



КАТАЛОГ

Умные системы для дома, коммерческих зданий и предприятий



HDL®

Жилые здания Гостиничные здания Коммерческие здания

содержанMe

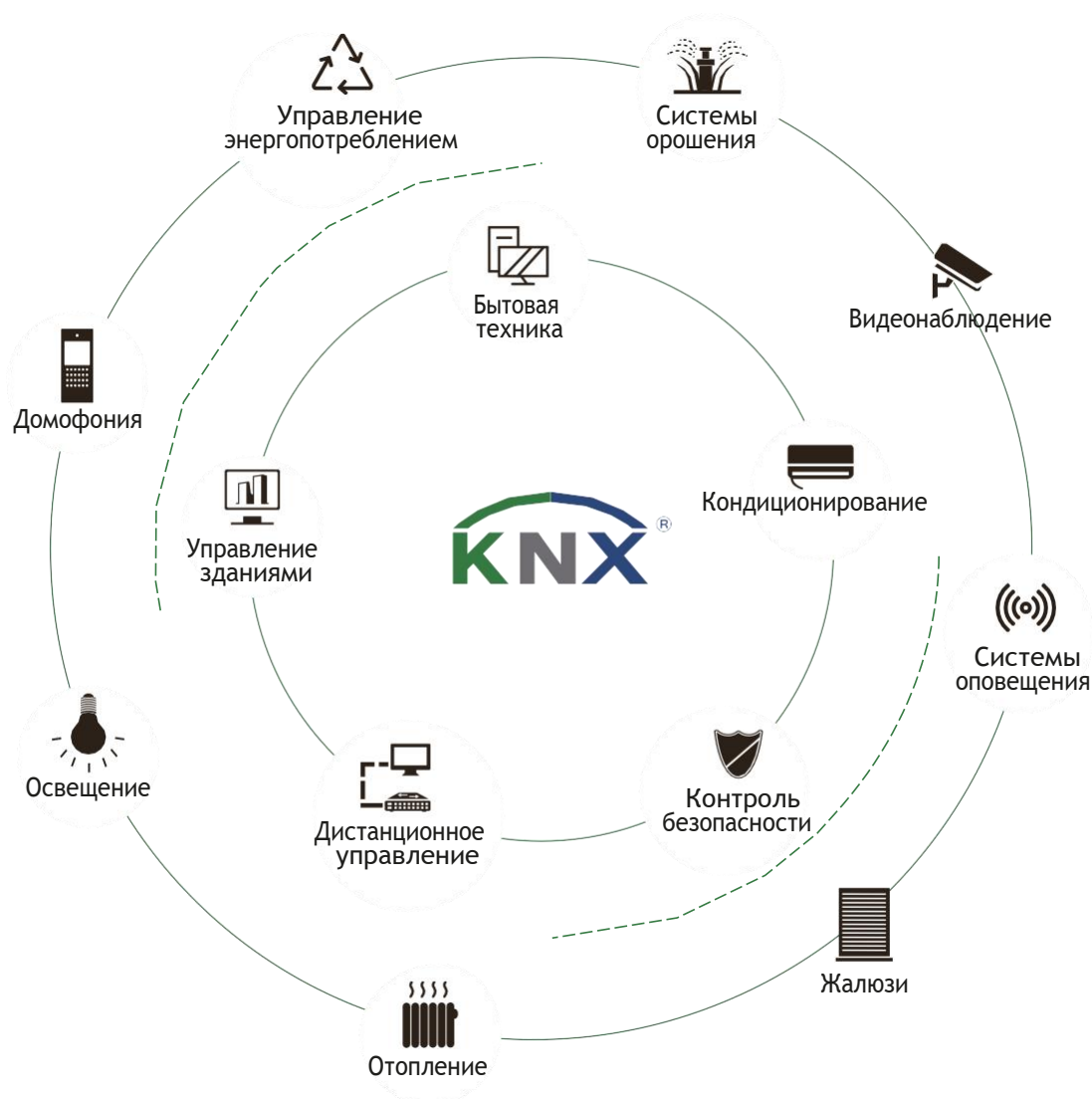
01	Что такое KNX?
05	Панели управления, интерфейсы питания панелей
27	Контроллеры / Исполнительные устройства
47	Датчики
57	Шлюзы
63	Устройства инфраструктуры / Аксессуары



Что такое KNX?

KNX - это всемирный стандарт для управления жилыми домами и другими зданиями. Решения, основанные на KNX, широко распространены по всему миру. Как производитель, являющийся членом ассоциации KNX, HDL поставляет на рынок высококачественную продукцию, соответствующую международным стандартам.

Большинство наших продуктов KNX используются в офисных зданиях, больших спортивных залах, городских комплексах и отелях. Однако KNX успешно применяются и в других сферах, например, таких как домашняя автоматизация.





Почему стоит выбрать KNX?

Не важно, говорим мы о доме на одну семью или целом офисном комплексе, спрос на удобство и универсальность управления кондиционерами, освещением и прочими системами контроля постоянно растёт. Год от года всё более актуальным становится рациональное использование энергии.

Высокий уровень комфорта и безопасности в сочетании с меньшим энергопотреблением могут быть достигнуты только путём интеллектуального управления и мониторинга всех задействованных систем в здании. Однако это подразумевает использование большого количества соединяющих электротехнических изделий, идущих от датчиков и исполнительных механизмов к центрам управления и мониторинга.

Ответ: KNX позволяет реализовать единый всемирный СТАНДАРТ для управления жилыми домами и коммерческими зданиями!

Компания HDL, являющаяся членом Ассоциации KNX с 2007 года, предлагает высококачественную продукцию на международных рынках. Продукция HDL KNX используется во многих проектах по всему миру. Например, в Австралийском институте архитекторов, штаб-квартире НАТО и многих других.



Программное обеспечение KNX Assistant

Бесплатн,е пр,грамтн,е ,беспечение



Программное обеспечение HDL-KNX Assistant предназначено для помощи в создании систем автоматизации и их ввода в эксплуатацию. ПО постоянно совершенствуется, потребитель получает всё больше возможностей для настройки и конфигурирования систем.

Для ИК-эмиттера KNX (M/IRAC.1)

Позволяет вашей системе обучать новые ИК-коды путём загрузки их в ИК-эмиттер KNX с помощью программного обеспечения HDL-KNX Assistant.

Для панели KNX DLP (M/DLP04.1)

Персонализируйте экран DLP, загрузив иконки в интеллектуальную панель KNX DLP с помощью программного обеспечения HDL-KNX Assistant.

Для модуля KNX DALI (M/DALI.1)

Управляйте устройствами DALI и их автоматическим распределением адресов и создавайте до 16 групп DALI устройств.

Панели управления

В большинстве случаев люди могут использовать мобильное приложение для управления всем, что подключено к интеллектуальной системе. Однако панели управления (чаще всего, настенные) необходимы для надёжной работы автоматизации всего дома. Причины этого очевидны.



Панели
управления

Настенная панель гарантирует, что ваши устройства всегда находятся под контролем. Даже если вы не можете использовать мобильное приложение. Например, в случае потери смартфона.

Настенную панель часто предпочитают пользователи, которые не хотят тратить дополнительное время, чтобы настроить мобильное приложение.

Настенная панель может стать отличным украшением, которое улучшит эстетические характеристики внутреннего убранства помещения.





Серия Granite Display

Привлекает внимание

Granite Display подчеркнёт красоту вашего дома своим исключительным дизайном. Производит яркое впечатление с первого взгляда.



M/PTL4.1

Цвет: ☐ Белый ☒ Чёрный

Стиль и быстрые решения в одно касание

Мы учли опыт использования данных настенных панелей и добавили к Granite Display наш интерфейс нового поколения. Чувствительный дисплей с высоким разрешением - вы влюбитесь в него сразу, как только дотронетесь до панели.



Главное меню



Кондиционирование



Освещение



Тёплый пол



Шторы



Вентиляция



- Красивый и удобный интерфейс
- 720 x 720 HD 4,0-дюймовый дисплей
- Алюминиевая рамка с пескоструйной обработкой
- Встроенные датчики приближения, температуры, влажности
- Пн2анпе: 24V DC
- Разме(ы: 86 x 86 mm (EU)
- Вес (7ез пн2е(фе1са пн2анп:): 92 g

Серия Granite

Granite - это кнопочная панель с металлической отделкой премиум-класса. RGB-индикаторы, иконки, и фирменная кнопка обратной связи - всё вместе делает управление удобным и интуитивно понятным.



M/P2R.1

Цвет:

- Арктическое серебро
- Космический серый
- Розовое золото

- Металлическая отделка премиум-класса
- Естественная и комфортная обратная связь при нажатии
- Выдерживает не менее 100 000 нажатий
- Питание: 24V DC
- Размеры: 86 x 86 mm (EU), 86 x 116,5 mm (US)



M/P3R.1



Серия Tile

Два материала – одно премиальное качество

Серия Tile поставляется в двух вариантах из разных материалов: металл и пластик. Каждый даст вам ощущение премиального качества. Панель в металлическом исполнении - благодаря изысканной пескоструйной отделке. Панель в пластиковом исполнении - благодаря изысканному ощущению прикосновения к кожаной поверхности.

Поддерживает различные типы управления

Гибкие комбинации для необходимых функций

- RGB-подсветка иконок (видна под гравировкой)
- Персональная гравировка иконок
- Возможность устанавливать различный цвет
- Доступны два материала и четыре цвета
-



M/PTOL6.18



M/PT1RA.1



M/PT1RB.1



M/PT2RA.1



M/PT2RB.1



M/PT4RA.1



M/PT4RB.1



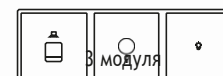
Версия в пластике

M/PTOL6.1

Горизонтальные

Управляйте всем необходимым с помощью кнопок

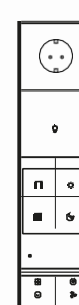
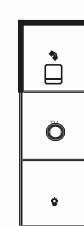
Основной единицей Tile является панель или розетка стандарта EU. Вы можете использовать один блок, если это отвечает вашим требованиям, или объединить несколько блоков для управления большим количеством функций в конкретной зоне.



Вертикальные

Цвета:

Пластик:	Белый слоновой кости	Пепельный серый
Металл:	Золотое шампанское	Космический серый



* только в металлическом корпусе

3 модуля

4 модуля

Розетки



Универсальная розетка

MP1-S-M-EU/TILE.48



Настенная панель для телевизора с 1 портом коаксиального кабеля (BBTV)

MP1-E/TILE.48



1 порт Телефонная розетка

MP1-W-TEL/TILE.48



1 порт Ethernet розетка

MP1-W-ETH/TILE.48



Розетка EU

MP1-S-EU/TILE.48



1 порт розетка кабельного телевидения (CATV)

MP1-W-CATV/TILE.48.48



Панель экстренного вызова

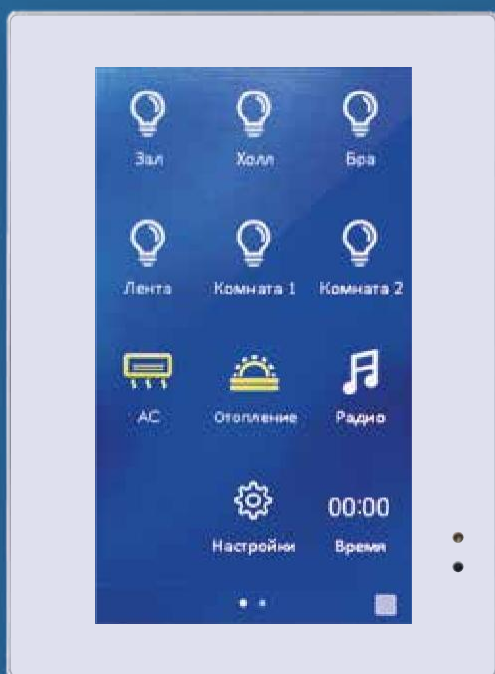
MP1-E/TILE.48



Двойная розетка USB

MP2-W-USB/TILE.48

Серия Enviro



M/MPTLC43.1

Что вы видите, тем и управляете

Enviro - это сенсорная панель управления, оснащённая 4,3-дюймовым дисплеем. Она позволяет управлять освещением, шторами, отоплением, кондиционированием, музыкой и другими функциями с помощью графического пользовательского интерфейса. Все, что вам нужно сделать - это просто прикоснуться к экрану.

Цвет:

Белый

Чёрный





M/MP TLC43.1

Цветной ёмкостный сенсорный дисплей

Настраиваемый пользовательский интерфейс

- Встроенный датчик приближения
- Встроенный датчик температуры
- Встроенные часы реального времени
- Алюминиевая рамка
- Питание: 24V DC
- Размеры: 86 x 116,5 mm (US)

▪

DLP Touch

Быстрое и простое сенсорное управление

DLP Touch разработан, чтобы обеспечить быстрое и простое управление. Его лицевая сторона полностью покрыта стеклом. Благодаря ЖК-дисплею, расположенному посередине, вы можете настраивать иконки или текст. Каждый раз, когда вы касаетесь панели, вы чётко знаете, чем управлять. Это очень просто.



M/MPT14.1-A2-46

Цвет:

- ☐ Белый
- ☒ Чёрный

- Монохромный ЖК-дисплей
- Настраиваемые иконки и надписи
- Встроенный датчик температуры
- Встроенный датчик приближения
- Алюминиевая рамка
- Пн2анпе: 24V DC
- Разме(ы: 86 x 116,5 mm (US)





DLP



M/DL P04.1-A2-48

Многофункциональная кнопочная панель

Если вы предпочитаете физические кнопки, но хотите иметь дисплей для индикации задач управления, то панель DLP - это то, что вам нужно.



M/DL P04.1-A2-46

- Монохромный ЖК-дисплей
- Настраиваемые иконки или надписи
- Встроенный датчик температуры
- Алюминиевая рамка
- Пн2а0ne: 24V DC
- Размеры: 86 x 86 mm (EU), 86 x 116,5 mm (US)

Серия iTouch



M/TBP2.1-A2-48



M/TBP4.1-A2-48

Элегантный дизайн для управления

iTouch - это всегда отличный выбор, если вы ищете красивую панель в минималистичном стиле. Её корпус заключен в тонкую алюминиевую рамку, а лицевая сторона состоит из стекла с сенсорными кнопками. Панель идеально сочетается с любым интерьером.



M/TBP2.1-A2-46



M/TBP4.1-A2-46



M/TBP6.1-A2-46

- Сенсорная кнопка с RGB-подсветкой
- Алюминиевая рамка
- Пн2а0пе: 24V DC
- Размеры: 86 x 86 mm (EU), 86 x 116,5 mm (US)

Серия iFlex



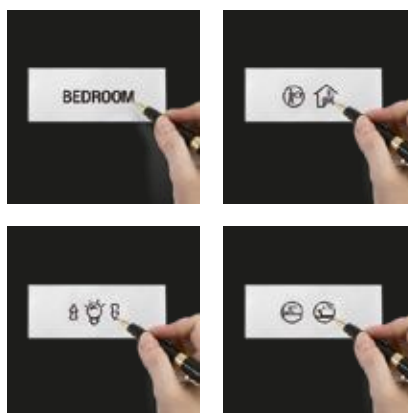
M/P01.2-48



M/P02.2-A2-48

Простой, но приятный способ сделать ярлычок на кнопку

Как вы думаете, какой самый простой способ поместить иконку или надпись на кнопку? Правильно - просто нарисовать! Мы можем изобразить картинку или сделать надпись на листе бумаги и поместить его на устройство - сделать ярлычком. В этом и заключается идея HDL iFlex.





M/P03.2-46



M/P04.2-46

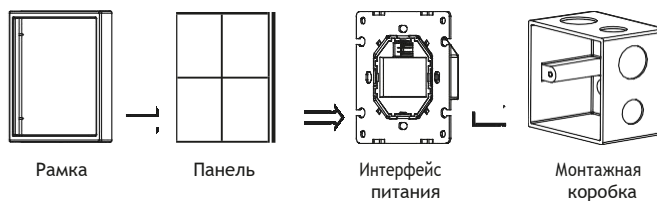
- Кнопка со съёмными «ярлычками»
- Алюминиевая рамка
- Пн2а0пе: 24V DC
- Размеры: 86 x 86 mm (EU), 86 x 116,5 mm (US)

Интерфейс питания серии Tile



M/PTCI.1

- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Размеры: 81.4×81.4×27 (mm)
- Вес нетто: 69 g



M/PTCI2P2R.1



M/PTCI2P3R.1

- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Размеры: 81.4×81.4×32.4 (mm)
- Вес нетто: 92 g

Интерфейс питания панели

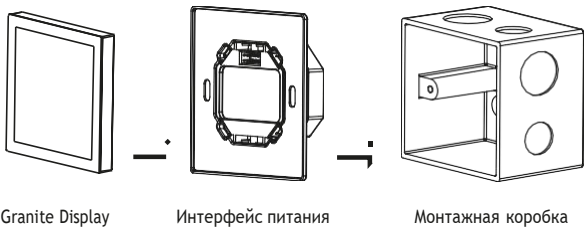
- Обеспечивает питание и связь для соответствующих панелей
- Обеспечивает вспомогательное питание для соответствующих панелей
- Рабочее напряжение: 21-30V DC



M/PCI2PE.1



M/PCI2PU.2



M/PCI2PE.1	M/PCI2PU.2
80×80×28.5 (mm)	110.5×80×28.5 (mm)
78 g	87 g

Интерфейс питания панели

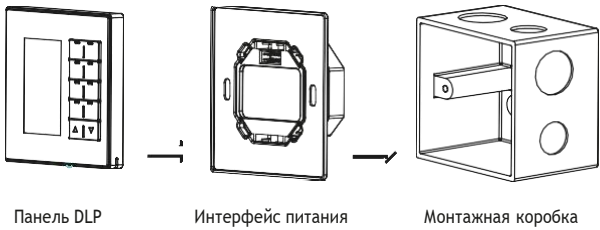
- Обеспечение панели или датчика рабочим питанием
- Обеспечение панели или датчика сигналом связи
- Рабочее напряжение: 21-30V DC



M/PCI.1-A



M/PCI.3-A



M/PCI.1-A	M/PCI.3-A
80×80×28.5 (mm)	110.5×80×28.5 (mm)
96 g	121 g

Интерфейс питания панели

- Обеспечение панели или датчика рабочим питанием
- Обеспечение панели или датчика сигналом связи
- Рабочее напряжение: 21–30V DC



M/PCI.1



M/PCI.3



M/PCI2PC2R.1



M/PCI2PC3R.1

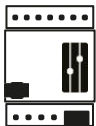
- С 2/3 - каналами реле, 10A
- С независимой кнопкой программирования и индикатором программирования
- Короткое нажатие кнопки для входа в режим программирования, длительное нажатие кнопки программирования для включения/выключения всех каналов реле
- Обеспечивает питание и коммуникацию для KNX Granite Display и т.д.
- С функциями управления сценами, лестничного освещения, контроля задержки
- Статистика времени и частоты использования реле
- Проверка работоспособности реле (обнаружение напряжения)
- Рабочее напряжение: 21–30V DC

M/PCI.1-A	M/PCI.3-A	M/PCI2PC2R.1	M/PCI2PC2R.1
80×80×28.5 (mm)	110.5×80×28.5 (mm)	80×80×31.9 (mm)	80×80×31.9 (mm)
96 g	121 g	95 g	95 g

Контроллеры / исполнительные устройства

После установки интеллектуальной системы пользователи получают возможность управлять всеми подключёнными устройствами и приборами, такими как лампы, шторы, кондиционеры и т.д. Чтобы интегрировать эти устройства в интеллектуальную систему, необходимы контроллеры.

В проводных системах контроллеры (также известные как приводы, актуаторы или исполнительные устройства) чаще всего устанавливаются в распределительном шкафу. Силовые кабели управления вставляются в контроллеры. Затем контроллеры соединяются с другими системными устройствами, например, настенной панелью, с помощью кабелей передачи данных.



Контроллеры /
исполнительные устройства

Реле, диммеры, регуляторы положения штор, устройства для теплых полов, и логические модули - это контроллеры, которые часто используются в проектах автоматизации зданий. В этой главе мы представим вам все контроллеры KNX.





Регуляторы яркости (диммеры)

4mmme(5 MOSFET



M/DM02.1



M/DM04.1



M/DM06.1

- 6n2/0ne: 21~30V DC
- 7xo.0oe 0/п(я:e0ne: AC100-240V (50/60Hz)
- Уп(/бле0ne пользoв/2еля: ручное управление для каждого канала
- Клемм5 лп0e10ого bxo.// лп0e10ого b5xo./: 2,5 - 4 mmH

	M/DM02.1	M/DM04.1	M/DM06.1
P/6o)n1 2ок	20mA/30V DC	20mA/30V DC	25mA/30V DC
75xo.0o1 к/0/л	2CH, 3A/CH	4CH, 1.5A/CH	6CH, 1.5A/CH
A6Bn1b5xo.0o1 2ок	6A макс.	6A макс.	9A макс.
P/зme(5	90×144×64 (mm)	90×144×64 (mm)	90×216×64 (mm)
7ec0e22o	405 g	412 g	521 g

Регуляторы яркости

6CH 10A 0~10V Со.Дль (егДлп(обкп я(кос2п



M/DA6.10.1

- Поддерживает 6 каналов 0/1-10V регулировки яркости. Каждая цепь оснащена 10А реле синхронного управления для включения и выключения. Кнопки могут управляться вручную для контролирования и регулировки яркости.
- Типы управления: статистическое общее время включения, реакция на состояние, восстановление состояния, лестничное освещение, мигание, управление сценарием, верхний предел регулировки яркости света, нижний предел регулировки яркости света, управление последовательностью, переключение в заданный диапазон, управление нагревом (ШИМ).

- 75хо.: 0~10V DC, 24mA/CH
- Р/зме(5: 90x144x66 (mm)
- 7ес 0е22о: 448,7 g

- Р/6о)ее 0/п(я:е0не: 21~30V DC Класс 2
- Р/6о)n1 2ок: 15mA/30V DC
- Связь: KNX/EIB

Регуляторы яркости

DALI-ЕлФз/о.0ок/0/ль051 .nmme(ск(52ого мо02/:/ 0/ 1G (EU)



M/DALI.1

Встроенный источник питания DALI. С помощью одной шины IP-шлюз может быть подключен к 64 устройствам. Обнаружение неисправностей в реальном времени позволяет шлюзу обнаруживать отказ балласта, отказ лампы и многое другое.

- P/6о)ее 0/п(я:е0ne: 21~30V DC
- P/6о)п1 2ок: 5mA/30V DC
- 7хо.0ое 0/п(я:е0ne: AC100-240V (50/60Hz)
- 75хо. DALI: 64 канала
- P/зme(5: 90×72×64 (mm)
- 7ес 0е22о: 241 g



M/FME1D.1

- Поддерживает один канал управления диммированием на 1A
- 4 канала ввода «сухих контактов» и 4 канала вывода светодиодов
- Доступны кнопки программирования и индикаторы программирования
- Короткое нажатие кнопки программирования для входа в режим программирования; красный индикатор всегда включен в режиме программирования; длительное нажатие кнопки для управления всеми каналами диммирования вкл/выкл
- Функции: управление сценами, лестничное освещение, управление яркостью освещения

- | | |
|---|--|
| ▪ P/6о)ее 0/п(я:е0ne: 21~30V DC | ▪ Cbe2о.no.: 4CH светодиодный выход, 12mA/CH |
| ▪ P/6о)п1 2ок: 25mA/30V DC | ▪ P/зme(5: 46.8×46.8×23 (mm) |
| ▪ K/0/л .nmme(/: 1CH, 1A/CH (AC100-240V, 50/60Hz) | ▪ 7ес 0е22о: 37 g |

Регуляторы яркости

RGBW 4(1be(0/ 4 к/0/л/ по 7G 0/ к/0/л



M/DRGBW4.1

- P/6o)ee 0/п(я:е0ne: 21~30V DC
- P/6o)п1 2ок: 10mA/30V DC
- Связь: KNX/EIB
- 75х0.0о1 к/0/л: R, G, B, W 4 канала
- P/зте(5: 183×84×39 (mm)
- 7ес 0е22о: 212 g

DMX-контроллер

НлFз DMX512



M/DMX512.1

- P/6o)ee 0/п(я:е0ne: 21~30V DC
- P/6o)п1 2ок: 5mA/30V DC
- Связь: KNX/EIB
- 7спотог/2ель051 пс2о)0нк пп2/0ня: 40mA/24V DC
- P/зте(5: 72×90×64 (mm)
- 7ес 0е22о: 189 g

Реле

Реле b5соко1 моB0ос2n



M/R4.10.1



M/R8.10.1

- P/6о)ее 0/п(я:е0не: 21~30V DC Класс 2
- P/6о)n1 2ок: 15mA/30V DC
- 7хо.0ое 0/п(я:е0не: 120B/240B переменного тока (50/60Hz)
- ютп0/лъ051 2ок: 10A осветительной нагрузки, максимальный пусковой ток 500A
- 4п/те2(к/6еля 2е(тп0/л/ KNX: 0,6-0,8 mm
- Клеттм5 лп0е10ого bхо./ / лп0е10ого b5хо./: 2,5-4 mm²

	M/R4.10.1	M/R8.10.1
75хо.0о1 к/0/л	4CH/10A	8CH/10A
P/зте(5	90×72×64 (mm)	90×144×64 (mm)
7ес0е22о	256 g	576 g



M/R12.10.1



M/R16.10.1

- 75сокоотоB05е (еле 10А вклF)/F2 4 2пп/: 4, 8, 12 и 16 каналов
- С/кспт/лъ051 б5хо.0о1 2ок к/:.ого к/0/л/: 10А
- ФD0кКпп Дп(/бле0ня: статистика времени включения, статус, запрос статуса, лестничное освещение, мигание, задержка включения/выключения
- Задержка защиты, управление сценарием, пороговая функция, управление шторами и т.д.
- Logп)еск/я MD0кКня: AND, OR, XOR, Gate
- ФD0кКня 0/г(еб/: ШИМ (1бит/1байт) управляющий выход

	M/R12.10.1	M/R16.10.1
75хо.0о1 к/0/л	12CH/10А,	16CH/10А
Р/зте(5	90×216×64 (mm)	90×216×64 (mm)
7ес0е22о	823 g	830 g

Реле

Реле б5соко1 моВ0ос2п с MD0кКне1 оп(е.еле0ня 2ок/



M/R4.16.1-CD



M/R8.16.1-CD



M/R12.16.1-CD

- P/6о)ее 0/п(я:е0не: 21~30V DC Класс 2
- P/6о)n1 2ок: 15mA/30V DC
- 7хо.0оe 0/п(я:е0не: 120В/240В переменного тока (50/60Hz)
- ютп0/лъ051 2ок: 16А осветительная нагрузка, максимальный пусковой ток 500А
- 75хо.0о1 к/0/л: 4CH/16А, 8CH/16А, 12CH/16А
- Ёткoc2ъ: <300 µF

	M/R4.16.1-CD	M/R8.16.1-CD	M/R12.16.1-CD
P/зте(5	90×72×64 (mm)	90×144×64 (mm)	90×216×64 (mm)
7ec0e22o	257 g	577 g	823 g

Реле

Реле b5coкo1 moB0oc2п



M/R4.16.1



M/R8.16.1



M/R12.16.1

- 6п2/0пe: 21~30V DC Класс 2
- P/6o)п1 2ок: 15mA/30V DC
- 7xo.0oe 0/п(я:e0пe: 120B/240B переменного тока (50/60Hz)
- юпп0/лъ051 2ок: 16A осветительная нагрузка, максимальный пусковой ток 500A
- 75xo.0o1 к/0/л: 4CH/16A, 8CH/16A, 12CH/16A
- Ёткoc2ъ: <300 µF

	M/R4.16.1	M/R8.16.1	M/R12.16.1
P/зme(5	90×72×64 (mm)	90×144×64 (mm)	90×216×64 (mm)
7ec0e22o	257 g	577 g	823 g

Реле

3CH 10A Pe3e cк(42ого mo02/6/
1CH 16A / 2CH 10A Pe3e cк(42ого mo02/6/ (EU)



M/FMC3R.1

- Поддерживает три канала реле управления 10A
- 7 каналов ввода «сухих контактов» и 7 каналов вывода светодиодов
- Доступны кнопки программирования и индикаторы программирования
- Короткое нажатие кнопки программирования для входа в режим программирования, в режиме программирования всегда горит красный индикатор; длительное нажатие кнопки для управления включением/выключением всех каналов реле
- С функциями управления сценариями, лестничного освещения, управления задержкой
- Статистика времени работы канала и количества включений

- P/7o)ee 0/п(96e0ne: 21~30V DC
- P/7o)n1 2ок: 25mA/30V DC
- :/0/34 (e3e: 3CH, 10A/CH (AC100-240V, 50/60Hz)
- Cbe2o.no.: 7CH светодиодный выход, 12mA/CH
- P/3me(4: 50×50×22.8 (mm)
- Bec 0e22o: 57 g



M/FME1R.1

- Поддерживает управление одним каналом реле 16A / двумя 10A
- 4 канала ввода «сухих контактов» и 4 канала вывода светодиодов
- Имеются кнопки программирования и индикаторы программирования
- Короткое нажатие кнопки программирования для входа в режим программирования, в режиме программирования всегда горит красный индикатор; длительное нажатие кнопки для управления включением/выключением всех каналов реле
- С функциями управления сценариями, лестничного освещения, управления задержкой
- Статистика времени работы каналов и количества включений

- P/7o)ee 0/п(96e0ne: 21~30V DC
- P/7o)n1 2ок: 25mA/30V DC
- Cbe2o.no.: 4CH светодиодный выход, 12 mA/CH



M/FME2R.1

	M/FME1R.1	M/FME2R.1
Pe3e1041к/0/3	1CH, 16A/CH (AC100-240V, 50/60Hz)	2CH, 10A/CH (AC100-240V, 50/60Hz)
P/3me(4	46.8×46.8×23 (mm)	46.8×46.8×23.5 (mm)
Bec 0e22o	41g	41g

Микс контроллер

17-к/0/3ъ041 Мпкс ко02(о33е(/ 19-к/0/3ъ041 Мпкс ко02(о33е(



M/MHR17U.1

- P/7о)ее 0/п(96е0не: 21-30V DC
- P/7о)п1 2ок: 14mA/30V DC
- В4хо.0о1 к/0/3: 12CH/5A TV8 реле (CH1-6, CH12-17)
- В4хо.0о1 к/0/3: 5CH/10A магнитно-запирающее реле
- P/зме(4: 144×90×64 (mm)
- Вес 0е22о: 469 g



M/MHD02R17U.1

- В4хо.0о1 к/0/3: 12CH/5A TV8 реле (CH1-6, CH12-17)
- В4хо.0о1 к/0/3: 5CH/10A магнитно-запирающее реле (CH7-11)
- В4хо.0о1 к/0/3: 2CH/1A MOSFET канал диммирования (CH A , CH B)
- P/7о)ее 0/п(96е0не: 21-30 V DC
- P/7о)п1 2ок: 14mA/30V DC
- P/зме(4: 144×90×64 (mm)
- Вес 0е22о: 524 g

Инфракрасный эмиттер



M/IRAC.1

- Рабочее напряжение: 21–30V DC
- Рабочий ток: 5mA/30V DC
- Выходной ток: <2A
- Размеры: 45×45×16 (mm)
- Вес: 60 g

ИК-обучатель (IR Learner)



SB-IR-Learn.01

- Интерфейс USB
- Обучение ИК-командам
- Тест ИК-команд
- Индикатор будет мигать, когда устройство изучает ИК-код
- Диапазон частот: 38KHz±20%
- USB: 2.0, не нуждается в драйвере
- Размеры: 98×70×38 (mm)
- Вес: 179,7 g

Модуль HVAC



M/FCU01.10.1

- Рабочее напряжение: 21~30V DC Класс 2
- Рабочий ток: 20mA /30V DC
- Максимальная нагрузка: 5CH/10A
- Размеры: 90×72×64 (mm)
- Вес: 310 g

Модуль FCHC



M/FCHC.4.1

- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Рабочий ток: 20mA/30V DC
- Размеры: 90×72×64 (mm)
- Вес: 168 g

Управление шторами Blackout

Мо2о(220 В пe(eme00ого 2ок/



M/AG40B.1

+



Управляет перемещением роллет вверх/вниз, перемещением вверх/вниз до заданного в процентах положения, получая сигнал KNX.

- P/7o)ее 0/п(96e0ne: 21~30V постоянного тока
- P/7o)n1 2ок: 6mA/30V постоянного тока
- Comn0/3ъ041 bxo.0o1 2ок: 0.9A
- Comn0/3ъ0oe bxo.0oe 0/п(96e0ne: AC220-240V (50Hz)
- B(/A/юAn1 mome02 .bng/2e39: 3N.m
- Ско(oc2ъ b(/Ae0n9 .bng/2e39: 22 rpmP/зme(4:
- ф 35x528 (mm)
- Вес 0e22o: 1224 g (двигатель)
+20 g (модуль связи)

Управление шторами

M/S410.1



Мотор для штор 220 В переменного тока



Мотор для штор с адаптером

- P/7o)ee 0/п(96e0ne: 21-30 V DC
- P/7o)n1 2ок: 6mA/30V DC
- B(/A/юAn1 моме02 .bnг/2e39: 1.2N.m
- Ско(ос2ъ b(/Ae0n9 .bnг/2e39: 95 rpm
- P/зme(4: 283×71×50.6 (mm)

	Мотор для штор 220В AC	Мотор для штор с адаптером
Comn0/Зъ0oe bxo.0oe 0/п(96e0ne	AC100-240V (50/60Hz)	24V DC
Comn0/Зъ041 bxo.0o1 2ок	0.4A	1.5A
Вес0e22o	976 g	874 g

Управление шторами

Двигатель с «сухим контактом» 220 В AC /
Двигатель с «сухим контактом» с радиоприёмником /
Пульт дистанционного управления / батарея



Product code: 230

- Водонепроницаемая конструкция
- Тихий двигатель постоянного тока, уникальный компактный и аккуратный дизайн
- Полная автоматическая настройка положений
- Встроенный радиоприёмник с портом «сухого контакта»
- Поддерживает управление открытием, остановкой, закрытием

- Питание: 100-240 В переменного тока
- Скорость вращения: 118 rpm
- Комбинированный входной/выходной сигнал: AC 100-240 В (50/60 Hz)

- Максимальный момент: 1,0 Н.м
- Максимальная скорость: 35 dB
- Комбинированный входной/выходной сигнал: 1,2А
- Степень защиты: IP41



YR2188



Product code: 210

- Питание: внешнее 24V DC
- Комбинированный входной/выходной сигнал: 24V DC
- Комбинированный входной/выходной сигнал: 1.3А
- Скорость вращения: 85 rpm

- Максимальный момент: 1.2Н.м
- Степень защиты: IP41
- Максимальная скорость: 35 dB

Управление шторами

РеЗе .39 уп(/b3e0n9 пe(екп.04mn п(nbo./mn E2o(/6/3юзп



M/W04.10.1

- P/7o)ee 0/п(96e0ne: 21~30V DC Класс 2
- P/7o)n1 2ок: 12mA/30V DC
- Вхо.0oe 0/п(96e0ne: 120B/240B переменного тока (50/60Hz)
- В4хо.0o1 к/0/3: 4CH/10A
- P/зme(4: 144×90×64 (mm)
- Вес 0e22o: 362 g

Логический таймер

Be.yAn1/be.om41 ко02(о33e(b(eme0n



M/TM04.1

- P/7o)ee 0/п(96e0ne: 21-30 V DC
- P/7o)n1 2ок: 10mA/30V DC
- P/зme(4: 144×90×64 (mm)
- Вес 0e22o: 240 g

Датчики

Умная система может закрыть шторы или отрегулировать яркость лампы, чтобы поддерживать в комнате постоянный уровень освещения. Она может включить кондиционер, когда человек сидит в комнате для совещаний более 60 секунд, и выключить его, когда все выходят из комнаты. Система может выключить отопление, если вы оставили окно открытым, или включить сигнализацию, если посторонние проникают в ваш дом в ваше отсутствие.

Но как система считывает состояние окружающей среды? Как она узнаёт об изменении состояния каждого объекта? Эти изменения фиксируются с помощью датчиков.



Датчики

Датчики или сенсоры помогают системе получать информацию о внешнем мире. Сенсоры определяют, что происходит в окружающей среде, и переводят информацию на язык (или протокол), на котором говорит умная система. Это позволяет ей принимать решения и совершать действия в соответствии с её логическими настройками.

По используемой технологии датчики можно подразделить на ультразвуковые, датчики Доплера, инфракрасные, датчики света и многие другие. Также датчики можно классифицировать по цели использования: например, датчики движения, которые используются для обнаружения присутствия человека. При этом любые из них - инфракрасный, датчик Доплера (микроволновый) или ультразвуковой - также могут быть использованы для обнаружения движения. Все зависит от инженера, который решает и выбирает, каким именно образом датчик будет работать для выполнения поставленной задачи.





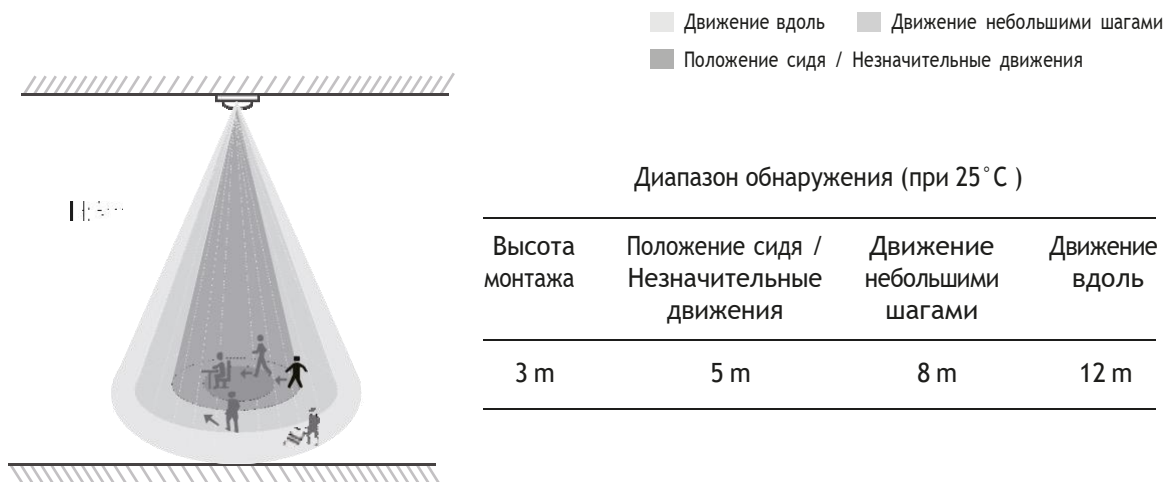


Датчик движения



M/SIS05.1

- Рабочее напряжение: 21–30V DC
- Потребляемый ток: 7mA/30V DC
- Диаметр оптического луча PIR: $\varnothing$ 12m (высота установки: 3m)
- Размеры: $\varnothing$ 85×85(mm)
- Вес нетто: 96 g

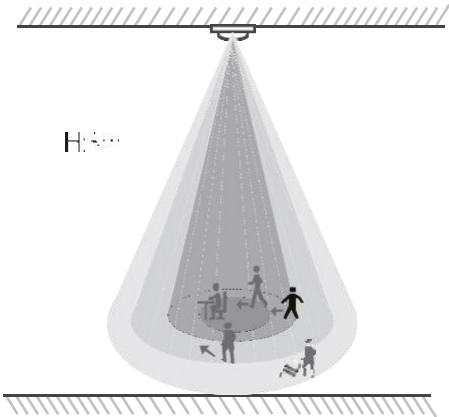


Потолочный датчик OmniSensee



- Пн2/0ne: 21~30V DC
- P/7o)n1 2ок: 10mA/30V DC
- Д/Зь0ос2ь о70/(y6e0n9 PIR: φ 30m (высота установки: 3m)
- P/зme(4: φ 84×42 (mm)
- Вес 0e22o: 60 g

M/HSD24.1



Диапазон обнаружения (при 29° C)

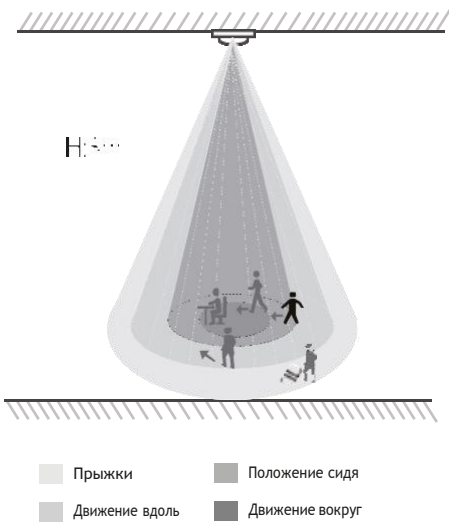
Высота монтажа	Положение сидя / Постоянное движение вокруг	Движение вокруг с остановками	Непрерывное движение вдоль	Движение вперед-назад в течение 7 с
3 m	8 m	10 m	22 m	30 m

- Движение вперед-назад в течение 7 с
- Непрерывное движение вдоль
- Движение вокруг с остановками
- Положение сидя / Постоянное движение вокруг

Настенный наружный микроволновый датчик



- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Потребляемый ток: 20mA/30V DC
- Диаметр зоны обнаружения (при высоте установки: 3m) ф 28m
- Диапазон рабочих температур: -30° C~70° C
- Влажность: 20~95%RH
- Освещенность: 0~15000LUX
- Размеры: 126×78×114 (mm)
- Вес: 360 g



Диапазон обнаружения (при 26° C)

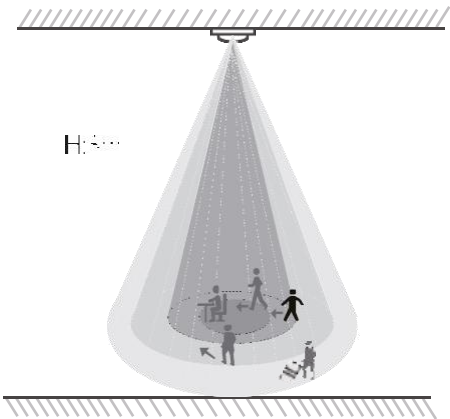
Высота монтажа	Движение вокруг	Положение сидя	Движение вдоль	Прыжки
3 m	10 m	16 m	24 m	28 m

Потолочный внутренний микроволновый датчик



- Рабoеe 0aп(я7e0пe: 21~30V DC
- Рабoп1 2ок: 17mA/30V DC
- Днапазо0 тпк(обол0obo:о о60a(у7e0пя: ф 16m (высота установки: 3 m)
- Днапазо0 о60a(у7e0пя 2емпе(a2у(ы: -30°C~70°C
- Днапазо0 о60a(у7e0пя я(кoc2п: 0~15000LUX
- Разме(ы: ф 84.5×32 (mm)
- Вес 0e22o: 67,5 g

M/WS05.1-D



Диапазон обнаружения (при 30° C)

Высота монтажа	Положение сидя / Незначительные движения / Движение вокруг	Движения небольшими шагами	Движение вдоль
3 m	5 m	10 m	16 m

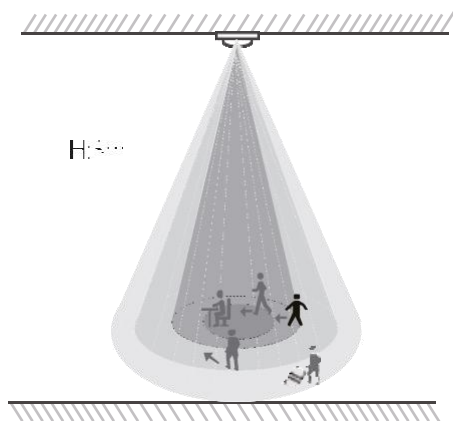
- Движение вдоль
- Движение небольшими шагами
- Положение сидя / Незначительные движения / Движение вокруг

Встраиваемый инфракрасный датчик движения и освещённости



- Рабочее напряжение: 21–30V DC
- Рабочий ток: 5mA/30V DC
- Диапазон обнаружения PIR: ф 8m (высота установки: 3m)
- Размеры: ф 63×46.6 (mm)
- Вес нетто: 43 g

M/ISO5.1



Диапазон обнаружения (при 25°С)

Высота монтажа	Положение сидя / Незначительные движения / Движение вокруг	Движение небольшими шагами	Движение вдоль
3 m	4 m	4.5 m	8 m

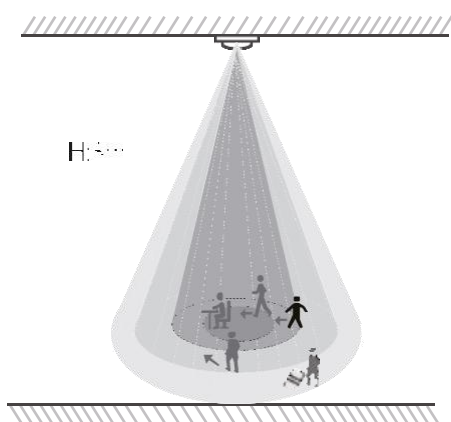
Движение вдоль
 Движение небольшими шагами
 Положение сидя / Незначительные движения / Движение вокруг

Встраиваемый ультразвуковой датчик



- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Рабочий ток: 10mA/30V DC
- Диапазон обнаружения PIR: ф 8m (высота установки: 3m)
- Диапазон обнаружения температуры: -30°C~70°C
- Диапазон обнаружения яркости: 0~15000LUX
- Размеры: ф 63×38 (mm)
- Вес нетто: 42,4 g

M/US05.1



Диапазон обнаружения (при 30°C)

Высота монтажа	Положение сидя / Незначительные движения / Движение вокруг	Движения небольшими шагами	Движение вдоль
3 m	4.6 m	5 m	8 m

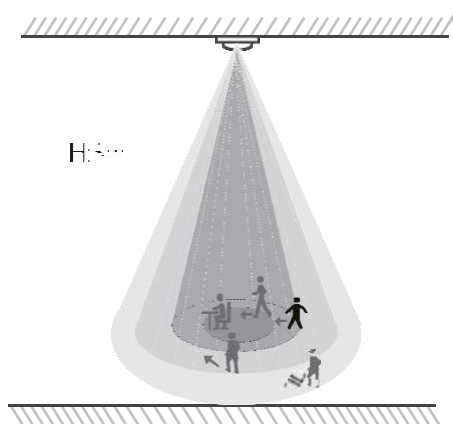
Движение вдоль
 Движение небольшими шагами
 Положение сидя / Незначительные движения / Движение вокруг

Потолочный инфракрасный датчик движения и освещённости



- Рабочее напряжение: 21–30V DC
- Рабочий ток: 5mA/30V DC
- Диапазон обнаружения PIR: $\varnothing$ 8m (высота установки: 3m)
- Размеры: $\varnothing$ 84×42.6 (mm)
- Вес нетто: 50 g

M/HS05.1



Диапазон обнаружения (при 25°С)

Высота монтажа	Положение сидя / Незначительные движения / Движение вокруг	Движение небольшими шагами	Движение вдоль
3 m	4 m	4.5 m	8 m

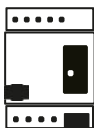
Движение вдоль
 Движение небольшими шагами
 Положение сидя / Незначительные движения / Движение вокруг

Шлюзы

Шлюз - это переводчик между различными протоколами связи.

Он необходим, когда система или устройство общается с другим устройством, говорящим на другом языке. Например, KNX IP Router должен быть установлен, если мы хотим соединить KNX с интернетом, чтобы пользователь мог получить доступ к системе с помощью мобильного телефона. В этом случае IP-маршрутизатор переводит KNX в IP, на котором говорит интернет.

Чаще всего шлюзы используются для интеграции различных технологий в одну систему или проект. Мы используем шлюзы Buspro для интеграции с системой Buspro, а также шлюзы HVAC для добавления централизованных систем кондиционирования и т.д.

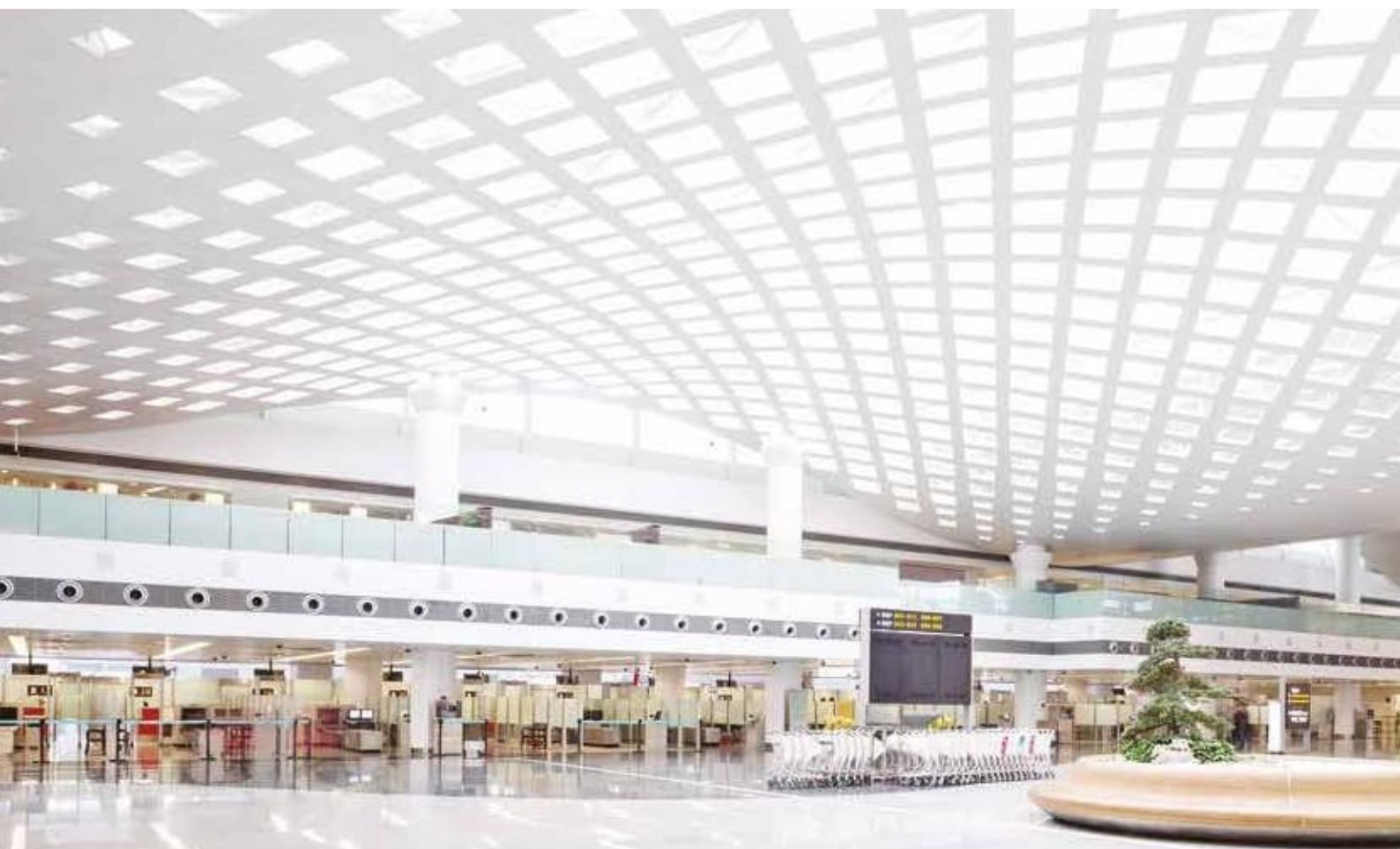


Шлюзы

Но иногда у нас может не быть соответствующего шлюза для преобразования сигнала от определённого устройства. И мы используем модуль «сухого контакта» для связи с этим устройством. Поэтому мы рассматриваем модули «сухих контактов» как своего рода универсальные шлюзы.







IP шлюз HDL Link-KNX



- Рабоеое 0ап(я7е0пе: 21~30V DC
- По2(ебляемы1 2ок: 20mA/30B DC
- Вспомо:а2ель0ое 0ап(я7е0пе: 20~30V DC
- По2(ебляемы1 вспомо:а2ель0ы1 2ок: 200mA/24B DC
- Связь: KNX, RS485, Ethernet
- Разме(ы: 90x36x63.7 (mm)
- Вес 0е22о: 87 g

M/GWASC.1

Net/IP Маршрутизатор (Router)



M/IPRT.1

- Работает от напряжения: 21-30V DC
- Работный ток: 5mA/ 30V DC
- Потребляемая мощность: тип. 520 mW, макс. 800 mW
- Размеры: 90×36(2SU)×70 (mm)
- Вес нетто: 66 g

Интерфейс USB



M/USB.1

- Работает от напряжения: 21-30V DC
- Работный ток: 10mA/ 30V DC
- Интерфейс: USB
- Размеры: 90×36×70 (mm)
- Вес нетто: 70 g

Линейный соединитель



M/LCR.1

- Работает от напряжения: 21-30V DC
- Связь: KNX/EIB
- Ток нагрузки: <30mA
- Ток потребления: <3mA
- Размеры: 90×36×70 (mm)
- Вес нетто: 68,4 g

4-зонный модуль «сухих контактов»



M/S04.1

- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Рабочий ток: 5mA/30V DC
- Выходное напряжение: 0~10V DC
- Выходной ток DC 0~10V: 3mA
- Входной датчик: Переключатель/датчик температуры
- Датчик температуры: TTS/APR1.0
- Связь: KNX/EIB
- Размеры: 50×50×13 (mm)
- Вес: 24 g

8-зонный модуль «сухих контактов»



M/S08.1

- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Рабочий ток: 5mA/30V DC
- Связь: KNX/EIB
- Размеры: 50×50×13 (mm)
- Вес: 24 g

24-зонный модуль «сухих контактов»



M/S24.1

- Работает на напряжении: 21–30V DC
- Работный ток: 10mA/30V DC
- Связь: KNX/EIB
- Размеры: 90×72×64 (mm)
- Вес нетто: 110 g

48CH модуль «сухих контактов»

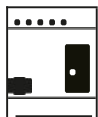


M/S48.1

- Работает на напряжении: 21–30V DC Работный ток: 3mA/30V DC
- Работное напряжение: 20–30V DC
- Ток: 10mA/24V DC
- Размеры: 72×90×64 (mm)
- Вес нетто: 143 g

Устройства инфраструктуры / аксессуары

Инфраструктурное устройство - это то, что вы должны использовать в своем проекте вне зависимости от характеристик проекта и его функциональной направленности.



Устройства инфраструктуры /
аксессуары

В этой главе подробнее рассмотрим, что вам дополнительно понадобится при формировании проекта.





Модуль источника питания 960 mA

- Модуль питания KNX обеспечивает максимальный ток 960 mA для шины KNX/EIB
- Защита от перегрузки по току и напряжению
- Защита от короткого замыкания
- Для перезагрузки шины KNX используйте продолжительное нажатие кнопки RESET в течение 2 секунд



M/P960.1

- Вхо.0ое 0ап(я7е0не: AC 100-240V (50/60Hz)
- Выхо.0ое 0ап(я7е0не: 30V DC
- Разме(ы: 144×90×64 (mm)
- Вес 0е22о: 390 g

Кабель KNX

Мы предлагаем вам подключать устройства HDL KNX с помощью нашего специального шинного кабеля. Это кабели быстрого подключения с предустановленными портами. Вы можете подобрать кабель необходимой вам длины. Он доступен в двух вариантах: экранированный и неэкранированный.



- 4-жильный кабель с экраном: красный, чёрный, белый, жёлтый
 - Стабильная передача сигнала
 - Защита от помех
 - Витая пара: 2 повитые пары (красный и чёрный, белый и жёлтый)
 - $C_{po}(o2nb\text{лe}0ne \text{ пзoл}яCnn (70^\circ): >5 \times 106 \text{ ohm/km}$
 - $C_{po}(o2nb\text{лe}0ne \text{ п(obo.0n}ka (20^\circ): <35 \text{ ohm/km}$
 - Кабель вы.е(7nbae2 0ап(я7e0ne: AC 300V
 - Импе.а0с: 120 ohm
 - Долн)ес2bo bn2kob: 40/m
-