Инструкция по монтажу

Daikin Altherma внутренний блок

EKHVMRD50AAV1
EKHVMRD80AAV1

EKHVMYD50AAV1
EKHVMYD80AAV1

CE - DECLARATION-OF-CONFORMITY
CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE
CE - CONFORMITEITSVERKLARING

CE - DECLARACION-DE-CONFORMIDAD
CE - DICHIARAZIONE-DI-CONFORMITA
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

CE - DECLARAÇÃO-DE-CONFORMIDADE
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ-О-СООТВЕТСТВИИ
CE - OPFYLDELSESERKLÆRING
CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSTÄMMELSE

CE - ERKLÆRING OM-SAMSVAR
CE - ILMOITUS-YHDENMUKAISUUDESTA
CE - PROHLÁŠENÍ-O-SHODĚ

CE - IZJAVA-O-USKLAĐENOSTI
CE - MEGFELELŐSÉGI-NYILATKOZAT
CE - DEKLARACJA-ZGODNOŚCI
CE - DECLARAŢIE-DE-CONFORMITATE

CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSDEKLARATSIOON
CE - ДЕКЛАРАЦИЯ-ЗА-СЪОТВЕТСТВИЕ

CE - ATITIKTIES-DEKLARACIJA
CE - ATBILSTĪBAS-DEKLARĀCIJA
CE - VYHLÁSENIE-ZHODY
CE - UYUMLULUK-BİLDİRİSİ

Daikin Europe N.V.

01 (GB) declares under its sole responsibility that the equipment to which this declaration relates:
02 (D) erklärt auf seine alleinige Verantwortung, dass die Ausrüstung für die diese Erklärung bestimmt ist:
03 (F) déclare sous sa seule responsabilité que l'équipement visé par la présente déclaration:
04 (NL) verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de apparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft:
05 (E) declara bajo su única responsabilidad que el equipo al que hace referencia la declaración:
06 (I) dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi a cui è riferita questa dichiarazione:
07 (GR) δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι ο εξοπλισμός στον οποίο αναφέρεται η παρούσα δήλωση:
08 (P) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os equipamentos a que esta declaração se refere:
09 (RUS) заявляет, исключительно под свою ответственность, что оборудование, к которому относится настоящее заявление:
10 (DK) erklærer som eneansvarlig, at udstyret, som er omfattet af denne erklæring:
11 (S) deklarerar i egenskap av huvudansvarig, att utrustningen som berörs av denna deklaration innebär att:
12 (N) erklærer et fullstendig ansvar for at det utstyr som berøres av denne deklarasjon, innebærer at:
13 (FIN) ilmoittaa yksinomaan omalla vastuullaan, että tämän ilmoituksen tarkoittamat laitteet:
14 (CZ) prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že zařízení, k němuž se toto prohlášení vztahuje:
15 (HR) izjavljuje pod isključivo vlastitom odgovornošću da oprema na koju se ova izjava odnosi:
16 (H) teljes felelősségе tudatában kijelenti, hogy a berendezések, melyekre e nyilatkozat vonatkozik:
17 (PL) deklaruje na własną wyłączną odpowiedzialność, że urządzenia, których ta deklaracja dotyczy:
18 (RO) declară pe proprie răspundere că echipamentele la care se referă această declaraţie:
19 (SLO) z vso odgovornostjo izjavlja, da je oprema naprav, na katero se izjava nanaša:
20 (EST) kinnitab oma täielikul vastutusel, et käesoleva deklaratsiooni alla kuuluv varustus:
21 (BG) декларира на своя отговорност, че оборудването, за което се отнася тази декларация:
22 (LT) visiška savo atsakomybe skelbia, kad įranga, kuriai taikoma ši deklaracija:
23 (LV) ar pilnu atbildību apliecina, ka tālāk aprakstītās iekārtas, uz kurām attiecas šī deklarācija:
24 (SK) vyhlasuje na vlastnú zodpovednosť, že zariadenie, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie:
25 (TR) tamamen kendi sorumluluğunda olmak üzere bu bildirinin ilgili olduğu donanımının aşağıdaki gibi olduğunu beyan eder:

EKHVMYD50AAV1, EKHVMYD80AAV1,
EKHVMRD50AAV1, EKHVMRD80AAV1,

01 are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:
02 der/den folgenden Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder -dokumenten entspricht/entsprechen, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:
03 sont conformes à la/aux norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:
04 conform de volgende norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
05 están en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:
06 sono conformi al(i) seguente(i) standard(s) o altro(i) documento(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
07 είναι σύμφωνα με το(α) ακόλουθο(α) πρότυπο(α) ή άλλο έγγραφο(α) κανονισμών, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:
08 estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:
09 соответствуют следующим стандартам или другим нормативным документам, при условии их использования согласно нашим инструкциям:
10 overholder følgende standard(er) eller andet/andre retningsgivende dokument(er), forudsat at disse anvendes i henhold til vore instrukser:
11 respektive utrustning är utförd i överensstämmelse med och följer följande standard(er) eller andra normgivande dokument, under förutsättning att användning sker i överensstämmelse med våra instruktioner:
12 respektive utstyr er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er), under forutssetning av at disse brukes i henhold til våre instrukser:
13 vastaavat seuraavien standardien ja muiden ohjeellisten dokumenttien vaatimuksia edellyttäen, että niitä käytetään ohjeidemme mukaisesti:
14 za předpokladu, že jsou využívány v souladu s našimi pokyny, odpovídají následujícím normám nebo normativním dokumentům:
15 u skladu sa slijedećim standardom(ima) ili drugim normativnim dokumentom(ima), uz uvjet da se oni koriste u skladu s našim uputama:
16 megfelelnek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerint használják:
17 spełniają wymogi następujących norm i innych dokumentów normalizacyjnych, pod warunkiem że używane są zgodnie z naszymi instrukcjami:
18 sunt în conformitate cu următorul (următoarele) standard(e) sau alt(e) document(e) normativ(e), cu condiţia ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucţiunile noastre
19 skladni z naslednjimi standardi in drugimi normativi, pod pogojem, da se uporabljajo v skladu z našimi navodili:
20 on vastavuses järgmis(t)e standardi(te)ga või teiste normatiivsete dokumentidega, kui neid kasutatakse vastavalt meie juhenditele:
21 съответстват на следните стандарти или други нормативни документи, при условие, че се използват съгласно нашите инструкции:
22 atitinka žemiau nurodytus standartus ir (arba) kitus norminius dokumentus su sąlyga, kad yra naudojami pagal mūsų nurodymus:
23 tad, ja lietoti atbilstoši ražotāja norādījumiem, atbilst sekojošiem standartiem un citiem normatīviem dokumentiem:
24 sú v zhode s nasledovnou(ými) normou(ami) alebo iným(i) normatívnym(i) dokumentom(ami), za predpokladu, že sa používajú v súlade s našim návodom:
25 ürünün, talimatlarımıza göre kullanılması koşuluyla aşağıdaki standartlar ve norm belirten belgelerle uyumludur:

EN60335-2-40,

01 following the provisions of:
02 gemäß den Vorschriften der:
03 conformément aux stipulations des:
04 overeenkomstig de bepalingen van:
05 siguiendo las disposiciones de:
06 secondo le prescrizioni per:
07 με τήρηση των διατάξεων των:
08 de acordo com o previsto em:
09 в соответствии с положениями:
10 under iagttagelse af bestemmelserne i:
11 enligt villkoren i:
12 gitt i henhold til bestemmelsene i:
13 noudattaen määräyksiä:
14 za dodržení ustanovení předpisu:
15 prema odredbama:
16 követi a(z):
17 zgodnie z postanowieniami Dyrektyw:
18 în urma prevederilor:
19 ob upoštevanju določb:
20 vastavalt nõuetele:
21 следвайки клаузите на:
22 laikantis nuostatų, pateikiamų:
23 ievērojot prasības, kas noteiktas:
24 održavajúc ustanovenia:
25 bunun koşullarına uygun olarak:

Low Voltage 2006/95/EC
Machinery 2006/42/EC **
Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC *

01 Directives, as amended.
02 Direktiven, gemäß Änderung.
03 Directives, telles que modifiées.
04 Richtlijnen, zoals geamendeerd.
05 Directivas, según lo enmendado.
06 Direttive, come da modifica.
07 Οδηγιών, όπως έχουν τροποποιηθεί.
08 Directivas, conforme alteração em.
09 Директив со всеми поправками.
10 Direktiver, med senere ændringer.
11 Direktiv, med företagna ändringar.
12 Direktiver, med foretatte endringer.
13 Direktiivejä, sellaisina kuin ne ovat muutettuina.
14 v platném znění.
15 Smjernice, kako je izmijenjeno.
16 irányelv(ek) és módosításaik rendelkezéseit.
17 z późniejszymi poprawkami.
18 Directivelor, cu amendamentele respective.
19 Direktive z vsemi spremembami.
20 Direktiivid koos muudatustega.
21 Директиви, с техните изменения.
22 Direktyvose su papildymais.
23 Direktīvās un to papildinājumos.
24 Smernice, v platnom znení.
25 Değiştirilmiş halleriyle Yönetmelikler.

01	**Note** *	as set out in **<A>** and judged positively by **<B>** according to the **Certificate <C>**.	**06**	**Nota** *	delineato nel **<A>** e giudicato positivamente da **<B>** secondo il **Certificato <C>**.
02	**Hinweis** *	wie in der **<A>** aufgeführt und von **<B>** positiv beurteilt gemäß **Zertifikat <C>**.	**07**	**Σημείωση** *	όπως καθορίζεται στο **<A>** και κρίνεται θετικά από το **<B>** σύμφωνα με το **Πιστοποιητικό <C>**.
03	**Remarque** *	tel que défini dans **<A>** et évalué positivement par **<B>** conformément au **Certificat <C>**.	**08**	**Nota** *	tal como estabelecido em **<A>** e com o parecer positivo de **<B>** de acordo com o **Certificado <C>**.
04	**Bemerk** *	zoals vermeld in **<A>** en positief beoordeeld door **<B>** overeenkomstig **Certificaat <C>**.	**09**	**Примечание** *	как указано в **<A>** и в соответствии с положительным решением **<B>** согласно **Свидетельству <C>**.
05	**Nota** *	como se establece en **<A>** y es valorado positivamente por **<B>** de acuerdo con el **Certificado <C>**.	**10**	**Bemærk** *	som anført i **<A>** og positivt vurderet af **<B>** i henhold til **Certifikat <C>**.
11	**Information** *	enligt **<A>** och godkänts av **<B>** enligt **Certifikatet <C>**.	**16**	**Megjegyzés** *	a(z) **<A>** alapján, a(z) **<B>** igazolta a megfelelést, a(z) **<C>** **tanúsítvány** szerint.
12	**Merk** *	som det fremkommer i **<A>** og gjennom positiv bedømmelse av **<B>** ifølge **Sertifikat <C>**.	**17**	**Uwaga** *	zgodnie z dokumentacją **<A>**, pozytywną opinią **<B>** i **Świadectwem <C>**.
13	**Huom** *	jotka on esitetty asiakirjassa **<A>** ja jotka **<B>** on hyväksynyt **Sertifikaatin <C>** mukaisesti.	**18**	**Notă** *	aşa cum este stabilit în **<A>** şi apreciat pozitiv de **<B>** în conformitate cu **Certificatul <C>**.
14	**Poznámka** *	jak bylo uvedeno v **<A>** a pozitivně zjištěno **<B>** v souladu s **osvědčením <C>**.	**19**	**Opomba** *	kot je določeno v **<A>** in odobreno s strani **<B>** v skladu s **certifikatom <C>**.
15	**Napomena** *	kako je izloženo u **<A>** i pozitivno ocijenjeno od strane **<B>** prema **Certifikatu <C>**.	**20**	**Märkus** *	nagu on näidatud dokumendis **<A>** ja heaks kiidetud **<B>** järgi vastavalt **sertifikaadile <C>**.
			21	**Забележка** *	както е изложено в **<A>** и оценено положително от **<B>** съгласно **Сертификата <C>**.
			22	**Pastaba** *	kaip nustatyta **<A>** ir kaip teigiamai nuspręsta **<B>** pagal **Sertifikatą <C>**.
			23	**Piezīmes** *	kā norādīts **<A>** un atbilstoši **<B>** pozitīvajam vērtējumam saskaņā ar **sertifikātu <C>**.
			24	**Poznámka** *	ako bolo uvedené v **<A>** a pozitívne zistené **<B>** v súlade s **osvedčením <C>**.
			25	**Not** *	**<A>**'da belirtildiği gibi ve **<C>** **Sertifikasına** göre **<B>** tarafından olumlu olarak değerlendirildiği gibi.

<A>	**DAIKIN.TCF.025D3/04-2010**
<B>	**KEMA (NB0344)**
<C>	**2082543.0551-QUA/EMC**

01 ** Daikin Europe N.V. is authorised to compile the Technical Construction File.
02 ** Daikin Europe N.V. hat die Berechtigung die Technische Konstruktionsakte zusammenzustellen.
03 ** Daikin Europe N.V. est autorisé à compiler le Dossier de Construction Technique.
04 ** Daikin Europe N.V. is bevoegd om het Technisch Constructiedossier samen te stellen.
05 ** Daikin Europe N.V. está autorizado a compilar el Archivo de Construcción Técnica.
06 ** Daikin Europe N.V. è autorizzata a redigere il File Tecnico di Costruzione.
07 ** Η Daikin Europe N.V. είναι εξουσιοδοτημένη να συντάξει τον Τεχνικό φάκελο κατασκευής.
08 ** A Daikin Europe N.V. está autorizada a compilar a documentação técnica de fabrico.
09 ** Компания Daikin Europe N.V. уполномочена составить Комплект технической документации.
10 ** Daikin Europe N.V. er autoriseret til at udarbejde de tekniske konstruktionsdata.
11 ** Daikin Europe N.V. är bemyndigade att sammanställa den tekniska konstruktionsfilen.
12 ** Daikin Europe N.V. har tillatelse til å kompilere den Tekniske konstruksjonsfilen.
13 ** Daikin Europe N.V. on valtuutettu laatimaan Teknisen asiakirjan.
14 ** Společnost Daikin Europe N.V. má oprávnění ke kompilaci souboru technické konstrukce.
15 ** Daikin Europe N.V. je ovlašten za izradu Datoteke o tehničkoj konstrukciji.
16 ** A Daikin Europe N.V. jogosult a műszaki konstrukciós dokumentáció összeállítására.
17 ** Daikin Europe N.V. ma upoważnienie do zbierania i opracowywania dokumentacji konstrukcyjnej.
18 ** Daikin Europe N.V. este autorizat să compileze Dosarul tehnic de construcţie.
19 ** Daikin Europe N.V. je pooblaščen za sestavo datoteke s tehnično mapo.
20 ** Daikin Europe N.V. on volitatud koostama tehnilist dokumentatsiooni.
21 ** Daikin Europe N.V. е оторизирана да състави Акта за техническа конструкция.
22 ** Daikin Europe N.V. yra įgaliota sudaryti šį techninės konstrukcijos failą.
23 ** Daikin Europe N.V. ir autorizēts sastādīt tehnisko dokumentāciju.
24 ** Spoločnosť Daikin Europe N.V. je oprávnená vytvoriť súbor technickej konštrukcie.
25 ** Daikin Europe N.V. Teknik Yapı Dosyasını derlemeye yetkilidir.

3PW60973-2E

Jean-Pierre Beuselinck
Director
Ostend, 2nd of November 2011

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Оглавление

Страница

1. Определения ... 2
2. Общая техника безопасности ... 2
3. Введение ... 3
3.1. Общая информация ... 3
3.2. Соединения и опции ... 3
3.3. Рамки данной инструкции ... 4
3.4. Идентификация модели ... 4
4. Принадлежности ... 4
4.1. Принадлежности, поставляемые с этим блоком ... 4
5. Обзор блока ... 5
5.1. Открытие блока ... 5
5.2. Основные элементы блока ... 6
Реверсируемый блок (EKHVMYD) ... 6
Блок только для обогрева (EKHVMRD) ... 9
5.3. Основные элементы распределительной коробки ... 12
6. Конструкция контура циркуляции воды ... 12
6.1. Выбор типа нагревательных приборов ... 12
Для режима обогрева ... 12
Для режима охлаждения ... 12
6.2. Общие меры предосторожности, касающиеся водяных контуров ... 13
6.3. Примеры применения только обогревательных блоков ... 14
Обогрев пола без бака ... 14
Радиатор с баком ... 14
Фанкойлы без бака ... 15
Примеры применения с несколькими нагревательными приборами ... 15
6.4. Примеры применения реверсируемых блоков ... 16
6.5. Выбор измерительных приборов для учета ... 16
Примеры применения для учета ... 17
7. Установка блока ... 19
7.1. Выбор места установки ... 19
Общие меры предосторожности на месте установки ... 19
7.2. Размеры и пространство для обслуживания ... 20
Габариты блока ... 20
Пространство для обслуживания блока ... 22
7.3. Осмотр, выгрузка и распаковка блока ... 22
7.4. Установка блока ... 22
Подготовка к установке на месте окончательной установки ... 22
Установка на окончательном месте монтажа ... 24
Подсоединение контура циркуляции воды ... 25
Закрепите разъемы хладагента внутреннего блока ... 26
Закройте блок ... 26
7.5. Проверка на утечки и вакуумная сушка контура R410A ... 27
7.6. Водопровод ... 27
Проверка объема воды и предварительного давления в-расширительном баке ... 27
Создание предварительного давления в-расширительном баке ... 28
Заправка воды ... 28
8. Монтаж электропроводки ... 29
8.1. Меры предосторожности при монтаже электропроводки ... 29
8.2. Внутренняя проводка – Перечень обозначений элементов электрических схем ... 30
8.3. Электропроводка системы, прокладываемая по месту эксплуатации ... 30
8.4. Требования ... 31
8.5. Проводка ... 31
8.6. Соединения ... 32
Установка и подключение пульта дистанционного управления ... 32
Подключение к энергосберегающему источнику электропитания ... 33
9. Запуск и конфигурирование ... 35
9.1. Что необходимо проверить перед началом эксплуатации ... 35
9.2. Окончательное удаление воздуха ... 35
9.3. Местные настройки ... 35
9.4. Порядок действий ... 36
9.5. Подробное описание ... 36
9.6. Одновременная потребность в обогреве помещения и нагреве воды для бытового потребления ... 45
9.7. Одновременная потребность в охлаждении помещения и нагреве воды для бытового потребления ... 50
9.8. Управление по нескольким заданным значениям ... 50
9.9. Таблица местных настроек ... 53
10. Окончательная проверка и пробный запуск ... 56
10.1. Окончательная проверка ... 56
Проверка источника питания с несколькими владельцами ... 56
10.2. Пробный запуск системы ... 56
10.3. Индивидуальный пробный запуск блока ... 56
Режим показания температуры ... 56
Процедура для обогрева/охлаждения помещения ... 56
Процедура для нагрева воды для бытового потребления ... 57
11. Техническое обслуживание ... 57
11.1. Операции технического обслуживания ... 57
Проверки ... 58
11.2. Важная информация об используемом хладагенте ... 58
11.3. Вакуумирование/сбор хладагента и обслуживание со стороны хладагента ... 59
Обзор системы ... 60
Обзор вакуумирования/сбора хладагента для обслуживания 1 внутреннего блока (подключения контура R410A) ... 60
12. Возможные неисправности и способы их устранения ... 60
12.1. Общие правила ... 60
12.2. Открытие блока ... 60
12.3. Слив из системы ... 61
12.4. Общие признаки ... 61
12.5. Коды ошибок ... 62
13. Характеристики блока ... 64
Технические характеристики ... 64
Электрические характеристики: источник питания ... 64
Электрические характеристики: источник питания с несколькими владельцами ... 64

Благодарим вас за приобретение данного устройства.

Оригиналом руководства является текст на английском языке. Текст на других языках является переводом с оригинала.

ПЕРЕД МОНТАЖОМ СИСТЕМЫ ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИЕЙ. В ИНСТРУКЦИИ ВЫ НАЙДЕТЕ ВСЮ НЕОБХОДИМУЮ ИНФОРМАЦИЮ О МОНТАЖЕ И НАСТРОЙКЕ СИСТЕМЫ. ХРАНИТЕ ИНСТРУКЦИЮ В ДОСТУПНОМ МЕСТЕ, ЧТОБЫ В БУДУЩЕМ ЕЕ МОЖНО БЫЛО ИСПОЛЬЗОВАТЬ В КАЧЕСТВЕ СПРАВОЧНИКА.

1. Определения

Инструкция по монтажу:

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

Опасно:

Указывает на неминуемую опасную ситуацию, которая, в случае несоблюдения техники безопасности, приводит к серьезной травме или смерти.

Предупреждение:

Указывает на возможную опасную ситуацию, которая, в случае несоблюдения техники безопасности, может привести к серьезной травме или смерти.

Осторожно:

Указывает на возможную опасную ситуацию, которая, в случае несоблюдения техники безопасности, может привести к незначительной или средней по тяжести травме. Также может использоваться для предупреждения о недопустимости пренебрежения техникой безопасности.

Примечание:

Указывает на ситуации, которые могут привести к порче оборудования или имущества.

Дилер:

Торговый представитель по продуктам, которые являются предметом инструкции.

Монтажник:

Квалифицированный мастер, уполномоченный выполнять монтаж оборудования, описанного в инструкции.

Сотрудник сервисной службы:

Квалифицированный мастер, способный выполнять или координировать действия по необходимому обслуживанию системы.

Законодательство:

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

Принадлежности:

Оборудование, поставляемое в комплекте с устройством, которое необходимо установить в соответствии с прилагаемыми инструкциями.

Дополнительно поставляемое оборудование:

Оборудование, которое по желанию может быть подключено к соответствующему изделию.

Оборудование, приобретаемое отдельно:

Оборудование, которое необходимо установить в соответствии с данным руководством, но которое не поставляется компанией Daikin.

2. Общая техника безопасности

Все действия, указанные в данной инструкции, должны выполняться монтажником.

Во время монтажа и обслуживания системы обязательно надевайте средства индивидуальной защиты (перчатки, очки…).

При возникновении сомнений относительно монтажа или эксплуатации устройства, обязательно обратитесь к местному дилеру для получения совета и информации.

Неправильный монтаж или неправильное подключение оборудования или принадлежностей могут привести к поражению электротоком, короткому замыканию, протечкам, возгоранию или повреждению оборудования. Пользуйтесь только теми принадлежностями, дополнительным оборудованием и запасными частями, которые изготовлены компанией Daikin и предназначены к применению с изделиями, рассматриваемыми в настоящей инструкции. Доверяйте монтаж только специалисту по монтажу.

Данный прибор предназначен для эксплуатации опытными или прошедшими специальную подготовку пользователями в торговых точках, на предприятиях легкой промышленности и на фермах, а также неспециалистами в помещениях коммерческого назначения или в домашних условиях.



ОПАСНО: ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОТОКОМ

Перед снятием сервисной панели распределительной коробки, перед выполнением электромонтажных работ или перед касанием компонентов, находящихся под напряжением, необходимо отключить электропитание.

Во избежание поражения электротоком за 1 минуту до обслуживания компонентов, находящихся под напряжением, необходимо отключить электропитание. Даже спустя 1 минуту после отключения электропитания обязательно 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.

Если сервисные панели сняты, вполне вероятно случайное касание деталей под напряжением. Во время монтажа или обслуживания, когда сервисные панели сняты, запрещается оставлять систему без присмотра.



ОПАСНО: НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ К ТРУБОПРОВОДУ И ВНУТРЕННИМ ДЕТАЛЯМ

Не прикасайтесь к трубопроводу хладагента, трубопроводу воды или внутренним деталям во время эксплуатации или сразу после прекращения эксплуатации системы. Трубопроводы и внутренние детали могут быть горячими или холодными в зависимости от эксплуатационного режима системы.

При прикосновении к трубопроводам или внутренним деталям можно получить ожог или обморожение. Во избежание травмы необходимо подождать, пока температура трубопроводов и внутренних частей достигнет нормального уровня. Если существует необходимость немедленно работать с этими деталями, обязательно пользуйтесь защитными перчатками.

3. Введение

3.1. Общая информация

В настоящей инструкции по монтажу описываются Daikin Altherma инверторные воздушно-водяные тепловые насосы компании Daikin серий EKHVMRD и EKHVMYD.

Эти блоки устанавливаются внутри здания и предназначены для использования в многоквартирных жилых зданиях или домах.

Блок разработан как напольная установка для обогрева здания. Блоки EKHVMYD могут также производить охлаждение. Тепло, отобранное в помещении при работе в режиме охлаждения, может храниться в резервуаре горячей воды для бытового потребления (=режим регенерации тепла).

Блоки EKHVMRD могут работать только как нагревательные.

Блоки EKHVMRD имеют диапазоны теплопроизводительности 5,6 кВт и 9 кВт.

Блоки EKHVMYD имеют диапазоны теплопроизводительности 5,6 кВт и 9 кВт и холопроизводительность 5 кВт и 8 кВт.

Внутренние блоки предназначены для работы в режиме нагрева и охлаждения при температурах окружающего воздуха от 5°C до 30°C.

При работе в нагревательном режиме блок может нагревать воду до температуры от 25°C до 80°C.

При работе в режиме охлаждения (только для EKHVMYD) блок может охлаждать воду до температуры от 5°C до 20°C.

3.2. Соединения и опции

Блоки EKHVMRD и EKHVMYD могут сочетаться только с наружным блоком EMRQ.

При работе в нагревательном режиме блок может работать совместно с радиаторами, применяемыми для обогрева помещений (приобретаются по месту установки), фанкойлами (приобретаются как опция или по месту установки) или системами подогрева полов (приобретаются по месту установки).

При работе в режиме охлаждения блок может работать совместно с фанкойлами (приобретаются как опция или по месту установки).

В стандартную комплектацию блока входит пульт дистанционного управления с термостатом помещения, позволяющий управлять системой.

Резервуар для горячей воды для бытового потребления (дополнительное оборудование)

К внутреннему агрегату можно подключить поставляемый по дополнительному заказу резервуар для горячей воды бытового потребления семейства EKHTS* или EKHWP*. Резервуары семейства EKHTS* для горячей воды бытового потребления выпускаются двух типоразмеров со следующей влагоемкостью: 200 или 260 литров. Резервуары семейства EKHWP* для горячей воды бытового потребления выпускаются двух типоразмеров со следующей влагоемкостью: 300 и 500 литров.

Более подробную информацию смотрите в инструкции по монтажу резервуара для горячей воды для бытового потребления.

Конвектор теплового насоса (дополнительное оборудование)

К этому внутреннему блоку может подключаться дополнительный конвектор FWXV для работы в режиме охлаждения или нагрева.

Более подробную информацию см. в инструкции по монтажу конвектора теплового насоса.

Пульт дистанционного управления (дополнительное оборудование)

К внутреннему блоку можно подключить второй, поставляемый по дополнительному заказу пульт дистанционного управления EKRUAHT (с функциональными возможностями термостата помещения). Указанная возможность предусмотрена для того, чтобы пульт управления, входящий в стандартную комплектацию, можно было установить рядом с блоком (в сервисных целях), а другой пульт управления — в другом месте (например, в гостиной) для управления системой.

Более подробную информацию см. в разделе "Установка и подключение пульта дистанционного управления" на странице 32.

Термостат помещения (дополнительное оборудование)

К внутреннему блоку можно подключить поставляемый по дополнительному заказу термостат помещения EKRTR или EKRTW.

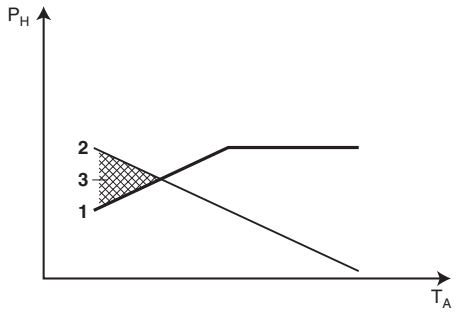
Более подробную информацию см. в инструкции по монтажу термостата помещения.

Если установлено это дополнительное оборудование, нельзя использовать функцию термостата пульта дистанционного управления.

Комплект нагревателя (дополнительное оборудование)

Внутренний агрегат можно использовать совместно с поставляемым по отдельному заказу комплектом нагревателя EKBUH. Указанная возможность предусмотрена для обеспечения дополнительной теплопроизводительности при низкой наружной температуре. Комплект нагревателя, обеспечивающий теплопроизводительность 6 кВт, рассчитан на 1-фазное и 3-фазное электропитание. При использовании этого комплекта нагревателя также требуется поставляемая по отдельному заказу нагрузочная плата.

Более подробную информацию см. в инструкции по монтажу комплекта нагревателя.



1	Производительность теплового насоса
2	Требуемая теплопроизводительность (в зависимости от места установки)
3	Дополнительная теплопроизводительность, обеспечиваемая комплектом нагревателя
T_A	Температура окружающей среды (наружная температура)
P_H	Теплопроизводительность

Плата цифровых входов/выходов (дополнительное оборудование)

К внутреннему блоку можно подключить поставляемую по дополнительному заказу плату цифровых входов/выходов EKRP1HBAA и использовать ее для дистанционного отслеживания системы. Эта адресная карта имеет 2 слаботочных выхода и 1 выход высокого напряжения (230 в перем.).

Более подробную информацию см. в инструкции по эксплуатации внутреннего блока и в инструкции по монтажу платы цифровых входов/выходов.

Порядок подключения этой платы к блоку см. в электрической схеме или схеме подключения.

Нагрузочная плата (дополнительное оборудование)

К внутреннему блоку можно подключить поставляемую по дополнительному заказу нагрузочную плату EKRP1AHTA. Эта плата необходима, когда установлен поставляемый по дополнительному заказу комплект нагревателя EKBUH или термостат помещения Daikin EKRTR или EKRTW или используется управление по нескольким заданным значениям. Плата обеспечивает связь с внутренним агрегатом.

Более подробную информацию см. в инструкции по монтажу нагрузочной платы.

Порядок подключения этой платы к блоку см. в электрической схеме или схеме подключения.

Индивидуальная система расчетов (приобретается по месту установки)

Система Daikin Altherma использует единый наружный блок для различных внутренних блоков. В зависимости от местных нормативов, заказчик может свободно использовать метод отнесения затрат от общего потребления электроэнергии наружным блоком.

Daikin рекомендует метод отнесения затрат, основанный на измерении потребленного тепла каждым внутренним блоком. Другими словами, потребление энергии наружным блоком локализуется в соответствии с энергией, вырабатываемой внутренним блоком. По запросу поставляется индивидуальная система расчетов. Обратитесь к местному дилеру.

Более подробную информацию см. в разделе "6. Конструкция контура циркуляции воды" на странице 12.

Выход охлаждения (приобретается по месту установки) (только для EKHVMYD)

Это выход 230 В перем. тока (0,3 А максимум), включенный во время работы в режиме охлаждения. Его можно использовать для подключения клапана, отключающего радиаторы во избежание запотевания во время работы в режиме охлаждения. См. раздел "6.4. Примеры применения реверсируемых блоков" на странице 16.

3.3. Рамки данной инструкции

В это руководство НЕ включена процедура выбора и процедура конструирования система водоснабжения. В данном руководстве в качестве отдельной главы даны только отдельные меры, советы и рекомендации о конструкции контура циркуляции воды. В эту отдельную главу включены также рекомендации по установке измерительных устройств для учьта.

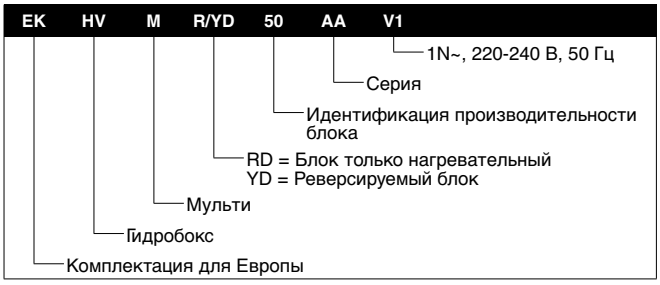
В случае, если выбор сделан и система циркуляции воды спроектирована, в этом руководстве приведены процедуры обслуживания. установки и подключения блоков EKHVMYD и EKHVMRD. Настоящая инструкция служит для обеспечения соответствующего обслуживания блока и для получения справки при возникновении проблем.

ПРИМЕЧАНИЕ

См. руководство по установке наружного блока для позиций, не описанных в этом руководстве.

Эксплуатация внутреннего блока описывается в инструкции по эксплуатации внутреннего блока.

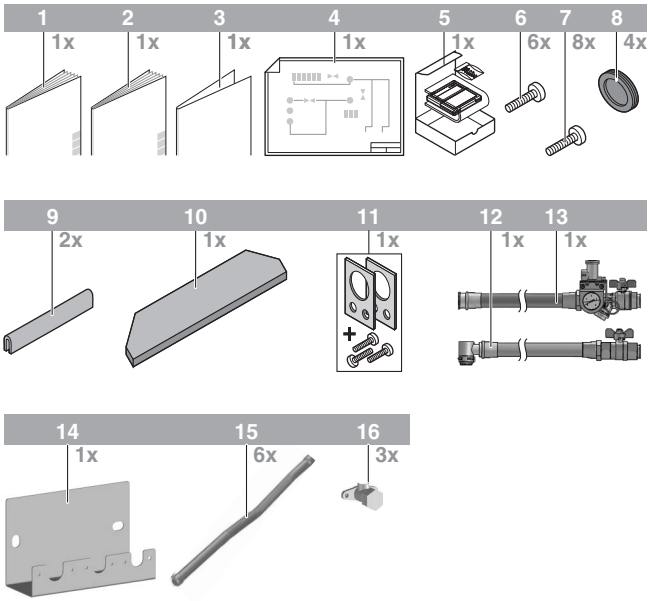
3.4. Идентификация модели



4. Принадлежности

4.1. Принадлежности, поставляемые с этим блоком

В блоке могут находиться следующие аксессуары:

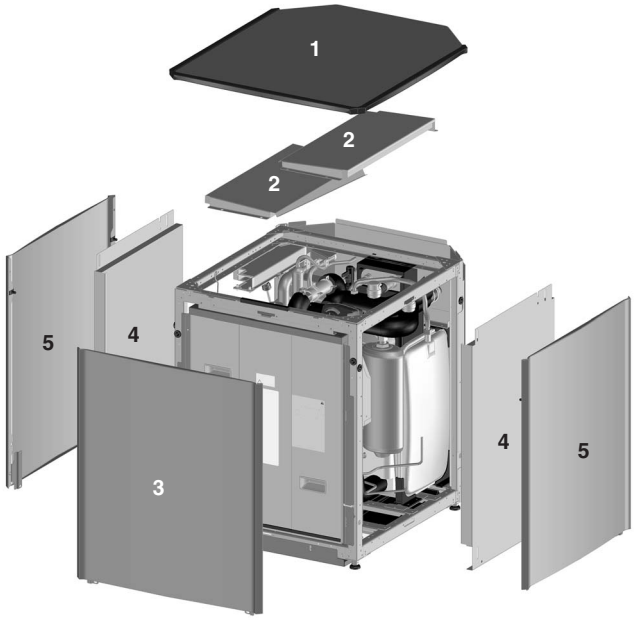


1	Инструкция по монтажу
2	Инструкция по эксплуатации
3	Приложение к инструкции по монтажу
4	Электрическая схема
5	Комплект интерфейса пользователя (пульт дистанционного управления, 4 крепежных винта, 2 дюбеля)
6	Крепежные винты верхней панели + крепежные винты нижней звукоизолирующей панели + крепежные винты подъема (8 винтов)
7	Крепежные винты запорного вентиля (6 винтов)
8	Втулка (малая)
9	Втулка (большая)
10	Изоляция верхней пластины
11	Комплект для подъема блока
12	Гибкий трубопровод выпуска воды
13	Гибкий трубопровод впуска воды (с манометром)
14	Опорная пластина
15	Трубопровод
16	Запорные вентили

5. Обзор блока

5.1. Открытие блока

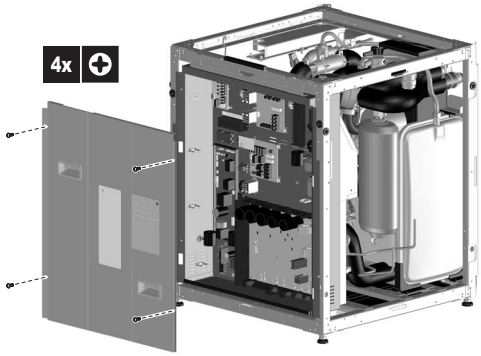
Для получения доступа к блоку необходимо открыть каплесборные панели и переднюю панель.



1	Верхняя панель
2	Каплесборная панель
3	Передняя панель
4	Звукоизолирующая панель
5	Боковая панель

Когда блок открыт, возможен доступ к основным компонентам.

Для получения доступа к электрическим компонентам необходимо открыть распределительную коробку.



ОПАСНО: ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОТОКОМ

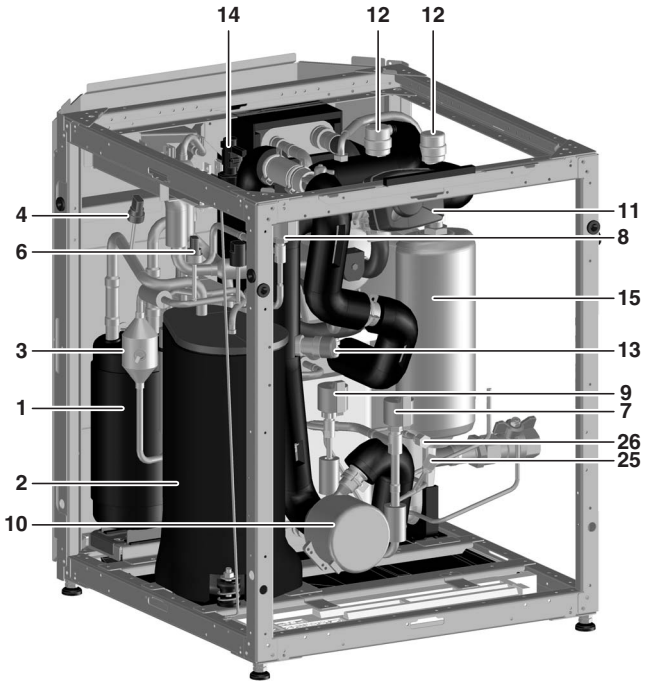
См. "2. Общая техника безопасности" на странице 2.

ОПАСНО: НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ К ТРУБОПРОВОДУ И ВНУТРЕННИМ ДЕТАЛЯМ

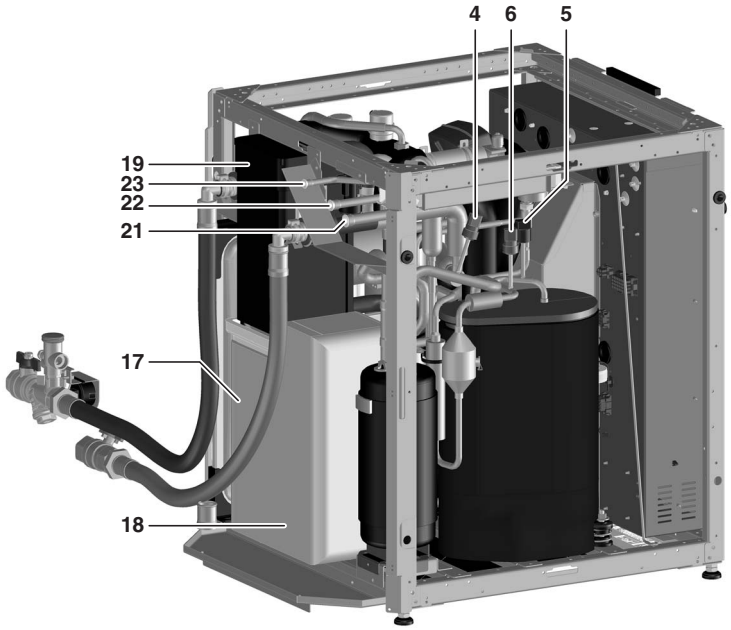
См. "2. Общая техника безопасности" на странице 2.

5.2. Основные элементы блока

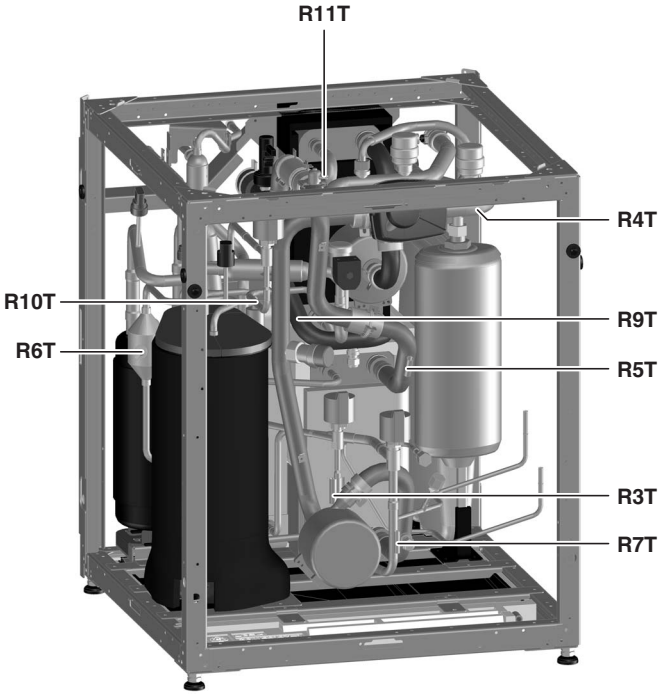
Реверсируемый блок (EKHVMYD)





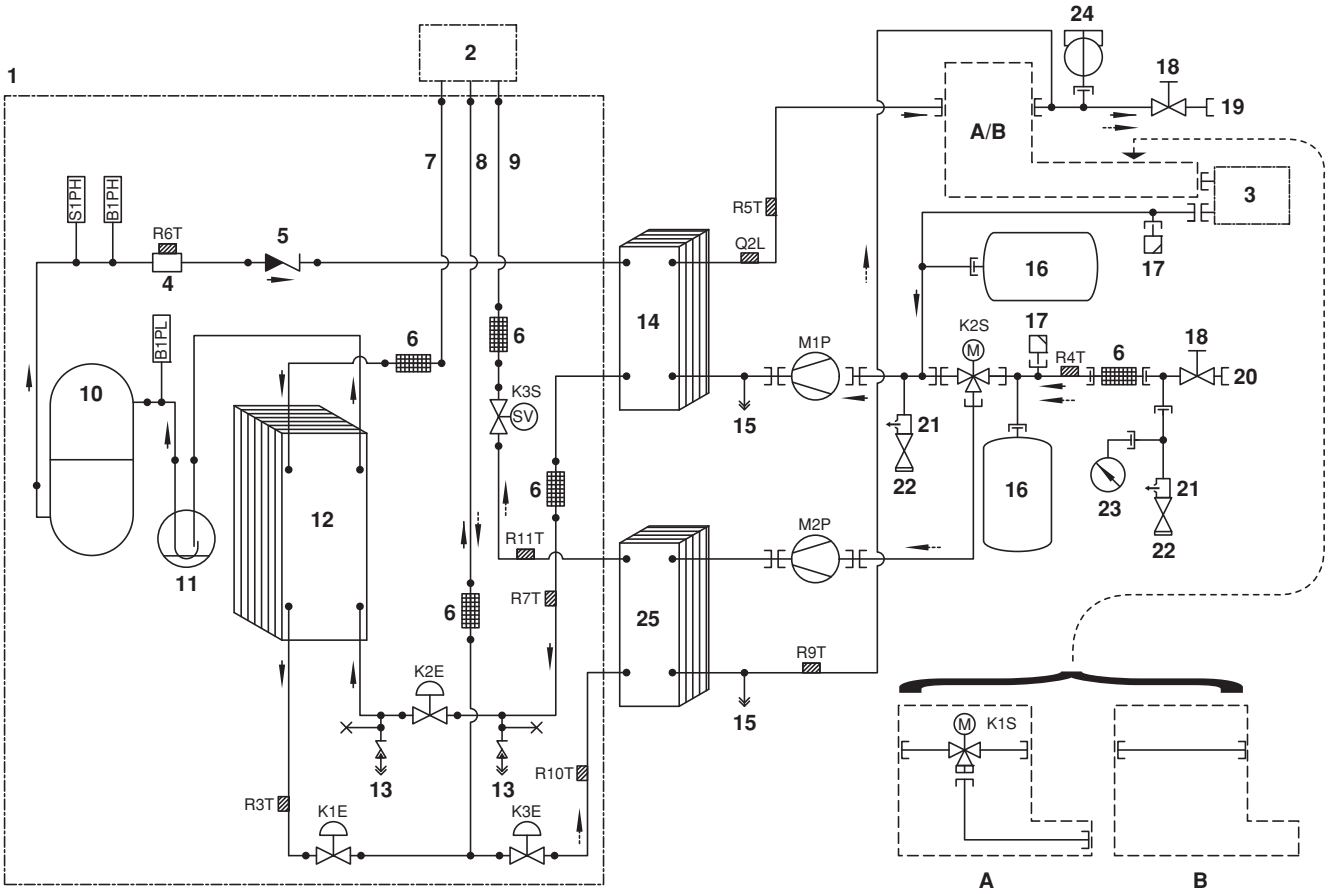


1	Аккумулятор R134a	**14**	Реле расхода
2	Компрессор R134a	**15**	Расширительный бак (охлаждение/нагрев)
3	Глушитель на стороне нагнетания R134a	**16**	Расширительный бак (отопление/нагрев горячей воды для бытового потребления)
4	Датчик низкого давления R134a		
5	Переключатель высокого давления R134a	**17**	Пластинчатый теплообменник обогрева
6	Датчик высокого давления R134a	**18**	Пластинчатый теплообменник каскада
7	Терморегулирующий вентиль R134a	**19**	Пластинчатый теплообменник охлаждения
8	Терморегулирующий вентиль охлаждения R410A	**20**	Насос охлаждения
9	Терморегулирующий вентиль обогрева R410A	**21**	Подключение всасывания R410A
10	Насос обогрева	**22**	Подключение нагнетания газа R410A
11	3-ходовой клапан охлаждения/обогрева	**23**	Подключение жидкости R410A
12	Выпуск воздуха	**24**	Распределительная коробка
13	Предохранительный клапан	**25**	Сервисный порт R134a высокого давления
		26	Сервисный порт R134a низкого давления

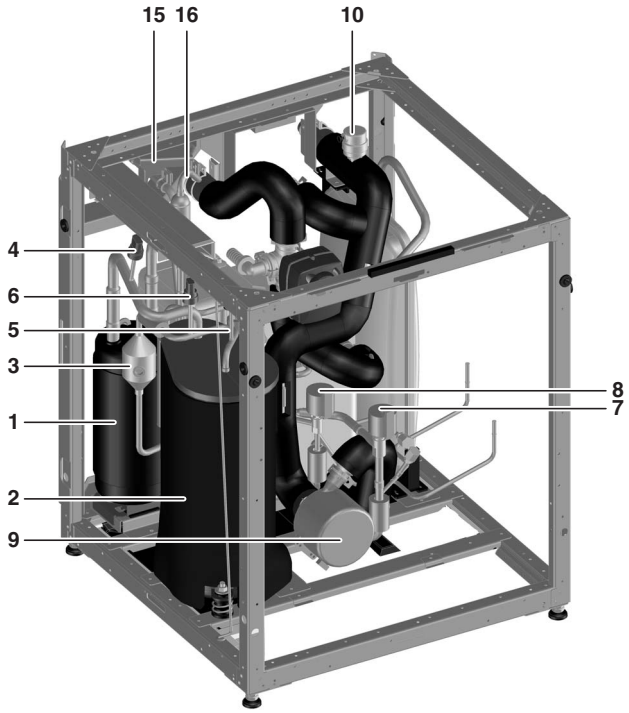


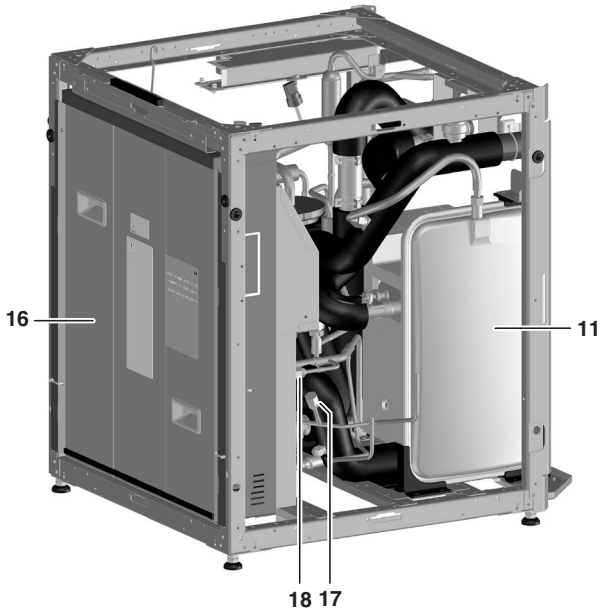
Информация о датчиках:

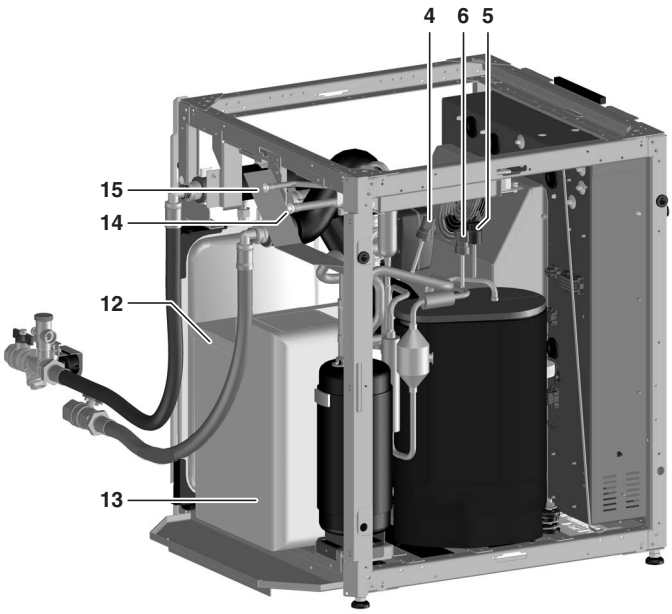
- R3T = R410A температура жидкости
- R4T = Температура возврата воды
- R5T = Температура нагрева воды на выходе
- R6T = R134a температура нагнетания
- R7T = R134a температура жидкости
- R9T = Температура охлаждения воды на выходе
- R10T = R410A температура жидкости (охлаждение)
- R11T = R410A температура всасывания



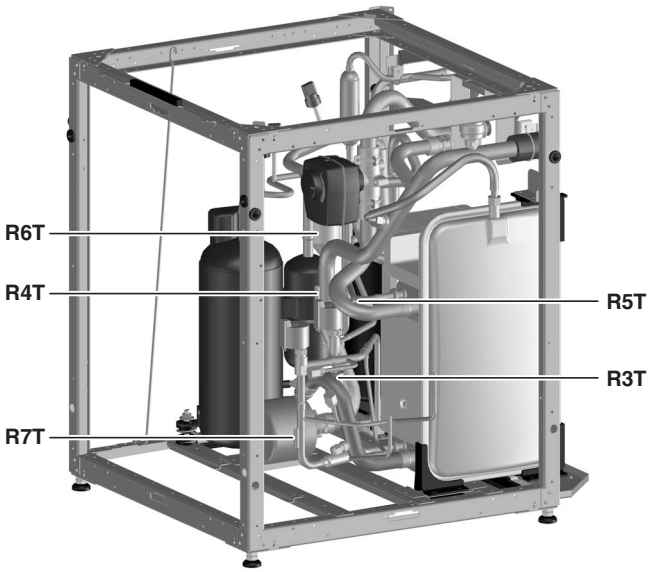
1	Сторона хладагента	**22**	Предохранительный клапан
2	Наружный блок (EMRQ)	**23**	Манометр
3	Резервуар для горячей воды для бытового потребления – опция	**24**	Реле расхода
4	Глушитель	**25**	Теплообменник охлаждения
5	Обратный клапан	**A**	Установите 3-ходовой клапан при наличии резервуара для горячей воды для бытового потребления
6	Фильтр		
7	Проложенные по месту трубопроводы Ø12,7	**B**	Стандартный
8	Проложенные по месту трубопроводы Ø9,52	**S1PH**	Реле высокого давления
9	Проложенные по месту трубопроводы Ø15,9	**B1PL**	Датчик низкого давления
10	Компрессор	**B1PH**	Датчик высокого давления
11	Накопитель	**K1E**	Электронный терморегулирующий вентиль (R410A; обогрев)
12	Каскадный теплообменник	**K2E**	Электронный терморегулирующий вентиль (R134a)
13	Сервисный порт	**K3E**	Электронный терморегулирующий вентиль (R410A; охлаждение)
14	Теплообменник обогрева	**Q2L**	Термисторная защита водопровода
15	Дренажное отверстие	**K1S**	3-ходовой клапан
16	Расширительный бак	**K2S**	3-ходовой клапан (обогрев/охлаждение)
17	Выпуск воздуха	**K3S**	Электромагнитный клапан
18	Запорный клапан	**M1P**	Насос (обогрев)
19	Выпуск воды	**M2P**	Насос (охлаждение)
20	Впуск воды	→	Обогрев
21	Сброс давления	- - →	Охлаждение





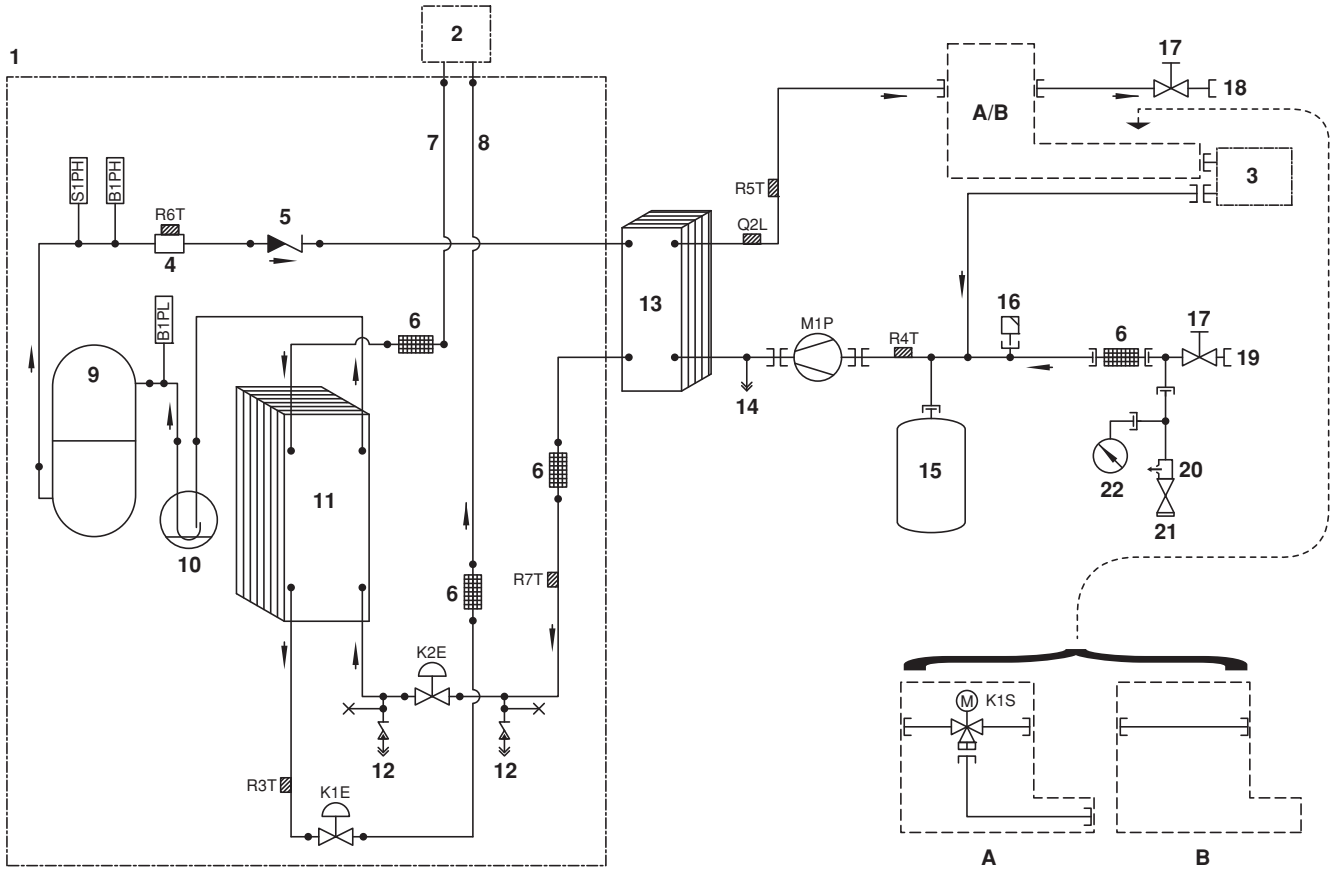


1	Аккумулятор R134a
2	Компрессор R134a
3	Глушитель на стороне нагнетания R134a
4	Датчик низкого давления R134a
5	Переключатель высокого давления R134a
6	Датчик высокого давления R134a
7	Терморегулирующий вентиль R134a
8	Терморегулирующий вентиль обогрева R410A
9	Насос обогрева
10	Выпуск воздуха
11	Расширительный бак
12	Пластинчатый теплообменник обогрева
13	Пластинчатый теплообменник каскада
14	Подключение нагнетания газа R410A
15	Подключение жидкости R410A
16	Распределительная коробка
17	Сервисный порт R134a высокого давления
18	Сервисный порт R134a низкого давления



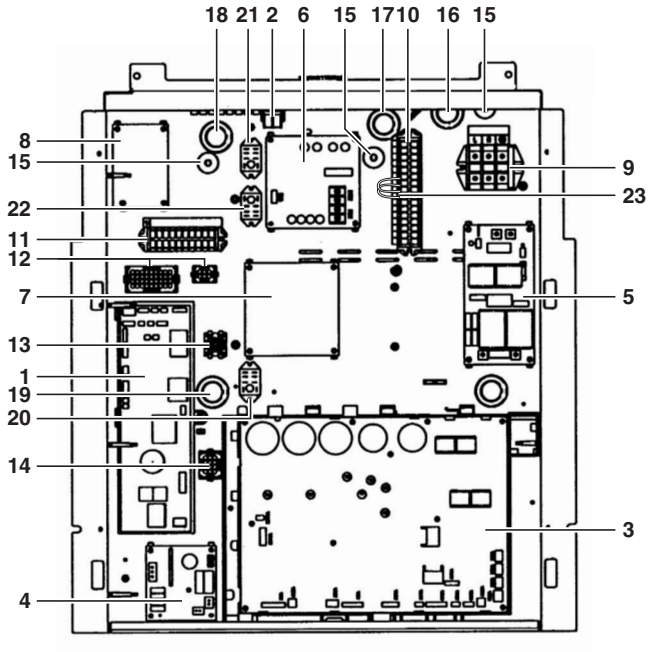
Информация о датчиках:

- R3T = R410A температура жидкости
- R4T = Температура возврата воды
- R5T = Температура нагрева воды на выходе
- R6T = R134a температура нагнетания
- R7T = R134a температура жидкости



1	Сторона хладагента
2	Наружный блок (EMRQ)
3	Резервуар для горячей воды для бытового потребления – опция
4	Глушитель
5	Обратный клапан
6	Фильтр
7	Проложенные по месту трубопроводы Ø12,7
8	Проложенные по месту трубопроводы Ø9,52
9	Компрессор
10	Накопитель
11	Каскадный теплообменник
12	Сервисный порт
13	Теплообменник обогрева
14	Дренажное отверстие
15	Расширительный бак
16	Выпуск воздуха
17	Запорный клапан
18	Выпуск воды
19	Впуск воды
20	Сброс давления
21	Предохранительный клапан
22	Манометр
A	Установите 3-ходовой клапан при наличии резервуара для горячей воды для бытового потребления
B	Стандартный
S1PH	Реле высокого давления
B1PL	Датчик низкого давления
B1PH	Датчик высокого давления
K1E	Электронный терморегулирующий вednтиль (R410A)
K2E	Электронный терморегулирующий вентиль (R134a)
K1S	3-ходовой клапан
Q2L	Термисторная защита водопровода
M1P	Насос

5.3. Основные элементы распределительной коробки



1. Основная плата
2. Плата управления
3. Плата инвертора
4. Плата QA
5. Плата фильтра
6. Плата с несколькими владельцами
7. Плата цифровых входов/выходов (по дополнительному заказу)
8. Нагрузочная плата (по дополнительному заказу)
9. Клеммная колодка X1M
   Основная клеммная колодка, которая позволяет легко подключать проводку электропитания, прокладываемую по месту установки.
10. Клеммная колодка X2M
    Клеммная колодка для подключения высоковольтной электропроводки, прокладываемой по месту установки.
11. Клеммная колодка X3M
    Клеммная колодка для подключения низковольтной электропроводки, прокладываемой по месту установки.
12. Разъем постоянного тока X1Y/X4Y
13. Разъем переменного тока X3Y
14. Разъем насоса X2Y
15. Крепления стяжек кабелей
    Крепления стяжек кабелей позволяют прикреплять прокладываемую на месте проводку со стяжками кабелей к распределительной коробке для устранения натяжения.
16. Ввод проводки электропитания
17. Ввод электропроводки высокого напряжения, прокладываемой по месту установки
18. Ввод электропроводки низкого напряжения, прокладываемой по месту установки
19. Ввод кабеля компрессора
20. Реле интерфейса K1A
21. Реле интерфейса K2A
22. Реле интерфейса K3A
23. Проволочные перемычки

6. Конструкция контура циркуляции воды

Данная глава предназначена для выдачи руководящих указаний о конструкции контура циркуляции воды.

В нее включены меры и указания, способные повлиять на блок, описанный в этом руководстве.

Меры. необходимые при установке блока, описанного в этом руководстве, приведены в главе "7.6. Водопровод" на странице 27.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Настоятельно рекомендуется устанавливать дополнительный фильтр в контур нагрева воды. С целью удаления металлических частиц из трубовпроводов местного обогрева рекомендуется использовать магнитный или циклонный фильтр, способный удалять мелкие частицы. Мелкие частицы могут повредить блок и не могут быть удалены стандартным фильтром блока теплового насоса.

6.1. Выбор типа нагревательных приборов

Выбор нагревательных приборов осуществляется конечным потребителем. Выбор нагревательного прибора определяет требуемую температуру воды после блока.

Для режима обогрева

Исходя из требуемой температуры воды для нагревательных приборов может быть определена следующая градация:

1. Низкая температура (Диапазон температуры выпускаемой воды от 25°C до 40°C).
   Типовой пример: обогрев полов.
2. Средняя температура (Диапазон температуры выпускаемой воды от 40°C до 55°C).
   Типовой пример: радиаторы или конвекторы низкой температуры.
3. Высокая температура (Диапазон температуры выпускаемой воды от 55°C до 75°C).
   Типовой пример: радиаторы.

Для режима охлаждения

В качестве нагревательных приборов рекомендуются блоки фанкойлов.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При использовании охлаждения полов установщик отвечает за необходимые меры по недопущению запотевания полов.
- За слив из блоков фанкойлов отвечают установщики.
- При использовании радиаторов необходимо устанавливать запорный клапан во избежание запотевания радиаторов. (См. раздел "6.3. Примеры применения только обогревательных блоков" на странице 14).

Возможно сочетание вышеуказанных нагревательных приборов в доме.

Когда нагревательные приборы выбраны, необходимо определить производительность этих нагревательных приборов, и исходя из этого определить размеры и положение нагревательных приборов в различных комнатах.

Важным параметром нагревательных приборов является перепад температуры воды между входом и выходом.

Он определяет расход воды в системе.

В заключение необходимо спроектировать расположение трубопроводов от источника тепла к различным нагревательным приборам.

Это определит следующие важные параметры:

- Минимальный объем воды в системе.
- Максимальный объем воды в системе.
- Минимальный и максимальный расход воды в системе.
- Максимальный перепад давления в системе.

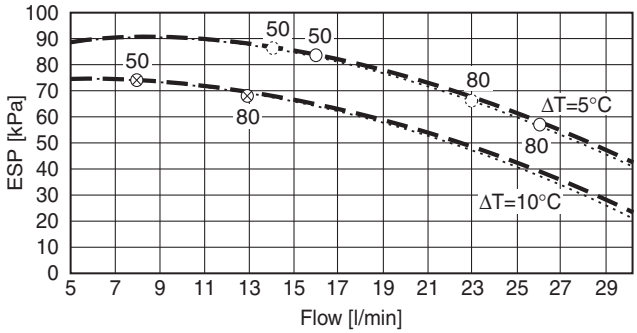
ПРИМЕЧАНИЕ В реконструируемых системах водяная система должна быть отремонтирована заранее. Для такого вида установок важно заранее знать вышеуказанные параметры.

6.2. Общие меры предосторожности, касающиеся водяных контуров.

Прежде чем продолжить установку блока, убедитесь в соблюдении следующих условий:

- Максимальное значение давления воды составляет 4 бар.
- Максимальная температура воды составляет 80°C.
- Необходимо предусмотреть необходимые средства защиты водяного контура, не допускающие превышения максимально допустимого рабочего давления (4 бар).
- Отсечные клапаны с гибких шлангов, поставляемые с блоком, должны устанавливаться так, чтобы нормальное обслуживание могло выполняться без слива воды из системы.
- Во всех нижних точках системы должны быть установлены дренажные краны, позволяющие полностью сливать воду из контура на время профилактики или технического обслуживания блока. В блоке имеется дренажный клапан для слива воды из водяной системы блока.
- Обязательно устройте надлежащий дренаж для клапана сброса давления во избежание вхождения воды в контакт с электрическими деталями.
- Во всех верхних точках системы должны быть установлены воздушные клапаны. Они должны быть легкодоступны для сервисного обслуживания. Внутри внутреннего блока имеется автоматический клапан выпуска воздуха. Проследите за тем, чтобы этот клапан не был затянут слишком сильно, чтобы сохранялась возможность автоматического выпуска воздуха из контура циркуляции воды.
- Позаботьтесь о том, чтобы компоненты, установленные в проложенные по месту трубопроводы, были способны выдерживать давление и температуру воды.
- Используйте только те материалы, которые совместимы с водой, используемой в системе, а также с материалами, используемыми во внутреннем блоке.
- Выберите диаметр трубопровода в соответствии с требуемым расходом воды и обеспечиваемым насосом ESP.

При разработке гидравлической системы всегда следует учитывать имеющееся статическое давление внутреннего блока.



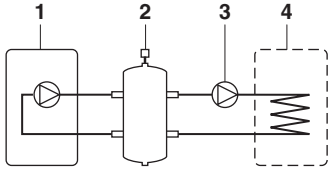
ESP (kPa)	Внешнее статическое давление (кПа)
Flow (l/min)	Расход (л/мин)
— — —	Без 3-ходового клапана
.....	С 3-ходовым клапаном
⊗	Максимальное внешнее статическое давление, если ΔT=10°C (обогрев)
○	Максимальное внешнее статическое давление, если ΔT=5°C (обогрев)
◌	Максимальное внешнее статическое давление, если ΔT=5°C (охлаждение)
50/80	Идентификация производительности блока

ПРИМЕЧАНИЕ

- Кривые ESP и кривые максимального ESP для различных типов ΔT (обороты насоса=4000 об/мин для ΔT=5°C; обороты насоса=3600 об/мин для ΔT=10°C). Насос внутреннего модуля имеет инверторное управление и служит для поддержания заданного перепада температуры поступающей и исходящей воды ΔT.
- В случае установки резервуара горячей воды для бытового потребления имеется дополнительный перепад давления через 3-ходовой клапан (поставляется как дополнительное оборудование к баку).

ПРИМЕЧАНИЕ При замене старого газового нагревателя или бойлера в системе водяного насоса:

- всегда проверяйте характеристики насоса старого блока;
- Если внешнее статическое давление выше, чем внешнее статическое давление воздуха в системе водяного насоса, устанавливайте дополнительный насос с более высоким внешним статическим давлением в сочетании с балансирующим сосудом.



1 Воздух в систему водяного насоса

2 Балансирующий сосуд

3 Насос высокого внешнего статического давления

4 Система высокого внешнего статического давления

Проверьте, чтобы общий объем воды в установке составлял не менее 20 л без учета воды в блоке.

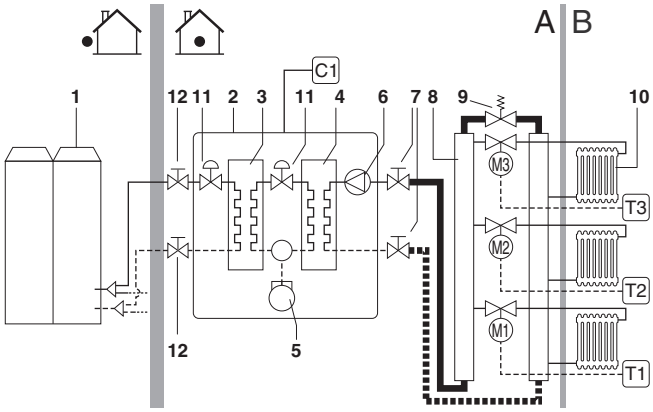
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В большинстве случаев этот минимальный объем воды дает удовлетворительный результат.

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

Когда циркуляция в каждом контуре обогрева помещения/радиатора контролируется дистанционно управляемыми клапанами, важно поддерживать указанный минимальный объем воды даже при закрытых клапанах.

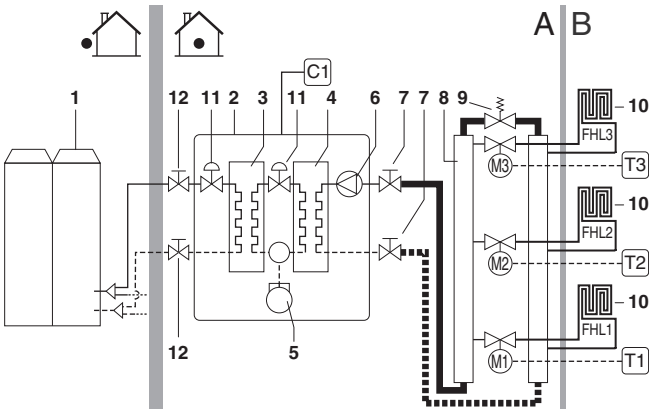
Пример (См. "6.3. Примеры применения только обогревательных блоков" на странице 14.)



1	Наружный блок	**10**	Радиатор (приобретается по месту установки)
2	Внутренний блок	**11**	Электронный расширительный клапан
3	Теплообменник хладагента	**12**	Запорный вентиль хладагента внутреннего блока
4	Водяной теплообменник	**C1**	Пульт дистанционного управления
5	Компрессор	**M1...M3**	Отдельный клапан с электроприводом для контроля радиаторов контура (приобретается по месту установки)
6	Насос		
7	Запорный клапан	**T1...T3**	Термостаты отдельных помещений (приобретаются по месту установки)
8	Коллектор (приобретается по месту установки)	**A**	Зона установки
9	Обходной клапан (приобретается по месту установки)	**B**	Жилое помещение

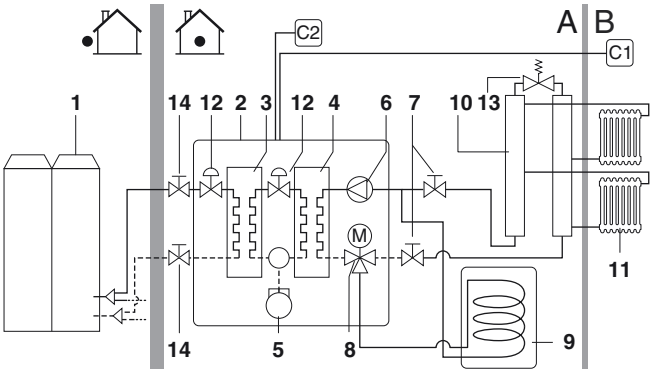
6.3. Примеры применения только обогревательных блоков

Обогрев пола без бака



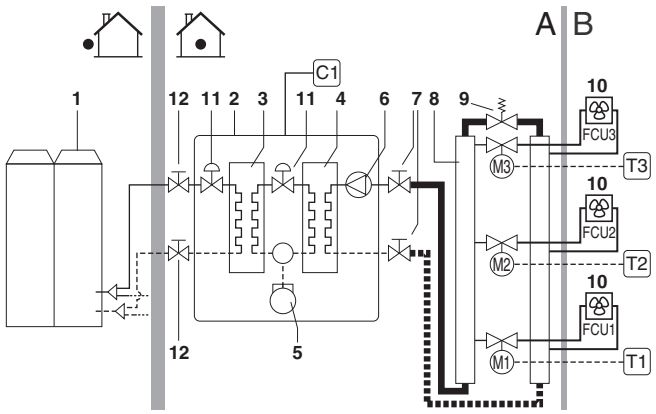
1	Наружный блок	**11**	Электронный расширительный клапан
2	Внутренний блок	**12**	Запорный вентиль хладагента внутреннего блока
3	Теплообменник хладагента	**C1**	Пульт дистанционного управления
4	Водяной теплообменник	**M1...M3**	Отдельный клапан с электроприводом для контроля радиаторов контура (приобретается по месту установки)
5	Компрессор	**T1...T3**	Термостаты отдельных помещений (приобретаются по месту установки)
6	Насос	**A**	Место установки
7	Запорный клапан	**B**	Жилое помещение
8	Коллектор (приобретается по месту установки)		
9	Обходной клапан (приобретается по месту установки)		
10	FHL: Контур подогрева полов (приобретается по месту установки)		

Радиатор с баком



1	Наружный блок	**11**	Радиатор (приобретается по месту установки)
2	Внутренний блок	**12**	Электронный расширительный клапан
3	Теплообменник хладагента		
4	Водяной теплообменник	**13**	Обходной клапан (приобретается по месту установки)
5	Компрессор		
6	Насос	**14**	Запорный вентиль хладагента внутреннего блока
7	Запорный клапан	**C1**	Пульт дистанционного управления (главный)
8	3-ходовой клапан с приводом от электродвигателя (по дополнительному заказу)	**C2**	Пульт дистанционного управления (подчиненный)
9	Резервуар для горячей воды для бытового потребления (по дополнительному заказу)	**A**	Место установки
10	Коллектор (приобретается по месту установки)	**B**	Жилое помещение

Фанкойлы без бака

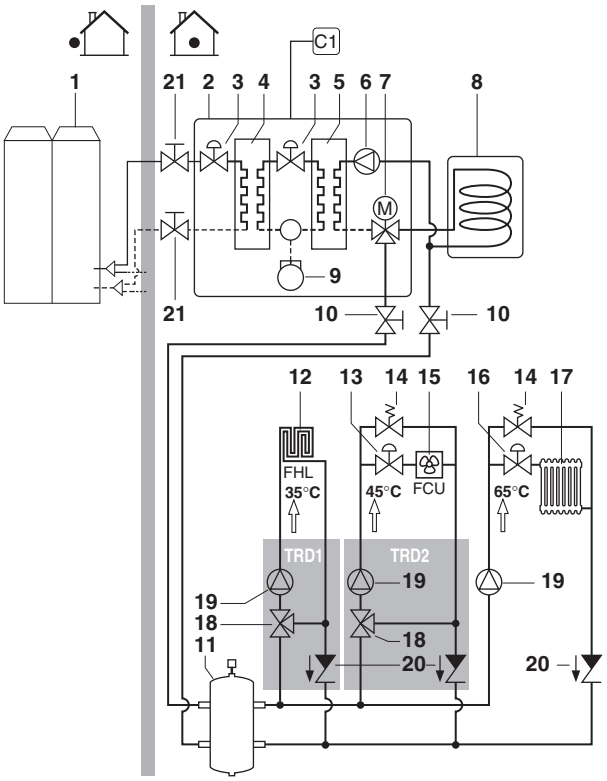


1	Наружный блок	**11**	Электронный расширительный клапан
2	Внутренний блок	**12**	Запорный вентиль хладагента внутреннего блока
3	Теплообменник хладагента		
4	Водяной теплообменник	**C1**	Пульт дистанционного управления
5	Компрессор	**A**	Место установки
6	Насос	**B**	Жилое помещение
7	Запорный клапан	**M1...M3**	Отдельный клапан с электроприводом для контроля фанкойлов контура (приобретается по месту установки)
8	Коллектор (приобретается по месту установки)		
9	Обходной клапан (приобретается по месту установки)	**T1...T3**	Термостаты отдельных помещений (приобретаются по месту установки)
10	FCU: Блок фанкойла (приобретается по месту установки)		

Примеры применения с несколькими нагревательными приборами

Использование различных нагревательных приборов означает использование различных уставок для воды в системе.

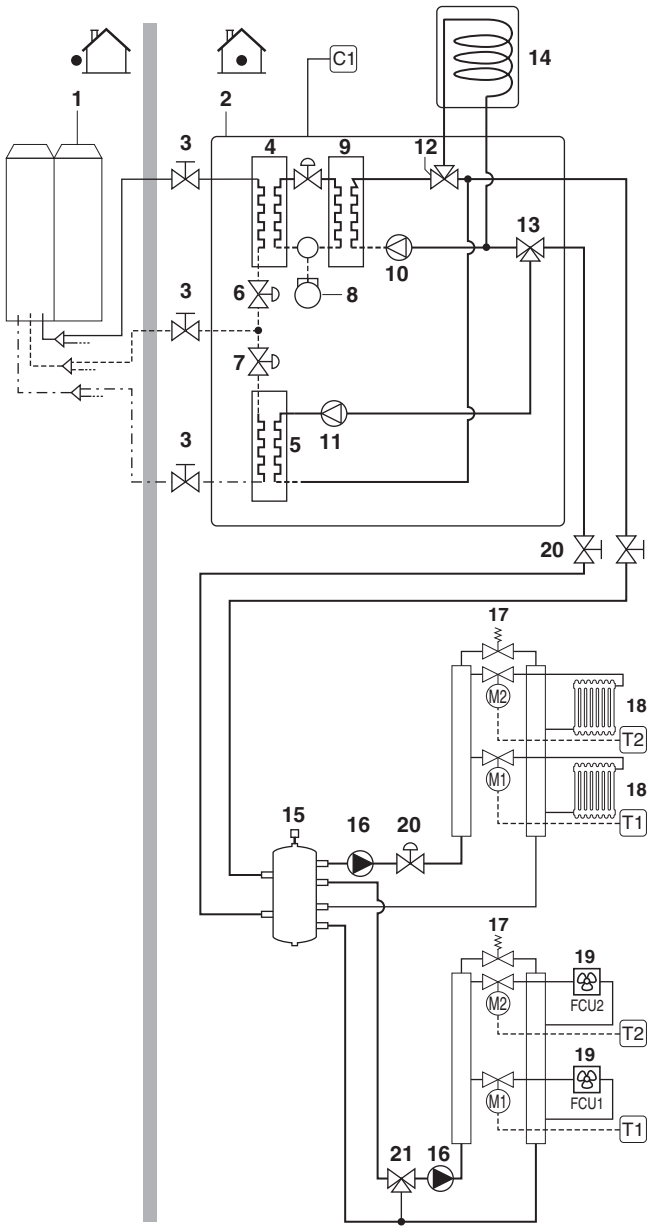
Такие установки должны выполняться с использованием балансирующего сосуда, и каждый вид нагревательных приборов должен иметь отдельный насос.



1	Наружный блок	**13**	Запорный клапан (приобретается по месту установки)
2	Внутренний блок	**14**	Обходной клапан (приобретается по месту установки)
3	Электронный расширительный клапан		
4	Теплообменник хладагента	**15**	FCU: Блок фанкойла (приобретается по месту установки)
5	Водяной теплообменник	**16**	Запорный клапан (приобретается по месту установки)
6	Насос		
7	3-ходовой клапан с приводом от электродвигателя (по дополнительному заказу)	**17**	Радиатор (приобретается по месту установки)
8	Резервуар для горячей воды для бытового потребления (по дополнительному заказу)	**18**	Смесительный клапан (приобретается по месту установки)
9	Компрессор	**19**	Насос (приобретается по месту установки)
10	Запорный клапан	**20**	Обратный клапан (приобретается по месту установки)
11	Балансирующий сосуд (приобретается приобретается по месту установки)	**C1**	Пульт дистанционного управления
12	FHL: Контур подогрева полов (приобретается по месту установки)	**TRD1**	Устройство понижения температуры 1 (приобретается по месту установки)
		TRD2	Устройство понижения температуры 2 (приобретается I месту установки)

Более подробную информацию о конфигурации системы смотрите в разделе "9.8. Управление по нескольким заданным значениям" на странице 50.

6.4. Примеры применения реверсируемых блоков



1	Наружный блок	**14**	Резервуар для горячей воды для бытового потребления (по дополнительному заказу)
2	Внутренний блок	**15**	Балансирующий сосуд (приобретается приобретается по месту установки)
3	Запорные вентили хладагента внутреннего блока	**16**	Насос (приобретается по месту установки)
4	Каскадный теплообменник	**17**	Обходной клапан (приобретается по месту установки)
5	Теплообменник охлаждения	**18**	Радиатор (приобретается по месту установки)
6	Терморегулирующий вентиль обогрева	**19**	FCU: Блок фанкойла (приобретается по месту установки)
7	Терморегулирующий вентиль охлаждения	**20**	Запорный клапан (приобретается по месту установки)
8	Компрессор R134a	**21**	Клапан понижения температуры (приобретается по месту установки)
9	Теплообменник обогрева	**C1**	Пульт дистанционного управления
10	Насос обогрева	**M1...M2**	Отдельный клапан с электроприводом для контура управления (приобретается по месту установки)
11	Насос охлаждения	**T1...T2**	Термостаты отдельных помещений (приобретаются по месту установки)
12	Обогрев – 3-ходовой клапан при наличии резервуара для горячей воды для бытового потребления (по дополнительному заказу)		
13	3-ходовой клапан охлаждения/обогрева		

ПРИМЕЧАНИЕ

Во избежание запотевания радиатора в процессе охлаждения следует устанавливать отсечной клапан (20). Этот отсечной клапан должен управляться внутренним блоком подключением к X2M позиции 17 и 18 (подробности см. в электрической схеме).

6.5. Выбор измерительных приборов для учета

Daikin рекомендует метод отнесения затрат, основанный на измерении потребленного тепла каждым внутренним блоком. Необходимы следующие измерения:

- потребление энергии наружным блоком: электрическим счьтчиком
- потребление энергии внутренним блоком:
  - EKHVMYD измерителем нагрева и охлаждения
  - EKHVMRD измерителем нагрева
- потребление энергии внутренним блоком при работе с горячей водой для бытового потребления: измерителем нагрева.

Выбор измерительных приборов для учьта осуществляется конечным потребителем.

Характеристики для выбора измерительных приборов см. в руководстве по применению.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

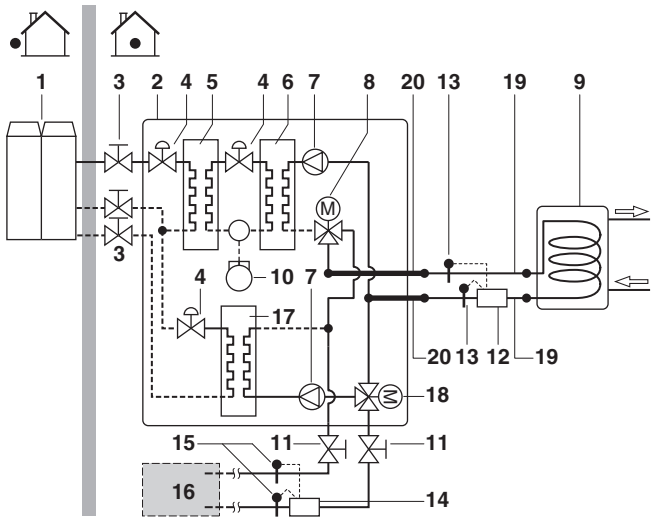
Выбор и применение измерительных приборов должны производиться в соответствии с действующим законодательством.

Подробные инструкции по установке см. в документации от поставщика измерительного прибора. Перед установкой измерительных приборов убедитесь в соблюдении следующих условий:

- устанавливайте отдельные электрические счетчики для каждого наружного блока
- все измерители тепла в квартире должны поставляться одним и тем же поставщиком
- для облегчения считывания и обслуживания должен быть обеспечен легкий доступ к измерителям тепла. Место установки выбирайте с достаточным местом для считывания показаний.
- не устанавливайте измерительные приборы внутри пространства для обслуживания внутреннего блока, чтобы обеспечить обслуживание внутреннего блока.
- все измерители тепла и измерители нагрева и охлаждения в жилых домах должны устанавливаться на одинаковом расстоянии по трубопроводу от внутреннего блока.

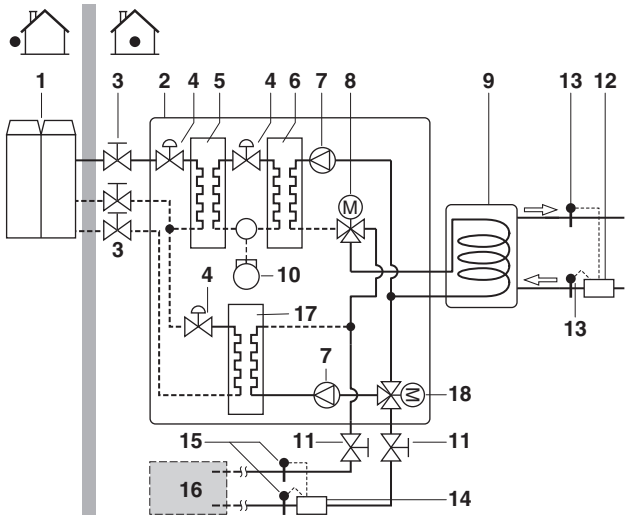
Примеры применения для учета

EKHVMYD – Измеритель нагрева бака между баком и внутренним блоком



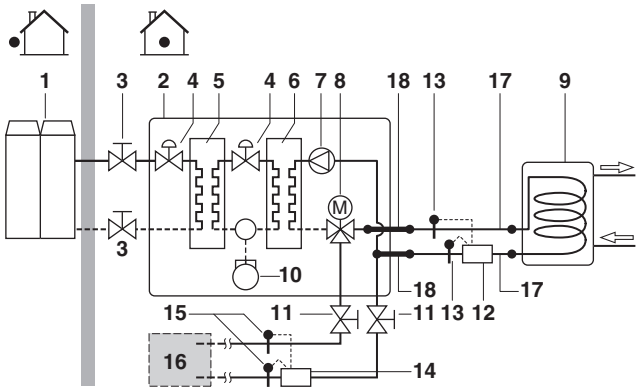
1	Наружный блок	**14**	Блок измерения расхода измерителя обогрева и охлаждения помещения (приобретается по месту установки)
2	Внутренний блок	**15**	Датчик температуры измерителя обогрева и охлаждения помещения (приобретается по месту установки)
3	Запорные вентили хладагента внутреннего блока	**16**	Применения для обогрева и охлаждения помещения
4	Электронный расширительный клапан	**17**	Теплообменник охлаждения
5	Теплообменник хладагента	**18**	3-ходовой клапан охлаждения/обогрева
6	Теплообменник обогрева	**19**	Трубопроводы на месте установки
7	Насос	**20**	Комплект учета для резервуара (дополнительное оборудование) в случае установки резервуара для горячей воды для бытового потребления на верху внутреннего блока ИЛИ Комплект для напольной установки резервуара (дополнительное оборудование) в случае установки резервуара для горячей воды для бытового потребления рядом с внутренним блоком
8	3-ходовой клапан с приводом от электродвигателя (по дополнительному заказу)		
9	Резервуар для горячей воды для бытового потребления (по дополнительному заказу)		
10	Компрессор		
11	Запорный клапан		
12	Блок измерения расхода измерителя обогрева (приобретается по месту установки)		
13	Датчики температуры измерителя обогрева (приобретаются по месту установки)		

EKHVMYD – Измеритель нагрева со стороны отвода



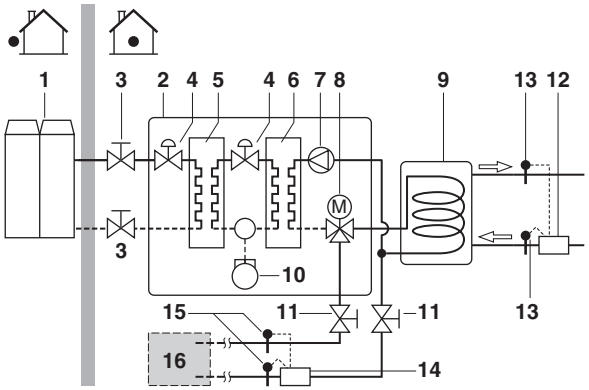
1	Наружный блок	**13**	Датчики температуры измерителя обогрева (приобретаются по месту установки)
2	Внутренний блок	**14**	Блок измерения расхода измерителя обогрева и охлаждения помещения (приобретается по месту установки)
3	Запорные вентили хладагента внутреннего блока	**15**	Датчик температуры измерителя обогрева и охлаждения помещения (приобретается по месту установки)
4	Электронный расширительный клапан	**16**	Применения для обогрева и охлаждения помещения
5	Теплообменник хладагента	**17**	Теплообменник охлаждения
6	Теплообменник обогрева	**18**	3-ходовой клапан охлаждения/обогрева
7	Насос		
8	3-ходовой клапан с приводом от электродвигателя (по дополнительному заказу)		
9	Резервуар для горячей воды для бытового потребления (по дополнительному заказу)		
10	Компрессор		
11	Запорный клапан		
12	Блок измерения расхода измерителя обогрева (приобретается по месту установки)		

EKHVMRD – Измеритель нагрева бака между баком и внутренним блоком



1	Наружный блок
2	Внутренний блок
3	Запорные вентили хладагента внутреннего блока
4	Электронный расширительный клапан
5	Теплообменник хладагента
6	Теплообменник обогрева
7	Насос
8	3-ходовой клапан с приводом от электродвигателя (по дополнительному заказу)
9	Резервуар для горячей воды для бытового потребления (по дополнительному заказу)
10	Компрессор
11	Запорный клапан
12	Блок измерения расхода измерителя обогрева (приобретается по месту установки)
13	Датчики температуры измерителя обогрева (приобретаются по месту установки)
14	Блок измерения расхода измерителя обогрева помещения (приобретается по месту установки)
15	Датчик температуры измерителя обогрева помещения (приобретается по месту установки)
16	Применения для обогрева помещения
17	Трубопроводы на месте установки
18	Комплект учета для резервуара (дополнительное оборудование) в случае установки резервуара для горячей воды для бытового потребления на верху внутреннего блока ИЛИ Комплект для напольной установки резервуара (дополнительное оборудование) в случае установки резервуара для горячей воды для бытового потребления рядом с внутренним блоком

EKHVMRD – Измеритель нагрева со стороны отвода



1	Наружный блок
2	Внутренний блок
3	Запорные вентили хладагента внутреннего блока
4	Электронный расширительный клапан
5	Теплообменник хладагента
6	Теплообменник обогрева
7	Насос
8	3-ходовой клапан с приводом от электродвигателя (по дополнительному заказу)
9	Резервуар для горячей воды для бытового потребления (по дополнительному заказу)
10	Компрессор
11	Запорный клапан
12	Блок измерения расхода измерителя обогрева (приобретается по месту установки)
13	Датчики температуры измерителя обогрева (приобретаются по месту установки)
14	Блок измерения расхода измерителя обогрева помещения (приобретается по месту установки)
15	Датчик температуры измерителя обогрева помещения (приобретается по месту установки)
16	Применения для обогрева помещения

7. Установка блока

7.1. Выбор места установки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обязательно примите адекватные меры по недопущению попадания в блок мелких животных.

При контакте мелких животных с деталями под напряжением возможны сбои в работе блока, задымление или возгорание. Проинструктируйте заказчика о том, что пространство вокруг блока необходимо содержать в чистоте.

Общие меры предосторожности на месте установки

Место установки должно отвечать следующим требованиям:

- Фундамент должен быть достаточно надежным, чтобы выдержать вес блока. Пол должен быть ровным во избежание вибрации и шума, а также достаточно устойчивым.
  Это особенно важно, если поставляемый по дополнительному заказу резервуар для горячей воды для бытового потребления устанавливается на верх блока.
- Необходимо достаточное свободное пространство вокруг блока для обслуживания или ремонта (см. "Пространство для обслуживания блока" на странице 22).
- Вокруг блока должно быть достаточно свободного пространства для свободной циркуляции воздуха.
- На месте установки должна быть исключена возможность возгорания в результате утечки огнеопасного газа.
- Не допускается эксплуатация оборудования во взрывоопасной среде.
- При выборе места установки необходимо предусмотреть, чтобы шум от работы блока никого не беспокоил. Выбор места установки должен быть сделан в соответствии с действующим законодательством.
  Если звук измерить в фактических условиях установки, то полученное в результате измерения значение будет превышать уровень звукового давления, указанный в разделе "13. Характеристики блока" на странице 64, из-за шума окружающей среды и звуковых отражений.
  Тщательно выбирайте место установки. Не устанавливайте систему в акустически уязвимой среде (в гостиной, спальне, …).
- Установка выполняется с учетом всех расстояний и значений длины труб (Требования к длинам труб для трубопроводов охладителя см. в руководстве по монтажу наружного блока)

Требование	Значение
Максимально допустимое расстояние между резервуаром для горячей воды для бытового потребления и внутренним блоком (только для установок с резервуаром горячей воды для бытового потребления).	10 м

ПРИМЕЧАНИЕ Если установка оснащена резервуаром для горячей воды для бытового потребления (дополнительное оборудование), ознакомьтесь с инструкцией по монтажу резервуара для горячей воды для бытового потребления.

- Позаботьтесь о том, чтобы в случае утечки воды она не причинила вреда месту установки и его окрестностям.
- В месте установки не должен образовываться иней.
- В случае утечки хладагента проследите за тем, чтобы были приняты надлежащие меры предосторожности в соответствии с действующими нормативами.
- При установке блока в маленьком помещении примите меры, чтобы в случае утечки хладагента, его концентрация не превышала допустимые нормы.

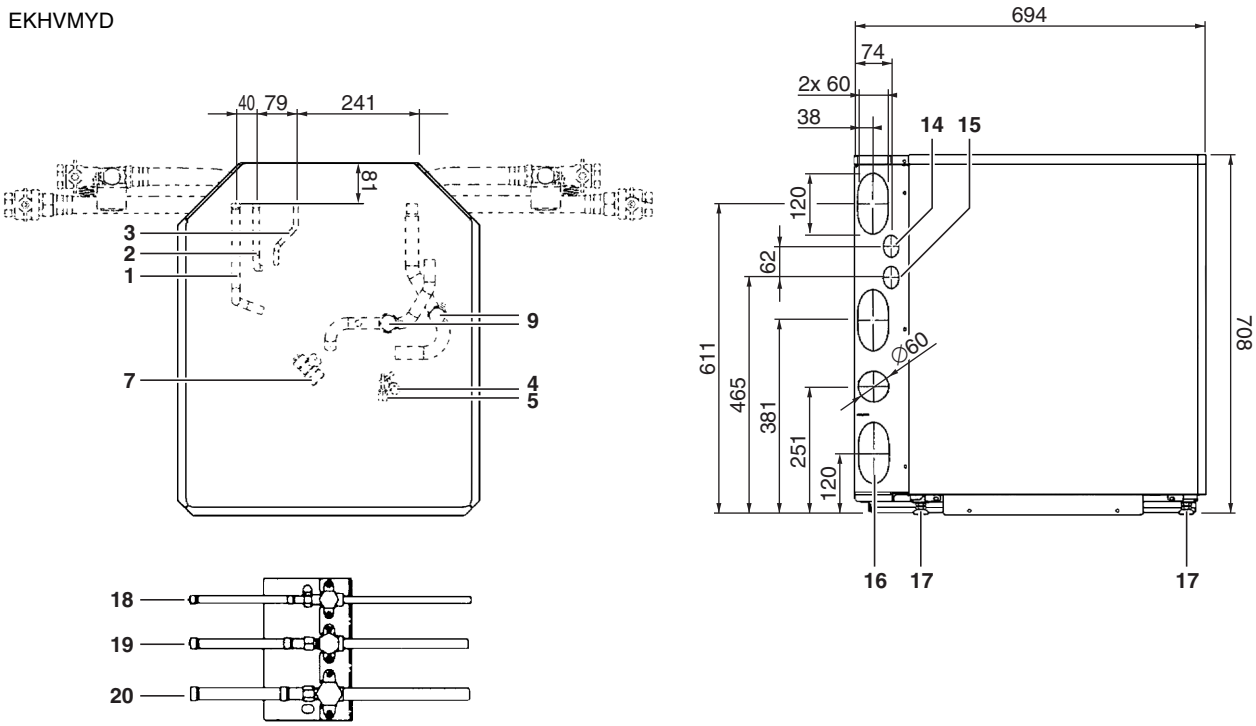
Избыточная концентрация хладагента в закрытом помещении может привести к недостатку кислорода.

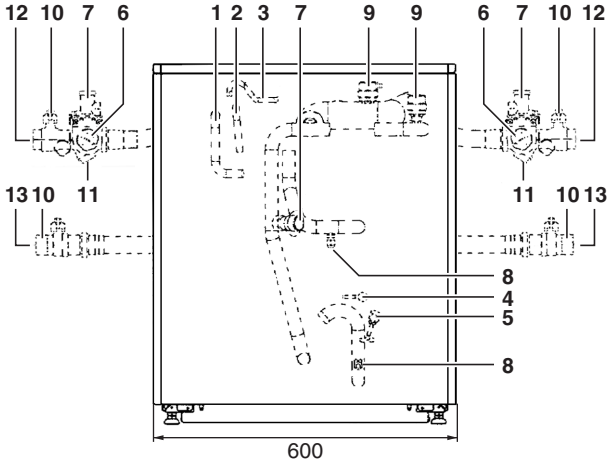
- Не залезайте на блок, не сидите и не стойте на нем.
- Не размещайте предметы и оборудование на блоке (его верхней панели).
- Блок не следует устанавливать в местах, часто используемых в качестве рабочих мест. При проведении строительных работ (например, шлифовки), когда образуется большое количество пыли, блок необходимо накрывать.
- Блок не следует устанавливать в местах с высокой влажностью (например, в ванных комнатах) (максимальная относительная влажность=85%).

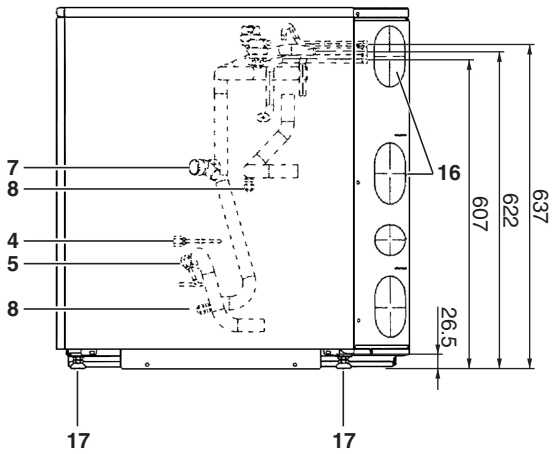
7.2. Размеры и пространство для обслуживания

Габариты блока

EKHVMYD

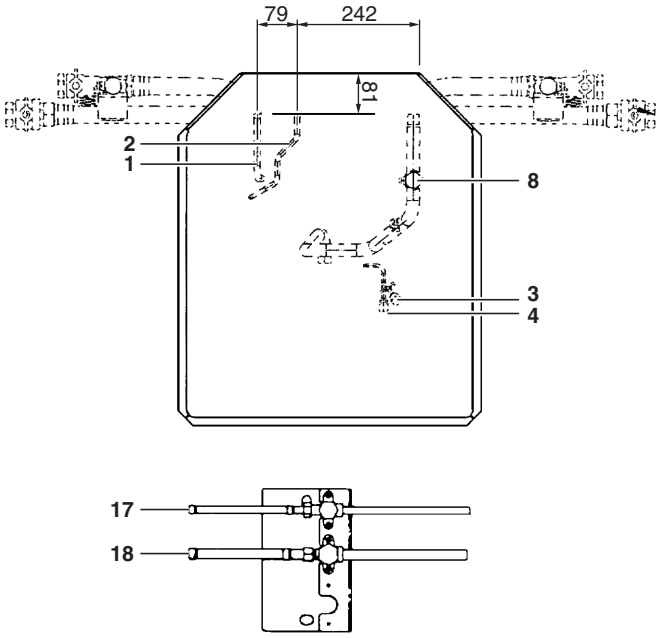


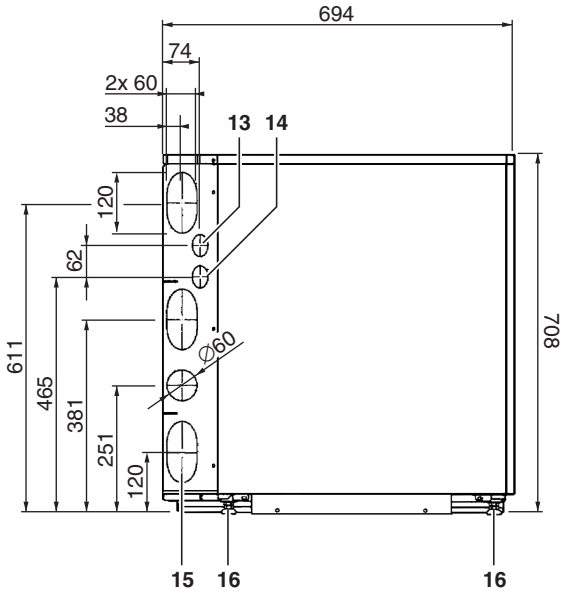


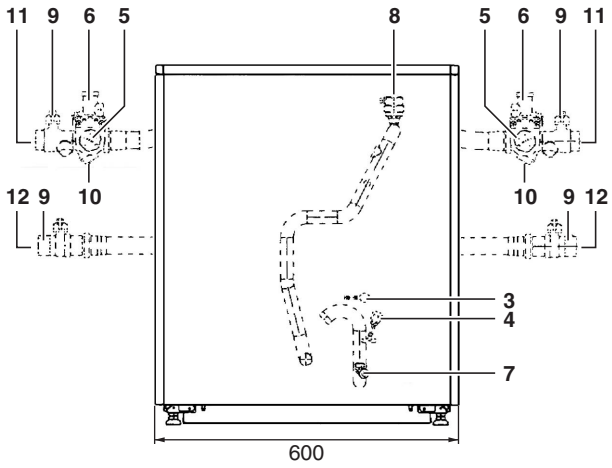


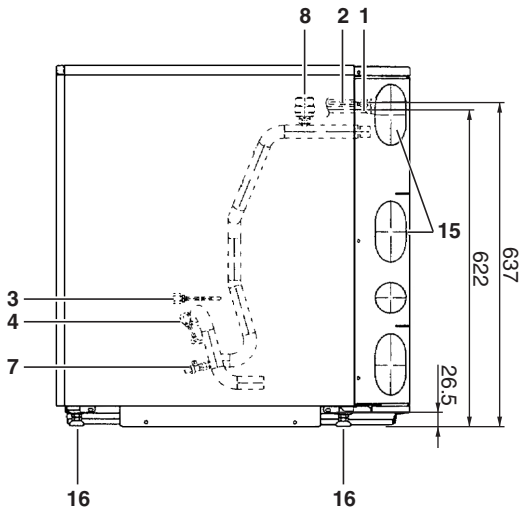
1	Подключение трубы всасывания Ø15,9 для пайки (R410A)
2	Подключение трубы слива Ø12,7 для пайки (R410A)
3	Подключение трубы жидкости Ø9,52 для пайки (R410A)
4	R134a сервисные порты 5/16" конус (низкий)
5	R134a сервисные порты 5/16" конус (высокий)
6	Манометр
7	Клапан сброса давления
8	Дренажный клапан в контуре циркуляции воды
9	Выпуск воздуха
10	Запорные клапаны
11	Фильтр для воды
12	Разъем впуска воды G1" (охватывающий)
13	Разъем выпуска воды G1" (охватывающий)
14	Ввод проводки управления (выбивное отверстие Ø37)
15	Ввод проводки питания (выбивное отверстие Ø37)
16	Выбивное отверстие для трубопроводов хладагента и водопровода
17	Выравнивающие опоры
18	Запорный вентиль жидкостной линии Ø9,52 пайка (R410A)
19	Запорный вентиль стороны нагнетания Ø12,7 пайка (R410A)
20	Запорный клапан стороны нагнетания Ø15,9 пайка (R410A)

EKHVMRD









1 Подключение трубы слива Ø12,7 для пайки (R410A)

2 Подключение трубы жидкости Ø9,52 для пайки (R410A)

3 R134a сервисные порты 5/16" конус (низкий)

4 R134a сервисные порты 5/16" конус (высокий)

5 Манометр

6 Клапан сброса давления

7 Дренажный клапан в контуре циркуляции воды

8 Выпуск воздуха

9 Запорные клапаны

10 Фильтр для воды

11 Разъем впуска воды G1" (охватывающий)

12 Разъем выпуска воды G1" (охватывающий)

13 Ввод проводки управления (выбивное отверстие Ø37)

14 Ввод проводки питания (выбивное отверстие Ø37)

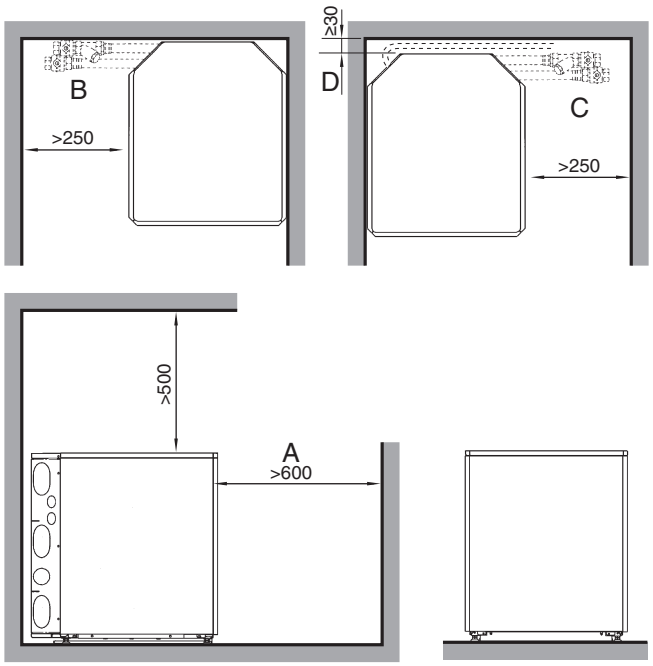
15 Выбивное отверстие для трубопроводов хладагента и водопровода

16 Выравнивающие опоры

17 Запорный вентиль жидкостной линии Ø9,52 пайка (R410A)

18 Запорный вентиль стороны нагнетания Ø12,7 пайка (R410A)

Пространство для обслуживания блока



A	Пространство, необходимое для снятия распределительной коробки
B	Левая установка (вид сверху)
C	Правая установка (вид сверху)
D	Пространство, необходимое для монтажа электропроводки (в случае правой установки)

7.3. Осмотр, выгрузка и распаковка блока

- Непосредственно после доставки необходимо тщательно осмотреть блок и обо всех повреждениях незамедлительно сообщить представителю компании-перевозчика.
- Старайтесь доставить блок как можно ближе к месту монтажа, не извлекая его из упаковки — это сведет к минимуму вероятность механических повреждений при транспортировке.
- Распакуйте внутренний блок в соответствии с инструкциями, изложенными на листе с инструкциями по распаковке.
- Проверьте, все ли принадлежности прилагаются к внутреннему блоку (см. раздел "4. Принадлежности" на странице 4).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Разорвите и выбросите пластиковые мешки, чтобы с ними не могли играть дети. Дети, играя с пластиковыми мешками, могут задохнуться.

7.4. Установка блока

ПРИМЕЧАНИЕ

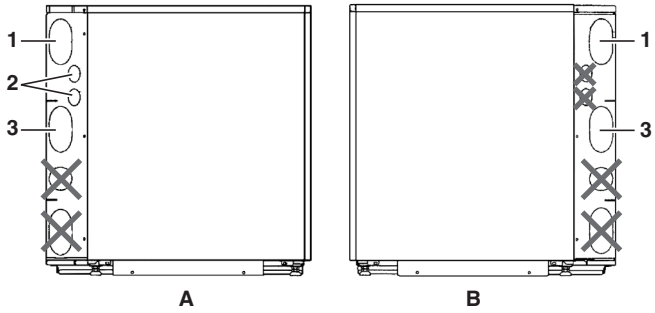
Монтаж трубопровода должен производиться квалифицированным монтажником. Материалы и порядок монтажа должны соответствовать существующим нормативам. В Европе должен использоваться действующий стандарт EN378.

Подготовка к установке на месте окончательной установки

После распаковки блока и перед его установкой на месте окончательной установки необходимо провести следующую подготовку:

- Откройте блок
  См. раздел "5.1. Открытие блока" на странице 5.
- Пробейте необходимые выбивные отверстия.
  Согласно этой инструкции устанавливаются
  - трубопроводы хладагента,
  - водопроводы и
  - электрическая проводка.

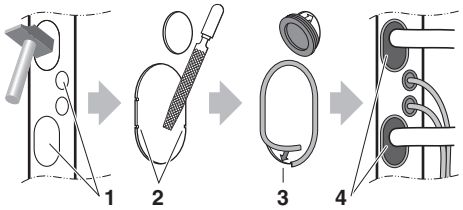
  Для каждого из них предусмотрено выбивное отверстие на задней стороне блока:



1	Выбивное отверстие для трубопроводов хладагента
2	Выбивное отверстие для электрической проводки
3	Выбивное отверстие для водопроводов
A	Левая установка
B	Правая установка

- Выбивные отверстия предусмотрены на обеих сторонах блока. Обратите внимание на то, что выбивать следует отверстия, соответствующие месту установки.
- Трубопроводы хладагента и трубопроводы воды должны проходить через разные выбивные отверстия.
- Электропроводка должна в любом случае входить в блок через выбивные отверстия слева (см. рисунок выше).
- НЕ ПОЛЬЗУЙТЕСЬ нижними выбивными отверстиями.

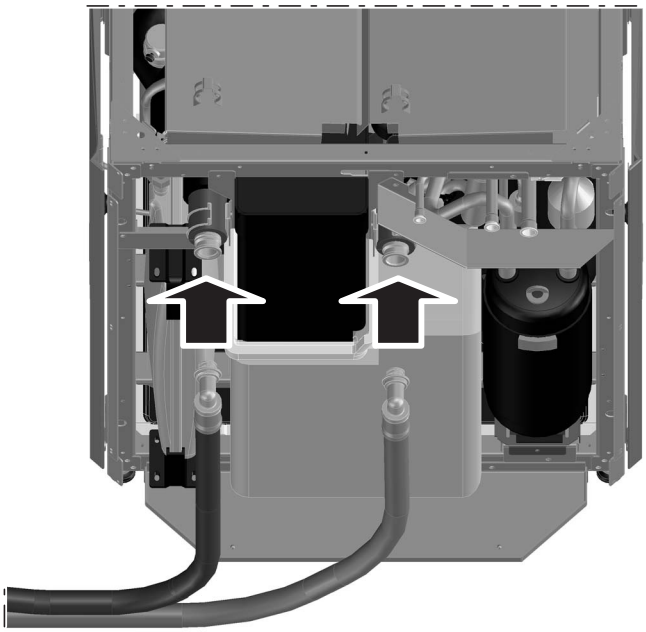
Чтобы пробить выбивное отверстие, ударьте по нему молотком, удалите все заусенцы и вставьте поставляемые втулки (см. "4. Принадлежности" на странице 4).



1	Выбивное отверстие
2	Заусенец
3	Втулка
4	Шпатлевка или изоляционный материал (приобретается по месту установки)

- Перед установкой блока на место окончательной установки рекомендуется присоединить к блоку гибкие трубки для воды и трубки для хладагента (поставляются как дополнительное оборудование).
- Уберите все принадлежности из внутреннего блока.

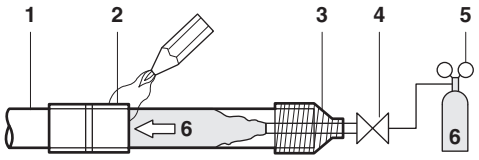
- Подключите все гибкие трубки к разъемам внутреннего блока.



- Установка дополнительных трубок трубопровода хладагента.
  В зависимости от левого или правого подключения. с блоком поставляются различные дополнительные трубки (см. "4. Принадлежности" на странице 4).
  Трубопровод хладагента должен быть запаян.

Меры предосторожности при пайке

- При пайке обеспечьте продувку трубопровода азотом.
  Продувка азотом предотвращает возникновение большого количества оксидной пленки внутри труб. Оксидная пленка негативно сказывается на клапанах и компрессорах холодильной системы и препятствует ее нормальной эксплуатации.
- Давление азота должно быть 0,02 МПа (то есть лишь ощутимым, если направить на кожу), задаваемым через редукционный клапан.

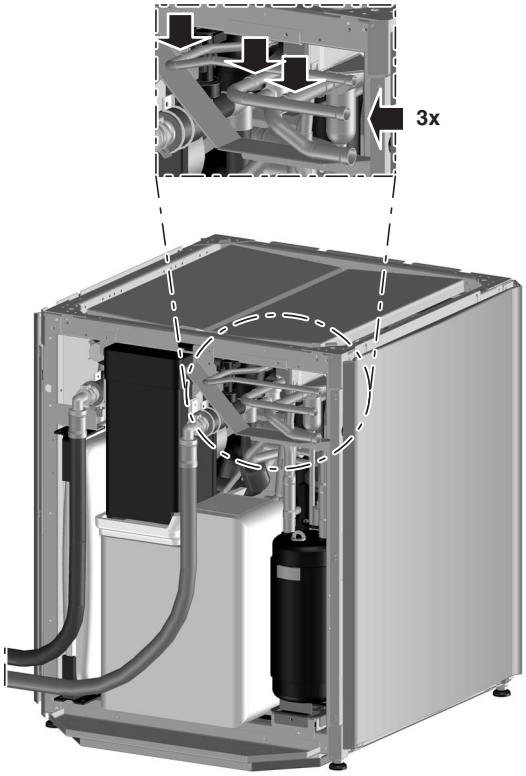


1	Трубопроводы хладагента
2	Припаиваиваемая деталь
3	Обмотка лентой
4	Ручной клапан
5	Редукционный клапан
6	Азот

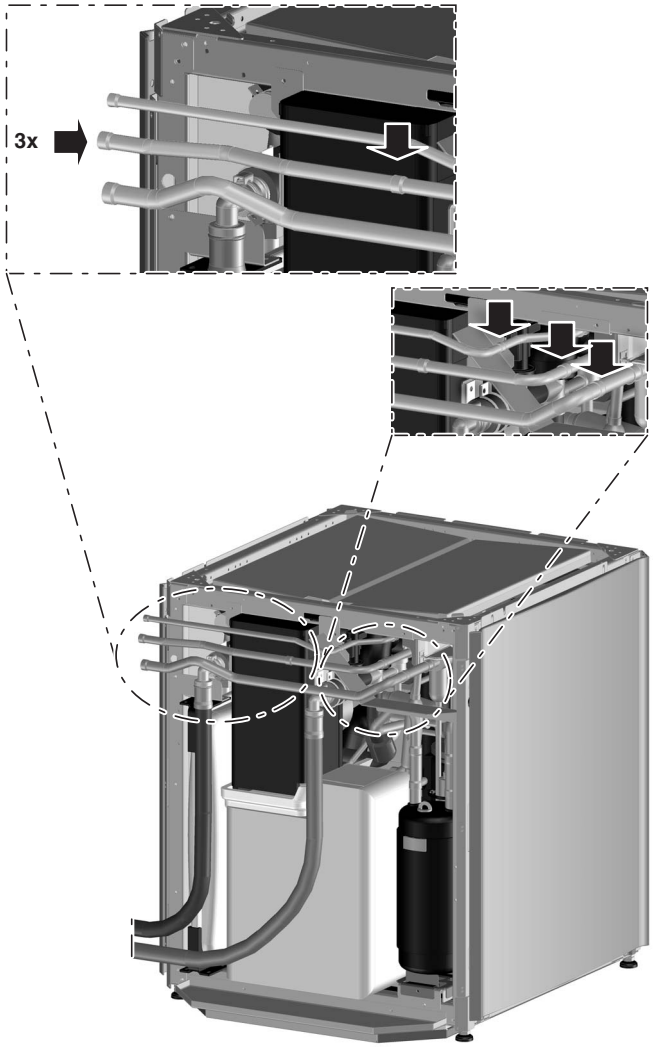
- При пайке соединений труб не используйте антиоксиданты.
  Их остатки могут забить трубы и испортить оборудование.
- Не используйте флюс при спаивании друг с другом медных трубок для хладагента. Используйте фосфорный припой для меди (phosphor copper brazing filler alloy, BCuP), не требующий флюса.
- Флюс оказывает крайне негативное воздействие на системы трубопроводов хладагента. Например, использование флюса с содержанием хлора приводит к коррозии трубы, а флюс, содержащий фтор, портит фреоновое масло.

ПРИМЕЧАНИЕ Задняя панель на рисунке не показана. и заднюю плиту не надо вынимать при установке.

Крепление трубок при левом подключении.



Крепление трубок при правом подключении.

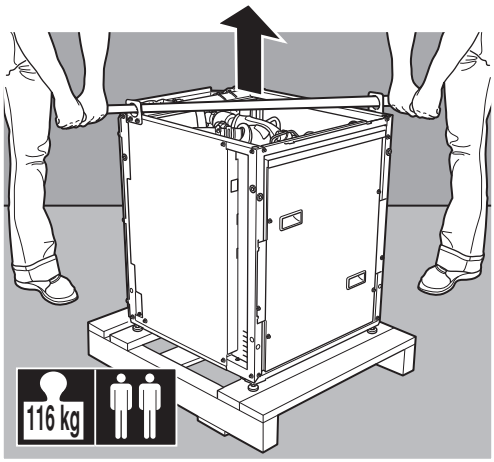


Установка на окончательном месте монтажа.

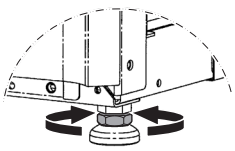
- Поместите блок на соответствующее место установки.

  Вес блока составляет приблизительно 116 кг. Для монтажа блока требуется не менее двух человек.

  Для подъема блока используйте пластины, входящие в комплект его поставки.



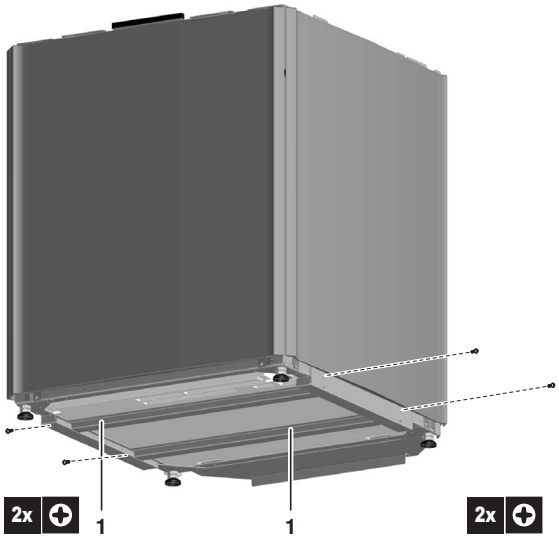
- С помощью выравнивающей опоры выровняйте блок так, чтобы он принял устойчивое положение.



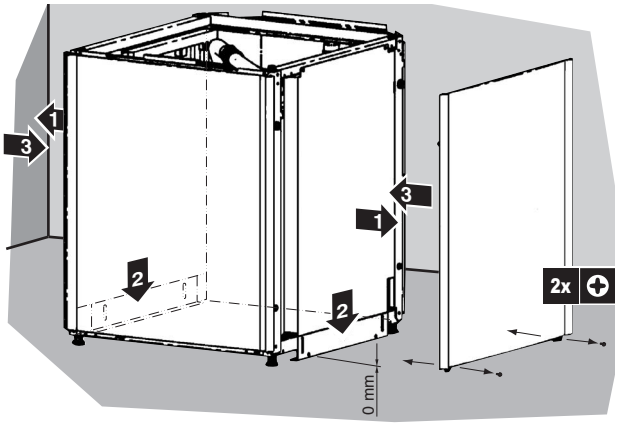
- Дополнительный резервуар для горячей воды бытового потребления обычно устанавливается на верху внутреннего блока.

  Если пространство для проведения технического обслуживания слева и (или) справа ограничено, сначала тщательно продумайте все этапы монтажа резервуара.

- **Только для EKHVMYD**
  Отвинтите и снимите 2 перекладины, защищающие дренажный поддон во время транспортировки.



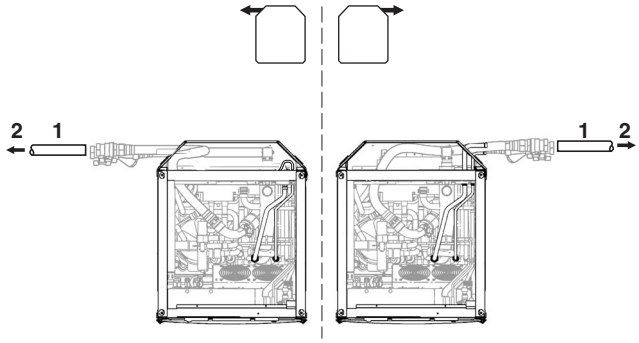
- Установите звукоизолирующие накладки на полу и закрепите боковые панели соответствующими винтами.



- Закройте звукоизолирующие и декоративные панели, которые окажутся со стороны стены и которые прикрепить в дальнейшем будет невозможно после того, как блок будет установлен на свое окончательное место.

Подсоединение контура циркуляции воды

Необходимо выполнить водяные соединения. Подключенные гибкие трубки необходимо подключить к трубопроводу. ведущему к нагревательным приборам, следующим образом:



1 Трубопроводы на месте установки

2 К нагревательным приборам

При подсоединении труб будьте аккуратны и старайтесь не деформировать их применением излишней силы. Деформация труб может стать причиной неправильной работы блока.

Проникновение в контур циркуляции воды воздуха, механических частиц и грязи может привести к поломке блока. Поэтому при подсоединении контура циркуляции воды соблюдайте следующие правила.

- Используйте только чистые трубы.
- При удалении заусенцев направляйте конец трубы вниз.
- При прокладке сквозь стену закрывайте конец трубы, чтобы в нее не попадали грязь и пыль.
- Герметизируйте соединения хорошим резьбовым герметиком.
- Используя нелатунные металлические трубы, обязательно изолируйте оба материала друг от друга, чтобы предотвратить гальваническую коррозию.
- Латунь является мягким материалом, поэтому при подсоединении контура циркуляции воды пользуйтесь соответствующими инструментами. Применение неподходящих инструментов приведет к повреждению труб.

- Блок следует использовать только в закрытых системах водоснабжения. Использование в открытых системах водоснабжения приведет к избыточной коррозии водопроводящих труб.
- Ни в коем случае не используйте в контуре циркуляции воды детали с цинковым покрытием. Может начаться активная коррозия таких деталей, поскольку во внутреннем контуре циркуляции воды применяются медные трубы.

ПРИМЕЧАНИЕ Когда в контуре циркуляции воды используется 3-ходовой или 2-ходовой клапан, максимальное время переключения этого клапана должно быть менее 60 секунд.

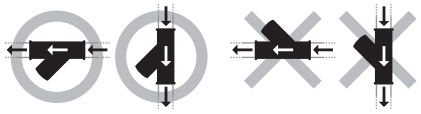
Меры предосторожности при соединении прокладываемых по месту трубопроводов и выполнении изоляции

Контур циркуляции воды, в том числе и все трубопроводы, необходимо теплоизолировать в целях предотвращения потери теплопроизводительности.

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

ПРИМЕЧАНИЕ

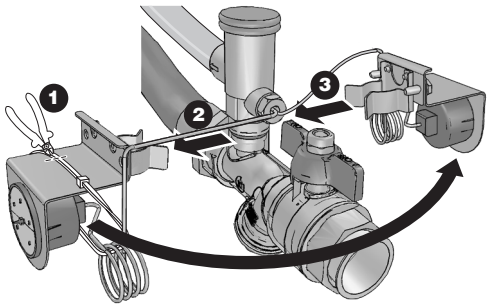
- Тщательно продумайте место установки гибкой трубки подвода воды.
- Водяной фильтр должен устанавливаться как показано на рисунке, в соответствии с направлением потока воды.



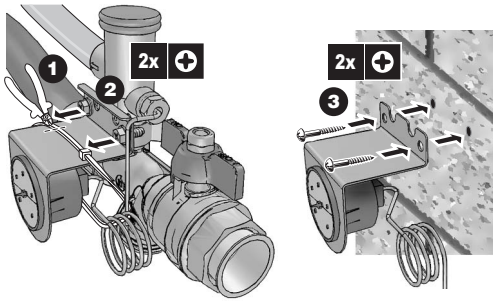
- Обеспечьте достаточно места. обеспечивающего легкий доступ для очистки водяного фильтра и регулярной проверки работы предохранительного клапана.
- Установите гибкий шланг для продувки клапана сброса давления (приобретается по месту установки).
- Предусмотрите опору для трубок подвода и выпуска воды, чтобы трубопровод не испытывал напряжений.

Очень важно обеспечить доступность манометра для снятия показаний. Положение манометра можно изменить. как показано на рисунке ниже. Убедитесь, что капиллярная трубка не контактирует с острыми кромками и, насколько возможно, не опускайте изгибания капиллярной трубки.

- Изменение положения манометра. когда трубопровод находится на левой стороне блока.



- Крепление манометра на стене (2 винта приобретаются по месту установки).

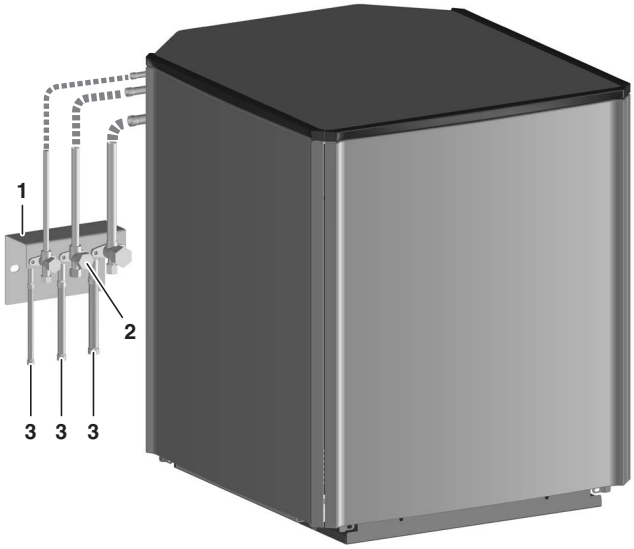


Закрепите разъемы хладагента внутреннего блока.

ПРИМЕЧАНИЕ Для обслуживания необходимо обеспечить возможность откачки хладагента из контура. Для этого в качестве принадлежностей предусмотрены запорные вентили.

Эти запорные вентили должны устанавливаться рядом с блоком, в доступном месте (при необходимости обслуживания запорные вентили необходимо перекрыть и подключить оборудование для сбора хладагента/вакуумирования).

Определите место установки запорных вентилей и положение запорных вентилей на стене с использованием опорной пластины.



1 Опорная пластина
2 Запорный вентиль
3 К наружному блоку

- Окончательно сформируйте трубопровод хладагента (подключите подготовленный трубопровод хладагента к трубкам, выходящим из наружного блока).
  При пайке см. указанные выше меры предосторожности и руководство по установке наружного блока.

ПРИМЕЧАНИЕ Вышеуказанные инструкции относятся к блоку EKHVMYD.

Для блока EKHVMRD, осуществляющего только обогрев, необходимо подключить только 2 трубки (подачи и слива жидкости).

Закройте блок

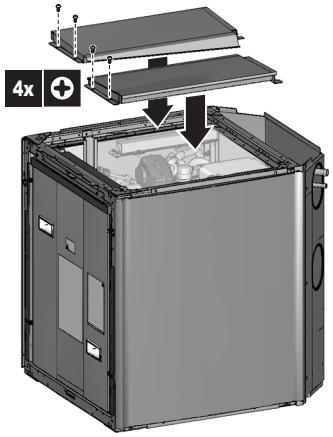
1 Установите нижнюю звукоизолирующую панель на нижнюю часть блока и закрепите ее соответствующими винтами.



ПРИМЕЧАНИЕ **Только для EKHVMYD**

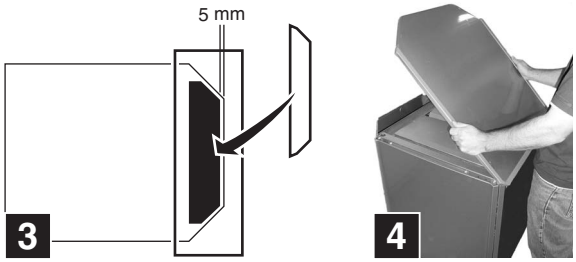
Если 2 перекладины, защищающие дренажный поддон во время транспортировки, не были сняты до начала установки нижней звукоизолирующей панели на место, установить нижнюю звукоизолирующую панель будет невозможно. См. "Установка на окончательном месте монтажа." на странице 24.

2 Прикрепите верхнюю панель к блоку соответствующими винтами.



3 Прикрепите изоляцию верхней панели (принадлежность) к внутренней стороне верхней декоративной панели в соответствии с приведенной ниже иллюстрацией.

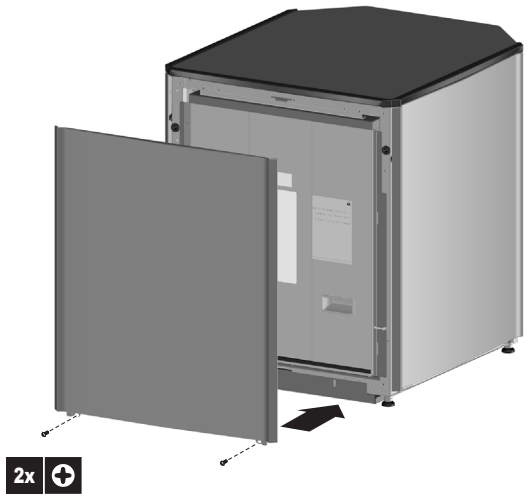




4 Закрепите верхнюю декоративную панель на верхней части блока соответствующими винтами. Если установлен резервуар горячей воды для бытового потребления (поставляется по дополнительному заказу), ознакомьтесь с инструкцией по монтажу резервуара горячей воды для бытового потребления.



5 Закрепите переднюю и оставшиеся боковые декоративные панели на блоке соответствующими винтами.



7.5. Проверка на утечки и вакуумная сушка контура R410A

Когда внутренний блок запитан до окончания всех работ, связанных с пайкой и трубопроводом хладагента со стороны R410A необходимо применить специальную настройку для открывания всех клапанов до начала вакуумирования. Более подробную информацию см. в руководстве по установке наружного блока и "11.3. Вакуумирование/сбор хладагента и обслуживание со стороны хладагента" на странице 59.

7.6. Водопровод

Блок оснащен патрубками входа и выхода воды для подсоединения к контуру циркуляции воды. Этот контур должен выполняться установщиком и соответствовать действующим нормативным требованиям.

ПРИМЕЧАНИЕ

Блок следует использовать только в закрытых системах водоснабжения. Использование в открытых системах водоснабжения приведет к избыточной коррозии водопроводящих труб.

Меры предосторожности при конструировании контура циркуляции воды см. в "6. Конструкция контура циркуляции воды" на странице 12.

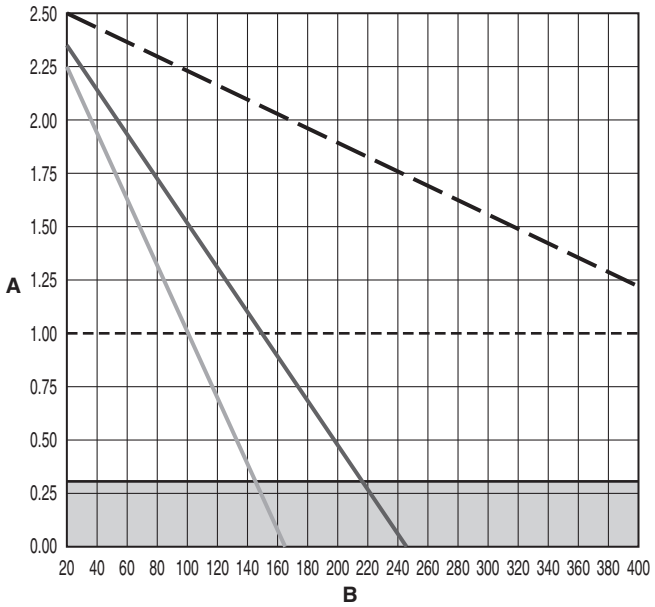
Проверка объема воды и предварительного давления в-расширительном баке

Расширительный бак в блоке не допускает повышения давления в системе из-за разности температур.

Блок оснащен расширительным бачком 7 л, предварительное-давление в котором можно менять (предварительное-давление по умолчанию задано равным 1 бар).

Изменение предварительного-давления в расширительном баке может потребоваться, если объем воды в системе слишком большой по отношению к необходимой температуре выпускаемой воды.

См. график ниже.



Температура воды 80°C

Температура воды 65°C

Температура воды 35°C

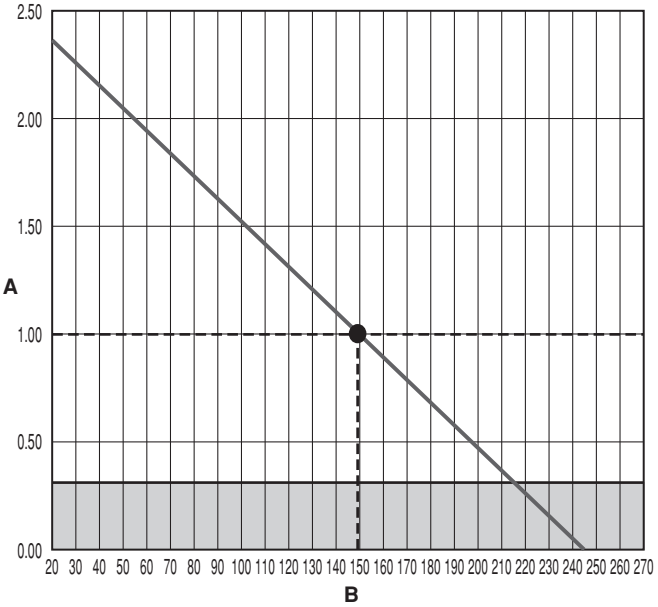
Запрещается изменять предварительное давление в системе до величины ниже 0,3 бар

A Предварительное давление (бар)

B Объем воды в системе (л)

Как проверить, необходимо ли изменить предварительное-давление в системе:

- Этап 1: определите необходимую температуру выпускаемой воды в системе, например, 65°C
- Этап 2: определите максимальный объем воды в системе с предварительным-давлением по умолчанию 1 бар



Температура воды 65°C

A Предварительное давление (бар)

B Объем воды в системе (л)

- Если общий объем воды в системе равен <150 л: изменения предварительного-давления не требуется.
- Если общий объем воды в системе равен >150 л: изменение предварительного-давления требуется.

ПРИМЕЧАНИЕ

Запрещается изменять предварительное-давление в системе до величины ниже 0,3 бар

На этом примере (когда необходимая температура воды равна 65°C) максимальный объем воды 215 л.

Создание предварительного давления в-расширительном баке

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

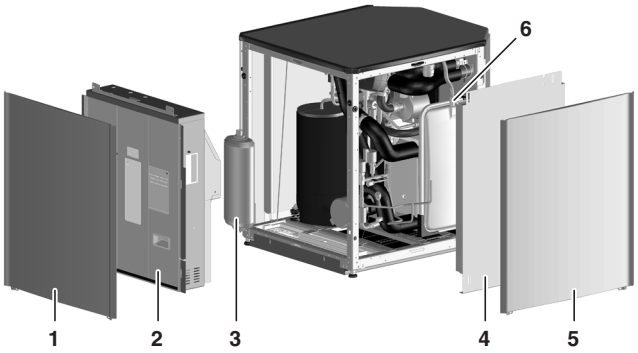
- Для создания предварительного -давления в расширительном баке используйте только осушенный азот.
- Создание в расширительном баке ненадлежащего предварительного-давления приведет к сбоям в работе системы. Поэтому корректировку предварительного-давления следует доверять только лицензированному установщику.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для задания предварительного давления необходим доступ к расширительному баку спереди или справа.

Доступ к расширительному баку спереди:

- Снимите переднюю декоративную панель.
- Снимите распределительную коробку.
- Снять малый (2 л) расширительный бачок (относится только к модели EKHVMYD).



1	Передняя декоративная панель
2	Распределительная коробка
3	Малый расширительный бак (2 л)
4	Звукоизолирующая панель
5	Правая декоративная панель
6	Клапан предварительной заправки

Заправка воды

1 Подсоедините к наполнительному клапану (приобретается по месту установки) источник подачи воды.

2 В блоке EKHVMRD убедитесь в том, что автоматический клапан выпуска воздуха открыт.

3 В блоке EKHVMYD имеется 2 автоматических клапана выпуска воздуха. В таких блоках убедитесь, что оба они открыты.

4 При использовании резервуара необходимо устанавливать 3-ходовой клапан (подробности см. в руководстве по резервуару горячей воды для бытового потребления).

5 Заправляйте систему водой до тех пор, пока манометр не покажет давление около 2,0 бар.

Удалите из контура как можно больше воздуха с использованием клапанов выпуска воздуха. Присутствие воздуха в контуре циркуляции воды может привести к сбоям в работе комплекта нагревателя (если он установлен).

6 Для агрегатов с поставляемым по дополнительному заказу комплектом нагревателя: с помощью клапана продувки удалите воздух из бака нагревателя.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Возможно, во время заправки из системы 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.
  "Работа только в режиме накачивания" для выпуска воздуха из системы при возможности используя эти настройки. Более подробную информацию о местных настройках см. в разделе "[E-04] Работа только на откачку" на странице 44.
- 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.
- Блок может выпускать лишнюю воду через клапан сброса давления.
- Качество воды должно соответствовать директиве 98/83EC Европейского Союза.

Для окончательного выпуска воздуха из блока необходима работа насоса. Следовательно, необходима окончательная установка блока.

8. Монтаж электропроводки

8.1. Меры предосторожности при монтаже электропроводки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: электромонтажные работы

Все электромонтажные работы с проводкой и компонентами должны выполняться квалифицированным монтажником и должны соответствовать действующим нормативам.

ПРИМЕЧАНИЕ

Рекомендации по монтажу электропроводки.

Для ответственных за монтаж электропроводки:
Не эксплуатируйте блок до окончания установки трубопроводов хладагента. Работа блока до готовности трубопроводов выведет из строя компрессор.

ОПАСНО: ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОТОКОМ

См. "2. Общая техника безопасности" на странице 2.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- В стационарную проводку необходимо включить главный выключатель или другие средства разъединения по всем полюсам в соответствии с действующими нормативами.
- Используйте только медные провода.
- Все электрические подключения должны производиться в соответствии с электрическими схемами, поставляемыми вместе с блоком, и приведенными ниже инструкциями.
- Ни в коем случае не сдавливайте собранные в пучок кабели и проследите за тем, чтобы они не вступали в контакт с неизолированными трубопроводами и острыми краями. Проследите за тем, чтобы на разъемы клемм не оказывалось внешние давление.
- Провода электропитания должны быть надежно закреплены.
- Если в электропитании нет N-фазы или она не соответствует нормативам, оборудование выйдет из строя.
- Обязательно выполните заземление. Не заземляйте блок на канализационные трубы, устройства защиты от скачков напряжения и заземление телефонных линий. Ненадежное заземление может привести к поражению электрическим током.
- Обязательно установите средство защиты от утечки на землю в соответствии с действующими нормативами. Невыполнение этого требования может привести к поражению электрическим током или пожару.
- Для питания системы необходим отдельный подвод электроэнергии, не допускается подключение к электрической цепи, которая уже питает других потребителей.
- 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.
- Поскольку блок оборудован инвертором, установка фазокомпенсаторного конденсатора не только ухудшит коэффициент мощности, но и может стать причиной ненормального нагрева конденсатора из-за высокочастотных волн. Поэтому не устанавливайте фазокомпенсаторный конденсатор.
- Обязательно установите необходимые предохранители или автоматические прерыватели.

ВНИМАНИЕ

Оборудование, описанное в настоящей инструкции, может стать причиной электронных помех ввиду генерируемого радиочастотного излучения. Характеристики оборудования соответствуют требованиям необходимой защиты от таких помех. Однако нет гарантии отсутствия помех при конкретной установке.

Поэтому рекомендуется устанавливать оборудование и электропроводку на определенном расстоянии от стереосистем, персональных компьютеров и т.п.

В крайнем случае понадобиться соблюдать дистанцию 3 м и более и использовать трубы для прокладки электрических проводов питания и управления.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Это изделие класса A. При установке у жилых помещений это устройство может вызвать радиопомехи. В этом случае от пользователя может потребоваться принятие соответствующих мер.

Обратите внимание на качество электроснабжения общего пользования.

Данное оборудование соответствует требованиям:

- EN/IEC 61000-3-11(1) предполагает, что полное сопротивление системы Z_{sys} меньше или равно Z_{max}.
- EN/IEC 61000-3-12(2) предполагает, что мощность короткого замыкания S_{sc} больше или равна минимальной величины S_{sc}

в точке сопряжения подвода питания пользователю с системой общего пользования. Ответственность за подключение оборудования только к подводу питания несет исполнитель монтажа или пользователь оборудования. При необходимости следует проконсультироваться с оператором распределительной сети.

- Z_{sys} меньше либо равно Z_{max}
- S_{sc} больше или равно минимальной величины S_{sc}.

	Z_{max} (Ω)	Минимальная величина S_{sc}
EKHVMYD50A	0,46	1459 кВА
EKHVMYD80A	0,46	1459 кВА
EKHVMRD50A	0,46	1459 кВА
EKHVMRD80A	0,46	1459 кВА

(1) Европейский/международный технический стандарт, устанавливающий пределы по изменениям напряжения, колебаниям напряжения и мерцанию в низковольтных системах электропитания для оборудования с номинальным током ≤75 A.

(2) Европейский/международный технический стандарт, устанавливающий пределы по гармоническим токам, генерируемым оборудованием, подключенным к низковольтным системам общего пользования, со входным током >16 A и ≤75 A на фазу

8.2. Внутренняя проводка – Перечень обозначений элементов электрических схем

См. наклейку с электрической схемой на блоке. Ниже приведены используемые в ней сокращения.

A1P ..... Основная плата
A2P ..... Плата интерфейса пользователя
A3P ..... Плата управления
A4P ..... Плата инвертора
A5P ..... Плата QA
A6P ..... Плата фильтра
A7P .....*.... Плата цифровых входов/выходов
A8P .....*.... Нагрузочная плата
A9P ..... Плата с несколькими владельцами
A10P.....*.... Плата термостата
A11P.....*.... Плата приемника
A12P.....*.... Плата насосной станции на солнечных батареях (EKSRPS3)
B1PH..... Датчик высокого давления
B1PL ..... Датчик низкого давления
BSK.....*.... Реле насосной станции на солнечных батареях (EKSRPS3)
C1~C3..... Конденсатор фильтра
C1~C3 (A4P)..... Конденсатор платы
DS1 (A*P)..... DIP-переключатель
F1U ..... Плавкий предохранитель (T, 3,2 A, 250 В)
F1U (A1P,A3P,A9P)... Плавкий предохранитель (T, 3,15 A, 250 В)
F1U (A6P) ..... Плавкий предохранитель (T, 6,3 A, 250 В)
F1U,F2U (A7P)....*.... Плавкий предохранитель (5 A, 250 В)
F3U,F4U.....*.... Плавкий предохранитель (T, 6,3 A, 250 В)
HAP (A*P) ..... Индикатор платы
IPM1..... Встроенный блок питания
K1A~K3A ..... Реле интерфейса
K1E~K3E ..... Электронный расширительный клапан
K*R (A*P) ..... Реле платы
K1S~K3S ..... 3-ходовой клапан
K4S ..... #.... 2-ходовой клапан
M1C..... Компрессор
M1F..... Вентилятор охлаждения распределительной коробки
M1P,M2P ..... Насос инвертора постоянного тока
PC (A11P) .....*.... Цепь силового электропитания
PHC1.....*.... Входной контур оптосоединителя
PS (A*P)..... Импульсный источник питания
Q1DI,Q2DI ..... #.... Входной контур оптосоединителя
Q2L ..... Реле защиты от перегрева трубопровода циркуляции воды
R1,R2 (A4P)..... Резистор
R1L..... Реактор
R1H (A10P) .....*.... Датчик влажности
R1T (R10P) .....*.... Датчик окружающей среды
R2T .....*.... Термистор резервуара горячей воды для бытового потребления
R2T .....*.... Внешний датчик (обогрева полов или температуры окружающего воздуха)
R3T ..... Термистор жидкого хладагента R410A
R4T ..... Термистор возвратной воды
R5T..... Термистор воды на выходе (обогрев)
R6T..... Термистор нагнетания
R7T..... Термистор жидкого хладагента R134a
R8T..... Термистор ребер
R9T..... Термистор воды на выходе (охлаждение)
R10T..... Термистор жидкого хладагента (охлаждение)
R11T ..... Термистор всасывания (охлаждение)
RC (A*P)..... Цепь приемника
S1PH ..... Реле высокого давления
S1S..... #.... Контакт энергосберегающего источника электропитания
S3S..... #.... Уставка 1 входного модуля
S4S..... #.... Уставка 2 входного модуля
SS1 (A1P) ..... Переключатель (аварийный)
SS1 (A2P) ..... Переключатель (ведущий/ведомый)
SS1 (A7P) .....*.... Переключатель
TC (A*P) ..... Цепь передатчика
T1R,T2R (A*P) ..... Диодный мост
T3R..... Блок питания
V1C~V8C ..... Фильтр для подавления помех с ферритовым сердечником
X1M~X3M ..... Клеммная колодка
X1Y~X4Y..... Разъем
X*M (A*P) .....*.... Плата клеммной колодки
Z1F~Z5F (A*P)..... Фильтр для подавления помех

*.... Входит в дополнительный комплект
#.... Оборудование, приобретаемое по месту установки

ПРИМЕЧАНИЕ

Электрическая схема во внутреннем блоке относится только ко внутреннему блоку.

Для наружного блока см. электрическую схему наружного блока.

8.3. Электропроводка системы, прокладываемая по месту эксплуатации

Электропроводка системы состоит из электропитания, электропитания с несколькими владельцами, проводки связи внутреннего-наружного блоков (управления), проводки интерфейса пользователя, проводки подключения опций и принадлежностей, приобретаемых по месту установки.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Электропитание с несколькими владельцами подключайте осторожно.
  Этот источник питания гарантирует правильную работу наружного блока, если один из владельцев отключит источник питания. Если электропитание с несколькими владельцами не установлено, то наружный блок установит работу, если один из владельцев отключит источник питания.
- Если во время службы основной источник питания отключен при срабатывании защиты или электрическом ударе, убедитесь, что электропитание с несколькими владельцами также отключено.

8.4. Требования

Должен быть предусмотрен источник питания (см. ниже) для подключения блока. Источник питания должен быть защищен требуемыми защитными устройствами, то есть главный выключатель, медленно перегорающий предохранитель в каждой фазе и средство защиты от утечки на землю в соответствии с действующей нормативной документацией.

Выбор и определение размеров проводов должны производиться в соответствии с действующей нормативной документацией на основании информации, приведенной в следующей таблице:

Позиция	Связка кабелей	Описание	Необходимое количество жил кабеля	Максимальный рабочий ток
В случае установки обычного источника электропитания				
1	HV	Источник питания с несколькими владельцами	2	1
2	PS	Обычный источник электропитания	2+GND	(b)
В случае установки энергосберегающего источника электропитания				
1	HV	Источник питания с несколькими владельцами	2	1
2	PS	Обычный источник электропитания	2+GND	1,25
3	PS	Энергосберегающий источник электропитания	2+GND	(b)–1,25
4	LV	Проводка управления (F1/F2)	2	(c)
5	LV	Стандартный пульт дистанционного управления (P1/P2)	2	(c)
6	LV	Второй пульт дистанционного управления (P1/P2)(a)	2	(c)
7	LV	Термистор резервуара для горячей воды для бытового потребления (R2T)(a)	2	(d)
8	LV	Сигнал включения/выключения с внешнего термостата помещения(a)	2	100 мА(c)
9	LV	Выключатель энергосберегающего источника электропитания (S1S)(a)	2	100 мА(c)
10	LV	1 сигнал нескольких заданных значений(a)	2	100 мА(c)
11	LV	2 сигнал нескольких заданных значений(a)	2	100 мА(c)
12	LV	Сигнал комплекта нагревателя(a)	Смотрите инструкцию по монтажу комплекта нагревателя.	
13	HV	3-ходовой клапан (K1S)(a)	3	(d)
14	HV	Плата цифровых входов/выходов(a)	2	300 мА(c)
15	HV	Выход вкл/выкл охлаждения	2	300 мА(c)(e)
16	HV	Управление комплекта нагревателя(a)	Смотрите инструкцию по монтажу комплекта нагревателя.	
17	HV	Реле насосной станции на солнечных батареях(a)	2	100 мА(c)

PS = Источник питания (Power supply)
LV = Низкое напряжения (Low voltage)
HV = Высокое напряжение (High voltage)

(a) По дополнительному заказу
(b) Смотрите паспортную табличку на внутреннем блоке.
(c) Минимальное сечение кабеля 0,75 мм^2.
(d) Это устройство и соединительный кабель входят в комплект поставки резервуара для горячей воды для бытового потребления.
(e) Только для моделей EKHVMYD.

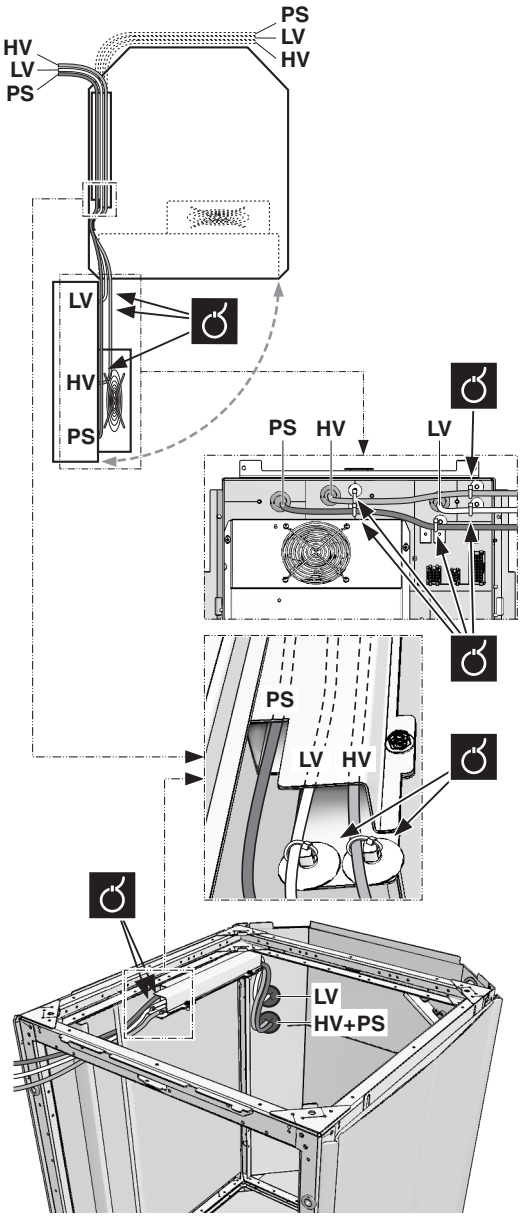
8.5. Проводка

Снимите распределительную коробку, установите ее спереди блока и откройте крышку распределительной коробки. См. раздел "7.1. Выбор места установки" на странице 19.

ПРИМЕЧАНИЕ

При установке приобретаемых по месту установки или дополнительных кабелей всегда убеждайтесь, что распределительная коробка всегда расположена перед блоком. Это сделает возможным легко снимать распределительную коробку во время обслуживания.

Прокладывайте провода в блоке следующим образом:



Во избежание проблем с электрическими помехами убедитесь, что эти кабели уложены в соответствующей связке, как указано на рисунке.

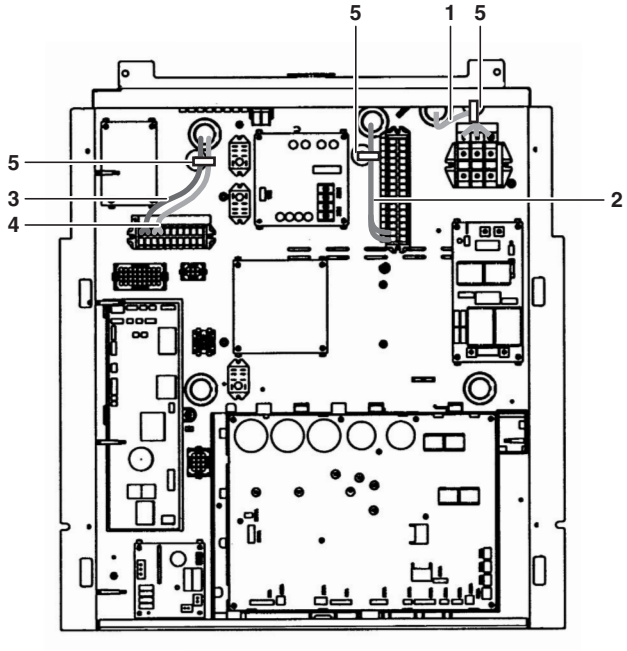
Обязательно прикрепляйте кабель с помощью стяжек к креплениям стяжек кабелей в целях устранения натяжения и обеспечьте отсутствие контакта кабеля с трубами и острыми краями.

ОСТОРОЖНО

Не вводите и не размещайте в блоке дополнительную длину кабеля.

8.6. Соединения

Используйте соответствующие кабели, подключите источник электропитания, источник электропитания с несколькими владельцами, кабели связи к соответствующим контактам, как указано ниже.



1	Источник электропитания
2	Источник питания с несколькими владельцами
3	Проводка управления
4	Проводка интерфейса пользователя
5	Снятие напряжений

Дополнительные подробности см. также на электрической схеме.

Подключение дополнительных печатных плат см. в соответствующих руководствах по установке.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Длина проводников между напуском для ослабления напряжений в проводке и самой клеммной коробкой должна обеспечивать натяжение токопроводящих проводов до подключения заземления, чтобы провода электропитания ослабляли напряжения.

Установка и подключение пульта дистанционного управления

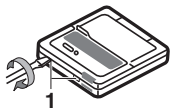
Блок оснащен пультом дистанционного управления, позволяющим легко и удобно задавать параметры работы блока, осуществлять его эксплуатацию и обслуживание. Прежде чем начать пользоваться пультом дистанционного управления, установите его, как описано ниже.

ПРИМЕЧАНИЕ Проводка для подключения в комплект поставки не входит.

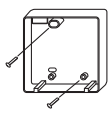
- Пульт дистанционного управления, поставляемый в комплекте, монтируется внутри помещения.
- Если планируется использовать функцию термостата пульта дистанционного управления, то место установки пульта:
  - должно позволять определять среднюю температуру в помещении;
  - не должно подвергаться воздействию прямых солнечных лучей;
  - не должно находиться рядом с источником тепла;
  - не должно подвергаться воздействию наружного воздуха и сквозняков, например, при открытии/закрытии двери;
  - должно способствовать содержанию дисплея в чистоте;
  - должно иметь температуру в диапазоне от 0°C до 50°C,
  - должно иметь относительную влажность не более 80%.

1 Снимите переднюю часть пульта управления.

Вставьте в щели (1) в задней части пульта плоскую отвертку и снимите переднюю часть пульта.



2 Прикрепите пульт дистанционного управления к ровной поверхности.

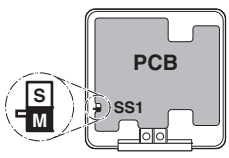


ПРИМЕЧАНИЕ Во избежание деформации нижней части пульта дистанционного управления не прилагайте излишних усилий при затяжке крепежных винтов.

3 Подсоедините проводку блока.

ПРИМЕЧАНИЕ Если помимо стандартного устанавливается пульт дистанционного управления, поставляемый по дополнительному заказу:

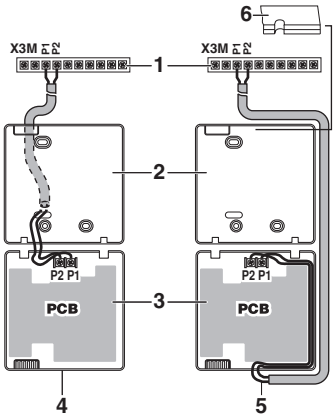
- Подсоедините электропроводку обоих пультов дистанционного управления одинаково в соответствии с приведенным ниже описанием.
- Выберите главный и подчиненный пульт управления переключением селекторного переключателя SS1.



S Ведомый

M Ведущий

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



1 Блок

2 Задняя часть пульта дистанционного управления

3 Передняя часть пульта дистанционного управления

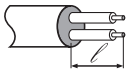
4 Подсоединение сзади

5 Подсоединение сверху

6 С помощью кусачек или аналогичного инструмента сделайте в этой части отверстие для проводки.

Соедините клеммы вверху передней части пульта дистанционного управления с клеммами внутри блока (P1 с X3M: P1, P2 с X3M: P2).

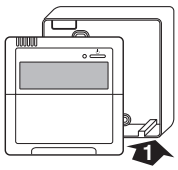
ПРИМЕЧАНИЕ Удалите защитный экран с той части кабеля, которая должна проходить внутри корпуса пульта дистанционного управления ( ).



4 Установите верхнюю часть пульта дистанционного управления на место.

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

Сначала найдите правильное положение по защелкам в нижней части.



Подключение к энергосберегающему источнику электропитания

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Энергосберегающий источник питания имеется только для внутреннего блока. Из соображений надежности компрессора запрещается подключать наружный блок к такому источнику питания.

По всему миру компании по электроснабжению усиленно работают над тем, чтобы обеспечить надежные поставки электроэнергии по конкурентоспособным расценкам. Многие из них вправе выставлять потребителям счета по льготным тарифам, например, в зависимости от времени суток, времени года, а в Германии и Австрии – по тарифу Wrmepumpentarif ...

Данное оборудование можно подключать к энергосберегающим системам подачи электроэнергии.

За сведениями о возможности подключения данного оборудования к той или иной энергосберегающей системе подачи электроэнергии, если таковые системы имеются, обратитесь в компанию по электроснабжению, обслуживающую место установки оборудования.

При подключении оборудования к энергосберегающему источнику электропитания компания по электроснабжению вправе:

- прерывать снабжение оборудования электропитанием на определенные промежутки времени;
- налагать ограничения на объем потребляемой оборудованием электроэнергии в определенные промежутки времени.

Конструкцией внутреннего блока предусмотрено его принудительное выключение. В это время компрессоры блока не работают.

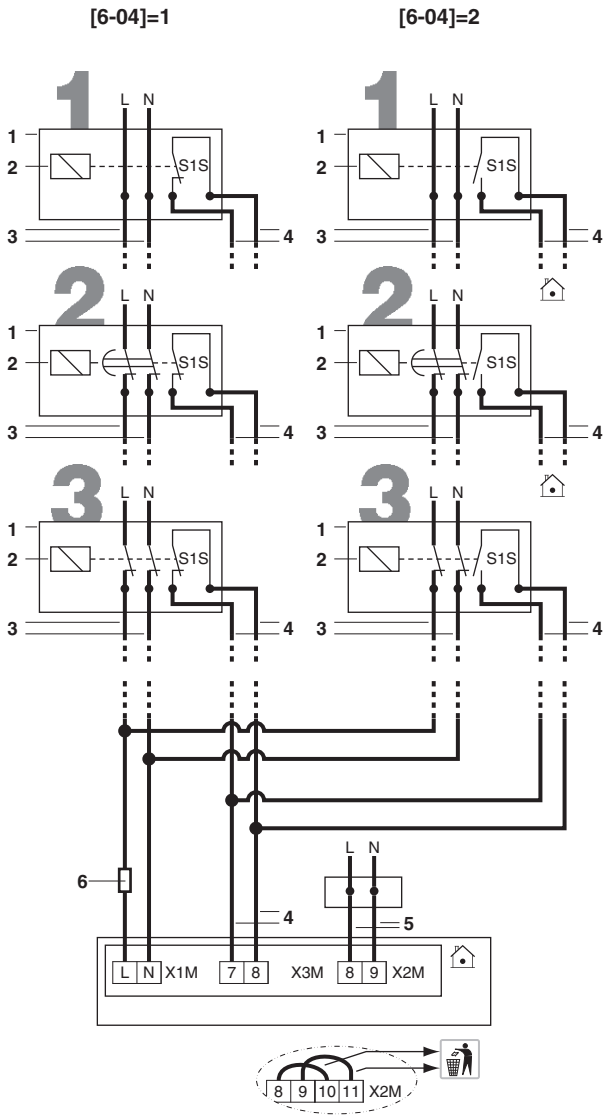
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В отношении энергосберегающих источников электропитания, аналогичных представленному на рисунке ниже как тип 1

Энергопотребление платы инвертора в режиме ожидания возможно во время действия энергосберегающих тарифов и непрерывной подачи электроэнергии.

Типы энергосберегающих источников электропитания

На иллюстрациях внизу представлены варианты подключения оборудования к таким источникам электропитания, а также требования к подключению:



1	Распределительный щит энергосберегающего источника электропитания
2	Приемник, управляющий подачей электроэнергии
3	Энергосберегающий источник электропитания
4	Слаботочный контакт, подводящий питание к внутреннему блоку
5	Обычный источник электропитания
6	Плавкий предохранитель (приобретается по месту установки)

В случае установки энергосберегающего источника электропитания удалите проволочные перемычки на X2M прежде чем устанавливать обычный источник электропитания.

Тип 1

Энергосберегающие источники электропитания данного типа подачу электроэнергии не прерывают.

Тип 2

Энергосберегающие источники электропитания данного типа прерывают подачу электроэнергии с задержкой.

Тип 3

Энергосберегающие источники электропитания данного типа прерывают подачу электроэнергии немедленно.

В момент активации параметра [6-04]=1 при подаче компанией по электроснабжению сигнала об отключении по энергосберегающему тарифу указанный контакт размыкается, а блок переходит в режим принудительного отключения(1).

В момент активации параметра [6-04]=2 при подаче компанией по электроснабжению сигнала об отключении по энергосберегающему тарифу указанный контакт замыкается, а блок переходит в режим принудительного отключения(2).

(1) При возобновлении подачи электроэнергии слаботочный контакт замыкается, а блок возобновляет работу. Поэтому важно оставить функцию автоматического перезапуска включенной. См. местную настройку "[8] Дополнительные настройки, [8-01] Дополнительная настройка резервного нагревателя на странице 41" в главе "9.3. Местные настройки" на странице 35.

(2) При возобновлении подачи электроэнергии слаботочный контакт размыкается, а блок возобновляет работу. Поэтому важно оставить функцию автоматического перезапуска включенной. См. местную настройку "[8] Дополнительные настройки, [8-01] Дополнительная настройка резервного нагревателя на странице 41" в главе "9.3. Местные настройки" на странице 35.

9. Запуск и конфигурирование

Внутренний блок должен быть сконфигурирован установщиком в соответствии с условиями установки (наружный климат, установленное дополнительное оборудование и т.д.) и степенью опытности пользователя.

ВНИМАНИЕ

Важно, чтобы установщиком была последовательно прочитана вся информация, приведенная в настоящей главе, и чтобы система была сконфигурирована соответственно.

9.1. Что необходимо проверить перед началом эксплуатации

Перед проведением всех электромонтажных работ отключайте электропитание.

После монтажа блока проверьте следующее:

1 Электропроводка

Убедитесь в том, что прокладка и подсоединение электропроводки выполнены в соответствии с указаниями, приведенными в главе "8. Монтаж электропроводки" на странице 29, в соответствии с прилагаемыми электрическими схемами, а также общеевропейскими и национальными стандартами и правилами.

2 Плавкие предохранители и защитные устройства

Проследите за тем, чтобы параметры установленных при монтаже системы плавких предохранителей и предохранительных устройств соответствовали указанным в главе "Электрические характеристики: источник питания" на странице 64 Убедитесь в том, что ни один из предохранителей и ни одно из предохранительных устройств не заменено перемычками.

3 Заземление

Убедитесь в том, что провода заземления подсоединены правильно и все контакты надежно затянуты.

4 Внутренняя электропроводка

Визуально проверьте распределительную коробку и внутренности блока на предмет возможного наличия неплотных электрических контактов и поврежденных деталей.

5 Монтаж

Убедитесь в том, что блок установлен надлежащим образом, чтобы исключить возникновение излишних шумов и вибраций.

6 Механические повреждения

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

7 Утечка хладагента

Проверьте, нет ли внутри блока утечки хладагента. В случае обнаружения утечки хладагента попытайтесь устранить утечку (необходимы сбор хладагента, ремонт и вакуумирование). При невозможности самостоятельного ремонта выполните операцию по сбору хладагента, как указано в главе "11.3. Вакуумирование/сбор хладагента и обслуживание со стороны хладагента" на странице 59, и обратитесь к местному дилеру.
Избегайте контакта с хладагентом, вытекшем из соединений трубопровода хладагента.
Это может привести к обморожению.

8 Вакуумирование системы и заправка хладагентом

Более подробную информацию смотрите в инструкции наружного блока.

9 Утечка воды

Проверьте, нет ли внутри блока утечки воды. В случае обнаружения утечки воды попытайтесь устранить утечку. При невозможности самостоятельного ремонта закройте запорные клапаны впуска и выпуска воды и обратитесь к местному дилеру.

10 Напряжение электропитания

Проверьте напряжение электропитания в местном распределительном щитке. Оно должно соответствовать значению, указанному на имеющейся на блоке идентификационной табличке.

11 Клапан выпуска воздуха

Убедитесь в том, что клапан продувки теплового насоса открыт (не менее чем на 2 оборота).

Убедитесь в том, что клапан продувки нагревателя в сборе открыт (не менее чем на 2 оборота). См. инструкцию по монтажу нагревателя в сборе.

12 Запорные клапаны

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

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". Во время этого процесса пульт управления реагировать на команды не будет.

9.2. Окончательное удаление воздуха

Чтобы выпустить весь воздух из системы следует использовать насос.

Следовательно. измените местную настройку [E-04], как указано в главе "9.3. Местные настройки" на странице 35. Дополнительные подробности о настройке "[E-04] Работа только на откачку" приведены в страница 43.

В случае, если в блоках EKHVMYD установлен дополнительный бак, в систему входит два 3-ходовых клапана (охлаждение/обогрев и обогрев/горячая вода для бытового потребления). Если бак не установлен, в систему входит только один 3-ходовой клапан.

В случае, если в блоках EKHVMRD установлен дополнительный бак, в систему ит один 3-ходовой клапан (обогрев/горячая вода для бытового потребления).

9.3. Местные настройки

Внутренний блок должен быть сконфигурирован установщиком в соответствии с условиями установки (наружный климат, установленное дополнительное оборудование и т.д.) и потребностями пользователя. Для этого имеется ряд так называемых местных настроек. Доступ к местным настройкам и их программирование осуществляется через интерфейс пользователя на внутреннем блоке.

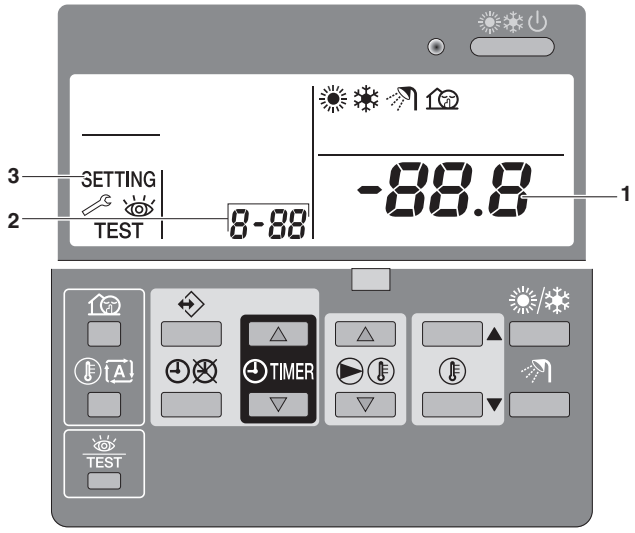
Каждой местной настройке присвоен 3-значный номер или код, например, [5-03], отображаемый на дисплее интерфейса пользователя. Первая цифра [5] указывает первый код или группу местной настройки. Первая и вторая цифры вместе [03] указывают второй код.

Список всех местных настроек и их значений по умолчанию приведен в разделе "9.9. Таблица местных настроек" на странице 53. В этом списке отведено 2 столбца для регистрации дат изменения местных настроек и их значений вместо установленных по умолчанию.

Подробное описание каждой местной настройки приведено в разделе "9.5. Подробное описание" на странице 36.

9.4. Порядок действий

Чтобы изменить одну или несколько местных настроек, необходимо выполнить следующие действия.



1 Нажмите и удерживайте в течение не менее 5 секунд кнопку TEST, чтобы войти в режим настройки.
Будет отображен символ SETTING (3). Будет отображен код выбранной местной настройки *8-88* (2), а справа от него — ее заданное значение *-88.8* (1).

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

3 Нажимайте кнопку ▶▼, чтобы выбрать второй код нужной местной настройки.

4 Нажимайте кнопки TIMER▲ и TIMER▼, чтобы изменять заданное значение выбранной местной настройки.

5 Сохраните новое значение, нажав кнопку ⊗.

6 Повторите действия с 2 по 4, чтобы по необходимости изменить другие местные настройки.

7 Закончив, нажмите кнопку TEST, чтобы выйти из режима настройки.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Изменения каждой местной настройки сохраняются только по нажатию кнопки ⊗. Переход к коду другой местной настройки или нажатие кнопки TEST приведет к отмене внесенных изменений.
- Местные настройки сгруппированы по первой цифре кода настройки.
  Например, местные настройки [0-00]; [0-01]; [0-02]; [0-03] определены как "Группа 0".
  Когда изменяются различные величины в одной группе, нажатие кнопки ⊗ сохраняет все измененные значения в группе. Следует знать об этом при изменении местных настроек в одной группе и нажатии кнопки ⊗.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Перед отправкой всем местным настройкам были присвоены значения, указанные в "9.9. Таблица местных настроек" на странице 53.
- После выхода из режима настройки на жидкокристаллическом дисплее пульта дистанционного управления может появится сообщение 88 — во время его отображения происходит самоинициализация блока.

ПРИМЕЧАНИЕ

Просматривая местные настройки, вы можете заметить наличие настроек, не упомянутых в разделе "9.9. Таблица местных настроек" на странице 53. **Эти местные настройки не относятся к данной системе, а их значения изменить нельзя**!

9.5. Подробное описание

Список всех этих местных настроек и их значений, используемых по умолчанию, приведен в "9.9. Таблица местных настроек" на странице 53.

[0] Настройка дистанционного управления

- **[0-00]** Уровень доступа пользователя
  Пульт дистанционного управления можно запрограммировать, чтобы определенные кнопки и функции были доступны пользователю. Определены 2 уровня доступа. Оба уровня (уровень 2 и уровень 3) в основном одинаковы, единственное различие заключается в том, что на уровне 3 нельзя задавать температуру воды (см. таблицу ниже).

	Доступ	
	уровень 2	уровень 3
Включение/выключение	Возможно	Возможно
Включение/выключение нагрева воды для бытового потребления	Возможно	Возможно
Задание температуры воды на выходе	Возможно	—
Задание температуры в помещении	Возможно	Возможно
Включение/выключение тихого режима	—	—
Включение/выключение работы по зависимому от погоды заданному значению	Возможно	—
Установка времени	—	—
Программирование таймера расписания	—	—
Включение/выключение таймера расписания	Возможно	Возможно
Местные настройки	—	—
Отображение кодов ошибок	Возможно	Возможно
Пробный запуск	—	—

По умолчанию не задан ни один уровень, поэтому доступны все кнопки и функции.
Фактический уровень доступа определяется местной настройкой. Чтобы задать уровень доступа 2, присвойте местной настройке [0-00] значение 2. Чтобы задать уровень доступа 3, присвойте местной настройке [0-00] значение 3.
Присвоение этой местной настройке необходимого значения еще не обеспечивает активацию выбранного уровня доступа. Чтобы включить выбранный уровень доступа, необходимо одновременно нажать кнопки ⊙▲ и ⊙▼, а затем немедленно одновременно нажать кнопки ⌂ и ▲ и удерживать все 4 кнопки 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 и температуры горячей воды для бытового потребления см. также в разделе "[9] Автоматическая компенсация температуры" на странице 41.
- **[0-02]** Настройка недоступна.
- **[0-03]** Состояние: определяет, может ли команда включения/выключения быть использована в таймере расписания для обогрева помещения.
  Порядок программирования таймера расписания см. в руководстве по эксплуатации.
  Таймер расписания для обогрева помещения можно запрограммировать 2-мя способами: по заданной температуре (как по температуре воды на выходе, так и по температуре в помещении) и по команде включения/выключения.

ПРИМЕЧАНИЕ

По умолчанию управление обогревом помещения осуществляется по заданной температуре (1способ), таким образом, возможны только сдвиги температуры (без команды включения/выключения).

Преимущество этого способа заключается в том, что вы можете просто выключить обогрев помещения нажатием кнопки , не прерывая осуществляемую в автоматическом режиме работу системы на хранение горячей воды для бытового потребления (например, летом, когда обогрев помещения не требуется).

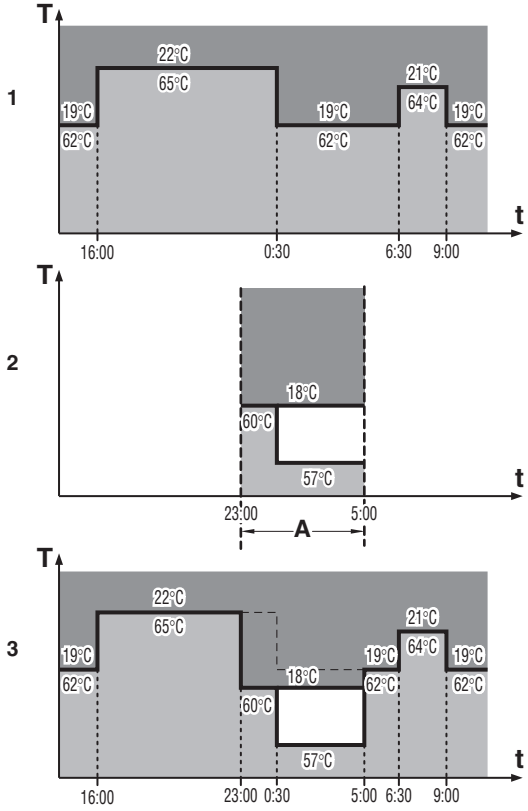
В приведенных ниже таблицах показаны оба способа интерпретации таймера расписания.

Способ 1	Обогрев помещения по заданной температуре[(a)]
Во время работы	Во время работы по таймеру расписания индикатор работы светится постоянно.
При нажатии кнопки	Таймер расписания для обогрева помещения остановится и больше не запустится. Пульт управления выключится (индикатор работы погаснет). При этом символ таймера расписания по-прежнему будет отображаться, что означает, что нагрев воды для бытового потребления остается включенным.
При нажатии кнопки ⊗/◴	Таймер расписания для обогрева помещения **и** нагрева воды для бытового потребления вместе с тихим режимом остановится и больше не запустится. Символ таймера расписания перестанет отображаться.

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

Пример работы: таймер расписания по заданной температуре.

Когда включена функция ограничения, она имеет приоритет над действием, запланированным в таймере расписания.



1 Таймер расписания

2 Функция ограничения

3 Когда не включена ни функция ограничения, ни таймер расписания

A Функция ограничения

t Время

T Заданная температура

Температура в помещении

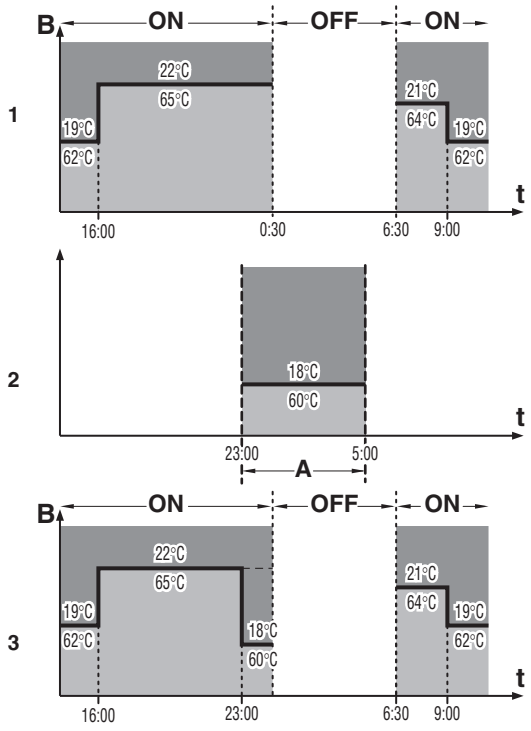
Температура воды на выходе

Способ 2	Обогрев помещения по команде включения/выключения
Во время работы	Когда таймер расписания выключит обогрев помещения, пульт управления выключится (индикатор работы погаснет). Обратите внимание на то, что это никак не влияет на нагрев воды для бытового потребления.
При нажатии кнопки	Таймер расписания для обогрева помещения остановится (если он в тот момент будет активен) и запустится снова, когда наступит очередное запланированное включение. Последняя запрограммированная команда отменяет предыдущую запрограммированную команду и остается активной до наступления времени выполнения следующей запрограммированной команды. 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 остается активной до наступления времени выполнения следующей команды (19:00). Поэтому для того, чтобы узнать текущую настройку, следует посмотреть запрограммированную команду, которая была выполнена последней. Очевидно, что последняя команда могла быть выполнена и позавчера. См. инструкцию по эксплуатации. Пульт управления выключится (индикатор работы погаснет). При этом символ таймера расписания по-прежнему будет отображаться, что означает, что нагрев для бытового потребления остается включенным.

Способ 2	Обогрев помещения по команде включения/выключения
При нажатии кнопки ⊗/🕒	Таймер расписания для обогрева помещения **и** нагрева воды для бытового потребления вместе с тихим режимом остановится и больше не запустится. Символ таймера расписания перестанет отображаться.

Пример работы: таймер расписания по команде включения/выключения.

Когда включена функция ограничения, 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.



1	Таймер расписания
2	Функция ограничения
3	Когда не включена ни функция ограничения, ни таймер расписания
A	Функция ограничения
B	Команда включения/выключения
t	Время
T	Заданная температура
	Температура в помещении
	Температура воды на выходе

- **[0-04]** Состояние: определяет, может ли команда включения/выключения быть использована в таймере расписания для охлаждения.
  То же, что [0-03], но для таймера расписания охлаждения.

Для охлаждения отсутствует функция ограничения.

[1] Время автоматического хранения горячей воды для бытового потребления

В этом режиме внутренний блок будет подавать горячую воду в резервуар для горячей воды для бытового потребления по фиксированной ежедневной схеме. Система будет находиться в этом режиме до тех пор, пока не будет достигнута температура хранения.

Автоматическое хранение является рекомендуемым режимом получения горячей воды для бытового потребления. В этом режиме вода нагревается ночью (когда потребность в обогреве помещения меньше) до заданной температуры хранения. Нагретая вода хранится в резервуаре для горячей воды для бытового потребления при более высокой температуре, что позволяет удовлетворять потребности в горячей воде в течение дня.

Температура и время хранения являются местными настройками.

- **[1-00]** Состояние: определяет, включен (1) или нет (0) нагрев воды для бытового потребления (режим хранения) в ночное время.
- **[1-01]** Время запуска: время ночи, в которое следует нагревать воду для бытового потребления.
- **[1-02]** Состояние: определяет, включен (1) или нет (0) нагрев воды для бытового потребления (режим хранения) в дневное время.
- **[1-03]** Время запуска: время дня, в которое следует нагревать воду для бытового потребления.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Следите за тем, чтобы вода для бытового потребления нагревалась только до необходимой вам температуры.
  Сначала задайте низкую температуру хранения горячей воды для бытового потребления и повышайте ее только в том случае, если окажется, что она недостаточна для ваших потребностей (это зависит от вашей схемы использования воды).
- Следите за тем, чтобы резервуар для горячей воды для бытового потребления не нагревался без необходимости. Начните с активации автоматического хранения в ночное время (настройка по умолчанию). Если окажется, что работа на хранение горячей воды для бытового потребления в ночное время недостаточна для ваших потребностей, можно задать дополнительное хранение в дневное время.
- В целях экономии электроэнергии рекомендуется включить зависимый от погоды нагрев воды для бытового потребления. См. описание настройки "[b-02]" на странице 43.

Задаваемые значения температуры см. в разделе "[b] Задаваемые значения температуры горячей воды для бытового потребления" на странице 42.

[2] Функция автоматического ограничения

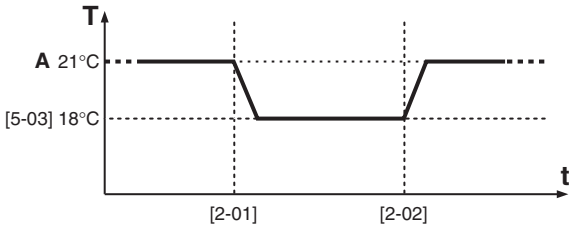
Функция ограничения предоставляет возможность снижать температуру в помещении. Функцию ограничения можно активировать, например, в ночное время, поскольку ночью и днем к температуре предъявляются разные требования.

ПРИМЕЧАНИЕ

- 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.

- **[2-00]** Состояние: определяет, включена ли (1) или выключена (0) функция ограничения
- **[2-01]** Время запуска: время начала ограничения
- **[2-02]** Время остановки: время окончания ограничения

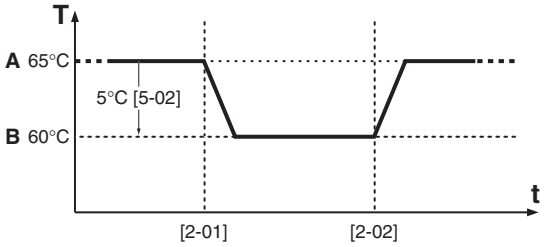
Ограничение можно сконфигурировать как для управления по температуре в помещении, так и для управления по температуре воды на выходе.



A Обычная заданная температура в помещении

t Время

T Температура



A Обычная заданная температура воды на выходе

B Ограниченная температура воды на выходе

t Время

T Температура

Рекомендуется установить такое время запуска автоматического хранения ночью [1-01], чтобы оно совпадало с моментом запуска функции ограничения [2-01].

Задаваемые значения температуры см. в разделе "[5] Автоматическое ограничение и заданное значение дезинфекции" на странице 40.

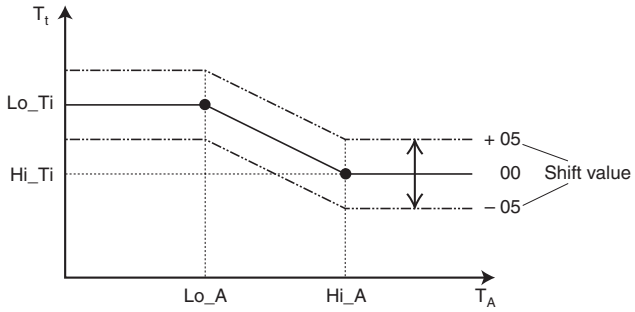
ПРИМЕЧАНИЕ Для охлаждения функция ограничения отсутствует.

[3] Зависимое от погоды заданное значение

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. Агрегат 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. Shift value — это разница между заданной температурой, рассчитанной 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.



T_t Целевая температура воды

T_A Температура окружающей среды (наружная температура)

Shift value = значение сдвига

- **[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.
  Обратите внимание на то, что значение Lo_Ti должно быть выше Hi_Ti, поскольку чем ниже наружная температура (т.е. Lo_A), тем теплее должна быть 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.
  Обратите внимание на то, что значение Hi_Ti должно быть ниже Lo_Ti, поскольку чем выше наружная температура (т.е. Hi_A), тем менее теплой может быть вода.

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

[4] Функция дезинфекции

Этот режим обеспечивает дезинфекцию резервуара для горячей воды для бытового потребления посредством периодического нагрева воды для бытового потребления до определенной температуры.

ПРИМЕЧАНИЕ Если установлен резервуар для горячей воды для бытового потребления, функция дезинфекции включена по умолчанию.

- **[4-00]** Состояние: определяет, включена ли (1) или выключена (0) функция дезинфекции.
- **[4-01]** Интервал работы: дни недели, в которые следует нагревать воду для бытового потребления.
- **[4-02]** Время запуска: время начала процедуры дезинфекции.

Даже если все таймеры расписания деактивированы и не активна ни одна из функций повторного нагрева, дезинфекция будет выполнена, если установлен резервуар для горячей воды для бытового потребления и местной настройке [4-00] присвоено значение ВКЛ.

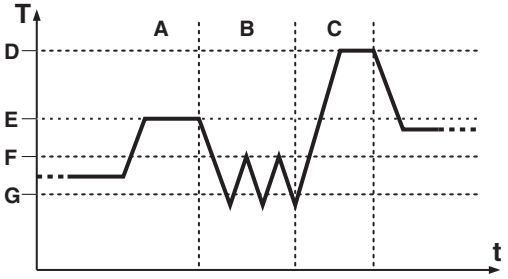
Местные настройки функции дезинфекции должны быть сконфигурированы установщиком в соответствии с местными и общегосударственными нормативами.

Задаваемые значения температуры см. в разделе "[5] Автоматическое ограничение и заданное значение дезинфекции".

[5] Автоматическое ограничение и заданное значение дезинфекции

Более подробную информацию о дезинфекции смотрите также в разделе "[4] Функция дезинфекции" на странице 40.

- **[5-00]** Заданное значение: температура воды при дезинфекции, которую необходимо достичь
- **[5-01]** Интервал: период времени, в течение которого следует поддерживать заданную температуру дезинфекции



A Хранение (если активировано)

B Повторный нагрев (если активирован)

C Дезинфекция (если активирована)

Местные настройки

D Температура при дезинфекции [5-00] (напр., 70°C)

E Температура хранения горячей воды [b-03] (напр., 60°C)

F Максимальная температура повторного нагрева воды [b-01] (напр., 45°C)

G Минимальная температура повторного нагрева воды [b-00] (напр., 35°C)

t Время

T Температура в резервуаре горячей воды для бытового потребления

Более подробную информацию об ограничении смотрите также в разделе "[2] Функция автоматического ограничения" на странице 39.

- **[5-02]** Ограниченная температура воды на выходе.
- **[5-03]** Ограниченная температура в помещении
- **[5-04]** Настройка недоступна

[6] Дополнительные настройки

- **[6-00]** Резервуар для горячей воды для бытового потребления (дополнительное оборудование)
  Если установлен резервуар горячей воды для бытового потребления, его необходимо включить с помощью соответствующей местной настройки. По умолчанию [6-00]=0, что означает, что резервуар не установлен. Если поставляемый по дополнительному заказу резервуар для горячей воды для бытового потребления установлен, присвойте настройке [6-00] значение 1.

  ПРИМЕЧАНИЕ Включая поставляемый по дополнительному заказу резервуар горячей воды для бытового потребления, помните, что при этом активируются рекомендованные настройки, используемые по умолчанию:
  - **[1-00]**=1=автоматическое ночное хранение
  - **[4-00]**=1=функция дезинфекции

- **[6-01]** Поставляемый по дополнительному заказу внешний термостат помещения
  Если установлен поставляемый по дополнительному заказу внешний термостат помещения, его необходимо включить с помощью соответствующей местной настройки. По умолчанию [6-01]=0, что означает, что внешний термостат помещения не установлен. Если поставляемый по дополнительному заказу внешний термостат помещения установлен, присвойте настройке [6-01] значение 1.
  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 зависимому от погоды заданному значению.
- **[6-02]** Нагреватель в сборе

  По окончании монтажа нагреватель в сборе можно перевести в рабочий режим, сменив местную настройку [6-02]=1.

  С этого момента система теплового насоса будет работать с учетом нагревателя в сборе. Во время работы нагревателя на экране пульта дистанционного управления отображается обозначающий нагреватель символ . Пошаговой индикации 1-2 нет.
  Подробнее см. инструкцию по монтажу нагревателя в сборе, особенно это касается его пробного пуска.
- **[6-03]** Опора солнечных батарей
  Подробнее см. инструкции по монтажу модели EKHWP.
- **[6-04]** Режим энергосбережения
  Если используется энергосберегающий источник электропитания, необходимо выбрать этот режим. По умолчанию [6-04]=0, что означает, что энергосберегающий источник электропитания не используется.
  Присвойте настройке [6-04] значение 1, чтобы использовать режим энергосбережения 1 (нормальнозамкнутый контакт, размыкающийся при прерывании подачи электропитания), либо присвойте настройке [6-04] значение 2, чтобы использовать режим энергосбережения 2 (нормально-разомкнутый контакт, замыкающийся при прерывании подачи электропитания).

Более подробную информацию смотрите в разделе "Подключение к энергосберегающему источнику электропитания" на странице 33.

[7] Дополнительные настройки

- **[7-00]** Настройка недоступна.
- **[7-01]** Настройка недоступна.
- **[7-02]** См. главу "9.8. Управление по нескольким заданным значениям" на странице 50.
- **[7-03]** См. главу "9.8. Управление по нескольким заданным значениям" на странице 50.
- **[7-04]** См. главу "9.8. Управление по нескольким заданным значениям" на странице 50.

[8] Дополнительные настройки

- **[8-00]** Управление температурой с помощью пульта дистанционного управления
  При использовании пульта дистанционного управления, входящего в комплект поставки блока, возможны 2 типа управления температурой. По умолчанию [8-00]=1, что означает, что пульт дистанционного управления используется как термостат помещения, соответственно пульт дистанционного управления можно разместить в помещении, чтобы управлять температурой в помещении. Для управления блоком по температуре воды на выходе присвойте настройке [8-00] значение 0.
- **[8-01]** Дополнительная настройка резервного нагревателя

  Данная настройка относится к системам с установленным резервным нагревателем (см. раздел "[6-02] Нагреватель в сборе" на странице 40).

  - **[8-01]**=0 (по умолчанию)
    В режиме пониженного потребления электроэнергии резервный нагреватель не работает. При низкой наружной температуре автоматическая остановка теплового насоса отключается.
  - **[8-01]**=1
    В режиме пониженного потребления электроэнергии резервный нагреватель автоматически переводится на работу в аварийном режиме. При падении наружной температуры ниже –25°C тепловой насос отключается, а агрегат автоматически переводится на работу в аварийном режиме.

  Порядок подключения резервного нагревателя подробно изложен в руководстве по его монтажу.
- **[8-02]** Работа а аварийных условиях

  В аварийном режиме на обогрев работает только нагреватель в сборе, а тепловой насос отключается.

  Оборудование переводится в аварийный режим сменой местной настройки [8-02]=1.

  При переводе оборудования в аварийный режим тепловой насос отключается. Насос внутреннего агрегата включается, но на обогрев работает только нагреватель в сборе. Если термисторы воды на выходе или возврате не регистрируют сбой, то нагреватель в сборе можно перевести в аварийный режим.

  ПРИМЕЧАНИЕ Не забудьте включить нагреватель в сборе, прежде чем переводить его в аварийный режим. Нагреватель будет работать в аварийном режиме до тех пор, пока не будет восстановлено заданное по умолчанию значение местной настройки [8-02]=0.
- **[8-03]** Тихий режим
  Блок имеет функцию тихого режима, для которого можно выбрать 3 уровня:
  - **[8-03]**=1, 1 низкий уровень шума (по умолчанию)
  - **[8-03]**=2, 2 низкий уровень шума
  - **[8-03]**=3, 3 низкий уровень шума

  Активация тихого режима осуществляется нажатием кнопки ТИХИЙ РЕЖИМ на пульте дистанционного управления или посредством таймера расписания.
- **[8-04]** Предотвращение замерзания
  Агрегат имеет функцию предотвращения замерзания, для которого можно выбрать 3 уровня:
  - **[8-04]**=0, 0 уровень предотвращения (по умолчанию: предотвращение не осуществляется)
  - **[8-04]**=1, 1 уровень предотвращения
  - **[8-04]**=2, 2 уровень предотвращения

  Предотвращение замерзания активно только тогда, когда блок выключен по сигналу термостата. Если выбран 1 уровень предотвращения, предотвращение- замерзания начинается, когда температура наружного воздуха составляет <4°C, а температура воды на выходе или возвратной воды составляет <7°C. Если выбран 2 уровень предотвращения, предотвращение- замерзания начинается, когда температура окружающей среды составляет <4°C.
  В обоих случаях будет работать насос, а если температура воды на выходе или возвратной воды будет составлять <5°C в течение 5 минут, блок запустится во избежание дальнейшего падения температуры.
  Во избежание -замерзания воды рекомендуется включить функцию предотвращения -замерзания, если внутренний блок установлен в холодном помещении (в гараже и т.п.).

[9] Автоматическая компенсация температуры

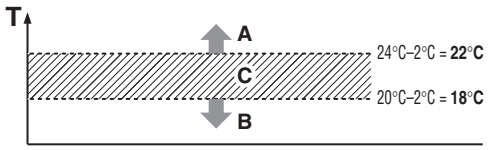
При необходимости можно изменить значения, поступающие с некоторых термисторов блока, на корректирующее значение. Эту возможность можно использовать для компенсации погрешности термисторов или недостатка производительности.

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 обогрева.
- **[9-01]** Значение компенсации температуры в резервуаре для горячей воды для бытового потребления.
- **[9-02]** Допустимость включения/выключения по сигналу термостата
  Посредством изменения этого значения можно изменять рабочий диапазон обогрева помещения.
  Если температура окружающей среды становится выше 24°C + значение [9-02], обогрев помещения невозможен.
  Обогрев помещения может быть запрошен, когда температура окружающей среды составляет ниже 20°C + значение [9-02].

Пример:

[9-02]=–2°C



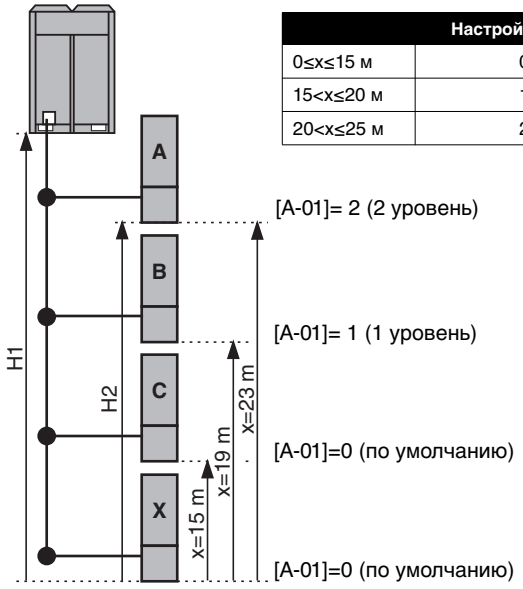
A	Работа в режиме обогрева помещения невозможна
B	Возможен запрос на обогрев помещения
C	Зона гистерезиса
T	Температура окружающего воздуха

- **[9-03]** Значение компенсации температуры воды на выходе для охлаждения. Недоступна в моделях с нагреванием, но без охлаждения.
- **[9-04]** Настройка недоступна.

[A] Дополнительные настройки

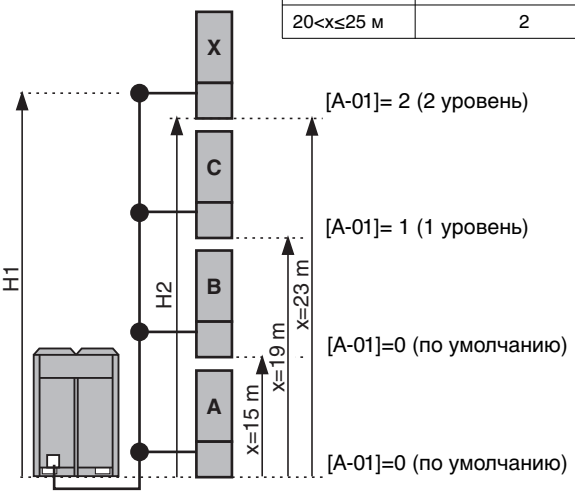
- **[A-00]** Ограничение тока.
  Эта настройка дает возможность ограничения потребления мощности внутреннего блока следующим образом:
  - **[A-00]**=0 16,5 A (по умолчанию)
  - **[A-00]**=1 13,2 A (±80%)
  - **[A-00]**=2 10,7 A (±65%)

  Ток во внутреннем блоке ограничен, наружный блок является ведомым, следовательно также снизит свое потребление энергии (в соответствии с новой нагрузкой внутреннего блока) Однако, возможны переходные состояния с повышенным энергопотреблением.
- **[A-01]** Изменение настройки для допустимого перепада высот между самым высоко и низко установленными внутренними блоками.
  Перепад высот между наружным и внутренним блоками равен H1≤40 м
  Перепад высот между самым низко и высоко установленными внутренними блоками равен H2≤15 м.
  Если изменена настройка [A-01], то максимальный перепад H2 может быть увеличен до 25 м. В зависимости от уровня H2, используйте настройки из таблицы для указанных внутренних блоков.
  Пример 1:



	Настройка [A-01]
0≤x≤15 м	0
15<x≤20 м	1
20<x≤25 м	2

Пример 2:



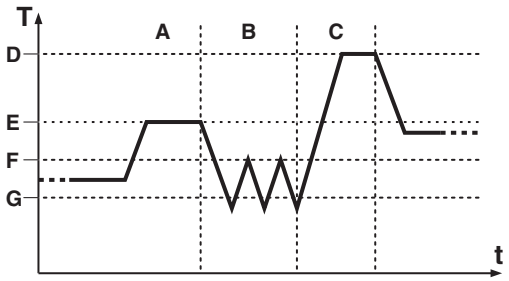
	Настройка [A-01]
0≤x≤15 м	0
15<x≤20 м	1
20<x≤25 м	2

- **[A-02]** Разница температуры воды на выходе и возвращающейся воды в режиме обогрева.
  Агрегат может работать с радиаторами. Рекомендуемая температура воды на выходе (задается пультом дистанционного управления) для радиаторов составляет 65°C. В этом случае управление блоком будет осуществляться так, чтобы он обеспечивал разницу температуры (ΔT) в 10°C, что означает, что температура воды, возвращающейся в блок, будет составлять около 55°C.
  В зависимости от установленного оборудования (радиаторы, фанкойлы и т.д.) и ситуации может возникнуть необходимость в изменении ΔT. Это можно сделать посредством изменения значения местной настройки [A-02].
- **[A-03]** См. главу "9.8. Управление по нескольким заданным значениям" на странице 50.
- **[A-04]** См. главу "9.8. Управление по нескольким заданным значениям" на странице 50.

[b] Задаваемые значения температуры горячей воды для бытового потребления

Режим повторного нагрева предотвратит остывание горячей воды для бытового потребления ниже определенной температуры. Когда этот режим включен, внутренний блок будет подавать горячую воду в резервуар для горячей воды для бытового потребления, как только будет достигнуто минимальное значение повторного нагрева. Нагрев воды для бытового потребления будет продолжаться до тех пор, пока не будет достигнута максимальная температура повторного нагрева. Таким образом всегда будет доступен минимум горячей воды для бытового потребления.

- **[b-00]** Заданное значение: минимальная температура повторного нагрева (см. график ниже).
- **[b-01]** Заданное значение: максимальная температура повторного нагрева (см. график ниже).



A Хранение (если активировано)

B Повторный нагрев (если активирован)

C Дезинфекция (если активирована)

Местные настройки

D Температура при дезинфекции [5-00] (напр., 70°C)

E Температура хранения горячей воды [b-03] (напр., 60°C)

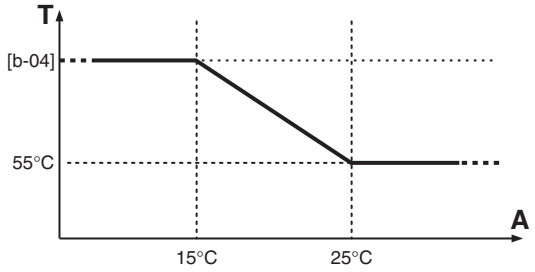
F Максимальная температура повторного нагрева воды [b-01] (напр., 45°C)

G Минимальная температура повторного нагрева воды [b-00] (напр., 35°C)

t Время

T Температура в резервуаре горячей воды для бытового потребления

- **[b-02]** Состояние: определяет, включен ли (1) или выключен (0) зависимый от погоды нагрев воды для бытового потребления.
  Если эта функция включена, значение хранения будет задано в зависимости от погоды.
  При высокой температуре окружающей среды (например, - летом) холодная вода, поступающая в смесительный кран (например, в душ, ванну и т.п.), также будет иметь более высокую температуру. В результате для достижения такой же температуры при смешении воды, поступающей в душ или ванну, может быть достаточно более низкой температуры воды в резервуаре для горячей воды для бытового потребления. Таким образом, при более низкой заданной температуре воды в резервуаре для горячей воды для бытового потребления можно обеспечить тот же уровень комфорта при меньшем энергопотреблении.



A Температура окружающего воздуха

T Температура хранения горячей воды для бытового потребления

ПРИМЕЧАНИЕ Максимальная температура горячей воды для бытового потребления может быть изменена настройкой [b-04]. остальные настройки фиксированы.

- **[b-03]** Заданное значение: температура хранения (см. график ниже)

ПРИМЕЧАНИЕ Если функция зависимого от погоды нагрева воды для бытового потребления включена [b-02], то температура хранения задается автоматически, а значение местной настройки [b-03] игнорируется.

- **[b-04]** Значение максимальной температуры горячей воды для бытового потребления в зависимости от заданного значения для горячей воды для бытового потребления.
  Смотрите рисунок ниже.

[C] Пределы температуры воды на выходе

Во избежание ненадлежащего использования значений температуры воды на выходе можно установить пределы задаваемых значений этой температуры.

- **[C-00]** Максимальное установленное значение для воды на выходе в режиме обогрева.
- **[C-01]** Минимальное установленное значение для воды на выходе в режиме обогрева.
- **[C-02]** Максимальное установленное значение для воды на выходе в режиме охлаждения.
- **[C-03]** Минимальное установленное значение для воды на выходе в режиме охлаждения.
- **[C-04]** Местная настройка недоступна.

[d] Длительность нагрева воды для бытового потребления

Тепловой насос может работать либо на обогрев помещения, либо на нагрев воды для бытового потребления. Одновременная работа на то и на другое невозможна, за исключением случаев управления по нескольким заданным значениям (более подробную информацию см. в разделе "9.8. Управление по нескольким заданным значениям" на странице 50).

- **[d-00]** Заданное значение: минимальная длительность работы на нагрев воды для бытового потребления
- **[d-01]** Заданное значение: максимальная длительность работы на нагрев воды для бытового потребления
- **[d-02]** Заданное значение: минимальный интервал перерыва в работе на нагрев воды для бытового потребления

Изменение значений таймера может повлиять на длительность разогрева в начале работы на обогрев помещения и на нагрев воды для бытового потребления. Предложены значения, которые будет использованы по умолчанию, однако их можно изменить в зависимости от особенностей установленной системы.

Подробную информацию об одновременном запросе на обогрев помещения и нагрев воды для бытового потребления см. в разделе "9.6. Одновременная потребность в обогреве помещения и нагреве воды для бытового потребления" на странице 45.

- **[d-03]** Настройка недоступна.
- **[d-04]** Настройка недоступна.

[E] Режим обслуживания

- **[E-00]** Режим вакуумирования
  Когда необходимо выполнить откачку/вакуумирование внутреннего блока, можно активировать местную настройку [E-00]. В результате ее активации блок будет принудительно выключен по сигналу термостата и будет открыт расширительный клапан контура циркуляции хладагента R134a внутреннего блока, таким образом станет возможно полное вакуумирование.
  По умолчанию [E-00]=0. Чтобы активировать режим вакуумирования, присвойте этой настройке значение 1.

  ПРИМЕЧАНИЕ Не забудьте после окончания вакуумирования снова присвоить местной настройке [E-00] значение, используемое по умолчанию! См. также "11.3. Вакуумирование/сбор хладагента и обслуживание со стороны хладагента" на странице 59.

- **[E-01]** Настройка недоступна.
- **[E-02]** Настройка недоступна.
- **[E-03]** Настройка недоступна.

■ **[E-04]** Работа только на откачку

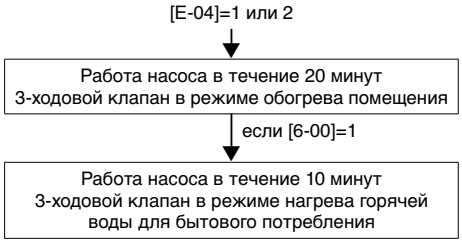
При монтаже блока, его пуске и наладке очень важно удалить весь воздух из контура циркуляции воды.

Посредством этой местной настройки можно включить насос, не запуская блок. Это поможет удалить воздух из контура. Насос может работать на разной скорости:

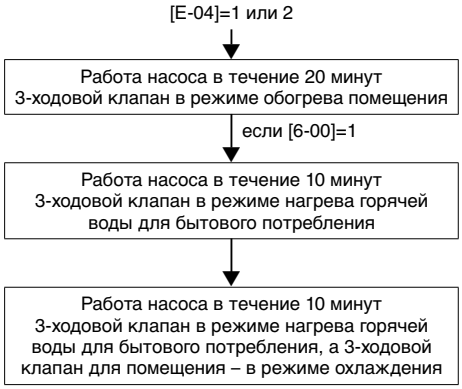
- **[E-04]**=0 обычная работа блока (по умолчанию)
- **[E-04]**=1 работа на откачку на низкой скорости
- **[E-04]**=2 работа на откачку на высокой скорости

  При выборе [E-04]=1 или 2 и [6-00]=1 блок активирует 3-ходовой клапан горячей воды для бытового потребления и 3-ходовой клапан обогрева/охлаждения. Эта функция полезна для удаления всего воздуха из системы (включая систему обогрева/охлаждения помещения, и нагрева горячей воды для бытового потребления).

  Для EKHVMRD:



  Для EKHVMYD:



Более подробную информацию смотрите в разделе "10. Окончательная проверка и пробный запуск" на странице 56.

[F] Дополнительные настройки

■ **[F-00]** Разница температуры воды на выходе и возвращающейся воды в режиме охлаждения.
В зависимости от типа источника тепла в режиме охлаждения (фанкойл, обограв пола и т.д.) разность температуры воды на выходе и возвращающейся воды в режиме охлаждения можно изменить посредством изменения значения настройки [F-00]
Эта настройка действует только для блоков EKHVMYD.

■ **[F-01]**: Настройка недоступна.

■ **[F-02]**: Настройка недоступна.
Регенерация тепла блока = регенерация тепла в пределах 1 внутреннего блока (энергия, регенерированная в режиме охлаждения. будет использоваться для нагрева горячей воды для бытового потребления)

- **[F-02]**=1 регенерация тепла блока для этого блока разрешена (по умолчанию)
- **[F-02]**=2 регенерация тепла блока для этого блока не разрешена

ПРИМЕЧАНИЕ Регенерация тепла охлаждения для обогрева управляется логической схемой наружного блока.

■ **[F-03]**: Настройка недоступна.

■ **[F-04]**: Настройка недоступна.

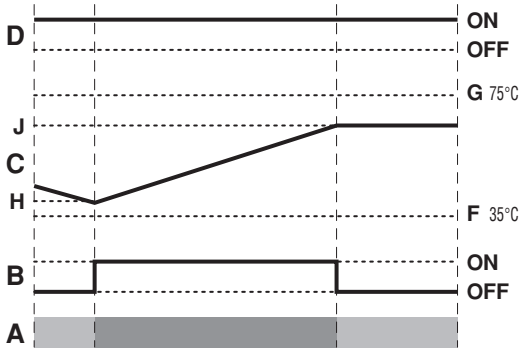
9.6. Одновременная потребность в обогреве помещения и нагреве воды для бытового потребления

Управление пультом дистанционного управления по температуре воды на выходе

После того, как будет достигнута температура повторного нагрева, выполнение дальнейшего нагрева до температуры хранения в резервуаре для горячей воды для бытового потребления будет зависеть от активных на тот момент таймеров, программируемых лицом, осуществляющим монтаж системы.

1 Работа на повторный нагрев

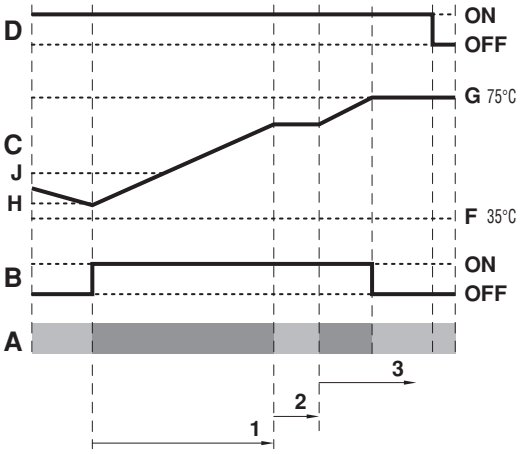
При одновременном поступлении запроса на обогрев помещения и (повторный) нагрев воды для бытового потребления вода для бытового потребления будет нагреваться до достижения максимальной температуры повторного нагрева, а затем снова начнется обогрев помещения.



A	Работа
	Обогрев помещения
	Нагрев воды для бытового потребления
B	Запрос на включение повторного нагрева горячей воды для бытового потребления по сигналу термостата
C	Температура в резервуаре горячей воды для бытового потребления
D	Запрос на включение по сигналу термостата по температуре воды на выходе
F	Нижний предел температуры горячей воды для бытового потребления
G	Верхний предел температуры горячей воды для бытового потребления (максимально допустимая температура хранения) [b-03]
H	Минимальная температура повторного нагрева горячей воды для бытового потребления [b-00]
J	Максимальная температура повторного нагрева горячей воды для бытового потребления [b-01]
ON	ВКЛ
OFF	ВЫКЛ

2 Работа на хранение

При одновременном поступлении запроса на обогрев помещения и нагрев (хранение) воды для бытового потребления вода для бытового потребления будет нагреваться в соответствии с активным на тот момент таймером, затем снова включится обогрев помещения в соответствии с активным таймером, после чего опять начнется нагрев воды для бытового потребления, и это чередование будет продолжаться до тех пор, пока не будет достигнута заданная температура хранения.



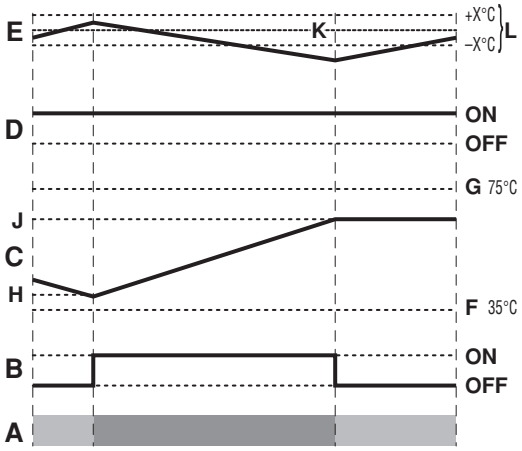
A	Работа
	Обогрев помещения
	Нагрев воды для бытового потребления
B	Запрос на включение хранения горячей воды для бытового потребления по сигналу термостата
C	Температура в резервуаре горячей воды для бытового потребления
D	Запрос на включение по сигналу термостата по температуре воды на выходе
F	Нижний предел температуры горячей воды для бытового потребления
G	Верхний предел температуры горячей воды для бытового потребления (максимально допустимая температура хранения) [b-03]
H	Минимальная температура повторного нагрева горячей воды для бытового потребления [b-00]
J	Максимальная температура повторного нагрева горячей воды для бытового потребления [b-01]
ON	ВКЛ
OFF	ВЫКЛ
1	Максимальная длительность работы на нагрев воды для бытового потребления (изначально 30 минут [d-01])
2	Минимальный интервал перерыва в работе на нагрев воды для бытового потребления (изначально 15 минут [d-02])
3	Максимальная длительность работы на нагрев воды для бытового потребления (изначально 30 минут [d-01])

Внешний термостат помещения

После того, как будет достигнута температура повторного нагрева, выполнение дальнейшего нагрева в резервуаре для горячей воды для бытового потребления будет зависеть от температурного состояния внешнего термостата помещения и активных на тот момент таймеров, программируемых лицом, осуществляющим монтаж системы.

1 Работа на повторный нагрев

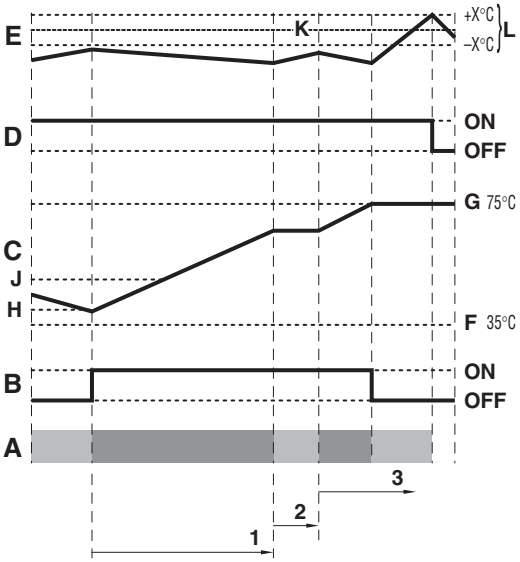
При одновременном поступлении запроса на обогрев помещения и (повторный) нагрев воды для бытового потребления вода для бытового потребления будет нагреваться до достижения максимальной температуры повторного нагрева, а затем снова начнется обогрев помещения.



A	Работа
	Обогрев помещения
	Нагрев воды для бытового потребления
B	Запрос на включение повторного нагрева горячей воды для бытового потребления по сигналу термостата
C	Температура в резервуаре горячей воды для бытового потребления
D	Запрос на включение по температуре в помещении по сигналу термостата
E	Температура в помещении на пульте дистанционного управления
F	Нижний предел температуры горячей воды для бытового потребления
G	Верхний предел температуры горячей воды для бытового потребления (максимально допустимая температура хранения) [b-03]
H	Минимальная температура повторного нагрева горячей воды для бытового потребления [b-00]
J	Максимальная температура повторного нагрева горячей воды для бытового потребления [b-01]
K	Заданное значение внешнего термостата помещения
L	Гистерезис включения/выключения по внешнему термостату помещения
ON	ВКЛ
OFF	ВЫКЛ

2 Работа на хранение

При одновременном поступлении запроса на обогрев помещения и нагрев (хранение) воды для бытового потребления вода для бытового потребления будет нагреваться в соответствии с активным на тот момент таймером, затем снова включится обогрев помещения в соответствии с активным таймером, после чего опять начнется нагрев воды для бытового потребления, и это чередование будет продолжаться до тех пор, пока не будет достигнута заданная температура хранения.



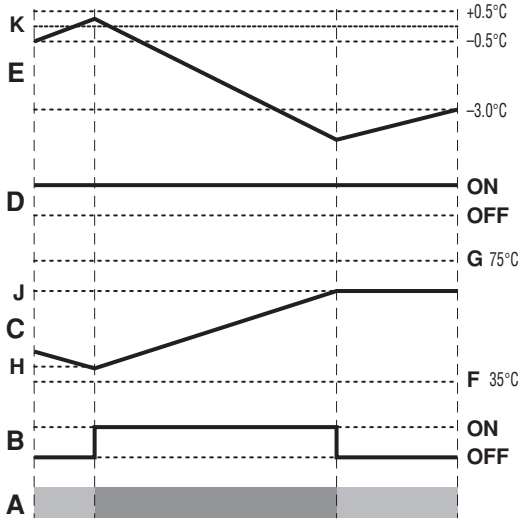
A	Работа
	Обогрев помещения
	Нагрев воды для бытового потребления
B	Запрос на включение хранения горячей воды для бытового потребления по сигналу термостата
C	Температура в резервуаре горячей воды для бытового потребления
D	Запрос на включение по температуре в помещении по сигналу термостата
E	Температура в помещении на пульте дистанционного управления
F	Нижний предел температуры горячей воды для бытового потребления
G	Верхний предел температуры горячей воды для бытового потребления (максимально допустимая температура хранения) [b-03]
H	Минимальная температура повторного нагрева горячей воды для бытового потребления [b-00]
J	Максимальная температура повторного нагрева горячей воды для бытового потребления [b-01]
K	Заданное значение внешнего термостата помещения
L	Гистерезис включения/выключения по внешнему термостату помещения
ON	ВКЛ
OFF	ВЫКЛ
1	Максимальная длительность работы на нагрев воды для бытового потребления (изначально 30 минут [d-01])
2	Минимальный интервал перерыва в работе на нагрев воды для бытового потребления (изначально 15 минут [d-02])
3	Максимальная длительность работы на нагрев воды для бытового потребления (изначально 30 минут [d-01])

Управление по температуре в помещении на пульте дистанционного управления

После того, как будет достигнута температура повторного нагрева, выполнение дальнейшего нагрева до температуры хранения в резервуаре для горячей воды для бытового потребления будет зависеть от термостата помещения пульта дистанционного управления во избежание чрезмерного падения температуры в помещении.

1 Работа на повторный нагрев

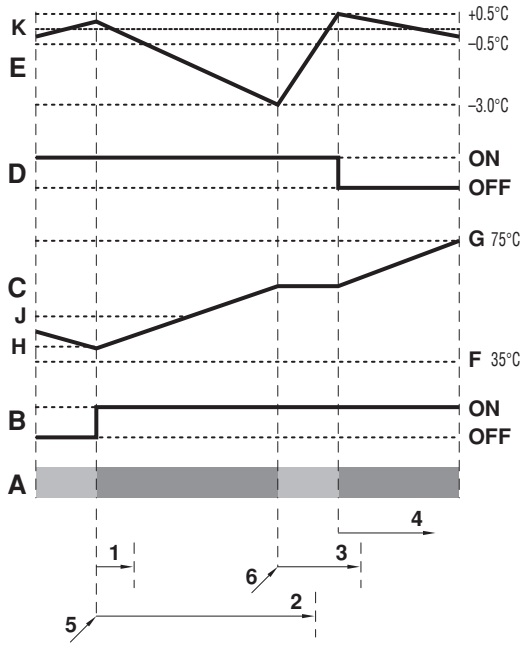
При одновременном поступлении запроса на обогрев помещения и (повторный) нагрев воды для бытового потребления вода для бытового потребления будет нагреваться до достижения максимальной температуры повторного нагрева, а затем снова начнется обогрев помещения.



A	Работа
	Обогрев помещения
	Нагрев воды для бытового потребления
B	Запрос на включение повторного нагрева горячей воды для бытового потребления по сигналу термостата
C	Температура в резервуаре горячей воды для бытового потребления
D	Запрос на включение по температуре в помещении по сигналу термостата
E	Температура в помещении на пульте дистанционного управления
F	Нижний предел температуры горячей воды для бытового потребления
G	Верхний предел температуры горячей воды для бытового потребления (максимально допустимая температура хранения) [b-03]
H	Минимальная температура повторного нагрева горячей воды для бытового потребления [b-00]
J	Максимальная температура повторного нагрева горячей воды для бытового потребления [b-01]
K	Заданное значение термостата пульта дистанционного управления
ON	ВКЛ
OFF	ВЫКЛ

2 Работа на хранение

При одновременном поступлении запроса на обогрев помещения и нагрев (хранение) воды для бытового потребления вода для бытового потребления будет нагреваться, но как только температура в помещении упадет на 3°C ниже заданной, система начнет обогревать помещение и будет работать в этом режиме до тех пор, пока температура в помещении не превысит заданную на 0,5°C, после чего снова начнется нагрев воды для бытового потребления, который будет осуществляться вплоть до достижения заданной температуры хранения воды.



A Работа

Обогрев помещения

Нагрев воды для бытового потребления

B Запрос на включение хранения горячей воды для бытового потребления по сигналу термостата

C Температура в резервуаре горячей воды для бытового потребления

D Запрос на включение по температуре в помещении по сигналу термостата

E Температура в помещении на пульте дистанционного управления

F Нижний предел температуры горячей воды для бытового потребления

G Верхний предел температуры горячей воды для бытового потребления
(максимально допустимая температура хранения) [b-03]

H Минимальная температура повторного нагрева горячей воды для бытового потребления [b-00]

J Максимальная температура повторного нагрева горячей воды для бытового потребления [b-01]

K Заданное значение термостата пульта дистанционного управления

ON ВКЛ

OFF ВЫКЛ

1 Минимальная длительность работы на нагрев воды для бытового потребления
(изначально 10 минут [d-00])(a)

2 Максимальная длительность работы на нагрев воды для бытового потребления
(изначально 30 минут [d-01])(b)

3 Минимальный интервал перерыва в работе на нагрев воды для бытового потребления
(изначально 15 минут [d-02])

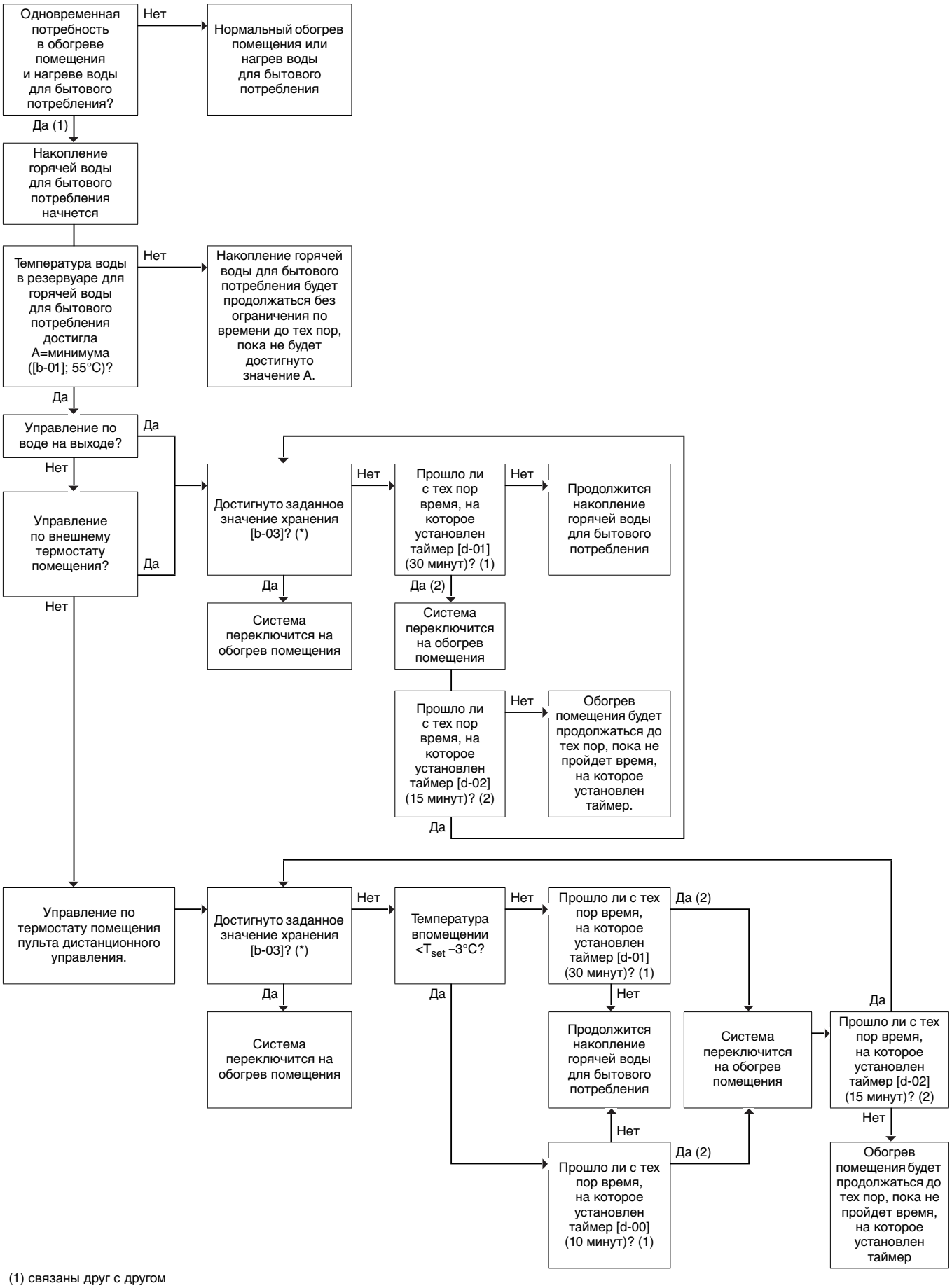
4 Одновременная работа не осуществляется

5 Таймеры запуска нагрева воды для бытового потребления

6 Таймер запуска обогрева помещения

(a) Минимальная длительность работы соблюдается только тогда, когда температура в помещении опускается ниже заданной на 3°C и достигнуто заданное значение J.

(b) Максимальная длительность работы соблюдается только тогда, когда температура в помещении опускается ниже заданной на 0,5°C и достигнуто заданное значение J.



(1) связаны друг с другом

(2) связаны друг с другом

(*) Значение хранения может задаваться автоматически, если [b-02]=1

9.7. Одновременная потребность в охлаждении помещения и нагреве воды для бытового потребления

Блок может одновременно работать на охлаждение и нагрев воды для бытового потребления.

Во время охлаждения энергия, отбираемая от двигателя системы охлаждения, добавляется к энергии для нагрева воды для бытового потребления. Это функция регенерации, которой система управляет автоматически.

Регенерация тепла возможна только, если работа с регенерацией тепла разрешена (эта настройка задается при установке).

9.8. Управление по нескольким заданным значениям

Если вы желаете использовать управление по нескольким заданным значениям, необходимо устройство понижения температуры (TRD). Устройство понижения температуры снижает температуру поступающей в него воды. Из устройства вода, имеющая более низкую температуру, подается потребителям.

Если установлены устройства понижения температуры, систему можно настроить на использование нескольких заданных значений температуры воды.

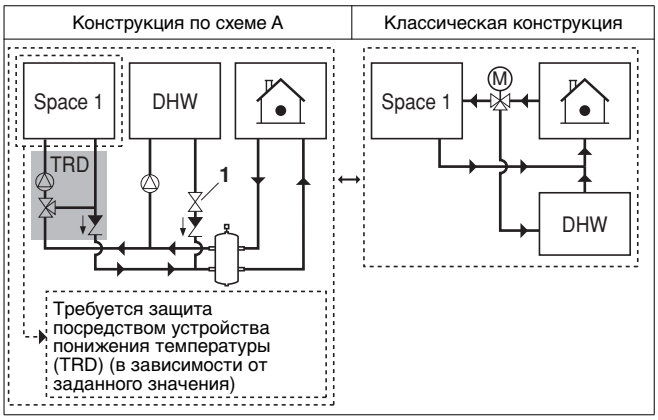
Значения температуры воды можно выбирать в зависимости от схем работы по нескольким значениям.

Ниже подробно рассматриваются 2 возможных схемы.

Управление по нескольким заданным значениям: схема A

В ходе нормальной эксплуатации нагрев воды для бытового потребления и обогрев помещений разделены и для удовлетворения одновременного запроса активируются попеременно. Для этой цели схему A нескольких заданных значений можно настроить на одновременный нагрев воды для бытового потребления и обогрев помещения без пересечения этих режимов.

Принципиальная схема:



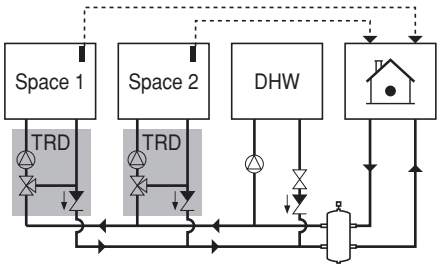
	Внутренний блок
1	Запорный клапан горячей воды для бытового потребления (приобретается по месту установки)
DHW	Резервуар горячей воды для бытового потребления
TRD	Устройство понижения температуры
Space 1	Помещение 1
	Балансирующий сосуд

- Во время работы на обогрев помещения подача воды осуществляется в соответствии с температурой воды, заданной для обогрева помещения. В контур змеевика резервуара для горячей воды для бытового потребления необходимо установить запорный- клапан (приобретается по месту установки). Этот клапан должен быть закрыт для защиты резервуара для горячей воды для бытового потребления от охлаждения имеющей более низкую температуру водой, которая проходит через змеевик вовремя обогрева помещения. За подключение этого клапана и управление им отвечает установщик.
- Во время работы на нагрев воды для бытового потребления заданная температура воды обычно превышает запрашиваемую во время работы на обогрев помещения. Открывается клапан, позволяющий воде поступать в змеевик резервуара для горячей воды для бытового потребления. Тепловой насос обеспечит подачу воды, имеющей более высокую температуру, которая необходима для получения горячей воды для бытового потребления. На это время низкотемпературные потребители необходимо защитить от воды, имеющей высокую температуру, посредством клапана для понижения температуры.

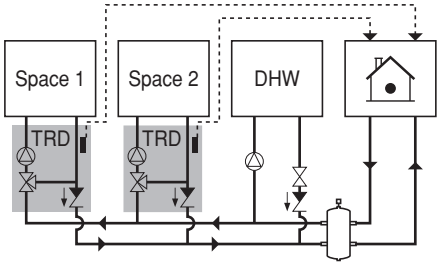
Конфигурация схемы A допускает 2 заданных значения температуры обогрева помещения и одно (как в классической конструкции) заданное значение температуры горячей воды для бытового потребления.

Сигналы запроса обогрева помещения могут быть реализованы 2-мя способами (по выбору установщика):

- сигнал включения/выключения по температуре (поступающий с внешнего термостата помещения);



- сигнал состояния (активно/не активно) с соответствующего устройства понижения температуры (TRD).



	Внутренний блок
DHW	Резервуар горячей воды для бытового потребления
TRD	Устройство понижения температуры
Space 1	Помещение 1
Space 2	Помещение 2
	Балансирующий сосуд

Электрические подключения этого блока должны осуществляться на дополнительной нагрузочной плате.

Конфигурирование схемы A осуществляется местными настройками:

1 Выберите соответствующую схему: [7-02]=0

2 Включите 1-ое из нескольких установочных значений: [7-03]=0 → [7-03]=1

Включите 2-ое из нескольких установочных значений: [7-04]=0 → [7-04]=1

3 Введите 1-ое из нескольких установочных значений температуры: [A-03] (см. ниже)

Введите 2-ое из нескольких установочных значений температуры: [A-04] (см. ниже)

Пример конфигурации:

	Заданное значение	Местная настройка	Состояние термостата				
Горячая вода для бытового потребления	70°C(a)	[b-03]	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
Помещение 1	65°C	[A-03]	ВЫКЛ	ВКЛ/ ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
Помещение 2	35°C	[A-04]	ВЫКЛ	ВКЛ/ ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
Итоговая вода в тепловом насосе			ВЫКЛ	>70°C	65°C	65°C	35°C

(a) Для достижения этого заданного значения необходима температура воды выше 70°C.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если система сконфигурирована по схеме A, то нельзя использовать ни функцию термостата помещения пульта дистанционного управления (по умолчанию она выключена, если выбрано управление по нескольким заданным значениям), ни внешний термостат помещения.
- Когда активна схема A, значение температуры воды, заданное на пульте дистанционного управления, игнорируется.
- Предотвратить нежелательные ситуации (поступление в контуры подогрева полов слишком горячей воды и т.п.) обязано лицо, выполняющее монтаж.
- Тщательно сбалансировать контур циркуляции воды (например, обеспечить достаточную интенсивность потока к другим потребителям, когда выполняется запрос на нагрев воды для бытового потребления и т.п.) обязано лицо, выполняющее монтаж.
- Компания Daikin не предлагает устройств понижения температуры (TRD). Эта система только предоставляет возможность использовать несколько заданных значений.
- Если применяется схема A, то для нагрева воды для бытового потребления рекомендуется пользоваться только функцией автоматического хранения.

Управление по нескольким заданным значениям: схема Б

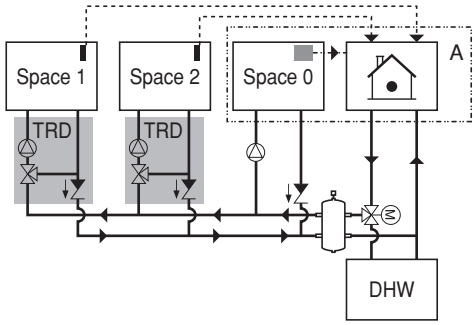
Своей основой схема Б управления по нескольким заданным значениям не отличается от обычной классической конструкции, поэтому одновременный нагрев воды для бытового потребления и обогрев помещения опять же невозможен.

Схема Б управления по нескольким заданным значениям больше ориентирована на обогрев помещения и позволяет использовать несколько заданных значений температуры воды в сочетании с пультом дистанционного управления или внешним термостатом помещения.

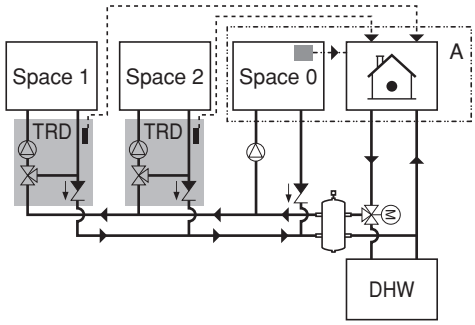
Конфигурация схемы B допускает 3 заданных значения температуры обогрева помещения и 1 заданное значение температуры горячей воды для бытового потребления.

Сигналы запроса обогрева помещения могут быть реализованы 2-мя способами (по выбору установщика):

- сигнал включения/выключения по температуре (поступающий с внешнего термостата помещения);



- сигнал состояния (активно/не активно) с соответствующего устройства понижения температуры



	Внутренний блок
DHW	Резервуар горячей воды для бытового потребления
TRD	Устройство понижения температуры
Space 0	Помещение 0
Space 1	Помещение 1
Space 2	Помещение 2
	Балансирующий сосуд
A	Классическое управление по термостату помещения с использованием функции термостата помещения пульта дистанционного управления и внешнего термостата помещения

Помещение 0, в котором не используется устройство понижения температуры (TRD), всегда необходимо связывать с наибольшим заданным значением температуры воды. Управление обогревом этого помещения может осуществляться функцией термостата помещения пульта дистанционного управления или внешним термостатом помещения. Настройки для помещения 0 можно сделать на пульте дистанционного управления (как и в нормальном рабочем режиме(1)).

Электрические подключения этого блока должны осуществляться на дополнительной нагрузочной плате.

(1) Когда используется функция автоматической настройки параметров для помещения 0 в зависимости от погоды, необходимо проследить за тем, чтобы заданное наименьшее плавающее значение температуры в помещении 0 (с учетом значения возможного отрицательного сдвига) было выше заданной температуры в помещениях 1 и 2.
Это значит, что значение местной настройки [3-03] помещения 0 должно превышать заданную температуру в помещениях 1 и 2.

Конфигурирование схемы Б осуществляется местными настройками:

1 Выберите соответствующую схему: [7-02]=1

2 Включите 1-ое из нескольких установочных значений: [7-03]=0 → [7-03]=1

Включите 2-ое из нескольких установочных значений: [7-04]=0 → [7-04]=1

3 Введите 1-ое из нескольких установочных значений температуры: [A-03] (см. ниже)

Введите 2-ое из нескольких установочных значений температуры: [A-04] (см. ниже)

Пример конфигурации:

	Заданное значение	Местная настройка	Состояние термостата				
Помещение 0	65°C	Пульт дистанционного управления	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
Помещение 1	45°C	[A-03]	ВЫКЛ	ВКЛ/ ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
Помещение 2	35°C	[A-04]	ВЫКЛ	ВКЛ/ ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
Итоговая вода в тепловом насосе			ВЫКЛ	65°C	45°C	45°C	35°C

Схему Б также можно использовать для первичного зонирования (если все выбранные заданные значения температур одинаковы, устройства понижения температуры (TRD) не требуются).

Возможно генерирование нескольких сигналов термостата на включение для 3 помещений. Сигналы термостата на выключение обрабатываются только в том случае, когда все запросы поданы на выключение.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для схемы Б управление по воде на выходе не допускается.
- Предотвратить нежелательные ситуации (поступление в контуры подогрева полов слишком горячей воды и т.п.) обязано лицо, выполняющее монтаж.
- Тщательно сбалансировать контур циркуляции воды (например, обеспечить достаточную интенсивность потока к другим потребителям, когда выполняется запрос на нагрев воды для бытового потребления и т.п.) обязано лицо, выполняющее монтаж.
- Компания Daikin не предлагает устройств понижения температуры (TRD). Эта система только предоставляет возможность использовать несколько заданных значений.
- Когда для помещения 0 получен сигнал термостата на выключение, а помещение 1 или 2 по-прежнему обрабатывается, в помещение 0 будет подаваться вода, температура которой равна наибольшему заданному значению для помещений 1 и 2. Это может привести к нежелательному нагреву помещения 0.

9.9. Таблица местных настроек

Первый код	Второй код	Название настройки	Задано установщиком вместо значения по умолчанию				Значение по умолчанию	Диапазон	Шаг	Блок
			Дата	Значение	Дата	Значение				
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	**Время автоматического хранения горячей воды для бытового потребления**									
	00	Состояние: хранение в ночное время					1 (ВКЛ)	0/1	—	—
	01	Время запуска хранения в ночное время					1:00	0:00~23:00	1:00	час
	02	Состояние: хранение в дневное время					0 (ВЫКЛ)	0/1	—	—
	03	Время запуска хранения в дневное время					15:00	0:00~23:00	1:00	час
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)					70	25~80	1	°C
	03	Заданное значение при высокой температуре окружающей среды (Hi_Ti)					45	25~80	1	°C
4	**Функция дезинфекции**									
	00	Состояние: работа на дезинфекцию					1 (ВКЛ)	0/1	—	—
	01	Выбор дня работы на дезинфекцию					Пят	Пон~Вос	—	—
	02	Время начала работы на дезинфекцию					23:00	0:00~23:00	1:00	час
5	**Автоматическое ограничение и заданное значение дезинфекции**									
	00	Заданное значение: температура работы на дезинфекцию					70	60~75	5	°C
	01	Длительность работы на дезинфекцию					10	5~60	5	мин
	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.					0	—	—	—
6	**Дополнительные настройки**									
	00	Резервуар для горячей воды для бытового потребления установлен					0 (ВЫКЛ)	0/1	—	—
	01	Поставляемый по дополнительному заказу термостат помещения установлен					0 (ВЫКЛ)	0/1	—	—
	02	Установлен резервный нагреватель, поставляемый по отдельному заказу					0 (ВЫКЛ)	0/1	—	—
	03	Установлен дополнительный комплект для подключения к солнечным батареям					0 (ВЫКЛ)	0/1	—	—
	04	Режим энергосберегающего источника электропитания					0	0/2	1	—

Первый код	Второй код	Название настройки	Задано установщиком вместо значения по умолчанию				Значение по умолчанию	Диапазон	Шаг	Блок
			Дата	Значение	Дата	Значение				
7	**Дополнительные настройки**									
	00	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					0	—	—	—
	01	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					0	—	—	—
	02	Схема управления по нескольким заданным значениям					0 (A)	0/1	—	—
	03	1-ое из нескольких заданных значений					0 (ВЫКЛ)	0/1	—	—
	04	2-ое из нескольких заданных значений					0 (ВЫКЛ)	0/1	—	—
8	**Дополнительные настройки**									
	00	Управление по температуре на пульте дистанционного управления					1 (ВКЛ)	0/1	—	—
	01	Дополнительная настройка резервного нагревателя в комплекте					1 (ВКЛ)	0/1	—	—
	02	Аварийный режим					0 (ВЫКЛ)	0/1	—	—
	03	Состояние: низкий уровень шума					1	1~3	1	—
	04	Состояние: предотвращение замерзания					0	0~2	1	—
9	**Автоматическая компенсация температуры**									
	00	Значение компенсации температуры воды на выходе (нагрев)					0	–2~2	0,2	°C
	01	Значение компенсации резервуара для горячей воды для бытового потребления					0	–5~5	0,5	°C
	02	Допустимость включения/выключения по сигналу термостата					0	–5~5	0,5	°C
	03	Значение компенсации температуры воды на выходе (охлаждение)					0	–2~2	0,2	°C
	04	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					0	—	—	—
A	**Дополнительные настройки**									
	00	Ограничение тока.					0	0~2	1	—
	01	Настройка разницы высот внутреннего блока					0	0~2	1	—
	02	Заданное значение: требуемая разница температуры воды на выходе и возвращающейся воды при обогреве					10	5~15	1	°C
	03	Заданное значение: требуемое 1-ое из нескольких заданных значений температуры					35	25~80	1	°C
	04	Заданное значение: требуемое 2-ое из нескольких заданных значений температуры					65	25~80	1	°C
b	**Задаваемые значения температуры горячей воды для бытового потребления**									
	00	Заданное значение: минимальная температура повторного нагрева					35	35~65	1	°C
	01	Заданное значение: максимальная температура повторного нагрева					45	35~75	1	°C
	02	Состояние: зависимый от погоды нагрев воды для бытового потребления					1 (ВКЛ)	0/1	—	—
	03	Заданное значение: температура хранения					70	45~75	1	°C
	04	Максимальная температура автоматического хранения горячей воды для бытового потребления					70	55~75	1	°C
C	**Пределы температуры воды на выходе**									
	00	Заданное значение: максимальная температура воды на выходе при обогреве					80	37~80	1	°C
	01	Заданное значение: минимальная температура воды на выходе при обогреве					25	25~37	1	°C
	02	Заданное значение: максимальная температура воды на выходе при охлаждении					20	18~22	1	°C
	03	Заданное значение: минимальная температура воды на выходе при охлаждении					5	5~18	1	°C
	04	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					0	—	—	—

Первый код	Второй код	Название настройки	Задано установщиком вместо значения по умолчанию				Значение по умолчанию	Диапазон	Шаг	Блок
			Дата	Значение	Дата	Значение				
d	**Длительность нагрева воды для бытового потребления**									
	00	Заданное значение: минимальная длительность нагрева воды для бытового потребления					10	5~20	1	—
	01	Заданное значение: максимальная длительность нагрева воды для бытового потребления					30	10~60	5	—
	02	Заданное значение: минимальный интервал перерыва в работе на нагрев воды для бытового потребления					15	5~30	5	—
	03	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					15	—	—	—
	04	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					40	—	—	—
E	**Режим обслуживания**									
	00	Режим вакуумирования R134a					0	0/1	—	—
	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 на откачку					0	0~2	1	—
F	**Дополнительные настройки – продолжение**									
	00	Заданное значение: требуемая разница температуры воды на выходе и возвращающейся воды при охлаждении					5	5~15	1	°C
	01	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					0	—	—	—
	02	Разрешение регенерации тепла					1	0~2	1	—
	03	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					10	—	—	—
	04	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					50	—	—	—

10. Окончательная проверка и пробный запуск

10.1. Окончательная проверка

Перед включением блока прочтите следующее:

- После завершения всех монтажных и наладочных операций обязательно закройте все панели блока. Если этого не сделать, случайное проникновение рук в оставшиеся отверстия может привести к тяжелым травмам, поскольку внутри блока находятся детали, находящиеся под напряжением, а также горячие детали.
- Сервисную панель электрического щитка разрешается открывать только аттестованному электрику и только для технического обслуживания.

Чтобы удалить из системы большую часть воздуха, выполните откачку, как описано ниже:

1 Измените значение местной настройки [E-04]

По умолчанию используется значение 0.

- После изменения значения этой настройки на 1 насос начнет работать на низкой скорости (только насос, блок работать не будет).
- Если изменить значение этой местной настройки на 2, насос начнет работать на высокой скорости.

2 По окончании удаления воздуха снова присвойте этой местной настройке значение 0.

Ответственность за удаление воздуха из блока и системы несет лицо, выполняющее монтаж.

ПРИМЕЧАНИЕ Если используются термостатичные клапаны радиаторов, проследите за тем, чтобы во время удаления воздуха все они были открыты.

- Убедитесь в том, что все запорные вентили открыты. (См. процедуру вакуумирования наружного блока)
- Убедитесь в том, что все водяные клапаны открыты.

Проверка источника питания с несколькими владельцами

Отключите электропитание внутреннего блока. Если установлен источник питания с несколькими владельцами, то пульт дистанционного управления продолжит работу Подтвердите, что пульт дистанционного управления продолжает работу больше 15 секунд после отключения электропитания.

10.2. Пробный запуск системы

Перед тем, как можно будет осуществить пробный запуск каждого внутреннего блока по отдельности, необходимо осуществить пробный запуск системы. Пробный запуск системы изложен в руководстве по установке наружного блока. Это автоматический пробный запуск, который длится более 1 часа.

По окончании пробного запуска системы становится возможным выполнить отдельные пробные запуски, как указано в разделе "10.3. Индивидуальный пробный запуск блока" на странице 56. Во время этого пробного запуска установщик должен проверить указанные пункты.

10.3. Индивидуальный пробный запуск блока

ПРИМЕЧАНИЕ Когда питание подается на наружный и внутренние блоки впервые, проходит их инициализация, которая занимает не более 12 минут.

Если воспользоваться пультом дистанционного управления во время инициализации, на экран дисплея может выводиться код ошибки (UH).

Установщик обязан проверить правильность работы внутреннего и наружного блоков после монтажа. Для этого необходимо произвести пробный запуск в порядке, изложенном ниже. Правильность работы на обогрев помещения и на нагрев воды для бытового потребления можно проверить в любое время.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Во время первого запуска блока (в течение первых 48 часов работы компрессора) уровень шума, издаваемого блоком, может превышать указанный в технических характеристиках. Это не является признаком неисправности.
- Запуск блока в режиме обогрева помещения возможен только при наружной температуре воздуха ниже 20°C. Указания о том, как повысить это температурное ограничение, см. в разделе "[9-02] Допустимость включения/выключения по сигналу термостата" на странице 41.

Режим показания температуры

На пульте дистанционного управления могут отображаться фактические значения температуры.

1 Нажмите кнопку ⏻/A и удерживайте ее в нажатом положении в течение 5 секунд.

Будет отображена температура воды на выходе (начнут мигать символы, ☀/❄ и ▶).

2 Используйте кнопки ⏲▲ и ⏲▼, чтобы вывести на дисплей:

- температуру воды на входе (символы и ☀/❄ начнут мигать быстро, а символ ▶ — медленно);
- температуру в помещении (начнут мигать символы и ☀/❄);
- наружную температуру (начнут мигать символы и);
- температуру в резервуаре для горячей воды (начнут мигать символы и).

3 Нажмите кнопку ⏻/A и еще раз, чтобы выйти из этого режима. Если в течение 10 секунд не будет нажата ни одна кнопка, пульт управления выйдет из режима отображения.

Процедура для обогрева/охлаждения помещения

1 Проверьте температуру воды на входе и на выходе с помощью режима показания пульта дистанционного управления и запишите отображенные значения. См. "Режим показания температуры" на странице 56.

2 Выберите режим работы: обогрев или охлаждение.

3 Нажмите кнопку TEST 4 раза, чтобы появился значок TEST.

4 Выполните пробный запуск следующим образом (если не совершается никаких действий, интерфейс пользователя вернется в нормальный режим по истечении 10 секунд или по однократному нажатию кнопки TEST):

Для проверки работы системы на обогрев/охлаждение помещения нажмите кнопку , чтобы начать пробный запуск.

5 Работа в режиме пробного запуска прекратится автоматически по истечении 30 минут или по достижении заданной температуры. Работу в режиме пробного запуска можно прекратить вручную однократным нажатием кнопки TEST. Если будут обнаружены ошибки в подсоединении и другие неисправности, на интерфейсе пользователя отобразится код ошибки. В противном случае интерфейс пользователя вернется в нормальный рабочий режим.

6 Информацию об устранении причин появления кодов ошибок см. в разделе "12.5. Коды ошибок" на странице 62.

7 Проверьте температуру воды на входе и на выходе с помощью режима показания пульта дистанционного управления и сравните ее со значениями, записанными при выполнении шага 1. Увеличение/уменьшение значений после 20 минут работы свидетельствует о том, что система нормально работает на обогрев/охлаждение помещения.

ПРИМЕЧАНИЕ Чтобы вызвать на дисплей последний устраненный код ошибки, нажмите кнопку TEST 1 раз. Нажмите кнопку TEST еще 4 раза, чтобы вернуться в нормальный режим.

ПРИМЕЧАНИЕ Во время принудительной работы по командам наружного блока пробный запуск невозможен. Если по время пробного запуска начнется принудительная работа, пробный запуск будет прерван.

Процедура для нагрева воды для бытового потребления

1 Проверьте температуру в резервуаре для горячей воды для бытового потребления с помощью режима показания пульта дистанционного управления. См. "Режим показания температуры" на странице 56.

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

Символ начнет мигать с интервалами в 1 секунду.

3 Позвольте блоку поработать в течение 20 минут и еще раз проверьте температуру в резервуаре для горячей воды для бытового потребления с помощью режима показания пульта дистанционного управления.

Увеличение значения на 5°C свидетельствует о том, что система нормально работает на нагрев воды для бытового потребления.

4 Работа прекратится, если будет достигнута температура хранения в резервуаре.

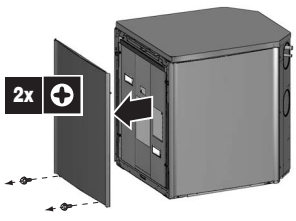
11. Техническое обслуживание

Для обеспечения бесперебойной работы блока необходимо через определенные интервалы времени производить осмотр и проверку самого блока и подведенной к нему электропроводки.

Это техническое обслуживание должно проводиться местным установщиком .

Для проведения упоминаемых ниже работ по техническому обслуживанию необходимо только снять переднюю декоративную панель.

Чтобы снять декоративную панель, удалите 2 нижних винта, а затем отцепите панель.



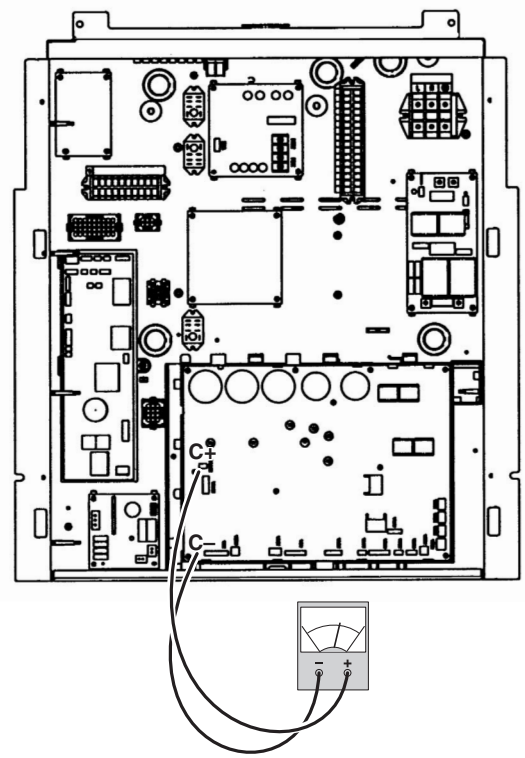
11.1. Операции технического обслуживания

ОПАСНО: ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОТОКОМ

См. "2. Общая техника безопасности" на странице 2.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- 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.
- Следите за тем, чтобы перед началом проведения ремонтных работ и выполнения операций технического обслуживания также отключалось электропитание наружного блока.
- Перед выполнением любых работ по обслуживанию или ремонту всегда отключайте источник питания с несколькими владельцами.
- Во избежание поражения током высокого напряжения не прикасайтесь к находившимся под напряжением деталям в течение 10 минут после отключения питания.
- Кроме того, выполните измерения в точках, указанных на рисунке внизу, с помощью тестера и убедитесь в том, что напряжение емкости в основной цепи составляет не более 50 В постоянного тока.



- Обратите внимание на то, что некоторые отделы блока электрических компонентов горячие.
- Следите за тем, чтобы не прикоснуться к токопроводящей части.
- Не промывайте внутренний блок струей воды. Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

Соблюдайте меры предосторожности!

Прикоснитесь рукой к металлической детали (например, к запорному вентилю), чтобы снять статическое напряжение и защитить печатную плату перед проведением технического обслуживания.

Проверки

Проверку по следующим пунктам необходимо выполнять не менее **одного раза в год** силами квалифицированного персонала.

1 Шланг клапана сброса давления

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

2 Клапан сброса давления воды

Проверьте правильность работы клапана сброса давления, повернув красную ручку на клапане против часовой стрелки:

- 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.

3 Электрический щиток внутреннего блока

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

4 Давление воды

Проверьте, не упало ли давление воды ниже 1 бар.
При необходимости добавьте воды.

5 Фильтр для воды

Очистите фильтр для воды.

11.2. Важная информация об используемом хладагенте

Данное изделие содержит имеющие парниковый эффект флорированные газы, на которые распространяется действие Киотского протокола. Не выпускайте газ в атмосферу.

Тип хладагента: R134a
Величина ПГП[(1)]: 1300

(1) ПГП = потенциал глобального потепления

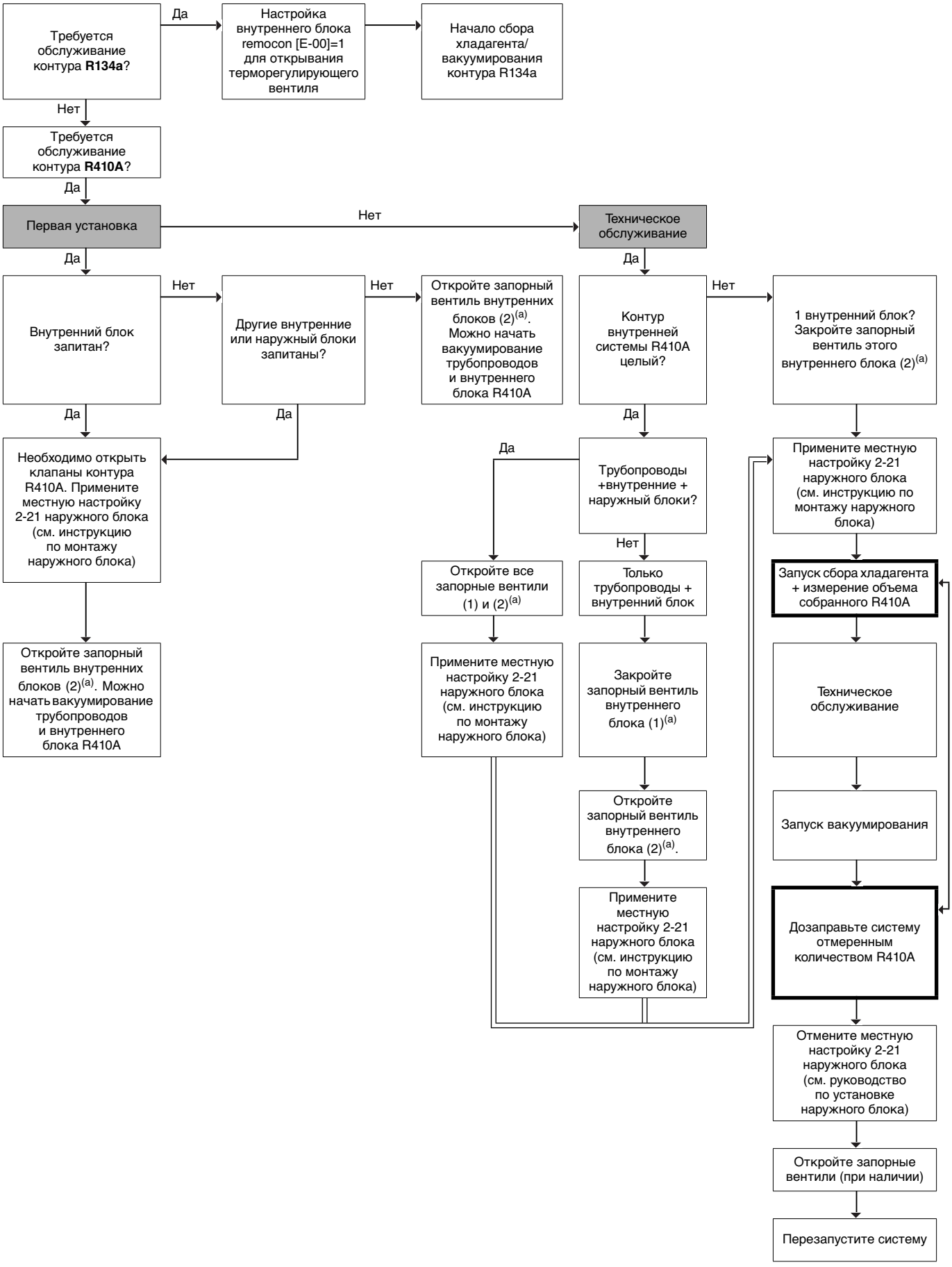
ПРИМЕЧАНИЕ

Национальные требования по внедрению нормативной документации ЕС по определенным газам, вызывающим парниковый эффект, могут требовать использования для записей на блоке национального языка. Следовательно, на блоке должен иметься дополнительный многоязыковый ярлык о вызывающих парниковый эффект фторсодержащих газах.

Инструкции по наклеиванию изображены на оборотной стороне этого ярлыка.

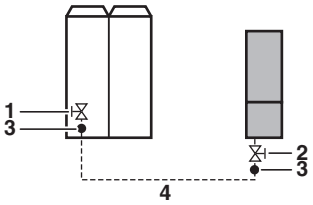
11.3. Вакуумирование/сбор хладагента и обслуживание со стороны хладагента

На этой блок-схеме показаны основные пункты, которые следует учитывать при работах по вакуумированию/сбору хладагента системы. При невыполнении некоторых установок и операций, указанных на блок-схеме. возможна неправильная работа блока вследствии некачественно проведенных вакуумирования/сбора хладагента. При возникновении проблем обращайтесь к своему дилеру.



(a) (1) и (2) относится к обозначениям рисунка в следующей главе "Обзор системы" на странице 60.

Обзор системы



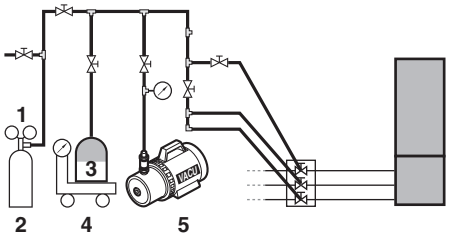
1 Запорный вентиль наружного блока

2 Запорный вентиль внутреннего блока

3 Место припайки

4 Трубопроводы на месте установки

Обзор вакуумирования/сбора хладагента для обслуживания 1 внутреннего блока (подключения контура R410A)



1 Редукционный клапан

2 Азот

3 Баллон хладагента R410A (сифонная система)

4 Зарядные весы

5 Вакуумный насос

12. Возможные неисправности и способы их устранения

Этот раздел посвящен выявлению и устранению неисправностей, которые могут возникнуть в процессе эксплуатации блока.

Поиск неисправностей и их устранение должны выполняться только местным монтажником.

12.1. Общие правила

Прежде чем начать поиск неисправности, проведите тщательную визуальную проверку блока для выявления очевидных дефектов, таких как отсутствие контакта или повреждение проводки.

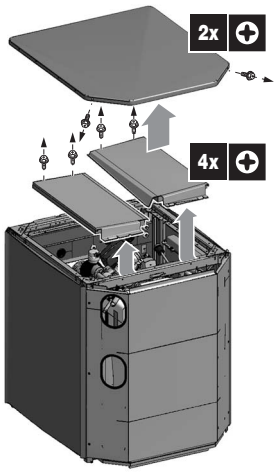
Перед проведением проверки электрического щитка блока проследите за тем, чтобы питание было отключено с помощью главного выключателя.

Если сработало защитное устройство, отключите блок от сети электропитания и найдите причину срабатывания защиты, только после этого можно возвращать устройство в исходное состояние. Ни в коем случае не перемыкайте защитные устройства и не изменяйте их заводские регулировки. Если причину неисправности найти не удалось, обратитесь к своему местному дилеру.

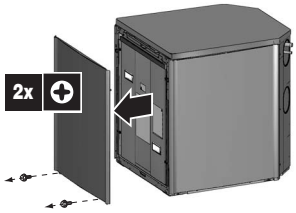
После замены клапана сброса давления из-за неисправности не забывайте подсоединять к новому клапану гибкий шланг во избежание капания воды из блока.

12.2. Открытие блока

- Для получения доступа к клапану выпуска воздуха, термовыключателю, 3-ходовому клапану, термисторам, тракту электропроводки, прокладываемой по месту эксплуатации,..., и другим компонентам можно снять верхнюю декоративную панель блока, удалив 2 винта сзади и отцепив ее. Можно снять обе крышки сливного люка.
- Чтобы получить доступ во внутренний блок спереди, можно снять распределительную коробку в сборе.



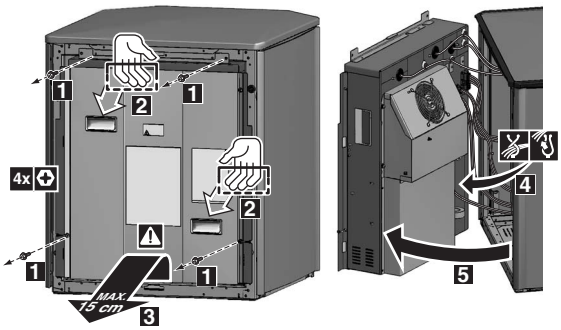
1 Чтобы снять переднюю декоративную панель, выверните 2 нижних винта, а затем отцепите панель.



2 Ослабьте передние винты и открепите распределительную коробку в сборе.

Перед снятием сервисной панели распределительной коробки отключайте все электропитание,... в том числе наружного блока.

Теперь распределительную коробку можно разместить непосредственно перед внутренним блоком. Кабель компрессора, расположенный сзади блока, можно открепить, чтобы разместить распределительную коробку на большем расстоянии от блока.

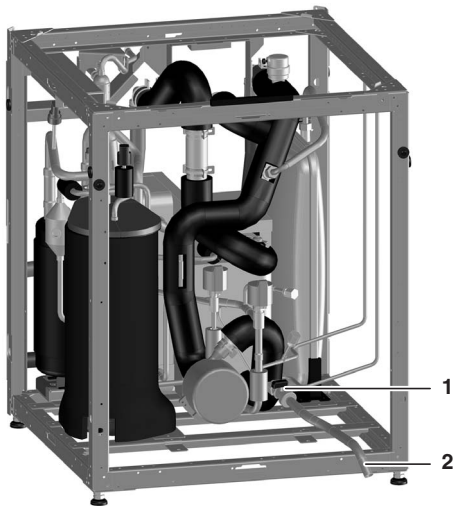


- Снимая распределительную коробку, всегда фиксируйте крышку винтами.
- Детали внутри блока могут сильно нагреваться, что чревато ожогами.
- Перед снятием распределительной коробки с блока обязательно отключайте все источники электропитания.

12.3. Слив из системы

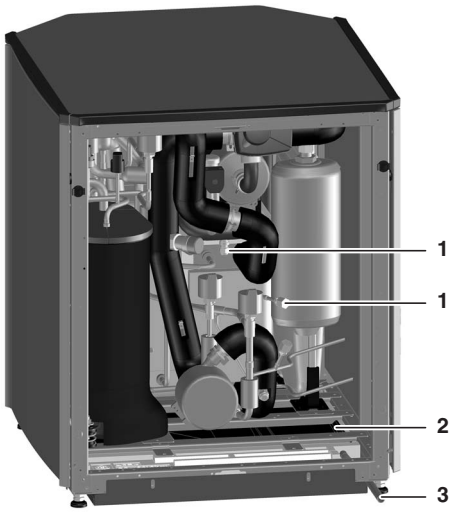
Для EKHVMRD

При необходимости слива подсоедините сливной шланг (2) к дренажному клапану (1), как показано на рисунке ниже, и откройте дренажный клапан (1).



Для EKHVMYD

Для слива из системы подсоедините сливной шланг (3) к дренажному поддону (2), как показано на рисунке ниже. Откройте дренажные краны (1) и дайте воде стечь в дренажный поддон (2).



12.4. Общие признаки

Признак 1: Агрегат включен (индикатор светится), но ожидаемого нагрева не происходит

Возможные причины	Способ устранения
Температура задана неверно.	Проверьте заданное значение на пульте управления.
Слишком мал расход воды.	• Проверьте, чтобы все запорные клапаны в контуре циркуляции воды были полностью открыты. • Проверьте, не нуждается ли в очистке фильтр для воды. • Убедитесь в отсутствии воздуха в системе (выпустите воздух). • Проверьте по манометру, чтобы давление воды было достаточным. Давление воды должно быть >0,3 бар (при холодной воде) и >>0,3 бар (при горячей воде). • Проследите за тем, чтобы расширительный бак был исправен.
Слишком мал объем воды в установке.	Обеспечьте, чтобы объем воды в установке превышал необходимый минимум (см. раздел "Проверка объема воды и предварительного давления в-расширительном баке" на странице 27).
Недостаток производительности	• Проверьте, нормально ли работает вентилятор охлаждения в задней части распределительной коробки. • Проверьте, не слишком ли высока температура (>30°C) в помещении, где установлен блок.

Признак 2: Насос шумит (кавитация)

Возможные причины	Способ устранения
В системе присутствует воздух.	Удалите воздух.
Слишком низкое давление воды на входе в насос.	• Проверьте по манометру, чтобы давление воды было достаточным. Давление воды должно быть >0,3 бар (при холодной воде) и >>0,3 бар (при горячей воде). • Проверьте, чтобы манометр был исправен. • Проверьте, чтобы расширительный бак был исправен. • Проверьте, чтобы в расширительном баке присутствовало правильное предварительное -давление (см. раздел "Создание предварительного давления в-расширительном баке" на странице 28).

Признак 3: Открывается клапан сброса давления воды

Возможные причины	Способ устранения
Неисправен расширительный бак.	Замените расширительный бак.
Слишком велик объем воды в установке.	Обеспечьте, чтобы объем воды в установке не превышал допустимый максимум (см. раздел "Проверка объема воды и предварительного давления в-расширительном баке" на странице 27).

Признак 4: Течет клапан сброса давления воды

Возможные причины	Способ устранения
Выход клапана сброса давления воды засорен грязью.	Проверьте правильность работы клапана сброса давления, повернув красную ручку на клапане против часовой стрелки: • 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.

Признак 5:При нажатии на некоторые кнопки на интерфейсе пользователя отображается символ NOT AVAILABLE

Возможные причины	Способ устранения
Установлен уровень доступа, непозволяющий использовать нажимаемую кнопку.	Измените местную настройку Уровень доступа пользователя [0-00], см. раздел Местные настройки инструкции по эксплуатации.

Признак 6: Недостаток теплопроизводительности для обогрева помещений при низких наружных температурах

Возможные причины	Способ устранения
Не активируется резервный нагреватель (относится только к установкам с резервным нагревателем).	Проверьте, чтобы местная настройка «Состояние комплекта нагревателя» [6-02] была включена, см. раздел «Местные настройки» инструкции по эксплуатации.

12.5. Коды ошибок

Когда срабатывает защитное устройство, светодиод на интерфейсе пользователя начинает мигать, и отображается код ошибки.

В таблице ниже приведены все коды ошибок и способы их устранения.

Верните защитное устройство в исходное состояние, нажав кнопку .

Если этот способ возврата защитных устройств в исходное состояние не действует, обратитесь к своему местному дилеру.

Другие коды ошибок. которые могут отображаться при пробном запуске или работе системы см. в руководстве по установке наружного блока.

Код ошибки	Причина неисправности	Способ устранения
A1	Отказ записи в память (ошибка ПЗУ (EEPROM))	Обратитесь к местному дилеру.
A6	Нарушения в работе насоса в контуре циркуляции воды (M1P+M2P)	• Убедитесь в возможности протока воды (откройте все клапаны в контуре). • Принудительно пропустите чистую воду через блок.
A9	Ошибка расширительного клапана хладагента R410A (K1E)	• Проверьте соединения электропроводки. • Обратитесь к местному дилеру.
AA	Ошибка термовыключателя комплекта нагревателя (если поставляемый по дополнительному заказу комплект нагревателя установлен)	• Убедитесь в том, что контур заполнен водой (внутри отсутствует воздух). • Убедитесь в возможности протока воды (откройте все клапаны в контуре).
	Нагреватель в сборе подключен к энергосберегающему источнику электропитания	Подключите обогреватель в сборе к обычному источнику электропитания.
AE	Предупреждение системы о малом расходе воды в блоке.	• Проверьте фильтр. • Убедитесь, что все клапаны открыты.
AJ	Ошибка производительности	Обратитесь к местному дилеру.
C1	Плохая связь ACS	Обратитесь к местному дилеру.
C4	Ошибка термистора жидкого хладагента R410A (R3T)	• Проверьте соединения электропроводки. • Обратитесь к местному дилеру.
C5	Ошибка термистора резервуара для горячей воды для бытового потребления (R2T)	• Проверьте соединения электропроводки. • Проверьте, активирована ли дополнительная функция нагрева воды для бытового потребления (см. значение местной настройки [6-00]). • Обратитесь к местному дилеру.
C9	Ошибка термистора возвратной воды (R4T)	• Проверьте соединения электропроводки. • Обратитесь к местному дилеру.
CA	Ошибка термистора нагрева воды на выходе (R5T)	• Проверьте соединения электропроводки. • Обратитесь к местному дилеру.
CE	Ошибка термистора охлаждения воды на выходе (R9T)	• Проверьте соединения электропроводки. • Обратитесь к местному дилеру.
CJ	Ошибка термистора термостата пульта дистанционного управления	Обратитесь к местному дилеру.
E1	Ошибка платы компрессора	Обратитесь к местному дилеру.
E3	Ошибка высокого давления (S1PH)	• Проверьте соединения электропроводки на наружном и внутреннем блоках. • Проверьте, заполнен ли контур водой (отсутствует ли внутри воздух, не открыта ли продувка). • Убедитесь в том, что резервуар для горячей воды для бытового потребления заполнен водой. • 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 вентили хладагента открыты. • Обратитесь к местному дилеру.
E3	Ошибка термовыключателя (Q2L)	• Верните термовыключатель в исходное состояние • Обратитесь к местному дилеру.
E4	Ошибка низкого давления (B1PL)	• Проверьте соединения электропроводки на наружном и внутреннем блоках. • Обратитесь к местному дилеру.
E5	Срабатывание защиты компрессора от перегрузки (M1C)	Обратитесь к местному дилеру.
E9	Ошибка терморегулирующего вентиля R134a (K2E) или ошибка терморегулирующего вентиля R410A (K3E)	• Проверьте соединения электропроводки. • Обратитесь к местному дилеру.
F3	Ошибка температуры нагнетания	Обратитесь к местному дилеру.
J3	Ошибка термистора нагнетания (R6T)	• Проверьте соединения электропроводки. • Обратитесь к местному дилеру.
J5	Ошибка термистора жидкого хладагента R134a	• Проверьте соединения электропроводки. • Обратитесь к местному дилеру.
J6	Ошибка термистора жидкого хладагента R410A (R10T)	• Проверьте соединения электропроводки. • Обратитесь к местному дилеру.
J7	Ошибка термистора хладагента всасывания R410A (R11T)	• Проверьте соединения электропроводки. • Обратитесь к местному дилеру.
JA	Ошибка датчика высокого давления (B1PH) хладагента R134a	• Проверьте соединения электропроводки. • Обратитесь к местному дилеру.
JC	Ошибка датчика низкого давления (B1PL) хладагента R134a	• Проверьте соединения электропроводки. • Обратитесь к местному дилеру.
L1	Ошибка платы инвертора компрессора	Обратитесь к местному дилеру.
L4	Ошибка термистора ребер	• Проверьте соединения электропроводки. • Обратитесь к местному дилеру.
L5	Ошибка платы инвертора компрессора	Обратитесь к местному дилеру.
L8	Ошибка платы инвертора компрессора	Обратитесь к местному дилеру.
L9	Ошибка платы инвертора компрессора	Обратитесь к местному дилеру.
LC	Проблема связи с инвертором	Обратитесь к местному дилеру.
LH	Ошибка преобразователя	Обратитесь к местному дилеру.
P1	Ошибка основной платы компрессора	Обратитесь к местному дилеру.
PJ	Недопустимое сочетание компонентов инвертора	Обратитесь к местному дилеру.
U2	Ошибка электропитания	• Проверьте соединения электропроводки. • Обратитесь к местному дилеру.
U4	Проблема передачи QA	Обратитесь к местному дилеру.
U5	Ошибка пульта дистанционного управления	Обратитесь к местному дилеру.

Код ошибки	Причина неисправности	Способ устранения
UA	Проблема типа подключения	• Дождитесь окончания инициализации между наружным и внутренним блоками (подождите не менее 12 минут после включения питания). • Обратитесь к местному дилеру.
UC	Ошибка дублирования адреса	Обратитесь к местному дилеру.
UF	Проблема передачи с наружным блоком	Обратитесь к местному дилеру.
UF	Проблема записи QA	Обратитесь к местному дилеру.
UH	Ошибка адреса	Обратитесь к местному дилеру.

13. Характеристики блока

Технические характеристики

		EKHVMRD50AAV1	EKHVMRD80AAV1	EKHVMYD50AAV1	EKHVMYD80AAV1
Номинальная производительность (обогрев)	(кВт)	5,6	9	5,6	9
Номинальная производительность (охлаждение)	(кВт)	—	—	5	8
Материал корпуса		Листовой метал с защитным покрытием			
Габариты высота x ширина x глубина	(мм)	705x600x695			
Вес					
• с упаковкой	(кг)	110,8	100,8	115,8	115,8
• без упаковки	(кг)	92	92	107	107
Подключение воды					
• вход/выход воды		G 1" (охватывающий)			
• материал впуска/выпуска воды		латунь			
• диаметр трубопровода	(дюймы)	1			
• максимальное рабочее давление	(бар)	4			
Соединения трубопровода хладагента					
• диаметр стороны нагнетания	(мм)	12,7			
• диаметр стороны всасывания	(мм)	15,9			
• диаметр жидкостной линии	(мм)	9,52			
Объем системы нагревания воды	(л)	20~200			
Тип хладагента		R134a			
Насос					
• тип		Электродвигатель постоянного тока			
• Кол-во скоростей		инверторное управление			
Уровень звукового давления[a]	(дБА)	40	42	40	42
Клапан сброса давления в контуре циркуляции воды	(бар)	3			
Рабочий диапазон – сторона воды (обогрев)	(°C)	25~80			
Рабочий диапазон – сторона воды (охлаждение)	(°C)	5~20			
Рабочий диапазон – наружный					
• обогрев помещения	(°C)	–20~20			
• горячая вода для бытового потребления	(°C)	–20~35			
Рабочий диапазон – внутренний					
• Температура окружающего воздуха	(°C)	5~30			

(a) Уровень звукового давления менее 70 дБ(A).
Параметры воды: поступающая вода 55°C/выходящая вода 65°C. Дополнительную информацию см. в сборнике данных.

Электрические характеристики: источник питания

		EKHVMRD50AAV1	EKHVMRD80AAV1	EKHVMYD50AAV1	EKHVMYD80AAV1
Фаза		1N~			
Частота	(Гц)	50			
Диапазон изменения напряжения					
• минимум	(В)	220			
• максимум	(В)	240			
Допустимые колебания напряжения		–10%/+6%			
Максимальный рабочий ток	(A)	16,5			
Рекомендуемые плавкие предохранители, устанавливаемые на месте	(A)	20			

Электрические характеристики: источник питания с несколькими владельцами

		EKHVMRD50AAV1	EKHVMRD80AAV1	EKHVMYD50AAV1	EKHVMYD80AAV1
Фаза		1N~			
Частота	(Гц)	50			
Напряжение	(В)	24			
Допустимые колебания напряжения		–20%/+20%			
Максимальный рабочий ток	(A)	1			
Рекомендуемые плавкие предохранители, устанавливаемые на месте	(A)	3,15			



4PW61263-1 C 0000000M

Copyright 2010 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW61263-1C 04.2012