

# Interface (Cased)

## PAC-IF013B-E      PAC-SIF013B-E

**INSTALLATION MANUAL**

For safe and correct use, read this manual thoroughly before installing the interface unit.

**FOR INSTALLER****OPERATION MANUAL**

For safe and correct use, please read this operation manual thoroughly before operating the interface unit.

**FOR USER****English (EN)****INSTALLATIONSHANDBUCH**

Aus Sicherheitsgründen und zur richtigen Verwendung vor der Installation der Schnittstelleneinheit das vorliegende Handbuch gründlich durchlesen.

**FÜR INSTALLATEURE****BEDIENUNGSHANDBUCH**

Aus Sicherheitsgründen und zur richtigen Verwendung vor dem Betrieb der Schnittstelleneinheit das vorliegende Bedienungshandbuch gründlich durchlesen.

**FÜR BENUTZER****Deutsch (DE)****MANUEL D'INSTALLATION**

Avant d'installer l'unité d'interface, lire attentivement ce manuel pour une utilisation sûre et correcte.

**POUR L'INSTALLATEUR****MANUEL D'UTILISATION**

Avant d'installer l'unité d'interface, lire attentivement ce guide d'utilisation pour une utilisation sûre et correcte.

**POUR L'UTILISATEUR****Français (FR)****INSTALLATIEHANDLEIDING**

Lees deze handleiding voor een veilig en juist gebruik goed door voordat u met het installeren van het interface-apparaat begint.

**VOOR DE INSTALLATEUR****BEDIENINGSHANDLEIDING**

Lees deze bedieningshandleiding voor een veilig en juist gebruik goed door voordat u het interface-apparaat bedient.

**VOOR DE GEBRUIKER****Nederlands (NL)****MANUAL DE INSTALACIÓN**

Para un uso correcto y seguro, lea detalladamente este manual antes de instalar la unidad de interfaz.

**PARA EL INSTALADOR****MANUAL DE INSTRUCCIONES**

Para un uso correcto y seguro, lea detalladamente este manual de instrucciones antes de instalar la unidad de interfaz.

**PARA EL USUARIO****Español (ES)****MANUALE DI INSTALLAZIONE**

Per un uso sicuro e corretto, leggere attentamente il presente manuale prima di installare l'unità interfaccia.

**PER L'INSTALLATORE****ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO**

Per un uso sicuro e corretto, leggere attentamente le istruzioni di funzionamento prima di utilizzare l'unità interfaccia.

**PER L'UTENTE****Italiano (IT)****ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

Για την ασφαλή και σωστή χρήση, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο προτού εγκαταστήσετε τη μονάδα διασύνδεσης.

**ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ****ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΕΩΣ**

Για την ασφαλή και σωστή χρήση, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο λειτουργίας πριν από τον χειρισμό της μονάδας διασύνδεσης.

**ΓΙΑ ΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ****Ελληνικά (GR)****MANUAL DE INSTALAÇÃO**

Para uma utilização segura e correcta, leia atentamente este manual antes de instalar a unidade de interface.

**PARA O INSTALADOR****MANUAL DE OPERAÇÃO**

Para uma utilização segura e correcta, leia atentamente este manual de operação antes de instalar a unidade de interface.

**PARA O UTILIZADOR****Português (PT)****INSTALLATIONS MANUAL**

For sikker og korrekt brug skal denne manual læses grundigt igennem, inden interfaceenheden installeres.

**TIL INSTALLATØREN****BRUGSvej LEDNING**

For sikker og korrekt brug skal denne brugsanvisning læses grundigt igennem, inden interfaceenheden betjenes.

**TIL BRUGER****Dansk (DA)****INSTALLATIONS MANUAL**

Läs igenom denna manual noggrant innan du installerar gränssnittsenheten för en säker och korrekt användning.

**FÖR INSTALLATÖREN****ANVÄNDAR MANUAL**

För en säker och korrekt användning, vänligen läs igenom denna driftmanual noggrant innan du använder gränssnittsenheten.

**FÖR ANVÄNDAREN****Svenska (SV)****MONTAJ ELKİTABI**

Güvenli ve doğru kullanım için arayüz ünitesini monte etmeye başlamadan önce bu kılavuzu dikkatlice okuyun.

**MONTÖR İÇİN****İşletme Elkitabı**

Güvenli ve doğru kullanım için arayüz ünitesini kullanmaya başlamadan önce lütfen bu kılavuzu dikkatlice okuyun.

**KULLANICI İÇİN****Türkçe (TR)****РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ**

Чтобы обеспечить безопасную и правильную эксплуатацию устройства, перед установкой интерфейсного блока внимательно прочтите данное руководство.

**ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ****РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Чтобы обеспечить безопасную и правильную эксплуатацию устройства, перед эксплуатацией интерфейсного блока внимательно прочтите данное руководство по эксплуатации.

**ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ****Русский (RU)**

# Содержание

1. Меры предосторожности.....	233	5. Эксплуатация контроллера дистанционного управления .....	246
2. Установка интерфейсного блока .....	234	6. Сервисное обслуживание и отладка.....	251
3. Система.....	235	7. Требования к местным устройствам .....	252
4. Электрические работы.....	238		

## 1. Меры предосторожности

- ▶ **Перед установкой интерфейсного блока убедитесь, что Вы полностью прочитали раздел “Меры предосторожности”.**
- ▶ **Перед подсоединением Вашего оборудования к системе электропитания, пожалуйста, обратитесь к электропоставляющей компании или получите ее согласие.**

### ⚠ Предупреждение:

Меры предосторожности, соблюдение которых необходимо для предотвращения травм и летального исхода.

### ⚠ Осторожно:

Меры предосторожности, соблюдение которых необходимо для предотвращения повреждения оборудования.

### ⚠ Предупреждение:

Запрещается установка аппарата пользователем. Для выполнения установки аппарата обратитесь к специалисту по установке или квалифицированному техническому специалисту. Если аппарат установлен неправильно, это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

- При установочных работах следуйте инструкциям в Руководстве по установке и используйте инструменты и детали трубопроводов, специально предназначенные для использования с хладагентом, указанным в руководстве по установке наружного прибора.
- Аппарат следует устанавливать согласно инструкциям, чтобы уменьшить риск повреждения вследствие землетрясений, тайфунов или сильных порывов ветра. Неправильно установленный аппарат может упасть, что приведет к повреждению или травме.
- Прибор должен быть установлен на конструкции, способной выдержать его вес. Если аппарат размещен в неустойчивом месте, он может упасть, что приведет к повреждению или травме.
- Все электроработы должны выполняться квалифицированным техническим специалистом в соответствии с местными правилами и инструкциями, приведенными в данном Руководстве. Питание аппарата должно осуществляться от выделенных сетевых линий, а также необходимо использовать соответствующее напряжение и сетевые прерыватели. Сетевые линии с недостаточной емкостью или неправильное выполнение электрических работ могут привести к поражению электрическим током или возгоранию.

### 1.1. Перед установкой (Окружающая среда)

#### ⚠ Осторожно:

- Не устанавливайте интерфейсный блок вне помещения, так как он разработан только для использования внутри помещения. В противном случае из-за попадания капель воды, ветра или пыли может произойти поражение электрическим током или поломка.
- Не используйте прибор в нестандартной окружающей среде. Если интерфейсный блок установлен или подвергается воздействию пара, летучих масел (в том числе машинного масла) или сернистых газов, или же если он подвергается воздействию соленого морского воздуха, возможно повреждение внутренних частей.
- Не устанавливайте блок в местах, в которых возможна утечка, генерация или накопления возгораемых газов. Если внутри блока накопятся возгораемые газы, это может привести к возгоранию или взрыву.

### 1.2. Перед установкой или перемещением

#### ⚠ Осторожно:

- При перемещении блоков соблюдайте повышенную осторожность. Не поднимайте их за упаковочные ленты. При его распаковке и перемещении одевайте защитные перчатки, чтобы избежать повреждения Ваших рук.

### 1.3. Перед электрическими работами

#### ⚠ Осторожно:

- Обязательно установите сетевой прерыватель. Если он не установлен, имеется вероятность поражения электрическим током.
- Используйте для электропроводки стандартные кабели, рассчитанные на соответствующую мощность. В противном случае это может вызвать короткое замыкание, перегрев или возгорание.
- При установке сетевых линий не натягивайте кабели. Кабели могут оборваться или перегреться, что приведет к возгоранию.

### 1.4. Перед тестовым прогоном

#### ⚠ Осторожно:

- Включите главный переключатель питания наружного блока более чем за 12 часов до начала функционирования. Начало работы сразу после включения переключателя питания может привести к серьезному повреждению внутренних частей. Во время функционирования сохраняйте главный переключатель питания во включенном положении.

После установки выполните пробный прогон, чтобы убедиться в нормальном функционировании оборудования. После этого объясните Вашему покупателю раздел “Меры предосторожности”, как использовать и обслуживать аппарат на основании информации, приведенной в руководстве по эксплуатации, полученном от производителя местного устройства. Пользователю необходимо передать как руководство по установке, так и руководство по эксплуатации. Эти руководства обязательно должны находиться у фактических пользователей.

⚠ : Указывает, что данная часть должна быть заземлена.

### ⚠ Предупреждение:

Внимательно прочитайте этикетки, прикрепленные к аппарату.

- Для выполнения проводки можно использовать только указанные кабели. Необходимо надежно выполнять подсоединения без натяжения на разъемах. Если кабели неправильно подсоединены или установлены, это может привести к перегреву или возгоранию.
- Крышка панели блока разъемов аппарата должна быть надежно зафиксирована. Если крышка панели установлена неправильно, внутрь аппарата может попасть пыль и влага, что может вызвать поражение электрическим током или возгорание.
- Убедитесь, что используемые приспособления авторизованы компанией Mitsubishi Electric и обратитесь к специалисту по установке или авторизованному техническому специалисту для их установки. Если приспособления установлены неправильно, это может вызвать поражение электрическим током или возгорание.
- Не переделывайте аппарат. Относительно ремонта проконсультируйтесь со специалистом по установке. Если изменение или ремонт выполнены неправильно, это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- Пользователю не следует пытаться ремонтировать прибор или перемещать его на другое место. Если аппарат установлен неправильно, это может привести к поражению электрическим током или возгоранию. Если необходимо выполнить ремонт или перемещение интерфейсного блока, обратитесь к специалисту по установке или квалифицированному техническому специалисту.
- При установке датчиков и частей оборудования не оставляйте разъемы открытыми.

- При установке блока в больнице или здании, в котором находится аппаратура связи, Вам может понадобиться принять меры для избежания помех и электронной интерференции. Инвертеры, домашние приборы, высокочастотное медицинское оборудование и оборудование для радиокommunikации может привести к неправильному функционированию или поломке интерфейсного блока. В тоже самое время помехи и электрическая интерференция от интерфейсного блока может препятствовать правильному функционированию медицинского оборудования или оборудования для коммуникации.

- Убедитесь в безопасной утилизации упаковочного материала. Упаковочный материал, например, гвозди и другие металлические или деревянные части, могут привести к травме.
- Не мойте интерфейсный блок. Вы можете получить поражение электрическим током.

- Обязательно выполните заземление аппарата. Не подсоединяйте провод заземления к газовым или водопроводным трубам, молниеотводам или линиям заземления телефонов. Если аппарат неправильно заземлен, имеется вероятность поражения электрическим током.
- Обязательно используйте сетевые прерыватели (прерыватель утечки тока на землю, разъединитель (плавкий предохранитель +B) и сетевой прерыватель с литым корпусом) указанной емкости. Если емкость сетевого прерывателя выше указанной емкости, это может привести к поломке или возгоранию.

- Перед началом работы проверьте правильность установки всех защитных частей. Будьте осторожны, чтобы не получить травму при прикосновении к частям под высоким напряжением.
- Не прикасайтесь ни к каким выключателям влажными руками. Возможна опасность поражения электрическим током.
- После прекращения функционирования обязательно подождите по крайней мере 5 минут перед тем, как выключить сетевое питание. В противном случае может произойти поломка.



### 3. Система

Пошаговый режим (Подача)	Заданная температура	Количество наружных блоков	Интеллектуальное управление несколькими наружными блоками	Система
Ручной	—	1	Недоступно	См. (1-1) ниже.
		2-6	Применяется	См. (2-1) ниже.
Авто	Регулирование температуры подаваемого воздуха	1-5	Недоступно	См. (1-2) ниже.
	Регулирование температуры возвратного воздуха	1-5	Недоступно	См. (1-3) ниже.

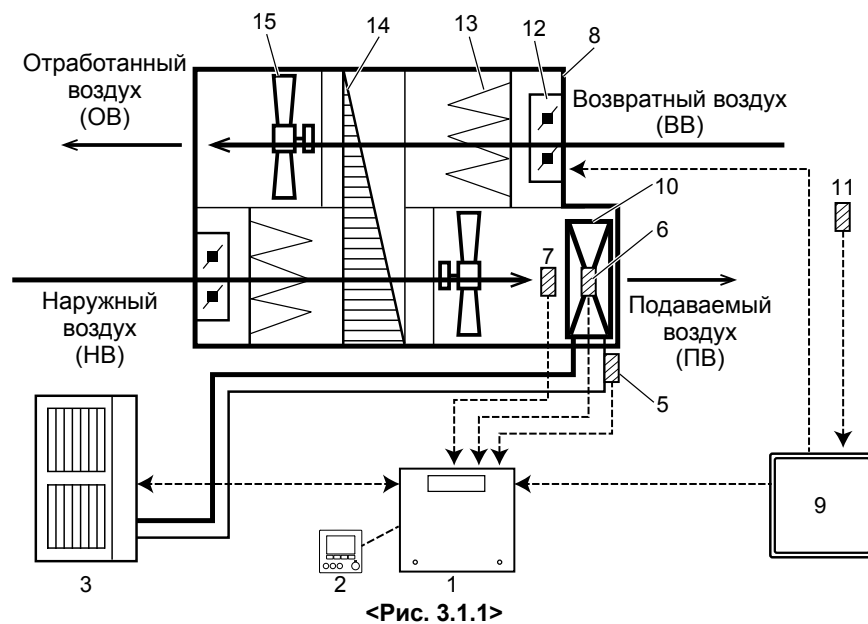
\*1. Рекомендуется выбирать интеллектуальное управление несколькими наружными блоками.

Локальный контроллер воздухоподготовительной установки должен соответствовать следующим условиям.

- Запрос на минимальную мощность должен составлять не менее 20% от общей мощности.
- Работа всех наружных блоков при температуре наружного воздуха ниже -15 °С.

#### 3.1. Конфигурация системы (единичный наружный блок)

(1-1) Ручной пошаговый режим \*1



<Рис. 3.1.1>

\*1. Ручной пошаговый режим:

- Сигналы запроса переменной мощности для теплового насоса должны рассчитываться локальным контроллером воздухоподготовительной установки.
- Локальный контроллер воздухоподготовительной установки может посылать на интерфейсный блок "Шаги мощности" с помощью контактных сигналов без напряжения или аналоговых сигналов.
- Режим работы может задаваться контроллером дистанционного управления, внешней подачей или DIP-переключателем.

Примечание

- НЕ выбирайте ШАГ 0 в течение 3 минут после включения компрессора. (Держите компрессор включенным как минимум в течение 3 минут.)
- При изменении ШАГА делайте менее 5 шагов в одном запросе и сохраняйте как минимум 5-минутный интервал между изменениями.
- Соблюдайте рабочий диапазон, показанный в следующем разделе 3.3.
- НЕ посылайте ШАГ 0 во время операции размораживания.
- НЕ изменяйте режим работы часто.

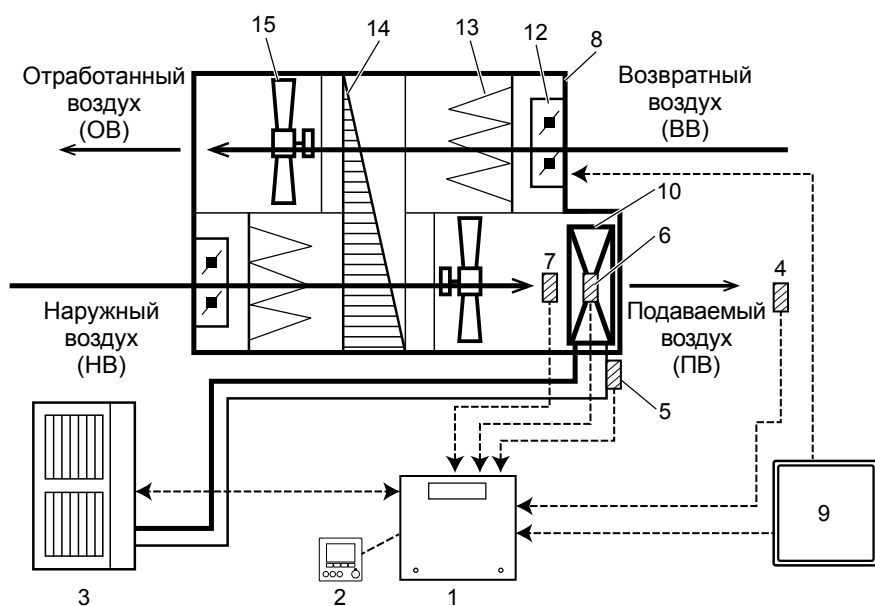
№	Наименование части	Система (1-1)
1	Интерфейсный блок	✓
2	Контроллер дистанционного управления	✓
3	Наружный блок	✓
4	Терморезистор с заданной температурой воздуха (ТН1)	— *2
5	Терморезистор температуры жидкости хладагента (ТН2)	✓
6	Двухфазный терморезистор температуры (ТН5)	✓ *3
7	Терморезистор температуры на входе (змеевика) теплообменника (ТН11)	✓
8	Воздухоподготовительная установка (ВПУ) (поставляется на местах)	✓
9	Локальный контроллер воздухоподготовительной установки (поставляется на местах)	✓
10	Теплообменник воздухоподготовительной установки (поставляется на местах)	✓
11	Терморезистор с заданной температурой воздуха (поставляется на местах)	✓
12	Жалюзи (поставляется на местах)	✓
13	Воздушный фильтр (поставляется на местах)	✓
14	Теплоутилизатор (поставляется на местах)	✓
15	Вентилятор (поставляется на местах)	✓

\*2. Установите DIP-переключатели SW 2-8 в положение ВКЛ.

\*3. Если наружный блок относится к серии SHW, то нет необходимости в монтаже этого терморезистора; установите DIP-переключатели SW 1-5 на ВКЛ.

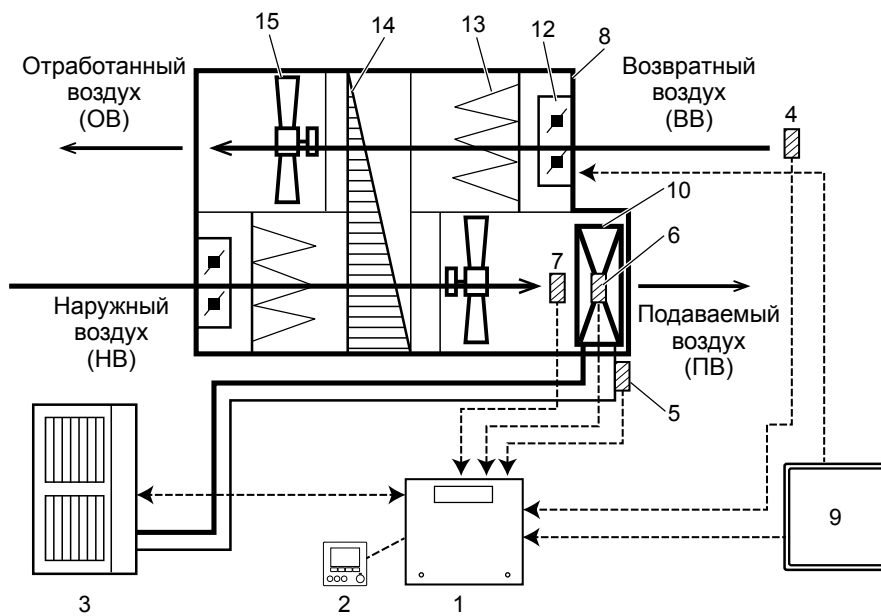
### 3. Система

(1-2) Автоматический пошаговый режим \*4 и регулирование температуры подаваемого воздуха.



<Рис. 3.1.2>

(1-3) Автоматический пошаговый режим \*6 и Регулирование температуры возвратного воздуха/воздуха помещения \*7



<Рис. 3.1.3>

\*4. Автоматический пошаговый режим:

- В этом режиме шаг мощности наружного блока регулируется автоматически, позволяя заданной температуре достичь установленной температуры.

Примечание

- Функция автоматического перехода между режимами охлаждения и нагрева НЕДОСТУПНА в этой системе.
- Соблюдайте рабочий диапазон, показанный в следующем разделе 3.3.
- Стандартная настройка DIP-переключателей SW3-4 и SW3-5 составляет 3°C (SW3-4 : ВКЛ. , SW3-5 : ВЫКЛ.). (См. "4.1.7 Установка переключателя".)

№	Наименование части	Система (1-2)
1	Интерфейсный блок	✓
2	Контроллер дистанционного управления	✓
3	Наружный блок	✓
4	Терморезистор с заданной температурой воздуха (ТН1)	✓
5	Терморезистор температуры жидкости хладагента (ТН2)	✓
6	Двухфазный терморезистор температуры (ТН5)	✓ *5
7	Терморезистор температуры на входе (змеевика) теплообменника (ТН11)	✓
8	Воздухоподготовительная установка (ВПУ) (поставляется на местах)	✓
9	Локальный контроллер воздухоподготовительной установки (поставляется на местах)	✓
10	Теплообменник воздухоподготовительной установки (поставляется на местах)	✓
11	Терморезистор с заданной температурой воздуха (поставляется на местах)	—
12	Жалюзи (поставляется на местах)	✓
13	Воздушный фильтр (поставляется на местах)	✓
14	Теплоутилизатор (поставляется на местах)	✓
15	Вентилятор (поставляется на местах)	✓

\*5. Если наружный блок относится к серии SHW, то нет необходимости в монтаже этого терморезистора; установите DIP-переключатели SW 1-5 на ВКЛ.

\*6. Автоматический пошаговый режим:

- В этом режиме шаг мощности наружного блока регулируется автоматически, позволяя заданной температуре достичь установленной температуры.

\*7. Регулирование температуры возвратного воздуха/воздуха помещения:

- Установите DIP-переключатели SW 1-7 в положение ВКЛ.

Примечание

- Функция автоматического перехода между режимами охлаждения и обогрева доступна ТОЛЬКО, когда выбрана эта система, и выбор подачи установки мощности (DIP-переключатели SW1 и SW6) установлен в положение "№ подачи (Автоматический пошаговый режим)".
- Соблюдайте рабочий диапазон, показанный в следующем разделе 3.3.

№	Наименование части	Система (1-3)
1	Интерфейсный блок	✓
2	Контроллер дистанционного управления	✓
3	Наружный блок	✓
4	Терморезистор с заданной температурой воздуха (ТН1)	✓
5	Терморезистор температуры жидкости хладагента (ТН2)	✓
6	Двухфазный терморезистор температуры (ТН5)	✓ *8
7	Терморезистор температуры на входе (змеевика) теплообменника (ТН11)	✓
8	Воздухоподготовительная установка (ВПУ) (поставляется на местах)	✓
9	Локальный контроллер воздухоподготовительной установки (поставляется на местах)	✓
10	Теплообменник воздухоподготовительной установки (поставляется на местах)	✓
11	Терморезистор с заданной температурой воздуха (поставляется на местах)	—
12	Жалюзи (поставляется на местах)	✓
13	Воздушный фильтр (поставляется на местах)	✓
14	Теплоутилизатор (поставляется на местах)	✓
15	Вентилятор (поставляется на местах)	✓

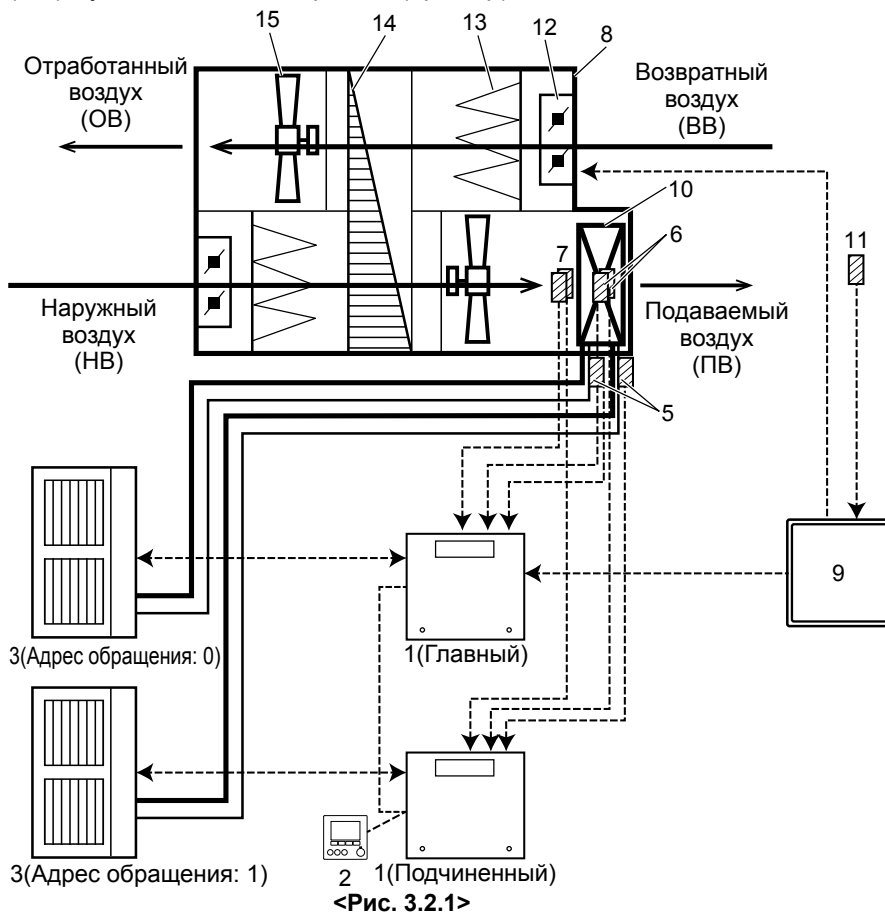
\*8. Если наружный блок относится к серии SHW, то нет необходимости в монтаже этого терморезистора; установите DIP-переключатели SW 1-5 на ВКЛ.

### 3. Система

#### 3.2. Конфигурация системы

(Интеллектуальное управление несколькими наружными блоками \*1)

(2-1) Ручной пошаговый режим (пример)



\*1. Интерфейсная система получает сигнал запроса шагов соответствию с общей мощностью наружных блоков и рассчитывает необходимую мощность для каждого наружного блока автоматически.

Примечание

- Эта функция интеллектуального управления несколькими наружными блоками доступна только тогда, когда выбран ручной пошаговый режим.
- Можно подключить до 6 наружных блоков.
- Можно совмещать 2 различных типа наружных блоков (мощность и/или серия), но настоятельно рекомендуется подключать наружные блоки одинаковой мощности.
- На каждом наружном блоке необходима настройка адреса обращения.
- Интерфейсный блок, который подсоединяется к наружному блоку с адресом обращения 0, становится главным интерфейсным блоком.
- Подсоедините локальный контроллер воздухоподготовительной установки (часть № 9) к главному интерфейсному блоку.
- Подсоедините ОДИН контроллер дистанционного управления (часть № 2) к интерфейсному блоку.
- Соедините интерфейсные блоки между собой с помощью контроллера дистанционного управления (последовательное подключение). МАКС.: 500m
- При использовании этой функции установите DIP-переключатели SW 1-8 всех интерфейсных блоков в положение ВКЛ.
- НЕ выбирайте ШАГ 0 в течение 3 минут после включения компрессора. (Держите компрессор включенным как минимум в течение 3 минут.)
- При изменении ШАГА делайте менее 5 шагов в одной операции и сохраняйте как минимум 5-минутный интервал между изменениями.
- Соблюдайте рабочий диапазон, показанный в следующем разделе 3.3.
- НЕ посылайте ШАГ 0 во время операции размораживания.
- НЕ изменяйте режим работы часто.

№	Наименование части	Система (2-1)
1	Интерфейсный блок	✓
2	Контроллер дистанционного управления	✓
3	Наружный блок	✓
4	Терморезистор с заданной температурой воздуха (ТН1)	— *2
5	Терморезистор температуры жидкости хладагента (ТН2)	✓
6	Двухфазный терморезистор температуры (ТН5)	✓ *3
7	Терморезистор температуры на входе (змеевика) теплообменника (ТН11)	✓
8	Воздухоподготовительная установка (ВПУ) (поставляется на местах)	✓
9	Локальный контроллер воздухоподготовительной установки (поставляется на местах)	✓
10	Теплообменник воздухоподготовительной установки (поставляется на местах)	✓
11	Терморезистор с заданной температурой воздуха (поставляется на местах)	✓
12	Жалюзи (поставляется на местах)	✓
13	Воздушный фильтр (поставляется на местах)	✓
14	Теплоутилизатор (поставляется на местах)	✓
15	Вентилятор (поставляется на местах)	✓

\*2. Установите DIP-переключатели SW 2-8 в положение ВКЛ.

\*3. Если наружный блок относится к серии SHW, то нет необходимости в монтаже этого терморезистора; установите DIP-переключатели SW 1-5 на ВКЛ.

#### 3.3. Рабочий диапазон внутри помещения

Режим	Количество наружных блоков	Рабочий диапазон температуры воздуха на входе теплообменника
Охлаждение	1 или более	от 15 до 32 °C
Обогрев	1	от 0 до 28 °C
	2 или более	от 5 до 28 °C

## 4. Электрические работы

### 4.1. Электрические соединения

Все электрические работы должны выполняться только квалифицированным специалистом. Несоблюдение данного требования может привести к поражению электрическим током, возгоранию и к летальному исходу. Вся электропроводка должна соответствовать государственным нормам по электропроводке.

Подключения должны выполняться к разъемам, указанным на следующих рисунках.

Используйте кольцевые разъемы и изолируйте провода.

Сначала затяните винт от нижних разъемов.

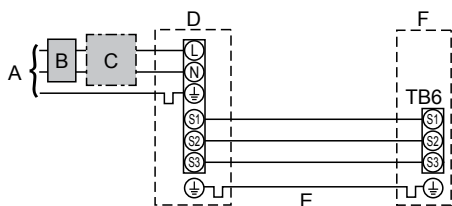
Примечания:

1. Не прокладывайте низковольтный кабель через паз, где проходит высоковольтный кабель.
2. Не связывайте силовой кабель в пучок с другими кабелями.
3. Связывайте кабели в пучок согласно рисунку 4.1.1, используя хомуты.

#### 4.1.1. Питание на интерфейсный блок подается от внешнего блока

Доступны следующие шаблоны подключений.

Шаблоны подачи питания на наружный блок различаются в зависимости от модели.



Примечание:

В соответствии с нормами ИЕЕ (Общество инженеров-электриков), автоматический сетевой прерыватель/разъединитель, расположенный на наружном блоке, должен устанавливаться с запирающимися устройствами (охрана труда и техника безопасности).

Провода (Количество проводов x сечение (мм²))	Интерфейсный блок – Наружный блок		
		*3	3 x 1,5 (полярный)
	*3	1 x Мин. 1,5	
Номинал цепи	Интерфейсный блок – Наружный блок S1-S2		
	*4	230 В переменного тока	
Интерфейсный блок – Наружный блок S2-S3		*4	24 В постоянного тока

Примечания: 1. Сечение проводов должно соответствовать применяемым местным и национальным нормам и правилам.

2. Соединительные кабели интерфейсного блока/наружного блока не должны быть легче гибкого кабеля в оболочке из полихлорпрена. (Модель 60245 IEC 57)

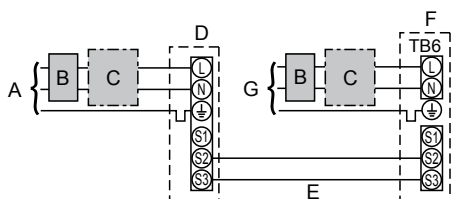
Силовые кабели интерфейсного блока не должны быть легче гибкого кабеля в оболочке из полихлорпрена. (Модель 60227 IEC 53)

3. Выберите длину кабеля заземления больше, чем у остальных кабелей.

#### 4.1.2. Отдельные источники электропитания для интерфейсного блока/наружного блока

Доступны следующие шаблоны подключений.

Шаблоны подачи питания на наружный блок различаются в зависимости от модели.

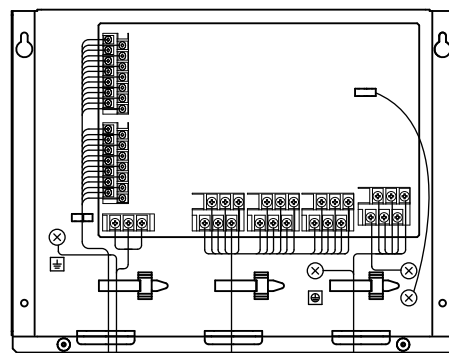


Примечание:

В соответствии с нормами ИЕЕ (Общество инженеров-электриков), автоматический сетевой прерыватель/разъединитель, расположенный на наружном блоке, должен устанавливаться с запирающимися устройствами (охрана труда и техника безопасности).

Если интерфейсный блок и наружный блок имеют отдельные источники питания, обратитесь к приведенной ниже таблице.

	Технические характеристики отдельных источников питания								
Изменение подключения соединителя контроллера интерфейсного блока (CNS2)	Отсоединено								
Установки DIP-переключателя наружного блока (только при использовании отдельных источников питания для интерфейсного блока/наружного блока)	<table border="1"> <tr> <td>Вкл.</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Выкл.</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> </table> (SW8) Установите переключатели SW8-3 на Вкл.	Вкл.			3	Выкл.	1	2	
Вкл.			3						
Выкл.	1	2							



ВВОД  
Терморезистор контроллера дистанционного управления  
Вывод  
Силовые кабели  
**<Рис. 4.1.1>**

- A Подача питания на наружный блок
- B Прерыватель утечки на землю \*1, \*2
- C Проволочный сетевой прерыватель или разъединитель
- D Наружный блок
- E Соединительные кабели интерфейсного блока/наружного блока
- F Интерфейсный блок

\*1. Если установленный прерыватель утечки на землю не обладает функцией защиты от перегрузки по току, установите прерыватель с этой функцией на этой же линии электропитания.

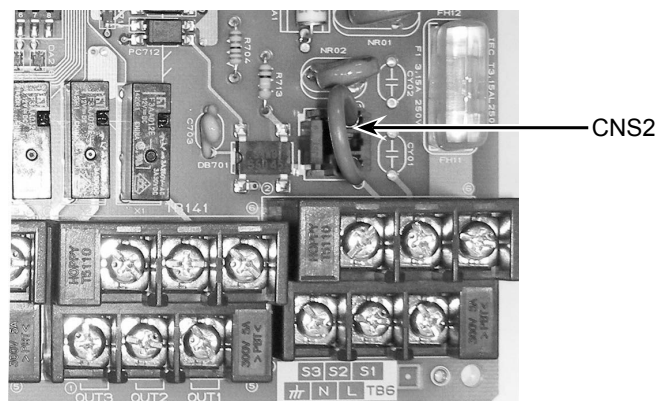
\*2. Необходимо наличие прерывателя с расстоянием между контактами как минимум 3,0 мм для каждого полюса. Используйте прерыватель утечки на землю (NV). Наличие прерывателя необходимо, чтобы обеспечить разъединение всех активных фазовых проводов питания.

\*3. Макс. 45 м  
Если используется 2,5 мм², макс. 50 м  
Если используется 2,5 мм² и S3 отделен, макс. 80 м

\*4. Значения, приведенные в левой таблице, не всегда измеряются относительно земли.

- A Подача питания на наружный блок
- B Прерыватель утечки на землю \*1, \*2
- C Проволочный сетевой прерыватель или разъединитель
- D Наружный блок
- E Соединительные кабели интерфейсного блока/наружного блока
- F Интерфейсный блок
- G Подача питания на интерфейсный блок

\*1 Если установленный прерыватель утечки на землю не обладает функцией защиты от перегрузки по току, установите прерыватель с этой функцией на этой же линии электропитания.



**<Фото 4.1.2>**

## 4. Электрические работы

Подача питания на интерфейсный блок		~/N 230 В 50 Гц
Входная мощность интерфейсного блока		*2 16 А
Главный выключатель (Прерыватель)		
Проводка Кольцо прово- дов x сечение (мм <sup>2</sup> )	Подача питания на интерфейсный блок	2 × Мин. 1,5
	Заземление питания интерфейсного блока	1 × Мин. 1,5
	Интерфейсный блок – Наружный блок	*3 2 × Мин. 0,3
	Интерфейсный блок – Заземление наружного блока	—
Норми- нал цели	Интерфейсный блок L-N	*4 230 В переменного тока
	Интерфейсный блок – Наружный блок S1-S2	—
	Интерфейсный блок – Наружный блок S2-S3	*4 24 В постоянного тока

\*2. Необходимо наличие прерывателя с расстоянием между контактами как минимум 3,0 мм для каждого полюса. Используйте прерыватель утечки на землю (NV). Наличие прерывателя необходимо, чтобы обеспечить разъединение всех активных фазовых проводов питания.

\*3. Макс. 120 м

\*4. Значения, приведенные в левой таблице, не всегда измеряются относительно земли.

- Примечания:** 1. Сечение проводов должно соответствовать применяемым местным и национальным нормам и правилам.  
2. Соединительные кабели интерфейсного блока/наружного блока не должны быть легче гибкого кабеля в оболочке из полихлорпрена. (Модель 60245 IEC 57)  
3. Силовые кабели интерфейсного блока не должны быть легче гибкого кабеля в оболочке из полихлорпрена. (Модель 60227 IEC 53)  
4. Выберите длину кабеля заземления больше, чем у остальных кабелей.

### 4.1.3. Подсоединение кабеля терморезистора

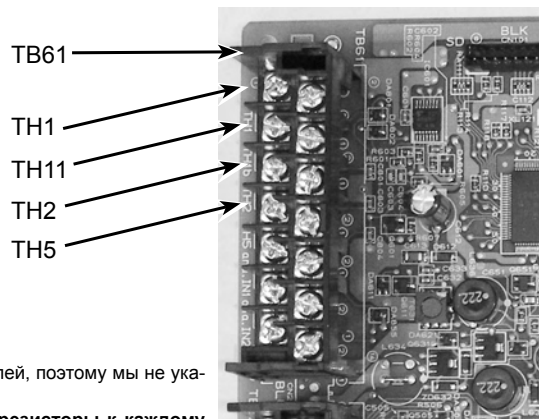
Подсоедините терморезистор для контроллера интерфейса.

- Терморезистор с заданной температурой (ТН1)  
Подсоедините терморезистор для заданной температуры к разъемам 1 и 2 блока разъемов (ТВ61) на контроллере интерфейса.
- Терморезистор температуры на входе теплообменника (ТН11)  
Подсоедините терморезистор для температуры на входе теплообменника к разъемам 3 и 4 блока разъемов (ТВ61) на контроллере интерфейса.
- Терморезистор температуры жидкости хладагента (ТН2)  
Подсоедините терморезистор для температуры жидкости хладагента к разъемам 5 и 6 блока разъемов (ТВ61) на контроллере интерфейса.
- Двухфазный терморезистор температуры (ТН5)  
Подсоедините двухфазный терморезистор температуры к разъемам 7 и 8 блока разъемов (ТВ61) на контроллере интерфейса.

Если кабели терморезистора слишком длинные, отрежьте их до подходящей длины. Не перегибайте их в интерфейсном блоке.

4 терморезистора имеют одинаковые технические характеристики, за исключением цвета кабелей, поэтому мы не указываем, какой именно терморезистор должен устанавливаться на то или иное место.

**Примечания:** После подсоединения нескольких наружных блоков подсоедините терморезисторы к каждому интерфейсному блоку соответственно.



<Фото 4.1.3>

### ⚠ Предостережение:

Не прокладывайте кабели терморезистора вместе с силовыми кабелями.

Сенсорную часть терморезистора следует устанавливать в местах, не доступных для пользователя. (От мест, доступных для пользователя, она должна быть отделена дополнительной изоляцией.)

### 4.1.4. Подсоединение внешней подачи

С помощью внешней подачи возможен контроль загрузки.

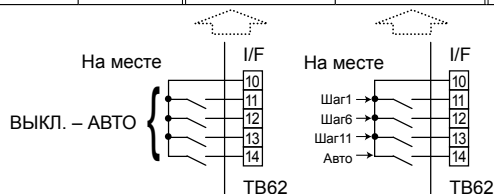
Выберите тип подачи с помощью установки переключателя контроллера интерфейса; кроме того, Вы можете установить запрос мощности, если выбран ручной пошаговый режим ("Аналоговый ввод", "Переключатель ДУ" или "Modbus").

Переключатель 1, Переключатель 6 : Установка выбора подачи мощности инвертера

Подача	SW 1-1	SW 1-2	SW 1-3	SW 6-1	SW 6-2	Шаг для установки мощности
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДУ Тип А (4 бит – 8 установок)	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	См. ниже таблицу "Установка мощности".
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДУ Тип В (1 бит – 1 установка)	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	
Аналоговый (4-20 мА)	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	
Аналоговый (1-5 В)	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	
Аналоговый (0-10 В)	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	
Аналоговый (0-10 кΩ)	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	
№ подачи (Автоматический пошаговый режим)	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	
Modbus	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ./Шаг1/Шаг2/.../Шаг11

### • Установка мощности

Аналоговый ввод				Шаг для установки мощности	Переключатель ДУ				Шаг для установки мощности		Примечание
Переменный резистор (0-10 кΩ)	4-20 мА	1-5V	0-10V	Аналоговый ввод	ТВ 62 10-11 (COM-IN5)	ТВ 62 10-12 (COM-IN6)	ТВ 62 10-13 (COM-IN7)	ТВ 62 10-14 (COM-IN8)	Переключатель ДУ (Тип А)	Переключатель ДУ (Тип В)	
ОТКРЫТЫЙ (12 кΩ)	—	—	—	ВЫКЛ.	—	—	—	—	—	—	Остановка
10кΩ	—	—	—	Авто	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Авто	Авто	Автоматический пошаговый режим.
7,5кΩ	19-20 мА	4,75-5 В	9,75-10 В	Шаг11 макс.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Шаг11 макс.	—	Фиксированная частота в Гц
—	—	—	9,02V	Шаг10	—	—	—	—	—	—	
5,6кΩ	17mA	4,25V	8,20V	Шаг9	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Шаг9	—	
4,3кΩ	15mA	3,75V	7,38V	Шаг8	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Шаг8	—	
—	—	—	6,56V	Шаг7	—	—	—	—	—	—	
3,3кΩ	13mA	3,25V	5,75V	Шаг6	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Шаг6	Шаг11 макс.	
—	—	—	4,93V	Шаг5	—	—	—	—	—	—	
2кΩ	11mA	2,75V	4,11V	Шаг4	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Шаг4	—	
1кΩ	9mA	2,25V	3,29V	Шаг3	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Шаг3	Шаг6	
—	—	—	2,47V	Шаг2	—	—	—	—	—	—	
510Ω	7mA	1,75V	1,66V	Шаг1 мин.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Шаг1 мин.	Шаг1 мин.	
0-100Ω	4-5 мА	0-1,25 В	0-0,63 В	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Остановка





## 4. Электрические работы

### • 4-20 мА / 1-5 В / 0-10 В / 0-10 кΩ

① Используйте 4-20 мА / 1-5 В / 0-10 В

Подсоедините кабели связи к № 11 и 12 на блоке разъемов (ТВ61).

№ 11 на блоке разъемов (ТВ62) : Сторона с положительной фазой

№ 12 на блоке разъемов (ТВ62) : Сторона с отрицательной фазой (эталонная сторона)

② Используйте регулируемый резистор (0-10 кΩ)

Подсоедините кабели связи к № 9 и 10 на блоке разъемов (ТВ61).

**Примечание:**

Значения таблицы "установка мощности" на предыдущей странице показывают центральное значение величины входа.

Длина кабеля: Макс. 10 м

### • Переключатель ДУ Тип А (4 бит – 8 установок)/Тип В (1 бит – 1 установка)

Контроль загрузки возможен при подсоединении переключателей ДУ к разъемам № 10 – 14.

Обязательно используйте переключатель без напряжения (для переключателя ДУ)

Длина кабеля переключателя ДУ: Макс. 10 м

Переключатель ДУ: Мин. применяемая нагрузка 12 В постоянного тока, 1 мА

**Примечание:**

При использовании функции интеллектуального управления несколькими наружными блоками введите сигнал запроса мощности в главный интерфейс, который подсоединяется к наружному блоку с адресом обращения 0.

### • Установка внешнего функционирования

Эта функция представляет собой установку режима работы или остановки компрессора с помощью внешнего сигнала.

ТВ62	Пункт	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Примечание
1-2 (IN1)	Усиленный комп. ВЫКЛ. *1	Нормальный	Усиленный комп. ВЫКЛ.	
Пункт 3-4 (IN2)	Режим фиксированной работы	Охлаждение	Обогрев	Доступно, когда SW2-1 и SW2-2 находятся в положении ВКЛ.

\*1 Работа продолжается во время операции размораживания.

Сигнал "Усиленный комп. ВЫКЛ." не следует включать часто. Он должен использоваться только при нарушении режима эксплуатации.

Длина кабеля: Макс. 10 м

Переключатель ДУ: Мин. применяемая нагрузка 12 В постоянного тока, 1 мА

**Примечание:**

При использовании IN1 с функцией интеллектуального управления несколькими наружными блоками введите IN1 в интерфейсный блок соответственно. Введите IN2 в главный интерфейс, который подсоединяется к наружному блоку с адресом обращения 0.

**⚠ Предостережение:**

Сигналы внешней подачи отделены от подачи питания на аппарат основной изоляцией.

Сигналы внешней подачи должны быть отделены дополнительной изоляцией от мест, к которым может прикоснуться пользователь, в случае если установка выполнена таким образом, что такое прикосновение пользователем является возможным.

Подсоедините разъемы, используя кольцевые разъемы, а также заизолируйте кабели примыкающих разъемов при прокладке проводки блока разъемов.

#### 4.1.5. Подсоединение внешнего вывода

Наименование	Блок разъемов	Пункт	ВЫКЛ.	ВКЛ.
OUT1	ТВ141 5-6	Рабочий вывод	ВЫКЛ.	ВКЛ.
OUT2	ТВ141 3-4	Ошибочный вывод	Нормальный	Ошибка
OUT3	ТВ141 1-2	Комп. ВКЛ. Вывод	ВЫКЛ. (Комп. ВЫКЛ.)	ВКЛ. (Комп. ВКЛ.)
OUT4	ТВ142 5-6	Вывод размораживания	ВЫКЛ.	ВКЛ. (Размораживание)
OUT5	ТВ142 3-4	Режим (Охлаждение) Вывод	ВЫКЛ.	ВКЛ. (Охлаждение)
OUT6	ТВ142 1-2	Режим (Обогрев) Вывод	ВЫКЛ.	ВКЛ. (Обогрев)
OUT7	ТВ143 5-6	Вывод самозащиты	ВЫКЛ.	ВКЛ.
OUT8	ТВ143 3-4	Вывод предварительного размораживания *1	ВЫКЛ.	ВКЛ.

\*1 Вывод может быть недоступен в зависимости от модели подсоединенного наружного блока.

Длина кабеля: Макс. 50 м

Технические характеристики вывода: Переключатель без напряжения на 1 А, 240 В переменного тока / 30 В постоянного тока или менее

10 мА, 5 В постоянного тока или более

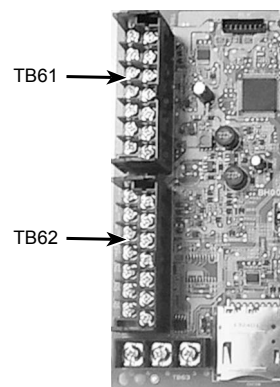
\*Подсоедините разрядник в соответствии с нагрузкой на месте.

**Примечание:**

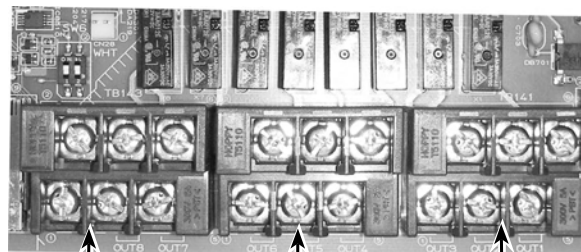
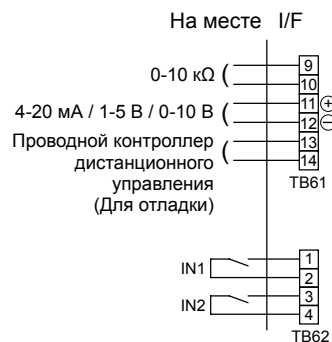
• Сигналы внешнего вывода отделены от другого тока интерфейса основной изоляцией.

• Если выбрана функция интеллектуального управления несколькими наружными блоками, то OUT2, OUT3, OUT4, OUT7 и OUT8 будут работать отдельно на каждом интерфейсе.

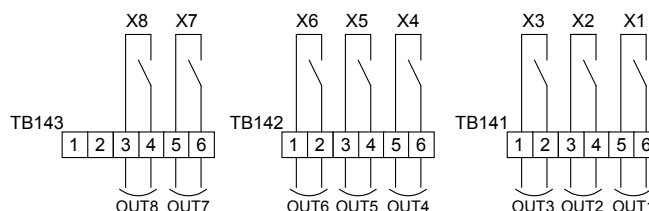
**⚠ Предостережение:** При использовании 2 или более внешних выводов подача питания на сторону вывода должна быть одинаковой.



<Фото 4.1.4>



<Фото 4.1.5>



## 4. Электрические работы

### 4.1.6. Технические характеристики проводки внешнего вывода / внешней подачи

#### Части, поставляемые на местах

Пункт	Наименование	Модель и технические характеристики
Функция внешнего вывода	Проводка сигнала внешнего вывода	Используйте шнур или кабель с виниловым покрытием. Тип провода : CV, CVS или эквивалентный. Сечение провода : Многопроволочный провод от 0,5 мм <sup>2</sup> до 1,25 мм <sup>2</sup> Одножильный провод: от $\phi$ 0,65 мм до $\phi$ 1,2 мм
	Дисплейная лампа и т.п.	Контакт без напряжения 220-240 В переменного тока (30 В постоянного тока), 1А или менее 10 мА, 5 В постоянного тока или более
Функция внешней подачи	Проводка сигнала внешней подачи	Используйте изолированный шнур или кабель с виниловым покрытием. Тип провода : CV, CVS или эквивалентный. Сечение провода : Многопроволочный провод от 0,5 мм <sup>2</sup> до 1,25 мм <sup>2</sup> Одножильный провод: от $\phi$ 0,65 мм до $\phi$ 1,2 мм
	Переключатель	Контакт "а" без напряжения

### 4.1.7. Установка переключателя

Можно задать следующую функцию, установив переключатель контроллера интерфейса.

#### • SW2-1/2-2 : Режим фиксированной работы

SW2-1	SW2-2	Описание
ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Не ФИКСИРОВАНО (зависит от установки контроллера дистанционного управления)
ВКЛ.	ВЫКЛ.	[Охлаждение] ФИКСИРОВАНО
ВЫКЛ.	ВКЛ.	[Обогрев] ФИКСИРОВАНО
ВКЛ.	ВКЛ.	Внешняя подача (зависит от ТВ62 3-4)

#### • SW2-3/2-4/2-5 : Фиксированная установленная температура [Только для автоматического пошагового режима]

SW2-3	SW2-4	SW2-5	Описание
ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Не фиксировано (установка контроллера дистанционного управления)
ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Охлаждение 19°C/Обогрев 17°C ФИКСИРОВАНО
ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	20°C ФИКСИРОВАНО
ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	22°C ФИКСИРОВАНО
ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	24°C ФИКСИРОВАНО
ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	26°C ФИКСИРОВАНО
ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	28°C ФИКСИРОВАНО
ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	Охлаждение 30°C/Обогрев 28°C ФИКСИРОВАНО

Установите переключатели в случае автоматического пошагового режима.

#### • SW3-4/3-5 : Точка отключения компрессора по температуре воздуха на входе в теплообменник

(перепад между заданной температурой и температурой на входе в теплообменник)

[Для автоматического пошагового режима и регулирования температуры подаваемого воздуха]

Компрессор вынужден остановиться, когда температура на входе в теплообменник приближается к заданной температуре, чтобы сократить частое чередование включения/выключения в условиях низкой нагрузки по обогреву/охлаждению.

SW3-4	SW3-5	Перепад
ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	1°C
ВЫКЛ.	ВКЛ.	2°C
ВКЛ.	ВЫКЛ.	3°C <sup>*1</sup>
ВКЛ.	ВКЛ.	4°C

\*1. Стандартная установка: 3°C

#### • Другая установка DIP-переключателя

DIP-переключатель	Функция	ВЫКЛ.	ВКЛ.
SW1-4	Терморезистор температуры на входе теплообменника (TH11) <sup>*2</sup>	С	БЕЗ
SW1-5	Двухфазный терморезистор температуры (TH5)	С	БЕЗ
SW1-6	Функция отметки времени на данных SD-карты памяти	Недоступно	Доступно <sup>*1</sup>
SW1-7	Позиция терморезистора с заданной температурой (TH1)	Регулирование температуры подаваемого воздуха	Регулирование температуры возвратного воздуха
SW1-8	Интеллектуальное управление несколькими наружными блоками	Неактивно	Активно
SW2-6	Саморегулировка LEV!!! <sup>*2</sup>	ВЫКЛ.	ВКЛ.
SW2-7	Терморезистор температуры жидкости хладагента (TH2) <sup>*2</sup>	С	БЕЗ
SW2-8	Терморезистор с заданной температурой (TH1)	С	БЕЗ

\*1. Данная функция доступна только с контроллером дистанционного управления.

\*2. Этот переключатель должен быть установлен в положение "ВЫКЛ."

### 4.1.8. Перед пробным прогоном

После завершения работ по изоляции и прокладке проводки и труб на местном устройстве и наружных блоках проверьте, нет ли утечки хладагента, сбоя подачи питания или сетевой проводки, неправильной полярности или отсоединения одной из фаз подачи питания.

Используйте 500-вольтный мегаомметр для проверки того, что сопротивление между разъемами источника питания и заземления составляет не менее 1,0 МΩ.

#### ⚠ Предупреждение:

Не используйте систему, если сопротивление изоляции менее 1,0 МΩ.

#### ⚠ Предостережение:

Не проводите этот тест на разъемах контрольной проводки (низковольтный контур).

## 4. Электрические работы

### 4.2 Использование SD-карты памяти

Интерфейсный блок оборудован разъемом для SD-карты памяти. Используя SD-карту памяти, можно сохранять рабочие данные.

#### <Меры предосторожности>

- (1) Используйте SD-карту памяти, соответствующую стандартам SD. Убедитесь, что на карте памяти есть один из логотипов, показанных справа.
- (2) Стандарту SD-карт памяти соответствуют SD, SDHC, miniSD, microSD и microSDHC карты памяти. Допустимый объем памяти до 32 Гб. Используйте карту с максимально допустимой температурой 55°C.
- (3) При использовании SD-карты памяти формата miniSD, miniSDHC, microSD или microSDHC необходим адаптер.
- (4) Перед записью на SD-карту памяти снимите переключатель защиты записи.



- (5) Перед установкой или извлечением SD-карты памяти убедитесь, что питание системы выключено. При установке или извлечении SD-карты памяти при включенной системе, сохраненные данные могут быть искажены и есть риск повреждения карты памяти.

\*Карта памяти SD продолжает работать в течение короткого промежутка времени после отключения питания системы. Перед тем как ее вставить или извлечь, дождитесь, пока все светодиодные лампы на плате управления интерфейса погаснут.

- (6) Операции чтения и записи были проверены с помощью SD-карт памяти, указанных ниже. Однако эти операции не всегда гарантированы, так как характеристики карт памяти могут изменяться.

Производитель	Модель	Проверено в
Verbatim	#44015 0912-61	03. 2012
SanDisk	SDSDB-002G-B35	10. 2011
Panasonic	RP-SDP04GE1K	10. 2011
Arvato	2GB PS8032 TSB 24nm MLC	06. 2012
Arvato	2GB PS8035 TSB A19nm MLC	07. 2014
Lexar	LSD 8GB ABEUCL6 Rev A	07. 2014

Перед использованием новой SD-карты памяти всегда убеждайтесь в отсутствии проблем, связанных с чтением SD-карты памяти и записью данных с помощью интерфейсной платы.

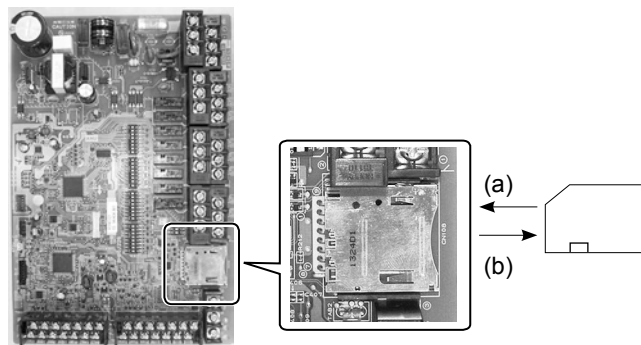
#### <Как проверить операции чтения и записи>

- а) Проверьте правильность подключения электропитания к системе. Подробности см. в разделе 4.1. (Не включайте питание системы в этом месте.)
  - б) Вставьте SD-карту памяти.
  - в) Включите систему.
  - д) В случае успешного завершения операций чтения и записи загорается индикатор LED6. Если индикатор LED6 продолжает мигать или не загорается постоянным светом, возникли проблемы с чтением SD-карты памяти и с записью данных с помощью интерфейсного контроллера.
- (7) Обязательно следуйте инструкциям и требованиям производителя SD-карты памяти.
  - (8) Отформатируйте SD-карту памяти, если она определяется нечитаемой на шаге 6.  
Это может сделать карту читаемой.
  - (9) Интерфейсная плата поддерживает файловую систему FAT и не поддерживает NTFS.
  - (10) Mitsubishi Electric не несет ответственности за любые повреждения, в целом или частично, включая неполадки записи SD-карты памяти, искажение и потерю сохраненных данных или подобное. Резервируйте сохраненные данные по мере необходимости.
  - (11) Не касайтесь никаких электронных частей на интерфейсном контроллере при установке или извлечении SD-карты памяти. В противном случае возможен отказ платы управления.

(а) Для установки, нажмите на SD-карту памяти до щелчка.

(б) Для извлечения, нажмите на SD-карту памяти до щелчка.

**Примечание:** Во избежание пореза пальца не прикасайтесь к острым краям разъема SD-карты памяти (CN108) на интерфейсном контроллере.



#### Логотипы



#### Емкость

от 2 Гб до 32 Гб \*2

#### Классы скорости SD

Все

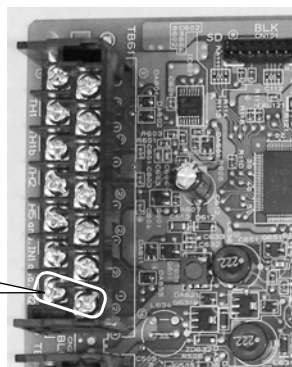
Логотип SD - торговая марка SD-3C, LLC.

Логотип miniSD - торговая марка SD-3C, LLC.

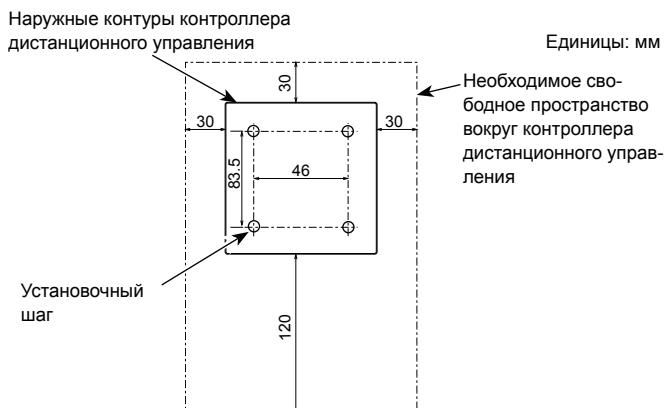
Логотип microSD - торговая марка SD-3C, LLC.

\*1. На SD-карте памяти емкостью 2 Гб хранятся рабочие данные (логи) за 30 дней.

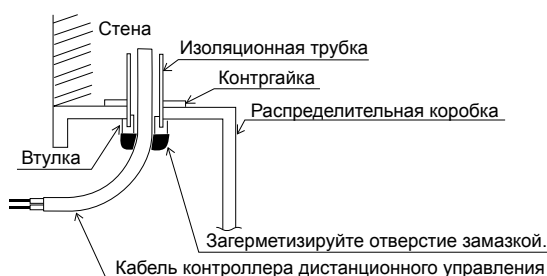
## 4. Электрические работы



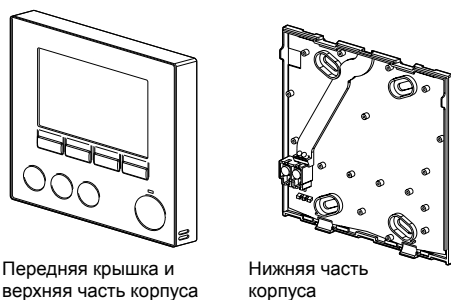
<Рис. 4.3.1>



<Рис. 4.3.2>



<Рис. 4.3.3>

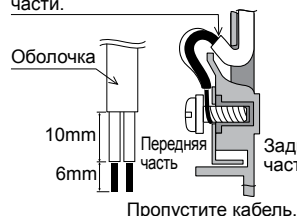


Передняя крышка и верхняя часть корпуса

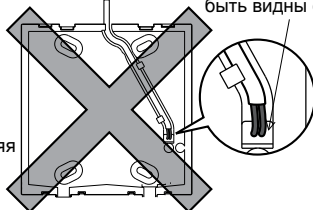
Нижняя часть корпуса

<Рис. 4.3.4>

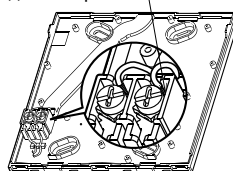
Пропустите часть кабеля в оболочке к передней части.



Пропустите кабель.



Две жилы кабеля не должны быть видны с задней стороны.



Подключите кабель. (без полярности)

Подключите кабель таким образом, чтобы оболочка кабеля не пережималась.

Кабель контроллера дистанционного управления

Загерметизируйте отверстие замазкой.

Проложите кабель с задней стороны контроллера дистанционного управления.

<Рис. 4.3.5>

### 4.3. Подсоединение контроллера дистанционного управления

#### 4.3.1. Подсоединение кабеля контроллера дистанционного управления к интерфейсному блоку

Подсоедините кабель контроллера дистанционного управления к разъемам 13 и 14 блока разъемов (ТВ61) на контроллере интерфейса. <Рис. 4.3.1>

Проводка: кол-во проводов  $\times$  сечение (мм<sup>2</sup>): 2  $\times$  0,3 (неполярный)

5-метровый провод прилагается в качестве комплектующей принадлежности.

Макс. 500 м

Сечение проводов должно соответствовать применяемым местным и национальным нормам и правилам

Номинал цепи: 12 В постоянного тока

Номинал цепи НЕ всегда приводится относительно земли.

#### Примечания:

Кабель контроллера дистанционного управления должен быть (на 5 см или более) удален от проводки источника питания, чтобы на него не воздействовали электрические шумы от проводки источника питания. (Не помещайте кабель контроллера дистанционного управления и проводку источника питания в один кабелепровод.) (См. Рис. 4.1.1)

При прокладке проводки к ТВ61 используйте кольцевые разъемы и изолируйте их от кабелей примыкающих разъемов.

#### 4.3.2. Установка контроллера дистанционного управления

1. Контроллер дистанционного управления можно устанавливать в распределительной коробке или непосредственно на стену. Выполните монтажные работы в соответствии с выбранным способом установки.

(1) Обеспечьте свободное пространство, показанное на <Рис. 4.3.2>, независимо от того, устанавливается ли контроллер дистанционного управления непосредственно на стену или в распределительной коробке.

(2) Подготовьте следующие детали на месте.

Распределительная коробка двойного размера

Тонкая металлическая трубка

Контргайка и втулка

Чехол кабеля

Анкер

2. Просверлите отверстие для установки в стене.

■ Установка с использованием распределительной коробки

• Просверлите отверстие в стене для распределительной коробки и установите распределительную коробку в этом отверстии на стене.

• Подведите изоляционную трубку к распределительной коробке.

■ Непосредственная установка на стену

• Просверлите отверстие для кабеля и пропустите кабель контроллера дистанционного управления сквозь это отверстие.

#### ⚠ Предостережение:

Чтобы не допустить попадания конденсата, воды и насекомых, загерметизируйте зазор между кабелем и отверстием, через которое проходит кабель, с помощью замазки. В противном случае может возникнуть опасность поражения электрическим током, возгорания или сбоя в работе.

3. Подготовьте контроллер дистанционного управления.

Снимите нижнюю часть корпуса с контроллера дистанционного управления.

4. Подключите кабель контроллера дистанционного управления к клеммной колодке на нижней части корпуса.

Подготовьте кабель контроллера дистанционного управления, как показано на <Рис. 4.3.5>, и пропустите кабель с задней стороны нижней части корпуса.

Полностью пропустите кабель к передней стороне таким образом, чтобы часть кабеля без оболочки не была видна с задней стороны нижней части корпуса.

Подключите кабель контроллера дистанционного управления к клеммной колодке на нижней части корпуса.

■ Непосредственная установка на стену

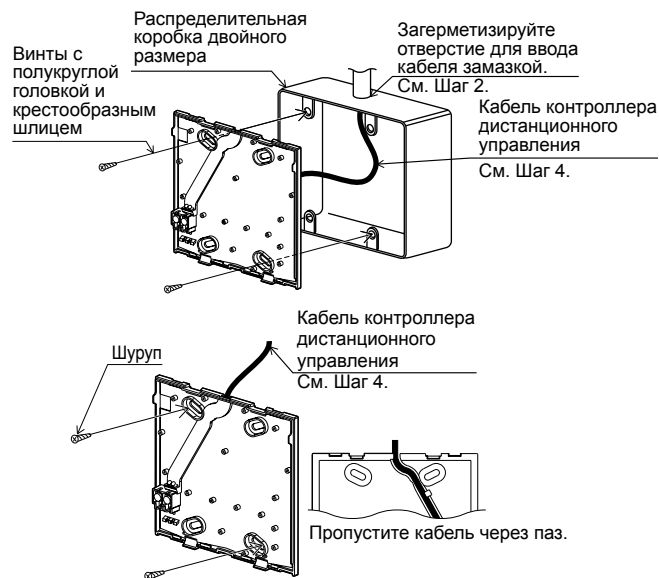
• Загерметизируйте зазор между кабелем и отверстием, через которое проходит кабель.

#### ⚠ Предостережение

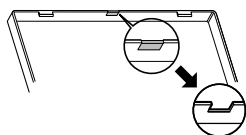
Чтобы избежать опасности поражения электрическим током или сбоя в работе, не допускайте попадания обрезков оболочки или других посторонних предметов на клеммную колодку.

Не используйте кольцевые разъемы для подключения проводов к клеммной колодке на нижней части корпуса. Разъемы могут коснуться платы управления, передней крышки и верхней части корпуса, и это приведет к возникновению сбоев в работе.

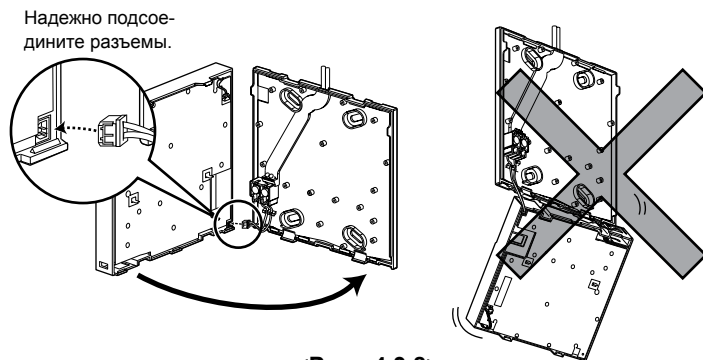
## 4. Электрические работы



<Рис. 4.3.6>



<Рис. 4.3.7>



<Рис. 4.3.8>



<Рис. 4.3.9>

5. Установите нижнюю часть корпуса.

- Установка с использованием распределительной коробки
  - При установке нижней части корпуса в распределительной коробке закрепите по крайней мере два угла распределительной коробки винтами.

- Непосредственная установка на стену
  - Пропустите кабель через предусмотренный паз.
  - При установке нижней части корпуса на стену закрепите по крайней мере два угла контроллера дистанционного управления винтами.
  - Чтобы избежать отделения нижней части корпуса от стены, используйте верхний левый и нижний правый углы контроллера дистанционного управления (если смотреть спереди), чтобы прикрепить нижнюю часть корпуса к стене с помощью анкеров или т.п.

⚠ Предостережение:

Во избежание повреждения или появления трещин на контроллере дистанционного управления не прилагайте чрезмерных усилий при затягивании винтов и не проделывайте дополнительных отверстий для установки.

6. Вырежьте отверстие для ввода кабеля.

- Непосредственная установка на стену
  - Вырежьте выбивное отверстие (обозначено серым цветом на <Рис. 4.3.7>) на передней крышке ножом или острогубцами.
  - Пропустите кабель контроллера дистанционного управления из паза с обратной стороны нижней частью корпуса через вырезанное отверстие.

7. Подключите разъем питающего кабеля к разъему на верхней части корпуса. Подключите разъем питающего кабеля, выходящего из нижней части корпуса, к разъему на верхней части корпуса.

⚠ Предостережение:

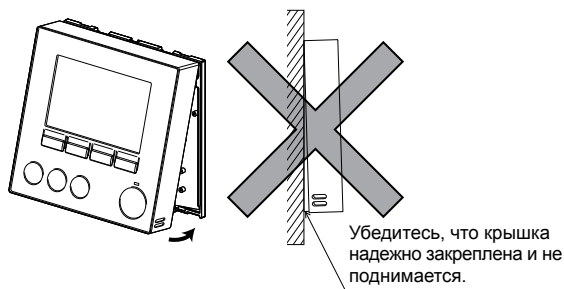
Во избежание сбоев в работе не удаляйте защитную пленку платы контроллера и не вынимайте плату контроллера из верхней части корпуса. После подключения кабеля к верхней части корпуса не допускайте ситуаций, когда верхняя часть корпуса удерживается кабелем, как показано на <Рис. 4.3.8>. В противном случае кабель контроллера дистанционного управления может оборваться, что приведет к неисправности контроллера дистанционного управления.

8. Вставьте питающие провода в хомуты.

⚠ Предостережение:

Закрепляйте провода хомутами во избежание появления чрезмерного натяжения на клеммной колодке и обрыва кабеля.

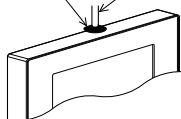
## 4. Электрические работы



<Рис. 4.3.10>

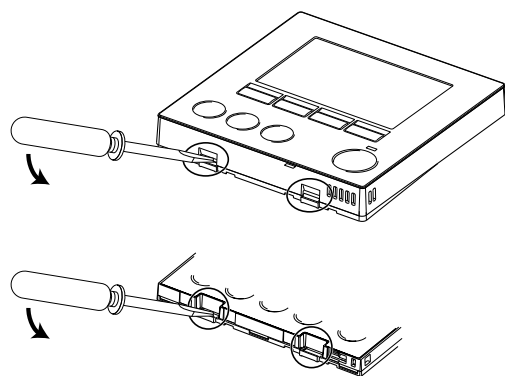
Загерметизируйте зазор между кабелем и отверстием для ввода кабеля замазкой.

Используйте чехол кабеля.



Пропустите кабель контроллера дистанционного управления через отверстие для ввода кабеля в верхней части контроллера дистанционного управления.

<Рис. 4.3.11>



<Рис. 4.3.12>

9. Установите верхнюю часть корпуса и переднюю крышку на нижнюю часть корпуса.

Вверху верхней части корпуса в сборе (при отправке с завода передняя крышка устанавливается на корпус) находятся две крепежные петли. Введите петли в зацепление с нижней частью корпуса и установите верхнюю часть на нижнюю до щелчка. Убедитесь, что крышка надежно закреплена.

**⚠ Предостережение:**

При правильной установке верхней части корпуса на нижнюю часть слышен щелчок. Если передняя крышка не встала на место со щелчком, она может упасть.

■ Непосредственная установка на стену (когда кабель контроллера дистанционного управления проложен по стене)

- Пропустите кабель контроллера дистанционного управления через отверстие для ввода кабеля в верхней части контроллера дистанционного управления.
- Загерметизируйте зазор между кабелем и отверстием для ввода кабеля замазкой.
- Используйте чехол кабеля.

● Снятие верхней части корпуса и передней крышки

(1) Снятие передней крышки.

Вставьте отвертку с плоским шлицем в любой из двух открытых пазов в нижней части контроллера дистанционного управления и надавите на рукоятку отвертки вниз, как показано на рисунке. Крепежные петли выйдут из зацепления. Затем потяните переднюю крышку вперед и снимите ее.

(2) Снятие верхней части корпуса.

Вставьте отвертку с плоским шлицем в любой из двух открытых пазов в нижней части контроллера дистанционного управления. Последующая процедура аналогична процедуре с передней крышкой.

**⚠ Предостережение:**

Используйте отвертку с плоским шлицем шириной 5 мм. Не прикладывайте чрезмерную силу к отвертке, когда ее шлиц находится в пазу. Несоблюдение этого требования приведет к повреждению крышки.



## 5. Эксплуатация контроллера дистанционного управления

### ■ Утилизация аппарата



Примечание: Этот знак предназначен только для стран ЕС. Этот знак соответствует Директиве 2012/19/EU (Статья 14 (Информация для пользователей) и Приложение IX) и/или Директиве 2006/66/ЕС (Статья 20 (Информация для конечных потребителей) и Приложение II).

Ваше оборудование систем обогрева от компании Mitsubishi Electric изготовлено из высококачественных материалов и компонентов, которые подлежат повторному использованию и переработке. Символ на Рис. 5.1 означает, что электрическое и электронное оборудование, батареи и аккумуляторы по окончании срока службы должны утилизироваться отдельно от Ваших хозяйственно-бытовых отходов.

Если под этим символом (Рис.5.1) отпечатан химический символ, то он означает, что батарея или аккумулятор содержит тяжелый металл определенной концентрации. Это обозначается следующим образом:

Hg: ртуть (0,0005%), Cd: (кадмий (0,002%), Pb: свинец (0,004%)

<Рисунок 5.1>

В странах Европейского союза используются отдельные системы сбора отходов в отношении использованных электрических и электронных продуктов, батарей и аккумуляторов.

Утилизируйте это оборудование, батареи и аккумуляторы в соответствии с правилами, действующими в Вашем местном центре по сбору и утилизации отходов.

**Обратитесь к Вашему местному дилеру компании Mitsubishi Electric для уточнения правил утилизации отходов в Вашей стране.**

Помогите нам сохранить окружающую среду, в которой мы живем.

### 5.1. Меры предосторожности **ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

- ▶ Перед установкой аппарата убедитесь, что Вы прочитали весь раздел “Меры предосторожности”.
- ▶ Раздел “Меры предосторожности” содержит очень важные положения, касающиеся безопасности. Обязательно придерживайтесь этих положений.
- ▶ Перед подсоединением Вашего оборудования к системе электропитания обратитесь к энергопоставляющей компании или получите ее согласие.

Символы, используемые в тексте.

⚠ Предупреждение:

Описывает меры предосторожности, соблюдение которых необходимо для предотвращения получения пользователем травм или летального исхода.

⚠ Предостережение:

Описывает меры предосторожности, соблюдение которых необходимо для предотвращения повреждения аппарата.

Символы, используемые в рисунках.

⚡ : Указывает, что данная часть должна быть заземлена.

⚠ Предупреждение:

- Установка аппарата пользователем запрещена. Для выполнения установки аппарата обратитесь к дилеру или авторизованной компании. В случае неправильной установки аппарата существует риск поражения электрическим током или возгорания.
- Не становитесь на аппарат и не размещайте на нем какие-либо предметы.
- Не допускайте попадания воды на аппарат и не касайтесь аппарата мокрыми руками. Это может привести к поражению электрическим током.
- Не распыляйте вблизи аппарата горючий газ. Это может привести к возгоранию.
- Не устанавливайте газовый нагреватель или какой-либо иной прибор с открытым пламенем там, где на него может попадать воздух, выходящий из аппарата. Это может привести к неполному сгоранию.
- Не снимайте переднюю панель или ограждение вентилятора с наружного блока, когда он находится в работе.
- При обнаружении посторонних шумов или вибрации остановите работу, отключите питание и обратитесь к Вашему дилеру.

- Не вставляйте пальцы, палки и т.п. во входные или выходные отверстия.
- При обнаружении странного запаха остановите работу, отключите питание и обратитесь к Вашему дилеру. Несоблюдение данного требования может привести к неисправности, опасности поражения электрическим током или к возгоранию.
- Если силовой кабель поврежден, то во избежание потенциальной опасности его замену должен выполнять производитель, его сервисный агент или специалисты с аналогичной квалификацией.
- Этот аппарат не предназначен для использования людьми (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, а также людьми, не обладающими опытом или соответствующими знаниями, за исключением случаев, когда они находятся под присмотром или были проинструктированы относительно использования аппарата лицом, отвечающим за их безопасность.
- Необходимо следить за тем, чтобы дети не играли с аппаратом.
- В случае выброса или утечки хладагента остановите работу кондиционера, тщательно проветрите помещение и обратитесь к Вашему дилеру.
- Не устанавливайте в местах, где наблюдаются длительные периоды повышенной температуры или влажности.

⚠ Предостережение:

- Не используйте острые предметы для нажатия кнопки, поскольку это может повредить контроллер дистанционного управления.
- Запрещается блокировать или закрывать входные или выходные отверстия интерфейсного блока.

Утилизация аппарата

Если Вам необходимо утилизировать аппарат, обратитесь к Вашему дилеру.

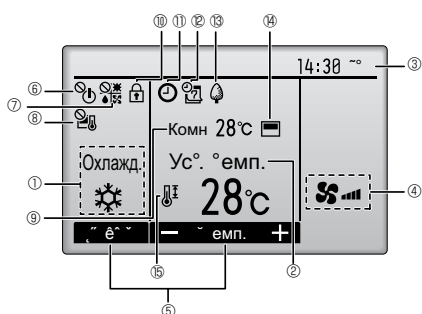
## 5. Эксплуатация контроллера дистанционного управления

### 5.2. Названия и функции компонентов контроллера

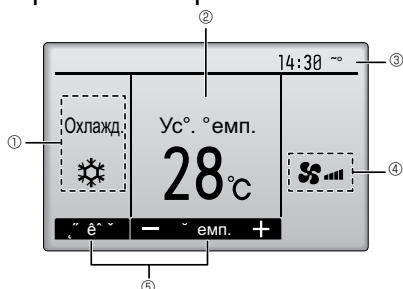
#### Индикация

Главный дисплей может отображаться в двух различных режимах: "Полный" и "Базовый." Заводской установкой является "Полный."

#### Полный режим отображения



#### Стандартный режим отображения

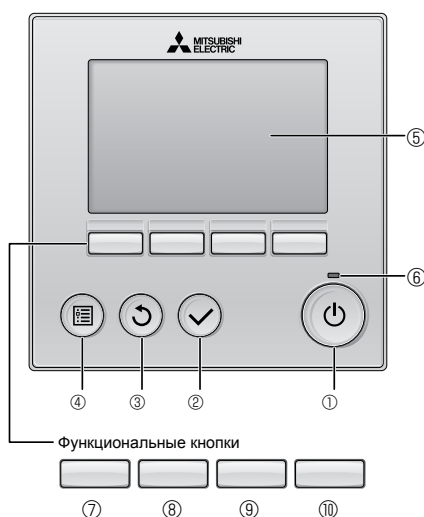


\* Все значки показаны для иллюстрации и описания.

- ① Режим работы**  
Здесь отображается режим работы интерфейсного блока.
- ② Заданная температура**  
Здесь отображается заданная температура.
- ③ Часы**  
Здесь отображается текущее время.
- ④ Скорость вентилятора**  
Данная функция недоступна.
- ⑤ Подсказка по функциям кнопок**  
Здесь отображаются функции соответствующих кнопок.
- ⑥**  
Отображается при централизованном управлении включением и выключением.
- ⑦**  
Отображается при централизованном управлении включением и выключением.
- ⑧**  
Отображается при централизованном управлении заданной температурой.
- ⑨ Комнатная температура**  
Здесь отображается текущая комнатная температура.

- ⑩**  
Отображается, когда кнопки заблокированы.
- ⑪**  
Отображается, когда включена функция таймера ВКЛ/ВЫКЛ.
- ⑫**  
Отображается, когда включен таймер на неделю.
- ⑬**  
Отображается, пока питание включено.
- ⑭**  
Отображается, когда встроенный терморезистор на контроллере включен для наблюдения за комнатной температурой (⑨).
- ⑮**  
Отображается, когда терморезистор на интерфейсном блоке включен для наблюдения за температурой в помещении.
- ⑯**  
Отображается, когда ограничен диапазон заданных температур.

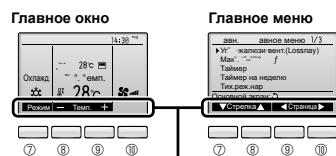
#### Интерфейс контроллера



- Когда подсветка выключена, нажатие любой кнопки включает подсветку, но не приводит к выполнению ее функции (кроме кнопки **ВКЛ/ВЫКЛ**).
- Большинство установок (кроме ВКЛ/ВЫКЛ, режима, скорости вентилятора, температуры) можно выполнить из Главного экрана.

- ① Кнопка **ВКЛ/ВЫКЛ****  
Нажмите, чтобы включить или выключить интерфейсный блок.
- ② Кнопка **ВЫБОР****  
Нажмите, чтобы сохранить настройку.
- ③ Кнопка **ВОЗВРАТ****  
Нажмите для возврата к предыдущему экрану.
- ④ Кнопка **МЕНЮ****  
Нажмите, чтобы открыть главное меню.
- ⑤ Подсветка ЖК-экрана**  
Будут отображены параметры работы. Когда подсветка выключена, нажатие на любую кнопку включит подсветку, которая будет работать некоторое время в зависимости от экрана.
- ⑥ Индикатор ВКЛ/ВЫКЛ**  
Индикатор будет гореть зеленым цветом, когда устройство находится в работе. Индикатор будет мигать при включении контроллера или при возникновении ошибки.

Функции функциональных кнопок меняются в зависимости от экрана. См. подсказку по функциям кнопок, которая отображается в нижней части ЖК-экрана для функций, которые работают в данном окне. При централизованном управлении системой подсказка по функциям для заблокированных кнопок отображаться не будет.



Подсказка по функциям

- ⑦ Функциональная кнопка **F1****  
Главное окно: Нажмите для изменения режима работы.  
Главное меню: Нажмите, чтобы переместить курсор вниз.
- ⑧ Функциональная кнопка **F2****  
Главное окно: нажмите для уменьшения температуры.  
Главное меню: Нажмите, чтобы переместить курсор вверх.
- ⑨ Функциональная кнопка **F3****  
Главное окно: нажмите, чтобы увеличить температуру.  
Главное меню: нажмите для перехода к предыдущей странице.
- ⑩ Функциональная кнопка **F4****  
Главное окно: Недоступно.  
Главное меню: нажмите для перехода к следующей странице.



## 5. Эксплуатация контроллера дистанционного управления

### 5.3. Основные настройки

На Основном экране нажмите кнопку "МЕНЮ", выберите "Основные настройки" и установите настройки контроллера дистанционного управления с помощью последующих экранов.

- Глав./Под.
- Часы
- Настр. осн. экрана
- Контрастность
- Информация на экране
  - Часы
  - Температура
  - Комн. темп.
  - Авт. режим (автоматическое охлаждение/обогрев)
- Авт. режим (автоматическое охлаждение/обогрев)
- Пароль администратора
- Выбор языка

(1) Параметр Глав./Под.

При подключении двух контроллеров дистанционного управления один из них должен быть выбран в качестве подчиненного.

(2) Установка времени

Установка времени требуется для отображения времени, регистрации данных SD-карты памяти, таймера на неделю, настройки таймера и архива ошибок. Обязательно задавайте установку времени при первом использовании контроллера и после длительной паузы в использовании.

(3) Настройка основного экрана

С помощью кнопок F3 или F4 выберите режим отображения "Полный" или "Базовый". (По умолчанию установлен режим "Полный".)

(4) Выбор информации, отображаемой на дисплее контроллера дистанционного управления

Выполните необходимые настройки параметров, касающихся контроллера дистанционного управления.

Нажмите кнопку ВЫБОР, чтобы сохранить изменения.

[1] Экран настройки часов

[2] Выбор единицы измерения температуры

[3] Индикация температуры в помещении

[4] Отображение настроек режима "Авт." (автоматическое охлаждение/обогрев)  
(По умолчанию установлено "Да".)

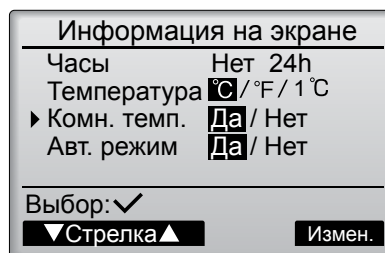
- Да: "АВТ. ОХЛАЖД." или "АВТ. НАГРЕВ" отображается в процессе операции в режиме "Авт." (автоматическое охлаждение/обогрев).
- Нет: В режиме "Авт." на дисплее отображается только индикация "АВТ." (автоматическое охлаждение/обогрев).

[5] Настройка режима "Авт." (автоматическое охлаждение/обогрев)

- Да: Режим "Авт." (автоматическое охлаждение/обогрев) можно выбрать на экране настройки режимов работы.
- Нет: Режим "Авт." (автоматическое охлаждение/обогрев) нельзя выбрать на экране настройки режимов работы.  
(По умолчанию установлено "Да".)

(6) Установка пароля администратора

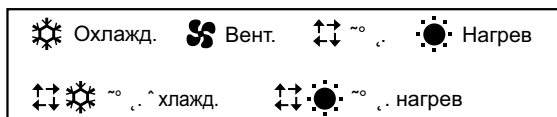
- По умолчанию установлен пароль администратора "0000." При необходимости смените пароль по умолчанию, чтобы предотвратить несанкционированный доступ. Сообщите пароль только тем лицам, которым он необходим.
- Если Вы забыли пароль администратора, его можно вернуть на значение по умолчанию "0000" путем одновременного нажатия и удержания кнопок F1 и F2 в течение трех секунд на экране установки пароля администратора.
- Пароль администратора требуется для установки следующих настроек:
  - Настройки таймера
  - Настройки таймера на неделю
  - Настройки ограничения



## 5. Эксплуатация контроллера дистанционного управления

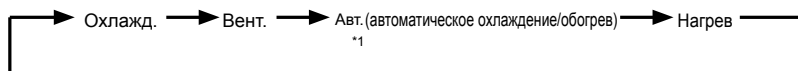
### 5.4. Основные операции

#### ■ Пиктограммы режима работы



#### ■ Включение и выбор режима работы

- 1 Нажмите кнопку ( [ВКЛ/ВЫКЛ] ). Будут гореть индикатор ВКЛ/ВЫКЛ и жидкокристаллический дисплей.
- 2 Нажмите кнопку ( [F1] ) для перехода между режимами работы.



\*1 Режим работы доступен ТОЛЬКО в том случае, когда выбор ввода настройки мощности (DIP-переключатели SW1 и SW6) установлен в положение "№ подачи (автоматический пошаговый режим)" и выбрано регулирование температуры возвратного воздуха (включены DIP-переключатели SW 1-7).

#### ■ Установка предустановленной температуры

Нажмите кнопку ( [F2] ) для понижения предустановленной температуры.  
 Нажмите кнопку ( [F3] ) для повышения предустановленной температуры.

\* Однократное нажатие изменяет значение на 1°C (1°F).

Режим работы	Диапазон заданных температур
Охлаждение (Регулирование температуры подаваемого воздуха)	12 – 30 °C (54 – 87 °F)
Охлаждение (Регулирование температуры возвратного воздуха)	19 – 30 °C (67 – 87 °F)
Нагрев	17 – 28 °C (63 – 83 °F)
автоматическое охлаждение/обогрев	19 – 28 °C (67 – 83 °F)
Вентиляция	Не задается

\* Преимущественно будет применяться установка ограничения диапазона температур, в случае наличия. Если величина установки находится вне диапазона, появится сообщение "Темп. диапазон заблокирован". Подробное описание приведено в.

#### ■ Охлаждение/обогрев автоматически

- 1 Нажмите кнопку ( [ВКЛ/ВЫКЛ] ).
- 2 Нажмите кнопку ( [F1] ) для отображения режима работы "Авт.".



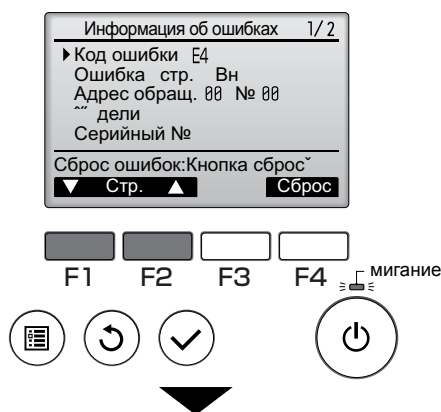
Когда температура помещения выше, чем предустановленная температура, запускается режим охлаждения.  
 Когда температура помещения ниже, чем предустановленная температура, запускается режим обогрева.

\* Текущий режим работы ("Авт. охлажд." или "Авт. нагрев") будет отображаться после определения режима.

Если опция "Отображать/не отображать ОХЛАЖДЕНИЕ/НАГРЕВ в режиме АВТО" выбрана для пункта "Не отображать" при выполнении первичной настройки, будет отображаться только "Авт.".

### 5.5. Устранение неисправностей

При возникновении ошибки отобразится следующее окно.  
 Проверьте статус ошибки, остановите работу и свяжитесь с дилером.



Будут отображены код ошибки, блок с ошибкой, адрес обращения, название модели блока и серийный номер.  
 Имя модели и серийный номер будут отображаться только, если эта информация была зарегистрирована.

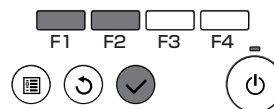
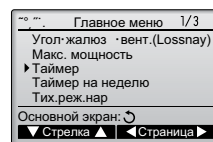
Нажмите кнопку ( [F1] ) или ( [F2] ) для перехода к следующей странице.

Контактная информация (номер телефона дилера) будет отображаться, если она была введена.

## 5. Эксплуатация контроллера дистанционного управления

### 5.6. Таймер и Таймер на неделю

Установки для операций таймера и еженедельного таймера можно выполнить с контроллера дистанционного управления. Нажмите кнопку ④ ( [МЕНЮ] ) для перехода к главному меню и перемещайте курсор к нужной установке с помощью кнопки ⑦ ( [F1] ) или ⑧ ( [F2] ).



#### ■ Таймер

- Таймер ВКЛ/ВЫКЛ  
Работу времени включения/выключения можно устанавливать с 5-минутными интервалами.
- Таймер автоотключения  
Время автоматического выключения можно установить на значение от 30 до 240 с 10-минутными интервалами.

#### ■ Таймер на неделю

Работу времени включения/выключения можно установить для недели. Для каждого дня может быть задано до 8 моделей работы.

## 5.7. Сервисное обслуживание

### ■ Установка пароля на отладку

- По умолчанию установлен пароль администратора "9999". При необходимости смените пароль по умолчанию, чтобы предотвратить несанкционированный доступ. Сообщите пароль только тем лицам, которым он необходим.
- Если Вы забыли пароль администратора, его можно вернуть на значение по умолчанию "9999" путем одновременного нажатия и удержания кнопок F1 и F2 в течение трех секунд на экране установки пароля на отладку.

## 5.8. Другое

Следующие функции недоступны.

- (1) В Главное меню (нажмите кнопку 4 (МЕНЮ), отображается Главное меню.)
- "Угол Жалюзи Вент. (Lossnay)"
  - "Макс.мощность"
  - "Тих.реж.нар"
  - В меню "Энергосбережение" функция "Расписание" недоступна.
  - "Информация о фильтре"
  - "Отладка"
- В меню "Сервисное обслуживание" функции "Пробный пуск дрен. насоса" и "Проверка" недоступны, кроме "Код запроса" в функции "Проверка".

## 6. Сервисное обслуживание и отладка

### ■ Коды ошибки

Код	Ошибка	Устранение неисправностей
P1	Неисправность терморезистора с заданной температурой воздуха (TH1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте подсоединение терморезистора.</li> <li>Проверьте величину сопротивления терморезистора. 0°C 15,0 кΩ 10°C 9,6 кΩ 20°C 6,3 кΩ 30°C 4,3 кΩ</li> </ul>
P2	Неисправность терморезистора температуры жидкости хладагента (TH2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте подсоединение терморезистора.</li> <li>Проверьте величину сопротивления терморезистора. Характеристики см. выше (P1).</li> </ul>
P6	Защита от замерзания/ перегрева	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте, не уменьшился ли расход воздуха в местной системе.</li> <li>Проверьте двигатель наружного вентилятора.</li> </ul>
P9	Неисправность двухфазного терморезистора температуры (TH5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте подсоединение терморезистора.</li> <li>Проверьте величину сопротивления терморезистора. Характеристики см. выше (P1).</li> </ul>
E0 – E5	Отказ канала связи между контроллером дистанционного управления и платой контроллера интерфейса	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте соединительный кабель на наличие повреждений или неплотных соединений.</li> <li>Проверьте конфигурацию системы контроллера дистанционного управления. (См. "3. Система")</li> </ul>
E6 – E7	Отказ канала связи между интерфейсным блоком и наружным блоком	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте, не выключен ли наружный блок.</li> <li>Проверьте соединительный кабель на наличие повреждений или неплотных соединений.</li> <li>См. руководство по техническому обслуживанию наружного блока.</li> </ul>
Fb	Неисправность платы контроллера интерфейса	<ul style="list-style-type: none"> <li>Замените плату контроллера интерфейса.</li> </ul>
PL	Неправильная циркуляция хладагента	<ul style="list-style-type: none"> <li>Замените 4-ходовой клапан.</li> <li>Проверьте трубы хладагента на наличие разъединения или утечки.</li> <li>См. руководство по техническому обслуживанию наружного блока.</li> </ul>
PU	Неисправность терморезистора температуры на входе в теплообменник (TH11)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте подсоединение терморезистора.</li> <li>Проверьте величину сопротивления терморезистора. Характеристики см. выше (P1).</li> </ul>
"EE" или "Системная ошибка 1"	Ошибка настройки DIP-переключателя (Интеллектуальное управление несколькими наружными блоками)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Установите DIP-переключатели SW 1-8 в положение "ВЫКЛ.", если система представляет собой управление одним наружным блоком.</li> <li>Соедините интерфейсные блоки между собой и настройте адрес обращения каждого наружного блока. (См. "3. Система".)</li> </ul>
Системная ошибка 2	Плата контроллера не совместима с данной моделью.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Установите плату контроллера интерфейса, совместимую с PAC-IF013B-E или PAC-SIF013B-E.</li> </ul>
Системная ошибка 3	При подключении нескольких интерфейсных блоков может быть подсоединена несовместимая плата контроллера.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что все платы контроллера интерфейса совместимы с PACIF013B-E или PAC-SIF013B-E.</li> </ul>
Системная ошибка 4	DIP-переключатели SW 1-8 некоторых интерфейсных блоков находятся в положении ВКЛ., а других интерфейсных блоков – в положении ВЫКЛ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Установите DIP-переключатели SW 1-8 всех интерфейсных блоков в положение ВКЛ. или переключатели SW1-8 всех интерфейсных блоков в положение ВЫКЛ.</li> </ul>
"Системная ошибка 5" или "Системная ошибка 6"	2 или более интерфейсных блоков соединены с одним контроллером дистанционного управления, и выбран ручной пошаговый режим, но DIP-переключатели SW1-8 находятся в положении ВЫКЛ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Установите переключатели SW1-8 всех интерфейсных блоков в положение ВКЛ., если система представляет собой интеллектуальное управление несколькими наружными блоками.</li> <li>Разъедините интерфейсные блоки и подсоедините контроллеры дистанционного управления отдельно к каждому интерфейсному блоку, если выбран ручной пошаговый режим, а интеллектуальное управление несколькими наружными блоками не выбрано.</li> </ul>
Системная ошибка 11	Подсоединено 7 или более интерфейсных блоков. (Можно подсоединять до 6 интерфейсных блоков.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подсоедините 6 или менее интерфейсных блоков в одной системе.</li> </ul>
"6831" или "Пожалуйста, подождите" отображается на контроллере дистанционного управления более 6 минут.	Контроллер дистанционного управления не совместим с данной моделью.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Контроллер дистанционного управления, который входит в комплект поставки PAC-IF013B-E, подходит только для PAC-IF013B-E или PAC-SIF013B-E. Используйте контроллер дистанционного управления с номером "BH00J360" в нижней части.</li> </ul>

## 7. Требования к местным устройствам

- Этот интерфейс предназначен для подсоединения наружного блока инвертера Mr. Slim производства MITSUBISHI ELECTRIC к местным устройствам. При монтаже местных устройств обязательно примите во внимание приведенную информацию.
- Компания MITSUBISHI ELECTRIC не несет никакой ответственности за конструкцию местной системы. Следовательно, компания MITSUBISHI ELECTRIC НЕ несет никакой ответственности за неисправность (включая наружный блок), вызванную конструкцией местной системы и воздухоподготовительной установки.
- Соответствие системы нормам и законодательству должно быть подтверждено с Вашей стороны.

### 7.1. Расход воздуха

Стандартный расход воздуха

Емкость модели наружного блока	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
Максимальный расход воздуха	[м³/мин]	12,3	18	21	24	33,6	42	48	67,2	81
	[м³/ч]	738	1080	1260	1440	2016	2520	2880	4032	4860
Минимальный расход воздуха	[м³/мин]	6,2	8,6	10,5	12,2	16,3	21,5	23,0	32,6	37,8
	[м³/ч]	372	516	630	732	978	1290	1380	1956	2268

Обязательно следите за тем, чтобы расход воздуха не превышал максимальные и минимальные пределы, указанные ниже.

#### (1) Максимальный расход воздуха

Пошаговый режим	Количество наружных блоков	Емкости соединенных наружных блоков	Максимальный расход воздуха
Ручной	2-6	Одинаковые	500% максимального стандартного расхода воздуха выбранного наружного блока <sup>*1</sup>
		Разные	Если номинальная тепловая емкость наружного блока с меньшей емкостью составляет менее 20% общей тепловой емкости, то допустимо 500% максимального стандартного расхода воздуха наружного блока с большей емкостью. Если номинальная тепловая емкость наружного блока с меньшей емкостью составляет 20% или более от общей тепловой емкости, то допустимо 500% максимального стандартного расхода воздуха наружного блока с меньшей емкостью.
	1	–	200% максимального стандартного расхода воздуха выбранного наружного блока
Авто	2-5	–	500% максимального стандартного расхода воздуха наружного блока с наименьшей емкостью
	1	–	200% максимального стандартного расхода воздуха выбранного наружного блока

\*1. 600% максимального стандартного расхода воздуха выбранного наружного блока доступно ТОЛЬКО тогда, когда подсоединены 6 наружных блоков одинаковой емкости.

Примечание:

- Если подсоединены несколько наружных блоков, выбирайте в основном один многоконтурный теплообменник, который имеет несколько контуров хладагента, или несколько теплообменников, установленных параллельно расходу воздуха. Если должны использоваться несколько теплообменников, подключенных последовательно с расходом воздуха, то допускаются макс. 2 теплообменника с последовательным подключением.

#### (2) Минимальный расход воздуха

Допускается общий объем минимального стандартного расхода воздуха выбранного наружного блока.

## 7.2. Внутренний теплообменник

### (1) Объем внутреннего теплообменника

Следите за тем, чтобы емкость теплообменника находилась в указанных ниже пределах.

Если длина трубопровода составляет 30 м или менее, емкость теплообменника можно увеличить следующим образом.

Емкость модели наружного блока	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250	
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250	
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–	
Макс. объем [см³]	Длина трубопровода	30 м -	1050	1500	1800	2130	3000	3750	4200	6000	7500
		20 м	1350	1800	2700	3030	3900	4650	5100	7800	9300
		10 м	1650	2100	3600	3930	4800	5550	6000	9600	11100
		Мин. объем [см³]	350	500	600	710	1000	1250	1400	2000	2500

Примечание: Рассчитайте их методом линейной интерполяции, если другие длины трубопроводов не показаны в этой таблице.

### 2) Диаметр коллектора

При использовании коллектора большего размера скорость потока хладагента уменьшается, и это нарушает надлежащую циркуляцию масла хладагента. В результате этого масло хладагента не течет должным образом, что может привести к серьезному повреждению компрессора.

Используйте трубы, наружный диаметр которых меньше величины, указанной в таблице ниже.

Емкость модели наружного блока	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250	
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250	
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–	
Макс. диаметр коллектора [мм]		φ19					φ28				

### 3) Выдерживаемое давление

Расчетное давление наружного блока составляет 4,15 МПа. Следующее условие должно соблюдаться в отношении давления разрыва для подсоединяемого устройства.

Давление разрыва: Более 12,45 МПа (в 3 раза превышает расчетное давление)

### (4) Обслуживание при загрязнении

1. Вымойте теплообменник изнутри, чтобы он стал чистым. Обязательно промойте его, чтобы не осталось отложений. Не используйте для мытья моющие средства с хлором.
2. Убедитесь в том, что объем загрязнения в трубопроводе теплопередачи меньше следующих значений.  
Например: при φ9,52 мм  
Остаточная вода: 0,6 мг/м, остаточное масло: 0,5 мг/м, твердые примеси: 1,8 мг/м

## 7. Требования к местным устройствам

### 7.3. Позиция терморезистора

< Терморезистор с заданной температурой (поставляется на местах) >

Поместите терморезистор там, где может быть определена средняя температура подаваемого или возвратного воздуха для теплообменника.

Поместите терморезистор там, где он НЕ сможет захватывать температуру теплообменника.

< Терморезистор жидкого хладагента в трубопроводе (ТН2) >

Поместите терморезистор там, где может быть определена температура жидкого хладагента в трубопроводе.

Защитите терморезистор с помощью теплоизоляционных материалов, чтобы избежать воздействия температуры окружающей среды и т.д.

В случае если хладагент распределяется при помощи распределителя, разместите терморезистор до распределителя.

< Двухфазный терморезистор температуры (ТН5) >

Поместите терморезистор там, где может быть определена 2-фазная температура на трубопроводе внутреннего теплообменника.

Он должен располагаться посередине между входным и выходным отверстием.

Если имеются какие-либо трассы, размещайте терморезистор поверх них.

Защитите терморезистор с помощью теплоизоляционных материалов, чтобы избежать воздействия температуры окружающей среды и т.д.

< Терморезистор с заданной температурой (ТН1) >

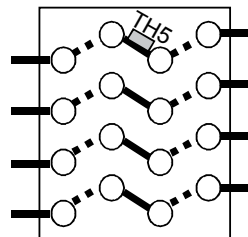
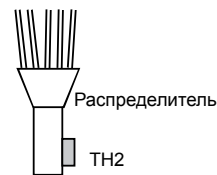
Поместите терморезистор там, где может быть определена средняя температура подаваемого или возвратного воздуха для теплообменника.

Поместите терморезистор там, где он НЕ сможет захватывать температуру теплообменника.

< Терморезистор температуры на входе в теплообменник (ТН11) >

Поместите терморезистор там, где может быть определена средняя температура воздуха на входе в теплообменник.

Поместите терморезистор там, где он НЕ сможет захватывать температуру теплообменника.



### 7.4. Ограничение для входных сигналов в интерфейсный блок

Руководствуйтесь "Примечанием" в разделе 3.1 и 3.2.

### 7.5. Рабочий диапазон внутри помещения

Соблюдайте рабочий диапазон, показанный в разделе 3.3.

This product is designed and intended for use in the residential,  
commercial and light-industrial environment.



**mitsubishi electric corporation**

HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

Authorised representative in EU: MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.

HARMAN HOUSE, 1 GEORGE STREET, UXBRIDGE, MIDDLESEX UB8 1QQ, U.K.