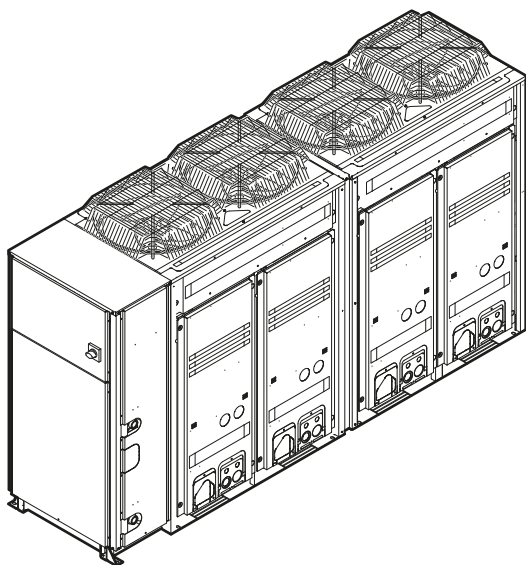




Справочное руководство для монтажника и пользователя

Моноблочный чиллер с воздушным охлаждением



EWAQ016CAW
EWAQ021CAW
EWAQ025CAW
EWAQ032CAW
EWAQ040CAW
EWAQ050CAW
EWAQ064CAW

EWYQ016CAW
EWYQ021CAW
EWYQ025CAW
EWYQ032CAW
EWYQ040CAW
EWYQ050CAW
EWYQ064CAW

Справочное руководство для монтажника и пользователя
Моноблочный чиллер с воздушным охлаждением

русский

Содержание

1	Общая техника безопасности	3
1.1	Информация о документации	3
1.1.1	Значение предупреждений и символов	3
1.2	Пользователю	3
1.3	Для установщика	4
1.3.1	Общие требования	4
1.3.2	Место установки	5
1.3.3	Хладагент	5
1.3.4	Солевой раствор	6
1.3.5	Вода	6
1.3.6	Электрическая система	6
2	Информация о документации	7
2.1	Информация о настоящем документе	7
Для монтажника		8
3	Информация о блоке	8
3.1	Общее представление: Информация о блоке	8
3.2	Наружный блок	8
3.2.1	Распаковка наружного блока	8
3.2.2	Как снять принадлежности с наружного блока	8
4	Информация об агрегатах и дополнительном оборудовании	9
4.1	Общее представление: Информация о блоках и о дополнительном оборудовании	9
4.2	Идентификационная табличка: Наружный блок	9
4.3	О наружном блоке	9
4.4	Рабочий диапазон	9
4.5	Компоновка системы	10
4.6	Комбинации агрегатов и дополнительного оборудования	10
4.6.1	Как сочетаются блоки и дополнительное оборудование	10
4.6.2	Возможное дополнительное оборудование для наружного агрегата	10
5	Подготовка	11
5.1	Общее представление: Подготовка	11
5.2	Подготовка места установки	11
5.2.1	Требования к месту установки наружного блока	11
5.2.2	Дополнительные требования к месту установки наружного блока в холодных погодных условиях	11
5.3	Подготовка трубопроводов воды	12
5.3.1	Требования к контуру циркуляции воды	12
5.3.2	Формула расчета предварительного давления в расширительном баке	13
5.3.3	Проверка объема воды и предварительного давления в расширительном баке	13
5.3.4	Изменение предварительного давления в расширительном баке	15
5.3.5	Проверка объема воды: примеры	15
5.4	Подготовка электрической проводки	15
5.4.1	Соответствие электротехническим стандартам	15
5.4.2	Требования к кабелям	15
5.4.3	Требования к защитным устройствам	16
6	Монтаж	16
6.1	Обзор: монтаж	16
6.2	Открытие агрегата	16
6.2.1	Как вскрыть наружный блок	16
6.2.2	Как открыть блок электрических компонентов наружного блока	16
6.3	Монтаж наружного агрегата	17
6.3.1	Монтаж наружного блока	17
6.3.2	Подготовка монтажной конструкции	17

6.3.3	Меры предосторожности при монтаже наружного блока	17
6.4	Соединение трубопроводов воды	18
6.4.1	Подсоединение трубопровода воды	18
6.4.2	Меры предосторожности при подсоединении трубопровода воды	18
6.4.3	Заполнение контура циркуляции воды	18
6.4.4	Защита контура воды от замерзания	18
6.4.5	Изоляция трубопровода циркуляции воды	19
6.5	Подключение электропроводки	19
6.5.1	Меры предосторожности при подключении электропроводки	19
6.5.2	Прокладка электропроводки по месту установки: общее представление	20
6.5.3	Электропроводка	20
6.5.4	Прокладка и крепление линии электропитания	21
6.5.5	Монтаж ручки главного выключателя	21
6.5.6	Подключение электропитания и кабелей управления	21
6.5.7	Монтаж пульта дистанционного управления	21
6.5.8	Монтаж дополнительного оборудования	22
7	Конфигурирование	22
7.1	Общее представление: Конфигурация	22
7.2	Настройка по месту установки	23
7.2.1	Выполнение настройки по месту установки	23
7.2.2	Элементы местных настроек	23
7.2.3	Доступ к элементам местных настроек	24
7.2.4	Доступ к режиму 1 или 2	24
7.2.5	Доступ к режиму 1	24
7.2.6	Доступ к режиму 2	24
7.2.7	Режим 1: контрольные настройки	25
7.2.8	Режим 2: местные настройки	25
7.2.9	Местные настройки на пульте дистанционного управления	26
7.3	Переключение между режимом охлаждения и режимом обогрева	32
8	Ввод в эксплуатацию	32
8.1	Общее представление: Ввод в эксплуатацию	32
8.2	Меры предосторожности при вводе в эксплуатацию	32
8.3	Предпусковые проверочные операции	33
8.4	Окончательная проверка	33
8.5	Контрольный список передачи потребителю	34
8.6	Заполнение формуляра	34
9	Техническое и иное обслуживание	34
9.1	Общее представление: Техническое обслуживание	34
9.2	Техника безопасности при техобслуживании	34
9.3	Перечень проверок для ежегодного техобслуживания наружного агрегата	35
10	Поиск и устранение неполадок	35
10.1	Общее представление: Поиск и устранение неполадок	35
10.2	Коды неисправности: общее представление	35
11	Утилизация	36
12	Технические данные	37
12.1	Общее представление: Технические данные	37
12.2	Зона обслуживания: наружный блок	37
12.3	Схема трубопроводов: Наружный модуль	38
12.4	Электрическая схема: наружный блок	39
12.5	Технические характеристики: наружный блок	40
12.6	Общее представление о местных настройках на пульте дистанционного управления	41
12.7	Местные настройки на наружном модуле	43
12.8	Кривая ESP: Наружный блок	44
Пользователю		47



13 О системе	47
13.1 Компоновка системы	47
14 Интерфейс пользователя	47
15 Приступая к эксплуатации...	48
16 Операция	48
16.1 Рабочий диапазон	48
16.2 Быстрый запуск.....	48
16.3 Работа системы	50
16.3.1 Информация о часах.....	50
16.3.2 О работе системы	50
16.3.3 Режим охлаждения помещения	50
16.3.4 Режим обогрева помещения	51
16.3.5 Другие режимы работы.....	52
16.3.6 Таймер расписания	52
16.3.7 Использование дополнительной нагрузочной платы.....	57
16.3.8 Использование дополнительного адаптера внешнего управления	57
16.3.9 Использование дополнительного пульта дистанционного управления	57
17 Техническое обслуживание	57
17.1 О хладагенте.....	58
17.2 Послепродажное обслуживание и гарантия	58
17.2.1 Гарантийный срок	58
17.2.2 Рекомендации по техническому обслуживанию и осмотру	58
17.2.3 Рекомендуемая периодичность технического обслуживания и осмотра	58
18 Поиск и устранение неполадок	58
18.1 Коды сбоя: общее представление	59
19 Переезд	59
20 Утилизация	59
21 Глоссарий	59


1 Общая техника безопасности


1.1 Информация о документации


- Язык оригинальной документации английский. Документация на любом другом языке является переводом.
- Меры предосторожности, описанные в настоящем документе, крайне важны, поэтому их нужно тщательно соблюдать.
- К установке системы и к выполнению всех операций, о которых рассказывается в руководстве по монтажу и в справочнике монтажника, допускаются только уполномоченные специалисты по монтажу.


1.1.1 Значение предупреждений и символов


	ОПАСНО! Обозначает ситуацию, которая приведет к гибели или серьезной травме.
	ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ Обозначает ситуацию, которая может привести к поражению электрическим током.


 **ОПАСНО! РИСК ОЖОГОВ**
Обозначает ситуацию, которая может привести к ожогам от крайне высоких или низких температур.


 **ОПАСНО! ВЗРЫВООПАСНО**
Обозначает ситуацию, которая может привести к взрыву.




 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**
Обозначает ситуацию, которая может привести к гибели или серьезной травме.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ**

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**
Обозначает ситуацию, которая может привести к травме малой или средней тяжести.


 **ПРИМЕЧАНИЕ**
Обозначает ситуацию, которая может привести к повреждению оборудования или имущества.

 **ИНФОРМАЦИЯ**
Обозначает полезные советы или дополнительную информацию.

Символ	Пояснения
	Прежде чем приступать к установке оборудования, ознакомьтесь с содержанием руководства по монтажу и эксплуатации, а также с инструкциями по прокладке электропроводки.
	Перед выполнением любых работ по техническому и иному обслуживанию ознакомьтесь с содержанием руководства по техобслуживанию.
	Дополнительную информацию см. в справочном руководстве для монтажника и пользователя.

1.2 Пользователю

- В случае сомнений по поводу эксплуатации агрегата обращайтесь к установщику.
- Это устройство может использоваться детьми возрастом 8 лет и старше и лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями, а равно и теми, у кого нет соответствующего опыта и знаний, если они находятся под наблюдением или проинструктированы относительно безопасного использования устройства и осведомлены о имеющихся опасностях. Дети не должны играть с устройством. Очистка и выполняемое пользователем техническое обслуживание не должны проводиться детьми без наблюдения.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**
Чтобы предотвратить поражение электрическим током или пожар:

- НЕ промывайте блок струей воды.
- НЕ эксплуатируйте блок с влажными руками.
- НЕ устанавливайте никакие предметы, содержащие воду, на блок.

1 Общая техника безопасности



ПРИМЕЧАНИЕ

- НЕ ДОПУСКАЕТСЯ размещать любые предметы и оборудование на агрегате.
- НЕ ДОПУСКАЕТСЯ залезать на блок, сидеть и стоять на нем.

- Агрегаты отмечены следующим символом:



Это значит, что электрические и электронные изделия не следует смешивать с несортированным бытовым мусором. НЕ ПЫТАЙТЕСЬ демонтировать систему самостоятельно: демонтаж системы, удаление холодильного агента, масла и других компонентов должны проводиться уполномоченным установщиком в соответствии с действующим законодательством.

Агрегаты 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 установщику или в местные органы власти.

- Батареи отмечены следующим символом:



Это значит, что батареи не следует смешивать с несортированным бытовым мусором. Если под символом напечатан химический символ, это означает, что в батарее содержится тяжелый металл с превышением определенной концентрации.

Возможны следующие химические символы: Pb: свинец (>0,004%).

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

1.3 Для установщика

1.3.1 Общие требования

В случае сомнений по поводу установки или эксплуатации агрегата обращайтесь к установщику.



ПРИМЕЧАНИЕ

Неправильный монтаж или неправильное подключение оборудования или принадлежностей могут привести к поражению электротоком, короткому замыканию, протечкам, возгоранию или повреждению оборудования. Используйте только те принадлежности, дополнительное оборудование и запасные части, которые изготовлены или утверждены Daikin.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Убедитесь, что установка, пробный запуск и используемые материалы соответствуют действующему законодательству (в верхней части инструкций, приведенных в документации Daikin).



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При установке, техническом и ином обслуживании системы надевайте средства индивидуальной защиты (перчатки, очки,...).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Полиэтиленовые упаковочные мешки необходимо разрывать и выбрасывать, чтобы дети не могли ими играть. Возможная опасность: удушье.



ОПАСНО! РИСК ОЖОГОВ

- НЕ прикасайтесь к трубопроводу хладагента, трубопроводу воды или внутренним деталям во время эксплуатации или сразу после прекращения эксплуатации системы. Они могут быть слишком горячими или слишком холодными. Подождите, пока они достигнут нормальной температуры. Если необходимо дотронуться до них, наденьте защитные перчатки.
- НЕ дотрагивайтесь до случайно вытекшего хладагента.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Примите адекватные меры по недопущению попадания в агрегат мелких животных. При контакте мелких животных с электрическими деталями возможны сбои в работе блока, задымление или возгорание.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

НЕ прикасайтесь к воздухозаборнику или к алюминиевым пластинам блока.



ПРИМЕЧАНИЕ

- НЕ ДОПУСКАЕТСЯ размещать любые предметы и оборудование на агрегате.
- НЕ ДОПУСКАЕТСЯ залезать на блок, сидеть и стоять на нем.



ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы избежать проникновения воды, работы на наружном агрегате лучше всего выполнять в сухую погоду.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если блоки работают по расписанию с таймером, рекомендуется задать подачу аварийного сигнала о нарушении расписания с задержкой в 10–15 минут. Блок может остановиться на несколько минут в ходе нормальной работы для выполнения операций «размораживание» или «остановка термостата».

В соответствии с действующими нормативами может быть необходимо наличие журнала со следующей информацией: данные об техническом обслуживании, ремонтные работы, результаты проверок, периоды отключения,...

Кроме того, на доступном месте агрегата должна быть указана следующая информация:

- инструкция по аварийному отключению системы
- название и адрес пожарной службы, полиции и больницы
- название, адрес и номер круглосуточного телефона для получения помощи.

В Европе такой журнал регулируется в соответствии со стандартом EN378.

1.3.2 Место установки

- Вокруг агрегата должно быть достаточно свободного места для обслуживания и циркуляции воздуха.
- Убедитесь, что место установки выдерживает вес и вибрацию агрегата.
- Проследите за тем, чтобы пространство хорошо проветривалось. НЕ перекрывайте вентиляционные отверстия.
- Убедитесь, что агрегат стоит ровно.

Агрегат НЕЛЬЗЯ устанавливать в перечисленных далее местах:

- В потенциально взрывоопасной атмосфере.
- Где установлено оборудование, излучающее электромагнитные волны. Электромагнитные волны могут помешать функционированию системы управления и вызвать сбой в работе агрегата.
- Где существует риск возгорания вследствие утечки горючих газов (например, разбавитель для краски или бензин), суспензии углеродного волокна или воспламеняемой пыли.
- Где выделяются коррозионные испарения (например, пары серной кислоты). Коррозия медных труб и мест пайки может привести к утечке хладагента.

1.3.3 Хладагент

Если применимо. Дополнительные сведения см. в руководстве по монтажу или в справочном руководстве для монтажника.



ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что установка трубопровода хладагента соответствует действующим нормативам. В Европе применяется стандарт EN378.



ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что трубы и соединения трубопровода не находятся под нагрузкой.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В ходе пробных запусков НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не давайте давление в систему, превышающее максимально допустимое (указано на паспортной табличке блока).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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.
- Если хладагент соприкасается с открытым пламенем, могут образовываться токсичные соединения.



ОПАСНО! ВЗРЫВООПАСНО

Откачка хладагента в случае протечки. Правило, которое необходимо соблюдать при откачке хладагента из системы в случае его протечки:

- НЕЛЬЗЯ пользоваться автоматической функцией откачки из блока, обеспечивающей сбор всего хладагента из системы с его закачкой в наружный блок. **Возможное следствие:** Самовозгорание и взрыв работающего компрессора из-за поступления в него воздуха.
- Пользуйтесь отдельной системой рекуперации, чтобы НЕ включать компрессор блока.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Хладагент необходимо всегда восстанавливать. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ выпускать хладагент непосредственно в окружающую среду. Воспользуйтесь вакуумным насосом для вакуумирования системы.



ПРИМЕЧАНИЕ

После соединения всех труб убедитесь в отсутствии утечки. Для обнаружения утечек используйте азот.



ПРИМЕЧАНИЕ



- Во избежание поломки компрессора НЕ заправляйте больше хладагента, чем указано.
- Если холодильный контур необходимо открыть, с хладагентом следует обращаться в соответствии с действующими нормативами.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Убедитесь в том, что в системе отсутствует кислород. Хладагент можно заправлять только после выполнения проверки на утечки и осушки вакуумом.

- При необходимости дозаправки смотрите паспортную табличку на блоке. В табличке указан тип хладагента и необходимый объем.
- Заправка блока хладагентом произведена на заводе, но в зависимости от размера труб и протяженности трубопровода некоторые системы необходимо дозаправить хладагентом.
- Используйте только инструменты, специально предназначенные для работы с используемым в системе типом хладагента, чтобы обеспечить сопротивление давлению и предотвратить попадание в систему посторонних частиц.
- Заправьте жидкий хладагент следующим образом:

Если	То
Предусмотрена трубка сифона (т. е. на баллоне имеется отметка "Установлен сифон для заправки жидкости")	Не переворачивайте баллон при заправке. 
НЕ предусмотрена трубка сифона	Осуществляйте заправку при перевернутом вверх дном баллоне. 

- Цилиндры с хладагентом следует открывать постепенно.

1 Общая техника безопасности

- Хладагент заправляется в жидком состоянии. Дозаправка в газовой фазе может привести к нарушению нормальной работы системы.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

В момент завершения или приостановки процедуры заправки хладагента немедленно закройте клапан резервуара хладагента. В противном случае имеющееся давление может стать причиной заправки дополнительного хладагента. **Возможное следствие:** Неверное количество хладагента.

1.3.4 Солевой раствор

Если применимо. Дополнительные сведения см. в инструкции по монтажу или в руководстве по применению для монтажника.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выбранный солевой раствор **ДОЛЖЕН** соответствовать действующим нормативам.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В случае утечки солевого раствора примите надлежащие меры предосторожности. В случае утечки солевого раствора немедленно проветрите помещение и обратитесь к местному дилеру.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Температура внутри блока может значительно превышать температуру в помещении, например, она может достигать 70°C. В случае утечки солевого раствора горячие компоненты внутри блока могут создавать опасную ситуацию.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При использовании и установке оборудования **НЕОБХОДИМО** соблюдать правила техники безопасности и защиты окружающей среды, определенные в соответствующем законодательстве.

1.3.5 Вода

Если применимо. Дополнительные сведения см. в руководстве по монтажу или в справочном руководстве для монтажника.

ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что качество воды соответствует Директиве ЕС 98/83 ЕС.

1.3.6 Электрическая система



ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Перед снятием крышки распределительной коробки, перед выполнением электромонтажных работ или перед касанием электрических компонентов необходимо **ОТКЛЮЧИТЬ** электропитание.
- Перед обслуживанием отключите электропитание более чем на 1 минуту и убедитесь в отсутствии напряжения на контактах емкостей основной цепи или электрических деталях. Перед тем как касаться деталей, убедитесь, что напряжение на них **НЕ** превышает 50 В постоянного тока. Расположение контактов показано на электрической схеме.
- НЕ** дотрагивайтесь до электрических деталей влажными руками.
- НЕ** оставляйте агрегат без присмотра со снятой сервисной панелью.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если **НЕТ** заводской установки, то стационарная проводка в **ОБЯЗАТЕЛЬНОМ** порядке дополнительно оснащается главным выключателем или другими средствами разъединения по всем полюсам в соответствии с условиями категории перенапряжения III.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Используйте **ТОЛЬКО** медные провода.
- Убедитесь, что прокладываемая по месту установки проводка соответствует действующим нормативам.
- Все электрические подключения должны производиться в соответствии с электрическими схемами, поставляемыми вместе с агрегатом.
- НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ** не сжимайте жгуты кабелей и следите, чтобы кабели не соприкасались с трубопроводами и острыми краями. Проследите за тем, чтобы на разъёмы клемм не оказывалось внешнее давление.
- Убедитесь, что проведено заземление. **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ** заземление агрегата на трубопровод инженерных сетей, разрядник и заземление телефонных линий. Неадекватное заземление может привести к поражению электрическим током.
- Для питания системы необходима отдельная цепь силового электропитания. **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ** подключение к электрической цепи, которая уже питает других потребителей.
- Обязательно установите необходимые предохранители или автоматические прерыватели.
- Проконтролируйте установку выключателя тока утечки заземления. Невыполнение этого требования может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- Устанавливая средство защиты от утечки на землю, убедитесь в том, что оно совместимо с инвертором (устойчиво к электрическому шуму высокой частоты). Это позволит избежать ложных срабатываний средства защиты.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Меры предосторожности при прокладке электропроводки питания:

- Не подключайте к клеммной колодке электропитания провода разной толщины (люфт в контактах электропроводки питания может вызвать избыточный нагрев).
- Подключать провода одинаковой толщины следует, как показано на рисунке ниже.



- Подсоедините провод электропитания и надежно зафиксируйте его во избежание воздействия внешнего давления на клеммную колодку.
- Для затяжки винтов клемм используйте соответствующую отвертку. Отвертка с маленькой головкой повредит головку и сделает адекватную затяжку невозможной.
- Излишнее затягивание винтов клемм может привести к их поломке.

Во избежание помех силовые кабели следует проводить не ближе 1 метра от телевизоров или радиоприемников. При определенной длине радиоволн расстояния в 1 метр может оказаться недостаточно.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- По окончании всех электротехнических работ проверьте надежность крепления каждой электродетали и каждой клеммы внутри блока электродеталей.
- Перед запуском агрегата убедитесь, что все крышки закрыты.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Применимо только в случае трехфазного питания и пуска компрессора посредством ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ.

Если существует вероятность обратной фазы после мгновенного отключения питания и подачи и отключения напряжения в ходе работы системы, подключите в определенном месте цепь защиты обратной фазы. Работа устройства в обратной фазе может послужить причиной поломки компрессора и других компонентов.

2 Информация о документации

2.1 Информация о настоящем документе

**ИНФОРМАЦИЯ**

Проверьте, есть ли у пользователя печатная версия документации, которую нужно хранить в справочных целях на будущее.

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 приступать к монтажу
 - Формат: Документ (в ящике с наружным блоком)
- **Руководство по монтажу и эксплуатации наружного блока:**
 - Инструкции по монтажу и эксплуатации
 - Формат: Документ (в ящике с наружным блоком)
- **Справочное руководство для монтажника и пользователя:**
 - Подготовка к монтажу, справочная информация,...
 - Подробные пошаговые инструкции и справочная информация для стандартного и расширенного использования
 - Формат: оцифрованные файлы, размещенные по адресу: <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Последние редакции предоставляемой документации доступны на региональном веб-сайте Daikin или у дилера.

Язык оригинальной документации английский. Документация на любом другом языке является переводом.

Технические данные

- **Подборка** самых свежих технических данных размещена на региональном веб-сайте Daikin (в открытом доступе).
- **Полные** технические данные в самой свежей редакции доступны через корпоративную сеть Daikin (требуется авторизация).

3 Информация о блоке

Для монтажника

3 Информация о блоке

3.1 Общее представление: Информация о блоке

В этом разделе рассказывается о том, что нужно сделать после доставки ящика с наружным блоком к месту установки.

Вот какие сведения здесь изложены:

- Как распаковать наружный блок и обращаться с ним
- Как снять с блока принадлежности

Соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Непосредственно после доставки агрегат необходимо проверить на предмет повреждений. Обо всех повреждениях следует незамедлительно сообщить представителю 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.
- При перемещении блока необходимо иметь ввиду следующее:

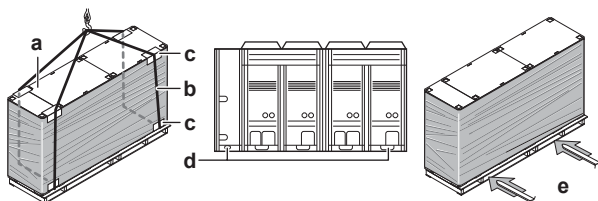


Хрупкий блок требует осторожного обращения.



Не переворачивайте блок во избежание повреждения компрессора.

- Заранее наметьте путь, по которому будете заносить блок в помещение.
- Поднимать блок желательно лебедкой, закрепив его на 2-х стропях длиной не менее 8 м, как показано на рисунке ниже. Блок необходимо защитить от повреждений, уложив прокладки в местах контакта со стропами; также обращайте внимание на положение центра тяжести блока.



- a Упаковочный материал
- b Стропа
- c Прокладка
- d Отверстие
- e Вилочный погрузчик



ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте стропы шириной ≤ 20 мм, способные выдержать вес блока.

- Вилочный погрузчик можно использовать для транспортировки только до тех пор, пока блок находится на своей палете, как показано выше.

3.2 Наружный блок

3.2.1 Распаковка наружного блока

Снимите упаковку с блока:

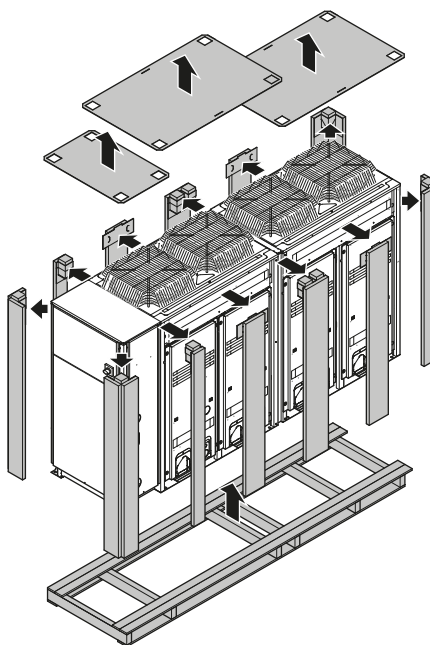
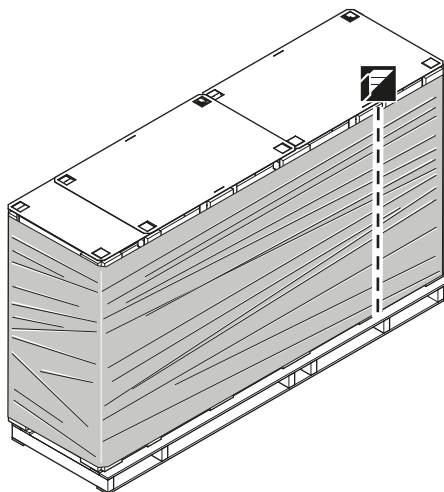
- Удаляя термоусадочную пленку с помощью резака, будьте аккуратны, чтобы не повредить блок.

- Удалите 4 винта, которыми блок прикреплен к палете.



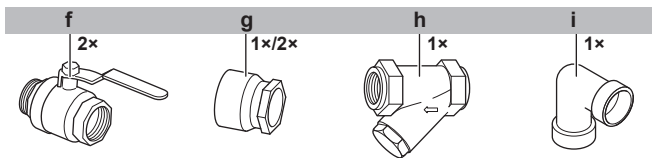
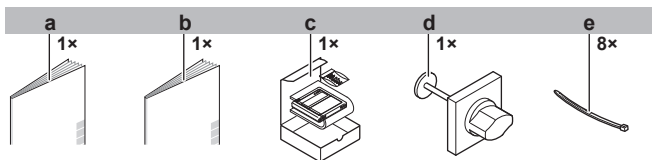
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Полиэтиленовые упаковочные мешки необходимо разрывать и выбрасывать, чтобы дети не могли ими играть. Возможная опасность: удушье.



3.2.2 Как снять принадлежности с наружного блока

Проверьте комплектацию блока принадлежностями.



- a Общая техника безопасности
- b Руководство по монтажу и руководство по эксплуатации (панель 3)
- c Пульт дистанционного управления (панель 3)
- d Ручка главного выключателя (панель 1)
- e Стяжки (панель 3)
- f Запорные вентили (панель 3)
- g Резьбовое соединение (панель 3) (1 шт. для EWAQ +EWYQ016~032, 2 шт. для EWAQ+EWYQ040~064)
- h Фильтр (панель 3)
- i Отвод (панель 3)

4 Информация об агрегатах и дополнительном оборудовании

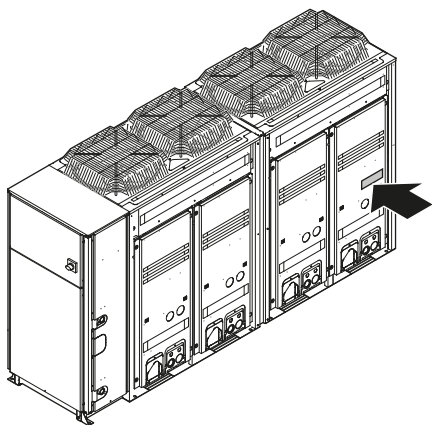
4.1 Общее представление: Информация о блоках и о дополнительном оборудовании

Вот какие сведения изложены в этом разделе:

- Как распознать наружный блок?
- Где встраивается наружный блок в систему?
- С какими внутренними блоками и принадлежностями сочетаются наружные блоки?

4.2 Идентификационная табличка: Наружный блок

Местоположение



Идентификация модели

Пример: EW A Q 016 CA W P —H—

Код	Пояснения
EW	Чиллер

Код	Пояснения
A/Y	A=модель с воздушно-водяным теплообменом, работающая только на охлаждение Y=модель с воздушно-водяным теплообменом и с тепловым насосом
Q	Хладагент R410A
016	Класс мощности
CA	Модельный ряд
W	Электропитание: 3 ф, 400 В
P/H	Полный гидравлический блок
N	Базовый гидравлический блок
—H—	Зависит от дополнительного оборудования

4.3 О наружном блоке

Настоящее руководство относится к моноблочному чиллеру с воздушным охлаждением. Блок предназначен для наружного монтажа и может комбинироваться с фанкойлами в целях кондиционирования воздуха. Кроме того, блок можно задействовать для подачи воды в технологических процессах, требующих ее охлаждения.

Блоки выпускаются в 7 стандартных типоразмерах с номинальной производительностью от 16,8 до 63 кВт. Блоки всех типоразмеров применяются только как охлаждающие (EWAQ) или как блоки с тепловым насосом (EWYQ: охлаждение/обогрев).

Блок рассчитан на работу в режиме обогрева при температуре окружающей среды от -15°C до 35°C , а в режиме охлаждения — от -15°C до 43°C .

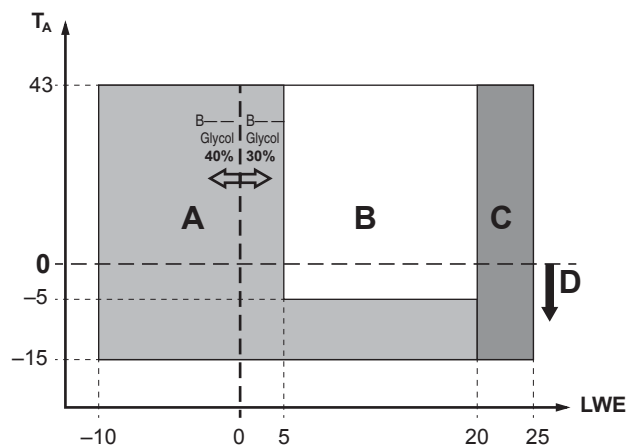
Основными компонентами являются компрессор, воздушный теплообменник и водяной теплообменник.

Компрессор обеспечивает циркуляцию хладагента по теплообменникам.

- В режиме охлаждения хладагент переносит тепло, отобранное у водяного теплообменника, в воздушный теплообменник, где тепло выпускается в воздух.
- В режиме обогрева хладагент переносит тепло, отобранное у воздушного теплообменника, в водяной теплообменник, где тепло выпускается в воду.

4.4 Рабочий диапазон

Охлаждение



T_A Температура окружающей среды ($^{\circ}\text{C}$ по сухому термометру)

LWE Температура воды на выходе из испарителя ($^{\circ}\text{C}$)

OPB Дополнительное оборудование B—

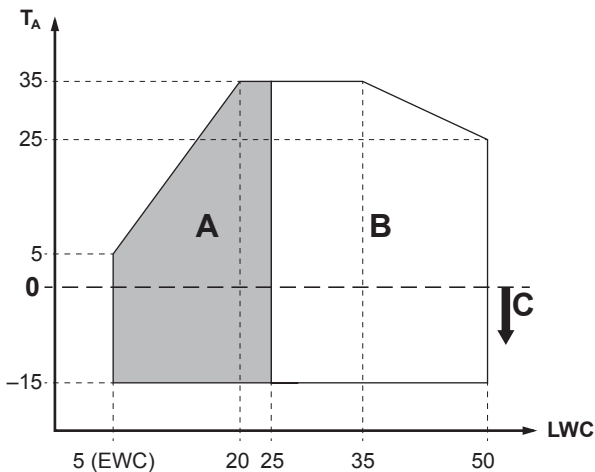
A Рабочий диапазон с дополнительной водой + гликолем

B Рабочий диапазон со стандартным количеством воды

4 Информация об агрегатах и дополнительном оборудовании

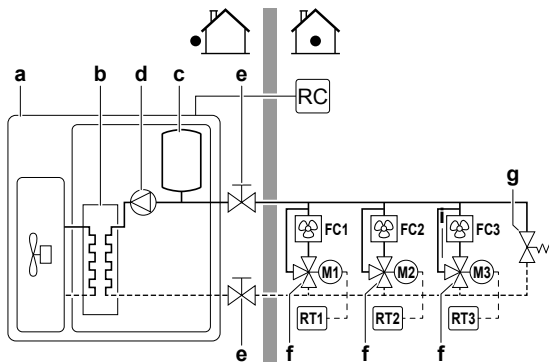
- C Зона работы на охлаждение
 D Защитите систему от замерзания установкой дополнительного ленточного нагревателя на трубопровод циркуляции воды или заполнением системы раствором гликоля.
 Гликоль

Обогрев



- TA Температура окружающей среды (°C по сухому термометру)
 LWC Температура воды на выходе из конденсатора (°C)
 EWC Температура воды на входе в конденсатор (°C)
 A Зона работы на обогрев
 B Рабочий диапазон со стандартным количеством воды
 C Защитите систему от замерзания установкой дополнительного ленточного нагревателя на трубопровод циркуляции воды или заполнением системы раствором гликоля.
 Гликоль

4.5 Компоновка системы



- a Наружный блок
 b Рамный теплообменник
 c Расширительный бак
 d Насос
 e Запорный клапан
 f Электроприводный клапан
 g Байпасный клапан
 FC1...3 Фанкойл (приобретается по месту установки)
 RC Пульт дистанционного управления
 RT1...3 Термостат помещения

4.6 Комбинации агрегатов и дополнительного оборудования

4.6.1 Как сочетаются блоки и дополнительное оборудование

Этот моноблочный чиллер с воздушным охлаждением можно комбинировать с фанкойлами. Система рассчитана на применение только хладагента R410A.

4.6.2 Возможное дополнительное оборудование для наружного агрегата



ИНФОРМАЦИЯ

Наименования доступного на данный момент дополнительного оборудования см. в инженерно-технических данных.

Дополнительное оборудование, устанавливаемое на заводе	Описание
Гидравлический блок (N)	В комплектацию N входят реле расхода, фильтр, запорные клапаны, порты давления, спускной и наполнительный клапан.
Гидравлический блок (P)	Комплектация идентична N плюс насос, расширительный бак, защитный клапан, манометр.
Насос высокого статического давления (H)	Аналогичен P, но может работать в установках с высоким падением давления в гидросистеме.
Ленточный нагреватель трубопровода (—H—)	Ленточный нагреватель трубопровода циркуляции воды обеспечивает обогрев в целях предотвращения замерзания воды, находящейся в системе, в периоды простоя блока во время зимы.
Дополнительное оборудование для низкотемпературного охлаждения (B—)	Производится охлаждение гликолевого раствора (этилен- или пропиленгликоль + вода) до -10°C .
Низкотемпературное охлаждение + ленточный нагреватель трубопровода циркуляции воды (BH—)	Комбинация двух вышеупомянутых комплектов дополнительного оборудования.

Заказываемые вместе с блоком комплекты дополнительного оборудования поставляются в отдельной упаковке вместе с руководствами по ним.

Пульт дистанционного управления (EKRUANTB)

Второй пульт дистанционного управления для управления блоком из двух мест.

Нагрузочная плата (EKRP1ANTA)

Чтобы управлять потреблением электроэнергии с помощью цифровых входов, необходимо установить нагрузочную плату.

Нагрузочная плата служит для того, чтобы дистанционно

- включать и выключать блок;
- выбирать охлаждение или нагрев;
- подавать сигнал на включение и выключение с термостата.

Порядок установки изложен в руководстве по монтажу нагрузочной платы и приложении для дополнительного оборудования.

Комплект электронного манометра (BHGP26A1)

Служит для отслеживания давления в системе циркуляции хладагента.

Адаптер внешнего управления (DTA104A62)

Для подачи команд с помощью внешнего входного сигнала от централизованной системы управления можно использовать адаптер внешнего управления. Это позволяет подавать

команды (как групповые, так и индивидуальные) на работу с низким уровнем шума и ограниченным потреблением электроэнергии.

5 Подготовка

5.1 Общее представление: Подготовка

В этом разделе рассказывается о том, что нужно сделать, прежде чем отправиться к месту установки.

Вот какие сведения здесь изложены:

- Как подготовить место установки
- Подготовка трубопроводов воды
- Как подготовиться к прокладке электропроводки

5.2 Подготовка места установки

5.2.1 Требования к месту установки наружного блока

- Вокруг агрегата должно быть достаточно свободного места для обслуживания и циркуляции воздуха.
- Убедитесь, что место установки выдерживает вес и вибрацию агрегата.
- Убедитесь, что агрегат стоит ровно.
- Выбирайте место, наилучшим образом защищенное от дождя.
- Выбирайте место установки блока так, чтобы естественный звук его работы никого не беспокоил, а также соблюдались требования действующего законодательства.

Агрегат НЕЛЬЗЯ устанавливать в перечисленных далее местах:

- В потенциально взрывоопасной атмосфере.
- Где установлено оборудование, излучающее электромагнитные волны. Электромагнитные волны могут мешать функционированию системы управления и вызвать сбой в работе агрегата.
- Где существует риск возгорания вследствие утечки горючих газов (например, разбавитель для краски или бензин), суспензии углеродного волокна или воспламеняемой пыли.
- Где выделяются коррозионные испарения (например, пары серной кислоты). Коррозия медных труб и мест пайки может привести к утечке хладагента.
- Избегайте мест, где в атмосфере могут присутствовать мелкие частицы или пары минерального масла. Избегайте мест, где могут разрушиться и отвалиться пластмассовые детали, что может привести к протечкам воды.



ПРИМЕЧАНИЕ

Данное изделие относится к классу А. В бытовых условиях это изделие может создавать радиопомехи. В случае их возникновения пользователю следует принять адекватные меры.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

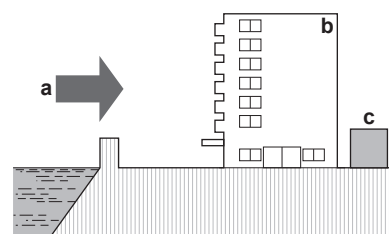
Эта система предназначена для установки в коммерческих и промышленных зданиях.

- При установке учитывайте возможное влияние сильного ветра, тайфунов и землетрясений. Неправильно выполненный монтаж может привести к опрокидыванию блока.
- Позаботьтесь о том, чтобы в случае утечки вода не причинила вреда месту установки и прилегающей к нему зоне.
- Обеспечьте размещение воздухозаборного отверстия таким образом, чтобы оно не было обращено навстречу основному направлению ветра. Лобовой ветер может нарушить нормальную работу блока. В случае необходимости для ограждения от ветра используйте защитный экран.
- Во избежание повреждения места установки в основании должны быть предусмотрены водостоки, а в их конструкции не должны использоваться водяные затворы.

Установка на морском побережье. Наружный блок НЕ должен подвергаться прямому воздействию морского ветра. В противном случае насыщенный солью воздух может привести к коррозии и, как следствие, к сокращению срока службы блока.

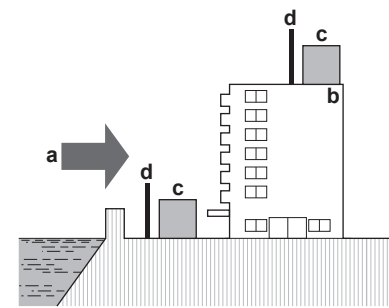
Наружный блок устанавливается там, где он не подвергается прямому воздействию морского ветра.

Пример: за зданием.



Если наружный блок подвергается прямому воздействию морского ветра, необходимо смонтировать ветрогаситель.

- Высота ветрогасителя $\geq 1,5 \times$ высоты наружного блока
- Ветрогаситель устанавливается таким образом, чтобы осталось свободное место для техобслуживания.



- a Морской ветер
- b Здание
- c Наружный блок
- d Ветрогаситель

5.2.2 Дополнительные требования к месту установки наружного блока в холодных погодных условиях



ПРИМЕЧАНИЕ

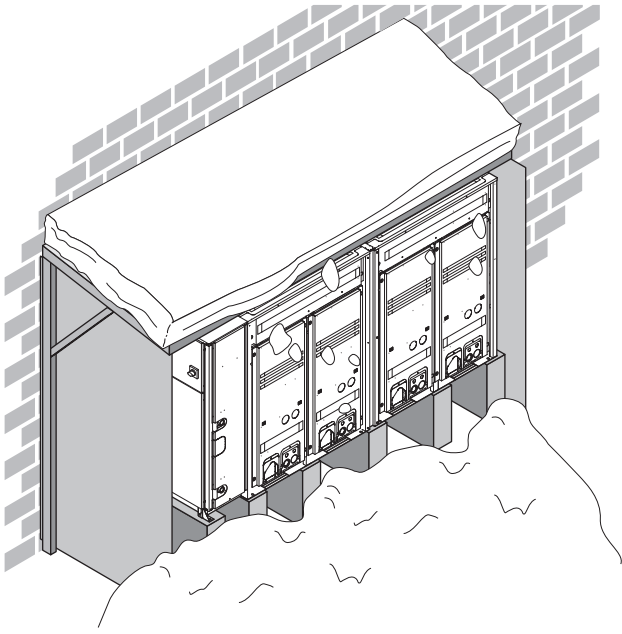
Если блок будет эксплуатироваться при низких температурах наружного воздуха, необходимо выполнить следующие указания.

- Со стороны выброса воздуха наружный блок следует заслонить от ветра и снега защитной панелью.

В регионах, где обычно выпадает много снега, очень важно установить блок в таком месте, где снег не будет воздействовать на блок. Если есть вероятность наметания

5 Подготовка

снега сбоку, примите меры к тому, чтобы снег НЕ воздействовал на змеевик теплообменника. При необходимости соорудите навес от снега на опоре.



ИНФОРМАЦИЯ

За указаниями о порядке монтажа навеса от снега обращайтесь к своему дилеру.



ПРИМЕЧАНИЕ

Сооружая навес от снега, следите за тем, чтобы НЕ перекрыть блок воздухооток.

5.3 Подготовка трубопроводов воды

5.3.1 Требования к контуру циркуляции воды



ИНФОРМАЦИЯ

Также изучите меры предосторожности и требования, содержащиеся в главе "Общие правила техники безопасности".



ПРИМЕЧАНИЕ

В случае пластмассовых трубопроводов убедитесь в том, что они не допускают диффузии кислорода согласно стандарту DIN 4726. Диффузия кислорода в трубы может привести к чрезмерной коррозии.

- **Соединения трубопроводов: законодательство.** Выполняйте все соединения трубопроводов согласно применимому законодательству и инструкциям, содержащимся в главе "Установка", с соблюдением направления впуска и выпуска воды.
- **Соединения трубопроводов: усилие.** При соединении трубопроводов НЕ прилагайте чрезмерную силу. Деформация труб может стать причиной неправильной работы агрегата.
- **Соединения трубопроводов: инструменты.** Поскольку латунь является мягким материалом, пользуйтесь соответствующими инструментами. При **НЕСОБЛЮДЕНИИ** этого правила произойдет повреждение труб.

- **Соединения трубопроводов: воздух, влага, пыль.** Проникновение в контур циркуляции воздуха, механических частиц и грязи может привести к поломке агрегата. Во избежание этого:

- Используйте только чистые трубы
- При удалении заусенцев направляйте конец трубы вниз.
- При прокладке сквозь стену закрывайте конец трубы, чтобы в нее не попадали пыль и мелкие частицы.
- Для герметизации соединений используйте хороший резьбовой герметик.



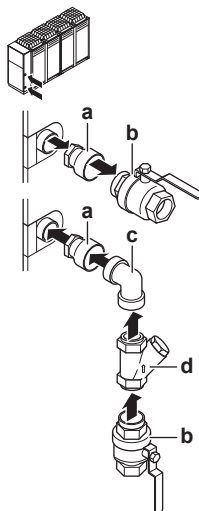
ПРИМЕЧАНИЕ

Если в системе имеется гликоль, убедитесь в том, что используемый резьбовой герметик устойчив к гликолю.

- **Замкнутый контур.** Наружный агрегат может использоваться ТОЛЬКО в замкнутой водяной системе. Использование агрегата в открытой водяной системе приведет к избыточной коррозии.
- **Расход воды.** Минимальный обязательный расход воды приведен в следующей таблице. Такой расход должен быть гарантированно обеспечен при любых обстоятельствах. Если расход будет меньше, работа прекратится и будет отображена ошибка **РБ**.

Класс мощности	Минимальный обязательный расход
016+021+025	23 л/мин
032	36 л/мин
040+050	46 л/мин
064	72 л/мин

- **Приобретаемые на месте компоненты: давление и температура воды.** Проверьте, чтобы все компоненты, установленные в проложенные по месту трубопроводы, были способны выдерживать давление и температуру воды.
- **Слив: нижние точки.** На всех нижних точках системы должны быть предусмотрены дренажные отверстия, чтобы обеспечить полный слив воды из контура циркуляции.
- **Нелатунные металлические трубы.** Используя нелатунные металлические трубы, изолируйте надлежащим образом латунные и нелатунные материалы, чтобы они НЕ контактировали друг с другом. Это предотвратит гальваническую коррозию.
- **Запорные клапаны.** В комплекте с блоком поставляются два запорных клапана. Смонтируйте их, как показано на приведенной далее иллюстрации.



a Переходник (только на входе в случае EWAQ +EWYQ040~064)

- b Запорный клапан
- c Колено
- d Фильтр

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Прежде чем монтировать колено, прикрепите к нему фильтр.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Если колено при монтаже не используется, замените его удлинителем (длиной 5 см для 1¼" фильтра и длиной 6 см для 2" фильтра), чтобы фильтр надлежащим образом выполнял функцию очистки.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Проследите за правильностью монтажа фильтра. Отсутствие или неправильный монтаж приведут к неустранимому повреждению пластинчатого теплообменника.

- **Сливные краны.** Во всех нижних точках системы должны быть установлены сливные краны, позволяющие полностью сливать воду из контура. Внутри блока имеется сливной клапан.
- **Вентиляционные отверстия.** Выполните во всех высоких точках системы вентиляционные отверстия, которые также должны быть легко доступны для обслуживания. Внутри блока имеется автоматический клапан выпуска воздуха. Проследите за тем, чтобы этот клапан НЕ был затянут слишком сильно, чтобы был возможен автоматический выпуск воздуха из контура циркуляции воды. См. местную настройку [E-04] в разделе "7.2.9 Местные настройки на пульте дистанционного управления" на стр. 26.
- **Давление воды.** Позаботьтесь о том, чтобы компоненты, установленные в проложенные по месту трубопроводы, были способны выдерживать давление воды (не более 3 бар + статическое давление насоса). См. раздел "12.8 Кривая ESP: Наружный блок" на стр. 44.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Чтобы система циркуляции воды работала исправно, нужно обязательно установить регулирующий клапан. Клапан (приобретается по месту установки) предназначен для регулировки расхода воды в системе.
- Выбор расхода, находящегося за пределами кривых, может привести к нарушениям в работе блока и его поломке. Также см. технические характеристики.

- В соответствии с настройкой защитного устройства максимальная температура воды в трубопроводах составляет 50°C.
- Используйте только те материалы, которые совместимы с водой, используемой в системе, а также с материалами, используемыми в блоке. (Трубопроводная арматура блока изготовлена из латуни, пластинчатый теплообменник изготовлен из нержавеющей стали 316, пластины спаяны медью, а корпус приобретаемого отдельно насоса выполнен из чугуна.)
- Диаметр труб подбирается в зависимости от требуемого расхода воды и фактического внешнего статического давления насоса. Рекомендуемый диаметр труб контура циркуляции воды смотрите в таблице ниже.

Класс мощности	Диаметр труб контура циркуляции воды
016~032	1-1/4"
040~064	2"

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Настоятельно рекомендуется установить в контур циркуляции воды дополнительный фильтр. Особенно для удаления металлических частиц из трубопровода циркуляции воды, прокладываемого по месту монтажа, рекомендуется использовать магнитный или циклонный фильтр, способный улавливать малые частицы. Малые частицы могут повредить блок. Они не улавливаются стандартным фильтром блока.

5.3.2 Формула расчета предварительного давления в расширительном баке

Предварительное давление (Pg) в баке зависит от перепада высоты установки (H):

$$P_g = 0,3 + (H/10) \text{ (бар)}$$

5.3.3 Проверка объема воды и предварительного давления в расширительном баке

Блок оснащен расширительным баком емкостью 12 литров, в котором по умолчанию имеется предварительное давление 1 бар.

Чтобы убедиться, что агрегат работает нормально:

- Необходимо проверить минимальный и максимальный объем воды.
- Может потребоваться регулировка предварительного давления в расширительном баке.

Минимальный объем воды

Модель, работающая только на охлаждение	Минимальный общий объем воды (л)
016~032	33
040~064	66

Модель с тепловым насосом	Минимальный общий объем воды (л)
016~025	76
032	110
040+050	152
064	220

**ИНФОРМАЦИЯ**

Тем не менее для критически важных процессов и помещений с высокой тепловой нагрузкой может потребоваться больший объем воды.



ИНФОРМАЦИЯ

Шаг разницы температур можно изменять с помощью значений параметров [A-02] и [F-00]. От этого зависит минимальный объем воды, необходимый блоку при работе в режиме охлаждения.

По умолчанию блок настроен на разницу температур воды в 3,5 К, при которой допускается работа с минимальным объемом воды, указанным в предыдущей таблице. Однако если задать разницу температур меньше указанной величины (как, например, при работе на охлаждение промышленного оборудования, когда температурные колебания крайне нежелательны), то минимально необходимый объем воды будет меньше.

Чтобы блок работал нормально и после изменения значения параметра [F-00] (в режиме охлаждения), минимально необходимый объем воды необходимо скорректировать. Если этот объем превышает допустимые для блока пределы, трубопроводы, проложенные по месту установки, необходимо оснастить дополнительным расширительным баком или буферным резервуаром.

Пример:

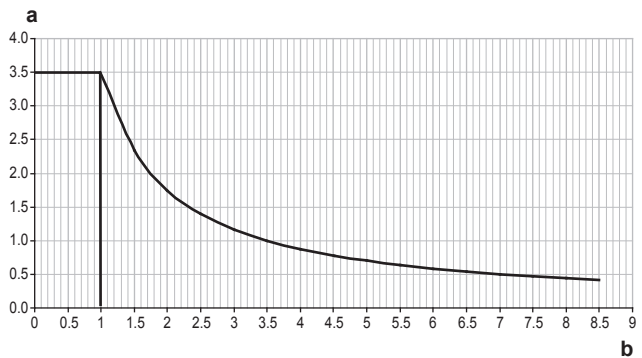
Рассмотрим, как влияет на систему изменение значения параметра [F-00], на примере блока, работающего с минимально допустимым объемом воды в 66 л. Блок, установленный на 5 метров ниже самой высокой точки в контуре циркуляции воды, заправлен 30-процентным раствором этиленгликоля.

Предположим, что значение параметра [F-00] меняется с 5°C (по умолчанию) на 0°C. Как видно из приведенной ниже таблицы, 5°C соответствуют разнице температур 3,5 К, а 0°C – 1 К, что, по сути, является самым низким значением, которое можно задать.

Значение [F-00] (°C)	Разница температур (К)
0	1
1	1,5
2	2
3	2,5
4	3
5	3,5
6	4
7	4,5
8	5
9	5,5
10	6
11	6,5
12	7
13	7,5
14	8
15	8,5

Согласно приведенному ниже графику, коэффициент корректировки объема воды составляет 3,5; то есть минимально необходимый объем увеличивается в 3,5 раза.

Кривая коэффициента корректировки минимально необходимого объема воды



a Коэффициент корректировки объема воды
b Разница температур (К)

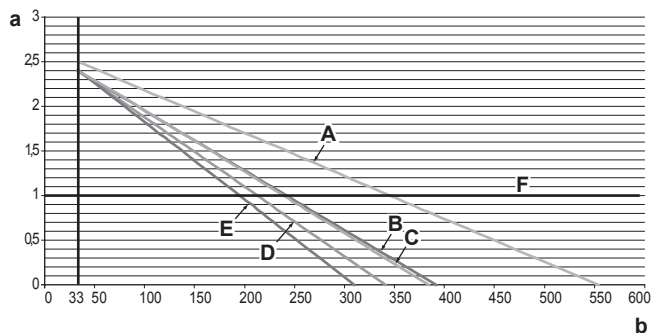
Умножив 64 л на коэффициент корректировки, получаем 224 л – таков минимально допустимый объем воды, если разность температур составляет 1 К.

Здесь очень важно проверить перепад высот между компонентами системы с той точки зрения, что объем в системе должен быть меньше значения, предельно допустимого при данном предварительном давлении (Pg). Как показывает кривая по 30-процентному раствору этиленгликоля, предельно допустимый объем при предварительном давлении в 1 бар составляет 240 л.

Разумеется, вместе с внутренним объемом блока общий объем в системе будет больше. В таком случае нужно подать предварительное давление, либо оснастить трубопроводы, проложенные по месту установки, дополнительным расширительным баком или буферным резервуаром.

Максимальный объем воды

С помощью приведенного ниже графика определите, какой максимальный объем воды соответствует рассчитанному предварительному давлению.



a Предварительное давление (бар)
b Максимальный объем воды (л) (вода или вода + гликоль)
A Система без гликоля
B Система с 30-процентным раствором этиленгликоля
C Система с 40-процентным раствором этиленгликоля
D Система с 30-процентным раствором пропиленгликоля
E Система с 40-процентным раствором пропиленгликоля
F По умолчанию

Если общий объем воды во всем контуре превышает максимально допустимый объем воды (см. график), трубопроводы, проложенные по месту установки, необходимо оснастить дополнительным расширительным баком.

Значение предварительного давления (Pg), используемое по умолчанию, приведено для перепада высот в 7 м.

Если перепад высот между компонентами системы составляет менее 7 м и объем в системе меньше максимально допустимого при данном предварительном давлении (Pg) (см. график), тогда корректировка предварительного давления (Pg) НЕ требуется.

5.3.4 Изменение предварительного давления в расширительном баке



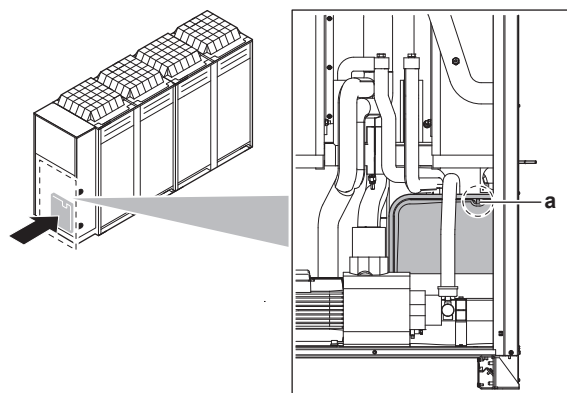
ПРИМЕЧАНИЕ

Регулировка предварительного давления в расширительном баке должна выполняться только лицензированным монтажником.

Когда требуется изменить созданное по умолчанию давление в расширительном баке (1 бар), соблюдайте следующие правила:

- Для создания предварительного давления в расширительном баке используйте только осушенный азот.
- Создание в расширительном баке ненадлежащего давления приведет к сбоям в работе системы.

Изменение предварительного давления в расширительном баке должно выполняться посредством выпуска или нагнетания давления азота через ниппель на расширительном баке.



а Ниппель

5.3.5 Проверка объема воды: примеры

Пример 1

Блок установлен на 5 м ниже самой высокой точки в контуре циркуляции воды. Общий объем воды в контуре составляет 250 л.

Ни каких бы то ни было действий, ни корректировки не требуется.

Пример 2

Блок установлен в самой высокой точке в контуре циркуляции воды. Общий объем воды в контуре (гликоль не используется) составляет 420 л.

Действия:

- Общий объем воды (420 л) больше объема воды, используемого по умолчанию (340 л), поэтому необходимо снизить предварительное давление.
- Требуемое предварительное давление:
 $P_g = (0,3 + (H/10)) \text{ бар} = (0,3 + (0/10)) \text{ бар} = 0,3 \text{ бар}$
- Соответствующий максимальный объем воды равен приблизительно 490 л (см. график).
- 420 л меньше, чем 490 л, поэтому для установки требуется расширительный бак.

5.4 Подготовка электрической проводки

5.4.1 Соответствие электротехническим стандартам

Данное оборудование отвечает требованиям следующих стандартов:

- EN/IEC 61000-3-11 при условии, что системное сопротивление Z_{sys} не превышает величины Z_{max} в точке сопряжения подвода питания пользователю с системой общего пользования.
- EN/IEC 61000-3-11 = Европейский/международный технический стандарт, устанавливающий пределы по изменениям напряжения, колебаниям напряжения и мерцанию в низковольтных системах электропитания для оборудования с номинальным током $\leq 75 \text{ A}$.
- Ответственность за подключение оборудования только к подводу питания, системное сопротивление Z_{sys} которого не превышает величины Z_{max} , несёт специалист по монтажу или пользователь оборудования. При необходимости следует проконсультироваться с оператором распределительной сети.
- EN/IEC 61000-3-12 при условии, что мощность короткого замыкания S_{sc} не менее величины S_{sc} в точке сопряжения подвода питания пользователю с системой общего пользования.
- EN/IEC 61000-3-12 = Европейский/международный технический стандарт, устанавливающий пределы по гармоническим токам, генерируемым оборудованием, подключенным к низковольтным системам общего пользования, со входным током $> 16 \text{ A}$ и $\leq 75 \text{ A}$ на фазу.
- Ответственность за подключение оборудования только к подводу питания, мощность короткого замыкания S_{sc} которого не менее минимальной величины S_{sc} , несёт специалист по монтажу или пользователь оборудования. При необходимости следует проконсультироваться с оператором распределительной сети.

Модель	$Z_{\text{max}}(\Omega)$	Минимальная величина S_{sc} (кВА)
EWAQ/EWYQ016	—	1016
EWAQ/EWYQ021	0,27	820
EWAQ/EWYQ025	0,27	821
EWAQ/EWYQ032	0,24	874
EWAQ/EWYQ040	0,25	1639
EWAQ/EWYQ050	0,25	1630
EWAQ/EWYQ064	0,22	1747

5.4.2 Требования к кабелям

Позиция	Связка кабелей	Описание	Необходимое количество жил кабеля	Максимальный рабочий ток
1	PS	Электропитание	4+GND	(b)
2	LV	Стандартный пульт дистанционного управления (F1/F2)	2	(c)
3	LV	Второй пульт дистанционного управления (F1/F2) ^(a)	2	(c)
4	LV	Сигнал термостата на включение/выключение ^(a)	2	(c)
5	LV	Сигнал термостата на переключение в режим охлаждения или в режим обогрева ^(a)	2	(c)
6	LV	Сигнал на включение ^(a)	2	(c)
7	LV	Сигнал на выключение ^(a)	2	(c)
8	HV	Выход охлаждения/обогрева	2	0,3 A
9	HV	Выход включения/выключения	2	0,3 A
10	HV	Выход аварийного сигнала	2	0,3 A

6 Монтаж

Позиция	Связка кабелей	Описание	Необходимое количество жил кабеля	Максимальный рабочий ток
11	HV	Выход обогревателя трубопровода циркуляции воды	2	1 А
12	HV	Выход включения/выключения насоса	2	0,3 А ^(d)

- (a) Дополнительно
 (b) См. паспортную табличку блока или книгу технических данных.
 (c) Минимально допустимое сечение кабеля: 0,75 мм².
 (d) Только для моделей с насосом (блоки EWAQ*CAW(P/H)* и EWYQ*CAW(P/H)*).
 PS Электропитание
 LV Низкое напряжение
 HV Высокое напряжение

5.4.3 Требования к защитным устройствам

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.

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



ИНФОРМАЦИЯ

Системы с несколькими блоками скомпонованы в стандартных сочетаниях.

Модель	Рекомендованные плавкие предохранители
EWAQ/EWYQ016	25 А
EWAQ/EWYQ021	32 А
EWAQ/EWYQ025	32 А
EWAQ/EWYQ032	40 А
EWAQ/EWYQ040	50 А
EWAQ/EWYQ050	63 А
EWAQ/EWYQ064	80 А



ПРИМЕЧАНИЕ

Если используются размыкатели цепи электропитания, они должны быть высокоскоростными и рассчитанными на остаточный рабочий ток 300 мА.

6 Монтаж

6.1 Обзор: монтаж

В этом разделе рассказывается о том, что нужно знать и сделать при монтаже системы.

Типовая последовательность действий

Установка, как правило, подразделяется на следующие этапы:

- Монтаж наружного блока
- Подсоединение трубопроводов воды
- Подключение электропроводки

6.2 Открытие агрегата

6.2.1 Как вскрыть наружный блок

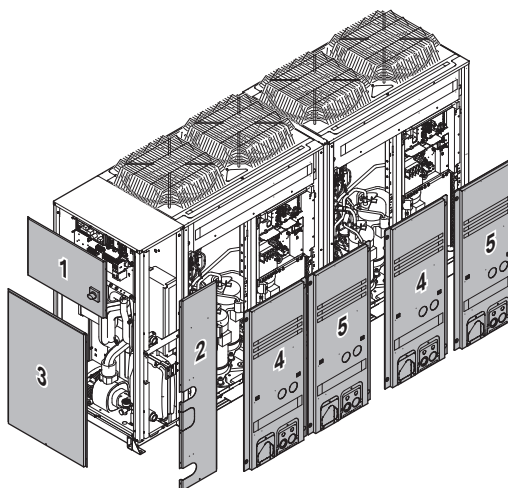


ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



ОПАСНО! РИСК ОЖОГОВ

Чтобы получить доступ к блоку, необходимо открыть передние панели следующим образом:



Панель	
1	Электрические детали модуля гидравлики
2	Модуль гидравлики (боковая панель)
3	Модуль гидравлики (передняя панель)
4	Наружный модуль (левая панель)
5	Наружный модуль (правая панель)

После того, как передние панели будут открыты, можно получить доступ к блоку электрических компонентов. См. раздел "6.2.2 Как открыть блок электрических компонентов наружного блока" на стр. 16.

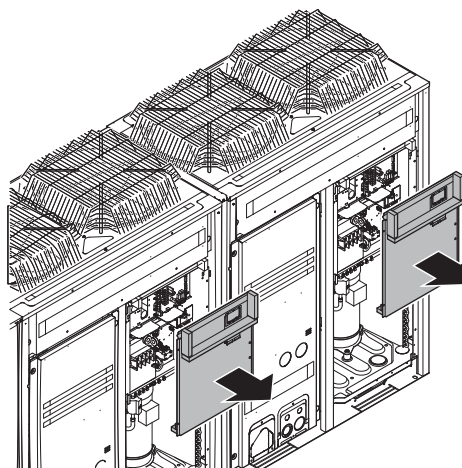
Для проведения технического обслуживания необходим доступ к кнопкам на основной плате. Чтобы получить доступ к этим кнопкам, крышку блока электрических компонентов открывать не нужно. См. раздел "7.2.3 Доступ к элементам местных настроек" на стр. 24.

6.2.2 Как открыть блок электрических компонентов наружного блока



ПРИМЕЧАНИЕ

Открывая крышку блока электрических компонентов, НЕ прилагайте чрезмерных усилий. Чрезмерное усилие может деформировать крышку, что повлечет за собой проникновение воды и отказ оборудования.



6.3 Монтаж наружного агрегата

6.3.1 Монтаж наружного блока

При

Необходимо завершить монтаж наружного блока, прежде чем подсоединять трубопровод воды.

Типовая последовательность действий

Монтаж наружного блока, как правило, подразделяется на следующие этапы:

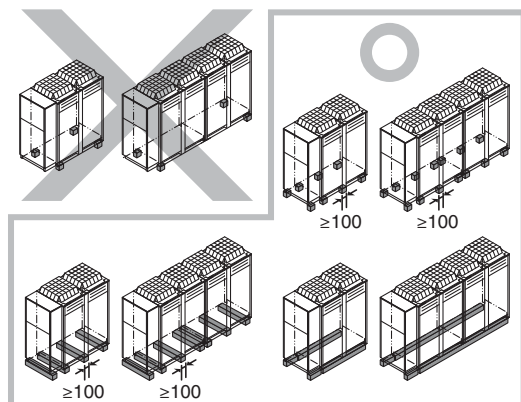
- 1 Подготовка монтажной конструкции.
- 2 Установка наружного блока.
- 3 Обустройство дренажа.
- 4 Защита блока от снега и ветра путем установки снегозащитного навеса и защитных панелей. См. параграф «Подготовка места установки» раздела "5 Подготовка" на стр. 11.

6.3.2 Подготовка монтажной конструкции

Проследите за тем, чтобы основание, на которое устанавливается блок, было достаточно прочным – это позволит избежать излишних шумов и вибрации.

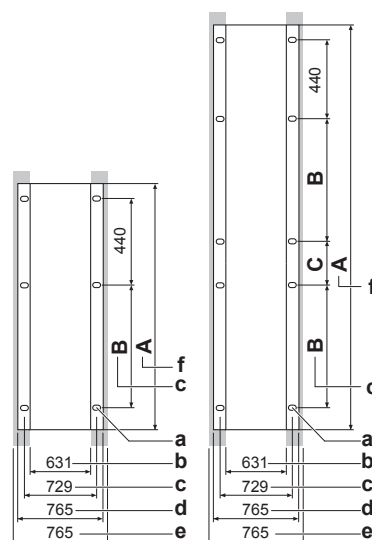
ПРИМЕЧАНИЕ

Если высоту установки блока необходимо увеличить, НЕ ставьте на подставки только углы блока.



X Недопустимо
O Допустимо (* = желательное размещение)

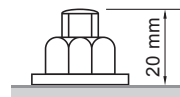
- Высота основания должна составлять не менее 150 мм от пола. В местности, где возможно выпадение большого количества снега, эту высоту необходимо увеличить в зависимости от места установки и погодных условий.
- Блок желательно размещать на твердой, ровной опоре (в виде рамы из стальных балок или бетонного основания). Площадь опоры должна превышать область, помеченную серым.



- Минимально допустимая опора
- a Отверстие для анкерного болта
- b Внутренний размер основания
- c Расстояние между отверстиями под анкерные болты
- d Глубина блока
- e Внешний размер основания
- f Продольный размер основания

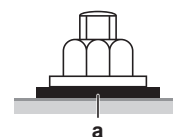
кВт	A	B	C
16~25	1340	792	—
32	1650	1102	—
40+50	2320	792	192
64	2940	1102	192

- Закрепите блок четырьмя анкерными болтами M12. Анкерные болты рекомендуется ввернуть таким образом, чтобы над поверхностью основания осталось не менее 20 мм от их длины.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Для отвода воды от основания блока проложите вокруг него дренажную канавку. При работе в режиме обогрева при отрицательной наружной температуре вода, отводимая из наружного блока, замерзнет. Если не проложить дренаж воды, область вокруг блока может стать очень скользкой.
- При установке в коррозионной среде используйте гайку с пластиковой шайбой (a), чтобы защитить притягивающую часть гайки от ржавления.



6.3.3 Меры предосторожности при монтаже наружного блока

ИНФОРМАЦИЯ

Ознакомьтесь с мерами предосторожности и требованиями, изложенными в указанных далее разделах:

- Общие правила техники безопасности
- Подготовка

6 Монтаж

6.4 Соединение трубопроводов воды

6.4.1 Подсоединение трубопровода воды

Подготовка к подсоединению трубопровода воды

Проверьте, смонтирован ли наружный блок.

Типовая последовательность действий

Подсоединение трубопровода циркуляции воды, как правило, подразделяется на следующие этапы:

- 1 Подвод воды к наружному блоку.
- 2 Заполнение водяного контура.
- 3 Защита контура циркуляции воды от замерзания (заливка гликоля).
- 4 Изоляция трубопроводов воды.

6.4.2 Меры предосторожности при подсоединении трубопровода воды



ИНФОРМАЦИЯ

Ознакомьтесь с мерами предосторожности и требованиями, изложенными в указанных далее разделах:

- Общие правила техники безопасности
- Подготовка

Подсоединение трубопровода циркуляции воды

Соединения водяных труб должны производиться в соответствии со всем действующим законодательством и с прилагаемой к блоку схемой при соблюдении направлений ввода и вывода воды.

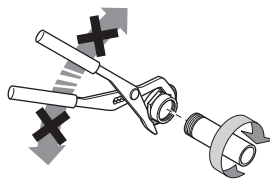


ПРИМЕЧАНИЕ

При соединении трубопроводов НЕ прилагайте чрезмерную силу. Деформация труб может стать причиной неправильной работы агрегата.

Проникновение грязи в контур циркуляции воды может привести к поломке блока. Вот почему при подсоединении контура циркуляции воды необходимо соблюдать следующие правила:

- Используйте только чистые трубки.
- При удалении заусенцев направляйте конец трубки вниз.
- При прокладке сквозь стену закрывайте конец трубки, чтобы в нее не проникли грязь и пыль.
- Герметизируйте соединения хорошим резьбовым герметиком. Герметизация должна выдерживать давление и температуру системы, а также быть устойчива к присутствию гликоля в воде.
- Используя нелатунные металлические трубки, обязательно изолируйте оба материала друг от друга, чтобы предотвратить гальваническую коррозию.
- Обязательно обеспечьте надлежащий дренаж для клапана сброса давления.
- Латунь является мягким материалом, поэтому при подсоединении контура циркуляции воды пользуйтесь соответствующими инструментами. Применение неподходящих инструментов приведет к повреждению трубок.



- Чтобы система циркуляции воды работала исправно, нужно обязательно установить регулирующий клапан. Клапан (приобретается по месту установки) предназначен для регулировки расхода воды в системе.

6.4.3 Заполнение контура циркуляции воды

- 1 Подсоедините к спускному и наполнительному клапану источник подачи воды.
- 2 Убедитесь в том, что автоматический клапан выпуска воздуха открыт (не менее чем на 2 оборота).
- 3 Заправляйте систему водой до тех пор, пока манометр не покажет давление около 2,0 бар. Удалите из контура как можно больше воздуха с помощью клапанов выпуска воздуха (см. местную настройку [E-04] в разделе "7.2.9 Местные настройки на пульте дистанционного управления" на стр. 26).



ПРИМЕЧАНИЕ

- Присутствие воздуха в контуре циркуляции воды может привести к сбоям в работе. Возможно, во время заправки из контура удастся удалить не весь воздух. Оставшийся воздух будет удален через автоматические клапаны выпуска воздуха в первые часы работы системы. Впоследствии может потребоваться дополнительная заправка воды.
- Для продувки системы используйте специальную функцию, описанную в разделе "8 Ввод в эксплуатацию" на стр. 32.



ПРИМЕЧАНИЕ

Давление воды, которое указывает манометр, будет изменяться в зависимости от температуры воды (чем выше температура воды, тем выше давление).

Однако для того, чтобы в контур не проник воздух, давление воды всегда должно быть выше 1 бар.



ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что качество воды соответствует Директиве ЕС 98/83 ЕС.



ИНФОРМАЦИЯ

Блок может выпускать лишнюю воду через клапан сброса давления.



ПРИМЕЧАНИЕ

В случае аварийного отключения электропитания или отказа насоса при ОТСУТСТВИИ гликоля в системе слейте воду из системы. Если вода в системе застоится, крайне вероятно, что система замерзнет и получит повреждения.

6.4.4 Защита контура воды от замерзания

Мороз может повредить систему. Вот почему, если ожидаются отрицательные температуры окружающей среды, контур циркуляции воды необходимо в достаточной степени защитить от замерзания.

Ленточный нагреватель (приобретается отдельно)

Трубопровод обматывается ленточным нагревателем, который защищает важнейшие детали гидравлической системы внутри блока.

Ленточный нагреватель защищает только внутренние детали блока. Защиты деталей, установленных снаружи блока, он не обеспечивает.

Для этого применяются дополнительные ленточные нагреватели, которые монтируются специалистом по месту установки системы.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Дополнительные ленточные нагреватели не защитят блок от замерзания зимой в случае перебоев в подаче электроэнергии или отключения электропитания. Рекомендуется добавить к воде гликоль, если возможны перебои в подаче электроэнергии, когда блок остается без присмотра, если на зиму электропитание отключается или это дополнительное оборудование не применяется.

Гликоль

См. местную настройку [8-04] в разделе "[7.2.9 Местные настройки на пульте дистанционного управления](#)" на стр. 26.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Указанные ниже в таблице значения концентрации не препятствуют замерзанию жидкости в трубопроводе, хотя и защищают его от разрыва.

Заполните систему циркуляции воды раствором гликоля, концентрация которого определяется по приведенной ниже таблице в зависимости от самой низкой ожидаемой наружной температуры.

Минимальная наружная температура	Этиленгликоль	Пропиленгликоль
-5°C	10%	15%
-10°C	15%	20%
-15°C	20%	35%

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Этиленгликоль токсичен.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Указанные выше значения концентрации относятся только к периодам простоя блока.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

- Дренажный поддон системы, в которой применяется гликоль, в обязательном порядке оснащается защитным клапаном для сбора гликоля при возникновении избыточного давления. Если гликоль не применяется, дренажный трубопровод не нужен. В таком случае вода сливается через днище блока.
- Использование гликоля в концентрации свыше 40% приведет к повреждению блока.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Из-за присутствия гликоля возможна коррозия системы. Свободный гликоль под воздействием кислорода становится кислотным. Этот процесс ускоряется при наличии меди и при высоких температурах. Кислотный свободный гликоль воздействует на металлические поверхности и образует элементы гальванической коррозии, вызывающие серьезные повреждения системы. Поэтому важно, чтобы выполнялись следующие условия:

- обработка воды должна выполняться надлежащим образом квалифицированным специалистом;
- для противодействия кислотам, образуемым окислением гликолей, должен выбираться гликоль с ингибиторами коррозии;
- не следует применять автомобильный гликоль, поскольку его ингибиторы коррозии имеют ограниченный срок службы и содержат силикаты, которые могут загрязнить или засорить систему;
- в гликольных системах не должны использоваться оцинкованные трубы, поскольку их наличие может привести к осаждению отдельных элементов в ингибиторе коррозии гликоля.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Гликоль поглощает воду извне. Поэтому НЕЛЬЗЯ доливать гликоль, который находился под открытым воздухом. Если оставлять крышку емкости с гликолем открытой, это приведет к повышению концентрации воды. После этого концентрация гликоля станет ниже, нежели предполагалось. В результате компоненты гидравлической системы могут замерзнуть. Примите меры предосторожности, сводящие к минимуму контакт гликоля с воздухом.

См. также "[8.4 Окончательная проверка](#)" на стр. 33.

6.4.5 Изоляция трубопровода циркуляции воды

Контур циркуляции воды, в том числе и все трубопроводы, необходимо теплоизолировать в целях предотвращения конденсации влаги во время работы в режиме охлаждения и потери холодо- и теплопроизводительности, а также во избежание замерзания наружного трубопровода циркуляции воды в зимнее время. Чтобы предотвратить замерзание наружного трубопровода циркуляции воды при температуре окружающей среды -15°C, толщина изоляционных материалов должна быть не менее 13 мм при $\lambda=0,039$ Вт/мК.

Если температура воздуха превышает 30°C, а относительная влажность выше 80%, толщина изоляционного материала должна быть не менее 20 мм — тогда на поверхности изоляционного материала конденсат скапливаться не будет.

6.5 Подключение электропроводки**6.5.1 Меры предосторожности при подключении электропроводки****ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ****ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

К монтажу электрических соединений и компонентов допускаются только аттестованные электрики в строгом соответствии с действующим законодательством.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если НЕТ заводской установки, то стационарная проводка в **ОБЯЗАТЕЛЬНОМ** порядке дополнительно оснащается главным выключателем или другими средствами разьединения по всем полюсам в соответствии с условиями категории перенапряжения III.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Используйте **ТОЛЬКО** медные провода.
- Убедитесь, что прокладываемая по месту установки проводка соответствует действующим нормативам.
- Все электрические подключения должны производиться в соответствии с электрическими схемами, поставляемыми вместе с агрегатом.
- НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ** не сжимайте жгуты кабелей и следите, чтобы кабели не соприкасались с трубопроводами и острыми краями. Проследите за тем, чтобы на разъемы клемм не оказывалось внешнее давление.
- Убедитесь, что проведено заземление. **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ** заземление агрегата на трубопровод инженерных сетей, разрядник и заземление телефонных линий. Ненадежное заземление может привести к поражению электрическим током.
- Для питания системы необходима отдельная цепь силового электропитания. **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ** подключение к электрической цепи, которая уже питает других потребителей.
- Обязательно установите необходимые предохранители или автоматические прерыватели.
- Проконтролируйте установку выключателя тока утечки заземления. Невыполнение этого требования может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- Устанавливая средство защиты от утечки на землю, убедитесь в том, что оно совместимо с инвертором (устойчиво к электрическому шуму высокой частоты). Это позволит избежать ложных срабатываний средства защиты.

Во избежание помех силовые кабели следует проводить не ближе 1 метра от телевизоров или радиоприемников. При определенной длине радиоволн расстояния в 1 метр может оказаться недостаточно.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- По окончании всех электротехнических работ проверьте надежность крепления каждой электродетали и каждой клеммы внутри блока электродеталей.
- Перед запуском агрегата убедитесь, что все крышки закрыты.



ПРИМЕЧАНИЕ

НЕ включайте блок до окончания работ по монтажу трубопровода хладагента. Запуск системы с неготовым трубопроводом приведет к поломке компрессора.



ПРИМЕЧАНИЕ

Отсутствие или неправильное подключение фазы N электропитания приведет к поломке оборудования.



ПРИМЕЧАНИЕ

НЕ устанавливайте фазокомпенсаторный конденсатор, так как данный блок оснащен инвертором. Установка фазокомпенсаторного конденсатора чревата снижением производительности и даже может привести к аварии.



ПРИМЕЧАНИЕ

НИКОГДА не снимайте термистор, датчик и т.п. при подсоединении электропроводки передачи и проводки для электропитания. (Работа без термисторов, датчиков и других аналогичных устройств может привести к поломке компрессора).



ПРИМЕЧАНИЕ

- Устройство защиты от перефазировки, установленное на этом изделии, функционирует только тогда, когда изделие запускается. Соответственно, во время нормальной работы изделия обнаружение перефазировки не выполняется.
- Устройство защиты от перефазировки останавливает изделие в случае обнаружения нарушения при запуске.
- Поменяйте местами 2 из 3 фаз (L1, L2 и L3) после срабатывания контура защиты от перефазировки.



ПРИМЕЧАНИЕ

Применимо только в случае трехфазного питания и пуска компрессора посредством **ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ**.

Если существует вероятность обратной фазы после мгновенного отключения питания и подачи и отключения напряжения в ходе работы системы, подключите в определенном месте цепь защиты обратной фазы. Работа устройства в обратной фазе может послужить причиной поломки компрессора и других компонентов.

6.5.2 Прокладка электропроводки по месту установки: общее представление

Электропроводка, прокладываемая по месту установки, состоит из проводки питания (в том числе заземления) и проводки, соединяющей внутренние блоки с наружными (= проводки управления).

- Большую часть электропроводки, прокладываемой на месте, следует подключать к клеммным колодкам внутри блоков электрических компонентов. Чтобы получить доступ к клеммным колодкам, снимите сервисную панель блока электрических компонентов. См. раздел **"6.2 Открытие агрегата"** на стр. 16.
- В местах ввода электропроводки в блок электрических компонентов имеются крепления стяжек кабелей.

Входящая в комплектацию электрическая схема нанесена на внутреннюю сторону крышки распределительной коробки.

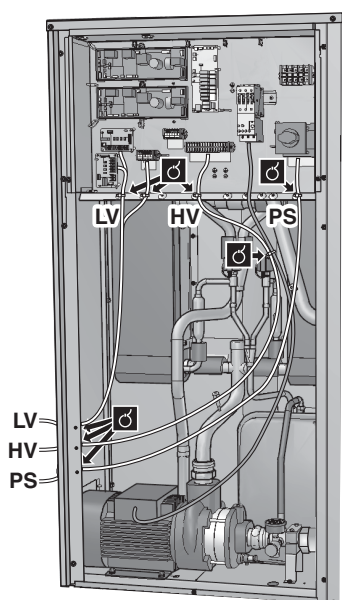
6.5.3 Электропроводка

Важно, чтобы электропроводка питания и электропроводка управления были отделены друг от друга. Во избежание электрических помех между электропроводкой этих типов всегда должно быть расстояние не менее 25 мм.

! ПРИМЕЧАНИЕ

- Обеспечьте отдельную прокладку линий электропитания и управления. Электропроводка управления и электропроводка питания могут пересекаться, но не должны быть проложены параллельно.
- Электропроводка управления и электропроводка питания не должны касаться внутренних трубопроводов (за исключением трубки охлаждения платы инвертора) во избежание повреждения проводов из-за высокой температуры трубопроводов.
- Плотно закрыв крышку, разместите провода так, чтобы крышка и другие части не болтались.

Максимальная длина электропроводки пульта дистанционного управления: 500 м

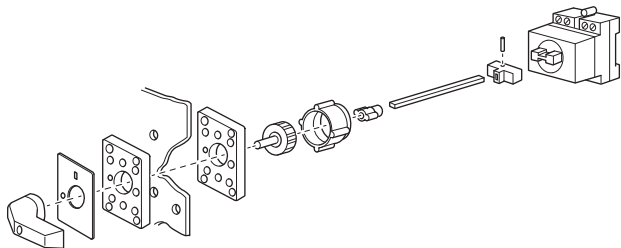
6.5.4 Прокладка и крепление линии электропитания

PS Электропитание
HV Высокое напряжение
LV Низкое напряжение

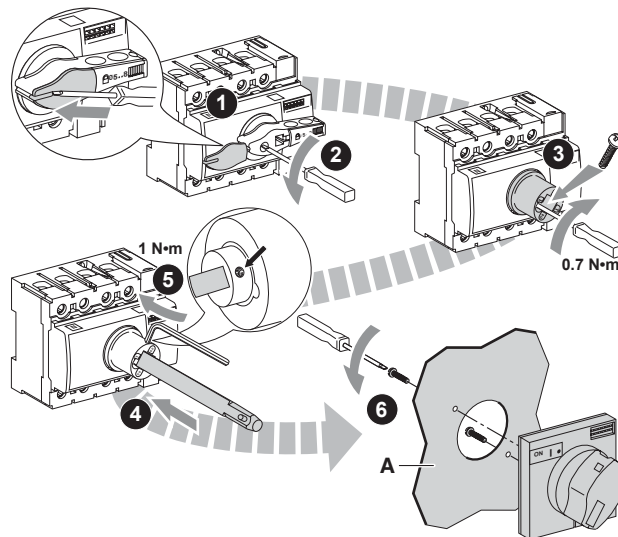
6.5.5 Монтаж ручки главного выключателя

Откройте панель 1 и смонтируйте детали ручки главного выключателя. Ручка главного выключателя монтируется на панели 1.

EWAQ+EWYQ016~032

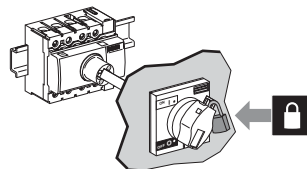


EWAQ+EWYQ040~064

**! ПРИМЕЧАНИЕ**

Когда главный выключатель находится в положении ВЫКЛ, его можно заблокировать с помощью подходящего навесного замка. См. приведенную ниже иллюстрацию.

Помните о том, что в этом случае навесной замок необходимо открыть и снять, прежде чем главный выключатель можно будет повернуть в положение ВКЛ.

**6.5.6 Подключение электропитания и кабелей управления**

- Откройте крышку блока электрических компонентов.
- Используя соответствующий кабель, подсоедините кабели электропитания и связи к соответствующим клеммам, как показано на электрической схеме.
- Прикрепите кабели с помощью стяжек к креплениям стяжек кабелей в целях устранения натяжения, избегая соприкосновения кабелей с трубами и острыми краями. Ни в коем случае не сжимайте кабели, уложенные в связки.
- Закройте крышку блока электрических компонентов.

6.5.7 Монтаж пульта дистанционного управления

В комплектацию входит пульт дистанционного управления, позволяющий легко и удобно задавать параметры работы блока, осуществлять его эксплуатацию и обслуживание. Прежде чем начать пользоваться пультом дистанционного управления, установите его, как описано ниже.

Характеристики кабелей	Значение
Тип	2-жильный
Сечение	0,75~1,25 мм ²
Максимальная длина	500 м

! ПРИМЕЧАНИЕ

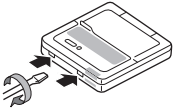
Проводка для подключения в комплект поставки НЕ входит.

7 Конфигурирование

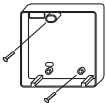
ПРИМЕЧАНИЕ

Вспомогательный пульт дистанционного управления монтируется в помещении.

- 1 Вставьте в щели в задней части пульта дистанционного управления плоскую отвертку и снимите переднюю часть пульта.



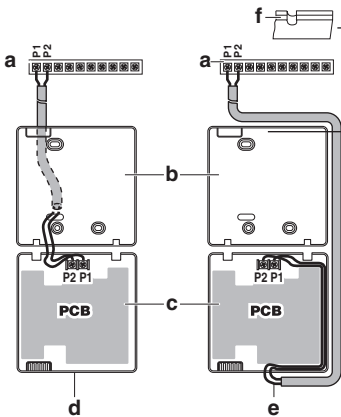
- 2 Прикрепите пульт дистанционного управления к ровной поверхности.



ПРИМЕЧАНИЕ

Во избежание деформации нижней части пульта управления НЕ прилагайте излишних усилий при затяжке крепежных винтов и шурупов.

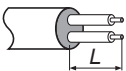
- 3 Соедините клеммы пульта дистанционного управления с клеммами внутри блока (P1 с P1, P2 с P2), как показано на иллюстрации.



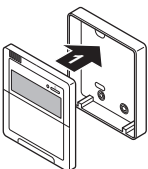
- a Блок
- b Задняя часть пульта дистанционного управления
- c Передняя часть пульта дистанционного управления
- d Подсоединение сзади
- e Подсоединение сверху
- f С помощью кусачек вырежьте отверстие для прокладки проводки

ПРИМЕЧАНИЕ

- Чтобы избежать воздействия (внешних) электромагнитных помех, не следует прокладывать силовые кабели рядом с управляющими.
- Удалите защитный экран с той части кабеля, которая должна проходить внутри корпуса пульта дистанционного управления (L).



- 4 Верните на место верхнюю часть пульта дистанционного управления, первыми совместив нижние защелки.

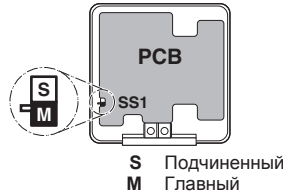


ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

В процессе установки следите за тем, чтобы нигде НЕ зажать проводку.

Если помимо стандартного устанавливается пульт дистанционного управления, поставляемый по дополнительному заказу (EKRUANTB):

- 5 Подсоедините электропроводку обоих пультов дистанционного управления в соответствии с описанием.
- 6 Выберите главный и подчиненный пульт управления переключением селекторного переключателя SS1.

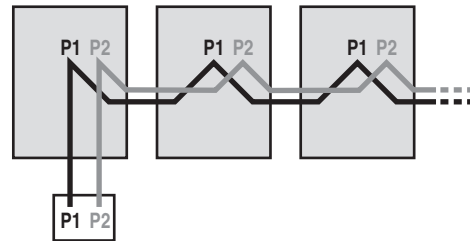


ИНФОРМАЦИЯ

Выполнять функцию термостата помещения может только тот пульт дистанционного управления, который назначен главным.

ИНФОРМАЦИЯ

Для управления несколькими блоками подсоедините пульт дистанционного управления к блоку, как указано выше. На всех остальных блоках, которые будут управляться этим пультом, соедините клемму P1 предыдущего блока с клеммой P1 следующего, клемму P2 предыдущего блока с клеммой P2 следующего и т.д.



Таким образом можно соединить до 16 плат, при этом EWAQ+EWYQ016~032 считается за одну плату, а EWAQ+EWYQ040~064 – за две.

6.5.8 Монтаж дополнительного оборудования

Порядок монтажа дополнительного оборудования см. в прилагаемой к нему инструкции по монтажу или в дополнении, прилагаемом к этому блоку.

7 Конфигурирование

7.1 Общее представление: Конфигурация

В этом разделе рассказывается о том, что нужно знать и сделать при формировании конфигурации системы после установки.

Вот какие сведения здесь изложены:

- Настройка по месту установки
- Переключение между режимом охлаждения и режимом обогрева



ИНФОРМАЦИЯ

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



ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

7.2 Настройка по месту установки

7.2.1 Выполнение настройки по месту установки



ИНФОРМАЦИЯ

На наружном модуле (не на модуле гидравлики) находятся светодиодные индикаторы и кнопки.

Изменение настроек осуществляется через главный блок.

Помимо изменения местных настроек, можно узнавать текущие параметры работы блока.

Кнопки и DIP-переключатели

Позиция	Описание
Кнопки	С помощью кнопок можно: <ul style="list-style-type: none"> сменить режим; задать параметры работы системы с помощью местных настроек (работа по требованию, низкий уровень шума и т.д.).
DIP-переключатели	<ul style="list-style-type: none"> DS1 (1): Переключатель режимов «ОХЛАЖДЕНИЕ»/«ОБОГРЕВ» DS1 (2~4): НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ. НЕ МЕНЯЙТЕ ЭТУ ЗАВОДСКУЮ НАСТРОЙКУ. DS2 (1~4): НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ. НЕ МЕНЯЙТЕ ЭТУ ЗАВОДСКУЮ НАСТРОЙКУ.

См. также:

- "7.2.2 Элементы местных настроек" на стр. 23
- "7.2.3 Доступ к элементам местных настроек" на стр. 24

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	Описание
Режим 2 (местные настройки)	<p>Режим 2 служит для изменения местных настроек системы. Также возможен просмотр активных значений местных настроек и внесение в них изменений.</p> <p>Как правило, работу в обычном режиме можно восстановить после смены местных настроек без дополнительного вмешательства.</p> <p>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 перезапускать систему в обычном рабочем режиме. Это указывается в приведенных ниже пояснениях.</p>

См. также:

- "7.2.4 Доступ к режиму 1 или 2" на стр. 24
- "7.2.5 Доступ к режиму 1" на стр. 24
- "7.2.6 Доступ к режиму 2" на стр. 24
- "7.2.7 Режим 1: контрольные настройки" на стр. 25
- "7.2.8 Режим 2: Местные настройки" на стр. 25

Чтобы продолжить настройку системы, необходимо ввести определенные данные в системную плату блока. В данном разделе рассказывается о вводе этих данных вручную с помощью кнопок и DIP-переключателей на системной плате, а также о считывании информации с индикаторов.



ИНФОРМАЦИЯ

Если запутались в процессе установки, нажмите кнопку BS1. Будет выполнен возврат в 1 режим установки (индикатор H1P не светится).

7.2.2 Элементы местных настроек

Местные настройки вводятся с помощью следующих компонентов:

MODE	TEST:	C/H SELECT		L.N.O.P.	DEMAND	MULTI	
	HWL:	IND	MASTER				SLAVE
H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	H8P



BS1~BS5 Кнопки
H1P~H8P Светодиодные индикаторы
 Светится (☀) Не светится (●) Мигает (⚡)

Кнопки

Кнопки служат для ввода местных настроек.

- BS1** MODE: смена заданного режима
- BS2** SET: ввод местных настроек
- BS3** RETURN: ввод местных настроек
- BS4** Не используется
- BS5** Не используется

Светодиодные индикаторы

Светодиодные индикаторы отображают значения местных настроек 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

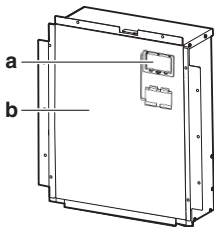
Пример:

7 Конфигурирование

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

7.2.3 Доступ к элементам местных настроек

Чтобы ввести местные настройки, снимите смотровую крышку.



a Смотровая крышка
b Крышка распределительной коробки

Переключайте переключатели и нажимайте кнопки изолированной палочкой (например, шариковой ручкой с надетым колпачком) во избежание прикосновения к деталям, находящимся под напряжением.



По окончании работы не забывайте устанавливать смотровую крышку в блок электрических компонентов.

ПРИМЕЧАНИЕ

Следите за тем, чтобы во время работы все внешние панели, кроме крышки для технического обслуживания на распределительной коробке, были закрыты.

Надежно закрывайте крышку распределительной коробки перед включением электропитания.

7.2.4 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

ПРИМЕЧАНИЕ

Для подачи электропитания на нагреватель картера и для защиты компрессора обязательно включите питание за 6 часов перед запуском системы.

Включите питание наружного блока и дистанционный рабочий выключатель. После инициализации показания светодиодного индикатора должны соответствовать указанным ниже (ситуация по умолчанию при поставке с завода).

	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P H8P
Одноконтурный блок	● ● ● ● ● ● ● ●

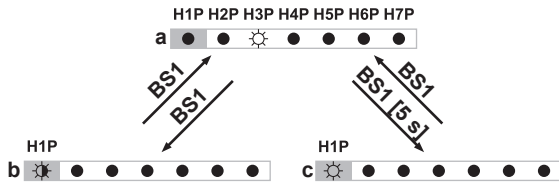
		H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P H8P
Мультиблок	Блок слева (главный)	● ● ● ● ● ● ● ●
	Блок справа (подчиненный)	● ● ● ● ● ● ● ●

Если через 10–12 минут на дисплее не появились показания, соответствующие ситуации по умолчанию, проверьте, не отображается ли код неисправности. Устраните неисправность, соответствующую отображаемому коду.

Мигание индикатора HAP свидетельствует о нормальной работе микрокомпьютера.

Переключение между режимами

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



- a Ситуация по умолчанию (H1P не светится)
- b Режим 1 (H1P мигает)
- c Режим 2 (H1P светится)

BS1 Нажмите кнопку BS1.

BS1 [5 s] Нажмите и удерживайте кнопку BS1 не менее 5 секунд.

ИНФОРМАЦИЯ

Если запутались, нажмите BS1, чтобы вернуться к показаниям по умолчанию.

7.2.5 Доступ к режиму 1

Режим 1 служит для отслеживания состояния блока.

Что?	Как?
Переход в режим отслеживания 1	Перейдя в режим 1 (однократным нажатием кнопки BS1), выберите нужную настройку. Это можно сделать кнопкой BS2.
Выйти и вернуться в исходное положение	Нажмите кнопку BS1.

7.2.6 Доступ к режиму 2

Для ввода значений местных настроек в режиме 2 следует использовать главный блок.

Режим 2 служит для настройки внутреннего блока и всей системы по месту эксплуатации с помощью местных настроек.

Что?	Как?
Перейти в режим 2 и выбрать нужную настройку	Выбрав режим 2 (нажатием кнопки BS1 с удержанием её в нажатом положении не менее 5 секунд), можно выбрать нужную настройку. Это можно сделать кнопкой BS2. Задать выбранной настройке нужное значение можно однократным нажатием кнопки BS3.
Выйти и вернуться в исходное положение	Нажмите BS1.

Что?	Как?
Изменение значения настройки, выбранной в режиме 2	<ul style="list-style-type: none"> Выбрав режим 2 (нажатием кнопки BS1 с удержанием её в нажатом положении не менее 5 секунд), можно выбрать нужную настройку. Это можно сделать кнопкой BS2. Задать выбранной настройке нужное значение можно однократным нажатием кнопки BS3. Теперь кнопкой BS2 можно задать выбранной настройке нужное значение. Выбрав нужное значение, можно изменить его однократным нажатием кнопки BS3. Чтобы система начала работать в соответствии с выбранным значением, нажмите кнопку BS3 еще раз.

7.2.7 Режим 1: контрольные настройки

Режим 1 (в ситуации по умолчанию) дает возможность считывать следующую информацию:

	Значение / описание	
H2P	Показывает текущее рабочее состояние.	
НЕ СВЕТИТСЯ		Нормальный рабочий режим.
СВЕТИТСЯ		Ненормальный рабочий режим.
МИГАЕТ		Идет подготовка или пробный запуск

















	Значение / описание	
H6P	Показывает режим работы с низким уровнем шума.	
	НЕ СВЕТИТСЯ	Блок в данный момент не работает с ограничением по уровню шума.
	СВЕТИТСЯ	Блок в данный момент работает с ограничением по уровню шума.
<p>В режиме работы с низким уровнем шума блок издает более тихие звуки по сравнению с обычным рабочим состоянием.</p> <p>Режим работы с низким уровнем шума можно задать в режиме 2. Существуют два способа активации режима работы с низким уровнем шума для системы с компрессором и теплообменником.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. 		
H7P	Показывает состояние ограничения энергопотребления.	
	НЕ СВЕТИТСЯ	Блок в данный момент работает без ограничения энергопотребления.
	СВЕТИТСЯ	Блок в данный момент работает с ограничением энергопотребления.
<p>Работая с ограничением энергопотребления, блок потребляет меньше электроэнергии, чем в обычном рабочем состоянии.</p> <p>Ограничение энергопотребления можно задать в режиме 2. Существуют два способа ограничения энергопотребления системы с компрессором.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. 		

7.2.8 Режим 2: местные настройки

Нажмите кнопку BS2, чтобы задать местные настройки системы. Светодиодные индикаторы отображают номера параметров/значений в двоичном коде.

Настройка	Значение	
	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= в двоичном коде)	Описание
Высокое статическое давление вентилятора. Эту настройку следует активировать, чтобы повысить статическое давление, создаваемое вентилятором наружного блока.	 (по умолчанию)	Отключено.
		Включено.

7 Конфигурирование

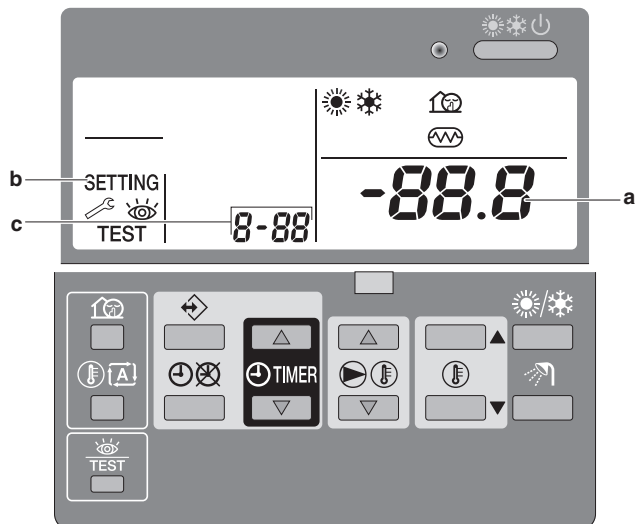
Настройка H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= в двоичном коде)	Значение		
	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Описание	
 Автоматический переход на работу с низким уровнем шума в ночное время. Изменение этой настройки позволяет активировать функцию перехода блока в режим работы с низким уровнем шума, а также выбрать уровень. Шум будет снижен до выбранного уровня.	 (по умолчанию)	Отключено	
		Уровень 1	Шум уровня 3 < уровня 2 < уровня 1
		Уровень 2	
		Уровень 3	
 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 (DTA104A62) и активирована настройка [2-12].		Уровень 1	Шум уровня 3 < уровня 2 < уровня 1
	 (по умолчанию)	Уровень 2	
		Уровень 3	
 Уровень ограниченного энергопотребления через адаптер внешнего управления (DTA104A62) Если система должна работать с переходом на ограничение энергопотребления по внешнему сигналу, поступающему на блок, эта настройка определяет уровень ограничения энергопотребления, который будет применен. Уровень определяется по таблице.		Уровень 1	Шум уровня 3 < уровня 2 < уровня 1
	 (по умолчанию)	Уровень 2	
		Уровень 3	
 Разрешение перевода в режим работы с низким уровнем шума и (или) установки ограничения энергопотребления посредством адаптера внешнего управления (DTA104A62). 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 (DTA104A62).	 (по умолчанию)	Отключено.	
		Включено.	


7.2.9 Местные настройки на пульте дистанционного управления

Пользователь может менять местные настройки с помощью пульта дистанционного управления.


Каждой местной настройке присвоен 3-значный номер или код, например, [5-03], отображаемый на дисплее пульта дистанционного управления. Первой цифрой [5] обозначается «первый код» или группа местной настройки. Второй и третьей цифрой вместе [03] обозначается «второй код».






Информацию о всех местных настройках и их значениях по умолчанию см. в разделе "7.2.9 Местные настройки на пульте дистанционного управления" на стр. 26.



- 1 Нажмите и удерживайте в течение не менее 5 секунд кнопку , чтобы войти в режим местной настройки.




Результат: Будут отображены надпись **SETTING** (c), код выбранной в данный момент местной настройки **8-88** (b) и его заданное значение **-88.8** (a).

- 2 Нажимайте кнопку , чтобы выбрать первый код нужной местной настройки.





- 3 Нажимайте кнопку , чтобы выбрать второй код нужной местной настройки.
- 4 Нажимайте кнопки  и , чтобы изменять заданное значение выбранной местной настройки.
- 5 Чтобы сохранить новое значение, нажмите кнопку .
- 6 Чтобы по необходимости изменить другие местные настройки, повторите предыдущие действия.
- 7 Закончив, нажмите кнопку , чтобы выйти из режима местной настройки.



ИНФОРМАЦИЯ

- Изменения каждой местной настройки сохраняются только по нажатию кнопки . Переход к коду другой местной настройки или нажатие кнопки  приведет к отмене внесенных изменений.
- Местные настройки группируются по их первому коду, т.е. настройки [0-00], [0-01], [0-02] и [0-03] объединены в «группу 0». При смене значений настроек одной и той же группы нажатием кнопки  меняются значения всех настроек, объединенных в эту группу.

	Главный	Подчиненный	Уровень доступа 2	Уровень доступа 3
Включение/выключение	✓	✓	✓	✓
Установка температуры воды на выходе	✓	✓	✓	—
Установка температуры в помещении	✓	✓	✓	✓
ВКЛ/ВЫКЛ тихого режима	✓	✓	—	—
ВКЛ/ВЫКЛ режима работы по зависящему от погоды заданному значению	✓	✓	✓	—
Установка времени	✓	✓	—	—
Программирование таймера расписания	✓	—	—	—
ВКЛ/ВЫКЛ таймера расписания	✓	—	✓	✓
Местные настройки	✓	—	—	—
Отображение кодов ошибок	✓	✓	✓	✓
Пробный запуск	✓	✓	—	—

После ввода местной настройки необходимо активировать выбранный уровень доступа, для чего следует одновременно нажать кнопки  и , а затем немедленно – одновременно кнопки  и . Все 4 кнопки следует удерживать в нажатом положении в течение не менее 5 секунд. Обратите внимание на то, что при этом индикация на пульте дистанционного управления отсутствует. После выполнения этой процедуры заблокированные кнопки перестанут быть доступны.

Деактивация выбранного уровня доступа выполняется точно так же.

[0-01] Значение компенсации температуры в помещении

При необходимости можно изменить значения, поступающие с некоторых термисторов блока, на корректирующее значение. Эту возможность можно использовать для компенсации погрешности термисторов или недостатка производительности.

В этом случае для управления системой будет использоваться компенсированная температура (= измеренная температура + значение компенсации), она же будет отображаться в режиме показания температуры. Информацию о значениях компенсации температуры воды на выходе см. также в описании местной настройки [9] в этом разделе.

[0-02]


Эта настройка неприменима.

[0-03] Состояние

Определяет, может ли команда включения/выключения быть использована в таймере расписания для обогрева помещения.



ИНФОРМАЦИЯ

- Перед отправкой всем местным настройкам были присвоены значения, указанные в разделе "7.2.9 Местные настройки на пульте дистанционного управления" на стр. 26.
- После выхода из режима местной настройки на жидкокристаллическом дисплее пульта дистанционного управления может появиться сообщение  – во время его отображения происходит самоинициализация блока.

[0] Настройка дистанционного управления

[0-00] Уровень доступа пользователя



От уровня доступа пользователя зависит состав доступных пользователю кнопок и функций. По умолчанию не задан ни один уровень, поэтому доступны все кнопки и функции.

[0-00]	Описание
2	Уровень доступа 2
3	Уровень доступа 3

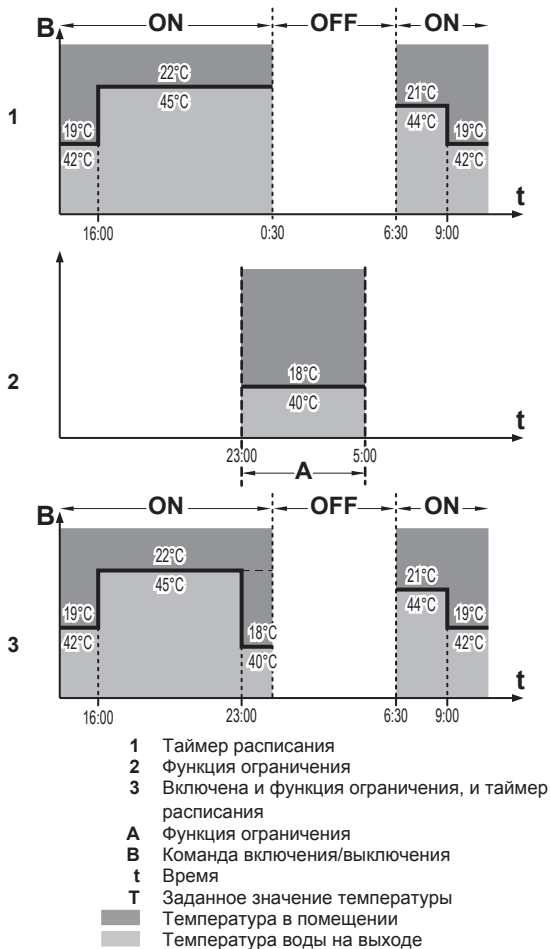
[0-03]	Описание
0	Таймер расписания обогрева помещения по команде включения/выключения.
1 (по умолчанию)	Таймер расписания обогрева помещения по заданной температуре.



Обогрев помещения по команде включения/выключения	
Во время работы	Когда таймер расписания выключит обогрев помещения, пульт управления выключится (индикатор работы погаснет).

7 Конфигурирование

Обогрев помещения по команде включения/выключения	
Нажмите кнопку 	<p>Таймер расписания для обогрева помещения остановится (если он в тот момент будет активен) и запустится снова, когда наступит очередное запланированное включение.</p> <p>Последняя запрограммированная команда отменяет предыдущую запрограммированную команду и остается активной до наступления времени выполнения следующей запрограммированной команды.</p> <p>Пример. Представьте себе, что текущее время – 17:30, и на 13:00, 16:00 и 19:00 запрограммированы некоторые действия. Последняя запрограммированная команда (на 16:00) отменила предыдущую запрограммированную команду (на 13:00) и остаётся активной до наступления времени выполнения следующей команды (19:00).</p> <p>Поэтому для того, чтобы узнать текущую настройку, следует посмотреть запрограммированную команду, которая была выполнена последней (возможно, в предыдущие дни).</p> <p>Пульт управления выключен (индикатор работы не светится), но значок таймера расписания по-прежнему отображается.</p>
Нажмите кнопку 	<p>Таймер расписания для обогрева помещения и тихого режима остановится и больше не запустится.</p> <p>Значок таймера расписания перестанет отображаться.</p>

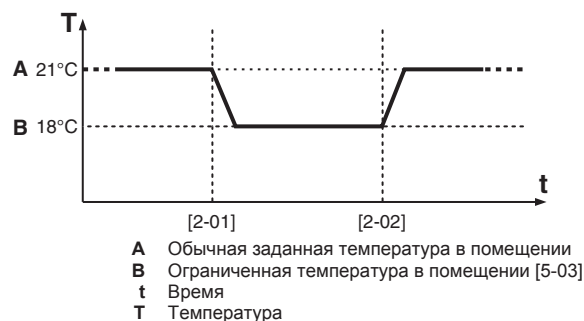
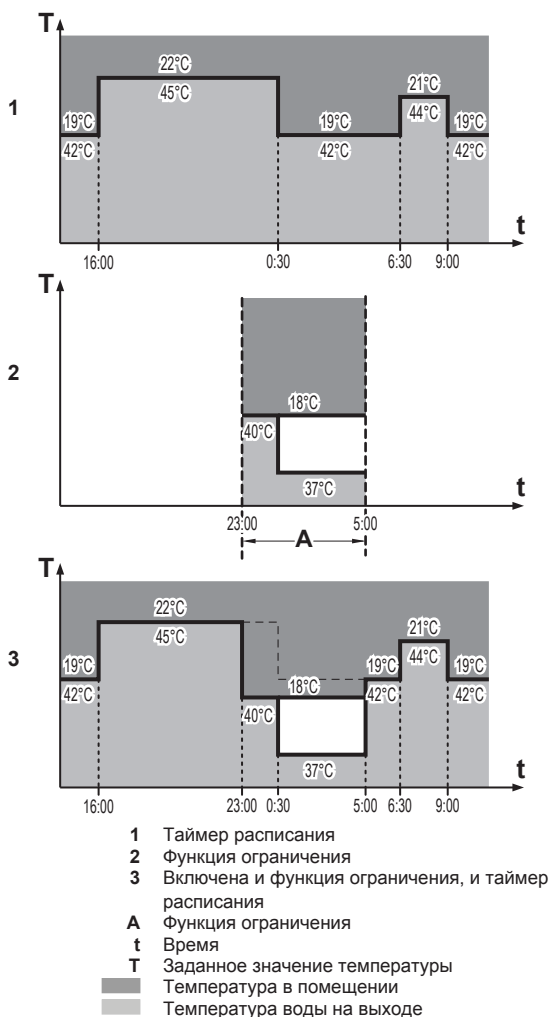
- Пример работы: таймер расписания по команде включения/выключения.
Когда включена функция ограничения (см. местную настройку [2]), она имеет приоритет над действием, запланированным в таймере расписания, если активна команда включения. Если активна команда выключения, она будет иметь приоритет над функцией ограничения. В любое время команда выключения будет иметь самый высокий приоритет.



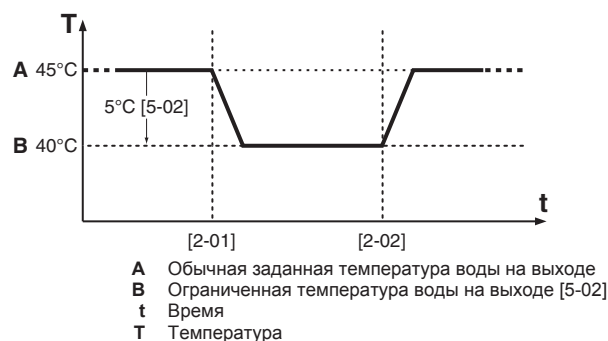
Обогрев помещения по заданной температуре ^(a)	
Во время работы	Во время работы по таймеру расписания индикатор работы светится постоянно.
Нажмите кнопку 	<p>Таймер расписания для обогрева помещения остановится и больше не запустится.</p> <p>Пульт управления выключится (индикатор работы погаснет).</p>
Нажмите кнопку 	<p>Таймер расписания для обогрева помещения и тихого режима остановится и больше не запустится.</p> <p>Значок таймера расписания перестанет отображаться.</p>

(a) По температуре воды на выходе и/или температуре в помещении

- Пример работы: Таймер расписания по заданной температуре
Когда включена функция ограничения (см. местную настройку [2]), она имеет приоритет над действием, запланированным в таймере расписания.



Ограничение, настроенное для управления по температуре воды на выходе



Информацию о заданных значениях температуры см. в описании местной настройки [5] в этом разделе.

[2-00] Состояние

[2-00]	Описание
0	Функция ограничения выключена.
1	Функция ограничения включена.

[2-01] Время запуска

Время начала ограничения.

[2-02] Время остановки

Время окончания ограничения.

[3] Зависимое от погоды заданное значение

i ИНФОРМАЦИЯ

Эта функция доступна ТОЛЬКО на блоках с тепловым насосом, работающих на обогрев. Она НЕ существует для охлаждения.

Когда система работает в режиме зависимости от погоды, температура воды на выходе определяется автоматически в зависимости от наружной температуры: чем ниже температура воздуха на улице, тем теплее будет вода, и наоборот. Блок может работать по плавающему заданному значению. Переход в этот режим работы обеспечит более низкое энергопотребление по сравнению с работой по фиксированному значению температуры воды на выходе, заданному вручную.

Во время работы системы в зависимости от погоды пользователь имеет возможность сдвинуть целевую температуру воды вверх или вниз не более чем на 5°C. Это «значение сдвига» представляет собой разницу между заданной температурой, рассчитываемой пультом управления, и реальной заданной температурой. Так, положительное значение сдвига означает, что реальная заданная температура будет выше рассчитанной.

Рекомендуется использовать зависимое от погоды заданное значение, поскольку при его использовании температура воды корректируется в соответствии с фактическими потребностями в обогреве помещения. Таким образом предотвращается частое включение и выключение блока по сигналу термостата при использовании термостата помещения пульта дистанционного управления или внешнего термостата помещения.

[0-04] Состояние

Определяет, может ли команда включения/выключения быть использована в таймере расписания для охлаждения.

Принцип работы такой же, как в ситуации с обогревом помещения [0-03], но недоступна функция ограничения.

[1] Настройки неприменимы

[2] Функция автоматического ограничения

i ИНФОРМАЦИЯ

Эта функция доступна ТОЛЬКО на блоках с тепловым насосом, работающих на обогрев. Она НЕ существует для охлаждения.

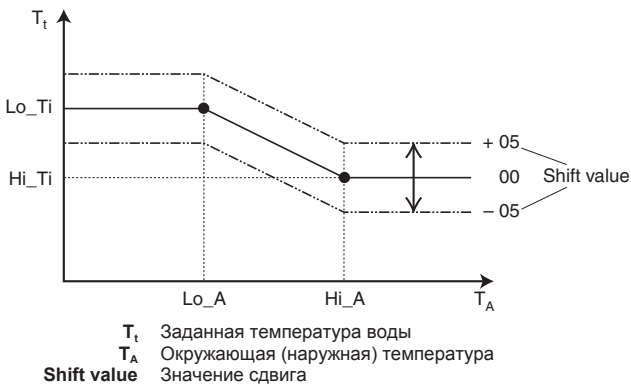
Функция ограничения предоставляет возможность снижать температуру в помещении. Ее можно активировать, например, в ночное время, поскольку ночью и днем к температуре предъявляются разные требования.

i ИНФОРМАЦИЯ

- По умолчанию функция ограничения включена.
- Функцию ограничения можно объединить с работой по зависимому от погоды заданному значению температуры.
- Функция ограничения является автоматической ежедневно планируемой функцией.

Ограничение, настроенное для управления по температуре в помещении

7 Конфигурирование



[3-00] Низкая температура окружающей среды (Lo_A)

Низкая наружная температура.

[3-01] Высокая температура окружающей среды (Hi_A)

Высокая наружная температура.

[3-02] Заданное значение при низкой температуре окружающей среды (Lo_Ti)

Целевая температура воды на выходе, когда наружная температура равна низкой температуре окружающей среды (Lo_A) или ниже ее.

Температура Lo_Ti должна быть выше температуры Hi_Ti, поскольку чем ниже наружная температура, тем теплее требуется вода.

[3-03] Заданное значение при высокой температуре окружающей среды (Hi_Ti)

Целевая температура воды на выходе, когда наружная температура равна высокой температуре окружающей среды (Hi_A) или выше ее.

Температура Hi_Ti должна быть ниже температуры Lo_Ti, поскольку чем выше наружная температура, тем холоднее требуется вода.



ИНФОРМАЦИЯ

Если по ошибке будет задано значение [3-03], превышающее значение [3-02], то в любом случае будет использоваться значение [3-03].

[4] Настройки неприменимы

[5] Автоматическое ограничение

[5-00]

Эта настройка неприменима.

[5-01]

Эта настройка неприменима.

[5-02] Ограниченная температура воды на выходе

[5-03] Ограниченная температура в помещении

[5-04]

Эта настройка неприменима.

[6] Дополнительные настройки

[6-01] Поставляемый по дополнительному заказу внешний термостат помещения

Если установлен поставляемый по дополнительному заказу внешний термостат помещения, его необходимо включить с помощью этой местной настройки.

Внешний термостат помещения подает на тепловой насос только сигнал включения/выключения в зависимости от температуры в помещении. Он не передает тепловому насосу информацию обратной связи и поэтому является вспомогательным по отношению к функции термостата

помещения пульта дистанционного управления. Для повышения эффективности управления системой и во избежание ее частых включений и выключений рекомендуется использовать автоматический режим работы по зависимо от погоды заданному значению.

[6-01]	Описание
0 (по умолчанию)	Внешний термостат помещения не установлен.
1	Вход 1 внешнего термостата помещения = ВКЛ (1)/ВЫКЛ (0) системы для работы на обогрев. Вход 2 внешнего термостата помещения = ВКЛ (1)/ВЫКЛ (0) системы для работы на охлаждение.
2	Вход 1 внешнего термостата помещения = ВКЛ (1)/ВЫКЛ (0) системы. Вход 2 внешнего термостата помещения = охлаждение (1)/обогрев (0).

[7] Дополнительные настройки

[7-00] Принудительная работа насоса

[7-00]	Описание
0	В условиях выключения по сигналу термостата насос периодически проверяет состояние системы. Эта настройка часто используется, когда блок управляется термостатом помещения.
1 (по умолчанию)	В условиях выключения по сигналу термостата насос продолжает работать.

[8] Дополнительные настройки

[8-00] Управление температурой с помощью пульта дистанционного управления

[8-00]	Описание
0 (по умолчанию)	Блок работает под управлением по температуре воды на выходе.
1	Блок работает под управлением по температуре в помещении. Это означает, что пульт дистанционного управления используется как термостат помещения, соответственно пульт дистанционного управления можно разместить в помещении, чтобы управлять температурой в помещении.

Внимание! Когда блок работает под управлением по температуре в помещении (с пульта дистанционного управления или поставляемого по отдельному заказу внешнего термостата помещения), температура в помещении имеет приоритет перед заданной температурой воды на выходе.

[8-01]

Эта настройка неприменима.

[8-03]

Эта настройка неприменима.

[8-04] Предотвращение замерзания

Во избежание замерзания запускается насос, обеспечивающий циркуляцию воды, а если температура воды на выходе или возвратной воды остается ниже 5°C в течение 5 минут, то блок запускается на обогрев, чтобы температура не упала слишком низко.

Предотвращение замерзания активно только тогда, когда блок выключен по сигналу термостата.

Эту функцию можно включить, когда в системе нет дополнительного ленточного нагревателя или гликоля, но имеется внешний источник тепла, например, от технологического процесса.

[8-04]	Описание
0 (по умолчанию)	Без предотвращения замерзания
1	1 уровень предотвращения замерзания (наружная температура <4°C, температура воды на выходе или возвратной воды <7°C)
2	2 уровень предотвращения замерзания (наружная температура <4°C)

[9] Автоматическая компенсация температуры

При необходимости можно изменить значения, поступающие с некоторых термисторов блока, на корректирующее значение. Эту возможность можно использовать для компенсации погрешности термисторов или недостатка производительности.

В этом случае для управления системой будет использоваться компенсированная температура (= измеренная температура + значение компенсации), она же будет отображаться в режиме показания температуры.

[9-00] Значение компенсации температуры воды на выходе для работы в режиме обогрева

[9-01] Функция автоматической коррекции по сигналу термистора воды на выходе

Эта функция учитывает наружные погодные условия и корректирует результаты измерений, используемые в этой логической схеме.

Так, когда во время работы в режиме охлаждения наружная температура становится слишком высокой, логическая схема корректирует значение, измеренное термистором воды на выходе, в сторону уменьшения, чтобы учесть влияние высокой наружной температуры на результаты измерений.

[9-02]

Эта настройка неприменима.

[9-03] Значение компенсации температуры воды на выходе для работы в режиме охлаждения

[9-04]

Эта настройка неприменима.

[A] Дополнительные настройки

[A-00]

Эта настройка неприменима.

[A-01]

Эта настройка неприменима.

[A-02] Допустимо низкое значение температуры возвратной воды

Эта настройка позволяет задать допустимо низкое значение при работе блока на обогрев с включенным/выключенным термостатом.

Если температура возвратной воды (RWT) падает ниже заданного значения за вычетом разницы температур, блок переходит в режим включения по термостату:

ВКЛ по термостату: $RWT < \text{Заданное значение} - (([A-02]/2) + 1)$

Значение настройки [A-02] изменяется в диапазоне от 0 до 15 с шагом в 1 градус. Значение по умолчанию – 5, то есть разница температур по умолчанию составляет 3,5.

[A-03] Допустимо высокое/низкое значение температуры воды на выходе

Эта настройка позволяет задать допустимо высокое (при работе в режиме обогрева) и допустимо низкое (при работе в режиме охлаждения) значение температуры при работе блока с управлением по температуре воды на выходе.

[A-04] Концентрация гликоля

Эта настройка актуальна только для блоков, оснащенных дополнительным оборудованием для низкотемпературного охлаждения.

При изменении этой настройки меняются параметры предотвращения замерзания относительно концентрации гликоля.

[A-04]	Описание
0	30% гликоля, минимальная температура воды на выходе=0°C
1	40% гликоля, минимальная температура воды на выходе=-10°C



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если концентрация гликоля окажется ниже заданного параметра, жидкость замерзнет.

[b] Настройки неприменимы

[C] Пределы температуры воды на выходе

Эта настройка используется для ограничения температуры воды на выходе, выбираемой на пульте дистанционного управления.

[C-00] Максимальная температура воды на выходе при работе в режиме обогрева

[C-01] Минимальная температура воды на выходе при работе в режиме обогрева

[C-02] Максимальная температура воды на выходе при работе в режиме охлаждения

[C-03] Минимальная температура воды на выходе при работе в режиме охлаждения

Это зависит от местной настройки [A-04].

[C-04]

Эта настройка неприменима.

[d] Настройки неприменимы

[E] Режим обслуживания

[E-00]

Эта настройка неприменима.

[E-01]

Эта настройка неприменима.

[E-02]

Эта настройка неприменима.

[E-03]

Эта настройка неприменима.

[E-04] Работа только насоса (функция выпуска воздуха)

При монтаже блока и его вводе в эксплуатацию очень важно удалить весь воздух из контура циркуляции воды.

Эта местная настройка позволяет запустить насос для повышения качества удаления воздуха из блока без запуска самого блока. Насос будет работать в течение 10 минут, затем остановится на 2 минуты, и т.д.

[E-04]	Описание
0 (по умолчанию)	Обычная работа блока

8 Ввод в эксплуатацию

[E-04]	Описание
1	Работа на удаление воздуха в автоматическом режиме в течение 108 минут
2	Работа на удаление воздуха в автоматическом режиме в течение 48 минут

[F] Дополнительные настройки

[F-00] Допустимо высокое значение температуры возвратной воды

Эта настройка позволяет задать допустимое превышение при работе блока на охлаждение в условиях включения и выключения по термостату.

Если температура возвратной воды (RWT) поднимается выше ниже заданного значения с прибавлением разницы температур, блок переходит в режим включения по термостату:

ВКЛ по термостату: $RWT < \text{Заданное значение} + ((F-00)/2) + 1$

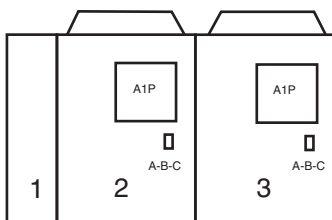
Значение настройки [F-00] изменяется в диапазоне от 0 до 15 с шагом в 1 градус. Значение по умолчанию – 5, то есть разница температур по умолчанию составляет 3,5.

7.3 Переключение между режимом охлаждения и режимом обогрева

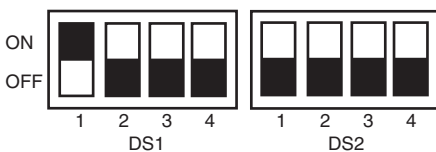
Блок можно переключать с охлаждения на обогрев и наоборот двумя способами. Способ переключения зависит от того, как регулируется температура: по температуре в помещении или по температуре воды на выходе.

Если работа блока регулируется по температуре в помещении (с помощью внешнего термостата помещения или термостата помещения пульта дистанционного управления), переключение между режимом охлаждения и режимом обогрева выполняется нажатием кнопки охлаждения/обогрева на пульте дистанционного управления.

Если работа блока регулируется по температуре воды на выходе, рекомендуется использовать клеммы ABC наружного блока (только на моделях с тепловым насосом). Расположение клемм показано на рисунке ниже.

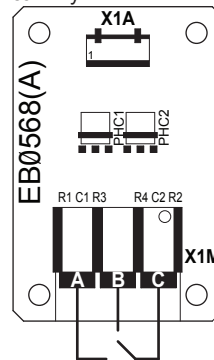


- 1 Гидрокамера
- 2 Главный блок (слева)
- 3 Подчиненный блок (справа) в составе многоблочной системы



- 1 Установите переключатель DS1 на плате главного наружного блока A1P в положение ON (ВКЛ).
- 2 Нажмите и удерживайте в течение не менее 5 секунд кнопку BS5, чтобы запустить повторную инициализацию связи с модулем.

- Охлаждение: слаботочный контакт между клеммами A и C разомкнут
- Обогрев: слаботочный контакт между клеммами A и C замкнут



ИНФОРМАЦИЯ

Сигнал термостата имеет приоритет перед заданной температурой воды на выходе.

Фактическая температура воды на выходе становится ниже заданной, если работа блока регулируется по температуре в помещении.

8 Ввод в эксплуатацию

8.1 Общее представление: Ввод в эксплуатацию

После завершения монтажа и настройки системы по месту установки монтажник обязан проверить, правильно ли работает система. Для этого необходимо произвести пробный запуск в порядке, изложенном ниже.

В этом разделе рассказывается о том, что нужно знать и сделать при вводе системы в эксплуатацию после того, как её конфигурация сформирована.

Пусконаладка состоит, как правило, из следующих этапов:

- 1 Выполнение предпусковых проверочных операций по соответствующему перечню.
- 2 Выполнение пробного запуска.
- 3 При необходимости, устранение неполадок после ненормального завершения пробного запуска.
- 4 Работа системы.

8.2 Меры предосторожности при вводе в эксплуатацию

ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

ОПАСНО! РИСК ОЖОГОВ

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не выполняйте пробный запуск во время проведения работ с внутренними 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.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

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.

**ИНФОРМАЦИЯ**

В ходе первого периода работы блока потребляемая мощность может быть выше указанной на паспортной табличке блока. Причина заключается в компрессоре, который должен непрерывно проработать 50 часов для достижения плавной работы и стабильного потребления энергии.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Для подачи электропитания на нагреватель картера и для защиты компрессора обязательно включите питание за 6 часов перед запуском 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.

8.3 Предпусковые проверочные операции

После монтажа блока проверьте, прежде всего, следующее. После выполнения проверки по всем пунктам блок необходимо закрыть, и только после этого на него можно подавать электропитание.

<input type="checkbox"/>	Ознакомьтесь полностью с инструкциями по монтажу и эксплуатации, изложенными в справочном руководстве для монтажника и пользователя .
<input type="checkbox"/>	Монтаж Убедитесь в том, что блок установлен надлежащим образом, чтобы исключить возникновение излишних шумов и вибраций.
<input type="checkbox"/>	Электропроводка по месту установки Убедитесь в том, что прокладка и подсоединение электропроводки выполнены согласно указаниям, приведенным в разделе "6.5 Подключение электропроводки" на стр. 19, а также в соответствии с прилагаемыми электрическими схемами и с действующим законодательством.
<input type="checkbox"/>	Напряжение электропитания Проверьте напряжение электропитания в местном распределительном щитке. Оно должно соответствовать значению, указанному на имеющейся на блоке идентификационной табличке.
<input type="checkbox"/>	Заземление Убедитесь в том, что провода заземления подсоединены правильно, а все контакты надежно закреплены.
<input type="checkbox"/>	Проверка сопротивления изоляции цепи силового электропитания Используя мегомметр на 500 В, проследите за тем, чтобы сопротивление изоляции составляло не менее 2 МΩ при поданном напряжении 500 В постоянного тока между проводом и землей. Ни в коем случае не пользуйтесь мегомметром для проверки линии управления.

**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 **"5.4.3 Требования к защитным устройствам"** на стр. 16. Убедитесь в том, что ни один из предохранителей и ни одно из защитных устройств не заменено перемычками.

**Внутренняя электропроводка**

Визуально проверьте блок электрических компонентов и внутренности блока на наличие неплотных электрических контактов и поврежденных деталей.

**Размер и изоляция трубопроводов**

Проверьте, правильно ли выбраны размеры трубопроводов и выполнена их изоляция.



Клапан **выпуска воздуха** открыт (не менее чем на 2 оборота).

**Запорные клапаны**

Убедитесь в том, что запорные клапаны правильно установлены и полностью открыты.

**Фильтр**

Убедитесь в том, что фильтр смонтирован правильно.

**Механические повреждения**

Осмотрев блок изнутри, убедитесь в том, что его детали не имеют механических повреждений, а трубы не перекручены и не пережаты.

**Утечка воды**

Проверьте, нет ли внутри блока утечки воды. В случае обнаружения утечки воды постарайтесь устранить ее. Если ремонтные работы не принесли положительных результатов, закройте запорные клапаны входа и выхода воды и обратитесь к своему местному дилеру.

**Дата монтажа и настройка**

Запишите дату монтажа на этикетке, находящейся на внутренней стороне передней панели внутреннего блока, согласно нормативу EN60335-2-40, а также настройки системы, сделанные по месту установки.

**Формуляр таймера расписания**

Заполните формуляр, приведенный в конце настоящего документа. При программировании таймера расписания этот формуляр поможет определить, какие действия необходимы в тот или иной день.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Запуск системы при закрытых клапанах приведет к поломке насоса.

После выполнения проверки по всем пунктам блок необходимо закрыть, только после этого на него можно подавать электропитание. После того, как будет включена подача электропитания на внутренний блок, во время инициализации пульта дистанционного управления, которая может длиться до 30 секунд, на пульте будет отображаться символ **88**. В течение этого процесса пульт дистанционного управления реагировать на команды не будет.

8.4 Окончательная проверка

Перед включением блока прочтите следующие рекомендации:

- После завершения всех монтажных и наладочных операций обязательно закройте все панели блока. Если этого не сделать, случайное проникновение рук в оставшиеся

9 Техническое и иное обслуживание

отверстия может привести к тяжелым травмам, поскольку внутри блока находятся детали, находящиеся под напряжением, а также горячие детали.

- Сервисную панель блока электрических компонентов разрешается открывать только аттестованному электрику и только для технического обслуживания.



ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

НЕ оставляйте блок без присмотра со снятой сервисной панелью.



ИНФОРМАЦИЯ

Обратите внимание на то, что при первом запуске потребляемая мощность может быть выше указанной в паспортной табличке блока. Это явление вызвано тем, что компрессору необходимо пройти обкатку в течение 48 часов для достижения ровной работы и стабильного энергопотребления.

8.5 Контрольный список передачи потребителю

Отметьте следующие действия после окончания монтажа и выполнения пробного запуска.

<input type="checkbox"/>	Заполните формуляр для каждого блока
<input type="checkbox"/>	Убедитесь в том, что у пользователя имеется печатная версия руководства по монтажу и эксплуатации.
<input type="checkbox"/>	Объясните пользователю, какая именно система установлена.
<input type="checkbox"/>	Объясните пользователю, как правильно обращаться с системой и что делать при возникновении неполадок.
<input type="checkbox"/>	Покажите пользователю, какие работы по техническому обслуживанию необходимо выполнять для поддержания работоспособности блока.

8.6 Заполнение формуляра

Заполните следующий формуляр для каждого блока:

Место установки:	
Название модели (см. паспортную табличку блока):	
Дополнительное оборудование:	
Дата:	
Подпись:	
Кем смонтировано ваше изделие:	

9 Техническое и иное обслуживание



ПРИМЕЧАНИЕ

Техническое обслуживание может проводиться ТОЛЬКО уполномоченным монтажником или специалистом по обслуживанию.

Техническое обслуживание рекомендуется проводить не реже раза в год. При этом следует учесть, что действующим законодательством может предписываться сокращенная периодичность техобслуживания.



ПРИМЕЧАНИЕ

В Европе выбросы парниковых газов для полной заправки хладагента в системе (выражаются в тоннах CO₂-эквивалента) используются для определения интервалов технического обслуживания. Руководствуйтесь применимым законодательством.

Формула для расчета выбросов парниковых газов:
значение ПГП для хладагента × общая заправка хладагента (кг) / 1000

9.1 Общее представление: Техническое обслуживание

Вот какие сведения изложены в этом разделе:

- Как избежать поражения током, выполняя профилактическое и техническое обслуживание системы
- Как удалить хладагент из системы

9.2 Техника безопасности при техобслуживании



ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



ОПАСНО! РИСК ОЖОГОВ



ПРИМЕЧАНИЕ: Опасность электростатического разряда

Перед выполнением любых работ по техническому и иному обслуживанию коснитесь металлической части блока, чтобы снять статическое электричество и защитить плату.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Прежде чем начать какую бы то ни было проверку или ремонт, обязательно отключите автомат защиты на распределительном щитке, извлеките предохранители и переведите предохранительные устройства в разомкнутое состояние.
- Во избежание поражения током высокого напряжения не прикасайтесь к находившимся под напряжением деталям в течение 10 минут после отключения питания.
- Обратите внимание на то, что некоторые отделы блока электрических компонентов горячие.
- Следите за тем, чтобы не прикоснуться к токопроводящей части.
- Не промывайте блок струей воды. Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

9.3 Перечень проверок для ежегодного техобслуживания наружного агрегата

Не реже, чем раз в год необходимо проверять следующее:

- Шланг клапана сброса давления (при наличии)
- Клапан сброса давления воды
- Блок электрических компонентов
- Давление воды
- Фильтр для воды
- Концентрация гликоля и значение pH

Шланг клапана сброса давления

Убедитесь в том, что шланг клапана сброса давления находится в положении, позволяющем сливать воду.

Клапан сброса давления воды

Поверните красную ручку на клапане против часовой стрелки и убедитесь в том, что она работает правильно:

- если вы не услышите щелканье, обратитесь к местному дилеру;
- если вода продолжает уходить из блока, сначала закройте запорные клапаны на входе и выходе воды, а затем обратитесь к местному дилеру.

Распределительная коробка

Проведите тщательную визуальную проверку распределительной коробки для выявления очевидных дефектов, таких как ослабление контактов и повреждение проводки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При повреждении внутренней проводки ее замена производится производителем, сотрудником сервисной службы или иным квалифицированным специалистом.

Давление воды

Проверьте, не упало ли давление воды ниже 1 бар. Если оно ниже, добавьте воду.

Фильтр для воды

Очистите фильтр для воды.



ПРИМЕЧАНИЕ

Осторожно обращайтесь с фильтром для воды. НЕ прилагайте чрезмерных усилий при вставке для воды, чтобы НЕ повредить сетку фильтра.

Концентрация гликоля

Если в систему добавлен гликоль, проверьте его концентрацию.

Если она не достигает нужного значения (см. параграф), добавьте гликоля в систему и снова проверьте его концентрацию.

- Падение значения показателя pH ниже 8,0 указывает на значительное истощение ингибитора и на необходимость его пополнения.
- Падение значения показателя pH ниже 7,0 свидетельствует об окислении гликоля. В таком случае систему нужно полностью опорожнить и тщательно промыть во избежание серьезных повреждений.

Проверьте, чтобы утилизация раствора гликоля проводилась в соответствии с действующим законодательством.

10 Поиск и устранение неполадок

10.1 Общее представление: Поиск и устранение неполадок

В этом разделе рассказывается о том, что нужно сделать, если возникли неполадки.

Вот какие сведения здесь изложены:

- Устранение неполадок по кодам сбоя

10.2 Коды неисправности: общее представление

Основной код	Причина	Способ устранения
<i>A1</i>	Отказ записи в память (ошибка ПЗУ)	Обратитесь к местному дилеру.
<i>AE</i>	Неисправность контура циркуляции воды	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Убедитесь в возможности протока воды (откройте все клапаны в контуре). ▪ Принудительно пропустите чистую воду через блок.
<i>A9</i>	Ошибка расширительного клапана хладагента R410A (K11E/K12E)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Проверьте соединения электропроводки. ▪ Обратитесь к местному дилеру.
<i>AE</i>	Предупреждение по системе циркуляции воды	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Проверьте фильтр. ▪ Убедитесь в том, что все клапаны открыты. ▪ Обратитесь к местному дилеру.
<i>AJ</i>	Ошибка производительности	Обратитесь к местному дилеру.
<i>CI</i>	Плохая связь ACS	Обратитесь к местному дилеру.
<i>CC</i>	Ошибка термистора жидкого хладагента R410A (R13T/R23T)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Проверьте соединения электропроводки. ▪ Обратитесь к местному дилеру.
<i>CC</i>	Ошибка термистора возвратной воды (R12T/R22T)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Проверьте соединения электропроводки. ▪ Обратитесь к местному дилеру.
<i>CA</i>	Ошибка термистора воды на выходе в режиме обогрева (R11T/R12T)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Проверьте соединения электропроводки. ▪ Обратитесь к местному дилеру.

11 Утилизация

Основной код	Причина	Способ устранения
EJ	Ошибка термистора термостата пульта дистанционного управления	Обратитесь к местному дилеру.
E3	Ошибка высокого давления (SENPH/S1PH)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Убедитесь в том, что в контуре полностью отсутствует воздух. ▪ Убедитесь в возможности протока воды (откройте все клапаны в контуре). ▪ Убедитесь в том, что фильтр для воды не засорен. ▪ Убедитесь в том, что все запорные клапаны хладагента открыты. ▪ Обратитесь к местному дилеру.
E4	Ошибка низкого давления (SENPL)	Обратитесь к местному дилеру.
J7	Ошибка термистора на всасывании хладагента R410A (R14T/R24T)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Проверьте соединения электропроводки. ▪ Обратитесь к местному дилеру.
U1	Неисправность по перефазировке питания	Исправьте порядок фаз.
U2	Недостаточное напряжение электропитания	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Проверьте соединения электропроводки. ▪ Обратитесь к местному дилеру.
UB	Два пульта дистанционного управления подключены как главные (при использовании двух пультов дистанционного управления)	Проследите за тем, чтобы переключатель SS1 одного пульта был установлен в положение MAIN («главный»), а второго – в положение SUB («подчиненный»). Выключите и снова включите электропитание.
UA	Проблема типа подключения	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Дождитесь окончания инициализации между наружным модулем и модулем гидравлики (подождите не менее 12 минут после включения электропитания) ▪ Обратитесь к местному дилеру.
UH	Ошибка адреса	Обратитесь к местному дилеру.

11 Утилизация



ПРИМЕЧАНИЕ

Не пытайтесь демонтировать систему самостоятельно: демонтаж системы, удаление холодильного агента, масла и других компонентов должны проводиться в соответствии с действующим законодательством. Агрегаты необходимо сдавать на специальную перерабатывающую станцию для утилизации, переработки и вторичного использования.

12 Технические данные

Подборка самых свежих технических данных размещена на региональном веб-сайте Daikin (в открытом доступе). Полные технические данные в самой свежей редакции доступны через корпоративную сеть Daikin (требуется авторизация).

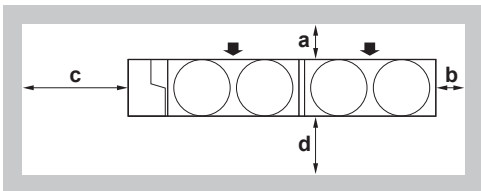
12.1 Общее представление: Технические данные

Вот какие сведения изложены в этом разделе:

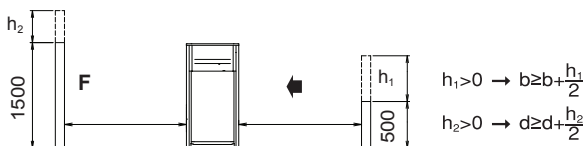
- Зона обслуживания
- Схема трубопроводов
- Схема электропроводки
- Местные настройки
- Кривые ESP

12.2 Зона обслуживания: наружный блок

Вокруг блока должно быть достаточно свободного места для технического обслуживания и для свободного входа и выхода воздуха (см. приведенные ниже иллюстрации, выберите один из вариантов).



A+B+C+D	
Вариант 1	Вариант 2
a ≥ 300 мм	a ≥ 500 мм
b ≥ 100 мм	b ≥ 500 мм
c ≥ 500 мм	c ≥ 500 мм
d ≥ 500 мм	d ≥ 500 мм



(mm)

- ABCD Препятствия в месте установки по бокам
- F Лицевая сторона
- ➔ Сторона всасывания

- Если место установки находится в холодном климате, указанные выше размеры **a** и **b** необходимо увеличить на 500 мм во избежание скопления льда между наружными блоками.

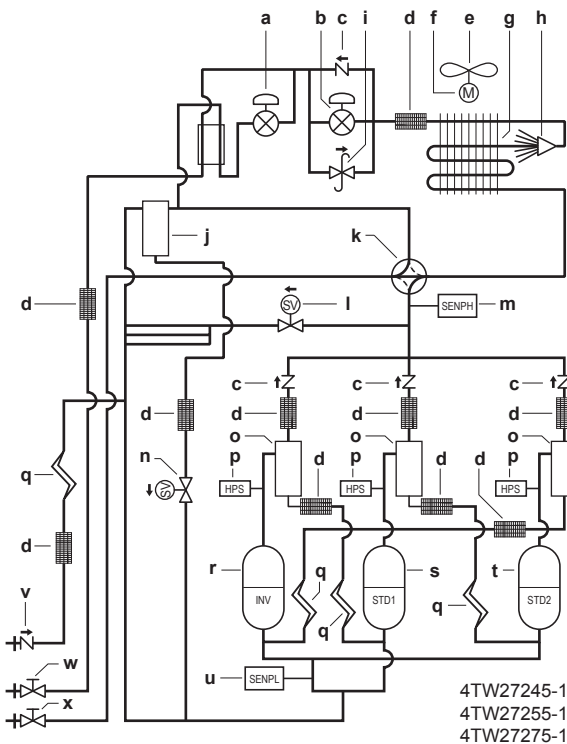


ИНФОРМАЦИЯ

Более подробные требования изложены в инженерно-технических данных.

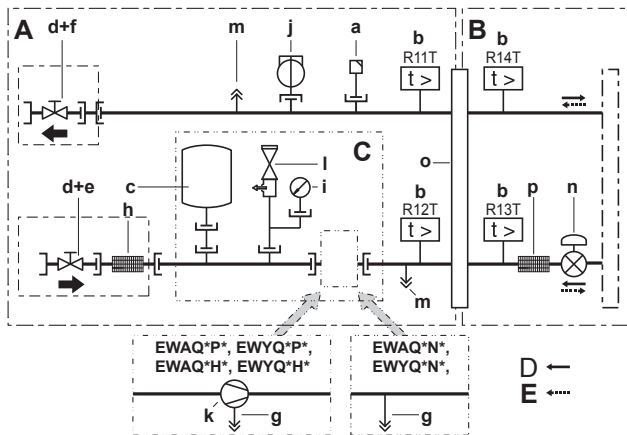
12.3 Схема трубопроводов: Наружный модуль

Схема трубопроводов: Наружный модуль



- a Электронный расширительный клапан, переохладение (Y2E)
- b Электронный расширительный клапан, основной (Y1E)
- c Обратный клапан
- d Фильтр
- e Вентилятор
- f Электродвигатель вентилятора (M1F, M2F)
- g Теплообменник
- h Распределитель
- i Клапан регулировки давления
- j Накопитель
- k Четырехходовой клапан теплообменника (Y3S)
- l Электромагнитный клапан, основной (Y1S)
- m Датчик высокого давления (SENPH)
- n Электромагнитный клапан (Y2S)
- o Маслоотделитель
- p Реле высокого давления
- q Капиллярная трубка
- r Компрессор (INV)
- s Компрессор (STD1)
- t Компрессор (STD2)
- u Датчик низкого давления (SENPL)
- v Сервисный порт для заправки хладагента
- w Запорный клапан трубопровода жидкого хладагента
- x Запорный клапан трубопровода газообразного хладагента

Схема трубопроводов: Модуль гидравлики



- a Клапан выпуска воздуха
- b Датчики температуры (R11T, R12T, R13T, R14T)
- c Расширительный бак (12 л)
- d Запорный клапан (устанавливается на месте)
- e Соединение входа воды
- f Соединение выхода воды
- g Дренажный порт
- h Фильтр для воды
- i Манометр
- j Реле расхода
- k Насос
- l Защитный клапан
- m Обратный клапан
- n Электронный расширительный клапан
- o Теплообменник
- p Фильтр
- A Сторона воды
- B Сторона хладагента
- C Только для моделей с насосом
- D Поток хладагента в режиме охлаждения
- E Поток хладагента в режиме обогрева

12.4 Электрическая схема: наружный блок

Смотрите электрическую схему, нанесенную на наружный модуль. Ниже приведены используемые в ней сокращения:



ИНФОРМАЦИЯ

На наружный модуль нанесена электрическая схема только наружного модуля. Электрическую схему модуля гидравлики и дополнительных электрических компонентов см. на электрической схеме модуля гидравлики.

A1P~A8P	Плата (основная, подчиненная 1, подчиненная 2, фильтр для подавления помех, инвертор, вентилятор, датчик тока)	R2T~R15T	Термистор (газообразного хладагента в теплообменнике 1, теплообменника 1, переохлаждения газообразного хладагента в теплообменнике 1, переохлаждения жидкого хладагента в теплообменнике, жидкого хладагента в теплообменнике 1, всасывания 1, жидкого хладагента 1, всасывания 2, газообразного хладагента в теплообменнике 2, теплообменника 2, противообледенителя теплообменника 2, переохлаждения газообразного хладагента в теплообменнике 2, жидкого хладагента в теплообменнике 2, теплообменника 2)
BS1~BS5	Кнопочный выключатель (режима, установки, возврата, проверки, сброса)	R31T, R32T	Термистор (нагнетание) (M1C, M2C)
C1, C63, C66	Конденсатор	S1NPH	Датчик давления (высокого)
E1HC, E2HC	Нагреватель поддона	S1NPL	Датчик давления (низкого)
F1U	Плавкий предохранитель (650 В, 8 А пост. тока)	S1PH~S3PH	Реле давления (высокого)
F1U	Плавкий предохранитель (250 В, 3,15 А, Т)	SD1	Входной сигнал защитных устройств
F1U,F2U	Плавкий предохранитель (250 В, 3,15 А, Т)	T1A	Датчик тока
F5U	Плавкий предохранитель по месту эксплуатации	V1R	Диодный мост
F400U	Плавкий предохранитель (250 В, 6,3 А, Т)	V1R, V1R	Блок питания
H1P~H8P	Контрольная лампа	X1A~X9A	Разъем
H2P	Мигание означает подготовку к работе или работу в режиме пробного запуска	X1M	Клеммная колодка (питание)
H2P	Свечение означает обнаружение неисправности	X1M	Клеммная колодка (управление)
HAP	Контрольная лампа (индикатор – зеленый)	Y1E~Y5E	Электронный расширительный клапан (основной 1, переохлаждения 1, основной 2, нагнетания, переохлаждения 2)
K1, K3	Магнитное реле	Y1S~Y10S	Электромагнитный клапан (RMTG, 4-ходовой клапан – газообразного хладагента в теплообменнике 1, RMTL, горячего газообразного хладагента, байпаса EV 1, RMTT, RMTO, 4-ходовой клапан – газообразного хладагента в теплообменнике 2, байпаса EV 2)
K1R	Магнитное реле (K2M, Y4S)	Z1C~Z10C	Фильтр подавления помех (с ферритовым сердечником)
K2, K4	Магнитный контактор (M1C)	Z1F	Фильтр подавления помех (с поглотителем перенапряжений)
K2R	Магнитное реле (Y5S)	L1,L2,L3	Фаза
K3R	Магнитное реле (Y1S)	N	Нейтраль
K4R	Магнитное реле (Y8S)	⚡	Электропроводка по месту установки
K5R	Магнитное реле (Y2S)	□□□□	Клеммная колодка
K5R	Магнитное реле (для дополнительного оборудования)	∞	Разъем
K6R	Магнитное реле (Y8S)	⊖	Клемма
K7R, K8R	Магнитное реле (E1HC, E2HC)	⊕	Заземление (винт)
K11R	Магнитное реле (Y3S)	BLK	Черный
L1R	Реактор	BLU	Синий
M1C, M2C	Электродвигатель (компрессора)	BRN	Коричневый
M1F, M2F	Электродвигатель (вентилятора)	GRN	Зеленый
PS	Импульсный источник питания	GRY	Серый
Q1DI	Средство защиты от утечки на землю (приобретается по месту установки)	ORG	Оранжевый
Q1RP	Цепь обнаружения перефазировки	PNK	Розовый
R10	Резистор	RED	Красный
R50, R59	Резистор	WHT	Белый
R90	Резистор (датчик тока)	YLW	Желтый
R95	Резистор (ограничение тока)		
R1T	Термистор (воздуха, радиатора)		

12 Технические данные

Модуль гидравлики

A1P	Основная плата (главная)
A2P	Плата пульта дистанционного управления
A3P	Плата управления
A4P	Нагрузочная плата (по дополнительному заказу)
A5P	Основная плата (подчиненная)
A6P	Нагрузочная плата (по дополнительному заказу)
A7P	Плата пульта дистанционного управления (по дополнительному заказу)
C1~C3	Конденсатор фильтра
E1H	Обогреватель блока электрических компонентов
E2H	Обогреватель пластинчатого теплообменника (PHE1)
E3H	Обогреватель пластинчатого теплообменника (PHE2)
E4H	Обогреватель трубопровода циркуляции воды
E5H	Обогреватель расширительного бака
F1, F2	Плавкий предохранитель (250 В, 5 А, F)
F1U (A*P)	Плавкий предохранитель (250 В, 3,15 А, T)
HAP	Индикатор платы
K11E	Электронный расширительный клапан (PHE1)
K21E	Электронный расширительный клапан (PHE2)
K1P	Контактор насоса
K1S	Реле максимального тока насоса
K*R (A3P)	Реле платы
M1P	Насос
PS (A*P)	Импульсный источник питания
Q1DI	Устройство защитного отключения (приобретается по месту установки)
Q1T	Термостат обогревателя расширительного бака
R11T	Термистор воды на выходе (PHE1)
R12T	Термистор возвратной воды (PHE1)
R13T	Термистор жидкого хладагента (PHE1)
R14T	Термистор газообразного хладагента (PHE1)
R21T	Термистор воды на выходе (PHE2)
R22T	Термистор возвратной воды (PHE2)
R23T	Термистор жидкого хладагента (PHE2)
R24T	Термистор газообразного хладагента (PHE2)
S1F	Реле расхода (PHE1)
S2F	Реле расхода (PHE2)
S1M	Главный выключатель
S1S	Вход сигнала термостата на включение/выключение (приобретается по месту установки)
S2S	Переключатель термостата между охлаждением и обогревом (приобретается по месту установки)
S3S	Вход сигнала на включение (приобретается по месту установки)

S4S

Вход сигнала на выключение (приобретается по месту установки)

SS1 (A1P, A5P)

Селекторный переключатель (аварийный)

SS1 (A2P)

Селекторный переключатель (главный/подчиненный)

SS1 (A7P)

Селекторный переключатель (главный/подчиненный) (по дополнительному заказу)

V1C, V2C

Фильтр для подавления помех с ферритовым сердечником

X1M~X4M

Клеммная колодка

X801M (A*P)

Клеммная колодка платы (управление)

Z1F, Z2F (A*P)

Фильтр подавления помех

12.5 Технические характеристики: наружный блок



ИНФОРМАЦИЯ

Электрические и другие технические характеристики см. в инженерно-технических данных.

12.6 Общее представление о местных настройках на пульте дистанционного управления

1-ый код	2-ой код	Название настройки	Дата	Значение	Дата	Значение	Значение по умолчанию	Диапазон	Действие	Блок		
0	Настройка дистанционного управления											
	00	Уровень доступа пользователя					2	2~3	1	—	✓	✓
	01	Значение компенсации температуры в помещении					0	-5~5	0,5	°C	✓	✓
	02	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					1	—	—	—	—	—
	03	Состояние: режим таймера расписания обогрева помещения (способ 1=1 / способ 2=0)					1 (ВКЛ)	0/1	—	—	—	✓
	04	Состояние: режим таймера расписания охлаждения помещения (способ 1=1 / способ 2=0)					1 (ВКЛ)	0/1	—	—	✓	—
1	Настройки неприменимы											
	00	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					1	—	—	—	—	—
	01	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					1:00	—	—	—	—	—
	02	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					0	—	—	—	—	—
	03	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					15:00	—	—	—	—	—
2	Функция автоматического ограничения											
	00	Состояние: работа с ограничением					1 (ВКЛ)	0/1	—	—	—	✓
	01	Время начала работы с ограничением					23:00	0:00~23:00	1:00	час	—	✓
	02	Время окончания работы с ограничением					5:00	0:00~23:00	1:00	час	—	✓
3	Зависимое от погоды заданное значение											
	00	Низкая температура окружающей среды (Lo_A)					-10	-20~5	1	°C	—	✓
	01	Высокая температура окружающей среды (Hi_A)					15	10~20	1	°C	—	✓
	02	Заданное значение при низкой температуре окружающей среды (Lo_Ti)					40	25~80	1	°C	—	✓
	03	Заданное значение при высокой температуре окружающей среды (Hi_Ti)					25	-20~5	1	°C	—	✓
4	Настройки неприменимы											
	00	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					1	—	—	—	—	—
	01	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					Пт	—	—	—	—	—
	02	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					23:00	—	—	—	—	—
5	Автоматическое ограничение и заданное значение дезинфекции											
	00	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					70	—	—	—	—	—
	01	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					10	—	—	—	—	—
	02	Ограниченная температура воды на выходе					5	0~10	1	°C	—	✓
	03	Ограниченная температура в помещении					18	17~23	1	°C	—	✓
	04	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					1	—	—	—	—	—
6	Дополнительные настройки											
	01	Поставляемый по дополнительному заказу термостат помещения установлен					0	0~2	—	—	✓	✓
7	Дополнительные настройки											
	00	Принудительная работа насоса					1 (ВКЛ)	0/1	—	—	✓	✓
8	Дополнительные настройки											
	00	Управление по температуре на пульте дистанционного управления					0 (Выкл)	0/1	—	—	✓	✓
	01	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					1	—	—	—	—	—
	03	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					1	—	—	—	—	—
	04	Состояние: предотвращение замерзания					0	0~2	1	—	✓	✓
9	Автоматическая компенсация температуры											
	00	Значение компенсации температуры воды на выходе (обогрев)					0	-2~2	0,2	°C	—	✓
	01	Функция автоматической коррекции по сигналу термистора воды на выходе					1 (ВКЛ)	0/1	1	—	✓	✓
	02	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					0	—	—	—	—	—
	03	Значение компенсации температуры воды на выходе (охлаждение)					0	-2~2	0,2	°C	✓	—
	04	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					0	—	—	—	—	—

12 Технические данные

1-ый код	2-ой код	Название настройки	Дата	Значение	Дата	Значение	Значение по умолчанию	Диапазон	Действие	Блок		
A	Дополнительные настройки											
	00	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					0	—	—	—	—	—
	01	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					0	—	—	—	—	—
	02	Допустимо низкое значение температуры возвратной воды					5	0~15	1	°C	—	✓
	03	Допустимое превышение температуры воды на выходе					3	1~5	0,5	°C	✓	✓
	04	Концентрация этиленгликоля					0	0~1	1	—	✓	✓
b	Настройки неприменимы											
	00	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					35	—	—	—	—	—
	01	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					45	—	—	—	—	—
	02	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					1	—	—	—	—	—
	03	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					70	—	—	—	—	—
	04	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					70	—	—	—	—	—
C	Пределы температуры воды на выходе											
	00	Заданное значение: максимальная температура воды на выходе в режиме обогрева					50	37~50	1	°C	—	✓
	01	Заданное значение: минимальная температура воды на выходе в режиме обогрева					25	25~37	1	°C	—	✓
	02	Заданное значение: максимальная температура воды на выходе в режиме охлаждения					20	18~22	1	°C	✓	—
	03	Заданное значение: минимальная температура воды на выходе в режиме охлаждения					5	Q ⁰ ~18	1	°C	✓	—
	04	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					0	—	—	—	—	—
d	Настройки неприменимы											
	00	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					10	—	—	—	—	—
	01	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					30	—	—	—	—	—
	02	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					15	—	—	—	—	—
	03	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					15	—	—	—	—	—
	04	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					40	—	—	—	—	—
E	Режим обслуживания											
	00	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					0	—	—	—	—	—
	01	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					0	—	—	—	—	—
	02	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					0	—	—	—	—	—
	03	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					1	—	—	—	—	—
	04	Работа только насоса/выпуск воздуха					0	0~25	1	—	✓	✓
F	Настройки неприменимы.											
	00	Допустимое превышение температуры возвратной воды					5	0~15	1	°C	✓	—
	01	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					0	—	—	—	—	—
	02	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					1	—	—	—	—	—
	03	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					10	—	—	—	—	—
	04	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					50	—	—	—	—	—

(a) См. местную настройку [C-03] в разделе "7.2.9 Местные настройки на пульте дистанционного управления" на стр. 26.

12.7 Местные настройки на наружном модуле

Технические характеристики

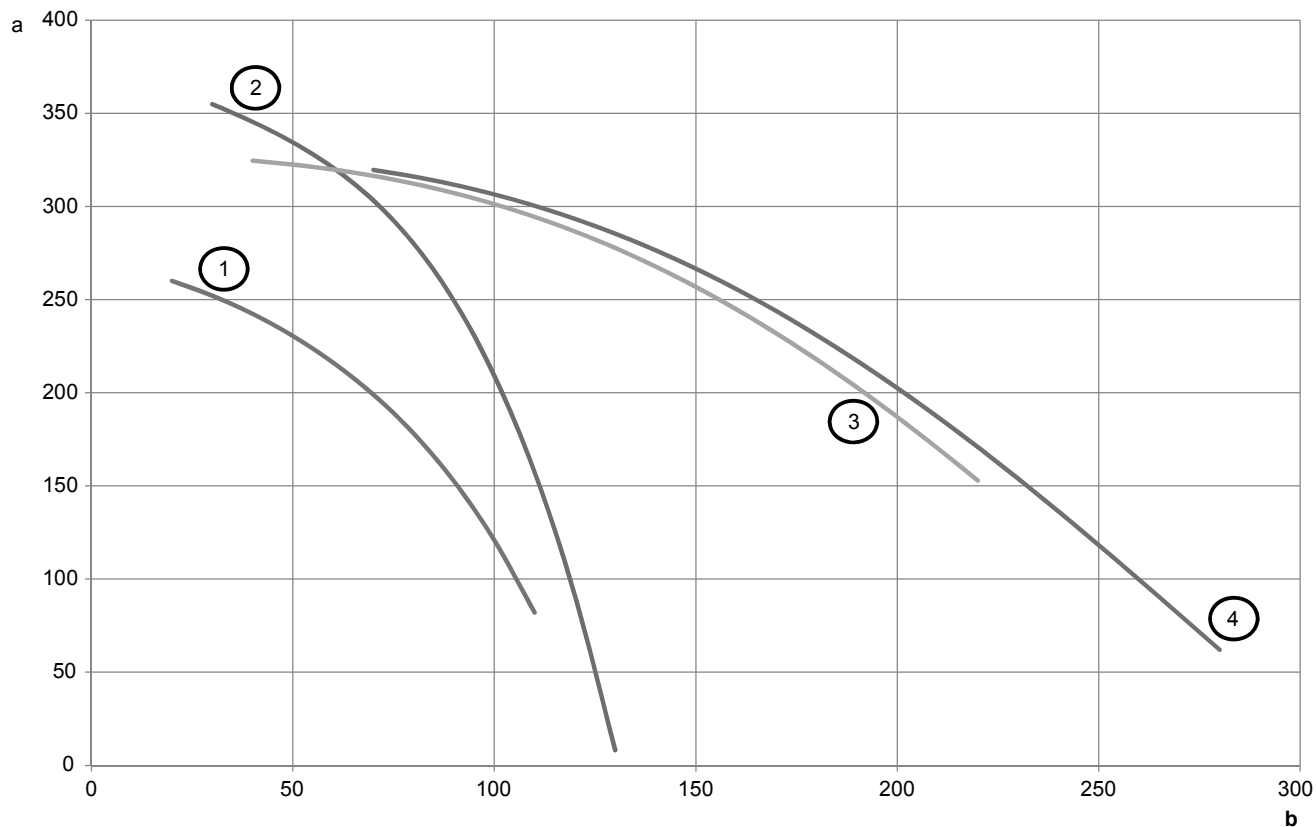
№ настроек и	Предназначение настройки	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P							Содержание	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P							Заводская настройка	Выбранное состояние	Дата
		[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●								[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●									
12	Установка режима работы с низким уровнем шума/по запросу через адаптер внешнего управления	[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●							НЕТ	[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●							✓		
		[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●							ЕСТЬ	[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●									
18	Высокое статическое давление	[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●							ВЫКЛ	[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●							✓		
		[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●							ВКЛ	[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●									
22	Автоматический переход в режим работы с низким уровнем шума ночью	[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●							ВЫКЛ	[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●							✓		
		[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●							Уровень 1 (наружный вентилятор на 6-й или более низкой ступени)	[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●									
		[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●							Уровень 2 (наружный вентилятор на 5-й или более низкой ступени)	[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●									
		[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●							Уровень 3 (наружный вентилятор на 4-й или более низкой ступени)	[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●									
25	Установка режима работы с низким уровнем шума через адаптер внешнего управления	[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●							Уровень 1 (наружный вентилятор на 6-й или более низкой ступени)	[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●									
		[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●							Уровень 2 (наружный вентилятор на 5-й или более низкой ступени)	[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●							✓		
		[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●							Уровень 3 (наружный вентилятор на 4-й или более низкой ступени)	[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●									
30	Установка запроса через адаптер внешнего управления	[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●							60% от запроса	[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●									
		[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●							70% от запроса	[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●							✓		
		[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●							80% от запроса	[Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ● [Солнце] ●									

12 Технические данные

12.8 Кривая ESP: Наружный блок

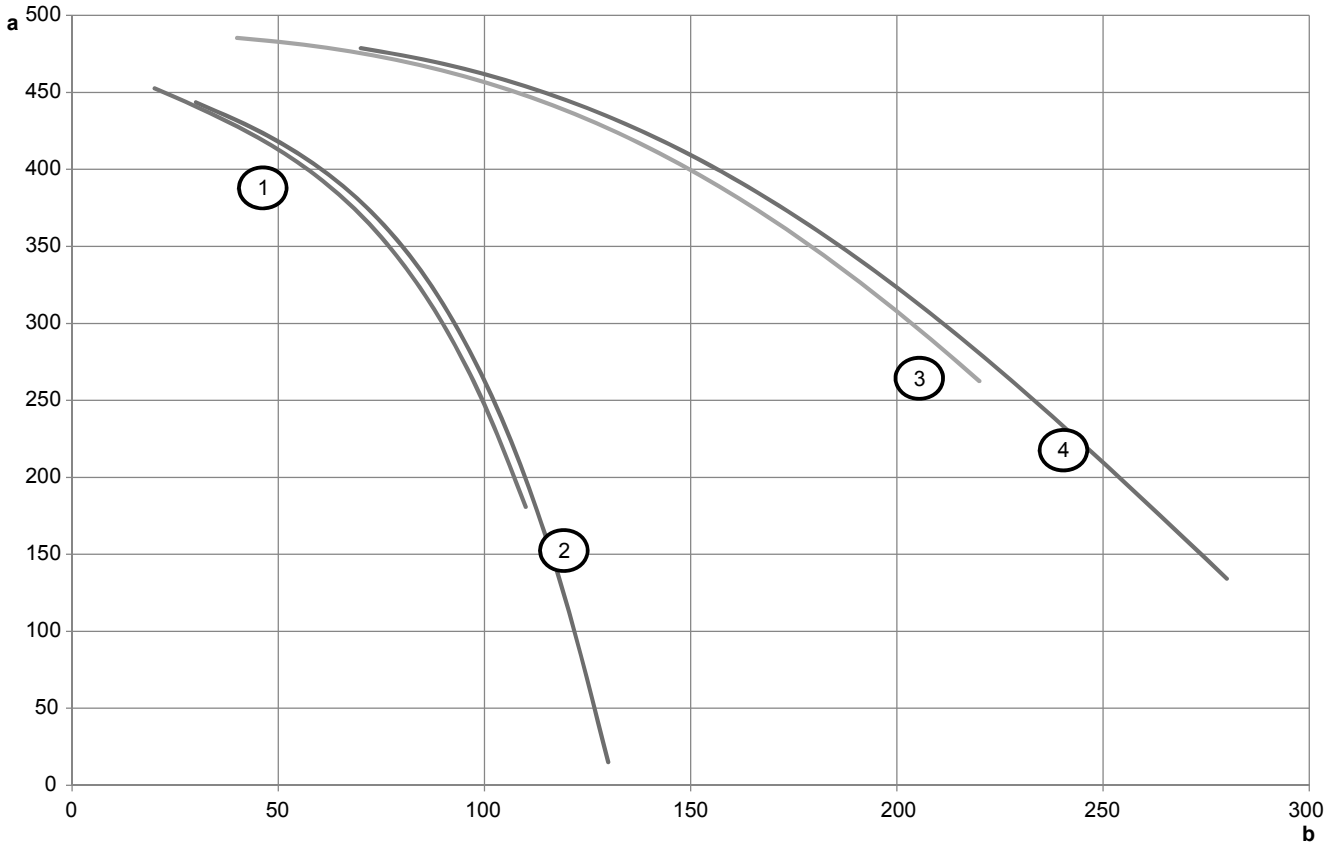
Внимание! Если не достигается минимальный расход воды, возникает ошибка по расходу.

Блоки со стандартным насосом (EWAQ/EWYQ*CAWP)



- a** Внешнее статическое давление (кПа)
b Расход воды (л/мин)
1 EWAQ/EWYQ016~025CAWP
2 EWAQ/EWYQ032CAWP
3 EWAQ/EWYQ040~050CAWP
4 EWAQ/EWYQ064CAWP

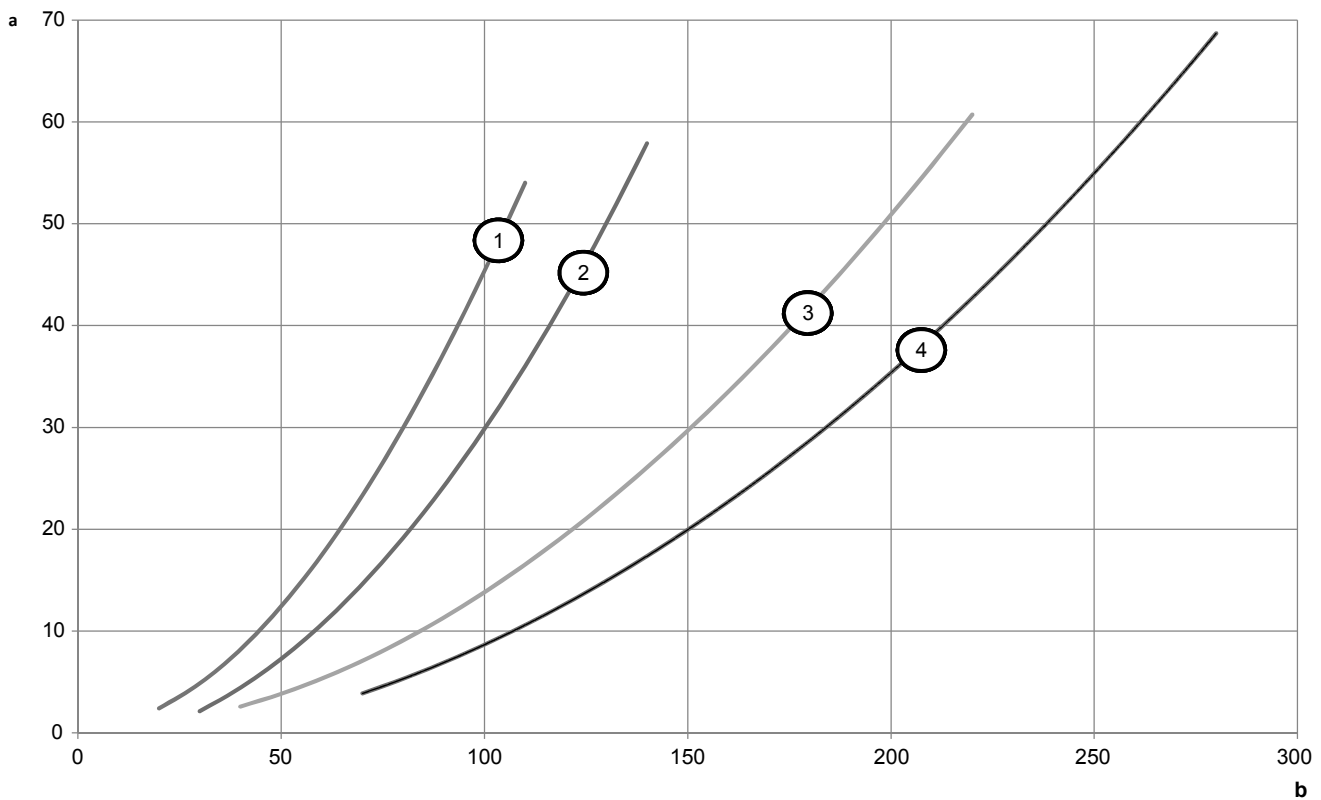
Блоки, оснащенные дополнительным насосом высокого статического давления (EWAQ/EWYQ*CAWH)



- a** Внешнее статическое давление (кПа)
- b** Расход воды (л/мин)
- 1** EWAQ/EWYQ016~025CAWH
- 2** EWAQ/EWYQ032CAWH
- 3** EWAQ/EWYQ040~050CAWH
- 4** EWAQ/EWYQ064CAWH

12 Технические данные

Блоки без насоса (EWAQ/EWYQ*CAWN)



- a Падение давления (кПа)
- b Расход воды (л/мин)
- 1 EWAQ/EWYQ016~025CAWN
- 2 EWAQ/EWYQ032CAWP
- 3 EWAQ/EWYQ040~050CAWN
- 4 EWAQ/EWYQ064CAWN

Пользователю

13 О системе

! ПРИМЕЧАНИЕ

Для изменения или расширения системы в будущем:

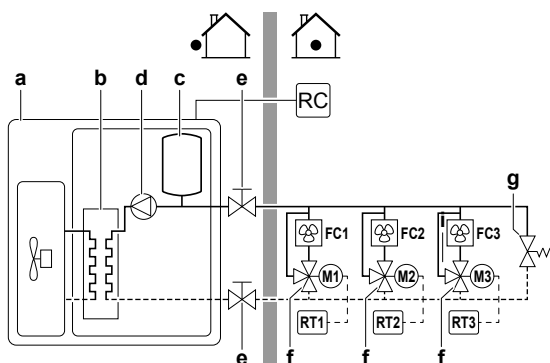
Полная информация о допустимых сочетаниях (для будущего расширения системы) приведена в инженерно-технических данных. С этой информацией следует ознакомиться. За информацией и профессиональными рекомендациями обращайтесь к монтажнику.

Этот малый инверторный чиллер может комбинироваться с фанкойлами в целях кондиционирования воздуха. Кроме того, чиллер можно задействовать для подачи воды в технологических процессах, требующих ее охлаждения.

13.1 Компоновка системы

Выпускаются следующие модели малых инверторных чиллеров:

Модель	Описание
EWAQ	Модель с воздушно-водяным теплообменом, работающая только на охлаждение.
EWYQ	Модель с воздушно-водяным теплообменом с тепловым насосом.



- a Наружный блок
- b Рамный теплообменник
- c Расширительный бак
- d Насос
- e Запорный клапан
- f Электроприводной клапан
- g Байпасный клапан
- FC1...3 Фанкойл (приобретается по месту установки)
- RC Пульт дистанционного управления
- RT1...3 Термостат помещения

14 Интерфейс пользователя

! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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.



- a Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ
- b Кнопка тихого режима
- c Кнопка программирования
- d Кнопка зависимого от погоды заданного значения (только модели с тепловым насосом)
- e Кнопка таймера расписания
- f Кнопка диагностики/проверочного режима
- g Кнопка используется для выбора режима работы: обогрева помещения (☀) или охлаждения помещения (❄).
- h Кнопка
- i Кнопки установки температуры в помещении и
- j Кнопки установки температуры воды на выходе и
- k Кнопки установки времени и

Значок	Описание
	Индикатор работы Светится во время работы в режиме обогрева помещения. Мигает, если возникла неисправность. Когда индикатор не светится, обогрев помещения не активирован, тем не менее в то же время могут быть активны другие режимы работы.
	Режим обогрева
	Режим охлаждения
	Тихий режим
	Внешнее управление Блок работает в принудительном режиме. Пока отображается этот символ, управление с пульта дистанционного управления невозможно.
	Работает компрессор блока.
	Работает циркуляционный насос.
	Режим размораживания/запуска (только модели с тепловым насосом)
	Миганием обозначает температуру наружного воздуха.
	Зависимое от погоды заданное значение (только модели с тепловым насосом) Пульт управления будет автоматически адаптировать температуру воды на выходе в соответствии с температурой наружного воздуха.

15 Приступая к эксплуатации...

Значок	Описание
	Отображается фактическая или заданная температура в помещении. Также отображается, когда температура задается в режиме программирования таймера расписания. Более подробную информацию см. в разделе "16.3.5 Другие режимы работы" на стр. 52.
-88.8°C	Текущая температура установки: температура воды на выходе или фактическая температура в помещении. При изменении заданной температуры в помещении задаваемое значение будет мигать в течение 5 секунд, а затем будет отображаться фактическая температура в помещении.
NOT AVAILABLE	Происходит обращение к неустановленному дополнительному оборудованию или к функции, которая недоступна. Недоступность функции может означать, что недостаточен уровень доступа, или что используется подчиненный пульт управления (см. "7.2.9 Местные настройки на пульте дистанционного управления" на стр. 26).
MONTUEWEDTHUFRISATSUN	Текущий день недели. При считывании и программировании таймера расписания индикатор показывает заданный день.
88:88	Текущее время При считывании и программировании таймера расписания дисплей часов показывает время действия.
	Включен таймер расписания.
1234	Действия, запрограммированные таймеру расписания по каждому дню.
OFF	При программировании таймера расписания выбрано выключение.
SETTING	Режим местных настроек
	Требуется осмотр. Обратитесь к своему дилеру.
	Требуется осмотр. Обратитесь к своему дилеру.
TEST	Проверочный режим.
888	Код ошибки; предназначено только для технического обслуживания. См. перечень кодов ошибок в разделе "10.2 Коды неисправности: общее представление" на стр. 35.
8-88	Код из перечня местных настроек. См. раздел "7.2.9 Местные настройки на пульте дистанционного управления" на стр. 26.

15 Приступая к эксплуатации...



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Длительное пребывание в зоне действия воздушного потока может негативно сказаться на вашем здоровье.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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.

16 Операция

16.1 Рабочий диапазон

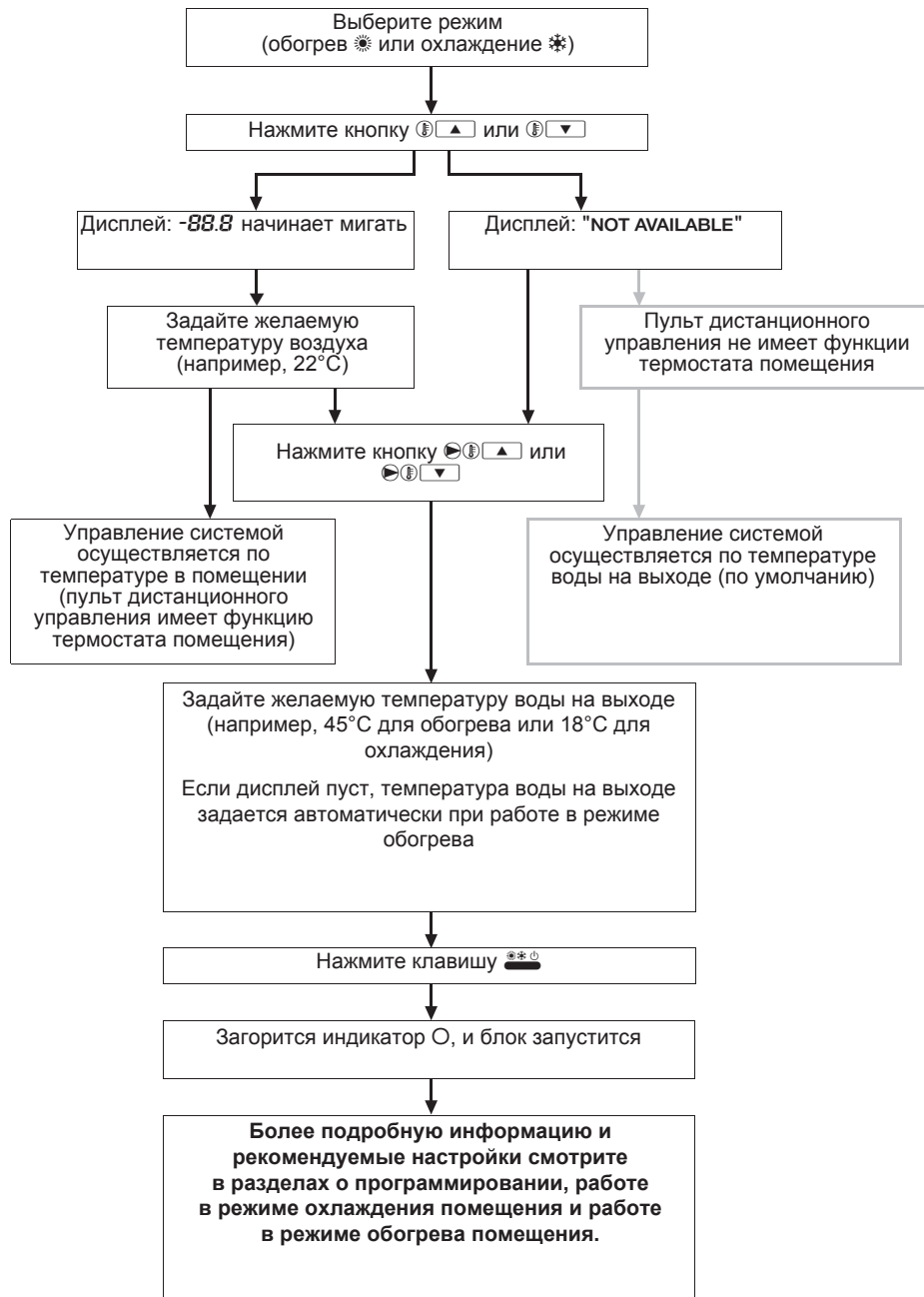
Для надежной и эффективной работы системы температура воздуха должна находиться в указанных ниже пределах.

	Охлаждение	Обогрев
Наружная температура	-15~43°C по сухому термометру	-15~35°C по сухому термометру

16.2 Быстрый запуск

На схеме представлены действия, которые необходимо выполнить, чтобы запустить охлаждение или обогрев помещения. Схема предоставляет пользователю возможность запустить систему до прочтения всего руководства.

Более подробную информацию см. в разделе "16.3 Работа системы" на стр. 50.



16 Операция


16.3 Работа системы

16.3.1 Информация о часах







ИНФОРМАЦИЯ

- Время необходимо устанавливать вручную. Не забывайте корректировать время при переходе с летнего времени на зимнее и обратно.
- Если пульт управления настроен на уровень доступа 2 или 3 (см. информацию о местной настройке [0-00] в разделе "[7.2.9 Местные настройки на пульте дистанционного управления](#)" на стр. 26), установка времени невозможна.
- Отсутствие электропитания в течение более 2 часов приведет к сбросу времени и дня недели. Таймер расписания продолжит работать, но с неправильно идущими часами. Установите правильное время и день недели.

Порядок установки времени

- 1 Нажмите кнопку  и удерживайте ее в нажатом положении в течение 5 секунд.

Результат: Начнут мигать показания времени и индикатор дня недели.

- 2 Чтобы увеличить или уменьшить время на 1 минуту, нажимайте кнопку  или . Удержание кнопки в нажатом положении обеспечит сдвиг времени в сторону уменьшения/увеличения на 10 минут.
- 3 Чтобы отобразился предыдущий или следующий день недели, нажмите кнопку  или .
- 4 Чтобы подтвердить правильность установленного текущего времени и дня недели, нажмите кнопку .
- 5 Чтобы выйти из процедуры без сохранения, нажмите кнопку .

Результат: Если в течение 5 минут не будет нажата ни одна кнопка, текущее время и день недели вернуться к прежним значениям.

16.3.2 О работе системы

Если питание отключится во время работы блока, то он автоматически запустится, как только возобновится подача электроэнергии.

16.3.3 Режим охлаждения помещения

Управление охлаждением помещения может осуществляться двумя разными способами:

- по температуре в помещении;
- по температуре воды на выходе (по умолчанию).


Включение и выключение охлаждения помещения с использованием управления по температуре в помещении



В этом режиме охлаждение будет активироваться в соответствии с заданной температурой в помещении. Значение можно задать вручную или посредством таймера расписания.

ИНФОРМАЦИЯ

- При использовании управления по температуре в помещении работа на охлаждение помещения по температуре в помещении будет иметь приоритет перед управлением по температуре воды на выходе.
- Фактическая температура воды на выходе становится выше заданной, если работа блока регулируется по температуре в помещении.



- 1 Чтобы включить или выключить охлаждение помещения (*), нажмите кнопку .

Результат: На дисплее появится символ * и текущее заданное значение температуры в помещении. Загорится индикатор работы .

- 2 Кнопками  и  задайте желаемую температуру в помещении. Порядок настройки функции таймера расписания см. в разделе "[16.3.6 Таймер расписания](#)" на стр. 52.

ИНФОРМАЦИЯ


Температурный диапазон охлаждения: 16°C~32°C (температура в помещении)



- 3 С помощью кнопок  и  выберите температуру воды на выходе, которая будет использоваться при охлаждении системы. Более подробную информацию см. в разделе "[Включение и выключение охлаждения помещения с использованием управления по температуре воды на выходе](#)" на стр. 50.

Включение и выключение охлаждения помещения с использованием управления по температуре воды на выходе

В этом режиме охлаждение будет активироваться в соответствии с заданной температурой воды на выходе. Значение можно задать вручную или посредством таймера расписания.

- 1 Чтобы включить или выключить охлаждение помещения (*), нажмите кнопку .

Результат: На дисплее появится символ * и текущее заданное значение температуры в помещении. Загорится индикатор работы .

- 2 Кнопками  и  задайте желаемую температуру воды на выходе. Если блок оснащен дополнительным оборудованием для низкотемпературного охлаждения, можно задать более низкую температуру воды на выходе (<5°C), в зависимости от заданной концентрации гликоля. Более подробную информацию см. в описании местной настройки [9] в разделе "[7.2.9 Местные настройки на пульте дистанционного управления](#)" на стр. 26.

ИНФОРМАЦИЯ

Температурный диапазон охлаждения: 5°C~20°C (температура воды на выходе) (-10°C~20°C при использовании гликоля).

Порядок настройки функции таймера расписания см. в разделах "[Программирование охлаждения помещения](#)" на стр. 54, "[Программирование обогрева помещения](#)" на стр. 55 и "[Программирование тихого режима](#)" на стр. 56.

**ИНФОРМАЦИЯ**

- Когда установлен внешний термостат помещения, включение/выключение происходит по сигналу внешнего термостата помещения. В этом случае пульт дистанционного управления работает в режиме регулировки по температуре воды на выходе, а функцию термостата помещения не выполняет.
- Состояние включения/выключения, задаваемое пультом дистанционного управления, всегда имеет приоритет перед внешним термостатом помещения!

**ИНФОРМАЦИЯ**

В режиме охлаждения работа с ограничением и по зависимому от погоды заданному значению невозможна.

16.3.4 Режим обогрева помещения

В режиме обогрева помещения могут работать только блоки с тепловым насосом.

Управление обогревом помещения может осуществляться двумя разными способами:

- по температуре в помещении;
- по температуре воды на выходе (по умолчанию).

Включение и выключение обогрева помещения с использованием управления по температуре в помещении**Управление по температуре в помещении**

В этом режиме обогрев будет активироваться в соответствии с заданной температурой в помещении. Значение можно задать вручную или посредством таймера расписания.

**ИНФОРМАЦИЯ**

- При использовании управления по температуре в помещении работа на обогрев помещения по температуре в помещении будет иметь приоритет перед управлением по температуре воды на выходе.
- Фактическая температура воды на выходе становится выше заданной, если работа блока регулируется по температуре в помещении.

- 1 Чтобы включить или выключить обогрев помещения (☀), нажмите кнопку

Результат: На дисплее появится символ ☀ и текущее заданное значение температуры в помещении. Загорится индикатор работы O.

- 2 Кнопками и задайте желаемую температуру в помещении. Во избежание перегрева обогрев помещения не включается, когда температура наружного воздуха поднимается выше определенной (см. "16.1 Рабочий диапазон" на стр. 48). Порядок настройки функции таймера расписания см. в разделе "16.3.6 Таймер расписания" на стр. 52.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Температурный диапазон обогрева: 16°C~32°C (температура в помещении)

- 3 С помощью кнопок и выберите температуру воды на выходе, которая будет использоваться при нагреве системы. Более подробную информацию см. в разделе "Включение и выключение обогрева помещения с использованием управления по температуре воды на выходе" на стр. 51.

Функция автоматического ограничения

Параметры функции автоматического ограничения см. в описании местной настройки [2] в разделе "7.2.9 Местные настройки на пульте дистанционного управления" на стр. 26.

**ИНФОРМАЦИЯ**

- Во время работы с ограничением мигает символ .
- Когда активна функция ограничения температуры в помещении, также выполняется ограничение температуры воды на выходе (см. раздел "Включение и выключение охлаждения помещения с использованием управления по температуре воды на выходе" на стр. 50).
- Не задавайте слишком малое значение ограничения, особенно в холодное время года (например, зимой). Заданная температура в помещении может не быть достигнута (или для ее достижения потребуется намного больше времени) из-за разницы температур.

Функция ограничения предоставляет возможность снижать температуру в помещении. Ее можно активировать, например, в ночное время, поскольку ночью и днем к температуре предъявляются разные требования.

Включение и выключение обогрева помещения с использованием управления по температуре воды на выходе

В этом режиме обогрев будет активироваться в соответствии с заданной температурой воды. Значение можно задать вручную или посредством таймера расписания.

- 1 Чтобы включить или выключить обогрев помещения (☀), нажмите кнопку .

Результат: На дисплее появится символ ☀ и текущее заданное значение температуры в помещении. Загорится индикатор работы O.

- 2 Кнопками и задайте желаемую температуру воды на выходе. Во избежание перегрева обогрев помещения не включается, когда температура наружного воздуха поднимается выше определенной (см. "16.1 Рабочий диапазон" на стр. 48).

**ИНФОРМАЦИЯ**

Температурный диапазон обогрева: 25°C~50°C (температура воды на выходе)

Порядок настройки функции таймера расписания см. в разделе "16.3.6 Таймер расписания" на стр. 52.


**ИНФОРМАЦИЯ**


- Когда установлен внешний термостат помещения, включение/выключение происходит по сигналу внешнего термостата помещения. В этом случае пульт дистанционного управления работает в режиме регулировки по температуре воды на выходе, а функцию термостата помещения не выполняет.
- Состояние включения/выключения, задаваемое пультом дистанционного управления, всегда имеет приоритет перед внешним термостатом помещения!

Работа по зависимому от погоды заданному значению


Параметры функции автоматического ограничения см. в описании местной настройки [2] в разделе "7.2.9 Местные настройки на пульте дистанционного управления" на стр. 26.

16 Операция

- 3 Чтобы выбрать работу по зависимому от погоды заданному значению, нажмите кнопку  1 раз (или 2 раза, если используется функция термостата помещения пульта дистанционного управления).

Результат: На дисплее появится символ , а также значение сдвига. Если значение сдвига равно 0, оно не отображается.


- 4 Кнопками  и  задайте значение сдвига.

Результат: Символ  отображается, пока разрешена работа по зависимому от погоды заданному значению.



ИНФОРМАЦИЯ

Диапазон значения сдвига: $-5^{\circ}\text{C}\sim+5^{\circ}\text{C}$

- 5 Чтобы прекратить работу по зависимому от погоды заданному значению, нажмите кнопку .

- 6 Кнопками  и  задайте температуру воды на выходе.



ИНФОРМАЦИЯ


Во время работы в этом режиме пульт управления показывает не заданную температуру воды, а значение сдвига, которое может задавать пользователь.

Функция автоматического ограничения

Параметры функции автоматического ограничения см. в описании местной настройки [2] в разделе ["7.2.9 Местные настройки на пульте дистанционного управления"](#) на стр. 26.

16.3.5 Другие режимы работы

Запуск системы

Во время запуска на дисплее отображается символ , указывая на то, что тепловой насос все еще запускается.

Размораживание ()



ИНФОРМАЦИЯ

Эта функция реализована ТОЛЬКО в блоках с тепловым насосом.



При работе в режиме обогрева помещения возможно образование льда на теплообменнике наружного блока из-за низкой наружной температуры. Если это произойдет, система автоматически перейдет в режим размораживания. Она начнет выполнять рабочий цикл в обратном порядке и будет забирать тепло у водной системы, чтобы предотвратить замерзание наружной системы. Не более чем через 15 минут работы в режиме размораживания возобновится работа в режиме обогрева помещения. Во время размораживания работа на обогрев помещения невозможна.


Работа в тихом режиме ()

В тихом режиме блок работает с пониженной скоростью компрессора для снижения уровня создаваемого блоком шума. Соответственно, для достижения заданной температуры потребуются больше времени. Помните об этом, если в помещении требуется определенная интенсивность нагрева.

Существуют 3 уровня тихого режима работы. Необходимый тихий режим задается посредством соответствующей местной настройки.

- 1 Чтобы перевести систему в тихий режим работы, нажмите кнопку .

Результат: На дисплее появится символ . Если пульт управления настроен на уровень доступа 2 или 3 (см. раздел ["7.2 Настройка по месту установки"](#) на стр. 23), кнопка  не будет работать.

- 2 Чтобы вывести систему из тихого режима работы, нажмите кнопку .








Результат: Символ  исчезнет с дисплея.


На экране дисплея пульта дистанционного управления могут отображаться фактические значения температуры.

- 3 Нажмите кнопку  и удерживайте ее в течение 5 секунд.

Результат: Будет отображена температура воды на выходе (начнут мигать символы ,  и ).

- 4 Нажмите кнопки  и  для отображения:

- температуры воды на входе (символы  и  начнут мигать быстро, а символ  – медленно);
- температуры в помещении (начнут мигать символы  и );
- наружной температуры (начнут мигать символы  и .

- 5 Чтобы выйти из этого режима, нажмите кнопку . Если в течение 10 секунд не будет нажата ни одна кнопка, пульт управления выйдет из режима отображения.

16.3.6 Таймер расписания

Таймер расписания () включается и выключается кнопкой .

Можно запрограммировать четыре действия на день, итого 28 действий на неделю.

Таймер расписания можно запрограммировать двумя способами:

- по заданной температуре (температуре воды на выходе и температуре в помещении);
- по команде включения/выключения.

Способ программирования задается посредством соответствующей местной настройки. См. раздел ["7.2 Настройка по месту установки"](#) на стр. 23. Прежде чем запрограммировать таймер, заполните формуляр, приведенный в конце настоящей инструкции. Этот формуляр поможет определить, какие действия необходимы в тот или иной день.



ИНФОРМАЦИЯ

- Когда после аварийного отключения электропитания его подача возобновляется, функция автоматического перезапуска возвращает настройки пульта дистанционного управления в то состояние, в котором они находились на момент отключения (если электропитание не подавалось в течение менее 2 часов). Вот почему рекомендуется оставить функцию автоматического перезапуска включенной.
- Запрограммированное расписание выполняется по времени, поэтому совершенно необходимо правильно установить время и день недели. См. раздел ["16.3.1 Информация о часах"](#) на стр. 50.
- Действия, запрограммированные в таймере расписания, выполняются только при включенном таймере расписания (когда на дисплее отображается символ ).
- Запрограммированные действия сохраняются не по времени их выполнения, а по времени их программирования, т.е. действие номер 1 – это действие, которое было запрограммировано первым, даже если оно должно выполняться после действий, запрограммированных под другими номерами.
- Если на один день и одно время запрограммировано несколько действий, будет выполнено только то действие, которое имеет самый низкий порядковый номер.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

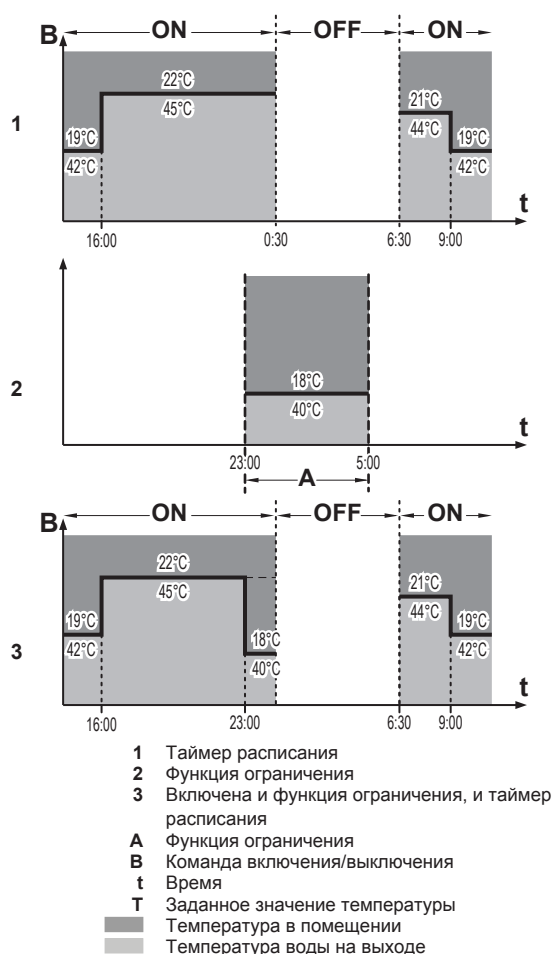
Если блоки работают по расписанию с таймером, рекомендуется задать подачу аварийного сигнала о нарушении расписания с задержкой в 10–15 минут. Блок может остановиться на несколько минут в ходе нормальной работы для выполнения операций «размораживание» или «остановка термостата».

Обогрев помещения**[0-03] Состояние**

Определяет, может ли команда включения/выключения быть использована в таймере расписания для обогрева помещения.

Обогрев помещения по команде включения/выключения	
Во время работы	Когда таймер расписания выключит обогрев помещения, пульт управления выключится (индикатор работы погаснет).
Нажмите кнопку	<p>Таймер расписания для обогрева помещения остановится (если он в тот момент будет активен) и запустится снова, когда наступит очередное запланированное включение.</p> <p>Последняя запрограммированная команда отменяет предыдущую запрограммированную команду и остается активной до наступления времени выполнения следующей запрограммированной команды.</p> <p>Пример. Представьте себе, что текущее время – 17:30, и на 13:00, 16:00 и 19:00 запрограммированы некоторые действия. Последняя запрограммированная команда (на 16:00) отменила предыдущую запрограммированную команду (на 13:00) и остаётся активной до наступления времени выполнения следующей команды (19:00).</p> <p>Поэтому для того, чтобы узнать текущую настройку, следует посмотреть запрограммированную команду, которая была выполнена последней (возможно, в предыдущие дни).</p> <p>Пульт управления выключен (индикатор работы не светится), но значок таймера расписания по-прежнему отображается.</p>
Нажмите кнопку	<p>Таймер расписания для обогрева помещения и тихого режима остановится и больше не запустится.</p> <p>Значок таймера расписания перестанет отображаться.</p>

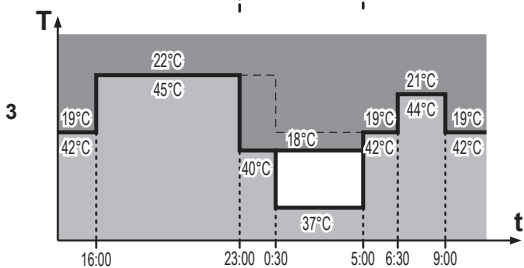
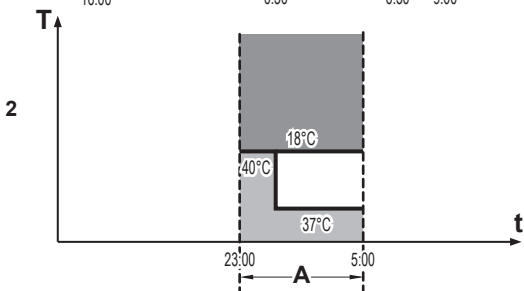
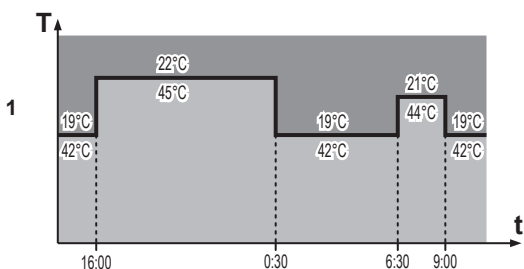
- Пример работы: таймер расписания по команде включения/выключения.
Когда включена функция ограничения (см. местную настройку [2]), она имеет приоритет над действием, запланированным в таймере расписания, если активна команда включения. Если активна команда выключения, она будет иметь приоритет над функцией ограничения. В любое время команда выключения будет иметь самый высокий приоритет.



Обогрев помещения по заданной температуре ^(а)	
Во время работы	Во время работы по таймеру расписания индикатор работы светится постоянно.
Нажмите кнопку	<p>Таймер расписания для обогрева помещения остановится и больше не запустится.</p> <p>Пульт управления выключится (индикатор работы погаснет).</p>
Нажмите кнопку	<p>Таймер расписания для обогрева помещения и тихого режима остановится и больше не запустится.</p> <p>Значок таймера расписания перестанет отображаться.</p>

(а) По температуре воды на выходе и/или температуре в помещении

- Пример работы: Таймер расписания по заданной температуре
Когда включена функция ограничения (см. местную настройку [2]), она имеет приоритет над действием, запланированным в таймере расписания.



- 1 Таймер расписания
- 2 Функция ограничения
- 3 Включена и функция ограничения, и таймер расписания
- A Функция ограничения
- t Время
- T Заданное значение температуры
- Температура в помещении
- Температура воды на выходе

ИНФОРМАЦИЯ

По умолчанию управление обогревом помещения осуществляется по заданной температуре, таким образом, возможны только сдвиги температуры (без команды включения/выключения).

Охлаждение помещения

[0-04] Состояние

Определяет, может ли команда включения/выключения быть использована в таймере расписания для охлаждения.

Принцип работы такой же, как в ситуации с обогревом помещения [0-03], но недоступна функция ограничения.

ИНФОРМАЦИЯ

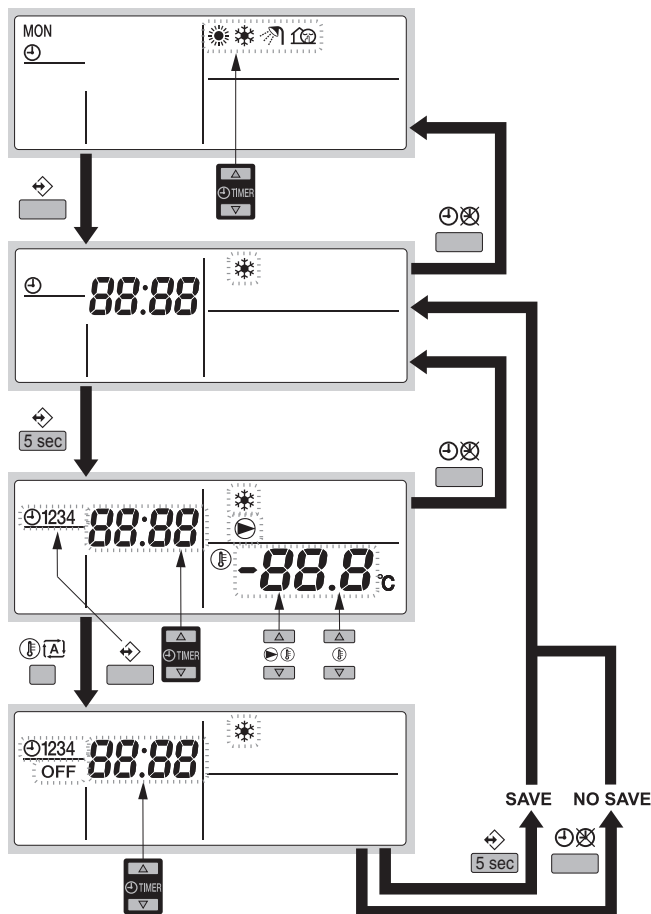
По умолчанию управление охлаждением помещения осуществляется по заданной температуре, таким образом, возможны только сдвиги температуры (без команды включения/выключения).

Тихий режим

См. раздел "Программирование тихого режима" на стр. 56.

Включение и выключение режима в заданное время. Можно запрограммировать четыре действия на день. Эти действия будут повторяться ежедневно.

Программирование охлаждения помещения



ИНФОРМАЦИЯ

Чтобы вернуться к предыдущим действиям в процедуре программирования без сохранения измененных настроек, нажмите кнопку \otimes/\oplus .

- 1 Чтобы перейти в режим программирования/просмотра, нажмите кнопку \diamond .
- 2 Выберите режим работы, который необходимо запрограммировать, с помощью кнопок \oplus/\uparrow и \ominus/\downarrow .
Результат: Начнет мигать текущий режим.
- 3 Чтобы подтвердить выбранный режим, нажмите кнопку \diamond .
Результат: Начнет мигать время.
- 4 С помощью кнопок \oplus/\uparrow и \ominus/\downarrow просмотрите действия.
- 5 Чтобы запрограммировать подробные действия, удерживайте кнопку \diamond в нажатом положении в течение 5 секунд.
Результат: Будет отображено первое запрограммированное действие.
- 6 Чтобы выбрать номер действия, которое необходимо запрограммировать или изменить, используйте кнопку \diamond .
- 7 Кнопками \oplus/\uparrow и \ominus/\downarrow задайте правильное время выполнения действия.
- 8 Кнопками \rightarrow/\uparrow и \rightarrow/\downarrow задайте температуру воды на выходе.
- 9 Кнопками \rightarrow/\uparrow и \rightarrow/\downarrow задайте температуру в помещении.
- 10 Чтобы выключить охлаждение и пульт дистанционного управления, выберите OFF с помощью кнопки \rightarrow/\square .
- 11 Чтобы запрограммировать другие действия, повторите эту процедуру.

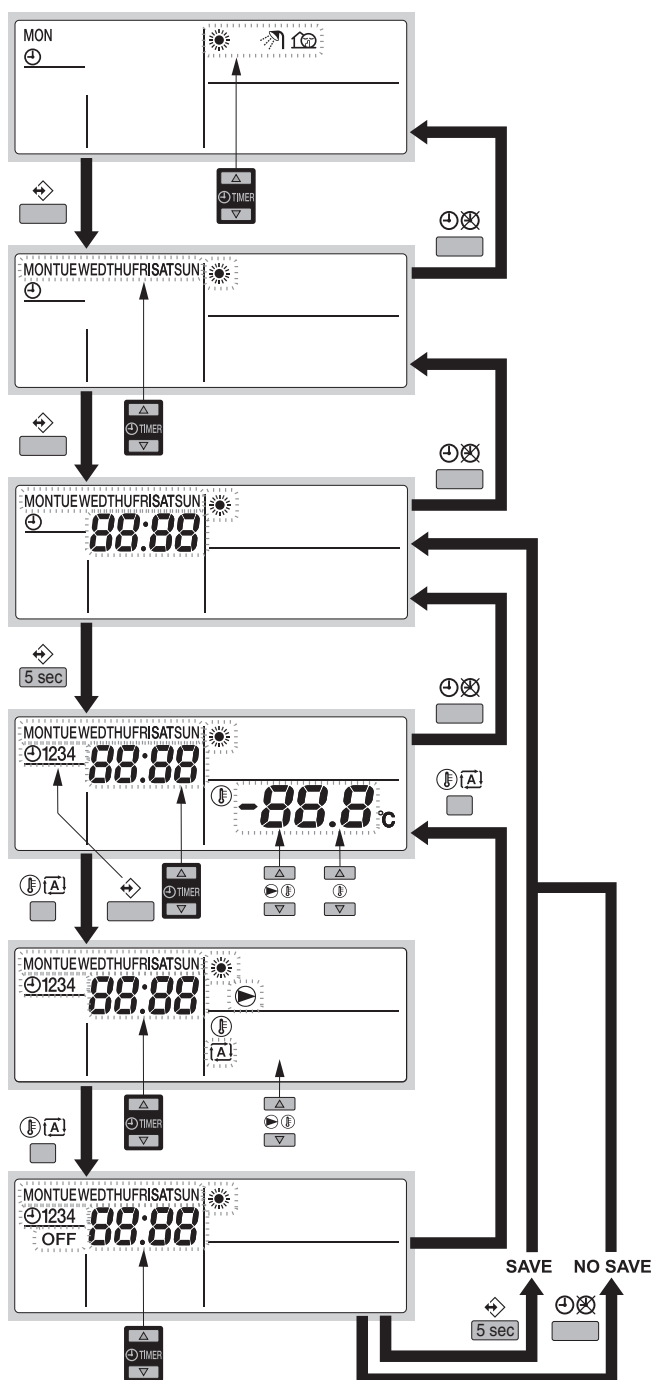
Результат: Запрограммировав все действия, убедитесь в том, что дисплей показывает самый большой номер действия из тех, которые вы желаете сохранить.

- 12 Чтобы сохранить запрограммированные действия, нажмите кнопку и удерживайте ее в нажатом положении в течение 5 секунд.

Результат: Если нажать кнопку , когда отображается действие номер 3, то действия под номерами 1, 2 и 3 будут сохранены, а действие под номером 4 будет удалено. Вы автоматически вернетесь к шагу 6. Нажав кнопку несколько раз, вы, возвращаясь к предыдущим шагам этой процедуры, в конце вернетесь в нормальный рабочий режим.

- 13 Вы автоматически вернетесь к шагу 6; начинайте программировать следующий день.

Программирование обогрева помещения



ИНФОРМАЦИЯ

Чтобы вернуться к предыдущим действиям в процедуре программирования без сохранения измененных настроек, нажмите кнопку .

- 1 Чтобы перейти в режим программирования/просмотра, нажмите кнопку .

- 2 Выберите режим работы, который необходимо запрограммировать, с помощью кнопок и .

Результат: Начнет мигать текущий режим.

- 3 Чтобы подтвердить выбранный режим, нажмите кнопку .

Результат: Начнет мигать текущий день.

- 4 Выберите день, который необходимо просмотреть или запрограммировать, с помощью кнопок и .

Результат: Начнет мигать выбранный день.

- 5 Чтобы подтвердить выбранный день, нажмите кнопку .

- 6 Чтобы запрограммировать подробные действия, удерживайте кнопку в нажатом положении в течение 5 секунд.

Результат: Появится первое запрограммированное действие выбранного дня.

- 7 Чтобы выбрать номер действия, которое необходимо запрограммировать или изменить, используйте кнопку .

- 8 Кнопками и задайте правильное время выполнения действия.

- 9 Кнопками и задайте температуру воды на выходе.

- 10 Кнопками и задайте температуру в помещении.

- 11 Нажмите кнопку , чтобы выбрать:

- OFF: выключение обогрева и пульта дистанционного управления;
- : автоматический расчет температуры воды на выходе.

- 12 Кнопками и задайте надлежащее значение сдвига. Более подробную информацию о зависимом от погоды заданном значении см. в разделе "16.3.6 Таймер расписания" на стр. 52.

- 13 Чтобы запрограммировать другие действия на выбранный день, повторите эту процедуру.

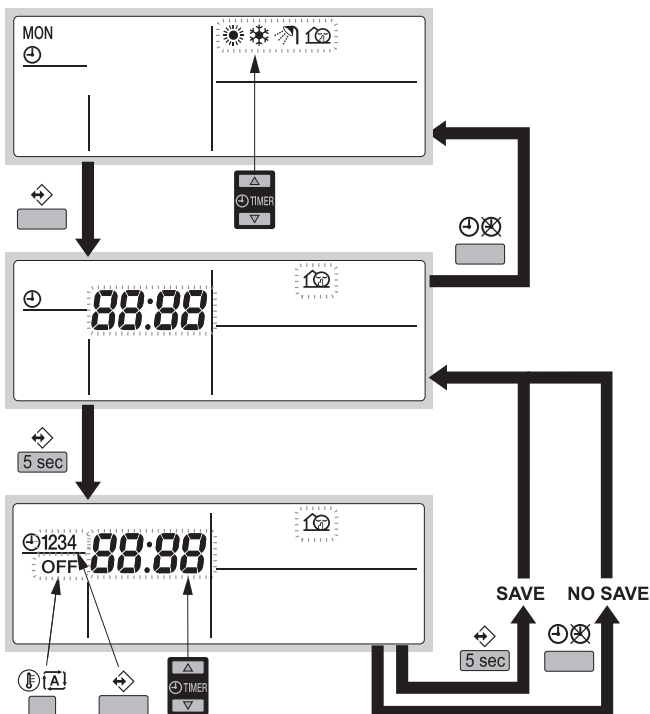
Результат: Запрограммировав все действия, убедитесь в том, что дисплей показывает самый большой номер действия из тех, которые вы желаете сохранить.

- 14 Чтобы сохранить запрограммированные действия, нажмите кнопку и удерживайте ее в нажатом положении в течение 5 секунд.

Результат: Если нажать кнопку , когда отображается действие номер 3, то действия под номерами 1, 2 и 3 будут сохранены, а действие под номером 4 будет удалено. Вы автоматически вернетесь к шагу 6. Нажав кнопку несколько раз, вы, возвращаясь к предыдущим шагам этой процедуры, в конце вернетесь в нормальный рабочий режим.

- 15 Вы автоматически вернетесь к шагу 6; начинайте программировать следующий день.

Программирование тихого режима



ИНФОРМАЦИЯ

Чтобы вернуться к предыдущим действиям в процедуре программирования без сохранения измененных настроек, нажмите кнопку $\text{⏏}/\text{⏏}$.

- 1 Чтобы перейти в режим программирования/просмотра, нажмите кнопку ⏏ .
- 2 Выберите режим работы, который необходимо запрограммировать, с помощью кнопок $\text{⏏}\text{▲}$ и $\text{⏏}\text{▼}$.
Результат: Начнет мигать текущий режим.
- 3 Чтобы подтвердить выбранный режим, нажмите кнопку ⏏ .
- 4 С помощью кнопок $\text{⏏}\text{▲}$ и $\text{⏏}\text{▼}$ просмотрите действия.
- 5 Чтобы запрограммировать подробные действия, удерживайте кнопку ⏏ в нажатом положении в течение 5 секунд.
Результат: Будет отображено первое запрограммированное действие.
- 6 Чтобы выбрать номер действия, которое необходимо запрограммировать или изменить, используйте кнопку ⏏ .
- 7 Кнопками $\text{⏏}\text{▲}$ и $\text{⏏}\text{▼}$ задайте правильное время выполнения действия.
- 8 Выберите или отмените выбор символа OFF в качестве действия с помощью кнопки $\text{⏏}\text{A}$.
- 9 Чтобы запрограммировать другие действия в выбранном режиме, повторите эту процедуру.
Результат: Запрограммировав все действия, убедитесь в том, что дисплей показывает самый большой номер действия из тех, которые вы желаете сохранить.
- 10 Чтобы сохранить запрограммированные действия, нажмите кнопку ⏏ и удерживайте ее в нажатом положении в течение 5 секунд.
Результат: Если нажать кнопку ⏏ , когда отображается действие номер 3, то действия под номерами 1, 2 и 3 будут сохранены, а действие под номером 4 будет удалено. Вы автоматически вернетесь к шагу 6. Нажав кнопку $\text{⏏}/\text{⏏}$ несколько раз, вы, возвращаясь к предыдущим шагам этой процедуры, в конце вернетесь в нормальный рабочий режим.

- 11 Вы автоматически вернетесь к шагу 6; начинайте программировать следующий день.

Просмотр запрограммированных действий

ИНФОРМАЦИЯ

Чтобы вернуться к предыдущим шагам в процедуре просмотра, нажмите кнопку $\text{⏏}/\text{⏏}$.

- 1 Чтобы перейти в режим программирования/просмотра, нажмите кнопку ⏏ .
- 2 Выберите режим работы, который необходимо просмотреть, с помощью кнопок $\text{⏏}\text{▲}$ и $\text{⏏}\text{▼}$.
Результат: Начнет мигать текущий режим.
- 3 Чтобы подтвердить выбранный режим, нажмите кнопку ⏏ .
Результат: Начнет мигать текущий день.
- 4 Выберите день, который необходимо просмотреть, с помощью кнопок $\text{⏏}\text{▲}$ и $\text{⏏}\text{▼}$.
Результат: Начнет мигать выбранный день.
- 5 Чтобы подтвердить выбранный день, нажмите кнопку ⏏ .
Результат: Появится первое запрограммированное действие выбранного дня.
- 6 С помощью кнопок $\text{⏏}\text{▲}$ и $\text{⏏}\text{▼}$ просмотрите другие действия, запрограммированные на этот день.

Результат: Это называется режимом считывания. Пустые действия программы (например, 4) не отображаются. Нажав кнопку $\text{⏏}/\text{⏏}$ несколько раз, вы, возвращаясь к предыдущим шагам этой процедуры, в конце вернетесь в нормальный рабочий режим.

Секреты и советы по использованию таймера расписания

Программирование следующего дня (дней)

- 1 После подтверждения действий, запрограммированных на тот или иной день, один раз нажмите кнопку $\text{⏏}/\text{⏏}$.
Результат: Теперь можно выбрать другой день с помощью кнопок $\text{⏏}\text{▲}$ и $\text{⏏}\text{▼}$ и продолжить просмотр и программирование.


Копирование запрограммированных действий на следующий день


В программе обогрева помещения можно копировать все запрограммированные действия данного дня на следующий день (т.е. копировать все запрограммированные действия из MON в TUE).

- 2 Нажмите кнопку ⏏ .
Результат: Начнет мигать текущий режим.
- 3 Выберите режим, который необходимо запрограммировать, с помощью кнопок $\text{⏏}\text{▲}$ и $\text{⏏}\text{▼}$.
Результат: Начнет мигать выбранный режим. Выйти из режима программирования можно нажатием кнопки $\text{⏏}/\text{⏏}$.
- 4 Чтобы подтвердить выбранный режим, нажмите кнопку ⏏ .
Результат: Начнет мигать текущий день.
- 5 Выберите день, который необходимо копировать в следующий день, с помощью кнопок $\text{⏏}\text{▲}$ и $\text{⏏}\text{▼}$.
Результат: Начнет мигать выбранный день. Нажмите кнопку $\text{⏏}/\text{⏏}$, чтобы вернуться к шагу 2.
- 6 Одновременно нажмите кнопки ⏏ и $\text{⏏}/\text{⏏}$ и удерживайте их в нажатом положении в течение 5 секунд.
- 7 Через 5 секунд дисплей покажет следующий день (например, TUE, если сначала был выбран MON). Это свидетельствует о том, что день был скопирован.
- 8 Нажмите кнопку $\text{⏏}/\text{⏏}$, чтобы вернуться к шагу 2.

Удаление одного или нескольких запрограммированных действий

Удаление одного или нескольких запрограммированных действий осуществляется одновременно с сохранением запрограммированных действий.



Запрограммировав все действия на один день, убедитесь в том, что дисплей показывает самый большой номер действия их тех, которые вы желаете сохранить. В результате нажатия кнопки  и удержания ее в нажатом положении в течение 5 секунд будут сохранены все действия, кроме тех, номер которых больше отображаемого.

Пример: Если нажать кнопку , когда отображается действие номер 3, то действия под номерами 1, 2 и 3 будут сохранены, а действие под номером 4 будет удалено.



Удаление режима

- 1 Нажмите кнопку .

Результат: Начнет мигать текущий режим.

- 2 Выберите режим, который необходимо удалить, с помощью кнопок  и .



Результат: Начнет мигать выбранный режим.

- 3 Одновременно нажмите кнопки  и  и удерживайте их в нажатом положении в течение 5 секунд, чтобы удалить выбранный режим.


Удаление дня недели

- 1 Нажмите кнопку .



Результат: Начнет мигать текущий режим.

- 2 Выберите режим, который необходимо удалить, с помощью кнопок  и .



Результат: Начнет мигать выбранный режим.

- 3 Чтобы подтвердить выбранный режим, нажмите кнопку .

Результат: Начнет мигать текущий день.

- 4 Выберите день, который необходимо удалить, с помощью кнопок  и .

Результат: Начнет мигать выбранный день.

- 5 Одновременно нажмите кнопки  и  и удерживайте их в нажатом положении в течение 5 секунд, чтобы удалить выбранный день.

16.3.7 Использование дополнительной нагрузочной платы

К блоку можно подключить поставляемую по дополнительному заказу плату EKRP1AHTA и использовать ее для дистанционного управления системой.

3 входа позволяют:

- дистанционно выполнять переключение между охлаждением и обогревом;
- дистанционно подавать сигнал на включение/выключение с термостата;
- дистанционно включать/выключать блок.

Более подробную информацию об этом дополнительном оборудовании см. в электрической схеме блока.



ИНФОРМАЦИЯ

Прохождение (слаботочного) сигнала занимает не менее 50 мс.

Порядок настройки функции см. также в описании местной настройки [6-01] в разделе "7.2.9 Местные настройки на пульте дистанционного управления" на стр. 26.

16.3.8 Использование дополнительного адаптера внешнего управления

К блоку можно подключить поставляемую по дополнительному заказу плату адаптера управления DTA104A62 и использовать ее для дистанционного управления одним или несколькими блоками.

Посредством короткого замыкания контактов на этой дополнительной плате можно:

- снизить производительность примерно на 70%;
- снизить производительность примерно на 40%;
- принудительно перевести систему в состояние выключения по сигналу термостата;
- снизить мощность для экономии электроэнергии (уменьшить скорость вращения вентилятора, управлять частотой компрессора).

Более подробную информацию об этом дополнительном оборудовании см. в отдельной инструкции, прилагаемой к блоку.

16.3.9 Использование дополнительного пульта дистанционного управления

Если помимо основного пульта дистанционного управления установлен дополнительный, то основной (главный) пульт предоставляет доступ ко всем параметрам, тогда как второй (подчиненный) не имеет доступа к настройкам расписания и значениям рабочих параметров.

Более подробную информацию смотрите в руководстве по монтажу.

17 Техническое обслуживание



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если перегорел плавкий предохранитель, замените его другим, того же номинала; никогда не применяйте самодельные перемычки. Это может привести к поломке кондиционера или возгоранию.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Обратите внимание на вентилятор.

Осматривать блок при работающем вентиляторе опасно.

Прежде чем приступать к выполнению любых работ технического обслуживания, обязательно выключите электропитание.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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.

Давление воды

Проверьте, не упало ли давление воды ниже 1 бар. Если оно ниже, добавьте воду.

18 Поиск и устранение неполадок

17.1 О хладагенте

Это изделие содержит вызывающие парниковый эффект фторсодержащие газы. НЕ выпускайте газы в атмосферу.

Тип хладагента: R410A

Значение потенциала глобального потепления (GWP): 2087,5



ПРИМЕЧАНИЕ

В Европе для расчета периодичности технического обслуживания используют величину **выбросов парниковых газов** общего количества хладагента, заправленного в систему. Эта величина выражается в тоннах эквивалента CO₂. Соблюдайте действующее законодательство.

Формула расчета величины выбросов парниковых газов: Значение GWP хладагента × Общее количество заправленного хладагента [в кг] / 1000

За более подробной информацией обращайтесь в организацию, выполнившую монтаж.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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.

Выключите все огнеопасные нагревательные устройства, проветрите помещение и свяжитесь с дилером, у которого вы приобрели блок.

Не пользуйтесь системой до тех пор, пока специалист сервисной службы не подтвердит исправность узлов, из которых произошла утечка.

17.2 Послепродажное обслуживание и гарантия

17.2.1 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.

17.2.2 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.

17.2.3 Рекомендуемая периодичность технического обслуживания и осмотра

Обратите внимание на то, что указанная периодичность технического обслуживания и замены запчастей не связана с гарантийным сроком компонентов.

Компонент	Периодичность осмотра	Периодичность технического обслуживания (с заменой запчастей или ремонтом)
Электромотор	1 год	20 000 часов
Системная плата		25 000 часов
Теплообменник		5 лет
Датчики (термисторы и т.п.)		5 лет
Интерфейс пользователя и переключатели		25 000 часов
Дренажный поддон		8 лет
Расширительный клапан		20 000 часов
Электромагнитный клапан		20 000 часов

Данные, приведенные в таблице, предполагают следующие условия эксплуатации:

- Обычная эксплуатация без частых запусков и остановок. В зависимости от модели рекомендуем не запускать и не останавливать систему чаще 6 раз в час.
- Предполагается, что блок работает 10 часов в день, 2500 часов в год.



ПРИМЕЧАНИЕ

- В таблице указаны основные компоненты. Подробную информацию смотрите в своем договоре на техническое обслуживание и осмотр.
- В таблице указана рекомендуемая периодичность технического обслуживания. Однако для обеспечения максимального срока службы блока техническое обслуживание может требоваться чаще. Приведенной здесь таблицей можно пользоваться для планирования (включая финансирование) технического обслуживания. В зависимости от условий договора на техническое обслуживание и осмотр фактические циклы технического обслуживания и осмотра могут быть короче указанных.

18 Поиск и устранение неполадок

В случае обнаружения сбоев в работе системы примите указанные ниже меры и обратитесь к дилеру.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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 дилеру.

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 поломке тумблера включения/выключения.	Переведите главный выключатель питания в выключенное положение.
Если из блока вытекает вода.	Остановите систему.
Выключатель работает со сбоями.	Отключите 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 неправильно, произведите проверку, выполнив следующие операции.

Неисправность	Ваши действия
Отсутствует индикация на дисплее пульта дистанционного управления.	<ul style="list-style-type: none"> 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. Проверьте, работает ли энергосберегающий источник электропитания.
На пульте дистанционного управления отображается код неисправности.	Обратитесь к своему дилеру. Подробный список кодов ошибок см. в " 10.2 Коды неисправности: общее представление " на стр. 35.
Таймер расписания работает, но запрограммированные действия выполняются в неправильное время.	Проверьте, правильно ли установлены время и день недели, при необходимости произведите корректировку.
Таймер расписания запрограммирован, но не работает.	Если значок ☺ не отображается, нажмите кнопку ☺/☺, чтобы включить таймер расписания.
Нехватка производительности.	Обратитесь к своему дилеру.
Значения температуры на пульте дистанционного управления отображаются в градусах °F, а не °C.	Чтобы переключить отображение с °C на °F или наоборот, одновременно нажмите кнопки ⏏▲ и ⏏▼ и удерживайте их в нажатом положении в течение 5 секунд. По умолчанию температура отображается в °C.

Если после выполнения перечисленных выше действий решить проблему самостоятельно не удалось, обратитесь к монтажнику и сообщите признаки неисправности, полное название модели аппарата (если возможно, с заводским номером) и дату монтажа (может быть указана в гарантийной карточке).

18.1 Коды сбоя: общее представление

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.

19 Переезд

При необходимости в перемещении и повторной установке блока в сборе обращайтесь к дилеру в своем регионе. Перемещение блоков требует технических навыков.

20 Утилизация



ПРИМЕЧАНИЕ

Не пытайтесь демонтировать систему самостоятельно: демонтаж системы, удаление холодильного агента, масла и других компонентов должны проводиться в соответствии с действующим законодательством. Агрегаты необходимо сдавать на специальную перерабатывающую станцию для утилизации, переработки и вторичного использования.

21 Глоссарий

Дилер

Торговый представитель по продукции.

Уполномоченный установщик

Квалифицированный мастер, уполномоченный выполнять монтаж оборудования.

Потребитель

Лицо, являющееся владельцем изделия и/или оператором изделия.

Действующие нормативы

Все международные, европейские, национальные и местные директивы, законы, положения и/или кодексы, которые относятся и применимы к определенному устройству или территории.

Обслуживающая компания

Квалифицированная компания, способная выполнять или координировать действия по необходимому обслуживанию оборудования.

Руководство по монтажу

Инструкция по монтажу, предусмотренная для определенного изделия и применения, разъясняет порядок установки, настройки и обслуживания.

Руководство по эксплуатации

Инструкция по эксплуатации, предусмотренная для определенного изделия и применения, разъясняет порядок эксплуатации.

Инструкции по обслуживанию

Инструкция по эксплуатации, предусмотренная для определенного изделия и применения, разъясняет (при наличии) порядок установки, настройки и/или обслуживания изделия или приложения.

21 Глоссарий

Принадлежности

Этикетки, руководства, информационные буклеты и оборудование, поставляемые вместе с изделием, которые должны быть установлены в соответствии с инструкциями в сопроводительной документации.

Дополнительное оборудование

Оборудование, произведенное или утвержденное Daikin, которое можно использовать вместе с изделием согласно инструкциям в сопроводительной документации.

Оборудование, приобретаемое отдельно

Оборудование, НЕ произведенное Daikin, которое можно использовать вместе с изделием согласно инструкциям в сопроводительной документации.





ERC

Copyright 2017 Daikin