



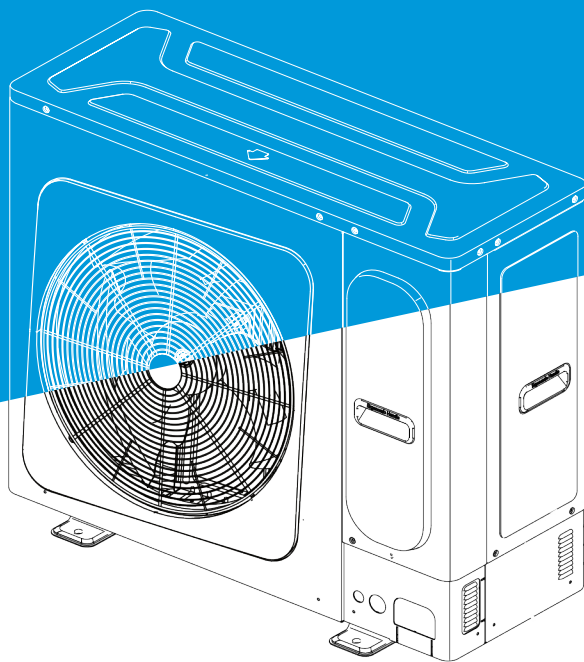
VRF НАРУЖНЫЙ БЛОК

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРИМЕНИМО К МОДЕЛЯМ

MDVO-Mi80V2R1D(D) MDVO-Mi100V2R1D(D) MDVO-Mi120V2R1D(D)

MDVO-Mi140V2R1D(D) MDVO-Mi160V2R1D(D) MDVO-Mi180V2R1D(D)



Благодарим вас за покупку нашего оборудования.
Внимательно изучите данное руководство и храните его в доступном месте.

СОДЕРЖАНИЕ

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ	4
ТРАНСПОРТИРОВКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ	6
ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ	7
УСТАНОВКА НАРУЖНОГО БЛОКА	11
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	16
КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ	19
Меры безопасности в случае утечки хладагента	20
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	22
Неисправности кондиционера и их причины	27
неисправности ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ и их причины	28
Коды ошибок	29

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Убедитесь, что все государственные, региональные и отраслевые правила соблюдены.

Внимательно прочтите эти «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ» перед установкой.

Меры предосторожности, описанные ниже, включают важные пункты, касающиеся безопасности. Соблюдайте их в обязательном порядке.

После установки выполните пробный пуск, чтобы убедиться в отсутствии проблем.

После установки и проверки оборудования объясните покупателю, как использовать и обслуживать устройство.

Перед обслуживанием устройства полностью отключите электропитание от оборудования.

Попросите заказчика хранить Руководство по установке и эксплуатации в доступном месте.



ВНИМАНИЕ

ЭТОТ КОНДИЦИОНЕР ИСПОЛЬЗУЕТ ХЛАДАГЕНТ R410A, КОТОРЫЙ НЕ РАЗРУШАЕТ ОЗОНОВЫЙ СЛОЙ.

Характеристики хладагента R410A: давление примерно в 1,6 раза выше, чем у хладагента R22. С R410A используется синтетическое холодильное масло, которое не совместимо с минеральным маслом, применяемым с R22. Поэтому во время монтажных работ следите за тем, чтобы вода, пыль, старый хладагент или холодильное масло не попали в холодильный контур. Для предотвращения заправки неподходящим хладагентом и холодильным маслом размеры соединительных секций заправочного порта основного блока и монтажных инструментов изменены по сравнению с другими хладагентами.

Соответственно, для хладагента R410A требуются специальные инструменты.

Для соединения труб используйте новые и чистые трубы, предназначенные для R410A, и следите за тем, чтобы внутрь не попала вода или пыль. Кроме того, не используйте старый трубопровод для других фреонов, так как в нем есть проблемы с силой сопротивления давлению и наличием загрязнений.



ВНИМАНИЕ

Этот блок должен быть подключен к источнику питания через автомат токовой защиты или расцепитель цепи с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм. В линии питания данного кондиционера необходимо использовать предохранитель или автомат токовой защиты.



ОСТОРОЖНО

Если кабель питания поврежден, он должен быть заменен на аналогичный по характеристикам во избежание опасности.

В линии электропитания оборудования используйте

многополюсный расцепитель сети с расстоянием между контактами не менее 3 мм во всех полюсах и устройство защитного отключения (УЗО) с номиналом выше 10 мА. Оборудование должно быть установлено в соответствии с государственными и отраслевыми стандартами электробезопасности.

Температура контура хладагента будет высокой, держите соединительный кабель подальше от медной трубки.

Используйте тип кабеля питания H05RN-R/H07RN-F или выше.

Обратитесь к авторизованному дилеру или квалифицированному специалисту для установки или обслуживания кондиционера.

Неправильная установка может привести к протечке воды, поражению электрическим током или возгоранию.

Перед выполнением каких-либо электрических работ выключите главный выключатель электропитания или автоматический выключатель.

Убедитесь, что все выключатели питания выключены. Невыполнение этого требования может привести к поражению электрическим током.

Подсоедините соединительный кабель правильно. Неправильное подключение соединительного кабеля может привести к повреждению электрических частей.

При перемещении кондиционера для установки в другое место будьте очень осторожны, чтобы избежать попадания каких-либо газообразных веществ, кроме указанного хладагента, в холодильный контур. Если к хладагенту примешивается воздух или любой другой газ, давление газа в холодильном цикле становится ненормально высоким, что может привести к разрыву трубопровода и травмам людей.

Не модифицируйте этот блок, сняв какие-либо защитные ограждения или обойдя любой из защитных датчиков.

Воздействие на устройство воды или другой влаги перед установкой может привести к короткому замыканию электрических частей.

Не храните его во влажном подвале и не подвергайте воздействию дождя или воды.

После распаковки оборудования внимательно осмотрите его на наличие возможных повреждений.

Не устанавливайте в местах, которые могут усилить вибрацию устройства.

Во избежание травм (острыми краями) будьте осторожны при обращении с деталями корпуса.

Выполняйте монтажные работы надлежащим образом в соответствии с руководством по установке.

Неправильная установка может привести к протечке воды, поражению электрическим током или возгоранию.

Когда кондиционер устанавливается в небольшом помещении, предусмотрите соответствующие меры, чтобы концентрация хладагента, возникающего в помещении, не превышала критического уровня.

Надежно установите кондиционер в месте, где основание может выдержать вес оборудования.

Примите необходимые меры при монтажных работах для защиты от землетрясения. Если кондиционер установлен неправильно, возможны несчастные случаи из-за падения блока.

Если во время монтажных работ произошла утечка хладагента, немедленно проветрите помещение.

При контакте вытекшего газообразного хладагента с огнем может образоваться ядовитый газ.

После монтажных работ убедитесь в отсутствии утечки хладагента.

Если газообразный хладагент попадет в помещение с источником открытого огня, например, плитой для приготовления пищи, может образоваться вредный газ.

Электрические работы должны выполняться квалифицированным электриком в соответствии с Руководством по установке. Убедитесь, что кондиционер использует источник питания, которому не подключено другое оборудование или приборы.

Недостаточная мощность источника питания или неправильная установка могут привести к пожару.

Используйте рекомендованные кабели для проводки, надежно зажмите клеммные соединения. Закрепите кабель, чтобы внешние натяжения кабеля не воздействовало на клеммы.

Обязательно заземлите оборудование.

Не подсоединяйте провода заземления к газовым трубам, водопроводным трубам, громоотводам или проводам заземления телефонных кабелей.

При подключении электропитания соблюдайте правила местной электрической компании.

Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током.

Не устанавливайте кондиционер в местах возможного присутствия горючих газов.

Если горючий газ соберется вокруг блока, может возникнуть пожар.

Необходимые инструменты для монтажных работ

- 1) крестовая отвертка
- 2) Бур проломный для отверстия в бетоне (65 мм)
- 3) Гаечный ключ
- 4) Труборез
- 5) Нож
- 6) Ример
- 7) Детектор утечки газа
- 8) Рулетка
- 9) Термометр
- 10) Мегомметр

11) Тестер электросети или мультиметр

12) Шестигранный ключ

13) Развальцовка

14) Трубогиб

15) Уровень пузырьковый

16) Пила по металлу

17) Манометрический коллектор (Заправочный шланг для R410A)

18) Вакуумный насос (Заправочный шланг для R410A)

19) Динамометрический ключ

1/4 (17 мм) 16 Н•м (1,6 кгс•м)

3/8 (22 мм) 42 Н•м (4,2 кгс•м)

1/2 (26 мм) 55 Н•м (5,5 кгс•м)

5/8 (15,9 мм) 120 Н•м (12,0 кгс•м)

20) Манометр

21) Адаптер вакуумного насоса

Оборудование, соответствует IEC 61000-3-12.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

ТРАНСПОРТИРОВКА

Помните следующее:

При получении оборудования проверьте устройство на наличие повреждений. Немедленно сообщите о любых повреждениях агенту перевозчика.

Насколько это возможно ближе доставьте упакованный блок к месту его окончательной установки, чтобы предотвратить повреждение в процессе транспортировки.

При транспортировке оборудования обратите внимание на следующее:



Хрупкое. Перемещайте с осторожностью



Держите оборудования этой стороной вверх, чтобы избежать повреждения.

Заранее проработайте маршрут доставки оборудования к месту установки

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

Так как центр тяжести устройства не находится в его физическом центре, будьте осторожны при подъеме оборудования при помощи строп.

Никогда не хватайтесь за воздухозаборное отверстие наружного блока, чтобы предотвратить его деформацию.

Не хватайтесь за вентилятор или другие части

Не наклоняйте оборудование более чем на 45°. Запрещается класть набок.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

	наименование	ВИД	КОЛ-ВО
ФИТИНГИ	1. Инструкция		1
	2. Патрубок отвода конденсата		1
	3. Резиновые уплотнители (10/12/14/16кВт)		2
	4. Сопротивление в сигнальную линию		2
	5. Соединительный патрубок (16/18кВт)		1



ПРИМЕЧАНИЕ

- Проверьте, не отсутствуют ли какие-либо аксессуары на приведенном выше рисунке. Все

аксессуары должны храниться надлежащим образом.

- Используйте фитинги и принадлежности предложенные изготовителем.
- Проводной пульт дистанционного управления — приобретаются отдельно.
- Герметик приобретается отдельно.
- Все рисунки в руководстве объясняют только общий вид и размеры агрегата. Приобретенный вами кондиционер может не полностью соответствовать внешнему виду и функциям, указанным на рисунках. Пожалуйста, обратитесь к фактическому продукту.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАРУЖНОГО БЛОКА

Количество подключаемых внутренних блоков

Производительность наружного блока кВт	Производительность наружного блока л.с.	Кол-во внутренних блоков	Суммарная мощность внутренних блоков
3,5	1,2	1~3	45%~130%
5,3	2	1~3	45%~130%
6,2	2,5	1~3	45%~130%
8	3	1~4	45%~130%
10	3,6	1~6	45%~130%
12	4,5	1~7	45%~130%
14	5	1~8	45%~130%
16	6	1~9	45%~130%
18	6,5	1~9	45%~130%



ВНИМАНИЕ

Суммарная мощность внутренних блоков не должна превышать 130% производительности наружного блока. Если суммарная производительность всех внутренних блоков превышает 100%, производительность внутреннего блока может уменьшиться.

Теплопроизводительность системы снижается по мере снижения температуры наружного воздуха.

В районах, где расчетная температура нагрева кондиционера составляет $\leq 5^{\circ}\text{C}$ и блок должен быть постоянно включен на полную нагрузку, рекомендуется, чтобы коэффициент комбинации внутренних блоков не превышал 110%.

В районах, где расчетная температура кондиционера зимой составляет $\leq 0^{\circ}\text{C}$, а блок должен быть постоянно включен на полную нагрузку, рекомендуется, чтобы суммарная номинальная мощность внутренних блоков и не превышала 100 % от мощности наружного блока.

Диаметр труб

Модель (кВт)	Газ	Жидкость
3,5	Ø12,7	Ø6,4
5,3	Ø12,7	Ø6,4
6,2	Ø12,7	Ø6,4
8	Ø15,9	Ø9,5
10	Ø15,9	Ø9,5
12	Ø15,9	Ø9,5
14	Ø15,9	Ø9,5
16	Ø15,9	Ø9,5
18	Ø15,9	Ø9,5

ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

Выбор места установки

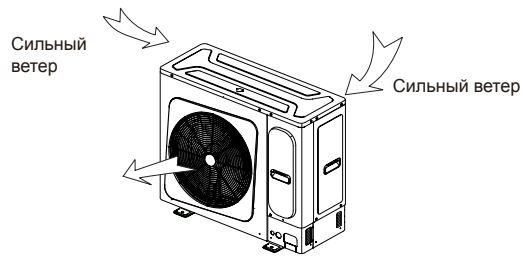
Не устанавливайте оборудование в следующих местах:

- Возможна утечка горючего газа.
- В воздухе пары масла (в том числе моторного масла).
- Вокруг соленый воздух (у побережья)
- В воздухе (рядом с горячим источником) присутствует едкий газ (например, сульфид).
- Место, где теплый воздух, выходящий из наружного блока, может достигать окна соседа.
- Место, где шум работы наружного блока мешает соседям.
- Основание слишком слабое, чтобы выдержать вес блока
- Неровное место.
- Место с недостаточной вентиляцией.
- Рядом с частной электростанцией или высокочастотным оборудованием.
- Внутренний блок, наружный блок, шнур питания и соединительный провод устанавливайте на расстоянии не менее 1 м от телевизора или радио, чтобы предотвратить шум или помехи изображению.
- Устанавливайте устройство в месте, обеспечивающем достаточно места для установки и обслуживания. Не устанавливайте его в местах с высокими требованиями к шуму, например, в спальне.

ВНИМАНИЕ

Установите наружный блок в месте, где выход воздуха не блокируется. Если наружный блок установлен в месте, которое всегда подвергается воздействию сильного ветра, например, на побережье или на крыше высокого этажа здания, обеспечьте нормальную работу вентилятора с помощью воздуховода или ветрозащитного экрана.

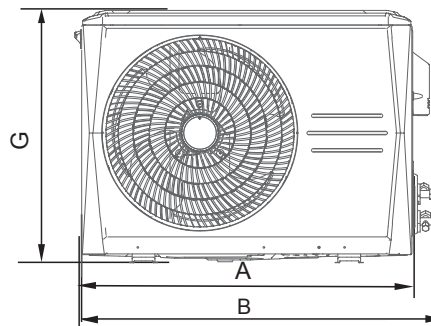
При установке наружного блока в месте, подверженном постоянному воздействию сильного ветра, например, на верхней этаже или на крыше здания, расположите блок так, чтобы сильный ветер не препятствовал выходу воздуха, руководствуясь следующими примерами.



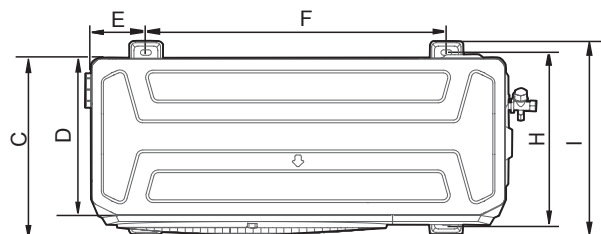
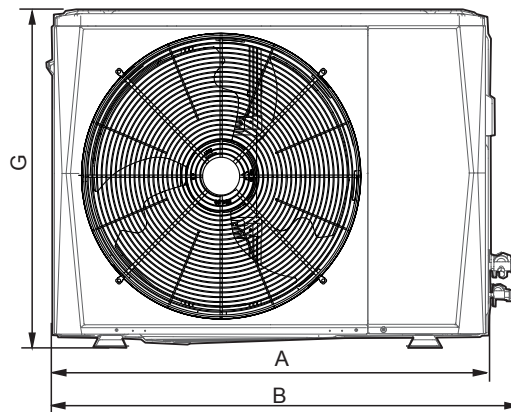
Например, расположите блок так, что направление ветра в течение сезона работы было под прямым углом от отверстия выхода воздуха.

Размеры и расстояния

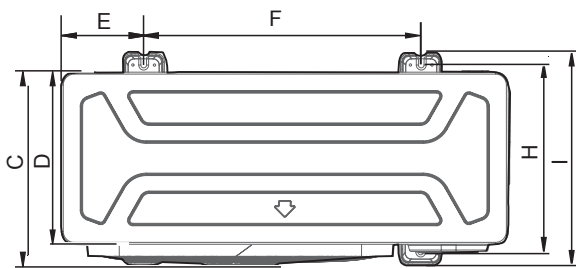
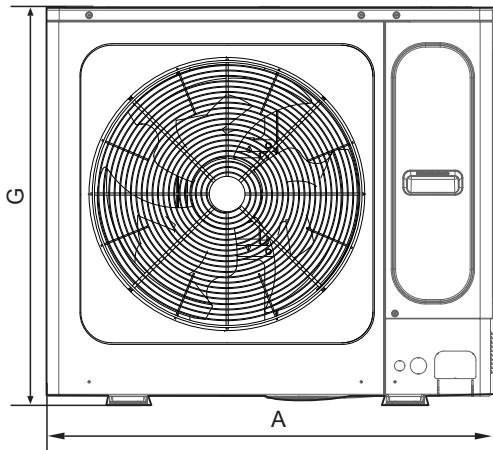
3,5/ 5,3/ 6,2 кВт



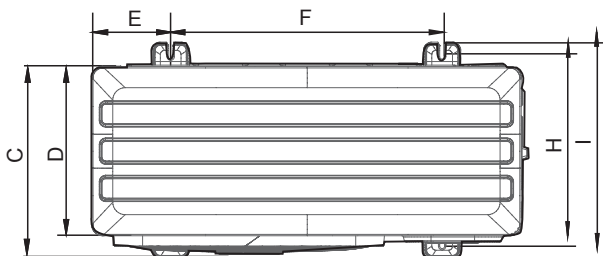
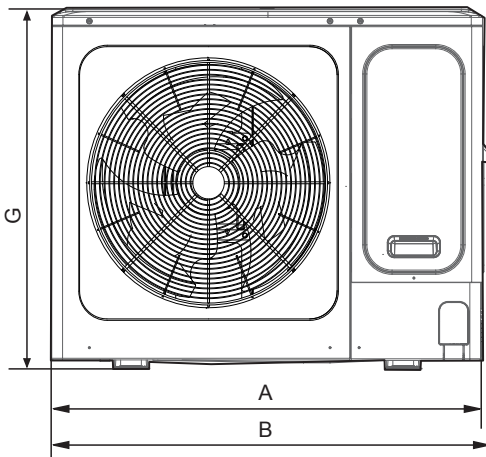
8/10кВт



12/14 кВт

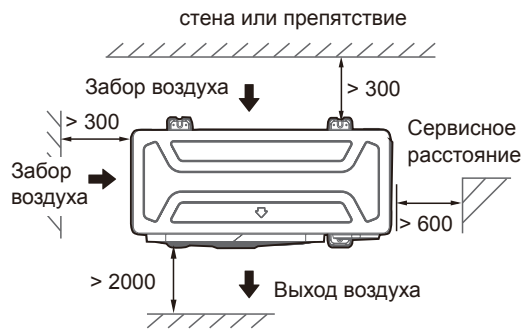


18кВт

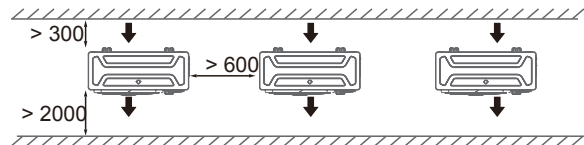


Модель	3,5/5,3/6,2	8/10	12/14/16	18
A	795	910	950	1040
B	845	982	/	1053
C	330	390	406	452
D	287	345	360	410
E	125	120	175	191
F	514	663	590	656
G	555	712	840	865
H	340	375	390	463
I	365	426	440	523

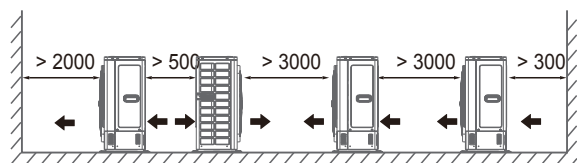
Установка одного блока



Параллельная установка

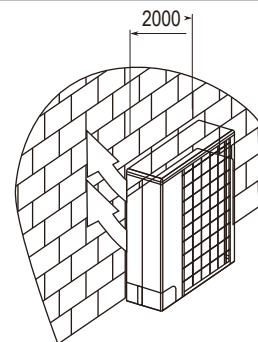


Установка блоков напротив друг друга



ВНИМАНИЕ

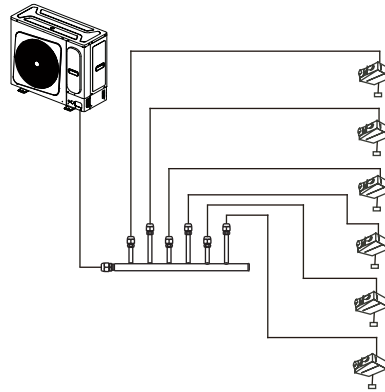
Соблюдайте расстояние не менее 2000 мм между блоком и поверхностью стены, когда выпускное отверстие обращено к стене здания.



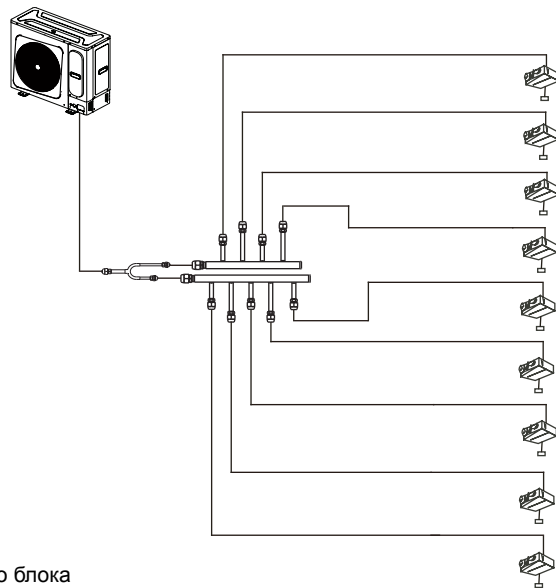
Расчет фреонопровода

Трубопровод	Расположение трубопровода	Код
Основной трубопровод	Трубопровод между наружным блоком и первым разветвитель им	L1
Основной трубопровод к внутренним блокам	Труба после первого разветвителя не подключенный непосредственно к внутреннему блоку	L2, L3(≤1м)
Трубопровод между разветвителя и внутренним блоком	Труба после разветвителя подключенная к внутреннему блоку	a, b, c, d, e, f
Разветвитель	Разветвитель для подключения нескольких внутренних блоков к центральному трубопроводу	См. Таблицу ниже

Количество внутренних блоком меньше 6



Количество внутренних блоков более 6



Максимальные длины и перепады высот

Если к наружному блоку подключено более одного внутреннего блока

		Значения	Участки трубы	
Длина трубы	Общая длина трубы(Актуальная)	≤ 50 м (3.5/5.3/6.2кВт) ≤ 70 м (8кВт) ≤ 90 м (10/12кВт) ≤ 130 м (14/16/18кВт)	L1+L2+L3+a+b+c+d+e+f+g+h+i	
	Максимальная длина трубы (L)	Актуальная длина	≤ 25 м (3.5/5.3/6.2кВт) ≤ 35 м (8кВт) ≤ 45 м (10/12кВт) ≤ 60 м (14/16/18кВт)	L1+max(a,b,c,d,e,f) (Кол-во вн.блоков меньше 6)
		Эквивалентная длина	≤ 30 м (3.5/5.3/6.2кВт) ≤ 40 м (8кВт) ≤ 50 м (10/12кВт) ≤ 70 м (14/16/18кВт)	L1+L2+max(a,b,c,d) или L1+L3+max(e,f,g,h,i) (Кол-во вн. блоков больше 6)
	Длина от первого разветвителя до самого удаленного блока		≤ 20 м	L2+max(a,b,c,d) or L3+max(e,f,g,h,i)
	Длина от разветвителя до внутреннего блока		≤ 15 м	a,b,c,d,e,f,g,h,i
Перепад высот	Перепад высот - Наружный блок выше внутренний блок (H)	Наружный блок выше	≤ 10 м (3.5/5.3/6.2/8кВт) ≤ 20 м (10/12кВт) ≤ 30 м (14/16/18кВт)	_____
		Наружный блок ниже	≤ 10 м (3.5/5.3/6.2/8кВт) ≤ 20 м (10/12кВт) ≤ 20 м (14/16/18кВт)	_____
	Перепад высот между внутренними блоками(H)		≤ 10 м	_____

Если к наружному блоку подключен только один внутренний блок

Модель (кВт)	Макс. перепад высот (м)		Длина трубопровода (м)	Кол-во поворотов в трубы
	Наружный выше	Наружный ниже		
3,5	10	10	20	Менее 10
5,3	10	10	20	
6,2	10	10	20	
8	10	10	20	
10	20	20	40	
12	20	20	40	
14	30	20	60	
16	30	20	60	
18	30	20	60	

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда общая эквивалентная длина трубопровода со стороны жидкости и газа составляет ≥ 90 м, необходимо увеличить размер основной газовой трубы, как указано в таблице ниже

Общая производительность наружного блока	Диаметр трубы если эквивалентная длина жидкость+газ <90м		Диаметр трубы если эквивалентная длина жидкость+газ <90м	
	Газ (мм)	Жидкость (мм)	Газ (мм)	Жидкость (мм)
A<5,6	Ø12,7	Ø6,4	Ø15,9	Ø9,5
5,6≤A<15,5	Ø15,9	Ø9,5	Ø19,1	Ø9,5
A≥15,5	Ø19,1	Ø9,5	Ø22,2	Ø9,5

Выбор разветвителя

Кол-во вн.блоков	Модель
2	DXFQT2-02
3	DXFQT3-02
4	DXFQT4-02
5	DXFQT5-02
6	DXFQT6-02
7	DXFQT2-02+DXFQT3-02+DXFQT4-02
8	DXFQT2-02+DXFQT4-02+DXFQT4-02
9	DXFQT2-02+DXFQT4-02+DXFQT5-02

ПРИМЕЧАНИЕ

- Выбор разветвителя зависит от количества ответвлений, которые к нему подключаются.
- Расстояние по прямой между поворотом медной трубы и примыкающим патрубком должно быть не менее 0,5 м.
- Расстояние по прямой между разветвителями должно быть не менее 0,5 м.
- Расстояние прямой трубы, к которой подключаются патрубки внутреннего блока должно составлять не менее 0,5 м.

Диаметры основного трубопровода к внутренним блокам

Производительность внутреннего блока	Диаметр труб	
	газ	жидкость
A<5,6	Ø12,7	Ø6,4
5,6≤A<16	Ø15,9	Ø9,5
A≥16	Ø19,1	Ø9,5

ПРИМЕЧАНИЕ

Выберите трубы основного трубопровода к внутренним блокам из приведенной выше таблицы в соответствии с общей производительностью всех внутренних блоков, подключенных к нему далее по потоку хладагента. Не допускайте, чтобы труба основного трубопровода к внутренним блокам после разветвителя превышала диаметр основного трубопровода от наружного блока до первого разветвителя, выбранного в зависимости от мощности наружного блока.

Хладагент	Производительность внутреннего блока	Труба газ (мм)	Труба жидкость
R410	A≤45	12,7	6,4
	A≥56	15,9	9,5

Толщина стенок медной трубы трубопровода хладагента должна соответствовать действующему законодательству.

Минимальная толщина стенок трубы для трубопровода R410A должна соответствовать приведенной ниже таблице.

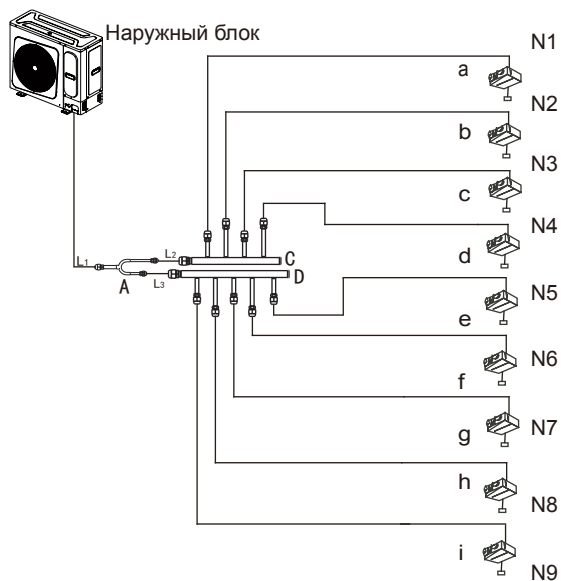
Диаметр трубы (мм)	Толщина стенки трубы	Тип трубы
Ø6,4	0,8	Отожженная
Ø9,5	0,8	Отожженная
Ø12,7	1,0	Отожженная
Ø15,9	1,0	Отожженная
Ø19,1	1,0	Отожженная
Ø22,2	1,0	Отожженная

ПРИМЕЧАНИЕ

Материал: Следует использовать только бесшовные медные трубопроводы, неокисленные фосфором, которые соответствуют всем применимым законодательным актам.

Толщина: Марка закалки и минимальные толщины для различных диаметров трубопроводов должны соответствовать государственным и отраслевым стандартам.

Расчетное давление хладагента R410 составляет 4,4 МПа (44 бар).



Приведенный ниже пример иллюстрирует процедуру выбора трубопровода для системы, состоящей из наружного блока (15,5 кВт) и 9 внутренних блоков (2,2 кВт × 9), как показано на рисунке выше. Общая эквивалентная длина всех трубопроводов для жидкости и газа в системе составляет не более 90 метров.

- Выберите Диаметр основного фреонпровода (L1)
- Выберите разветвитель и коллектор (A, C, D)

К наружному блоку подключены 9 внутренних блоков. Согласно таблице выбора разветвителя выберите DXFQT2-02, DXFQT4-02 и DXFQT5-02.

Выберите основной трубопровод к внутренним блокам (L2, L3). В линии L2 внутренние блоки имеют номера от N1 до N4 общей мощностью 8,8 кВт. По таблице расчета диаметра фреонпровода, размеры труб для газа и жидкости L1 - Ø15,9 и Ø9,5 соответственно.

Аналогично, рассчитывается диаметр трубы L2, который равен Ø15.9 и Ø9.5.

- Выберите патрубок внутреннего блока (от a до i)

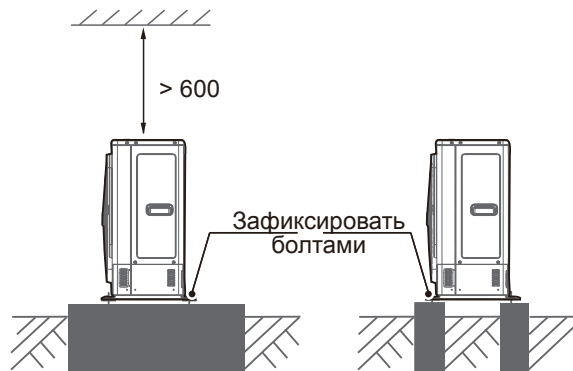
Мощность каждого внутреннего блока составляет 2,2 кВт. Согласно таблице диаметров подключения к внутренним блокам, размер патрубка каждого внутреннего блока от a до i составляет Ø12,7 и Ø6,4.

УСТАНОВКА НАРУЖНОГО БЛОКА

Подготовка основания для установки наружного блока

Сделайте бетонный фундамент в соответствии со спецификациями наружных блоков.(см. рис.ниже)

Надежно закрепите ножки наружного блока болтами, чтобы он не опрокинулся в случае землетрясения или сильного ветра.



Очистка труб перед подключением

Перед подключением трубопроводов к наружному и внутренним блокам убедитесь в отсутствии в них грязи или воды.

Продуйте трубопроводы азотом под высоким давлением. Никогда не используйте хладагент из наружного блока для продувки труб.

Подключение фреонпровода

Обратите внимание на то, чтобы при прокладке и подключении соединительные трубы не касались частей корпуса блока или других предметов.

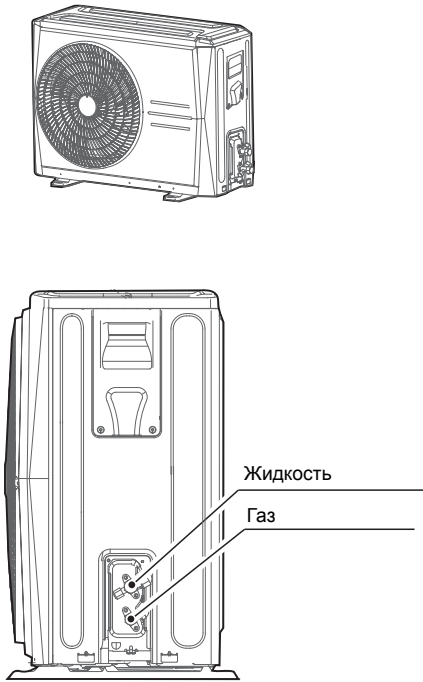
Чтобы предотвратить окисление трубопроводов хладагента внутри при пайке, необходимо заполнять трубы азотом, в противном случае окалина может попасть в механические узлы оборудования или перекроет циркуляцию хладагента.

Соединение внутренней и наружной соединительных труб и розетка линии электропередачи

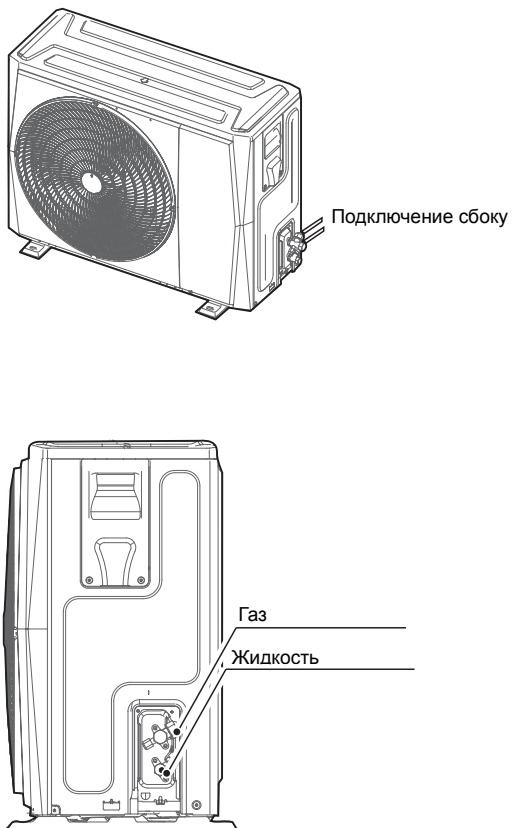
Можно выбрать различные схемы прокладки и подключения трубопроводов и проводов, например, спереди, сзади, сбоку, снизу и т.д.

(Далее показано расположение нескольких разъемных интерфейсов трубопроводов и электропроводки)

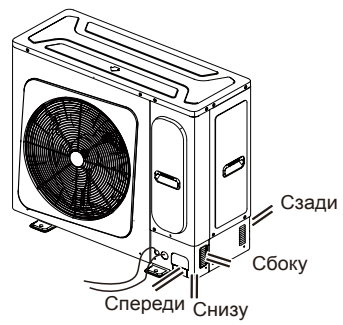
Вальцовочное соединение (3.5/5.3/6.2кВт)



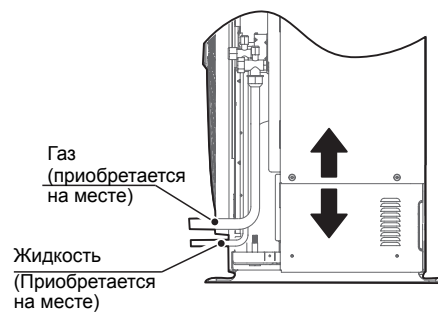
Прямое подключение (8/10кВт)



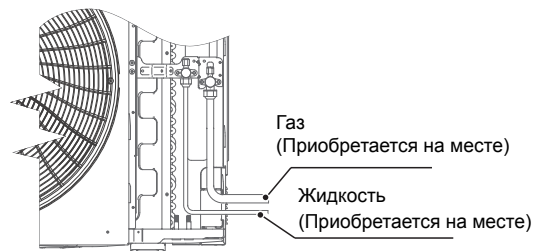
Вальцовочное подключение



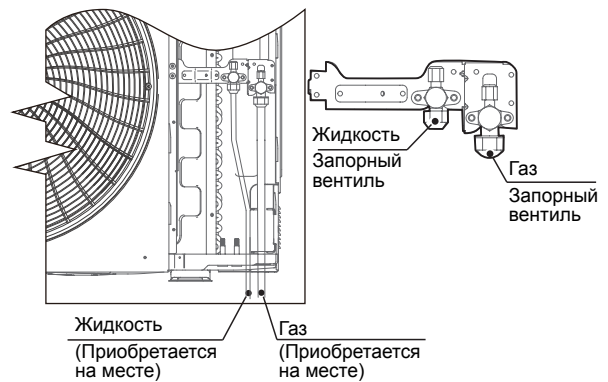
Подключение спереди (12/14 кВт)



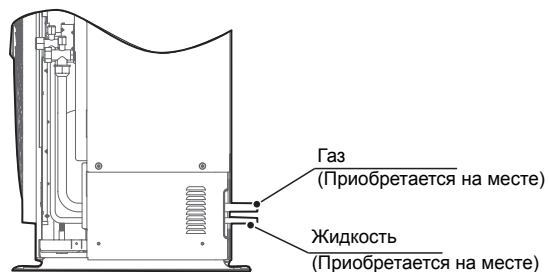
Боковое подключение



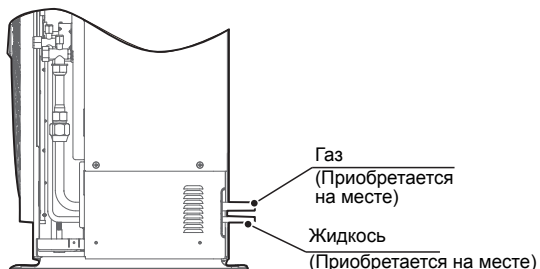
Нижнее подключение



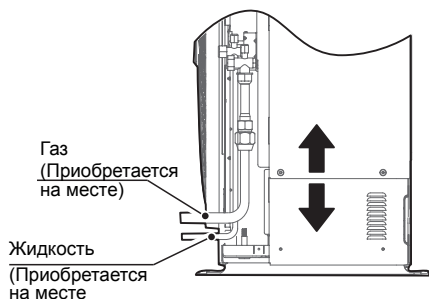
Подключение сзади



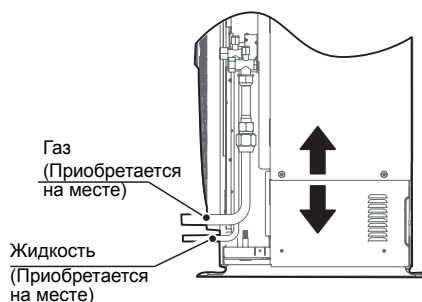
Подключение сзади



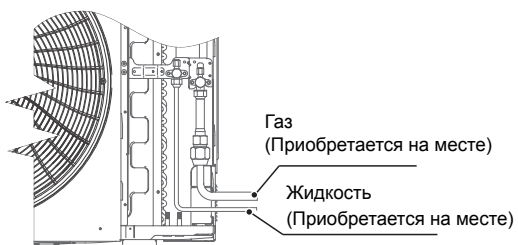
Подключение спереди (16кВт)



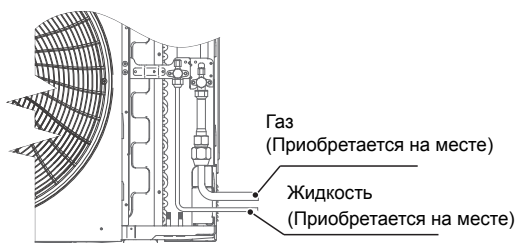
Подключение спереди (18кВт)



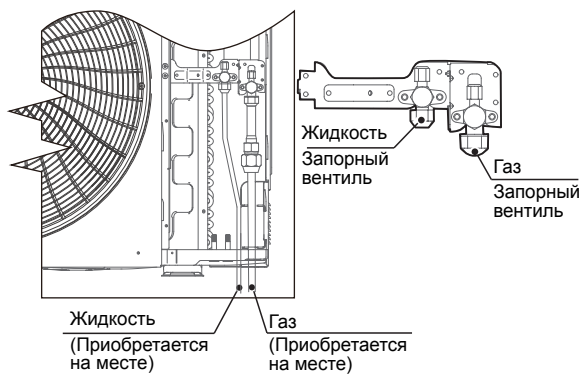
Боковое подключение



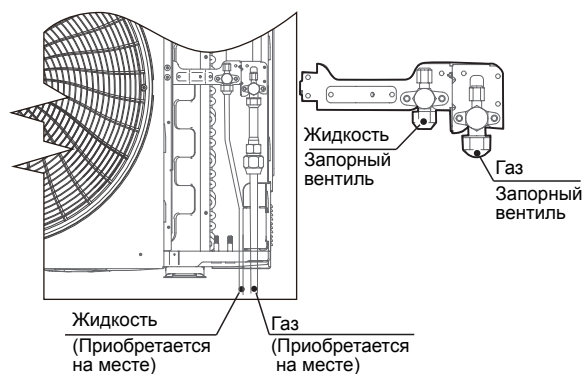
Боковое подключение



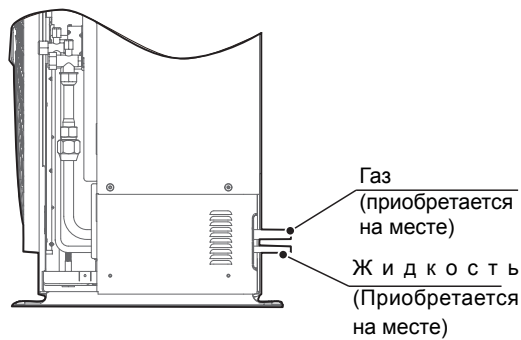
Нижнее подключение



Нижнее подключение



Подключение сзади



ВНИМАНИЕ

При подключении трубы сбоку: снимите металлическую пластину L-образной формы. В противном случае подключение невозможно.

Нижнее подключение: Прорежьте резиновую прокладку для крепления трубопровода рядом с внутренней крышкой выпускного патрубка блока, протяните патрубки с обратной стороны.

Подключение спереди: Выберите спереди отверстие в пластине для выпуска трубы. Способ вывода трубы такой же, как и для подключения сзади.

Выбивное отверстие: выбивать следует изнутри наружу, а затем через нее прокладывать трубопроводы и электропроводку. Обратите внимание на трубопровод, соединительный патрубок для газа должен выходить из самого большого отверстия, в противном случае трубы могут протереться о край во время работы. Обработайте выбитое отверстие от заусенцев, чтобы избежать травм при прокладке и повреждения компонентов.

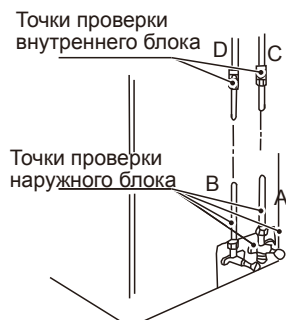
Проверка герметичности системы

Используйте мыльный раствор или течеискатель, чтобы проверить каждое соединение на отсутствие утечек хладагента.

А и В обозначают запорные вентили наружного блока.

С и D обозначают отверстия для соединительных труб внутреннего блока.

Все соединения между разветвителем и коллектором.



Теплоизоляция

Если наружный диаметр медной трубы не превышает $\varnothing 12,7$ мм, толщина изоляционного слоя должна быть больше 15 мм.

Если наружный диаметр медной трубы равен или превышает $\varnothing 15,9$ мм, толщина изоляционного слоя должна быть больше 20 мм.

Термоизолируйте соединительные трубы внутреннего блока плотно без зазоров.



Проверка герметичности

Для проверки герметичности – необходимо использовать азот.

Подключите баллон азота через редуктор одновременно к трубе стороны жидкости и стороны газа. Затем постепенно увеличьте давление в трубопроводах до 4,0 МПа (не более 4,0 МПа). Если давление не упадет в течение 24 часов, тест пройден.

Если давление упадет, найдите место утечки и устраните ее.

После того, как вы убедитесь, что утечки нет, спустите азот.



ВНИМАНИЕ

Никогда не используйте кислород, горючий газ или ядовитый газ для испытаний на герметичность.

Во избежание повреждения оборудования давление не должно удерживаться слишком долго.

Удаление воздуха. Вакуумирование

Используйте вакуумный насос, способный откачивать воздух из трубы до давления менее -100,7 кПа (5 Торр, -755 мм рт.ст.). Когда насос остановлен, не допускайте, чтобы масло из насоса стекало обратно в трубопровод хладагента.

Вакуумировать трубопроводы жидкости и газа следует одновременно, откачивая воздух вакуумным насосом более двух часов до давления менее -100,7 кПа.

Затем оставьте трубы с давлением менее -100,7 кПа более чем на один час и проверьте, не повышаются ли показания вакуумметра.

(Если показания повышаются, значит, в системе осталась влага, газ или имеется утечка. Утечка должна быть найдена и устранена, а затем испытание должно быть проведено повторно.)

Вода может попасть в трубы при следующих условиях: монтаж осуществляется в дождь, при высокой влажности воздуха, трубы длительное время оставались открытыми; внутри труб образовался конденсат;

дождевая вода попала в трубы.

После вышеуказанной двухчасовой вакуумной сушки используйте азот для повышения давления до 0,05 МПа (разрушение вакуума) и используйте вакуумный насос для снижения давления до уровня ниже -100,7 кПа или ниже и удерживайте давление в течение одного часа (вакуумная сушка).

Если после двухчасового вакуумирования давление не удается снизить до уровня ниже -100,7 кПа, повторите процесс повышения давления и вакуумирования. После этого опять вакуумируйте один час, а затем опять проверьте, повышаются ли показания вакуумметра.



ВНИМАНИЕ

Для выполнения процесса вакуумирования используйте вакуумный насос. Не используйте газообразный хладагент для вытеснения воздуха из труб.

Используйте вакуумный насос, способный вакуумировать трубу до давления менее -100,7 кПа (5 Торр, -755 мм рт.ст.). Когда насос остановлен, не допускайте, чтобы масло из насоса стекало обратно в трубопровод хладагента.

Чтобы предотвратить попадание загрязнений, необходимо использовать специальный инструмент для R410A. Используйте заправочный шланг с выступающим стержнем для подсоединения к штуцеру для технического обслуживания или штуцеру для заправки хладагента.

Расчет дополнительной заправки хладагентом

Рассчитайте количество хладагента R410A, которое необходимо добавить, исходя из диаметра и длины жидкостных трубопроводов от наружного блока к внутренним.

Диаметр трубы линии жидкости	Количество дополнительного хладагента (кг/м)
Ø6,4	0,022
Ø9,	0,054
Ø12,7	0,110
Ø15,9	0,170



ПРИМЕЧАНИЕ

Если в системе присутствуют внутренние канальные блоки серии Agc, количество дополнительного хладагента, заправляемого в систему, следует уменьшить на 100 грамм для каждого внутреннего канального блока серии Agc.

Затем рассчитайте количество дополнительного хладагента на эквивалентную длину трубы для каждого коллектора по таблице ниже.

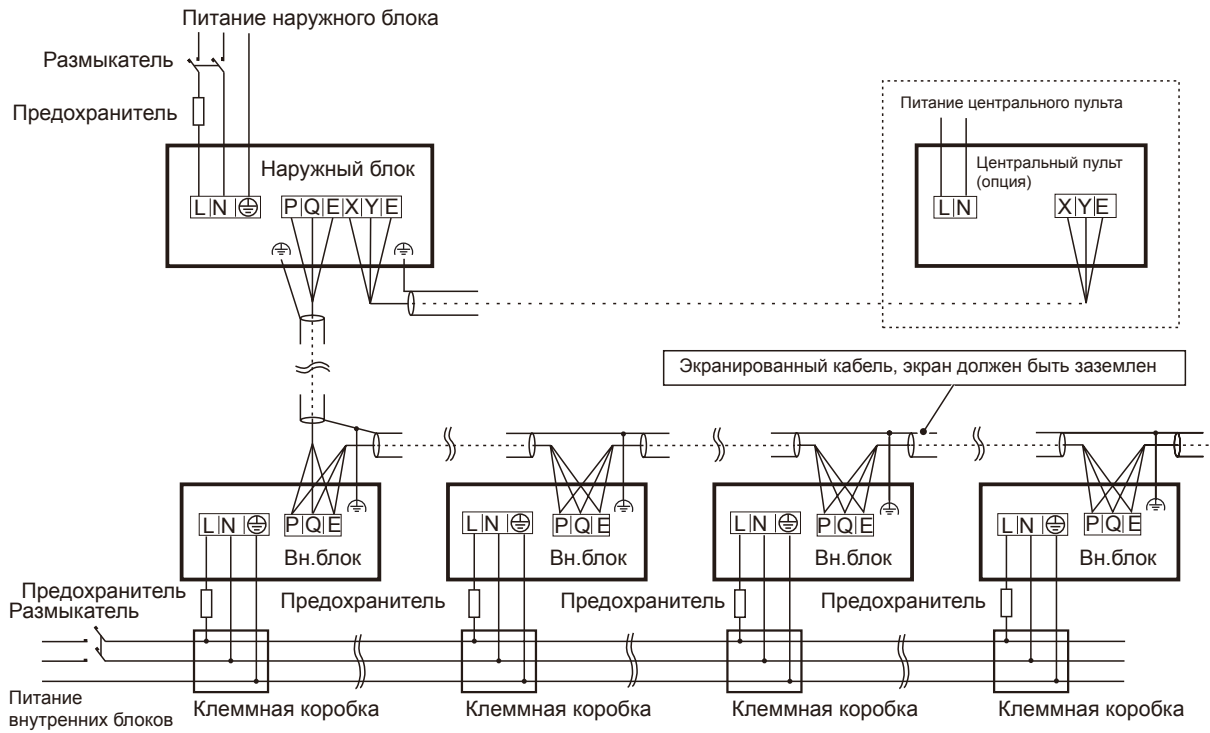
Код	Модель	Эквивалентная длина для расчета дозаправки (м)
A	DXFQT2-02	0,5
B	DXFQT3-02	1
C	DXFQT4-02	1
D	DXFQT5-02	1
E	DXFQT6-02	1



ПРИМЕЧАНИЕ

Диаметр жидкостной трубы должен соответствовать диаметру основной трубы ответвлений к внутренним блокам. Диаметр основной трубы ответвлений к внутренним блокам указана в соответствующей таблице.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Подключение проводки наружного блока

Спецификация электропитания

Электропитание		220-240В~ 1Ф 50/60Гц								
Модель	Производительность(кВт)	3,5	5,3	6,2	8	10	12	14	16	18
Электропитание	Частота (Гц)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
	Напряжение (В)	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Компрессор	Мин.(В)	198	198	198	198	198	198	198	198	198
	Макс.(В)	264	264	264	264	264	264	264	264	264
	MCA(A)	10	15	15	18,1	24	29	33	33	33
	TOCA(A)	16	20	20	25	32	40	40	40	40
	MFA(A)									
	MSC	Плавный пуск	Плавный пуск	Плавный пуск	Плавный пуск	Плавный пуск	Плавный пуск	Плавный пуск	Плавный пуск	Плавный пуск
	RLA(A)	8	13	13	17,1	22	26,5	30,5	30,5	30,5
Вентилятор	Потр. мощность (кВт)	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,17	0,17	0,17	0,17
	FLA(A)	0,53	0,53	0,53	1	1	1,5	1,5	1,5	1,5



ВНИМАНИЕ

Источники электропитания наружного и внутренних блоков должны соответствовать спецификации оборудования и выдерживать его электрическую нагрузку.

Источник питания должен иметь УЗО и ручное отключение электропитания.

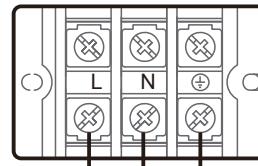
Все внутренние блоки должны быть подключены к одной цепи электропитания.

Проложите сигнальную линию между наружным и внутренними блоками вместе с линией фреонапровода.

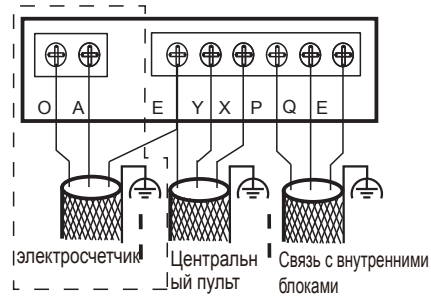
Для сигнальной линии между наружным и внутренними блоками используйте 3-жильный экранированный кабель.

Все электроподключения должны соответствовать требованиям государственных и отраслевых стандартов и выполняться специалистами, имеющими соответствующие сертификаты.

Описание клеммной колодки.



Электропитание
220В~240В 50/60Гц



Убедитесь, что оборудование и все экран провода имеют надежный контакт с заземлением.



ВНИМАНИЕ

Оборудование соответствует IEC 61000-3-12. Автомат токовой защиты, тип и сечение провода должны соответствовать государственным и региональным стандартам.



ВНИМАНИЕ

Зарезервированные функции отмечены в таблице кодов неисправности. Остальные коды проверяйте по таблице согласно коду и описанию.



ВНИМАНИЕ

Допускается подключения только определенного типа электросчетчика. В случае вопросов по подключению электросчетчика проконсультируйтесь у представителя производителя или дистрибьютера. Клеммы для подключения счетчика указаны для моделей от 3,5квт до 18 квт.

Расположение клемм OAE, XYE и PQE проверяйте по фактическому расположению на вашем оборудовании.

Сигнальная линия между наружным и внутренними блоками

Подключите провода сигнальной линии строго согласно маркировке на клеммах. Ошибка в подключении может привести к неисправности.

Подключение проводов

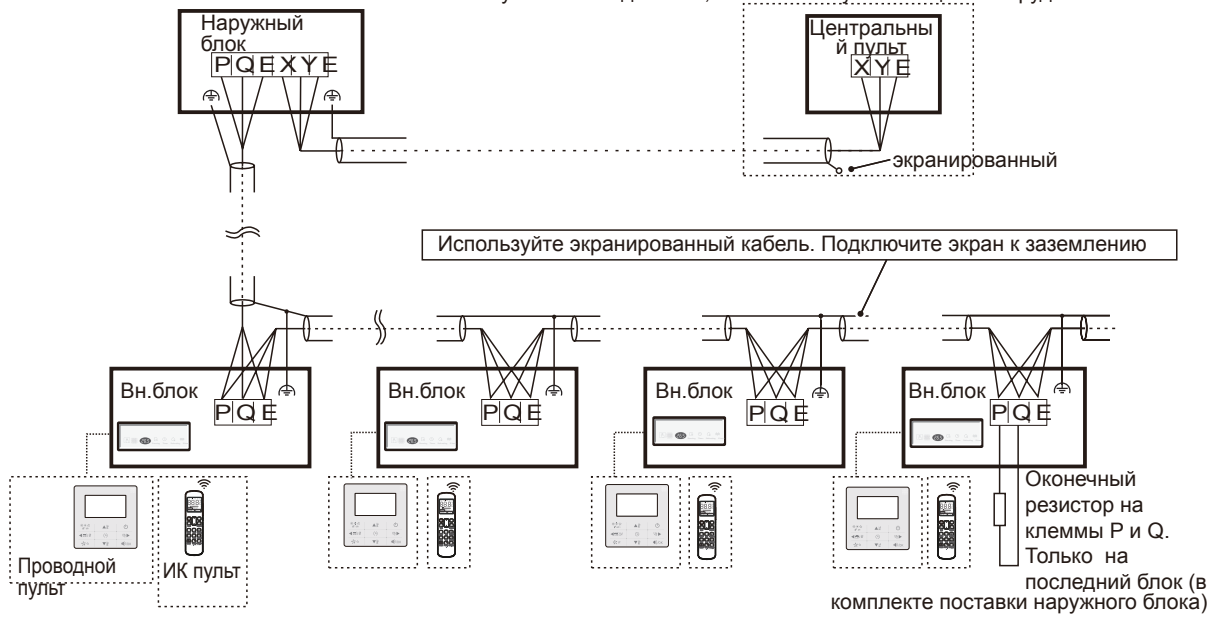
Загерметизируйте вводы кабеля в блок управления. В противном случае это может привести образованию конденсата.



ПРИМЕЧАНИЕ

Кондиционер воздуха может быть подключен к центральному пульту управления (ССМ). Перед началом эксплуатации убедитесь, что все провода правильно подключены и выполнена адресация внутренних блоков.

Примечание: Проводной, инфракрасный, центральный пульты, обведенные пунктирной линией являются дополнительной опцией. В случае необходимости, закажите их у поставщика оборудования.



Выберите сечение кабеля индивидуально для каждого блока основываясь на значении тока МСА, в таблице Спецификации электропитания. Значение МСА соответствует значению номинального тока в таблице ниже

Максимально допустимый перекоп напряжения по фазам - 2%

Подберите автомат токовой защиты по параметру MFA в таблице спецификации электропитания. Контакты в автомате токовой защиты должны при размыкании иметь зазор не менее 3мм.

Номинальный ток (А)	Номинальное сечение (мм ²)	
	Открытая проводка	Скрытая проводка, кабель-канал
≤3	0,5 или 0,75	от 1 до 2,5
>3 и ≤6	0,75 или 1	от 1 до 2,5
>6 и ≤10	1 или 1,5	от 1 до 2,5
>10 и ≤16	1,5 или 2,5	от 1,5 до 4
>16 и ≤25	2,5 или 4	от 2,5 до 6
>25 и ≤32	4 или 6	от 4 до 10
>32 и ≤50	6 или 10	от 6 до 16
>50 и ≤63	10 или 16	от 10 до 25

⚠ ВНИМАНИЕ

Во избежание возникновения электромагнитных помех, при прокладке сигнального кабеля параллельно силовому кабелю следует соблюдать расстояние между ними не менее чем 300мм при силе тока до 10А, и не менее чем 500мм при силе тока более 50А.

Используйте 3-жильный экранированный кабель для сигнальной линии между наружным и внутренними блоками. Экран должен быть подключен к заземлению.

Блок дисплея и оконечное сопротивление входят в комплект поставки. Индивидуальные, групповые и центральные пульты являются опцией. В случае необходимости их приобретения обращайтесь к поставщику оборудования (Примечание. В отдельных случаях комплектации индивидуальный пульт входит в поставку внутреннего блока. Обратитесь к инструкции внутреннего блока для проверки комплектации)

Электрические подключения внутреннего блока Электропитание

Производительность кВт	2,2~16	
Электропитание внутреннего блока	Кол-во фаз	1 фаза
	Напряжение	220-240 V~ 50/60 Hz
	Сечение кабеля	См. Таблицу сечений кабеля
	Автомат защиты (А)	16
	Сечение кабеля сигнальной линии	3-жильный экранированный 3x0,75



1. Подключение 3-жильного кабеля полярное. Для снижения помех используйте экранированный кабель. Экран кабеля должен быть подключен к заземлению.

2. Внутренние блоки подключаются к наружному блоку по соединению типа единой шины. Адрес каждого блока устанавливается во время пуско-наладочных работ после установки.



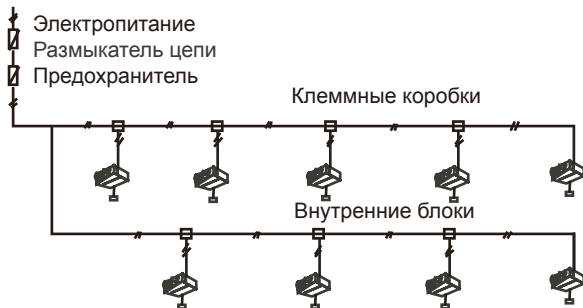
ВНИМАНИЕ

Сигнал между наружным и внутренними блоками низковольтный. Не подавайте высоковольтный сигнал на клеммы сигнальной линии и не прокладывайте его вплотную с высоковольтным кабелем.



ПРИМЕЧАНИЕ

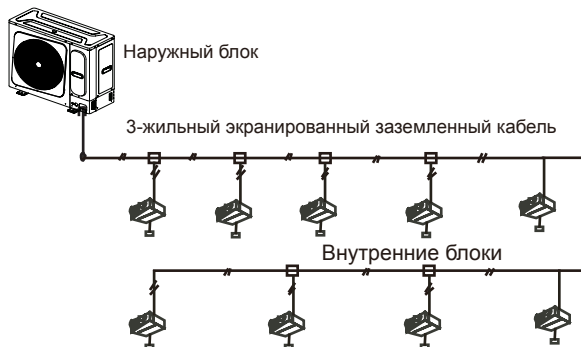
Сечение кабеля должно обеспечивать разницу напряжений в начале и конце кабеля не более 2%. Если падение больше - увеличьте сечение кабеля согласно соответствующим требованиям.



ВНИМАНИЕ

Все блоки должны быть подключены к одной и той же системе фреонопроводов и объединены единой сигнальной линией.

Если кабель электропитания прокладывается параллельно сигнальному кабелю, расстояние между ними должно составлять не менее 300мм, если сила тока в кабеле электропитания менее 10А, и не менее 500мм, если сила тока в кабеле менее 50А



КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ

Адресация внутренних блоков автоматическая. При первом включении наружного блока присваивается индивидуальный адрес каждому внутреннему блоку системы. Перед первой подачей напряжения на наружный убедитесь, что все внутренние блоки выключены с пульта управления и находятся в режиме ожидания. Рекомендуется не включать внутренние блоки до полного окончания монтажных работ.

После первой подачи электропитания на внутренние и наружный блоки подождите около 1 минуты (иногда может занять до 5 минут) необходимой для выполнения адресации системы.

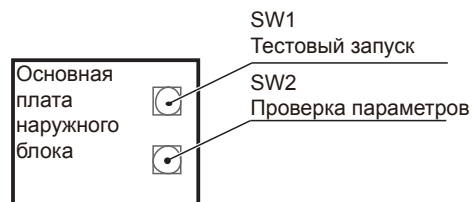
На основной плате наружного блока расположены две кнопки SW1 и SW2 (см. рисунок ниже). Кнопка SW1 предназначена для запуска системы в тестовом режиме, SW2 предназначена для проверки параметров системы.



ВНИМАНИЕ

Нажимайте на кнопки токонепроводящим стилусом, или, например, пластиковой шариковой ручкой, чтобы избежать соприкосновения с элементами платы управления, находящимися под напряжением.

Кнопки управления на плате наружного блока

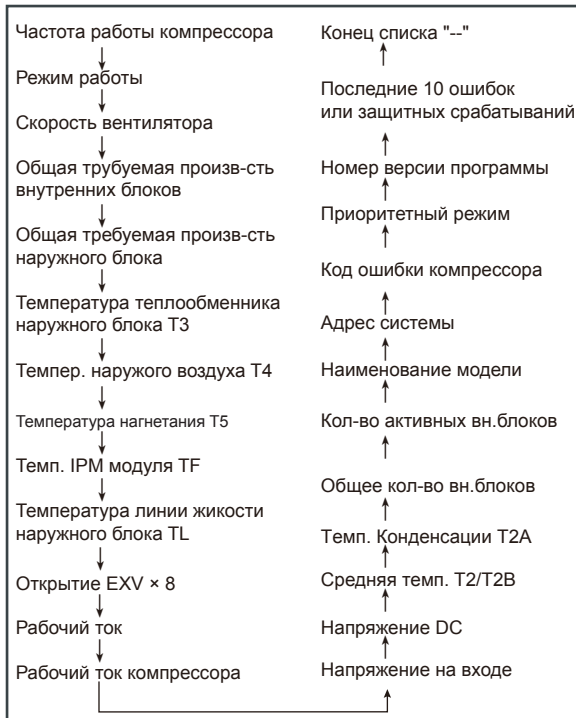


При нажатии кнопки SW1 наружный блок отправляет сигнал всем внутренним блокам о переходе в тестовый режим. Вне зависимости от текущей потребности охлаждения помещения все внутренние блоки начинают охлаждать помещение. Компрессор наружного блока запускается на постоянной скорости вращения.

модель	~220В 3,5кВт-18кВт
Частота вращения компрессора во время теста	44 Гц

При повторном нажатии SW1 наружный блок заканчивает тестовый режим и система переходит в режим нормальной эксплуатации

SW2 позволяет переключаться между параметрами системы для их вывода на дисплей, расположенный на плате наружного блока. Каждое нажатие на кнопку SW2 выводит на дисплей значения следующего по списку параметра. После отображения на значения „—“ осуществляется возврат к первому по списку параметру (см. схему ниже)



Примечание

- T2: Температура теплообменника внутреннего блока
- T2A: Температура теплообменника внутреннего блока на входе
- T2B: Температура теплообменника внутреннего воздуха на выходе
- T3: Температура теплообменника наружного воздуха
- T4: Температура наружного воздуха.
- T5: Температура нагнетания.
TF: температура IPM модуля (модуля инвертора).
- TL: Температура трубы линии жидкости теплообменника наружного блока
- EXV: Электронный расширительный вентиль



ПРИМЕЧАНИЕ

Перед первым пуском подайте электрическое питание не менее чем на 12 часов.

Не выключайте электропитание, когда устройство должно перестать работать в течение 24 часов или более короткое время. Электропитание необходимо для подогрева масла в картере компрессора, чтобы снизить нагрузку при запуске компрессора и обеспечить надежную смазку механизмов.

Обратите внимание, чтобы вход и выход воздуха из наружного и внутренних блоков не был заблокирован. В противном случае блоки могут снижать эффективность работы или даже останавливаться по защите. Управляйте переключателями и кнопками с помощью изолированной ручки (например, пластиковой шариковой ручкой), чтобы избежать касания частей под напряжением.

утечки хладагента

Данная система использует взрывобезопасных хладагент. Объем помещения на месте системы кондиционирования должно предусматривать критическую концентрацию хладагента в воздухе в случае его утечки.

Критический объем - объем безопасный для нахождения человека в помещении в случае утечки хладагента.

Критический уровень концентрации хладагента: 0,44 [кг/м³] для R410.

Убедитесь, что в случае критической утечки концентрация не превысит допустимого уровня и примите соответствующие меры.

Рассчитайте общее количество заправленного хладагента в системе (A[кг]). Общее количество хладагента = количество заправленного хладагента на заводе + количество дополнительного хладагента, заправленного из расчета длины линии жидкости.

Рассчитайте объем помещения (B[м³])

Рассчитайте концентрацию хладагента в случае полной утечки.

$$\frac{A[\text{кг}]}{B[\text{м}^3]} \leq \text{Критическая концентрация}$$

Меры в случае превышения предельно допустимой концентрации:

Установите принудительную вентиляцию помещения для снижения уровня концентрации в случае утечки хладагента.

Установите систему аварийной активации принудительной вентиляции в случае обнаружения утечки хладагента из системы.



Важная информация по использованию хладагента

Хладагент содержит фтор, недопустимо выпускать его в воздух.

Тип хладагента: R410. Коэффициент глобального потепления 2088

Меры безопасности в случае

модель	Заводская заправка	
	Хладагент (кг)	Эквивалент CO ₂
3,5	1,45	3,03
5,3	1,45	3,03
6,2	1,45	3,03
8	1,7	3,55
10	2,6	5,43
12	3,2	6,68
14	3,1	6,47
16	3,6	7,52
18	6,4	9,6



ВНИМАНИЕ

Периодичность проверки системы на отсутствие утечки:

Для систем с фторосодержащими веществами, имеющих объем парниковых газов эквивалентных 5 тоннам CO₂, но меньше чем 50 тоннам CO₂, проводить проверку не реже 1 раза в год, а в случае использования системы контроля утечки не реже одного раза в 2 года.

Для систем с фторосодержащими веществами, имеющих объем парниковых газов эквивалентных 50 тоннам CO₂, но меньше чем 500 тоннам CO₂, проводить проверку не реже 1 раза в год.

Для систем с фторосодержащими веществами, имеющих объем парниковых газов эквивалентных более чем 500 тоннам CO₂, проводить проверку каждые 3 месяца раза в год, а в случае использования системы контроля утечки каждые 6 месяцев.

Негерметичные системы заправленные фторосодержащими веществ, имеющими парниковый эффект, допустимо продавать только конечным пользователям, предоставившими подтверждение, что эксплуатация системы будет проводиться специально подготовленным персоналом.

Только специально обученный персонал может устанавливать, обслуживать и ремонтировать оборудование.

Обучение пользователя

После установки оборудования объясните пользователям правила эксплуатации и обслуживания системы. Передайте пользователю инструкции по установке и обслуживанию системы, объясните необходимость их изучения и хранения в доступном месте для обращения в случае необходимости при эксплуатации оборудования.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

Во избежание травм пользователя или других людей и повреждения имущества необходимо соблюдать следующие инструкции. Неправильная эксплуатация вследствие игнорирования инструкций может причинить вред или ущерб.

Перечисленные здесь меры предосторожности делятся на две категории. В обоих случаях указана важная информация по технике безопасности, к которой следует внимательно относиться.



ОПАСНО

Несоблюдение предупреждения может привести к смерти. Оборудование должно быть установлено в соответствии с государственными, региональными и отраслевыми правилами электробезопасности



ВНИМАНИЕ

Несоблюдение предупреждения может привести к травме или повреждению оборудования.

Важная информация по технике безопасности



ВНИМАНИЕ

Это оборудование не предназначено для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостатком опыта и знаний, если только они не находятся под присмотром или не проинструктированы относительно использования прибора лицом, ответственным за их безопасность.

Необходимо следить за детьми, чтобы они не играли с оборудованием.

Очистка и обслуживание не должны производиться детьми без присмотра взрослых.

Внутренние блоки должны быть подключены только к наружному блоку, подходящему для того же типа хладагента.

Наружные блоки мощностью 3,5-18 кВт являются частью сплит систем кондиционирования, которые соответствуют требованиям международного стандарта к сплит системам, и должны подключаться только к тем блокам, которые были разработаны как соответствующие требованиям этого международного стандарта.

Обратитесь к профессионалам для установки кондиционера. Неправильная установка, выполненная самостоятельно, может привести к протечке воды, поражению электрическим током и возгоранию.

Обратитесь к дилеру или представителю изготовителя для модернизации, ремонта и технического обслуживания.

Неправильная модернизация, ремонт и техническое обслуживание могут привести к протечке воды, поражению электрическим током и возгоранию.

Во избежание поражения электрическим током, возгорания или травм отключите питание и обратитесь к своему дилеру за инструкциями, если вы обнаружите какие-либо отклонения в работе кондиционера, например, запах дыма.

Никогда не допускайте попадания воды во внутренний блок или пульт дистанционного управления. Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

Никогда не нажимайте кнопки пульта дистанционного управления твердым заостренным предметом. Пульт дистанционного управления может быть поврежден.

Никогда не заменяйте предохранитель на предохранитель с неправильным номинальным током или проволокой, если предохранитель перегорел. Использование проволоки может привести к поломке устройства или стать причиной возгорания.

Для вашего здоровья вредно подвергать свое тело воздействию прямого потока охлажденного воздуха в течение длительного времени.

Не вставляйте пальцы, стержни или другие предметы в отверстие для входа или выхода воздуха. Когда вентилятор работает, это может привести к травмам.

Никогда не используйте легковоспламеняющиеся аэрозоли, например лак для волос или краску, рядом с устройством. Это может привести к пожару.

Никогда не прикасайтесь к воздуховыпускному отверстию или горизонтальным лопастям во время работы жалюзи. Пальцы могут быть прищемлены или устройство может сломаться.

Никогда не помещайте какие-либо предметы в отверстия для входа и выхода воздуха. Предметы, соприкасающиеся с вентилятором на высокой скорости, могут быть опасны.

Никогда не проверяйте и не обслуживайте устройство самостоятельно. Попросите квалифицированного специалиста по обслуживанию выполнить эту работу.

Не утилизируйте данное изделие вместе с несортированными бытовыми отходами. Сбор таких отходов проводится отдельно. Не выбрасывайте электроприборы в несортированном виде вместе с бытовыми отходами, используйте специальные пункты сбора и утилизации.

Если электроприборы утилизировать на помойках или свалках, опасные вещества могут просочиться в грунтовые воды и попасть в пищевую цепочку, нанеся вред вашему здоровью и самочувствию.

Чтобы предотвратить вредное воздействие в случае утечки хладагента, обратитесь к продавцу оборудования или установщику. Когда система установлена и работает в небольшом помещении, необходимо принять меры по контролю предельно допустимой концентрации хладагента, в случае его случайной утечки. В противном случае кислород в помещении может быть вытеснен, что может принести вред здоровью.

Хладагент в кондиционере безопасен и обычно не протекает. При утечке хладагента в помещении и контакте с пламенем горелки, обогревателя или плиты может привести к выделению вредного газа.

В случае утечки выключите все горючие нагревательные устройства, проветрите помещение и обратитесь к продавцу у которого вы приобрели устройство.

Не используйте кондиционер, пока обслуживающий персонал не подтвердит, что место утечки хладагента найдено и она устранена.



ВНИМАНИЕ

Не используйте кондиционер не по назначению.

Во избежание ухудшения их качества не используйте устройство для охлаждения точных инструментов, продуктов питания, растений, животных или произведений искусства.

Перед очисткой обязательно остановите работу, выключите питание или вытащите кабель питания из розетки. В противном случае возможно поражение электрическим током и травмы.

Во избежание поражения электрическим током или возгорания убедитесь, что установлен УЗО.

Во избежание поражения электрическим током убедитесь, что устройство заземлено и что заземляющий провод не подключен к газовой или водопроводной трубе, громоотводу или телефонному заземляющему проводу.

Во избежание травм не снимайте защитный кожух вентилятора наружного блока.

Не работайте с кондиционером мокрыми руками. Это может привести к поражению электрическим током.

Не прикасайтесь к ребрам теплообменника. Обребнение теплообменника острое и это может привести к порезам.

Не размещайте под внутренним блоком предметы, которые могут быть повреждены влагой.

Конденсат может образовываться на поверхности кондиционера, если влажность окружающего воздуха выше 80%, отвод конденсата заблокирован или воздушный фильтр загрязнен.

После длительной эксплуатации проверьте основание и крепление устройства на отсутствие повреждений.

В случае повреждения устройство может упасть и стать причиной травмы.

Во избежание нехватки кислорода проветривайте помещение, особенно если вместе установки кондиционера используется оборудование с открытым горением.

Расположите трубу отвода конденсата так, чтобы обеспечить плавный слив. Неполный отвод конденсата может привести к попаданию воды на стены, мебели и т. д.

Никогда не прикасайтесь к внутренним частям контроллера. Не снимайте переднюю панель. Некоторые части внутри опасны для прикосновения, также это может привести к неисправности оборудования.

Никогда не подвергайте маленьких детей, растения или животных прямому воздействию потока воздуха. Это может привести к неблагоприятному воздействию на маленьких детей, животных и растения.

Не позволяйте ребенку садиться на наружный блок. Не кладите на наружный блок какие-либо предметы.

Падение или опрокидывание наружного блока может привести к травме.

Не включайте кондиционер при использовании комнатных фумигаторов от насекомых. Несоблюдение этого требования может привести к отложению химических веществ в устройстве, что может поставить под угрозу здоровье людей с повышенной чувствительностью к химическим веществам.

Не размещайте приборы, использующие открытый огонь, в местах, подверженных воздействию потока воздуха из блока, или под внутренним блоком. Это может привести к неполному сгоранию или деформации блока из-за нагрева.

Не устанавливайте кондиционер в местах, где возможна утечка горючего газа. Если газ вытечет и останется вокруг кондиционера, может возникнуть пожар.

Если суммарная производительность внутренних блоков превышает 100% наружного блока, выходная мощность системы может уменьшиться.

Когда суммарная мощность внутренних блоков больше или равно 120% от производительности наружного блока, чтобы обеспечить производительность системы, попытайтесь включать внутренние блоки в разное время.

Теплообменник наружного блока и воздуховыпускную решетку следует периодически очищать в случае их загрязнения.

Они необходимы для отвода тепла компонентов, их загрязнение приведет к сокращению срока службы оборудования из-за перегрева в течение длительного времени.

Температура контура хладагента высокая, держите соединительный кабель подальше от медного трубопровода.

Уровень звукового давления ниже 56 дБ(А).

Этот прибор предназначен для использования опытными или обученными пользователями в магазинах, на предприятиях легкой промышленности и на фермах, а также для коммерческого использования неспециалистами.

Диапазон работы

Используйте систему при следующих температурах для безопасной и эффективной работы. Рабочий диапазон кондиционера показан в таблице ниже.

Модель	3.5/5.3/6.2/8/10/12/14/16/18 кВт	
Охлаждение	Температура в помещении	7 °C to 32 °C
	Наружная температура	-15 °C to 55 °C
Нагрев	Температура в помещении	0 °C to 30 °C
	Наружная температура	-15 °C to 27 °C
Осушение	Температура в помещении	12 °C to 32 °C
	Наружная температура	-15 °C to 55 °C



ПРИМЕЧАНИЕ

- Если вышеперечисленные условия эксплуатации не будут соблюдены, может сработать защита, а также кондиционер может выйти из строя.
- При работе устройства в режиме «охлаждения» при

относительной влажности воздуха выше 80 %) на поверхности внутреннего блока может образовываться конденсат и капать вода. В этом случае включите вентиляцию на максимальную подачу воздуха в помещение и установите скорость вращения вентилятора на «Высокую».

- Если температура наружного воздуха ниже -5°C в режиме «охлаждения», для запуска наружного блока необходимо, чтобы общая мощность включенных внутренних блоков была не менее 30% мощности наружного блока.

ВКЛЮЧЕНИЕ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Работа системы

Включение внутреннего блока

Нажмите кнопку «Включение/Выключение» на пульте управления.

Результат: Включается индикатор „Работа“, и система начинает работать.

Регулировка

Несколько раз нажмите кнопку выбора режима на пульте управления, чтобы выбрать нужный режим работы.

Выключение

Нажмите кнопку „Включение/Выключение“

Результат: Индикатор „работа“ погаснет, и блок перестанет работать.

Регулировка

Обратитесь к руководству пользователя пульта управления, чтобы узнать, как установить требуемую температуру, скорость вентилятора и направление воздушного потока.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Для защиты этого устройства включите основной источник питания за 12 часов до начала работы с оборудованием.
- Как только устройство перестанет работать не отключайте питание сразу. Подождите 10 минут.

РЕЖИМЫ ОХЛАЖДЕНИЕ И НАГРЕВ

Внутренние блоки в кондиционере могут управляться отдельно, но внутренние блоки в одной системе не могут одновременно работать в режимах обогрева и охлаждения.

Когда операции охлаждения и обогрева конфликтуют друг с другом. Например, при работе системы в режиме обогрева внутренний блок, работающий в режиме охлаждения, не включается, и на панели управления отображается режим ожидания или отображается код конфликтного режима. Внутренние блоки, которые работают в режиме обогрева, продолжают работать.

Если с центрального пульта установлен приоритетный режим работы, то кондиционер не может работать ни в каком другом режиме, кроме представленного. На панели управления отображается ждущий режим или код конфликта режимов.

ОСОБЕННОСТИ РЕЖИМА НАГРЕВА

После запуска внутреннего блока требуется некоторое время, чтобы температура в помещении повысилась, поскольку для обогрева помещения агрегат использует систему циркуляции горячего воздуха.

При включении режима нагрева двигатель внутреннего вентилятора некоторое время не будет вращаться, чтобы предотвратить выход холодного воздуха из внутреннего блока при включении режима обогрева. Этот процесс займет некоторое время, которое зависит от температуры в помещении и на улице. Это не является неисправностью.

При понижении наружной температуры теплопроизводительность снижается. В этом случае используйте одновременно другое нагревательное оборудование и блок. (Убедитесь, что помещение хорошо проветривается, если вы используете приборы с открытым горением.) Не размещайте какое-либо оборудование, которое может вызвать пожар, там, где находятся отверстия для выпуска воздуха из устройства, или под внутренним блоком.

Режим оттайки

В режиме обогрева, когда температура наружного воздуха снижается, на теплообменнике наружного блока может образовываться иней, что затрудняет теплообмен. Теплопроизводительность уменьшается, и необходимо выполнить операцию разморозки системы, чтобы система обеспечивала достаточное количество тепла для внутреннего блока. В этот момент внутренний блок покажет на панели управления операцию разморозки.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Когда внутренний блок получит команду отключения во время работы в режиме обогрева, двигатель внутреннего блока будет продолжать работать в течение 20~30 секунд для отвода остаточного тепла.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕСТАРТ

Если во время работы устройства произойдет отключение электроэнергии, оно автоматически возобновит свою работу после возобновления подачи электроэнергии.

СБОЙ В РАБОТЕ

В случае неправильного обращения отключите питание от системы, а затем снова подключите его через несколько минут.

ФУНКЦИЯ 4-МИНУТНОЙ ЗАДЕРЖКИ ЗАПУСКА

Функция защиты предотвращает включение кондиционера примерно на 4 минуты, если он перезапускается сразу после окончания цикла работы.

ЗАЩИТА ОБОРУДОВАНИЯ ПО ВЫСОКОМУ ДАВЛЕНИЮ

Система внутренней защиты оборудования позволит остановить кондиционер в случае сбоя в его работе.

Защита оборудования по высокому давлению может сработать при следующих условиях:

Охлаждение

- Входное или выходное отверстие для воздуха

наружного блока заблокировано.

- Сильный ветер постоянно дует в обратном направлении воздушному потоку из наружного блока.

Обогрев

- Слишком много пыли и мусора прилипло к воздушному фильтру внутреннего блока.
- Воздуховыпускное отверстие внутреннего блока забито.



ПРИМЕЧАНИЕ

При срабатывании защиты по высокому давлению, пожалуйста, отключите электропитания и возобновите работу после того, как проблема будет решена.

ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ



ВНИМАНИЕ

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ КАКОЙ-ЛИБО НЕПРЕДУСМОТРЕННЫЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ИЛИ ПРОВОД ДЛЯ ЗАМЕНЫ ОРИГИНАЛЬНОГО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВМЕСТО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ МЕДНЫХ ПРОВОДОВ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НЕИСПРАВНОСТИ УСТРОЙСТВА ИЛИ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ВОЗГОРАНИЯ.

НЕ ВСТАВЛЯЙТЕ ПАЛЬЦЫ, ПАЛКИ ИЛИ ДРУГИЕ ПРЕДМЕТЫ ВО ВХОДНОЕ ИЛИ ВЫХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ ВОЗДУХА. НЕ СНИМАЙТЕ СЕТЧАТУЮ КРЫШКУ ВЕНТИЛЯТОРА. КОГДА ВЕНТИЛЯТОР ВРАЩАЕТСЯ С ВЫСОКОЙ СКОРОСТЬЮ, ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ.

ОЧЕНЬ ОПАСНО ПРОВЕРЯТЬ БЛОК ПРИ ВРАЩАЮЩЕМСЯ ВЕНТИЛЯТОРЕ.

ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЛЮБЫХ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБЯЗАТЕЛЬНО ВЫКЛЮЧИТЕ ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ.

ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРОВЕРЬТЕ ОПОРНУЮ И БАЗОВУЮ КОНСТРУКЦИЮ АГРЕГАТА НА НАЛИЧИЕ

ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ. ПРИ НАЛИЧИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ УСТРОЙСТВО МОЖЕТ УПАСТЬ И СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ТРАВМ.



ПРИМЕЧАНИЕ

Не проверяйте и не ремонтируйте устройство самостоятельно. Пожалуйста, обратитесь к соответствующим специалистам для проведения любой проверки или ремонта.

Не используйте такие вещества, как бензин, разбавитель и ткань для химической пыли, чтобы протереть панель управления контроллера. Это может привести к удалению поверхностного слоя контроллера. Если прибор грязный, смочите ткань в разбавленном и нейтральном моющем средстве, выжмите ее насухо, а затем протрите панель. Наконец, протрите его сухой тканью.

ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОСЛЕ ДОЛГОГО ПРОСТОЯ

Например, в начале лета или зимой.

- Проверьте и удалите все предметы, которые могут засорить впускные и выпускные отверстия для воздуха внутреннего и наружного блоков.
- Очистите воздушный фильтр и внешнюю оболочку устройства. Пожалуйста, свяжитесь с монтажным или обслуживающим персоналом. Руководство по установке/эксплуатации внутреннего блока содержит советы по техническому обслуживанию и очистке.
- процедуры. Убедитесь, что фильтр чистого воздуха установлен в исходное положение. Проверьте и удалите все предметы, которые могут засорить впускные и выпускные отверстия для воздуха внутреннего и наружного блоков.
- Включите основной источник питания за 12 часов до начала эксплуатации данного устройства, чтобы обеспечить бесперебойную работу устройства. Пользовательский интерфейс отображается после включения питания.
- Например, в конце зимы или лета.
- Запустите внутренний блок в режиме вентилятора примерно на полдня, чтобы высушить внутренние части блока.
- Отключите питание.
- Очистите воздушный фильтр и внешнюю оболочку устройства. Обратитесь к монтажнику или обслуживающему персоналу для очистки воздушного фильтра и внешней оболочки внутреннего блока. Руководство по установке/эксплуатации специализированного внутреннего блока содержит советы по техническому обслуживанию и процедуры очистки. Убедитесь, что фильтр чистого воздуха установлен в исходное положение.

О ХЛАДАГЕНТЕ

Этот продукт содержит фторсодержащие парниковые газы в соответствии с Киотским протоколом. Не выпускайте газ в атмосферу

Тип хладагента: R410A

Значение ПГП: 2088

В соответствии с применимым законодательством хладагент необходимо регулярно проверять на наличие утечек. Пожалуйста, свяжитесь с персоналом по установке для получения дополнительной информации.



ВНИМАНИЕ

Хладагент в кондиционере безопасен и обычно не протекает. При утечке хладагента в помещении и контакте с пламенем горелки, обогревателя или плиты может привести к выделению вредного газа. В случае утечки выключите все горючие нагревательные устройства, проветрите помещение и обратитесь к продавцу у которого вы приобрели устройство.

Не используйте кондиционер, пока обслуживающий персонал не подтвердит, что место утечки хладагента найдено и она устранена.



ВНИМАНИЕ

Не пытайтесь модифицировать, разбирать, снимать, переустанавливать или ремонтировать это устройство, так как неправильный демонтаж или установка могут привести к поражению электрическим током или возгоранию. Пожалуйста, свяжитесь с установщиком оборудования.

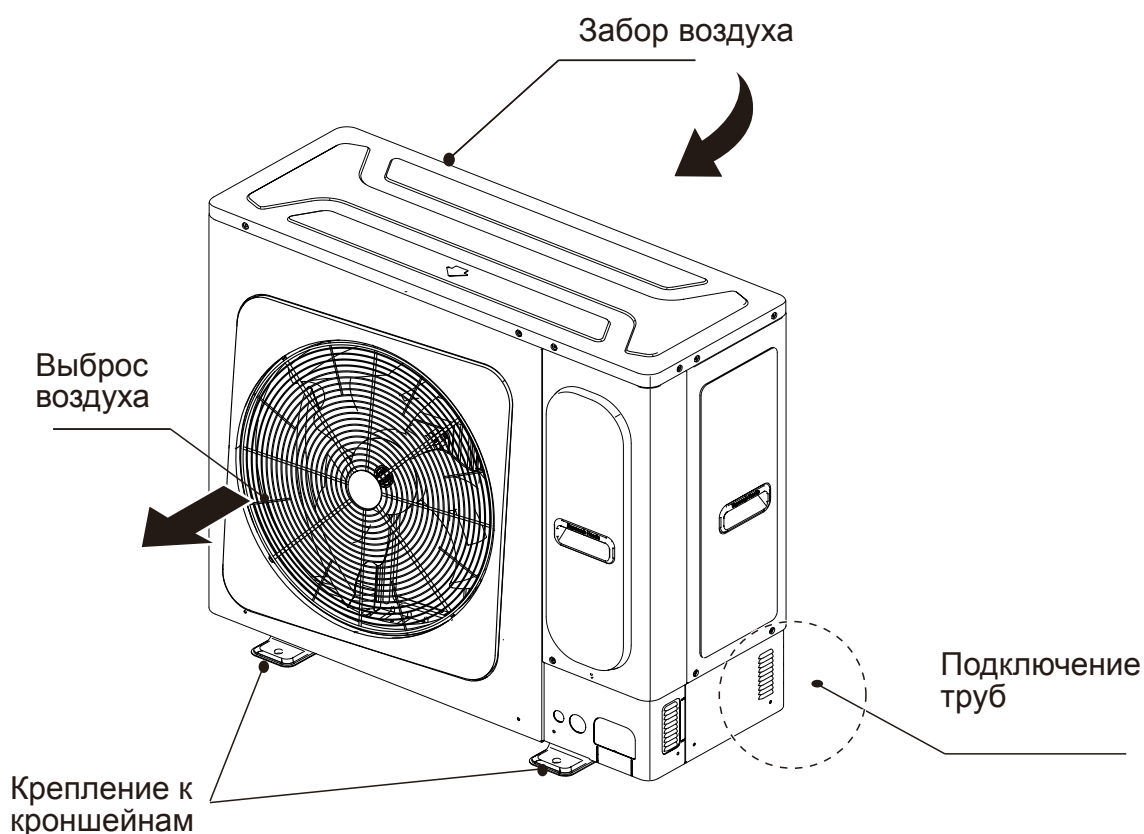
В случае случайной утечки хладагента убедитесь, что вокруг агрегата нет открытого огня или нагревательных приборов. Хладагент сам по себе совершенно безопасен, не токсичен и не горюч, но он будет выделять токсичные газы при случайной утечке и контакте с горючими веществами, вырабатываемыми существующими обогревателями и устройств с открытым пламенем. Вы должны вызвать квалифицированный обслуживающий персонал для обнаружения места утечки и ее устранения прежде чем возобновить эксплуатацию устройства.

В следующих ситуациях «цикл технического обслуживания» и «цикл замены» оборудования могут

быть сокращены.

Устройство используется в следующих случаях:

- Колебания температуры и влажности выходят за пределы нормы.
- Сильные колебания электропитания (напряжение, частота, искажение формы сигнала и т. д.) (не используйте устройство, если колебания электропитания превышают допустимый диапазон).
- Частые столкновения и вибрация.
- Воздух может содержать пыль, соль, вредные газы или масла, такие как сульфиты и сероводород.
- Частое включение и выключение агрегата или слишком продолжительное время работы (в местах, где кондиционер работает 24 часа в сутки).



ПРИМЕЧАНИЕ

Все изображения в данном руководстве предназначены только для пояснения. Они могут немного отличаться от кондиционера, который вы приобрели (зависит от модели). Преимущество имеет реальный вид вашего оборудования.

Блоки 3,5-18 кВт соответствуют IEC 61000-3-12.

Неисправности кондиционера и их причины

При возникновении одной из следующих неисправностей прекратите работу, отключите питание и обратитесь к своему продавцу оборудования.

- **Индикатор работы быстро мигает (два раза в секунду)**
- **Индикатор все еще быстро мигает после выключения питания и повторного включения.**
- **Пульт дистанционного управления получает неисправность или кнопка не работает должным образом.**
- **Защитное устройство, такое как предохранитель, автомат токовой защиты часто срабатывает.**
- **Посторонние предметы или вода попали внутрь оборудования**
- **Протечка воды из внутреннего блока.**
- **Другие неисправности.**

Если система не работает должным образом, за исключением вышеупомянутых случаев, или очевидны вышеупомянутые неисправности, проверьте систему в соответствии со следующими процедурами.

Симптомы	Причины	Методы устранения
Оборудование не запускается	<ul style="list-style-type: none"> • Сбой электропитания • Источник электропитания выключен • Сгорел предохранитель • Батарейки в пульте управления сели 	<ul style="list-style-type: none"> • Дождитесь возобновления электропитания • Включите автомат или включите в розетку • Замените батарейки в пульте управления
Воздушный поток нормальный, но нет охлаждения	<ul style="list-style-type: none"> • Температура установлена неправильно • Идет трехминутная задержка пуска компрессора 	<ul style="list-style-type: none"> • Установите правильную температуру • Подождите
Оборудование часто запускается и останавливается	<ul style="list-style-type: none"> • Слишком мало или слишком много хладагента в системе • Воздух или другой посторонний газ в контуре хладагента • Неисправность компрессора • Напряжение электросети слишком высокое или слишком низкое • Нормальная циркуляция в системе заблокирована 	<ul style="list-style-type: none"> • Убедитесь в отсутствии утечек, отрегулируйте количество хладагента • Свакумируйте и заправьте систему • Отремонтируйте или замените компрессор • Установите стабилизатор питания • Найдите причину и устраните
Кондиционер слабо охлаждает	<ul style="list-style-type: none"> • Теплообменник внутреннего или наружного блока загрязнен • Грязный воздушный фильтр • Забор/подача воздуха внутреннего/наружного блока заблокирован • Двери и окна открыты • Помещение нагревается прямым солнечным светом • Слишком много теплопритоков • Температура на улице слишком высокая • Утечка или недостаточное количество хладагента 	<ul style="list-style-type: none"> • Очистите теплообменник • Очистите фильтр • Удалите все препятствия на пути воздуха • Закройте окна и двери • Задерните шторы или жалюзи • Выключите другое оборудование или снизьте теплопритоки • Производительность кондиционера понижается (это нормально) • Убедитесь в отсутствии утечек и заправьте хладагент
Кондиционер слабо нагревает воздух в помещении	<ul style="list-style-type: none"> • Наружная температура ниже -7° • Двери и окна не плотно закрыты • Утечка или недостаток хладагента 	<ul style="list-style-type: none"> • Используйте дополнительное устройство нагрева • Плотно закройте окна и двери • Убедитесь в отсутствии утечек и заправьте хладагент

НЕИСПРАВНОСТИ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ И ИХ ПРИЧИНЫ

Перед тем как обратиться в сервисный центр проверьте следующие моменты

Симптом	Причины	Способ устранения
Скорость вентилятора внутреннего блока не меняется	Проверьте, возможно выбран режим „AUTO”(Автоматический)	В автоматическом режиме скорость вращения вентилятора выбирается кондиционером автоматически
	Проверьте, возможно выбран режим „DRY”(Осушение)	Режиме осушение кондиционер выбирает скорость вращения вентилятора автоматически. Регулирование скорости вращения вентилятора доступно в режимах „COOL”, „FAN ONLY” и „HEAT”
Сигнал от пульта управления не передается даже при нажатии кнопки включения выключения	Проверьте, возможно ли сели батарейки в инфракрасном пульте управления	Замените батарейки
Индикатор температуры не отображается на пульте управления	Проверьте, возможно выбран режим „FAN ONLY”	В режиме только вентиляция установка желаемой температуры в помещении недоступна
Индикация на дисплее исчезает через некоторое время	Проверьте, возможно, закончилось время работы по таймеру, отключения (TIMER OFF)	Работа кондиционера прекращается в установленное время
Индикатор TIMER ON выключается через некоторое время	Проверьте, работает ли таймер включения (TIMER ON))	В установленное время кондиционер включится автоматически, и соответствующий индикатор погаснет.
От внутреннего блока не раздается звуковой сигнал приема даже при нажатии кнопки ВКЛ/ВЫКЛ.	Проверьте, правильно ли направлен передатчик сигнала пульта дистанционного управления на приемник инфракрасного сигнала внутреннего блока при нажатии кнопки ВКЛ/ВЫКЛ.	Подойдите ближе и направьте инфракрасный пульт управления на окно фотоприемника внутреннего блока

Коды ошибок

Коды ошибок наружных блоков (3.5/5.3/6.2/8/10/12/14/16кВт)

N	ОПИСАНИЕ	СБРОС	КОД
1	Ошибка связи между основной платой и платой инвертора	Автоматический сброс	C0
2	Ошибка связи между наружным и внутренним блоками	Автоматический сброс	E2
3	Ошибка датчика температуры теплообменника наружного блока (Т3) или датчика наружной температуры (Т4)	Автоматический сброс	E4
4	Защита по входному напряжению	Автоматический сброс	E5
5	Защита DC вентилятора	Автоматический сброс	E6
6	Ошибка EEPROM	Ручной сброс	E9
7	Недопустимые параметры компрессора	Ручной сброс	E.9.
8	ошибка E6 повторилась 6 раз в течении часа	Ручной сброс	Eb
9	Неисправность PFC	Ручной сброс	EF
10	Ошибка датчика температуры теплоотвода (TL)	Автоматический сброс	EH
11	Температура наружного воздуха ниже -15°C (охлаждение)	Автоматический сброс	EP
12	Защита по напряжению шины DC	Автоматический сброс	F1
13	Несоответствие программ внутреннего и наружного блоков	Автоматический сброс	HF
14	Ошибка L(L0/L1) повторилась 3 раза в течение часа.	Ручной сброс	H4
15	Количество подключенных блоков в сети уменьшилось либо увеличилось	Автоматический сброс	H7
16	Защита модуля инвертора IPM	Автоматический сброс	L0
17	Защита по низкому напряжению шины DC	Автоматический сброс	L1
18	Защита по высокому напряжению шины DC	Автоматический сброс	L2
19	Другие ошибки привода	Автоматический сброс	L3
20	Ошибка MCE	Автоматический сброс	L4
21	Защита нулевой скорости	Автоматический сброс	L5
22	Ошибка правильности чередования фаз компрессора	Автоматический сброс	L7
23	Защита по изменению частоты вращения компрессора > 15Hz	Автоматический сброс	L8
24	Защита компрессора если разница между заданной и реальной скоростью компрессора > 15Hz	Автоматический сброс	L9
25	Защита по высокой температура поверхности теплоотвода	Автоматический сброс	PL
26	Защита по высокому давлению в системе	Автоматический сброс	P1
27	Защита по низкому давлению в системе	Автоматический сброс	P2
28	Защита по превышению тока	Автоматический сброс	P3
29	Защита по температуре нагнетания T5	Автоматический сброс	P4
30	Защита по температуре конденсатора наружного блока (Т3)	Автоматический сброс	P5
31	Сработала защита от тайфуна	Автоматический сброс	P8
32	Защита по температуре испарителя внутреннего блока T2	Автоматический сброс	PE
33	Неполное переключение 4-ходового клапана	Автоматический сброс	P9

Коды ошибок наружного блока 18кВт

N	ОПИСАНИЕ	СБРОС	КОД
1	Ошибка связи между основной платой и платой инвертора	Автоматический сброс	H0
2	Ошибка связи между наружным и внутренним блоками	Автоматический сброс	E2
3	Защита компрессора если разница между заданной и реальной скоростью компрессора > 15Hz	Автоматический сброс	L9
4	Защита по входному напряжению	Автоматический сброс	E5
5	Защита DC вентилятора	Автоматический сброс	E6
6	Ошибка EEPROM	Ручной сброс	E9
7	Недопустимые параметры компрессора	Ручной сброс	E.9.
8	ошибка E6 повторилась 6 раз в течении часа	Ручной сброс	Eb
9	Неисправность PFC	Ручной сброс	EF
10	Ошибка датчика температуры теплоотвода (TL)	Автоматический сброс	EH
11	Температура наружного воздуха ниже -15°C (охлаждение)	Автоматический сброс	EP
12	Защита по напряжению шины DC (напряжение PN)<200V DC в течение 5 сек.	Автоматический сброс	F1
13	Ошибка L(L0/L1) повторилась 3 раза в течение часа.	Ручной сброс	H4
14	Количество подключенных блоков в сети уменьшилось либо увеличилось	Автоматический сброс	H7
15	Защита модуля инвертора IPM	Автоматический сброс	L0
16	Защита по низкому напряжению шины DC	Автоматический сброс	L1
17	Защита по высокому напряжению шины DC	Автоматический сброс	L2
18	Другие ошибки привода	Автоматический сброс	L3
19	Ошибка MCE	Автоматический сброс	L4
20	Защита нулевой скорости	Автоматический сброс	L5
21	Ошибка правильности чередования фаз компрессора	Автоматический сброс	L7
22	Защита по изменению частоты вращения компрессора > 15Hz	Автоматический сброс	L8
23	Защита по высокой температура поверхности теплоотвода	Автоматический сброс	PL
24	Защита по высокому давлению в системе	Автоматический сброс	P1
25	Защита по низкому давлению в системе	Автоматический сброс	P2
26	Защита по превышению тока	Автоматический сброс	P3
27	Защита по температуре нагнетания T5	Автоматический сброс	P4
28	Защита по температуре конденсатора наружного блока (T3)	Автоматический сброс	P5
29	Защита по температуре испарителя внутреннего блока T2	Автоматический сброс	PE
30	Неполное переключение 4-ходового клапана	Автоматический сброс	P9