DC19-03.01.15

Руководство по монтажу

Система технологического охлаждения RELIABILITY RECORD

Внутренние блоки канального типа средненапорные

МОДЕЛИ:

DAT70ALMS1
DAT100ALMS1
DAT140ALMS1

DAICHI

БЛАГОДАРИМ ВАС ЗА ВЫБОР КОНДИЦИОНЕРА КОМПАНИИ °DAICHI!

Перед началом пользования кондиционером прочтите внимательно данное Руководство!

Назначение кондиционера

Кондиционер охлаждает, нагревает, осушает и перемешивает воздух в помещении с использованием технологии экономии электроэнергии и встроенного таймера. Он также очищает воздух 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 продолжительный срок службы. Для создания комфортного микроклимата в помещении на протяжении всего этого срока необходимо сначала произвести профессиональный монтаж кондиционера. Поручите это сертифицированному специалисту, чтобы сохранить заводскую гарантию, правильно выбрать место установки и исключить необходимость ремонтов.
- Данное Руководство рассказывает о мультисистеме. Другие модельные ряды этого типа несколько отличаются, но условия пользования ими остаются теми же самыми. Перед началом пользования кондиционером 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

1. Меры предосторожности ____ 4
2. Информация по монтажу ____ 8
3. Дополнительное оборудование ____ 8
4. Осмотр блока, его подъем и перемещение ____ 9
5. Монтаж внутреннего блока ____ 10
6. Монтаж трубопровода хладагента ____ 17
7. Подсоединение трубопровода хладагента ____ 19
8. Подсоединение дренажной трубы ____ 21
9. Техническое обслуживание электродвигателя и дренажного насоса ____ 25
10. Электропроводка ____ 26
11. Управление кондиционером ____ 28
12. Индикация и код ошибки ____ 32
13. Тестовый запуск ____ 33

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Предупреждения, которые следует принять во внимание.

- В этом руководстве описан монтаж внутреннего блока.
- По вопросам монтажа внутренних блоков обращайтесь к руководству для внутренних блоков.
- Перед установкой источника питания ознакомьтесь с руководством по монтажу источника электропитания.
- По вопросам монтажа системы распределения хладагента обращайтесь к руководству по монтажу системы распределения хладагента.

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

ОПАСНО
Несоблюдение предупреждения может привести к летальному исходу.

ОСТОРОЖНО
Несоблюдение данного указания может привести к травмам или повреждению оборудования.
По завершении монтажа убедитесь в надлежащей работе блока. Проинструктируйте заказчика по вопросам управления и обслуживания устройства. Кроме того, рекомендуйте клиенту хранить это руководство вместе с руководством пользователя для последующего обращения к ним за справками.

ОПАСНО
Устанавливать, ремонтировать и проводить техническое обслуживание оборудования должен только квалифицированный и обученный ремонтный персонал.
Неправильные установка, ремонт и техническое обслуживание могут стать причиной поражения электрическим током, короткого замыкания, течи, воспламенения и другого повреждения оборудования.

Выполняйте монтаж в точном соответствии с данными инструкциями.
Неправильный монтаж может привести к течи воды, поражению электрическим током или воспламенению.

При установке блока в небольшом помещении примите меры, исключающие возможность концентрации хладагента выше 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 возможны падение блока, течь воды, поражение электрическим током или воспламенение.

Устанавливайте блок на жесткой и прочной опоре, способной выдержать его массу.
Если прочность опоры недостаточна, или монтаж выполнен неправильно, устройство может упасть и травмировать людей.

Блок следует устанавливать на 2,5 м выше уровня пола.

Кондиционер не следует устанавливать в прачечной.

Прежде чем открыть доступ к клеммам, отключите все цепи электропитания.

Кондиционер следует располагать так, чтобы обеспечить удобный доступ к вилке шнура электропитания.

На корпус кондиционера следует нанести надписи или символы, указывающие направление потока жидкости.

Электропроводку выполняйте в соответствии с государственными правилами и данной инструкцией по монтажу. Следует использовать отдельный контур электросети с одной розеткой.
Недостаточная мощность источника электропитания или неправильное выполнение электропроводки могут стать причиной поражения электрическим током или воспламенения.

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

Прокладка проводов 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.

Замена поврежденного кабеля электропитания должна выполняться производителем оборудования, уполномоченным представителем производителя или специалистом соответствующей квалификации.

В цепь электропитания необходимо установить размыкатель, отключающий все фазы питания, с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм.
При выполнении соединений трубопроводов соблюдайте осторожность, не допускайте проникновения находящихся в воздухе веществ в контур хладагента.
Это может привести к снижению производительности, повышению давления в контуре хладагента, взрыву и травмам.

Не изменяйте длину кабеля питания, не используйте удлинитель и не включайте в ту же розетку другие электрические приборы.
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.

При работе контур хладагента нагревается до высокой температуры. Не допускайте соприкосновения соединительного кабеля и медных трубопроводов.

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.

Монтаж кондиционера должен выполняться с соблюдением государственных правил устройства электроустановок.

Согласно государственным нормам в цепь электропитания необходимо установить разъединитель, отключающий все фазы питания, с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм, и устройство защитного отключения (УЗО) на номинальный ток утечки 10 мА.

Используйте силовой кабель H05RN-R/H07RN-F или более высокого качества.

ОСТОРОЖНО

Заземлите кондиционер.
Не подключайте провод заземления к газовым и водопроводным трубам, молниеотводу или проводу заземления устройств связи. Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током.

Проверьте источник электропитания.
Перед установкой проверьте питание. Убедитесь, что подвод электропитания надежно заземлен в соответствии с местным и федеральным законодательством по электрооборудованию. Если нет, например, если провод заземления находится под питанием, дальнейший монтаж запрещен до устранения проблемы. Иначе существует риск воспламенения и поражения электрическим током, вызывающим травматизм или смерть.

Проверьте прокладку коммуникаций.
Перед монтажом проверьте отсутствие прокладки электрических кабелей, водяных и газовых трубопроводов внутри стены, пола или потолка. Не сверлите отверстий, пока с заказчиком не будут согласованы вопросы безопасности, особенно в отношении спрятанных в стене силовых кабелей. Для проверки на отсутствие кабелей в месте сверления может быть использован электрический зонд во избежание травматизма или смерти, вызванных при повреждении изоляции кабелей.

Установите устройство защитного отключения (УЗО).
Отсутствие устройства защитного отключения может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

Подключите провода наружного блока, затем провода внутреннего блока.
Запрещается подключать кондиционер к сети электропитания, пока не будут 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 провода 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.

Не устанавливайте кондиционер в перечисленных ниже условиях.
- В помещениях, где присутствуют нефтепродукты.
- В местах с высоким содержанием солей в воздухе (например, вблизи побережья).
- В местах с содержанием едких газов (например, сернистого газа) в воздухе (вблизи горячих источников).
- В условиях сильных колебаний напряжения сети (на промышленных предприятиях).
- В автобусах и каютах.
- На кухнях, заполненных масляным туманом.
- При наличии сильных электромагнитных полей.
- При наличии горючих материалов или газов.
- При наличии паров кислот или щелочей.
- Избегайте монтажа в ограниченном пространстве с жесткими требованиями по уровню шума.
- В других местах со специфическими условиями.

2. ИНФОРМАЦИЯ ПО МОНТАЖУ

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

Порядок действий при монтаже

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

3. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Наименование компонентов оборудования	Кол-во	Внешний вид	Эксплуатация
Инструкция по монтажу	1	(Настоящая инструкция)	
Материал для теплоизоляции трубопроводов	2		Теплоизоляция
Соединение для выхода дренажной трубы	1		Для дренажа
Хомут	1		Для стягивания стыка соединения дренажного шланга с дренажным патрубком внутреннего блока

Наименование компонентов оборудования	Кол-во	Внешний вид	Эксплуатация
Согласующий сетевой кабель	1		Клеммы P и Q внутренних блоков, установленных последними в цепочке линии связи, должны быть соединены через согласующий резистор
Медная гайка	2		Для соединения труб при монтаже

Меры предосторожности при монтаже проводного пульта управления

- Не бросайте пульт управления и не подвергайте его ударным нагрузкам.
- Перед монтажом проверьте работу пульта управления, чтобы выбрать для него подходящее место расположения.
- Пульт проводного 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 проводной 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 ориентированы правильно.

4. ОСМОТР БЛОКА, ЕГО ПОДЪЕМ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

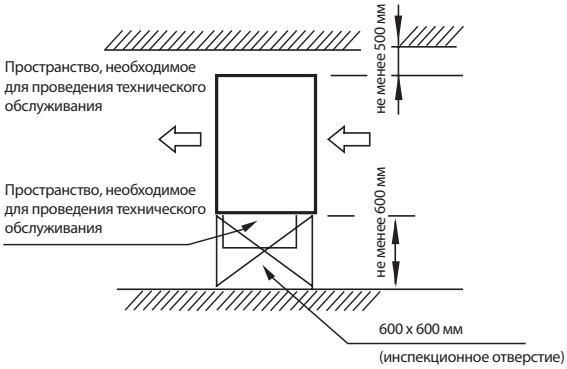
При получении проверьте упаковку и немедленно сообщите службе доставки обо всех обнаруженных повреждениях.

При обращении с блоком необходимо иметь в виду следующее:

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

5. МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

Убедитесь, что имеется достаточное пространство для монтажа и технического обслуживания.

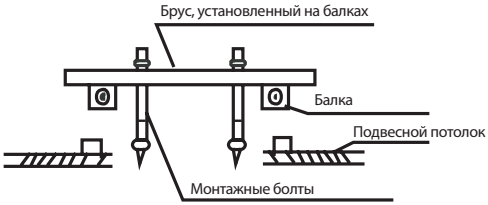


5.1 Установка монтажных болтов Ø10 (4 шт.)

1. Порядок измерения расстояния между монтажными болтами показан на следующем рисунке.
2. Следует использовать монтажные болты Ø10.
3. Условия подвесного монтажа кондиционера зависят от конструкции потолка, поэтому, чтобы узнать о рекомендуемом порядке крепления, обращайтесь к специалистам в области строительства.
   1. Размеры потолка можно изменять. Поверхность потолка должна быть ровной. Во избежание возникновения вибрации укрепите балку крыши.
   2. Обрежьте балку.
   3. Усильте место выреза и элементы перекрытия.
4. 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.
5. Установка монтажных болтов.

5.2 Деревянная конструкция

Закрепите брус на балке поперек, затем установите монтажные болты. (См. рис. ниже)



5.3 Бетонный потолок в строящемся здании

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

Закладная деталь в форме лопасти

Закладная деталь в форме направляющей

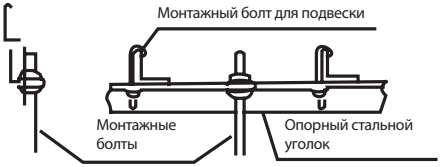
5.4 Существующий потолок из бетонных плит

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

(Способ подвески трубы и встроенный монтажный болт)

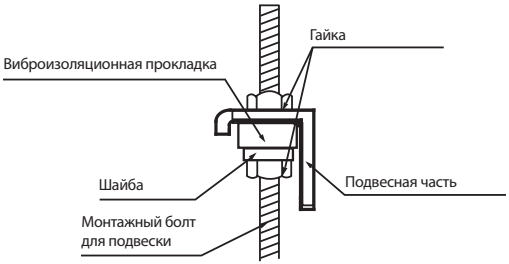
5.5 Стальная конструкция

Прямо установите опорный стальной уголок (см. рис. ниже)



5.6 Подвеска внутреннего блока

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



5.7 Схема монтажа корпуса блока

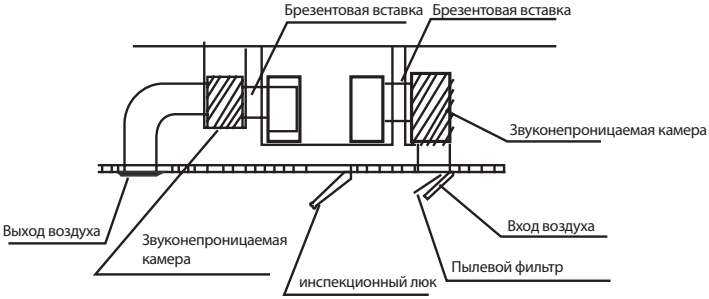
Монтаж пылевого фильтра и брезентового воздуховода

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

5.8 Конструкция воздуховода

1. Вход и выход воздуха должны быть разнесены на такое расстояние, которое позволит предотвратить попадание выходящего воздуха непосредственно в воздухозаборное отверстие.
2. На внутреннем блоке имеется пылевой фильтр.

Рекомендуемый способ подсоединения воздуховода



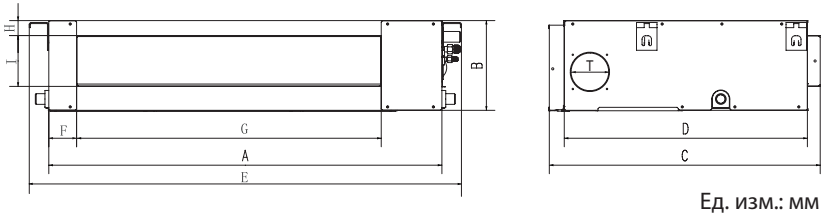
ПРИМЕЧАНИЕ

1. Запрещается использовать внутренний блок в качестве опоры для подсоединяемого воздуховода.
2. При подсоединении воздуховода для предотвращения передачи вибрации используйте ткань негорючих сортов.
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 звуконепроницаемой камеры и изоляцию внутреннего воздуховода так, чтобы заглушить возникающий шум воздуха.

Выбор взаимного расположения выреза в потолке и внутреннего блока и установка монтажных болтов

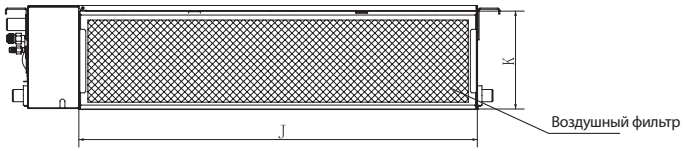
Стандартный способ монтажа: монтажные размеры внутреннего блока приведены ниже на рис. и в таблице ниже.

Наружные размеры и размер воздуховыпускного отверстия

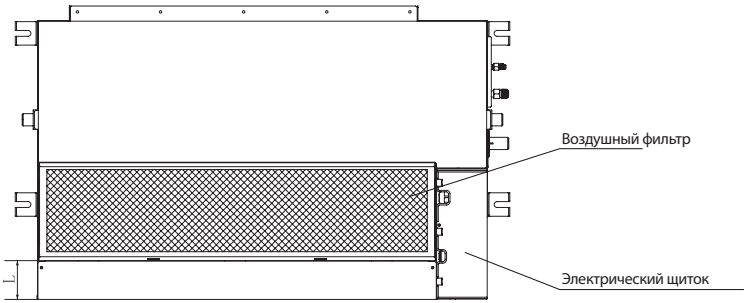


Ед. изм.: мм

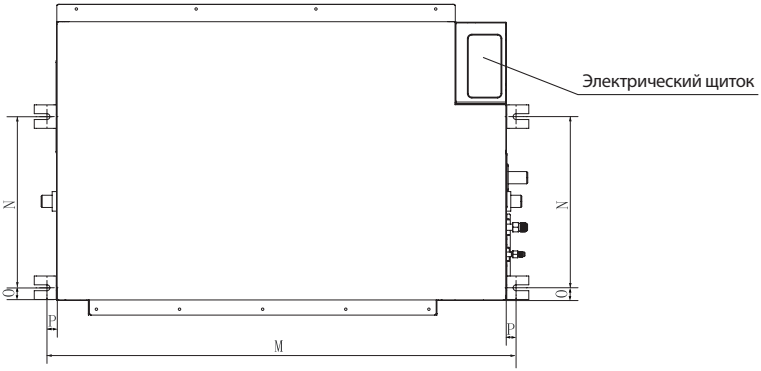
Размер воздухозаборного отверстия



Расположение и размер нижнего вентиляционного отверстия



Расстояние между монтажными проушинами

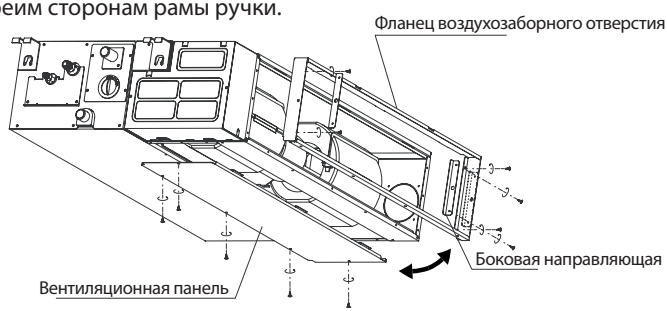


	Габаритные размеры					размер воздуховыпускного отверстия				размер воздухозаборного отверстия			Расстояние между монтажными проушинами				Новое отверстие для входа воздуха
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	T
70 - 100	1140	270	775	710	1230	65	933	35	179	1035	260	20	1180	490	26	20	Ø125
140	1200	300	865	800	1290	80	969	40	204	1094	288	45	1240	500	26	20	Ø125

Материал труб		Медные трубы для кондиционеров			Хладагент
Режим		2200 - 4500	5600 - 9000	10000 - 14000	R410A
Размер (мм)	F (жидкостная труба)	Ø6,4	Ø9,5	Ø9,5	
	G (труба газовой линии)	Ø12,7	Ø15,9	Ø15,9	

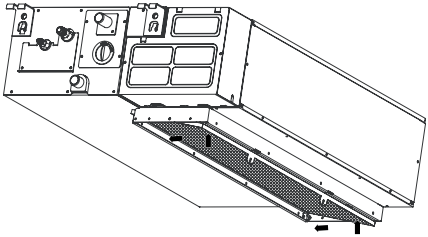
Как отрегулировать направление движения воздуха? (Изменить направление с горизонтального на вертикальное).

1. Снимите крышку вентиляционного отсека и раму решетки, отсоедините расположенные по обеим сторонам рамы ручки.

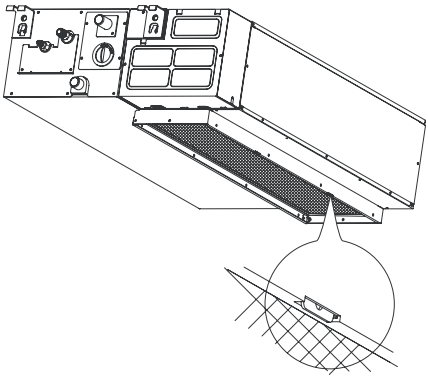


2. Наклейте прилагаемую уплотнительную ленту, как показано на рисунке, после чего поменяйте местами заглушку и воздухозаборный фланец.

3. Вставьте воздушный фильтр в раму воздухозаборной решетки и прижмите.



4. Фильтр должен зафиксироваться защёлками воздухозаборного фланца. Установка завершена.

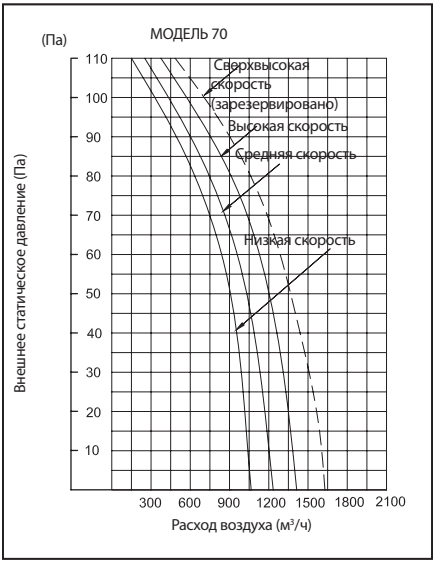


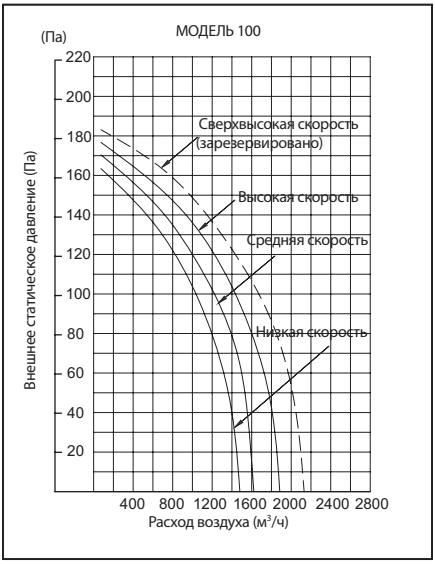
ПРИМЕЧАНИЕ

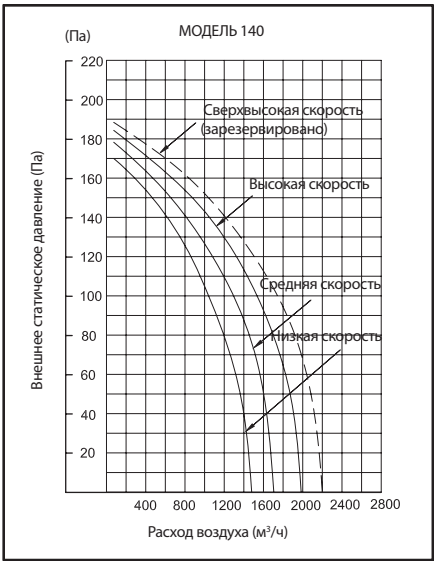
Все иллюстрации в этой инструкции приведены лишь в качестве примера. Конструкция приобретенного вами кондиционера может незначительно отличаться от конструкции, представленной на рисунках. Принимать в расчет следует реальные габариты устройства.

5.9 Производительность вентилятора

Кривая статического давления


МОДЕЛЬ 70
(Па)
Внешнее статическое давление (Па)
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
Сверхвысокая скорость (зарезервировано)
Высокая скорость
Средняя скорость
Низкая скорость
300 600 900 1200 1500 1800 2100
Расход воздуха (м³/ч)


МОДЕЛЬ 100
(Па)
Внешнее статическое давление (Па)
220
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
Сверхвысокая скорость (зарезервировано)
Высокая скорость
Средняя скорость
Низкая скорость
400 800 1200 1600 2000 2400 2800
Расход воздуха (м³/ч)



6. МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА

1. Проверьте, чтобы разница высот между наружным и внутренним блоками, длина труб хладагента и число изгибов соответствовало следующим требованиям:
   1. Максимальная разница высот и длина трубы хладагента зависят от наружного блока. (Если разница высот больше 10 м, лучше установить наружный блок над внутренним.)
   2. Количество изгибов должно быть не более 15.
   3. Не допускается попадание воздуха, пыли и прочих загрязнений в трубопровод во время монтажа.
   4. Нельзя монтировать соединительные трубы до тех пор, пока не будут полностью закреплены внутренний и наружный блоки.
   5. Соединительный трубопровод должен быть сухим, во время монтажа внутри не должна присутствовать влага.
2. Порядок соединения труб

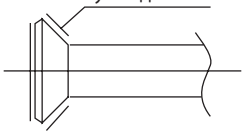
   Измерьте необходимую длину соединительного трубопровода и выполните соединение следующим образом.
   1. Сначала подсоедините трубу к внутреннему блоку, а затем – к наружному.
      1. Изгибайте трубы в соответствии с рекомендациями. Не допускайте их повреждения.
      2. Нанесите на поверхность развальцованной трубы и гаек масло для холодильных установок и заверните вручную, сделав 3–4 оборота перед затяжкой накидных гаек. (См. рис. ниже)
      3. При соединении или разъединении труб необходимо использовать два гаечных ключа.
   2 . Запорный вентиль наружного блока обязательно должен быть полностью за-

крыт (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.

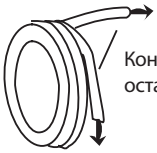
3. Удалите воздух (см. Раздел «Удаление воздуха») после подсоединения трубопровода хладагента к внутреннему и наружному блокам. Затем затяните гайки в местах стыковки.

3. Указания по сгибанию труб.
   1. Угол изгиба не должен превышать 90°
   2. Изгибайте трубы по месту, при этом стремитесь к увеличению радиуса изгиба. Чем больше этот радиус, тем лучше.
   3. Не изгибайте трубу более трех раз.
4. Сгибание соединительной трубы с малой толщиной стенок.
   1. Сделайте надрез на теплоизоляции в предполагаемом месте изгиба.
   2. Затем изогните трубу (оберните ее герметизирующей лентой после гибки).
   3. Во избежание разрушения или деформации сгибайте трубу по наибольшему радиусу.
   4. Для гибки труб по малому радиусу используйте трубогиб.
5. Необходимо использовать медные трубы промышленного назначения.
   Для теплоизоляции медных труб необходимо использовать одинаковый изоляционный материал толщиной не менее 9 мм.

Используйте для смазки масло для холодильных установок



При изгибе трубы в качестве опоры используйте большие пальцы



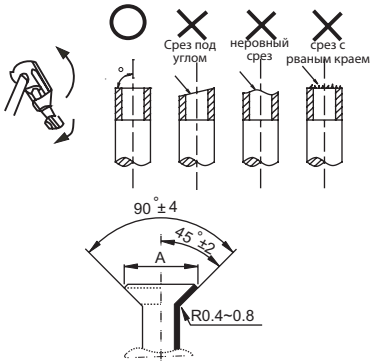
6. Монтаж трубопровода
   1. Просверлите в стене отверстие (по размеру втулки, обычно 90 мм), затем установите крепежные элементы – втулку и ее крышку.
   2. Скрепите трубу и кабели плотно друг с другом при помощи соединительной ленты. Не допускайте попадания воздуха внутрь, это может привести к утечке воды из-за образования конденсата.

3. Пропустите стянутый пакет через втулку снаружи внутрь. Соблюдайте осторожность – не повредите трубопровод при прокладке.
7. Подсоедините концы трубопроводов.
8. Затем откройте вентиль наружного блока, чтобы хладагент заполнил трубопровод, соединяющий наружный и внутренний блок.
9. Убедитесь в отсутствии утечки, проверив соединения детектором или мыльным раствором.
10. Изолируйте место соединения трубопровода с внутренним блоком звуконепроницаемым/изоляционным материалом (фитингом), а затем плотно закрепите материал лентой во избежание утечки.

7. ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА

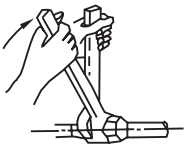
7.1 Выпуск воздуха

1. Развальцовка
   1. Обрежьте трубу труборезом.
   2. Вставьте в трубу конусную гайку и развальцуйте трубу.



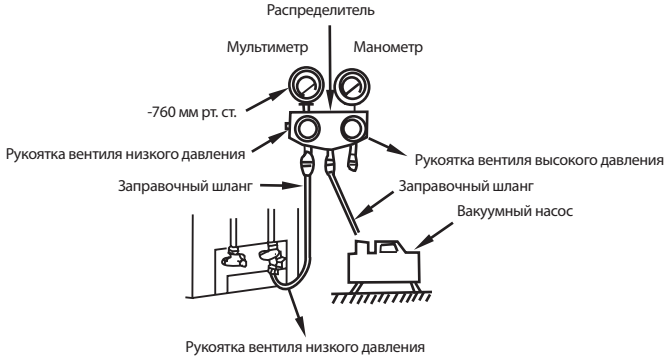
Наружный диаметр	A (мм)	
	Макс.	Мин.
Ø6,4 мм	8,7	8,3
Ø9,5 мм	12,4	12,0
Ø12,7 мм	15,8	15,4
Ø15,9 мм	19,0	18,6
Ø19,1 мм	23,3	22,9

2. Затяните гайку
   1. Разместите трубы в правильном положении, затяните гайки вручную, затем при помощи гаечного ключа.
   2. Слишком большой момент затяжки повредит развальцованную часть трубы, а слишком малый станет причиной утечки. Определите момент затяжки по таблице ниже.

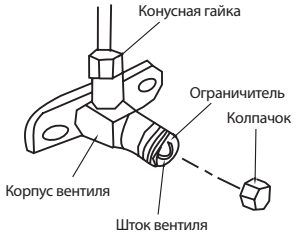


Диаметр трубы	Момент затяжки
Ø6,4 мм	14,2 - 17,2 Н·м (144 - 176 кгс·см)
Ø9,5 мм	32,7 - 39,9 Н·м (333 - 407 кгс·см)
Ø12,7 мм	49,5 - 60,3 Н·м (504 - 616 кгс·см)
Ø15,9 мм	61,8 - 75,4 Н·м (630 - 770 кгс·см)
Ø19,1 мм	97,2 - 118,6 Н·м (990 - 1210 кгс·см)

3. Объем заправки хладагентом
   1. Объем дозаправляемого хладагента рассчитывается по формуле, приведенной в руководстве по монтажу наружного блока. Добавляйте только необходимое количество хладагента, используя для контроля весы. L: Длина трубопровода
   2. Данные об объеме добавленного хладагента необходимо записать и сохранить для справки на будущее.
4. Удалите воздух вакуумным насосом (рис. ниже) (см. подробные сведения о порядке работы с распределителем в руководстве по его эксплуатации).
   1. Ослабьте и выверните технологические гайки запорных вентилей A и B, подсоедините заправочный шланг распределителя к сервисному штуцеру запорного вентиля A. (убедитесь в том, что запорные вентили A и B закрыты)
   2. Соедините штуцер заправочного шланга с вакуумным насосом.
   3. Полностью откройте рукоятку вентиля низкого давления (Lo) распределителя.
   4. Включите вакуумный насос. В начале вакуумирования немного ослабьте гайку сервисного штуцера запорного вентиля B, чтобы убедиться в поступлении воздуха (звук работы насоса изменится, а вакуумметр будет показывать величину меньше 0). Затем затяните гайку.
   5. После окончания вакуумирования полностью закройте рукоятку вентиля низкого давления на распределителе и выключите вакуумный насос.
   6. После откачки в течение более 15 минут убедитесь, что вакуумметр отображает -1,0 x 105 Па (-760 мм рт. ст.)
   7. Ослабьте и снимите прямоугольную крышку запорных вентилей A и B, чтобы полностью их открыть, затем затяните их.
   8. Снимите заправочный шланг с сервисного штуцера запорного клапана A и затяните гайку.

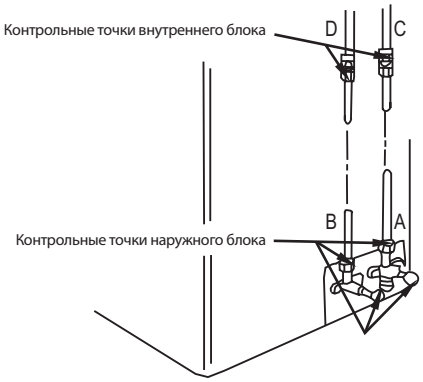


5. Перед тестовым запуском все запорные вентили должны быть открыты. Каждый кондиционер оснащен двумя разными по размеру запорными вентилями, расположенными у боковой части наружного блока и работающими как запорные вентили низкого давления. (См. рис. ниже)



7.2 Проверка на отсутствие утечек

Проверьте все соединения детектором утечки или мыльным раствором. (Как показано на рис. ниже)



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

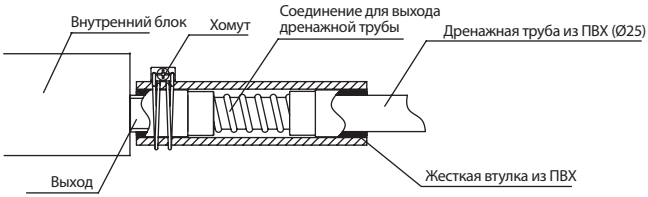
7.3 Теплоизоляция

Убедитесь, что теплоизоляция закрывает все открытые места соединений развальцованных частей и трубопровода хладагента на стороне жидкостной трубы и стороне газовой трубы. Убедитесь, что все участки трубопровода полностью закрыты теплоизоляцией.
Неполная теплоизоляция может привести к образованию конденсата.

8. ПОДСОЕДИНЕНИЕ ДРЕНАЖНОЙ ТРУБЫ

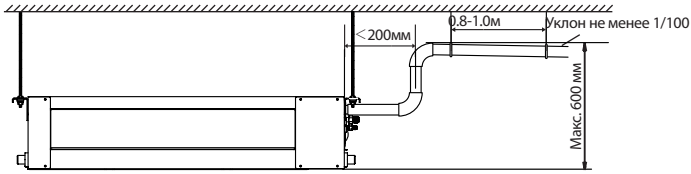
Подключение дренажной трубы внутреннего блока

- Для соединения выхода внутреннего блока с трубой слива воды из ПВХ следует использовать дренажный патрубок из комплекта поставки. Закрепите патрубок с помощью хомута из того же комплекта (см. рис. ниже).
- При подсоединении других водяных труб используйте жесткую втулку из ПВХ и проверяйте выполненные соединения на отсутствие течи.

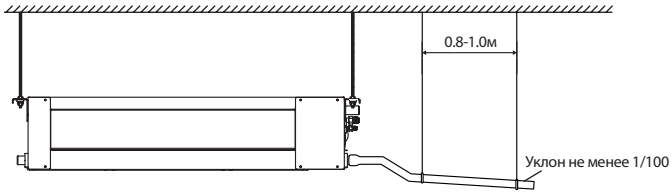


- Чтобы конденсат не затекал обратно в кондиционер после его выключения, дренажный трубопровод должен быть установлен с уклоном не менее 1/100. Шланг не должен иметь подъемов и провисаний.
- В процессе подключения дренажного шланга не тяните его сильно, чтобы не сместить кондиционер. Через каждые 0,8 - 1,0 м дренажная труба должна иметь точки крепления, 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. ниже).(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.



Установка дренажной трубы для блока без насоса.

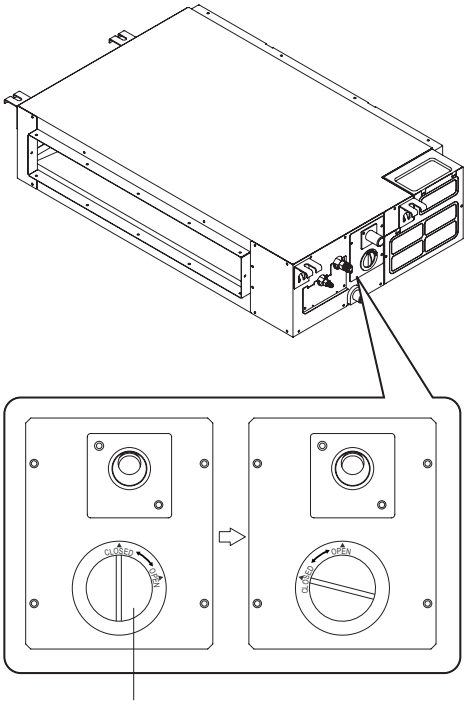


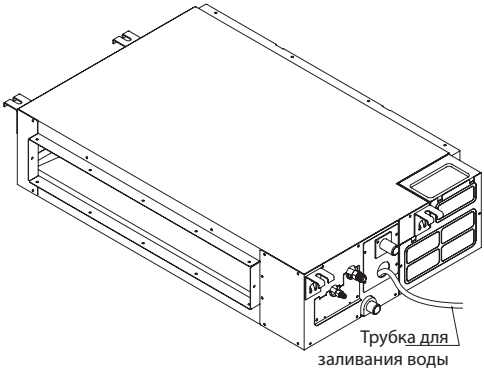
Проверка дренажной системы

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

Блок, оснащенный насосом.

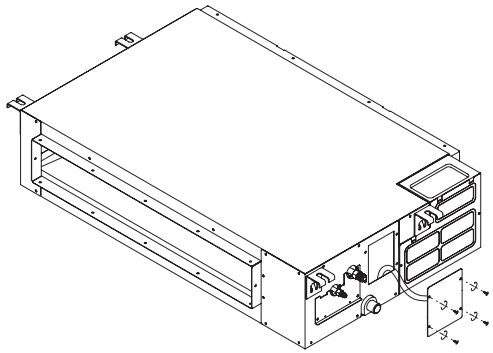
1. Снимите крышку тестового отверстия (вращая ее) и залейте в водосборник 2000 мл воды через трубку.





2. Включите электропитание кондиционера и запустите его в режиме охлаждения. Должен быть слышен звук работающего дренажного насоса. 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, отключите электропитание, установите крышку тестового отверстия на место.

Блок, не имеющий насоса.



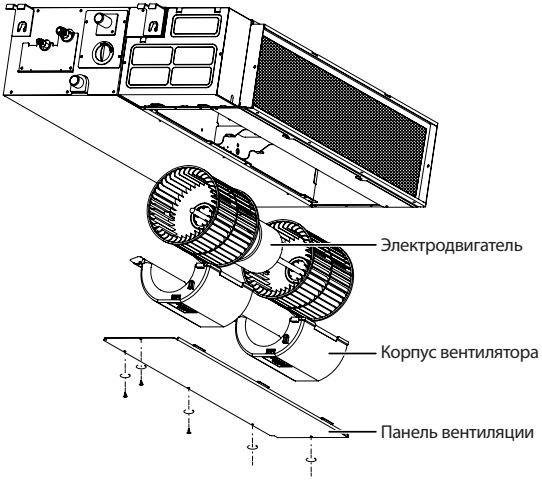
- Снимите крышку тестового отверстия и залейте в водосборник около 2000 мл воды через трубу для заливки воды, затем убедитесь, что вода свободно вытекает через дренажную трубу.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ И ДРЕНАЖНОГО НАСОСА

(В качестве примера взят блок с выходом воздуха назад)

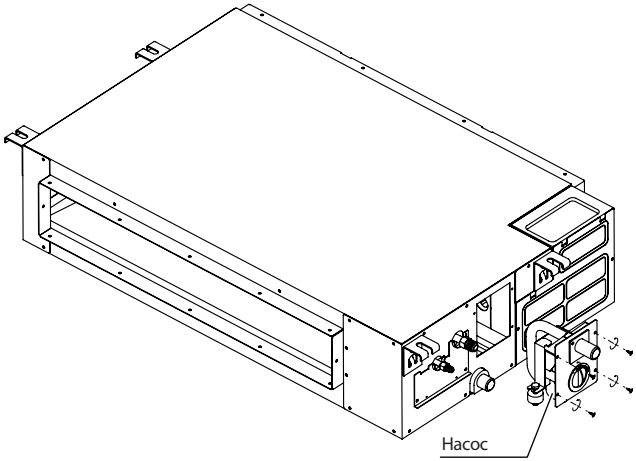
Техническое обслуживание электродвигателя:

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



Техническое обслуживание насоса:

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



10. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

Монтаж электропроводки

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

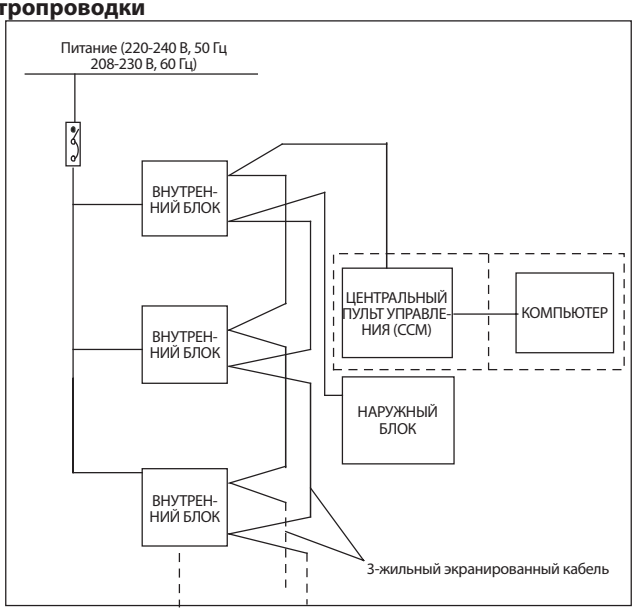
Параметры электропитания.

Модель		70-140
Электропитание	**Количество фаз**	1 фаза
	Частота и напряжение	220-240 В, 50 Гц 208-230 В, 60 Гц
Выключатель питания	**Макс. нагрузка**	15 А
	Номинал предохранителя	15 А
Силовые провода внутреннего блока (мм2)		3 × 2,5
Соединительная проводка между внутренним и наружным блоками (мм2) (электрический сигнал)		3-жильный экранированный кабель 3 × 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



ОСТОРОЖНО

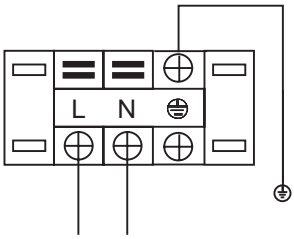
Пунктирными линиями выделены дополнительные устройства, которые могут при необходимости приобретаться пользователем.

Схема клеммной колодки

Смотрите схему электропроводки внутреннего блока.

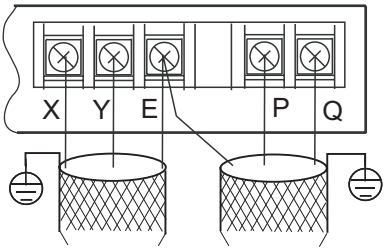
ПРИМЕЧАНИЕ

К кондиционерам можно подключать центральный пульт управления (ССМ). Перед началом эксплуатации правильно подключите его и задайте системные и сетевые адреса внутренних блоков.



К внутреннему блоку
220 - 240 В, 50 Гц
208 - 230 В, 60 Гц

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



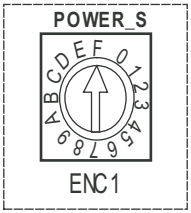
К шине связи центрального пульта управления

Кабель соединения внутреннего и наружного блоков

11. УПРАВЛЕНИЕ КОНДИЦИОНЕРОМ

11.1 Настройка мощности

Код 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.	Обозначение	Мощность (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)
	6	8000 Вт (3,0 HP)
	7	9000 Вт (3,2 HP)
	8	10000 Вт (3,5 HP)
		11200 Вт (4,0 HP)
	9	12500 Вт (4,4 HP)
		14000 Вт (5,0 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.

11.2 Настройка сетевого адреса

1. Сетевой адрес настраивается для обеспечения взаимодействия внутреннего и наружного блоков. Адрес идентичен адресу внутреннего блока, поэтому задавать его отдельно нет необходимости.
2. Центральное управление внутренними блоками может осуществляться с наружного блока, в индивидуальном управлении внутренними блоками нет необходимости. За подробной информацией обращайтесь к инструкции для наружных блоков системы V4+.
3. 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 главной платы (CN20).

11.3 Позиции переключателей главной платы

Положения микропереключателя SW1

SW1 ВКЛ 1 2 3 4	• «1» означает заводской режим испытаний. • «0» означает дополнительный режим автопоиска (настройка по умолчанию).	SW1 ВКЛ 1 2 3 4	• «01» означает, что статическое давление вентилятора постоянного тока равно «1» (зарезервировано).
SW1 ВКЛ 1 2 3 4	• «1» соответствует выбору вентилятора постоянного тока. • «0» соответствует выбору вентилятора переменного тока.	SW1 ВКЛ 1 2 3 4	• «10» означает, что статическое давление вентилятора постоянного тока равно «2» (зарезервировано).
SW1 ВКЛ 1 2 3 4	• «00» означает, что статическое давление вентилятора постоянного тока равно «0» (зарезервировано)	SW1 ВКЛ 1 2 3 4	• «11» означает, что статическое давление вентилятора постоянного тока равно «3» (зарезервировано).

Положения переключателя SW2

SW2 ВКЛ 1 2 3 4	• «00» означает, что температура составляет 15 градусов при отключении блока.	SW2 ВКЛ 1 2 3 4	• «00» – время остановки ТЕПЛОВОГО вентилятора составляет 4 минуты.

SW2 ВКЛ 1 2 3 4	• «01» означает, что температура составляет 20 градусов при отключении блока.	SW2 ВКЛ 1 2 3 4	• «01» – время остановки ТЕПЛОВОГО вентилятора составляет 8 минут.
SW2 ВКЛ 1 2 3 4	• «10» означает, что температура составляет 24 градуса при отключении блока.	SW2 ВКЛ 1 2 3 4	• «10» – время остановки ТЕПЛОВОГО вентилятора составляет 12 минут.
SW2 ВКЛ 1 2 3 4	• «11» означает, что температура составляет 26 градусов при отключении блока.	SW2 ВКЛ 1 2 3 4	• «11» – время остановки ТЕПЛОВОГО вентилятора составляет 16 минут.

Положения микропереключателя SW5

SW5 ВКЛ 1 2	• «00» означает, что величина температурной компенсации составляет 6 градусов в режиме нагрева.	SW5 ВКЛ 1 2	• «10» означает, что величина температурной компенсации составляет 4 градуса в режиме нагрева.
SW5 ВКЛ 1 2	• «01» означает, что величина температурной компенсации составляет 2 градуса в режиме нагрева.	SW5 ВКЛ 1 2	• «11» означает, что величина температурной компенсации составляет 8 градусов в режиме нагрева.

Положения переключателя SW6

SW6 ВКЛ 1 2 3	• «1» означает дисплей старого типа. • «0» означает дисплей нового типа.
SW6 ВКЛ 1 2 3	• «1» означает автоматическое направление потока воздуха в автоматическом режиме. • «0» означает автоматическое направление потока воздуха в неавтоматическом режиме.
SW6 ВКЛ 1 2 3	• зарезервировано

Описание перемычек J1 и J2

J1	«J1» (без перемычек) означает, что от функции памяти отключено питание.

J1	«J1» (перемычки установлены) означает, что питание от функции памяти не отключено.
J2	зарезервировано

Положения микропереключателя SW7

SW7 ВКЛ 1 2	Стандартная конфигурация
SW7 ВКЛ 1 2	Последний блок в сети

определение положения 0/1

ВКЛ	Означает «0»
ВКЛ	Означает «1»

12. 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 памяти ЭСППЗУ	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»

13. ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК

1. После полного завершения монтажа выполняется тестовый запуск.
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.
   - Заземление подключено правильно.
   - Данные по длине трубопроводов и дополнительному объему заправленного хладагента записаны.
   - Напряжение в сети соответствует номинальному напряжению питания кондиционера.
   - Механические препятствия у воздухозаборных и воздуховыпускных отверстий наружного и внутреннего блоков отсутствуют.
   - Запорные вентили 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 дистанционного управления режим охлаждения «COOLING» и проверьте следующее. Если возникнут какие-либо проблемы, попробуйте устранить их с помощью информации из раздела «Поиск и устранение неисправностей» в Руководстве пользователя.

1. Внутренний блок
   а) Работает ли надлежащим образом выключатель на пульте ДУ?
   б) Правильно ли работают кнопки пульта дистанционного управления?
   в) Нормально ли перемещаются жалюзи отклонения воздушного потока?
   г) Хорошо ли регулируется температура в помещении?
   д) Нормально ли действуют световые индикаторы?
   е) Надлежащим ли образом работают кнопки регулировки температуры?
   ж) Надлежащим ли образом функционирует дренажная система?
   з) Нет ли вибрации или аномального шума во время работы блока?
   и) Кондиционер корректно работает в режиме НАГРЕВА/ОХЛАЖДЕНИЯ? (если таковая функция имеется)
2. Наружный блок
   а) Нет ли вибрации или аномального шума во время работы блока?
   б) Не мешает ли окружающим производимый кондиционером поток воздуха, шум или конденсат?
   в) Нет ли утечки хладагента?

ОСТОРОЖНО

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