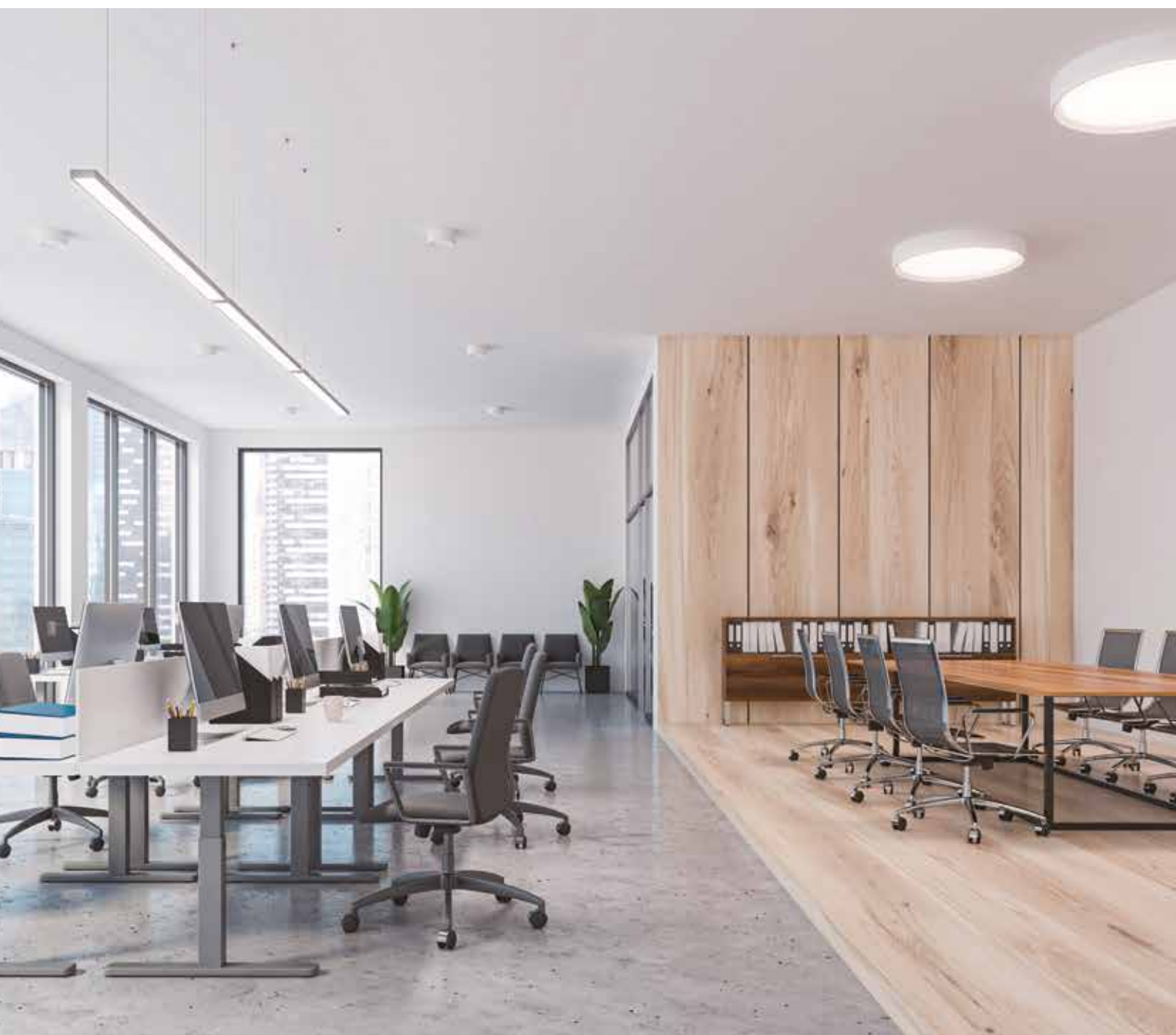




## КАТАЛОГ

Умные системы для дома, коммерческих зданий и отелей



# HDL®

Жилые здания    Гостиничные здания    Коммерческие здания

# Содержание

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 большего 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

Бесплатное программное обеспечение



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)

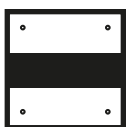
Персонализируйте экран DLP, загрузив иконки в интеллектуальную панель KNX DLP с помощью программного обеспечения HDL-KNX Assistant.

### 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
- Питание: 24V DC
- Размеры: 86 x 86 mm (EU)
- Вес (без интерфейса питания): 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



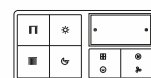
M/PT4RA.1



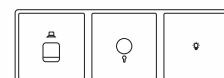
M/PT4RB.1

M/PTOL6.1  
Версия в пластике

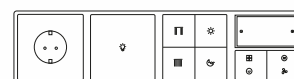
### - Горизонтальные



2 модуля



3 модуля



4 модуля

### 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.

### Цвет:

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

### - Вертикальные \*



2 модуля



3 модуля



4 модуля

\* только в металлическом корпусе

### Розетки



MP1-S-M-EU/TILE.48  
Универсальная розетка



MP1-E/TILE.48  
Настенная панель для телевизора с 1 портом коаксиального кабеля (BBTV)



MP1-W-TEL/TILE.48  
1 порт Телефонная розетка



MP1-W-ETH/TILE.48  
1 порт Ethernet розетка



MP1-S-EU/TILE.48  
Розетка EU



MP1-W-CATV/TILE.48.48  
1 порт розетка кабельного телевидения (CATV)



MP1-E/TILE.48  
Панель экстренного вызова



MP2-W-USB/TILE.48  
Двойная розетка USB

## 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







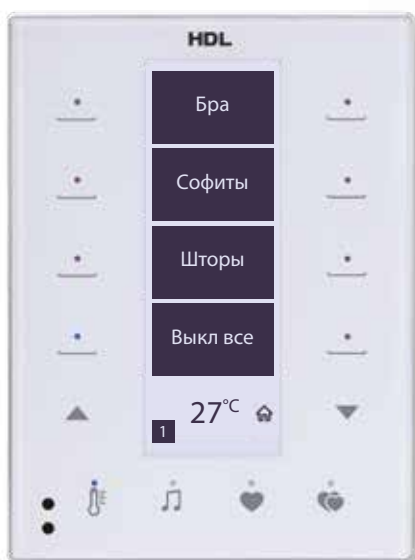
M/MPTLC43.1

- 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.



#### Цвет:

- Белый
- Чёрный

M/MPT14.1-A2-46

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

## Серия iFlex



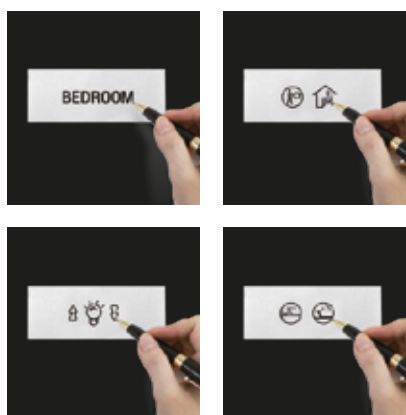
M/P01.2-48



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

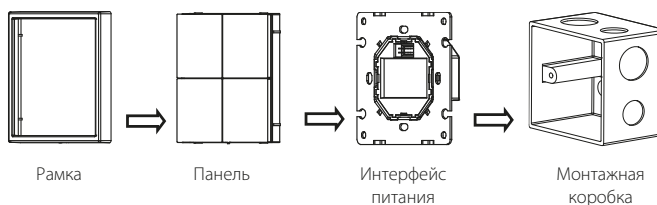
- Кнопка со съёмными «ярлычками»
- Алюминиевая рамка
- Питание: 24V DC
- Размеры: 86 x 86 mm (EU), 86 x 116,5 mm (US)

## Интерфейс питания серии Tile



M/PTCI.1

- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Размеры: 81.4x81.4x27 (mm)
- Вес нетто: 69 g



M/PTCI2P2R.1



M/PTCI2P3R.1

- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Размеры: 81.4x81.4x32.4 (mm)
- Вес нетто: 92 g

## Интерфейс питания панели

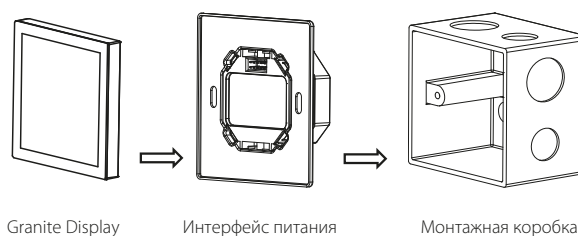
- Обеспечивает питание и связь для соответствующих панелей
- Обеспечивает вспомогательное питание для соответствующих панелей
- Рабочее напряжение: 21~30V DC



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

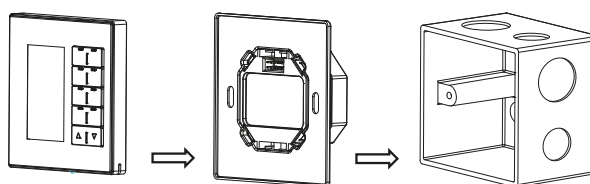
- Обеспечение панели или датчика рабочим питанием
- Обеспечение панели или датчика сигналом связи
- Рабочее напряжение: 21~30V DC



M/PCI.1-A



M/PCI.3-A



Панель DLP

Интерфейс питания

Монтажная коробка

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

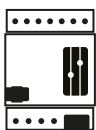
- С 2/3 - каналами реле, 10A
- С независимой кнопкой программирования и индикатором программирования
- Короткое нажатие кнопки для входа в режим программирования, длительное нажатие кнопки программирования для включения/выключения всех каналов реле
- Обеспечивает питание и коммуникацию для KNX Granite 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)

Диммеры MOSFET



M/DM02.1



M/DM04.1



M/DM06.1

- Питание: 21~30V DC
- Входное напряжение: AC100-240V (50/60Hz)
- Управление пользователя: ручное управление для каждого канала
- Клеммы линейного входа/ линейного выхода: 2,5 - 4 mm<sup>2</sup>

	M/DM02.1	M/DM04.1	M/DM06.1
Рабочий ток	20mA/30V DC	20mA/30V DC	25mA/30V DC
Выходной канал	2CH, 3A/CH	4CH, 1.5A/CH	6CH, 1.5A/CH
Общий выходной ток	6A макс.	6A макс.	9A макс.
Размеры	90×144×64 (mm)	90×144×64 (mm)	90×216×64 (mm)
Вес нетто	405 g	412 g	521 g



## Регуляторы яркости

6CH 10A 0~10V Модуль регулировки яркости



M/DA6.10.1

- Поддерживает 6 каналов 0/1-10V регулировки яркости. Каждая цепь оснащена 10A 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).
- **Выход:** 0~10V DC, 24mA/CH
  - **Размеры:** 90x144x66 (mm)
  - **Вес нетто:** 448,7 g
  - **Рабочее напряжение:** 21~30V DC Класс 2
  - **Рабочий ток:** 15mA/30V DC
  - **Связь:** KNX/EIB

## Регуляторы яркости

DALI-шлюз/одноканальный диммер скрытого монтажа на 1A (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.

- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Рабочий ток: 5mA/30V DC
- Входное напряжение: AC100-240V (50/60Hz)
- Выход DALI: 64 канала
- Размеры: 90×72×64 (mm)
- Вес нетто: 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

- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Рабочий ток: 25mA/30V DC
- Канал диммера: 1CH, 1A/CH (AC100-240V, 50/60Hz)
- Светодиод: 4CH светодиодный выход, 12mA/CH
- Размеры: 46.8×46.8×23 (mm)
- Вес нетто: 37 g

## Регуляторы яркости

RGBW Драйвер на 4 канала по 7А на канал



M/DRGBW4.1

- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Рабочий ток: 10mA/30V DC
- Связь: KNX/EIB
- Выходной канал: R, G, B, W 4 канала
- Размеры: 183×84×39 (mm)
- Вес нетто: 212 g

## DMX-контроллер

Шлюз DMX512



M/DMX512.1

- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Рабочий ток: 5mA/30V DC
- Связь: KNX/EIB
- Вспомогательный источник питания: 40mA/24V DC
- Размеры: 72×90×64 (mm)
- Вес нетто: 189 g

## Реле

Реле высокой мощности



M/R4.10.1



M/R8.10.1

- Рабочее напряжение: 21~30V DC Класс 2
- Рабочий ток: 15mA/30V DC
- Входное напряжение: 120V/240V переменного тока (50/60Hz)
- Номинальный ток: 10A осветительной нагрузки, максимальный пусковой ток 500A
- Диаметр кабеля терминала KNX: 0,6-0,8 mm
- Клеммы линейного входа/ линейного выхода: 2,5-4 mm<sup>2</sup>

	M/R4.10.1	M/R8.10.1
Выходной канал	4CH/10A	8CH/10A
Размеры	90x72x64 (mm)	90x144x64 (mm)
Вес нетто	256 g	576 g



M/R12.10.1



M/R16.10.1

- Высокомощные реле 10А включают 4 типа: 4, 8, 12 и 16 каналов
- Максимальный выходной ток каждого канала: 10А
- **Функции управления:** статистика времени включения, статус, запрос статуса, лестничное освещение, мигание, задержка включения/выключения
- Задержка защиты, управление сценарием, пороговая функция, управление шторами и т.д.
- **Логическая функция:** AND, OR, XOR, Gate
- **Функция нагрева:** ШИМ (1бит/1байт) управляющий выход

	M/R12.10.1	M/R16.10.1
Выходной канал	12CH/10A,	16CH/10A
Размеры	90x216x64 (mm)	90x216x64 (mm)
Вес нетто	823 g	830 g

## Реле

Реле высокой мощности с функцией определения тока



M/R4.16.1-CD

M/R8.16.1-CD

M/R12.16.1-CD

- Рабочее напряжение: 21~30V DC Класс 2
- Рабочий ток: 15mA/30V DC
- Входное напряжение: 120V/240V переменного тока (50/60Hz)
- Номинальный ток: 16A осветительная нагрузка, максимальный пусковой ток 500A
- Выходной канал: 4CH/16A, 8CH/16A, 12CH/16A
- Ёмкость: <math><300 \mu\text{F}</math>

	M/R4.16.1-CD	M/R8.16.1-CD	M/R12.16.1-CD
Размеры	90×72×64 (mm)	90×144×64 (mm)	90×216×64 (mm)
Вес нетто	257 g	577 g	823 g

## Реле

Реле высокой мощности



M/R4.16.1



M/R8.16.1



M/R12.16.1

- **Питание:** 21~30V DC Класс 2
- **Рабочий ток:** 15mA/30V DC
- **Входное напряжение:** 120V/240V переменного тока (50/60Hz)
- **Номинальный ток:** 16A осветительная нагрузка, максимальный пусковой ток 500A
- **Выходной канал:** 4CH/16A, 8CH/16A, 12CH/16A
- **Ёмкость:** <300  $\mu$ F

	M/R4.16.1	M/R8.16.1	M/R12.16.1
Размеры	90x72x64 (mm)	90x144x64 (mm)	90x216x64 (mm)
Вес нетто	257 g	577 g	823 g

## Реле

3CH 10A Реле скрытого монтажа  
1CH 16A / 2CH 10A Реле скрытого монтажа (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

- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Рабочий ток: 25mA/30V DC
- Каналы реле: 3CH, 10A/CH (AC100-240V, 50/60Hz)
- Светодиод: 7CH светодиодный выход, 12mA/CH
- Размеры: 50x50x22.8 (mm)
- Вес нетто: 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

- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Рабочий ток: 25mA/30V DC
- Светодиод: 4CH светодиодный выход, 12 mA/CH



M/FME2R.1

	M/FME1R.1	M/FME2R.1
Релейный канал	1CH, 16A/CH (AC100-240V, 50/60Hz)	2CH, 10A/CH (AC100-240V, 50/60Hz)
Размеры	46.8×46.8×23 (mm)	46.8×46.8×23.5 (mm)
Вес нетто	41g	41g



## Микс контроллер

17-канальный Микс контроллер / 19-канальный Микс контроллер



M/MHR17U.1

- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Рабочий ток: 14mA/30V DC
- Выходной канал: 12CH/5A TV8 реле (CH1-6, CH12-17)
- Выходной канал: 5CH/10A магнитно-запирающее реле
- Размеры: 144x90x64 (mm)
- Вес нетто: 469 g



M/MHD02R17U.1

- Выходной канал: 12CH/5A TV8 реле (CH1-6, CH12-17)
- Выходной канал: 5CH/10A магнитно-запирающее реле (CH7-11)
- Выходной канал: 2CH/1A MOSFET канал диммирования (CH A , CH B)
- Рабочее напряжение: 21-30 V DC
- Рабочий ток: 14mA/30V DC
- Размеры: 144x90x64 (mm)
- Вес нетто: 524 g

## Инфракрасный эмиттер



M/IRAC.1

- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Рабочий ток: 5mA/30V DC
- Обнаружение тока: <2A
- Размеры: 45×45×16 (mm)
- Вес нетто: 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 частоты несущей волны: 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
- Выходной канал: 5CH/10A
- Размеры: 90×72×64 (mm)
- Вес нетто: 310 g

## Модуль FCHC



M/FCHC.4.1

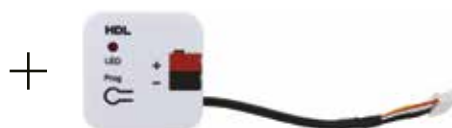
- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Рабочий ток: 20mA/30V DC
- Размеры: 90×72×64 (mm)
- Вес нетто: 168 g

## Управление шторами Blackout

Мотор 220 В переменного тока



M/AG40B.1



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

- Рабочее напряжение: 21~30V постоянного тока
- Рабочий ток: 6mA/30V постоянного тока
- Номинальный входной ток: 0.9A
- Номинальное входное напряжение: AC220-240V (50Hz)
- Вращающий момент двигателя: 3N.m
- Скорость вращения двигателя: 22 rpm
- Размеры: ф 35x528 (mm)
- Вес нетто: 1224 г (двигатель)  
+20 г (модуль связи)

## Управление шторами

M/S410.1



Мотор для штор 220 В переменного тока



Мотор для штор с адаптером

- Рабочее напряжение: 21-30 V DC
- Рабочий ток: 6mA/30V DC
- Вращающий момент двигателя: 1.2N.m
- Скорость вращения двигателя: 95 rpm
- Размеры: 283×71×50.6 (mm)

	Мотор для штор 220В AC	Мотор для штор с адаптером
Номинальное входное напряжение	AC100-240V (50/60Hz)	24V DC
Номинальный входной ток	0.4A	1.5A
Вес нетто	976 g	874 g

## Управление шторами

Двигатель для штор с «сухим контактом» 220 В AC /

Двигатель для штор с «сухим контактом» с адаптером /

Пульт дистанционного управления шторой



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 двигателя: 118 rpm
  - Номинальное входное напряжение: AC 100-240 В (50/60 Hz)
  - Крутящий момент двигателя: 1,0 N.m Сверхтихий при 35 dB
  - Номинальный входной ток: 1,2А
  - Степень защиты IP: IP41



YR2188



Product code: 210

- Питание: внешнее 24V DC
- Номинальное входное напряжение: 24V DC
- Номинальный входной ток: 1.3A
- Скорость вращения двигателя: 85 rpm
- Крутящий момент двигателя: 1.2N.m
- Степень защиты IP: IP41
- Сверхтихий при 35 dB

## Управление шторами

Реле для управления перекидными приводами штор/жалюзи



M/W04.10.1

- Рабочее напряжение: 21~30V DC Класс 2
- Рабочий ток: 12mA/30V DC
- Входное напряжение: 120В/240В переменного тока (50/60Hz)
- Выходной канал: 4CH/10A
- Размеры: 144×90×64 (mm)
- Вес нетто: 362 g

## Логический таймер

Ведущий/ведомый контроллер времени



M/TM04.1

- Рабочее напряжение: 21-30 V DC
- Рабочий ток: 10mA/30V DC
- Размеры: 144×90×64 (mm)
- Вес нетто: 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.







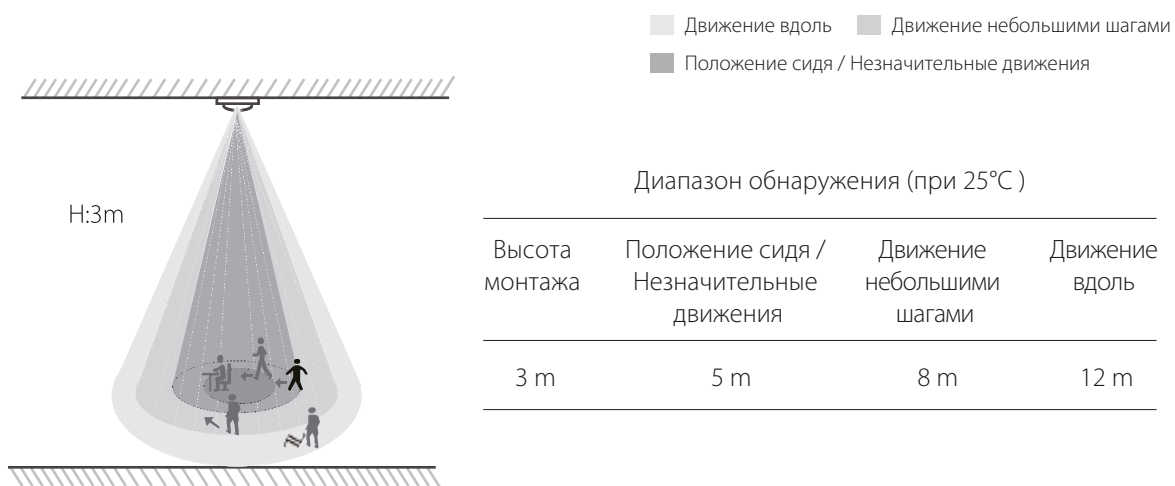


## Датчик движения



M/SIS05.1

- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Рабочий ток: 7mA/30V DC
- Диапазон обнаружения PIR:  $\varnothing$  12m (высота установки: 3m)
- Размеры:  $\varnothing$  85x85(mm)
- Вес нетто: 96 g

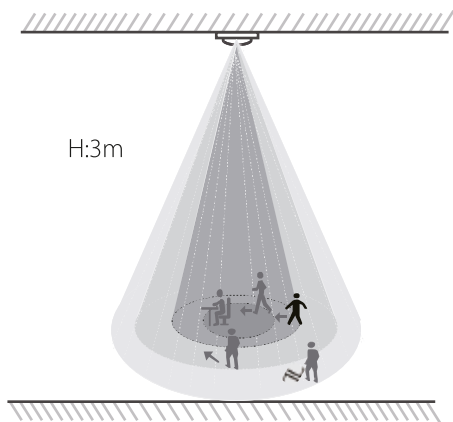


## Потолочный датчик OmniSensee



- Питание: 21~30V DC
- Рабочий ток: 10mA/30V DC
- Дальность обнаружения PIR: ф 30m (высота установки: 3m)
- Размеры: ф 84×42 (mm)
- Вес нетто: 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

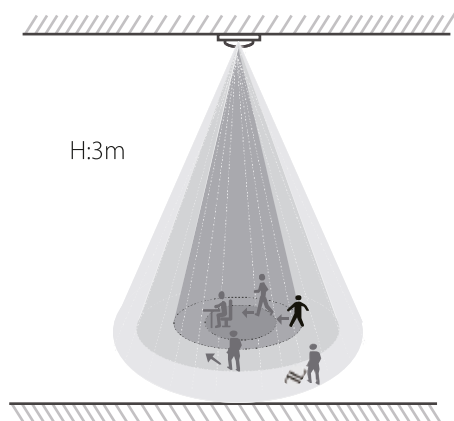
- Движение вперед-назад в течение 7 с
- Непрерывное движение вдоль
- Движение вокруг с остановками
- Положение сидя / Постоянное движение вокруг

## Настенный наружный микроволновый датчик



M/WS05.1-A

- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Рабочий ток: 20mA/30V DC
- Диапазон обнаружения микроволн:  
φ 28m (высота установки: 3m)
- Диапазон обнаружения температуры: -30°C~70°C
- Диапазон обнаружения влажности: 20~95%RH
- Диапазон обнаружения яркости: 0~15000LUX
- Размеры: 126x78x114 (mm)
- Вес нетто: 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

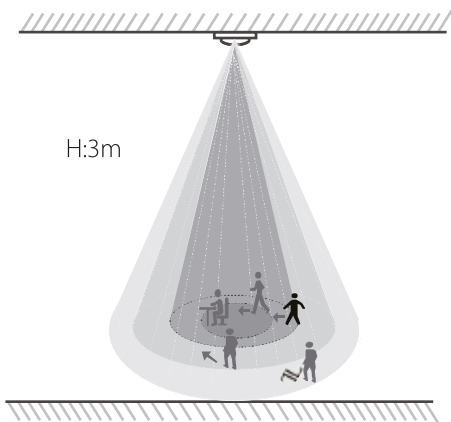
- Прыжки
- Положение сидя
- Движение вдоль
- Движение вокруг

## Потолочный внутренний микроволновый датчик



- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Рабочий ток: 17mA/30V DC
- Диапазон микроволнового обнаружения:  
φ 16m (высота установки: 3 m)
- Диапазон обнаружения температуры: -30°C~70°C
- Диапазон обнаружения яркости: 0~15000LUX
- Размеры: φ 84.5×32 (mm)
- Вес нетто: 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

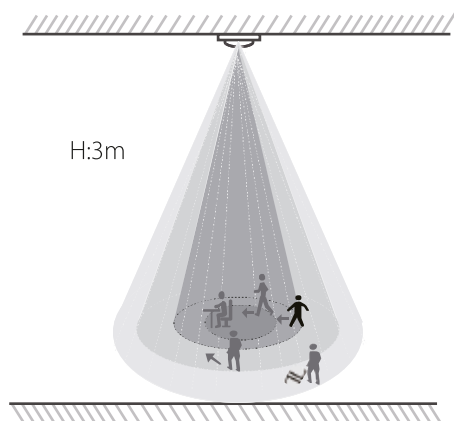
- Движение вдоль
- Движение небольшими шагами
- Положение сидя / Незначительные движения / Движение вокруг

## Встраиваемый инфракрасный датчик движения и освещённости



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

M/IS05.1



Диапазон обнаружения (при 25°C)

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

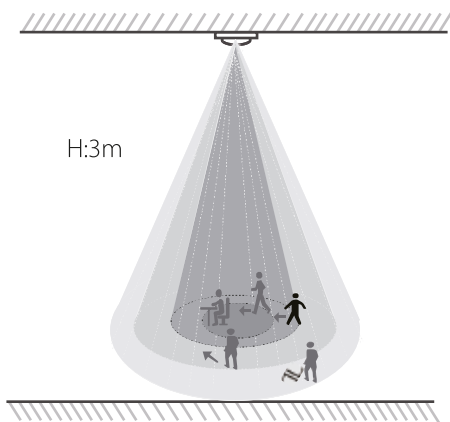
Движение вдоль
  Движение небольшими шагами  
 Положение сидя / Незначительные движения / Движение вокруг

## Встраиваемый ультразвуковой датчик



- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Рабочий ток: 10mA/30V DC
- Диапазон обнаружения PIR: φ 8m (высота установки: 3m)
- Диапазон обнаружения температуры: -30°C~70°C
- Диапазон обнаружения яркости: 0~15000LUX
- Размеры: φ 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

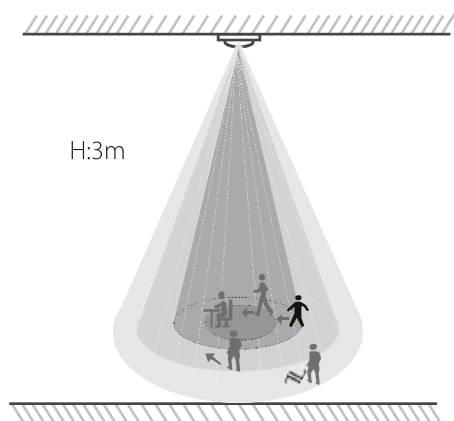


## Потолочный инфракрасный датчик движения и освещённости



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

M/HS05.1



Диапазон обнаружения (при 25°C)

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

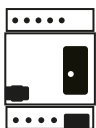
Движение вдоль
  Движение небольшими шагами  
 Положение сидя / Незначительные движения / Движение вокруг

## 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.

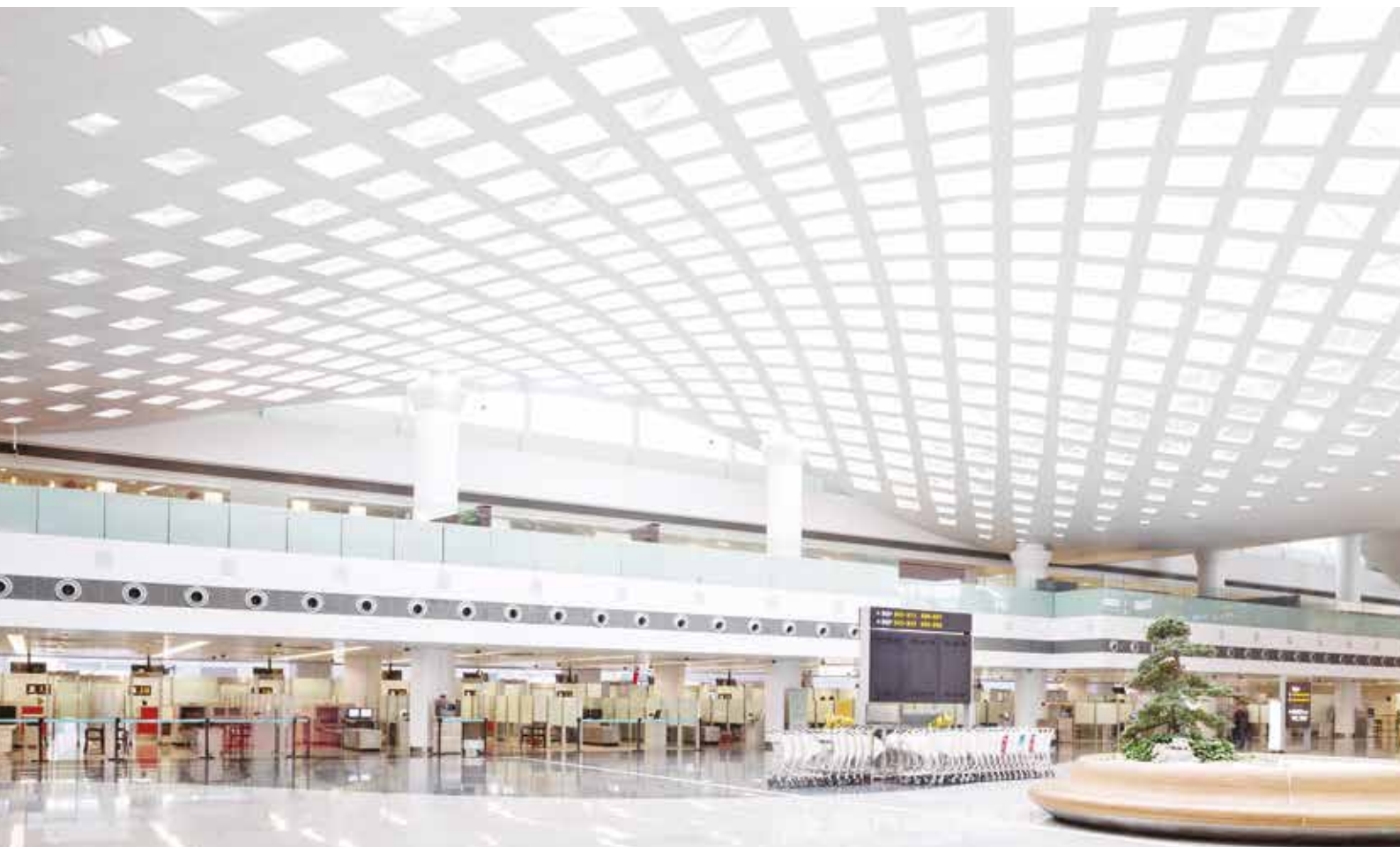


Шлюзы

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



- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Потребляемый ток: 20mA/30B DC
- Вспомогательное напряжение: 20~30V DC
- Потребляемый вспомогательный ток: 200mA/24B DC
- Связь: KNX, RS485, Ethernet
- Размеры: 90x36x63.7 (mm)
- Вес нетто: 87 g

M/GWASC.1

## Net/IP Маршрутизатор (Router)



M/IPRT.1

- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Рабочий ток: 5mA/30V DC
- Потребляемая мощность: тип. 520 mW, макс. 800 mW
- Размеры: 90×36(2SU)×70 (mm)
- Вес нетто: 66 г

## Интерфейс USB



M/USB.1

- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Рабочий ток: 10mA/30V DC
- Интерфейс: USB
- Размеры: 90×36×70 (mm)
- Вес нетто: 70 г

## Линейный соединитель



M/LCR.1

- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Связь: KNX/EIB
- Ток основной линии: <30mA
- Ток вспомогательной линии: 3mA
- Размеры: 90×36×70 (mm)
- Вес нетто: 68,4 г

## 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 DC0~10V: 3mA
- Входной датчик: Переключатель/датчик температуры
- Датчик температуры: TTS/APR1.0
- Связь: KNX/EIB
- Размеры: 50×50×13 (mm)
- Вес нетто: 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 нетто: 24 g

## 24-зонный модуль «сухих контактов»



M/S24.1

- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Рабочий ток: 10mA/30V DC
- Связь: KNX/EIB
- Размеры: 90×72×64 (mm)
- Вес нетто: 110 g

## 48CH модуль «сухих контактов»

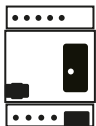


M/S48.1

- Рабочее напряжение: 21~30V DC
- Рабочий ток: 3mA/30V DC
- Вспомогательное напряжение: 20-30V DC
- Вспомогательный 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

- Входное напряжение: AC 100-240V (50/60Hz)
- Выходное напряжение: 30V DC
- Размеры: 144×90×64 (mm)
- Вес нетто: 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)
- Сопротивление изоляции (70°):  $>5 \times 10^6 \text{ ohm/km}$
- Сопротивление проводника (20°):  $<35 \text{ ohm/km}$
- Кабель выдерживает напряжение: AC 300V
- Импеданс: 120 ohm
- Количество витков: 40/m

---

\* Информация, изложенная в каталоге, носит исключительно ознакомительный характер и ни при каких условиях не является публичной офертой, определяемой положениями статьи 437 ГК РФ. Фактический внешний вид изделий может отличаться от изображений, размещаемых в каталоге.

# HDL<sup>®</sup>



@hdl\_automation\_rus



@hdlrussia



HDL Automation (RUSSIA)

8 (800) 500-04-69 | [www.hdlautomation.ru](http://www.hdlautomation.ru) | [sales@hdlautomation.ru](mailto:sales@hdlautomation.ru)