Инструкция по монтажу

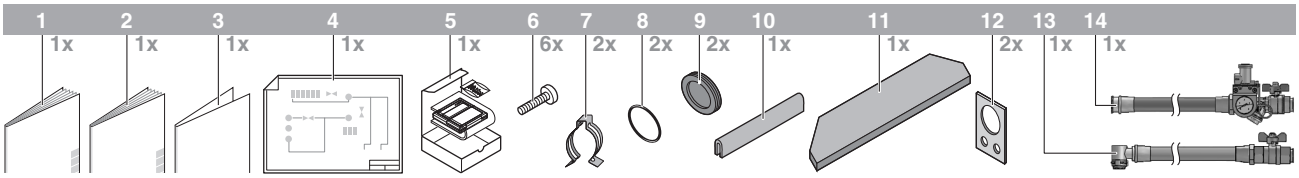
Внутренний агрегат для воздушно-водяной системы, работающей в режиме теплового насоса

EKHBRD011ABV1
EKHBRD014ABV1
EKHBRD016ABV1

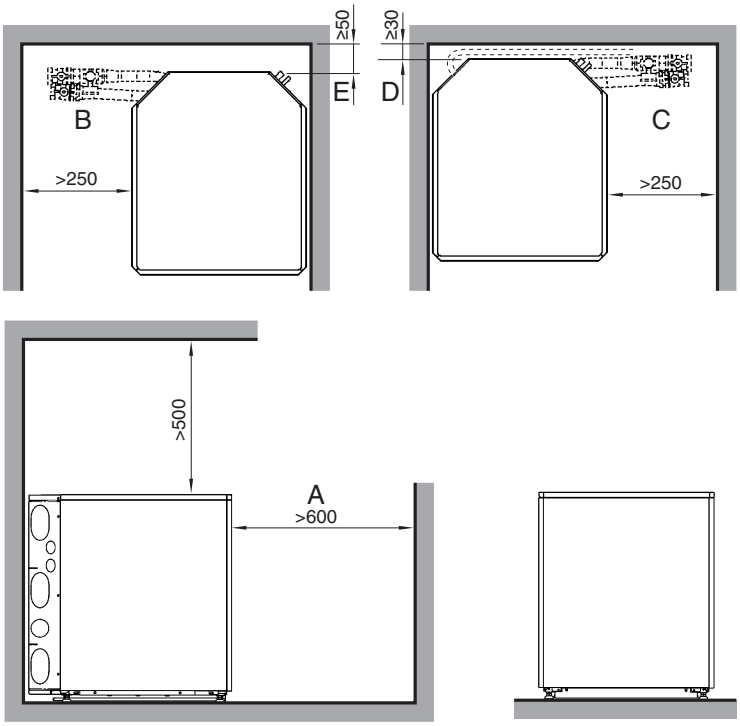
EKHBRD011ABY1
EKHBRD014ABY1
EKHBRD016ABY1

EKHBRD011ACV1
EKHBRD014ACV1
EKHBRD016ACV1

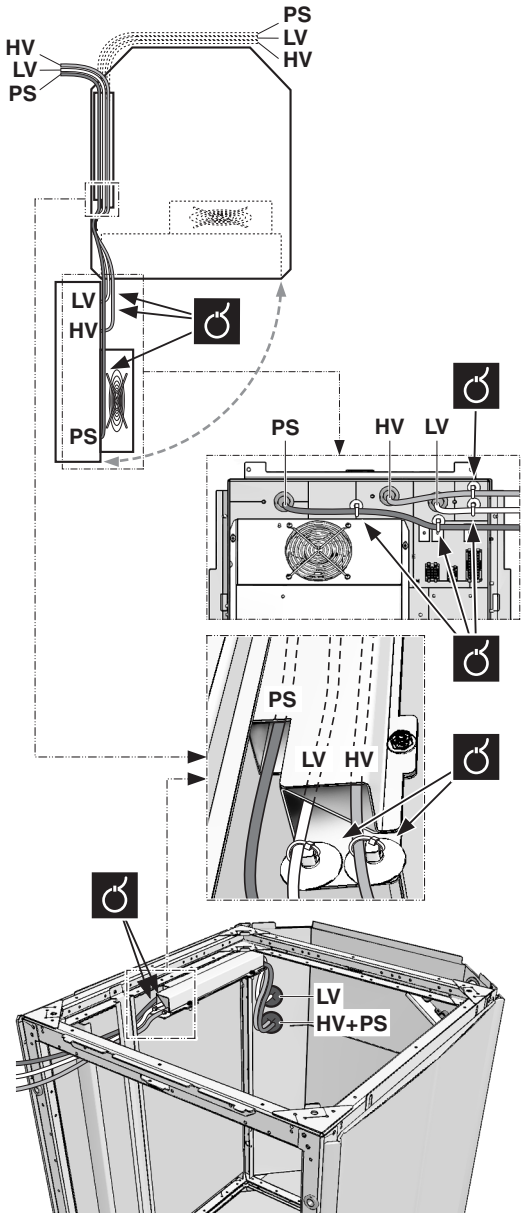
EKHBRD011ACY1
EKHBRD014ACY1
EKHBRD016ACY1


1 1x
2 1x
3 1x
4 1x
5 1x
6 6x
7 2x
8 2x
9 2x
10 1x
11 1x
12 2x
13 1x
14 1x

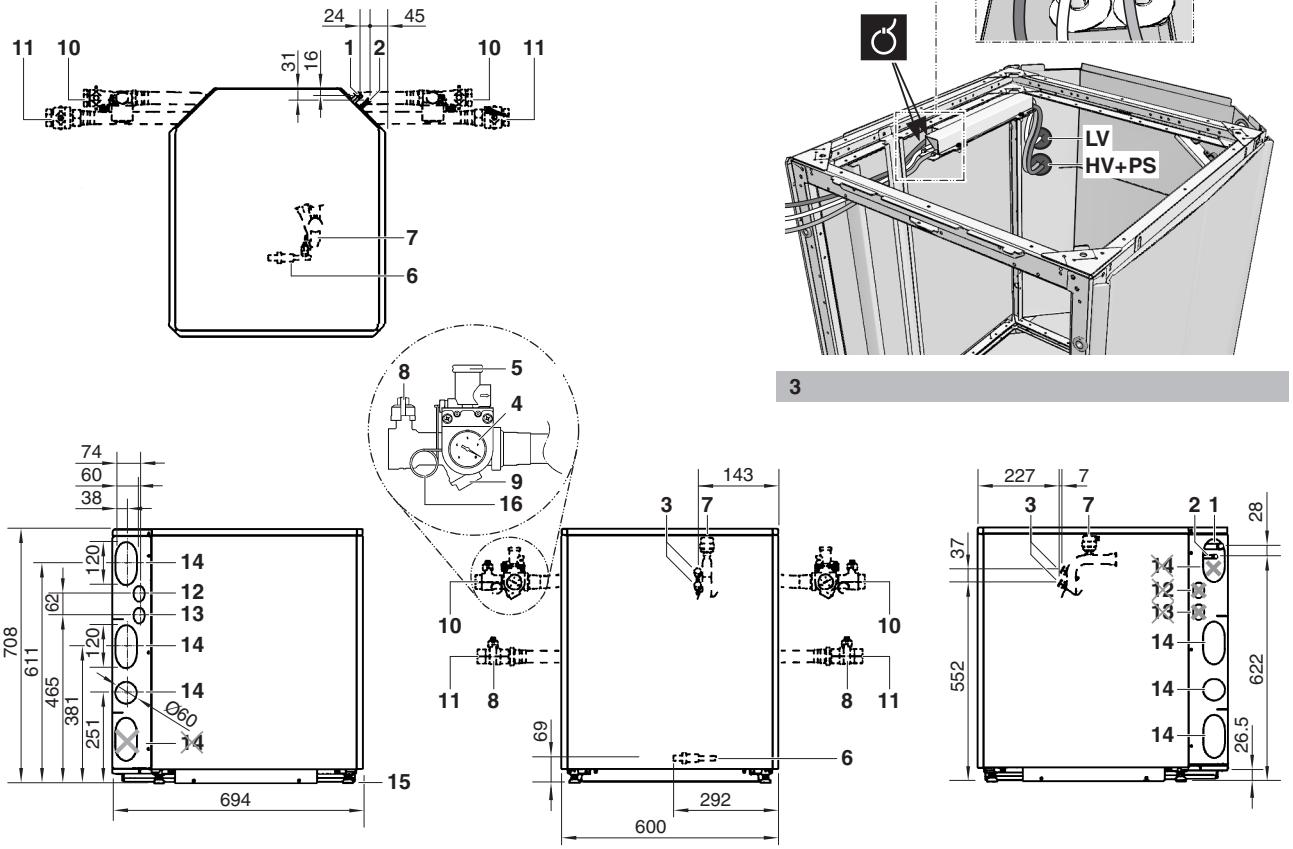
1


≥50
≥30
E
D
B
C
>250
>250
>500
A
>600

2


PS
LV
HV
HV
LV
PS
LV
HV
PS
PS
HV
LV
PS
LV
HV
LV
HV+PS

3


24
45
11
10
31
16
1
2
10
11
7
6
8
5
4
9
16
74
60
38
120
14
12
13
62
120
14
708
611
465
381
251
14
Ø60
14
15
694
10
11
8
143
3
7
10
8
11
69
6
292
600
227
7
3
7
2
1
28
37
14
12
13
14
14
552
622
14
26.5

4

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:

EKHBRD011ACV1, EKHBRD014ACV1, EKHBRD016ACV1,
EKHBRD011ACY1, EKHBRD014ACY1, EKHBRD016ACY1,

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 održiavajúc 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>**.	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.	21	**Забележка** *	както е изложено в **<A>** и оценено положително от **<B>** съгласно **Сертификата <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>**.	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>**.	22	**Pastaba** *	kaip nustatyta **<A>** ir kaip teigiamai nuspręsta **<B>** pagal **Sertifikatą <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>**.	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>**.	23	**Piezīmes** *	kā norādīts **<A>** un atbilstoši **<B>** pozitīvajam vērtējumam saskaņā ar **sertifikātu <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>**.	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>**.	24	**Poznámka** *	ako bolo uvedené v **<A>** a pozitívne zistené **<B>** v súlade s **osvedčením <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>**.	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>**.	25	**Not** *	**<A>**'da belirtildiği gibi ve **<C>** **Sertifikasına** göre **<B>** tarafından olumlu olarak değerlendirildiği gibi.

<A>	**DAIKIN.TCF.025E8/05-2012**
<B>	**DEKRA (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.

3PW60973-4F

Jean-Pierre Beuselinck
Director
Ostend, 1st of June 2012

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

Оглавление

Страница

Введение ... 1
- Общая информация ... 1
- Рамки настоящей инструкции ... 2
- Идентификация модели ... 2
- Примеры типового применения ... 3
  - Примеры применения только с одним нагревателем и одним агрегатом-источником тепла (EKHBRD) ... 3
  - Примеры применения только с несколькими нагревателями и одним агрегатом-источником тепла (EKHBRD) ... 4
  - Примеры применения с двумя нагревателями (вспомогательный водонагреватель + агрегат EKHBRD) ... 6
- Проектирование гидравлической системы ... 7

Принадлежности ... 8
- Принадлежности, поставляемые с этим агрегатом ... 8

Обзор внутреннего агрегата ... 8
- Основные компоненты ... 8
- Основные элементы распределительной коробки ... 9
- Функциональная схема ... 10

Установка внутреннего агрегата ... 10
- Выбор места установки ... 10
- Размеры и пространство для обслуживания ... 11
- Осмотр и выгрузка агрегата ... 11
- Монтаж внутреннего агрегата ... 11

Подсоединение труб ... 13
- Рекомендации по монтажу труб хладагента ... 13
  - Рекомендации по работе с соединениями с накидными гайками ... 14
- Рекомендации по монтажу труб воды ... 14
  - Проверка контура циркуляции воды ... 14
  - Проверка объема воды и предварительного давления в расширительном баке ... 15
  - Создание предварительного давления в расширительном баке ... 16
  - Подсоединение контура циркуляции воды ... 16
- Меры предосторожности при соединении прокладываемых по месту трубопроводов и выполнении изоляции ... 16

Заправка воды ... 16
- Метод добавления воды ... 16

Монтаж электропроводки ... 17
- Меры предосторожности при монтаже электропроводки ... 17
- Внутренняя проводка - Перечень обозначений элементов электрических схем ... 17
- Электропроводка системы, прокладываемая по месту эксплуатации ... 18
  - Подсоединение кабелей электропитания и связи внутреннего агрегата ... 19
  - Установка пульта дистанционного управления ... 19
  - Подключение к энергосберегающему источнику электропитания ... 20

Запуск и конфигурирование ... 22
- Что необходимо проверить перед началом эксплуатации ... 22
- Местные настройки ... 22
  - Порядок действий ... 23
  - Подробное описание ... 23
  - Одновременная потребность в обогреве помещения и нагреве воды для бытового потребления ... 31
  - Управление по нескольким заданным значениям ... 34
  - Таблица местных настроек ... 37

Окончательная проверка и пробный запуск ... 39
- Окончательная проверка ... 39
- Пробный запуск ... 39
  - Режим показания температуры ... 39
  - Процедура для обогрева помещения ... 39
  - Процедура для нагрева воды для бытового потребления ... 40

Техническое обслуживание ... 40
- Операции технического обслуживания ... 40

Возможные неисправности и способы их устранения ... 41
- Общие правила ... 41
- Вскрытие агрегата ... 41
- Общие признаки ... 42
- Коды ошибок ... 42

Характеристики агрегата ... 44
- Технические характеристики ... 44
- Электрические характеристики ... 44

Приложение ... 45

ПЕРЕД МОНТАЖОМ СИСТЕМЫ ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИЕЙ. ХРАНИТЕ ЕЁ В ДОСТУПНОМ МЕСТЕ, ЧТОБЫ В БУДУЩЕМ МОЖНО БЫЛО ЛЕГКО ВОСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЕЮ В КАЧЕСТВЕ СПРАВОЧНИКА.

НЕВЕРНЫЙ МОНТАЖ СИСТЕМЫ, НЕПРАВИЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ И ОБОРУДОВАНИЯ МОГУТ ПРИВЕСТИ К ПОРАЖЕНИЮ ЭЛЕКТРОТОКОМ, КОРОТКОМУ ЗАМЫКАНИЮ, ПРОТЕЧКАМ, ПОЖАРУ И ДРУГОМУ УЩЕРБУ. ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ТО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, КОТОРОЕ ИЗГОТОВЛЕНО КОМПАНИЕЙ DAIKIN И ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ДАННОЙ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ. ДОВЕРЯТЬ МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ СЛЕДУЕТ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ СПЕЦИАЛИСТАМ.

ВСЕ ДЕЙСТВИЯ, ОПИСАННЫЕ В НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИИ, ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ АТТЕСТОВАННЫМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ.

ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРИМЕНЕНИЕ СООТВЕТСТВУЮЩИХ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (ПЕРЧАТОК, ОЧКОВ И Т.Д.) ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ МОНТАЖА, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА АГРЕГАТА.

ЕСЛИ У ВАС ВОЗНИКНУТ СОМНЕНИЯ ПО ПОВОДУ МОНТАЖА ИЛИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМЫ, ОБРАТИТЕСЬ ЗА СОВЕТОМ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ К ДИЛЕРУ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩЕМУ КОМПАНИЮ DAIKIN В ВАШЕМ РЕГИОНЕ.

АГРЕГАТ, ОПИСЫВАЕМЫЙ В НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИИ, РАССЧИТАН НА УСТАНОВКУ ТОЛЬКО ВНУТРИ ПОМЕЩЕНИЯ И НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА ОТ +5°C ДО +30°C.

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

Введение

Общая информация

Благодарим вас за приобретение агрегата.

Данное устройство может использоваться специалистами или обученными пользователями в магазинах, на предприятиях легкой промышленности, на фермах, либо неспециалистами для коммерческих и бытовых нужд.

Данный агрегат является внутренней частью воздушно-водяного теплового насоса ERSQ или ERRQ. Агрегат предназначен для напольной установки внутри помещения и служит для обогрева. Агрегат может использоваться совместно с радиаторами, применяемыми для обогрева помещений (приобретаются по месту установки), и резервуаром для горячей воды для бытового потребления семейства EKHTS* (дополнительное оборудование).

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

ПРИМЕЧАНИЕ Внутренний агрегат EKHBRD подключается только к наружным агрегатам моделей ERSQ, либо ERRQ.

Резервуар для горячей воды для бытового потребления (дополнительное оборудование)

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

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

Пульт дистанционного управления (дополнительное оборудование)

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

Более подробную информацию см. в разделе «Установка пульта дистанционного управления» на странице 19.

Термостат помещения (дополнительное оборудование)

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

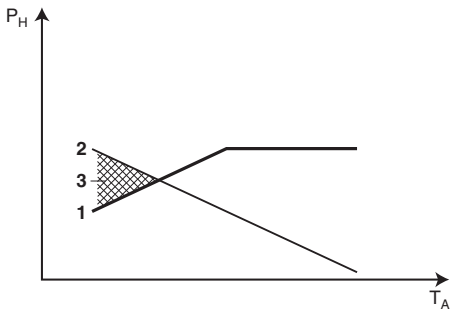
Более подробную информацию см. в инструкции по монтажу термостата помещения.

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 агрегату можно подключить поставляемую по дополнительному заказу плату цифровых входов/выходов EKRP1HBA и использовать ее для дистанционного отслеживания системы. Эта адресная карта имеет 3 слаботочных выхода.

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

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

Нагрузочная плата (дополнительное оборудование)

К внутреннему агрегату 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 агрегату см. в электрической схеме или схеме подключения.

Рамки настоящей инструкции

В настоящей инструкции по монтажу изложены все сведения по разгрузке, установке и подсоединению всех моделей внутренних агрегатов семейства EKHBRD.

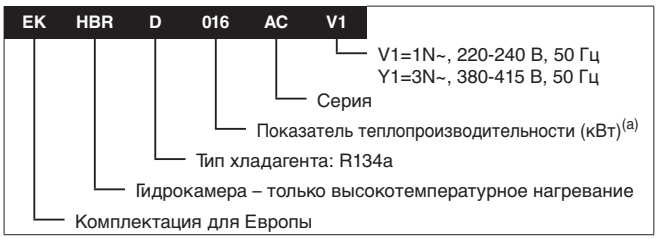
ПРИМЕЧАНИЕ

Монтаж наружных тепловых насосов семейства ERSQ или ERRQ описывается в инструкции по монтажу наружного агрегата.

Эксплуатация внутреннего агрегата описывается в инструкции по эксплуатации внутреннего агрегата.

Идентификация модели

Внутренний агрегат



(a) Точные значения указаны в разделе «Характеристики агрегата» на странице 44.

Примеры типового применения

Примеры применения приведены ниже исключительно в иллюстративных целях.

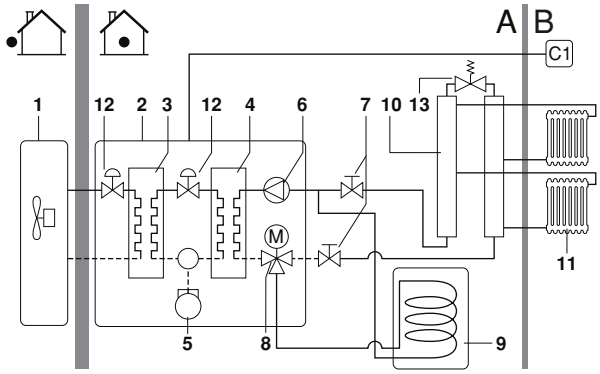
Примеры применения только с одним нагревателем и одним агрегатом-источником тепла (EKHBRD)

При наличии лишь одного нагревателя (т.е. когда для всей системы задано единое установочное значение температуры воды) применять уравновешивающий баллон НЕ рекомендуется.

Применение уравновешивающего баллона не только повлияет на оптимальный режим работы насоса агрегата, но и приведёт к неоправданному удорожанию системы в целом.

■ **Применение 1**

Обогрев помещения и нагрев воды для бытового потребления с использованием единого пульта дистанционного управления, установленного в жилом помещении.

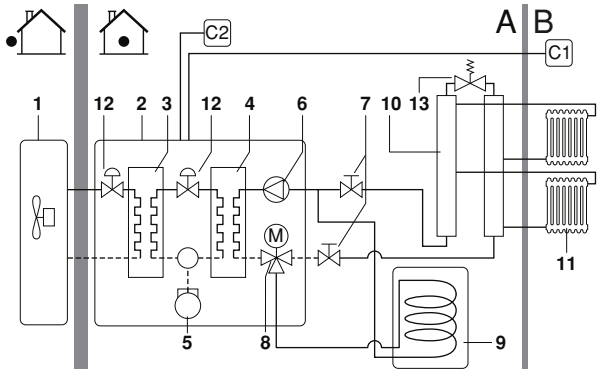


1	Наружный агрегат	**10**	Коллектор (приобретается по месту установки)
2	Внутренний агрегат	**11**	Радиатор (приобретается по месту установки)
3	Теплообменник хладагента	**12**	Электронный расширительный клапан
4	Водяной теплообменник	**13**	Обходной клапан (приобретается на внутреннем рынке)
5	Компрессор	**C1**	Пульт дистанционного управления
6	Насос	**A**	Место установки
7	Запорный клапан	**B**	Жилое помещение
8	Трехходовой клапан с приводом от электродвигателя (по дополнительному заказу)		
9	Резервуар для горячей воды для бытового потребления (по дополнительному заказу)		

Пульт дистанционного управления поддерживает оперативную обратную связь с внутренним агрегатом и тем самым интеллектуально обеспечивает соответствие производительности агрегата с потребностями в обогреве помещения. Таким образом исключаются частые пуски и остановки агрегата, а также значительные колебания температуры в обогреваемых помещениях. В пульте дистанционного управления также реализованы интеллектуальные логические функции, контролирующие одновременно потребность в обогреве помещения и потребность в горячей воде для бытового потребления (например, если во время работы на нагрев воды для бытового потребления температура в помещении опускается более чем на 3°C, агрегат автоматически переключается обратно на обогрев помещения). Установка пульта управления рядом с агрегатом не предусмотрена. При проведении технического обслуживания специалистом сервисной службы может быть установлен дополнительный пульт дистанционного управления.

■ **Применение 2**

Обогрев помещения и нагрев воды для бытового потребления с использованием одного пульта дистанционного управления, установленного с агрегатом, и другого пульта дистанционного управления, установленного в жилом помещении.



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

Пульт дистанционного управления поддерживает оперативную обратную связь с внутренним агрегатом и тем самым интеллектуально обеспечивает соответствие производительности агрегата с потребностями в обогреве помещения. Таким образом исключаются частые пуски и остановки агрегата, а также значительные колебания температуры в обогреваемых помещениях. В пульте дистанционного управления также реализованы интеллектуальные логические функции, контролирующие одновременно потребность в обогреве помещения и потребность в горячей воде для бытового потребления (например, если во время работы на нагрев воды для бытового потребления температура в помещении опускается более чем на 3°C, агрегат автоматически переключается обратно на обогрев помещения). Основной пульт дистанционного управления (C1) устанавливается в жилом помещении и предоставляет доступ ко всем настройкам (главный). Второй пульт дистанционного управления (C2) не предоставляет доступ к настройкам таймера и местным настройкам (подчиненный).

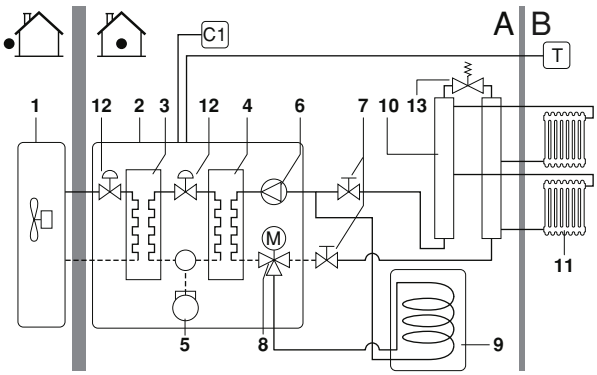
	Главный	Подчиненный
Включение/выключение	Возможно	Возможно
Включение/выключение нагрева воды для бытового потребления	Возможно	Возможно
Задание температуры воды на выходе	Возможно	Возможно
Задание температуры в помещении	Возможно	Возможно
Включение/выключение тихого режима	Возможно	Возможно
Включение/выключение работы по зависимому от погоды заданному значению	Возможно	Возможно
Установка времени	Возможно	Возможно
Программирование таймера расписания	Возможно	—
Включение/выключение таймера расписания	Возможно	—
Местные настройки	Возможно	—
Отображение кодов ошибок	Возможно	Возможно
Пробный запуск	Возможно	Возможно
Функциональные возможности термостата помещения	Возможно	—

Информацию о подключении главного и подчиненного пультов управления см. в главе «Монтаж электропроводки» на странице 17.

■ **Применение 3**

Обогрев помещения и нагрев воды для бытового потребления с использованием единого пульта дистанционного управления, установленного с агрегатом, и внешнего термостата помещения, установленного в жилом помещении.

В качестве дополнительного оборудования к системе Daikin можно подключить термостат помещения EKRTR или EKRTW Daikin. В случае подключения другого термостата компания Daikin не может гарантировать ни стабильность работы, ни надежность системы. Поэтому в таком случае компания Daikin не может предоставить гарантию на систему.



1	Наружный агрегат	**10**	Коллектор (приобретается по месту установки)
2	Внутренний агрегат	**11**	Радиатор (приобретается по месту установки)
3	Теплообменник хладагента	**12**	Электронный расширительный клапан
4	Водяной теплообменник	**13**	Обходной клапан (приобретается на внутреннем рынке)
5	Компрессор	**C1**	Пульт дистанционного управления
6	Насос	**T**	Термостат помещения
7	Запорный клапан	**A**	Место установки
8	Трехходовой клапан с приводом от электродвигателя (по дополнительному заказу)	**B**	Жилое помещение
9	Резервуар для горячей воды для бытового потребления (по дополнительному заказу)		

Управление осуществляется только включением/выключением по комнатному термостату. Интеллектуальные логические функции для обогрева помещения не используются. При возникновении потребности в одновременном обогреве помещения и нагреве воды бытового потребления режим нагрева воды работает по минимальному и максимальному значениям таймера.

Примеры применения только с несколькими нагревателями и одним агрегатом-источником тепла (EKHBRD)

При наличии нескольких нагревателей система работает с несколькими установочными значениями температуры воды.

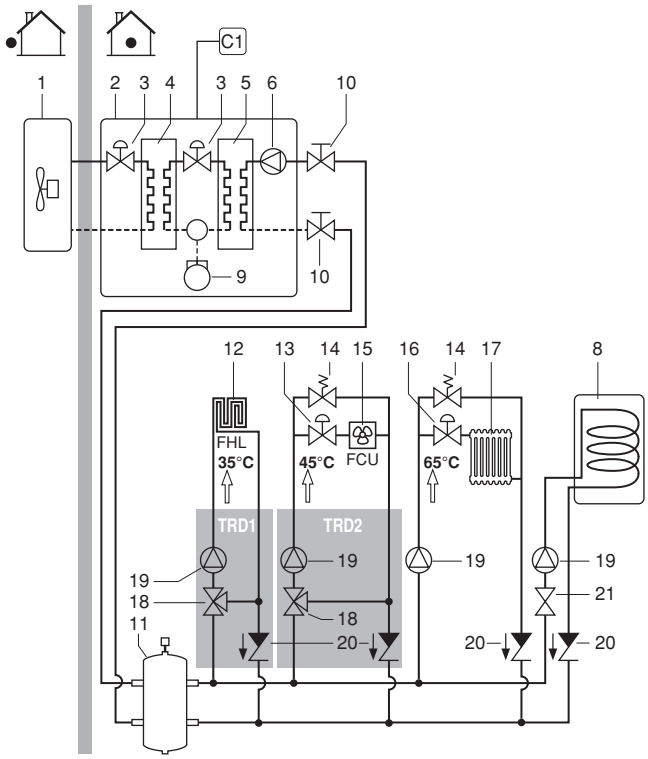
В таких установках обязательно предусматривается уравновешивающий баллон, а нагревателям разных типов выделяется по отдельному насосу.

■ **Применение 4**

На обогрев помещения совместно работают контуры нагрева полов, фанкойл и радиаторы. Температура воды, поддерживаемая системой Daikin, слишком высока для подогрева полов совместно с радиаторами. Поэтому для снижения температуры воды необходимо устройство понижения температуры (приобретается по месту установки) (температура будет снижаться за счет смешения горячей воды с холодной). Управление этим клапаном, приобретаемым по месту установки, не осуществляется системой, работающей в режиме теплового насоса. Ответственность за проектирование и эксплуатацию контура циркуляции воды, монтируемого по месту установки, а также за подбор уравновешивающего баллона и т.п., несут специалисты по монтажу. Компания Daikin только предлагает возможность работы с несколькими установочными значениями по запросу.

■ Схема A

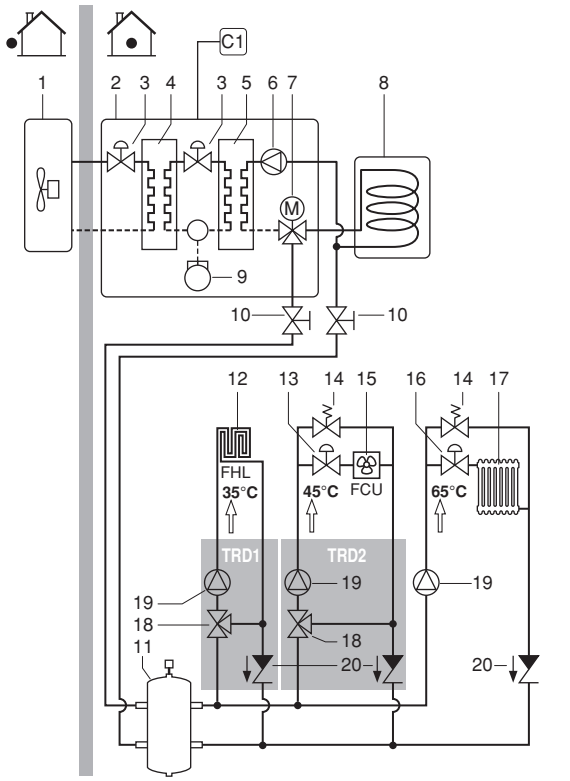
Параллельно резервуару для горячей воды бытового потребления устанавливается одно или несколько температуропонижающих устройств. Это позволяет агрегату работать одновременно на обогрев помещения и на нагрев воды бытового потребления. В этом случае ответственность за выравнивание распределения воды несут специалисты по монтажу.



1	Наружный агрегат
2	Внутренний агрегат
3	Электронный расширительный клапан
4	Теплообменник хладагента
5	Водяной теплообменник
6	Насос
8	Резервуар для горячей воды бытового потребления (по отдельному заказу)
9	Компрессор
10	Запорный клапан
11	Уравновешивающий баллон (приобретается по месту установки)
12	FHL: контур подогрева полов (приобретается по месту установки)
13	Запорный клапан (приобретается по месту установки) или устройство EKVKHPC Двухходовой клапан в сборе для конвектора теплового насоса (по отдельному заказу)
14	Обходной клапан (приобретается по месту установки)
15	FCU: фанкойл или устройство FWXV (по отдельному заказу)
16	Запорный клапан (приобретается по месту установки)
17	Радиатор (приобретается по месту установки)
18	Смесительный клапан (приобретается по месту установки)
19	Насос (приобретается по месту установки)
20	Обратный клапан (приобретается по месту установки)
21	Клапан (приобретается по месту установки) (подробнее см. «Управление по нескольким заданным значениям» на странице 34)
C1	Пульт дистанционного управления
TRD1	Температуропонижающее устройство 1
TRD2	Температуропонижающее устройство 2

■ Схема B

Резервуар для горячей воды бытового потребления устанавливается в отдельный контур (с 3-ходовым клапаном) температуропонижающих устройств. Эта конфигурация не допускает работы одновременно на нагрев воды для бытового потребления и на обогрев помещения.



1	Наружный агрегат
2	Внутренний агрегат
3	Электронный расширительный клапан
4	Теплообменник хладагента
5	Водяной теплообменник
6	Насос
7	Трехходовой клапан с приводом от электродвигателя (по отдельному заказу)
8	Резервуар для горячей воды бытового потребления (по отдельному заказу)
9	Компрессор
10	Запорный клапан
11	Уравновешивающий баллон (приобретается по месту установки)
12	FHL: контур подогрева полов (приобретается по месту установки)
13	Запорный клапан (приобретается по месту установки) или устройство EKVKHPC Двухходовой клапан в сборе для конвектора теплового насоса (по отдельному заказу)
14	Обходной клапан (приобретается по месту установки)
15	FCU: фанкойл или устройство FWXV (по отдельному заказу)
16	Запорный клапан (приобретается по месту установки)
17	Радиатор (приобретается по месту установки)
18	Смесительный клапан (приобретается по месту установки)
19	Насос (приобретается по месту установки)
20	Обратный клапан (приобретается по месту установки)
C1	Пульт дистанционного управления
TRD1	Температуропонижающее устройство 1
TRD2	Температуропонижающее устройство 2

Подробную информацию о конфигурации системы смотрите в разделе «Управление по нескольким заданным значениям» на странице 34.

Примеры применения с двумя нагревателями (вспомогательный водонагреватель + агрегат EKHBRD)

При наличии двух нагревателей рекомендуется применять уравновешивающий баллон следующим образом:

■ **Применение 5**

Обогрев помещений со вспомогательным водонагревателем (поочередная работа)

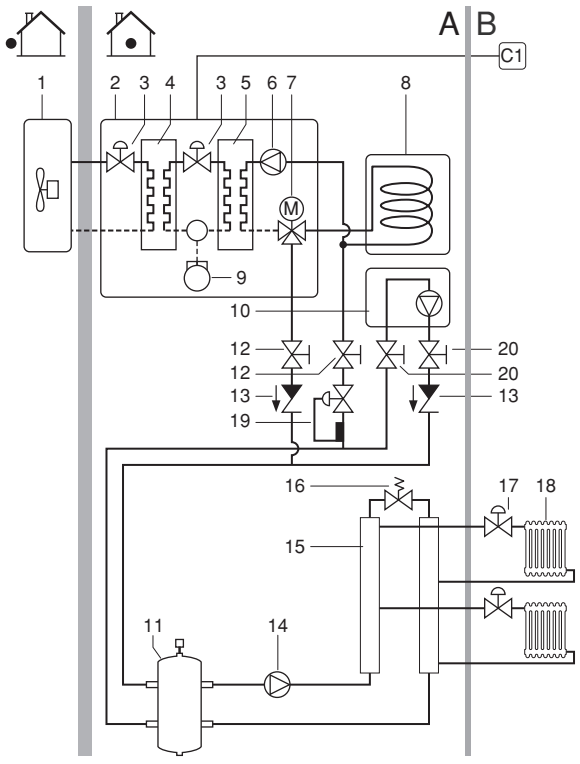
Применение для обогрева помещений внутренним агрегатом Daikin или вспомогательным водонагревателем, подключенным к системе. Когда будет работать внутренний агрегат EKHBRD или водонагреватель, определяет вспомогательный контакт. Функцию этого вспомогательного контакта может выполнять, например, термостат наружной температуры, контакт переключения тарифа на электричество, ручной контакт и т.д.*

Двухвариантная работа возможна только при работе на обогрев помещения, но **не** при работе на нагрев воды для бытового потребления. Вода для бытового потребления при таком применении всегда обеспечивается посредством резервуара для горячей воды для бытового потребления, подключенного к внутреннему агрегату Daikin.

Вспомогательный водонагреватель должен быть интегрирован в сеть трубопроводов и электропроводку в соответствии с приведенными ниже иллюстрациями.

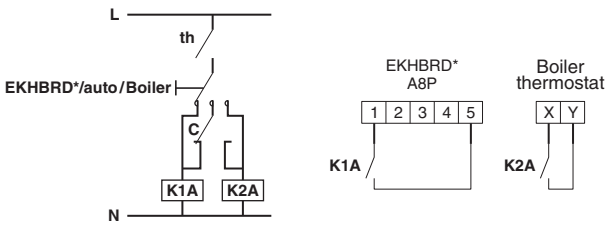
■ Необходимо обеспечить соответствие водонагревателя и его интеграции в систему действующим местным и общегосударственным нормативам.

■ Компания Daikin не несет ответственности за неправильные и небезопасные ситуации в системе водонагревателя.



1	Наружный агрегат	**12**	Запорный клапан
2	Внутренний агрегат	**13**	Обратный клапан (приобретается по месту установки)
3	Электронный расширительный клапан	**14**	Насос (приобретается по месту установки)
4	Теплообменник хладагента	**15**	Коллектор (приобретается по месту установки)
5	Водяной теплообменник	**16**	Обходной клапан (приобретается по месту установки)
6	Насос	**17**	Запорный клапан (приобретается по месту установки)
7	Трехходовой клапан с приводом от электродвигателя (по отдельному заказу)	**18**	Радиатор (приобретается по месту установки)
8	Резервуар для горячей воды бытового потребления (по отдельному заказу)	**19**	Аквастатный клапан (приобретается по месту установки)
9	Компрессор	**20**	Запорный клапан (приобретается по месту установки)
10	Водонагреватель (приобретается по месту установки)	**C1**	Пульт дистанционного управления
11	Уравновешивающий баллон (приобретается по месту установки)	**A**	Место установки
		B	Жилое помещение

■ Электропроводка



Boiler thermostat	Термостат водонагревателя
C	Вспомогательный контакт (нормальнозамкнутый)
th	Термостат обогрева помещения
K1A	Вспомогательное реле для активации агрегата EKHBRD* (приобретается по месту установки)
K2A	Вспомогательное реле для активизации водонагревателя (приобретается на внутреннем рынке)

■ Принцип работы

Когда термостат помещения (th) замыкается, начинает работать либо агрегат EKHBRD*, либо водонагреватель, в зависимости от положения вспомогательного контакта (C).

ПРИМЕЧАНИЕ

■ Проследите за тем, чтобы вспомогательный контакт (C) имел достаточную задержку по перепаду или по времени во избежание частого переключения между агрегатом EKHBRD* и водонагревателем. Если функцию вспомогательного контакта выполняет термостат наружной температуры, обязательно установите термостат в тени, чтобы воздействие прямых солнечных лучей не вызывало ошибочное включение и выключение.

Частое переключение может вызвать преждевременную коррозию водонагревателя. Обратитесь к изготовителю водонагревателя.

■ Во время работы агрегата EKHBRD* на нагрев агрегат работает на обеспечение температуры воды на выходе, заданной на интерфейсе пользователя. Когда система работает в режиме зависимости от погоды, температура воды определяется автоматически в зависимости от наружной температуры.

Во время работы водонагревателя на нагрев водонагреватель работает на обеспечение температуры воды на выходе, заданной на пульте управления водонагревателя.

Ни в коем случае не задавайте на пульте управления водонагревателя значение температуры воды на выходе выше 80°C.

Следите за тем, чтобы температура воды, возвращающейся в теплообменник агрегата EKHBRD*, никогда не превышала 80°C.

Для этого ни в коем случае не задавайте на пульте управления водонагревателя значение температуры воды на выходе выше 80°C и установите аквастатный клапан[(a)] в поток возвращающейся воды агрегата EKHBRD*.

Убедитесь в том, что обратные клапаны (приобретается по месту установки) правильно установлены в систему.

Следите за тем, чтобы термостат помещения (th) не включался и выключался часто.

Компания Daikin не несет никакой ответственности за поломки, произошедшие в результате несоблюдения этого правила.

(a) Аквастатный клапан должен быть настроен на 80°C и срабатывать на перекрывание потока воды, возвращающейся в агрегат, когда измеряемая этим клапаном температура воды поднимается выше 80°C. Когда температура опускается ниже, аквастатный клапан должен срабатывать на открытие потока воды, возвращающейся в агрегат EKHBRD*.

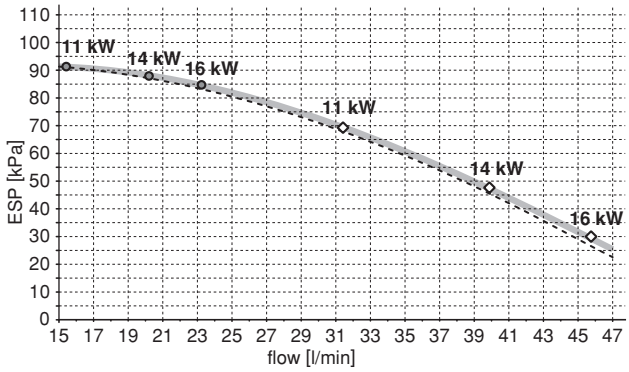
Одновременная работа вспомогательного водонагревателя и агрегата EKHBRD* **НЕ допускается**.

Обратите особое внимание на контроль за работой циркуляционного насоса вспомогательного водонагревателя. Не допускается одновременная работа этого насоса с агрегатом EKHBRD*.
Одновременная работа обеих систем чревата замерзанием пластинчатого теплообменника агрегата EKHBRD*!

Проектирование гидравлической системы

Проектируя гидравлическую систему, обязательно пользуйтесь разделом «Примеры типового применения» на странице 3 как справочным материалом.

Проектирование гидравлической системы обязательно ведётся с учётом фактического внешнего статического давления агрегата EKHBRD*.



ESP [kPa]	Внешнее статическое давление (кПа)
flow [l/min]	Интенсивность потока (л/мин)
———	Без 3-ходового клапана
- - - -	С 3-ходовым клапаном
○	Максимальное внешнее статическое давление при ΔT = 10°C
◇	Максимальное внешнее статическое давление при ΔT = 5°C

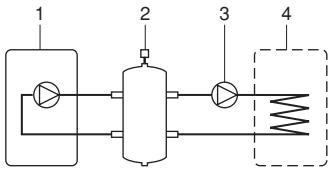
Обороты насоса (об/мин) регулируются в зависимости от заданной ΔT, т.е. разницы температур возвратной воды и воды на выходе.

Данные диаграммы внешнего статического давления приведены для работы насоса на максимальных оборотах.

ПРИМЕЧАНИЕ

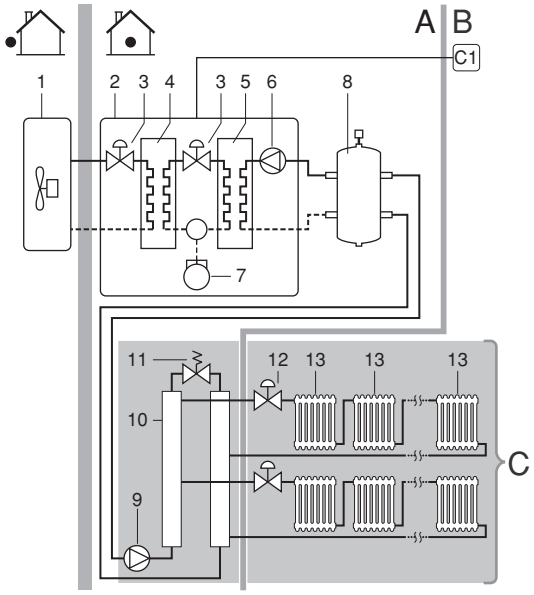
Заменяя старый газовый или мазутный водонагреватель воздушно-водяной системой (EKHBRD*), работающей в режиме теплового насоса,

- обязательно проверьте характеристики насоса прежнего агрегата:
- если его внешнее статическое давление выше аналогичного параметра воздушно-водяной системы, работающей в режиме теплового насоса, то необходимо установить дополнительный насос с более высоким внешним статическим давлением в сочетании с уравновешивающим баллоном.



1	Воздушно-водяная система (EKHBRD*), работающая в режиме теплового насоса
2	Уравновешивающий баллон
3	Насос с повышенным внешним статическим давлением (приобретается по месту установки)
4	Система с повышенным внешним статическим давлением

Образец системы с повышенным внешним статическим давлением



1	Наружный агрегат
2	Внутренний агрегат
3	Электронный расширительный клапан
4	Теплообменник хладагента
5	Водяной теплообменник
6	Насос
7	Компрессор
8	Уравновешивающий баллон (приобретается по месту установки)
9	Насос (приобретается по месту установки)
10	Коллектор (приобретается по месту установки)
11	Обходной клапан (приобретается по месту установки)
12	Запорный клапан (приобретается по месту установки)
13	Радиатор (приобретается по месту установки)
C1	Пульт дистанционного управления
A	Место установки
B	Жилое помещение
C	Образец системы с повышенным статическим давлением: радиаторы установлены последовательно или применяется трубы очень малого диаметра

Принадлежности

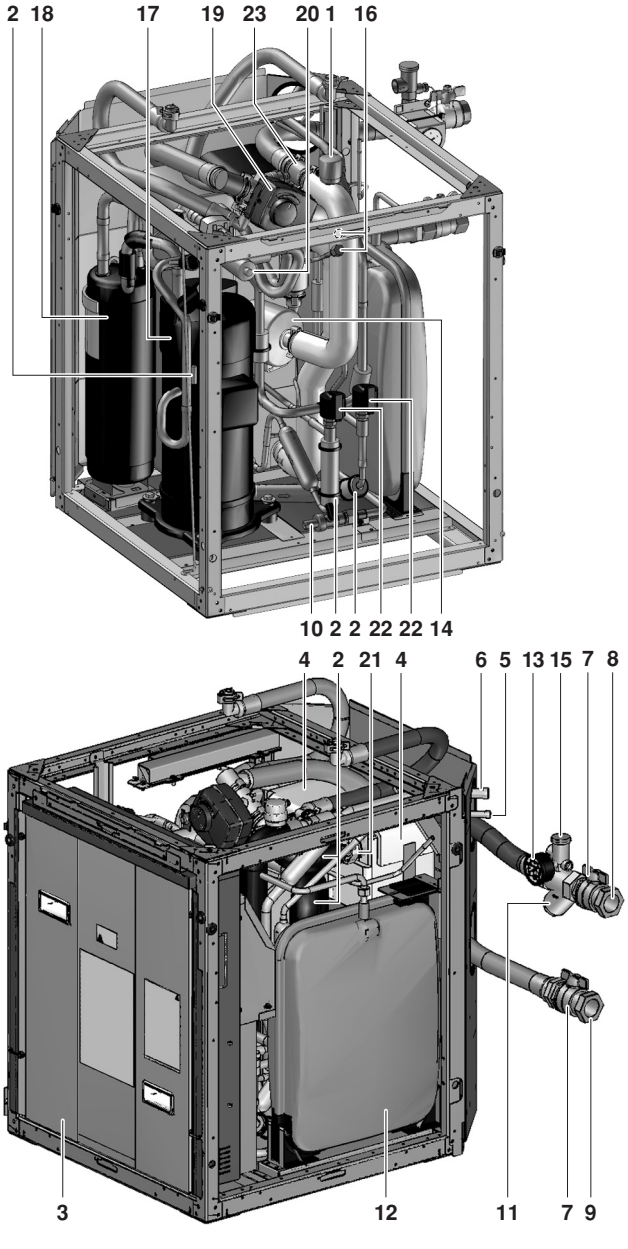
Принадлежности, поставляемые с этим агрегатом

(Смотрите рисунок 1)

1	Инструкция по монтажу
2	Инструкция по эксплуатации
3	Лист с инструкциями по распаковке
4	Электрическая схема
5	Комплект интерфейса пользователя (пульт дистанционного управления, 4 крепежных винта, 2 дюбеля)
6	Винты (2 крепёжных винта верхней панели + 4 винта подъёмной панели)
7	Хомут
8	Кольцевое уплотнение (запасная часть)
9	Втулка (малая)
10	Втулка (большая)
11	Изоляция верхней пластины
12	Подъёмная панель (для подъёма агрегата)
13	Гибкий сливной трубопровод
14	Гибкий впускной трубопровод (с манометром)

Обзор внутреннего агрегата

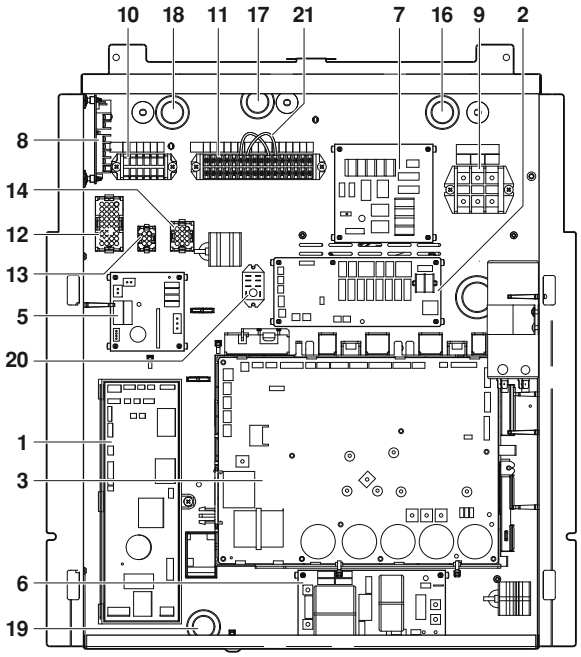
Основные компоненты



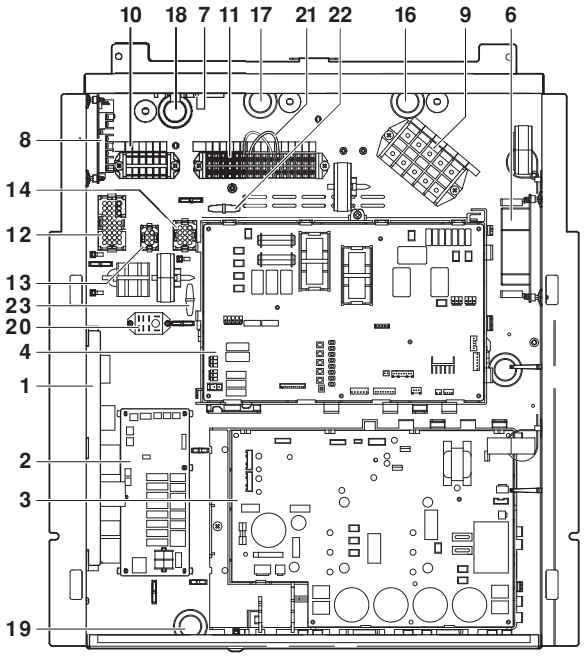
1. Клапан выпуска воздуха
   Через клапан выпуска воздуха автоматически удаляется воздух, оставшийся в контуре циркуляции воды.
2. Датчики температуры (термисторы)
   Датчики температуры отслеживают температуру воды и хладагента в различных точках контура.
3. Распределительная коробка
   В распределительной коробке находятся основные электронные и электрические детали внутреннего агрегата.
4. Теплообменники
5. Соединение жидкого хладагента R410A
6. Соединение газообразного хладагента R410A
7. Запорные клапаны
   Запорные клапаны на патрубках входа и выхода воды позволяют изолировать контур циркуляции воды внутреннего агрегата от магистрального водопровода. Это облегчает слив воды и очистку фильтров внутреннего агрегата.
8. Соединение входа воды
9. Соединение выхода воды
10. Дренажный клапан
11. Фильтр для воды
    Фильтр для воды удаляет из воды грязь, защищая насос от повреждения, а теплообменник — от засоров. Фильтр для воды необходимо периодически очищать. См. «Операции технического обслуживания» на странице 40.
12. Расширительный бак (12 л)
13. Манометр
    Манометр позволяет узнавать давление воды в контуре циркуляции воды.
14. Насос
    Насос обеспечивает циркуляцию воды в контуре циркуляции воды.
15. Клапан сброса давления
    Клапан сброса давления предотвращает избыточное давление в контуре циркуляции воды, открываясь при давлении 3 бар и выпуская некоторое количество воды.
16. Сервисные порты R134a
17. Компрессор
18. Накопитель
19. Трехходовой клапан (по отдельному заказу) (входит в комплектацию резервуара EKHTS* для горячей воды бытового потребления)
    3-ходовой клапан с приводом от электродвигателя направляет выходящую воду на использование для обогрева помещения или на резервуар для горячей воды для бытового потребления.
20. 4-ходовой клапан
21. Термовыключатель
22. Электронный расширительный клапан
23. Тройник (по отдельному заказу) (входит в комплектацию резервуара EKHTS* для горячей воды бытового потребления)

Основные элементы распределительной коробки

Агрегаты типа V1 (1-фазные)



Агрегаты типа Y1 (3-фазные)

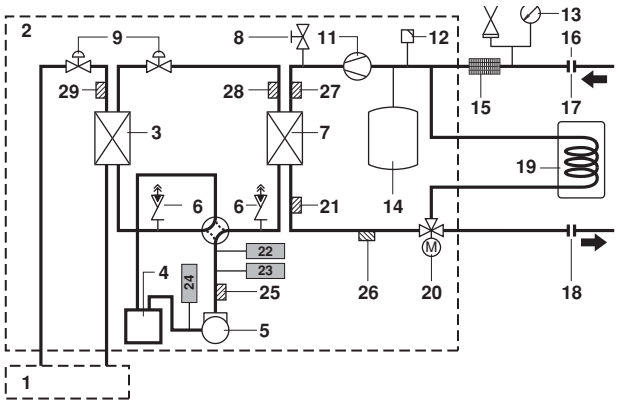


1. Основная плата
   Основная плата управляет работой агрегата.
2. Плата управления
3. Плата инвертора
4. Плата инверторного управления (только Y1)
5. Плата QA (только V1)
6. Плата фильтра
7. Плата цифровых входов/выходов (по дополнительному заказу)
8. Нагрузочная плата (по дополнительному заказу)
9. Клеммная колодка X1M
   Основная клеммная колодка, которая позволяет легко подключать проводку электропитания, прокладываемую по месту установки.
10. Клеммная колодка X3M
    Клеммная колодка для подключения слаботочной электропроводки, прокладываемой по месту установки.

11. Клеммная колодка X2M
    Клеммная колодка для подключения высоковольтной электропроводки, прокладываемой по месту установки.
12. Слаботочный разъём X1Y
13. Разъём насоса X2Y
14. Высоковольтный разъём X3Y
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 высоковольтной проводки, прокладываемой по месту установки
18. Ввод слаботочной проводки, прокладываемой по месту установки
19. Ввод кабеля компрессора
20. Реле интерфейса K1A
21. Проволочные перемычки
22. Плавкий предохранитель F1 (только Y1)
23. Плавкий предохранитель F2 (только Y1)

ПРИМЕЧАНИЕ Схема электрических соединений находится на внутренней стороне крышки распределительной коробки.

Функциональная схема



1	Наружный агрегат	17	Запорный клапан на входе воды
2	Внутренний агрегат	18	Запорный клапан на выходе воды
3	Теплообменник «хладагент-хладагент»	19	Резервуар для горячей воды для бытового потребления (по дополнительному заказу)
4	Накопитель	20	Трехходовой клапан с приводом от электродвигателя (по дополнительному заказу)
5	Компрессор	21	Термовыключатель (Q2L)
6	Сервисный порт	22	Реле высокого давления (S1PH)
7	Теплообменник «хладагент-вода»	23	Датчик высокого давления (B1PH)
8	Дренажный клапан	24	Датчик низкого давления (B1PL)
9	Электронный расширительный клапан	25	Термистор нагнетания (R6T)
10	Клапан сброса давления	26	Термистор воды на выходе (R5T)
11	Насос	27	Термистор возвратной воды (R4T)
12	Клапан выпуска воздуха	28	Термистор жидкого хладагента R134a (R7T)
13	Манометр	29	Термистор жидкого хладагента R410A (R3T)
14	Расширительный бак		
15	Фильтр для воды		
16	Наполнительный клапан (приобретается по месту установки)		

Установка внутреннего агрегата

Выбор места установки

ПРИМЕЧАНИЕ
- Обязательно примите адекватные меры по предотвращению использования внутреннего агрегата насекомыми в качестве пристанища.
- Насекомые, вступив в контакт с электрическими деталями, могут вызвать сбои в работе агрегата, задымление или возгорание. Проинструктируйте заказчика о том, что пространство вокруг агрегата необходимо содержать в чистоте.

Агрегат должен быть размещен внутри помещения в месте, удовлетворяющем нижеперечисленным условиям.

- В месте установки не должен образовываться иней.
- Вокруг агрегата должно быть достаточно свободного места для проведения технического обслуживания. (Смотрите рисунок 2).
- Вокруг агрегата должно быть достаточно свободного места для свободной циркуляции воздуха.
- Должен быть предусмотрен отвод для выбросов из клапана сброса давления.
- На месте установки должна быть исключена возможность возгорания в результате утечки огнеопасного газа.
- Не допускается эксплуатация оборудования во взрывоопасной среде.
- Установка выполняется с учетом всех расстояний и значений длины труб.

Требование	Значение
Максимально допустимая длина трубопровода хладагента между наружным и внутренним агрегатами	50 м
Минимально необходимая длина трубопровода хладагента между наружным и внутренним агрегатами	3 м
Максимально допустимый перепад высот между наружным и внутренним агрегатами	30 м
Максимально допустимое расстояние между резервуаром для горячей воды для бытового потребления и внутренним агрегатом (только для установок с резервуаром для 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.

- Агрегат не следует устанавливать в местах, часто используемых в качестве рабочих мест.
  При проведении строительных работ (например, шлифовки), когда образуется большое количество пыли, агрегат необходимо выключить и накрыть.
- Агрегат не следует устанавливать в местах с высокой влажностью (например, в ванных комнатах) (максимальная относительная влажность=85%).
- Если звук измерить в фактических условиях установки, то полученное в результате измерения значение будет превышать уровень звукового давления, указанный в разделе «Характеристики агрегата» на странице 44, из-за шума окружающей среды и звуковых отражений. Тщательно выбирайте место установки. Не устанавливайте систему в акустически уязвимой среде (в гостиной, спальне и т.п.).
- Позаботьтесь о том, чтобы в случае утечки воды она не причинила вреда месту установки и его окрестностям.

- Основание должно быть достаточно прочным, чтобы выдержать вес агрегата (или агрегата и поставляемого по дополнительному заказу резервуара для горячей воды для бытового потребления, наполненного водой, если резервуар устанавливается на агрегат).

  Пол должен быть ровным во избежание вибрации и шума, а также достаточно устойчивым, особенно если поставляемый по дополнительному заказу резервуар для горячей воды для бытового потребления устанавливается на агрегат.
- Не размещайте предметы и оборудование на агрегате (его верхней панели).
- Не залезайте на агрегат, не сидите и не стойте на нем.
- В случае утечки хладагента проследите за тем, чтобы были приняты надлежащие меры предосторожности в соответствии с местными и общегосударственными нормативами.

Размеры и пространство для обслуживания

Единица измерения: мм

Размеры агрегата, см. рисунок 4

1	Соединение трубопровода газообразного хладагента	**8**	Запорный клапан
2	Соединение трубопровода жидкого хладагента	**9**	Фильтр для воды
3	Сервисный порт	**10**	Соединение входа воды
4	Манометр	**11**	Соединение выхода воды
5	Клапан сброса давления	**12**	Выбивное отверстие для слаботочной электропроводки
6	Дренажный клапан в контуре циркуляции воды	**13**	Выбивное отверстие для высоковольтной электропроводки и подачи электропитания
7	Клапан выпуска воздуха	**14**	Выбивные отверстия для трубопроводов воды
		15	Выравнивающая опора

Обязательная зона обслуживания, см. рисунок 2

A	Пространство, необходимое для снятия распределительной коробки
B	Левая установка (вид сверху)
C	Правая установка (вид сверху)
D	Пространство, необходимое для монтажа электропроводки (в правую сторону)
E	Пространство, необходимое для монтажа контура хладагента (в левую сторону)

Осмотр и выгрузка агрегата

- Непосредственно после доставки необходимо тщательно осмотреть агрегат и обо всех повреждениях незамедлительно сообщить представителю компании-перевозчика.
- Старайтесь доставить агрегат как можно ближе к месту монтажа, не извлекая его из упаковки — это сведет к минимуму вероятность механических повреждений при транспортировке.
- Распакуйте внутренний агрегат в соответствии с инструкциями, изложенными на листе с инструкциями по распаковке.
- Проверьте, все ли принадлежности прилагаются к внутреннему агрегату (см. раздел «Принадлежности» на странице 8).

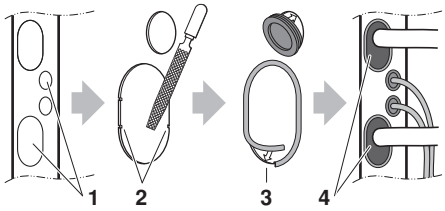
Монтаж внутреннего агрегата

ПРИМЕЧАНИЕ Порядок монтажа наружного агрегата изложен в инструкции по монтажу, прилагаемой к наружному агрегату.

- Для подсоединения труб и электрических кабелей в задней части агрегата предусмотрены выбивные отверстия.

  - Выбивные отверстия предусмотрены на обеих сторонах агрегата. Обратите внимание на то, что выбивать следует отверстия, соответствующие месту установки.
  - Трубопроводы хладагента и трубопроводы воды должны проходить через разные выбивные отверстия.
  - Слаботочная электропроводка (LV) и высоковольтная электропроводка с подачей электропитания (HV+PS) обязательно подводятся к агрегату по отдельности через 2 верхних выбивных отверстия, расположенных с левой стороны агрегата (см. рисунок 4).
  - НЕ пользуйтесь нижним левым выбивным отверстием.

- Чтобы пробить выбивное отверстие, ударьте по нему молотком.
- Пропуская электропроводку или трубопроводы через выбивные отверстия, удаляйте все заусенцы с краев выбивных отверстий.
- Во избежание повреждений установите втулки (принадлежности) в выбивные отверстия.

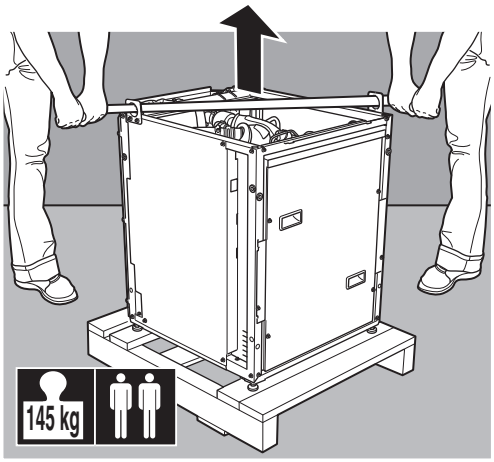


1	Выбивное отверстие	**4**	Шпатлевка или изоляционный материал (приобретается по месту установки)
2	Заусенец		
3	Втулка		

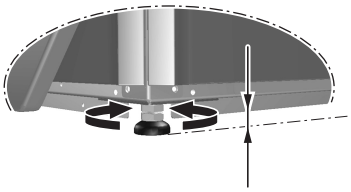
- Поместите агрегат на подходящее для установки место.

  Агрегат весит примерно 145 кг. Поднимают его, по крайней мере, двое.

  Для подъёма агрегата используйте пластины, входящие в комплект его поставки.



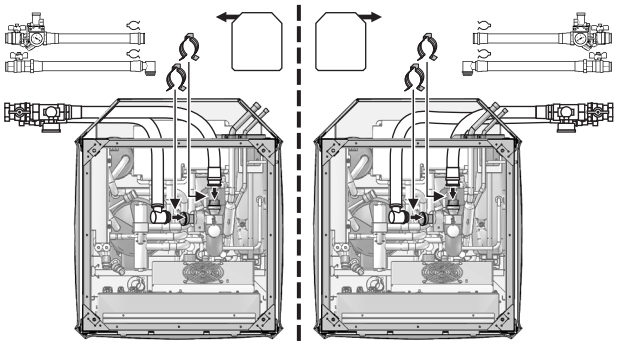
- Установите агрегат с помощью выравнивающих ножек в устойчивое положение и сделайте зазор между рамой и полом минимальным.



- Факультативный резервуар для горячей воды бытового потребления обычно устанавливается над внутренним агрегатом.

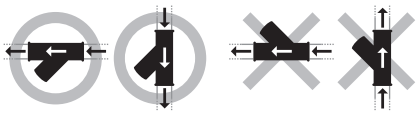
  Если пространство для проведения технического обслуживания слева и (или) справа ограничено, сначала тщательно продумайте все этапы монтажа резервуара (см. рисунок 2).

- Закройте звукоизолирующие и декоративные панели, которые окажутся со стороны стены и которые прикрепить в дальнейшем будет невозможно после того, как агрегат будет установлен на свое окончательное место.
- Сначала присоедините к трубопроводам по месту монтажа гибкие шланги для воды, входящие в комплектацию агрегата. Затем проденьте гибкие шланги для воды сквозь предусмотренные в агрегате выбивные отверстия, чтобы присоединить шланги к водяной системе агрегата, не допуская их чрезмерного сгибания (скручивания).



ПРИМЕЧАНИЕ

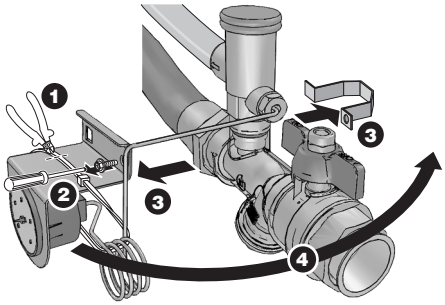
- Тщательно продумайте прокладку гибкого впускного трубопровода.
- В зависимости от направления потока воды водяной фильтр устанавливается так, как показано на иллюстрации.

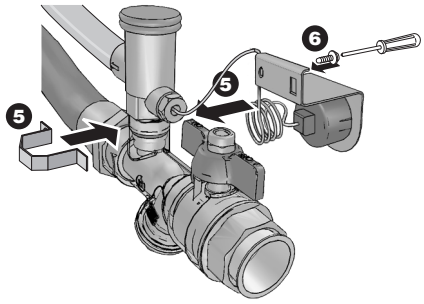


- Оставьте свободным пространство, обеспечивающее доступ к водяному фильтру для чистки и к предохранительному клапану для регулярной проверки его работоспособности в ходе эксплуатации.
- Обеспечьте отвод из клапана сброса давления (приобретается по месту установки).
- Продумайте опору для впускного и выпускного шлангов во избежание напряжения на трубопроводы, проложенные к месту монтажа.

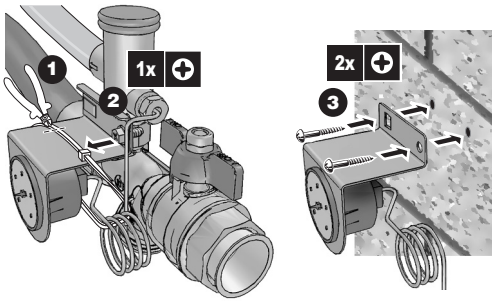
Крайне необходимо обеспечить хорошую видимость манометра. Расположение манометра можно менять, как показано ниже на иллюстрации. Проследите за тем, чтобы капиллярная трубка не соприкасалась с острыми краями и, по возможности, не изгибалась.

- Если трубопроводы прокладываются с левой стороны агрегата, измените соответствующим образом расположение манометра.





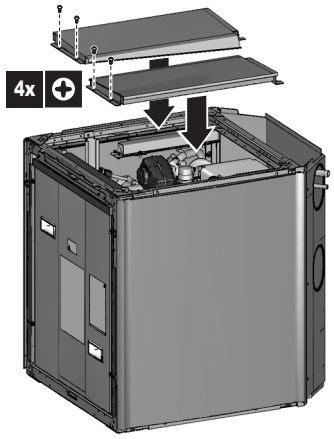
- Монтаж манометра у стены (оба винта приобретаются по месту установки).



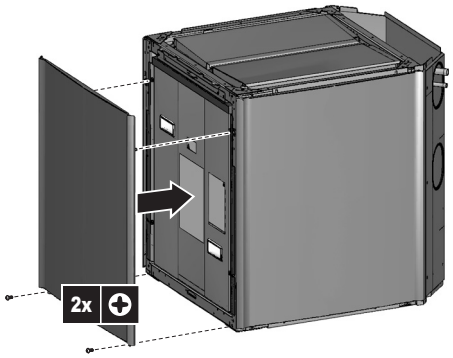
- Выполните монтаж трубопроводов в соответствии с описанием, приведенным в главе «Подсоединение труб» на странице 13.
- Наполните систему водой в соответствии с описанием, приведенным в главе «Заправка воды» на странице 16.
- Выполните монтаж электропроводки в соответствии с описанием, приведенным в главе «Монтаж электропроводки» на странице 17.
- Чтобы сделать корпус полностью герметичным, заделайте выбивные отверстия шпатлевкой или изоляционным материалом (подготавливается на месте установки).
- Выполните проверку перед началом эксплуатации в соответствии с описанием, приведенным в главе «Запуск и конфигурирование» на странице 22.

■ Закройте агрегат

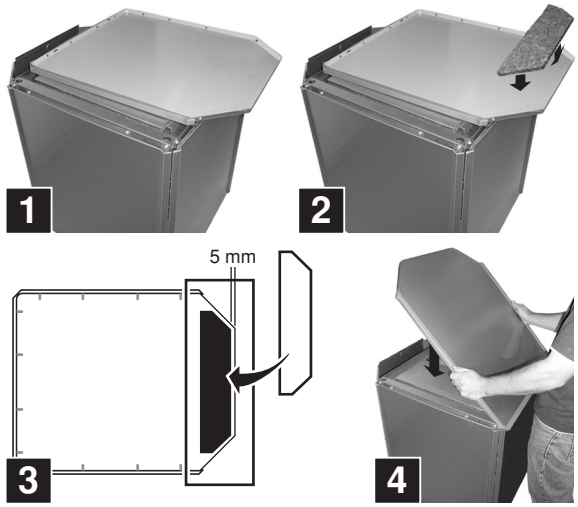
1 Прикрепите верхнюю панель к агрегату соответствующими винтами.



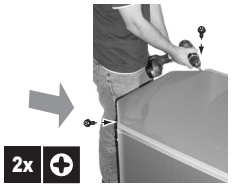
2 Прикрепите переднюю и оставшиеся боковые декоративные панели к агрегату соответствующими винтами.



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



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

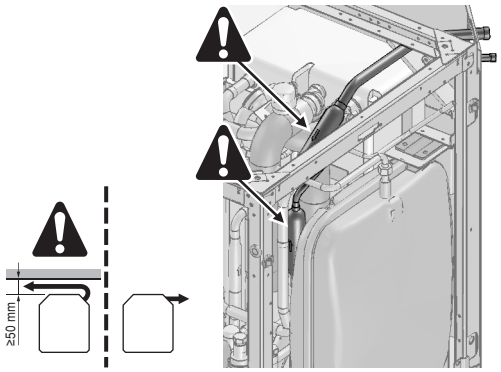


Подсоединение труб

Рекомендации по монтажу труб хладагента

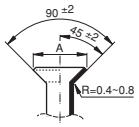
Рекомендации, инструкции и характеристики, касающиеся прокладки труб циркуляции хладагента между внутренним и наружным агрегатами, смотрите в инструкции по монтажу наружного агрегата.

- Прежде чем приступить к пайке, защитите внутреннюю часть агрегата от повреждения горячей пайкой.
- При пайке соединений контура хладагента не забудьте охладить (тканью, смоченной холодной водой) фильтры хладагента в составе контура R410A внутри агрегата. Расположение фильтров хладагента см. ниже на иллюстрации.

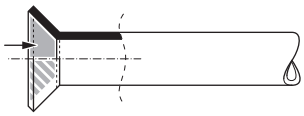


Рекомендации по работе с соединениями с накидными гайками

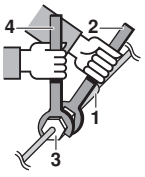
- Раструбы не следует использовать повторно. Во избежание утечек необходимо каждый раз изготавливать новые.
- При резке и развальцовке труб следует применять материалы и инструменты, совместимые с используемым хладагентом.
- Используйте только те закаленные накидные гайки, которые входят в комплект поставки агрегата. Использование других накидных гаек может привести к утечке хладагента.
- В таблице приведены размеры развальцованной части труб и значения моментов затяжки накидных гаек (если гайки перетянуть, то можно повредить развальцованную часть трубы).

Размеры труб (мм)	Момент затяжки (Н•м)	Размеры развальцованного торца трубы A (мм)	Форма развальцовки (мм)
Ø9,5	33-39	12,8-13,2	
Ø15,9	63-75	19,4-19,7	

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



- Для ослабления накидной гайки всегда пользуйтесь двумя гаечными ключами одновременно.
  При соединении труб для затяжки накидных гаек всегда используйте одновременно обычный гаечный и динамометрический ключи во избежание повреждения гаек и возникновения утечек.



1	Соединение труб
2	Гаечный ключ
3	Накидная гайка
4	Динамометрический ключ

Не рекомендуется – только в крайнем случае
Если вы окажетесь вынуждены подсоединять трубы без динамометрического ключа, выполните монтаж описанным ниже способом.

- Затягивайте накидную гайку гаечным ключом до тех пор, пока сопротивление усилию затяжки внезапно не увеличится.
- Из этого положения затяните накидную гайку, повернув ее далее на указанный ниже угол.

Размеры труб (мм)	Угол дальнейшей затяжки (градусы)	Рекомендуемая длина рычага гаечного ключа (мм)
Ø9,5	60-90	±200
Ø15,9	30-60	±300

Рекомендации по монтажу труб воды

Проверка контура циркуляции воды

Агрегаты оснащены патрубками входа и выхода воды для подсоединения к контуру циркуляции воды. Прокладка этого контура должна осуществляться квалифицированными специалистами и проводиться в соответствии с общеевропейскими и национальными стандартами.

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

Прежде чем продолжить установку агрегата, убедитесь в соблюдении следующих условий.

- Максимальное значение давления воды составляет 4 бар.
- Максимальная температура воды составляет 85°C.
- Во всех нижних точках системы должны быть установлены дренажные краны, позволяющие полностью сливать воду из контура на время технического обслуживания.
  Для слива воды из водяной системы внутреннего агрегата предусмотрен сливной клапан.
- 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 агрегата 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 агрегате.

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.

Проверка объема воды и предварительного давления в расширительном баке

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

Для обеспечения правильной работы агрегата может возникнуть необходимость в корректировке предварительного давления в расширительном баке. Также необходимо проверять минимальный и максимальный объем воды.

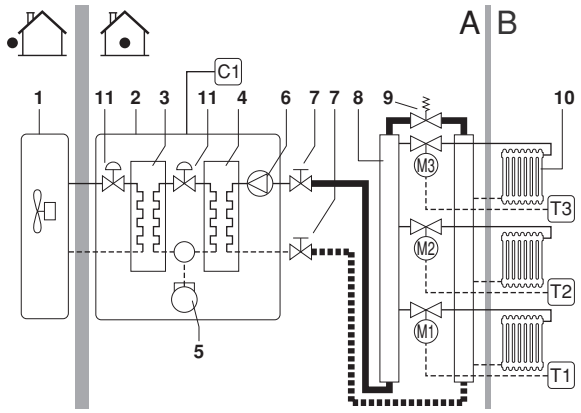
1 Проверьте, чтобы общий объем воды в установке составлял не менее 20 л без учета воды в агрегате.

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 (20 л) даже при закрытых клапанах.

Пример



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

---

2 Руководствуясь приведёнными ниже таблицей и инструкциями, определите, нужно ли отрегулировать предварительное давление в расширительном баке, а также не превышает ли общий объём воды в системе допустимый максимум.

Разница высот установки[a]	Объем воды	
	65°C ≤270 л 80°C ≤180 л	65°C >270 л 80°C >180 л
≤7 м	Корректировка предварительного давления не требуется.	Требуемые действия: • предварительное давление необходимо понизить, рассчитайте давление, как указано в разделе «Расчет предварительного давления в расширительном баке»; • проверьте, не превышает ли объем воды допустимый максимум (см. график ниже).
>7 м	Требуемые действия: • предварительное давление необходимо повысить, рассчитайте давление, как указано в разделе «Расчет предварительного давления в расширительном баке»; • проверьте, не превышает ли объем воды допустимый максимум (см. график ниже).	Расширительный бак агрегата слишком мал для данной установки.

(a) Разница высот установки: разница (м) между высотой самой высокой точки контура циркуляции воды и высотой внутреннего агрегата. Если внутренний агрегат находится в самой высокой точке установки, то разница высот считается равной 0 м.

Расчет предварительного давления в расширительном баке

Предварительное давление (Pg), которое необходимо создать, зависит от разницы высот установки (H) и рассчитывается по следующей формуле:

Pg=(H/10+0,3) бар

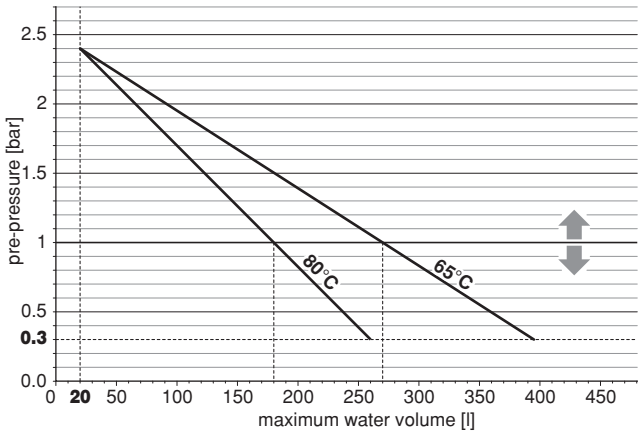
Проверка максимально допустимого объема воды

Чтобы определить максимально допустимый объем воды во всем контуре, выполните следующие действия.

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

2 Проверьте, чтобы общий объем воды во всем контуре был меньше этого значения.

В противном случае расширительный бак внутри внутреннего агрегата слишком мал для данной установки.



pre-pressure	=	предварительное давление
maximum water volume	=	максимальный объем воды
↑	=	повысьте предварительное давление в баке
↓	=	понизьте предварительное давление в баке

Пример 1

Внутренний агрегат установлен на 5 м ниже самой высокой точки в контуре циркуляции воды. Общий объем воды в контуре составляет 100 л.

В этом примере ни каких бы то ни было действий, ни корректировки не требуется.

Пример 2

Внутренний агрегат установлен в самой высокой точке в контуре циркуляции воды. Общий объем воды в контуре составляет 380 л.

Результат:

- Поскольку 380 л больше, чем 180 л или 270 л, предварительное давление необходимо понизить (см. таблицу выше).
- Требуемое предварительное давление:
  Pg=(H/10+0,3) бар=(0/10+0,3) бар=0,3 бар
- Соответствующий максимальный объем воды можно определить по графику: приблизительно 380 л для температуры воды на выходе 65°C и приблизительно 250 л для температуры воды на выходе 80°C.
- В случае с температурой воды на выходе 65°C, поскольку общий объем воды (380 л) не превышает максимальный объем воды (380 л), расширительного бака достаточно для данной установки.
  В случае с температурой воды на выходе 80°C, поскольку общий объем воды (380 л) превышает максимальный объем воды (250 л) в расширительном баке, необходимо установить дополнительный расширительный бак.

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 давления приведет к сбоям в работе системы. Поэтому корректировку предварительного давления следует доверять только лицензированному установщику.

Чтобы создать предварительное давление в расширительном баке, с агрегата необходимо снять распределительную коробку. Порядок соответствующих действий изложен в разделе «Вскрытие агрегата» на странице 41.

Подсоединение контура циркуляции воды

Необходимо выполнить водяные соединения. Расположение точек подсоединения входа и выхода воды на внутреннем агрегате показано в разделе «Основные компоненты» на странице 8.

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

Проникновение в контур циркуляции воды воздуха, механических частиц и грязи может привести к поломке агрегата. 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.

- Агрегат 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 трехходовой или двухходовой 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.

Заправка воды

Метод добавления воды

1. Подсоедините к наполнительному клапану (приобретается по месту установки) источник подачи воды.
2. Убедитесь в том, что автоматический клапан выпуска воздуха открыт (не менее чем на 2 оборота).
3. Заправляйте систему водой до тех пор, пока манометр не покажет давление около 2,0 бар. Удалите из контура как можно больше воздуха с помощью клапанов выпуска воздуха (см. «[E-04] Работа только на откачку» на странице 31). Присутствие воздуха в контуре циркуляции воды может привести к сбоям в работе комплекта нагревателя (если он установлен).
4. 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.
- 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 0,3 бар.
- Агрегат может выпускать лишнюю воду через клапан сброса давления.
- Качество воды должно соответствовать директиве 98/83 ЕС Европейского Союза.

Монтаж электропроводки

Меры предосторожности при монтаже электропроводки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- В стационарную проводку необходимо включить главный выключатель или другие средства разъединения по всем полюсам в соответствии с действующими местными и общегосударственными нормативами.
- Перед проведением всех электромонтажных работ отключайте электропитание.
- Используйте только медные провода.
- Монтаж электропроводки и других электрических компонентов системы должен выполняться только аттестованным электриком в строгом соответствии с общеевропейскими и национальными стандартами и правилами.
- Обязательно установите все требуемые плавкие предохранители, указанные на электрической схеме.
- Электрические подключения должны производиться в соответствии с электрическими схемами, поставляемыми вместе с агрегатом, 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 трубопроводами и острыми краями.

  Проследите за тем, чтобы на разъемы клемм не оказывалось внешние давление.
- Для питания системы необходим отдельный подвод электроэнергии. Не допускается подключение к электрической цепи, которая уже питает другие потребители.
- Обязательно выполните заземление. Не заземляйте агрегат 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 местными и общегосударственными нормативами. Невыполнение этого требования может привести к поражению электрическим током.

  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 агрегат 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.
- Не забудьте после окончания монтажных работ установить на свои места все резиновые втулки для защиты проводов от прикосновений к острым краям.

Только для моделей V1

- Оборудование соответствует EN/IEC 61000-3-12(a).
- Настоящее оборудование соответствует требованиям EN/IEC 61000-3-11(b) при условии того, что системное сопротивление Z_{sys} меньше либо равно Z_{max} в точке сопряжения подвода питания пользователю с системой общего пользования. Ответственность за подключение оборудования только к подводу питания, системное сопротивление Z_{sys} которого меньше либо равно Z_{max}, несет исполнитель монтажа или пользователь оборудования. При необходимости следует проконсультироваться с оператором распределительной сети.

	011	014	016
Z_{max} =	0,34 Ω	0,32 Ω	0,32 Ω

(a) 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.

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

Внутренняя проводка - Перечень обозначений элементов электрических схем

Смотрите прилагаемую к агрегату электрическую схему. Ниже приведены используемые в ней сокращения.

Перечень элементов распределительной коробки

A1P..... Основная плата
A2P..... Плата пульта дистанционного управления (интерфейс пользователя)
A3P..... Плата управления
A4P.....*.... Плата инвертора
A4P..... #.... Плата управления инвертора
A5P.....*.... Плата QA
A5P..... #.... Плата инвертора
A6P..... Плата фильтра
A7P..... Плата цифровых входов/выходов (по дополнительному заказу)
A8P..... Нагрузочная плата (по дополнительному заказу)
A10P..... Плата термостата (по дополнительному заказу)
A11P ..... Плата приемника (по дополнительному заказу)
B1PH ..... Датчик высокого давления
B1PL..... Датчик низкого давления
BS1~BS4 (A4P) . #.... Нажимная кнопка
BSK ..... Реле насосной станции на солнечных батареях (по отдельному заказу) (EKSRPS3)
C1 .....*.... Конденсатор
C1,C2 ..... #.... Конденсатор фильтра
C1,C2 (A5P) ..... #.... Конденсатор платы
C1~C3 (A4P).....*.... Конденсатор платы
C2,C3 .....*.... Конденсатор фильтра
DS1 (A*P)..... DIP-переключатель
E7H ..... Нагреватель поддона (только в сочетании с наружным агрегатом ERRQ* или ERSQ* с дополнительным оборудованием EKBPHTH16A)
E1HC..... Нагреватель картера
F1,F2 ..... #.... Линейный плавкий предохранитель
F1U (A1P,A3P) ..... Плавкий предохранитель (T, 3,15 A, 250 B)

F1U (A6P).....* .... Плавкий предохранитель (T, 6,3 A, 250 В)
F1U,F2U (A4P) ... # .... Плавкий предохранитель (31,5 A, 500 В)
F1U,F2U (A7P) ..... Плавкий предохранитель (5 A, 250 В) (по дополнительному заказу)
F3U,F4U .....* .... Плавкий предохранитель (T, 6,3 A, 250 В)
F3U,F6U (A4P) ... # .... Плавкий предохранитель (6,3 A, 250 В)
H1P~H7P (A4P) . # .... Индикатор платы
HAP (A*P)..... Индикатор платы
IPM1 .....* .... Встроенный блок питания
K1A..... Реле интерфейса
K1E,K2E ..... Электронный расширительный клапан
K1M,K2M..... # .... Контактор платы
K*R (A*P)..... Реле платы
K1S..... Трехходовой клапан (по дополнительному заказу)
M1C ..... Компрессор
M1F,M2F ..... Вентилятор охлаждения распределительной коробки
M1P ..... Насос инвертора постоянного тока
PC (A11P)..... Цепь силового электропитания (по дополнительному заказу)
PHC1 ..... Входной контур оптосоединителя
PS (A*P) ..... Импульсный источник питания
Q1DI,Q2DI..... Средство защиты от утечки на землю (приобретается по месту установки)
Q2L..... Реле защиты от перегрева трубопровода циркуляции воды
R1 (A5P)..... # .... Резистор
R1,R2 (A4P) .....* .... Резистор
R1L .....* .... Реактор
R1L~R3L ..... # .... Реактор
R1H ..... Датчик влажности (по дополнительному заказу) (EKRTR)
R1T..... Датчик окружающей среды (по дополнительному заказу) (EKRTW/R)
R2T..... Термистор резервуара для горячей воды для бытового потребления (EKHTS*) (по дополнительному заказу)
R2T..... Внешний датчик (обогрева полов или температуры окружающего воздуха) (EKRTETS*) (по дополнительному заказу)
R3T..... Термистор жидкого хладагента R410A
R4T..... Термистор возвратной воды
R5T..... Термистор воды на выходе
R6T..... Термистор нагнетания
R7T..... Термистор жидкого хладагента R134a
R8T..... Термистор ребер
RC (A*P)..... Цепь приемника
S1PH ..... Реле высокого давления
S1S..... Контакт с энергосберегающим источником электропитания (приобретается по месту установки)
S3S..... 1 вход смесительной станции (приобретается по месту установки)
S4S..... 2 вход смесительной станции (приобретается по месту установки)
SS1 (A1P)..... Переключатель (аварийный)
SS1 (A2P)..... Переключатель (главный/подчиненный)
SS1 (A7P)..... Переключатель (по дополнительному заказу)
TC (A*P) ..... Цепь передатчика
T1R,T2R (A*P) ..... Диодный мост
T3R.....* .... Блок питания
V1C~V8C .....* .... Фильтр для подавления помех с ферритовым сердечником
V1C~V12C..... # .... Фильтр для подавления помех с ферритовым сердечником
X1M~X3M..... Клеммная колодка
X1Y~X4Y ..... Разъем
X*M (A*P) ..... Клеммная колодка на плате (по дополнительному заказу)
Y1R..... 4-ходовой клапан
Z1F~Z5F (A*P) ..... Фильтр для подавления помех

* Только модели V1
\# Только модели Y1

Электропроводка системы, прокладываемая по месту эксплуатации

- Большую часть электропроводки, прокладываемой на месте, следует подключать к клеммной колодке на электрическом щитке. Чтобы получить доступ к клеммным колодкам, снимите сервисную панель распределительной коробки. Инструкции по снятию этой панели и получению доступа внутрь распределительной коробки смотрите на крышке распределительной коробки агрегата.
- В местах ввода электропроводки в распределительную коробку имеются крепления стяжек кабелей. См. «Основные элементы распределительной коробки» на странице 9.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Схема электрических соединений находится на внутренней стороне крышки распределительной коробки.
- Во избежание помех изображению и звуку наружный и внутренний агрегаты, кабель силового электропитания и кабели связи следует разместить на расстоянии не менее метра от телевизионных и радиоприемников (при определенной длине радиоволн расстояния в 1 метр для устранения помех может оказаться недостаточно).

Подсоединение кабелей электропитания и связи внутреннего агрегата

Требования к кабелям

Позиция	Связка кабелей	Описание	Необходимое количество жил кабеля		Максимальный рабочий ток
В случае установки обычного источника электропитания			1~	3~	
1	PS	Обычный источник электропитания	2+GND	4+GND	(b)
В случае установки энергосберегающего источника электропитания			1~	3~	
1	PS	Обычный источник электропитания	2+GND	2+GND	1,25
2	PS	Энергосберегающий источник электропитания	2+GND	4+GND	(b)–1,25
3	LV	Связь с наружным агрегатом (F1/F2)	2	2	(c)
4	LV	Стандартный пульт дистанционного управления (P1/P2)	2	2	(c)
5	LV	Второй пульт дистанционного управления (P1/P2)(a)	2	2	(c)
6	LV	Термистор резервуара для горячей воды для бытового потребления (R2T)(a)	2	2	(d)
7	LV	Сигнал включения/ выключения с внешнего термостата помещения(a)	2	2	100 мА(c)
8	LV	Выключатель энергосберегающего источника электропитания (S1S)(a)	2	2	100 мА(c)
9	LV	1 сигнал нескольких заданных значений(a)	2	2	100 мА(c)
10	LV	2 сигнал нескольких заданных значений(a)	2	2	100 мА(c)
11	LV	Сигнал комплекта нагревателя(a)	Смотрите инструкцию по монтажу комплекта нагревателя.		
12	HV	Нагреватель поддона (E7H)(a)	2	2	0,5 А(c)
13	HV	3-ходовой клапан (K1S)(a)	3	3	(d)
14	HV	Электропитание внешнего термостата помещения(a)	2	2	100 мА(c)
15	HV	Управление комплекта нагревателя(a)	Смотрите инструкцию по монтажу комплекта нагревателя.		
16	HV	Реле насосной станции на солнечных батареях(a)	2	2	100 мА(c)

PS = электропитание (см. рисунок 3)
LV = низкое напряжение (см. рисунок 3)
HV = высокое напряжение (см. рисунок 3)

(a) По дополнительному заказу
(b) Смотрите паспортную табличку на внутреннем агрегате.
(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.

ПРИМЕЧАНИЕ Типы и размеры всех кабелей необходимо выбирать в соответствии с местными и общегосударственными нормативами.

По окончании всех электротехнических работ проверьте надежность крепления каждой электродетали и каждой клеммы внутри блока электродеталей.

Порядок действий

1 Вскрыв агрегат в порядке, изложенном в разделе «Вскрытие агрегата» на странице 41, положите перед агрегатом распределительную коробку.

2 Откройте крышку распределительной коробки.

3 Используя соответствующий кабель, подсоедините кабели электропитания и связи к соответствующим клеммам, как показано на электрической схеме и рисунке 3.

- Во избежание воздействия электромагнитных помех проследите за тем, чтобы все кабели оказались в соответствующих связках и были правильно проложены, как показано на рисунке 3.
- Чтобы избежать воздействия (внешних) электромагнитных помех, связки кабелей, которые находятся снаружи агрегата, следует прокладывать на расстоянии не менее 25 мм друг от друга.
- Все кабели в промежутке между боковой панелью агрегата и крепёжным стержнем электропроводки прокладываются, как показано на рисунке 3.

4 Прикрепите кабели с помощью стяжек к креплениям стяжек кабелей в целях устранения натяжения, избегая соприкосновения кабелей с трубами и острыми краями. Ни в коем случае не сжимайте кабели, уложенные в связки.

Примечание: на рисунке 3 показана только описываемая проводка.

5 Закрыв распределительную коробку крышкой, установите коробку на место в агрегат в порядке, обратном изложенному в разделе «Вскрытие агрегата» на странице 41.

Установка пульта дистанционного управления

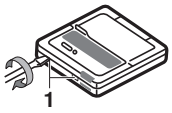
Агрегат оснащен пультом дистанционного управления, позволяющим легко и удобно задавать параметры работы агрегата, осуществлять его эксплуатацию и обслуживание. Прежде чем начать пользоваться пультом дистанционного управления, установите его, как описано ниже.

ПРИМЕЧАНИЕ Проводка для подключения в комплект поставки не входит.

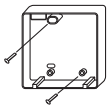
- Пульт дистанционного управления, поставляемый в комплекте, монтируется внутри помещения.
- Если планируется использовать функцию термостата пульта дистанционного управления, то место установки пульта:
  - должно позволять определять среднюю температуру в помещении;
  - не должно подвергаться воздействию 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 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.

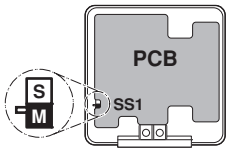


ПРИМЕЧАНИЕ Во избежание деформации нижней части пульта дистанционного управления не прилагайте излишних усилий при затяжке крепежных винтов.

3 Подсоедините проводку от агрегата.

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

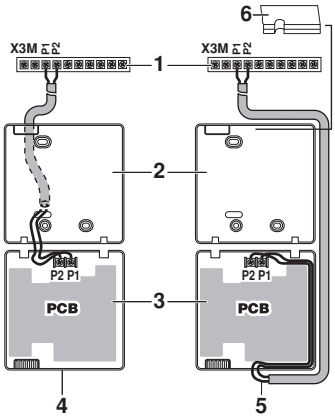
- Подсоедините электропроводку обоих пультов дистанционного управления одинаково в соответствии с приведенным ниже описанием.
- Выберите главный и подчиненный пульт управления переключением селекторного переключателя SS1.



S Подчиненный

M Главный

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



1 Агрегат

2 Задняя часть пульта дистанционного управления

3 Передняя часть пульта дистанционного управления

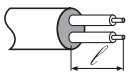
4 Подсоединение сзади

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 агрегата (P1 с X3M:P1, P2 с X3M:P2).

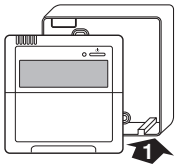
ПРИМЕЧАНИЕ Удалите защитный экран с той части кабеля, которая должна проходить внутри корпуса пульта дистанционного управления (ℓ).



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

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 Wärmepumpentarif ...

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 агрегата предусмотрено его принудительное выключение. В это время компрессоры агрегата не работают.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

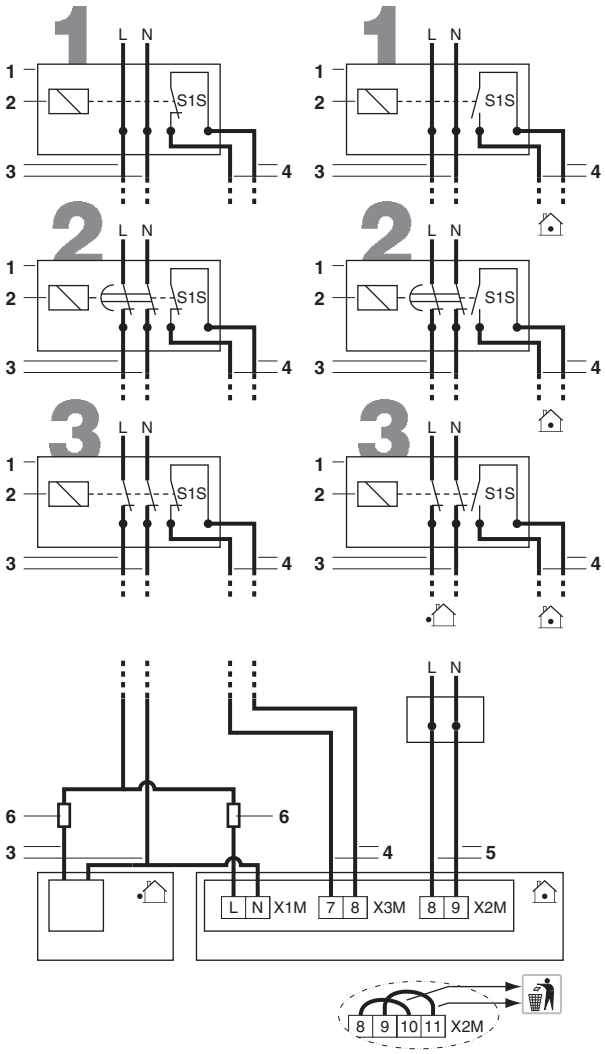
Энергопотребление платы инвертора в режиме ожидания возможно во время действия энергосберегающих тарифов и непрерывной подачи электроэнергии.

Типы энергосберегающих источников электропитания

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

Только для агрегатов типа V1 (1-фазных)

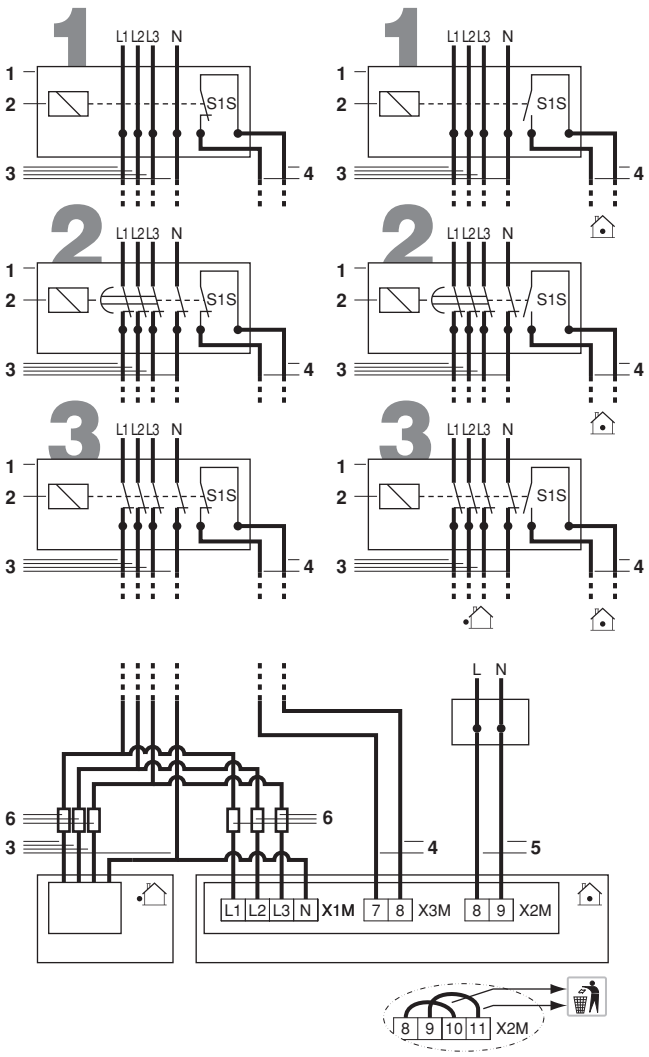
[6-04]=1 **[6-04]=2**



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

Только для агрегатов типа Y1 (3-фазных)

[6-04]=1 **[6-04]=2**



1	Распределительный щит энергосберегающего источника электропитания
2	Приемник, управляющий подачей электроэнергии
3	Энергосберегающий источник электропитания
4	Слаботочный контакт, подводящий питание к внутреннему агрегату
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.

Когда наружный и внутренний агрегаты подключены к энергосберегающему источнику электропитания, слаботочный контакт приемника энергосберегающего сигнала, поступающего от компании по электроснабжению, подключается к клеммам 7 и 8 разъема X3M (как показано на иллюстрации выше).

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

(1) При возобновлении подачи электроэнергии слаботочный контакт замыкается, а агрегат возобновляет работу. Поэтому важно оставить функцию автоматического перезапуска включенной. См. описание местной настройки «[8] Дополнительные настройки, [8-01]» в разделе «Местные настройки» на странице 22.

В момент активации параметра [6-04]=2 при подаче компанией по электроснабжению сигнала об отключении по энергосберегающему тарифу указанный контакт замыкается, а агрегат переходит в режим принудительного отключения(1).

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.

ПРИМЕЧАНИЕ Если энергосберегающий источник электропитания подачу электроэнергии не прерывает, то агрегат принудительно отключается.

Запуск и конфигурирование

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

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

Когда после перерыва в электроснабжении подача электропитания на агрегат возобновится, система автоматически восстановит свои настройки и запустится снова.

Что необходимо проверить перед началом эксплуатации

Перед проведением всех электромонтажных работ отключайте электропитание.

После монтажа агрегата проверьте следующее:

1 Электропроводка

Убедитесь в том, что прокладка и подсоединение электропроводки выполнены в соответствии с указаниями, приведенными в разделе «Монтаж электропроводки» на странице 17, 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 разделе «Электрические характеристики» на странице 44. 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 агрегата на предмет возможного наличия неплотных электрических контактов и поврежденных деталей.

5 Монтаж

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

6 Механические повреждения

Осмотрите агрегат 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 агрегата утечки хладагента. В случае обнаружения утечки обратитесь к дилеру, представляющему компанию Daikin в вашем регионе.

Не прикасайтесь к хладагенту, вытекшему из соединений трубопровода хладагента.
Это может привести к обморожению.

8 Утечка воды

Проверьте, нет ли внутри агрегата утечки воды. В случае наличия утечки воды закройте запорные клапаны входа и выхода воды и обратитесь к своему местному дилеру.

9 Напряжение электропитания

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

10 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.

11 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 агрегат необходимо закрыть, только после этого на него можно подавать электропитание. После того, как будет включена подача электропитания на внутренний агрегат, 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.

Местные настройки

Внутренний агрегат 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 агрегате.
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».

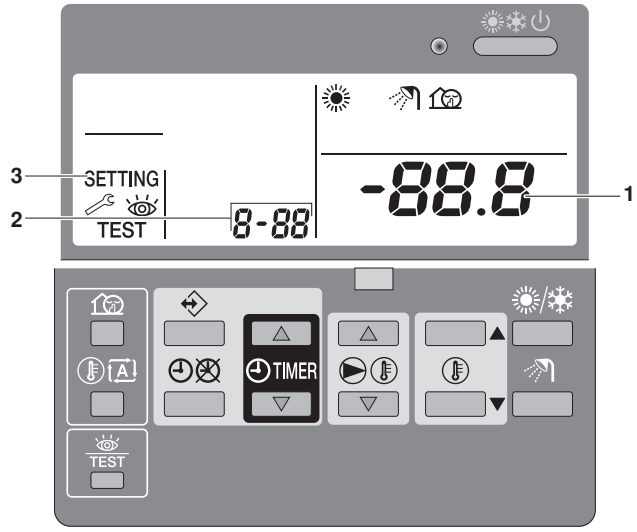
(1) При возобновлении подачи электроэнергии слаботочный контакт размыкается, а агрегат возобновляет работу. Поэтому важно оставить функцию автоматического перезапуска включенной. См. описание местной настройки «[8] Дополнительные настройки, [8-01]» в разделе «Местные настройки» на странице 22.

Список всех местных настроек и их значений по умолчанию приведен в разделе «Таблица местных настроек» на странице 37. 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 «Подробное описание» на странице 23.

Подробное описание запуска агрегата и рекомендации по его проведению см. в Приложение на странице 45.

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 со 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 первому коду.
  Так, например, местные настройки [0-00], [0-01], [0-02] и [0-03] объединены в группу "0".
  При смене значений настроек одной и той же группы нажатием кнопки ⊗ меняются значения всех настроек, объединённых в эту группу.
  Помните об этом, меняя значения настроек, объединённых в одну группу, и нажимая на кнопку ⊗.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Перед отправкой всем местным настройкам были присвоены значения, указанные в «Таблица местных настроек» на странице 37.
- После выхода из режима настройки на жидкокристаллическом дисплее пульта дистанционного управления может появится сообщение «88» — во время его отображения происходит самоинициализация агрегата.

Просматривая местные настройки, вы можете заметить наличие настроек, не упомянутых в разделе «Таблица местных настроек» на странице 37. **Эти местные настройки не относятся к данной системе, а их значения изменить нельзя**!

Подробное описание

[0] Настройка дистанционного управления

- **[0-00]** Уровень доступа пользователя

  Пульт дистанционного управления можно запрограммировать, чтобы определенные кнопки и функции были доступны пользователю. Определены два 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 TIMER ▲ и TIMER ▼, 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 агрегата, 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 29.

■ **[0-03]** Состояние: определяет, может ли команда включения/выключения быть использована в таймере расписания для обогрева помещения.

Таймер расписания для обогрева помещения можно запрограммировать двумя 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 (1 способ), 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).

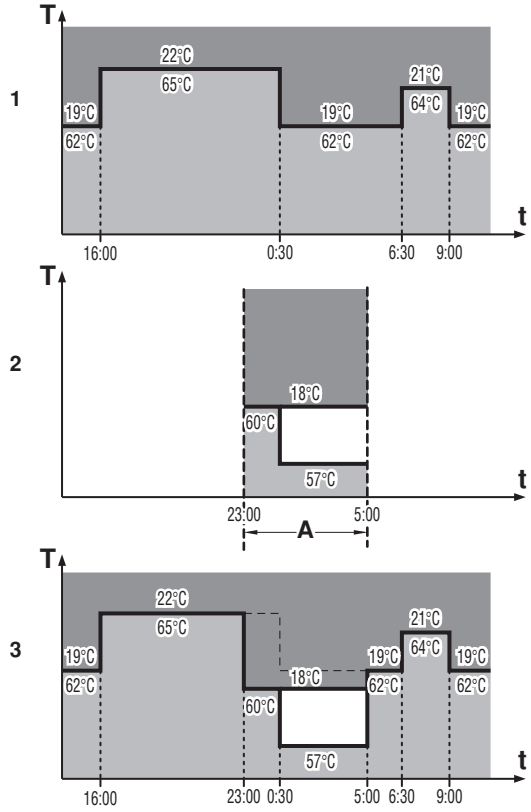
В приведенных ниже таблицах показаны оба способа интерпретации таймера расписания.

Способ 1 [0-03]=1 (по умолчанию)	**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

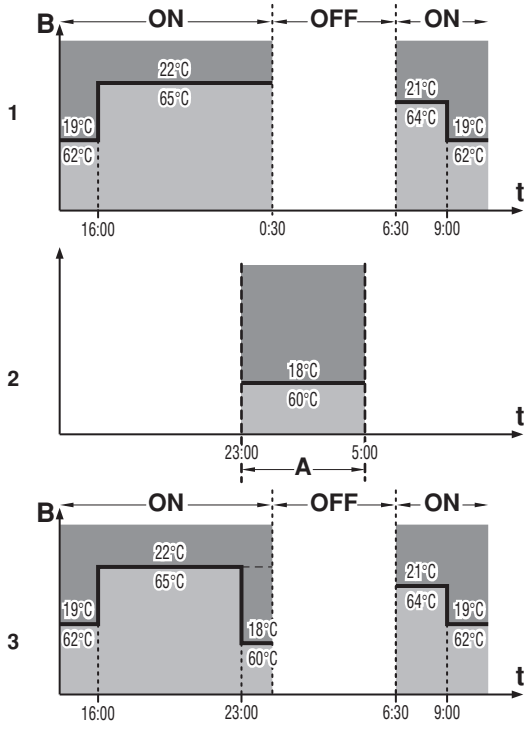
Температура в помещении

Температура воды на выходе

Способ 2 [0-03]=0	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 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.

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

[1] Время автоматического хранения горячей воды для бытового потребления

В этом режиме внутренний агрегат 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 30.
- Чтобы включить режим нагрева горячей воды бытового потребления, нажмите на кнопку ⏲⊗, при этом на дисплей выводится значок ⏲.

Задаваемые значения температуры см. в разделе «[b] Задаваемые значения температуры горячей воды для бытового потребления» на странице 30.

[2] Функция автоматического ограничения

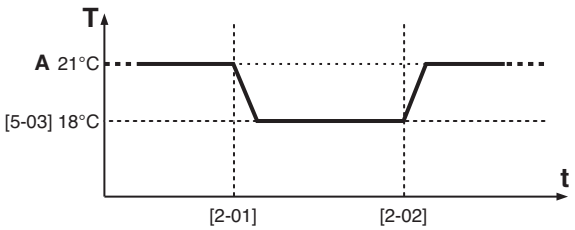
Функция ограничения предоставляет возможность снижать температуру в помещении. Функцию ограничения можно активировать, например, в ночное время, поскольку ночью и днем к температуре предъявляются разные требования.

ПРИМЕЧАНИЕ

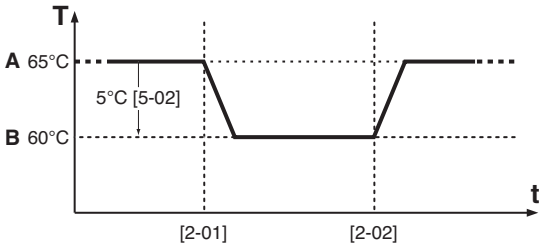
- По умолчанию функция ограничения включена.
- Функцию ограничения можно объединить с работой по зависимому от погоды заданному значению температуры.
- Функция ограничения является автоматической ежедневно планируемой функцией.

- **[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].

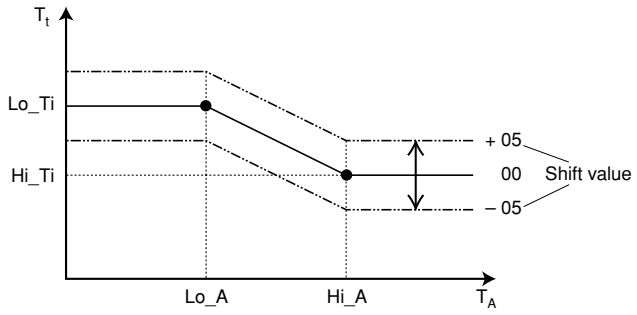
Задаваемые значения температуры см. в разделе «[5] Автоматическое ограничение и заданное значение дезинфекции» на странице 27.

[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 агрегата 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.

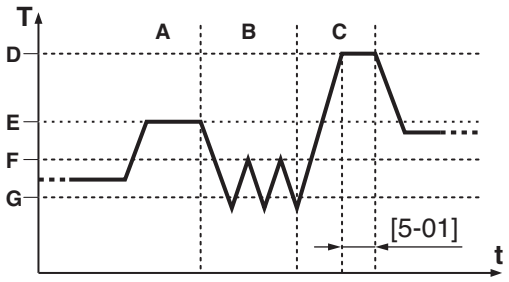
Местные настройки функции дезинфекции должны быть сконфигурированы установщиком в соответствии с местными и общегосударственными нормативами.

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 27.

- **[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 для горячей воды для бытового потребления

Более подробную информацию об ограничении смотрите также в разделе «[2] Функция автоматического ограничения» на странице 26.

- **[5-02]** Ограниченная температура воды на выходе
- **[5-03]** Ограниченная температура в помещении

[6] Дополнительные настройки

- **[6-00]** Резервуар для горячей воды для бытового потребления (дополнительное оборудование)

  Если установлен резервуар для 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 для 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]** Поддержка солнечных батарей

  Подробнее см. инструкции по монтажу устройства 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 (нормальноразомкнутый контакт, замыкающийся при прерывании подачи электропитания).

Более подробную информацию смотрите в разделе «Подключение к энергосберегающему источнику электропитания» на странице 20.

[7] Дополнительные настройки

- **[7-00]** Поставляемый по дополнительному заказу нагреватель поддона

  В наружный агрегат можно установить поставляемый по дополнительному заказу нагреватель поддона. В случае установки наружного агрегата ERRQ* (специальной модели со средствами защиты от замерзания) агрегат будет оснащен нагревателем поддона уже в стандартной комплектации.

  Если установлен нагреватель поддона, его необходимо включить с помощью соответствующей местной настройки. По умолчанию [7-00]=1, то есть нагреватель поддона установлен. Если нагреватель поддона не установлен, присвойте настройке [7-00] значение 0.

- **[7-02]** См. раздел «Управление по нескольким заданным значениям» на странице 34
- **[7-03]** См. раздел «Управление по нескольким заданным значениям» на странице 34
- **[7-04]** См. раздел «Управление по нескольким заданным значениям» на странице 34

[8] Дополнительные настройки

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

  При использовании пульта дистанционного управления, входящего в комплект поставки агрегата, 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 агрегатом 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 28).

  - [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

  Агрегат 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 — низкий уровень шума 3 (самый тихий режим)

  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 агрегат 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, агрегат запустится во избежание дальнейшего падения температуры.

  Во избежание замерзания воды рекомендуется включить функцию предотвращения замерзания, если внутренний агрегат установлен в холодном помещении (в гараже и т.п.).

[9] Автоматическая компенсация температуры

При необходимости можно изменить значения, поступающие с некоторых термисторов агрегата, 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.

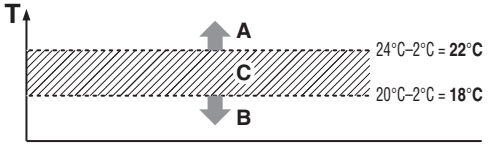
- **[9-00]** Значение компенсации температуры воды на выходе
- **[9-01]** Значение компенсации температуры в резервуаре для горячей воды для бытового потребления
- **[9-02]** Допустимость включения/выключения по сигналу термостата

  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

[A] Дополнительные настройки

- **[A-01]** Ограничение энергопотребления

  Эта настройка позволяет ограничить энергопотребление внутреннего агрегата следующим образом:

Установки	V1	Y1
[A-01]=0 (по умолчанию)	23 A	13 A
[A-01]=1	18,4 A	10,4 A
[A-01]=2	15 A	8,5 A

  Электропитание внутреннего агрегата ограничивается, а поскольку наружный агрегат является подчинённым, то и его электропитание ограничивается. При этом допускается временное повышение энергопотребления.

- **[A-02]** Разница температуры воды на выходе и возвратной воды

  Агрегат может работать с радиаторами. Рекомендуемая температура воды на выходе (задается пультом дистанционного управления) для радиаторов составляет 65°C. В этом случае управление агрегатом будет осуществляться так, чтобы он обеспечивал разницу температуры (ΔT) в 10°C, что означает, что температура воды, возвращающейся в агрегат, 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].

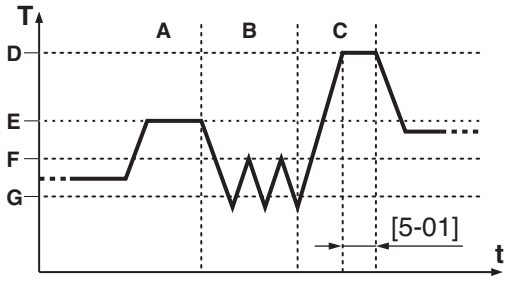
  ПРИМЕЧАНИЕ Во избежание ускоренной коррозии трубопровода, обеспечивающего циркуляцию воды в агрегате, настоятельно рекомендуется задать значение ΔT ≥10°, если нижняя граница температуры воды способна подняться выше 60°C.

- **[A-03]** См. раздел «Управление по нескольким заданным значениям» на странице 34.
- **[A-04]** См. раздел «Управление по нескольким заданным значениям» на странице 34.

[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 агрегат 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)[a]

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)[a]

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

t Время

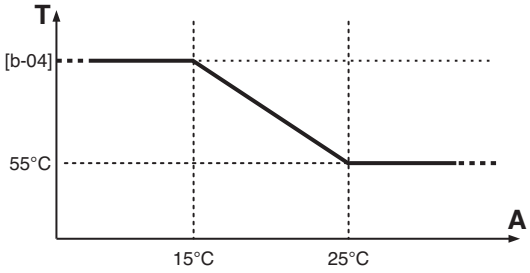
T Температура в резервуаре для горячей воды для бытового потребления

(a) Повторный нагрев включается нажатием кнопки , при этом на дисплее появляется значок .

- **[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 Значения наружной температуры для зависимого от погоды нагрева воды бытового потребления (см. рис.) являются фиксированными и не могут быть изменены.

- **[b-03]** Заданное значение: значения температуры хранения (см. рис. выше) действительны лишь при соблюдении условия [b-02]=0.

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

- **[b-04]** Заданная автоматически максимальная температура хранения горячей воды бытового потребления: по умолчанию = 70°C.

[C] Пределы температуры воды на выходе

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

- **[C-00]** Заданное значение: максимальная температура воды на выходе
- **[C-01]** Заданное значение: минимальная температура воды на выходе

[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 «Управление по нескольким заданным значениям» на странице 34).

- **[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 «Одновременная потребность в обогреве помещения и нагреве воды для бытового потребления» на странице 31.

[E] Режим обслуживания

- **[E-00]** Режим вакуумирования, откачки, заправка хладагента

  Когда нужно выполнить откачку/вакуумирование внутреннего агрегата, необходимо активировать местную настройку [E-00]. В результате ее активации агрегат будет принудительно выключен по сигналу термостата и будет открыт расширительный клапан контура циркуляции хладагента R134a внутреннего агрегата, 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, заданное по умолчанию!
- Когда настройке [E-00] присвоено значение 1 (режим откачки), процесс откачки хладагента можно ускорить, задав настройке [E-04] значение 2.

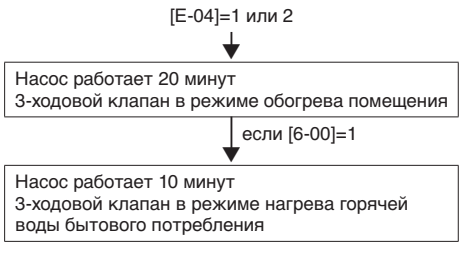
- **[E-04]** Работа только на откачку

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

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

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

  Если [E-04]=1 или 2, а [6-00]=1, то агрегат включает 3-ходовой клапан резервуара горячей воды бытового потребления. Эта функция полезна при полной откачке воздуха из системы (а также при обогреве помещения путём нагрева горячей воды бытового потребления).



Более подробную информацию смотрите в разделе «Окончательная проверка» на странице 39.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не забудьте после окончания пуско-наладочных работ снова присвоить местной настройке [E-04] значение, используемое по умолчанию!

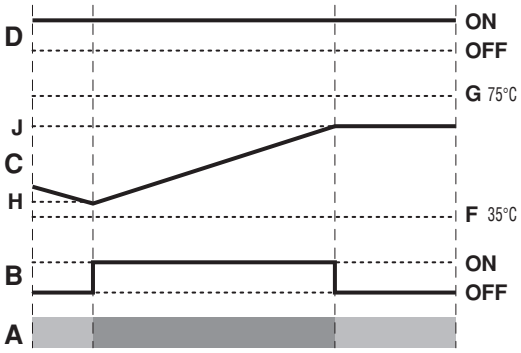
Одновременная потребность в обогреве помещения и нагреве воды для бытового потребления

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

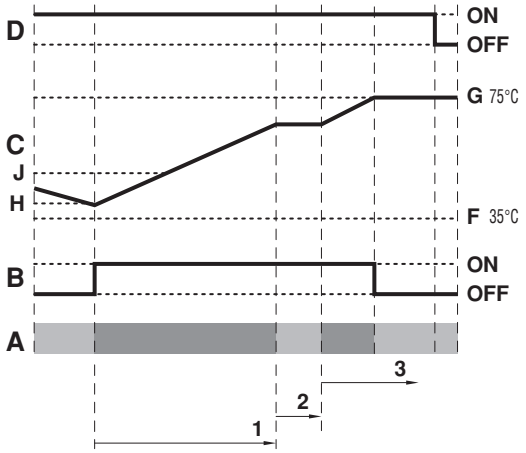
При одновременном поступлении запроса на обогрев помещения и (повторный) нагрев воды для бытового потребления вода для бытового потребления будет нагреваться до достижения максимальной температуры повторного нагрева, а затем снова начнется обогрев помещения.



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 для 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.



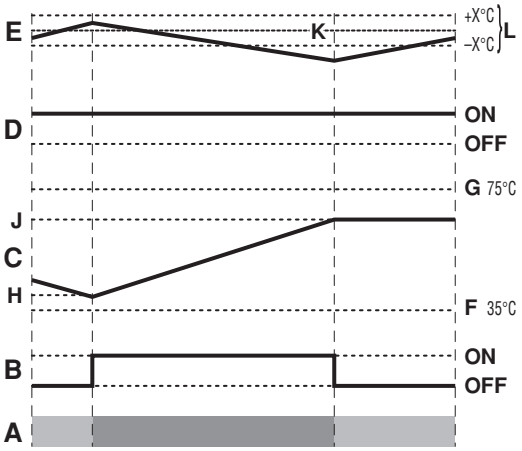
A	Работа
	Обогрев помещения
	Нагрев воды для бытового потребления
B	Запрос на включение хранения горячей воды для бытового потребления по сигналу термостата
C	Температура в резервуаре для горячей воды для бытового потребления
D	Запрос на включение по сигналу термостата по температуре воды на выходе
F	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	Минимальная 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

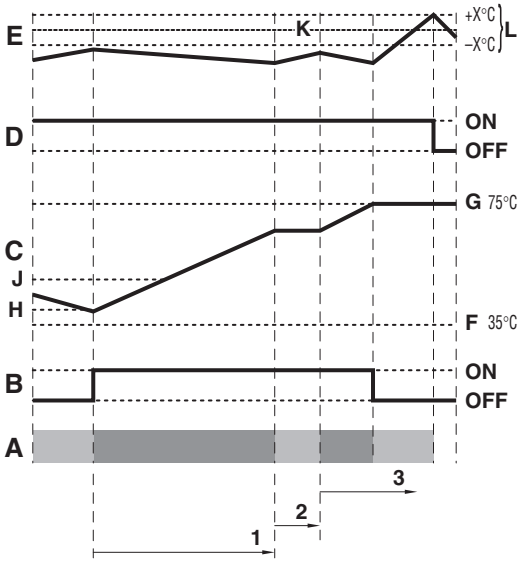
При одновременном поступлении запроса на обогрев помещения и (повторный) нагрев воды для бытового потребления вода для бытового потребления будет нагреваться до достижения максимальной температуры повторного нагрева, а затем снова начнется обогрев помещения.



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 для 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.



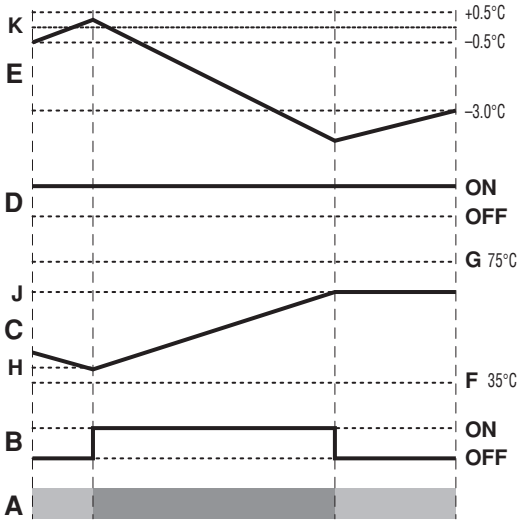
A	Работа
	Обогрев помещения
	Нагрев воды для бытового потребления
B	Запрос на включение хранения горячей воды для бытового потребления по сигналу термостата
C	Температура в резервуаре для горячей воды для бытового потребления
D	Запрос на включение по температуре в помещении по сигналу термостата
E	Температура 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	Минимальная 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

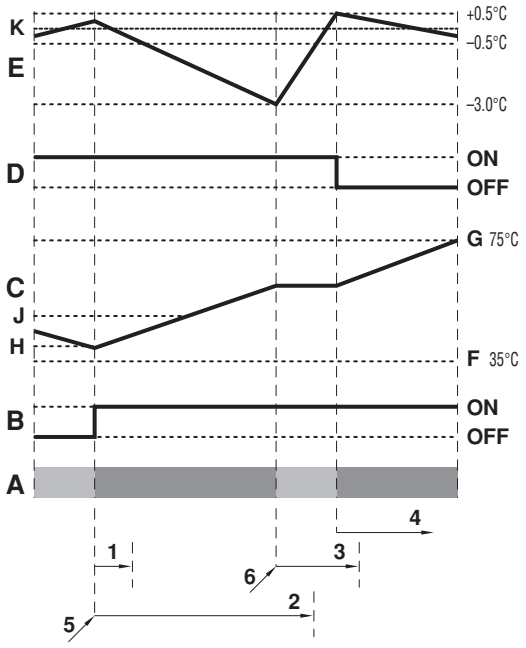
При одновременном поступлении запроса на обогрев помещения и (повторный) нагрев воды для бытового потребления вода для бытового потребления будет нагреваться до достижения максимальной температуры повторного нагрева, а затем снова начнется обогрев помещения.



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 для 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 для 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.

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.

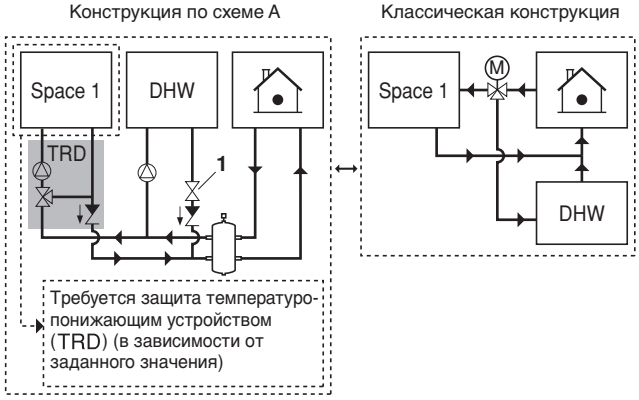
Значения температуры воды можно выбирать в зависимости от схем работы по нескольким значениям.

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:



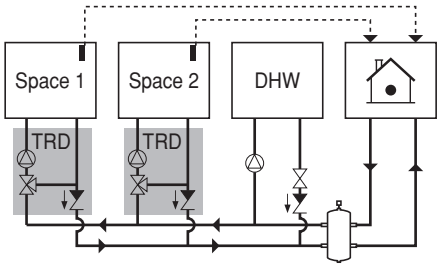
	Внутренний агрегат
1	Запорный клапан резервуара для горячей воды бытового потребления (приобретается по месту установки)
DHW	Резервуар для горячей воды бытового потребления
TRD	Температуропонижающее устройство
Space 1	Помещение 1
	Уравновешивающий баллон

- 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 во время обогрева помещения. Ответственность за подключение запорного клапана и управление им несет специалист по монтажу.
- 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.

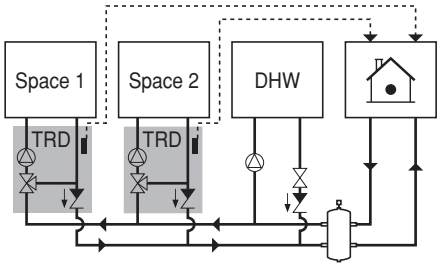
Конфигурация схемы A допускает два заданных значения температуры обогрева помещения и одно (как в классической конструкции) заданное значение температуры горячей воды для бытового потребления.

Сигналы запроса обогрева помещения могут быть реализованы двумя способами (по выбору лица, осуществляющего монтаж):

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



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



	Внутренний агрегат
DHW	Резервуар для горячей воды бытового потребления
TRD	Температуропонижающее устройство
Space 1	Помещение 1
Space 2	Помещение 2
	Уравновешивающий баллон

Электрические подключения агрегата выполняются на нагрузочной плате, поставляемой по отдельному заказу.

Конфигурирование схемы A осуществляется местными настройками:

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

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

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

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

Введите второе 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

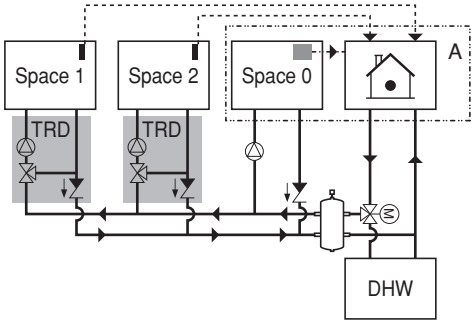
Своей основой схема Б управления по нескольким заданным значениям не отличается от обычной классической конструкции, поэтому одновременный нагрев воды для бытового потребления и обогрев помещения опять же невозможен.

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.

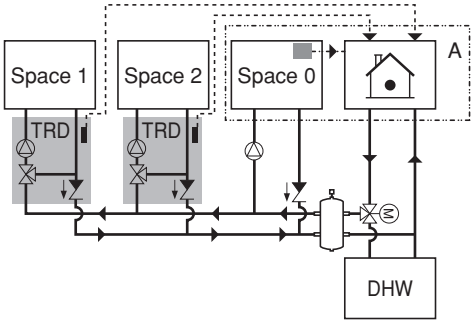
Конфигурация по схеме Б допускает 3 установочных значения температуры обогрева помещения и 1 установочное значение температуры горячей воды бытового потребления.

Сигналы запроса обогрева помещения могут быть реализованы двумя способами (по выбору лица, осуществляющего монтаж):

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



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



	Внутренний агрегат
DHW	Резервуар для горячей воды для бытового потребления
TRD	Устройство понижения температуры
Space 0	Помещение 0
Space 1	Помещение 1
Space 2	Помещение 2
	Уравновешивающий баллон
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 агрегата выполняются на нагрузочной плате, поставляемой по отдельному заказу.

Конфигурирование схемы Б осуществляется местными настройками:

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

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

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

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

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

Пример конфигурации:

	Заданное значение	Местная настройка	Состояние термостата				
Помещение 0	65°C	Пульт дистан-ционного 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.

(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.

Таблица местных настроек

Первый код	Второй код	Название настройки	Задано установщиком вместо значения по умолчанию				Значение по умолчанию	Диапазон	Шаг	Агрегат
			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 (ВКЛ)	0/1	—	—
	03	Состояние: режим таймера расписания обогрева 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					Fri	Mon–Sun	—	—
	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
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	—
7	**Дополнительные настройки**									
	00	Поставляемый по дополнительному заказу нагреватель поддона установлен					1 (ВКЛ)	0/1	—	—
	01	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					0 (ВЫКЛ)	0/1	—	—
	02	Схема управления по нескольким заданным значениям					0 (A)	0/1	—	—
	03	Первое из нескольких заданных значений					0 (ВЫКЛ)	0/1	—	—
	04	Второе из нескольких заданных значений					0 (ВЫКЛ)	0/1	—	—

Первый код	Второй код	Название настройки	Задано установщиком вместо значения по умолчанию				Значение по умолчанию	Диапазон	Шаг	Агрегат
			Дата	Значение	Дата	Значение				
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					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
A	**Дополнительные настройки**									
	00	Ограничение энергопотребления					0	0~2	1	—
	01	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					0	0~2	1	—
	02	Заданное значение: требуемая разница температуры воды на выходе и возвращающейся воды					10	5~15	1	°C
	03	Заданное значение: требуемое первое из нескольких заданных значений температуры					35	25~80	1	°C
	04	Заданное значение: требуемое второе 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	Заданная автоматически максимальная температура хранения горячей воды бытового потребления					70	55~75	1	°C
C	**Пределы температуры воды на выходе**									
	00	Заданное значение: максимальная температура воды на выходе					80	37~80	1	°C
	01	Заданное значение: минимальная температура воды на выходе					25	25~37	1	°C
	02	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					20	18~22	1	°C
	03	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					5	5~18	1	°C
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	—
E	**Режим обслуживания**									
	00	Режим вакуумирования					0	0/1	—	—
	01	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					0 (ВЫКЛ)	0/1	—	—
	02	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					0 (ВЫКЛ)	0/1	—	—
	03	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					1	0~2	1	—
	04	Работа только на откачку					0	0~2	1	—

Окончательная проверка и пробный запуск

Окончательная проверка

Перед включением агрегата прочтите следующее:

- После завершения всех монтажных и наладочных операций обязательно закройте все панели агрегата. Если этого не сделать, случайное проникновение рук в оставшиеся отверстия может привести к тяжелым травмам, поскольку внутри агрегата 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, агрегат 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 агрегата и системы несет лицо, выполняющее монтаж.

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

Пробный запуск

ПРИМЕЧАНИЕ Когда питание подаётся на наружный и внутренний агрегаты впервые, проходит их инициализация, которая занимает не более 12 минут.

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

Лицо, выполняющее монтаж, обязано проверить правильность работы внутреннего и наружного агрегатов 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 агрегата (в течение первых 48 часов работы компрессора) уровень шума, издаваемого агрегатом, может превышать указанный в технических характеристиках. Это не является признаком неисправности.
- Запуск агрегата 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 29.

Режим показания температуры

На пульте дистанционного управления могут отображаться фактические значения температуры.

1 Нажмите кнопку 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 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 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 39.

2 Нажмите кнопку 4 раза, чтобы появился значок TEST.

3 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):

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

4 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 . 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.

5 Информацию об устранении причин появления кодов ошибок см. в разделе «Коды ошибок» на странице 42.

6 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 значений после 20 минут работы свидетельствует о том, что система нормально работает на обогрев помещения.

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

ПРИМЕЧАНИЕ Во время принудительной работы по командам наружного агрегата 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 39.
2 Нажмите кнопку и удерживайте ее в нажатом положении в течение 5 секунд.
Символ начнет мигать с интервалами в 1 секунду.
3 Позвольте агрегату 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.

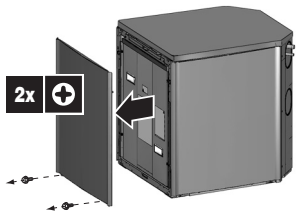
Техническое обслуживание

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

Это техническое обслуживание должно проводиться техническим специалистом Daikin.

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.



Операции технического обслуживания

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 агрегата.
- 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 указанных на рисунке 5 точках с помощью тестера и убедитесь в том, что напряжение емкости в основной цепи составляет не более 50 В постоянного тока.
- Нагреватель компрессора может работать даже в режиме остановки.
- Обратите внимание на то, что некоторые отделы блока электрических компонентов горячие.
- Следите за тем, чтобы не прикоснуться к токопроводящей части.
- Не промывайте внутренний агрегат струей воды. Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

Соблюдайте меры предосторожности!

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

Обязательная проверка

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

1 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 агрегата, сначала закройте запорные клапаны на входе и выходе воды, а затем обратитесь к местному дилеру.

2 Шланг клапана сброса давления

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

3 Электрический щиток внутреннего агрегата

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.

Заправка и вакуумирование

- Если нужно выполнить заправку, откачку и вакуумирование контура R134a, то необходимо активировать местную настройку [E-00]. О местных настройках см. раздел «[E] Режим обслуживания» на странице 31.
- Порядок заправки, откачки и вакуумирования контура R410A см. в руководстве по монтажу наружного агрегата.

Возможные неисправности и способы их устранения

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

Поиск неисправностей и их устранение должны выполняться только техническим специалистом Daikin.

Общие правила

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

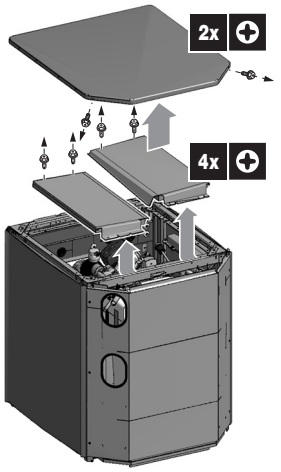
Перед проведением проверки электрического щитка агрегата проследите за тем, чтобы питание было отключено с помощью главного выключателя.

Если сработало защитное устройство, отключите агрегат 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 агрегата.

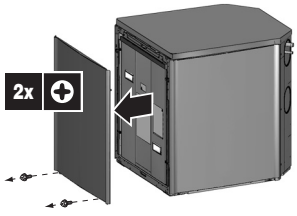
Вскрытие агрегата

- 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 агрегата, сняв 2 винта сзади и отцепив панель. Обе дренажные пластины снимаются.



- Чтобы получить доступ во внутренний агрегат спереди, можно снять распределительную коробку в сборе.

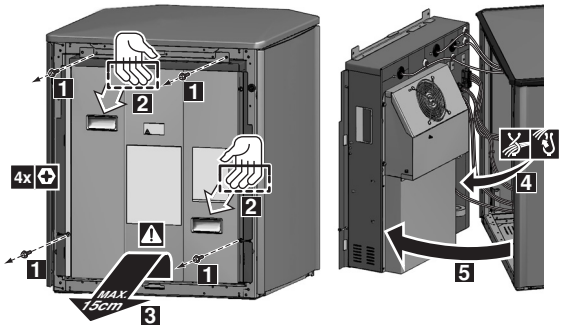
1 Чтобы снять переднюю декоративную панель, удалите 2 нижних винта, после чего отцепите панель.



2 Ослабив передние винты, открепите распределительную коробку в сборе.

Отключите всё электропитание, в том числе наружного агрегата и т.п., прежде чем снимать с распределительной коробки сервисную крышку.

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



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

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 15).
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 агрегат.

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 16).

Признак 3: Открывается клапан сброса давления воды

Возможные причины	Способ устранения
Неисправен расширительный бак.	Замените расширительный бак.
Объем воды в установке слишком велик.	Обеспечьте, чтобы объем воды в установке не превышал допустимый максимум (см. раздел «Проверка объема воды и предварительного давления в расширительном баке» на странице 15).

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 агрегата, 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, не позволяющий 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.

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.

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)	• Убедитесь в возможности протока воды (откройте все клапаны в контуре). • Принудительно пропустите чистую воду через агрегат.
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.
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.

Код ошибки	Причина неисправности	Способ устранения
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 воды на выходе (R5T)	• 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 агрегатах. • 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 клапаны 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 агрегатах. • Обратитесь к местному дилеру.
E5	Срабатывание защиты компрессора от перегрузки (M1C)	Обратитесь к местному дилеру.
E9	Ошибка расширительного клапана хладагента R134a (K2E)	• 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.
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.

Код ошибки	Причина неисправности	Способ устранения
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.
UA	Проблема типа подключения	• Дождитесь окончания инициализации между наружным и внутренним агрегатами (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 агрегатом	Обратитесь к местному дилеру.
UF	Проблема записи QA	Обратитесь к местному дилеру.
UH	Ошибка адреса	Обратитесь к местному дилеру.

Характеристики агрегата

Технические характеристики

		011		014		016	
		V1	Y1	V1	Y1	V1	Y1
Номинальная производительность	(кВт)	11,2	11,2	14	14	16	16
Материал корпуса		Листовой метал с защитным покрытием		Листовой метал с защитным покрытием		Листовой метал с защитным покрытием	
Размеры (высота x ширина x длина)	(мм)	705 x 600 x 695		705 x 600 x 695		705 x 600 x 695	
Масса							
• с упаковкой	(кг)	153	156	153	156	153	156
• без упаковки	(кг)	144	147	144	147	144	147
Соединения							
• вход/выход воды		G 1" (внутр. резьба)	G 1" (внутр. резьба)	G 1" (внутр. резьба)	G 1" (внутр. резьба)	G 1" (внутр. резьба)	G 1" (внутр. резьба)
• конденсат		дренажный клапан	дренажный клапан	дренажный клапан	дренажный клапан	дренажный клапан	дренажный клапан
• материал запорного клапана воды		Медь-CW 617N	Медь-CW 617N	Медь-CW 617N	Медь-CW 617N	Медь-CW 617N	Медь-CW 617N
• сторона жидкого хладагента	(мм)	Ø9,5 (3/8 дюйма)	Ø9,5 (3/8 дюйма)	Ø9,5 (3/8 дюйма)	Ø9,5 (3/8 дюйма)	Ø9,5 (3/8 дюйма)	Ø9,5 (3/8 дюйма)
• сторона газообразного хладагента	(мм)	Ø15,9 (5/8 дюйма)	Ø15,9 (5/8 дюйма)	Ø15,9 (5/8 дюйма)	Ø15,9 (5/8 дюйма)	Ø15,9 (5/8 дюйма)	Ø15,9 (5/8 дюйма)
Расширительный бак							
• объем	(л)	12	12	12	12	12	12
• максимальное рабочее давление (МРД)	(бар)	4	4	4	4	4	4
Насос							
• тип		Электро-двигатель постоянного тока	Электро-двигатель постоянного тока	Электро-двигатель постоянного тока	Электро-двигатель постоянного тока	Электро-двигатель постоянного тока	Электро-двигатель постоянного тока
• Кол-во скоростей		инверторное управление	инверторное управление	инверторное управление	инверторное управление	инверторное управление	инверторное управление
Уровень звукового давления[(a)]	(дБА)	40 дБА	40 дБА	43 дБА	43 дБА	46 дБА	46 дБА
Внутренний объем воды	(л)	20	20	20	20	20	20
Клапан сброса давления в контуре циркуляции воды	(бар)	3	3	3	3	3	3
Рабочий диапазон – сторона воды	(°C)	25~80	25~80	25~80	25~80	25~80	25~80
Рабочий диапазон – наружный							
• обогрев помещения	(°C)	–20~+20	–20~+20	–20~+20	–20~+20	–20~+20	–20~+20
• горячая вода для бытового потребления	(°C)	–20~+35	–20~+35	–20~+35	–20~+35	–20~+35	–20~+35

(a) На расстоянии 1 м спереди от агрегата (условия свободного поля) температура воздуха составляет 7°C/6°C при заданной температуре нагрева 55°C/65°C.

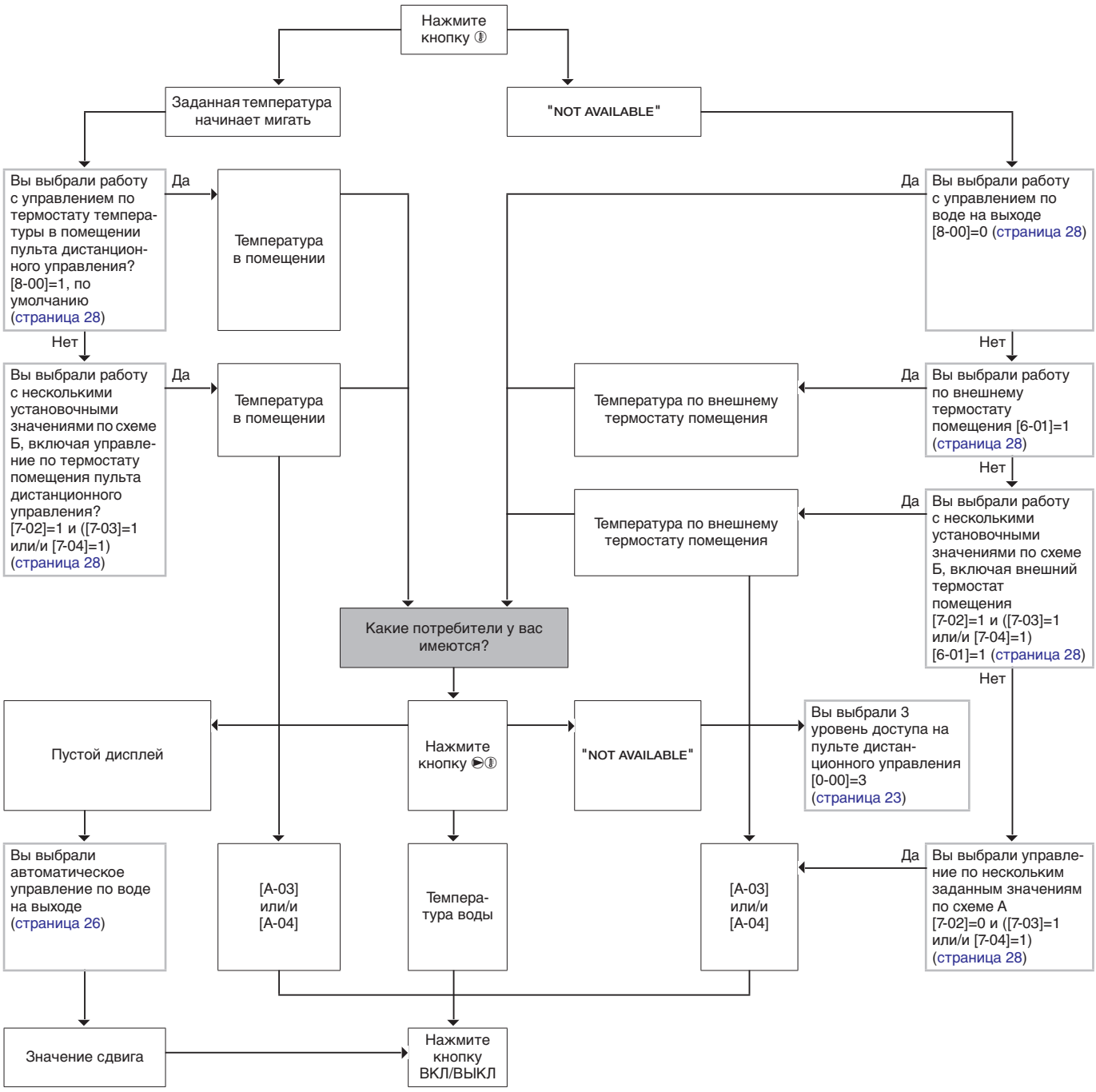
Электрические характеристики

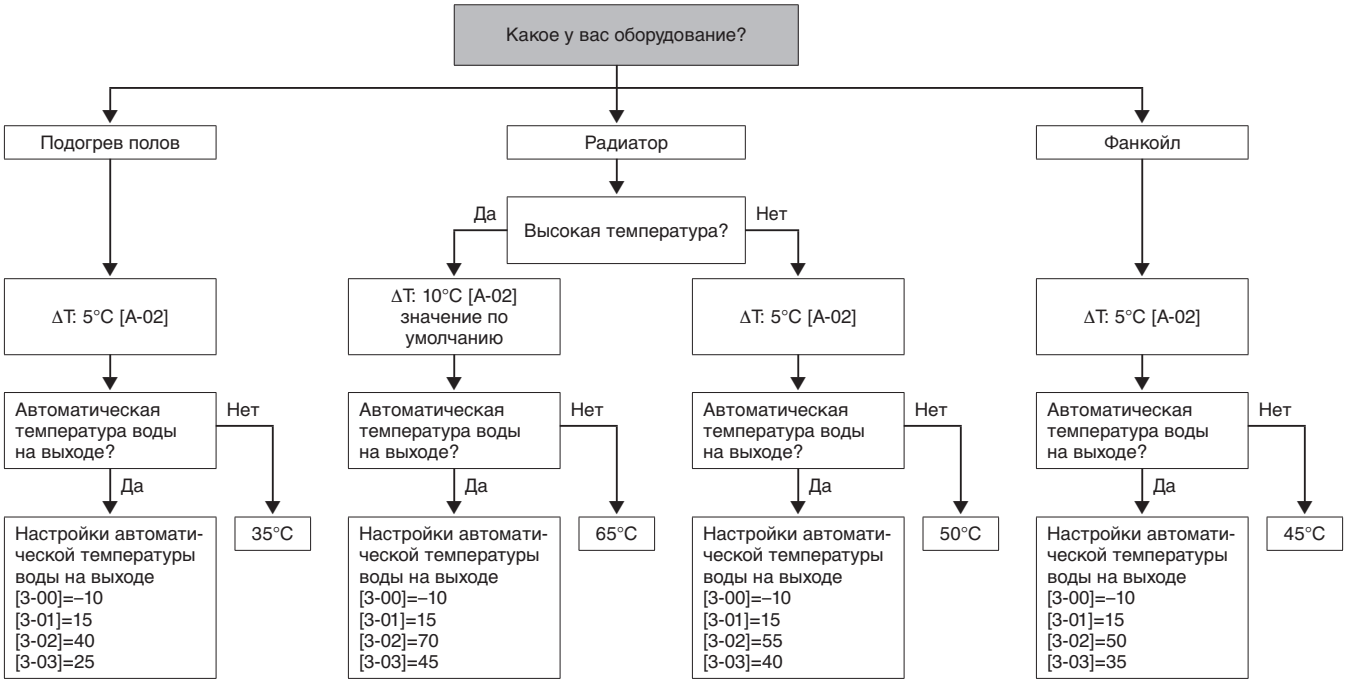
		011		014		016	
		V1	Y1	V1	Y1	V1	Y1
Фаза		1N~	3N~	1N~	3N~	1N~	3N~
Частота	(Гц)	50	50	50	50	50	50
Диапазон изменения напряжения							
• минимум	(В)	220	380	220	380	220	380
• максимум	(В)	240	415	240	415	240	415
Допустимые колебания напряжения		–10%/+6%	–10%/+6%	–10%/+6%	–10%/+6%	–10%/+6%	–10%/+6%
Максимальный рабочий ток	(А)	22,5	12,5	23,8	12,5	23,8	12,5
Рекомендуемые плавки предохранители, устанавливаемые на месте	(А)	25	16	25	16	25	16

Приложение

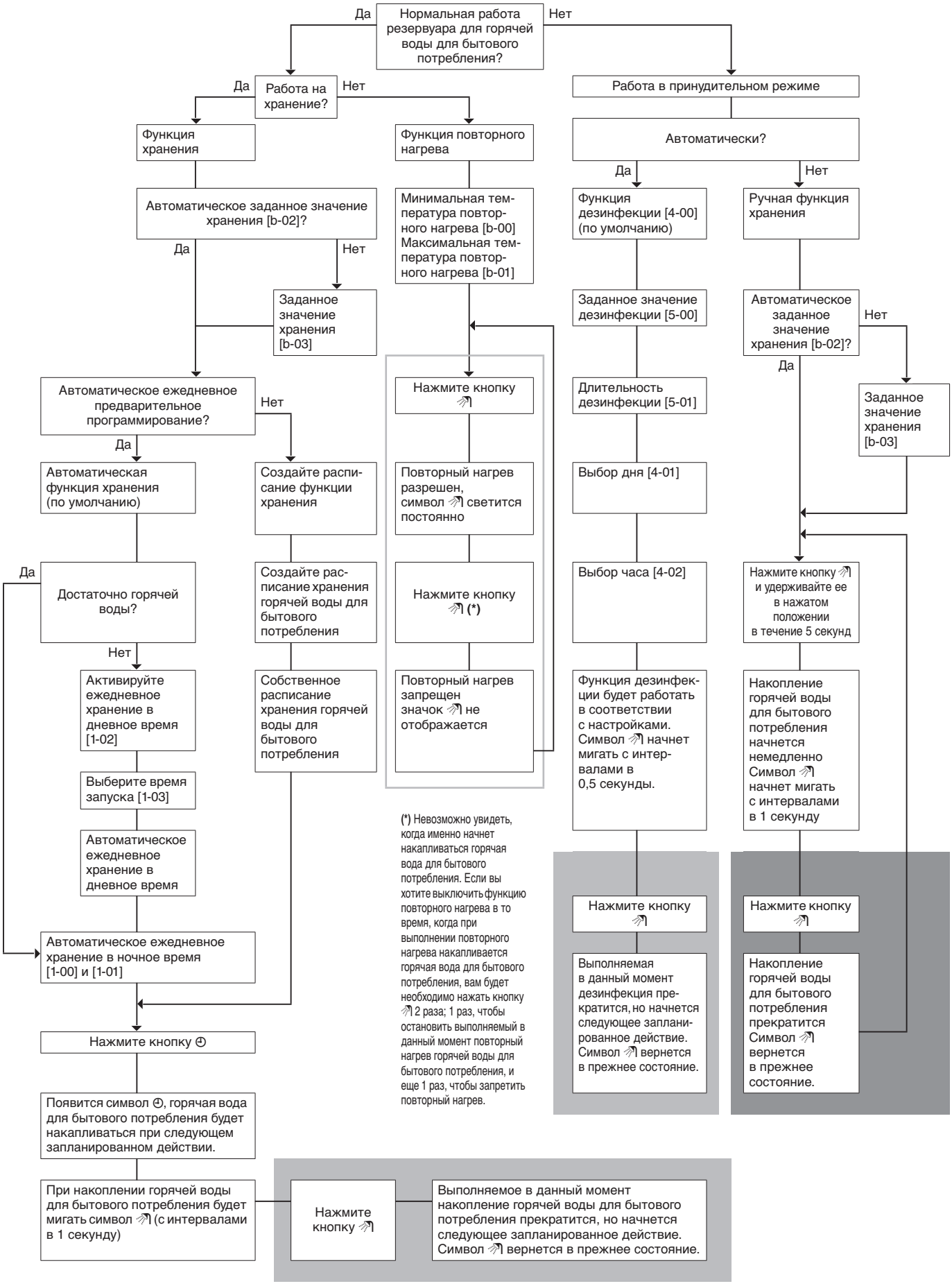
Общий обзор и руководство по запуску агрегата

Обогрев помещения

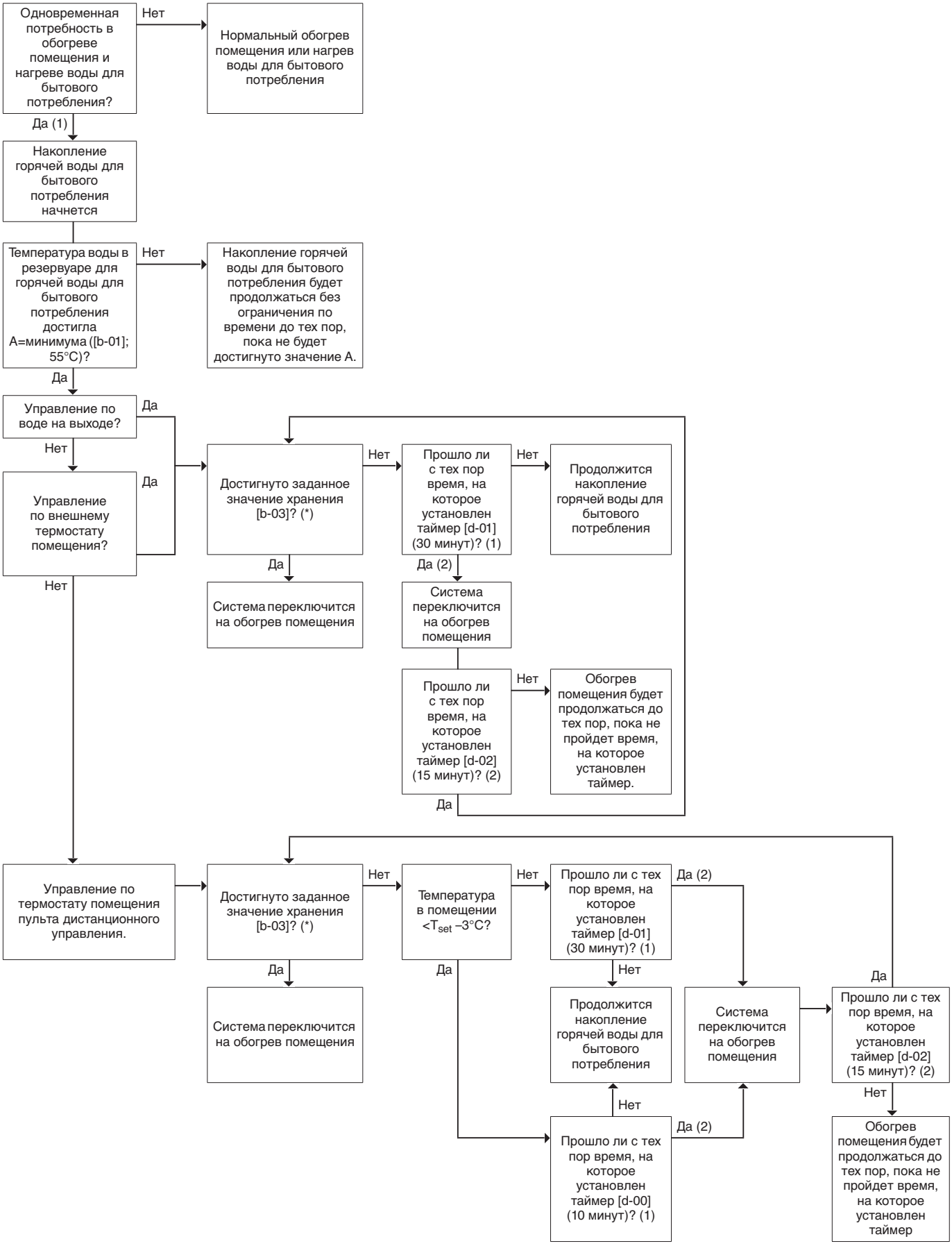



Какое у вас оборудование?
Подогрев полов
Радиатор
Фанкойл
Да
Высокая температура?
Нет
ΔT: 5°C [A-02]
ΔT: 10°C [A-02] значение по умолчанию
ΔT: 5°C [A-02]
ΔT: 5°C [A-02]
Автоматическая температура воды на выходе?
Нет
Да
Автоматическая температура воды на выходе?
Нет
Да
Автоматическая температура воды на выходе?
Нет
Да
Автоматическая температура воды на выходе?
Нет
Да
Настройки автоматической температуры воды на выходе [3-00]=–10 [3-01]=15 [3-02]=40 [3-03]=25
35°C
Настройки автоматической температуры воды на выходе [3-00]=–10 [3-01]=15 [3-02]=70 [3-03]=45
65°C
Настройки автоматической температуры воды на выходе [3-00]=–10 [3-01]=15 [3-02]=55 [3-03]=40
50°C
Настройки автоматической температуры воды на выходе [3-00]=–10 [3-01]=15 [3-02]=50 [3-03]=35
45°C

Нагрев воды для бытового потребления



Одновременная потребность в обогреве помещения и нагреве воды для бытового потребления



(1) связаны друг с другом

(2) связаны друг с другом

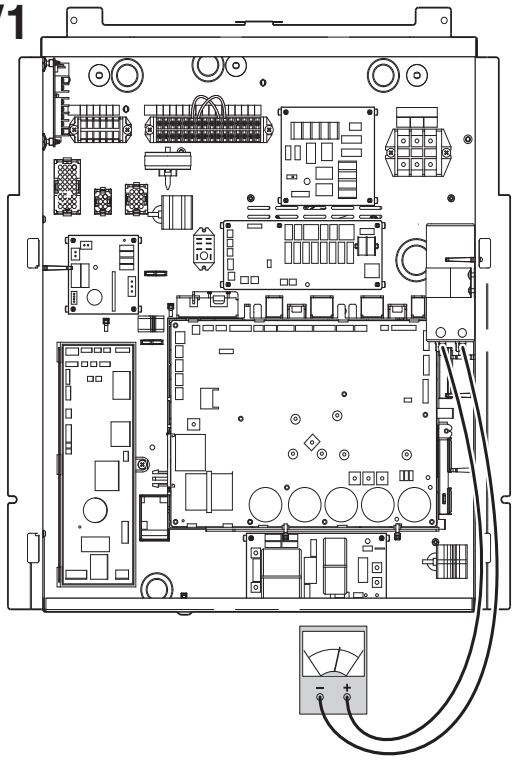
(*) Значение хранения может задаваться автоматически, если [b-02]=1



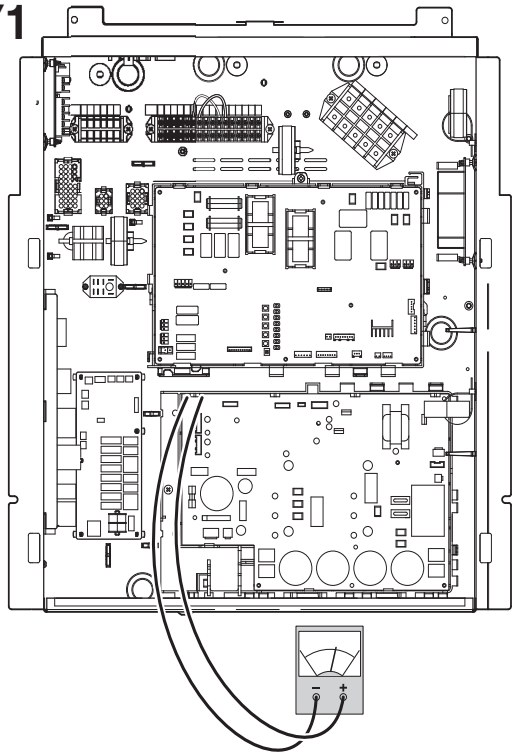




V1



Y1



5



4PW60970-1 F 0000000T

Copyright 2010 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW60970-1F 2012.06