

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Центральный пульт управления

Модель: KJRM-120D/BMK-E

Содержание

Меры предосторожности.....	1
Основные характеристики.....	3
Функции проводного ПУ.....	4
Инструкция по эксплуатации.....	7
Приложение (I).....	21

- На продуктах и в инструкции используются обозначения, требующие особого внимания. Эти обозначения позволяют избежать травмирования персонала и потерь материальных ценностей, а также позволяют правильно и безопасно выполнять операции.

- Прочтите внимательно текст и при чтении обращайтесь внимание на предупреждающие символы и обозначения.

1. Меры предосторожности

Внимательно прочтите меры предосторожности перед установкой устройства. Вы должны выполнять важные требования к безопасности, указанные ниже. Убедитесь в отсутствии необычных явлений во время тестирования после завершения установки, после чего передайте руководство конечному пользователю.

■ Значение символов

Символ	Значение
 Опасно!	Этот символ означает, что при неправильном выполнении операции она может представлять угрозу для жизни или повлечь серьезную травму.
 Внимание	Этот символ означает, что при неправильном выполнении операции она может привести к травме или материальному ущербу.
<ol style="list-style-type: none">1. Травма означает ранение, ожег или поражение пользователя электрическим током, не требующие госпитализации.2. Ущерб означает поломку оборудования или порчу собственности.	

■ Значение иконок

Символ	Значение
	[Запрещено] Далее приводится понятная иллюстрация.
	[Обязательное выполнение] Далее приводится понятная иллюстрация.

Предостережение

	Меры предосторожности при монтаже и ремонте.	Если вы хотите установить Ваш кондиционер или проводной пульт управления в другом месте, свяжитесь, пожалуйста, с дилером. Не разбирайте кондиционер и проводной пульт самостоятельно. При необходимости свяжитесь с дилером. Самостоятельная разборка может привести к неправильной работе или к перегреву устройства, что может стать причиной пожара.
	Запрещено	Не допускайте попадания легковоспламеняющейся жидкости на проводной пульт управления. Это может привести к пожару.
	Запрещено	Не касайтесь пульта и кондиционера мокрыми руками, не допускайте попадания воды на кондиционер и проводной пульт управления.



ОПАСНО!

- Поручите установку устройства представителям дистрибьютора или специалистам. Установка неспециалистами может привести к дефектам установки, вызвать поражение
- Не разбирайте кондиционер и проводной пульт самостоятельно. При необходимости свяжитесь с дилером.



ВНИМАНИЕ!

- Для защиты устройства не переключайте режимы с большой скоростью. Для того, чтобы снова включить устройство после выключения необходимо подождать минимум 3 минуты.
- На пульт подается напряжение 10V переменного тока за счет использования адаптора.
- Запрещается устанавливать оборудование в местах возможных утечек горючих газов. При утечке такого газа, вокруг пульта образуется горючая газовая среда, воспламенение которой может спровоцировать пожар

2. Основные характеристики

2.1 Технические характеристики:

- 1) Напряжение: 10В пер. тока
- 2) Рабочий диапазон температур: -10°C~+43°C.
- 3) Относительная влажность: 40%~90%.

2.2 Основные функции:

- 1) Сенсорная панель;
- 2) LCD-дисплей;
- 3) Таймер;
- 4) Звуковой отклик на нажатие клавиш и функция оповещения;
- 5) Часы.

3. Функции проводного ПУ

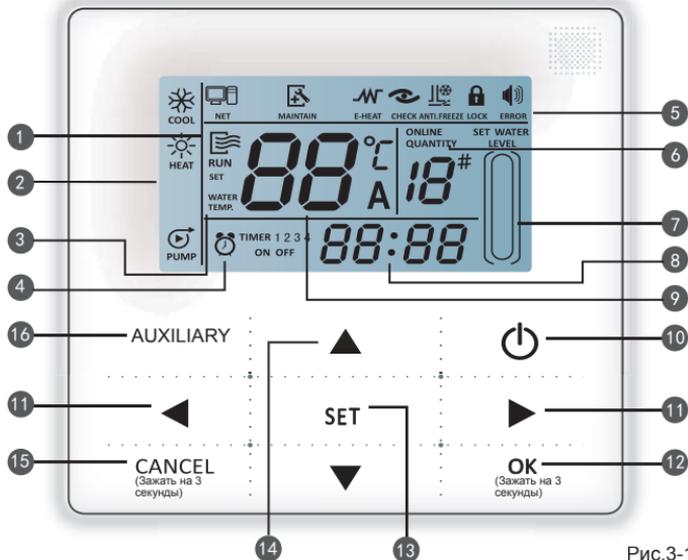


Рис.3-1

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. Рабочий режим | 10.ON/OFF [Вкл/Выкл] |
| 2. Выбор режима | 11.Кнопка настройки ◀▶ |
| 3. Температура | 12.OK |
| 4. Таймер Вкл/Выкл | 13. Setting [Настройки] |
| 5. Иконка функции | 14. Кнопка настройки ◀▶ |
| 6. Количество внутр. блоков | 15. ОТМЕНА |
| 7. Доп. кнопка | 16. Вспомогательная |
| 8. Часы | кнопка |
| 9. Температура воды | |

1 **Рабочий режим**  : Значок появляется при включении и исчезает при выключении
Выбор режима: Отображает рабочий режим; детали на странице 15;

2 **Температура:** отображаются 2 режима:



4 **Таймер Вкл/Выкл**  **TIMER 1 2 3** : индикатор таймера, доп. информация - см. стр 10;

5 **Иконка функции**

- 1) Компьютер: Отображается при подключении к компьютеру;
- 2) Сервис: при отображении необходимо обратиться к сервисным рабочим для очистки блока; при долгом нажатии на “Вспомогательную кнопку” гаснет до следующего сервисного обслуживания;
- 3) Нагрев воды: загорается во время включения функции нагрева воды;
- 4) Проверка функции: выводит на экран индикатор рабочего режима;
- 5) Оттайка блока: напоминает о необходимости оттайки наружного блока при понижении его температуры до 2 °С;
- 6) Блокировка: индикация значка говорит о том, что была произведена блокировка клавиш (автоматически включается после 2 минут простоя), для разблокировки нажмите кнопку “ОК” и удерживайте ее 3 секунды;
- 7) Ошибка: иконка высвечивается в случае, если происходит ошибка или сбрасывается защита. В этом случае необходимо обратиться к профессионалам.

- 6 **Индикация кол-ва внутренних блоков:** отображает количество подсоединенных к системе внутренних блоков в рабочем режиме и серийный номер устройства в режиме проверки;
- 7 **Доп. кнопка;**
- 8 **Часы:** в рабочем режиме отображаются часы; во время настройки времени показывается настраиваемое время, детали на стр. 10;
- 9 **Температура воды:** отображает температуры воды в рабочем режиме; во время установки температуры воды показывает настраиваемые значения; в режиме проверки отображает проверяемый параметр;
- 10 **ON/OFF [Вкл/Выкл]:** Включение\Выключение;
- 11 **Кнопка настройки** ◀▶ : при нажатии данной кнопки в рабочем режиме можно получить информацию о температуре воды; настройках времени и т.д.; во время настройки времени нажмите вправо [▶]; также используются для установки параметров;
- 12 **OK** : нажмите клавишу для подтверждения настраиваемых параметров. Удерживайте клавишу в течение 3 секунд для разблокировки блока;
- 13 **Setting [Настройки]:** Для настройки температуры воды, выбора времени и режима и т.д.; долгое нажатие включает режим проверки;
- 14 **Кнопка настройки:** Для настройки температуры воды, выбора времени и режима и т.д.
- 15 **ОТМЕНА:** Во время настройки параметров нажмите на клавишу для отмены. АДля отмены настроек времени удерживайте клавишу в течение 3 сек;
- 16 **Дополнительная клавиша.**

4. Инструкция по эксплуатации

4.1 Включение и выключение главного блока

- 1) Нажмите на клавишу **ON/OFF [Вкл/Выкл]**.
- 2) В выключенном состоянии системы нажмите **ON/OFF [Вкл/Выкл]** “” для начала работы блока, все время работы будет гореть иконка “” RUN”. Настройки параметров работы главного блока задаются с пульта управления.
- 3) Во включенном состоянии системы нажмите **ON/OFF [Вкл/Выкл]** “” для выключения блока, иконка “” RUN” пропадет.

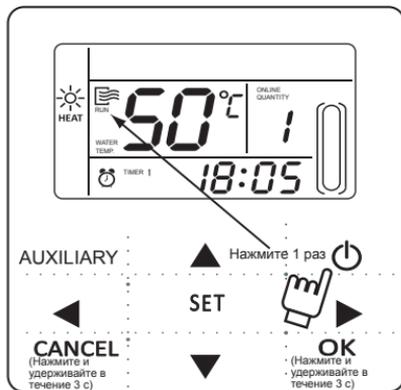


Рис.4-1

4.2 Настройка рабочих режимов и параметров

Нажмите клавишу "Setting" для установки режима и настройки параметров. Настройки будут меняться с каждым следующим нажатием:



- 1) Установка температуры воды: нажмите "▲" или "▼" для настройки температуры воды, или нажмите "Setting", а затем "▲" или "▼". На дисплее высветится "Setting temperature" и "Water temperature parameter", запросите данные о температуре воды: нажмите "◀" или "▶" для получения информации о значении температуры воды.

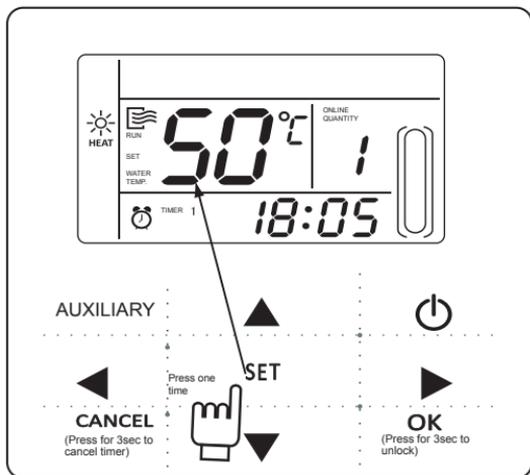


Fig.4-2

- 2) Настройка таймера: может настраивать до 3 таймеров, это необходимо для контроля включения и выключения блоков. Установка: нажмите “Setting” [Настройки] дважды для начала настройки таймера. На мониторе высветится:



Рис.4-3

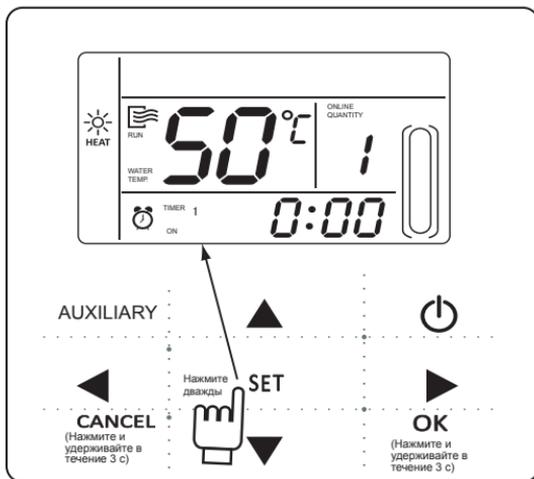


Рис.4-4

На этот раз загорится индикатор часа: происходит настройка часа включения Таймера 1. Для настройки нажмите “▲” или “▼”, клавишу “▶” для установки новых параметров, затем загорится индикатор минут, значит, происходит настройка минут включения Таймера 1. Нажмите “▲” or “▼” для настройки, нажмите “▶” для установки настраиваемых параметров.



Рис.4-5

На этот раз загорится индикатор часа: происходит настройка часа выключения Таймера 1. Для настройки нажмите “▲” или “▼”, клавишу “▶” для установки новых параметров, затем загорится индикатор минут, значит, происходит настройка минут выключения Таймера 1. Нажмите “▲” или “▼” для настройки, нажмите “▶” для установки настраиваемых параметров.



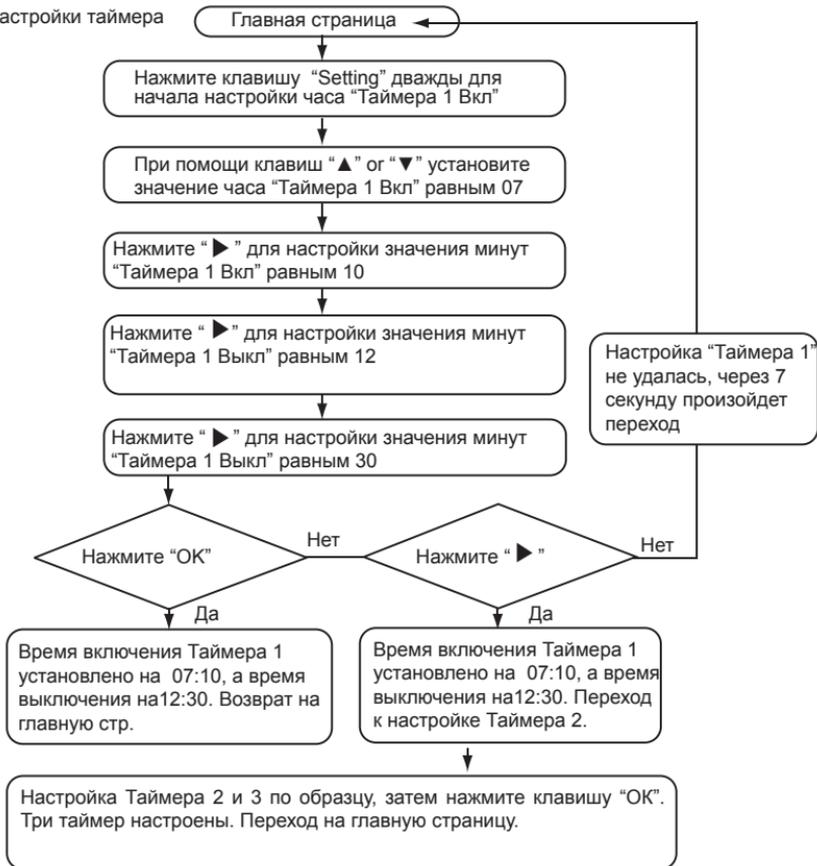
Рис.4-6

Настройка Таймеров 2 и 3 происходит схожим образом. После настройки нажмите “OK” и ждите 7 секунд, чтобы настройки сохранились. На дисплее появится информация о настроенных таймерах, см. рис. ниже:



Рис.4-7

Образец настройки таймера



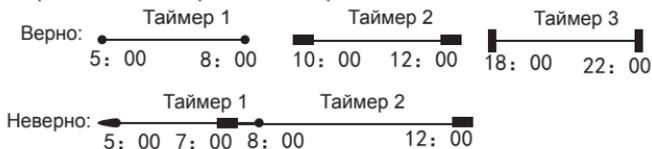
Для отмены настроек нажмите “ОТМЕНА”. Для запроса информации о настройках таймеров нажмите: “ ◀ ” или “ ▶ ” с главной страницы, будет по очереди показано время включения и выключения Таймеров 1 -3.

Для отмены всех таймеров нажмите клавишу “Отмена” и удерживайте ее нажатой в течение 3 секунд.



ПРИМЕЧАНИЕ

Во избежание ошибки Таймеров настраивайте их таким образом, чтобы временные интервалы не пересекались.:



3) Установка режима работы

Нажмите клавишу “SET” 3 раза, когда блок выключен для настройки режима работы. Нажмите “▲” or “▼” для настройки, нажмите “OK” и удерживайте в течение 7 секунд для активации режима, после этого произойдет возврат на главную страницу; нажмите “Отмена” для выхода без сохранения. См. рис. 4-8

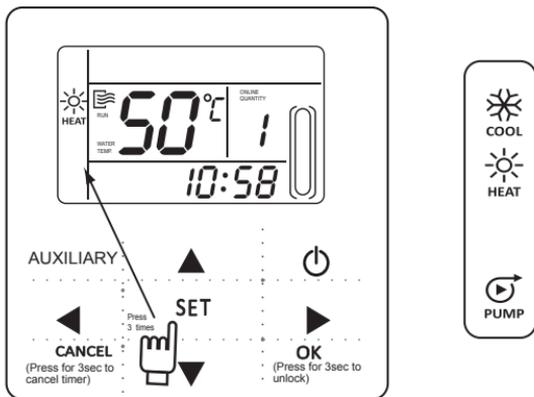


Рис.4-8



ПРИМЕЧАНИЕ

Настройка произойдет только в том случае, если блок выключен.

4) Настройка часов

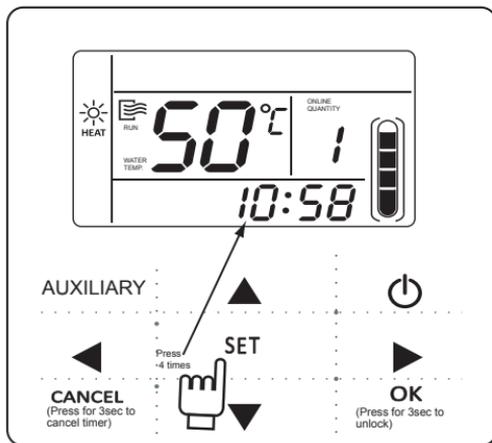


Рис.4-9

Для настройки значения часа нажмите “▲” или “▼”. Для актуализации настроенного параметра нажмите “▶” после настройки. . Настройте значение минут тем же способом. После этого нажмите клавишу “OK” или подождите 7 секунд для автоматического подтверждения настроек; для отмены нажмите клавишу “ОТМЕНА” .



ПРИМЕЧАНИЕ

Правильная настройка времени гарантирует точную работу таймера.

4.3 Комбинация ключевых функций

1) Изменение параметров гистерезиса

- 1: При помощи изменения параметров гистерезиса можно задать нужный уровень нагрузки.
- 2: Настройка для режима охлаждения (параметры δ_1 , δ_2 , T_{j1} и T_{j2} задаются наружным блоком):

При стартовой темп.	$T_{AL} \geq T_s + \delta_1$
При повышении нагрузки	$T_{AL} > T_s + \delta$
На стабильном участке	$T_s < T_{AL} \leq T_s + \delta$
При понижении нагрузки	$T_{j1} < T_{AL} \leq T_s$
При резком останове	$T_{AL} \leq T_{j1}$

- 3: Настройка для режима нагрева (параметры δ_1 , δ_2 , T_{j1} и T_{j2} задаются наружным блоком):

При стартовой темп.	$T_{AL} \leq T_s - \delta_2$
При повышении нагрузки	$T_{AL} < T_s + 1 - \delta$
На стабильном участке	$T_s - 1 + \delta > T_{AL} \geq T_s + 1 - \delta$
При понижении нагрузки	$T_s - 1 + \delta \leq T_{AL} < T_{j2}$
При резком останове	$T_{AL} \geq T_{j2}$

(TAL: средняя температура воды на выходе)

Настройка: При включенном блоке нажмите “AUXILIARY” [Вспомогательная кнопка] и “▲” одновременно и удерживайте в течение 3 секунд для настройки параметров гистерезиса. Может быть установлена δ обратной воды с диапазоном регулирования $\delta = (2,3,4,5 \text{ } ^\circ\text{C})$. Нажмите “◀” или “▶” для выбора нужного значения, нажмите “Enter” [“ВВОД”], затем сохраните настройки и вернитесь к главному меню. Во время установки нажмите “Отмена” для того, чтобы выйти без сохранения параметров. Заводская настройка $\delta = 2^\circ\text{C}$.

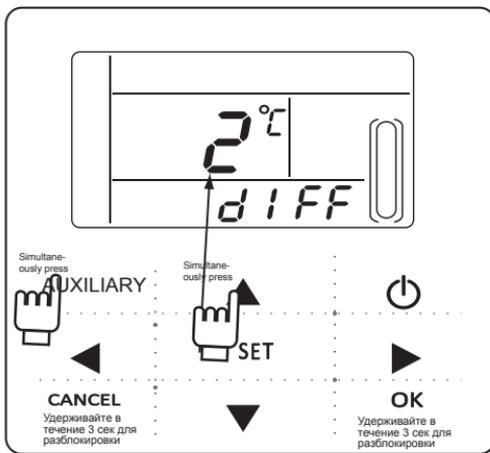


Рис.4-10

2) Настройка адреса

Может быть установлен адрес пульта управления. Адрес может быть задан в диапазоне значений от 0 до 15, то есть максимум можно параллельно соединить 16 пультов. Настройка: нажмите "AUXILIARY" [Вспомогательная кнопка] и "►" одновременно и удерживайте их в течение 3 секунд, чтобы войти в меню установки адреса. Нажмите "◀" или "►", чтобы выбрать желаемую величину. Нажмите "OK" для выхода с сохранением изменений. Во время установки нажмите "Отмена" для того, чтобы выйти без сохранения параметров.



ПРИМЕЧАНИЕ

При наличии одного проводного пульта управления его адрес должен быть равен '0' (главный проводной ПУ) .

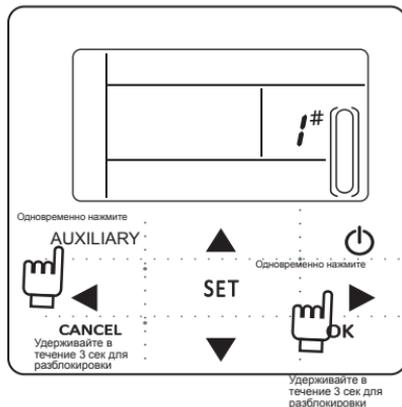


Рис.4-11

3) Сброс ошибки

Этот метод поможет снять блокировку при ошибке или срабатывании защиты. Настройка: нажмите "AUXILIARY" [Вспомогательная кнопка] и "◀" одновременно и удерживайте в течение 3 секунд, чтобы сбросить ошибку. Если нажать данную комбинацию клавиш на Главной странице, то сбросится индикация ошибок всей системы, а также сотрется код ошибки.

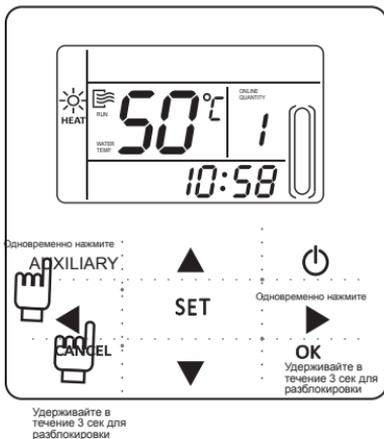
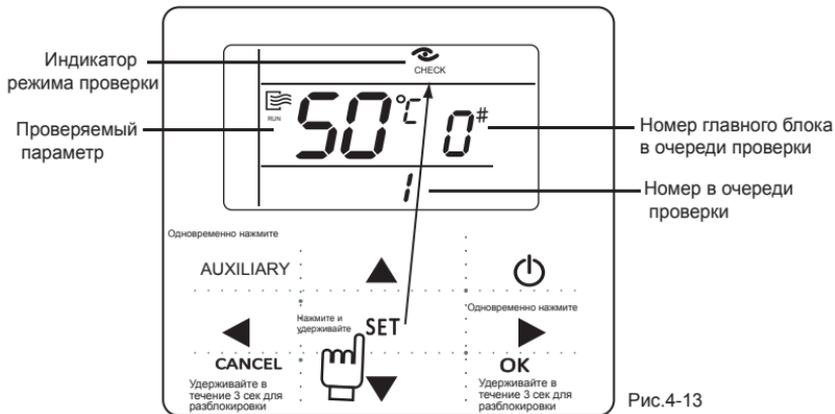


Рис.4-12

4.4 Проверка

- 1) Режим проверки позволяет проверить все рабочие параметры блока и запросить данные обо всех ошибках системы.
- 2) Настройка: Нажмите и удерживайте клавишу “SET” в течение 3 секунд, чтобы войти в режим проверки:



- 3) Нажмите клавишу “▲” или “▼” для установки номера блока (всего до 16 блоков, от#0 до#15. Нажмите “◀” или “▶”, чтобы настроить номер блока в очереди проверки. После этого можно запросить всю информацию о каждом блоке. Содержание отчета по результату проверки (зависит от модели проводного пульта управления главного блока) :

Таблица 4-1

1	Температура воды на выходе Tou→2, температура воды на входе Tin→
3	Температура наружного воздуха T4→4, температура на наружном участке трубопровода T3A→
5	температура на наружном участке трубопровода T3B→6, ток компрессора IA→
7	ток компрессора Ib→8, защита от обмерзания (температура)T6→
9	открытие ЭРВ FA→10, открытие ЭРВ Fb→
11	Последняя ошибка или срабатывание защиты →12, Последняя ошибка или срабатывание защиты→
13	Последние три ошибки или срабатывания защиты →1, температура воды на выходе Tou→

5. Оповещение об ошибке

При возникновении ошибки или срабатывании защиты, загорится значок “”. Долгое нажатие клавиши “Setting” [Настройка] откроет меню проверки, затем нажмите “▲” или “▼”, чтобы отобразить состояние наружных блоков от 0 до15#, во время отображения будет показано, какой блок остановлен в связи с ошибкой. Будут показаны коды последних 3 ошибок. После очистки истории ошибок индикатор ошибки погаснет.

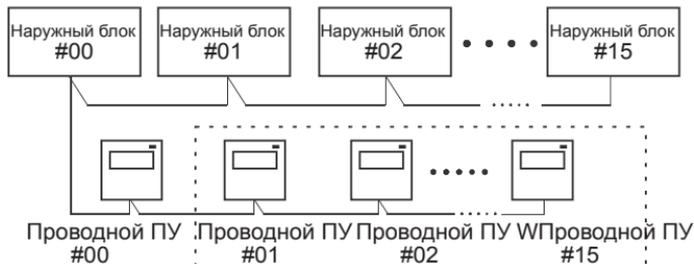
Таблица кодов срабатывания защиты и ошибок .

Таблица 5-1

E0	Ошибка ЭСППЗУ
E1	Ошибка последовательности фаз или отсутствует питание
E2	Ошибка связи
E3	Ошибка датчика температуры воды
E4	Ошибка датчика температуры воды на выходе блока
E5	Ошибка датчика температуры на выходе конденсатора системы А
E6	Ошибка датчика температуры на выходе конденсатора системы В
E7	Ошибка датчика температуры наружного воздуха
E8	Защита модуля от ошибки последовательности фаз
E9	Обнаружена течь (ручная наладка)
Ea	Зарезервировано
Eb	Защита от обмерзания теплообменника
Ec	Уменьшилось количество подключенных внутренних блоков
Ed	Зарезервировано
Ee	Ошибка ЭСППЗУ проводного пульта управления
Ef	Ошибка датчика температуры воды на входе блока
P0	Защита системы А от высокого давления (ручная наладка)
P1	Защита системы А от низкого давления (ручная наладка)
P2	Защита системы В от высокого давления (ручная наладка)
P3	Защита системы В от низкого давления (ручная наладка)
P4	Защита системы А от перегрузки по току (ручная наладка)
P5	Защита системы В от перегрузки по току
P6	Защита от обмерзания конденсатора системы А
P7	Защита от обмерзания конденсатора системы В
P9	Разница температуры воды на входе и выходе
Pa	Защита от низкой температуры наружного воздуха при запуске
Pb	Защита от обмерзания
Pc	Защита системы А от обмерзания (ручная наладка)
Pd	Защита системы В от обмерзания (ручная наладка)
Pe	Защита от обмерзания теплообменника (ручная наладка)

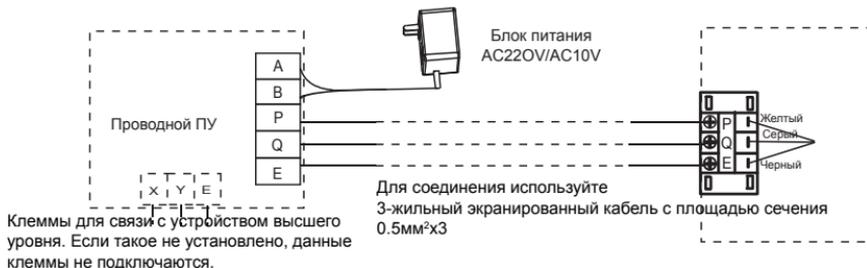
ПРИЛОЖЕНИЕ (I) МОНТАЖ

Монтаж:



Используйте провод PQE для соединения нескольких пультов параллельно

Электропроводка:



ПРИМЕЧАНИЕ

Соедините коротко соответствующий порт связи COM(I) или COM(O) на основной плате управления последнего параллельного блока (круговая шкала). Если в системе один блок, то соедините непосредственно с последним параллельным блоком.

