

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ / ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ КОНДИЦИОНЕР

Перед эксплуатацией устройства внимательно прочитайте данное руководство и сохраните его для использования в будущем.

IO Module

РУССКИЙ ЯЗЫК

СОВЕТЫ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

Вот некоторые советы, которые помогут сократить энергопотребление при эксплуатации данного кондиционера.

Данный кондиционер можно использовать более эффективно при соблюдении следующих указаний:

- Не переохлаждайте воздух в помещении. Это может нанести вред здоровью и привести к увеличению энергопотребления.
- При использовании кондиционера закрывайте прямые солнечные лучи шторами или занавесками.
- При использовании кондиционера плотно закрывайте двери и окна.
- Для циркуляции воздуха в помещении отрегулируйте направление воздушного потока в вертикальном или горизонтальном положении.
- Увеличивайте скорость вращения вентилятора для ускоренного охлаждения или нагрева воздуха в помещении на короткий период времени.
- Периодически открывайте окна для проветривания, так как качество воздуха в помещении может ухудшиться при работе кондиционера в течение нескольких часов подряд.
- Каждые 2 недели очищайте воздушный фильтр. Пыль и грязь, скапливающаяся на воздушном фильтре, может перекрыть воздушный поток или ухудшить функции охлаждения/осушения воздуха.

Для заметок

Прикрепите чек к данной странице, чтобы можно было подтвердить дату покупки, а также для использования гарантии. Запишите номер модели и заводской номер:

Номер модели :

Заводской номер :

Они указаны на паспортной табличке сбоку каждого устройства.

Продавец :

Дата продажи :

ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННОГО УСТРОЙСТВА ПРОЧТИТЕ ВСЕ УКАЗАНИЯ.

Во избежание создания опасной обстановки и обеспечения наивысшей эффективности при использовании данного устройства соблюдайте следующие меры предосторожности.

ОПАСНО!

Несоблюдение данных указаний может привести к тяжким телесным повреждениям или смертельному исходу.

ВНИМАНИЕ!

Несоблюдение данных указаний может привести к телесным повреждениям незначительной тяжести или повреждению устройства.

ОПАСНО!

- Установка или ремонт, выполненный неквалифицированными лицами, может представлять опасность для вас и других лиц.
- Работы по установке должны проводиться в соответствии с национальными правилами по установке электрооборудования квалифицированным специалистом.
- Информация в данном руководстве предназначена для использования квалифицированным техническим персоналом со знанием правил техники безопасности и имеющего в своем распоряжении необходимые инструменты для установки и тестирования.
- Недостаточное знание всех указаний данного руководства и несоответствующее их выполнение может привести к нарушению нормальной работы устройства, повреждению имущества, телесным повреждениям и/или смертельному исходу.

ОПАСНО!

Монтаж

- Для монтажа данного оборудования обратитесь к специалистам. Самостоятельный монтаж может стать причиной пожара, поражения электрическим током, взрыва или травмы.
- При повторном монтаже изделия обратитесь к специалистам.

Самостоятельный монтаж может стать причиной пожара, поражения электрическим током, взрыва или травмы.

- Не разбирайте, не производите монтаж и не ремонтируйте изделие самостоятельно.

Самостоятельный монтаж может стать причиной пожара или поражения электрическим током.

- Не забудьте выключить открытый источник питания перед установкой. Это приведет к поражению электрическим током.

Во время эксплуатации

- Вблизи устройства не должно быть легковоспламеняющихся материалов. Это может стать причиной пожара.
- Не допускайте попадания воды внутрь устройства. Это может привести к короткому замыканию и выходу из строя устройства.
- Уберегайте устройство от механических повреждений. Механические повреждения могут повлиять на работу устройства.
- В случае воздействия воды или влаги на устройство, обратитесь в сервисный центр. Это может привести к короткому замыканию и выходу из строя устройства.
- Уберегайте устройство от механических повреждений. Это может повлиять на работу устройства.

ВНИМАНИЕ!

Во время эксплуатации

- Не используйте едкие моющие средства при уходе за устройством. Для протирания используйте мягкую ткань. Это может повредить его поверхность, или деформировать.
- Не нажимайте на экран и на кнопки прилагая большое усилие, и не нажимайте две кнопки одновременно. Это может привести к поломке или некорректной работе устройства.
- Не прикасайтесь и не тяните за кабель мокрыми руками. Это может привести к поражению электрическим током или некорректной работе устройства.

- Данное устройство не предназначено для использования лицами (в том числе детьми) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями либо недостатком опыта и знаний, кроме случаев, когда они находятся под присмотром либо проинструктированы относительно использования устройства лицом, ответственным за их безопасность. Следите за тем, чтобы дети не играли с этим устройством.
- Этот прибор может быть использован детьми в возрасте от 8 лет и старше и лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостатком опыта или знаний, если они находятся под контролем и ознакомлены с руководством по эксплуатации прибора и понимают опасность связанную с его использованием. Дети не должны играть с прибором.

※ Во избежание несчастных случаев замена поврежденного кабеля питания должна производиться изготовителем, сотрудником его сервисного центра или аналогичным квалифицированным специалистом.

※ Устройство отключения должно устанавливаться в стационарную проводку в соответствии с правилами монтажа электропроводки.

※ Доступ к продукту разрешается только квалифицированному техническому специалисту по обслуживанию.

Минимальная площадь сечения проводников

| Номинальный ток прибора A | | | | Номинальная площадь сечения мм ² |
|---------------------------|---|--|-------|---|
| | | | ≤ 0.2 | Шнур оплеткой ^a |
| > 0.2 | и | | ≤ 3 | 0.5 ^a |
| > 3 | и | | ≤ 6 | 0.75 |
| > 6 | и | | ≤ 10 | 1.0 (0.75) ^b |
| > 10 | и | | ≤ 16 | 1.5 (1.0) ^b |
| > 16 | и | | ≤ 25 | 2.5 |
| > 25 | и | | ≤ 32 | 4 |
| > 32 | и | | ≤ 40 | 6 |
| > 40 | и | | ≤ 63 | 10 |

^a Эти кабели могут использоваться только при условии, что их длина не превышает 2 м от места, в котором кабель или защита кабеля соединяется с устройством, до точки соединения с вилкой.

^b Кабели, для которых значения площади поперечного сечения указано в скобках, могут использоваться с переносными устройствами, если их длина не превышает 2 м.

СОДЕРЖАНИЕ

2 СОВЕТЫ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

3 ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

7 КОМПОНЕНТЫ

8 НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ

9 СПОСОБ МОНТАЖА

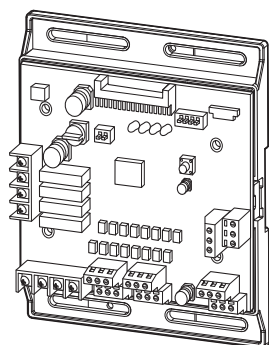
11 НАСТРОЙКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

11 Настройка

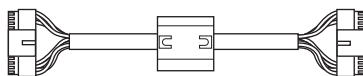
16 Проводка

17 Использование

КОМПОНЕНТЫ



Модуль ввода/вывода



Кабель



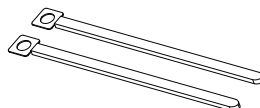
Руководство



4 винта (10 мм *2 шт, 12 мм *2 шт)

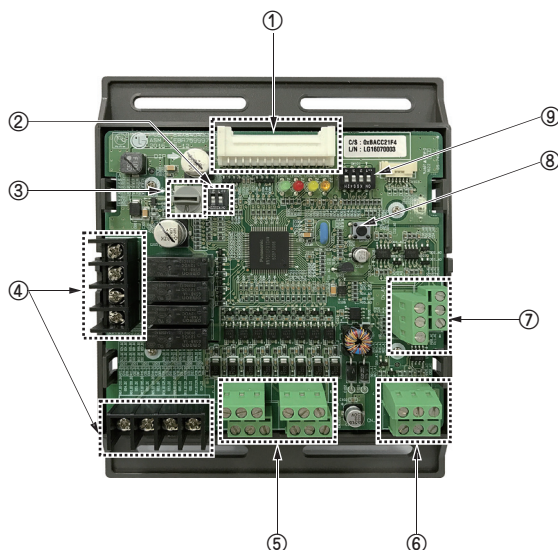


Кронштейн



Клемма, Шнур
(105 мм *2 шт)

НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ

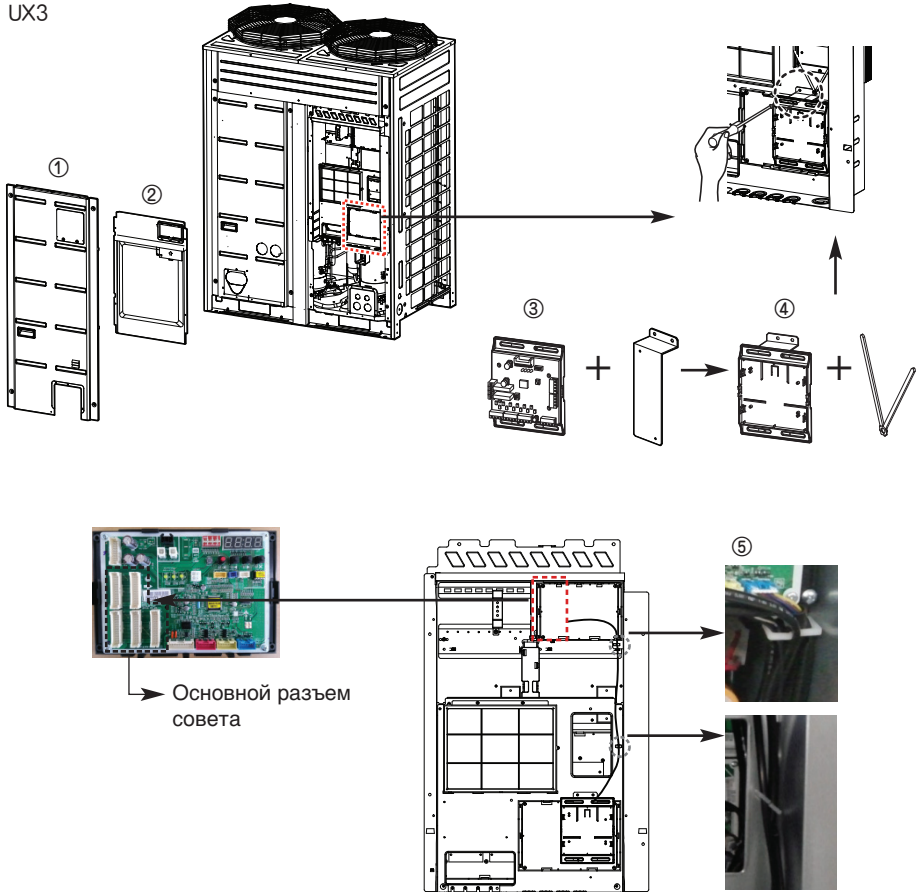


- ① **Главный разъём:** Подключение питания и разъём связи с внешним блоком
- ② **SW102:** Выключатель для установки внутренней функции
- ③ **SW104:** Поворотный переключатель для ступенчатого регулирования
- ④ **Цифровой выход:** Выход реле состояния эксплуатационного сбоя (250 В, 1А)
Запасной Релейный выход (250 В, 1А)
- ⑤ **Цифровой вход:** Вход сухих контактов
- ⑥ **Аналоговый вход:** Вход аналогового сигнала =0...10 В
- ⑦ **Аналоговый выход:** Выход аналогового сигнала =0...10 В
- ⑧ **SW103:** Выключатель перезагрузки
- ⑨ **SW101:** Микропереключатель DIP для установки рабочей функции

СПОСОБ МОНТАЖА

- ① От внешнего блока отделите переднюю панель.
- ② От блока управления отделите переднюю крышку.
- ③ Соберите модуль ввода/вывода и кронштейн.
- ④ Закрепите кронштейн на назначенном месте с двумя шнурами зажим (105 мм).
- ⑤ Подключите соединительные провода в соответствии с приведенными рекомендациями. (см. раздел «Настройка и эксплуатация»)

UX3

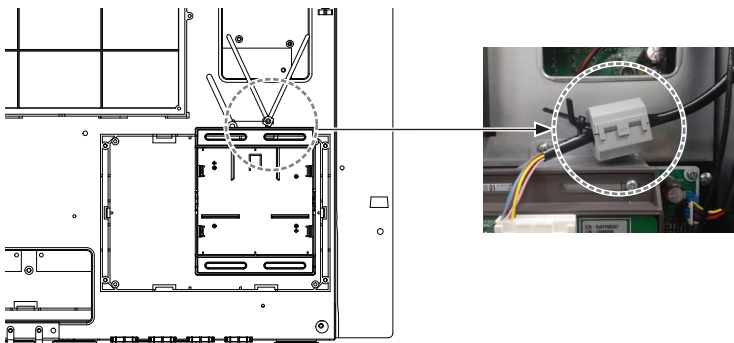


ВНИМАНИЕ!

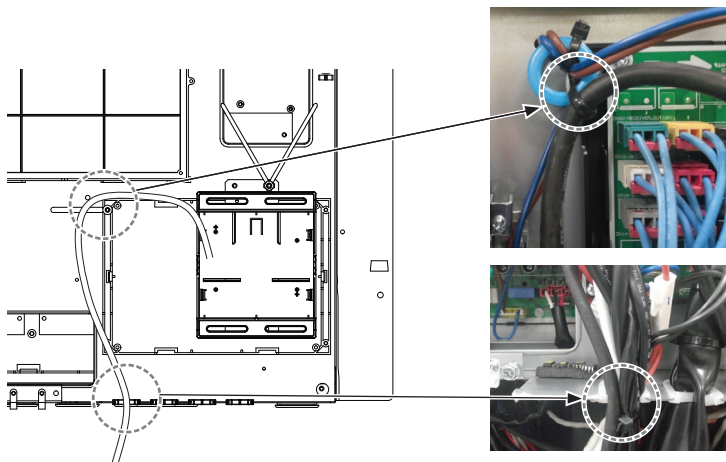
Не забудьте выключить открытый источник питания перед установкой.

- ⑥ Исправить и закрепить компоненты и кабели.
- ⑦ Установите переключатель в соответствие с инструкциями.

Использование 105 мм шнуры зажима, закрепить основные, как показано ниже.



Использование шнуров 65 мм зажим, закрепите реле выходной кабель, как показано ниже.

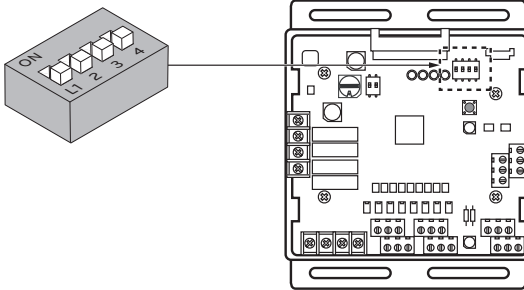


НАСТРОЙКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Настройка

Установка микропереключателя DIP

С помощью переключателя «SW101» выберите вариант функции управления, как описано ниже.




ПРИМЕЧАНИЕ

Положение по умолчанию: всё выключено

• L3: Установить тихую работу

Эта функция регулирует обороты во внешнем блоке для работы с низкой скоростью, чтобы снизить шум вентилятора в соответствии с входным сигналом. Для использования данной функции, необходимо установить режим внешнего блока, см. подробности в PDB.


| Положение | Функция |
|--|--|
|  | ON: Включение тихой работы OFF: Выключение тихой работы |



ВНИМАНИЕ!

Если DIP SW установлен, модуль ввода-вывода Система работает преимущественно, чем наружный блок установки.

• L4: Установка выхода рабочего состояния

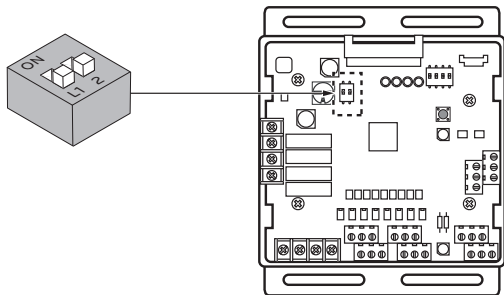
| Положение | Функция |
|---|---|
|  | ON(ВКЛ): Включается цифровой выход в соответствии с состоянием внутреннего блока OFF(ВЫКЛ): Включается цифровой выход в соответствии с состоянием внешнего блока |



ВНИМАНИЕ!

После изменения установки DIP-переключателя, нажать выключатель перезагрузки, чтобы зафиксировать эти установки.

Используя ‘SW102’, установите внутреннюю функцию, как описано ниже.



ПРИМЕЧАНИЕ

Положение по умолчанию: всё выключено

- L1: Установите величину аналогового выхода по умолчанию, когда произойдёт Ошибка связи (Модуль – Внешний блок)

| Положение | Функция |
|-----------|--|
| | ON: Аналоговый выход 0 В OFF: Аналоговый выход 10 В |

- L2: Установить диапазон аналогового выхода
В основном, данный модуль сохраняет аналоговый выход минимальным, согласно установкам L1, L2 на SW101, чтобы избежать неожиданного сбоя. Когда необходимо использовать весь диапазон от 0 до 10В, L2 необходимо установить на ON.

| Положение | Функция |
|-----------|--|
| | ON: Игнорировать установку значения минимального аналогового выхода (Значение установки L1, L2 4-пинового DIP-переключателя) OFF: Следовать установке значения минимального аналогового выхода (Значение установки L1, L2 4-пинового DIP-переключателя) |

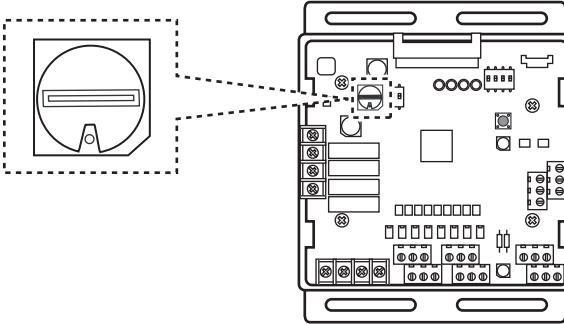
ВНИМАНИЕ!

После изменения установки DIP-переключателя, нажать выключатель перезагрузки, чтобы зафиксировать эти установки.

Установка поворотного выключателя

Использовать поворотный выключатель для установки ступени регулирования сигнала на входе: тип входного сигнала и ступень регулирования можно установить с помощью «SW104». Эта функция для контроля потребления, чтобы снизить расход электроэнергии.

Установить желаемый режим управления, в соответствии с нижеприведённой таблицей.



- Тип входного сигнала

| SW_STEP | Входной сигнал |
|------------------------|---------------------------|
| 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 | Вход управляющего сигнала |
| C, D, E | Вход аналогового сигнала |

⚠ ВНИМАНИЕ!

Не изменяйте команду слишком быстро. Держите команду не менее 30 секунд, иначе это приведёт к повреждению внешнего блока.

- Параметры интенсивности эксплуатации:
 - Охлаждение: Снаружи 35 °C, В помещении 27 °C
 - Нагревание: Снаружи 7 °C, В помещении 20 °C
- На точность задания интенсивности эксплуатации может влиять сочетание факторов, таких как внешний блок, условия работы, место установки.
- Если интенсивность эксплуатации равна 100%, заданную температуру испарения и заданную температуру конденсации можно изменить в установках. (См. книгу с информацией об изделии)
- Вход_1 : 0 ← OFF, Вход_1 : 1 ← ON

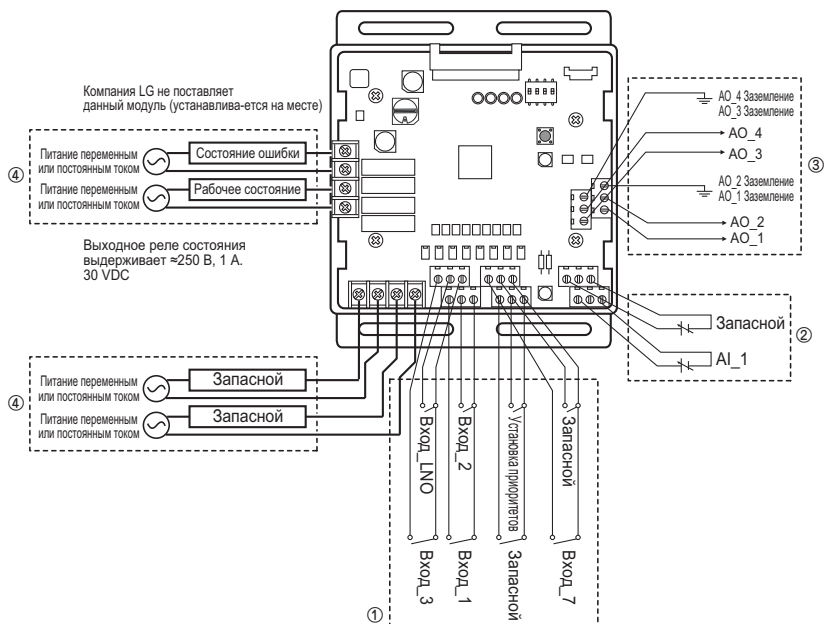
- Деталь этап управления для цифровой входной сигнал

| SW_STEP | Вход_1 | Вход_2 | Вход_3 | Охлаждение | | Нагревание | | Тип входа |
|---------|--------|--------|--------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------|
| | | | | Температура испарения, [°C] | Интенсивность эксплуатации | Температура конденсации [°C] | Интенсивность эксплуатации | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | Нет управления | - | Нет управления | - | Управляющий сигнал |
| | 1 | 0 | 0 | 5.9 | 70 % | 40.4 | 70 % | |
| | 0 | 1 | 0 | 11.0 | 40 % | 31.3 | 40 % | |
| | 0 | 0 | 1 | Компрессор выключен | 0 % | Компрессор выключен | 0 % | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | Нет управления | - | Нет управления | - | |
| | 1 | 0 | 0 | 5.9 | 70 % | 40.4 | 70 % | |
| | 0 | 1 | 0 | 9.0 | 50 % | 34.5 | 50 % | |
| | 0 | 0 | 1 | Компрессор выключен | 0 % | Компрессор выключен | 0 % | |
| 2 | 0 | 0 | 0 | Нет управления | - | Нет управления | - | |
| | 1 | 0 | 0 | 5.0 | 80 % | 43.1 | 80 % | |
| | 0 | 1 | 0 | 9.0 | 50 % | 34.5 | 50 % | |
| | 0 | 0 | 1 | Компрессор выключен | 0 % | Компрессор выключен | 0 % | |
| 3 | 0 | 0 | 0 | Нет управления | - | Нет управления | - | Управляющий сигнал |
| | 1 | 0 | 0 | 5.9 | 70 % | 40.4 | 70 % | |
| | 0 | 1 | 0 | 11.0 | 40 % | 31.3 | 40 % | |
| | 0 | 0 | 1 | Все выключено | 0 % | Все выключено | 0 % | |
| 4 | 0 | 0 | 0 | Нет управления | - | Нет управления | - | |
| | 1 | 0 | 0 | 5.9 | 70 % | 40.4 | 70 % | |
| | 0 | 1 | 0 | 9.0 | 50 % | 34.5 | 50 % | |
| | 0 | 0 | 1 | Все выключено | 0 % | Все выключено | 0 % | |
| 5 | 0 | 0 | 0 | Нет управления | - | Нет управления | - | |
| | 1 | 0 | 0 | 5.0 | 80 % | 43.1 | 80 % | |
| | 0 | 1 | 0 | 9.0 | 50 % | 34.5 | 50 % | |
| | 0 | 0 | 1 | Все выключено | 0 % | Все выключено | 0 % | |
| 6 | 0 | 0 | 0 | Нет управления | - | Нет управления | - | |
| | 1 | 0 | 0 | 9.0 | 50 % | 34.5 | 50 % | |
| | 0 | 1 | 0 | Компрессор выключен | 0 % | Компрессор выключен | 0 % | |
| | 0 | 0 | 1 | Все выключено | 0 % | Все выключено | 0 % | |
| 7 | 0 | 0 | 0 | Нет управления | - | Нет управления | - | |
| | 1 | 0 | 0 | Компрессор выключен | 0 % | Компрессор выключен | 0 % | |
| | 0 | 1 | 0 | 9.0 | 50 % | 34.5 | 50 % | |
| | 0 | 0 | 1 | 5.5 | 75 % | 41.8 | 75 % | |

- Подробности о ступенях управления для аналогового входного сигнала

| SW_STEP | Входное напряжение | Охлаждение | | Нагревание | | Тип входа |
|---------|--------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------|
| | | Температура испарения. [°C] | Интенсивность эксплуатации | Температура конденсации [°C] | Интенсивность эксплуатации | |
| C | 0 | Компрессор выключен | 0 % | Компрессор выключен | 0 % | Аналоговый вход |
| | 1 | Компрессор выключен | | Компрессор выключен | | |
| | 2 | Компрессор выключен | | Компрессор выключен | | |
| | 3 | 11.0 | 40 % | 31.3 | 40 % | |
| | 4 | 9.8 | 45 % | 33.3 | 45 % | |
| | 5 | 9.0 | 50 % | 34.5 | 50 % | |
| | 6 | 7.2 | 60 % | 37.5 | 60 % | |
| | 7 | 5.9 | 70 % | 40.4 | 70 % | |
| | 8 | 5.0 | 80 % | 43.1 | 80 % | |
| | 9 | 4.1 | 90 % | 45.6 | 90 % | |
| 10 | 3.1 | 100 % | 48.1 | 100 % | | |
| D | 0 | Нет управления | - | Нет управления | - | Аналоговый вход |
| | 1 | 3.1 | 100 % | 48.1 | 100 % | |
| | 2 | 4.1 | 90 % | 45.6 | 90 % | |
| | 3 | 5.0 | 80 % | 43.1 | 80 % | |
| | 4 | 5.9 | 70 % | 40.4 | 70 % | |
| | 5 | 7.2 | 60 % | 37.5 | 60 % | |
| | 6 | 9.0 | 50 % | 34.5 | 50 % | |
| | 7 | 9.8 | 45 % | 33.3 | 45 % | |
| | 8 | 11.0 | 40 % | 31.3 | 40 % | |
| | 9 | Компрессор выключен | 0 % | Компрессор выключен | 0 % | |
| 10 | Все выключено | 0 % | Все выключено | 0 % | | |
| E | 0 | Компрессор выключен | 0 % | Компрессор выключен | 0 % | Аналоговый вход |
| | 1 | 11.0 | 40 % | 31.3 | 40 % | |
| | 2 | 9.8 | 45 % | 33.3 | 45 % | |
| | 3 | 9.0 | 50 % | 34.5 | 50 % | |
| | 4 | 7.2 | 60 % | 37.5 | 60 % | |
| | 5 | 5.9 | 70 % | 40.4 | 70 % | |
| | 6 | 5.0 | 80 % | 43.1 | 80 % | |
| | 7 | 4.1 | 90 % | 45.6 | 90 % | |
| | 8 | 3.1 | 100 % | 48.1 | 100 % | |
| | 9 | 3.1 | | 48.1 | | |
| 10 | 3.1 | 48.1 | | | | |

Проводка



AI: Аналоговый вход (= 0...10 В)

AO: Аналоговый выход (=0...10 В, макс 20 мА)

Вход_LNO: Тихая работа

① Узел входа сухого контакта

Подключите сигнал контакта без напряжения к управлению потреблением (3 ступень)

* Установка приоритета

Используя сигнал контакта «Установка приоритета», установите приоритет команды. (Внешняя команда от Устройства цифрового управления против команды от центрального контроллера LG.)

- Замкнуто: У центрального контроллера приоритет перед внешним сигналом.

- Разомкнуто: У внешнего сигнала приоритет перед центральным контроллером.

② Узел аналогового входа

Подключайте сигнал к аналоговому входу для контроля потребления (10 ступень)

③ Узел аналогового выхода

Подключайте сигнал к аналоговому выходу для контроля сторонних устройств (Внешн) гидроклапан для изменяемого потока воды.

Привод заслонки низкотемпературного комплекта

④ Узел цифрового выхода

Подключение приборов индикаторов состояния.



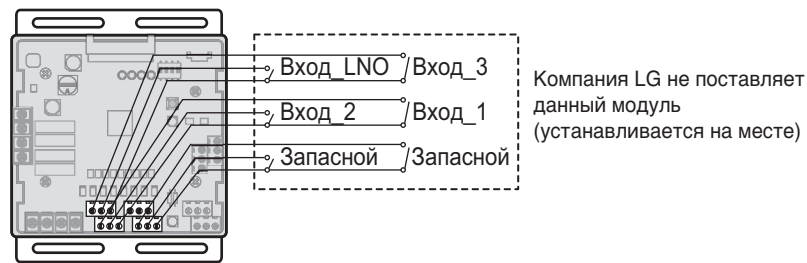
ВНИМАНИЕ!

Питание включать только когда все провода полностью подключены к изделию.

Использование

Контроль нагрузки

Использование функции контроля потребления с 3 контактом без напряжения.



С этой функцией можно регулировать производительность компрессора внешнего блока.

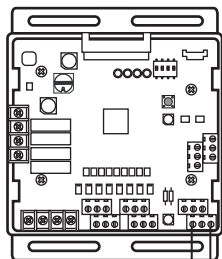
Внешн) Управление потреблением 3-контактным сигналом

| SW_STEP | Вход_1 | Вход_2 | Вход_3 | Мощность компрессора наружного блока (%) | Тип входа |
|---------|--------|--------|--------|--|-------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | Нет управления | Сигнал с контакта |
| | 1 | 0 | 0 | 70 | |
| | 0 | 1 | 0 | 40 | |
| | 0 | 0 | 1 | КОМПРЕССОР ВЫКЛЮЧЕН | |

!

ВНИМАНИЕ!

- На этот вход можно подключать только контакт без напряжения. Не подключать внешний источник питания. Это может привести к серьёзному повреждению.
- Если точка контакта прикреплен, регулирования производительности применяется преимущественно по системе TMS.
- Если точка контакта НЛО прилагается, система работает преимущественно, чем наружный блок установки.

Использование функции контроля потребления с сигналом $\approx 0 \dots 10\text{В}$ 

Входное напряжение
 $0 \dots 10\text{ В}$, постоянный ток

Заземление

Контроллер с
цифровым
управлением

Компания LG не поставляет
данный модуль
(устанавливается на месте)

С этой функцией производительность компрессора внешнего блока можно регулировать с помощью системы управления зданием.

Внешн) Спрос контроля аналогового входного сигнала

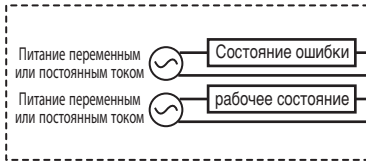
Обратитесь к деталям управления шагом для аналогового входного сигнала.

**ВНИМАНИЕ!**

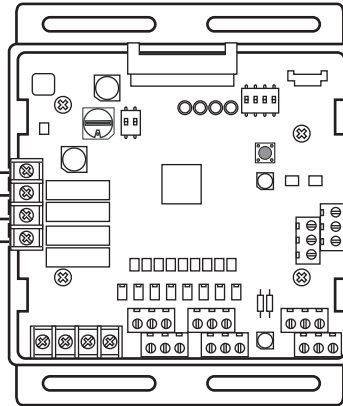
- Данная функция весьма чувствительна к уровню напряжения. Поэтому, при использовании аналогового входа, сигнальный кабель должен быть как можно короче.
- Не изменяйте команду слишком быстро. Держите команду не менее 30 секунд, иначе это приведёт к повреждению внешнего блока.

Рабочее состояние

Компания LG не поставляет данный модуль (устанавливается на месте)



Выходное реле состояния выдерживает ≈ 250 В, 1 А.



ВНИМАНИЕ!

При использовании более высокого напряжения, чем 24 В переменного тока, убедитесь, что используете H07RNF проводники.

① Отображение ошибки

: Данный модуль показывает сигнал ошибки следующим образом

- Ошибка Внешнего блока уровней 1,2
- Ошибка Внутреннего блока _Все ошибки Внутр.блока.

② Отображение рабочих состояний

: Данная функция зависит от установки 4-го DIP 'SW101'.

- L4 ON(ВКЛ): Показывается рабочее состояние внутреннего блока (включает только режим вентилятора)
- L4 OFF(ВЫКЛ): Показывается рабочее состояние внешнего блока (рабочее состояние компрессора)

- L4: Установка выхода рабочего состояния

| Положение | Функция |
|-----------|--|
| | <p>ON(ВКЛ): Включается цифровой выход в соответствии с состоянием внутреннего блока</p> <p>OFF(ВЫКЛ): Включается цифровой выход в соответствии с состоянием внешнего блока</p> |

للخليج For gulf
الامارات العربية المتحدة - دبي
ميديا سيتي - برج شاذا
الطابق 34 - ص.ب 502535

للأردن For Jordan
شركة إل جي للإلكترونيات - المشرق العربي منطقة مشروع العبدلي- جادة رفيق الحريري- الطابق الخامس

[Manufacturer] LG Electronics Inc. Changwon 2nd factory
84, Wanam-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyensangnam-do, KOREA