

И Н С Т Р У К Ц И Я П О М О Н Т А Ж У

DX PRO III

ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ КАНАЛЬНОГО ТИПА

НИЗКОНАПОРНЫЕ

Хладагент R-410A

МОДЕЛИ:

KTLZ24HFAN1

KTLZ30HFAN1

KTLZ40HFAN1

Благодарим Вас за выбор кондиционера компании KENTATSU

Перед началом пользования им прочтите внимательно данное Руководство!

Назначение кондиционера

Кондиционер предназначен для охлаждения, нагрева, осушки и перемешивания (циркуляции) воздуха в помещении с использованием технологии экономии электроэнергии и встроенного таймера. Он также осуществляет очистку воздуха от пыли и автоматически поддерживает температуру, заранее установленную на пульте дистанционного управления.

Первые рекомендации, которые могут пригодиться сразу после приобретения кондиционера

- Кондиционер является сложным электромеханическим прибором и рассчитан на срок службы не менее 15 лет. Для создания комфортного микроклимата в помещении на протяжении всего этого срока, необходимо сначала произвести качественный монтаж кондиционера. Поручите это сертифицированному специалисту, чтобы сохранить заводскую гарантию, правильно выбрать место установки и исключить необходимость ремонтов.
- Данное Руководство рассказывает о кондиционерах канального типа. Другие модельные ряды несколько отличаются, но условия их эксплуатации остаются теми же самыми. Перед первым включением кондиционера внимательно ознакомьтесь с основными разделами Руководства, которое держите всегда под рукой для получения необходимой информации.
- К пользованию кондиционером не следует допускать малолетних детей. Следите за тем, чтобы они не использовали кондиционер в своих играх.

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.daichi.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Меры по обеспечению безопасности	4
Монтаж.....	6
Дополнительное оборудование	7
Осмотр блока, его подъем и перемещение.....	8
Монтаж внутреннего блока	9
Монтаж соединительного трубопровода	13
Подсоединение трубопровода хладагента	15
Подсоединение дренажной трубы	17
Техническое обслуживание электродвигателя и дренажного насоса.....	19
Электропроводка	20
Управление кондиционером	23
Индикация и код ошибки	26
Тестовый запуск	27

МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ

Для безопасной эксплуатации следуйте ниже перечисленным рекомендациям:

- Перед началом использования кондиционера обязательно прочитайте правила его эксплуатации и всегда следуйте им. Невыполнение правил может привести к поломке кондиционера, поражению электрическим током или порче имущества.
- Прочитав инструкцию, сохраните ее вместе с руководством пользователя кондиционера в легкодоступном месте для получения информации в будущем.
- Ремонт электрических узлов и соединений должен производиться электротехническим персоналом.
- Монтаж и подключение кондиционера должны выполняться квалифицированными специалистами в соответствии с правилами техники безопасности и государственными стандартами.
- Ремонт кондиционера должен проводиться квалифицированным специалистом сервисного центра.
- В данной инструкции меры предосторожности подразделяются на ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ и ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ Несоблюдение любого из ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ может привести к таким серьезным последствиям, как травмы или существенный материальный ущерб.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ Несоблюдение любого из ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЙ может привести к серьезным последствиям.

- На протяжении всего текста данной инструкции используются следующие символы техники безопасности:

 Внимательно соблюдайте инструкции	 Проверьте наличие заземления	 Запрет доступа
--	--	--

- По окончании монтажа проверьте правильность его выполнения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

<ul style="list-style-type: none">• Нельзя доверять монтаж кому-либо, кроме дилера или другого специалиста в этой области. (Нарушение правил монтажа может привести к протечке воды, вызвать поражение электрическим током или явиться причиной пожара.)
<ul style="list-style-type: none">• Устанавливайте кондиционер согласно инструкции. (Отступление от требований монтажа может привести к протечке воды, вызвать поражение электрическим током или явиться причиной пожара.)
<ul style="list-style-type: none">• Следите за тем, чтобы использовались монтажные компоненты из комплекта поставки или из специфицированной номенклатуры. (Использование других компонентов чревато возможностью ухудшения работы, к протечке воды, вызвать поражение электрическим током или явиться причиной пожара.)
<ul style="list-style-type: none">• Устанавливайте кондиционер на прочном основании, способном выдержать вес блока. (Несоответствующее основание или отступление от требований монтажа может привести к травмам при падении блока с основания.)
<ul style="list-style-type: none">• Электрический монтаж следует выполнять согласно руководству по монтажу и с соблюдением государственных правил электрического монтажа или в соответствии с утвержденными нормативными документами. (Недостаточная компетентность или неправильный электрический монтаж могут привести к поражению электрическим током или к пожару.)
<ul style="list-style-type: none">• Следите за тем, чтобы использовалась отдельная цепь питания. Ни в коем случае не пользуйтесь источником питания, обслуживающим также другое электрическое оборудование.
<ul style="list-style-type: none">• Для электрической проводки используйте кабель, длина которого должна покрывать все расстояние без наращиваний и без удлинителей. Не подключайте к этой же розетке другие нагрузки, пользуйтесь отдельной цепью питания. (Несоблюдение данного правила может привести к перегреву, электрическому удару или пожару.)
<ul style="list-style-type: none">• Для электрического соединения внутреннего блока с наружным используйте кабель только указанных типов. Надежно закрепляйте провода межблочных соединений таким образом, чтобы на их контактные выводы не воздействовали никакие механические нагрузки. (Ненадежные соединения или крепления могут привести к перегреву клемм или к пожару.)

<ul style="list-style-type: none"> • После подключения проводов межблочных соединений и проводов питания расправьте кабели таким образом, чтобы они не создавали ненужного давления на крышки или панели электрических блоков. Закройте провода крышками. (Неплотное закрытие крышки может привести к перегреву клемм, вызвать электрический удар или явиться причиной пожара.) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Если во время монтажа происходит утечка хладагента, проветрите помещение. 	
<ul style="list-style-type: none"> • По окончании всех монтажных работ убедитесь в отсутствии утечек хладагента. 	
<ul style="list-style-type: none"> • При монтаже или переустановке блоков системы следите за тем, чтобы в трубопроводы хладагента не попадали никакие вещества, кроме самого хладагента (например, воздух или влага). (Любое попадание в контур хладагента воздуха или других посторонних веществ приводит к аномальному повышению давления или к образованию воздушных пробок, что может привести к травмам или нарушению работы системы.) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Перед запуском компрессора проверьте надежность подключения трубопроводов для хладагента. (Внутрь системы может попасть воздух, что может привести к ненормальному давлению в системе, в результате чего может произойти поломка или даже травма.) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте наличие заземления. Не заземляйте блок присоединением к трубе коммунальной службы, к разряднику или к телефонному заземлению. (Ненадлежащее заземление может привести к электрическому удару. Сильные всплески токов от молнии или от других источников могут вызывать повреждение кондиционера.) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Размещайте внутренний, наружный блоки, а также элементы их питания на расстоянии не менее 1 метра от теле- и радиооборудования. Это поможет избежать возникновения помех при приеме сигнала. (Возникновение помех зависит от условий, в которых возникают электро-волны, даже на расстоянии более 1 метра). 	
<ul style="list-style-type: none"> • Проконтролируйте установку предохранителя утечки тока на землю. (Отсутствие предохранителя утечки тока на землю может явиться причиной поражения электрическим током.) 	



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

<ul style="list-style-type: none"> • Не устанавливайте кондиционер в местах, где существует опасность воздействия на него утечки горючего газа. (Если газ вытекает и накапливается около блока, это может привести к пожару.) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Не устанавливайте кондиционер в местах, где существует опасность воздействия на него горючего газа, в областях с сильными электромагнитными волнами, где есть кислоты или щелочные жидкости, в местах с сильным соленым воздухом (на побережьях), рядом с горячими источниками, в местах с сильными перепадами напряжения. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Монтируйте дренажный трубопровод согласно инструкции. (Нарушение правил монтажа трубопровода может привести к затоплению.) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Замечания по установке наружного блока. (Только для модели с тепловым насосом.) (Для исключения замерзания воды в дренажных трубопроводах рекомендуется устанавливать электрический подогрев дренажного трубопровода.) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Затягивайте гайку вальцовки согласно указанной методике, например, с помощью гаечного ключа с ограничением по крутящему моменту. (Если затянуть гайку вальцовки слишком сильно, в результате длительной эксплуатации треснуть и вызвать утечку хладагента.) 	

МОНТАЖ

- Чтобы установить кондиционер правильно, изучите настоящую инструкцию.
- 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 электрооборудования.
- По окончании монтажных работ включайте питание только после выполнения тщательной проверки.
- Производитель оставляет за собой право внесения обусловленных усовершенствованием конструкции изделия изменений в настоящую инструкцию.

ПОРЯДОК МОНТАЖА

- Выберите место для установки
- Установите внутренний блок
- Установите наружный блок
- Смонтируйте соединительные трубопроводы
- Подсоедините дренажную трубу
- Выполните подключение электропроводки
- Выполните тестовый запуск

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Наименование	Кол-во	Внешний вид	Назначение
Инструкция по монтажу	1	(Настоящая инструкция)	
Проводной пульт управления	1		Для управления кондиционером
Материал для теплоизоляции трубопроводов	2		Для теплоизоляции
Патрубок для отвода воды	1		Для дренажа
Хомут	1		Для стягивания стыка соединения дренажного шланга с дренажным патрубком внутреннего блока
Медная гайка	1		Применяется для соединения труб при монтаже
Корпус дисплея	1		Для отображения рабочих параметров и отказов

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.
- 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. При установке элементов питания убедитесь, что их положительные и отрицательные полюса расположены правильно.

ОСМОТР БЛОКА, ЕГО ПОДЪЕМ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

При получении проверьте упаковку и немедленно сообщите службе доставки обо всех обнаруженных повреждениях.

При обращении с блоком необходимо иметь в виду следующее.

1.  Хрупкое изделие, обращаться с осторожностью.
2. Заранее выбирайте путь, по которому будет перемещаться блок.
3. По возможности, перемещайте изделие в оригинальной упаковке.
4. При подъеме всегда используйте защитные устройства, чтобы предотвратить повреждение строп, и уделяйте особое внимание положению центра тяжести блока.

МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

Убедитесь, что обеспечено достаточное пространство для монтажа и технического обслуживания

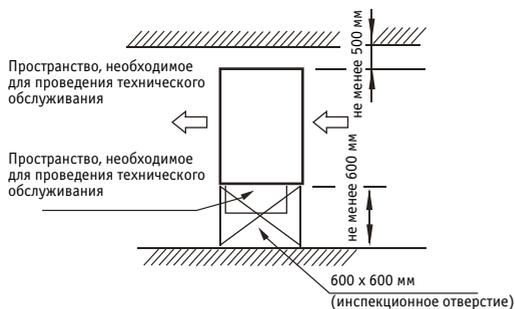


Рис. 1



Рис. 2

УСТАНОВКА МОНТАЖНЫХ БОЛТОВ Ø10 (4 ШТ.)

Порядок измерения расстояния между монтажными болтами показан на следующем рисунке.

Устанавливайте крепежные болты М10.

Условия подвешивания кондиционера зависят от конструкции потолка, поэтому, чтобы узнать о рекомендуемом порядке крепления, обращайтесь к специалистам в области строительства.

- Размеры потолка можно изменять. Поверхность потолка должна быть ровной. Во избежание возникновения вибрации укрепите балку.
- Обрежьте балку.
- Усильте место, которое было обрезано, и закрепите балку.
- После монтажа корпуса произведите прокладку в потолке трубопроводов и проводки.
- При выборе места расположения определите направление, в котором необходимо вывести трубопроводы.
- При наличии подвесного потолка, до монтажа установки подведите трубопроводы хладагента, дренажные трубы, проводку между наружным и внутренним блоками к местам подключения.
- Установка монтажных болтов.

ДЕРЕВЯННАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Закрепите брус на балке поперек, затем установите монтажные болты. (см. рис. 3).



Рис. 3

БЕТОННЫЙ ПОТОЛОК В СТРОЯЩЕМСЯ ЗДАНИИ

Установка или заделка монтажных болтов (см. рис. 4)

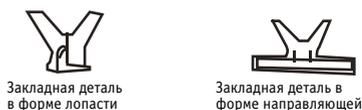


Рис. 4

СУЩЕСТВУЮЩИЙ ПОТОЛОК ИЗ БЕТОННЫХ ПЛИТ

Используйте закладной монтажный болт, шпильку и жесткий стержень (см. рис. 5)



(способ подвески трубы и встроенный монтажный болт)

Рис. 5

СТАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Установите и используйте непосредственно опорный стальной уголок (см. рис. 6).



Рис. 6

ПОДВЕСКА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

1. Подвешивайте внутренний блок на подвесные монтажные болты при помощи блока.
2. Установите внутренний блок горизонтально, используя уровень, в противном случае могут происходить утечки.

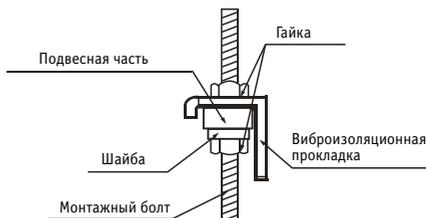


Рис. 7

МОНТАЖ ПЫЛЕВОГО ФИЛЬТРА И БРЕЗЕНТОВОГО ВОЗДУХОВОДА

1. Установите пылевой фильтр в соответствии с руководством по монтажу.
2. Установите брезентовый воздуховод за пылевым фильтром.

КОНСТРУКЦИЯ ВОЗДУХОВОДА

1. Вход и выход воздуха должны быть разнесены на такое расстояние, которое позволит предотвратить попадание воздуха из выхода непосредственно на вход.
2. На внутреннем блоке имеется пылевой фильтр.

Рекомендуемый способ подсоединения воздуховода

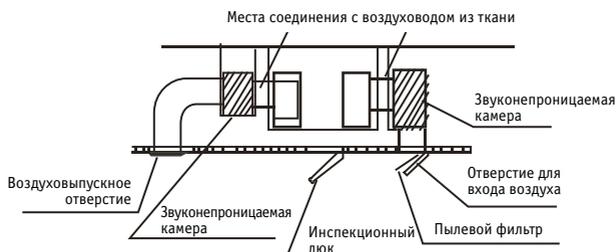


Рис. 8

- Примечание:**
1. Запрещается опирать вес подсоединяемого воздуховода на внутренний блок.
 2. При подсоединении воздуховода используйте негорючие сорта ткани, чтобы предотвратить передачу вибраций.
 3. При установке воздуховода оставляйте достаточно места для его демонтажа при техническом обслуживании.
 4. Настраивайте статическое давление вентилятора соответственно внешнему статическому давлению воздуховода.
 5. При установке в таких помещениях, как зал заседаний, где шум особенно ощутим, разработайте конструкцию звукопроницаемой камеры и изоляцию внутреннего воздуховода так, чтобы заглушить возникающий шум воздуха.

Выбор положения выреза в потолке, внутреннего блока и стандартный способ установки монтажных болтов:

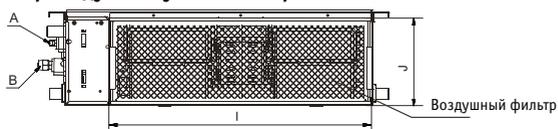
монтажные размеры внутреннего блока показаны далее на рис. 9

Габаритные размеры и размер воздуховыпускного отверстия

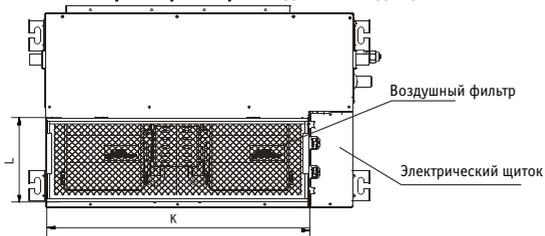
Единицы измерения: мм



Размер воздуховыпускного отверстия



Положение и размер отверстия для нисходящего потока воздуха



Размеры монтажных проушин

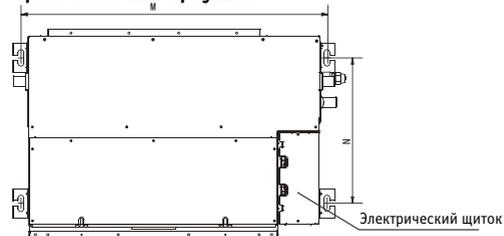


Рис. 9

Модель (Вт)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
2200-3600	700	210	450	500	512	45	145	17	600	196	600	196	740	350

Единицы измерения: мм

Модель (Вт)	2200-3600	Хладагент
Диаметр медной трубы	A (Жидкостная труба)	Ø6,4
	B (труба газовой линии)	Ø12,7
		R410A

Как отрегулировать направление движения воздуха? (Изменить направление с горизонтального на вертикальное)

1. Демонтируйте воздушный фильтр, панель и фланец воздуховыпускного отверстия.
2. Установите вентиляционную панель, фланец воздуховыпускного отверстия и воздушный фильтр.

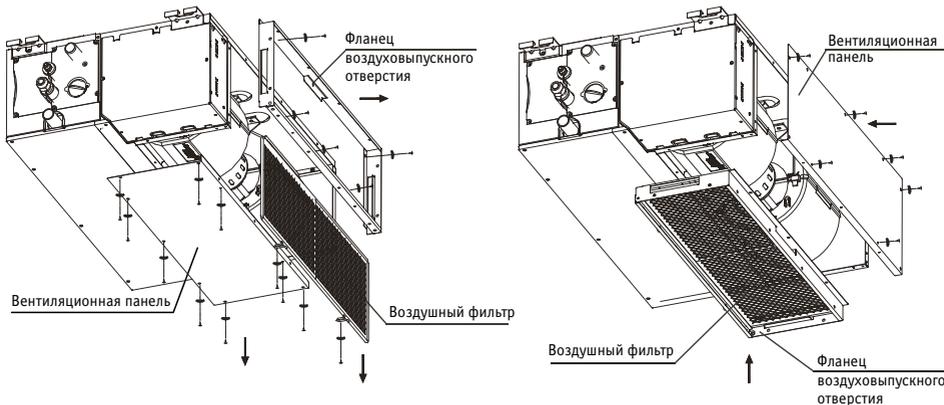


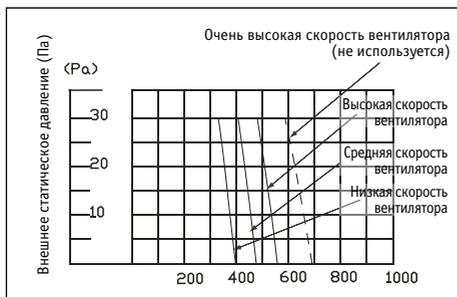
Рис. 10

ПРИМЕЧАНИЕ:

Все иллюстрации в этой инструкции приведены лишь в качестве примера. Они могут незначительно отличаться от приобретенного вами кондиционера (в зависимости от модели). Принимать в расчет следует реальные габариты устройства.

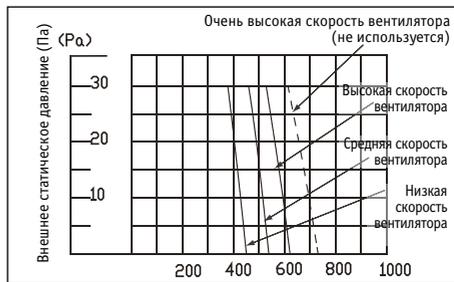
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ВЕНТИЛЯТОРА

Кривая статического давления



2,2-2,8 кВт

Рис. 11



3,6 кВт

Рис. 12

МОНТАЖ СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДА

Проверьте, чтобы разность высот между наружным и внутренним блоками, длина трубопровода хладагента и число изгибов соответствовало следующим требованиям.

- Максимальный перепад высот и длина трубопровода хладагента зависят от типа наружного блока (если перепад высот превышает 10 м, наружный блок следует устанавливать выше внутреннего).
- Количество изгибов должно быть не более 15.
- Не допускается попадание воздуха, пыли и прочих загрязнений в трубопровод во время монтажа.
- Нельзя монтировать соединительные трубы до тех пор, пока не будут полностью закреплены внутренний и наружный блоки.
- Соединительный трубопровод должен быть сухим, во время монтажа внутри не должна присутствовать влага.

Порядок монтажа трубопровода

Измерьте необходимую длину соединительного трубопровода и выполните соединение следующим образом.

- Сначала подсоединяйте трубопровод к внутреннему блоку, а затем – к наружному.
 1. Изгибайте трубы в соответствии с рекомендациями. Не допускайте их повреждения.
 2. Нанесите на поверхность развальцованной трубы и гаек масло для холодильных установок и заверните вручную, сделав 3–4 оборота перед затяжкой накидных гаек (см. рис. 13).
 3. При соединении или разъединении труб необходимо использовать два гаечных ключа.
- Запорный вентиль наружного блока должен быть полностью закрыт (исходное положение). При каждом соединении сначала ослабьте гайки со стороны запорного вентиля, а затем быстро (в течение 5 минут) подсоедините развальцованную трубу. Если гайки держать ослабленными более длительное время, то в трубы может попасть пыль и прочие загрязнения, что впоследствии может привести к неполадкам. По этой причине перед подсоединением необходимо вытеснить воздух из трубопровода с помощью хладагента.
- После подсоединения трубопровода хладагента к внутреннему блоку и наружному блоку откачайте воздух (см. раздел «Вакуумирование»). Затем затяните гайки в местах стыковки.

Указания по гибке труб.

- Угол изгиба не должен превышать 90°.
- Изгибайте трубы по месту, при этом стремитесь к увеличению радиуса изгиба. Чем больше этот радиус, тем лучше.
- Не изгибайте трубу более трех раз.

Гибка трубы с малой толщиной стенок.

- Сделайте надрез на теплоизоляции в предполагаемом месте изгиба
- Затем изогните трубу (оберните ее герметизирующей лентой после гибки).
- Во избежание разрушения или деформации изгибайте трубу по наибольшему радиусу.
- Для гибки труб по малому радиусу используйте трубогиб.

Необходимо использовать медные трубы промышленного назначения.

Для теплоизоляции медных труб необходимо использовать одинаковый изоляционный материал (толщиной более 9 мм).

Используйте для смазки масло для холодильных установок

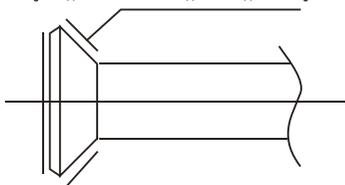


Рис. 13

Изогните трубу с помощью больших пальцев рук



Рис. 14



Рис. 15

Монтаж трубопровода

- Просверлите в стене отверстие (по размеру втулки, обычно 90 мм), затем установите крепежные элементы – втулку и ее крышку.
- Скрепите трубопровод и кабели плотно друг с другом при помощи соединительной ленты. Не допускайте попадания воздуха внутрь, что может привести к утечке воды из-за образования конденсата.
- Пропустите стянутый пакет через втулку в направлении снаружи внутрь. Соблюдайте осторожность – не повредите трубопровод при прокладке.

Подсоедините концы трубопроводов.

Затем откройте вентиль наружного блока, чтобы хладагент заполнил трубопровод, соединяющий наружный и внутренний блок.

Убедитесь в отсутствии утечки, проверив соединения детектором или мыльным раствором.

Изолируйте место соединения трубопровода с внутренним блоком звуконепроницаемым/изоляционным материалом, а затем плотно закрепите материал лентой во избежание утечки.

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА

ВЫПУСК ВОЗДУХА

Развальцовка

- Обрежьте трубу труборезом.
- Вставьте в трубу гайку с фланцем и развальцуйте трубу.

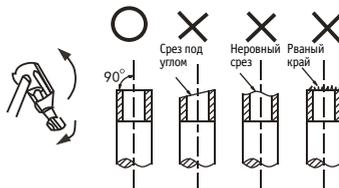


Рис. 16

Наружный диаметр	А (мм)	
	Макс.	Мин.
∅ 6,4 мм	8,7	8,3
∅ 9,5 мм	12,4	12,0
∅ 12,7 мм	15,8	15,4
∅ 15,9 мм	19,0	18,6

Затяните гайки.

Разместите трубы в правильном положении, затяните гайки вручную, затем при помощи гаечного ключа. (См. рис. 18).

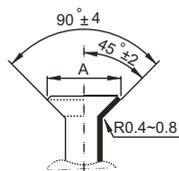


Рис. 17

Слишком большой момент затяжки повредит развальцованную часть, слишком малый – станет причиной утечки. Определите момент затяжки по таблице.

Диаметр трубы	Момент затяжки
∅ 6,4 мм	14,2~17,2 Н.м (144~176 кгс.см)
∅ 9,5 мм	32,7~39,9 Н.м (333~407 кгс.см)
∅ 12,7 мм	49,5~60,3 Н.м (504~616 кгс.см)
∅ 15,9 мм	61,8~75,4 Н.м (630~770 кгс.см)

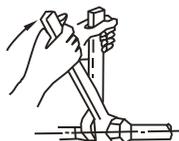


Рис. 18

Объем заправки хладагентом

- Объем дозаправляемого хладагента рассчитывается по формуле, приведенной в технической документации к наружному блоку. Добавляйте только необходимое количество хладагента, используя для контроля весы. L – длина трубопровода.
- Данные об объеме добавленного хладагента необходимо записать и хранить для справки на будущее.

Удалите воздух вакуумным насосом (рис. 21) (см. подробные сведения о порядке работы с распределителем в его руководстве по эксплуатации).

- Ослабьте и выверните технологические гайки запорных вентилей А и В, подсоедините заправочный шланг распределителя к сервисному штуцеру запорного вентиля А. (Убедитесь в том, что запорные вентили А и В закрыты).
- Соедините штуцер заправочного шланга с вакуумным насосом.
- Полностью откройте рукоятку вентиля низкого давления (Lo) распределителя.
- Включите вакуумный насос. В начале вакуумирования немного ослабьте гайку сервисного штуцера запорного вентиля В, чтобы убедиться в поступлении воздуха (звук работы насоса изменится, а вакуумметр будет показывать величину меньше 0). Затем затяните гайку.
- После окончания вакуумирования полностью закройте рукоятку вентиля низкого давления на распределителе и выключите вакуумный насос.
- После откачки в течении более 15 минут убедитесь, что вакуумметр отображает $-1,0 \times 10^5$ Па (-760 мм рт. ст.)
- Ослабьте и снимите прямоугольную крышку запорных вентилей А и В, чтобы полностью их открыть, затем затяните их.
- Снимите заправочный шланг с сервисного штуцера запорного клапана А и затяните гайку.

Перед тестовым запуском все запорные вентили должны быть открыты. Каждый кондиционер оснащен двумя разными по размеру запорными вентилями, расположенными у боковой части наружного блока. Эти вентили работают как запорные вентили низкого давления. (См. рис. 20).

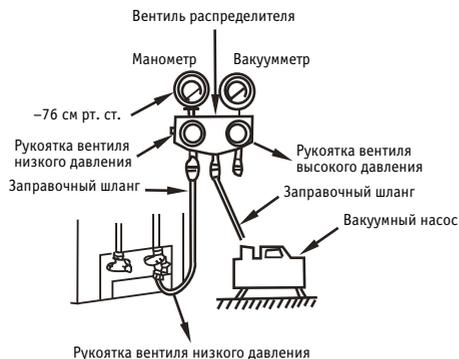


Рис. 19

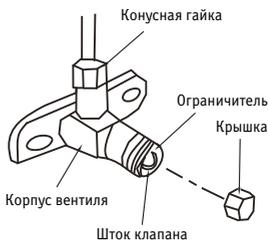
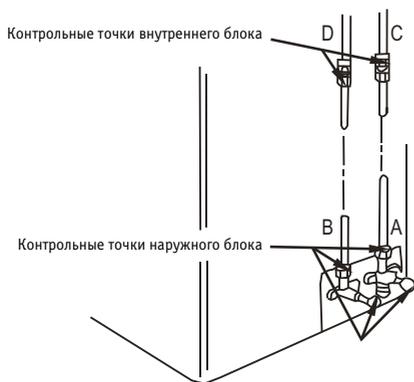


Рис. 20

ПРОВЕРКА НА ОТСУТСТВИЕ УТЕЧЕК

Убедитесь в отсутствии утечки, проверив соединения детектором или мыльным раствором. (См. рис. 21)



A – запорный вентиль линии низкого давления
 B – запорный вентиль линии высокого давления
 C, D – точки подсоединения соединительного трубопровода к внутреннему блоку.

Рис. 21

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

Убедитесь, что теплоизоляция закрывает все открытые места соединений развальцованных частей и трубопровода хладагента (на стороне жидкостной трубы и трубы газообразного хладагента). Убедитесь, что все участки трубопровода полностью закрыты теплоизоляцией.

Плохая теплоизоляция может привести к образованию конденсата.

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ДРЕНАЖНОЙ ТРУБЫ

Подключение дренажного шланга внутреннего блока

- Для соединения выхода внутреннего блока с трубой слива воды следует использовать дренажный патрубок из комплекта дополнительного оборудования. Закрепите патрубок с помощью хомута из того же комплекта (см. рис. 22).
- При подсоединении дренажных труб используйте жесткую втулку из ПВХ, затем проверьте отсутствие течи.

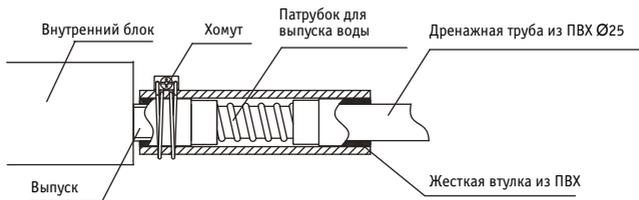


Рис. 22

- Чтобы конденсат не затекал обратно в кондиционер после его выключения, дренажный трубопровод должен быть установлен с уклоном 1/100. Шланг не должен иметь подъемов и провисания
- В процессе подключения дренажного шланга не тяните его сильно, чтобы не сместить кондиционер. Тем не менее, через каждые 0,8–1,0 м следует установить опору, чтобы исключить провисание. Либо дренажный шланг можно натянуть, закрепив его с помощью соединительной трубки
- Если дренажная труба длинная, можно закрепить ее часть, проходящую внутри помещения, с помощью защитной трубы, чтобы предотвратить провисание.
- В случае, если выход дренажной трубы располагается выше, чем соединительная труба от основного блока, снабженного насосом, дренажную трубу следует развернуть вертикально вверх, используя фитинги из комплекта дополнительного оборудования, при этом высота труб не должна превышать 600 мм над поддоном для талой воды, в противном случае слишком сильный обратный поток при выключении будет приводить к переполнению (см. рис. 23). (Используется только для блока, оснащенного насосом).
- Выходное отверстие дренажного трубопровода должно располагаться на высоте не менее 50 мм от земли или дна емкости, куда стекает конденсат. Не погружайте конец дренажного трубопровода в воду. Если вода сливается непосредственно в канализацию, следует создать U-образное колено для организации сифона, изгибая дренажную трубу.

Установка дренажной трубы для блока, оснащенного насосом.

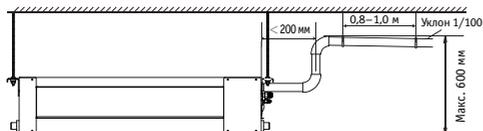


Рис. 23

Установка дренажной трубы для блока, не оснащенного насосом.

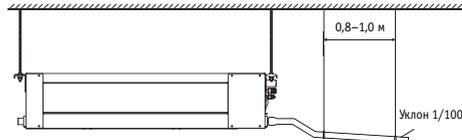


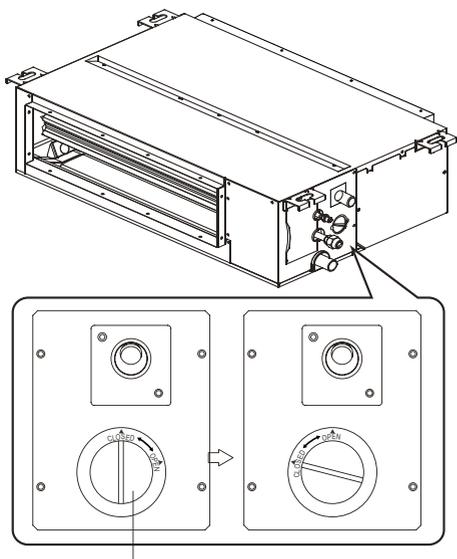
Рис. 24

Проверка дренажной системы

- Убедитесь, что конденсат беспрепятственно отводится по трубе.
- Если подвесной потолок еще не установлен, нужно протестировать дренажную систему перед его установкой.

Блок, оснащенный насосом.

1. Снимите крышку тестового отверстия (вращая ее) и залейте в водосборник 2000 мл воды через трубку.



Крышка тестового отверстия

Рис. 25

2. Включите электропитание кондиционера и запустите его в режиме охлаждения. Прислушайтесь к звукам, издаваемым дренажным насосом. Проверьте, удаляется ли конденсат (после включения кондиционера может пройти около 1 мин. до начала слива конденсата, в зависимости от длины трубы). Убедитесь, что в местах стыковки труб течи отсутствуют.
3. Остановите кондиционер, выключите электропитание, установите крышку тестового отверстия на место.

Блок, не оснащенный насосом.

- Снимите крышку тестового отверстия и залейте в водосборник около 2 л воды через трубу для заливки воды, затем убедитесь, что вода свободно вытекает через дренажную трубу.

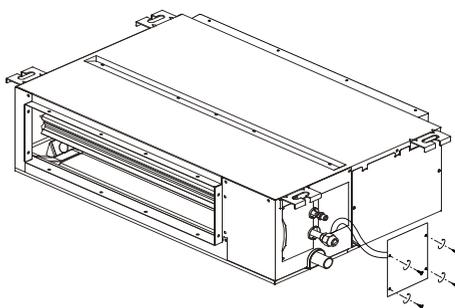


Рис. 27

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ И ДРЕНАЖНОГО НАСОСА

(В качестве примера взят блок с выходом воздуха назад)

Техническое обслуживание электродвигателя.

1. Снимите панель вентиляции.
2. Снимите половину корпуса электродвигателя.
3. Снимите электродвигатель.

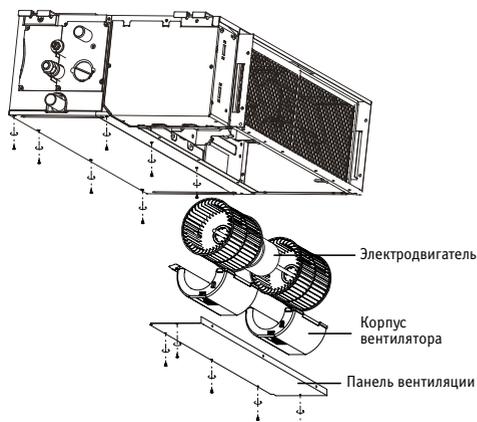


Рис. 28

Техническое обслуживание насоса.

1. Выверните четыре винта, крепящие дренажный насос.
2. Отсоедините от насоса электропитание и кабель датчика уровня воды.
3. Снимите насос.

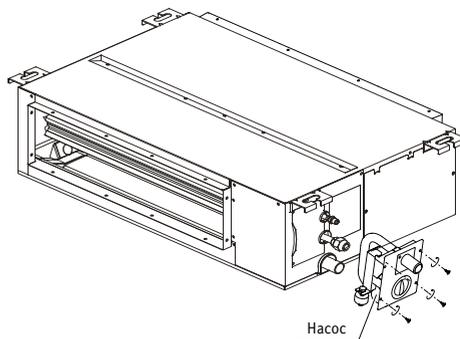


Рис. 29

ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

Монтаж электропроводки

- Для кондиционера необходимо использовать независимую линию электропитания номинального напряжения.
- Внешний блок питания для кондиционера должен иметь заземление, соединенное с заземляющими проводниками наружного и внутреннего блоков.
- Разводка электропроводки должна выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с электрической схемой.
- В соответствии с национальным стандартом для электрических приборов в линии питания должно быть установлено УЗО.
- Во избежание появления помех силовые и сигнальные кабели следует прокладывать отдельно и исключать их соприкосновение с соединительными трубопроводом и корпусом запорного вентиля.
- Как правило, скручивание двух проводов допускается только в том случае, если они соединены качественной пайкой и изолированы изоляционной лентой.
- Не включайте питание, пока тщательно не проверите систему после монтажа проводки.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Модель (кВт)		24 - 40	
Электропитание	Количество фаз	1 фаза	
	Частота и напряжение	220–240 В перем. тока, 50 Гц	208–230 В перем. тока, 60 Гц
Сетевой выключатель	Производительность	16 А	
	Ток предохранителя	16 А	
Проводка внутреннего блока (мм²)		3 x 2,5	
Соединительная проводка между наружным и внутренним блоками (мм²)		3-жильный экранированный кабель 3 x 0,75	

ОСТОРОЖНО!

В стационарной электропроводке должен быть использован выключатель, имеющий воздушный зазор между активными проводниками и отвечающий действующим требованиям в области устройства электроустановок.

СХЕМА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

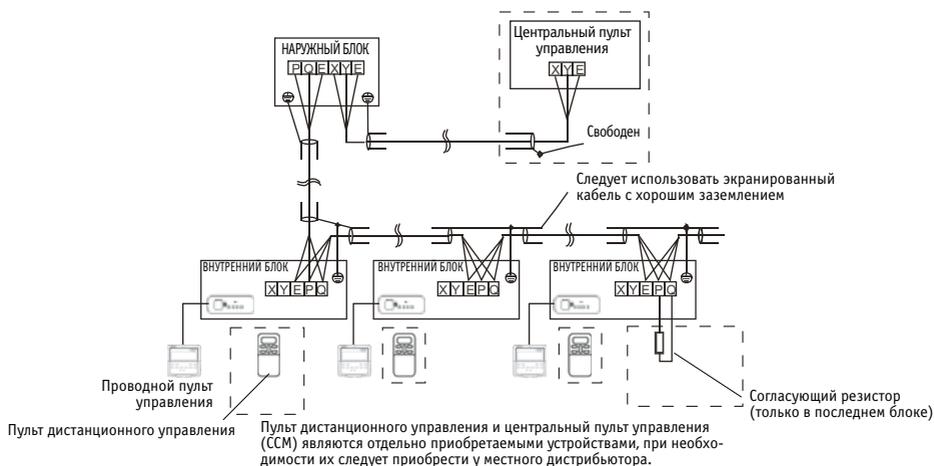
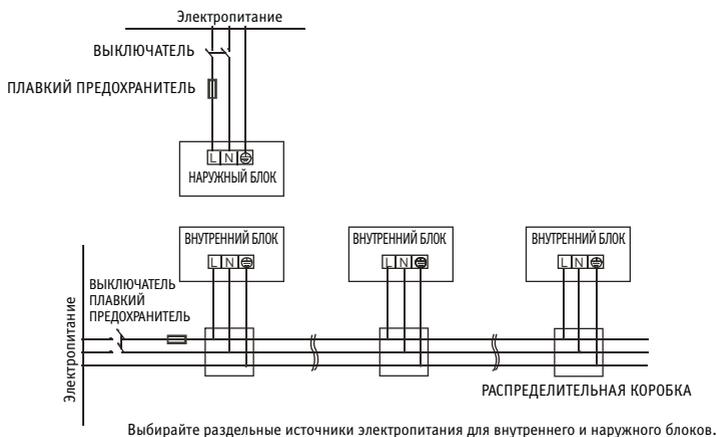


Рис. 30

ВНИМАНИЕ!

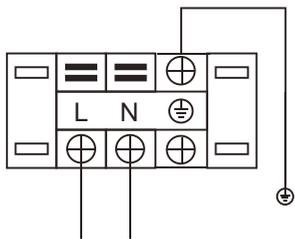
Пунктирными линиями выделены дополнительные устройства, которые могут при необходимости приобретаться пользователем.

Схема клеммной колодки

См. сведения о схеме электропроводки внутреннего блока в разделе «Электропроводка»

ПРИМЕЧАНИЕ:

Кондиционеры можно соединить с помощью центрального пульта управления. Перед эксплуатацией правильно подключите его и задайте системный и сетевой адреса внутренних блоков.



Источник питания внутреннего блока

Рис. 31

Используйте 3-жильный экранированный провод с надлежащим заземлением экранированной оболочки.

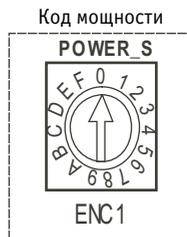


Рис. 32

УПРАВЛЕНИЕ КОНДИЦИОНЕРОМ

НАСТРОЙКА МОЩНОСТИ

Настройка переключателя производится на панели электронного блока управления внутреннего блока. По окончании настройки отключите, а затем включите электропитание. В противном случае настройка применена не будет.



ENC1	Положения переключателя	Значения мощности
Примечание: Регулировка мощности производится на заводе до отгрузки кондиционера. Ее может выполнять только квалифицированный сервисный специалист.	Код	Мощность (HP)
	F	1500 Вт (0,6 HP)
	0	2200 Вт (0,8 HP)
	1	2800 Вт (1,0 HP)
	2	3600 Вт (1,2 HP)
	3	4500 Вт (1,7 HP)
	4	5600 Вт (2,0 HP)
	5	7100 Вт (2,5 HP)

ОСТОРОЖНО!

Система может адресовать 64 блока (0–63), каждый из которых имеет индивидуальный адресный код. При наличии двух одинаковых кодов система выдает ошибку функционирования.

Отключите оборудование от сети перед настройкой, иначе возникнет неожиданная ошибка функционирования.

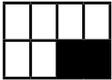
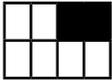
НАСТРОЙКА СЕТЕВОГО АДРЕСА

- Сетевой адрес настраивается в целях обеспечения взаимодействия внутреннего и наружного блоков. Адрес идентичен адресу внутреннего блока, поэтому в индивидуальной настройке нет необходимости.
- Центральное управление внутренними блоками может осуществляться с наружного блока, в индивидуальном управлении внутренним блоком нет необходимости. За подробной информацией обращайтесь к инструкции для наружных блоков системы DX PRO.
- Для предварительного управления внутренними блоками сеть можно настроить путем соединения клемм (X, Y, E), в настройке сетевого адреса нет необходимости. Настройку сети можно также произвести при помощи модуля внешней сети и главного пульта (CN20).

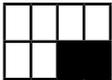
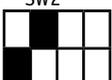
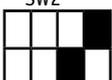
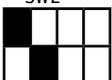
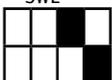
ПОЗИЦИИ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ ГЛАВНОЙ ПЛАТЫ

Описание состояний микропереключателя SW1

<p>ON</p> <p>1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> «1» обозначает заводской режим испытаний «0» обозначает дополнительный режим автопоиска (настройка по умолчанию) 	<p>ON</p> <p>1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> 01 — статическое давление вентилятора постоянного тока равно 1 (зарезервировано)
<p>ON</p> <p>1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> «1» соответствует выбору вентилятора постоянного тока «0» соответствует выбору вентилятора переменного тока 	<p>ON</p> <p>1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> 10 — статическое давление вентилятора постоянного тока равно 2 (зарезервировано)

<p>SW1</p> <p>ON</p>  <p>1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 00 — статическое давление вентилятора постоянного тока равно 0 (зарезервировано) 	<p>SW1</p> <p>ON</p>  <p>1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 11 — статическое давление вентилятора постоянного тока равно 3 (зарезервировано)
---	--	---	--

Описание состояний микропереключателя SW2

<p>SW2</p> <p>ON</p>  <p>1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 00 обозначает отключение блока для остановки подачи холодного воздуха при температуре 15 °C 	<p>SW2</p> <p>ON</p>  <p>1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 00 означает, что время остановки ТЕПЛОГО вентилятора составляет 4 минуты
<p>SW2</p> <p>ON</p>  <p>1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 01 обозначает отключение блока для остановки подачи холодного воздуха при температуре 20 °C 	<p>SW2</p> <p>ON</p>  <p>1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 01 означает, что время остановки ТЕПЛОГО вентилятора составляет 8 минут
<p>SW2</p> <p>ON</p>  <p>1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 10 обозначает отключение блока для остановки подачи холодного воздуха при температуре 24 °C 	<p>SW2</p> <p>ON</p>  <p>1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 10 означает, что время остановки ТЕПЛОГО вентилятора составляет 12 минут
<p>SW2</p> <p>ON</p>  <p>1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 11 обозначает отключение блока для остановки подачи холодного воздуха при температуре 26 °C 	<p>SW2</p> <p>ON</p>  <p>1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 11 означает, что время остановки ТЕПЛОГО вентилятора составляет 16 минут

Описание микропереключателя SW5

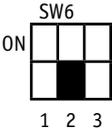
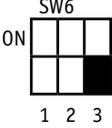
<p>SW5</p> <p>ON</p>  <p>1 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 00 означает, что величина температурной компенсации составляет 6 °C в режиме нагрева 	<p>SW5</p> <p>ON</p>  <p>1 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 10 означает, что величина температурной компенсации составляет 4 °C в режиме нагрева
<p>SW5</p> <p>ON</p>  <p>1 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 01 означает, что величина температурной компенсации составляет 2 °C в режиме нагрева 	<p>SW5</p> <p>ON</p>  <p>1 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 11 означает, что величина температурной компенсации составляет 8 °C в режиме нагрева

Описание состояний микропереключателя SW6

<p>SW6</p> <p>ON</p>  <p>1 2 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 обозначает дисплей старого типа • 0 означает дисплей нового типа
---	---

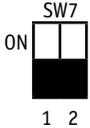
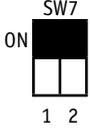
Описание перемычек J1 и J2

<p>J1</p> 	<p>Без перемычки J1 активна функция автоматического перезапуска</p>
---	---

 <p>SW6 ON 1 2 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 означает автоматическое направление потоков воздуха в автоматическом режиме • 0 означает автоматическое направление потоков воздуха в неавтоматическом режиме
 <p>SW6 ON 1 2 3</p>	<p>Зарезервировано</p>

 <p>J1</p>	<p>При наличии перемычки J1 перезапуск выполняется вручную</p>
 <p>J2</p>	<p>Зарезервировано</p>

Описание состояний микропереключателя SW7

 <p>SW7 ON 1 2</p>	<p>Стандартная конфигурация</p>
 <p>SW7 ON 1 2</p>	<p>Последний блок в сети</p>

Определение положения 0/1

 <p>ON</p>	<p>Обозначает «0»</p>
 <p>ON</p>	<p>Обозначает «1»</p>

ИНДИКАЦИЯ И КОД ОШИБКИ

• Отсутствует адрес при первом включении электропитания	Светодиоды таймера и индикатора работы мигают одновременно или отображают «FE»
• Параметр «M_Home» не согласован	4 светодиода мигают одновременно или отображают «H0»
• Конфликт режимов	Светодиод режима разморозки мигает или отображает «E0»
• Ошибка обмена данными между внутренним и наружным блоками	Светодиод таймера мигает или отображает «E1»
• Ошибка датчика температуры T1	Светодиод индикатора работы мигает или отображает «E2»
• Ошибка датчика температуры T2	Светодиод индикатора работы мигает или отображает «E3»
• Ошибка датчика температуры T2B	Светодиод индикатора работы мигает или отображает «E4»
• Ошибка EEPROM	Светодиод режима разморозки мигает медленно или отображает «E7»
• Ошибка наружного блока	Светодиод сигнала аварии мигает медленно или отображает «Ed»
• Оповещение об уровне воды	Светодиод сигнала аварии мигает или отображает «EE»

ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК

1. Тестовый запуск необходимо проводить после полного завершения монтажа.
2. Перед проведением тестового запуска убедитесь в выполнении следующих условий.
 - Внутренний блок и наружный блок смонтированы правильно.
 - Трубопроводы и электропроводка смонтированы должным образом.
 - Система труб хладагента проверена на отсутствие утечек.
 - Дренажная система не заблокирована.
 - Теплоизоляция выполняет свои функции надлежащим образом.
 - Заземление подключено правильно.
 - Длина трубопроводов и дополнительный объем заправленного хладагента были записаны.
 - Напряжение в сети соответствует номинальному напряжению питания кондиционера.
 - Механические препятствия на входных и выходных отверстиях наружного и внутреннего блоков отсутствуют.
 - Оба запорных вентиля жидкостной трубы и трубы газовой линии открыты.
 - Кондиционер предварительно прогрет путем включения питания.
3. В соответствии с требованиями пользователя установите крепление пульта дистанционного управления там, где сигнал пульта будет беспрепятственно достигать внутреннего блока.
4. Тестовый запуск

Установите с пульта управления режим охлаждения и проверьте следующее.

В случае наличия несоответствий их следует устранить в соответствии с указаниями разд. «Поиск и устранение неисправностей» руководства пользователя.

1. Внутренний блок
 - a. Выключатель пульта дистанционного управления работает правильно.
 - b. Кнопки пульта дистанционного управления работают правильно.
 - c. Вентиляционные жалюзи перемещаются правильно.
 - d. Температура в помещении регулируется надлежащим образом.
 - e. Индикаторы функционируют.
 - f. Кнопки регулировки температуры работают правильно.
 - g. Дренажная система функционирует правильно.
 - h. При работе отсутствует вибрация или нехарактерный шум.
 - i. Кондиционер корректно работает в режиме нагрева, если таковая функция имеется.
2. Наружный блок
 - a. При работе отсутствует вибрация или нехарактерный шум.
 - b. Производимые кондиционером поток воздуха, шум или конденсат не являются причиной недовольства окружающих
 - c. Отсутствует утечка хладагента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Защита не допускает включения кондиционера в течение приблизительно 3 минут после выключения.



KENTATSU

IS THE TRADEMARK OF
KENTATSU DENKI, JAPAN