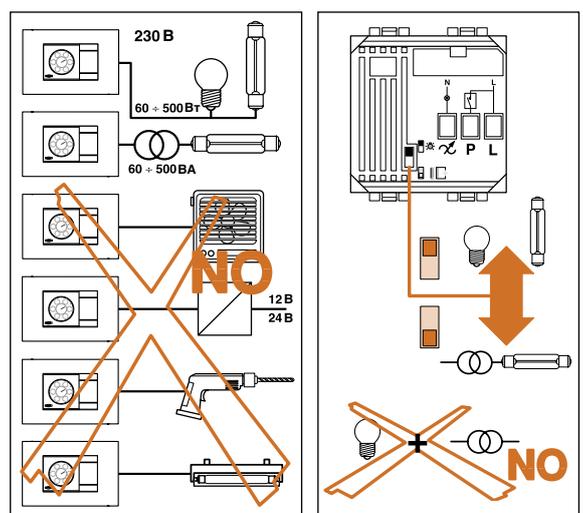
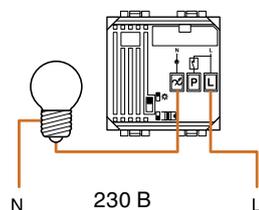
Светорегулятор для активной нагрузки или ферромагнитного трансформатора мощностью от 60 ВА до 500 ВА управляется с помощью кнопки из одной или нескольких точек. Он сконструирован по новой технологии, гарантирующей полное соответствие стандартам по излучению электромагнитных помех без необходимости использования дроссельных фильтров, что делает устройство абсолютно бесшумным. Быстрое нажатие на кнопку или на одну из удаленных кнопок включает нагрузку на выбранный в последний раз уровень освещенности, а второе быстрое нажатие отключает ее. Продолжительное нажатие на кнопку или одну из удаленных кнопок позволяет регулировать нагрузку от максимума до минимума и наоборот. Когда максимальный или минимальный уровень достигнут, регулировка завершается, и чтобы ее продолжить, необходимо отпустить кнопку и затем снова нажать ее. При включении светорегулятора уровень интенсивности света достигается постепенно для того, чтобы избежать ослепительной вспышки (плавное включение); выключение также происходит постепенно (плавное выключение). Светорегулятор арт. L/N/NT4403 управляется так же, как и арт. L/N/NT4405.

Примечания по проведению установки

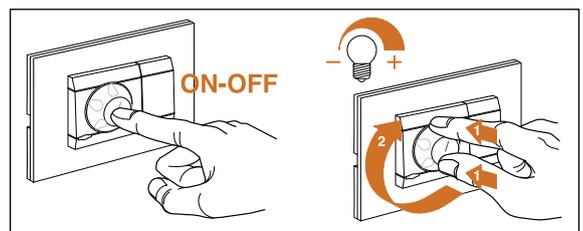
Чтобы все светорегуляторы работали надлежащим образом, придерживайтесь, пожалуйста, следующих рекомендаций:

- не устанавливайте в одну и ту же коробку два и более светорегулятора;
- не устанавливайте светорегулятор в коробке, где имеются термостаты арт. L/N/NT4441 и арт. L/N/NT4442.

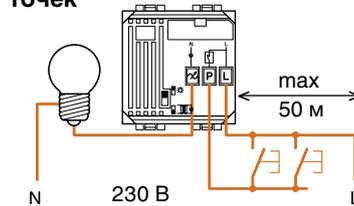
Управление и регулировка из 1 точки



Включение/выключение и регулировка арт. L/N/NT4403



Управление и регулировка из 2-х и более точек



Дополнительные устройства

Технические характеристики

“Управляемый” светорегулятор (slave)

“Управляемый” светорегулятор арт. L/N/NT4416

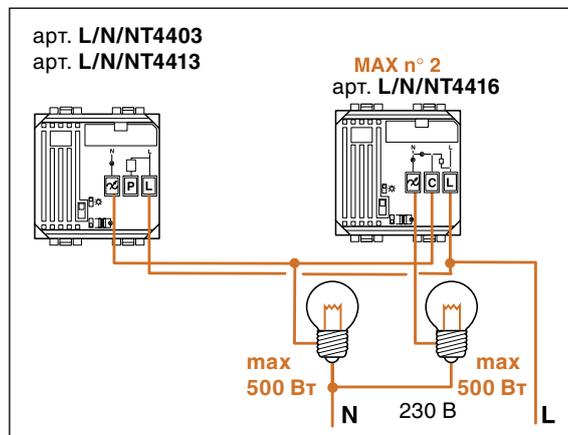
Данное устройство может регулировать нагрузку только при условии, что им управляет другой светорегулятор, к которому он подключается соответствующим образом.

Чтобы получить увеличение до мощности 1500 Вт, основному светорегулятору, выполняющему роль “мастера”, подключают “управляемые” светорегуляторы.

Светорегуляторы, к которым могут подключаться один или максимум два управляемых светорегулятора: арт. L/N/NT4403, L/N/NT4413.

Управляемый светорегулятор нельзя использовать без управляющего (схема Master-Slave).

Схема подключения арт. L/N/NT4416



Светорегулятор для электронных трансформаторов L/N/NT4405

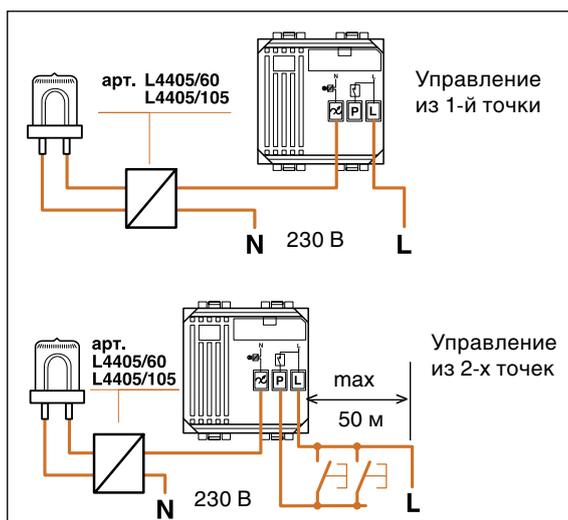
Светорегулятор-кнопка спроектирован исключительно для управления электронными трансформаторами арт. L4405/60 и арт. L4405/105 для низковольтного питания галогенных ламп мощностью от 60 Вт до 250 Вт. Он сконструирован по новой технологии, которая гарантирует полное соответствие стандартам относительно излучения электромагнитных помех. Это делает устройство абсолютно бесшумным. Быстрое нажатие на эргономичную рукоятку или на одну из удаленных кнопок вызывает включение нагрузки на выбранный в последний раз уровень интенсивности, а второе быстрое нажатие отключает ее. Нажатием и вращением рукоятки можно регулировать нагрузку от минимальной до максимальной и наоборот. При включении светорегулятора уровень интенсивности света достигается постепенно для того, чтобы избежать ослепительной вспышки (плавное включение); выключение также происходит постепенно (плавное выключение). Светорегулятор имеет защиту от короткого замыкания (встроенный плавкий предохранитель типа T2, 5H 250 В). Это устройство отвечает требованиям IEC 669-2-1.

Примечания по проведению установки

Для того, чтобы все светорегуляторы работали надлежащим образом, придерживайтесь, пожалуйста, следующих рекомендаций:

- не устанавливайте в одну и ту же коробку вместе два и более светорегулятора;
- не устанавливайте светорегулятор в коробки, где имеются термостаты арт. L/N/NT4441 и арт. L/N/NT4442.

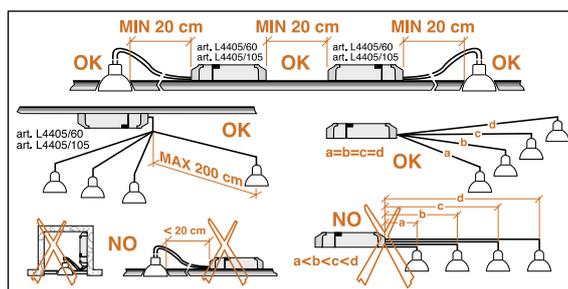
Схема подключения арт. L/N/NT4405



Электронные трансформаторы L4405/60 L4405/105

Электронные трансформаторы спроектированы для низковольтного питания галогенных ламп мощностью от 20 Вт до 60 Вт (арт. L4405/60) или от 35 Вт до 105 Вт (арт. L4405/105) и управляются светорегулятором арт. N4405. Они имеют несколько контактов, заранее приспособленных для подключения 3 ламп по 20 Вт (.../60) или 3 ламп по 35 Вт (.../105), а также могут быть установлены в мебели. Эти устройства соответствуют Европейскому Стандарту EN 60742 и получили марку IMQ.

Рекомендации по установке



Технические характеристики

Система дистанционного управления
L/N/NT4425
L/N/NT4426
4482/7
4482/16

Система дистанционного ИК управления

Система дистанционного управления позволяет включать и выключать электрические нагрузки, управлять светорегуляторами, открывать и закрывать жалюзи и т.п. с помощью пульта ДУ.

Система содержит:

- 7- или 16-канальный пульт дистанционного управления
- 1-канальный приемник
- 2-канальный приемник

Характеристики пульта дистанционного управления

На панели пульта ДУ имеется зона для излучения инфракрасных лучей, а также 7 или 8 кнопок, соответствующих 7 или 16 различным каналам. На задней панели находится крышка, закрывающая батарейный отсек (2 или 4 алкалайновых батареи типа AAA).

Характеристики приемников

Приемники бывают 1- и 2-канальными, со встроенным реле и кнопкой для управления одиночной или двойной нагрузками. Посредством микропереключателей, расположенных за съемной клавишей, выбирается канал приема и режим работы реле: циклический или моностабильный (функции выключателя или кнопки).

Схема подключения и типы нагрузки механизма арт. L/N/NT4425

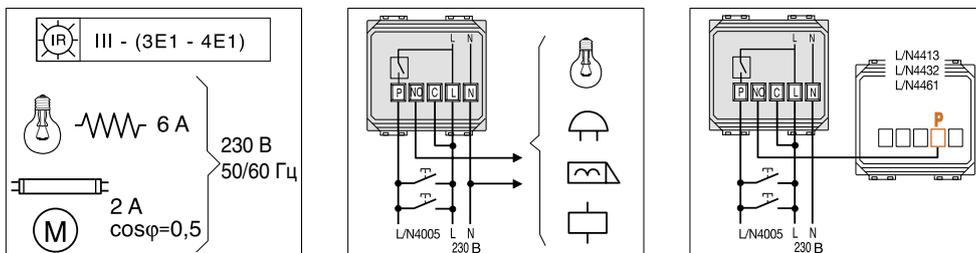
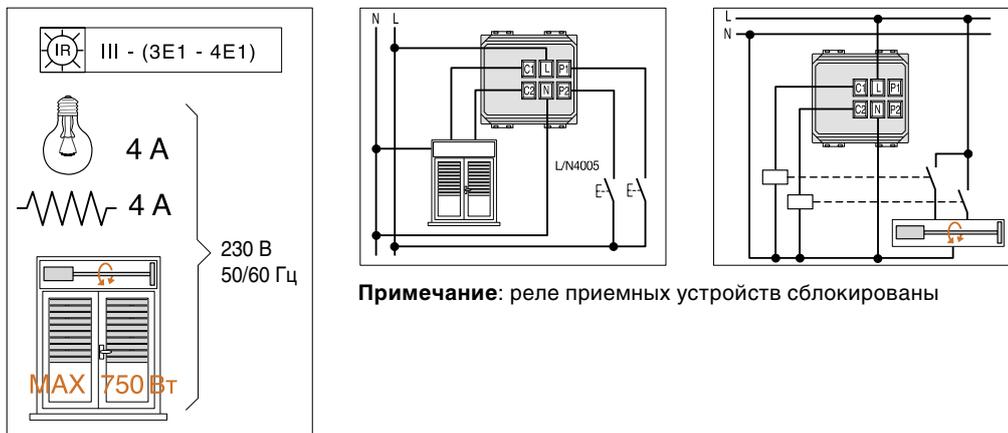


Схема подключения и типы нагрузки механизма арт. L/N/NT4426



Примечание: реле приемных устройств заблокированы

Дополнительные устройства

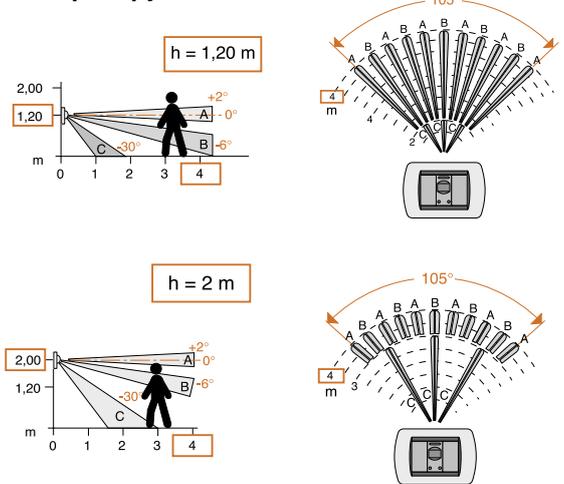
Технические характеристики

Пассивные ИК-выключатели

Пассивный инфракрасный выключатель

Пассивный инфракрасный выключатель открывает новые перспективы в области автоматического управления. Он позволяет автоматически включать устройства при приближении человека (например, свет включается без прикосновения к выключателю или кнопке). Для оптимизации характеристик можно регулировать порог чувствительности устройства в соответствии с естественным освещением комнаты и регулировать задержку с момента обнаружения последнего движения. Контролируемая зона может быть расширена установкой в разных местах нескольких устройств с параллельно соединенными выходами. Объемная зона охвата обеспечивается тремя уровнями лучей А, В и С с ориентировкой плюс 2, минус 6 и минус 30 градусов относительно установочной оси и достигает 4 метров.

Контролируемая зона

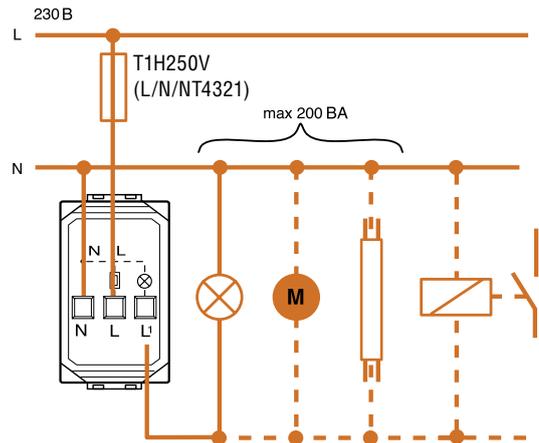


Технические характеристики арт. L/N/NT4431

Контролируемые нагрузки:

- Питание: 230 В, 50 Гц
- реле, лампы макс. 200 Вт, двигатели макс. 200 ВА
- интервал задержки: от 30 сек. до 10 мин.
- порог чувствительности: 5 люкс и выше.

Схема подключения

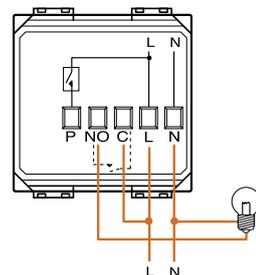


Технические характеристики арт. L/N/NT4432

Контролируемые нагрузки:

- Питание: 230 В, 50 Гц
- реле, лампы макс. 200 Вт, двигатели макс. 200 ВА
- интервал задержки: от 30 сек. до 10 мин.
- порог чувствительности: 5 люкс и выше
- может работать с внешними кнопками
- селектор О-А-И (ручное управление внешними кнопками, автоматическое и внешними кнопками, устройство постоянно включено).

Схема подключения



Допустимые токи нагрузок

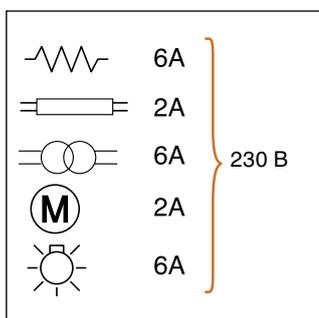
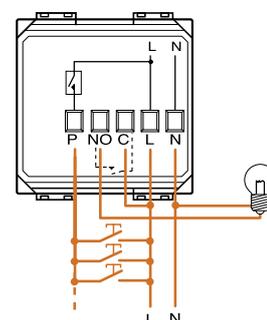


Схема подключения внешних кнопок



Технические характеристики

Комнатные термостаты арт. L/N/NT4441 L/N/NT4442

Термостаты следят за комнатной температурой с помощью электронного датчика, который управляет выходным реле.

На лицевой части устройства:

- регулятор настройки желаемой температуры
- светоиндикаторы, сигнализирующие о состоянии нагрузки
- переключатель для выбора сезона “лето/зима”

Технические характеристики

- питание: 230 В ± 10% 50÷60 Гц, 0,6 Вт
- выходные контакты: 2А, 250 В
- диапазон регулирования температуры: 5÷30°C
- рекомендуемая высота установки: 1,5 м (вдали от источников тепла и батарей)
- не устанавливать в монтажные коробки со светорегуляторами
- максимальное сечение проводников: 2x2,5 мм²
- размер: 2 модуля Living Int./Light/Light Tech

Технические характеристики арт.L4441

- для систем отопления и кондиционирования (бойлеры, тепловентиляторы, кондиционеры, конвекторы)
- возможность подключения внешнего переключателя “лето/зима”
- переключающийся выходной контакт

Технические характеристики арт.L4442

- для систем отопления и кондиционирования (бойлеры, тепловентиляторы, кондиционеры, конвекторы)
- встроенный переключатель “лето/зима”
- выходной контакт NO.

Схема подключения арт. L/N/NT4441

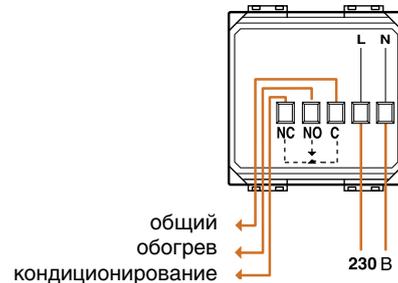
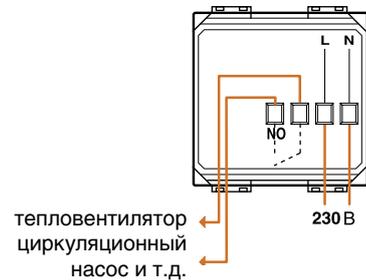
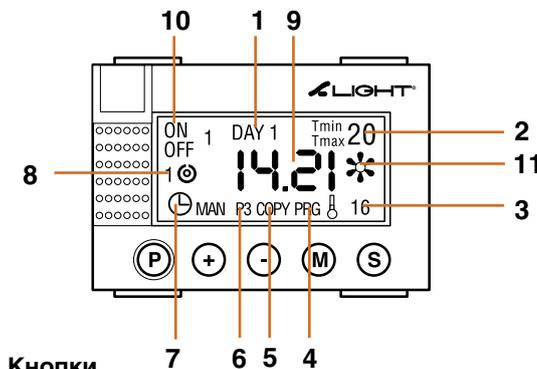


Схема подключения арт. L/N/NT4442



Электронный хронотермостат арт. L/N/NT4448

Электронный хронотермостат может заменить любой термостат, занимает 3 модуля, питается от силовой линии.



Кнопки

- + вперед (продолжительное нажатие=перемещение вперед)
- назад (продолжительное нажатие=перемещение назад)
- M память
- P программная предустановка
- S выполнить
- P+M сброс

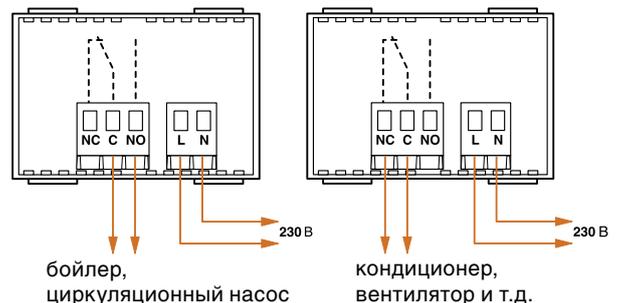
Дисплей

- 1 день недели
- 2 установленная температура
- 3 текущая комнатная температура
- 4 программирование в действии
- 5 копирование программы
- 6 тип программы (MAN, P1, P2, P3)
- 7 установка времени (часы, минуты, день)
- 8 состояние выхода
- 9 время (часы, минуты)
- 10 этап программирования (ON1, OFF1, ON2, OFF2, и т.д.)
- 11 режим незамерзания

Технические характеристики

- 4 типа программ: MAN, P1, P2, P3
- ручное управление
- возможность установки двух различных температур
- возможное отображение на жидкокристаллическом дисплее текущего времени (часы, минуты), дня недели, комнатной температуры, типа выбранной программы и статуса работы нагрузки
- работа без питания: 30 дней
- минимальный программируемый интервал: 1 минута
- диапазон регулирования температуры: 7÷35°C (с минимальным интервалом ±0,5°C)
- питание: 230 В, 50 Гц
- ток на выходных контактах 5А, cosφ=1, 2А cosφ=0,5
- максимальное сечение проводников: 2x2,5 мм²
- для систем отопления и кондиционирования (бойлеры, тепловентиляторы, кондиционеры, конвекторы)
- возможность подключения внешнего переключателя “лето/зима”.

Схема подключения



Дополнительные устройства

Технические характеристики

Электронный хронотермостат арт. L/N4449

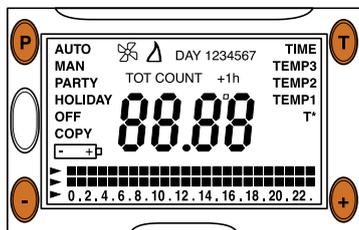
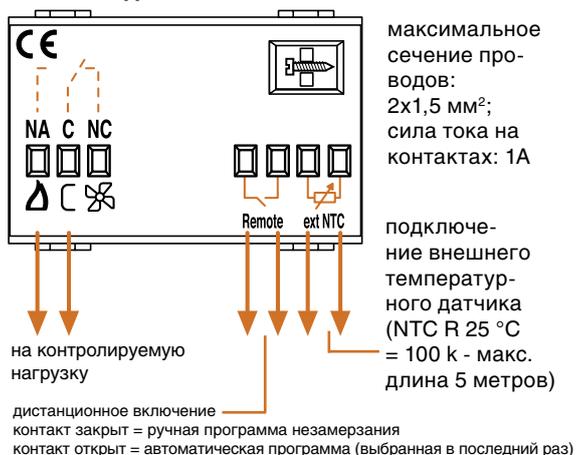
Хронотермостаты арт. L/N4449 используются для систем отопления и кондиционирования. Они позволяют программировать и осуществлять регулировку температуры отдельно для каждого часа и дня недели. Можно выбрать стандартную программу работы (уже внесенную в память прибора) или создать новую, с помощью простой процедуры программирования. Широкий дисплей позволяет в любой момент проверить установленную программу, состояние оборудования и температуру окружающей среды. Хронотермостат состоит из базы для подключения к силовой линии (для суппортов серий Living International, Light, Light Tech) и съемной части с панелью управления и широким дисплеем.

Технические характеристики

- минимальный промежуток времени между двумя запрограммированными событиями: 15 минут
- максимальное количество смен температуры за день: 8 (4 цикла ON/OFF)
- температурный интервал, отображаемый на дисплее: $5\text{ }^{\circ}\text{C} \div 40\text{ }^{\circ}\text{C}$
- диапазон регулирования температуры: $7\text{ }^{\circ}\text{C} \div 35\text{ }^{\circ}\text{C}$ (с минимальным интервалом $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$)
- точность измеряемой температуры: $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$
- питание: щелочные батареи 1,5 В типа LR6AA, 2 шт.
- срок службы батарей 2 года
- резервный заряд: 2 минуты для замены батарей
- скрытая или настенная установка с помощью коробок и суппортов для серий Living International, Light, Light Tech

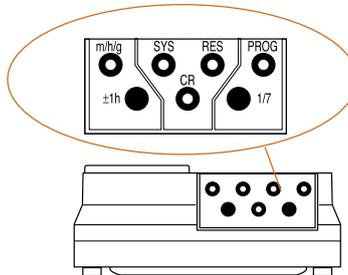
- сила тока на свободных выходных контактах: 1А
- возможность подключения внешнего температурного датчика (NTC R 25 $^{\circ}\text{C}$ = 100 к - макс. длина соединения 5 метров)
- возможность дистанционного управления хронотермостатом (например, с помощью телефона через мини АТС типа PABX)

Схема подключения



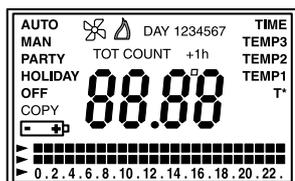
Кнопки

- P** выбор рабочего режима
- T** временное отображение температурных параметров или текущего времени
- +**, **-** регулировка параметров температуры и времени:
+ вперед; **-** назад (длительное нажатие на кнопку задает быстрое перемещение)



Кнопки для программирования

- PROG** для входа в программирование
- RES** обнуление прибора
- SYS** выбор летнего или зимнего рабочего режима
- m/h/g** установка даты и времени
- ± 1h** переход на летнее (зимнее) время
- CR** счетчик времени работы управляемого оборудования (бойлер, кондиционер и т.д.)
- 1/7** выбор программ (P1÷P7) в автоматическом режиме



Цифровой дисплей

Постоянно показывает температуру помещения. При нажатии на кнопку **T** показывает с некоторой периодичностью **TEMP3-TEMP2-TEMP1, ВРЕМЯ и ТЕМПЕРАТУРА НЕЗАМЕРЗАНИЯ**.

При программировании на экране высвечиваются устанавливаемые параметры.

Другие обозначения

- TIME** режим установки/отображения текущего времени и даты
- + 1h** летнее/зимнее время
- если символ горит, значит батареи разрядились
- COPY** копирование ежедневной программы.

Технические характеристики

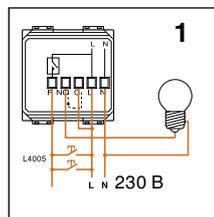
Таймер
арт. L/N/NT4461

Этот таймер применяется при необходимости задержки выключения питания какого-либо устройства или, например, лестничного освещения. Он может быть приведен в действие кнопками или выключателями. Время задержки отключения питания отсчитывается с момента размыкания контакта кнопки или выключателя.

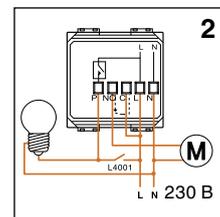
Технические характеристики

- питание: 230 В ±10%, 50÷60 Гц
- нагрузка: 6 А, cosφ=1
- дистанционное управление с помощью внешней кнопки или непосредственно с устройства
- светоиндикатор, сигнализирующий о состоянии нагрузки
- максимальное сечение проводника: 2x2,5 мм²
- время задержки: от 1 до 12 мин.
- размер: 2 модуля Living Int./Light/Light Tech

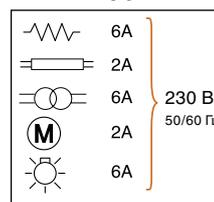
Схемы подключения



Управляемая нагрузка



Допустимые токи нагрузок



- 1 лампа включается, когда нажимается кнопка, и остается включенной установленное время задержки.
- 2 лампа и двигатель включаются, когда выключатель замкнут. Когда выключатель разомкнут, лампа выключается, в то время как двигатель продолжает работать установленное время задержки.

Программатор
арт. L/N/NT4466

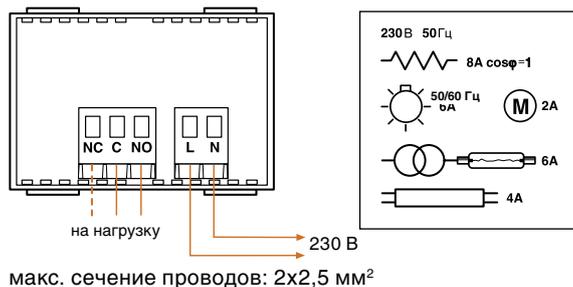
Программатор с ежедневным/еженедельным циклом позволяет производить автоматическое включение и выключение нагрузки в определенные часы.

Технические характеристики

- ежедневный/еженедельный цикл с 4-мя включениями и отключениями
- питание: 230 В 50 Гц
- нагрузка: 8 А, cosφ=1
- минимальный программируемый интервал: 1 мин.
- работа без питания: 30 дней
- постоянное отображение на жидкокристаллическом дисплее текущего времени (часы, минуты), дня недели и состояния нагрузки

- вывод на экран установленной программы
- ручное управление
- размер: 3 модуля Living Int./Light/Light Tech

Схема подключения



Этап программирования (ON1; OFF1 и т.д.)



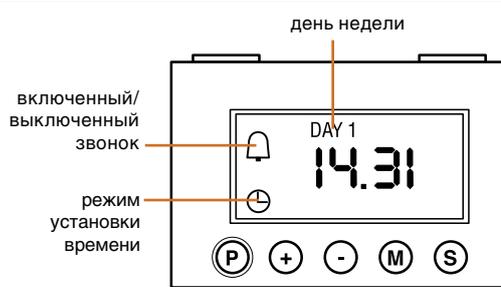
Кнопки

- + вперед (продолжительное нажатие=перемещение вперед)
- назад (продолжительное нажатие=перемещение назад)
- М память
- Р программирование
- РМ сброс
- S выполнить

Часы - будильник
арт. L/N/NT4470

Будильник арт. L/N/NT4470 со светящимся жидкокристаллическим дисплеем питается напряжением силовой сети и имеет встроенную батарею, которая гарантирует 1 месяц работы в случае отсутствия питания. Дисплей показывает время (часы и минуты), день недели и символ включения будильника. Сигнал будильника может быть остановлен нажатием любой клавиши или остановится сам через 1 минуту. Питание 230 В. Размер 3 модуля Living Int./Light/Light Tech.

Схема подключения



Кнопки

- + вперед (продолжительное нажатие=перемещение вперед)
- назад (продолжительное нажатие=перемещение назад)
- М память
- Р программирование
- РМ сброс
- S выполнить

Дополнительные устройства

Светорегуляторы

Living International



L4406

L4402



L4413

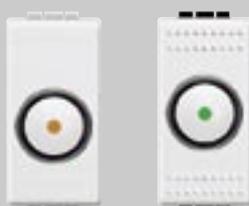
L4403



L4416

L4405

Light



N4406

N4402



N4413

N4403



N4416

N4405

Light Tech



NT4406

NT4402



NT4413

NT4403



NT4416

NT4405

Устройства, общие для всех серий



L4405/60

L4405/105

Поворотные светорегуляторы для активной нагрузки

Артикул	Описание
L4406 N4406 NT4406	Поворотные светорегуляторы для активной нагрузки 100÷500 Вт, 230 В, 1 модуль
L4402 N4402 NT4402	Поворотные светорегуляторы для активной нагрузки со встроенным переключателем на два направления, технология MOS FET, со встроенным предохранителем 60÷500 Вт, 230 В, 1 модуль

Примечание: Установка в коробки глубиной 50 мм и более.

Светорегулятор для активной нагрузки

Артикул	Описание
L4413 N4413 NT4413	Сенсорные светорегуляторы, технология MOS FET с плавным включением и выключением (функция снижения искрения), со встроенным предохранителем, 60÷500 ВА, 230 В, 2 модуля
L4403 N4403 NT4403	Поворотный светорегулятор – кнопка с эргономичной ручкой – см. выше

«Управляемый» светорегулятор (Slave)

Артикул	Описание
L4416 N4416 NT4416	«Управляемый» светорегулятор для увеличения максимальной нагрузки, используется вместе со светорегуляторами арт. L/N/NT4403, L/N/NT4413, технология MOS FET с плавным включением и выключением (функция снижения искрения) со встроенным предохранителем - 60÷500 ВА, 230 В, 2 модуля

Поворотный светорегулятор-кнопка для электронных трансформаторов

Артикул	Описание
L4405 N4405 NT4405	Поворотный светорегулятор – кнопка с эргономичной ручкой, только для электронных трансформаторов L4405/60 и L4405/105, технология MOS FET с плавным включением и выключением (функция снижения искрения), со встроенным предохранителем, 60÷500 ВА, 230 В, 2 модуля

Электронные трансформаторы для галогенных ламп

Артикул	Описание
L4405/60	Электронный трансформатор для галогенных ламп низкого напряжения, вход 230 В, 50 Гц; выход 12 В, регулируемая мощность 20÷60 Вт
L4405/105	См. выше - регулируемая мощность 35÷105 Вт

Электронные управляющие устройства

Living International



L4425

L4426

Light



N4425

N4426

Light Tech



NT4425

NT4426

Устройства, общие для всех серий



4482/7



4482/16

ИК-приемники со встроенными реле

Артикул	Описание
L4425	1-канальный ИК-приемник с релейным выходом циклическое или однопозиционное реле, 6А, $\cos\varphi=1$, 230 В со встроенным предохранителем, 2 модуля
N4425	
NT4425	
L4426	2-канальный ИК-приемник с 2 взаимосвязанными реле для управления жалюзи, 4А, $\cos\varphi=1$, 230 В, со встроенным предохранителем, 2 модуля
N4426	
NT4426	

Пульты дистанционного управления

Артикул	Описание
4482/7	7-канальный ИК-пульт дистанционного управления, питание: 2 батареи 1,5 В типа AAA
4482/16	16-канальный ИК-пульт дистанционного управления, питание: 4 батареи 1,5 В типа AAA

Дополнительные устройства

Электронные управляющие устройства

Living International



L4431 L4432



L4531
L4532



L4545

Light



N4431 N4432



N4545

Light Tech



NT4431 NT4432



NT4545

Устройство, общее для всех серий



L4546

Пассивные ИК-выключатели

Артикул	Описание
L4431 N4431 NT4431	ИК-выключатель с датчиком движения, срабатывание при наступлении сумерек с изменяемыми пороговыми значениями с возможностью его исключения из схемы, задержка срабатывания при выключении от 30 сек до 10 мин, 200 ВА, 230 В
L4432 N4432 NT4432	ИК-выключатель с датчиком движения, срабатывания при наступлении сумерек с изменяемыми пороговыми значениями с возможностью его исключения из схемы, задержка срабатывания при выключении от 30 сек до 10 мин, с возможностью включения внешними кнопками, 6А активная/2А индуктивная нагрузка, с переключателем О-А-1, 230 В, 2 модуля

Устройство кодовой блокировки

Артикул	Описание
L4531	Комбинированная кнопочная панель для введения четырехзначного индивидуального кода, функция переключателя, 6А $\cos\varphi=1$ при 250 В и 8 А при 35 В пост.т., 230 В, 2 модуля
L4532	См. выше – функция кнопки

Выключатель с ключом-карточкой

Артикул	Описание
L4545 N4545 NT4545	Выключатель с ключом-карточкой для гостиничных номеров, подсветка встроенной лампочкой, выключение с задержкой, нагрузка 30 ВА, 230 В, 3 модуля
L4546	Ключ-карточка для L/N/NT4545

Термостаты

Living International



L4441

L4442



L4448



L4449

Light



N4441

N4442



N4448



N4449

Light Tech



NT4441

NT4442



NT4448



N4449

Комнатный термостат

Артикул	Описание
L4441 N4441 NT4441	Электронный комнатный термостат для систем отопления и кондиционирования с возможностью подключения переключателя «лето/зима», диапазон регулирования температуры 5÷30 °С, 2 светоиндикатора, сигнализирующие о состоянии нагрузки, реле на выходе с 1 контактом, 2 А, 230 В, 2 модуля
L4442 N4442 NT4442	Электронный термостат для систем отопления и кондиционирования со встроенным переключателем режима «лето/зима», диапазон регулирования температуры 5÷30 °С, 2 светоиндикатора, сигнализирующие о состоянии нагрузки, реле на выходе с 1 контактом, 2 А, 230 В, 2 модуля

Программируемый термостат

Артикул	Описание
L4448 N4448 NT4448	Электронный программируемый термостат на 24 часа / 7 суток, 4 программы, 230 В, выходной переключающий контакт, 2 А, $\cos\varphi=0,5$, 5 А, $\cos\varphi=1$, 3 модуля
L4449 N4449	Электронный программируемый термостат на 24 часа / 7 суток, 7 программ, питание 2 батареи 1,5 В, возможность подключения внешнего датчика температуры и дистанционного включения, выходной переключающий контакт, 1 А, $\cos\varphi=0,5$, 3 модуля

Дополнительные устройства

Таймеры, программаторы

Living International



L4461



L4466



L4470

Light



N4461



N4466



N4470

Light Tech



NT4461



NT4466



NT4470

Таймер

Артикул	Описание
L4461	Электронный таймер, диапазон регулировки от 1 до 12 минут, возможно дистанционное управление внешними кнопками, 230 В, нагрузка 6 А активная / 2 А индуктивная, 230 В, 2 модуля
N4461	
NT4461	

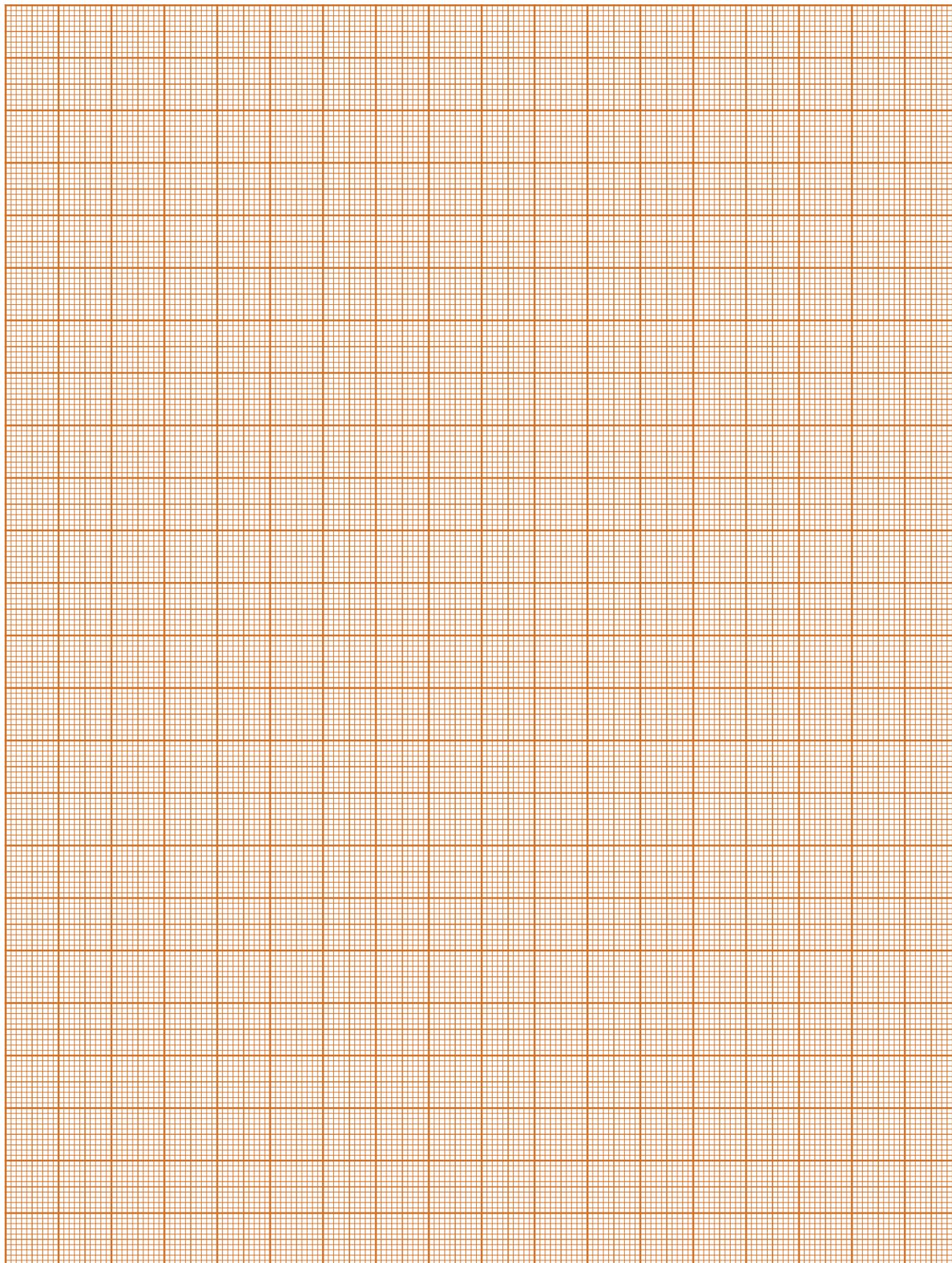
Программатор

Артикул	Описание
L4466	Электронный программатор на 24 часа / 7 суток, 4 суточных цикла с независимым или повторяющимся режимом программирования, 230 В, нагрузка 8 А активная / 2 А индуктивная, 230 В, 3 модуля
N4466	
NT4466	

Часы-будильник

Артикул	Описание
L4470	Электронные часы-будильник с суточным режимом программирования, дисплей с подсветкой, 230 В, резервная батарея на 1 месяц, 3 модуля
N4470	
NT4470	

Для заметок



Для заметок

