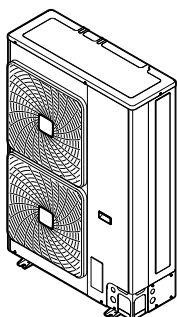




Руководство по монтажу и эксплуатации



Система кондиционирования VRV IV-S



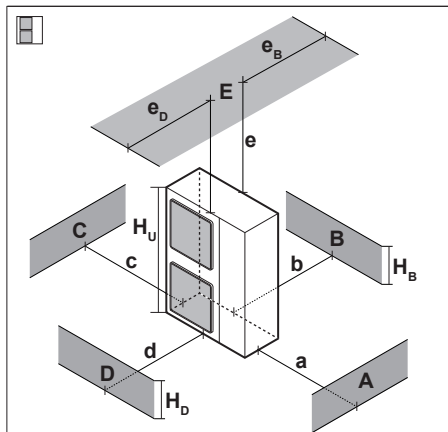
RXYSQ4T8VB ▼
RXYSQ5T8VB ▼
RXYSQ6T8VB ▼

RXYSQ4T8YB ▼
RXYSQ5T8YB ▼
RXYSQ6T8YB ▼

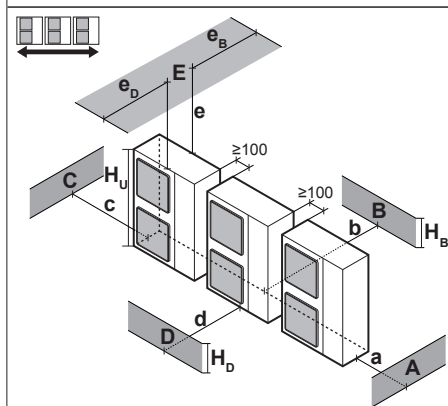
▼ = , , 1, 2, 3, ..., 9

Руководство по монтажу и эксплуатации
Система кондиционирования VRV IV-S

русский

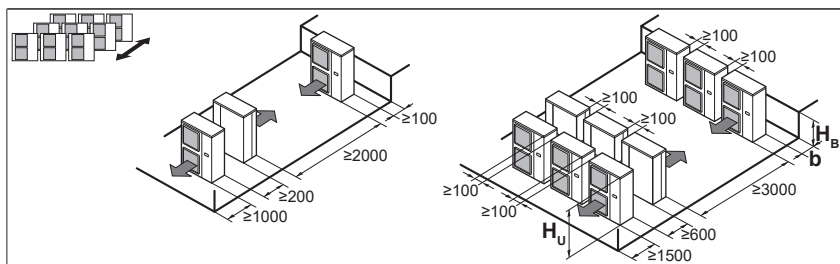


A~E	H _B H _D H _U	(mm)						
		a	b	c	d	e	e _B	e _D
B	—		≥100					
A, B, C	—	≥100	≥100	≥100				
B, E	—		≥100			≥1000		≤500
A, B, C, E	—	≥150	≥150	≥150		≥1000		≤500
D	—				≥500			
D, E	—				≥1000	≥1000	≤500	
B, D	—		≥100		≥500			
B, D, E	H _B < H _D	H _B ≤ ½ H _U	≥250		≥750	≥1000	≤500	
		½ H _U < H _B ≤ H _U	≥250		≥1000	≥1000	≤500	
		H _B > H _U	⊘					
	H _B > H _D	H _D ≤ ½ H _U	≥100		≥1000	≥1000		≤500
		½ H _U < H _D ≤ H _U	≥200		≥1000	≥1000		≤500
	H _D > H _U	≥200		≥1700	≥1000			≤500



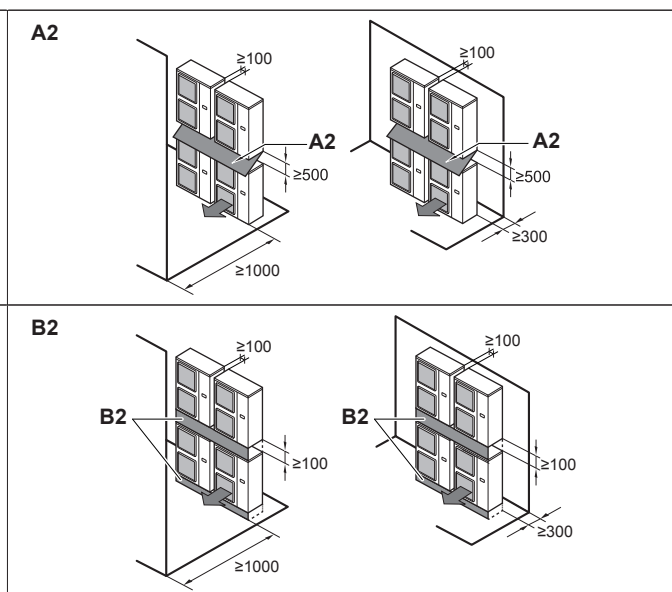
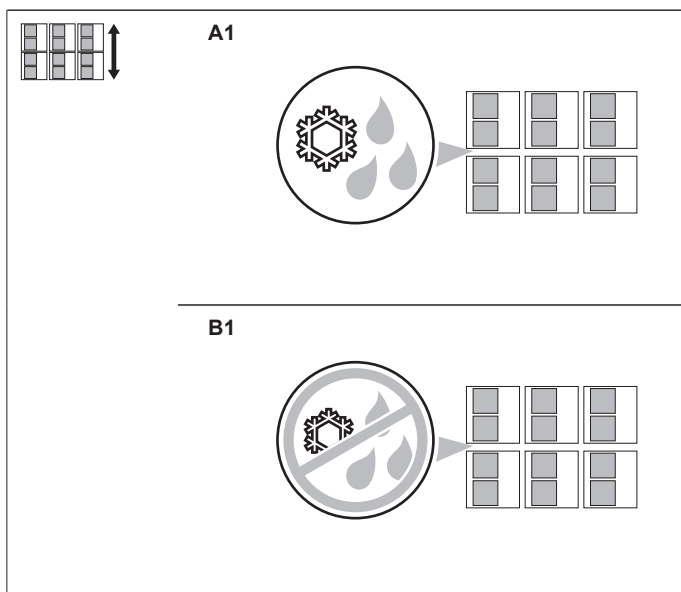
A, B, C	—	≥200	≥300	≥1000				
A, B, C, E	—	≥200	≥300	≥1000		≥1000		≤500
D	—				≥1000			
D, E	—				≥1000	≥1000	≤500	
B, D	H _D > H _U	≥300		≥1000				
	H _D ≤ ½ H _U	≥250		≥1500				
	½ H _U < H _D ≤ H _U	≥300		≥1500				
B, D, E	H _B < H _D	H _B ≤ ½ H _U	≥300		≥1000	≥1000	≤500	
		½ H _U < H _B ≤ H _U	≥300		≥1250	≥1000	≤500	
		H _B > H _U	⊘					
	H _B > H _D	H _D ≤ ½ H _U	≥250		≥1500	≥1000		≤500
		½ H _U < H _D ≤ H _U	≥300		≥1500	≥1000		≤500
	H _D > H _U	≥300		≥2200	≥1000			≤500

1



H _B H _U	b [mm]
H _B ≤ ½ H _U	b ≥ 250
½ H _U < H _B ≤ H _U	b ≥ 300
H _B > H _U	⊘

2



3

Содержание

1	Информация о документации	4			
1.1	Информация о настоящем документе	4			
2	Меры предосторожности при монтаже	4			
Для пользователя			6		
3	Меры предосторожности при эксплуатации	6			
3.1	Общие положения	6			
3.2	Техника безопасности при эксплуатации	7			
4	О системе	7			
4.1	Компоновка системы	8			
5	Пользовательский интерфейс	8			
6	Эксплуатация	8			
6.1	Рабочий диапазон	8			
6.2	Работа системы	8			
6.2.1	О работе системы	8			
6.2.2	Работа на охлаждение, обогрев, в режиме "только вентиляция" и в автоматическом режиме ..	9			
6.2.3	Работа на обогрев.....	9			
6.2.4	Включение системы (БЕЗ дистанционного переключателя режимов охлаждения/обогрева) ...	9			
6.2.5	Включение системы (С дистанционным переключателем режимов охлаждения/обогрева) ..	9			
6.3	Программируемая осушка	10			
6.3.1	О программируемой осушке.....	10			
6.3.2	Программируемая осушка системы (БЕЗ дистанционного переключателя режимов охлаждения/обогрева)	10			
6.3.3	Программируемая осушка системы (С дистанционным переключателем режимов охлаждения/обогрева)	10			
6.4	Регулировка направления воздушного потока.....	10			
6.4.1	Воздушная заслонка	10			
6.5	Назначение одного из пользовательских интерфейсов главным	11			
6.5.1	Порядок назначения одного из пользовательских интерфейсов главным	11			
6.5.2	Назначение одного из пользовательских интерфейсов главным (VRV DX и RA DX)	11			
6.5.3	Назначение одного из пользовательских интерфейсов главным (RA DX).....	11			
7	Техническое и иное обслуживание	11			
7.1	О хладагенте.....	12			
7.2	Послепродажное обслуживание и гарантия.....	12			
7.2.1	Гарантийный срок	12			
7.2.2	Рекомендации по техническому обслуживанию и осмотру	12			
8	Поиск и устранение неполадок	12			
8.1	Коды неисправности: Обзор	13			
8.2	Симптомы, НЕ являющиеся признаками неисправности системы	14			
8.2.1	Признак: Система не работает	14			
8.2.2	Симптом: Система не переключается с охлаждения на обогрев или обратно.....	15			
8.2.3	Признак: Возможна работа в режиме вентиляции, а охлаждение и обогрев не работают	15			
8.2.4	Признак: Обороты вентилятора не соответствуют заданным	15			
8.2.5	Признак: Направление потока воздуха не соответствует заданному	15			
8.2.6	Признак: Из блока (внутреннего) идет белый пар..	15			
8.2.7	Признак: Из блока (внутреннего или наружного) идет белый пар	15			
8.2.8	Признак: На дисплее интерфейса пользователя появляется значок "U4" или "U5", блок останавливается, а через несколько минут перезапускается.....	15			
8.2.9	Признак: Шумы, издаваемые кондиционером (внутренним блоком).....	15			
8.2.10	Признак: Шумы, издаваемые кондиционером (внутренним или наружным блоком)	15			
8.2.11	Признак: Шумы, издаваемые кондиционером (наружным блоком)	15			
8.2.12	Признак: Из блока выходит пыль.....	15			
8.2.13	Признак: Блоки издают посторонние запахи	15			
8.2.14	Признак: Вентилятор наружного блока не вращается.....	15			
8.2.15	Признак: На дисплее появляется значок "88".....	16			
8.2.16	Признак: После непродолжительной работы на обогрев компрессор наружного блока не отключается.....	16			
8.2.17	Признак: Внутренняя часть наружного блока остается теплой, хотя он не работает.....	16			
8.2.18	Признак: При остановленном внутреннем блоке ощущается горячий воздух	16			
9	Переезд	16			
10	Утилизация	16			
Для монтажника			16		
11	Информация об упаковке	16			
11.1	Информация 	16			
11.2	Наружный агрегат.....	16			
11.2.1	Как снять принадлежности с наружного блока	16			
12	Информация о блоках и дополнительном оборудовании	17			
12.1	О наружном блоке	17			
12.2	Компоновка системы	17			
13	Установка блока	17			
13.1	Подготовка места установки.....	17			
13.1.1	Требования к месту установки наружного агрегата.....	17			
13.1.2	Дополнительные требования к месту установки наружного агрегата в холодном климате	17			
13.2	Вскрываем и закрываем блок.....	17			
13.2.1	Открытие блоков	17			
13.2.2	Чтобы открыть наружный агрегат.....	18			
13.2.3	Закрытие наружного агрегата	18			
13.3	Монтаж наружного агрегата.....	18			
13.3.1	Информация о креплении наружного агрегата.....	18			
13.3.2	Меры предосторожности при монтаже наружного агрегата.....	18			
13.3.3	Подготовка конструкции для установки	18			
13.3.4	Установка наружного агрегата	19			
13.3.5	Обеспечение слива воды	19			
13.3.6	Чтобы избежать опрокидывания наружного агрегата.....	19			
14	Прокладка трубопроводов	19			
14.1	Подготовка к прокладке трубопровода хладагента	19			
14.1.1	Требования к трубопроводам хладагента	19			
14.1.2	Материал изготовления труб для трубопроводов хладагента	19			
14.1.3	Как подобрать трубки по размеру.....	19			
14.1.4	Как подбирать комплекты разветвления трубопровода хладагента.....	21			
14.2	Подсоединение трубопроводов хладагента.....	21			
14.2.1	Подсоединение трубопроводов хладагента	21			

14.2.2	Меры предосторожности при подсоединении трубопроводов хладагента.....	21
14.2.3	Указания по подсоединению трубопроводов хладагента.....	21
14.2.4	Правила сгибания труб.....	21
14.2.5	Развальцовка концов труб.....	22
14.2.6	Пайка концов труб.....	22
14.2.7	Применение запорного клапана с сервисным отверстием.....	22
14.2.8	Подсоединение трубопровода хладагента к наружному блоку.....	23
14.2.9	Подсоединение комплекта для разветвления.....	24
14.3	Проверка трубопровода хладагента.....	24
14.3.1	Проверка проложенных трубопроводов хладагента.....	24
14.3.2	Проверка трубопровода хладагента: Обеспечить соблюдение общих правил.....	25
14.3.3	Проверка трубопровода хладагента: Настройка.....	25
14.3.4	Проверка на утечку газообразного хладагента.....	25
14.3.5	Порядок выполнения вакуумной осушки.....	26
14.3.6	Изоляция трубопроводов хладагента.....	26
14.4	Заправка хладагентом.....	26
14.4.1	Меры предосторожности при заправке хладагента.....	26
14.4.2	Расчет количества хладагента для дозаправки.....	27
14.4.3	Порядок заправки хладагента.....	27
14.4.4	Коды неисправности при заправке хладагента.....	28
14.4.5	Нанесение этикетки с информацией о фторированных газах, способствующих парниковому эффекту.....	28
15	Подключение электрооборудования.....	28
15.1	Соблюдение электрических нормативов.....	28
15.2	Требования к защитным устройствам.....	29
15.3	Прокладка электропроводки по месту установки: общее представление.....	29
15.4	Подсоединение электропроводки к наружному агрегату.....	29
15.5	Завершение прокладки и подключения соединительной электропроводки.....	30
15.6	Проверка сопротивления изоляции компрессора.....	31
16	Настройка конфигурации.....	31
16.1	Настройка по месту установки.....	31
16.1.1	Местные настройки.....	31
16.1.2	Доступ к элементам местных настроек.....	31
16.1.3	Элементы местных настроек.....	31
16.1.4	Доступ к режиму 1 или 2.....	32
16.1.5	Доступ к режиму 1.....	32
16.1.6	Доступ к режиму 2.....	33
16.1.7	Режим 1 (и показания по умолчанию): контрольные настройки.....	33
16.1.8	Режим 2: местные настройки.....	34
16.1.9	Подключение компьютерного конфигуратора к наружному блоку.....	36
17	Пусконаладочные работы.....	36
17.1	Меры предосторожности при вводе в эксплуатацию.....	36
17.2	Предпусковые проверочные операции.....	37
17.3	Перечень проверок во время пусконаладки.....	37
17.3.1	Пробный запуск системы.....	37
17.3.2	Порядок выполнения пробного запуска (дисплей с 7 светодиодами).....	38
17.3.3	Устранение неполадок после ненормального завершения пробного запуска.....	38
18	Передача пользователю.....	38
19	Поиск и устранение неполадок.....	38
19.1	Устранение неполадок по кодам сбоя.....	38
19.1.1	Коды неисправности: Обзор.....	38
20	Технические данные.....	40
20.1	Пространство для обслуживания: наружный агрегат.....	40

20.2	Схема трубопроводов: Наружный агрегат.....	41
20.3	Электрическая схема: наружный агрегат.....	41
21	Утилизация.....	42
1	Информация о документации.....	
1.1	Информация о настоящем документе.....	
Целевая аудитория		
Уполномоченные монтажники + конечные пользователи		
ИНФОРМАЦИЯ		
Данное устройство может использоваться специалистами или обученными пользователями в магазинах, на предприятиях легкой промышленности, на фермах, либо неспециалистами для коммерческих нужд.		
Комплект документации		
Настоящий документ является частью комплекта документации. В полный комплект входит следующее:		
- Общие правила техники безопасности: - Меры предосторожности, с которыми необходимо ознакомиться, прежде чем приступить к монтажу - Формат: документ на бумаге (в ящике с наружным блоком) - Руководство по монтажу и эксплуатации наружного блока: - Инструкции по монтажу и эксплуатации - Формат: документ на бумаге (в ящике с наружным блоком) - Справочное руководство по монтажу и эксплуатации: - Подготовка к монтажу, справочная информация,... - Подробные пошаговые инструкции и справочная информация для стандартного и расширенного использования - Вид: файлы на веб-странице https://www.daikin.eu. Для поиска нужной модели используйте функцию поиска 🔍.		
Прилагаемая документация в самой свежей редакции публикуется на региональном веб-сайте Daikin и предоставляется продавцом оборудования.		
Оригинальный текст инструкций представлен на английском языке. Текст на других языках является переводом с оригинала.		
Инженерно-технические данные		
- Подборка самых свежих технических данных размещена на региональном веб-сайте Daikin (в открытом доступе). - Полные технические данные в самой свежей редакции размещаются на интернет-портале Daikin Business Portal (требуется авторизация).		
2	Меры предосторожности при монтаже.....	
Изложенные далее указания и меры предосторожности обязательны к соблюдению.		
ВНИМАНИЕ!		
Разорвите и выбросьте полиэтиленовые упаковочные мешки, чтобы дети с ними не играли. Возможное следствие: асфиксия.		



ОСТОРОЖНО!

Данный аппарат НЕ предназначен для широкого пользования, установку необходимо выполнить в защищенном месте, исключающем легкий доступ.

Эта система, состоящая из внутренних и наружных блоков, предназначена для установки в коммерческих и промышленных зданиях.



ОСТОРОЖНО!

Избыточная концентрация хладагента в закрытом помещении может привести к недостатку кислорода.



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

НЕ оставляйте агрегат без присмотра со снятой сервисной панелью.



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



ВНИМАНИЕ!

В случае утечки хладагента примите надлежащие меры предосторожности. Если происходит утечка хладагента, немедленно проветрите помещение. Возможные риски:

- Избыточная концентрация хладагента в закрытом помещении может привести к недостатку кислорода.
- Контакт паров хладагента с огнем может привести к выделению ядовитого газа.



ВНИМАНИЕ!

Использованный хладагент НЕОБХОДИМО собрать. ЗАПРЕЩАЕТСЯ сбрасывать его непосредственно в окружающую среду. Воспользуйтесь вакуумным насосом для вакуумирования системы.



ВНИМАНИЕ!

При испытаниях НЕ допускается превышение предельно допустимого давления (указанного в паспортной табличке блока).



ОСТОРОЖНО!

НЕ допускайте выбросов газа в атмосферу.



ВНИМАНИЕ!

Газообразный хладагент и масло, оставшееся внутри запорного клапана, могут разорвать пережатые трубки. НЕСОБЛЮДЕНИЕ изложенных здесь указаний чревато порчей имущества или нанесением травмы, которая может оказаться серьезной в зависимости от обстоятельств.



ВНИМАНИЕ!



Ни в коем случае НЕ удаляйте пережатые участки трубок посредством пайки.

Газообразный хладагент и масло, оставшееся внутри запорного клапана, могут разорвать пережатые трубки.



ВНИМАНИЕ!

- В качестве хладагента используйте ТОЛЬКО R410A. Другие вещества могут вызвать взрывы и несчастные случаи.
- Хладагент R410A содержит фторированные парниковые газы. Значение потенциала глобального потепления (GWP) составляет 2087,5. НЕ выпускайте эти газы в атмосферу.
- При заправке хладагентом ОБЯЗАТЕЛЬНО надевайте защитные перчатки и очки.



ОСТОРОЖНО!

НЕ вводите и не размещайте в блоке дополнительную длину кабеля.



ВНИМАНИЕ!

- Отсутствие или неправильное подключение фазы N электропитания приведет к выходу оборудования из строя.
- Необходимо выполнить заземление надлежащим образом. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ заземление блока на трубопроводы инженерных сетей, разрядники и телефонные линии. Ненадежное заземление может привести к поражению электрическим током.
- Проследите за установкой предохранителей или размыкателей цепи.
- Обязательно закрепляйте электропроводку зажимами так, чтобы она НЕ касалась труб и острых краев, особенно со стороны высокого давления.
- НЕ устанавливайте фазокомпенсаторный конденсатор, так как данный блок оснащен инвертором. Установка фазокомпенсаторного конденсатора чревата снижением производительности и даже может привести к аварии.



ВНИМАНИЕ!

- К прокладке электропроводки допускаются ТОЛЬКО аттестованные электрики в СТРОГОМ соответствии с общегосударственными нормативами прокладки электропроводки.
- Электрические соединения подключаются к стационарной проводке.
- Все электрическое оборудование и материалы, приобретаемые по месту монтажа, ДОЛЖНЫ соответствовать требованиям действующего законодательства.



ВНИМАНИЕ!

Пользуйтесь ТОЛЬКО многожильными кабелями электропитания.



ВНИМАНИЕ!

Не пытайтесь удлинить шнур питания или соединительный кабель, применяя проводные соединения с зажимами, изолированные провода или удлинительные шнуры.

Это может привести к перегреву, поражению электрическим током или возгоранию.

3 Меры предосторожности при эксплуатации



ОСТОРОЖНО!

- При подсоединении электропитания сначала необходимо подсоединить кабель заземления, а затем выполнить токоподводящие соединения.
- При отсоединении электропитания сначала необходимо отсоединить токоподводящие соединения, а затем – соединение с землей.
- Длина проводов между креплением электропроводки питания и самой клеммной колодкой ДОЛЖНА быть такой, чтобы токоподводящие провода натягивались прежде чем окажется натянут провод заземления в случае натяжения электропроводки питания при ослаблении ее крепления.



ОСТОРОЖНО!

НЕ выполняйте пробный запуск во время проведения работ с внутренним блоком или блоками.

Во время пробного запуска будет работать НЕ ТОЛЬКО наружный блок, но и подключенные к нему внутренние блоки. Работать с внутренним блоком при выполнении пробного запуска опасно.



ОСТОРОЖНО!

НЕ вставляйте пальцы, а также палки и другие предметы в отверстия для забора и выпуска воздуха. НЕ снимайте решетку вентилятора. Когда вентилятор вращается на высокой скорости, это может привести к травме.

Для пользователя

3 Меры предосторожности при эксплуатации

Изложенные далее указания и меры предосторожности обязательны к соблюдению.

3.1 Общие положения



ВНИМАНИЕ!

Если возникли СОМНЕНИЯ по поводу установки или эксплуатации блока, обратитесь к монтажнику.



ВНИМАНИЕ!

Данным устройством могут пользоваться дети старше 8 лет, а также лица с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями, а равно и те, у кого нет соответствующего опыта и знаний, однако все они допускаются к эксплуатации устройства только под наблюдением или руководством лица, несущего ответственность за их безопасность и полностью осознающего вытекающие отсюда риски.

Игры детей с устройством категорически НЕ допускаются.

К чистке и повседневному обслуживанию устройства дети допускаются ТОЛЬКО под квалифицированным руководством.



ВНИМАНИЕ!

Во избежание поражения электрическим током или возгорания:

- НЕ ДОПУСКАЕТСЯ промывка блока струей воды.
- НЕ трогайте блок влажными руками.
- НЕ ставьте на блок резервуары и емкости с водой.



ОСТОРОЖНО!

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ размещать любые предметы и оборудование на блоке.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ залезать на блок, сидеть и стоять на нем.

- Блоки помечены следующим символом:



Это значит, что электрические и электронные изделия НЕЛЬЗЯ смешивать с несортированным бытовым мусором. НЕ пытайтесь демонтировать систему самостоятельно: демонтаж системы, удаление холодильного агента, масла и других компонентов ДОЛЖНЫ проводиться уполномоченным монтажником В СООТВЕТСТВИИ с действующим законодательством.

Блоки НЕОБХОДИМО сдавать на специальную перерабатывающую станцию для утилизации, переработки и вторичного использования. Обеспечивая надлежащую утилизацию настоящего изделия, вы способствуете предотвращению наступления возможных негативных последствий для окружающей среды и здоровья людей. За дополнительной информацией обращайтесь к монтажнику или в местные органы власти.

- Батареи отмечены следующим символом:



Это значит, что батарейки НЕЛЬЗЯ смешивать с несортированным бытовым мусором. Если под значком размещен символ химического вещества, значит, в батарее содержится тяжелый металл с превышением определенной концентрации.

Встречающиеся символы химических веществ: Pb – свинец (>0,004%).

Использованные батареи ПОДЛЕЖАТ отправке на специальную перерабатывающую станцию для утилизации. Обеспечивая надлежащую утилизацию использованных батарей, Вы способствуете предотвращению наступления возможных негативных последствий для окружающей среды и здоровья людей.

3.2 Техника безопасности при эксплуатации



ОСТОРОЖНО!

- НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не прикасайтесь к деталям внутри контроллера.
- НЕ снимайте лицевую панель. Прикосновение к некоторым находящимся внутри частям очень опасно и чревато серьезным ущербом здоровью. Для проведения проверки и регулировки внутренних частей обращайтесь к своему дилеру.



ОСТОРОЖНО!

НЕ включайте систему во время работы комнатного инсектицидного средства курительного типа. Это может привести к скоплению испаряемых химикатов в блоке, что чревато угрозой здоровью лиц с повышенной чувствительностью к таким веществам.



ОСТОРОЖНО!

Длительное пребывание в зоне действия воздушного потока вредно для здоровья.



ОСТОРОЖНО!

Во избежание кислородной недостаточности периодически проветривайте помещение, если вместе с системой в нем установлено оборудование, работающее по принципу горения.



ОСТОРОЖНО!

НЕ вставляйте пальцы, а также палки и другие предметы в отверстия для забора и выпуска воздуха. НЕ снимайте решетку вентилятора. Когда вентилятор вращается на высокой скорости, это может привести к травме.



ОСТОРОЖНО!: Обратите внимание на вентилятор!

Осматривать блок при работающем вентиляторе опасно.

Прежде чем приступить к выполнению любых работ технического обслуживания, обязательно ОТКЛЮЧИТЕ электропитание.



ОСТОРОЖНО!

После длительной работы блока необходимо проверить его положение на крепежной раме, а также крепежные детали на предмет повреждения. Такие повреждения могут привести к падению блока и стать причиной травмы.



ОСТОРОЖНО!

Дети, растения и животные НЕ должны находиться под прямым потоком воздуха из кондиционера.



ОСТОРОЖНО!

НЕ прикасайтесь к ребрам теплообменника. Эти ребра имеют очень острые края, о которые легко порезаться.



ВНИМАНИЕ!

В блоке имеются компоненты, находящиеся под напряжением, а также компоненты, нагревающиеся до высокой температуры.



ВНИМАНИЕ!

Приступая к эксплуатации блока, убедитесь в том, что его монтаж выполнен монтажником правильно.



ВНИМАНИЕ!

Ни в коем случае НЕ прикасайтесь к воздуходу и к горизонтальным створкам, когда работает воздушная заслонка. Это может привести к повреждению пальцев и поломке блока.



ВНИМАНИЕ!

Если перегорел плавкий предохранитель, замените его другим того же номинала. Ни в коем случае НЕ применяйте самодельные перемычки. Это может привести к поломке кондиционера или возгоранию.



ВНИМАНИЕ!

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ самостоятельно вносить изменения в конструкцию, разбирать, передвигать, переставлять и ремонтировать блок. Неправильный демонтаж и установка могут привести к поражению электрическим током или возгоранию. Обратитесь к своему поставщику оборудования.
- При случайной утечке хладагента проследите за тем, чтобы поблизости не было открытого огня. Сам хладагент совершенно безопасен, не ядовит и не огнеопасен, однако при случайной протечке в помещение, где используются calorifiers, газовые плиты и другие источники горячего воздуха, он будет выделять ядовитый газ. Прежде чем возобновить эксплуатацию, ОБЯЗАТЕЛЬНО обратитесь к квалифицированному специалисту сервисной службы для устранения протечки.



ВНИМАНИЕ!

Остановите систему и ОТКЛЮЧИТЕ питание, если произойдет что-либо необычное (почувствуется запах гари и т.п.).

Продолжение работы системы при таких обстоятельствах может привести к ее поломке, к поражению электрическим током или пожару. Обратитесь к своему поставщику оборудования.



ВНИМАНИЕ!

- Хладагент в системе безопасен и обычно НЕ вытекает. В случае утечки хладагента в помещении и его контакта с пламенем горелки, нагревателем или кухонной плитой может образовываться вредный газ.
- Отключив все огнеопасные нагревательные устройства и проветрив помещение, свяжитесь с продавцом блока.
- НЕ пользуйтесь системой до тех пор, пока специалист сервисной службы не подтвердит исправность узлов, из которых произошла утечка.



ВНИМАНИЕ!

НЕ пытайтесь самостоятельно вскрывать блок и ремонтировать его. Вызовите квалифицированного специалиста, который устранил причину неисправности.

4 О системе

Внутренние блоки системы VRV IV-S на основе теплового насоса можно использовать для обогрева и охлаждения. Тип внутренних блоков, которые можно использовать, зависит от серии наружных блоков.



ВНИМАНИЕ!

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ самостоятельно вносить изменения в конструкцию, разбирать, передвигать, переставлять и ремонтировать блок. Неправильный демонтаж и установка могут привести к поражению электрическим током или возгоранию. Обратитесь к своему поставщику оборудования.
- При случайной утечке хладагента проследите за тем, чтобы поблизости не было открытого огня. Сам хладагент совершенно безопасен, не ядовит и не огнеопасен, однако при случайной протечке в помещение, где используются calorifiers, газовые плиты и другие источники горячего воздуха, он будет выделять ядовитый газ. Прежде чем возобновить эксплуатацию, ОБЯЗАТЕЛЬНО обратитесь к квалифицированному специалисту сервисной службы для устранения протечки.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

НЕ пользуйтесь системой в целях, отличных от ее прямого назначения. Во избежание снижения качества работы блока НЕ пользуйтесь им для охлаждения высокоточных измерительных приборов, продуктов питания, растений, животных и предметов искусства.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Для изменения или расширения системы в будущем: Полная информация о допустимых сочетаниях (для будущего расширения системы) приведена в инженерно-технических данных. С этой информацией следует ознакомиться. За информацией и профессиональными рекомендациями обращайтесь к монтажнику.



ИНФОРМАЦИЯ

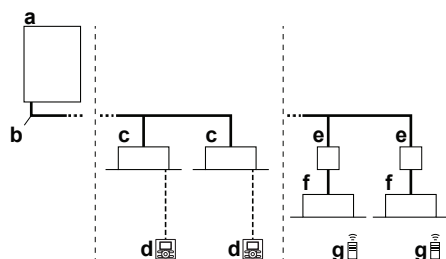
- Сочетание внутренних блоков VRV DX и RA DX не допускается.
- Сочетание внутренних блоков RA DX и AHU не допускается.
- Сочетание внутренних блоков RA DX с воздушной завесой не допускается.

4.1 Компоновка системы



ИНФОРМАЦИЯ

Иллюстрация приводится ниже как образец и может в той или иной мере НЕ соответствовать схеме конкретной системы.



- a Наружный блок системы VRV IV-S на основе теплового насоса
- b Трубопровод хладагента
- c Внутренний блок системы VRV с непосредственным расширением (DX)
- d Пользовательский интерфейс (выделенный в зависимости от типа внутреннего блока)
- e Блок BP [требуется для подключения наружных блоков Residential Air (RA) или Sky Air (SA) с непосредственным расширением (DX)]
- f Внутренние блоки Residential Air (RA) с непосредственным расширением (DX)

- g Пользовательский интерфейс (беспроводной, выделенный в зависимости от типа внутреннего блока)

5 Пользовательский интерфейс



ОСТОРОЖНО!

- НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не прикасайтесь к деталям внутри контроллера.
- НЕ снимайте лицевую панель. Прикосновение к некоторым находящимся внутри частям очень опасно и чревато серьезным ущербом здоровью. Для проведения проверки и регулировки внутренних частей обращайтесь к своему дилеру.

В данном руководстве по эксплуатации изложены общие сведения об основных функциях системы. Эти сведения не являются исчерпывающими.

Подробную информацию о порядке использования определенных функций можно найти в соответствующих руководствах по монтажу и эксплуатации внутреннего блока.

См. руководство по эксплуатации установленного интерфейса пользователя.

6 Эксплуатация

6.1 Рабочий диапазон

Для надежной и эффективной работы системы температура и влажность воздуха должны находиться в указанных ниже пределах.

	Охлаждение	Обогрев
Наружная температура	-5~46°C по сухому термометру	-20~21°C по сухому термометру -20~15,5°C по влажному термометру
Температура в помещении	21~32°C по сухому термометру 14~25°C по влажному термометру	15~27°C по сухому термометру
Влажность в помещении	≤80% ^(a)	

^(a) Во избежание конденсации и протечек воды из внутреннего блока. Если температура или влажность выйдут за указанные пределы, возможно срабатывание защитных устройств и выключение кондиционера.

Данный рабочий диапазон указан для конфигураций, когда к системе VRV подсоединяются внутренние блоки с непосредственным расширением.

Конфигурации с блоками AHU имеют другие рабочие диапазоны. Они указаны в руководстве по монтажу и эксплуатации соответствующих блоков. Самую свежую информацию можно найти в инженерно-технических данных.

6.2 Работа системы

6.2.1 О работе системы

- Порядок эксплуатации системы зависит от сочетания наружного блока и интерфейса пользователя.

- Во избежание поломки блока подайте электропитание за 6 часов до включения.

6.2.2 Работа на охлаждение, обогрев, в режиме "только вентиляция" и в автоматическом режиме

- Переключение режимов невозможно с помощью пользовательского интерфейса, на дисплее которого высвечивается значок  («переключение под централизованным управлением») (см. руководство по монтажу и эксплуатации пользовательского интерфейса).
- Если значок  («переключение под централизованным управлением») мигает, см. раздел «6.5.1 Порядок назначения одного из пользовательских интерфейсов главным» [11].
- Вентилятор может вращаться еще около 1 минуты после прекращения работы в режиме обогрева.
- Скорость вращения вентилятора может автоматически меняться в зависимости от температуры в помещении. Вентилятор может также автоматически отключиться. Это не является признаком неисправности.

6.2.3 Работа на обогрев

При обогреве выход на заданную температуру может занять больше времени, чем при охлаждении.

Во избежание падения теплопроизводительности и подачи холодного воздуха выполняется следующая операция.

Размораживание

При работе в режиме обогрева змеевик с воздушным охлаждением наружного блока со временем покрывается слоем инея, что препятствует передаче тепловой энергии. В результате снижается теплопроизводительность, а у системы возникает необходимость перевода в режим размораживания, чтобы убрать иней со змеевика воздушного охлаждения наружного блока. При этом теплопроизводительность внутреннего блока временно падает до завершения размораживания. После размораживания теплопроизводительность блока полностью восстанавливается.

вентилятор внутреннего блока выключается, цикл циркуляции хладагента становится обратным, а для размораживания змеевика наружного блока будет использоваться тепловая энергия, забираемая из помещения.

На дисплее внутреннего блока появится индикация работы в режиме размораживания .

«Горячий» запуск

В начале работы системы в режиме обогрева вентилятор внутреннего блока автоматически отключается во избежание подачи холодного воздуха в помещение. На дисплее пользовательского интерфейса отображается символ . Запуск вентилятора может занять некоторое время. Это не является признаком неисправности.

6.2.4 Включение системы (БЕЗ дистанционного переключателя режимов охлаждения/обогрева)

- Выберите нужный режим, нажимая на пользовательском интерфейсе кнопку выбора режима работы.

 Работа на охлаждение

 Работа на обогрев

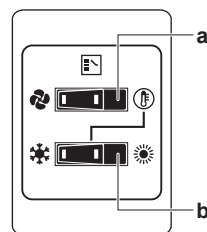
 Только вентиляция

- Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ на интерфейсе пользователя.

Результат: Включится лампа индикации работы, а с ней и сама система.

6.2.5 Включение системы (С дистанционным переключателем режимов охлаждения/обогрева)

Общее представление о дистанционном переключателе режимов работы



a ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМОВ «ТОЛЬКО ВЕНТИЛЯЦИЯ/ КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ»

Положение переключателя  соответствует режиму, когда работает только вентиляция, а  – режиму охлаждения или обогрева.

b ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМОВ «ОХЛАЖДЕНИЕ/ОБОГРЕВ»

Положение переключателя  соответствует режиму охлаждения, а положение  – режиму обогрева

Внимание: если есть выключатель дистанционного управления со сменой режимов охлаждения/обогрева, то DIP-переключатель 1 (DS1-1) на главной печатной плате переводится в положение ВКЛ.

Порядок запуска

- Выберите режим работы при помощи переключателя режимов «охлаждение/обогрев»:

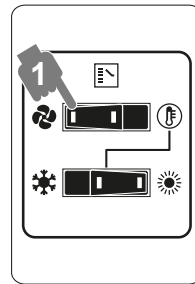
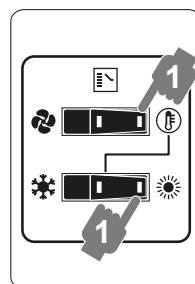
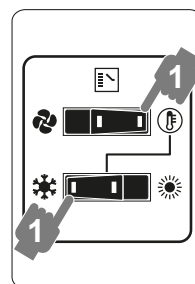
Работа на охлаждение



Работа на обогрев



Только вентиляция



- Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ на интерфейсе пользователя.

Результат: Включится лампа индикации работы, а с ней и сама система.

Порядок остановки

- Еще раз нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ на интерфейсе пользователя.

Результат: Лампа индикации работы погаснет, а система прекратит работу.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Не выключайте питание сразу после прекращения работы системы, подождите около 5 минут.

Регулировка

Информацию о программировании температуры, скорости вращения вентилятора и направления воздушного потока смотрите в руководстве по эксплуатации интерфейса пользователя.

6.3 Программируемая осушка

6.3.1 О программируемой осушке

- Назначение этого режима – уменьшить влажность воздуха в помещении при минимальном снижении температуры (минимальное охлаждение помещения).
- Микрокомпьютер автоматически определяет температуру и скорость вентилятора (не задается через интерфейс пользователя).
- Этот режим невозможно задать при низкой температуре в помещении (<20°C).

6.3.2 Программируемая осушка системы (БЕЗ дистанционного переключателя режимов охлаждения/обогрева)

Порядок запуска

- Кнопкой выбора режима на пользовательском интерфейсе выберите  (программируемый режим осушки воздуха).
- Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ на интерфейсе пользователя.
Результат: Включится лампа индикации работы, а с ней и сама система.
- Нажмите кнопку изменения направления воздушного потока (только для моделей с двумя и с несколькими направлениями потока, а также для угловых, подвешиваемых к потолку и монтируемых на стене моделей). Подробнее см. «6.4 Регулировка направления воздушного потока» [► 10].

Порядок остановки

- Еще раз нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ на интерфейсе пользователя.

Результат: Лампа индикации работы погаснет, а система прекратит работу.



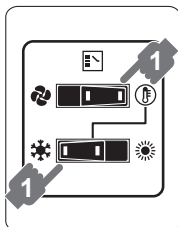
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Не выключайте питание сразу после прекращения работы системы, подождите около 5 минут.

6.3.3 Программируемая осушка системы (С дистанционным переключателем режимов охлаждения/обогрева)

Порядок запуска

- С помощью дистанционного переключателя режимов работы выберите режим «охлаждение».



- Кнопкой выбора режима на пользовательском интерфейсе выберите  (программируемый режим осушки воздуха).
- Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ на интерфейсе пользователя.
Результат: Включится лампа индикации работы, а с ней и сама система.
- Нажмите кнопку изменения направления воздушного потока (только для моделей с двумя и с несколькими направлениями потока, а также для угловых,

подвешиваемых к потолку и монтируемых на стене моделей). Подробнее см. «6.4 Регулировка направления воздушного потока» [► 10].

Порядок остановки

- Еще раз нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ на интерфейсе пользователя.

Результат: Лампа индикации работы погаснет, а система прекратит работу.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Не выключайте питание сразу после прекращения работы системы, подождите около 5 минут.

6.4 Регулировка направления воздушного потока

См. руководство по эксплуатации интерфейса пользователя.

6.4.1 Воздушная заслонка

Типы воздушной заслонки:

-   Блоки с двумя направлениями потока + с несколькими направлениями потока
-   Угловые блоки
-   Блоки, подвешиваемые к потолку
-   Настенные блоки

По команде микропроцессора положение воздушной заслонки может изменяться автоматически и не соответствовать изображению на дисплее. Это происходит в следующих случаях.

Охлаждение	Обогрев
Когда температура в помещении ниже заданного значения.	- В начале работы. - Когда температура в помещении выше заданного значения. - При работе системы в режиме размораживания.
- Когда внутренний блок работает с постоянным горизонтальным распределением воздушного потока. - При продолжительной работе подвешенного к потолку или смонтированного на стене внутреннего блока с нисходящим потоком воздуха направление потока может изменяться микрокомпьютером, тогда индикация на интерфейсе пользователя также будет меняться.	

Регулировку направления воздушного потока можно осуществить следующими способами:

- Воздушная заслонка сама займет нужное положение.
- Направление воздушного потока можно задать вручную.
- Автоматическая установка  и установка в нужное положение вручную .



ВНИМАНИЕ!

Ни в коем случае НЕ прикасайтесь к воздуходуву и к горизонтальным створкам, когда работает воздушная заслонка. Это может привести к повреждению пальцев и поломке блока.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- Пределы перемещения воздушной заслонки можно изменить. Обратитесь за подробной информацией к дилеру. (Только для моделей с двумя или несколькими направлениями потока воздуха, а также моделей угловых, подвешиваемых к потолку и монтируемых на стене).
- Не злоупотребляйте горизонтальным направлением воздушного потока В этом случае возможно появление влаги или пыли на потолке или воздушной заслонке.

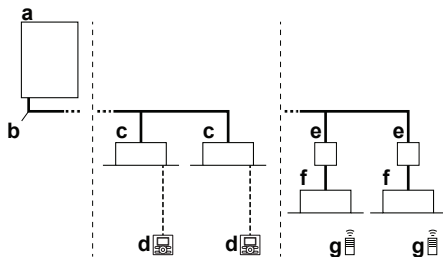
6.5 Назначение одного из пользовательских интерфейсов главным

6.5.1 Порядок назначения одного из пользовательских интерфейсов главным



ИНФОРМАЦИЯ

Иллюстрация приводится ниже как образец и может в той или иной мере НЕ соответствовать схеме конкретной системы.



- a Наружный блок системы VRV IV-S на основе теплового насоса
- b Трубопровод хладагента
- c Внутренний блок системы VRV с непосредственным расширением (DX)
- d Пользовательский интерфейс (выделенный в зависимости от типа внутреннего блока)
- e Блок BP [требуется для подключения наружных блоков Residential Air (RA) или Sky Air (SA) с непосредственным расширением (DX)]
- f Внутренние блоки Residential Air (RA) с непосредственным расширением (DX)
- g Пользовательский интерфейс (беспроводной, выделенный в зависимости от типа внутреннего блока)

Если конфигурация системы соответствует показанной на приведенном выше рисунке, необходимо один из интерфейсов пользователя назначить главным.

На дисплеях подчиненных пользовательских интерфейсов высвечивается значок («переключение под централизованным управлением»), а подчиненные пользовательские интерфейсы автоматически выполняют переключение в режим работы, заданный на главном пользовательском интерфейсе.

Режимы обогрева и охлаждения можно задать только с главного пользовательского интерфейса (один из блоков назначается главным при работе как на охлаждение, так и на обогрев).

6.5.2 Назначение одного из пользовательских интерфейсов главным (VRV DX и RA DX)

Если к системе VRV подключены только внутренние блоки VRV DX:

- Нажмите и удерживайте в течение 4 секунд кнопку выбора режима работы на пользовательском интерфейсе, который в данный момент является главным. Если эта операция еще не выполнялась, ее можно выполнить на первом включенном пользовательском интерфейсе.

Результат: На всех подчиненных пользовательских интерфейсах, подключенных к одному наружному блоку, мигает значок («переключение под централизованным управлением»).

- Нажмите кнопку выбора режима работы на том пульте управления, который нужно назначить главным интерфейсом пользователя.

Результат: Назначение завершено. Теперь главным считается этот пользовательский интерфейс, а значок («переключение под централизованным управлением») исчезает с дисплея. На дисплеях других пользовательских интерфейсов появляется значок («переключение под централизованным управлением»).

6.5.3 Назначение одного из пользовательских интерфейсов главным (RA DX)

Если к системе RA подключены только внутренние блоки DX VRV IV-S:

- Остановите все внутренние блоки.
- Когда система не работает (получен сигнал термостата на выключение всех внутренних блоков), внутренний блок RA DX можно назначить главным, обратившись к нему с помощью инфракрасного интерфейса пользователя (отдав команду термостату на включение в желаемом режиме).

Назначить главным другой блок можно только повторив вышеописанную процедуру. Переключение между режимами «охлаждение» и «обогрев» возможно только путем изменения режима работы главного внутреннего блока.

7 Техническое и иное обслуживание



ВНИМАНИЕ!

Если перегорел плавкий предохранитель, замените его другим того же номинала. Ни в коем случае НЕ применяйте самодельные перемычки. Это может привести к поломке кондиционера или возгоранию.



ОСТОРОЖНО!: Обратите внимание на вентилятор!

Осматривать блок при работающем вентиляторе опасно.

Прежде чем приступить к выполнению любых работ технического обслуживания, обязательно ОТКЛЮЧИТЕ электропитание.



ОСТОРОЖНО!

НЕ вставляйте пальцы, а также палки и другие предметы в отверстия для забора и выпуска воздуха. НЕ снимайте решетку вентилятора. Когда вентилятор вращается на высокой скорости, это может привести к травме.



ОСТОРОЖНО!

После длительной работы блока необходимо проверить его положение на крепежной раме, а также крепежные детали на предмет повреждения. Такие повреждения могут привести к падению блока и стать причиной травмы.

8 Поиск и устранение неполадок



ВНИМАНИЕ!

НЕ пытайтесь самостоятельно вскрывать блок и ремонтировать его. Вызовите квалифицированного специалиста, который устранил причину неисправности.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

НЕ протирайте рабочую панель пульта управления бензином, растворителями, сильными химическими моющими средствами и т.п. Панель может утратить свой цвет, также возможно отслоение краски. При серьезном загрязнении смочите мягкую тряпку в водном растворе нейтрального моющего средства, отожмите ее и протрите панель. Вытрите панель насухо другой, сухой тряпкой.

7.1 О хладагенте

Данный аппарат содержит фторированные газы, способствующие парниковому эффекту. НЕ допускайте выбросов газа в атмосферу.

Тип хладагента: R410A

Значение потенциала глобального потепления (ПГП): 2087,5



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Согласно требованиям действующего законодательства по **фторсодержащим парниковым газам**, должно быть указано количество заправленного в агрегат хладагента в килограммах и тоннах CO₂-эквивалента.

Формула для расчета выбросов парниковых газов в тоннах CO₂-эквивалента: значение ПГП для хладагента × общая заправка хладагента [кг]/1000

За дополнительной информацией обратитесь к своему установщику.



ВНИМАНИЕ!

- Хладагент в системе безопасен и обычно НЕ вытекает. В случае утечки хладагента в помещении и его контакта с пламенем горелки, нагревателем или кухонной плитой может образовываться вредный газ.
- Отключив все огнеопасные нагревательные устройства и проветрив помещение, свяжитесь с продавцом блока.
- НЕ пользуйтесь системой до тех пор, пока специалист сервисной службы не подтвердит исправность узлов, из которых произошла утечка.

7.2 Послепродажное обслуживание и гарантия

7.2.1 Гарантийный срок

- К настоящему изделию прилагается гарантийная карточка, которая заполняется дилером во время монтажа. Заполненная карточка проверяется заказчиком и храниться у него.
- Если в течении гарантийного срока возникнет необходимость в ремонте аппарата, обратитесь к дилеру, имея гарантийную карточку под рукой.

7.2.2 Рекомендации по техническому обслуживанию и осмотру

Через несколько лет эксплуатации в блоке скопится некоторое количество пыли, что вызовет небольшое снижение его производительности. Поскольку разборка и очистка внутренних элементов блоков требует технических навыков, а также в целях обеспечения наивысшего качества обслуживания ваших блоков, мы рекомендуем заключить договор о техническом обслуживании и осмотре помимо выполнения обычных операций технического обслуживания. Наша дилерская сеть имеет доступ к постоянно пополняемым запасам важнейших деталей, чтобы ваш аппарат служил как можно дольше. За подробной информацией обращайтесь к дилеру.

При обращении к дилеру по поводу проведения работ с системой всегда указывайте:

- полное название модели блока;
- заводской номер (указан на паспортной табличке блока);
- дату монтажа;
- признаки неисправности и подробности дефекта.



ВНИМАНИЕ!

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ** самостоятельно вносить изменения в конструкцию, разбирать, передвигать, переставлять и ремонтировать блок. Неправильный демонтаж и установка могут привести к поражению электрическим током или возгоранию. Обратитесь к своему поставщику оборудования.
- При случайной утечке хладагента проследите за тем, чтобы поблизости не было открытого огня. Сам хладагент совершенно безопасен, не ядовит и не огнеопасен, однако при случайной протечке в помещение, где используются калориферы, газовые плиты и другие источники горячего воздуха, он будет выделять ядовитый газ. Прежде чем возобновить эксплуатацию, **ОБЯЗАТЕЛЬНО** обратитесь к квалифицированному специалисту сервисной службы для устранения протечки.

8 Поиск и устранение неполадок

В случае обнаружения сбоев в работе системы предпримите указанные ниже меры и обратитесь к своему поставщику оборудования.



ВНИМАНИЕ!

Остановите систему и ОТКЛЮЧИТЕ питание, если произойдет что-либо необычное (почувствуется запах гари и т.п.).

Продолжение работы системы при таких обстоятельствах может привести к ее поломке, к поражению электрическим током или пожару. Обратитесь к своему поставщику оборудования.

Ремонт системы производится **ТОЛЬКО** квалифицированными специалистами сервисной службы.

Неисправность	Ваши действия
При частом срабатывании защитных устройств (автоматов защиты, датчиков утечки на земле, плавких предохранителей) или НЕКОРРЕКТНОЙ работе тумблера включения/выключения.	Переведите главный выключатель питания положение ВЫКЛ.
Если из блока вытекает вода.	Остановите систему.

Неисправность	Ваши действия
Выключатель работает НЕКОРРЕКТНО.	Выключите электропитание.
Если на дисплее интерфейса пользователя отображается номер блока, мигает лампа индикации работы и появляется код неисправности.	Оповестите об этом монтажника, сообщив ему код неисправности.

Если после выполнения перечисленных выше действий система по-прежнему НЕ работает или работает некорректно, проверьте ее работоспособность в изложенном далее порядке.

Неисправность	Ваши действия
Система не работает совсем.	- Проверьте, не прекратилась ли подача электропитания. Подождите, пока не возобновится подача электропитания. Если сбой питания произошел во время работы системы, она автоматически возобновит работу, когда питание восстановится. - Проверьте, не перегорел ли плавкий предохранитель и не сработал ли автоматический размыкатель цепи. Если необходимо, замените предохранитель или переведите размыкатель цепи в рабочее положение.
Если система работает в режиме «только вентиляция», но выключается при переходе в режим охлаждения или в режим обогрева:	- Проверьте, не перекрыт ли посторонними предметами забор воздуха в систему или выброс воздуха из нее. Устраните препятствия свободной циркуляции воздуха. - Проверьте, не отображается ли символ  («пора чистить воздушный фильтр») на дисплее интерфейса пользователя. (См. параграф «7 Техническое и иное обслуживание» [► 11] и раздел «Техническое обслуживание» руководства по внутреннему блоку).

Неисправность	Ваши действия
Система работает, но воздух недостаточно охлаждается или нагревается.	- Проверьте, не перекрыт ли посторонними предметами забор воздуха в систему или выброс воздуха из нее. Устраните препятствия свободной циркуляции воздуха. - Проверьте, не засорен ли воздушный фильтр (см. раздел «Техническое обслуживание» руководства по внутреннему блоку). - Проверьте заданные значения температуры. - Проверьте скорость вращения вентилятора, заданную с помощью интерфейса пользователя. - Проверьте, не открыты ли окна и двери. Закройте их, чтобы предотвратить приток наружного воздуха в помещение. - Проверьте, не находится ли в помещении слишком много людей при работе системы на охлаждение. Убедитесь в том, что в помещении нет дополнительных источников тепла. - Проверьте, не попадают ли в помещение прямые солнечные лучи. Занавесьте окна. - Убедитесь в том, что направление воздушного потока выбрано правильно.

Если после выполнения перечисленных выше действий устранить неполадку самостоятельно не удалось, обратитесь к монтажнику и сообщите ему признаки неисправности, полное название модели аппарата (если возможно, с заводским номером) и дату монтажа.

8.1 Коды неисправности: Обзор

В случае появления кода неисправности на дисплее интерфейса пользователя внутреннего блока обратитесь к монтажнику и сообщите ему код неисправности, тип блока и его серийный номер (эту информацию можно найти на паспортной табличке блока).

Для справки приведен перечень кодов неисправности. В зависимости от уровня кода неисправности код можно сбросить нажатием кнопки ВКЛ/ВЫКЛ. Если сделать этого не удастся, обратитесь за консультацией к монтажнику.

Основной код	Содержание
<i>Я0</i>	Сработало внешнее предохранительное устройство
<i>Я1</i>	Отказ EEPROM (внутренний блок)
<i>Я3</i>	Неисправность дренажной системы (внутренний блок)
<i>ЯБ</i>	Неисправность электродвигателя вентилятора (внутренний блок)
<i>Я7</i>	Неисправность электродвигателя воздушной заслонки (внутренний блок)
<i>Я9</i>	Неисправность расширительного клапана (внутренний блок)
<i>ЯF</i>	Неисправность дренажа (внутренний блок)
<i>ЯH</i>	Неисправность фильтра пылеуловительной камеры (внутренний блок)
<i>ЯJ</i>	Неисправность установки уровня производительности (внутренний блок)

8 Поиск и устранение неполадок

Основной код	Содержание
C1	Неисправность передачи управляющих сигналов между платами главного и подчиненных блоков (внутренних)
C4	Неисправность термистора теплообменника (внутренний блок, жидкий хладагент)
C5	Неисправность термистора теплообменника (внутренний блок, газообразный хладагент)
C9	Неисправность термистора всасываемого воздуха (внутренний блок)
CA	Неисправность термистора нагнетаемого воздуха (внутренний блок)
CE	Неисправность датчика движения или температуры пола (внутренний блок)
CJ	Неисправность термистора интерфейса пользователя (внутренний блок)
E1	Неисправность платы (наружный блок)
E3	Сработало реле высокого давления
E4	Неисправность по низкому давлению (наружный блок)
E5	Обнаружение блокировки компрессора (наружный блок)
E7	Неисправность электромотора вентилятора (наружный блок)
E9	Неисправность электронного расширительного клапана (наружный блок)
F3	Неисправность по температуре нагнетания (наружный блок)
F4	Ненормальная температура всасывания (наружный блок)
F6	Обнаружение избытка хладагента
H3	Неисправность реле высокого давления
H4	Неисправность реле низкого давления
H7	Сбой электромотора вентилятора (наружный блок)
H9	Неисправность датчика температуры окружающего воздуха (наружный блок)
J1	Неисправность датчика давления
J2	Неисправность датчика тока
J3	Неисправность датчика температуры нагнетания (наружный блок)
J4	Неисправность датчика температуры газообразного хладагента в теплообменнике (наружный блок)
J5	Неисправность датчика температуры всасывания (наружный блок)
J6	Неисправность датчика температуры размораживания (наружный блок)
J7	Неисправность датчика температуры жидкого хладагента (после теплообменника подохлаждения HE) (наружный блок)
J9	Неисправность датчика температуры газообразного хладагента (после теплообменника подохлаждения HE) (наружный блок)
JA	Неисправность датчика высокого давления (S1NPH)
JC	Неисправность датчика низкого давления (S1NPL)
L1	Отклонения в работе платы INV
L4	Ненормальная температура ребер
L5	Отказ платы инвертора
LB	Обнаружена перегрузка компрессора по току

Основной код	Содержание
L9	Блокировка компрессора (запуск)
LC	Электропроводка управления между наружным блоком и инвертором: Сбой управления INV
P1	INV: разбаланс напряжения питания
P4	Неисправность термистора ребер
PJ	Неисправность установки уровня производительности (наружный блок)
UB	Ненормальное падение низкого давления, отказ расширительного клапана
U1	Неисправность по перефазировке питания
U2	INV: недостаточное напряжение питания
U3	Не выполнен пробный запуск системы
U4	Отказ электропроводки, соединяющей внутренние и наружные блоки
U5	Отклонения в работе интерфейса пользователя – внутренняя связь
U7	Отказ электропроводки к внутреннему/наружному блоку
UB	Сбой связи между главным и подчиненными интерфейсами пользователя
U9	Несоответствие систем. Сочетание внутренних блоков несовместимых типов. Неисправность внутреннего блока.
UA	Неисправность соединения или несоответствие типов или моделей внутренних блоков
UC	Централизованное дублирование адресов
UE	Сбой связи с устройством централизованного управления – внутренний блок
UF	Неисправность автоматического назначения адресов (непоследовательность)
UH	Неисправность автоматического назначения адресов (непоследовательность)

8.2 Симптомы, НЕ являющиеся признаками неисправности системы

Признаки, НЕ указывающие на неполадки системы:

8.2.1 Признак: Система не работает

- Кондиционер включается не сразу после нажатия кнопки ВКЛ/ВЫКЛ на интерфейсе пользователя. Если лампа индикации работы светится, система исправна. Если нажать на пусковую кнопку вскоре после выключения кондиционера, то он запустится не раньше, чем через 5 минут, во избежание перегрузок электромотора компрессора. Такая же задержка запуска будет иметь место и в случае переключения режимов работы системы.
- Если на пользовательском интерфейсе высвечивается значок централизованного управления, то после нажатия пусковой кнопки дисплей могает несколько секунд. Мигание дисплея говорит о том, что пользовательским интерфейсом воспользоваться пока нельзя.
- Система не включается сразу после включения питания. Подождите одну минуту, пока микропроцессор подготовится к управлению системой.

8.2.2 Симптом: Система не переключается с охлаждения на обогрев или обратно

- Если на дисплее высвечивается значок  («переключение под централизованным управлением»), значит, этот пользовательский интерфейс является подчиненным.
- Если система снабжена дистанционным переключателем работы на охлаждение/обогрев, а на дисплее высвечивается значок  («переключение под централизованным управлением»), значит, переключение с охлаждения на обогрев и наоборот производится соответствующим переключателем на пульте дистанционного управления. Узнайте у дилера, где установлен дистанционный переключатель.

8.2.3 Признак: Возможна работа в режиме вентиляции, а охлаждение и обогрев не работают

Сразу же после включения питания. Микрокомпьютер начинает подготовку к работе и проверяет, есть ли связь с внутренним блоком или блоками. Дождитесь завершения процесса максимум через 12 минут.

8.2.4 Признак: Обороты вентилятора не соответствуют заданным

Скорость работы вентилятора не меняется, даже если нажать на кнопку регулировки его оборотов. Во время работы в режиме обогрева, когда температура в помещении достигла заданного значения, наружный блок выключается, а вентилятор внутреннего блока начинает вращаться с наименьшей скоростью. Это сделано во избежание подачи струи холодного воздуха непосредственно на присутствующих в помещении. Когда другой внутренний блок работает в режиме обогрева, скорость вентилятора не изменится, даже если нажать соответствующую кнопку.

8.2.5 Признак: Направление потока воздуха не соответствует заданному

Направление потока воздуха не соответствует отображаемому на дисплее пользовательского интерфейса. Направление потока воздуха не изменяется. Причина заключается в том, что блок управляется микрокомпьютером.

8.2.6 Признак: Из блока (внутреннего) идет белый пар

- При высокой влажности во время работы в режиме охлаждения. Если внутреннее пространство (в том числе теплообменник) внутреннего блока сильно загрязнено, распределение воздуха в помещении может стать неравномерным. В этом случае необходимо произвести очистку внутреннего блока изнутри. За подробностями о проведении этой операции обратитесь к дилеру. Процедура очистки требует участия квалифицированных специалистов сервисной службы.
- Сразу же после прекращения работы на охлаждение при низкой температуре воздуха и низкой влажности в помещении. Причиной является перетекание по медным трубкам теплого газообразного хладагента в испаритель внутреннего блока, что вызывает образование пара.

8.2.7 Признак: Из блока (внутреннего или наружного) идет белый пар

При переходе из режима размораживания в режим обогрева. Влага, образовавшаяся при размораживании, становится паром и выходит из блока.

8.2.8 Признак: На дисплее интерфейса пользователя появляется значок "U4" или "U5", блок останавливается, а через несколько минут перезапускается

Это происходит из-за того, что пользовательский интерфейс улавливает помехи от других электроприборов, помимо кондиционера. В результате воздействия помех связь между блоками прерывается, что вынуждает их остановиться. Работа автоматически возобновляется, когда помехи исчезают. Устранить этот сбой можно, отключив и снова включив питание.

8.2.9 Признак: Шумы, издаваемые кондиционером (внутренним блоком)

- Слабый шипящий и булькающий звук, слышимый сразу же после подачи питания на кондиционер. Электронный терморегулирующий клапан, находящийся внутри блока, начинает работать, что и создает характерный шум. Этот звук исчезает примерно через одну минуту.
- Продолжительный шелестящий звук, слышимый при работе на охлаждение или при выключении. Это звук издает работающий сливной насос (дополнительное оборудование).
- Потрескивание, слышимое после прекращения работы на обогрев. Этот шум производят пластиковые детали при деформациях, вызванных изменением температуры.
- Шипящие и хлопающие звуки, слышимые при прекращении работы внутреннего блока. Эти звуки слышны и при работе другого внутреннего блока. Чтобы масло и хладагент не "зависали" в неработающей системе, небольшое количество хладагента продолжает циркулировать.

8.2.10 Признак: Шумы, издаваемые кондиционером (внутренним или наружным блоком)

- Продолжительный шипящий звук низкого тона, слышимый при работе в режиме охлаждения или размораживания. Этот звук издается газообразным хладагентом, циркулирующим по трубопроводам наружного и внутреннего блоков.
- Шипящий звук слышится при запуске или сразу же после прекращения работы, в том числе в режиме размораживания. Этот звук вызван прекращением или изменением скорости циркуляции хладагента.

8.2.11 Признак: Шумы, издаваемые кондиционером (наружным блоком)

Изменение тона шума работающего блока. Это является следствием изменения частоты вращения электромотора.

8.2.12 Признак: Из блока выходит пыль

Когда блок используется впервые после долгого перерыва. Это происходит потому, что в блок попала пыль.

8.2.13 Признак: Блоки издают посторонние запахи

Кондиционер поглощает запахи, содержащиеся в воздухе помещения (запахи мебели, табачного дыма и т.п.), которые затем снова поступают в помещение.

8.2.14 Признак: Вентилятор наружного блока не вращается

Обороты вентилятора регулируются в целях оптимизации работы аппарата.

8.2.15 Признак: На дисплее появляется значок "88"

Это может произойти сразу же после подачи питания на кондиционер и означает, что интерфейс пользователя находится в нормальном состоянии. Значок отображается на дисплее в течение 1 минуты.

8.2.16 Признак: После непродолжительной работы на обогрев компрессор наружного блока не отключается

Это необходимо для того, чтобы в компрессоре не оставалось хладагента. Через 5–10 минут блок отключится сам.

8.2.17 Признак: Внутренняя часть наружного блока остается теплой, хотя он не работает

Это связано с работой нагревателя картера компрессора, которая обеспечивает его плавный запуск.

8.2.18 Признак: При остановленном внутреннем блоке ощущается горячий воздух

В одной системе установлены несколько разных внутренних блоков. Когда работает один блок, некоторое количество хладагента по-прежнему протекает по другим.

9 Переезд

Если возникла необходимость полностью демонтировать и переустановить блок, обратитесь к своему поставщику оборудования. Перемещение блоков требует технических навыков.

10 Утилизация

В этом блоке применяется гидрофторуглерод. По вопросам утилизации блока обращайтесь к дилеру в своем регионе. Закон предписывает производить сбор, транспортировку и утилизацию хладагента в соответствии с нормативами сбора и уничтожения гидрофторуглерода.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

НЕ пытайтесь демонтировать систему самостоятельно: демонтаж системы, удаление холодильного агента, масла и других компонентов проводятся в СТРОГОМ соответствии с действующим законодательством. Блоки НЕОБХОДИМО сдавать на специальную перерабатывающую станцию для утилизации, переработки и вторичного использования.

Для монтажника

11 Информация об упаковке

Соблюдайте следующие рекомендации:

- Непосредственно после доставки блок **ОБЯЗАТЕЛЬНО** нужно проверить на предмет повреждений и на укомплектованность. Обо всех повреждениях и о нехватке тех или иных деталей **НЕОБХОДИМО** сразу же поставить в известность представителя компании-перевозчика.
- Старайтесь доставить агрегат как можно ближе к месту монтажа, не извлекая его из упаковки — это сведет к минимуму вероятность механических повреждений при транспортировке.
- Заранее наметьте путь транспортировки блока в месту окончательной установки.

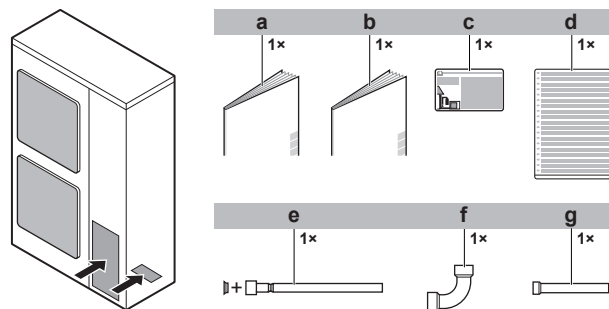
11.1 Информация

Инициатива **LOOP** вписывается в общую стратегию компании Daikin, направленную на всемерное сокращение нашего воздействия на окружающую среду. Цель нашей инициативы **LOOP** — безотходное использование хладагентов. Одним из способов достижения этой цели становится повторное использование хладагента, извлекаемого из блоков VRV, которые выпускаются и продаются в странах Европы. Страны, на которые распространяется данная инициатива, перечислены на сайте: <http://www.daikin.eu/loop-by-daikin>.

11.2 Наружный агрегат

11.2.1 Как снять принадлежности с наружного блока

- 1 Снимите крышку для техобслуживания. См. параграф «13.2.2 Чтобы открыть наружный агрегат» [► 18].
- 2 Снимите принадлежности.
- 3 Снимите сервисную крышку. См. параграф «13.2.2 Чтобы открыть наружный агрегат» [► 18].
- 4 Снимите принадлежности.



- a Общие правила техники безопасности
- b Руководство по монтажу и эксплуатации наружного блока
- c Этикетка с информацией о фторированных газах, способствующих парниковому эффекту
- d Этикетка с многоязычной информацией о фторированных газах, способствующих парниковому эффекту
- e Вспомогательный патрубок 1 трубопровода газообразного хладагента + медная прокладка (только модель RXYSQ6)

- f Вспомогательный патрубок 2 трубопровода газообразного хладагента (только модель RXYSQ6)
g Вспомогательный патрубок 3 трубопровода газообразного хладагента (только модель RXYSQ6)

12 Информация о блоках и дополнительном оборудовании

12.1 О наружном блоке

Настоящая инструкция посвящена монтажу системы VRV IV-S на основе теплового насоса с инверторным регулированием производительности.

Эти блоки, предназначенные для наружной установки, используются как тепловые насосы с воздухо-воздушным теплообменом.

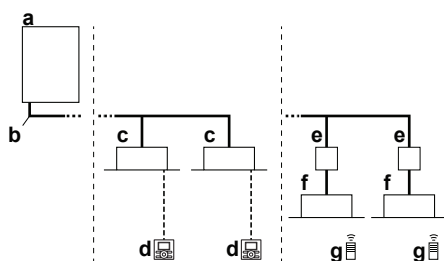
Характеристики		RXYSQ4~6
Производительность	Обогрев	14,2~18,0 кВт
	Охлаждение	12,1~15,5 кВт
Расчетная наружная температура	Обогрев	-20~15,5°C по влажному термометру
	Охлаждение	-5~46°C по сухому термометру

12.2 Компоновка системы



ИНФОРМАЦИЯ

Иллюстрация приводится ниже как образец и может в той или иной мере НЕ соответствовать схеме конкретной системы.



- a Наружный блок системы VRV IV-S на основе теплового насоса
b Трубопровод хладагента
c Внутренний блок системы VRV с непосредственным расширением (DX)
d Пользовательский интерфейс (выделенный в зависимости от типа внутреннего блока)
e Блок BP [требуется для подключения наружных блоков Residential Air (RA) или Sky Air (SA) с непосредственным расширением (DX)]
f Внутренние блоки Residential Air (RA) с непосредственным расширением (DX)
g Пользовательский интерфейс (беспроводной, выделенный в зависимости от типа внутреннего блока)

13 Установка блока

13.1 Подготовка места установки

13.1.1 Требования к месту установки наружного агрегата

Соблюдайте правила организации пространства. См. раздел «Технические данные» и численные параметры на внутренней стороне передней крышки.



ОСТОРОЖНО!

Свободный доступ к аппарату НЕ допускается. Монтаж выполняется в защищенном месте, исключающем легкий доступ.

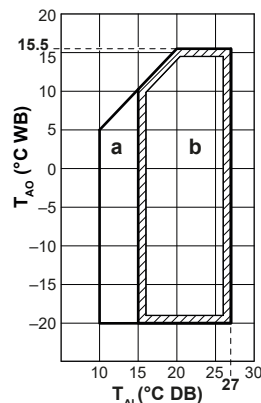
Данный блок подходит для установки в коммерческих и промышленных зданиях.

13.1.2 Дополнительные требования к месту установки наружного агрегата в холодном климате



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если блок эксплуатируется в режиме обогрева при низкой наружной температуре в условиях повышенной влажности, воспользуйтесь подходящим оборудованием, чтобы держать выпускные отверстия блока постоянно свободными.



a: рабочий диапазон прогрева системы; b: рабочий диапазон обогрева; T_{AI} : температура воздуха в помещении; T_{AO} : температура воздуха снаружи

Если блок предполагается эксплуатировать не менее 5 дней при наружной температуре ниже -5°C и относительной влажности выше 95%, рекомендуется пользоваться оборудованием марки Daikin, специально предназначенным для работы в таких условиях, или обратиться к обслуживающему вас дилеру за рекомендациями.

13.2 Вскрываем и закрываем блок

13.2.1 Открытие блоков

Периодически приходится открывать блок. **Пример:**

- Подсоединяя трубопроводы хладагента
- При подсоединении электропроводки
- При выполнении технического или иного обслуживания блока

13 Установка блока



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

НЕ оставляйте агрегат без присмотра со снятой сервисной панелью.

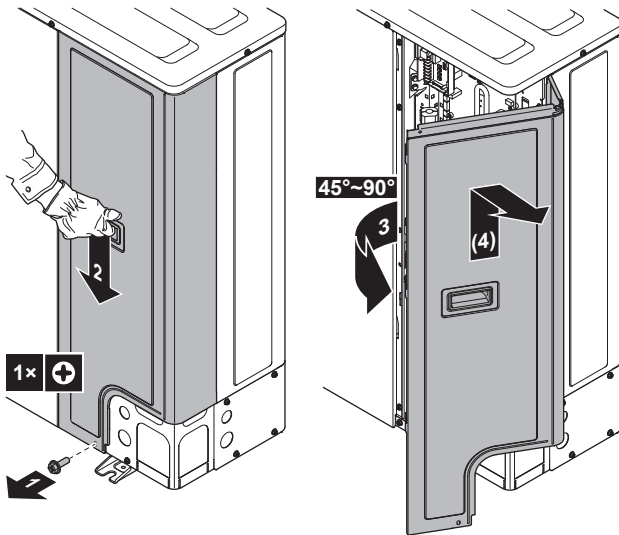
13.2.2 Чтобы открыть наружный агрегат



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА

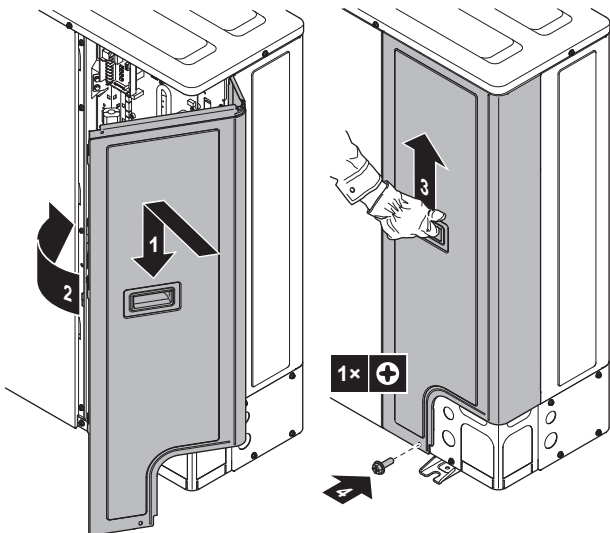


13.2.3 Заккрытие наружного агрегата



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

При закрытии крышки наружного агрегата убедитесь, что момент затяжки НЕ превышает 4,1 Н•м.



13.3 Монтаж наружного агрегата

13.3.1 Информация о креплении наружного агрегата

Типовая последовательность действий

Монтаж наружного агрегата обычно включает следующие этапы.

- 1 Подготовка конструкции для установки.
- 2 Установка наружного агрегата.
- 3 Обеспечение слива воды.
- 4 Предотвращение опрокидывания наружного агрегата.

13.3.2 Меры предосторожности при монтаже наружного агрегата



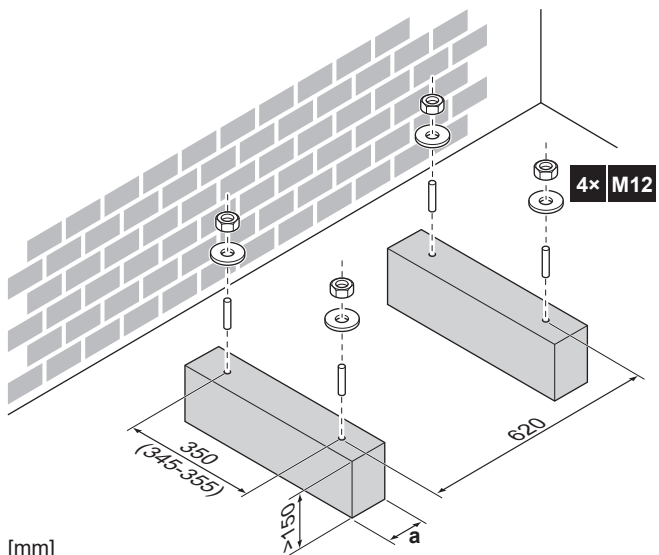
ИНФОРМАЦИЯ

Ознакомьтесь с мерами предосторожности и требованиями, изложенными в разделе

- Общие правила техники безопасности
- Раздел «13.1 Подготовка места установки» [17].

13.3.3 Подготовка конструкции для установки

Подготовьте четыре комплекта анкерных болтов, гаек и шайб (приобретаются по месту установки), а именно:

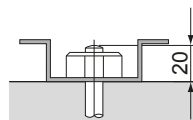


- a** Следите за тем, чтобы сливные отверстия в поддоне блока не оказались перекрытыми.



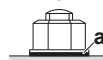
ИНФОРМАЦИЯ

Рекомендуемая высота верхней выступающей части болтов составляет 20 мм.

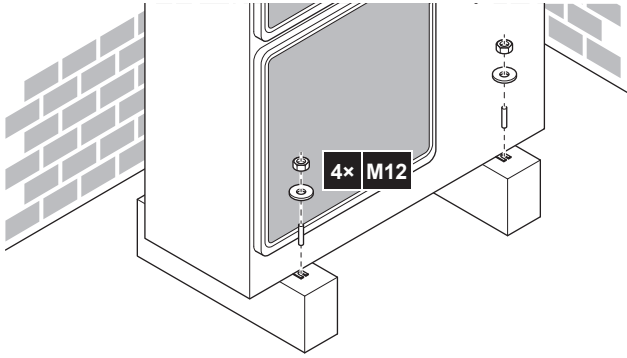


ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Прикрепите наружный блок к монтажным болтам гайками с полимерными шайбами (a). Если место крепления останется без покрытия, металл может быстро покрыться ржавчиной.



13.3.4 Установка наружного агрегата

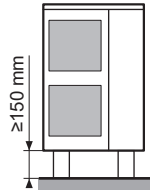


13.3.5 Обеспечение слива воды

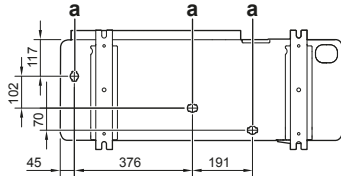


ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если дренажные отверстия наружного агрегата закрыты основанием для монтажа или поверхностью пола, поднимите блок, чтобы под наружным агрегатом оставалось свободное пространство не менее 150 мм.



Сливные отверстия (размеры в мм)

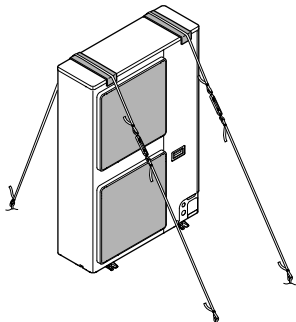


а Сливные отверстия

13.3.6 Чтобы избежать опрокидывания наружного агрегата

В случае установки блока в местах, где сильный ветер может его наклонить, необходимо принять следующие меры:

- 1 Подготовьте 2 кабеля, как показано на следующей иллюстрации (приобретаются по месту установки).
- 2 Положите 2 кабеля на наружный блок.
- 3 Чтобы кабели не поцарапали краску, уложите между кабелями и наружным блоком лист резины (приобретается по месту установки).
- 4 Подсоедините концы кабелей.
- 5 Закрепите кабели.



14 Прокладка трубопроводов

14.1 Подготовка к прокладке трубопровода хладагента

14.1.1 Требования к трубопроводам хладагента



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

При использовании хладагента R410A необходимо содержать систему в чистоте и сухости. Необходимо исключить возможность попадания в систему посторонних веществ и примесей (в том числе минеральных масел и влаги).



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Трубки и прочие детали, работающие под давлением, должны быть пригодными к работе с хладагентом. Используйте в трубопроводах хладагента бесшовные детали из меди, подвергнутые фосфорноокислой антиокислительной обработке.

- Загрязнение внутренних поверхностей трубок (в том числе маслами) не должно превышать 30 мг/10 м.

14.1.2 Материал изготовления труб для трубопроводов хладагента

Материал изготовления трубок

Бесшовная медь, подвергнутая фосфорноокислой антиокислительной обработке

Соединения с накидными гайками

Пользуйтесь деталями только из отожженного металла.

Степень твердости и толщина стенок

Наружный диаметр (Ø)	Степень твердости	Толщина (t) ^(a)	
6,4 мм (1/4")	Отожженная медь (O)	≥0,80 мм	
9,5 мм (3/8")			
12,7 мм (1/2")			
15,9 мм (5/8")	Отожженная медь (O)	≥0,99 мм	
19,1 мм (3/4")	Медь средней твердости (1/2H)	≥0,80 мм	

^(a) В зависимости от действующего законодательства и от максимального рабочего давления блока (см. значение параметра «PS High» на паспортной табличке) могут потребоваться трубки с повышенной толщиной стенок.

14.1.3 Как подобрать трубки по размеру

Определить подходящие размеры трубок можно по приведенным ниже таблицам соединений с внутренними блоками DX и блоками AHU (образец на иллюстрации носит исключительно справочный характер).



ИНФОРМАЦИЯ

- Сочетание внутренних блоков VRV DX и RA DX не допускается.
- Сочетание внутренних блоков RA DX и AHU не допускается.
- Сочетание внутренних блоков RA DX с воздушной завесой не допускается.

ИНФОРМАЦИЯ

Если устанавливаются внутренние блоки RA DX, необходимо задать местную настройку [2-38] (= тип установленных внутренних блоков). См. раздел «16.1.8 Режим 2: местные настройки» [34].

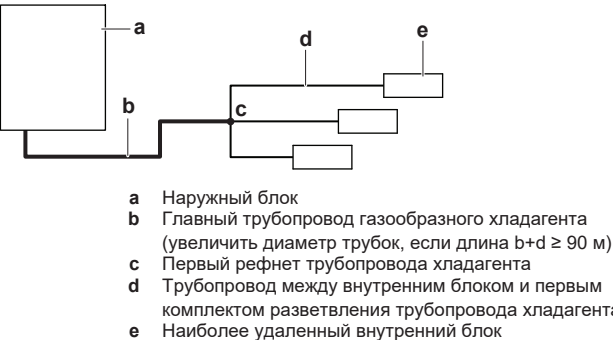


При невозможности использования трубок необходимых размеров (дюймовых размеров) допускается использование трубок других диаметров (миллиметровых размеров) с учетом следующих рекомендаций:

- Подбирайте диаметр трубок так, чтобы он максимально соответствовал необходимому.
- В местах стыковки трубок дюймовых и миллиметровых диаметров используйте соответствующие переходники (приобретаются по месту установки).
- Расчет дополнительного количества хладагента необходимо скорректировать, как указано в параграфе «14.4.2 Расчет количества хладагента для дозаправки» [27].

A: Трубопровод между наружным блоком и (первым) комплектом разветвления трубопровода хладагента

Если общая эквивалентная длина трубок между наружным блоком и наиболее удаленным от него внутренним блоком (b+d) составляет 90 м и более, необходимо увеличить диаметр трубок главного трубопровода газообразного хладагента (b). Если установить трубки диаметра, рекомендованного для трубопровода газообразного хладагента, или увеличить диаметр стандартных трубок не представляется возможным, то последние придется оставить (что может привести к некоторому снижению производительности).



Тип мощности наружного блока (HP)	Внешний диаметр трубопровода (мм)		
	Трубопровод газообразного хладагента	Трубопровод жидкого хладагента	
	Стандарт	Увеличенный диаметр	
4+5	15,9	19,1	9,5
6	19,1	22,2	

B: Трубопроводы между рефнетами

Выбирайте по следующей таблице в соответствии с типом производительности внутренних блоков, подсоединенных по нисходящей. Диаметр соединительных трубок не должен превышать диаметр трубок хладагента, выбранный по названию общей модели системы.

Индекс производительности внутреннего блока	Наружный диаметр трубопровода (мм)	
	Трубопровод газообразного хладагента	Трубопровод жидкого хладагента
<150	15,9	9,5
150≤x≤182	19,1	

Пример: пропускная способность трубопровода в нисходящем направлении для B-1=индекс производительности блока 3-1 + индекс производительности блока 3-2

C: Участок между рефнетом и внутренним блоком

Диаметр трубок должен совпадать с диаметром соединений (трубопроводов жидкого и газообразного хладагентов) с внутренними блоками. Ниже указаны диаметры для внутренних блоков:

Индекс производительности внутреннего блока	Внешний диаметр трубопровода (мм)	
	Трубопровод газообразного хладагента	Трубопровод жидкого хладагента
15~50	12,7	6,4
63~140	15,9	9,5

D: Трубопровод между рефнетом и блоком BP

Общий индекс производительности подсоединенных внутренних блоков	Внешний диаметр трубопровода (мм)	
	Трубопровод газообразного хладагента	Трубопровод жидкого хладагента
15~62	12,7	6,4
63~149	15,9	9,5
150~182	19,1	

E: Трубопровод между блоком BP и внутренним блоком RA DX

Индекс производительности внутреннего блока	Внешний диаметр трубопровода (мм)	
	Трубопровод газообразного хладагента	Трубопровод жидкого хладагента
15~42	9,5	6,4
50	12,7	9,5
60		
71	15,9	

14.1.4 Как подбирать комплекты разветвления трубопровода хладагента

Образец прокладки трубопровода см. в параграфе «14.1.3 Как подобрать трубки по размеру» [19].

Рефнет-тройник на первом ответвлении (со стороны наружного блока)

Рефнеты-тройники для монтажа на первом ответвлении, считая со стороны наружного блока, подбирайте по приведенной далее таблице в соответствии с производительностью наружного блока. **Пример:** рефнет-тройник A→B-1.

Тип производительности на- ружного блока (HP)	Комплект для разветвления трубопроводов хладагента
4~6	KHRQ22M20TA

Рефнеты-тройники на других ответвлениях

Рефнеты-тройники, кроме первого ответвления, подбираются по сумме индексов мощности всех подсоединенных после них внутренних блоков. **Пример:** рефнет-тройник B-1→C-1.

Индекс производительности внутреннего блока	Комплект для разветвления трубопроводов хладагента
<182	KHRQ22M20TA

Рефнеты-коллекторы

Подбирайте рефнеты-коллекторы по следующей таблице в соответствии с общей производительностью всех внутренних блоков, подсоединенных после рефнет-коллектора.

Индекс производительности внутреннего блока	Комплект для разветвления трубопроводов хладагента
<182	KHRQ22M29H



ИНФОРМАЦИЯ

К коллектору можно подсоединять не более 8 ответвлений.

14.2 Подсоединение трубопроводов хладагента



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА

14.2.1 Подсоединение трубопроводов хладагента

Приступая к подсоединению трубопроводов хладагента

Убедитесь в том, что установка наружного и внутренних блоков выполнена полностью.

Типовая последовательность действий

Подсоединение трубопроводов хладагента предусматривает:

- Соединение трубопроводов хладагента с наружным блоком
- Подсоединение комплектов разветвления трубопровода хладагента
- Подсоединение трубопроводов хладагента к внутренним блокам (см. руководство по монтажу внутренних блоков)
- Изоляцию трубопроводов хладагента
- Соблюдайте указания по выполнению следующих работ:
 - Изгибание труб
 - Развальцовка концов труб
 - Пайка
 - Применение запорных клапанов

14.2.2 Меры предосторожности при подсоединении трубопроводов хладагента



ИНФОРМАЦИЯ

Ознакомьтесь с мерами предосторожности и требованиями, изложенными в разделе

- Общие правила техники безопасности
- Раздел «14.1 Подготовка к прокладке трубопровода хладагента» [19].

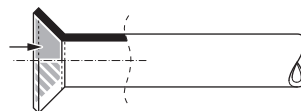


ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА

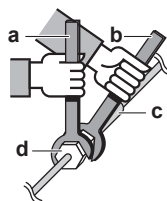
14.2.3 Указания по подсоединению трубопроводов хладагента

При подсоединении труб необходимо соблюдать следующие правила:

- При затяжке накидной гайки нанесите на внутреннюю поверхность развальцованной части трубки эфирное или полиэфирное масло. Приступая к затяжке накидной гайки, наживите ее, сделав 3 - 4 оборота рукой.



- Ослабляя накидные гайки, ОБЯЗАТЕЛЬНО пользуйтесь сразу двумя гаечными ключами.
- При соединении труб для затяжки накидных гаек ВСЕГДА пользуйтесь одновременно обычным гаечным и динамометрическим ключами. Это предотвратит повреждение гаек и возникновение утечек.



- a Динамометрический ключ
- b Гаечный ключ
- c Соединение труб
- d Накидная гайка

Размер тру- бок (мм)	Момент за- тяжки (Н·м)	Диаметр рас- труба (A) (мм)	Форма раз- вальцовки (мм)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	
Ø19,1	90~110	23,6~24,0	

14.2.4 Правила сгибания трубок

Для сгибания используйте трубогибочную машину. Все изгибы трубок должны быть как можно более плавными (радиус изгиба должен быть 30~40 или более).

14 Прокладка трубопроводов

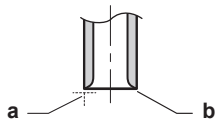
14.2.5 Развальцовка концов труб



ОСТОРОЖНО!

- Неполная развальцовка может привести к утечке газообразного хладагента.
- Развальцованные концы НЕЛЬЗЯ использовать повторно. Во избежание утечки газообразного хладагента следует использовать новые развальцованные концы.
- Используйте накидные гайки, которые входят в комплект поставки блока. Применение других накидных гаек может привести к утечке хладагента.

- Срежьте труборезом конец трубы.
- Уберите заусенцы ножом, обращенным лезвием вниз, так, чтобы стружка НЕ попала в трубу.



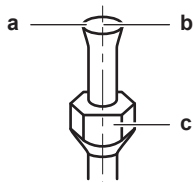
- a Срезайте точно под прямым углом.
b Удалите заусенцы.

- Сняв с запорного клапана накидную гайку, накиньте ее на трубу.
- Развальцуйте трубу. Установите точно так, как показано на рисунке ниже.



	Вальцовочный инструмент для R410A (зажимного типа)	Обычный вальцовочный инструмент	
		Зажимного типа (типа Ridgid)	С крыльчатой гайкой (типа Imperial)
A	0~0,5 мм	1,0~1,5 мм	1,5~2,0 мм

- Проверьте, правильно ли сделана развальцовка.



- a На внутренней поверхности раструба НЕ должно быть трещин.
b Конец трубы ДОЛЖЕН быть развальцован равномерно по правильному кругу.
c Проверьте, установлена ли накидная гайка.

14.2.6 Пайка концов труб



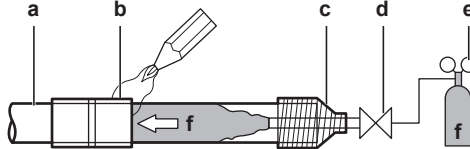
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Меры предосторожности при подсоединении трубопроводов по месту установки. Наносите твердый припой, как показано на рисунке.

≤Ø25.4



- Продувка азотом при пайке препятствует образованию большого количества оксидированной пленки на внутренней поверхности трубок. Эта пленка оказывает отрицательное воздействие на клапаны и компрессоры в системе циркуляции хладагента и препятствует нормальной работе этой системы.
- Азот должен подаваться под давлением 20 кПа (0,2 бар) (этого достаточно, чтобы он начал проступать на поверхности), при этом необходимо установить редукционный клапан.



- a Трубопровод хладагента
b Детали, подвергаемые пайке
c Изолирующая обмотка
d Ручной клапан
e Редукционный клапан
f Азот

- НЕ пользуйтесь антиоксидантами при пайке трубных соединений. Остатки могут засорить трубки и вызвать поломку оборудования.
- НЕ пользуйтесь флюсом при пайке медного трубопровода хладагента. Используйте твердый припойный сплав на основе фосфорной меди (BCuP), для которого НЕ нужен флюс. Флюс оказывает на трубки циркуляции хладагента исключительно вредное воздействие. Например, если используется флюс на основе хлора, он вызовет коррозию трубки, а если во флюсе содержится фтор, то он ухудшит характеристики масла, используемого в контуре.
- Во время пайки обеспечьте термозащиту соседних поверхностей (напр., изоляционным пеноматериалом).

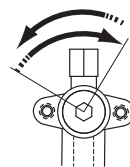
14.2.7 Применение запорного клапана с сервисным отверстием

Обращение с запорным клапаном

Необходимо учитывать следующие правила:

- Оборудование поставляется с перекрытыми запорными клапанами в контурах жидкого и газообразного хладагента.
- Следите за тем, чтобы во время работы системы все запорные клапаны были открыты.
- НЕ прилагайте к запорному вентилю излишних усилий. Это может привести к поломке корпуса клапана.

Открытие/закрытие запорного вентиля

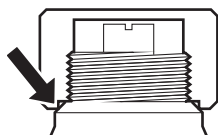


Отвинчивается против часовой стрелки
Завинчивается по часовой стрелке

Результат: Теперь клапан открыт/перекрыт.

Обращение с крышкой запорного клапана

- В месте, указанном стрелкой, крышка запорного клапана обеспечивает герметичное соединение. НЕ повредите его.
- По окончании работы с запорным клапаном не забудьте плотно закрыть крышку запорного клапана и проверить, нет ли протечек хладагента. Момент затяжки см. в таблице ниже.



Обращение с сервисным отверстием

- Всегда пользуйтесь заправочным шлангом, оснащенным стержнем нажатия на клапан, поскольку сервисное отверстие относится к ниппельному типу.
- Не забудьте плотно затянуть крышку сервисного отверстия после окончания работы с ним. Момент затяжки см. в таблице ниже.
- После затяжки крышки сервисного отверстия убедитесь в отсутствии утечки хладагента.

Моменты затяжки

Размер за- порного клапана [мм]	Момент затяжки [Н•м] (чтобы закрыть, вращать по часовой стрелке)			
	Шток			
	Корпус клапана	Шести- гранный ключ	Крышка (вентиля)	Сервисное отверстие
Ø9,5	5,4~6,6	4 мм	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø15,9	13,5~16,5	6 мм	22,5~27,5	

14.2.8 Подсоединение трубопровода хладагента к наружному блоку

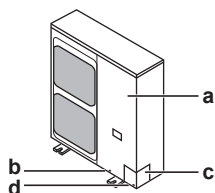


ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

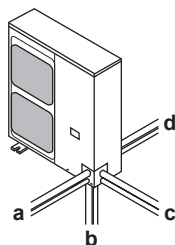
Проследите за тем, чтобы трубки, смонтированные на месте, не соприкасались с другими трубками, поддоном и боковой панелью. Во избежание контакта с корпусом защитите трубки подходящей изоляцией, особенно при подсоединении снизу или сбоку.

1 Сделайте следующее:

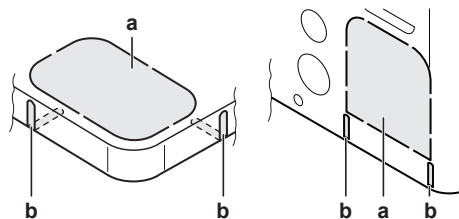
- Снимите сервисную крышку (а) с винтом (b).
- Снимите крышку входного отверстия трубопровода (с) с винтом (d).



2 Наметьте схему прокладки трубопровода (а, b, с или d).



ИНФОРМАЦИЯ



- Вскройте выбивное отверстие (а) в поддоне или крышке ударами молотком по отвертке с плоским лезвием в точках крепления.
- Кромки (b) можно срезать ножовкой.



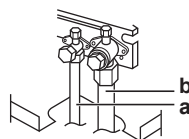
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Продельвая выбивные отверстия, соблюдайте меры предосторожности:

- Старайтесь не повредить корпус и трубопроводы под ним.
- После того, как выбивные отверстия проделаны, рекомендуется убрать заусенцы, а также покрасить края отверстий и прилегающие участки восстановительной краской во избежание образования ржавчины.
- Проводя через выбивные отверстия электрические провода, оборачивайте их защитной лентой во избежание повреждения.

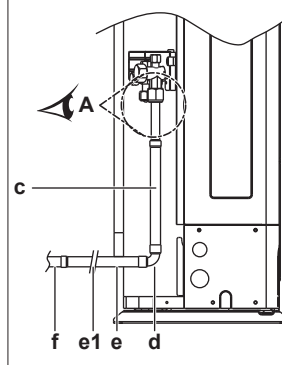
3 Сделайте следующее:

- Подсоедините стопорный клапан к трубопроводу жидкого хладагента (а).
- Подсоедините стопорный клапан к трубопроводу газообразного хладагента (b).

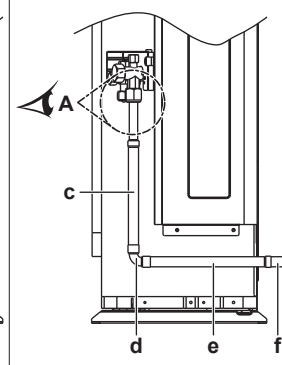


- Модель RXYSQ6: Подсоединив вспомогательные патрубки (с, с1, d, e) трубопровода газообразного хладагента, срежьте их до нужной длины (e1). Это необходимо потому, что стопорный клапан трубопровода газообразного хладагента имеет диаметр 15,9 мм, а диаметр трубопровода между наружным блоком и первым комплектом разветвления трубопровода хладагента составляет 19,1 мм.

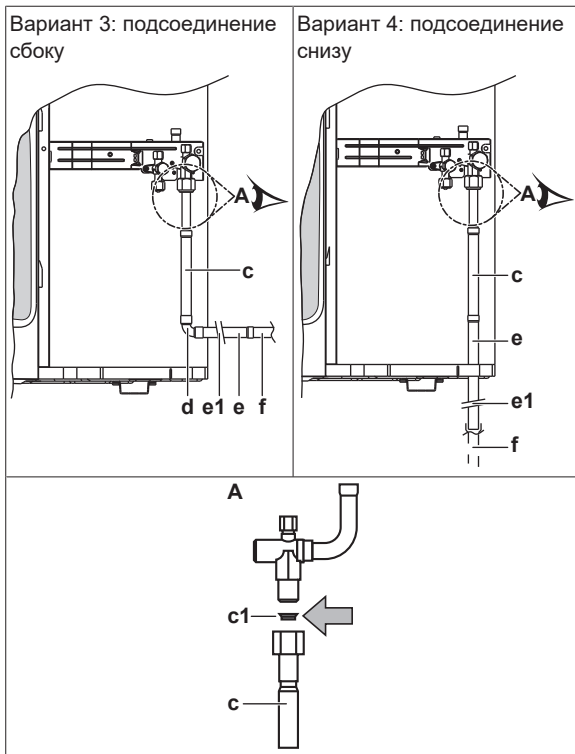
Вариант 1: подсоединение спереди



Вариант 2: подсоединение сзади

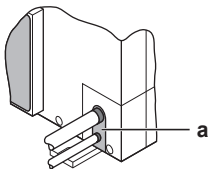


14 Прокладка трубопроводов



- c, c1** Вспомогательный патрубок 1 трубопровода газообразного хладагента + медная прокладка (применяется обязательно)
d Вспомогательный патрубок 2 трубопровода газообразного хладагента
e, e1 Вспомогательный патрубок 3 трубопровода газообразного хладагента (срезанный до нужной длины)
f Оборудование, приобретаемое отдельно

- 4** Установите на место сервисную крышку и крышку входного отверстия трубопровода.
5 Плотнo заделайте все зазоры (по образцу а) во избежание проникновения в систему снега и насекомых.



ВНИМАНИЕ!

Примите надлежащие меры к предотвращению использования блока насекомыми в качестве пристанища. Соприкосновение насекомых с электрическими деталями может привести к сбоям в работе блока, задымлению или возгоранию.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

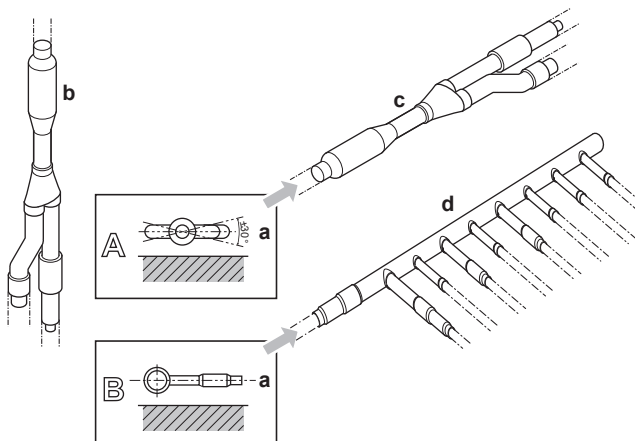
Не забудьте открыть запорные клапаны после прокладки трубопроводов хладагента и выполнения вакуумной осушки. Запуск системы с перекрытыми стопорными клапанами может привести к поломке компрессора.

14.2.9 Подсоединение комплекта для разветвления

Указания по установке разветвительного комплекта см. в прилагаемой к нему инструкции по монтажу.

- Рефнет-тройник монтируется таким образом, чтобы ответвления располагались либо горизонтально, либо вертикально.

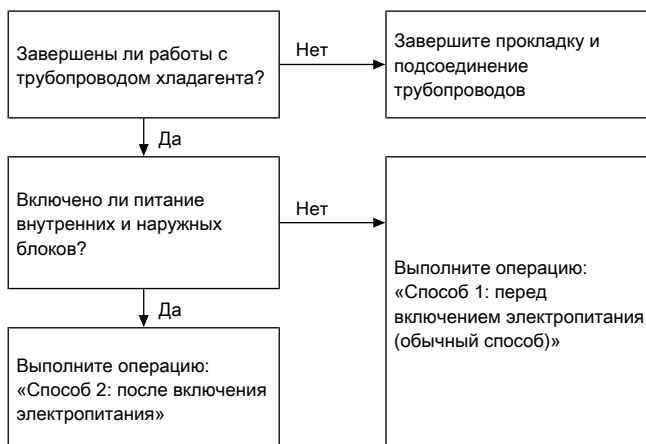
- Рефнет-коллектор монтируется таким образом, чтобы ответвления располагались горизонтально.



- a** Горизонтальная поверхность
b Рефнет-тройник, смонтированный в вертикальном положении
c Рефнет-тройник, смонтированный в горизонтальном положении
d Рефнет-коллектор

14.3 Проверка трубопровода хладагента

14.3.1 Проверка проложенных трубопроводов хладагента



Крайне важно, чтобы все работы с трубопроводом хладагента выполнялись при отключенном питании блоков (наружных и внутренних). При включении питания блоков инициализируются расширительные клапаны. Это значит, что клапаны закроются.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Перекрытые расширительные клапаны не позволяют проводить проверку трубопроводов и внутренних блоков на герметичность и выполнять их вакуумную осушку.

Способ 1: перед включением электропитания

Если питание системы не включалось, то никаких особых действий по проведению испытания на герметичность и выполнению вакуумной осушки системы предпринимать не нужно.

Способ 2: после включения электропитания

Если питание системы ранее включалось, задействуйте настройку [2-21] (см. параграф «16.1.4 Доступ к режиму 1 или 2» [р. 32]). Эта настройка откроет расширительные клапаны, что

обеспечит свободное прохождение хладагента по трубкам для проведения испытания на герметичность и выполнению вакуумной осушки системы.

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Убедитесь в том, что питание всех внутренних блоков, подсоединенных к наружному блоку, включено.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Прежде чем активировать настройку [2-21], дождитесь завершения инициализации наружного блока.

Испытание на герметичность и вакуумная осушка

Порядок проверки трубопроводов хладагента:

- проверить трубопровод хладагента на наличие утечек;
- выполнить вакуумную осушку, чтобы удалить влагу из трубопровода хладагента.

Если существует вероятность присутствия влаги в трубопроводе хладагента (например, в трубопровод могла проникнуть вода), выполните изложенную ниже процедуру вакуумной осушки, чтобы удалить влагу.

Все трубопроводы внутри блока были испытаны на герметичность на заводе.

Испытать необходимо только трубопровод хладагента, проложенный по месту установки. Поэтому перед проведением испытания на герметичность и вакуумной осушки убедитесь в том, что все запорные клапаны наружных блоков плотно закрыты.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Перед началом проведения испытания на герметичность и выполнения вакуумирования убедитесь в том, что все клапаны в трубопроводах, проложенных по месту установки (а не запорные клапаны наружных блоков!) ОТКРЫТЫ.

Подробную информацию о состоянии клапанов см. в параграфе «14.3.3 Проверка трубопровода хладагента: Настройка» [p 25].

14.3.2 Проверка трубопровода хладагента: Обеспечить соблюдение общих правил

Для повышения эффективности подсоедините вакуумный насос через коллектор к сервисным портам всех запорных клапанов (см. параграф «14.3.3 Проверка трубопровода хладагента: Настройка» [p 25]).



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Используйте двухступенчатый вакуумный насос с обратным или электромагнитным клапаном, способный вакуумировать до избыточного давления $-100,7$ кПа (-1007 бар).



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

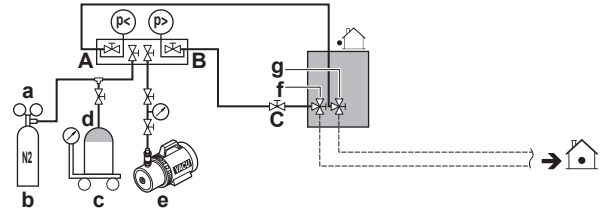
Следите за тем, чтобы масло не попадало из насоса в систему, когда насос не работает.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

НЕ вытесняйте воздух из системы, подавая в нее хладагент. Воспользуйтесь вакуумным насосом для вакуумирования системы.

14.3.3 Проверка трубопровода хладагента: Настройка



- a Редукционный клапан
- b Азот
- c Весы
- d Резервуар с хладагентом R410A (сифонная система)
- e Вакуумный насос
- f Запорный клапан в контуре жидкого хладагента
- g Запорный клапан в контуре газообразного хладагента
- A Клапан A
- B Клапан B
- C Клапан C

Клапан	Состояние
Клапан A	Открыто
Клапан B	Открыто
Клапан C	Открыто
Запорный клапан в контуре жидкого хладагента	Close (Закреть)
Запорный клапан в контуре газообразного хладагента	Close (Закреть)



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Также следует испытать на герметичность соединения с внутренними блоками и все внутренние блоки и выполнить их вакуумную осушку. Кроме того, держите открытыми все клапаны, установленные по месту установки (приобретаются по месту установки).

Подробную информацию см. в руководстве по монтажу внутреннего блока. Испытание на герметичность и вакуумную осушку необходимо выполнить до подачи электропитания на блок. В противном случае см. также схему, приведенную выше в этом разделе (см. «14.3.1 Проверка проложенных трубопроводов хладагента» [p 24]).

14.3.4 Проверка на утечку газообразного хладагента

Испытание на герметичность должно проводиться в соответствии со стандартом EN378-2.

Испытание на герметичность вакуумом

- Откачивайте воздух из системы через трубопроводы жидкого и газообразного хладагентов, пока избыточное давление не дойдет до уровня $-100,7$ кПа ($-1,007$ бар), оставаясь на этом уровне дольше 2 часов.
- По достижении этого давления выключите вакуумный насос, подождите не менее 1 минуты и проверьте, не повысилось ли давление.
- Если давление повысилось, то либо в системе присутствует влага (см. ниже описание вакуумной осушки), либо система негерметична.

Испытание на герметичность давлением

- Нарушите вакуум, подав в систему азот под избыточным давлением не менее $0,2$ МПа (2 бар). Это давление ни в коем случае не должно быть выше максимального рабочего давления блока, т.е. $4,0$ МПа (40 бар).

14 Прокладка трубопроводов

- 2 Проверьте систему на герметичность, нанеся раствор для проведения пробы на образование пузырей на все трубные соединения.
- 3 Выпустите весь азот.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

ОБЯЗАТЕЛЬНО используйте рекомендованный поставщиком раствор для проведения проверки на образование пузырей.

Ни в коем случае НЕ пользуйтесь мыльным раствором:

- Мыльный раствор может привести к образованию трещин в таких деталях, как, например, накидные гайки или колпачки запорных вентилей.
- В мыльном растворе может содержаться соль, которая впитывает влагу, замерзающую при охлаждении трубопроводов.
- Аммиак, содержащийся в мыльном растворе, может вызывать коррозию в местах пайки трубопроводов (между латунной накидной гайкой и медной развальцованной трубкой).

- При вероятном стекании конденсата с запорного вентиля во внутренний блок через щели между изоляцией и трубами из-за того, что наружный блок расположен выше внутреннего, стекание конденсата нужно предотвратить, загерметизировав соединения. См. иллюстрацию ниже.



14.4 Заправка хладагентом

14.4.1 Меры предосторожности при заправке хладагента



ВНИМАНИЕ!

- В качестве хладагента используйте ТОЛЬКО R410A. Другие вещества могут вызвать взрывы и несчастные случаи.
- Хладагент R410A содержит фторированные парниковые газы. Значение потенциала глобального потепления (GWP) составляет 2087,5. НЕ выпускайте эти газы в атмосферу.
- При заправке хладагентом ОБЯЗАТЕЛЬНО надевайте защитные перчатки и очки.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если питание тех или иных блоков выключено, процесс заправки не сможет завершиться как следует.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Для подачи электропитания на нагреватель картера и для защиты компрессора обязательно ВКЛЮЧИТЕ питание за 6 часов до запуска системы.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если систему запустить в течение 12 минут после включения внутренних и наружных блоков, компрессор не запустится до тех пор, пока между внутренним (-и) и наружным (-и) блоками не установится бесперебойная связь.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Прежде чем приступить к заправке, проверьте, соответствуют ли норме показания дисплея из 7 светодиодов (см. параграф «16.1.4 Доступ к режиму 1 или 2» [р. 32]) и не отображается ли на пользовательском интерфейсе внутреннего блока какой-нибудь из кодов неисправности. Если на дисплее появился код неисправности, см. параграф «19.1 Устранение неполадок по кодам сбоя» [р. 38].



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Проверьте, все ли подсоединенные блоки распознаны (настройка [1-5]).



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Прежде чем приступить к заправке, закройте переднюю панель. Без передней панели блок не в состоянии надлежащим образом определить, правильно ли он работает.

14.3.5 Порядок выполнения вакуумной осушки

Чтобы полностью удалить влагу из системы, необходимо выполнить следующие действия:

- 1 Откачивайте из системы воздух в течение, как минимум, двух часов до тех пор, пока в системе не установится контрольное давление -100,7 кПа (-1007 бар или 5 торр абсолютного давления).
- 2 При выключенном вакуумном насосе в системе должен сохраняться контрольный вакуум в течение, как минимум, одного часа.
- 3 Если контрольный вакуум не возникает в течение 2 часов или не сохраняется в течение одного часа, возможно, в системе присутствует чрезмерное количество влаги. В этом случае нарушите вакуум, подав в систему азот под избыточным давлением 0,05 МПа (0,5 бар) и повторяйте действия с 1 по 3 до тех пор, пока влага не будет полностью удалена.
- 4 Откройте запорные клапаны наружного блока или оставьте их перекрытыми в зависимости от того, нужно ли сразу же залить хладагент через заправочное отверстие или сначала выполнить частичную заправку через контур жидкого хладагента. Подробнее см. параграф «14.4.3 Порядок заправки хладагента» [р. 27].

14.3.6 Изоляция трубопроводов хладагента

После окончания испытания на герметичность и вакуумирования трубопроводы необходимо заизолировать. При этом следует принять во внимание следующее:

- Проследите за тем, чтобы соединения трубопроводов и разветвительных элементов были полностью изолированы.
- Обязательно заизолируйте трубопроводы жидкого и газообразного хладагента (для всех блоков).
- Используйте термостойкий вспененный теплоизолятор, который может противостоять температуре 70°C для трубопроводов жидкого хладагента и температуре 120°C для трубопроводов газообразного хладагента.
- Усиьте изоляцию на трубопроводах хладагента в соответствии с климатическими особенностями места установки.

Температура окружающего воздуха	Влажность	Минимальная толщина
≤30°C	от 75% до 80%	15 мм
>30°C	≥80%	20 мм



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если в результате проведения технического обслуживания система (наружный блок+трубопроводы, проложенные по месту+внутренний блок или блоки) осталась без хладагента (например, после его принудительной откачки), блок необходимо заправить исходным количеством хладагента (см. паспортную табличку блока) и дополнительным его количеством согласно расчетам.

14.4.2 Расчет количества хладагента для дозаправки



ИНФОРМАЦИЯ

Окончательная регулировка заправки производится в испытательной лаборатории, за этим нужно обращаться к поставщику.



ИНФОРМАЦИЯ

Занесите рассчитанное здесь количество дополнительного хладагента в табличку дозаправки хладагентом для справки на будущее. См. раздел «14.4.5 Нанесение этикетки с информацией о фторированных газах, способствующих парниковому эффекту» [► 28].

Формула:

$$R = [(X_1 \times 0,059) + (X_2 \times 0,022)]$$

- R** Количество хладагента для дозаправки системы [кг с округлением до 1-го знака после запятой]
X_{1,2} Общая длина трубопровода жидкого хладагента [м] при диаметре **Øa**

Метрические единицы измерения трубок. При использовании трубок метрического размера весовые коэффициенты заменяются в формуле значениями, указанными в приведенной ниже таблице:

Дюймовые трубки		Метрические трубки	
Трубопровод	Весовой коэффициент	Трубопровод	Весовой коэффициент
Ø6,4 мм	0,022	Ø6 мм	0,018
Ø9,5 мм	0,059	Ø10 мм	0,065

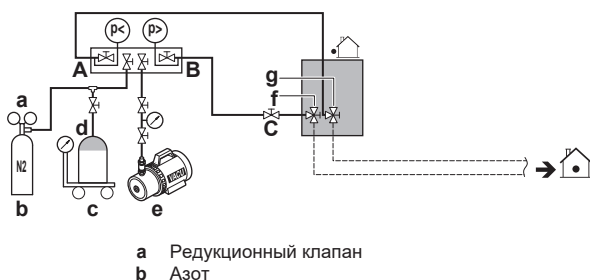
14.4.3 Порядок заправки хладагента

Для ускорения процесса заправки хладагентом крупных систем рекомендуется сначала выполнить частичную заправку через контур жидкого хладагента и только после этого – полную заправку. Этот этап можно пропустить, но в таком случае заправка займет больше времени.

Предварительная заправка хладагентом

Предварительную заправку можно выполнить с неработающим компрессором, подсоединив баллон с хладагентом только к сервисному отверстию запорного клапана контура жидкого хладагента.

- 1 Выполните подсоединение, как показано на схеме. Проверьте, перекрыты ли все запорные клапаны наружного блока, а также клапан A.



- c Весы
d Резервуар с хладагентом R410A (сифонная система)
e Вакуумный насос
f Запорный клапан в контуре жидкого хладагента
g Запорный клапан в контуре газообразного хладагента
A Клапан A
B Клапан B
C Клапан C

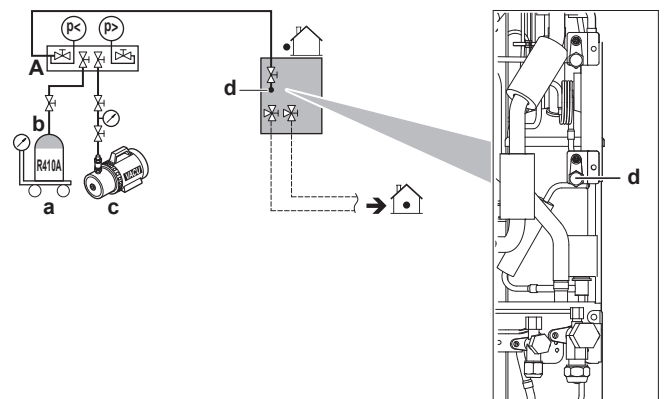
- 2 Откройте клапаны C и B.
- 3 Выполните предварительную заправку, заправив рассчитанное дополнительное количество хладагента полностью, либо до достижения предела предварительной заправки, после чего перекройте клапаны C и B.
- 4 Выполните одно из следующих действий:

Если...	то...
Рассчитанное дополнительное количество хладагента полностью заправлено	Отсоедините коллектор от контура жидкого хладагента. Указания, изложенные в параграфе «Заправка хладагента (в режиме дозаправки вручную)», выполнять не нужно.
Заправлено чрезмерное количество хладагента	Откачайте хладагент. Отсоедините коллектор от контура жидкого хладагента. Указания, изложенные в параграфе «Заправка хладагента (в режиме дозаправки вручную)», выполнять не нужно.
Рассчитанное дополнительное количество хладагента заправлено не полностью	Отсоедините коллектор от контура жидкого хладагента. Выполните указания, изложенные в параграфе «Заправка хладагента (в режиме дозаправки вручную)».

Заправка хладагента (в режиме дозаправки вручную)

Остаток дополнительного количества хладагента можно заправить, переведя наружный блок в режим дозаправки хладагента вручную.

- 5 Выполните подсоединение, как показано на схеме. Проверьте, перекрыт ли клапан A.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

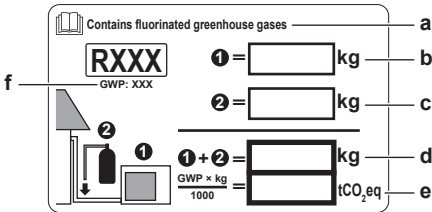
К отверстию для заправки хладагента подсоединены трубки внутри блока. Трубопроводы внутри блока уже заправлены хладагентом на заводе, поэтому будьте осторожны при подсоединении заправочного шланга.

- 6 Откройте все запорные вентили наружного блока. В этот момент клапан A должен оставаться перекрытым!

15 Подключение электрооборудования

- 7 Примите все меры предосторожности, перечисленные в разделах «16 Настройка конфигурации» [▶ 31] и «17 Пусконаладочные работы» [▶ 36].
- 8 Включите питание внутренних блоков и наружного блока.
- 9 Активируйте настройку [2-20], чтобы приступить к дозаправке хладагента вручную. Подробнее см. параграф «16.1.8 Режим 2: местные настройки» [▶ 34].

Результат: Блок начнет работать.



- a Если этикетки с многоязычной информацией о фторированных парниковых газах входят в комплектацию (см. комплект принадлежностей), отклейте этикетку на нужном языке и нанесите ее в месте, помеченном буквой а.
- b Количество хладагента, заправленного на заводе (см. паспортную табличку блока)
- c Заправленное дополнительное количество хладагента
- d Общее количество заправленного хладагента
- e **Объем выбросов фторированных парниковых газов** в расчете на общее количество заправленного хладагента выражен в тоннах эквивалента CO₂.
- f ПГП = потенциал глобального потепления



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

В соответствии с действующим законодательством в отношении **выбросов фторированных парниковых газов**, общее количество заправленного хладагента указывается как в весовых единицах, так и в эквиваленте CO₂.

Формула расчета объема выбросов парниковых газов в тоннах эквивалента CO₂: Значение GWP хладагента × общее количество заправленного хладагента [в кг] / 1000

Используется значение GWP, указанное в табличке с информацией о заправке хладагентом.

- 2 Закрепите табличку внутри наружного блока рядом с запорными клапанами трубопроводов жидкого и газообразного хладагентов.



ИНФОРМАЦИЯ

Система автоматически прекратит работать на ручную заправку хладагента через 30 минут. Если по прошествии 30 минут будет заправлено не все необходимое количество, выполните операцию заправки дополнительного количества хладагента еще раз.



ИНФОРМАЦИЯ

- Когда в ходе выполнения этой процедуры регистрируется код неисправности (например, из-за закрытого запорного клапана), отображается код неисправности. В этом случае устраните неисправность в порядке, изложенном в параграфе «14.4.4 Коды неисправности при заправке хладагента» [▶ 28]. Сбросить состояние неисправности можно нажатием кнопки BS3. Можно приступить к выполнению указаний по заправке.
- Прервать заправку хладагента вручную можно нажатием кнопки BS3. Блок остановится и вернется в состояние работы вхолостую.

- 10 Откройте клапан А.
- 11 Заправив рассчитанное дополнительное количество хладагента, перекройте клапан А.
- 12 Нажмите BS3, чтобы выйти из режима дозаправки хладагента вручную.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Не забудьте открыть все запорные клапаны после (предварительной) заправки хладагента.
Работа системы при закрытых клапанах приведет к поломке компрессора.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

После добавления хладагента не забывайте закрывать крышку отверстия для заправки хладагента. Момент затяжки крышки составляет 11,5-13,9 Н•м.

14.4.4 Коды неисправности при заправке хладагента



ИНФОРМАЦИЯ

В случае сбоя на пользовательский интерфейс внутреннего блока выводится код неисправности.

При сбое сразу же перекройте клапан А. Выяснив значение кода неисправности, примите соответствующие меры (см. «19.1 Устранение неполадок по кодам сбоя» [▶ 38]).

14.4.5 Нанесение этикетки с информацией о фторированных газах, способствующих парниковому эффекту

- 1 Заполните этикетку следующим образом:

15 Подключение электрооборудования

ОПАСНО!**ОПАСНОСТЬ****ПОРАЖЕНИЯ**
ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

ВНИМАНИЕ!
Пользуйтесь **ТОЛЬКО** многожильными кабелями электропитания.

15.1 Соблюдение электрических нормативов

Только RXYSQ4~6_V

Оборудование соответствует требованиям EN/IEC 61000-3-12 (Европейский/международный технический стандарт, устанавливающий пределы по гармоническим токам, генерируемым оборудованием, подключенным к низковольтным системам общего пользования, с входным током >16 А и ≤75 А на фазу.).

15.2 Требования к защитным устройствам

Проводка электропитания

Электропитание должно быть защищено обязательными защитными устройствами, а именно: главным выключателем, инерционными плавкими предохранителями на каждой фазе и устройством защиты от утечки на землю в соответствии с действующим законодательством.

Если линия электропитания отдельная, то она ОБЯЗАТЕЛЬНО оснащается размыкателем цепи по остаточному току (RCD) мгновенного срабатывания. Смонтированный размыкатель RCD должен ОБЯЗАТЕЛЬНО соответствовать общегосударственным нормативам прокладки электропроводки.

Подбирать размер проводов необходимо в соответствии с действующим законодательством на основе информации, приведенной в таблице ниже.

Модель	Минимальный ток в цепи	Рекомендованные плавкие предохранители	Электропроводка питания
RXYSQ4_V	29,1 A	32 A	1~ 50 Гц 220-240 В
RXYSQ5_V			
RXYSQ6_V			
RXYSQ4_Y	14,1 A	16 A	3N~ 50 Гц 380–415 В
RXYSQ5_Y			
RXYSQ6_Y			

Электропроводка управления

Характеристики и ограничения проводки управления ^(a)	
Экранированные виниловые шнуры с сечением от 0,75 до 1,25 мм ² или кабели (2-жильные)	
Предельно допустимое количество ответвлений кабелей, соединяющих блоки	9
Максимальная длина электропроводки (расстояние от наружного блока до наиболее удаленного внутреннего блока)	300 м
Общая длина электропроводки (суммарное расстояние от наружного блока до всех внутренних блоков)	600 м

^(a) Если общая длина соединительной проводки превышает эти пределы, возможны сбои контакта проводов данных.

15.3 Прокладка электропроводки по месту установки: общее представление

Состав электропроводки:

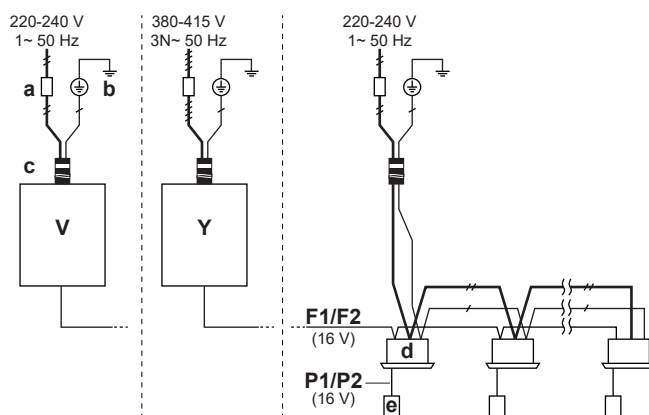
- блок питания (обязательно с заземлением);
- соединительная проводка между соединительной коробкой связи и наружным блоком;
- соединительная проводка с разъемами RS-485 между соединительной коробкой связи и системой контроля.

Пример:



ИНФОРМАЦИЯ

Иллюстрации приводятся далее для примера и могут НЕ полностью соответствовать компоновке вашей системы.



- a Главный выключатель
- b Заземление
- c Проводка электропитания (с заземлением) (экранированный кабель)
- F1/F2 Проводка управления (экранированный кабель)
- V Наружный блок (RXYSQ4~6_V)
- Y Наружный блок (RXYSQ4~6_Y)
- d Внутренний блок
- e Пользовательский интерфейс

15.4 Подсоединение электропроводки к наружному агрегату



ВНИМАНИЕ!

Не пытайтесь удлинить шнур питания или соединительный кабель, применяя проводные соединения с зажимами, изолированные провода или удлинительные шнуры.

Это может привести к перегреву, поражению электрическим током или возгоранию.

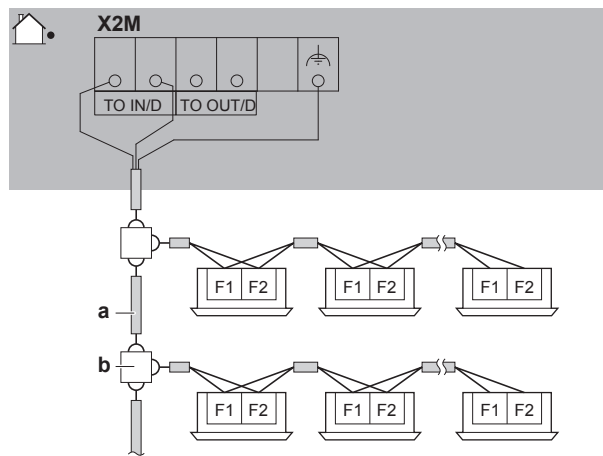


ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- Следите за соответствием электрической схеме (входит в комплект поставки блока, находится за сервисной панелью).
- Проверьте, НЕ мешает ли электропроводка установить сервисную крышку на место.

1 Снимите сервисную крышку.

2 Подключите электропроводку управления в следующем порядке:



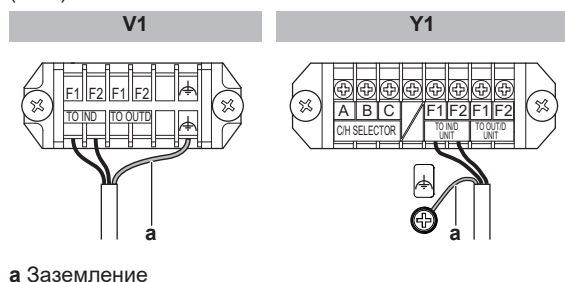
- a Используйте провода в металлической оплетке с экранированием (2-жильные) (без полярности)
- b Клеммная колодка (приобретается по месту установки)

15 Подключение электрооборудования

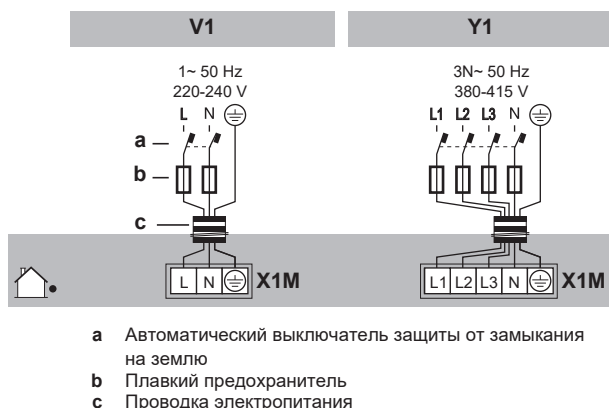


ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

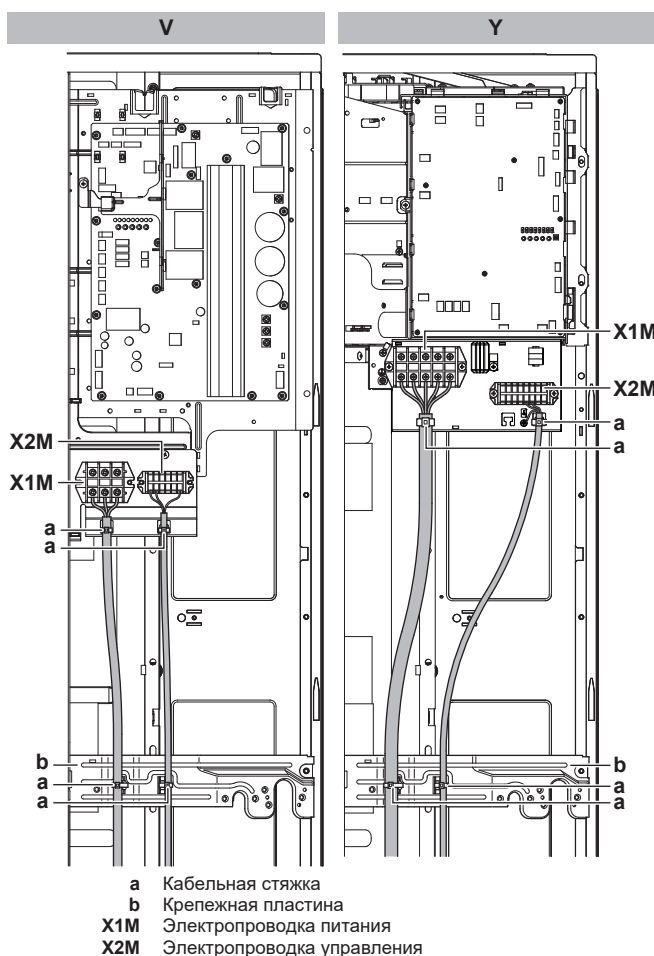
Пользуйтесь только экранированными проводами, не забудьте подсоединить провод заземления к клемме (X2M).



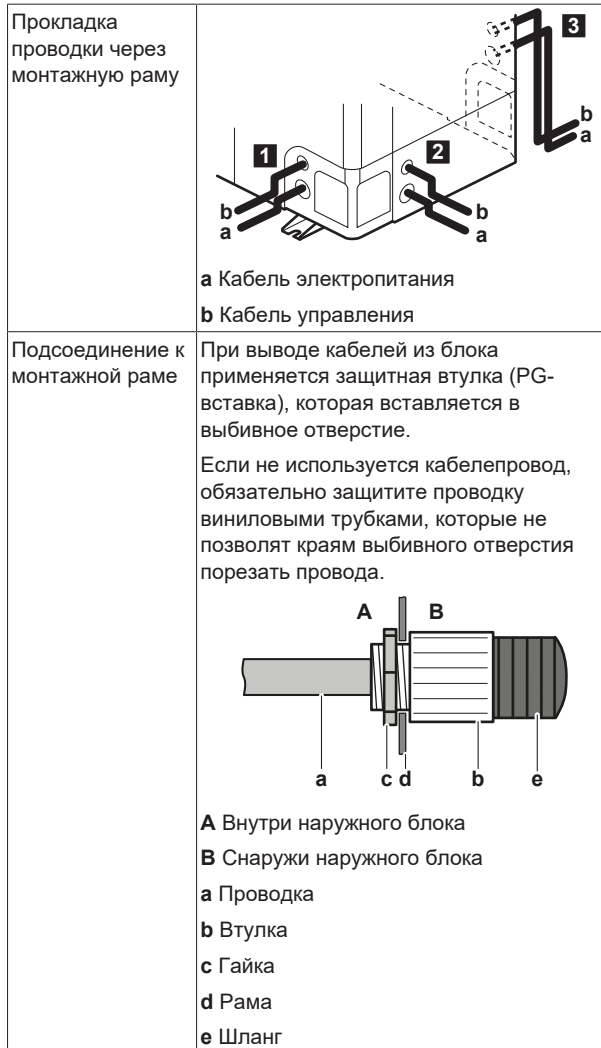
3 Подключите электропитание в следующем порядке:



4 Закрепите проводку (электропитания и управления) кабельными стяжками.



5 Проложите проводку через монтажную раму с подсоединением к ней.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Проделявая выбивные отверстия, соблюдайте меры предосторожности:

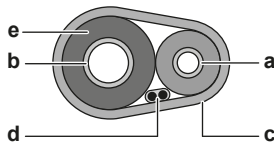
- Старайтесь не повредить корпус и трубопроводы под ним.
- После того, как выбивные отверстия проделаны, рекомендуется убрать заусенцы, а также покрасить края отверстий и прилегающие участки восстановительной краской во избежание образования ржавчины.
- Провода через выбивные отверстия электрические провода, оборачивайте их защитной лентой во избежание повреждения.

6 Установите сервисную крышку на место.

7 Подсоедините к линии электропитания предохранитель утечки тока на землю и плавкий предохранитель.

15.5 Завершение прокладки и подключения соединительной электропроводки

После прокладки соединительной проводки обмотайте ее отделочной лентой вокруг трубопроводов хладагента, проложенных по месту установки оборудования, как показано на приведенной ниже иллюстрации.



- a Трубопровод жидкого хладагента
- b Трубопровод газообразного хладагента
- c Отделочная лента
- d Соединительный кабель (F1/F2)
- e Изоляция

15.6 Проверка сопротивления изоляции компрессора



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если после монтажа в компрессоре скопится хладагент, сопротивление изоляции по полюсам может упасть, но пока оно будет составлять не менее 1 МОм, агрегат не выйдет из строя.

- При измерении сопротивления изоляции пользуйтесь мегомметром на 500 В.
- НЕ используйте мегомметр для сетей низкого напряжения.

- 1 Замерьте сопротивление изоляции на полюсах.

Если...	то...
≥1 МОм	Сопротивление изоляции в норме. Операция завершена.
<1 МОм	Сопротивление изоляции не в порядке. Переходите к следующему действию.

- 2 Включив электропитание, не выключайте его в течение 6 часов.

Результат: Компрессор нагреется, в результате чего находящийся в нем хладагент испарится.

- 3 Еще раз замерьте сопротивление изоляции на полюсах.

16 Настройка конфигурации



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



ИНФОРМАЦИЯ

Важно, чтобы монтажник последовательно и полностью ознакомился с информацией, изложенной в этом разделе, и чтобы система была сконфигурирована соответственно.

16.1 Настройка по месту установки

16.1.1 Местные настройки

Чтобы настроить систему с тепловым насосом, необходимо ввести значения ряда параметров в главную печатную плату наружного блока (A1P). Для ввода местных настроек предусмотрены следующие компоненты:

- Нажимные кнопки для ввода значений параметров в печатную плату
- Дисплей для считывания сигналов, поступающих с печатной платы
- DIP-переключатели (заводские настройки можно менять, только если монтируется переключатель режимов охлаждения-обогрева).

Любая местная настройка состоит из обозначений режима, параметра и значения. Пример: [2-8]=4.

Компьютерный configurator

Некоторые параметры работы системы VRV IV-S на основе теплового насоса также можно задать на этапе ее ввода в эксплуатацию с помощью местных настроек через интерфейс связи с персональным компьютером (для этого требуется дополнительное оборудование ЕКРССАВ*). Монтажник может заранее подготовить конфигурацию на компьютере, а затем загрузить конфигурацию в систему по месту её эксплуатации.

См. также: «16.1.9 Подключение компьютерного configurатора к наружному блоку» [► 36].

Режимы 1 и 2

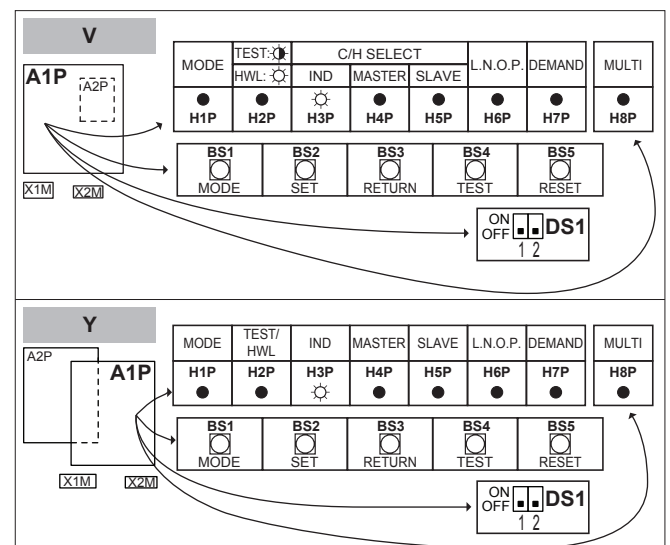
Режим	Описание
Режим 1 (контрольные настройки)	Режим 1 можно использовать для просмотра текущего состояния наружного блока. Также с его помощью можно просматривать значения некоторых местных настроек.
Режим 2 (местные настройки)	Режим 2 служит для изменения местных настроек системы. Также возможен просмотр активных значений местных настроек и внесение в них изменений. Как правило, работу в обычном режиме можно восстановить после смены местных настроек без дополнительного вмешательства. Некоторые местные настройки служат для выполнения специальных операций (например, однократного запуска, удаления хладагента или проведения вакуумирования, добавления хладагента вручную и т.п.). В таких случаях требуется прерывать специальную операцию, прежде чем перезапустить систему в обычном рабочем режиме. Это указывается в приведенных ниже пояснениях.

16.1.2 Доступ к элементам местных настроек

См. «13.2.2 Чтобы открыть наружный агрегат» [► 18].

16.1.3 Элементы местных настроек

Местные настройки вводятся с помощью следующих компонентов:



- DS1 DIP-переключатели
- BS1-BS5 Нажимные кнопки
- H1P-H7P Дисплей с 7 светодиодами
- H8P Светодиодный индикатор инициализации
- ВКЛ (☀) ВЫКЛ (●) Мигает (✱)

16 Настройка конфигурации

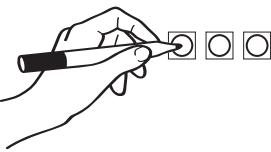
DIP-переключатели

Заводские настройки можно менять, только если монтируется переключатель режимов охлаждения-обогрева.

DS1-1	Выбирать режим «ОХЛАЖДЕНИЕ/ОБОГРЕВ» (см. инструкции к селекторному переключателю между охлаждением и обогревом). OFF = не установлено = заводская настройка
DS1-2	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ. НЕ МЕНЯЙТЕ ЭТУ ЗАВОДСКУЮ НАСТРОЙКУ.

Нажимные кнопки

Нажимные кнопки служат для ввода местных настроек. Во избежание прикосновения к деталям под напряжением нажимайте на кнопки продолговатым электроизолированным предметом (например, шариковой ручкой с убранным стержнем).



- BS1 MODE: смена заданного режима
- BS2 SET: ввод местных настроек
- BS3 RETURN: ввод местных настроек
- BS4 TEST: тестирование
- BS5 RESET: сброс адреса при изменении электропроводки или при установке дополнительного внутреннего блока

Дисплей с 7 светодиодами

На дисплее отображаются введенные местные настройки по алгоритму [режим-параметр]=значение.

- H1P Обозначение режима
- H2P~H7P Двоичный код, обозначающий параметры и их значения
- H8P В местных настройках НЕ используется, но применяется при инициализации

Пример:

[H1P- 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1] H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Описание
● ● ● ● ● ● ●	Ситуация по умолчанию
(H1P ВЫКЛ)	
● ● ● ● ● ● ●	Режим 1
(H1P мигает)	
● ● ● ● ● ● ●	Режим 2
(H1P ВКЛ)	
● ● ● ● ● ● ● 0 + 0 + 8 + 0 + 0 + 0	Параметр 8 (в режиме 2)
(H2P~H7P = 8 в двоичном коде)	
● ● ● ● ● ● ● 0 + 0 + 0 + 4 + 0 + 0	Значение 4 (в режиме 2)
(H2P~H7P = 4 в двоичном коде)	

16.1.4 Доступ к режиму 1 или 2

После включения оборудования дисплей переходит в положение, заданное по умолчанию. В этом положении доступны режимы 1 и 2.

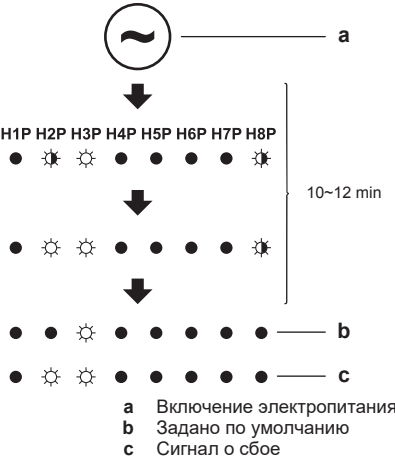
Инициализация: по умолчанию



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Для подачи электропитания на нагреватель картера и для защиты компрессора обязательно ВКЛЮЧИТЕ питание за 6 часов до запуска системы.

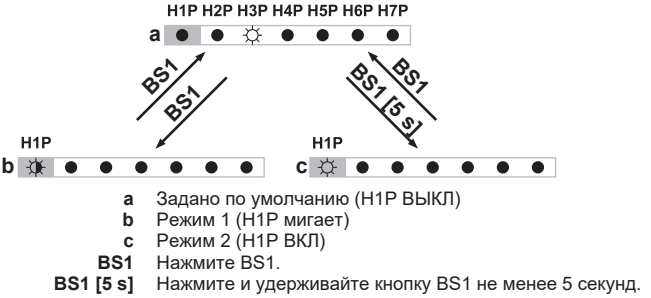
Включите питание наружного и всех внутренних блоков. Когда в обычном порядке установится связь между внутренними и наружным блоками, показания дисплея будут соответствовать изображенным ниже (ситуация по умолчанию при поставке с завода).



Если через 10~12 минут на дисплее не появились показания, заданные по умолчанию, проверьте, не отображается ли код неисправности на пользовательском интерфейсе внутреннего блока. Устраните неисправность, соответствующую отображаемому коду. Во-первых, проверьте электропроводку управления.

Переключение режимов

Для переключения между показаниями по умолчанию, режимом 1 и режимом 2 пользуйтесь кнопкой BS1.



ИНФОРМАЦИЯ

Если в ходе выполнения операций вы сбились, нажмите кнопку BS1 чтобы вернуться к ситуации по умолчанию.

16.1.5 Доступ к режиму 1

Режим 1 (как и показания по умолчанию) дает возможность считывать определенную информацию.

Пример: Дисплей с 7 светодиодами – Показания по умолчанию

Считывается информация о работе в режиме пониженного шума:

№	Действие	Кнопки/дисплей
1	Проверьте, соответствует ли состояние светодиодных индикаторов показаниям по умолчанию.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P ● ● ● ● ● ● ● (H1P ВЫКЛ)

№	Действие	Кнопки/дисплей
2	Проверьте состояние светодиодного индикатора Н6Р.	 Н6Р ВЫКЛ: Блок в данный момент не работает с ограничением по уровню шума.  Н6Р ВКЛ: Блок в данный момент работает с ограничением по уровню шума.

Пример: Дисплей с 7 светодиодами – Режим 1

Считывается информация по настройке [1-5] (= общее число подключенных внутренних блоков):

№	Действие	Кнопки/дисплей
1	Начните с показаний по умолчанию.	Н1Р Н2Р Н3Р Н4Р Н5Р Н6Р Н7Р 
2	Перейдите в режим 1.	BS1 [1×] 
3	Выберите параметр 5. («X» — обозначение нужного параметра).	BS2 [X×]  (= 5 в двоичном коде)
4	Отображается значение параметра 5. (подключено 8 внутренних блоков)	BS3 [1×]  (= 8 в двоичном коде)
5	Выйдите из режима 1.	BS1 [1×] 

16.1.6 Доступ к режиму 2

В режиме 2 можно вводить местные настройки системы.

Пример. дисплей с 7 светодиодами в режиме 2

Значение параметра [2-8] (= T_e, т.е. целевая температура при работе в режиме охлаждения) можно сменить на 4 (= 8°C) в следующем порядке:

№	Действие	Кнопки/дисплей
1	Начните с показаний по умолчанию.	Н1Р Н2Р Н3Р Н4Р Н5Р Н6Р Н7Р 
2	Перейдите в режим 2.	BS1 [5 s] 
3	Выберите параметр 8. («X» — обозначение нужного параметра).	BS2 [X×]  (= 8 в двоичном коде)
4	Выберите значение 4 (= 8°C). a: Отображается ранее заданное значение. b: Смените значение на 4. («X» — обозначение ранее заданного и нового значения). c: Введите новое значение в систему. d: Подтвердите. Система заработает в соответствии с заданными настройками.	a BS3 [1×]  b BS2 [X×]  c BS3 [1×]  d BS3 [1×] 

№	Действие	Кнопки/дисплей
5	Выйдите из режима 2.	BS1 [1×] 

16.1.7 Режим 1 (и показания по умолчанию): контрольные настройки

Режим 1 (как и показания по умолчанию) дает возможность считывать определенную информацию.

Дисплей с 7 светодиодами – Показания по умолчанию (Н1Р ВЫКЛ)

Можно считать следующую информацию:

	Значение / описание
Н6Р	Показывает режим работы с низким уровнем шума. ВЫКЛ  ЮЧЕ НИЕ Блок в данный момент не работает с ограничением по уровню шума. Включ ение  Блок в данный момент работает с ограничением по уровню шума. В режиме работы с низким уровнем шума блок издает более тихие звуки по сравнению с обычным рабочим состоянием. Режим работы с низким уровнем шума можно задать в режиме 2. Существуют два способа активации режима работы с низким уровнем шума для системы с наружным блоком. ▪ Первый способ заключается в разрешении перехода в режим работы с низким уровнем шума в ночное время посредством местной настройки. В выбранные интервалы времени блок будет работать с выбранным низким уровнем шума. ▪ Второй способ заключается в разрешении перехода в режим работы с низким уровнем шума по внешнему сигналу. Для работы по этому принципу требуется дополнительное оборудование.
Н7Р	Показывает состояние ограничения энергопотребления. ВЫКЛ  Блок в данный момент работает без ограничения энергопотребления. ВКЛ  Блок в данный момент работает с ограничением энергопотребления. Работая с ограничением энергопотребления, блок потребляет меньше электроэнергии, чем в обычном рабочем состоянии. Ограничение энергопотребления можно задать в режиме 2. Существуют два способа ограничения энергопотребления системы с наружным блоком. ▪ Первый способ заключается в принудительном ограничении энергопотребления посредством местной настройки. Блок всегда будет работать с выбранным ограничением энергопотребления. ▪ Второй способ заключается в разрешении ограничения энергопотребления по внешнему сигналу. Для работы по этому принципу требуется дополнительное оборудование.

Дисплей с 7 светодиодами в режиме 1 (Н1Р мигает)

Можно считать следующую информацию:

16 Настройка конфигурации

Параметр (H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P)	Значение / описание
[1-5]	По этой настройке удобно проверять, соответствует ли количество смонтированных внутренних блоков общему количеству внутренних блоков, распознанных системой. В случае выявления несоответствия рекомендуется проверить электропроводку управления, соединяющую наружный и внутренние блоки (линию связи F1/F2).

Параметр (H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P)	Значение / описание
[1-14]	Если последние коды неисправностей были случайно сброшены через интерфейс пользователя внутреннего блока, такие коды можно снова просмотреть с помощью этих настроек.
[1-15]	Значение и причины регистрации кодов неисправностей см. в разделе «19.1 Устранение неполадок по кодам сбоя» [p. 38], где рассматриваются самые актуальные из них. С подробной информацией о кодах неисправностей можно ознакомиться в руководстве по техническому обслуживанию данного блока.
[1-16]	Чтобы получить подробную информацию о коде неисправности, нажимайте кнопку BS2 до 3 раз.

16.1.8 Режим 2: местные настройки

В режиме 2 можно вводить местные настройки системы. Светодиодные индикаторы отображают номера параметров/значений в двоичном коде.

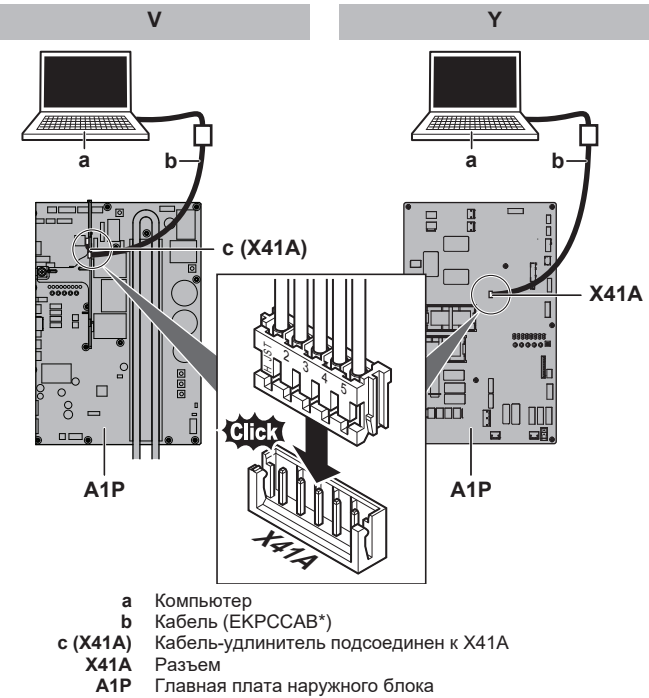
Параметр H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= в двоичном коде)	Значение	
	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Описание
[2-8] Целевая температура T _e при работе на охлаждение.		6°C
	 (по умолчанию)	Автомат
		8°C
		9°C
		10°C
		11°C
[2-9] Целевая температура T _c при работе на обогрев.	 (по умолчанию)	Автомат
		46°C
		43°C
[2-12] Разрешение перевода в режим работы с низким уровнем шума и/или установки ограничения энергопотребления посредством адаптера внешнего управления (DTA104A61/62). Если предполагается переход системы в режим работы с низким уровнем шума или на сниженное энергопотребление по внешнему сигналу, поступающему на блок, эту настройку следует изменить. Эта настройка учитывается только в том случае, если внутренний блок оснащен приобретаемым отдельно адаптером внешнего управления (DTA104A61/62).	 (по умолчанию)	Отключено.
		Включено.
[2-18] Высокое статическое давление вентилятора. Эту настройку следует активировать, чтобы повысить статическое давление, создаваемое вентилятором наружного блока. Подробную информацию об этой настройке см. в технических характеристиках.	 (по умолчанию)	Отключено.
		Включено.

Параметр H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= в двоичном коде)	Значение		
	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Описание	
[2-20] ☀ ● ☀ ● ☀ ● ● Заправка дополнительного количества хладагента вручную. Для добавления хладагента вручную (без использования функции автоматической заправки) необходимо применить следующую настройку.	☀ ● ● ● ● ● ● ☀ (по умолчанию)	Отключено.	
	☀ ● ● ● ● ● ☀ ●	Включено. Чтобы остановить дозаправку хладагента вручную (после того, как требуемое дополнительное количество заправлено), нажмите кнопку BS3. Если эту функцию не прервать нажатием кнопки BS3, то блок прекратит работу через 30 минут. Если по прошествии 30 минут нужное количество хладагента полностью заправить не удалось, то функцию можно активировать повторно, еще раз изменив эту местную настройку.	
[2-21] ☀ ● ☀ ● ☀ ● ☀ Режим удаления хладагента/вакуумирования. Чтобы обеспечить свободное прохождение хладагента по системе при его удалении из системы, удалении посторонних веществ или при выполнении вакуумирования, необходимо применить настройку, которая откроет необходимые клапаны в контуре циркуляции хладагента, тем самым обеспечив надлежащее удаление хладагента или вакуумирование системы.	☀ ● ● ● ● ● ● ☀ (по умолчанию)	Отключено.	
	☀ ● ● ● ● ● ☀ ●	Включено. Чтобы вывести систему из режима удаления хладагента/вакуумирования, нажмите кнопку BS1. Если не нажать кнопку BS1, система останется в режиме удаления хладагента/вакуумирования.	
[2-22] ☀ ● ☀ ● ☀ ☀ ● Автоматический переход на работу с низким уровнем шума в ночное время. Изменение этой настройки позволяет активировать функцию перехода блока в режим работы с низким уровнем шума, а также выбрать уровень. Шум будет снижен до выбранного уровня. Моменты запуска и остановки для этой функции определяются настройками [2-26] и [2-27].	☀ ● ● ● ● ● ● ● (по умолчанию)	Отключено	
	☀ ● ● ● ● ● ● ☀	Уровень 1	Шум уровня 3<уровня 2<уровня 1
	☀ ● ● ● ● ● ☀ ●	Уровень 2	
	☀ ● ● ● ● ● ☀ ☀	Уровень 3	
[2-25] ☀ ● ☀ ☀ ● ● ☀ Выбор низкого уровня шума через адаптер внешнего управления. Если предполагается переход системы в режим работы с низким уровнем шума по внешнему сигналу, поступающему на блок, эта настройка определяет уровень шума, с которым будет работать система. Эта настройка учитывается только тогда, когда установлен приобретаемый отдельно адаптер внешнего управления (DTA104A61/62) и активирована настройка [2-12].	☀ ● ● ● ● ● ● ☀	Уровень 1	Шум уровня 3<уровня 2<уровня 1
	☀ ● ● ● ● ● ☀ ● (по умолчанию)	Уровень 2	
	☀ ● ● ● ● ☀ ● ●	Уровень 3	
[2-26] ☀ ● ☀ ☀ ● ☀ ● Время начала работы с низким уровнем шума. Эта настройка используется вместе с настройкой [2-22].	☀ ● ● ● ● ● ● ☀	20:00	
	☀ ● ● ● ● ● ☀ ●	22:00	
	☀ ● ● ● ● ☀ ● ● (по умолчанию)	24:00	
[2-27] ☀ ● ☀ ☀ ● ☀ ☀ Время окончания работы с низким уровнем шума. Эта настройка используется вместе с настройкой [2-22].	☀ ● ● ● ● ● ● ☀	6:00	
	☀ ● ● ● ● ● ☀ ●	7:00	
	☀ ● ● ● ● ☀ ● ● (по умолчанию)	8:00	
[2-30] ☀ ● ☀ ☀ ☀ ☀ ● Уровень ограниченного энергопотребления (этап 1) через адаптер внешнего управления (DTA104A61/62). Если система должна работать с переходом на ограничение энергопотребления по внешнему сигналу, поступающему на блок, эта настройка определяет уровень ограничения энергопотребления, который будет применен на этапе 1. Уровень определяется по таблице.	☀ ● ● ● ● ● ● ☀	60%	
	☀ ● ● ● ● ● ☀ ● (по умолчанию)	70%	
	☀ ● ● ● ● ☀ ● ●	80%	

17 Пусконаладочные работы

Параметр H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= в двоичном коде)	Значение	
	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Описание
[2-31]       	      	30%
	      	40%
	(по умолчанию)	
[2-32]       	      	Функция не активна.
	(по умолчанию)	
	      	По настройке [2-30].
[2-38]       	      	Установлены внутренние блоки VRV DX
	(по умолчанию)	
	      	Установлены внутренние блоки RA DX
[2-41]       	      	Эконом-режим
	      	Мягкий режим
	(по умолчанию)	
	      	Быстрый режим
	      	Режим повышенной мощности
[2-42]       	      	Эконом-режим
	      	Мягкий режим
	(по умолчанию)	
	      	Быстрый режим
	      	Режим повышенной мощности

16.1.9 Подключение компьютерного конфигуратора к наружному блоку



17 Пусконаладочные работы

17.1 Меры предосторожности при вводе в эксплуатацию

 **ОСТОРОЖНО!**
НЕ выполняйте пробный запуск во время проведения работ с внутренним блоком или блоками.
Во время пробного запуска будет работать НЕ ТОЛЬКО наружный блок, но и подключенные к нему внутренние блоки. Работать с внутренним блоком при выполнении пробного запуска опасно.

 **ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**
Для подачи электропитания на нагреватель картера и для защиты компрессора обязательно ВКЛЮЧИТЕ питание за 6 часов до запуска системы.

В ходе пробного запуска наружный и внутренние блоки начнут работу. Убедитесь в том, что все работы с внутренними блоками завершены (прокладка труб, подсоединение электропроводки, удаление воздуха и т.д.). Подробную информацию см. в руководстве по монтажу внутренних блоков.

17.2 Предпусковые проверочные операции

- 1 После монтажа блока проверьте перечисленное ниже.
- 2 Закройте блок.
- 3 Включите питание блока.

☐	Ознакомьтесь полностью с инструкциями, изложенными в справочном руководстве по монтажу и эксплуатации .
☐	Монтаж Убедитесь в том, что блок установлен надлежащим образом, чтобы исключить возникновение излишних шумов и вибраций.
☐	Внешняя электропроводка Проверьте, что монтаж электропроводки выполнен в соответствии с указаниями, приведенными в главе «15 Подключение электрооборудования» [р. 28], а также согласно электрическим схемам и применимым национальным правилам электропроводки.
☐	Напряжение электропитания Проверьте напряжение электропитания в местном распределительном щитке. Оно ДОЛЖНО соответствовать значению, указанному на паспортной табличке блока.
☐	Заземление Убедитесь в том, что провода заземления подсоединены правильно, а все контакты надежно закреплены.
☐	Проверка сопротивления изоляции цепи силового электропитания Используя мегомметр на 500 В, проследите за тем, чтобы сопротивление изоляции составляло не менее 2 МОм при поданном напряжении 500 В постоянного тока между проводом и землей. Ни в коем случае НЕ пользуйтесь мегомметром для проверки соединительного кабеля.
☐	Предохранители, размыкатели цепи, защитные устройства Проследите за тем, чтобы параметры установленных при монтаже системы плавких предохранителей, размыкателей цепи и установленных по месту защитных устройств соответствовали указанным в разделе «15.2 Требования к защитным устройствам» [р. 29]. Убедитесь в том, что ни один из предохранителей и ни одно из защитных устройств не заменено перемычками.
☐	Внутренняя электропроводка Визуально проверьте распределительную коробку и внутренности блока на наличие неплотных электрических контактов или поврежденных деталей.
☐	Размер и изоляция трубопроводов Проверьте, правильно ли выбраны размеры трубопроводов и выполнена их изоляция.
☐	Запорные клапаны Убедитесь в том, что запорные вентили открыты как в контурах как жидкого, так и газообразного хладагентов.
☐	Механические повреждения Осмотрите блок изнутри, проверяя не имеют ли его детали механических повреждений, а также не пережаты ли трубки.

☐	Утечка хладагента Проверьте, нет ли внутри блока утечки хладагента. В случае обнаружения утечки хладагента постарайтесь устранить ее. Если ремонт невозможен, обратитесь к ближайшему дилеру. Не прикасайтесь к хладагенту, вытекшему из соединений трубопровода. Это может привести к обморожению.
☐	Утечка масла Проверьте компрессор на утечку масла. В случае обнаружения утечки масла постарайтесь устранить ее. Если ремонт невозможен, обратитесь к ближайшему дилеру.
☐	Забор и выброс воздуха Убедитесь в том, что забор и выброс воздуха в блоке НЕ затруднен никакими препятствиями: листами бумаги, картона и т.п.
☐	С дозаправкой хладагентом Количество хладагента, которое необходимо добавить в блок, должно быть записано в табличку "Дополнительное количество хладагента", прикрепленную к обратной стороне передней крышки.
☐	Дата монтажа и настройка Записав дату монтажа на наклейке, находящейся на обратной стороне лицевой панели согласно нормативу EN60335-2-40, сохраните запись настроек системы, сделанных по месту установки.

17.3 Перечень проверок во время пусконаладки

☐	Пробный запуск.
--------------------------	------------------------

17.3.1 Пробный запуск системы



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Обязательно выполните пробный запуск по окончании монтажа. В противном случае на интерфейсе пользователя выводится код неисправности **U3**, который означает, что ни нормальная работа системы, ни пробный запуск внутренних блоков невозможны.

Ниже изложен порядок пробного запуска системы в сборе. Пробный запуск позволяет проверить и оценить состояние следующих позиций:

- Правильно ли подключена электропроводка (проверка наличия связи с внутренними блоками).
- Открыты ли запорные вентили.
- Правильно ли подобрана длина трубок.

Отклонения в работе внутренних блоков невозможно диагностировать на каждом блоке по отдельности. После окончания пробного запуска проверьте внутренние блоки поодиночке, иницируя нормальную работу с помощью интерфейса пользователя. Более подробную информацию об отдельном пробном запуске см. в руководстве по монтажу внутреннего блока.



ИНФОРМАЦИЯ

- На стабилизацию состояния хладагента может потребоваться до 10 минут, прежде чем запустится компрессор.
- Во время пробного запуска может слышаться звук текущего хладагента, звук срабатывания электромагнитного клапана может стать громким, а показания дисплея могут меняться. Это не является признаком неисправности.

18 Передача пользователю

17.3.2 Порядок выполнения пробного запуска (дисплей с 7 светодиодами)

- 1 Проверьте, все ли местные настройки заданы (см. раздел «16.1 Настройка по месту установки» [р 31]).
- 2 Включите питание наружного блока и подсоединенного к нему внутреннего блока или блоков.

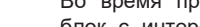
**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

Для подачи электропитания на нагреватель картера и для защиты компрессора обязательно ВКЛЮЧИТЕ питание за 6 часов до запуска системы.

- 3 Проверьте наличие на дисплее показаний по умолчанию (при работе вхолостую) (индикатор H1P ВЫКЛ) (см. параграф «16.1.4 Доступ к режиму 1 или 2» [р 32]). Нажав на кнопку BS4, удерживайте ее в нажатом положении не менее 5 секунд. Начнется пробный запуск блока.

Результат: Пробный запуск выполняется автоматически, индикатор H2P наружного блока мигает, а на пользовательский интерфейс внутренних блоков выводятся сообщения «Test operation» (Пробный запуск) и «Under centralised control» (Под централизованным контролем).

Этапы автоматической процедуры пробного запуска:

Действие	Описание
	Контроль перед запуском (выравнивание давления)
	Контроль при запуске в режиме охлаждения
	Стабильное состояние в режиме охлаждения
	Проверка связи
	Проверка запорного клапана
	Проверка длины трубопроводов
	Откачка
	Остановка блока

**ИНФОРМАЦИЯ**

Во время пробного запуска невозможно остановить блок с интерфейса пользователя. Чтобы остановить блок, нажмите кнопку BS3. Блок остановится примерно через 30 секунд.

- 4 Проверьте результаты пробного запуска по дисплею с 7 светодиодами на наружном блоке.

Завершение	Описание
Нормальное завершение	
Ненормально е завершение	 Указания по устранению неисправностей см. в разделе ««17.3.3 Устранение неполадок после ненормального завершения пробного запуска» [р 38]». После полного завершения пробного запуска нормальная работа будет возможна через 5 минут.

19.1.1 Коды неисправности: Обзор

Если появляются другие коды неисправности, обратитесь к своему продавцу оборудования.

17.3.3 Устранение неполадок после ненормального завершения пробного запуска

Пробный запуск считается завершенным только тогда, когда не отображается ни одного кода неисправности. Если код неисправности отображается, выполните следующие действия для устранения неполадок в соответствии с таблицей кодов неисправностей. Выполнив пробный запуск еще раз, убедитесь в том, что неполадка устранена.

**ИНФОРМАЦИЯ**

В случае сбоя на пользовательский интерфейс внутреннего блока выводится код неисправности.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Описание кодов неисправности, относящихся к внутренним блокам, см. в руководстве по монтажу внутреннего блока.

18 Передача пользователю

По завершении пробного запуска, если блок работает нормально, убедитесь, что потребителю ясно следующее:

- Убедитесь, что у потребителя имеется печатная версия документации, и попросите хранить документацию, чтобы в будущем ее можно было использовать в качестве справочника. Сообщите пользователю адрес веб-сайта, где размещена вся документация, ссылки на которую приведены в настоящем руководстве.
- Объясните пользователю, как правильно эксплуатировать систему и что делать в случае возникновения проблем.
- Покажите пользователю, какие работы по техническому обслуживанию необходимо выполнять для поддержания работоспособности блока.

19 Поиск и устранение неполадок

19.1 Устранение неполадок по кодам сбоя

Если код неисправности отображается, выполните следующие действия для устранения неполадок в соответствии с таблицей кодов неисправностей.

После устранения неполадки нажмите кнопку BS3, чтобы сбросить код, а затем попробуйте еще раз выполнить неудавшуюся ранее операцию.

**ИНФОРМАЦИЯ**

В случае сбоя на пользовательский интерфейс внутреннего блока выводится код неисправности.

**ИНФОРМАЦИЯ**

В случае сбоя код неисправности выводится как на 7-сегментный дисплей наружного блока, так и на пользовательский интерфейс внутреннего блока.

Основной код	Причина	Способ устранения
E3	- Запорный вентиль наружного блока оставлен перекрытым. - Избыточное количество хладагента в системе	- Откройте запорные вентили в трубопроводах газообразного и жидкого хладагента. - Пересчитав необходимый объем хладагента от длины трубопровода, исправьте уровень заправки путем откачки избыточного хладагента в устройство сбора.
E4	- Запорный вентиль наружного блока оставлен перекрытым. - Недостаточное количество хладагента	- Откройте запорные вентили в трубопроводах газообразного и жидкого хладагента. - Проверьте правильность завершения дополнительной заправки хладагента. Еще раз рассчитайте количество необходимого хладагента в системе с учетом длины ее трубопроводов и добавьте нужное количество хладагента.
E9	Неисправность электронного терморегулирующего клапана (Y1E) - A1P (X21A) (Y3E) - A1P (X22A)	Проверьте контакты на плате или приводном элементе.
F3	- Запорный вентиль наружного блока оставлен перекрытым. - Недостаточное количество хладагента	- Откройте запорные вентили в трубопроводах газообразного и жидкого хладагента. - Проверьте правильность завершения дополнительной заправки хладагента. Еще раз рассчитайте количество необходимого хладагента в системе с учетом длины ее трубопроводов и добавьте нужное количество хладагента.
F5	Избыточное количество хладагента в системе	Пересчитав необходимый объем хладагента от длины трубопровода, исправьте уровень заправки путем откачки избыточного хладагента в устройство сбора.
H9	Неисправность датчика наружной температуры (R1T) - A1P (X11A)	Проверьте контакты на плате или приводном элементе.
J3	Неисправность датчика температуры на выходе (R2T): разомкнутая цепь или короткое замыкание — A1P (X12A)	Проверьте контакты на плате или приводном элементе.
J5	Неисправность датчика температуры всасывания (R3T) - A1P (X12A) (R5T) - A1P (X12A)	Проверьте контакты на плате или приводном элементе.
J6	Неисправность датчика температуры жидкого хладагента (змеевик) (R4T) - A1P (X12A)	Проверьте контакты на плате или приводном элементе.
J7	Неисправность датчика температуры жидкого хладагента (после теплообменника дополнительного охлаждения HE) (R7T) - A1P (X13A)	Проверьте контакты на плате или приводном элементе.
J9	Неисправность датчика температуры газообразного хладагента (после теплообменника дополнительного охлаждения HE) (R6T) - A1P (X13A)	Проверьте контакты на плате или приводном элементе.
JR	Неисправность датчика высокого давления (S1NPH): разомкнутая цепь или короткое замыкание - A1P (X17A)	Проверьте контакты на плате или приводном элементе.
JL	Неисправность датчика низкого давления (S1NPL): разомкнутая цепь или короткое замыкание - A1P (X18A)	Проверьте контакты на плате или приводном элементе.
LC	Электропроводка управления между наружным блоком и инвертором: Неисправность управления INV1 / FAN1	Проверьте соединение.
P1	Разбаланс напряжения питания INV1	Проверьте, находится ли питание в пределах допустимого диапазона.
U1	Неисправность по перефазировке питания	Исправьте порядок фаз.
U2	Недостаточное напряжение электропитания	Проверьте, правильно ли подается электропитание.
U3	Код неисправности: Не выполнен пробный запуск системы (эксплуатация системы невозможна)	Выполните пробный запуск системы.
U4	На наружный блок не подается электропитание.	Проверить правильность подсоединения проводки электропитания в наружном блоке.
U7	Отказ электропроводки на Q1/Q2	Проверьте электропроводку Q1/Q2.
U9	Несоответствие систем. В системе объединены внутренние блоки несовместимых типов (R410A, R407C, RA и т.п.) Неисправность внутреннего блока	Проверьте, нет ли неисправности в остальных внутренних блоках и допустимо ли такое их сочетание.
UR	Подключены внутренние блоки неподходящего типа.	Проверьте тип подключенных внутренних блоков. Приведите их в соответствие.

20 Технические данные

Основной код	Причина	Способ устранения
UH	Неправильные соединения между блоками.	Правильно подключите соединения F1 и F2 блока-обеспечителя разветвления к плате наружного блока (с обозначением «TO BP UNIT»). Проследите за установкой связи с блоком разветвления.
UF	Запорный вентиль наружного блока оставлен перекрытым. Трубы и проводка данного внутреннего блока неправильно подключены к наружному блоку.	Откройте запорные вентили в трубопроводах газообразного и жидкого хладагента. Проверьте правильность подключения труб и проводки данного внутреннего блока к наружному блоку.

20 Технические данные

Подборка самых свежих технических данных размещена на региональном веб-сайте Daikin (в открытом доступе). Полные технические данные в самой свежей редакции размещаются на интернет-портале Daikin Business Portal (требуется авторизация).

20.1 Пространство для обслуживания: наружный агрегат

При установке блоков рядом друг с другом трубопроводы прокладываются спереди, сзади или снизу. Прокладывать их сбоку недопустимо.

При установке блоков рядом друг с другом с прокладкой трубопроводов сзади обязательно соблюдайте расстояние ≥250 мм между блоками (а не ≥100 мм, как показано на рисунках ниже).

Одноконтурный блок  | Блоки, расположенные в ряд 

См. "рис. 1" [▶ 2] на обратной стороне передней обложки данного руководства.

- A,B,C,D

Препятствия (стены, защитные панели)
- E

Препятствие (перекрытие)
- a,b,c,d,e

Минимальное пространство для обслуживания между блоком и препятствиями A, B, C, D, E
- e_a

Максимальное расстояние от блока до края препятствия E в направлении препятствия B
- e_b

Максимальное расстояние от блока до края препятствия E в направлении препятствия D

- H_u

Высота блока
- H_b, H_d

Высота препятствий B и D
- 1

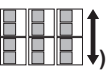
Перекройте герметично низ монтажной рамы во избежание повторного всасывания воздуха через днище блока.
- 2

Можно установить не более двух блоков.
- 

Недопустимо

Блоки, расположенные в несколько рядов 

См. "рис. 2" [▶ 2] на обратной стороне передней обложки данного руководства.

Блоки, установленные друг над другом (не более 2 уровней) 

См. "рис. 3" [▶ 2] на обратной стороне передней обложки данного руководства.

- A1=>A2

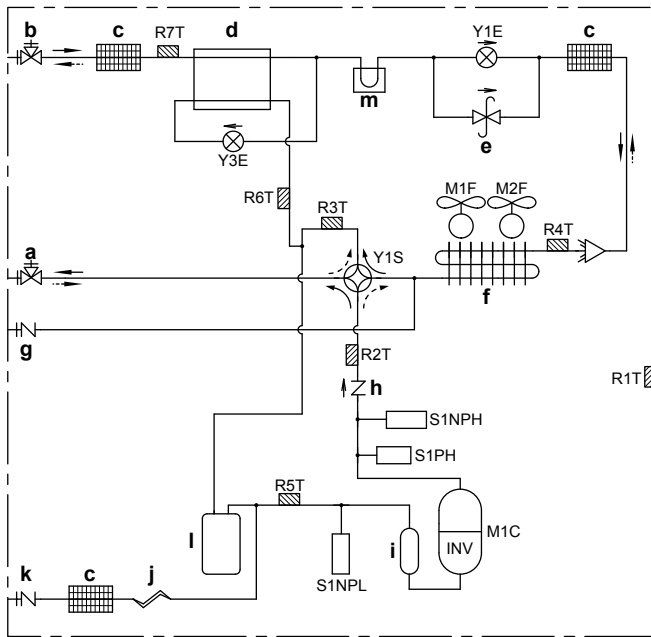
(A1) Если есть опасность каплеобразования и обледенения в промежутке между верхним и нижним блоками...

(A2) установите между ними **перекрытие**. Во избежание образования наледи на поддоне верхнего блока установите этот блок над нижним на достаточной высоте.
- B1=>B2

(B1) Если нет опасности каплеобразования и обледенения в промежутке между верхним и нижним блоками...

(B2) перекрытие устанавливать не обязательно, но промежуток между верхним и нижним блоками необходимо **герметично перекрыть** во избежание повторного всасывания воздуха через днище блока.

20.2 Схема трубопроводов: Наружный агрегат



- a Запорный клапан (в контуре газообразного хладагента)
- b Запорный клапан (в контуре жидкого хладагента)
- c Фильтр (3x)
- d Теплообменник дополнительного охлаждения
- e Вентиль регулировки давления
- f Теплообменник
- g Сервисное отверстие (высокого давления)
- h Обратный клапан
- i Накопитель компрессора
- j Капиллярная трубка
- k Сервисное отверстие (заправка хладагентом)
- л Накопитель
- m Теплоотвод системной платы (только модели RXYSQ4~6_V)
- M1C Компрессор
- M1F-M2F Двигатель вентилятора
- R1T Термистор (воздуха)
- R2T Термистор (выброса)
- R3T Термистор (всасывание 1)
- R4T Термистор (теплообменника)
- R5T Термистор (всасывание 2)
- R6T Термистор (теплообменник дополнительного охлаждения)
- R7T Термистор (жидкостный трубопровод дополнительного охлаждения)
- S1NPH Датчик высокого давления
- S1NPL Датчик низкого давления
- S1PH Реле высокого давления
- Y1E Электронный расширительный клапан (основной)
- Y3E Электронный расширительный клапан (теплообменника подохлаждения)
- Y1S Электромагнитный клапан (четырёхходовой)
- Обогрев
- Охлаждение

20.3 Электрическая схема: наружный агрегат

Электрическая схема поставляется с блоком и располагается на внутренней стороне сервисной крышки.

Замечания по RXYSQ4~6_V:

- 1 Значки (см. далее).
- 2 См. руководство по установке опции для модели X37A.
- 3 О том, как пользоваться кнопками BS1~BS5 и DIP-переключателями DS1-1 и DS1-2, рассказывается в инструкциях по монтажу или по техобслуживанию.
- 4 Не включайте с блоком устройство защиты от короткого замыкания S1PH.
- 5 Порядок прокладки электропроводки управления между наружным и внутренним блоками (F1-F2) изложен в руководстве по монтажу.
- 6 Если используется централизованная система управления, соедините наружный и внутренний блоки электропроводкой управления (F1-F2).

Замечания по RXYSQ4~6_Y:

- 1 Значки (см. далее).
- 2 См. руководство по установке опции для модели X37A.
- 3 О том, как пользоваться кнопками BS1~BS4 и DIP-переключателями DS1-1 и DS1-2, рассказывается в инструкциях по монтажу или по техобслуживанию.
- 4 Не включайте с блоком устройство защиты от короткого замыкания S1PH.
- 5 Порядок прокладки электропроводки управления между наружным и внутренним блоками (F1-F2) изложен в руководстве по монтажу.
- 6 Если используется централизованная система управления, соедините наружный и внутренний блоки электропроводкой управления (F1-F2).

Обозначения:

- X1M Основная клеммная колодка
- Заземление

- 15 Номер провода 15
- Проводка по месту установки
- Кабель по месту установки
- **/12.2 Соединение **, продолжение на стр. 12, столбец 2
- ① Несколько вариантов проводки
- Опция
- Не смонтировано в распределительной коробке
- Электропроводка в зависимости от модели
- Плата

Обозначения на схеме электропроводки RXYSQ4~6_V:

- A1P Системная плата (главная)
- A2P Печатная плата (фильтр)
- A3P Печатная плата (переключатель режимов охлаждения-обогрева) (опция)
- BS Кнопки (режим, установка, возврат, проверка, сброс) (A1P)
- C1 Конденсатор (A1P)
- DS1 DIP-переключатель (A1P)
- F1U Плавкий предохранитель (Т 56 А / 250 В) (A2P)
- F3U, F4U Плавкий предохранитель (Т 6,3 А / 250 В) (A2P)
- F6U Плавкий предохранитель (Т 5,0 А / 250 В) (A1P)
- H*P Светодиодный индикатор диагностики (оранжевый) (A1P)
- HAP Светодиодный индикатор работы (зеленый) (A1P)
- HBP Светодиодный индикатор частоты (зеленый) (A1P)
- K11M Магнитный контактор (A1P)
- K*R Магнитное реле (A1P)
- L*R Реактор (A1P)
- M1C Электромотор (компрессора)

21 Утилизация

M1F	Электромотор (верхнего вентилятора)	M2F	Электромотор (нижнего вентилятора)
M2F	Электромотор (нижнего вентилятора)	PS	Импульсный источник питания (A2P)
PS	Импульсный источник питания (A1P)	Q1DI	Устройство защитного отключения (приобретается по месту установки)
Q1DI	Устройство защитного отключения (приобретается по месту установки)	R*	Резистор (A2P)
R*	Резистор (A1P)	R1T	Термистор (воздух)
R1T	Термистор (воздух)	R2T	Термистор (выброса)
R2T	Термистор (нагнетание)	R3T	Термистор (всасывание 1)
R3T	Термистор (всасывание 1)	R4T	Термистор (теплообменника)
R4T	Термистор (теплообменник)	R5T	Термистор (всасывание 2)
R5T	Термистор (всасывание 2)	R6T	Термистор (теплообменник дополнительного охлаждения)
R6T	Термистор (теплообменник дополнительного охлаждения)	R7T	Термистор (жидкостный трубопровод дополнительного охлаждения)
R7T	Термистор (в контуре жидкого хладагента)	R10T	Термистор (рёбер)
FINTH	Термистор (пластин радиатора)	S1NPH	Датчик высокого давления
S1NPH	Датчик высокого давления	S1NPL	Датчик низкого давления
S1NPL	Датчик низкого давления	S1PH	Реле высокого давления
S1PH	Реле высокого давления	S1S	Регулятор подачи воздуха (опция)
S1S	Регулятор подачи воздуха (опция)	S2S	Переключатель режимов охлаждения-обогрева (опция)
S2S	Переключатель режимов охлаждения-обогрева (опция)	V1R	Блок питания БТИЗ (A2P)
V1R	Блок питания БТИЗ (A1P)	V2R, V3R	Диодный модуль (A2P)
V2R	Диодный модуль (A1P)	X*A	Разъем для подключения к печатной плате
V*T	N-канальный биполярный транзистор с изолированным затвором (БТИЗ) (A1P)	X*M	Клеммная колодка
V*D	Диод (A1P)	X*Y	Разъем
X*A	Разъем для подключения к печатной плате	X37A	Разъем (питание дополнительной платы)
X*M	Клеммная колодка	Y1E	Электронный расширительный клапан (основной)
X*Y	Разъем	Y3E	Электронный расширительный клапан (теплообменника подохлаждения)
X37A	Разъем (питание дополнительной платы)	Y1S	Электромагнитный клапан (четырёхходовой)
Y1E	Электронный расширительный клапан (основной)	Z*C	Фильтр подавления помех (с ферритовым сердечником)
Y3E	Электронный расширительный клапан (теплообменник подохлаждения)	Z*F	Фильтр подавления помех
Y1S	Электромагнитный клапан (четырёхходовой)		
Z*C	Фильтр подавления помех (с ферритовым сердечником)		
Z*F (A*P)	Фильтр подавления помех		

Обозначения на схеме электропроводки RXYSQ4~6_Y:

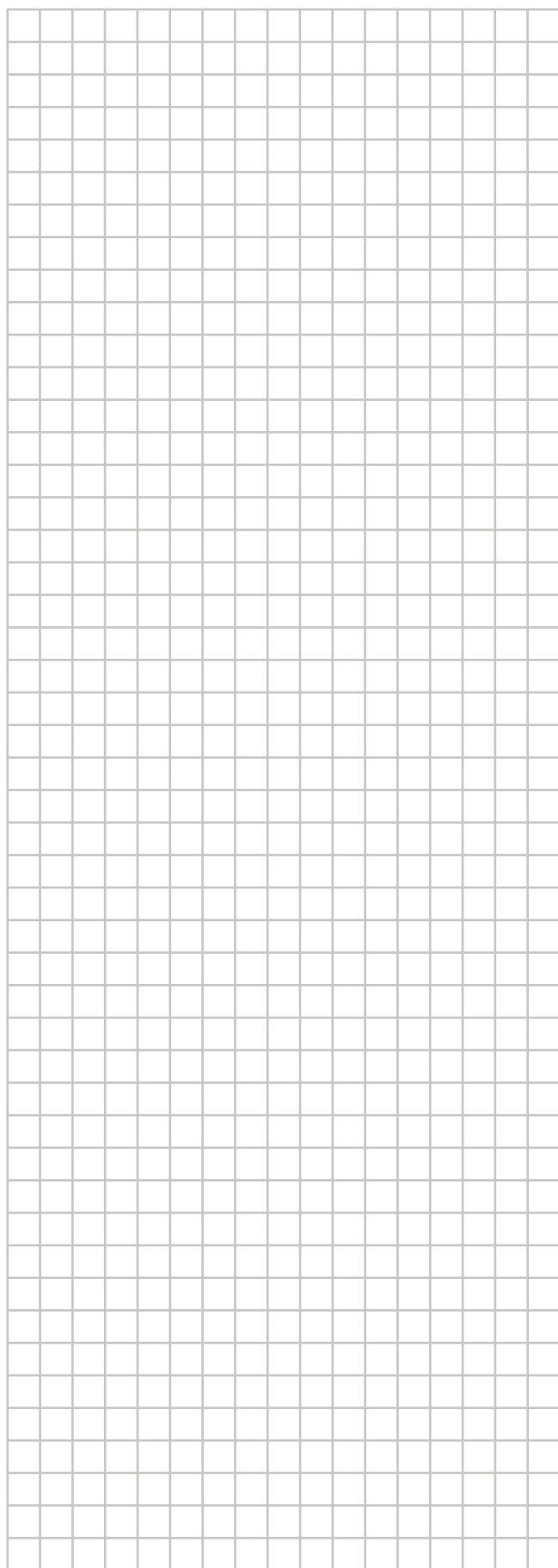
A1P	Печатная плата (основная)
A2P	Печатная плата (инвертора)
BS*	Кнопки (режим, установка, возврат, проверка, сброс) (A1P)
C*	Конденсатор (A2P)
DS1	DIP-переключатель (A1P)
F1U, F2U	Плавкий предохранитель (Т 31,5 А / 500 В) (A1P)
F1U	Плавкий предохранитель (Т 5,0 А / 250 В) (A2P)
F3U, F4U, F5U	Плавкий предохранитель (Т 6,3 А / 250 В) (A1P)
H*P	Светодиодный индикатор диагностики (оранжевый) (A1P)
HAP	Светодиодный индикатор работы (зеленый) (A*P)
K1M	Магнитный контактор (A2P)
K*R	Магнитное реле (A*P)
L1R	Реактор
M1C	Электромотор (компрессора)
M1F	Электромотор (верхнего вентилятора)

21 Утилизация



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

НЕ пытайтесь демонтировать систему самостоятельно: демонтаж системы, удаление холодильного агента, масла и других компонентов проводятся в СТРОГОМ соответствии с действующим законодательством. Блоки НЕОБХОДИМО сдавать на специальную перерабатывающую станцию для утилизации, переработки и вторичного использования.



ERC



4P482275-1 C 00000000

Copyright 2017 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P482275-1C 2025.11