KENTATSU

DK23-03.06.27
01.12.2022

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

МОДУЛЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ИСПАРИТЕЛЮ ЦЕНТРАЛЬНОГО КОНДИЦИОНЕРА

МОДЕЛИ:

KAH-50A
KAH-51A
KAH-52A
KAH-53A

СОДЕРЖАНИЕ

1. Меры предосторожности 3
2. Информация по монтажу 6
3. Принадлежности, входящие в комплект поставки 7
4. Способ установки и размеры 8
5. Материалы и размеры труб 9
6. Монтаж электропроводки 10
7. Настройка системы 16
8. Диагностика и устранение неисправностей 21
9. Коды неисправностей внутреннего блока 22
10. Дополнительные сведения 31

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, дизайн и функциональные возможности своей продукции без уведомления. Более подробную информацию по внесённым изменениям можно получить на сайте www.kentatsu.global

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Необходимо соблюдать действующие нормы и законодательство.
- Перед установкой внимательно прочитайте раздел «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ».
- Приведенные ниже меры предосторожности содержат важные указания по обеспечению безопасности. Прочтите и всегда выполняйте эти требования.
- Храните эту инструкцию вместе с руководством пользователя для последующего обращения к ним за справочной информацией.
- Монтаж может производиться только сертифицированным специалистом при условии соблюдения требований NEC и CEC.

Перечисленные в этом документе меры предосторожности подразделяются на две категории. В обоих случаях необходимо внимательно прочитать важные сведения по технике безопасности, представленные в виде списка.

⚠ **ОПАСНО!** Несоблюдение предупреждения может привести к летальному исходу.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Несоблюдение данного указания может привести к травмам или повреждению оборудования.

По завершении монтажа убедитесь в надлежащей работе блока. Рекомендуйте также клиенту хранить эту инструкцию вместе с руководством пользователя для последующего обращения к ним за справочной информацией.

⚠ ОПАСНО!

• Выполнять монтаж, ремонт и проводить техническое обслуживание устройства должны только прошедшие профессиональное обучение квалифицированные специалисты по техническому обслуживанию. Неправильный монтаж, ремонт и техническое обслуживание могут стать причиной поражения электрическим током, короткого замыкания, течей, воспламенения или иного повреждения оборудования.
• Выполняйте монтаж в полном соответствии с данными инструкциями. Неправильный монтаж может привести к течи воды, поражению электрическим током или воспламенению.
• При установке устройства в небольшом помещении примите меры, исключающие концентрацию хладагента свыше допустимых уровней в случае его утечки. Дополнительную информацию можно получить по месту покупки. Чрезмерное количество хладагента в закрытом помещении может привести к недостатку кислорода.
• Для монтажа используйте прилагаемое дополнительное оборудование и рекомендованные детали. В противном случае возможно падение блока, течь воды, поражение электрическим током и воспламенение.
• Устанавливайте устройство на жесткой и прочной опоре, способной выдержать его вес. Если прочность опоры недостаточна или монтаж выполнен неправильно, блок может упасть, что может стать причиной травмы.
• Устройство следует устанавливать на высоте 2,5 м от пола. Недостаточная мощность источника электропитания или неправильное выполнение электропроводки может стать причиной поражения электрическим током или воспламенения.
• Устройство следует устанавливать на высоте 2,5 м от пола.
• Устройство не следует устанавливать в прачечных.
• Прежде чем открыть доступ к клеммам, отключите все цепи электропитания.
• Устройство следует располагать так, чтобы обеспечить удобный доступ к разъему электропитания.
• На корпус агрегата следует нанести надписи или символы, указывающие направление потока жидкости.
• Электропроводку выполняйте в соответствии с государственными правилами и нормами устройства электроустановок. Для подключения устройства следует использовать отдельный контур с одним разъемом электропитания.

• Используйте рекомендованный тип кабеля. Туго затяните клеммы и закрепите кабель хомутом, чтобы внешние силы не воздействовали на клеммы.
Некачественное соединение или крепление приведет к нагреву соединения, что может стать причиной воспламенения. Некачественное соединение или крепление приведет к нагреву соединения, что может стать причиной воспламенения.

• Прокладка кабелей должна быть выполнена аккуратно, чтобы можно было надлежащим образом зафиксировать крышку панели управления.
Если крышка панели управления не зафиксирована должным образом, это может привести к нагреву соединительных клемм, воспламенению или поражению электрическим током.

• Во избежание несчастного случая замена поврежденного кабеля электропитания должна выполняться производителем оборудования, его представителем по техобслуживанию или иным лицом сопоставимой квалификации.

• В цепь электропитания необходимо установить разъединитель, отключающий все фазы электропитания, при этом расстояние между разомкнутыми контактами клемм должно составлять не менее 3 мм.
Это может привести к снижению производительности, повышению давления в контуре хладагента, взрыву и травмам.

• Не изменяйте длину кабеля электропитания, не используйте удлинительный кабель и не подключайте к тому же разъему электропитания другие электроприборы.
Это может привести к воспламенению или поражению электрическим током.

• При проведении указанных монтажных работ учитывайте возможность сильных ветров, тайфунов и землетрясений.
Неправильный монтаж может привести к падению устройства и несчастным случаям.

• Если в процессе монтажа обнаружилась течь хладагента, незамедлительно провентилируйте помещение.
В случае течи хладагента и его контакта с огнем возможно образование токсичных газов.

• По завершении монтажа убедитесь в отсутствии течи хладагента.
В случае течи хладагента и его контакта с сильно разогретыми поверхностями (нагревательный элемент тепловентилятора, электрическая плита) возможно образование токсичных газов.

⚠ ВНИМАНИЕ!

• Заземлите кондиционер.
Не подключайте кабель заземления к газовым и водопроводным трубам, молниеотводу или кабелю заземления устройств связи. Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током. Отсутствие устройства защитного отключения может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

• Установите устройство защитного отключения (УЗО).

• Подключите кабели наружного блока, затем кабели внутреннего блока.
Запрещается подключать кондиционер к сети электропитания, пока не выполнены монтаж трубопроводов и электропроводки кондиционера.

• Следуя указаниям инструкции по монтажу, смонтируйте дренажный трубопровод для слива воды и теплоизолируйте трубопроводы, чтобы предотвратить конденсацию.
Неправильный монтаж дренажного трубопровода может привести к течи воды и повреждению имущества.

• Во избежание помех при приеме теле- и радиопередач разместите внутренний и наружный блоки, проводку электропитания и соединительные кабели на расстоянии не менее одного метра от телевизоров и радиоприемников.
В зависимости от условий прохождения радиоволн расстояние в один метр может оказаться недостаточным для устранения помех.

• Устройство не предназначено для самостоятельного использования детьми и лицами с ограниченными физическими возможностями.

• Следите за детьми, не позволяйте им играть с кондиционером.

• Не устанавливайте кондиционер в местах, с перечисленными ниже условиями:

1. Вне помещений.
2. В помещениях, где присутствуют нефтепродукты.
3. В местах с высоким содержанием солей в воздухе (например, вблизи побережья).
4. В местах с содержанием едких газов (например, сернистого газа) в воздухе (вблизи горячих источников).
5. В условиях сильных колебаний напряжения сети (на промышленных предприятиях).
6. В автобусах и каютах.
7. На кухнях, заполненных масляным туманом.
8. При наличии сильных электромагнитных полей.
9. При наличии горючих материалов или газов.
10. При наличии паров кислот или щелочей.
11. Устройство не следует устанавливать в прачечных.
12. В местах с другими специфическими условиями.

2. ИНФОРМАЦИЯ ПО МОНТАЖУ

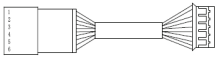
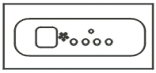
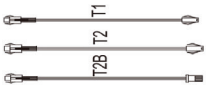
- Чтобы правильно установить устройство, изучите настоящее руководство по монтажу.
- Монтажные работы должны выполняться высококвалифицированными техническими специалистами.
- При монтаже внутреннего блока и трубопроводов неукоснительно выполняйте требования, изложенные в настоящей инструкции.
- Если кондиционер устанавливается на металлические конструкции здания, необходимо обеспечить его заземление в соответствии с действующими правилами монтажа электроустановок.
- По окончании монтажных работ включайте электропитание только после выполнения тщательной проверки.
- Производитель оставляет за собой право внесения в настоящую инструкцию изменений, обусловленных совершенствованием конструкции изделия.

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ МОНТАЖЕ

- Выберите место для установки.
- Установите блок управления.
- Установите наружный блок.
- Смонтируйте соединительные трубопроводы.
- Выполните электропроводку.
- Проведите тестовый запуск.

3. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, ВХОДЯЩИЕ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Обязательно проверьте полноту комплекта поставки. Если количество принадлежностей оказалось больше необходимого, верните излишки по месту покупки.

НАИМЕНОВАНИЕ	ВНЕШНИЙ ВИД	КОЛИЧЕСТВО	НАЗНАЧЕНИЕ
Инструкция по монтажу и эксплуатации		1	/
Проводной пульт управления		1	Управление
Провод проводного пульта управления		1	/
Выносной дисплей		1	Прием сигнала
Винты ST3.96*25		8	Для крепления монтажной панели
Пластиковые дюбели		8	/
Датчик температуры		3	Для измерения температуры в помещении / в средней точке испарителя / на выходе испарителя
Комплект соединительных проводов датчиков температуры		1	Для измерения температуры в помещении / в средней точке испарителя / на выходе испарителя
Шлейф для подключения выносного дисплея		1	/

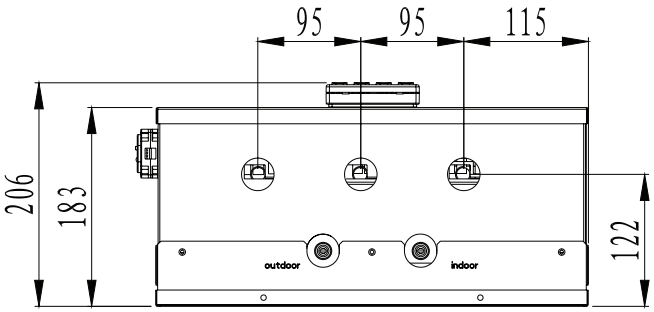
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ ПРОВОДНОГО ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

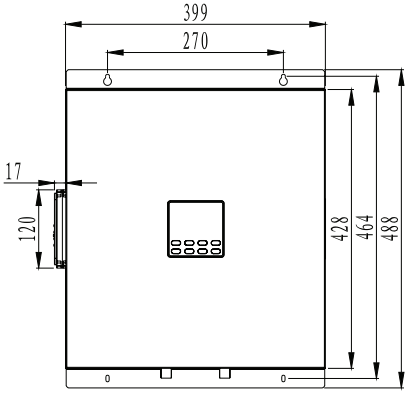
- Не бросайте пульт дистанционного управления и не подвергайте его ударным нагрузкам.
- Перед монтажом проверьте работу пульта управления, чтобы выбрать для него подходящее место расположения.
- Проводной пульт управления должен находиться на расстоянии не менее 1 м от ближайшего телевизора или аудиооборудования (это необходимо для предотвращения искажений изображения или шумовых помех).
- Запрещается устанавливать пульт управления в местах, подверженных воздействию прямого солнечного света, а также теплового излучения, например вблизи камина. Положительные и отрицательные полюса должны быть ориентированы правильно.

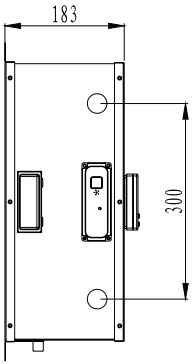
4. СПОСОБ УСТАНОВКИ И РАЗМЕРЫ

Единицы измерения: мм

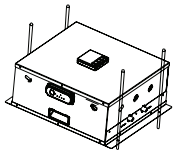
Комплект для подключения AHU: KAH-50A (5HP), KAH-51A (10HP), KAH-52A (20HP), KAH-53A (30HP).







Вертикальная установка



Неправильный монтаж

1. Модуль подключения недопустимо устанавливать вне помещения. Если это необходимо, придется принять дополнительные меры для его защиты от атмосферных осадков. По вопросу конкретных вариантов монтажа обращайтесь к дилеру или в отдел технической поддержки.
2. При навесном варианте монтажа используйте винты ST3.9x25.
3. Корпус должен располагаться вертикально, его нельзя устанавливать горизонтально.
4. При монтаже учитывайте направление труб хладагента и место, где будет производиться подсоединение проводов.

Все иллюстрации в этой инструкции приведены только в качестве примера. Конструкция приобретенного вами модуля может незначительно отличаться от конструкции, представленной на рисунках. Принимать в расчет следует реальные конструктивные особенности устройства.

5. МАТЕРИАЛЫ И РАЗМЕРЫ ТРУБ

⚠ ВНИМАНИЕ!

1. Расстояние между модулем подключения и внутренним блоком не должно превышать 8 м.
2. Этот модуль можно использовать только с системой, работающей с хладагентом R410A.
3. Этот модуль можно использовать только с системой VRF.
4. Этот модуль нельзя использовать с системой рекуперации тепла.
5. При подсоединении труб не допускайте попадания пыли и других загрязняющих частиц в трубопровод.
6. Недопустимо монтировать соединительные трубы до тех пор, пока не будут полностью закреплены внутренний и наружный блоки.
7. Соединительные трубы должны быть сухими, не допускайте попадания внутрь воды.
8. Медные соединительные трубы необходимо обернуть теплоизолирующим материалом толщиной не менее 10 мм. В регионах с повышенной влажностью используйте теплоизолирующий материал еще большей толщины.

Материал трубы		**Медная труба для всех кондиционеров**			
Модель		**KAH-50A (5 HP)**	**KAH-51A (10 HP)**	**KAH-52A (20 HP)**	**KAH-53A (30 HP)**
Размер (мм)	(вход жидкости)	Ø7,94	Ø12,7	Ø15,88	Ø19,05
	(выход жидкости)	Ø7,94	Ø12,7	Ø15,88	Ø19,05

6. МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

ВНИМАНИЕ!

1. Для кондиционера необходимо использовать независимую линию электропитания номинального напряжения.
2. Внешний блок электропитания для кондиционера должен иметь заземление, соединенное с заземляющими проводниками наружного и внутреннего блоков.
3. Электропроводка должна выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с электрической схемой.
4. Между стационарными соединительными линиями должно быть расстояние не менее 3 мм для предотвращения короткого замыкания.
5. В соответствии с региональными стандартами электромонтажа в линии электропитания должно быть установлено устройство защитного отключения.
6. Во избежание появления помех силовые и сигнальные кабели следует прокладывать раздельно и не допускать их соприкосновения с соединительным трубопроводом и корпусом запорного вентиля. Как правило, скручивание двух кабелей допускается только в том случае, если в месте скрутки они будут соединены высококачественной пайкой и обмотаны изоляционной лентой.
7. Не включайте электропитание, пока не будет правильно выполнена вся электропроводка.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Характеристики электропитания должны соответствовать значениям, указанным в таблице. Слишком тонкие кабели приведут к перегреву электропроводки и могут вызвать возгорание оборудования.

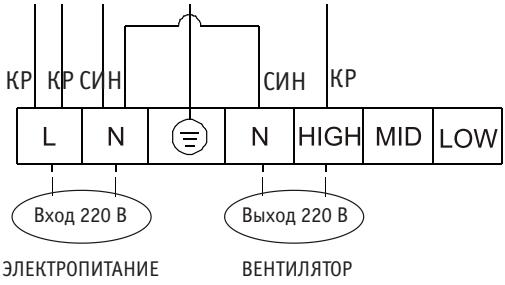
Модель		**KAH-50A, KAH-51A, KAH-52A, KAH-53A**
Электропитание	Кол-во фаз	Одна фаза
	Напряжение и частота	220-240 В ~50 Гц 208-230 В ~60 Гц
Сечение силовой электропроводки ($мм^2$)		4 (<50 м)
Соединительная проводка между наружным и внутренним блоками ($мм^2$) (цепь управления)		Экранированный кабель 0,75

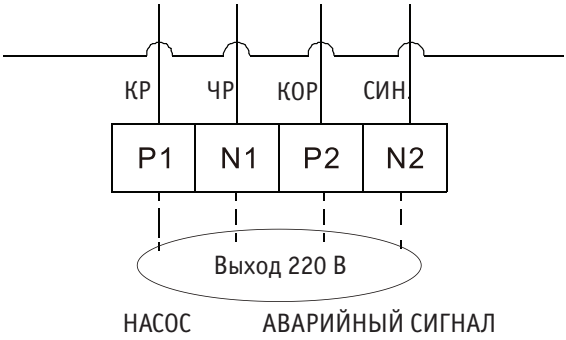
ВНИМАНИЕ!

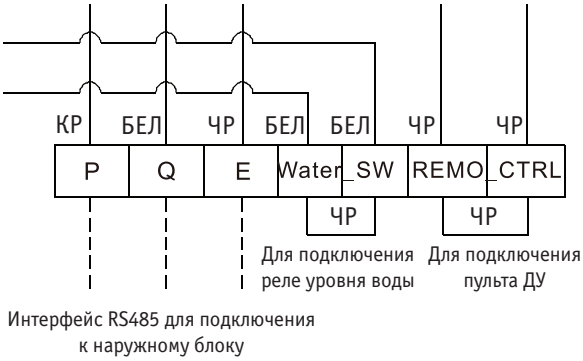
Воздушный зазор в размыкателе цепи используется для изоляции гибкого проводника, и должен соответствовать государственным нормативам подключения электрических устройств.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

При подсоединении кабелей сверяйтесь со схемой подключения внутреннего блока.







Контакты реле уровня воды по умолчанию соединены. Если с внутренним блоком будет использоваться водяной насос, подключите его к контактам, предварительно сняв перемычки.

СХЕМА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ ВНУТРЕННЕГО И НАРУЖНОГО БЛОКОВ

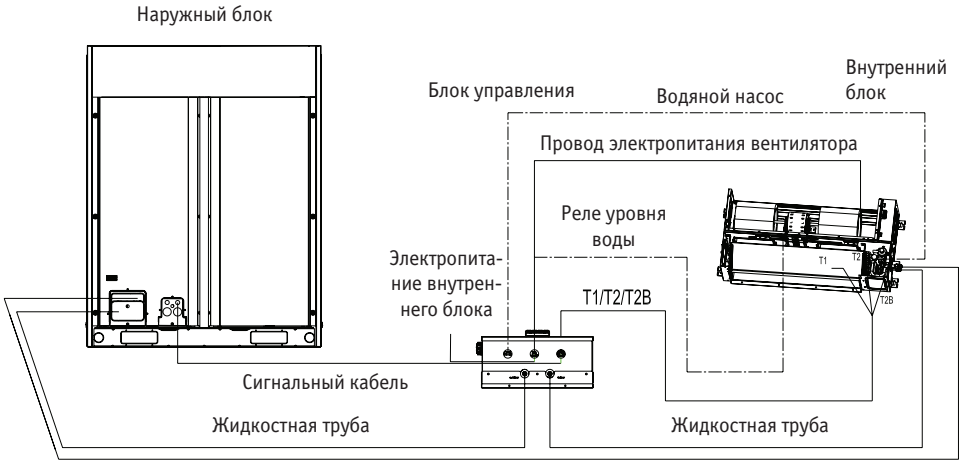
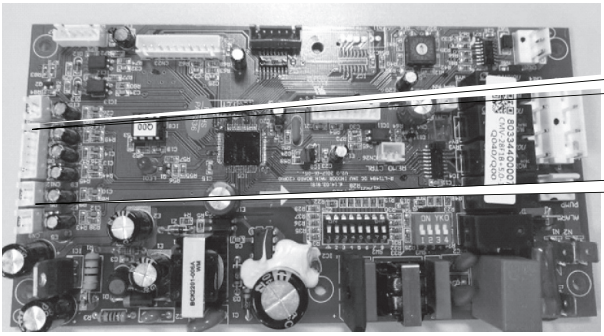
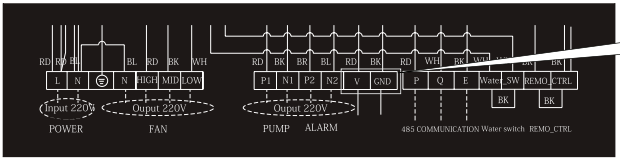


СХЕМА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ МОДУЛЯ ЭЛЕКТРОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Присоедините датчик температуры в помещении (T1), датчик температуры в средней точке испарителя внутреннего блока (T2) и датчик температуры на выходе испарителя внутреннего блока (2B) в соответствии с схемой электропроводки, приведенной на паспортной табличке.



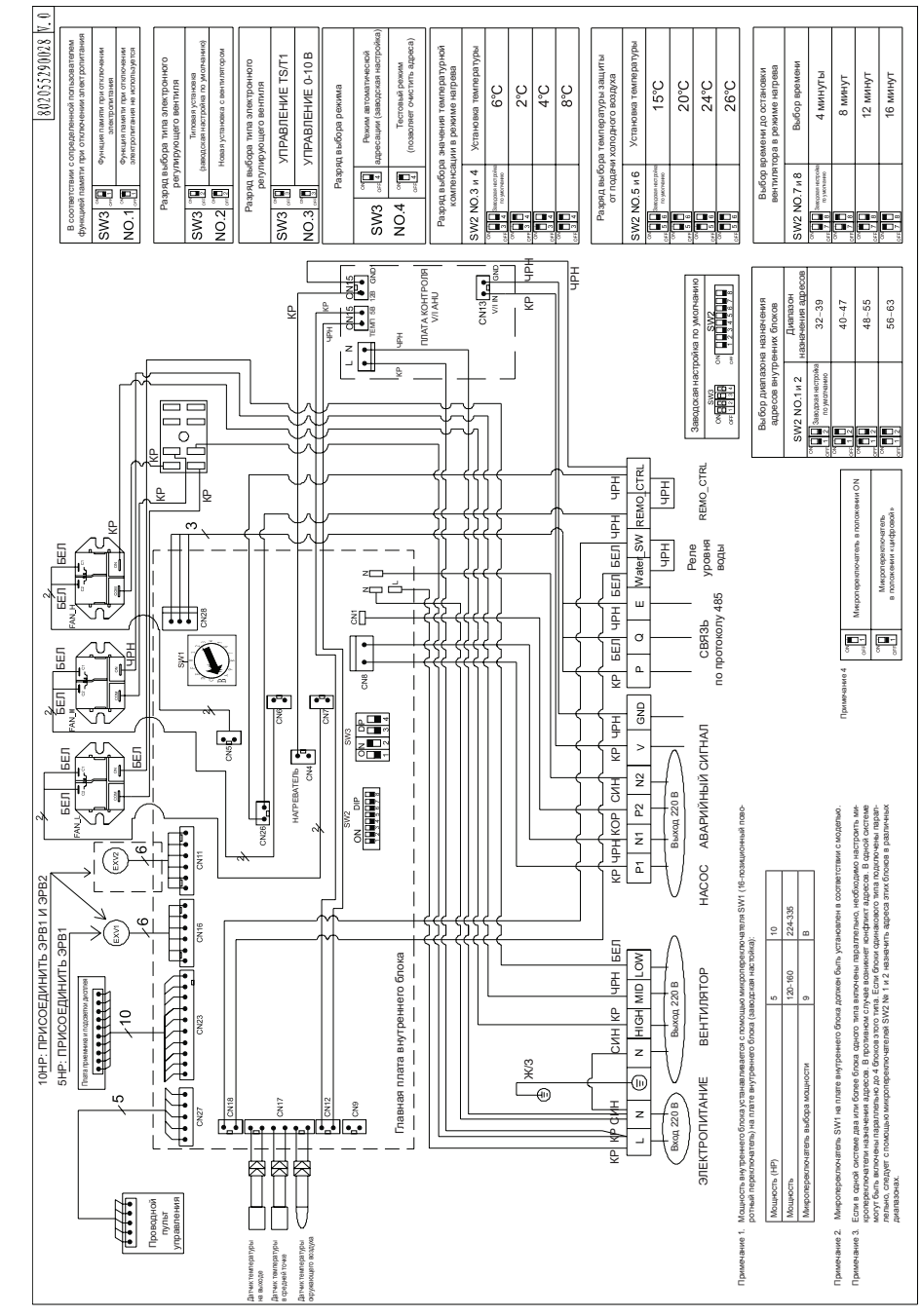


ВНИМАНИЕ!

1. В моделях KAH-50A, KAH-51A, KAH-52A, KAH-53A используется одна главная плата управления. Перед первым включением электропитания датчики температуры T1, T2 и T2B следует подключить к главной плате управления.
2. T1 — это датчик температуры воздуха в помещении, устанавливается у входа воздуха внутреннего блока.
3. T2 — это промежуточный датчик температуры испарителя внутреннего блока, устанавливается между испарителями.
4. T2B — это датчик температуры на выходе испарителя внутреннего блока, устанавливается у выхода испарителя.
5. V-GND — это входной разъем напряжения пост. тока 0–10 В

ЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЯ СХЕМА

KAH-50A, KAH-51A



Примечание 1. Мощность внутреннего блока устанавливается с помощью микропереключателя SW1 (16-позиционный поворотный переключатель) на плате внутреннего блока (заводская настройка).

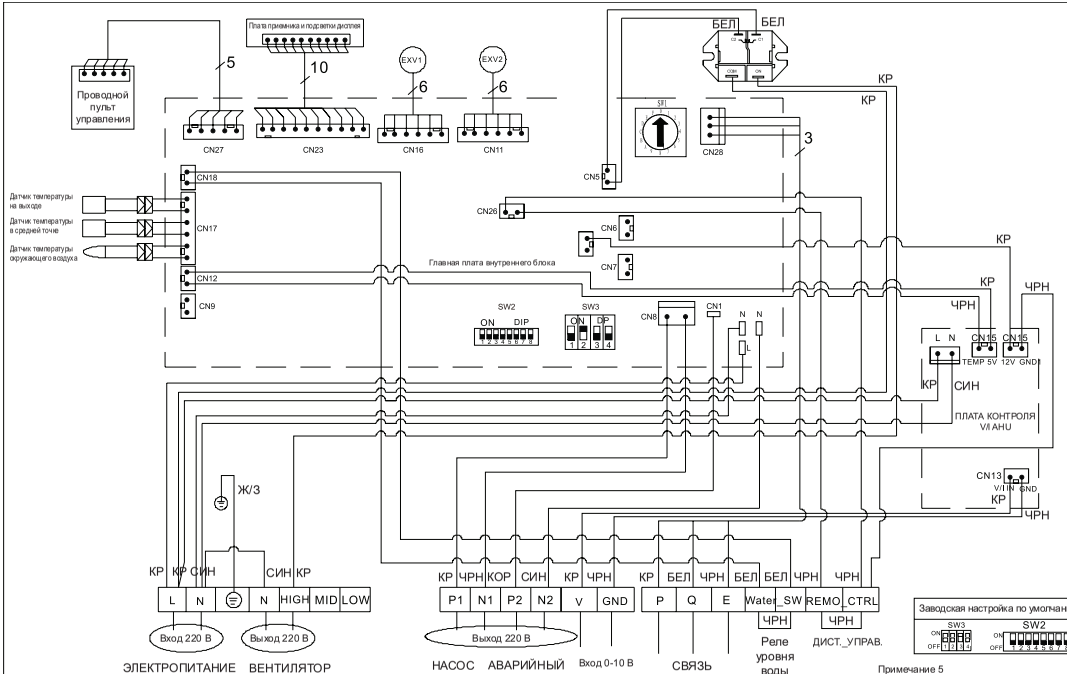
Мощность (HP)	5	10
Мощность	120-160	224-335
Микропереключатель выбора мощности	9	B

Примечание 2. Микропереключатель SW1 на плате внутреннего блока должен быть установлен в соответствии с модулем.

Примечание 3. Если в одной системе два или более блока одного типа включены параллельно, необходимо настроить микропереключатели назначения адресов. В противном случае возникнет конфликт адресов. В одной системе может быть до 64 внутренних блоков. Если в системе более 16 внутренних блоков, подключенных параллельно, следует с помощью микропереключателей SW2 № 1 и 2 назначить адреса этих блоков в различных диапазонах.

Примечание 4

802055290029 V.0



Примечание 1. Мощность внутреннего блока устанавливается с помощью микропереключателя SW1 (16-позиционный поворотный переключатель) на плате внутреннего блока (заводская настройка):

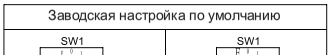
Мощность (HP)			20	25	30
Электропитание			500-600	680-730	800-900
Микропереключатель выбора мощности			D	E	F

Примечание 2. Микропереключатель SW1 на плате внутреннего блока должен быть установлен в соответствии с моделью.

Примечание 3. Если в одной системе два или более блока одного типа включены параллельно, необходимо настроить микропереключатели назначения адресов. В противном случае возникнет конфликт режимов. В одной системе могут быть включены параллельно до 4 блоков этого типа. Если блоки одинакового типа подключены параллельно, следует с помощью микропереключателей SW2 № 1 и 2 назначить адреса этих блоков в различных диапазонах.

Примечание 4. У блока 20HP установите микропереключатель SW1 в положение «D», у блока 30HP установите микропереключатель SW1 в положение «F», как показано на рисунке.

Заводская настройка по умолчанию



Микропереключатели SW2 и SW3 находятся на главной плате

Заводская настройка по умолчанию

Примечание 5

	Микропереключатель в положении ON
	Микропереключатель в положении «цифровой»

Выбор диапазона назначения адресов внутренних блоков

SW2 NO.1 и 2	Диапазон назначения адресов
Заводская настройка по умолчанию	32~39
	40~47
	48~55
	56~63

В соответствии с определенной пользователем функцией памяти при отключении электропитания

SW3	ON	Функция памяти при отключении электропитания
NO.1	OFF	Функция памяти при отключении электропитания не используется

Разряд выбора типа электронного регулирующего вентиля

SW3	ON	Типовая установка (заводская настройка по умолчанию)
NO.2	OFF	Новая установка с вентилятором

Разряд выбора типа электронного регулирующего вентиля

SW3	ON	УПРАВЛЕНИЕ TS/T1
NO.3	OFF	УПРАВЛЕНИЕ 0-10 В

Разряд выбора режима

SW3	ON	Режим автоматической адресации (заводская настройка)
NO.4	OFF	Тестовый режим (позволяет очистить адреса)

Разряд выбора значения температурной компенсации в режиме нагрева

SW2 NO.3 и 4	Установка температуры
Заводская настройка по умолчанию	6°C
	2°C
	4°C
	8°C

Разряд выбора температуры защиты от подачи холодного воздуха

SW2 NO.5 и 6	Установка температуры
Заводская настройка по умолчанию	3°C
	8°C
	12°C
	15°C

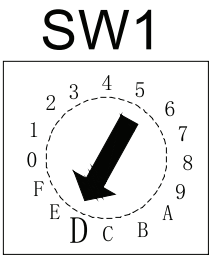
Выбор времени до остановки вентилятора в режиме нагрева

SW2 NO.7 и 8	Выбор времени
Заводская настройка по умолчанию	4 минуты
	8 минут
	12 минут
	16 минут

7. НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ

НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ

Установите кодовые переключатели на печатной плате электрического блока управления внутреннего блока в соответствии с вариантом использования. После установки выключите главный выключатель системы и включите его снова. Новая установка не будет действительна, пока не будет выключено, а потом снова включено электропитание.



СООТВЕТСТВИЕ ЗНАЧЕНИЙ

SW1 — поворотный переключатель для выбора холодопроизводительности установки

SW1	Положения переключателя	Величина холодопроизводительности
⚠ **ВНИМАНИЕ!** Регулировка мощности производится на заводе до отгрузки кондиционера. Ее может выполнять только квалифицированный сервисный специалист.	Код	Величина холодопроизводительности
	0	2,2 кВт (0,8 HP)
	1	2,8 кВт (1,0 HP)
	2	3,6 кВт (1,3 HP)
	3	4,5 кВт (1,6 HP)
	4	5,6 кВт (2,0 HP)
	5	7,1 кВт (2,5 HP)
	6	8,0 кВт (3,0 HP)
	7	9,0 кВт (3,2 HP)
	8	11,2 кВт (4,0 HP)
	9	16 кВт (5,0 HP)
	B	22,4-33,5 кВт (10 HP)
	C	40-45 кВт (15 HP)
	D	50-60 кВт (20 HP)
	E	68-73 кВт (25 HP)
	F	80-90 кВт (30 HP)

ОПИСАНИЕ КОДОВЫХ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ ГЛАВНОЙ ПЛАТЫ

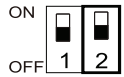
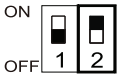
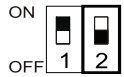
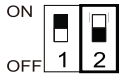
Описание положений микропереключателя SW3

Разряды настройки функции памяти при отключении электропитания		
SW3 № 1		Память отключения (заводская настройка)
		Функция памяти при отключении электропитания не используется

Разряд выбора типа электронного расширительного вентиля		
SW3 № 3		УПРАВЛЕНИЕ TS/T1
		УПРАВЛЕНИЕ 0-10 В

Разряд выбора режима		
SW3 № 4		Режим автоматической адресации
		Тестовый режим (позволяет очистить адреса)

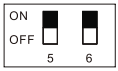
Описание положений микропереключателя SW2

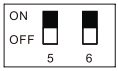
Разряды выбора диапазона адресов внутреннего блока (имеются у моделей 10/20/30HP)			
SW1 № 1 и 2	Адреса комплекта для подключения AHU	SW1 № 1 и 2	Адреса комплекта для подключения AHU
 Заводская настройка по умолчанию	32-39		40-47
	48-55		56-63

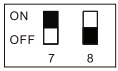
ПРИМЕЧАНИЕ

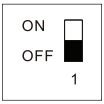
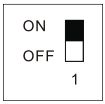
У модели 10HP 2 диапазона адресов, у модели 20HP 4 диапазона адресов, у модели 30HP 6 диапазонов адресов.

Разряд выбора значения температурной компенсации в режиме нагрева			
SW2 № 3 и 4	Установка температуры	SW2 № 3 и 4	Установка температуры
 Заводская настройка по умолчанию	6°C		2°C
	4°C		8 °C

Разряды выбора температуры выключения вентилятора системы предотвращения подачи холодного воздуха (для модели 5HP)			
SW2 № 5 и 6	Установка температуры	SW2 № 5 и 6	Установка температуры
 Заводская настройка по умолчанию	15 °C		20°C
	24°C		26°C

Разряды выбора температуры выключения вентилятора системы предотвращения подачи холодного воздуха (для моделей 5/10/20/30HP)			
SW2 № 5 и 6	Установка температуры	SW2 № 5 и 6	Установка температуры
 Заводская настройка по умолчанию	3°C		8 °C
	12°C		15 °C

Разряды выбора времени до остановки вентилятора в режиме нагрева			
SW2 № 7 и 8	Выбор времени	SW2 № 7 и 8	Выбор времени
 Заводская настройка по умолчанию	4 минуты		8 минут
	12 минут		16 минут

	
Микропереключатель в положении ON	Микропереключатель в положении «цифровой»

ПРИМЕЧАНИЕ

Электронная плата управления настроена для работы с блоком 5HP, это соответствует положению 9 поворотного переключателя SW1.

Заводская настройка по умолчанию

Мощность (л. с.)	5	10	20	25	30
Мощность	120-160	224-335	500-600	680-730	800-900
Микропереключатель выбора мощности	9	B	D	E	F

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КОМПЛЕКТОМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ AHU

Необходимое соотношение определяется входным напряжением комплекта для подключения AHU, указанным в следующей таблице

Коэффициент пропорциональности	Входное напряжение (В) комплекта для подключения AHU	
	Смещение вверх	Смещение вниз
120%	9,4	/
110%	8,8	9,2
105%	8,2	8,6
100%	7,8	8,0
95%	7,2	7,6
90%	6,6	7,0
85%	6,2	6,4
80%	5,6	6,0
75%	5,2	5,4
70%	4,6	5,0
65%	4,0	4,4
60%	3,6	3,8
55%	3,0	3,4
50%	2,4	2,8
45%	2,0	2,2
40%	1,4	1,8
0%	/	0,8

В установке потребная мощность = HP × 3 × (коэффициент пропорциональности)

8. ДИАГНОСТИКА И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ОТОБРАЖЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ НА ДИСПЛЕЕ

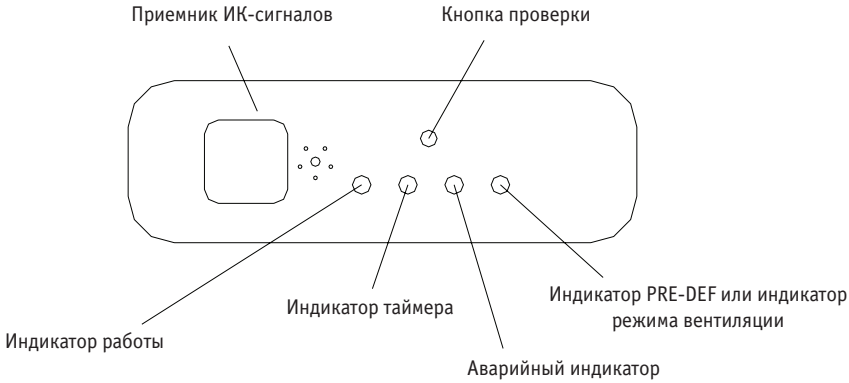
Неисправность	Отображаемая индикация
При первом включении отсутствует адрес	FE
Ошибки последовательности фаз или ошибка потери фазы	E0
Ошибка связи между внутренним и наружным блоком	E1
Неисправность датчика T1	E2
Неисправность датчика T2	E3
Неисправность датчика T2B	E4
Неисправность наружного блока	E5
Ошибка проверки сигнала перехода через нуль	E6
Неисправность ЭСППЗУ (EEPROM)	E7
Ошибка проверки обмотки электродвигателя PG	E8
Ошибка связи с проводным пультом управления	E9
Ошибка аварийного сигнала реле уровня воды	EE
Конфликт моделей	EF

ОТОБРАЖЕНИЕ СВЕТОДИОДНЫМИ ИНДИКАТОРАМИ

Светодиодные индикаторы медленно мигают при подключении блока к электрической сети и перезагрузке. Все светодиоды гаснут, когда блок переключается в режим ожидания, а при запуске снова загораются. Когда блок переключается в режим защиты от холодных потоков воздуха или размораживания, загорается индикатор предварительного подогрева / разморозки. При включении таймера загорается индикатор отсчета времени. В случае появления отказов отображаются следующие индикации:

Неисправность	Отображаемая индикация
При первом включении отсутствует адрес	Светодиодные индикаторы таймера и рабочего режима медленно мигают в одно и то же время.
Ошибка связи между внутренним и наружным блоком	Светодиодный индикатор таймера быстро мигает
Неисправность датчика температуры внутреннего блока	Светодиодный индикатор рабочего режима быстро мигает
Ошибка аварийного сигнала уровня воды	Светодиодный аварийный индикатор быстро мигает
Конфликт режимов	Светодиодный индикатор размораживания быстро мигает
Неисправность наружного блока	Светодиодный аварийный индикатор медленно мигает
Неисправность ЭСППЗУ (EEPROM)	Светодиодный индикатор размораживания медленно мигает

Тот или иной индикатор мигает медленно с периодичностью 2 секунды и быстро с периодичностью 0,4 секунды.



9. КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

Светодиодный дисплей	Описание	Отображаемая индикация
FE	Индикаторы TIMER и RUN мигают с частотой 4 Гц	Отсутствует адрес при первом включении электропитания внутреннего блока
E1	Индикатор TIMER мигает с частотой 4 Гц	Ошибка обмена данными между внутренним и наружным блоками
E2	Индикатор RUN мигает с частотой 4 Гц	Ошибка датчика температуры T1
E3	Индикатор RUN мигает с частотой 4 Гц	Ошибка датчика температуры T2
E4	Индикатор RUN мигает с частотой 4 Гц	Ошибка датчика температуры T2B
E5	Индикатор ALARM мигает с частотой 0,5 Гц	Ошибка наружного блока
E6	/	Ошибка перехода через ноль.
E7	Индикатор DEFOST мигает с частотой 0,5 Гц	Ошибка ЭСППЗУ
E8	/	Неисправность электродвигателя вентилятора внутреннего блока
E9	/	Ошибка связи проводного пульта дистанционного управления
EE	Индикатор ALARM мигает с частотой 4 Гц	Аварийный сигнал уровня воды
EF	Индикатор DEFOST мигает с частотой 4 Гц	Конфликт режимов

1. FE: Отсутствует адрес при первом включении электропитания внутреннего блока

a. Убедитесь в том, что микропереключатель SW3 № 4 на печатной плате внутреннего блока находится в положении «OFF».

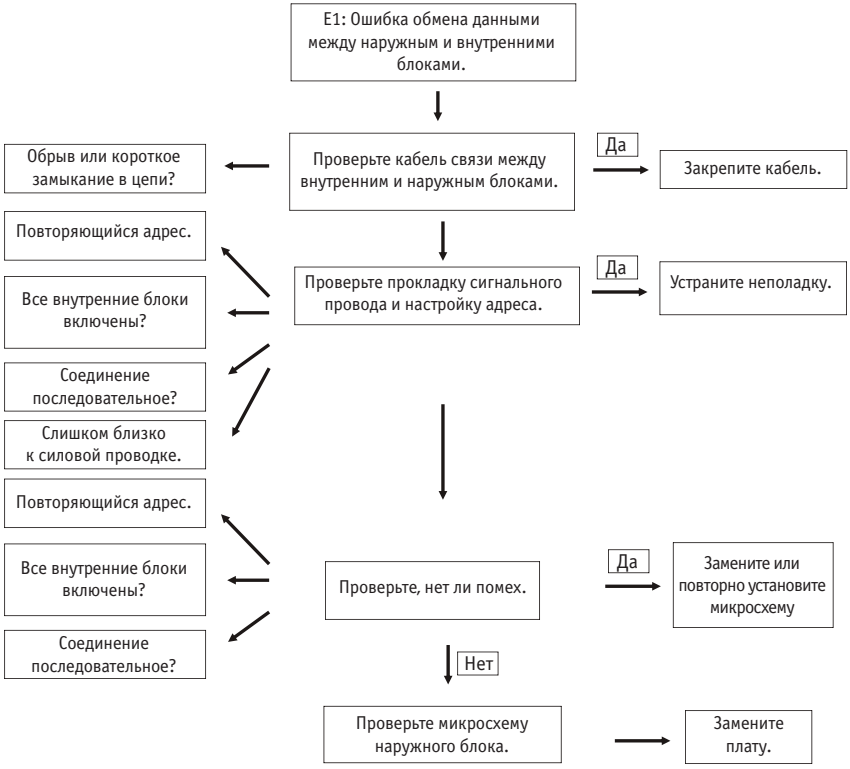
Разряд выбора режима		
SW3		Режим автоматической адресации (Заводская настройка по умолчанию)
№ 4		Тестовый режим (позволяет очистить адреса)

b. Проверьте переключатель SW8 № 1 на печатной плате наружного блока. Если этот переключатель находится в положении «ON», внутренний блок находится в режиме автоматической адресации. Если переключатель находится в положении «OFF», адрес должен быть назначен вручную.

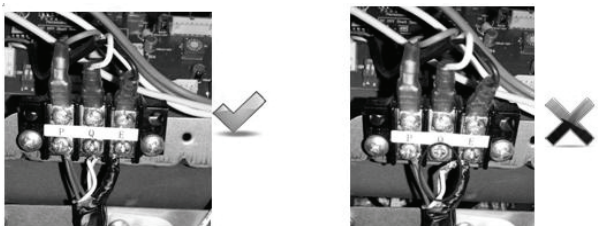
c. Автоматически или вручную назначьте адрес внутреннему блоку.

2.E1: Ошибка обмена данными между внутренним и наружным блоками.

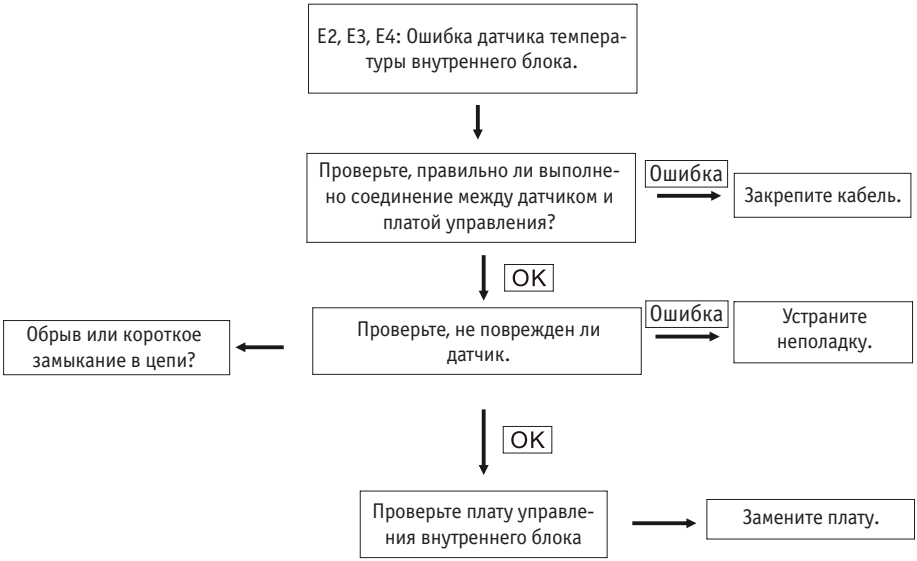
Аналогично ошибке E2 наружного блока



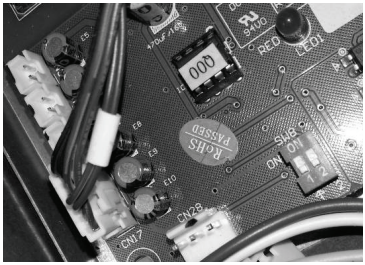
а. Проверьте, не ослаблены ли кабели связи на клеммных колодках, правильно ли они присоединены и нет ли короткого замыкания. Если проводка выполнена неправильно, исправьте проводку. В противном случае перейдите к следующему шагу.



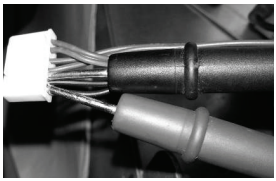
3. E2, E3, E4: Ошибка датчика температуры в помещении.



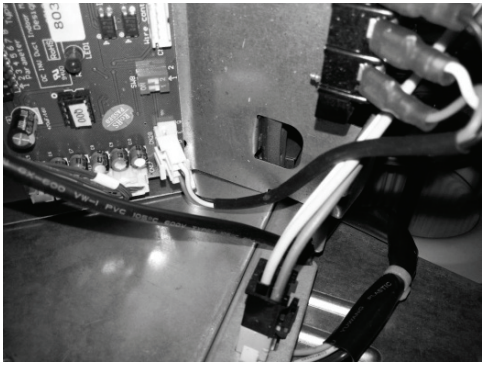
а. Проверьте, надежно ли присоединен разъем датчика температуры. Если штекер ослаблен, повторно присоедините его.



b. Извлеките датчик температуры, измерьте его сопротивление и проверьте, нет ли короткого замыкания или обрыва. (При температуре в помещении от 0 °C до 40 °C сопротивление составляет от 13 кОм до 2,9 кОм.) Если сопротивление равно нулю или бесконечно велико, замените датчик. Если датчик исправен, замените печатную плату внутреннего блока.



b. Проверьте кабель связи внутреннего и наружного блоков и убедитесь в том, что контакты клеммных колодок линии связи внутреннего и наружного блоков в норме. Если штекер ослаблен, повторно присоедините его, в противном случае перейдите к следующему шагу.



c. Измерьте сопротивление между клеммами P, Q, E кабеля связи внутреннего и наружного блоков и убедитесь в отсутствии обрыва. Если в жгуте проводов имеется обрыв, замените жгут проводов, если обрыв имеется в клеммной колодке, замените клеммную колодку, в противном случае перейдите к следующему шагу.

d. Измерьте сопротивление между клеммами P, Q, E кабеля связи внутреннего и наружного блоков и убедитесь в отсутствии короткого замыкания. При наличии короткого замыкания на дисплеях всех внутренних блоков отображается «E1». Найдите короткое замыкание и устраните его.

4. E5: Ошибка наружного блока

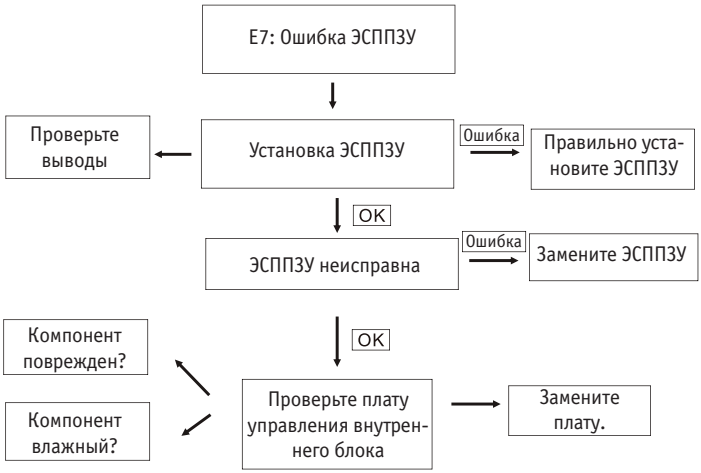
Проверьте наружный блок, устраните неисправность.

5. E6: Ошибка перехода через ноль.

Замените плату управления внутренним блоком.

6. E7: Ошибка памяти ЭСППЗУ

Проверьте, надежно ли установлена микросхема ЭСППЗУ. Если после повторной установки микросхемы код «E7» отображается вновь, замените печатную плату.



7. E8: Неисправность электродвигателя вентилятора внутреннего блока

a. Проверьте, не ослаблен ли штекер двигателя вентилятора на печатной плате внутреннего блока. Если штекер ослаблен, повторно присоедините его.

b. Проверьте, не вибрирует ли крыльчатка вентилятора. Если крыльчатка вибрирует, закрепите ее или устраните препятствие, в противном случае замените печатную плату внутреннего блока или двигатель вентилятора.

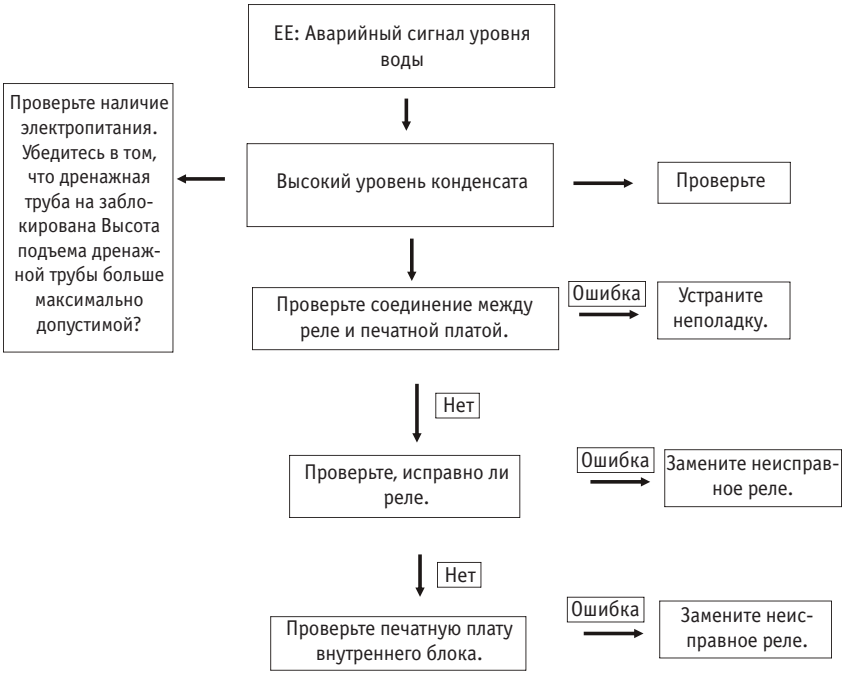
8. E9: Ошибка связи проводного пульта дистанционного управления

a. Проверьте, не ослаблен ли штекер или вывод пульта. Убедитесь в том, что провод связи пульта управления присоединен правильно.

b. Замените проводной пульт управления.

c. Замените плату управления внутренним блоком.

9. EE: Аварийный сигнал уровня воды



10. EF: Конфликт режимов

Конфликт режимов: одна система не может одновременно обеспечивать охлаждение и нагрев. Приоритет имеет режим нагрева (приоритетный режим можно изменить на печатной плате наружного блока).

Правила

Когда наружный блок, работающий в режиме охлаждения, получает команду активации нагрева, он переходит в режим нагрева, при этом внутренние блоки, работающие в режиме охлаждения, отображают конфликт режимов.

Если наружный блок, работающий в режиме нагрева, получает команду активации охлаждения или вентиляции, он не реагирует на эту команду. Внутренний блок, получивший команду на охлаждение или вентиляцию, отображает конфликт режимов.

	Охлаждение	**Нагрев**	**Только вентиляция**	**ВЫКЛ.**
Режим охлаждения	Нет	Конфликт	Нет	Нет
Режим нагрева	Конфликт	Нет	Конфликт	Нет
Режим «только вентиляция»	Нет	Конфликт	Нет	Нет
ВЫКЛ.	Нет	Нет	Нет	Нет

11. Низкая производительность охлаждения или нагрева.

12. Внутренние блоки не подключены к одной линии электропитания

Если все внутренние блоки одной системы не подключены к одной линии электропитания или некоторые внутренние блоки выключены, регулирующие расширительные вентили могут оставаться приоткрытыми.

1. Если ЭРВ выключенного внутреннего блока открыт, часть хладагента проходит через этот блок, вентилятор которого выключен. Хладагент не может испариться, в результате испаритель и трубопровод находятся при низкой температуре. Контакт воздуха при высокой температуре с деталью, находящей при низкой температуре, может привести к образованию большого количества конденсата и даже инея.
2. Интенсивный поток охлажденного хладагента через выключенный внутренний блок без испарения непосредственно обратно в компрессор в жидком состоянии может привести к повреждению компрессора гидравлическим ударом.
3. Поскольку часть хладагента проходит через выключенный блок, поток хладагента через остальные внутренние блоки уменьшается и холодопроизводительность снижается.

13. Датчик температуры на нагнетании компрессора (50K)

T (°C)	Rмин (кОм)	Rном (кОм)	Rмакс (кОм)	T (°C)	Rмин (кОм)	Rном (кОм)	Rмакс (кОм)
-15	25,017	25,660	26,297	30	4,126	4,176	4,226
-14	23,908	24,520	25,110	31	3,981	4,031	4,081
-13	22,857	23,430	23,985	32	3,842	3,892	3,942
-12	21,859	22,390	22,918	33	3,709	3,759	3,808
-11	20,912	21,410	21,907	3,4	3,581	3,631	3,680
-10	20,013	20,480	20,947	35	3,459	3,508	3,557
-9	19,146	19,590	20,023	36	3,340	3,389	3,438
-8	18,322	18,740	19,146	37	3,226	3,275	3,323
-7	17,540	17,930	18,314	38	3,117	3,165	3,213
-6	16,797	17,160	17,524	39	3,012	3,060	3,107
-5	16,090	16,431	16,773	40	2,912	2,959	3,006
-4	15,418	15,739	16,060	41	2,815	2,861	2,908
-3	14,779	15,080	15,382	42	2,722	2,768	2,814
-2	14,170	14,454	14,737	43	2,633	2,678	2,724
-1	13,591	13,857	14,124	44	2,547	2,592	2,637
0	13,040	13,290	13,540	45	2,464	2,509	2,553
1	12,505	12,739	12,974	46	2,385	2,429	2,473
2	11,995	12,215	12,436	47	2,308	2,352	2,395
3	11,509	11,717	11,924	48	2,235	2,278	2,321
4	11,047	11,241	11,436	49	2,164	2,207	2,249
5	10,606	10,789	10,971	50	2,096	2,138	2,180
6	10,186	10,357	10,529	51	2,030	2,071	2,112
7	9,785	9,946	10,107	52	1,966	2,006	2,047
8	9,403	9,554	9,705	53	1,904	1,944	1,984
9	9,028	9,180	9,322	54	1,844	1,884	1,923
10	8,690	8,823	8,956	55	1,787	1,826	1,865
11	8,357	8,482	8,670	56	1,732	1,770	1,809
12	8,040	8,157	8,274	57	1,679	1,717	1,754
13	7,736	7,846	7,957	58	1,628	1,665	1,702
14	7,446	7,550	7,653	59	1,579	1,615	1,652
15	7,169	7,266	7,363	60	1,531	1,567	1,603
16	6,900	6,991	7,082	61	1,485	1,521	1,556
17	6,644	6,729	6,814	62	1,441	1,476	1,511
18	6,398	6,478	6,558	63	1,399	1,433	1,467
19	6,163	6,238	6,313	64	1,357	1,391	1,425
20	5,938	6,008	6,078	65	1,318	1,351	1,384
21	5,723	5,789	5,854	66	1,279	1,312	1,344
22	5,517	5,578	5,640	67	1,242	1,274	1,306
23	5,320	5,377	5,434	68	1,206	1,237	1,269
24	5,131	5,185	5,238	69	1,171	1,202	1,233
25	4,950	5,000	5,050	70	1,137	1,168	1,199
26	4,771	4,821	4,871	71	1,105	1,135	1,165
27	4,599	4,649	4,699	72	1,074	1,103	1,133
28	4,434	4,485	4,535	73	1,043	1,072	1,101
29	4,277	4,327	4,377	74	1,014	1,043	1,071

13. Датчик температуры на нагнетании компрессора (50K)

T (°C)	Rмин (кОм)	Rном (кОм)	Rмакс (кОм)	T (°C)	Rмин (кОм)	Rном (кОм)	Rмакс (кОм)
0	157,7	161,2	164,7	56	14,16	14,48	14,81
1	150,2	153,4	156,7	57	13,65	13,96	14,28
2	142,9	145,9	148,9	58	13,15	13,46	13,77
3	136,1	138,9	141,7	59	12,69	12,99	13,30
4	129,7	132,3	134,9	60	12,23	12,53	12,83
5	123,6	126,0	128,4	61	11,80	12,09	12,39
6	117,8	120,0	122,3	62	11,39	11,67	11,96
7	112,2	114,3	116,4	63	10,98	11,26	11,54
8	107,1	109,0	111,0	64	10,60	10,87	11,15
9	102,1	103,9	105,7	65	10,23	10,50	10,77
10	97,42	99,08	100,8	66	9,880	10,14	10,41
11	92,97	94,51	96,06	67	9,537	9,792	10,05
12	88,74	90,17	91,61	68	9,211	9,460	9,715
13	74,73	86,05	87,38	69	8,897	9,141	9,391
14	80,92	82,14	83,37	70	8,595	8,834	9,078
15	77,29	78,42	79,56	71	8,306	8,539	8,778
16	73,84	74,89	75,95	72	8,028	8,256	8,490
17	70,57	71,54	72,51	73	7,759	7,983	8,212
18	67,46	68,35	69,25	74	7,501	7,720	7,944
19	64,49	65,32	66,15	75	7,254	7,468	7,687
20	61,68	62,44	63,20	76	7,016	7,225	7,440
21	59,00	59,70	60,40	77	6,786	6,991	7,201
22	56,44	57,09	57,74	78	6,565	6,765	6,971
23	54,02	54,61	55,20	79	6,352	6,548	6,749
24	51,70	52,25	52,80	80	6,147	6,339	6,536
25	49,50	50,00	50,50	81	5,950	6,138	6,331
26	47,37	47,87	48,37	82	5,761	5,944	6,133
27	45,34	45,84	46,34	83	5,578	5,757	5,942
28	43,41	43,91	44,41	84	5,401	5,577	5,758
29	41,59	42,08	42,57	85	5,231	5,403	5,580
30	39,84	40,33	40,82	86	5,069	5,237	5,410
31	38,18	38,66	39,15	87	4,912	5,076	5,245
32	36,59	37,07	37,55	88	4,760	4,921	5,087
33	35,07	35,55	36,03	89	4,615	4,772	4,934
34	33,64	34,11	34,58	90	4,474	4,628	4,787
35	32,27	32,73	33,20	91	4,338	4,489	4,645
36	30,95	31,41	31,87	92	4,207	4,354	4,506
37	29,70	30,15	30,61	93	4,081	4,225	4,374
38	28,50	28,95	29,40	94	3,958	4,099	4,245
39	28,50	27,81	28,25	95	3,840	3,978	4,121
40	26,29	26,72	27,16	96	3,726	3,861	4,001
41	25,24	25,67	26,10	97	3,616	3,748	3,885
42	24,25	24,67	25,09	98	3,509	3,639	3,773
43	23,31	23,72	24,14	99	3,407	3,534	3,665
44	22,41	22,81	23,22	100	3,308	3,432	3,560
45	21,53	21,93	22,33	101	3,212	3,333	3,459
46	20,71	21,10	21,50	102	3,119	3,238	3,361
47	19,92	20,30	20,69	103	3,030	3,146	3,267
48	19,16	19,54	19,92	104	2,942	3,056	3,174
49	18,44	18,81	19,18	105	2,858	2,970	3,086
50	17,75	18,11	18,48	106	2,778	2,887	3,000
51	17,08	17,44	17,80	107	2,699	2,806	2,917
52	16,44	16,79	17,14	108	2,623	2,728	2,837
53	15,84	16,18	16,53	109	2,549	2,652	2,758
54	15,26	15,59	15,93	110	2,479	2,579	2,683
55	14,69	15,02	15,35				

10. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

ЗАВОД-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

KENTATSU DENKI LTD.

2-15-1 Konan, Minato-ku, Tokyo, 108-6028, Shinagawa Intercity Tower A 28th Floor, Japan

Адреса мест осуществления деятельности по изготовлению продукции:

• Guangdong Carrier Heating, Ventilation & Air Conditioning Co., Ltd ., No.1, Helangsha, Shengli Village, Lishui town, Nanhai District, Foshan, Guangdong province, 528244, Китай;

• Guangdong Giwee Technology Co. Ltd. No. 28-3, Eastern Industrial Park, Lishui Town, Nanhai District, Foshan, Guangdong Province, Китай.Страна производства – Китай. Дата производства указана на упаковке/шильдике на пульте.

СРОК СЛУЖБЫ

Установленный производителем в порядке п. 2 ст. 5 Федерального Закона РФ «О защите прав потребитей» срок службы для данного изделия равен 5 годам с даты производства при условии, что изделие используется в строгом соответствии с инструкцией по эксплуатации и применимыми техническими стандартами».

ПРАВИЛА РЕАЛИЗАЦИИ

Особых правил реализации не предусмотрено.

УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХР АНЕНИЯ

Изделие должно транспортироваться и храниться в упакованном виде.

Транспортровка должна производиться любым видом крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Состояние изделия и условия производства исключают его изменения и повреждения при правильной трансропортировке. Природные стихийные бедствия на данное условие не распространяются, гарантия при повреждении от природных бедствий не распространяется (например — в результате наводнения). Оборудование должно храниться в заводской упаковке в отапливаемом хранилище при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей, на стеллажах или на полу на деревянных поддонах (штабелирование) в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке.

Срок хранения неограничен, но не может превышать срок службы устройства.

ВАЖНО!

Не допускайте попадания влаги на упаковку! Не ставьте грузы на упаковку!

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Ваше изделие помечено этим символом. Этот символ означает, что электрические и электронные изделия, а также батарейки, не следует смешивать с несортированным бытовым мусором. Не пытайтесь демонтировать систему самостоятельно: демонтаж изделия должен проводиться квалифицированным специалистом в соответствии с местным и общегосударственным законодательством. Агрегаты и отработанные батарейки необходимо сдавать на специальную перерабатывающую станцию для утилизации, переработки и вторичного использования. Обеспечивая надлежащую утилизацию, вы способствуете предотвращению отрицательных последствий для окружающей среды и здоровья людей. За более подробной информацией обращайтесь к монтажнику или в местные компетентные органы.

Оборудование, к которому относится настоящая инструкция, при условии его эксплуатации согласно данной инструкции, соответствует следующим техническим регламентам: Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», Технический регламент Таможенного Союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»

Импортер / Организация, уполномоченная изготовителем Kentatsu на территории Таможенного союза является компания ООО **«ДАИЧИ».** Адрес: Российская Федерация, 125130, г. Москва, Старопетровский пр-д, д. 11, корп. 1 этаж 3, офис 20. Тел. +7 (495) 737-37-33, Факс: +7 (495) 737-37-32 E-mail: info@daichi.ru

Единая справочная служба: 8 800 200-00-05

Список сервисных центров доступен по ссылке: www.daichi.ru/service/

KENTATSU

IS THE TRADEMARK OF
KENTATSU DENKI, JAPAN