DAIKIN

altherma

Инструкция по монтажу

Агрегат для воздушно-водяной системы, работающей в режиме теплового насоса

EDHQ011BB6V3
EDHQ014BB6V3
EDHQ016BB6V3

EDHQ011BB6W1
EDHQ014BB6W1
EDHQ016BB6W1

EDLQ011BB6V3
EDLQ014BB6V3
EDLQ016BB6V3

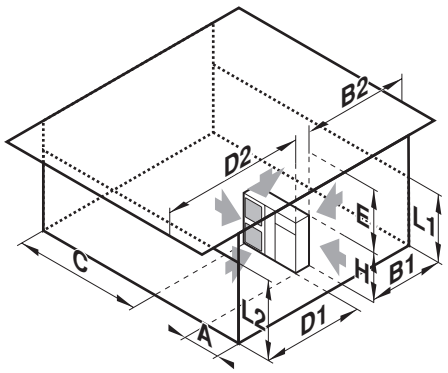
EDLQ011BB6W1
EDLQ014BB6W1
EDLQ016BB6W1

EBHQ011BB6V3
EBHQ014BB6V3
EBHQ016BB6V3

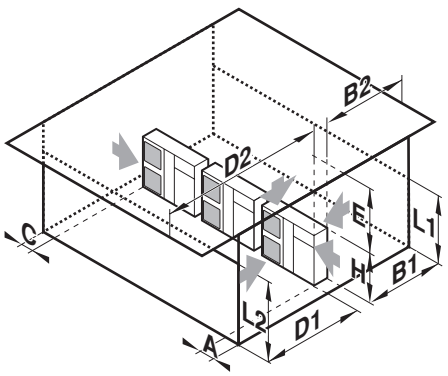
EBHQ011BB6W1
EBHQ014BB6W1
EBHQ016BB6W1

EBLQ011BB6V3
EBLQ014BB6V3
EBLQ016BB6V3

EBLQ011BB6W1
EBLQ014BB6W1
EBLQ016BB6W1

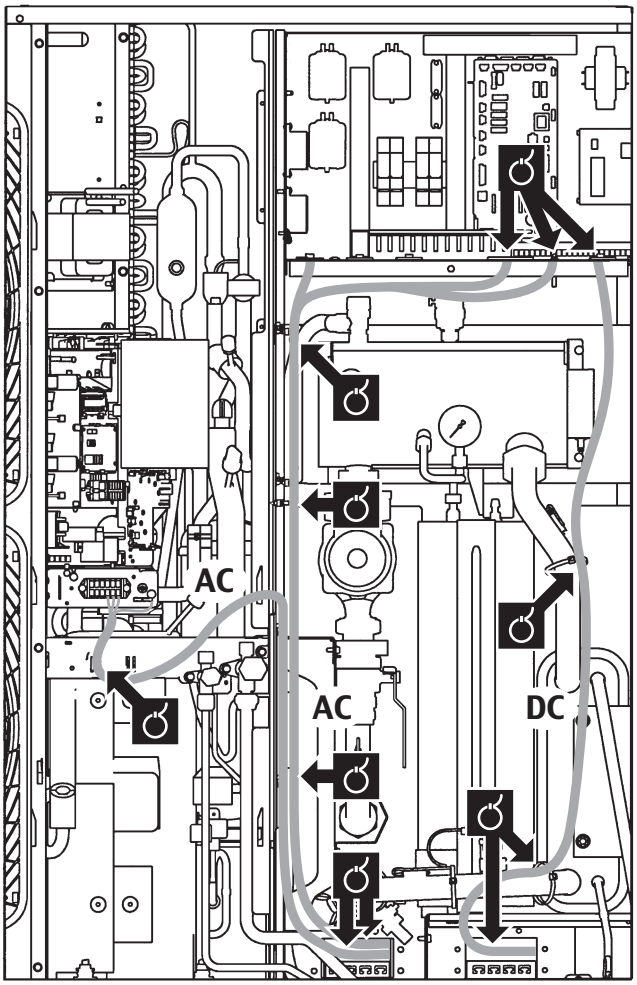


								A	B1	B2	C	D1	D2	E	L1/L2	
	✓								≥100							
	✓		✓	✓				≥100	≥100		≥100					
	✓				✓				≥100				≤500	≥1000		
	✓		✓	✓	✓			≥150	≥150		≥150		≤500	≥1000		
		✓										≥500				
		✓			✓					≤500		≥500		≥1000		
	✓	✓				L1<L2			≥100			≥500				
						L2<L1			≥100			≥500				
	✓	✓			✓	L1<L2	L1≤H		≥250	≤500		≥750		≥1000	0<L1≤1/2H	1
												≥1000			0<L1≤1/2H	
							H<L1	L1≤H								
						L2<L1	L2≤H		≥100			≥1000	≥500	≥1000	0<L2≤1/2H	
									≥200						1/2H<L2≤H	
							H<L2	L2≤H								
	✓		✓	✓				≥200	≥300		≥1000					
	✓		✓	✓	✓			≥200	≥300		≥1000		≤500	≥1000		
		✓										≥1000				
		✓			✓					≤500		≥1000		≥1000		
	✓	✓				L1<L2			≥300			≥1000				
						L2<L1			≥250			≥1500			0<L2≤1/2H	
									≥300						1/2H<L2≤H	
	✓	✓			✓	L1<L2	L1≤H		≥300	≤500		≥1000		≥1000	0<L1≤1/2H	1
												≥1250			1/2H<L1≤H	
							H<L1	L1≤H								
						L2<L1	L2≤H		≥250			≥1500	≤500	≥1000	0<L2≤1/2H	2
									≥300						1/2H<L2≤H	
							H<L2	L2≤H								

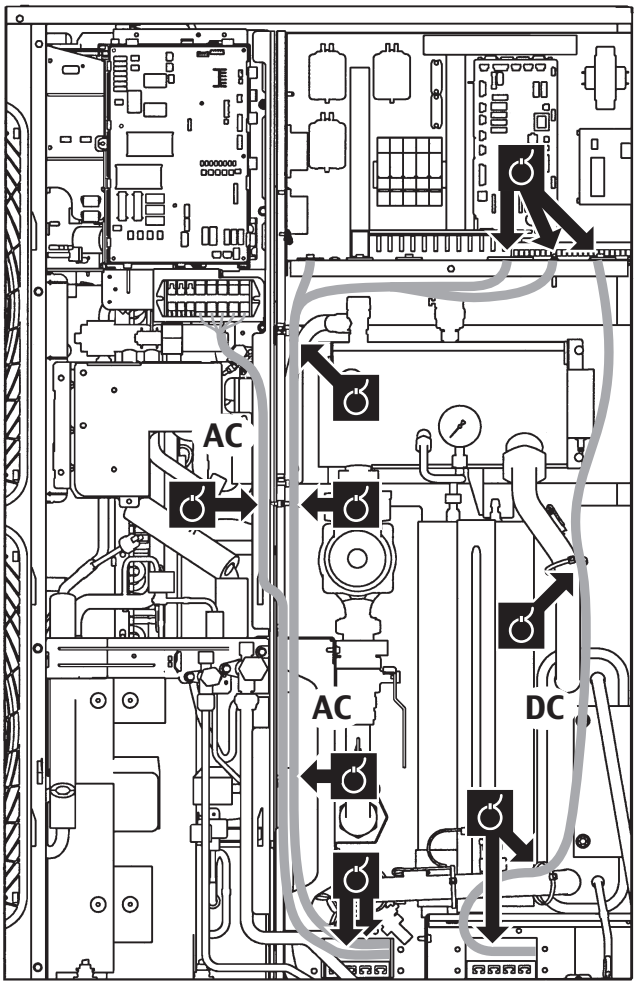


1

V3



W1



2

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 felelőssége 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:

EBHQ011BB6V3*, EBHQ014BB6V3*, EBHQ016BB6V3*, EBHQ011BB6W1*, EBHQ014BB6W1*, EBHQ016BB6W1*,
EBLQ011BB6V3*, EBLQ014BB6V3*, EBLQ016BB6V3*, EBLQ011BB6W1*, EBLQ014BB6W1*, EBLQ016BB6W1*,
EDHQ011BB6V3*, EDHQ014BB6V3*, EDHQ016BB6V3*, EDHQ011BB6W1*, EDHQ014BB6W1*, EDHQ016BB6W1*,
EDLQ011BB6V3*, EDLQ014BB6V3*, EDLQ016BB6V3*, EDLQ011BB6W1*, EDLQ014BB6W1*, EDLQ016BB6W1*,
* = , , 1, 2, 3, ..., 9, A, B, C, ..., Z

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

EN60335-2-40,

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

Low Voltage 2006/95/EC
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 Direktivid 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.025D17/02-2011**
<B>	**DEKRA (NB0344)**
<C>	**2082543.0551-QUA/EMC**

3PW57792-10B

Jean-Pierre Beuselinck
General Manager
Ostend, 1st of April 2011

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

Содержание

Стр.

1. Определения ... 2
   - 1.1. Значение предупреждений и символов ... 2
   - 1.2. Значение используемых терминов ... 2
2. Общая техника безопасности ... 2
3. Введение ... 3
   - 3.1. Общая информация ... 3
   - 3.2. Рамки настоящей инструкции ... 4
   - 3.3. Идентификация модели ... 5
   - 3.4. Примеры типового применения ... 5
     - Применение 1 ... 5
     - Применение 2 ... 5
     - Применение 3 ... 7
     - Применение 4 ... 7
     - Применение 5 ... 8
     - Применение 6 ... 11
4. Принадлежности ... 12
   - 4.1. Принадлежности, поставляемые с агрегатом ... 12
5. Обзор агрегата ... 12
   - 5.1. Открытие блока ... 12
   - 5.2. Основные компоненты ... 12
     - Гидравлический отсек (дверца 3) ... 12
     - Функциональная схема гидравлического отсека (дверца 3) ... 13
     - Основные элементы распределительной коробки (дверца 2) ... 13
6. Монтаж ... 14
   - 6.1. Выбор места установки ... 14
     - Общие ... 15
     - Выбор места установки в условиях холодного климата ... 15
   - 6.2. Место для обслуживания при монтаже ... 17
   - 6.3. Перед установкой ... 17
     - Осмотр ... 17
     - Выгрузка ... 17
     - Открытие/закрытие агрегата ... 18
     - Проверка принадлежностей ... 18
     - Важная информация об используемом хладагенте ... 18
   - 6.4. Меры предосторожности при установке ... 18
     - Установка на фундамент ... 18
     - Подключение дренажа ... 18
     - Способ монтажа, предотвращающий опрокидывание ... 19
   - 6.5. Рекомендации по монтажу труб циркуляции воды ... 19
     - Проверка контура циркуляции воды ... 19
     - Общие меры предосторожности, касающиеся водяных контуров ... 19
     - Проверка объема воды и предварительного давления в расширительном баке- ... 20
     - Создание предварительного давления в расширительном баке ... 21
     - Подсоединение контура циркуляции воды ... 21
     - Защита контура циркуляции воды от замерзания ... 22
7. Заправка воды ... 23
8. Теплоизоляция трубопроводов ... 23
9. Монтаж электропроводки ... 23
   - 9.1. Меры предосторожности при монтаже электропроводки ... 23
   - 9.2. Внутренняя проводка – Перечень обозначений элементов электрических схем ... 24
   - 9.3. Электропроводка системы, прокладываемая по месту эксплуатации ... 27
   - 9.4. Правила монтажа электропроводки ... 28
   - 9.5. Меры предосторожности при прокладке проводки питания ... 28
     - Характеристики стандартных компонентов электропроводки ... 28
     - Подсоединение электропитания к резервному нагревателю ... 29
     - Подсоединение кабеля термостата ... 29
     - Подсоединение кабелей управления клапанов ... 30
     - Подключение к энергосберегающему источнику электропитания ... 30
     - Установка цифрового пульта управления ... 32
     - Характеристики электропроводки ... 32
10. Запуск и конфигурирование ... 33
    - 10.1. Обзор установок DIP-переключателей ... 33
    - 10.2. Конфигурация комнатного термостата ... 33
    - 10.3. Конфигурация работы насоса ... 34
    - 10.4. Конфигурация резервуара для горячей воды бытового потребления ... 34
    - 10.5. Первый запуск при низких температурах наружного воздуха ... 35
    - 10.6. Что необходимо проверить перед началом эксплуатации ... 35
      - Что необходимо проверить перед первым запуском ... 35
    - 10.7. Включение питания агрегата ... 36
    - 10.8. Установка скорости насоса ... 36
    - 10.9. Диагностика неисправностей при первом запуске ... 36
    - 10.10. Местные настройки ... 37
      - Порядок действий ... 37
      - Подробное описание ... 37
    - 10.11. Таблица местных настроек ... 51
11. Пробный запуск и окончательная проверка ... 56
    - 11.1. Окончательная проверка ... 56
    - 11.2. Что необходимо проверить перед началом эксплуатации ... 56
    - 11.3. Автоматический пробный запуск ... 56
    - 11.4. Пробный запуск (вручную) ... 56
      - Порядок действий ... 56
    - 11.5. Программа обезвоживания штукатурного маяка теплых полов ... 57
      - Заявление об ограничении ответственности ... 57
      - Местные настройки ... 57
      - Начало работы ... 57
12. Техническое обслуживание ... 58
13. Возможные неисправности и способы их устранения ... 59
    - 13.1. Общие правила ... 59
    - 13.2. Общие признаки ... 60
    - 13.3. Коды ошибок ... 62
14. Технические характеристики ... 64
    - 14.1. Общие ... 64
    - 14.2. Электрические характеристики ... 64

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

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

1. Определения

1.1. Значение предупреждений и символов

Предупреждения в этом руководстве классифицированы согласно их строгости и вероятности появления.

ОПАСНО!

Обозначает неминуемо опасную ситуацию, которая, если ее не устранить, повлечет за собой фатальный исход или тяжелую травму.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обозначает потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не устранить, способна повлечь за собой фатальный исход или тяжелую травму.

ОСТОРОЖНО!

Обозначает потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не устранить, может повлечь за травму малой или средней тяжести. Также служит предупреждением о недопустимости пренебрежения техникой безопасности.

ПРИМЕЧАНИЕ

Обозначает ситуации, которые могут привести к повреждению оборудования или имущества.

ИНФОРМАЦИЯ

Этот символ определяет полезные советы или дополнительную информацию.

Некоторые типы опасности представлены специальными символами:

Электрический ток.

Опасность возгорания или ожога.

1.2. Значение используемых терминов

Инструкция по монтажу:

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

Инструкция по эксплуатации:

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

Инструкции по обслуживанию:

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

Дилер:

Торговый представитель по продуктам, которые являются предметом инструкции.

Монтажник:

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

Пользователь:

Лицо, являющееся владельцем изделия и/или оператором изделия.

Обслуживающая компания:

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

Действующее законодательство:

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

Принадлежности:

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

Дополнительно поставляемое оборудование:

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

Оборудование, приобретаемое отдельно:

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

2. Общая техника безопасности

Приведенные здесь меры, охватывающие очень важные разделы, поэтому им необходимо строго следовать.

Все действия, указанные в данной инструкции, должны выполняться монтажником в соответствии с действующим законодательством.

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

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

Неправильный монтаж или неправильное подключение оборудования или принадлежностей могут привести к поражению электротоком, короткому замыканию, протечкам, возгоранию или повреждению оборудования. Необходимо использовать принадлежности и дополнительное оборудование исключительно производства Daikin, специально разработанные для устройства, описанного в данной инструкции. Монтаж должен выполняться только квалифицированным монтажником.

ОПАСНО: ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОТОКОМ

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

Не дотрагивайтесь до переключателей влажными пальцами. Прикосновение к переключателю влажными пальцами может привести к поражению электрическим током. Не прикасайтесь к электрическим деталям, не отключив электропитание полностью.

Во избежание поражения электротоком за 1 минуту до обслуживания компонентов, находящихся под напряжением, необходимо отключить электропитание. Даже спустя 1 минуту после отключения электропитания обязательно убедитесь в отсутствии напряжения на контактах емкостей основной цепи или электрических деталях. Перед тем, как касаться деталей, убедитесь, что напряжение на них не превышает 50 В постоянного тока.

Если сервисные панели сняты, вполне вероятно случайное касание деталей под напряжением. При проведении монтажа и работ по техническому обслуживанию не оставляйте агрегат без присмотра со снятой сервисной панелью.

ОПАСНО: НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ К ТРУБОПРОВОДУ И ВНУТРЕННИМ ДЕТАЛЯМ

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

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не дотрагивайтесь до случайно вытекшего хладагента. В результате могут остаться глубокие раны, вызванные обморожением.
- Не дотрагивайтесь до труб с хладагентом во время работы и сразу после выключения агрегата: трубы могут быть горячими или, наоборот, ледяными в зависимости от состояния трубопровода, компрессора и других элементов системы охлаждения. Если дотронуться до труб с хладагентом, можно получить ожог или обморожение ладони. Во избежание травмы дайте трубам остыть или прогреться до нормальной температуры, а если это невозможно, пользуйтесь перчатками.

ОСТОРОЖНО!

Не промывайте агрегат струей воды. Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

3. Введение

3.1. Общая информация

Благодарим вас за приобретение данного устройства.

Данный агрегат используется как для обогрева, так и для охлаждения. Агрегаты можно использовать совместно с другим оборудованием производства компании Daikin: фанкойлами, системами подогрева полов, низкотемпературными радиаторами, системами нагрева воды бытового потребления (дополнительное оборудование) и комплектами Daikin для подключения к солнечным батареям (дополнительное оборудование).

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

Агрегаты, работающие на нагрев и на охлаждение, и агрегаты, работающие только на нагрев

Модельный ряд агрегата состоит из двух основных версий: версии, работающей на нагрев и охлаждение (EB), и версии, работающей только на нагрев (ED).

Агрегаты Nordic

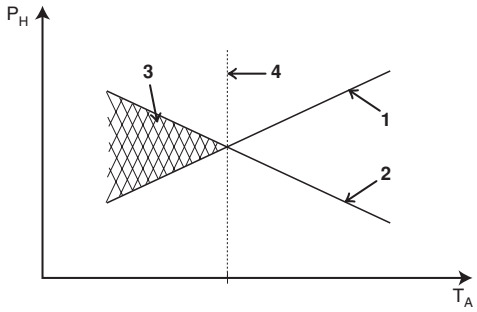
В блоки EDL и EBL включено специальное оборудование (изоляция, пластина нагревателя и т.д.) для обеспечения хорошей работы в местах, где может иметь место сочетание низкой наружной температуры и высокой влажности. В таких условиях у моделей EDH и EBH могут возникать проблемы с сильным обледенением на змеевике с воздушным охлаждением. Если ожидаются такие условия, то вместо них необходимо устанавливать EDL или EBL. В этих моделях приняты меры (изоляция, пластина нагревателя и т.д.) для предотвращения обледенения.

- Допустимое дополнительное оборудование

		Пластина нагревателя	Дренажный разъем
	EDLQ, EBLQ	Стандартный	Использование запрещено
	EDHQ, EBHQ	Дополнительный комплект(a)	Дополнительный комплект(a)

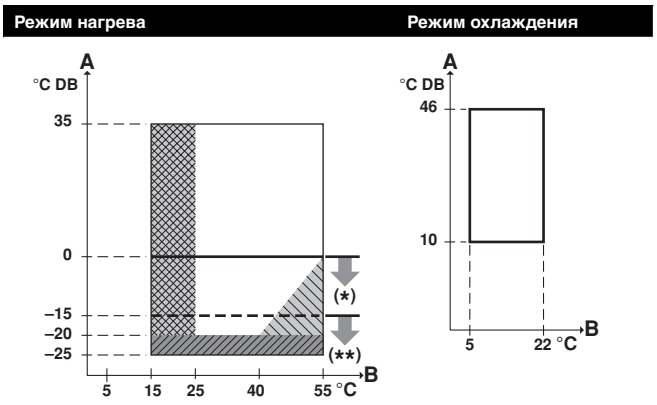
(a) Сочетание обеих опций запрещено.

Агрегаты поставляются в комплекте со встроенным резервным нагревателем, обеспечивающим дополнительную теплопроизводительность при низких температурах наружного воздуха. Резервный нагреватель также служит запасным на случай поломки агрегата и для защиты наружных трубопроводов воды от замерзания в зимний период. На заводе устанавливается производительность резервного нагревателя 6 кВт. Однако в зависимости от установки установщик может ограничить производительность резервного нагревателя до 3 кВт/2 кВт. Выбор производительности резервного нагревателя производится на основе температуры равновесия; см. схему ниже.



1 Производительность теплового насоса
2 Требуемая теплопроизводительность (в зависимости от места установки)
3 Дополнительная теплопроизводительность, обеспечиваемая резервным нагревателем
4 Температура равновесия (задается через интерфейс пользователя, см. "10.10. Местные настройки" на странице 37)
T_A Окружающая (наружная) температура
P_H Теплопроизводительность

Рабочий диапазон



A Наружная температура

B Температура воды на выходе

Тепловой насос не работает, только резервный нагреватель (модели V3 и W1)

Тепловой насос не работает, только резервный нагреватель (только для модели V3)

Работа возможна, но без гарантии производительности (только для модели W1)

(*) - В агрегаты E(D/B)L* включено специальное оборудование (изоляция, пластина нагревателя, ...) для обеспечения хорошей работы в местах, где может иметь место сочетание низких наружных температур и высокой влажности. В таких условиях у агрегатов E(D/B)H* могут возникать проблемы с сильным обледенением на змеевике с воздушным охлаждением. Если ожидаются такие условия, то вместо них необходимо устанавливать агрегаты E(D/B)L*.
- У агрегатов E(D/B)L* и E(D/B)H* имеется функция предотвращения замерзания с помощью насоса и резервного нагревателя, что предохраняет водяную систему от замерзания при любых условиях. Если возможны случайные или преднамеренные отключения электроэнергии, рекомендуется использовать гликоль.

(**) Только для агрегатов E(D/B)L*

Резервуар для горячей воды бытового потребления (дополнительное оборудование)

К агрегату можно подключить поставляемый по дополнительному заказу резервуар для горячей воды бытового потребления. Имеется 2 типа резервуара для горячей воды для бытового потребления:

- резервуар с встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*) 3 различных размеров: 150, 200 и 300 литров,
- резервуар без электрического вспомогательного нагревателя (EKHTS) 2 различных размеров: 200 и 260 литров.

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

Комплект для подключения резервуара для горячей воды бытового потребления к солнечным батареям (дополнительное оборудование)

Информацию о комплекте для подключения к солнечным батареям EKSOLHW см. в прилагаемой к нему инструкции по монтажу.

ИНФОРМАЦИЯ

Солнечные батареи EKSOLHW используются только в сочетании с резервуаром для горячей воды бытового потребления EKHW*.

Соединение между EKSOLHW и резервуаром для горячей воды бытового потребления EKHTS **НЕВОЗМОЖНО**.

Плата цифрового ввода-вывода в комплекте (дополнительное оборудование)

К агрегату можно подключить дополнительную плату цифрового ввода-вывода EKRP1HB, которая выполняет следующие функции:

- дистанционная подача аварийного сигнала;
- дистанционное ВКЛЮЧЕНИЕ/ОТКЛЮЧЕНИЕ режима обогрева или охлаждения;
- двухвариантная работа (подача разрешающего сигнала на вспомогательный водонагреватель) или разрешающий сигнал для дополнительного внешнего резервного нагревателя.

Более подробную информацию см. в инструкции по эксплуатации агрегата и в инструкции по монтажу платы цифрового ввода-вывода.

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

Нагреватель поддона EKBPHTH16A

	Подключаемые нагреватели EKBPHTH16A
EDLQ, EBLQ	Стандартный
EDHQ, EBHQ	Дополнительно

Комнатный термостат в комплекте (дополнительное оборудование)

К агрегату можно подключить поставляемый по дополнительному заказу комнатный термостат модели EKRTW, EKRTWA или EKRTR. Более подробную информацию см. в инструкции по монтажу комнатного дистанционного термостата.

Для получения дополнительной информации об этих дополнительных комплектах обратитесь к соответствующим инструкциям по монтажу.

Подключение к энергосберегающему источнику электропитания

Данное оборудование можно подключать к энергосберегающим системам подачи электроэнергии. При этом полный контроль за агрегатом остается возможным лишь при условии непрерывной подачи электроэнергии из энергосберегающего источника электропитания. Подробности см. в разделе "Подключение к энергосберегающему источнику электропитания" на странице 30.

3.2. Рамки настоящей инструкции

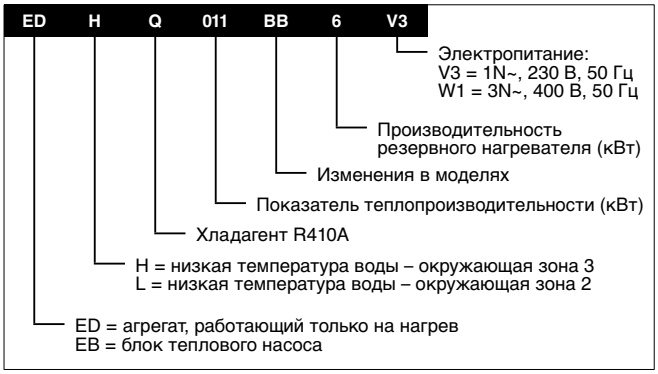
В это руководство НЕ включена процедура выбора и процедура конструирования система водоснабжения. В данном руководстве в качестве отдельной главы даны только отдельные меры, советы и рекомендации о конструкции контура циркуляции воды.

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

ИНФОРМАЦИЯ

Эксплуатация агрегата описывается в инструкции по эксплуатации.

3.3. Идентификация модели

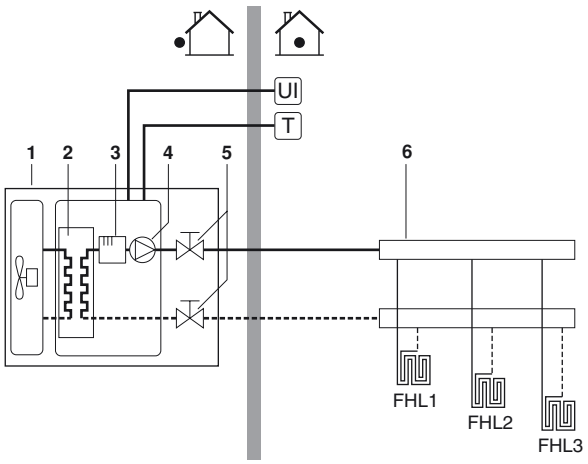


3.4. Примеры типового применения

Примеры применения приведены ниже исключительно в иллюстративных целях.

Применение 1

Применение только для обогрева помещений с подключением комнатного термостата к агрегату.



1 Агрегат
2 Теплообменник
3 Резервный нагреватель
4 Насос
5 Запорный клапан
6 Коллектор (приобретается по месту установки)
FHL1...3 Контур подогрева полов (приобретается по месту установки)
T Комнатный термостат (дополнительное оборудование)
UI Интерфейс пользователя

Работа агрегата и обогрев помещений

Когда к агрегату подключен комнатный термостат (T), а от комнатного термостата поступает запрос на обогрев, агрегат начинает работать на обеспечение температуры воды на выходе, заданной через пользовательский интерфейс.

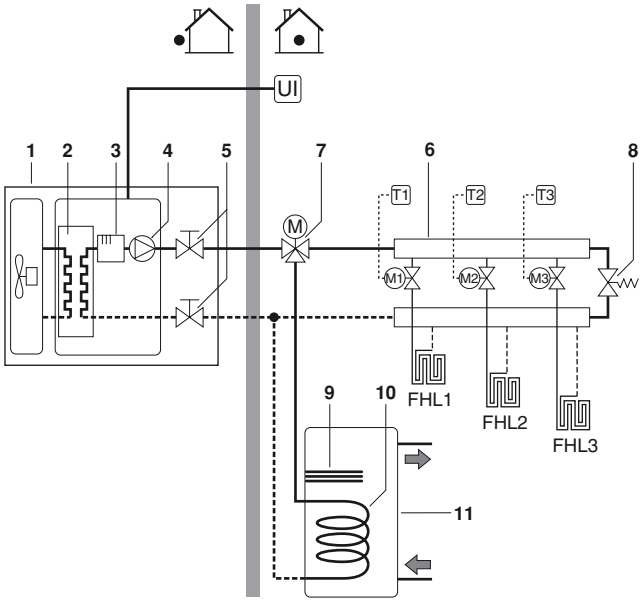
Когда температура в помещении поднимается выше значения, заданного для термостата, агрегат выключается.

ПРИМЕЧАНИЕ

Проследите за тем, чтобы проводка термостата была правильно подсоединена к клеммам (см. "Подсоединение кабеля термостата" на странице 29), и чтобы DIP-переключатели были сконфигурированы правильно (см. "10.2. Конфигурация комнатного термостата" на странице 33).

Применение 2

Применение только для обогрева помещений без подключения комнатного термостата к агрегату. Температура в каждом помещении контролируется клапаном в каждом контуре циркуляции воды. Вода бытового потребления поступает из соответствующего резервуара, подсоединенного к агрегату.



1 Агрегат
2 Теплообменник
3 Резервный нагреватель(1)
4 Насос
5 Запорный клапан
6 Коллектор (приобретается по месту установки)
7 3-ходовой клапан с электроприводом (входит в комплектацию резервуара для горячей воды бытового потребления)
8 Обходной клапан (приобретается по месту установки)
9 Вспомогательный нагреватель(2)
10 Змеевик теплообменника
11 Резервуар для горячей воды бытового потребления (дополнительное оборудование)
FHL1...3 Контур подогрева полов (приобретается по месту установки)
T1...3 Термостаты отдельных помещений (приобретаются по месту установки)
M1...3 Отдельный клапан с электроприводом для контура управления FHL1...3 (приобретается по месту установки)
UI Интерфейс пользователя

Работа насоса

Если к внутреннему агрегату (1) не подключен термостат, насос (4) можно сконфигурировать, чтобы он работал либо пока включен агрегат, либо до достижения нужной температуры воды.

ИНФОРМАЦИЯ

Подробную информацию о конфигурировании насоса см. в разделе "10.3. Конфигурация работы насоса" на странице 34.

(1) Для резервуара без электрического вспомогательного нагревателя (EKHTS) резервный нагреватель будет использоваться в режиме нагрева воды для бытового потребления.
(2) Применяется только для резервуара с встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*).

Обогрев помещения

Агрегат (1) работает на обеспечение температуры воды на выходе, заданной через пользовательский интерфейс.

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда циркуляция в каждом контуре обогрева помещения (FHL1...3) контролируется дистанционно управляемыми клапанами (M1...3), важно установить обходной клапан (8) во избежание срабатывания защитного реле расхода.

Следует выбирать такой обходной клапан, при котором постоянно гарантировался бы минимальный расход, как указано в разделе "6.5. Рекомендации по монтажу труб циркуляции воды" на странице 19.

Рекомендуется установить режим контроля разницы давления обходным клапаном.

Нагрев воды бытового потребления

Когда активирован режим нагрева воды бытового потребления (вручную пользователем или автоматически посредством таймера расписания), нужная температура горячей воды бытового потребления достигается совместно змеевиком теплообменника и вспомогательным электрическим нагревателем(1) либо резервным нагревателем(2).

Когда температура горячей воды бытового потребления опускается ниже заданной пользователем, срабатывает 3-ходовой клапан для обеспечения нагрева воды тепловым насосом. Когда требуется много горячей воды бытового потребления или задана высокая температура, дополнительный нагрев воды может обеспечиваться вспомогательным нагревателем (9)(3) или резервным нагревателем (3)(4).

ИНФОРМАЦИЯ

Возможно подключение 3-ходового клапана с 2 или 3 проводами (7). Убедитесь в правильности установки 3-ходового клапана. Дополнительная информация приведена в разделе "Порядок подсоединения электропроводки 3-ходового клапана" на странице 30.

Только для EKHW*:

- При низкой наружной температуре, когда потребность в обогреве помещения выше, агрегат можно сконфигурировать так, чтобы вода бытового потребления нагревалась только вспомогательным нагревателем. Это позволит использовать для обогрева помещения всю производительность теплового насоса.
- Подробную информацию о конфигурировании резервуара для горячей воды бытового потребления под низкие температуры окружающего воздуха см. в разделе "10.10. Местные настройки" на странице 37, местные настройки с [5-02] по [5-04].

Только для EKHTS:

- При низкой наружной температуре, когда потребность в обогреве помещения выше, агрегат можно сконфигурировать так, чтобы вода бытового потребления нагревалась одновременно тепловым насосом и резервным нагревателем. Это обеспечит сведение к минимуму перерыва в обогреве помещения.
- Подробную информацию о конфигурировании резервуара для горячей воды бытового потребления под низкие температуры окружающего воздуха см. в разделе "10.10. Местные настройки" на странице 37, местные настройки с [5-02] по [5-04].

ПРИМЕЧАНИЕ

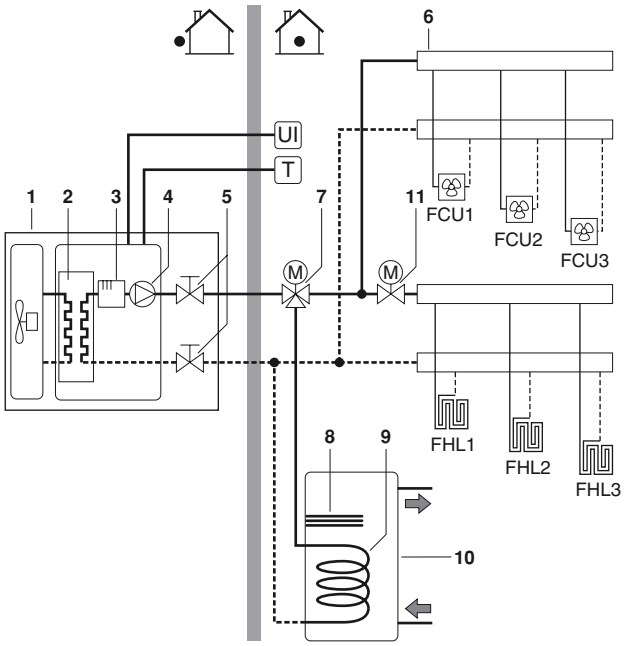
Проверьте, чтобы соответствующие местные настройки были активны или выбраны в соответствии с применяемым типом резервуара. Дополнительная информация приведена в местных настройках в разделе "[4] Работа резервного или вспомогательного нагревателя и температура выключения обогрева помещений" на странице 39.

(1) Применяется только для резервуара с встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*).
(2) Применяется только для резервуара без электрического вспомогательного нагревателя (EKHTS).
(3) Применяется только для резервуара с встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*).
(4) Применяется только для резервуара без электрического вспомогательного нагревателя (EKHTS).

Применение 3

Применение для обогрева и охлаждения помещений с подключением к внутреннему агрегату **комнатного термостата, пригодного для переключения с охлаждения на обогрев и обратно**. *Обогрев обеспечивается посредством фанкойлов и контуров подогрева полов. Охлаждение обеспечивается только посредством фанкойлов.*

Вода бытового потребления поступает из соответствующего резервуара, подсоединенного к агрегату.



1 Агрегат
2 Теплообменник
3 Резервный нагреватель(1)
4 Насос
5 Запорный клапан
6 Коллектор (приобретается по месту установки)
7 3-ходовой клапан с электроприводом (входит в комплектацию резервуара для горячей воды бытового потребления)
8 Вспомогательный нагреватель(2)
9 Змеевик теплообменника
10 Резервуар горячей воды для бытового потребления
11 2-ходовой клапан с электроприводом (приобретается по месту установки)
FCU1...3 Блок фанкойла (приобретается по месту установки)
FHL1...3 Контур подогрева полов (приобретается по месту установки)
T Комнатный термостат с переключателем обогрева/охлаждения (дополнительное оборудование)
UI Интерфейс пользователя

Работа насоса и обогрев/охлаждение помещений

В зависимости от времени года заказчик выбирает на комнатном термостате (T) режим охлаждения или обогрева. Этот выбор невозможно сделать через интерфейс пользователя.

Когда комнатный термостат (T) посылает запрос на охлаждение/обогрев, насос начинает работать, и агрегат (1) переключается, соответственно, в режим охлаждения или обогрева. Агрегат (1) начинает работать на обеспечение заданной температуры холодной или горячей воды на выходе.

В режиме охлаждения 2-ходовой клапан (11) закрывается во избежание проникновения холодной воды в контуры подогрева полов (FHL).

(1) Для резервуара без электрического вспомогательного нагревателя (EKHTS) резервный нагреватель будет использоваться в режиме нагрева воды для бытового потребления.
(2) Применяется только для резервуара с встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Проследите за тем, чтобы проводка термостата была правильно подсоединена к клеммам (см. "Подсоединение кабеля термостата" на странице 29), и чтобы DIP-переключатели были сконфигурированы правильно (см. "10.2. Конфигурация комнатного термостата" на странице 33).
- Проводка 2-ходового клапана (11) различна для NC (нормально закрытого) и NO (нормально открытого) клапан! Проследите за тем, чтобы проводка была подсоединена к клеммам в соответствии с электрической схемой.

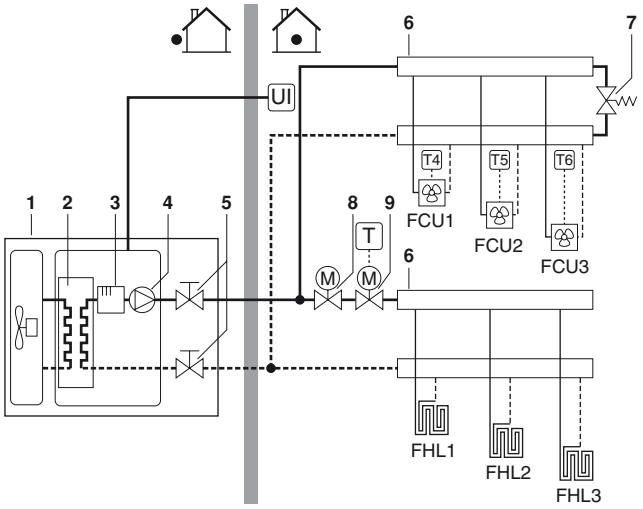
Переключение системы с нагрева на охлаждение и наоборот осуществляется только комнатным термостатом, а не через пользовательский интерфейс на агрегате.

Нагрев воды бытового потребления

О нагреве воды бытового потребления рассказывается в разделе "Применение 2" на странице 5.

Применение 4

Применение для охлаждения и обогрева помещений ***без подключения комнатного термостата к внутреннему агрегату****, но с контролем подогрева полов только комнатным термостатом (настроенным только на обогрев) и с контролем фанкойлов термостатом охлаждения и обогрева (настроенным на охлаждение и обогрев). Обогрев обеспечивается посредством фанкойлов и контуров подогрева полов. Охлаждение обеспечивается только посредством фанкойлов.*



1 Агрегат
2 Теплообменник
3 Резервный нагреватель
4 Насос
5 Запорный клапан
6 Коллектор (приобретается по месту установки)
7 Обходной клапан (приобретается по месту установки)
8 2-ходовой клапан с электроприводом для отключения контуров подогрева полов во время работы на охлаждение (приобретается по месту установки)
9 2-ходовой клапан с электроприводом для приведения в действие комнатного термостата (приобретается по месту установки)
FCU1...3 Блок фанкойла с термостатом (приобретается по месту установки)
FHL1...3 Контур подогрева полов (приобретается по месту установки)
T Термостат обогрева помещения (дополнительное оборудование)
T4...6 Отдельный комнатный термостат для помещений, обогреваемых/охлаждаемых фанкойлами (дополнительное оборудование)
UI Интерфейс пользователя

Работа насоса

Если к внутреннему агрегату (1) не подключен термостат, насос (4) можно сконфигурировать, чтобы он работал либо пока включен агрегат, либо до достижения нужной температуры воды.

ИНФОРМАЦИЯ

Подробную информацию о конфигурировании насоса см. в разделе "10.3. Конфигурация работы насоса" на странице 34.

Обогрев и охлаждение помещений

В зависимости от времени года заказчик выбирает через пользовательский интерфейс режим охлаждения или обогрева.

Агрегат (1) начинает работать в режиме охлаждения или в режиме обогрева на обеспечение заданной температуры воды на выходе.

Когда агрегат находится в режиме обогрева, 2-ходовой клапан (8) открыт. Горячая вода подается в фанкойлы и в контуры подогрева полов.

Когда агрегат находится в режиме охлаждения, 2-ходовой клапан с электроприводом (8) закрыт во избежание проникновения холодной воды в контуры подогрева полов (FHL).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Когда несколько контуров в системе закрываются дистанционно управляемыми клапанами, может потребоваться установка обходного клапана (7) во избежание срабатывания защитного реле расхода. См. также "Применение 2" на странице 5.
- Проводка 2-ходового клапана (8) различна для NC (нормально закрытого) и NO (нормально открытого) клапан! Проследите за тем, чтобы проводка была подсоединена к клеммам в соответствии с электрической схемой.

Переключение системы с обогрева на охлаждение и наоборот осуществляется через пользовательский интерфейс.

Применение 5

Обогрев помещений со вспомогательным водонагревателем (поочередная работа)

Обогрев помещений агрегатом Daikin или вспомогательным водонагревателем, подключенным к системе. Выбор агрегата E(D/B) или же водонагревателя для работы осуществляется с помощью вспомогательного контакта или, соответственно, контакта, контролирующего работу внутреннего агрегата E(D/B)*.*

Функцию такого вспомогательного контакта может выполнять, например, термостат наружной температуры, контакт переключения тарифа на электричество, ручной контакт и т.п. См. раздел "Схема электропроводки A" на странице 9.

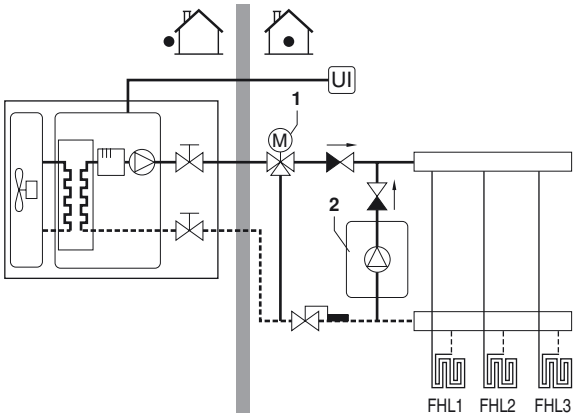
Выбор контакта, управляемого с внутреннего агрегата E(D/B) (иначе говоря, контакта подачи разрешающего сигнала на вспомогательный водонагреватель), зависит от наружной температуры (показаний термистора, вмонтированного в агрегат). См. "Схема электропроводки B" на странице 9.*

Двухвариантная работа возможна только при работе на обогрев помещения, но **не** при работе на нагрев воды бытового потребления. Вода бытового потребления при таком применении всегда подается из соответствующего резервуара, подключенного к агрегату Daikin.

Вспомогательный водонагреватель встраивается в сеть трубопроводов и электропроводку, как показано на приведенных ниже иллюстрациях.

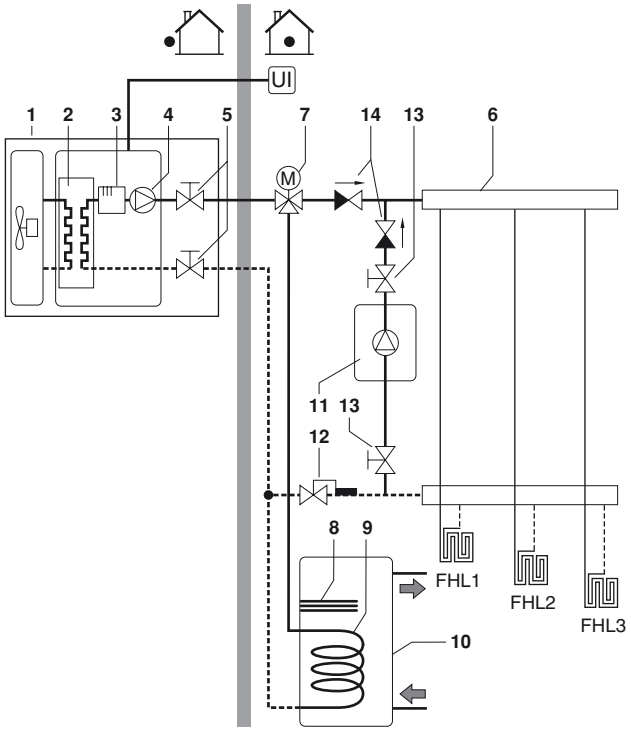
ОСТОРОЖНО!

- Водонагреватель и схема его встраивания в систему должны соответствовать действующим нормативам.
- Необходимо всегда устанавливать 3-ходовой клапан, даже если не установлен резервуар для горячей воды бытового потребления. Это обеспечит действие функции защиты от замерзания (см. "Функция защиты от замерзания" на странице 41) при работающем водонагревателе.



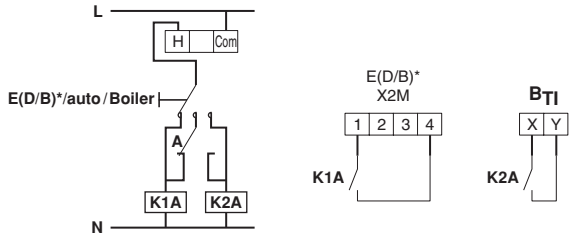
1 3-ходовой клапан с электроприводом
2 Водонагреватель
UI Интерфейс пользователя

- Компания Daikin не несет ответственности за возникновение неисправностей или аварийных ситуаций в системе водонагревателя.



1 Агрегат
2 Теплообменник
3 Резервный нагреватель(1)
4 Насос
5 Запорный клапан
6 Коллектор (приобретается по месту установки)
7 3-ходовой клапан с электроприводом (входит в комплектацию резервуара для горячей воды бытового потребления)
8 Вспомогательный нагреватель(2)
9 Змеевик теплообменника
10 Резервуар для горячей воды бытового потребления (дополнительное оборудование)
11 Водонагреватель (приобретается по месту установки)
12 Аквастатный клапан (приобретается по месту установки)
13 Запорный клапан (приобретается по месту установки)
14 Обратный клапан (приобретается по месту установки)
FHL1...3 Контур подогрева полов (приобретается по месту установки)
UI Интерфейс пользователя

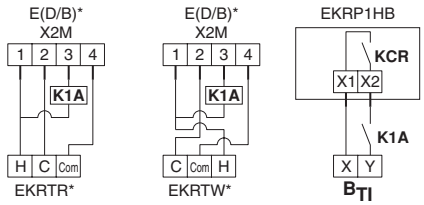
Схема электропроводки A



B_{TI} Вход термостата водонагревателя
A Вспомогательный контакт (нормально-замкнутый)
H Комнатный термостат обогрева (дополнительное оборудование)
Com Обычный комнатный термостат (дополнительное оборудование)
E(D/B)* Агрегат
auto Автоматический
Boiler Водонагреватель
K1A Вспомогательное реле для активации агрегата E(D/B)* (приобретается по месту установки)
K2A Вспомогательное реле для активации водонагревателя (приобретается по месту установки)

(1) Для резервуара без электрического вспомогательного нагревателя (EKHTS) резервный нагреватель будет использоваться в режиме нагрева воды для бытового потребления.
(2) Применяется только для резервуара с встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*).

Схема электропроводки B



B_{TI} Вход термостата водонагревателя
C Комнатный термостат охлаждения (дополнительное оборудование)
H Комнатный термостат обогрева (дополнительное оборудование)
Com Обычный комнатный термостат (дополнительное оборудование)
K1A Вспомогательное реле для активации агрегата E(D/B)* (приобретается по месту установки)
KCR Подача разрешающего сигнала на вспомогательный водонагреватель
E(D/B)* Агрегат

Работа

■ **Схема A**

Когда комнатный термостат направляет запрос на обогрев, включается либо агрегат E(D/B)*, либо водонагреватель, в зависимости от положения вспомогательного контакта (A).

■ **Схема B**

Когда комнатный термостат направляет запрос на обогрев, то в зависимости от наружной температуры (подачи разрешающего сигнала на вспомогательный водонагреватель) включается либо агрегат E(D/B)*, либо водонагреватель.

Когда разрешающий сигнал поступает на водонагреватель, агрегат E(D/B)*, работающий в режиме обогрева помещения, автоматически выключается.

Подробнее см. описание местной настройки [C-02~C-04].

ПРИМЕЧАНИЕ

- **Схема A**
  Проследите за тем, чтобы вспомогательный контакт (A) имел достаточную задержку по перепаду или по времени во избежание частого переключения между агрегатом E(D/B)* и водонагревателем. Если функцию вспомогательного контакта (A) выполняет термостат наружной температуры, обязательно установите термостат в тени, чтобы воздействие прямых солнечных лучей не вызывало ошибочное включение и выключение.
  Схема B
  Проследите за тем, чтобы двухвариантный гистерезис [C-04] имел достаточную задержку во избежание частого переключения между агрегатом E(D/B)* и водонагревателем. Поскольку замеры наружной температуры производятся термистором воздуха, смонтированном на агрегате, проследите за тем, чтобы установить агрегат в тени, вне зоны воздействия солнечных лучей.
  Частое переключение может вызвать преждевременную коррозию водонагревателя. Обратитесь к изготовителю водонагревателя.
- Работая в режиме обогрева, агрегат E(D/B)* нагревает воду на выходе до температуры, заданной через пользовательский интерфейс. Когда система работает в режиме, зависящем от погодных условий, температура воды определяется автоматически в зависимости от наружной температуры.
  Работая в режиме обогрева, водонагреватель нагревает воду на выходе до температуры, заданной на его пульте управления.
  Ни в коем случае не задавайте на пульте управления водонагревателя значение температуры воды на выходе выше 55°C.
- Проследите за тем, чтобы в контуре циркуляции воды был только 1 расширительный бак. Агрегат Daikin поставляется с уже смонтированным расширительным баком.

ПРИМЕЧАНИЕ

Обеспечьте правильную конфигурацию DIP-переключателя SS2-3 на плате распределительной коробки агрегата E(D/B)*. См. раздел "10.2. Конфигурация комнатного термостата" на странице 33.

Касательно схемы B: обеспечьте правильную конфигурацию местных настроек [C-02, C-03 и C-04]. См. раздел "Двухвариантная работа" на странице 48.

ПРИМЕЧАНИЕ

Следите за тем, чтобы температура воды, возвращающейся в теплообменник агрегата E(D/B)*, никогда не превышала 55°C.

Для этого ни в коем случае не задавайте на пульте управления водонагревателя значение температуры воды на выходе выше 55°C, кроме того, установите аквастатный[(a)] клапан в поток возвращающейся воды агрегата E(D/B)*.

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

Следите за тем, чтобы комнатный термостат EKRTR или EKRTW не включался и выключался слишком часто.

Компания Daikin не несет ответственности за поломки в результате несоблюдения указанных правил.

(a) Аквастатный клапан, настроенный на 55°C, должен срабатывать на перекрывание потока воды, возвращающейся в агрегат, когда измеряемая этим клапаном температура воды поднимается выше 55°C. Когда температура опускается ниже, аквастатный клапан должен срабатывать на открытие потока воды, возвращающейся в агрегат E(D/B)*.

ИНФОРМАЦИЯ

Подача разрешающего сигнала на агрегат E(D/B)* или водонагреватель вручную.

Чтобы задать режим обогрева помещения только агрегатом E(D/B)*, отключите двухвариантную работу с помощью настройки [C-02].

Чтобы задать режим обогрева помещения только водонагревателем, повысьте температуру активации режима двухвариантной работы [C-03] до 25°C.

Нагрев воды бытового потребления

О нагреве воды бытового потребления рассказывается в разделе "Применение 2" на странице 5.

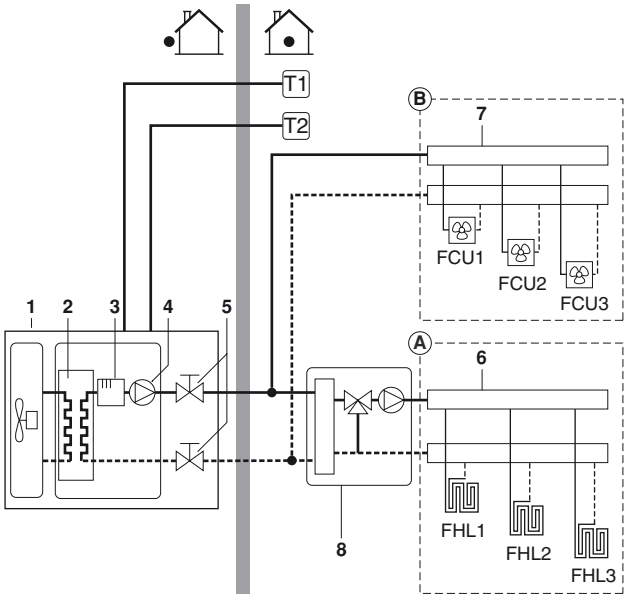
Применение 6

Обогрев помещения посредством фанкойлов и контуров подогрева полов под управлением комнатного термостата. Рабочая температура воды в контурах подогрева полов и фанкойлах не одинакова.

В режиме обогрева температура воды в контурах подогрева полов ниже, чем в фанкойлах. Два разных значения заданной температуры достигаются путем установки смесительной станции, обеспечивающей нужную температуру воды в контурах подогрева полов. Фанкойлы подсоединяются непосредственно к водяному контуру агрегата и к контурам подогрева полов за смесительной станцией. Агрегат не управляет работой смесительной станции.

Ответственность за проектирование и эксплуатацию контура циркуляции воды, монтируемого по месту установки, несут специалисты по монтажу.

Компания Daikin лишь предоставляет функцию контроля двойного температурного режима. Указанная функция позволяет задать два разных значения температуры. Можно активировать любое из этих значений в зависимости от нужной температуры воды (для контуров подогрева полов и (или) фанкойлов).



1 Агрегат
2 Теплообменник
3 Резервный нагреватель
4 Насос
5 Запорный клапан
6 Коллектор зоны A (приобретается по месту установки)
7 Коллектор зоны B (приобретается по месту установки)
8 Смесительная станция (приобретается по месту установки)
T1 Комнатный термостат зоны A (дополнительное оборудование)
T2 Комнатный термостат зоны B (дополнительное оборудование)
FCU1...3 Фанкойл (дополнительное оборудование)
FHL1...3 Контур подогрева полов (приобретается по месту установки)

ИНФОРМАЦИЯ

- Преимущество двойного температурного режима состоит в том, что тепловой насос работает (способен работать) на минимально необходимый нагрев воды, если она требуется лишь для подогрева полов. Когда же работают фанкойлы, температура воды повышается.
  Такой режим способствует росту производительности теплового насоса.
- Гидравлический баланс крайне важен. (агрегат – смесительная станция - FCU1...3)

Работа насоса и обогрев помещений

Когда к агрегату подключен комнатный термостат, обслуживающий контур подогрева полов (T1) и фанкойлы (T2), насос (4) включается по запросу на обогрев, поступающему с T1 и/или T2. Агрегат начинает работать на обеспечение заданной температуры воды на выходе. Заданная температура воды на выходе зависит от комнатного термостата, с которого поступил запрос на обогрев.

	Заданное значение	Местная настройка	Состояние термостата			
Зона A	Первое	UI	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
Зона B	Второе	[7-03]	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
Температура воды на выходе			UI	[7-03]	[7-03]	—
Режим работы насоса			ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ

Когда температура в обеих зонах помещения поднимается выше значения, заданного для термостата, агрегат и насос выключаются.

ПРИМЕЧАНИЕ

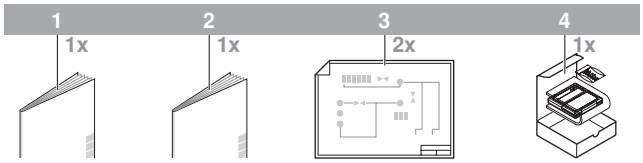
- Обеспечьте правильное подключение проводки термостата к клеммам (см. "5. Обзор агрегата" на странице 12).
- Обеспечьте правильную конфигурацию местных настроек [7-02], [7-03] и [7-04]. См. раздел "Управление двухтемпературным режимом" на странице 45.
- Обеспечьте правильную конфигурацию DIP-переключателя SS2-3 на плате распределительной коробки. См. раздел "10.2. Конфигурация комнатного термостата" на странице 33.
- Специалисты по монтажу обязаны предотвратить нежелательные ситуации (поступление в контуры подогрева полов слишком горячей воды и т.п.).
- Имейте в виду, что фактическая температура воды в контурах подогрева полов зависит от режима работы и настройки параметров смесительной станции.

ИНФОРМАЦИЯ

- Подача сигналов запроса на обогрев помещения может быть реализована двумя способами (на выбор специалиста по монтажу):
  - сигнал включения/выключения по температуре (с комнатного термостата);
  - сигнал состояния (активно/не активно) со смесительной станции.
- В ассортимент продукции компании Daikin смесительные станции не входят. Функция контроля двухтемпературного режима лишь позволяет задать два разных значения температуры.
- Если в обогреве нуждается лишь зона A, то в зону B подается вода с первым заданным значением температуры.
  Это позволяет избежать нежелательного нагрева зоны B.
- Если в обогреве нуждается лишь зона B, то на смесительную станцию подается вода со вторым заданным значением температуры.
  В зависимости от настройки смесительной станции на контур подогрева полов может подаваться вода, температура которой соответствует значению, заданному для смесительной станции.
- При этом типе применения параметры обогрева или охлаждения задаются только через интерфейс пользователя. Подробности см. в разделе "Управление двухтемпературным режимом" на странице 45.

4. Принадлежности

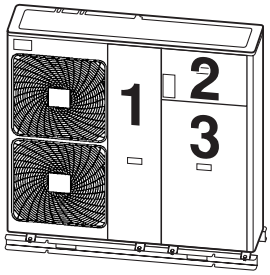
4.1. Принадлежности, поставляемые с агрегатом



1 Инструкция по монтажу
2 Инструкция по эксплуатации
3 Наклейка с электрической схемой (на внутренней стороне дверец крышки агрегата 1 и 2)
4 Комплект интерфейса пользователя (цифровой пульт дистанционного управления, 4 крепежных винта, 2 дюбеля)

5. Обзор агрегата

5.1. Открытие блока



Дверца 1	предоставляет доступ к отсеку компрессора и электрическим деталям
Дверца 2	предоставляет доступ к электрическим деталям гидравлического отсека
Дверца 3	предоставляет доступ к гидравлическому отсеку

ОПАСНО: ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОТОКОМ

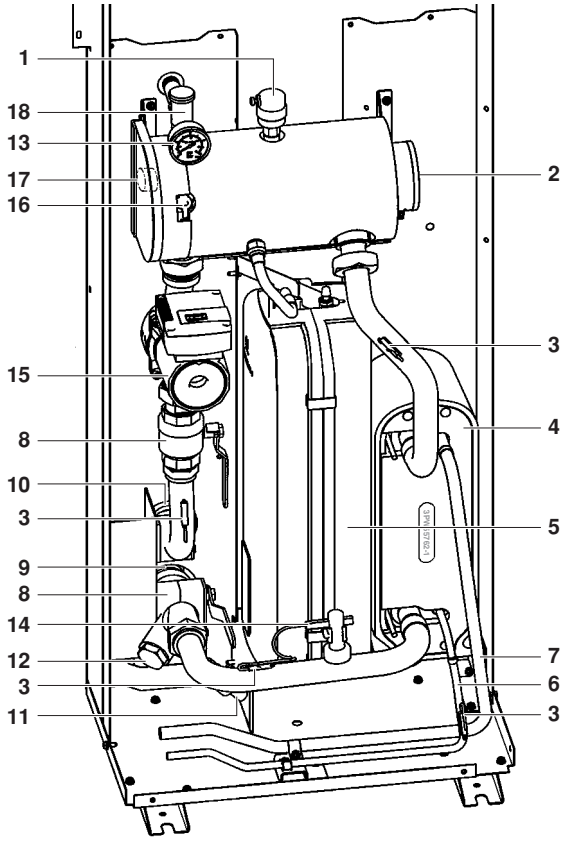
См. "2. Общая техника безопасности" на странице 2.

ОПАСНО: НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ К ТРУБОПРОВОДУ И ВНУТРЕННИМ ДЕТАЛЯМ

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

5.2. Основные компоненты

Гидравлический отсек (дверца 3)



1. Клапан выпуска воздуха
Через клапан выпуска воздуха автоматически удаляется воздух, оставшийся в контуре циркуляции воды.

2. Резервный нагреватель
Резервный нагреватель состоит из электрического нагревательного элемента, обеспечивающего дополнительный нагрев воды в контуре, когда теплопроизводительности агрегата недостаточно из-за низкой температуры наружного воздуха. Он также защищает от замерзания наружные трубопроводы воды в холодное время года.

3. Датчики температуры
Четыре датчика температуры отслеживают температуру воды и хладагента в различных точках контура циркуляции воды.

4. Теплообменник

5. Расширительный бак (10 л)

6. Патрубок жидкого хладагента

7. Патрубок газообразного хладагента

8. Запорные клапаны
Запорные клапаны на патрубках входа и выхода воды позволяют изолировать контур циркуляции воды агрегата от магистрального водопровода. Это облегчает слив воды и замену фильтров на агрегате.

9. Соединение входа воды

10. Соединение выхода воды

11. Дренажный и наполнительный клапан

12. Фильтр для воды
Фильтр для воды удаляет из воды грязь, что защищает насос от повреждения, а испаритель — от засоров. Фильтр для воды необходимо периодически очищать. См. "12. Техническое обслуживание" на странице 58.

13. Манометр
Манометр позволяет узнавать давление воды в контуре циркуляции воды.

14. Реле протока

Реле протока отслеживает проток через контур циркуляции воды и защищает теплообменник от замерзания, а насос — от повреждения.

15. Насос

Насос обеспечивает циркуляцию воды в контуре циркуляции воды.

16. Реле защиты от перегрева резервного нагревателя

Резервный нагреватель оснащен реле защиты от перегрева. Реле защиты от перегрева срабатывает, когда температура становится слишком высокой.

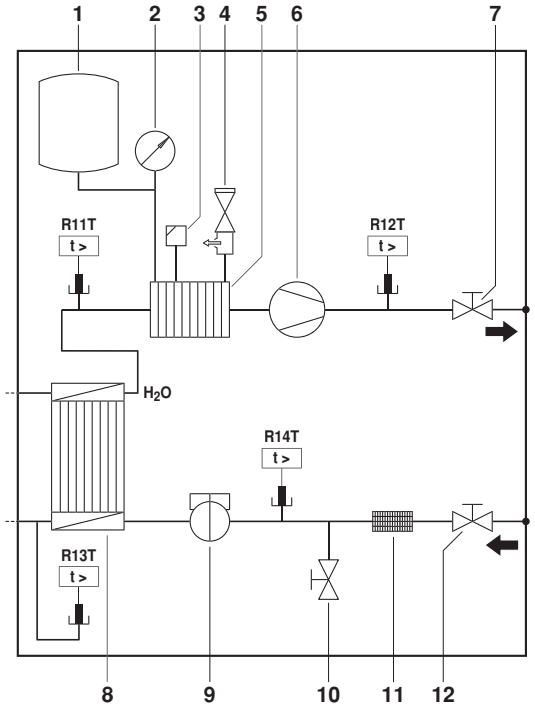
17. Плавкий предохранитель резервного нагревателя

Резервный нагреватель оснащен плавким предохранителем. Плавкий предохранитель перегорает, когда температура становится слишком высокой (выше температуры реле защиты от перегрева резервного нагревателя).

18. Клапан сброса давления

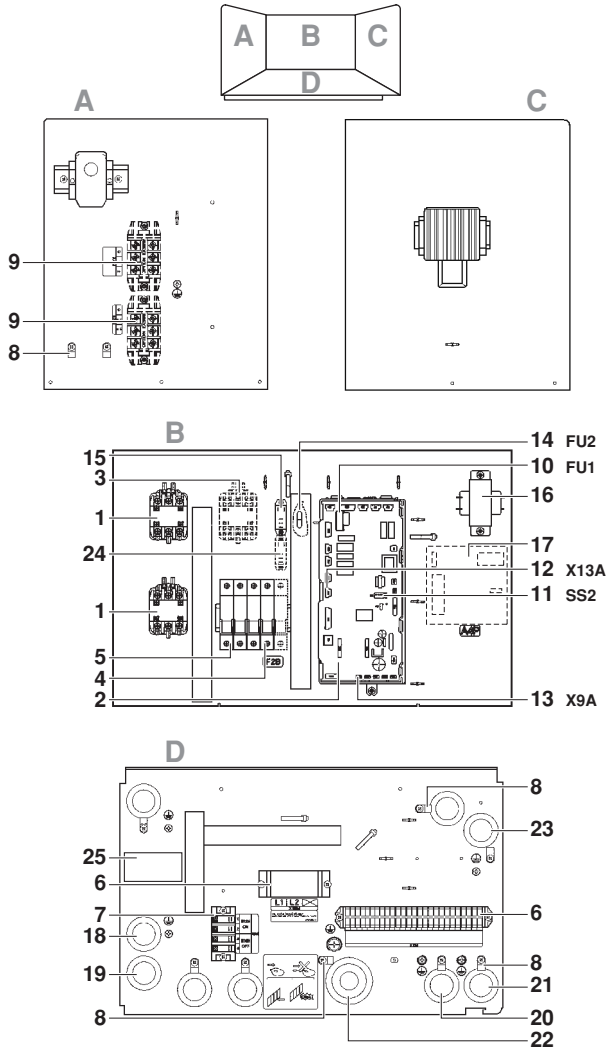
Клапан сброса давления предотвращает избыточное давление в контуре циркуляции воды, открываясь при давлении 3 бар и выпуская некоторое количество воды.

Функциональная схема гидравлического отсека (дверца 3)



1 Расширительный бак
2 Манометр
3 Клапан выпуска воздуха
4 Клапан сброса давления
5 Бак резервного нагревателя с резервным нагревателем
6 Насос
7 Запорный клапан на выходе воды
8 Теплообменник
9 Реле протока
10 Дренажный/наполнительный клапан
11 Фильтр
12 Запорный клапан на входе воды с дренажным клапаном
R11T~R14T Датчики температуры

Основные элементы распределительной коробки (дверца 2)



1. Контакторы резервного нагревателя K1M и K5M

2. Основная плата

Основная плата управляет работой агрегата.

3. Контактор вспомогательного нагревателя K3M (только для установок с резервуаром для горячей воды бытового потребления)

4. Автомат защиты F2B вспомогательного нагревателя (только для установок с резервуаром для горячей воды бытового потребления)

Автомат защиты защищает резервный нагреватель в резервуаре для горячей воды бытового потребления от перегрузок и коротких замыканий.

5. Автомат защиты резервного нагревателя F1B

Автомат защиты защищает электрическую цепь резервного нагревателя от перегрузок и коротких замыканий.

6. Клеммные колодки

Клеммные колодки позволяют легко подключать проводку, прокладываемую по месту.

7. Клеммная колодка для ограничения производительности резервного нагревателя.

8. Крепления стяжек кабелей

Крепления стяжек кабелей позволяют прикреплять прокладываемую на месте проводку со стяжками кабелей к распределительной коробке для устранения натяжения.

9. Клеммные колодки X3M, X4M (только для установок с резервуаром для горячей воды бытового потребления)

10. Плавкий предохранитель платы FU1

11. DIP-переключатель SS2
DIP-переключатель SS2 имеет 4 тумблера для конфигурирования некоторых параметров установки. См. "10.1. Обзор установок DIP-переключателей" на странице 33.

12. Гнездо X13A
В гнездо X13A вставляется разъем K3M (только для установок с резервуаром для горячей воды бытового потребления).

13. Гнездо X9A
В гнездо X9A вставляется разъем термистора (только для установок с резервуаром для горячей воды бытового потребления).

14. Плавкий предохранитель насоса FU2 (линейный предохранитель)

15. Реле насоса K4M

16. Трансформатор TR1 для электропитания платы

17. Плата цифрового ввода-вывода A4P (только для установок с комплектом для подключения к солнечным батареям или с платой цифрового ввода-вывода)

18. Отверстие в заглушке для пропускания кабеля электропитания вспомогательного нагревателя.

19. Отверстие в заглушке для пропускания кабеля электропитания и кабеля защиты от перегрева вспомогательного нагревателя.

20. Отверстие в заглушке для пропускания кабеля комнатного термостата и кабелей управления 2-ходовым и 3-ходовым клапаном.

21. Отверстие в заглушке для пропускания кабеля термистора и кабеля интерфейса пользователя (а также кабеля энергосберегающего источника электропитания).

22. Отверстие в заглушке для пропускания проводки электропитания вспомогательного нагревателя.

23. Отверстие в заглушке для пропускания проводки подключения дополнительной платы ввода-вывода.

24. Реле K7A для насоса на солнечных батареях (дополнительное оборудование)
Это реле и его выход на X2M активируются при активации ввода солнечных батарей A4P.

25. Клемма нагревателя расширительного бака и (только для агрегатов EDL и EBL) нагревателя пластинчатого теплообменника и нагревателя распределительной коробки.

ПРИМЕЧАНИЕ

Электрическая схема находится на внутренней стороне крышки распределительной коробки.

6. Монтаж

6.1. Выбор места установки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Обязательно примите адекватные меры по недопущению попадания в блок мелких животных.
  При контакте мелких животных с деталями под напряжением возможны сбои в работе блока, задымление или возгорание. Проинструктируйте заказчика о том, что пространство вокруг блока необходимо содержать в чистоте.
- Выполняйте указанные монтажные работы расчетом на сильный ветер, тайфуны или землетрясения.
  Неправильно проведенные монтажные работы могут привести к несчастным случаям вследствие падения оборудования.
- Не допускается эксплуатация оборудования во взрывоопасной среде.
- В случае утечки хладагента проследите за тем, чтобы были приняты надлежащие меры предосторожности в соответствии с действующими нормативами.

ОСТОРОЖНО!

Агрегат не следует устанавливать в перечисленных далее местах:

- Где в воздухе присутствует эмульсия, испарения и другие мелкие частицы минеральных масел.
  Могут разрушиться и отвалиться пластиковые детали, а также возможна протечка воды.
- Где выделяются коррозионные испарения, например пары серной кислоты.
  Коррозия медных труб и мест пайки может привести к утечке хладагента.
- Где установлено оборудование, излучающее электромагнитные волны.
  Электромагнитные волны могут помешать функционированию системы управления и вызвать сбои в работе агрегата.
- Где возможна утечка огнеопасных газов, скопление углеродного волокна и горючей пыли, а также где ведутся работы с летучими огнеопасными веществами, например, с растворителями или бензином.
  Такие газы могут стать причиной пожара.
- Где воздух содержит высокий уровень соли, например, вблизи океана.
- Где возможны значительные колебания напряжения в сети питания (например, вблизи заводов и фабрик).
- На транспортных средствах и судах.
- Где присутствуют кислотные или щелочные испарения.
- Во избежание помех изображению и звуку агрегат, кабель силового электропитания и кабели связи следует разместить на расстоянии не менее 1 метра от телевизионных и радиоприемников.
  (при определенной длине радиоволн расстояния в 1 метр для устранения помех может оказаться недостаточно).

Общие

1 Выберите место установки, отвечающее следующим требованиям и утвержденное вашим заказчиком.

- Места установки должны быть хорошо вентилируемыми.
- Места установки агрегата не должны мешать соседям.
- Места установки должны выдерживать вес и вибрацию агрегата и обеспечивать горизонтальность его установки.
- В местах установки должно быть достаточное пространство для обслуживания.
- В местах установки длины проводки и трубопроводов агрегатов должны находиться в допустимых диапазонах.
- В местах установки утечка из блока воды не должна стать причиной материального ущерба (например, при засорении дренажной системы или ее негерметичности).
- По возможности, место установки должно быть максимально укрыто от дождя.
- Блок не следует устанавливать в местах, часто используемых в качестве рабочих мест.

  При проведении строительных работ (например, шлифовки), когда образуется большое количество пыли, агрегат необходимо накрывать.
- Не размещайте предметы и оборудование на агрегате (его верхней панели)
- Не залезайте на блок, не сидите и не стойте на нем.
- Установка выполняется с учетом всех расстояний и значений длины труб.

Требование	Значение
Максимально допустимое расстояние между резервуаром для горячей воды бытового потребления и агрегатом (только для установок с резервуаром для горячей воды бытового потребления). Длина кабеля термистора, прилагаемого к резервуару для горячей воды бытового потребления, составляет 12 м. В целях оптимизации эффективности компания Daikin рекомендует устанавливать 3-ходовой клапан и резервуар для горячей воды бытового потребления как можно ближе к агрегату.	10 м

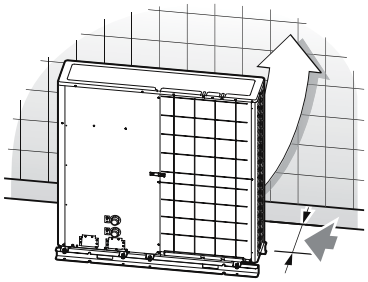
2 При установке агрегата в местах, подверженных действию сильных ветров, обратите особое внимание на следующее.

Ветер скоростью 5 м/сек или выше, дующий в выпуск агрегата, вызывает короткое замыкание (всасывание выпускаемого воздуха), что может привести к таким последствиям, как:

- снижение производительности,
- ускоренное обледенение при операции нагрева,
- срыв работы вследствие роста высокого давления,
- когда сильный ветер постоянно дует в лицевую часть агрегата, вентилятор может начать очень быстро вращаться вплоть до поломки.

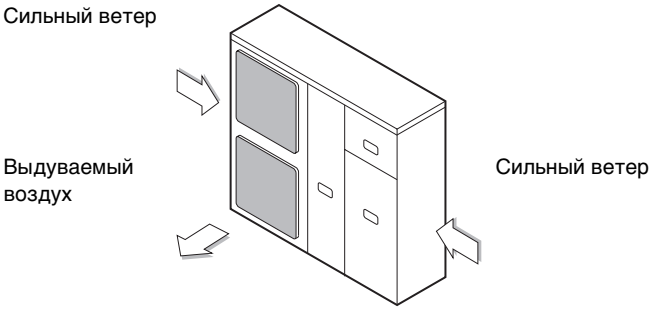
Рассмотрите вариант установки этого агрегата в месте, где можно предсказать направление ветра.

■ Поверните сторону выпуска воздуха к стене здания, щитку или экрану.



Убедитесь, что для установки достаточно места.

■ Установите сторону выпуска под надлежащим углом к направлению ветра.



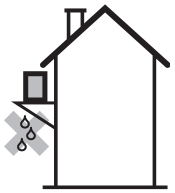
3 Для отвода воды от фундамента проложите вокруг него дренажную канавку.

4 Если слив воды из агрегата затруднен, установите агрегат на фундамент из бетонных блоков и т.п. (высота фундамента должна быть не менее 150 мм).

5 При установке агрегата в раму установите водонепроницаемую пластину в пределах 150 мм с нижней стороны во избежание проникновения воды снизу.

6 При установке блока в месте, часто подверженном снегопадам, обратите особое внимание на поднятие фундамента как можно выше.

7 При установке агрегата в каркас здания установите водонепроницаемую пластину (приобретается по месту установки) (в пределах 150 мм с нижней стороны агрегата) или дренажный комплект во избежание просачивания дренажной воды. (см. рисунок).



Выбор места установки в условиях холодного климата

ПРИМЕЧАНИЕ

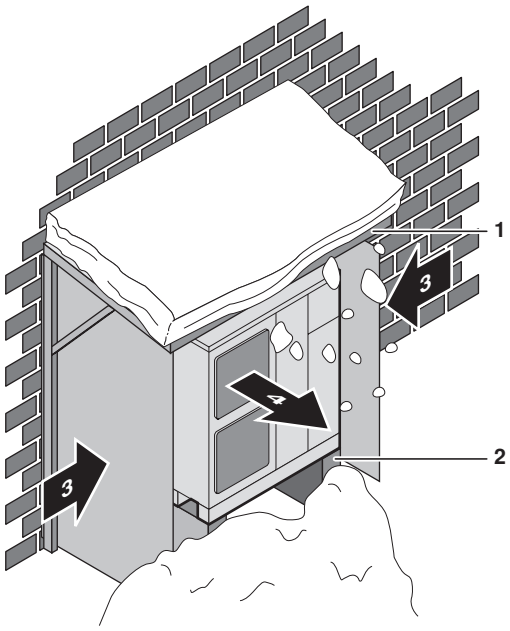
При эксплуатации системы в условиях низкой температуры окружающего воздуха обязательно следуйте нижеприведенным инструкциям.

■ Во избежание действия ветра устанавливайте агрегат стороной всасывания к стене.

■ Не устанавливайте агрегат в месте, где сторона всасывания может быть подвергнута непосредственному действию ветра.

■ Чтобы обезопасить устройство от воздействия дождя, закройте сторону нагнетания воздуха агрегата защитным экраном.

■ Если в местности, где устанавливается устройство, возможны сильные снегопады, выберите такой участок, в котором снег не будет попадать на агрегат и установите выпускную сторону под правильным углом относительно направления ветра:

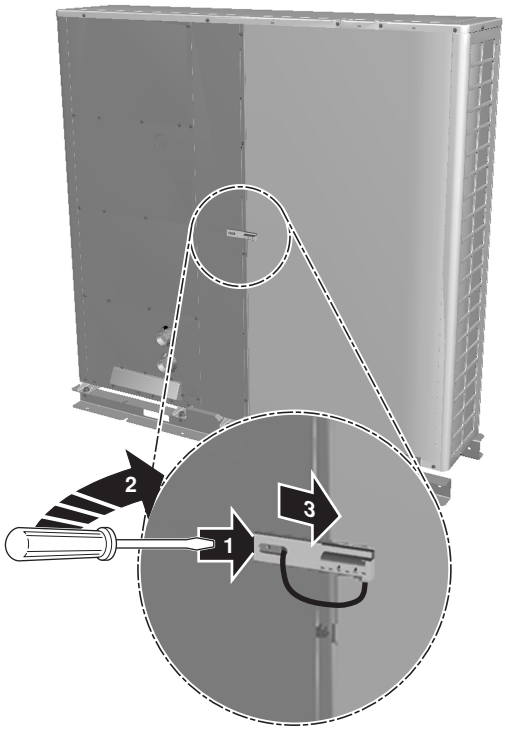


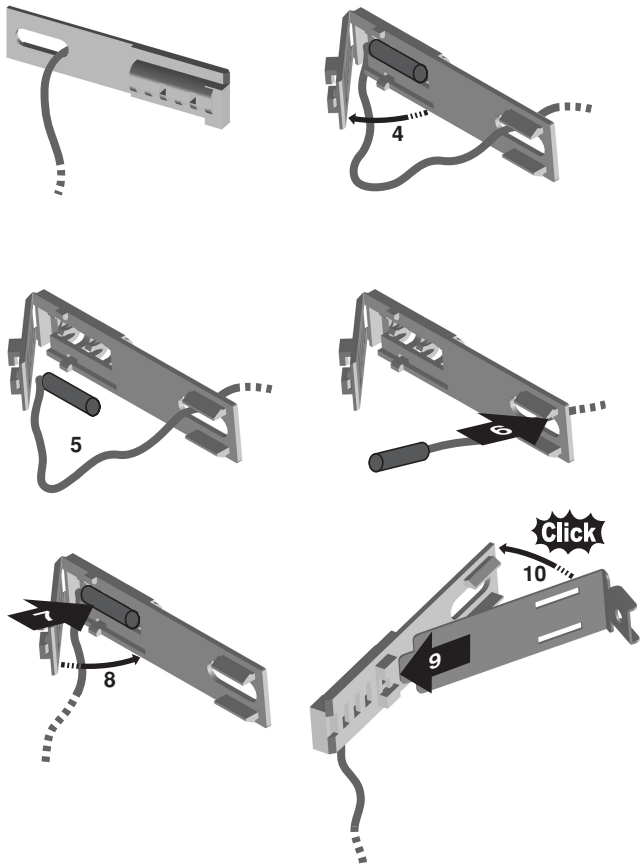
1 Сделайте большой козырек.
2 Сделайте подставку. Установите блок на достаточной высоте над поверхностью земли, чтобы предотвратить его засыпание снегом.
3 Сильный ветер
4 Нагнетаемый воздух

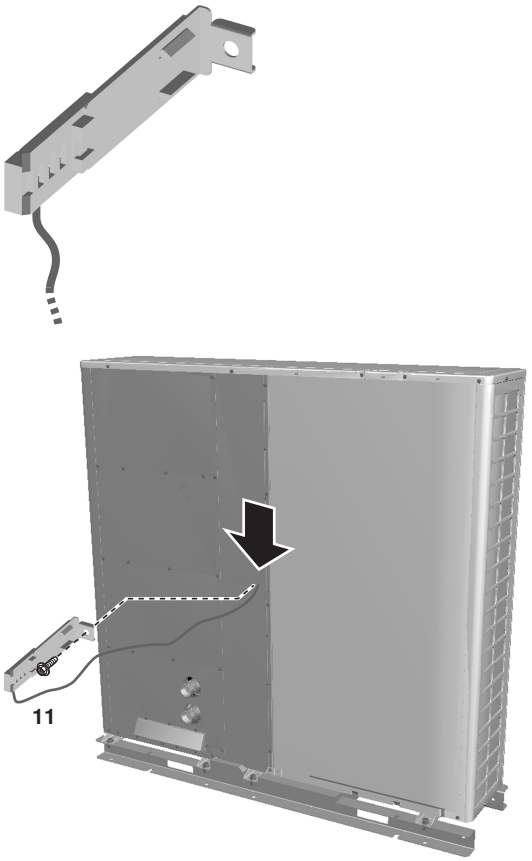
■ Только для агрегатов E(D/B)L. Выполните процедуру, как указано ниже, для изменения положения термистора (R1T). Приспособление для термистора поставляется в пакете с принадлежностями.

ИНФОРМАЦИЯ

Пластина для крепления резервного термистора поставляется в пакете с принадлежностями.







6.2. Место для обслуживания при монтаже

Числа на чертежах показывают размеры в мм.

(см. раздел "6.4. Меры предосторожности при установке" на странице 18)

Меры предосторожности

(A) В случае непакетного монтажа рисунок 1

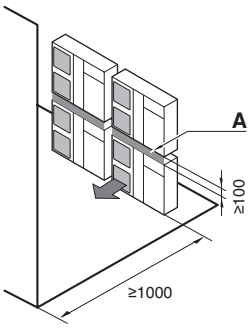
	Препятствие со стороны всасывания	✓	Имеется препятствие
	Препятствие со стороны нагнетания	1	В таких случаях закройте низ установочной рамы во избежание обхода нагнетаемого воздуха
	Препятствие с левой стороны		
	Препятствие с правой стороны	2	В таких случаях можно установить только 2 агрегата.
	Препятствие сверху		Эта ситуация не допускается.

ПРИМЕЧАНИЕ

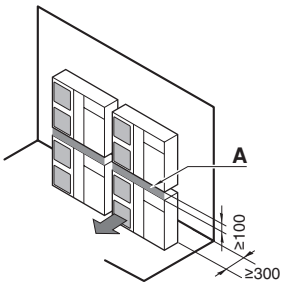
Минимальное расстояние B1 в рисунок 1 подразумевает пространство, необходимое для надлежащей работы агрегата. Необходимое пространство для обслуживания составляет 300 мм.

(B) В случае установки пакета

1. Если препятствия находятся перед стороной выпуска.



2. Если препятствия находятся перед впуском воздуха.

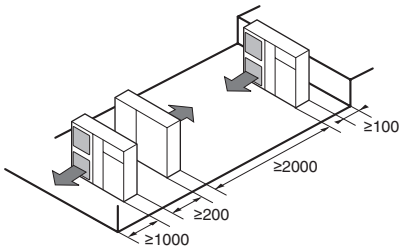


Не устанавливайте более одного агрегата.

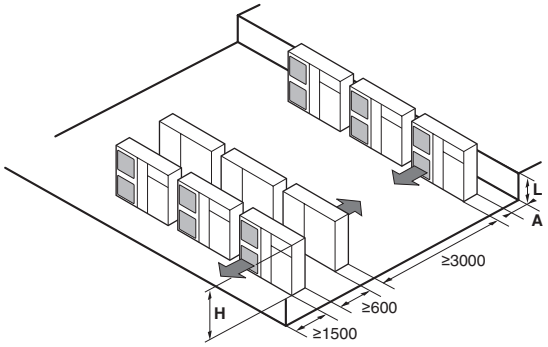
Для прокладки дренажной трубы верхнего агрегата необходимо около 100 мм. Уплотните часть A, чтобы не было обхода воздуха из выпуска.

(C) В случае многорядной установки (для использования на крыше и т.д.)

1. В случае установки одного агрегата в ряду.



2. В случае установки нескольких агрегатов (2 или более) в ряд с поперечным соединением.



Размеры H, A и L указаны ниже в таблице.

	L	A
L≤H	0<L≤1/2H	250
	1/2H<L	300
H<L	Монтаж запрещен	

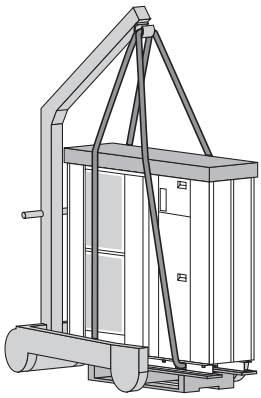
6.3. Перед установкой

Осмотр

Непосредственно после доставки необходимо тщательно осмотреть агрегат и обо всех повреждениях незамедлительно сообщить представителю компании-перевозчика.

Выгрузка

Старайтесь доставить агрегат как можно ближе к месту монтажа, не извлекая его из упаковки — это сведет к минимуму вероятность механических повреждений при транспортировке. Из-за относительно больших размеров и веса перемещение агрегата может производиться только подъемными приспособлениями со стропами. Стропы устанавливаются в специально предусмотренные для этой цели рукава на раме основания.



ОСТОРОЖНО!

- Во избежание травмы не беритесь за воздухозаборное отверстие или алюминиевые ребра блока.
- Во избежание повреждения не используйте рукоятки решеток вентилятора.
- Агрегат перевешивает в верхней части!
  При перемещении следите, чтобы наклонившийся агрегат не упал.
  Центр тяжести указан на агрегате.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Разорвите и выбросьте полиэтиленовые упаковочные мешки, чтобы дети с ними не играли. Игра детей с полиэтиленовыми мешками чревата летальным исходом в результате удушения.

ОСТОРОЖНО!

Выбрасывая упаковочные материалы, соблюдайте меры предосторожности. Гвозди и другие металлические или деревянные составные части упаковки могут стать причиной порезов и иного рода травм.

Открытие/закрытие агрегата

- Во избежание ошибок при присоединении/отсоединении пластин проверьте наименование модели и номер серии на наружных (передних) панелях.
- При закрывании сервисных панелей не допускайте моментов затяжки выше 4,1 Н•м.

Проверка принадлежностей

Проверьте, все ли принадлежности прилагаются.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обязательно используйте для монтажных работ только указанные принадлежности и детали. Неиспользование указанных деталей может привести к утечкам воды, поражению электротоком, возгоранию или поломке агрегата.

Важная информация об используемом хладагенте

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

Тип хладагента: R410A
Величина GWP(1): 1975

(1) GWP = global warming potential (потенциал глобального потепления)

Количество хладагента указано в паспортной табличке блока

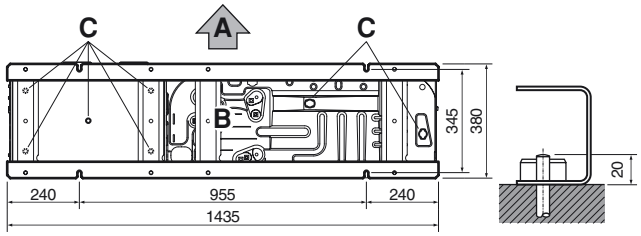
6.4. Меры предосторожности при установке

Установка на фундамент

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Устанавливайте блок на основании, способном выдержать его вес.
Недостаточная прочность может привести к падению оборудования и вызвать ущерб.

- Проверьте прочность и горизонтальность площадки для установки, так чтобы агрегат после установки не вызывал вибраций или шума при работе.
- Согласно фундаментному чертежу на рисунке надежно закрепите агрегат фундаментными болтами. (Подготовьте четыре комплекта фундаментных болтов M12, гаек и шайб, приобретаемых по месту установки.)
- Оптимально ввинтить фундаментные болты, оставив 20 мм над поверхностью фундамента.



A Сторона нагнетания
B Вид снизу (мм)
C Дренажное отверстие

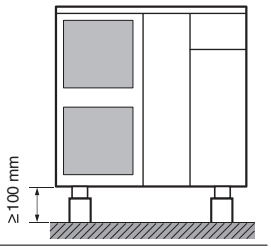
Подключение дренажа

Проверьте в таблице сочетаний под заголовком "Допустимое дополнительное оборудование" на странице 3, разрешено ли присоединение дренажа. В случае, если присоединение дренажа к вашему агрегату разрешено, и на месте установки требуются дренажные работы, выполните следующие действия.

- Дренажные комплекты доступны как опция.
- Если дренаж из агрегата вызывает проблемы (например, если дренажная вода может выливаться на людей), выполните дренажный трубопровод, подключаемый к дренажному разъему (опция).
- Убедитесь в правильности выполнения дренажных работ.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если дренажные отверстия агрегата закрыты основанием для монтажа, поднимите агрегат, чтобы под ним оставалось свободное пространство не менее 100 мм.



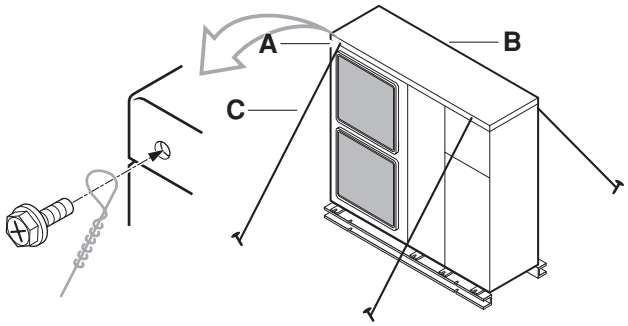
Способ монтажа, предотвращающий опрокидывание

ОСТОРОЖНО!

Не разрешайте детям забираться на агрегат и не кладите на агрегат никакие предметы. Падение или опрокидывание могут привести к травме.

При необходимости предотвращения опрокидывания агрегата устанавливайте его, как показано на рисунке:

- подготовьте все 4 проволоки, как показано на чертеже,
- отвинтите верхнюю пластину 4-х местах, обозначенных A и B,
- введите винты сквозь петли и плотно затяните их.



A Расположение 2 отверстий крепления на передней стороне агрегата
B Расположение 2 отверстий крепления на задней стороне агрегата
C Проволоки (приобретаются по месту установки)

6.5. Рекомендации по монтажу труб циркуляции воды

Проверка контура циркуляции воды

ИНФОРМАЦИЯ

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

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

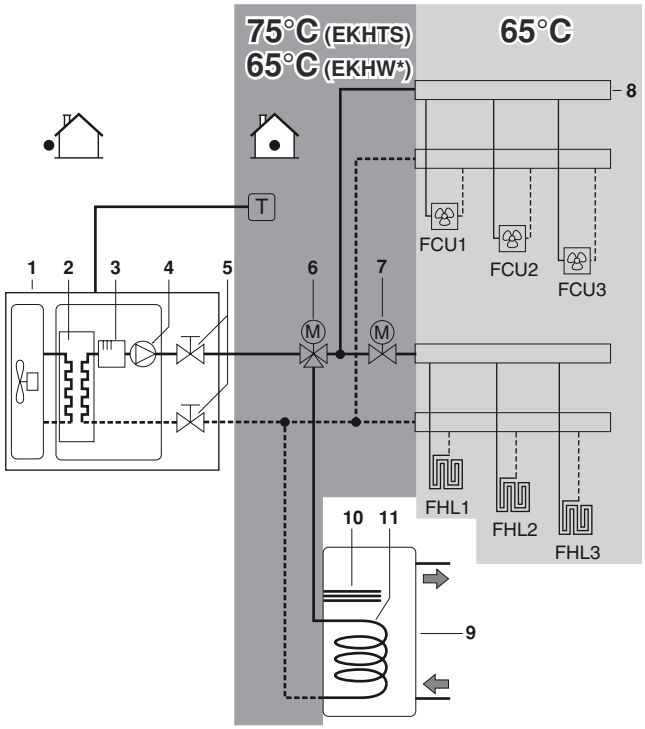
ПРИМЕЧАНИЕ

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

Общие меры предосторожности, касающиеся водяных контуров.

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

- максимальное значение давления воды составляет 4 бар,
- максимальная температура воды во время обогрева помещения составляет 65°C (настройка защитного устройства) и 75°C(1) во время работы на нагрев воды для бытового потребления (настройка защитного устройства). Убедитесь, что проложенные трубопроводы и их оборудование (клапаны, соединения и т.д.) способны выдерживать температуры, указанные на рисунке ниже.



1 Агрегат
2 Теплообменник
3 Резервный нагреватель(2)
4 Насос
5 Запорный клапан
6 3-ходовой клапан с электроприводом (входит в комплектацию резервуара горячей воды бытового потребления)
7 2-ходовой клапан с электроприводом (приобретается по месту установки)
8 Коллектор (приобретается по месту установки)
9 Резервуар для горячей воды бытового потребления (дополнительное оборудование)
10 Вспомогательный нагреватель(3)
11 Змеевик теплообменника
FCU1...3 Фанкойл (дополнительное оборудование)
FHL1...3 Контур подогрева пола
T Комнатный термостат (дополнительное оборудование)

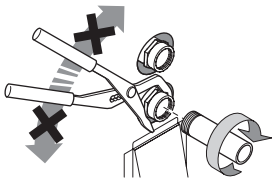
- Необходимо предусмотреть необходимые средства защиты водяного контура, не допускающие превышения максимально допустимого рабочего давления (4 бар).
- Во всех нижних точках системы должны быть установлены дренажные краны, позволяющие полностью сливать воду из контура на время технического обслуживания.
  В блоке имеется дренажный клапан для слива воды из водяной системы блока.

(1) Проверьте, чтобы соответствующие местные настройки были активны или выбраны в соответствии с применяемым типом резервуара. Дополнительная информация приведена в местных настройках в разделе "[4] Работа резервного или вспомогательного нагревателя и температура выключения обогрева помещений" на странице 39.
(2) Для резервуара без электрического вспомогательного нагревателя (EKHTS) резервный нагреватель будет использоваться в режиме нагрева воды для бытового потребления.
(3) Применяется только для резервуара с встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*).

- 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 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 в агрегате.

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. Уплотнения должны быть способны выдерживать давление и температуру, возникающие в системе.
- 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.



- Диаметр труб подбирается в зависимости от нужной интенсивности потока и фактического внешнего статического давления насоса.
- Минимальная интенсивность потока воды, необходимая для работы внутреннего агрегата, составляет 16 л/мин. При падении этого показателя ниже указанного минимально допустимого значения на дисплей выводится код ошибки по интенсивности потока ᒣH, а агрегат отключается.
- 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.
- Когда в контуре циркуляции воды используется 3-ходовой клапан.
  Крайне важно обеспечить полную изоляцию горячей воды бытового потребления от контура циркуляции воды для подогрева полов.
- Когда в контуре циркуляции воды используется 3-ходовой или 2-ходовой клапан, максимальное время переключения этого клапана должно быть менее 60 секунд.

ПРИМЕЧАНИЕ

Настоятельно рекомендуется устанавливать дополнительный фильтр в контур нагрева воды. С целью удаления металлических частиц из трубопроводов 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 10 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 блоке. Внутренний объем воды в агрегате см. в разделе "14. Технические характеристики" на странице 64.

ИНФОРМАЦИЯ

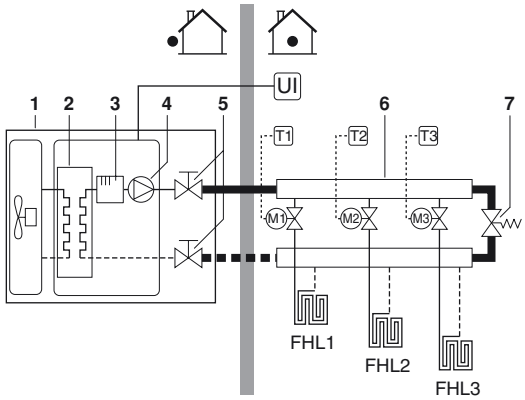
В большинстве случаев этот минимальный объем воды дает удовлетворительный результат.

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

Пример



1 Агрегат
2 Теплообменник
3 Резервный нагреватель(a)
4 Насос
5 Запорный клапан
6 Коллектор (приобретается по месту установки)
7 Обходной клапан (приобретается по месту установки)
FHL1...3 Контур подогрева полов (приобретается по месту установки)
T1...3 Отдельный комнатный термостат (дополнительное оборудование)
M1...3 Отдельный клапан с электроприводом для контура управления FHL1...3 (приобретается по месту установки)
UI Интерфейс пользователя

(a) Для резервуара без электрического вспомогательного нагревателя (EKHTS) резервный нагреватель будет использоваться в режиме нагрева воды для бытового потребления.

2 Руководствуясь приведенной ниже таблицей, определите, требуется ли корректировка предварительного давления в расширительном баке.

3 Руководствуясь приведенными ниже таблицей и инструкциями, определите, не превышает ли общий объем воды в системе допустимый максимум.

Разница высот установки[a]	Объем воды	
	≤280 л	>280 л
≤7 м	Корректировки предварительного давления не требуется.	Обязательные 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	Обязательные 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 агрегата. Если 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

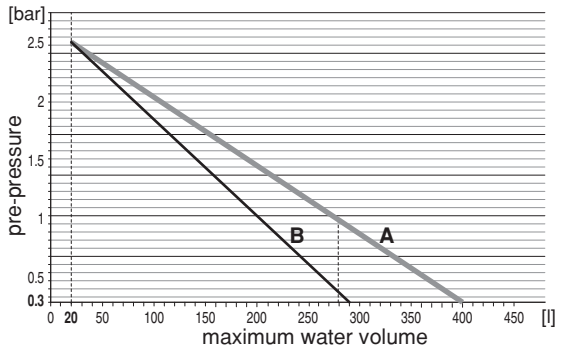
Проверка максимально допустимого объема воды

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 агрегата слишком мал для данной установки.



pre-pressure = предварительное давление

maximum water volume = максимальный объем воды

A = Система без гликоля

B = Система с 25% пропиленгликолем

(см. раздел "Осторожно: "использование гликоля"" на странице 22)

Пример 1

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

Агрегат установлен в самой высокой точке в контуре циркуляции воды. Общий объем воды в контуре составляет (без применения гликоля) 350 л.

Результат:

- Поскольку 350 л больше, чем 280 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: примерно 410 л.
- Так как общий объем воды (350 л) меньше максимального объема воды (410 л), расширительного бака достаточно для данной установки.

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 установщику.

Подсоединение контура циркуляции воды

Соединения водяных труб должны производиться в соответствии с действующими нормативами и с прилагаемой к агрегату схемой при соблюдении направлений ввода и вывода воды.

ПРИМЕЧАНИЕ

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

Защита контура циркуляции воды от замерзания

Мороз может повредить гидравлическую систему. Поскольку агрегат устанавливается снаружи и, таким образом, гидравлическая система подвергается воздействию отрицательных температур, необходимо предусмотреть защиту системы от замерзания.

Во избежание потери тепла все гидравлические детали изолированы. На трубопроводе также необходимо предусмотреть изоляцию.

Агрегат заранее оснащается несколькими возможностями предотвращения замерзания.

- В программном обеспечении имеются специальные функции по использованию насоса и резервного нагревателя для защиты всей системы от замерзания.

  Эта функция активна только при выключенном агрегате.

- Только для агрегатов EDL и EBL:
  для дополнительной безопасности вокруг трубопроводов намотан ленточный нагреватель, защищающий важнейшие детали гидравлической системы внутри агрегата.

  Этот ленточный нагреватель становится активен только в случае чрезвычайной ситуации с насосом и защищает только внутренние детали агрегата. Он не защищает детали, установленные отдельно вне агрегата.

  Установщик должен предусмотреть ленточный нагреватель для этих деталей.

Однако в случае отключения электропитания все упомянутые возможности не защитят агрегат от замерзания.

Если отключение питания может произойти, когда агрегат находится без присмотра, Daikin рекомендует добавить в водяную систему гликоль. См. раздел Осторожно: "использование гликоля" на странице 22.

См. раздел "Функция защиты от замерзания" на странице 41.

В зависимости от того, какая наиболее низкая наружная температура может ожидаться, проверьте, чтобы водяная система была наполнена весовой концентрацией гликоля в соответствии с приведенной ниже таблицей.

Минимальная наружная температура	Гликоль[(a)(b)]
–5°C	10%
–10°C	15%
–15°C	20%
–20°C	25%
–25°C	30%

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ЭТИЛЕНГЛИКОЛЬ ТОКСИЧЕН

ИНФОРМАЦИЯ

[(a)]Указанные в таблице выше концентрации не предотвращают замерзание вещества, однако предотвращают взрыв гидравлической системы.

[(b)]Максимально допустимый объем воды далее сокращается в соответствии с рис. "Максимально допустимый объем воды" на странице 21.

Осторожно: "использование гликоля"

- В установках с резервуаром для горячей воды бытового потребления использование пропиленгликоля, включая необходимые ингибиторы, допускается только при классификации по категории 3 согласно EN1717 или эквивалентно на основании действующего законодательства.
- В случае избыточного давления при использовании гликоля обязательно подсоедините к дренажному поддону предохранительный клапан для восстановления гликоля.

  Для этой цели предусмотрено выбивное отверстие на задней панели агрегата, позволяющее подсоединить к предохранительному клапану дренажную трубу.

  Если гликоль не используется, подсоединять дренажную трубу не нужно. Отработанная вода затем сливается через дно агрегата.

ПРИМЕЧАНИЕ

Только для Австралии и Новой Зеландии:

Если к данному агрегату подсоединен резервуар горячей воды, а в контур циркуляции воды добавлен антифриз, то антифризная добавка должна быть нетоксична и окрашена по уровню концентрации достаточно высокому, чтобы легко заметить утечку в питьевую воду.

Материалы, утвержденные согласно пищевым стандартам Австралии и Новой Зеландии, допустимы.

ПРИМЕЧАНИЕ

Коррозия системы вследствие наличия гликоля

Свободный гликоль под воздействием кислорода становится кислотным. Этот процесс ускоряется при наличии меди и при высоких температурах. Кислотный свободный гликоль воздействует на металлические поверхности и образует элементы гальванической коррозии, вызывающие серьезные повреждения системы.

Поэтому крайне важно:

- чтобы обработка воды выполнялась надлежащим образом квалифицированным специалистом;
- чтобы для противодействия кислотам, образуемым окислением гликолей, выбирался гликоль с ингибиторами коррозии;
- чтобы в установках с резервуаром для горячей воды бытового потребления использование пропиленгликоля, включая необходимые ингибиторы, допускалось только при классификации по категории 3 согласно EN1717 или эквивалентно на основании действующего законодательства. В других установках допускается также использование этиленгликоля;
- чтобы не применялся автомобильный гликоль, поскольку его ингибиторы коррозии имеют ограниченный срок службы и содержат силикаты, которые могут загрязнить или засорить систему;
- чтобы в гликольных системах не использовались оцинкованные трубы, поскольку их наличие может привести к осаждению отдельных элементов в ингибиторе коррозии гликоля;

чтобы гликоль обязательно был совместим в материалами, используемыми в системе.

ИНФОРМАЦИЯ

Помните о гигроскопических свойствах гликоля: он впитывает влагу из окружающей среды.

Если оставлять крышку емкости с гликолем открытой, это приведет к повышению концентрации воды. После этого концентрация гликоля станет ниже, нежели предполагалось. И в конце концов возможно замерзание.

Необходимо предпринять превентивные меры для обеспечения минимального доступа воздуха к гликолю.

Также смотрите "Что необходимо проверить перед первым запуском" на странице 35.

7. Заправка воды

1 Подсоедините к дренажному и наполнительному клапану (см. раздел "5.2. Основные компоненты" на странице 12) 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 использованием клапанов выпуска воздуха. Присутствие воздуха в контуре циркуляции воды может привести к сбоям в работе резервного нагревателя.

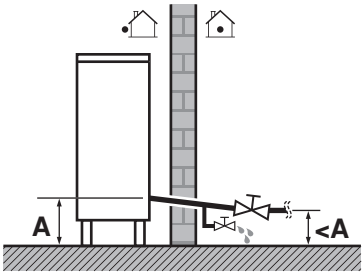
4 Проверьте, чтобы бак резервного нагревателя был наполнен водой. Для этого необходимо открыть клапан сброса давления. Из клапана должна потечь вода.

ИНФОРМАЦИЯ

- 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 1 бар.
- Агрегат может выпускать лишнюю воду через клапан сброса давления.
- Качество воды должно соответствовать директиве 98/83 ЕС Европейского Союза.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если в случае отключения электропитания или отказа насоса в системе нет гликоля, слейте систему (как предлагается на рисунке ниже).



Если вода в системе застоялась, крайне вероятно замерзание, приводящее к повреждению системы.

8. Теплоизоляция трубопроводов

Во избежание образования конденсата во время охлаждения и уменьшения производительности нагрева и охлаждения, а также во избежание замерзания наружных трубопроводов воды в зимний период необходимо изолировать весь контур циркуляции воды, включая все трубопроводы. Во избежание замерзания наружных трубопроводов воды толщина изоляционного материала должна быть не менее 13 мм при 0,039 W/mK.

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

9. Монтаж электропроводки

9.1. Меры предосторожности при монтаже электропроводки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: электромонтажные работы

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

ОПАСНО: ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОТОКОМ

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Все электрические подключения должны производиться в соответствии с электрическими схемами, поставляемыми вместе с блоком, и приведенными ниже инструкциями.
- Электрические соединения должны выполняться к стационарной проводке.
- В стационарную проводку необходимо включить главный выключатель или другие средства разъединения по всем полюсам в соответствии с действующими местными законами и нормативами.
- Используйте только медные провода.
- Для W1
  Проверьте, чтобы кабели электропитания были подключены в нормальной фазе. При подключении в обратной фазе пульт дистанционного управления агрегата покажет *"UJ"* и оборудование не сможет работать. Измените любые два из трех кабелей электропитания (L1, L2, L3) на соответствующую фазу.
- Ни в коем случае не сжимайте кабели, уложенные в связки. Обязательно прикрепляйте кабель с помощью стяжек, как показано на рисунке в главе рисунок 2 так, чтобы он не касался труб, особенно со стороны высокого давления, и острых краев.
  Проследите за тем, чтобы на разъемы клемм не оказывалось внешние давление.
- Провода электропитания должны быть надежно закреплены.
- Если в электропитании нет N-фазы или она не соответствует нормативам, оборудование выйдет из строя.
- Обязательно выполните заземление. Не заземляйте агрегат на канализационные трубы, устройства защиты от скачков напряжения и заземление телефонных линий. Ненадежное заземление может привести к поражению электрическим током.
- Обязательно установите автоматический выключатель для защиты от утечки на землю в соответствии с действующими нормативами. Невыполнение этого требования может привести к поражению электрическим током или пожару.
- Устанавливая автоматический выключатель защиты от утечки на землю, убедитесь в том, что он совместимо с инвертором (устойчив к электрическому шуму высокой частоты). Это позволит избежать ложных срабатываний автоматического выключателя защиты от утечки на землю.

ПРИМЕЧАНИЕ

Автоматический выключатель для защиты от утечки на землю должен быть высокоскоростного типа 30 мА (<0,1 с).

- Т
  оскольку 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.
- Для питания системы необходим отдельный подвод электроэнергии, не допускается подключение к электрической цепи, которая уже питает других потребителей.
- Обязательно установите необходимые предохранители или автоматические прерыватели.

9.2. Внутренняя проводка – Перечень обозначений элементов электрических схем

Смотрите прилагаемую к агрегату схему внутренней электропроводки (с обратной стороны крышки распределительной коробки агрегата). Ниже приведены используемые в ней сокращения.

Дверца 1: отсек компрессора и электрические детали

A1P .....Основная плата
A2P .....Плата инвертора
A3P .....Плата фильтра для подавления помех
A4P .....Плата обслуживания (только для моделей V3)
BS1~BS4 .....Нажимная кнопка
C1~C4 .....Конденсатор
DS1 .....микропереключатель в корпусе DIP
E1H .....Нагреватель поддона
E1HC .....Нагреватель картера
F1U,F2U .....Предохранитель (31,5 A/250 В) (только для модели W1)
F1U,F3U,F4U ....Предохранитель (T 6,3 A/250 В) (только для модели V3)
F3U~F6U .....Предохранитель (T 6,3 A/250 В) (только для модели W1)
F6U .....Предохранитель (T 5,0 A/250 В) (только для модели V3)
F7U .....Предохранитель (T 5,0 A/250 В) (только для модели W1)
F7U,F8U .....Предохранитель (F 1,0 A/250 В) (только для модели V3)
F8U,F9U .....Предохранитель (F 1,0 A/250 В) (только для модели W1)
H1P~H7P.....Индикатор диагностики с оранжевым светодиодом (A1P только для модели W1, A2P только для модели V3)
H2P: подготовка, тест = мерцает
H2P: обнаружении неисправности = загорается
HAP (A1P) .....Индикатор диагностики с зеленым светодиодом
HAP (A2P) .....Индикатор диагностики с зеленым светодиодом (только для модели W1)
K1M,K2M .....Магнитный контактор (только для модели W1)
K1R .....Магнитное реле (Y1S) (только для модели V3)
K1R (A1P).....Магнитное реле (Y1S) (только для модели W1)
K1R (A2P).....Магнитное реле (только для модели W1)
K2R (A1P).....Магнитное реле (Y2S) (только для модели W1)
K3R (A1P).....Магнитное реле (E1HC) (только для модели W1)
K4R .....Магнитное реле (E1HC) (только для модели V3)
K10R,K11R .....Магнитное реле (только для модели V3)
L1R .....Реактор (только для модели V3)
L1R~L3R .....Реактор (только для модели W1)
L4R .....Реактор для (двигателя вентилятора) (только для модели W1)
M1C .....Двигатель (компрессора)
M1F.....Двигатель (верхнего вентилятора)
M2F.....Двигатель (нижнего вентилятора)
PS .....Импульсный источник питания
Q1DI .....Автоматический выключатель защиты от замыкания на землю
R1,R2.....Резистор (только для модели V3)
R1~R4 .....Резистор (только для модели W1)
R1T .....Термистор (воздух)
R2T .....Термистор (нагнетание)
R3T .....Термистор (всасывание)
R4T .....Термистор (теплообменник)

R5T ..... Термистор (теплообменник средний)
R6T ..... Термистор (жидкость)
R7T ..... Термистор (ребро) (только для модели W1)
R10T..... Термистор (ребро) (только для модели V3)
RC..... Цепь приемника сигналов (только для модели V3)
S1NPH ..... Датчик давления
S1PH..... Реле высокого давления
TC ..... Цепь передачи сигналов (только для модели V3)
V1R ..... Блок питания
V2R ..... Блок питания (только для модели W1)
V2R,V3R ..... Диодный модуль (только для модели V3)
V3R ..... Диодный модуль (только для модели W1)
V1T..... IGBT (только для модели V3)
X1M..... Клеммная колодка электропитания
Y1E ..... Электронный регулирующий вентиль
Y1S ..... Электромагнитный клапан (4-ходовой клапан)
Y3S.....Электромагнитный клапан (только для модели W1)
Z1C~Z3C ..... Фильтр для подавления помех (с ферритовым сердечником) (только для модели V3)
Z1C~Z9C ..... Фильтр для подавления помех (с ферритовым сердечником) (только для модели W1)
Z1F~Z4F ..... Фильтр для подавления помех

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РАЗЪЕМ

X1Y ..... Разъем
X6A,X77A..... Разъем (только для модели W1)

ПРИМЕЧАНИЯ

1. ДАННАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ПРИМЕНИМА ТОЛЬКО К РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ КОРОБКЕ КОМПРЕССОРНОГО МОДУЛЯ

L : ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ

2. N: : НЕЙТРАЛЬ

: МЕСТНАЯ ПРОВОДКА

: КЛЕММНАЯ КОЛОДКА

: РАЗЪЕМ

: СОЕДИНЕНИЕ

3. : ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ (ВИНТ)

: РАЗЪЕМ

: ЗАЗЕМЛЕНИЕ БЕЗ ПОМЕХ

: КЛЕММА

4. НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

5. НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ С БЛОКОМ УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ ОТ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ S1PH

6. ЦВЕТА:

BLK	: ЧЕРНЫЙ	ORG	: ОРАНЖЕВЫЙ
BLU	: СИНИЙ	RED	: КРАСНЫЙ
BRN	: КОРИЧНЕВЫЙ	WHT	: БЕЛЫЙ
GRN	: ЗЕЛЕНЫЙ	YLW	: ЖЕЛТЫЙ

7. ПОДТВЕРДИТЕ СПОСОБ ЗАДАНИЯ СЕЛЕКТОРНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ (DS1) СОГЛАСНО ИНСТРУКЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ.
ЗАВОДСКАЯ УСТАНОВКА ВСЕХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ: "ВЫКЛ".

8. : ДОПОЛНИТЕЛЬНО

: ПРОВОДКА ЗАВИСИТ ОТ МОДЕЛИ

POWER SUPPLY UNIT	БЛОК ПИТАНИЯ
TO HYDROMODULE SWITCH BOX	К РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ КОРОБКЕ ГИДРОМОДУЛЯ
COMPRESSOR MODULE SWITCH BOX	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА КОМПРЕССОРНОГО МОДУЛЯ
COMPRESSOR TERMINAL POSITION	ПОЛОЖЕНИЕ КЛЕММ КОМПРЕССОРА
REACTOR BOX	КАМЕРА РЕАКТОРА
WIRE ENTRANCE	ВХОД ПРОВОДКИ

Дверца 2: электрические детали гидравлического отсека

A11P ..... Основная плата
A12P..... Плата интерфейса пользователя (пульт дистанционного управления)
A3P..... Термостат (EKRTW*, EKRTR*)(PC=цепь силового электропитания)
A3P..... Плата насосной станции на солнечных батареях (EKSR3PA)
A4P..... Плата цифрового ввода-вывода (EKRP1HB)
A4P..... Плата приемника (EKRTR*)
E11H,E12H..... Резервный нагревательный элемент 1, 2
E13H..... Резервный нагревательный элемент 3 (только для модели W1)
E4H ..... Вспомогательный нагреватель
E5H ..... Нагреватель распределительной коробки
E6H ..... Нагреватель расширительного бака
E7H ..... Нагреватель пластинчатого теплообменника
F1B..... Плавкий предохранитель резервного нагревателя
F1T ..... Плавкий предохранитель резервного нагревателя
F2B..... Плавкий предохранитель вспомогательного нагревателя
FU1.....Плавкий предохранитель 3,15 A T 250 B для платы
FU2..... Плавкий предохранитель 5 A T 250 B
FuS,FuR ..... Плавкий предохранитель 5 A 250 B для платы цифрового ввода-вывода
K1M ..... Шаг контактора резервного нагревателя
K3M ..... Контактор вспомогательного нагревателя
K4M ..... Реле насоса
K5M ..... Контактор резервного нагревателя с разъединением по всем полюсам
M1P ..... Насос
M2S ..... 2-ходовой клапан для режима охлаждения
M3S ..... 3-ходовой клапан: обогрев полов/горячая вода бытового потребления
PHC1 ..... Входной контур оптосоединителя
Q1DI,Q2DI..... Автоматический выключатель защиты от замыкания на землю
Q1L..... Реле защиты резервного нагревателя от перегрева
Q2L..... Реле защиты вспомогательного нагревателя от перегрева 1
Q3L..... Реле защиты вспомогательного нагревателя от перегрева 2 (только для модели W1)
R1H ..... Датчик влажности (EKRTR*)
R1T..... Датчик окружающей среды (EKRTW*, EKRTR*)
R2T.....Внешний датчик (обогрева полов или температуры окружающего воздуха) (EKRTETS)
R5T..... Термистор горячей воды бытового потребления (EKHW*+EKHTS)
R11T ..... Термистор на выходе воды из теплообменника
R12T..... Термистор на выходе воды из резервного нагревателя
R13T..... Термистор на стороне жидкого хладагента
R14T..... Термистор на входе воды
S1L ..... Реле протока
S1S..... Реле насосной станции на солнечных батареях
S1T..... Нагреватель распределительной коробки термостата
S2S..... Контакт с энергосберегающим источником электропитания
S2T..... Нагреватель расширительного бака термостата
S3S..... Контакт 2 двухтемпературного режима
S3T..... Термостат пластинчатого теплообменника

S4S.....Контакт 1 двухтемпературного режима

SS1.....DIP-переключатель

TR1.....Трансформатор 24 В для платы, для реле и клапанов

V1S,V2S.....Искрогаситель 1, 2

X1M~X11M.....Клеммные колодки

X2Y~X5Y,X9B...Разъем

ПРИМЕЧАНИЯ

1. ДАННАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ПРИМЕНИМА ТОЛЬКО К РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ КОРОБКЕ ГИДРОМОДУЛЯ

2. РЕЗЕРВНЫЙ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ВОДОНАГРЕВАТЕЛИ ПОДКЛЮЧАЮТСЯ К ОТДЕЛЬНОЙ ЦЕПИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЦЕПИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ, КОТОРАЯ УЖЕ ПИТАЕТ ДРУГИЕ ПОТРЕБИТЕЛИ.

3.

: МЕСТНАЯ ПРОВОДКА

NO/NC : НОРМАЛЬНО ОТКРЫТО/НОРМАЛЬНО ЗАКРЫТО

SPST : ОДНОПОЛЮСНЫЙ ОДНОХОДОВОЙ

4.

: КЛЕММНАЯ КОЛОДКА


: РАЗЪЕМ


: КЛЕММА


: ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ

5. НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ С БЛОКОМ УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ ОТ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ

6. ЦВЕТА:

BLK	: ЧЕРНЫЙ	PNK	: РОЗОВЫЙ
BLU	: СИНИЙ	RED	: КРАСНЫЙ
BRN	: КОРИЧНЕВЫЙ	VIO	: ФИОЛЕТОВЫЙ
GRN	: ЗЕЛЕНЫЙ	WHT	: БЕЛЫЙ
GRY	: СЕРЫЙ	YLW	: ЖЕЛТЫЙ
ORG	: ОРАНЖЕВЫЙ		

7. СВЕДЕНИЯ О *KHWSU*V3 ПРИВЕДЕНЫ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНСТРУКЦИИ

8. СВЕДЕНИЯ О *KSOLHWAV1 ПРИВЕДЕНЫ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНСТРУКЦИИ

9. МАКСИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА: 0,3 А – 250 В ПЕРЕМ. ТОКА МИНИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА: 20 мА – 5 В ПОСТ. ТОКА

10. 230 ВЫХОД В ПЕРЕМ. ТОКА МАКСИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА: 0,3 А

11. СНИЖЕНИЕ МОЩНОСТИ РЕЗЕРВНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ СМ. ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

12. ДЛЯ УСТАНОВКИ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕГО ИСТОЧНИКА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ: СМ. ИНСТРУКЦИЮ ПО МОНТАЖУ

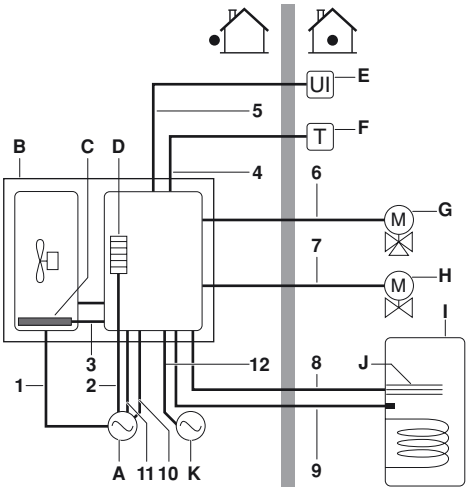
POWER SUPPLY	ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ
Only for benefit kWh rate power supply installation: use normal kWh rate power supply for E5H, E6H, E7H.	Только для установки энергосберегающего источника электропитания: для E5H, E6H, E7H используйте обычный источник электропитания.
FROM COMPRESSOR MODULE SWITCH BOX	ОТ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ КОРОБКИ КОМПРЕССОРНОГО МОДУЛЯ
To bottom plate heater	На нагреватель поддона
E5H, E6H, E7H, internally powered (Standard)	E5H, E6H, E7H, внутреннее питание (стандарт)
POSITION OF PARTS	РАСПОЛОЖЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ
HYDROMODULE SWITCH BOX	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА ГИДРОМОДУЛЯ
domestic hot water tank	Резервуар горячей воды для бытового потребления
change-over to boiler output	переключение на выход водонагревателя
Solar pump connection	Подключение насоса на солнечных батареях
Alarm output	Подача аварийного сигнала
cooling/heating on/off output	выход вкл/выкл охлаждения/обогрева
Solar input	Ввод солнечных батарей
Standard 6 kW	Стандарт 6 кВт
Reduced 3 kW	Пониженная 3 кВт
Dual set point application (refer to installation manual)	Двухтемпературный режим (см. инструкции по монтажу)
3 wire type (SPST)	3-проводной тип (SPST)
NO valve	Клапан нормально открыт
NC valve	Клапан нормально закрыт
user interface	интерфейс пользователя
OUTSIDE UNIT	НАРУЖНЫЙ АГРЕГАТ
only for... option	только для дополнительного оборудования ...
electric heater fuse	предохранитель электронагревателя
KHW kit fuse	предохранитель комплекта *KHW*
	ПРОВОДКА ЗАВИСИТ ОТ МОДЕЛИ
	МЕСТНАЯ ПРОВОДКА
	ДОПОЛНИТЕЛЬНО
	МЕСТНАЯ ПРОВОДКА
	Плата
	ЦВЕТ ПРОВОДА

9.3. Электропроводка системы, прокладываемая по месту эксплуатации

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед проведением всех электромонтажных работ отключайте электропитание.
- Все электромонтажные работы с проводкой и компонентами должны выполняться квалифицированным электриком и должны соответствовать действующим нормативам.

На приведенной ниже иллюстрации представлена схема обязательной электропроводки, прокладываемой между различными частями установки. См. также раздел "3.4. Примеры типового применения" на странице 5.

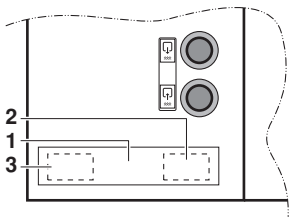


A Единая цепь электропитания для агрегата, резервного нагревателя и вспомогательного нагревателя
B Агрегат
C Нагреватель поддона EKBPHT(1)
D Резервный нагреватель(2)
E Интерфейс пользователя (цифровой пульт управления)
F Комнатный термостат (приобретается по месту установки, дополнительное оборудование)
G 3-ходовой клапан для резервуара горячей воды бытового потребления (приобретается по месту установки, дополнительное оборудование)
H 2-ходовой клапан для режима охлаждения (приобретается по месту установки, дополнительное оборудование)
I Резервуар для горячей воды бытового потребления (дополнительное оборудование)
J Вспомогательный нагреватель(3)
K Электропитание (обычный источник электропитания: только в случае установки энергосберегающего источника электропитания)

(1) Нагреватель поддона применяется только с агрегатами модели E(D/B)LQ или с дополнительным комплектом EKBPHT.
(2) Для резервуара без электрического вспомогательного нагревателя (EKHTS) резервный нагреватель будет использоваться в режиме нагрева воды для бытового потребления.
(3) Применяется только для резервуара с встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*).

Позиция	Описание	Перем. ток/пост. ток	Необходимое количество жил кабеля	Максимальный рабочий ток
1	Кабель электропитания для агрегата	AC	2+GND	(a)
2	Кабель электропитания для резервного нагревателя	AC	2+GND	(b)
3	Кабель электропитания нагревателя поддона	AC	2	(c)
4	Кабель комнатного термостата	AC	3 или 4	100 мА(d)
5	Кабель интерфейса пользователя	DC	2	100 мА(e)
6	Кабель управления 3-ходового клапана	AC	2+GND	100 мА(d)
7	Кабель управления 2-ходового клапана	AC	2+GND	100 мА(d)
8	Кабель электропитания и реле защиты от перегрева вспомогательного нагревателя(f)	AC	4+GND	(b)
9	Кабель термистора	DC	2	(g)
10	Кабель электропитания вспомогательного нагревателя(f)	AC	2+GND	13 A
11	Кабель для подключения к энергосберегающему источнику электропитания (слаботочный контакт)	DC	2	100 мА(h)
12	Обычный источник электропитания	AC	2+GND	(i)

(a) Смотрите паспортную табличку агрегата.
(b) См. таблицу в разделе "Подсоединение электропитания к резервному нагревателю" на странице 29.
(c) Минимально допустимое сечение кабеля 1,5 мм^2
(d) Минимально допустимое сечение кабеля 0,75 мм^2
(e) Кабель сечением 0,75 - 1,25 мм^2, максимальная длина: 500 м.
(f) Применяется только для резервуара с встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*).
(g) Кабель термистора и соединительный кабель (12 м) входят в комплект поставки резервуара для горячей воды бытового потребления.
(h) Кабель сечением 0,75 - 1,25 мм^2, максимальная длина: 500 м. Слаботочный контакт должен выдерживать напряжение не менее 15 В пост. тока при 10 мА.
(i) Кабель сечением 2,5 мм^2



1 Защитная крышка
2 Вход для кабелей
3 Вход для кабелей низкого напряжения (<30 В)

ОСТОРОЖНО!

Выберите размеры всех кабелей и проводов в соответствии с действующей нормативной документацией.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

9.4. Правила монтажа электропроводки

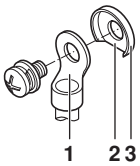
- Электропроводку, прокладываемую на месте, следует подключать к клеммной колодке на распределительной коробке. Чтобы получить доступ к клеммной колодке, снимите сервисную панель распределительной коробки (дверца 2).

> **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**
>
> Прежде чем снимать сервисную панель распределительной коробки, отключите все электропитание – агрегата, резервного нагревателя и резервуара для воды бытового потребления, если таковой подсоединен.

- Снизу на распределительной коробке имеются крепления стяжек кабелей. Закрепляйте все кабели с помощью стяжек (приобретаются по месту установки).
- Для резервного нагревателя необходима отдельная цепь электропитания.
- Установкам, оснащенным резервуаром для горячей воды бытового потребления (дополнительное оборудование), необходима отдельная цепь электропитания для **вспомогательного нагревателя**(1).
  Смотрите инструкцию по монтажу резервуара для горячей воды бытового потребления.
- Проложите электропроводку так, чтобы передняя крышка не поднималась в ходе выполнения работ и прикосновение к передней крышке было безопасным (см. рисунок 2).
- Ведите работы по прокладке электропроводки согласно электрической схеме (электрические схемы находятся на задней стороне дверец 1 и 2).

9.5. Меры предосторожности при прокладке проводки питания

- Используйте круглый отогнутый разъем для подключения к соединительным клеммам источника питания. Если его нельзя использовать по неустранимым причинам, соблюдайте следующую инструкцию.



1 Круглый обжимной разъем
2 Срезанная секция
3 Колпачковая шайба

  - Не подключайте провода разного сечения к одному разъему источника питания. (При ослаблении соединения может произойти перегрев.)
  - При подключении проводов одинакового сечения присоединяйте их согласно рисунку ниже.



- Используйте соответствующую отвертку для затяжки винтов разъема.
  Маленькая отвертка может повредить головку винта и не дает выполнить затяжку.
- Излишняя затяжка винтов разъема может повредить винты.
- Крутящий момент затяжки винтов на клеммах указан в таблице ниже.

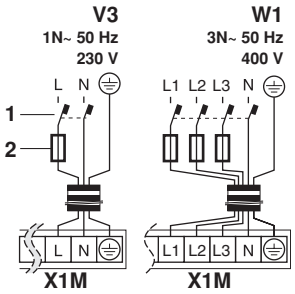
	Момент затяжки (Н•м)
M4 (X1M)	1,2~1,8
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (ЗАЗЕМЛЕНИЕ)	3,0~4,0

(1) Применяется только для резервуара с встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*).

- Подключите к линии питания автоматический выключатель защиты от замыкания на землю и предохранитель (см. "Характеристики стандартных компонентов электропроводки" на странице 28.
- В проводке убедитесь, что использованы соответствующие провода, выполните все подключения и закрепите провода так, чтобы к разъемам не прикладывались внешние силы.

Характеристики стандартных компонентов электропроводки

Дверца 1: отсек компрессора и электрические детали: **X1M**



1 Автоматический выключатель защиты от замыкания на землю
2 Предохранитель

	V3	W1
Минимальный ток, A (MCA)(a)	26,5	14
Рекомендуемые плавкие предохранители, устанавливаемые на месте	32 A	20 A
Тип провода(b)	H05VV-U3G	H05VV-U5G
Размер	Размер проводки должен соответствовать действующим местным и национальным нормативам	
Тип провода для проводки между блоками	H05VV-U4G2.5	

(a) Приведены максимальные значения.
(b) Только на защищенных трубах; если защищенные трубы не используются, применяется H07RN-F.

> **ПРИМЕЧАНИЕ**
>
> Автоматический выключатель для защиты от утечки на землю должен быть высоко-скоростного типа 30 мА (<0,1 с).

Порядок действий

1 Используя соответствующий кабель, подсоедините цепь электропитания к основному автомату защиты, как показано на электрической схеме (сзади дверцы 1) и рисунок 2.

2 Зафиксируйте кабель со стяжкой креплением стяжки для устранения натяжения. (Положения отмечены в рисунок 2).

Подсоединение электропитания к резервному нагревателю

Требования к цепи электропитания и кабелям

ОСТОРОЖНО!

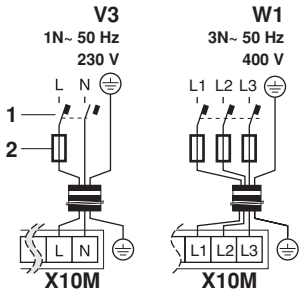
- Резервный водонагреватель подключается к отдельной цепи электропитания. Не допускается подключение к цепи электропитания, которая уже питает другие потребители.
- Агрегат, резервный и вспомогательный водонагреватели подключаются к одному отдельному блоку электропитания[a] (резервуар для горячей воды бытового потребления).

(a) Применяется только для резервуара с встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*).

Эта цепь электропитания должна быть защищена защитными устройствами в соответствии с действующими нормативами.

Кабель электропитания выбирается в соответствии с действующими нормативами. Максимальный рабочий ток резервного нагревателя смотрите в таблице ниже.

Дверца 2: электрические детали гидравлического отсека: **X10M**



1 Автоматический выключатель защиты от замыкания на землю
2 Предохранитель

Модель	Производительность резервного нагревателя	Номинальное напряжение резервного нагревателя	Максимальный рабочий ток	Z_{max} (Ω)
V3[a] [b]	6 кВт	1x 230 В	26 А	0,29
W1	6 кВт	3x 400 В	8,7 А	—
V3[c]	3 кВт	1x 230 В	13 А	—
W1	2 кВт	3x 400 В	5,0 А	—

(a) Оборудование соответствует требованиям нормативов EN/IEC 61000-3-12[1]
(b) Настоящее оборудование соответствует требованиям EN/IEC 61000-3-11[2] 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 специалист по монтажу или пользователь оборудования. При необходимости следует проконсультироваться с оператором распределительной сети.
(c) См. процедуру установки резервного нагревателя на более низкую производительность.

ПРИМЕЧАНИЕ

Автоматический выключатель для защиты от утечки на землю должен быть высоко-скоростного типа 30 мА (<0,1 с).

(1) Европейский/международный технический стандарт, устанавливающий пределы по гармоническим токам, генерируемым оборудованием, подключенным к низковольтным системам общего пользования, с входным током >16 А и ≤75 А на фазу.
(2) Европейский/международный технический стандарт, устанавливающий пределы по изменениям напряжения, колебаниям напряжения и мерцанию в низковольтных системах электропитания для оборудования с номинальным током ≤75 А.

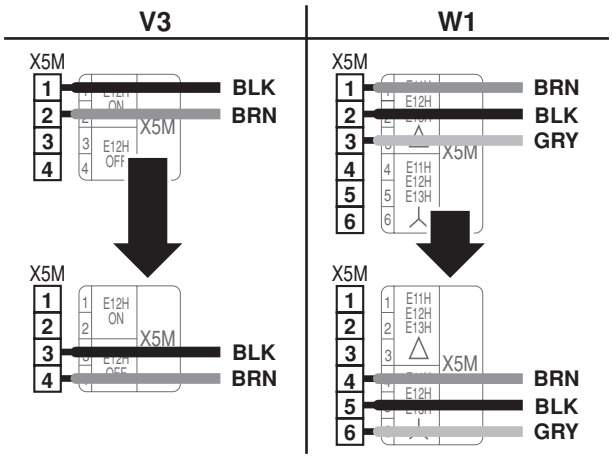
1 Используя соответствующий кабель, подсоедините цепь электропитания к основному автомату защиты, как показано на электрической схеме (сзади дверцы 2) и рисунок 2.

2 Подсоедините провод заземления (желтый/зеленый) к винту заземления на клемме X10M.

3 Зафиксируйте кабель со стяжкой креплением стяжки для устранения натяжения. (Положения отмечены в рисунок 2).

Примечание: показана только описываемая проводка.

4 Если нужно установить производительность резервного нагревателя на значение ниже, чем по умолчанию (6 кВт), подсоедините провода согласно следующему рисунку. Теперь производительность резервного нагревателя составляет 3 кВт для модели V3 и 2 кВт для модели W1.



Подсоединение кабеля термостата

Подсоединение кабеля термостата зависит от применения системы.

Более подробную информацию о работе насоса в сочетании с комнатным термостатом и его настройке см. также в разделах "3.4. Примеры типового применения" на странице 5 и "10.2. Конфигурация комнатного термостата" на странице 33.

Требования термостата

- Электропитание: 230 В переменного тока от электросети или питание от батареи
- Контактное напряжение: 230 В.

Порядок действий

1 Кабель термостата подключается к предназначенным для него клеммам, как показано на электрической схеме, в порядке, изложенном в инструкции по монтажу комнатного термостата в комплекте.

2 Зафиксируйте кабель со стяжкой креплением стяжки для устранения натяжения.

3 Установите DIP-переключатель SS2-3 на плате в положение ВКЛ. Дополнительные сведения см. в разделе "10.2. Конфигурация комнатного термостата" на странице 33.

Подключение контактов первого и второго значения двухтемпературного режима

Контакты значений температуры подключаются только при работе оборудования в двухтемпературном режиме.

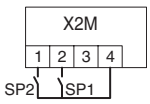
См. также "3.4. Примеры типового применения" на странице 5 и "Управление двухтемпературным режимом" на странице 45.

Требования к контактам

Контакт должен быть слаботочным, рассчитанным на 230 В (100 мА).

Порядок действий

1 Контакты первого и второго значений температуры подключаются к предназначенным для них клеммам, как показано на приведенной ниже иллюстрации



SP1 Контакт первого значения температуры
SP2 Контакт второго значения температуры

2 Зафиксируйте кабели со стяжками креплениями стяжек для устранения натяжения.

3 Установите DIP-переключатель SS2-3 и местную настройку [F-00] в нужный режим работы насоса. См. раздел "10.3. Конфигурация работы насоса" на странице 34, а конфигурацию местной настройки [F-00] см. в разделе "[F] Дополнительные настройки" на странице 50.

Подсоединение кабелей управления клапанов

Требования к клапанам

- Электропитание: 230 В переменного тока
- Максимальный рабочий ток: 100 мА

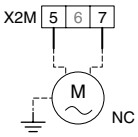
Порядок подсоединения электропроводки 2-ходового клапана

1 Используя соответствующий кабель, подсоедините кабель управления клапана к клемме X2M, как показано на электрической схеме (сзади дверцы 2).

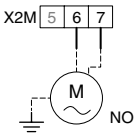
ПРИМЕЧАНИЕ

Проводка нормально закрытого и нормально открытого клапана подсоединяется по-разному. Проследите за тем, чтобы проводка была подсоединена к клеммам в соответствии с электрической схемой и приведенными ниже иллюстрациями.

Нормально закрытый (NC) 2-ходовой клапан



Нормально открытый (NO) 2-ходовой клапан



2 Зафиксируйте кабель (-и) со стяжкой креплением стяжки для устранения натяжения.

Порядок подсоединения электропроводки 3-ходового клапана

1 Используя соответствующий кабель, подсоедините кабель управления клапана к соответствующим клеммам, как показано на электрической схеме (сзади дверцы 2).

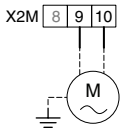
ПРИМЕЧАНИЕ

Можно подсоединить 3-ходовые клапаны двух типов. К клапанам каждого типа электропроводка подсоединяется по-своему:

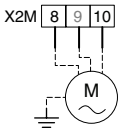
- 3-ходовой клапан типа "с пружинным возвратом с 2 проводами"
  3-ходовой клапан должен быть установлен так, чтобы в то время, когда он простаивает (не приведен в действие), был выбран контур обогрева помещения.
- 3-ходовой клапан типа "однополюсный с 3 проводами"

3-ходовой клапан должен быть установлен так, чтобы в то время, когда на порты клемм 9 и 10 подается напряжение, был выбран контур нагрева воды бытового потребления.

Клапан типа "с пружинным возвратом с 2 проводами"



Клапан типа "однополюсный с 3 проводами"



2 Зафиксируйте кабель (-и) со стяжкой креплением стяжки для устранения натяжения.

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 подобным 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 агрегата предусмотрено его принудительное выключение после получения входного сигнала. В это время компрессор агрегата не работает.

ОСТОРОЖНО!

В отношении энергосберегающих источников электропитания, аналогичных представленному на рисунке ниже как тип 1 (допустимо для всех моделей)

- Контроль за агрегатом возможен лишь при условии непрерывной подачи электроэнергии из энергосберегающего источника электропитания. На пульт управления, нагреватель расширительного бака, нагреватель пластинчатого теплообменника и нагреватель распределительной коробки подается питание; при необходимости может работать функция защиты от замерзания.
- Энергопотребление в режиме ожидания (печатной платой, пультом управления, насосом и т.п.) возможно во время действия энергосберегающих тарифов и, соответственно, непрерывной подачи электроэнергии.
- Если энергосберегающий источник электропитания работает более 2 часов, может потребоваться включение резервного нагревателя (часть функции защиты от замерзания, см. "Защита контура циркуляции воды от замерзания" на странице 22). По этой причине резервный нагреватель должен быть подключен к обычному источнику электропитания с выбором надлежащей настройки [d-00]. См. "[d] Энергосберегающий источник электропитания/Настройка в зависимости от погодных условий по месту установки" на странице 49.

В отношении энергосберегающих источников электропитания, аналогичных представленному на рисунке ниже как тип 2 или 3

Если при использовании энергосберегающего источника электропитания основной источник питания отключается, а питание от обычного источника не подсоединено к 1-2, X11M (допустимо только для моделей EDL и EBL) , то:

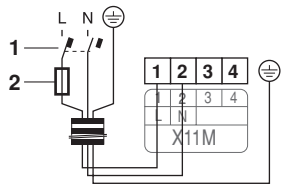
1. невозможно регулировать нагреватель расширительного бака, нагреватель пластинчатого теплообменника и нагреватель распределительной коробки,
2. дисплей пульта управления будет пуст + через 2 часа, а часы реального времени пульта управления будут сброшены,
3. функция защиты от замерзания (см. "Функция защиты от замерзания" на странице 41) не сможет работать.

Чтобы исправить 1, 2 и 3, агрегат должен быть подключен к обычному источнику электропитания через 1-2 X11M для возможности постоянного контроля и работы (напр., насос, нагреватель расширительного бака, нагреватель пластинчатого теплообменника, нагреватель распределительной коробки и функция защиты от замерзания).

Чтобы гарантировать оптимальные условия запуска компрессора, перерыв в питании (отсек компрессора, X1M: L1, L2, L3, N) должен быть не более 2 часов.

Подключите агрегат к обычному источнику электропитания.

1 Используя соответствующий кабель, подсоедините электропитание к цепи нагревателя, как показано на электрической схеме и приведенной ниже иллюстрации.

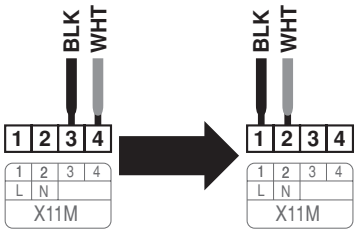


1 Автоматический выключатель защиты от замыкания на землю
2 Предохранитель

2 Подключите провод заземления (желтый/зеленый) к винту заземления.

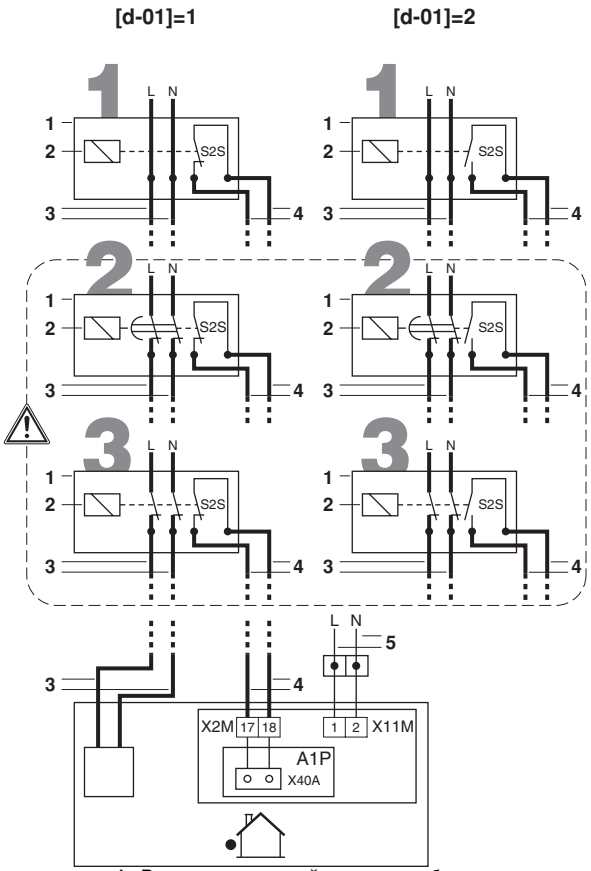
3 Зафиксируйте кабель со стяжкой креплением стяжки для устранения натяжения.

4 Подсоедините провода согласно рисунку ниже.



Типы энергосберегающих источников электропитания

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



1 Распределительный щит энергосберегающего источника электропитания
2 Приемник, управляющий подачей электроэнергии
3 Подача электропитания на агрегат
4 Беспотенциальные контакты
5 Обычный источник электропитания

⚠ Допустимо только для агрегатов моделей EDL и EBL

Когда агрегат подключен к энергосберегающему источнику электропитания, слаботочный контакт приемника энергосберегающего сигнала, поступающего от компании по электроснабжению, подключается к клеммам 17 и 18 разъема X2M (как показано на рисунке выше).
В момент активации параметра [d-01]=1 при подаче компанией по электроснабжению сигнала о вводе в действие энергосберегающего тарифа указанный контакт размыкается, а агрегат переходит в режим принудительного отключения(1).
В момент активации параметра [d-01]=2 при подаче компанией по электроснабжению сигнала о вводе в действие энергосберегающего тарифа указанный контакт замыкается, а агрегат переходит в режим принудительного отключения(2).

Тип 1

Энергосберегающие источники электропитания данного типа подачу электроэнергии не прерывают.

Тип 2

Энергосберегающие источники электропитания данного типа прерывают подачу электроэнергии по истечении определенного промежутка времени.

Тип 3

Энергосберегающие источники электропитания данного типа сразу же прерывают подачу электроэнергии.

ИНФОРМАЦИЯ

- При подключении к энергосберегающему источнику электропитания функция обезвоживания штукатурного маяка не может быть включена.
- Подключая оборудование к энергосберегающему источнику электропитания, смените местную настройку [d-01]. При наличии энергосберегающего источника электропитания типа 1 или подключении агрегата к обычному источнику электропитания (через 1-2, X11M) смените обе местные настройки [d-01] и [d-00]. См. раздел "[d] Энергосберегающий источник электропитания/Настройка в зависимости от погодных условий по месту установки" на странице 49.
- При наличии энергосберегающего источника электропитания типа 1 или подключении агрегата к обычному источнику электропитания, агрегат будет принудительно отключен. При этом насос, работающий от солнечной батареи, остается управляемым.
  При поступлении энергосберегающего сигнала индикатор централизованного управления мигает, указывая на переход в энергосберегающий режим.
- При наличии энергосберегающего источника электропитания типа 2 или 3 и отсутствии подключения агрегата к обычному источнику электропитания управлять резервным и вспомогательным нагревателями будет нельзя. Продолжительность такого отключения не должна превышать 2 часа, в противном случае происходит сброс часов реального времени пульта управления.
  Во время отключения электропитания дисплей пульта управления гаснет.
  См. раздел "В отношении энергосберегающих источников электропитания, аналогичных представленному на рисунке ниже как тип 2 или 3" на странице 31.

(1) При возобновлении подачи электроэнергии слаботочный контакт замыкается, а агрегат возобновляет работу. Поэтому важно оставить функцию автоматического перезапуска включенной. См. раздел "[3] Автоматический перезапуск" на странице 39.
(2) При возобновлении подачи электроэнергии слаботочный контакт размыкается, а агрегат возобновляет работу. Поэтому важно оставить функцию автоматического перезапуска включенной. См. раздел "[3] Автоматический перезапуск" на странице 39.

Установка цифрового пульта управления

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

Характеристики электропроводки

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

ПРИМЕЧАНИЕ

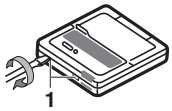
Проводка для подключения в комплект поставки не входит.

Порядок действий

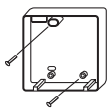
ПРИМЕЧАНИЕ

Цифровой пульт управления, поставляемый в комплекте, монтируется внутри помещения.

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



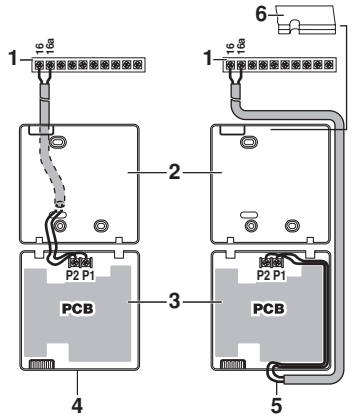
2 Прикрепите цифровой пульт управления к ровной поверхности.



ПРИМЕЧАНИЕ

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

3 Подсоедините проводку от агрегата.

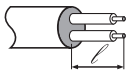


1 Агрегат
2 Задняя часть цифрового пульта управления
3 Передняя часть цифрового пульта управления
4 Подсоединение сзади
5 Подсоединение сверху
6 С помощью кусачек или аналогичного инструмента сделайте в этой части отверстие для проводки.

Соедините клеммы в верхней части цифрового пульта управления с клеммами внутри агрегата (P1 к 16, P2 к 16a).

ПРИМЕЧАНИЕ

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

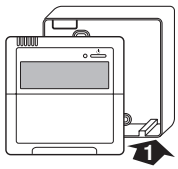


4 Установите верхнюю часть цифрового пульта управления на место.

ОСТОРОЖНО!

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

Сначала найдите правильное положение по защелкам в нижней части.



10. Запуск и конфигурирование

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

ОСТОРОЖНО!

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

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТОКОМ!

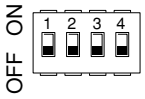
См. "2. Общая техника безопасности" на странице 2.

10.1. Обзор установок DIP-переключателей

DIP-переключатель SS2 расположен на печатной плате электрического щитка (см. раздел "Основные элементы распределительной коробки (дверца 2)" на странице 13) и позволяет выполнить настройку работы резервуара для горячей воды бытового потребления, комнатного термостата и насоса.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед открытием сервисной панели электрического щитка и внесением изменений в установки DIP-переключателей отключайте электропитание.

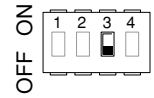


DIP-переключатель SS2	Описание	ON	OFF
1	Не для установщика	—	(по умолчанию)
2	Монтаж резервуара для горячей воды бытового потребления (см. "10.4. Конфигурация резервуара для горячей воды бытового потребления" на странице 34)	Установлен	Не установлен (по умолчанию)
3	Подключение комнатного термостата (см. "10.2. Конфигурация комнатного термостата" на странице 33)	Комнатный термостат подключен	Комнатный термостат не подключен (по умолчанию)
4	Этот параметр[a] определяет режим работы теплового насоса при возникновении одновременной потребности в усилении обогрева или охлаждения помещения и нагрева воды бытового потребления.	Приоритет обогрева или охлаждения	Приоритетом пользуется режим с наивысшей потребностью[b]

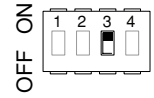
(a) Применимо, только если DIP-переключатель 2=ON.
(b) Работу в режиме обогрева/охлаждения или нагрева воды бытового потребления можно ограничить таймером расписания и (или) местными настройками (4, 5, 8).

10.2. Конфигурация комнатного термостата

- Если **комнатный термостат не подключен** к агрегату, переключатель SS2-3 должен находиться в положении **OFF**.



- Если **комнатный термостат подключен** к агрегату, переключатель SS2-3 должен находиться в положении **ON**.



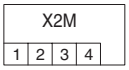
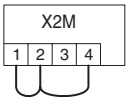
- Задайте такие настройки комнатного термостата (6r02=да, 6r05=9, 6r06=5), которые не допускают непрерывное включение и выключение насоса. Это позволит продлить срок службы насоса.

ИНФОРМАЦИЯ

- Когда к агрегату подключен комнатный термостат, таймеры расписания обогрева и охлаждения не действуют. Работа других таймеров не затрагивается. Более подробную информацию о таймерах расписания см. в инструкции по эксплуатации.
- Когда комнатный термостат подключен к агрегату, то при нажатии кнопок ☀/❄ или 🔥 начинает мигать индикатор централизованного управления, указывая на то, что комнатный термостат имеет приоритет и управляет включением, выключением и переключением режимов работы системы.

В следующей таблице суммируются необходимая конфигурация и электропроводка термостата на клеммной колодке в распределительной коробке (X2M: 1, 2, 3, 4). В третьем столбце указан режим работы насоса. В трех последних столбцах указывается, имеется ли доступ к данной функции через интерфейс пользователя (UI), или она управляется термостатом (T):

- включение/выключение режима обогрева или охлаждения помещения (🔥);
- переключение с обогрева на охлаждение и обратно (☀/❄);
- таймеры расписания обогрева и охлаждения (🕘⊗).

Термостат	Конфигурация	Работа насоса			
Нет термостата	• SS2-3=OFF • проводка: (нет) 	определяется температурой воды на выходе[a]	UI	UI	UI
	• SS2-3=ON • проводка: 	включен, когда включен обогрев или охлаждение помещения	UI	UI	UI
Термостат обогрева	• SS2-3=ON • проводка: (см. инструкцию по монтажу комнатного термостата в комплекте)	включается по запросу на обогрев от комнатного термостата	T	—	—
Термостат с переключателем обогрева/ охлаждения	• SS2-3=ON • проводка: (см. инструкцию по монтажу комнатного термостата в комплекте)	включается по запросу с комнатного термостата на обогрев или охлаждение помещения	T	T	—

(a) Насос останавливается, когда выключается обогрев/охлаждение помещения, или когда температура воды достигает значения, заданного на интерфейсе пользователя. При включенном обогреве/охлаждении помещения насос включается каждые 5 минут на 3 минуты для проверки температуры воды.

10.3. Конфигурация работы насоса

ИНФОРМАЦИЯ

Информацию об установке скорости насоса см. в разделе "10.8. Установка скорости насоса" на странице 36.

Без комнатного термостата: DIP-переключатель SS2-3=OFF

Когда термостат не подключен к агрегату, работа насоса определяется температурой воды на выходе.

Чтобы обеспечить непрерывную работу насоса при неподключенном термостате, выполните следующие действия:

- переведите переключатель SS2-3 в положение ON,
- замкните накоротко клеммы под номерами 1-2-4 на клеммной колодке в распределительной коробке.

С комнатным термостатом DIP-переключатель: SS2-3=ON

Когда термостат подключен к агрегату, насос будет работать непрерывно по поступлению от термостата запроса на обогрев или охлаждение.

Двухтемпературный режим

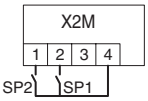
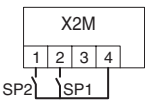
При активации двухтемпературного режима насос работает в режиме, заданном положением DIP-переключателя SS2-3 и контактов выбора значений температуры. См. таблицу ниже.

ИНФОРМАЦИЯ

Режим "принудительно непрерывной работы насоса" в двухтемпературном режиме не действует. Когда SS2-3 находится в положении ON, а SP1 и SP2 замкнуты, насос работает в том же режиме, что и с комнатным термостатом, при этом действует второе заданное значение температуры. См. таблицу ниже.

В приведенной далее таблице суммируются необходимая конфигурация и схема электропроводки на клеммной колодке в распределительной коробке (X2M: 1, 2, 4). В третьем столбце указан режим работы насоса. В трех последних столбцах указывается, имеется ли доступ к данной функции через интерфейс пользователя (UI), или она находится под управлением контактов выбора значений температуры SP1 и SP2:

- включение/выключение режима обогрева или охлаждения помещения ();
- переключение с обогрева на охлаждение и обратно ();
- таймеры расписания обогрева и охлаждения ().

Двухтемпературный режим				
Конфигурация	Работа насоса			
• [7-02]=1 • SS2-3=OFF • проводка: 	определяется температурой воды на выходе[a]	UI	UI	UI
• [7-02]=1 • SS2-3=ON • проводка: 	вкл. при запросе на применение основного или вспомогательного значения температуры	SP2/SP1	UI	—

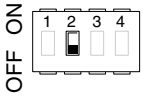
SP1 = Контакт первого значения температуры

SP2 = Контакт второго значения температуры

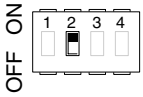
(a) Насос останавливается, когда выключается обогрев/охлаждение помещения, или когда температура воды достигает значения, заданного на интерфейсе пользователя. При включенном обогреве/охлаждении помещения насос включается каждые 5 минут на 3 минуты для проверки температуры воды.

10.4. Конфигурация резервуара для горячей воды бытового потребления

- Если **резервуар для горячей воды бытового потребления не установлен**, переключатель SS2-2 должен находиться в положении **OFF** (по умолчанию).



- Если **резервуар для горячей воды бытового потребления** установлен, переключатель SS2-2 должен находиться в положении **ON**.



Как указано в разделе "Резервуар для горячей воды бытового потребления (дополнительное оборудование)" на странице 4, имеется 2 типа резервуаров для горячей воды бытового потребления:

- резервуар с электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*)([4-03], значение по умолчанию 3),
- резервуар без электрического вспомогательного нагревателя (EKHTS)([4-03], значение по умолчанию 5).

ПРИМЕЧАНИЕ

Для надлежащей работы системы крайне важно правильно и полностью провести проводку между агрегатом и распределительной коробкой[a] резервуара для горячей воды бытового потребления до установки SS2-2 на ON.

Применимая схема и настройки (пример [4-03] по умолчанию) активируются в зависимости от подсоединенного резервуара. Дополнительные сведения см. в разделе "[4] Работа резервного или вспомогательного нагревателя и температура выключения обогрева помещений" на странице 39.

(a) Применяется только для резервуара с встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*).

10.5. Первый запуск при низких температурах наружного воздуха

Важно, чтобы во время первого запуска и при низкой температуре воды вода нагревалась постепенно. Несоблюдение этого правила может привести к растрескиванию бетонных полов из-за быстрого изменения температуры. За более подробной информацией обращайтесь к ответственной подрядной строительной организации.

Для этого самую низкую температуру воды на выходе можно уменьшить до значения между 15°C и 25°C, изменив местную настройку [9-01] (нижняя граница установочного значения температуры нагрева). См. раздел "10.10. Местные настройки" на странице 37.

ИНФОРМАЦИЯ

При установке температуры воды на выходе между 15°C и 25°C нагрев осуществляется только резервным нагревателем.

ИНФОРМАЦИЯ

Функциональная программа обезвоживания штукатурного маяка теплых полов обеспечивает возможность автоматического выполнения постепенного нагрева. См. "11.5. Программа обезвоживания штукатурного маяка теплых полов" на странице 57.

10.6. Что необходимо проверить перед началом эксплуатации

Что необходимо проверить перед первым запуском

ОПАСНО!

Перед проведением любых электромонтажных работ отключайте электропитание полностью.

После завершения монтажа агрегата перед включением размыкателя цепи необходимо проверить следующее.

1 Монтаж

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

2 Электропроводка

Убедитесь в том, что прокладка и подсоединение электропроводки, соединяющей местную электрическую сеть с агрегатом и клапанами (если они установлены), агрегат с комнатным термостатом (если он установлен) и агрегат с резервуаром для горячей воды бытового потребления, выполнены в соответствии с указаниями, приведенными в главе "9. Монтаж электропроводки" на странице 23, в соответствии с прилагаемыми электрическими схемами, а также с действующими нормативами.

3 Предохранители и защитные устройства

Проследите за тем, чтобы параметры установленных при монтаже системы предохранителей и предохранительных устройств соответствовали указанным в разделе "14. Технические характеристики" на странице 64. Убедитесь в том, что ни один из предохранителей и ни одно из предохранительных устройств не заменено перемычками.

4 Автомат защиты резервного нагревателя F1B/F3B

Не забудьте включить автомат защиты резервного нагревателя F2B в распределительной коробке (F1B или F3B в зависимости от типа резервного водонагревателя). Смотрите электрическую схему.

5 Автомат защиты F2B вспомогательного нагревателя(1)

Не забудьте включить автомат защиты F2B вспомогательного нагревателя в распределительной коробке (это относится только к агрегатам с дополнительным резервуаром для горячей воды бытового потребления).

6 Заземление

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

7 Внутренняя электропроводка

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

8 Крепеж

Убедитесь в том, что агрегат надежно закреплен, чтобы исключить возникновение излишних шумов и вибраций.

9 Механические повреждения

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

10 Утечка хладагента

Проверьте, нет ли внутри агрегата утечки хладагента. В случае обнаружения утечки обратитесь к дилеру, представляющему компанию в вашем регионе.

11 Напряжение электропитания

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

12 Размеры труб и трубная изоляция

Убедитесь, что размеры труб соответствуют техническим условиям и что изоляция выполнена правильно.

13 Запорные вентили

Убедитесь, что запорные вентили агрегата (для газа и жидкости) полностью открыты.

14 Клапан выпуска воздуха

Убедитесь в том, что клапан выпуска воздуха открыт (не менее чем на 2 оборота).

15 Клапан сброса давления

Проверьте, заполнен ли резервный нагреватель водой. Для этого необходимо открыть и закрыть клапан сброса давления. Из него должна выходить вода, а не воздух.

ПРИМЕЧАНИЕ

Эксплуатация системы с не до конца заполненным водой резервным нагревателем приведет к его поломке!

16 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.

17 Запорные клапаны

Убедитесь в том, что запорные клапаны полностью открыты.

ПРИМЕЧАНИЕ

Запуск системы при закрытых клапанах приведет к поломке насоса!

(1) Применяется только для резервуара с встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*).

10.7. Включение питания агрегата

После того, как будет включена подача электропитания на агрегат, во время инициализации интерфейса пользователя, которая может длиться до 30 секунд, на интерфейсе будет отображаться символ "88". В течение этого процесса интерфейс пользователя реагировать на команды не будет.

10.8. Установка скорости насоса

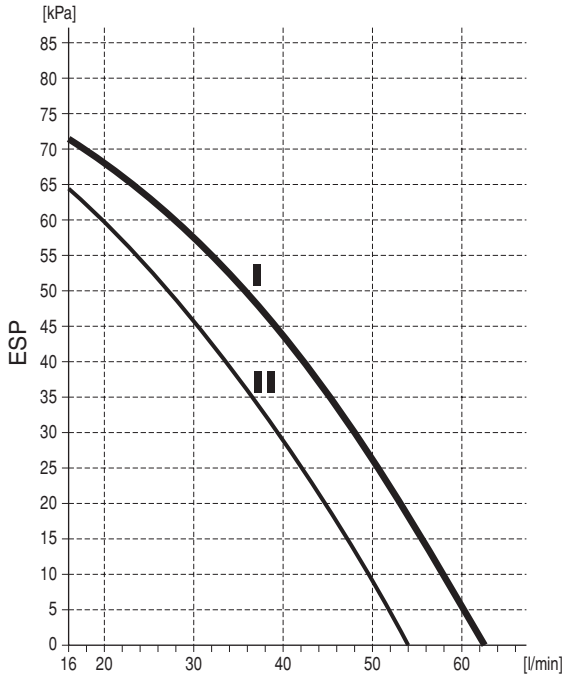
Скорость насоса можно выбрать на насосе (см. раздел "5.2. Основные компоненты" на странице 12).

По умолчанию установлена высокая скорость (**I**). Если интенсивность подачи воды через систему слишком велика (напр., из установки слышен шум текущей воды), можно установить низкую скорость (**II**).

ИНФОРМАЦИЯ

На шкале на насосе указаны 3 установки скорости. Однако существуют только 2 установки скорости: высокая и низкая. Указанная установка средней скорости на шкале равна низкой скорости.

На приведенном ниже графике показана зависимость фактического внешнего статического давления (ESP, выраженного в кПа) от расхода воды (л/мин).



10.9. Диагностика неисправностей при первом запуске

- В случае, если на пульте дистанционного управления ничего не отображается (заданная температура не высвечивается), перед диагностикой возможных кодов неисправностей проверьте следующие несоответствия.
  - Разъединение или неисправность проводки (между источником питания и агрегатом и между агрегатом и пультом дистанционного управления).
  - Предохранитель на плате мог перегореть.
- Если на пульте дистанционного управления отображается *"E3"*, *"E4"* или *"L8"* в качестве кода неисправности, то есть вероятность, что какой-либо из запорных вентилей закрыт или заблокированы впуск или выпуск воздуха.
- Если на пульте дистанционного управления отображается код неисправности *"U2"*, проверьте неуравновешенность напряжений.
- Если на пульте дистанционного управления отображается код неисправности *"L4"*, то, возможно, заблокированы впуск или выпуск воздуха.
- Защитный датчик обратной фазы данного устройства работает только на стадии инициализации после сброса включения питания.

  Защитный датчик обратной фазы предназначен для остановки работы в случае нарушения нормального режима при запуске.
  - Если цепь защиты обратной фазы принудительно останавливает агрегат, проверьте, все ли фазы имеются. Если причина в этом, выключите электропитание агрегата и замените две из трех фаз. Включите питание снова и запустите агрегат.
  - При работе агрегата обнаружение обратной фазы не выполняется.
  - В случае возможной перестановки фаз после мгновенного отключения питания и подачи и отключения напряжения в ходе работы системы, подключите в определенном месте цепь защиты обратной фазы. При использовании генераторов подобная ситуация вполне вероятна. Работа устройства в обратной фазе может послужить причиной поломки компрессора и других компонентов.
- При отсутствии фазы в агрегатах W1 на пульте дистанционного управления агрегата будет отображаться *"E7"* или *"U2"*.

При любом из этих явлений работа невозможна. Если это произошло, отключите питание, еще раз проверьте проводку и поменяйте местами два из трех электрических проводов.

10.10. Местные настройки

Компоновка агрегата выполняется специалистом по монтажу в соответствии с условиями установки (наружный климат, установленное дополнительное оборудование и т.д.) и нуждами пользователя. Для этого имеется ряд так называемых местных настроек. Доступ к местным настройкам и их программирование осуществляется через интерфейс пользователя.

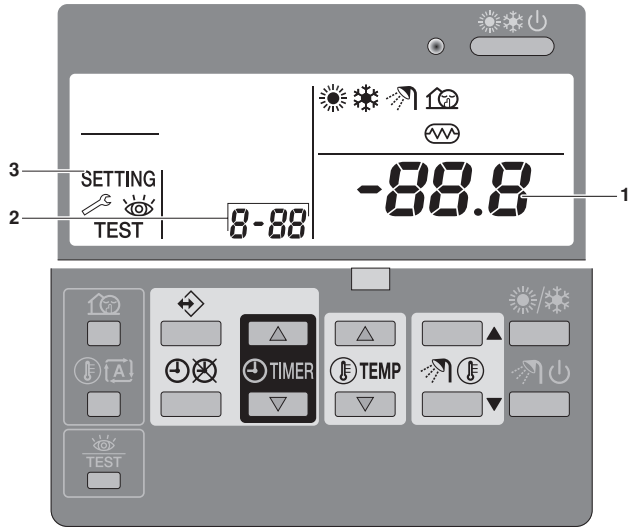
Каждой местной настройке присвоен 3-значный номер или код, например, [5-03], отображаемый на дисплее интерфейса пользователя. Первая цифра [5] указывает первый код или группу местной настройки. Первая и вторая цифры вместе [03] указывают "второй код".

Список всех местных настроек и их значений по умолчанию приведен в разделе "10.11. Таблица местных настроек" на странице 51. В том же 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 37.

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 TEMP▲, чтобы выбрать первый код нужной местной настройки.
3. Нажимайте кнопку TEMP▼, 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.

ИНФОРМАЦИЯ

- Перед отправкой всем местным настройкам были присвоены значения, указанные в "10.11. Таблица местных настроек" на странице 51.
- После выхода из режима настройки на жидкокристаллическом дисплее интерфейса пользователя может появиться символ "88" — во время его отображения происходит самоинициализация агрегата.

Подробное описание

[0] Уровень доступа пользователя

При необходимости некоторые кнопки интерфейса можно сделать недоступными для пользователя.

Устанавливаются три уровня доступа (см. таблицу ниже). Переключение между уровнем 1 и уровнями 2/3 осуществляется одновременным нажатием кнопок TIMER▲ и TIMER▼ и немедленно следом за ними и и удержанием всех 4 кнопок в нажатом положении в течение не менее 5 секунд (в нормальном режиме). Обратите внимание на то, что при этом индикация на интерфейсе пользователя отсутствует. Когда выбран уровень 2/3, фактический уровень доступа – 2 или 3 – определяется местной настройкой [0-00].

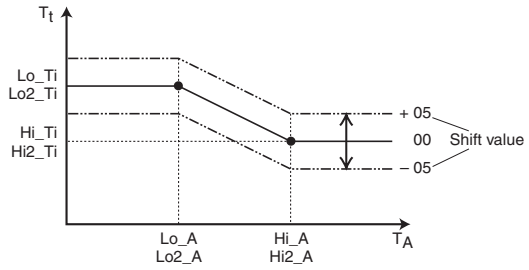
Кнопка		Уровень доступа 1	2	3
Кнопка тихого режима		работает	—	—
Кнопка зависимого от погоды заданного значения		работает	—	—
Кнопка включения/ выключения таймера расписания	⊘	работает	работает	—
Кнопка программирования		работает	—	—
Кнопки установки времени	TIMER▲ TIMER▼	работает	—	—
Кнопка диагностики/ проверочного режима	TEST	работает	—	—

[1] Зависимое от погоды заданное значение

Местные настройки установки зависимости от погоды определяют параметры работы агрегата при зависимости от погоды. Когда система работает в зависимости от погоды, температура воды определяется автоматически в зависимости от наружной температуры: чем ниже температура воздуха на улице, тем теплее будет вода, и наоборот. Во время работы системы в зависимости от погоды пользователь имеет возможность сдвинуть целевую температуру воды вверх или вниз не более чем на 5°C. Подробную информацию о работе в режиме зависимости от погоды смотрите в инструкции по эксплуатации.

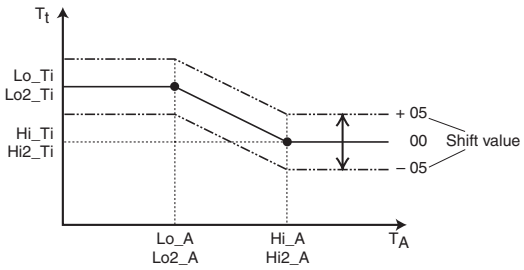
- Местные настройки для режима обогрева
  - [1-00] Низкая температура окружающей среды (Lo_A): низкая наружная температура.
  - [1-01] Высокая температура окружающей среды (Hi_A): высокая наружная температура.
  - [1-02] Заданное значение при низкой температуре окружающей среды (Lo_Ti): целевая температура 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.

- [1-03] 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.



T_t Заданная температура воды
T_A Окружающая (наружная) температура
Shift value Значение сдвига

- Местные настройки для режима охлаждения (агрегаты EB)
  - [1-05] Включение (1)/выключение (0) функции зависимости от погоды для охлаждения.
  - [1-06] Низкая температура окружающей среды (Lo2_A): низкая наружная температура.
  - [1-07] Высокая температура окружающей среды (Hi2_A): высокая наружная температура.
  - [1-08] Заданное значение при низкой температуре окружающей среды (Lo2_Ti): целевая температура воды на выходе, когда наружная температура равна низкой температуре окружающей среды (Lo2_A).
    Обратите внимание на то, что значение Lo2_Ti должно быть выше Hi2_Ti, поскольку чем ниже наружная температура (т.е. Lo2_A), тем теплее должна быть вода.
  - [1-09] Заданное значение при высокой температуре окружающей среды (Hi2_Ti): целевая температура воды на выходе, когда наружная температура равна высокой температуре окружающей среды или выше нее (Hi2_A).
    Обратите внимание на то, что значение Hi2_Ti должно быть ниже Lo2_Ti, поскольку чем выше наружная температура (т.е. Hi2_A), тем теплее должна быть вода.



T_t Заданная температура воды
T_A Окружающая (наружная) температура
Shift value Значение сдвига

[2] Функция дезинфекции

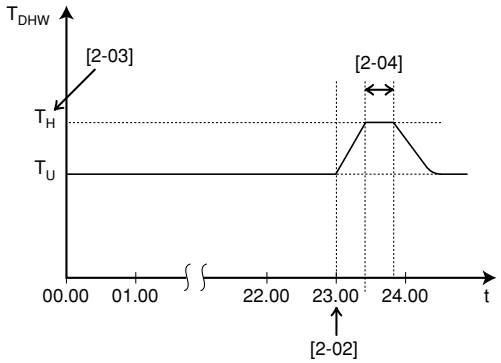
Относится только к установкам с резервуаром для горячей воды бытового потребления.

Функция дезинфекции обеспечивает дезинфекцию резервуара для горячей воды бытового потребления путем периодического нагрева воды до определенной температуры.

ОСТОРОЖНО!

Местные настройки функции дезинфекции должны быть сконфигурированы монтажником в соответствии с действующим законодательством.

- [2-00] Интервал работы: дни недели, в которые следует нагревать воду бытового потребления.
- [2-01] Состояние: определяет, включена ли (1) или выключена (0) функция дезинфекции.
- [2-02] Время запуска: время дня, в которое следует нагревать воду бытового потребления.
- [2-03] Заданное значение: высокая температура воды, которую необходимо достичь.
- [2-04] Интервал: период времени, в течение которого следует поддерживать заданную температуру.



T_{DHW} Температура горячей воды бытового потребления
T_U Температура, заданная пользователем (через интерфейс пользователя)
T_H Заданная высокая температура [2-03]
t Время

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Имейте в виду, что температура горячей воды в кране будет после дезинфекции совпадать со значением местной настройки [2-03].

Если столь высокая температура горячей воды потенциально травмоопасна, то на выходе из резервуара для горячей воды бытового потребления монтируется смесительный клапан (приобретается по месту установки оборудования). Смесительный клапан ограничивает температуру горячей воды в кране заданным максимальным значением. Максимально допустимое значение температуры горячей воды подбирается согласно действующим нормативам.

ОСТОРОЖНО!

Убедитесь, что время запуска функции дезинфекции [2-02] с заданной продолжительностью [2-04] не прерывается возможной потребностью в горячей воде для бытового потребления.

[3] Автоматический перезапуск

Когда после аварийного отключения электропитания его подача возобновляется, функция автоматического перезапуска повторно применяет те настройки, которые были сделаны на интерфейсе пользователя на момент отключения.

ПРИМЕЧАНИЕ

Поэтому рекомендуется оставить функцию автоматического перезапуска включенной.

Обратите внимание на то, что когда эта функция выключена, таймер расписания не будет активирован при возобновлении подачи электропитания после его аварийного отключения. Чтобы еще раз включить таймер расписания, нажмите кнопку ⏲⊗.

- [3-00] Состояние: определяет, **включена (0)** или **выключена (1)** функция автоматического перезапуска.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если энергосберегающий источник электропитания прерывает подачу электроэнергии, то функция автоматического перезапуска должна оставаться все время включенной.

ИНФОРМАЦИЯ

Непрерывное управление агрегатом гарантируется независимо от состояния энергосберегающего источника электропитания путем подключения внутреннего агрегата к обычному источнику электропитания. См. "Подключение к энергосберегающему источнику электропитания" на странице 30.

[4] Работа резервного или вспомогательного нагревателя и температура выключения обогрева помещений

Работа резервного нагревателя (только для EKHW* или применений без установленного резервуара)

ИНФОРМАЦИЯ

Применяется для резервуара с встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*).

ИЛИ

при отсутствии подсоединенного дополнительного резервуара для горячей воды бытового потребления (всю информацию и ограничения, касающиеся вспомогательного нагревателя, можно проигнорировать).

Работу резервного нагревателя можно полностью разрешить или полностью запретить, либо запретить на время работы вспомогательного нагревателя.

- [4-00] Состояние: определяет, разрешена (1) или запрещена (0) работа резервного нагревателя.
- [4-01] Приоритет: определяет, могут ли резервный и вспомогательный нагреватели работать одновременно (0), либо работа вспомогательного нагревателя имеет приоритет перед работой резервного нагревателя (1), либо резервный нагреватель имеет приоритет перед вспомогательным (2).

ИНФОРМАЦИЯ

Присвоение местной настройке приоритета значения ВКЛ (1) может привести к снижению производительности системы по обогреву помещений при низких наружных температурах, поскольку при наличии потребности в нагреве воды бытового потребления резервный нагреватель не сможет участвовать в обогреве помещений (обогрев помещений будет по-прежнему обеспечиваться тепловым насосом).

Присвоение местной настройке приоритета значения ВКЛ (2) может привести к снижению производительности системы по нагреву воды бытового потребления при низких наружных температурах, поскольку при наличии потребности в обогреве помещений резервный нагреватель не сможет участвовать в нагреве воды бытового потребления. С другой стороны, тепловой насос сможет по-прежнему обеспечивать нагрев воды бытового потребления.

ПРИМЕЧАНИЕ

Присваивая местной настройке приоритета значение ВЫКЛ (0), убедитесь в том, что объем потребляемой электроэнергии не превышает объем подаваемой.

Работа вспомогательного нагревателя (только для EKHW*)

ИНФОРМАЦИЯ

Применяется для резервуара с встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*).

Относится только к установкам с резервуаром для горячей воды бытового потребления.

Вспомогательный нагреватель можно включить на полную или ограниченную мощность в зависимости от наружной температуры (T_A), температуры горячей воды бытового потребления (T_{DHW}) или рабочего режима теплового насоса.

- [4-03] Переключатель вспомогательного нагревателя включает дополнительный нагреватель на полную (1) или ограниченную (0/2/3/4) мощность.

Пояснения к настройкам [4-03]

Вспомогательный нагреватель работает (способен работать) только при активном режиме нагрева воды бытового потребления (🔥).

- [4-03]=0 – вспомогательный нагреватель можно включать только на время активации "[2] функции дезинфекции" и "режима быстрого нагрева воды бытового потребления" (см. инструкцию по эксплуатации).

  Активировать такую настройку рекомендуется только тогда, когда мощности теплового насоса хватает как для обогрева дома, так и для нагрева воды бытового потребления на протяжении всего отопительного сезона.

  Если указанная настройка активирована, то вспомогательный нагреватель будет работать на нагрев воды бытового потребления только во время активации "[2] функции дезинфекции" и "режима быстрого нагрева воды бытового потребления" (см. инструкцию по эксплуатации).

ИНФОРМАЦИЯ

Если вспомогательный нагреватель работает в ограниченном режиме ([4-03]=0), и при этом наружная температура T_A ниже допустимой заданным значением местной настройки [5-03], а [5-02]=1, то нагрев воды бытового потребления отключается.

В результате применения такой настройки выход температуры горячей воды бытового потребления (T_{DHW}) на максимум приводит к ОТКЛЮЧЕНИЮ теплового насоса ($T_{HP\ OFF}$). См. пояснения к настройкам "[6-00]" на странице 42 и "[6-01]" на странице 42.

- [4-03]=1 – режим работы вспомогательного нагревателя определяется только температурой его ОТКЛЮЧЕНИЯ ($T_{BH\ OFF}$), ВКЛЮЧЕНИЯ ($T_{BH\ ON}$) и (или) таймером расписания. См. пояснения к настройкам "[7-00]" на странице 44 и "[7-01]" на странице 44.
- [4-03]=2 – вспомогательный нагреватель включается только тогда, когда тепловой насос выходит за пределы "рабочего диапазона" режима нагрева воды бытового потребления тепловым насосом (T_A<[5-03] или T_A>35°C), либо когда температуры воды бытового потребления на 2°C ниже температуры ОТКЛЮЧЕНИЯ теплового насоса ($T_{HP\ OFF}$) в режиме нагрева воды для бытового потребления (T_{DHW}≥$T_{HP\ OFF}$–2°C). (См. пояснения к настройкам "[5-03]" на странице 41, "[6-00]" на странице 42 и "[6-01]" на странице 42).
  Такой режим работы насоса на нагрев воды бытового потребления является оптимальным.
- [4-03]=3 – вспомогательный нагреватель работает в том же режиме, что и при настройке 1, за исключением того, что он ОТКЛЮЧАЕТСЯ, когда тепловой насос работает в режиме нагрева воды бытового потребления. В результате настройка [8-03] теряет смысл.
  Такой режим работы теплового насоса на нагрев воды бытового потребления является более оптимальным, по сравнению с применением настройки [8-04].

ИНФОРМАЦИЯ

- Если [4-03]=1/2/3/4, то вспомогательный нагреватель может также быть переведен в ограниченный режим таймером расписания, например, если вспомогательному нагревателю задать приоритет в определенное время суток. (См. руководство по эксплуатации.)
- Если [4-03]=2, то вспомогательный нагреватель будет работать, когда параметр T_A<[5-03] не зависит от настройки [5-02]. Если в режиме двухвариантной работы ВКЛЮЧЕНА функция подачи разрешающего сигнала на вспомогательный водонагреватель, то вспомогательный нагреватель будет работать в ограниченном режиме даже в том случае, если T_A<[5-03]. (См. "[C-02]" на странице 48).
- В режиме быстрого нагрева и при активированной функции дезинфекции включение вспомогательного нагревателя разрешается всегда, за исключением тех случаев, когда по соображениям безопасности требуется включить резервный нагреватель, и при этом [4-02]=1.

- [4-03]=4 – вспомогательный нагреватель работает так же, как и при настройке 2, за исключением того, что нагрев воды для бытового потребления (тепловым насосом и вспомогательным нагревателем) будет происходить по расписанию хранения и повторного нагрева. См. местные настройки "[6-03]" на странице 43 и "[6-05]" на странице 43.

ОСТОРОЖНО!

Для дополнительного резервуара горячей воды для бытового потребления местная настройка [4-03] должна быть 0, 1, 2, 3 или 4.

Если [4-03]=5, то электропроводка между резервуаром и агрегатом проведена неверно. Необходимый способ устранения описан в "Признак 8: [4-03] и максимальная заданная температура в резервуаре не соответствуют применяемому резервуару" на странице 61.

ИНФОРМАЦИЯ

[4-03]=3 (по умолчанию) – эта настройка выбирается автоматически, если правильная и полная проводка между агрегатом и распределительной коробкой[(a)] дополнительного резервуара горячей воды для бытового потребления сделана ДО того, как SS2-2 установлена на ON. [4-03]=0~4 – активируются применимая схема и местные настройки для EKHW*.

(a) Применяется только для резервуара с встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*).

Работа резервного нагревателя (только для EKHTS)

ИНФОРМАЦИЯ

Для резервуара без электрического вспомогательного нагревателя (EKHTS) резервный нагреватель будет использоваться в режиме нагрева воды для бытового потребления.

Работу резервного нагревателя можно полностью разрешить или полностью запретить, либо ограничить.

- [4-00] Состояние: определяет, запрещена (0), разрешена (1) или ограничена (2) работа резервного нагревателя.
  Если [4-00]=2, то резервный нагреватель можно включать только для нагрева воды бытового потребления.

ИНФОРМАЦИЯ

- В особых случаях, например, если агрегат не работает из-за сбоя, резервный нагреватель также можно включить для обогрева помещения.
- При отключении резервного нагревателя ([4-00]=0) вода для бытового потребления нагреваться не будет.

ОСТОРОЖНО!

Для дополнительного резервуара горячей воды для бытового потребления EKHTS местная настройка [4-03] должна быть 5.

[4-03]=5 – эта настройка выбирается автоматически при подсоединении резервуара EKHTS и установки SS2-2 на ON. [4-03]=5 – активируются применимая схема и местные настройки для EKHTS.

ИНФОРМАЦИЯ

- Проверьте, чтобы температура горячей воды для бытового потребления соответствовала вашим потребностям.

  Сначала задайте низкую температуру 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 горячая вода для бытового потребления не нагревалась без необходимости.

Температура выключения обогрева помещений

- [4-02] Температура выключения обогрева помещений: наружная температура, при превышении которой обогрев помещений выключается во избежание перегрева.
- [4-06] Аварийный режим работы резервного нагревателя: определяет включение (1) или выключение (0) резервного нагревателя при аварийном режиме работы.

  Аварийный режим запускает работу резервного нагревателя при определенных сбоях агрегата.
- [4-07] Второй шаг резервного нагревателя: определяет включение (1) или выключение (0) второго шага резервного нагревателя.

  Таким способом можно ограничить производительность резервного нагревателя.

ИНФОРМАЦИЯ

Только для EKHTS: если заданное значение температуры хранения превышает 50°C, Daikin рекомендует не отключать второй шаг резервного нагревателя, так как это серьезно повлияет на время, необходимое для нагрева агрегатом резервуара горячей воды для бытового потребления.

Функция защиты от замерзания

- [4-04] Функция защиты от замерзания. Данная функция предотвращает замерзание (наружных) трубопроводов воды между домом и агрегатом. при низкой температуре наружного воздуха она включает насос и резервный нагреватель. По умолчанию функция защиты от замерзания учитывает замерзание недостаточно изолированных трубопроводов воды. В основном это означает, что насос активируется, когда температура наружного воздуха приближается к отрицательной, независимо от рабочей температуры.

[5] Температура равновесия и температура приоритетного обогрева помещения

Температура равновесия (только для EKHW*)

Местные настройки температуры равновесия относятся к работе **резервного нагревателя**.

Когда функция температуры равновесия включена, резервный нагреватель работает только при низкой наружной температуре, т.е. когда наружная температура равна определенной температуре равновесия или ниже ее. Когда эта функция выключена, работа резервного нагревателя возможна при любой наружной температуре. Включение этой функции сокращает время работы резервного нагревателя.

- [5-00] Состояние температуры равновесия: указывает, включена ли (1) или выключена (0) функция температуры равновесия.
- [5-01] Температура равновесия: наружная температура, ниже которой разрешена работа резервного нагревателя.

Температура приоритета обогрева помещения (только для EKHW*)

Относится только к установкам с резервуаром для горячей воды бытового потребления(1). Местные настройки температуры приоритета обогрева помещения регулируют работу 3-ходового клапана и **вспомогательного нагревателя** в резервуаре для горячей воды бытового потребления.

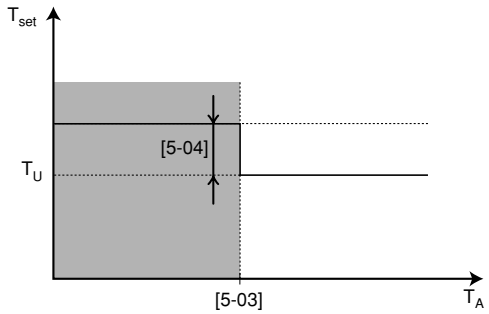
Когда функция приоритета обогрева помещения включена, полная мощность теплового насоса используется для обогрева помещения только тогда, когда наружная температура становится равной указанной температуре приоритетного обогрева помещения, т.е. низкой наружной температуре, или опускается ниже ее. В этом случае на нагрев воды бытового потребления работает только вспомогательный нагреватель.

- [5-02] Состояние приоритета обогрева помещения: указывает, включен (1) или выключен (0) приоритет обогрева помещения.
- [5-03] Температура приоритета обогрева помещения: наружная температура, ниже которой вода бытового потребления будет нагреваться только вспомогательным нагревателем, т.е. низкая наружная температура.

ИНФОРМАЦИЯ

Если вспомогательный нагреватель работает в ограниченном режиме ([4-03]=0), и при этом наружная температура T_A ниже допустимой заданным значением местной настройки [5-03], а [5-02]=1, то нагрев воды бытового потребления отключается.

- [5-04] Коррекция заданной температуры воды бытового потребления: коррекция заданной температуры воды бытового потребления, осуществляется при низкой наружной температуре, когда включен приоритет обогрева помещения. Корректировка (повышение температуры) обеспечит сохранение *общей* теплоемкости воды в резервуаре примерно на том же уровне за сч ят компенсации остывания нижнего слоя воды в резервуаре (из-за неработающего змеевика теплообменника) более теплым верхним слоем.



T_{set} Заданная температура горячей воды бытового потребления
T_U Значение, заданное пользователем (через интерфейс пользователя)
T_A Окружающая (наружная) температура
Приоритет обогрева помещения

(1) Применяется только для резервуара с встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Имейте в виду, что температура воды бытового потребления автоматически повышается согласно заданному значению местной настройки [5-04] (если наружная температура падает ниже заданной местной настройкой [5-03]) вне зависимости от заданной пользователем температуры горячей воды (T_U). См. пояснения к местным настройкам [5-03], [7-00] и руководство по эксплуатации, где изложен порядок выбора значения данного параметра пользователем.

Если столь высокая температура горячей воды потенциально травмоопасна, то на выходе из резервуара для горячей воды бытового потребления монтируется смесительный клапан (приобретается по месту установки оборудования). Смесительный клапан ограничивает температуру горячей воды в кране заданным максимальным значением. Максимально допустимое значение температуры горячей воды подбирается согласно действующим нормативам.

Температура равновесия (только для EKHTS)

Местные настройки температуры равновесия относятся к работе **резервного нагревателя** во время обогрева помещения.

Когда функция температуры равновесия включена, резервный нагреватель работает только при низкой наружной температуре, т.е. когда наружная температура равна определенной температуре равновесия или ниже ее. Эта функция сокращает время работы резервного нагревателя.

- [5-00] Состояние температуры равновесия: функция температуры равновесия включена (1) (данная местная настройка фиксируется и не может быть изменена).
- [5-01] Температура равновесия: наружная температура, ниже которой разрешена работа резервного нагревателя.

Температура приоритета обогрева помещения (только для EKHTS)

Относится только к установкам с резервуаром для горячей воды бытового потребления(1). Вода для бытового потребления нагревается тепловым насосом и резервным нагревателем. Местные настройки температуры приоритета обогрева помещения регулируют работу 3-ходового клапана и **резервного нагревателя** во время работы на нагрев воды для бытового потребления.

Когда функция приоритета обогрева помещения включена, полная мощность теплового насоса используется для обогрева помещения тогда, когда наружная температура становится равной указанной температуре приоритетного обогрева помещения, т.е. низкой наружной температуре, или опускается ниже ее. Это делается путем включения резервного нагревателя для дополнительного нагрева воды для бытового потребления. Это означает, что время нагрева воды для бытового потребления будет сведено к минимуму, а для обогрева помещения будет максимально использоваться производительность теплового насоса.

- [5-02] Температура приоритета обогрева помещения: наружная температура, ниже которой время нагрева воды для бытового потребления сокращается до минимума, поскольку при низких температурах резервуара горячей воды бытового потребления дополнительно подключается резервный нагреватель (данная местная настройка фиксируется и не может быть изменена).
- [5-03] Температура приоритета обогрева помещения: наружная температура, ниже которой при нагреве воды для бытового потребления подключается резервный нагреватель. Это означает, что время нагрева воды для бытового потребления будет сведено к минимуму, а для обогрева помещения будет максимально использоваться производительность теплового насоса.

(1) Применяется только для резервуара с встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*).

ПРИМЕЧАНИЕ

[5-01] Температура равновесия и [5-03] температура приоритета обогрева помещения – местные настройки, относящиеся к резервному нагревателю. Поэтому [5-01] и [5-03] необходимо установить на одно значение.

ИНФОРМАЦИЯ

Если резервный нагреватель работает в ограниченном режиме ([4-00]=0), и при этом наружная температура T_A ниже допустимой заданным значением местной настройки [5-03], то нагрев воды бытового потребления резервным нагревателем отключается.

[6] DT для режима нагрева воды бытового потребления тепловым насосом/нагрева воды бытового потребления по расписанию хранения и повторного нагрева

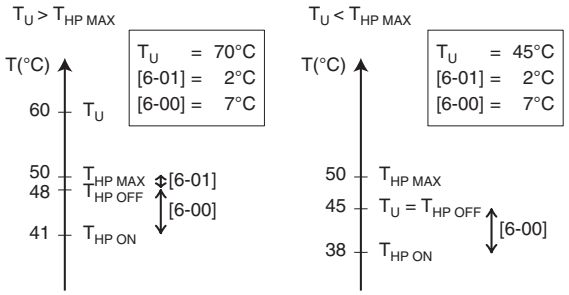
DT в режиме работы теплового насоса на нагрев воды бытового потребления

Относится только к установкам с резервуаром для горячей воды бытового потребления.

Местные настройки температурной дельты 'DT (разницы температур) в режиме работы теплового насоса на нагрев воды бытового потребления определяют температуру, при которой тепловой насос переходит в режим нагрева воды бытового потребления (температура включения теплового насоса) и выходит из этого режима (температура выключения насоса). Когда температура воды бытового потребления опускается ниже температуры включения теплового насоса ($T_{HP\ ON}$), тепловой насос переходит в режим нагрева воды бытового потребления. Как только температура воды бытового потребления поднимается до температуры ВЫКЛЮЧЕНИЯ теплового насоса ($T_{HP\ OFF}$) или температуры, заданной пользователем (T_U), нагрев воды бытового потребления тепловым насосом прекращается (переключением 3-ходового клапана).

Температура выключения теплового насоса, температура включения теплового насоса и их связь с местными настройками [6-00] и [6-01] объясняются на приведенной ниже иллюстрации.

- [6-00] Пуск: разница температур, определяющая температуру ВКЛЮЧЕНИЯ теплового насоса ($T_{HP\ ON}$). См. иллюстрацию.
- [6-01] Остановка: разница температур, определяющая температуру ВЫКЛЮЧЕНИЯ теплового насоса ($T_{HP\ OFF}$). См. иллюстрацию.



T_U Температура, заданная пользователем (через интерфейс пользователя)

$T_{HP\ MAX}$ Максимальная температура теплового насоса на датчике резервуара горячей воды бытового потребления (50°C)(в зависимости от T_A)(2)

$T_{HP\ OFF}$ Температура ВЫКЛЮЧЕНИЯ теплового насоса

$T_{HP\ ON}$ Температура ВКЛЮЧЕНИЯ теплового насоса

(2) В зависимости от выбора агрегата и резервуара. Подробности см. рабочий диапазон горячей воды для бытового потребления.

ИНФОРМАЦИЯ

Тепловой насос способен нагреть воду бытового потребления до температуры не выше 50°C[(a)]. Чтобы повысить производительность теплового насоса в режиме нагрева воды бытового потребления, рекомендуется задать значение параметра $T_{HP\ OFF}$ не выше 48°C.

Если [4-03]=0, 2, 4 или 5, рекомендуется уделить особое внимание параметру [6-00]. Необходимо найти разумное соотношение между нужной температурой горячей воды бытового потребления и температурой включения теплового насоса ($T_{HP\ ON}$).

(a) В зависимости от выбора агрегата и резервуара. Подробности см. рабочий диапазон горячей воды для бытового потребления.

Нагрев воды бытового потребления по расписанию хранения[(1)]

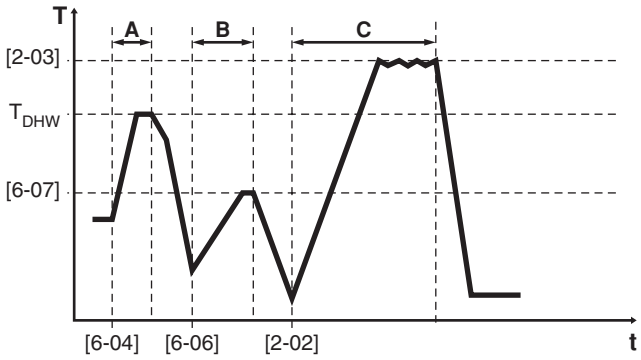
К заданной температуре хранения имеется прямой доступ с помощью кнопок ▲ и ▼.

- [6-03] Расписание хранения: определяет, включен (1) или нет (0) нагрев воды для бытового потребления в режиме хранения в ночное время.
- [6-04] Время запуска расписания хранения: время ночи, в которое следует нагревать воду для бытового потребления.

Нагрев воды бытового потребления по расписанию повторного нагрева[(2)]

- [6-05] Повторный нагрев: определяет, включено расписание повторного нагрева воды для бытового потребления в дневное время (1), либо включен непрерывный повторный нагрев (2), либо повторный нагрев отключен (0)
- [6-06] Время запуска расписания повторного нагрева: время дня, в которое следует нагревать воду для бытового потребления.
- [6-07] Заданная температура повторного нагрева воды бытового потребления
- [6-08] Гистерезис заданной температуры повторного нагрева воды бытового потребления

Пример 1: активированы расписание хранения [6-03]=1, расписание повторного нагрева [6-05]=1, функция дезинфекции [2-01]=1.



A **Режим расписания хранения:** активирован при [6-04], нагрев воды для бытового потребления до достижения заданного значения интерфейса пользователя горячей воды бытового потребления T_{DHW} (напр. 55°C).

B **Режим расписания повторного нагрева:** активирован при [6-06], нагрев воды для бытового потребления до достижения заданного значения повторного нагрева воды бытового потребления [6-07] (напр. 45°C).

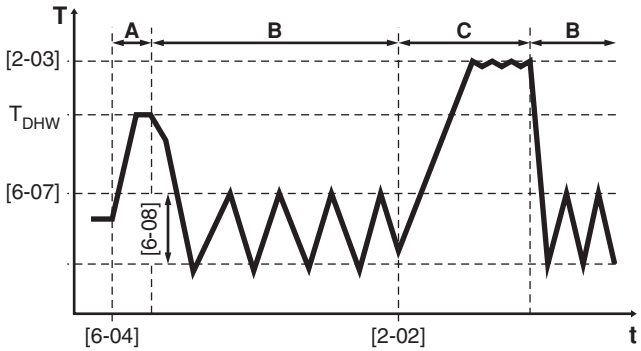
C **Режим дезинфекции** (если активирован): активирован при [2-02], нагрев воды для бытового потребления до достижения заданного значения дезинфекции воды бытового потребления [2-03] (напр. 60°C). См. раздел "[2] Функция дезинфекции" на странице 38.

t Время

T Температура горячей воды бытового потребления

T_{DHW} Заданное значение интерфейса пользователя горячей воды бытового потребления

Пример 2: активированы расписание хранения [6-03]=1, непрерывный повторный нагрев [6-05]=2, функция дезинфекции [2-01]=1.



A **Режим расписания хранения:** активирован при [6-04], нагрев воды для бытового потребления до достижения заданного значения интерфейса пользователя горячей воды бытового потребления T_{DHW} (напр. 55°C).

B **Режим непрерывного повторного нагрева:** продолжение активации нагрева воды для бытового потребления до достижения заданного значения повторного нагрева воды бытового потребления [6-07] (напр. 45°C) с гистерезисом [6-08].

C **Режим дезинфекции** (если активирован): активирован при [2-02], нагрев воды для бытового потребления до достижения заданного значения дезинфекции воды бытового потребления [2-03] (напр. 60°C). См. раздел "[2] Функция дезинфекции" на странице 38.

t Время

T Температура горячей воды бытового потребления

T_{DHW} Заданное значение интерфейса пользователя горячей воды бытового потребления

(1) Нагрев воды бытового потребления по расписанию хранения и повторного нагрева применим только если [4-03]=4 или 5.
(2) Нагрев воды бытового потребления по расписанию хранения и повторного нагрева применим только если [4-03]=4 или 5.

ИНФОРМАЦИЯ

- Проверьте, чтобы температура горячей воды для бытового потребления соответствовала вашим потребностям.

  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 горячая вода для бытового потребления не нагревалась без необходимости. Начните с активации автоматического хранения в ночное время (настройка по умолчанию). Если окажется, что нагрев для хранения горячей воды бытового потребления в ночное время недостаточен для ваших потребностей, можно задать дополнительный повторный нагрев в дневное время.

[7] DT вспомогательного нагревателя и двухтемпературный режим

DT вспомогательного нагревателя (только для EKHW*)

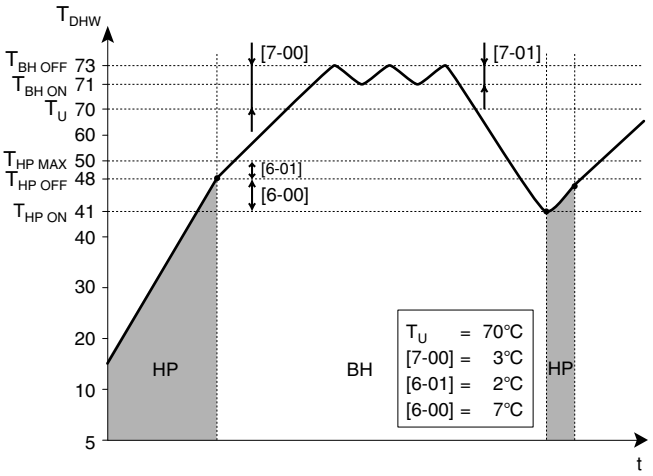
Относится только к установкам с резервуаром для горячей воды бытового потребления(1).

Когда при нагревании воды бытового потребления будет достигнута заданная (пользователем) температура, вспомогательный нагреватель продолжит нагревать воду до температуры, которая на несколько градусов выше заданной, т.е. до температуры ВЫКЛЮЧЕНИЯ вспомогательного нагревателя. Эти дополнительные градусы указываются местной настройкой длины шага горячей воды бытового потребления. Правильная настройка предотвращает периодическое включение и выключение вспомогательного нагревателя и обеспечивает поддержание заданной температуры воды бытового потребления. Примечание: вспомогательный нагреватель будет включаться повторно при падении температуры воды бытового потребления [7-01] (местная настройка) ниже температуры ВЫКЛЮЧЕНИЯ вспомогательного нагревателя.

ИНФОРМАЦИЯ

Если для вспомогательного нагревателя активирован таймер расписания (см. инструкцию по эксплуатации), то нагреватель включится только в том случае, если ему позволит таймер.

- [7-00] Длина шага горячей воды бытового потребления: величина превышения заданной температуры горячей воды бытового потребления перед выключением вспомогательного нагревателя.



BH Вспомогательный нагреватель

HP Тепловой насос. Когда нагрев тепловым насосом занимает слишком много времени, возможен дополнительный нагрев вспомогательным нагревателем

$T_{BH\ OFF}$ Температура ВЫКЛЮЧЕНИЯ вспомогательного нагревателя (T_U+[7-00])

$T_{BH\ ON}$ Температура ВКЛЮЧЕНИЯ вспомогательного нагревателя ($T_{BH\ OFF}$–[7-01])

$T_{HP\ MAX}$ Максимальная температура теплового насоса на датчике в резервуаре для горячей воды бытового потребления

$T_{HP\ OFF}$ Температура ВЫКЛЮЧЕНИЯ теплового насоса ($T_{HP\ MAX}$–[6-01])

$T_{HP\ ON}$ Температура ВКЛЮЧЕНИЯ теплового насоса ($T_{HP\ OFF}$–[6-00])

T_{DHW} Температура горячей воды бытового потребления

T_U Температура, заданная пользователем (через интерфейс пользователя)

t Время

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Имейте в виду, что температура воды бытового потребления автоматически повышается (всегда) согласно заданному значению местной настройки [7-00] вне зависимости от заданной пользователем температуры горячей воды (T_U). См. пояснения к местной настройке [7-00] и руководство по эксплуатации, где изложен порядок выбора значения данного параметра пользователем.

Если такая температура горячей воды потенциально травмоопасна, то на выходе из резервуара для горячей воды бытового потребления монтируется смесительный клапан (приобретается по месту установки оборудования). Смесительный клапан ограничивает температуру горячей воды в кране заданным максимальным значением. Максимально допустимое значение температуры горячей воды подбирается согласно действующим нормативам.

ИНФОРМАЦИЯ

Если вспомогательный нагреватель работает в ограниченном режиме ([4-03]=0), то заданное значение местного параметра [7-00] играет роль только в режиме быстрого нагрева воды бытового потребления.

- [7-01] Значение гистерезиса вспомогательного нагревателя: разница температур, определяющая температуру ВКЛЮЧЕНИЯ вспомогательного нагревателя ($T_{BH\ ON}$). $T_{BH\ ON}$=$T_{BH\ OFF}$–[7-01]

(1) Применяется только для резервуара с встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*).

ИНФОРМАЦИЯ

Минимальное значение температуры ВКЛЮЧЕНИЯ вспомогательного нагревателя ($T_{BH\ ON}$) на 2°C (фиксировано) ниже температуры ВЫКЛЮЧЕНИЯ теплового насоса ($T_{HP\ OFF}$).

Управление двухтемпературным режимом

Применяется только в установках с несколькими нагревателями, которым заданы разные значения температуры.

Двухтемпературный режим позволяет задать 2 разных значения температуры.

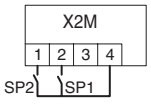
ИНФОРМАЦИЯ

Индикации активного заданного значения температуры не предусмотрено!

- [7-02] Состояние двухтемпературного режима: указывает на то, активирован ли двухтемпературный режим (1) или отключен (0).
- [7-03] Второе значение температуры обогрева: указывает на второе заданное значение температуры обогрева.
- [7-04] Второе значение температуры охлаждения: указывает на второе заданное значение температуры охлаждения.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Первое значение температуры обогрева или охлаждения задается через интерфейс пользователя.
  - В режиме обогрева первое значение температуры может быть как фиксированным, так и зависящим от погодных условий.
  - В режиме охлаждения первое значение температуры может быть как фиксированным, так и зависящим от погодных условий.
- Второе значение температуры обогрева [7-03] задается тем нагревателям, которые, работая в режиме обогрева, требуют наивысшего значения заданной температуры. Примером могут служить фанкойлы.
- Второе значение температуры охлаждения [7-04] всегда фиксировано. Оно должно быть связано с нагревательными приборами, для которых в режиме охлаждения необходима самая низкая заданная температура. Примером могут служить фанкойлы.
- Фактическая величина второго значения температуры обогрева зависит от заданного значения параметра [7-03].
  - Если [7-03]=1~24, то фактическая величина второго значения равна сумме первого значения температуры обогрева и значения параметра [7-03] (но не выше 55°C).
    Таким образом, величина второго значения температуры обогрева зависит напрямую от первого значения.
  - Если [7-03]=25~55, то фактическая величина второго значения температуры обогрева равна значению параметра [7-03].
- Как второе, так и первое значение температуры подбираются с помощью клемм (X2M: 1, 2, 4).
  Второе значение температуры всегда имеет приоритет перед первым значением.



SP1 Контакт первого значения температуры
SP2 Контакт второго значения температуры

ИНФОРМАЦИЯ

При активированном двухтемпературном режиме параметры обогрева или охлаждения задаются только через интерфейс пользователя.

ПРИМЕЧАНИЕ

Специалист по монтажу обязан предотвратить возникновение нежелательных ситуаций.

Крайне важно не допустить чрезмерного нагрева или переохлаждения воды в контурах обогрева полов. Несоблюдение этого правила может привести в повреждению оборудования или к ощущению дискомфорта. Так, например, переохлаждение воды в контурах обогрева полов при работе системы в режиме охлаждения может вызвать конденсацию влаги на полу (точка выпадения росы).

[8] Таймер режима нагрева воды бытового потребления

Относится только к установкам с резервуаром для горячей воды бытового потребления.

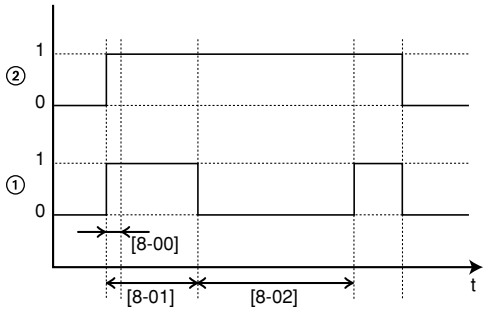
Местные настройки таймера режима нагрева воды бытового потребления определяют минимальную и максимальную продолжительность нагрева воды, минимальное время между двумя циклами нагрева воды тепловым насосом, а также время задержки перед включением вспомогательного нагревателя.

- [8-00] Минимальное время работы: указывает минимальный промежуток времени, в течение которого режим нагрева воды бытового потребления тепловым насосом должен быть активирован, даже если температура горячей воды уже достигла точки отключения теплового насоса ($T_{HP\ OFF}$).
- [8-01] Максимальное время работы: указывает максимальный промежуток времени, в течение которого режим нагрева воды бытового потребления тепловым насосом может быть активирован, даже если температура горячей воды пока не достигла точки отключения теплового насоса ($T_{HP\ OFF}$).
  Фактическое значение максимального времени работы автоматически поддерживается в диапазоне от [8-01] до [8-01]+[8-04] в зависимости от наружной температуры. См. иллюстрацию в главе "[8-04]" на странице 47.

ИНФОРМАЦИЯ

Обратите внимание на то, что когда агрегат сконфигурирован для работы с комнатным термостатом (см. раздел "10.2. Конфигурация комнатного термостата" на странице 33), настройка таймера максимального времени работы будет учитываться только при наличии запроса на охлаждение или обогрев помещения. В отсутствие запроса на охлаждение или обогрев помещения нагрев воды бытового потребления тепловым насосом будет продолжаться до тех пор, пока не будет достигнута "температура ВЫКЛЮЧЕНИЯ теплового насоса" (см. пояснения к местным настройкам "[6]" на странице 42). Если комнатный термостат не установлен, то настройки этого таймера учитываются всегда.

■ [8-02] Время защиты от частых включений: указывает минимально необходимый интервал между двумя циклами нагрева воды бытового потребления тепловым насосом.
Фактическое значение времени защиты от частых включений автоматически поддерживается в диапазоне от [8-02] до 0 в зависимости от наружной температуры. См. иллюстрацию в главе "[8-04]" на странице 47.



1 Режим нагрева воды бытового потребления тепловым насосом (1=активен, 0=неактивен)
2 Подача на тепловой насос запроса на нагрев воды (1=запрос есть, 0=запроса нет)
t Время

ИНФОРМАЦИЯ

■ Если наружная температура выше заданной значением местного параметра [4-02] и ниже заданной значением местного параметра [F-01], то местные настройки параметров [8-01], [8-02] и [8-04] не учитываются.

■ Параметр [F-01] применим только для агрегатов EB.

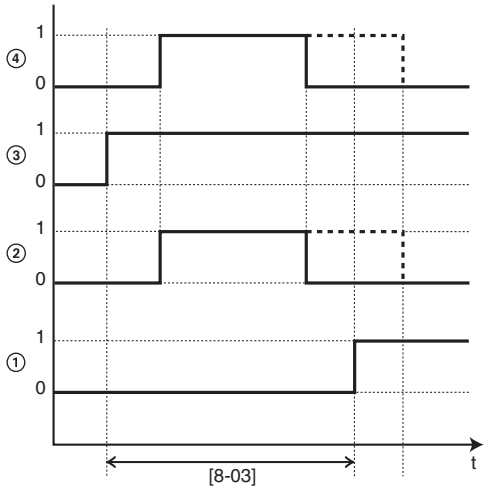
■ [8-03] Время задержки вспомогательного нагревателя (только для EKHW*): указывает задержку по времени, с которой вспомогательный нагреватель будет включаться во время работы теплового насоса на нагрев воды бытового потребления.

ИНФОРМАЦИЯ

■ Когда тепловой насос работает на нагрев воды бытового потребления, значение времени задержки вспомогательного нагревателя составляет [8-03].

■ Когда тепловой насос не работает на нагрев воды бытового потребления, значение времени задержки составляет 20 мин.

■ Таймер задержки запускается по достижении температуры ВКЛЮЧЕНИЯ вспомогательного нагревателя ($T_{BH\ ON}$)



1 Работа вспомогательного нагревателя (1=активен, 0=не активен)
2 Режим нагрева воды бытового потребления тепловым насосом (1=активен, 0=неактивен)
3 Подача на вспомогательный нагреватель запроса на нагрев воды (1=запрос есть, 0=запроса нет)
4 Подача на тепловой насос запроса на нагрев воды (1=запрос есть, 0=запроса нет)
t Время

ИНФОРМАЦИЯ

■ Подобрав время задержки вспомогательного нагревателя в зависимости от максимального времени работы, можно найти оптимальный баланс между эффективностью потребления электроэнергии и длительностью нагрева.

■ Однако если задана слишком большая длительность задержки вспомогательного нагревателя, может потребоваться довольно много времени, чтобы вода бытового потребления достигла заданной температуры по поступлении запроса на переход в режим нагрева воды бытового потребления.

■ Параметр [8-03] служит для задержки включения вспомогательного нагревателя, когда тепловой насос работает в режиме нагрева горячей воды бытового потребления.

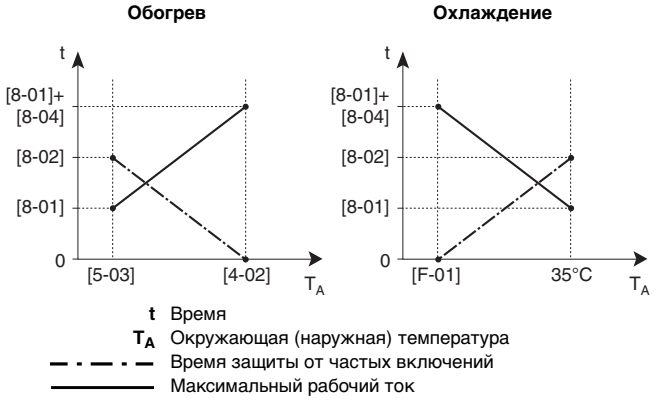
■ Параметр [8-03] играет роль, только если [4-03]=1. Настройка [4-03]=0/2/3/4 автоматически налагает ограничения на включение вспомогательного нагревателя, когда тепловой насос работает в режиме нагрева горячей воды бытового потребления.

■ Обратите внимание на то, что [8-03] всегда напрямую зависит от максимального времени работы [8-01].

Пример: [4-03]=1

	Энергосберегающие настройки	Настройки быстрого нагрева (по умолчанию)
[8-01]	20~60 мин.	30 мин.
[8-03]	[8-01]+20 мин.	20 мин.

■ [8-04] Дополнительное время работы при [4-02]/[F-01]: указывает на продление максимального времени работы увеличивается при наружной температуре [4-02] или [F-01]. См. иллюстрацию ниже.



t Время
T_A Окружающая (наружная) температура
Время защиты от частых включений
Максимальный рабочий ток

ИНФОРМАЦИЯ

Только для EKHW*: Преимущества настройки [8-04] достигаются в том случае, если значение параметра [4-03] не равно 1.

[9] Диапазоны заданных значений обогрева и охлаждения

Эта местная настройка предназначена для того, чтобы не позволить пользователю выбрать неправильную (т.е.слишком высокую или слишком низкую) температуру воды на выходе. Для этого можно определить доступный пользователю диапазон заданных значений температуры нагрева и температуры охлаждения.

ОСТОРОЖНО!

- Если система применяется для подогрева полов, важно ограничить максимальную температуру воды на выходе при нагреве в соответствии с характеристиками установки для подогрева полов.
- Если система применяется для охлаждения полов, важно ограничить минимальную температуру воды на выходе при охлаждении (местная настройка параметра [9-03]) до 16~18°C во избежание образования конденсата на полу.

- [9-00] Верхний предел заданного значения нагрева: максимальная температура воды на выходе для работы в режиме нагрева.
- [9-01] Нижний предел заданного значения нагрева: минимальная температура воды на выходе для работы в режиме нагрева.
- [9-02] Верхний предел заданного значения охлаждения: максимальная температура воды на выходе для работы в режиме охлаждения.
- [9-03] Нижний предел заданного значения охлаждения: минимальная температура воды на выходе для работы в режиме охлаждения.
- [9-04] Пороговые настройки определяют допустимое превышение заданного предельного значения температуры воды, по достижении которого компрессор будет остановлен. Данная функция работает только в режиме нагрева.

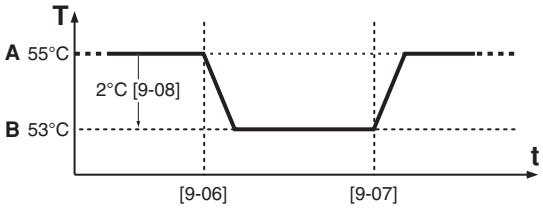
Функция автоматического ограничения

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

ИНФОРМАЦИЯ

- Обратите внимание на то, что во время работы с ограничением мигает символ ⓔ. Во время работы с ограничением рассчитанное заданное значение ограничения температуры воды на выходе **не** показывается.
- По умолчанию функция ограничения выключена.
- Функцию ограничения можно объединить с работой по зависимому от погоды заданному значению температуры.
- Функция ограничения является автоматической ежедневно планируемой функцией.
- Функцию ограничения можно объединить с таймером расписания. При активном ограничении заданное значение обогрева помещения по расписанию будет снижено на значение ограничения воды на выходе [9-08].

- [9-05] Определяет, включена (1) или выключена (0) функция ограничения
- [9-06] Время запуска: время начала ограничения
- [9-07] Время остановки: время окончания ограничения
- [9-08] Значение ограничения воды на выходе



A Обычная заданная температура воды на выходе или заданная температура, рассчитанная в зависимости от погоды
B Рассчитанное ограничение заданной температуры воды на выходе
t Время
T Температура

Если установлен EKHW* и [4-03]=4 или если установлен резервуар EKHTS, рекомендуется установить такое время запуска автоматического хранения ночью [6-04], чтобы оно совпадало с моментом запуска функции ограничения [9-06].

ИНФОРМАЦИЯ

Следите за тем, чтобы не задать слишком низкое ограниченное значение, особенно в холодное время года (например, зимой). Заданная температура в помещении может не быть достигнута (или для ее достижения потребуется намного больше времени) из за разницы температур.

[A] Тихий режим

Эта местная настройка позволяет выбирать необходимый тихий режим работы. Имеются два тихих режима: тихий режим A и тихий режим B.

В тихом режиме A приоритет отдается тихой работе агрегата при **любых** обстоятельствах. Скорость вентиляторов и компрессора (а значит, и производительность) ограничивается до определенного процента от скорости в нормальном рабочем режиме. В отдельных случаях возможно снижение производительности.

В тихом режиме B возможен уход от тихой работы при возникновении необходимости в повышении производительности. В некоторых случаях это может приводить к тому, что для обеспечения необходимой производительности агрегат может работать менее тихо.

- [A-00] Тип тихого режима: позволяет выбирать тихий режим A (0) или тихий режим B (2).
- [A-01] Параметр 01: не изменяйте эту настройку. Оставьте ее со значением по умолчанию.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не изменяйте никакие другие настройки, кроме упомянутых.

[C] Настройка платы цифрового ввода/вывода EKRP1HB

Режим приоритета солнечных батарей

- [C-00] Настройка режима приоритета солнечных батарей: сведения о комплекте для подключения к солнечным батареям EKSOLHW см. в прилагаемой к нему инструкции по монтажу.

Схема подачи аварийного сигнала

- [C-01] Схема подачи аварийного сигнала: определяет порядок подачи аварийного сигнала платой цифрового ввода-вывода EKRP1HB.
  Если [C-01]=0, то при сбое подается аварийный сигнал (по умолчанию).
  Если [C-01]=1, то при аварийный сигнал при сбое не подается. Эта местная настройка позволяет отличить сбой в работе оборудования от отключения электропитания.

[C-01]	Аварийный сигнал подается	Аварийный сигнал не подается	На агрегат не поступает электропитание
0 (по умолчанию)	Выход замкнут	Выход разомкнут	Выход разомкнут
1	Выход разомкнут	Выход замкнут	Выход разомкнут

Двухвариантная работа

Применяется только в системах со вспомогательным водонагревателем (поочередная работа с параллельным подключением). Данная функция определяет – в зависимости от наружной температуры, – какой из нагревательных приборов может (будет) работать на обогрев помещения: агрегат Daikin или вспомогательный водонагреватель.

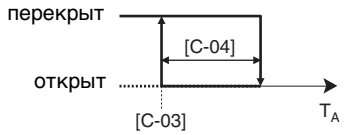
Местная настройка "двухвариантной работы" относится только к работе агрегата на обогрев помещения и к подаче разрешающего сигнала на вспомогательный водонагреватель.

При активированной функции "двухвариантной работы" агрегат автоматически прекращает работу на обогрев помещения, когда наружная температура падает ниже "температуры включения функции двухвариантной работы", а на вспомогательный водонагреватель подается разрешающий сигнал.

Когда функция двухвариантной работы отключена, агрегат может работать на обогрев помещения при любой наружной температуре (см. рабочие диапазоны), а разрешающий сигнал на вспомогательный водонагреватель никогда не подается.

- [C-02] Состояние функции двухвариантной работы: определяет, разрешена (1) или запрещена (0) двухвариантная работа.
- [C-03] Температура ВКЛЮЧЕНИЯ функции двухвариантной работы: определяет наружную температуру, ниже которой включается подача разрешающего сигнала на вспомогательный водонагреватель (контакт KCR на EKRP1HB замкнут), а агрегат прекращает работу на обогрев помещения.
- [C-04] Гистерезис функции двухвариантной работы: определяет разницу между температурой ВКЛЮЧЕНИЯ и ВЫКЛЮЧЕНИЯ функции двухвариантной работы.

Разрешающий сигнал X1–X2 (EKRP1HB)



T_A Наружная температура

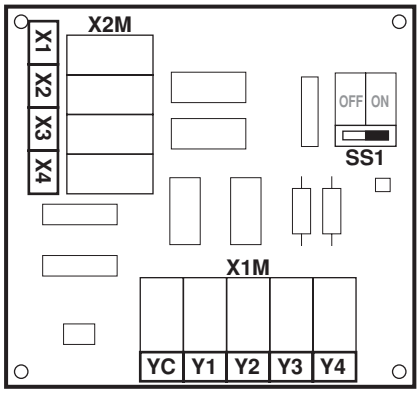
ОСТОРОЖНО!

Включая функцию двухвариантной работы, обеспечьте неукоснительное соблюдение правил, перечисленных в разделе "Применение 5".

Компания Daikin не несет ответственности за поломки в результате несоблюдения указанных правил.

ИНФОРМАЦИЯ

- Если наружный агрегат не однофазный (W1), то работа в двухвариантном режиме при задействованном параметре [4-03]=0/2 может привести к нехватке горячей воды бытового потребления при низкой наружной температуре.
- Функция двухвариантной работы не влияет на режим нагрева воды бытового потребления. На нагрев воды бытового потребления, как и прежде, работает только агрегат.
- Разрешающий сигнал подается на вспомогательный водонагреватель с платы цифрового ввода-вывода EKRP1HB. Контакт X1, X2 замкнут при активированной подаче сигнала и разомкнут при отключении подачи. Местоположение контакта см. на иллюстрации.



Подача разрешающего сигнала на дополнительный внешний резервный нагреватель [C-02]=2

Эта функция дает возможность запустить дополнительный внешний резервный нагреватель.
Дополнительный внешний резервный нагреватель может подключаться к обогреву помещения (не нагреву воды для бытового потребления) в условиях низкой температуры окружающей среды.

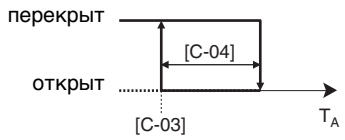
Сигнал для дополнительного внешнего нагревателя активируется, если второй шаг внутреннего резервного нагревателя закрыт, а наружная температура опускается ниже настройки [C-03] с гистерезисом [C-04].

ИНФОРМАЦИЯ

При отключении [4-07] "второго шага резервного нагревателя" сигнал дополнительного внешнего резервного нагревателя активироваться не будет.

- [C-02]=2 Работа дополнительного внешнего резервного нагревателя разрешена (2)
- [C-03] температура включения внешнего резервного нагревателя: определяет наружную температуру, ниже которой включается подача разрешающего сигнала на внешний резервный нагреватель (контакт KCR на EKRP1HB замкнут).
- [C-04] гистерезис внешнего резервного нагревателя

Подача разрешающего сигнала на внешний резервный нагреватель X1–X2 (EKRP1HB)



T_A Наружная температура

ОСТОРОЖНО!

Специалист по монтажу обязан предотвратить возникновение нежелательных ситуаций. Все средства безопасности применяются согласно действующему законодательству.

Компания Daikin не несет ответственности за поломки в результате несоблюдения указанных правил.

ИНФОРМАЦИЯ

Разрешающий сигнал X1–X2 подается только при двухвариантной работе **ИЛИ** подаче разрешающего сигнала на внешний резервный нагреватель.

Одновременно эти две функции использовать нельзя.

[d] Энергосберегающий источник электропитания/Настройка в зависимости от погодных условий по месту установки

Энергосберегающий источник электропитания

- [d-00] Отключение нагревателей: определяет, какие нагреватели отключаются при поступлении от компании по электроснабжению сигнала о вводе в действие энергосберегающего тарифа.
  Если [d-01]=1 или 2, а от компании по электроснабжению поступил сигнал о вводе в действие энергосберегающего тарифа, то перечисленные далее устройства отключаются.
  Только для EKHW*(1):

[d-00]	Компрессор	Резервный нагреватель	Вспомогательный нагреватель
0 (по умолчанию)	Принудительное отключение	Принудительное отключение	Принудительное отключение
1	Принудительное отключение	Принудительное отключение	Разрешено
2	Принудительное отключение	Разрешено	Принудительное отключение
3	Принудительное отключение	Разрешено	Разрешено

Только для EKHTS(2):

[d-00]	Компрессор	Резервный нагреватель
0 (по умолчанию)	Принудительное отключение	Принудительное отключение
2	Принудительное отключение	Разрешено

ИНФОРМАЦИЯ

- [d-00] – настройки 1, 2 и 3 имеют смысл только при наличии энергосберегающего источника электропитания типа 1 или подключении внутреннего агрегата к обычному источнику электропитания (через 1-2 X11M), при этом резервный и вспомогательный нагреватели к энергосберегающему источнику электропитания не подключены.
- Не выбирайте значение 1 или 3 для EKHTS.

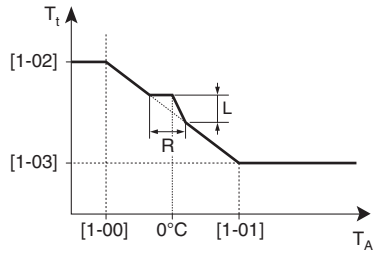
- [d-01] Подключение агрегата к энергосберегающему источнику электропитания: определяет, подключен ли агрегат к энергосберегающему источнику электропитания.
  Если [d-01]=0, то агрегат подключен к обычному источнику электропитания (по умолчанию).
  Если [d-01]=1 или 2, то агрегат подключен к энергосберегающему источнику электропитания. В этом случае требуется особая схема электропроводки, см. раздел "Подключение к энергосберегающему источнику электропитания" на странице 30.
  В момент активации параметра [d-01]=1 при подаче компанией по электроснабжению сигнала о вводе в действие энергосберегающего тарифа указанный контакт размыкается, а агрегат переходит в режим принудительного отключения(3).
  В момент активации параметра [d-01]=2 при подаче компанией по электроснабжению сигнала о вводе в действие энергосберегающего тарифа указанный контакт замыкается, а агрегат переходит в режим принудительного отключения(4).

(1) Применяется только для резервуара с встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*).
(2) Применяется только для резервуара без электрического вспомогательного нагревателя (EKHTS).
(3) При возобновлении подачи электроэнергии слаботочный контакт замыкается, а агрегат возобновляет работу. Поэтому важно оставить функцию автоматического перезапуска включенной. См. раздел "[3] Автоматический перезапуск" на странице 39.
(4) При возобновлении подачи электроэнергии слаботочный контакт размыкается, а агрегат возобновляет работу. Поэтому важно оставить функцию автоматического перезапуска включенной. См. раздел "[3] Автоматический перезапуск" на странице 39.

Настройка в зависимости от погодных условий по месту установки

Местная настройка в зависимости от погодных условий по месту установки задается только вместе с температурой обогрева или охлаждения, зависящей от температурных колебаний (см. местную настройку "[1] Зависимое от погоды заданное значение" на странице 37).

- [d-03] Настройка в зависимости от погодных условий по месту установки: определяет сдвиг температуры обогрева или охлаждения в зависимости от степени отклонения наружной температуры от 0°C.



T_t Заданная температура воды
T_A Наружная температура
R Диапазон
L Значение сдвига
[1-00]~[1-04] Местная настройка в зависимости от температурных колебаний [1].

[d-03]	Диапазон наружной температуры (T_A)	Значение сдвига
0	—	—
1	–2°C~2°C	2
2		4
3	–4°C~4°C	2
4		4

[E] Отображение информации об агрегате

- [E-00] Версия программного обеспечения (напр., 23)
- [E-01] Версия EEPROM (напр., 23)
- [E-02] Идентификатор модели агрегата (напр., 11)
- [E-03] Температура жидкого хладагента
- [E-04] Температура воды на входе

ПРИМЕЧАНИЕ

Постоянное обновление параметров [E-03] и [E-04] не производится. Значения температуры обновляются только после повторного ввода начальных кодов местных настроек.

[F] Дополнительные настройки

Работа насоса

Местная настройка рабочего режима насоса выполняется на соответствующей схеме только тогда, когда DIP-переключатель SS2-3 переведен в положение OFF.

Если эта функция отключена, то насос выключается, когда наружная температура превышает заданное значение параметра [4-02] или падает ниже заданного значения параметра [F-01]. Если данная функция активирована, то насос может работать при любой наружной температуре. См. раздел "10.3. Конфигурация работы насоса" на странице 34.

- [F-00] Работа насоса: указывает, включена ли (1) или выключена (0) функция работы насоса.

Разрешение на охлаждение помещения

- [F-01] Температура разрешения на охлаждение помещения: определяет наружную температуру, ниже которой режим охлаждения помещения отключается.

ИНФОРМАЦИЯ

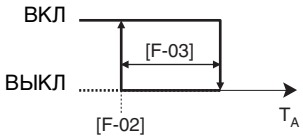
Данная функция, которой оснащаются только агрегаты модели EB, действует при включенном режиме охлаждения помещения.

Контроль нагревателя поддона

Данной функцией оснащены только агрегат E(D/B)LQ или системы с дополнительным нагревателем поддона в комплекте.

- [F-02] Температура включения нагревателя поддона: определяет наружную температуру, ниже которой нагреватель поддона включается во избежание обледенения поддона на морозе.
- [F-03] Гистерезис нагревателя поддона: определяет разницу между температурой включения и выключения нагревателя поддона.

Нагреватель поддона



T_A Наружная температура

ОСТОРОЖНО!

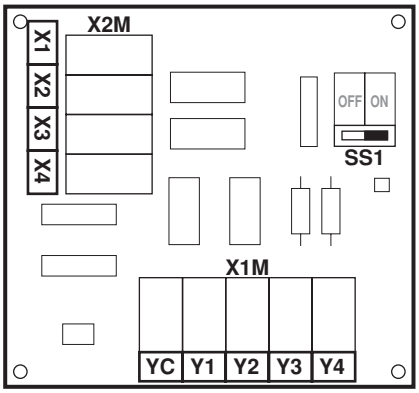
Нагреватель поддона работает под управлением платы X14A. Проследите за правильной настройкой параметра [F-04].

Функция платы X14A

- [F-04] Функция платы X14A: определяет, работает ли схема платы X14A по сигналу, поступающему с комплекта для подключения к солнечным батареям (EKSOLHW) (0) или с нагревателя поддона (1).

ИНФОРМАЦИЯ

Будучи независимым от местной настройки [F-04], контакт X3-X4 (EKRP1HB) работает по сигналу, поступающему с комплекта для подключения к солнечным батареям (EKSOLHW). Местоположение контакта см. на приведенной ниже иллюстрации.



10.11. 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	**Уровень доступа пользователя**									
	00	Уровень доступа пользователя					3	2/3	1	—
1	**Зависимое от погоды заданное значение**									
	00	Низкая температура окружающей среды (Lo_A)					–10	–20~5	1	°C
	01	Высокая температура окружающей среды (Hi_A)					15	10~20	1	°C
	02	Заданное значение при низкой температуре окружающей среды (Lo_Ti)					40	25~55	1	°C
	03	Заданное значение при высокой температуре окружающей среды (Hi_Ti)					25	25~55	1	°C
	05	Включение/выключение функции зависимости от погоды для охлаждения					0 (ВЫКЛ)	0/1	—	—
	06	Низкая температура окружающей среды (Lo2_A)					20	10~25	1	°C
	07	Высокая температура окружающей среды (Hi2_A)					35	25~43	1	°C
	08	Заданное значение при низкой температуре окружающей среды (Lo2_Ti)					22	5~22	1	°C
	09	Заданное значение при высокой температуре окружающей среды (Hi2_Ti)					18	5~22	1	°C
2	**Функция дезинфекции**									
	00	Интервал работы					Fri	Mon~Sun, Все	—	—
	01	Состояние					1 (ВКЛ)	0/1	—	—
	02	Время запуска					23:00	0:00~23:00	1:00	час.
	03	Заданное значение (только в сочетании с резервуаром горячей воды бытового потребления **без** электрического вспомогательного нагревателя (EKHTS), [4-03]=5)					60	фиксировано	5	°C
	03	Заданное значение (только в сочетании с резервуаром горячей воды бытового потребления **с** встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*), [4-03]≠5)					70	55~80	5	°C
	04	Интервал (только в сочетании с резервуаром горячей воды бытового потребления **без** электрического вспомогательного нагревателя (EKHTS), [4-03]=5)					60	40~60	5	мин.
	04	Интервал (только в сочетании с резервуаром горячей воды бытового потребления **с** встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*), [4-03]≠5)					10	5~60	5	мин.
3	**Автоматический перезапуск**									
	00	Состояние					0 (ВКЛ)	0/1	—	—

Первый код	Второй код	Название настройки	Задано установщиком вместо значения по умолчанию				Значение по умолчанию	Диапазон	Шаг	Агрегат
			Дата	Значение	Дата	Значение				
4	**Работа резервного или вспомогательного нагревателя и температура выключения обогрева помещений**									
	00	Работа резервного нагревателя (только в сочетании с резервуаром горячей воды бытового потребления **без** электрического вспомогательного нагревателя (EKHTS))					1 (ВКЛ)	0/1/2	—	—
	00	Работа резервного нагревателя (только в сочетании с резервуаром горячей воды бытового потребления **с** встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*))					1 (ВКЛ)	0/1	—	—
	01	Приоритет резервного или вспомогательного нагревателя					0 (ВЫКЛ)	0/1/2	—	—
	02	Температура выключения обогрева помещений					35	14~35	1	°C
	03	Работа вспомогательного нагревателя (только в сочетании с резервуаром горячей воды бытового потребления **без** электрического вспомогательного нагревателя (EKHTS))					5	фиксировано	—	—
	03	Работа вспомогательного нагревателя (только в сочетании с резервуаром горячей воды бытового потребления **с** встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*))					3	0/1/2/3/4	—	—
	04	Функция защиты от замерзания					0 (активно)	Только считывание	—	—
	05	Неприменимо.					—	—	—	—
	06	Аварийная работа резервного нагревателя					1 (включено)	0/1	1	—
	07	Второй шаг резервного нагревателя					1 (включено)	0/1	1	—
5	**Температура равновесия и температура приоритетного обогрева помещения**									
	00	Состояние температуры равновесия (только в сочетании с резервуаром горячей воды бытового потребления **без** электрического вспомогательного нагревателя (EKHTS), [4-03]=5, данная настройка фиксируется и не может обсуждаться)					1 (ВКЛ)	—	—	—
	00	Состояние температуры равновесия (только в сочетании с резервуаром горячей воды бытового потребления **с** встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*), [4-03]≠5)					1 (ВКЛ)	0/1	—	—
	01	Температура равновесия					0	–15~35	1	°C
	02	Состояние приоритета обогрева помещения (только в сочетании с резервуаром горячей воды бытового потребления **без** электрического вспомогательного нагревателя (EKHTS), [4-03]=5, данная настройка фиксируется и не может обсуждаться)					1 (ВКЛ)	—	—	—
	02	Состояние приоритета обогрева помещения (только в сочетании с резервуаром горячей воды бытового потребления **с** встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*), [4-03]≠5)					0 (ВЫКЛ)	0/1	—	—
	03	Температура приоритета обогрева помещения					0	–15~35	1	°C
	04	Коррекция заданной температуры воды бытового потребления (только в сочетании с резервуаром горячей воды бытового потребления **с** встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*), [4-03]≠5)					10	0~20	1	°C

Первый код	Второй код	Название настройки	Задано установщиком вместо значения по умолчанию				Значение по умолчанию	Диапазон	Шаг	Агрегат
			Дата	Значение	Дата	Значение				
6	**DT в режиме работы теплового насоса на нагрев воды бытового потребления**									
	00	Пуск					2	2~20	1	°C
	01	Стоп					2	0~10	1	°C
	02	Неприменимо.					—	—	—	—
	Нагрев воды бытового потребления по расписанию хранения и повторного нагрева[(a)]									
	03	Расписание времени хранения					1 (ВКЛ)	0/1	1	—
	04	Время запуска расписания времени хранения					1:00	0:00~23:00	1:00	час.
	05	Расписание времени повторного нагрева или непрерывного повторного нагрева					0 (ВЫКЛ)	0/1/2	1	—
	06	Время запуска расписания времени повторного нагрева					15:00	0:00~23:00	1:00	час.
	07	Заданная температура повторного нагрева воды бытового потребления					45	30~50	1	°C
	08	Гистерезис заданной температуры повторного нагрева воды бытового потребления					10	2~20	1	°C
7	**Температурная дельта вспомогательного нагревателя и двухтемпературный режим**									
	00	Длина шага горячей воды бытового потребления (только в сочетании с резервуаром горячей воды бытового потребления **с** встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*), [4-03]≠5)					0	0~4	1	°C
	01	Значение гистерезиса вспомогательного нагревателя (только в сочетании с резервуаром горячей воды бытового потребления **с** встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*), [4-03]≠5)					2	2~40	1	°C
	02	Состояние двухтемпературного режима					0 (ВЫКЛ)	0/1	—	—
	03	Второе значение температуры обогрева					10	1~24 / 25~55	1	°C
	04	Второе значение температуры охлаждения					7	5~22	1	°C
8	**Таймер режима нагрева воды бытового потребления**									
	00	Минимальное время работы					5	0~20	1	мин.
	01	Максимальное время работы					30	5~95	5	мин.
	02	Время защиты от частых включений (только в сочетании с резервуаром горячей воды бытового потребления **без** электрического вспомогательного нагревателя (EKHTS), [4-03]=5)					0,5	0~10	0,5	час.
	02	Время защиты от частых включений (только в сочетании с резервуаром горячей воды бытового потребления **с** встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*), [4-03]≠5)					3	0~10	0,5	час.
	03	Время задержки вспомогательного нагревателя (только в сочетании с резервуаром горячей воды бытового потребления **с** встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*), [4-03]≠5)					50	20~95	5	мин.
	04	Дополнительное время работы при [4-02]/ [F-01]					95	0~95	5	мин.

Первый код	Второй код	Название настройки	Задано установщиком вместо значения по умолчанию				Значение по умолчанию	Диапазон	Шаг	Агрегат
			Дата	Значение	Дата	Значение				
9	**Диапазоны заданных значений охлаждения и обогрева**									
	00	Верхний предел заданного значения нагрева					55	37~55	1	°C
	01	Нижний предел заданного значения нагрева					25	15~37	1	°C
	02	Верхний предел заданного значения охлаждения					22	18~22	1	°C
	03	Нижний предел заданного значения охлаждения					5	5~18	1	°C
	04	Пороговые настройки[b]					1	1~4	1	°C
	Функция автоматического ограничения									
	05	Работа с ограничением					0 (ВЫКЛ)	0/1	1	—
	06	Время начала работы с ограничением					23:00	0:00~23:00	1:00	час.
	07	Время окончания работы с ограничением					5:00	0:00~23:00	1:00	час.
	08	Значение ограничения воды на выходе					2	0~10	1	°C
A	**Тихий режим**									
	00	Тип тихого режима					0	0/2	—	—
	01	Состояние					3	—	—	—
	02	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					1	Только считывание	—	—
	03	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					0	Только считывание	—	—
	04	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					0	Только считывание	—	—
b	**Неприменимо**									
	00	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					0	Только считывание	—	—
	01	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					0	Только считывание	—	—
	02	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					0	Только считывание	—	—
	03	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					0	Только считывание	—	—
	04	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					0	Только считывание	—	—
C	**Настройка платы цифрового ввода/вывода EKRP1HB**									
	00	Настройка режима приоритета солнечных батарей					0	0/1	1	—
	01	Схема подачи аварийного сигнала					0	0/1	1	—
	02	Функция X1-X2: состояние двухвариантной работы или дополнительный внешний резервный нагреватель					0	0/1/2	1	—
	03	Температура включения двухвариантного режима или температура дополнительного внешнего резервного нагревателя					0	–25~25	1	°C
	04	Гистерезис двухвариантной работы или гистерезис дополнительного внешнего резервного нагревателя					3	2~10	1	°C
	05	Неприменимо.					—	—	—	—

Первый код	Второй код	Название настройки	Задано установщиком вместо значения по умолчанию				Значение по умолчанию	Диапазон	Шаг	Агрегат
			Дата	Значение	Дата	Значение				
d	**Энергосберегающий источник электропитания/настройка в зависимости от погодных условий по месту установки**									
	00	Отключение нагревателей					0	0/1/2/3	1	—
	01	Подключение агрегата к энергосберегающему источнику электропитания					0 (ВЫКЛ)	0/1/2	1	—
	02	Неприменимо. Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					0 (ВЫКЛ)	—	—	—
	03	Настройка в зависимости от погодных условий по месту установки					0 (ВЫКЛ)	0/1/2/3/4	1	—
	04	Неприменимо.					—	—	—	—
	05	Принудительное отключение или разрешение работы насоса происходит во время принудительного отключения резервного нагревателя от энергосберегающего источника электропитания ([d-00]=0 или 1)					0 (принудительное отключение)	0/1	1	—
	06	Неприменимо.					—	—	—	—
E	**Вывод информации об агрегате**									
	00	Версия ПО					Только считывание	—	—	—
	01	Версия ЭСППЗУ					Только считывание	—	—	—
	02	Идентификация модели агрегата Не меняйте заданную по умолчанию настройку.					в зависимости от модели	—	—	—
	03	Температура жидкого хладагента					Только считывание	—	1	°C
	04	Температура подаваемой воды					Только считывание	—	1	°C
F	**Дополнительные настройки**									
	00	Остановка работы насоса					0 (включено)	0/1	1	—
	01	Температура разрешения на охлаждение помещения					20	10~35	1	°C
	02	Температура включения нагревателя поддона					3	3~10	1	°C
	03	Гистерезис нагревателя поддона					5	2~5	1	°C
	04	Функция платы X14A[(b)].					1	0/1	—	—
	Программа обезвоживания штукатурного маяка теплых полов									
	05	Выбор номера действия					1	1~20	1	—
	06	Заданное значение нагрева выбранного номера действия [F-05]					25,0[(c)]	15~55	1	°C
	07	Время выбранного номера действия [F-05]					0[(c)]	0~72	12	час.
	08	Включение/выключение программы обезвоживания штукатурного маяка теплых полов					0 (ВЫКЛ)	0/1	1	—
	09	Выполнение последнего номера действия					0	0~21 (Только считывание)	0	—

(a) Функция хранения и повторного нагрева применима только если [4-03]=4 или 5.
(b) Изменение возможно только в первые 3 минуты после включения электропитания.
(c) Для всех номеров действий [F-05].

11. Пробный запуск и окончательная проверка

Лицо, выполняющее монтаж, обязано проверить, правильно ли работает агрегат после монтажа.

11.1. Окончательная проверка

Перед включением агрегата прочтите следующие рекомендации:

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

ОПАСНО!

Во время монтажа или обслуживания запрещается оставлять систему без присмотра. Если сервисная панель снята, вполне вероятно случайное касание деталей под напряжением.

ИНФОРМАЦИЯ

Обратите внимание на то, что в ходе первого периода работы системы потребляемая мощность может быть выше указанной на паспортной табличке агрегата. Это происходит потому, что для компрессора необходимо 50 часов работы, чтобы войти в режим ровного хода и стабильного потребления энергии.

11.2. Что необходимо проверить перед началом эксплуатации

Пункты проверки	
Электрическая проводка Проводка между агрегатами Провод заземления	■ Соответствует ли проводка электрической схеме? Убедитесь, что нет забытых проводов и отсутствующих фаз. ■ Правильно ли заземлен агрегат? ■ Правильна ли проводка между последовательно соединенными блоками? ■ Нет ли ослабленных винтов крепления проводов? ■ Равно ли минимальное сопротивление изоляции 1 MΩ? - При измерении сопротивления изоляции пользуйтесь мегомметром на 500 В. - Не используйте мегомметр для сетей низкого напряжения.

11.3. Автоматический пробный запуск

Когда агрегат запускается впервые (нажатием кнопки), система автоматически выполняет пробный запуск в режиме охлаждения. Пробный запуск длится до 3 минут, в течение которых на интерфейсе пользователя не отображается никакой специальной индикации.

Во время автоматического пробного запуска важно обеспечить, чтобы температура воды не опускалась ниже 10°C, что может привести к срабатыванию защиты от замерзания, в результате чего пробный запуск не сможет завершиться.
Если температура воды опустится ниже 10°C, нажмите кнопку ☀/❄ — появится значок ☀. В результате на время выполнения автоматического пробного запуска активируется резервный нагреватель и обеспечит достаточный подъем температуры воды.

Если автоматический пробный запуск завершится успешно, система автоматически возобновит работу в нормальном режиме.

Если будут обнаружены ошибки в подсоединении и другие неисправности, на интерфейсе пользователя отобразится код ошибки. Информацию об устранении причин появления кодов ошибок см. в разделе "13.3. Коды ошибок" на странице 62.

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда агрегат переводится в режим откачки, флаг автоматического пробного запуска удаляется. Автоматический пробный запуск будет выполнен при следующем включении системы.

По завершении автоматического пробного запуска или после включения/выключения электропитания компрессор будет работать еще некоторое время в заданном режиме (параметры, заданные с пульта дистанционного управления, при выполнении этой операции не действуют).

11.4. Пробный запуск (вручную)

При необходимости монтажник в любое время может выполнить ручной пробный запуск, чтобы проверить, правильно ли работает система в режимах охлаждения, обогрева и нагрева воды бытового потребления.

Порядок действий

1 Нажмите кнопку 4 раза, чтобы появился значок **TEST**.

2 В зависимости от модели агрегата работа на нагрев, работа на охлаждение или оба режима должны быть проверены следующим образом (если не совершается никаких действий, интерфейс пользователя вернется в нормальный режим по истечении 10 секунд или по однократному нажатию кнопки):
- Чтобы проверить работу на нагрев, нажмите кнопку ☀/❄ — появится значок ☀. Чтобы начать пробный запуск, нажмите кнопку .
- Чтобы проверить работу на охлаждение, нажмите кнопку ☀/❄ — появится значок ❄. Чтобы начать пробный запуск, нажмите кнопку .
- Чтобы проверить работу на нагрев воды бытового потребления, нажмите кнопку . Пробный запуск начнется без нажатия кнопки .

3 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.

4 Информацию об устранении причин появления кодов ошибок см. в разделе "13.3. Коды ошибок" на странице 62.

ИНФОРМАЦИЯ

- Чтобы вызвать на дисплей последний устраненный код ошибки, нажмите кнопку 1 раз. Нажмите кнопку еще 4 раза, чтобы вернуться в нормальный режим.
- Во время принудительной работы по командам агрегата пробный запуск невозможен. Если по время пробного запуска начнется принудительная работа, пробный запуск будет прерван.

ОПАСНО!

- Во время пробного пуска запрещается оставлять систему без присмотра.
- Для защиты компрессора необходимо включать электропитание за 6 часов до начала эксплуатации системы.

11.5. Программа обезвоживания штукатурного маяка теплых полов

Эта функция позволяет установщику определять и автоматически выполнять программу "обезвоживания штукатурного маяка теплых полов".

Программа используется для обезвоживания штукатурного маяка теплых полов при сооружении здания.

Заявление об ограничении ответственности

1. Несмотря на то, что программы автоматически выполняет различные запрограммированные действия, установщик несет ответственность за проверку на регулярной основе надлежащей работы настройки.
2. Обратите внимание, что установщик несет полную ответственность за выбор надлежащей программы, которая соответствует типу используемого штукатурного маяка пола.

ИНФОРМАЦИЯ

Энергосберегающий источник электропитания не может использоваться в сочетании с "программой обезвоживания штукатурного маяка теплых полов". (В случае активации [d-01] невозможно установить [F-08].)

Местные настройки

Местные настройки обезвоживания штукатурного маяка теплых полов:

- [F-05] Выбор номера действия
- [F-06] Заданное значение нагрева выбранного номера действия [F-05]
- [F-07] Время выбранного номера действия [F-05] (шаги по 12 часов)
- [F-08] Включение (1)/выключение (0) программы обезвоживания штукатурного маяка теплых полов
- [F-09] (Только считывание) Выполнение последнего номера действия.

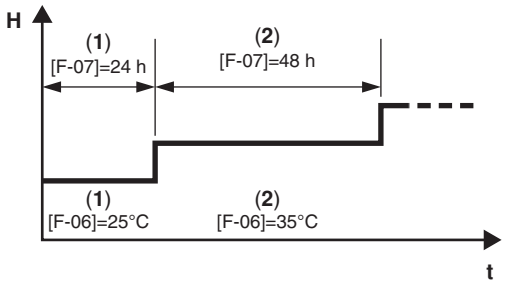
  В случае успешного выполнения "программы обезвоживания штукатурного маяка теплых полов" [F-09] имеет значение 21.

Начало работы

- Каждое действие выполняется с запрограммированным заданным значением нагрева на запрограммированное время (шаги по 12 часов).
- Можно запрограммировать не более 20 различных действий.
- Программа активируется в режиме пробного запуска.
- При остановке программы вследствие ошибки, выключения или отключения электропитания отображается код ошибки U3. Информацию об устранении причин появления кодов ошибок см. в разделе "13.3. Коды ошибок" на странице 62.

Порядок действий

Пример программы:



H Заданная температура нагрева
t Время
(**1**) Действие номер 1
(**2**) Действие номер 2

1 Установка местных настроек

- Различные действия программы следующие:
  (способ изменения местных настроек см. в разделе "10.10. Местные настройки" на странице 37)

1 Установите [F-05] (номер действия), программируемое действие, пример 1.
Сохраните новое значение, нажав кнопку ⏲⊗.

2 Установите [F-06] (заданное значение нагрева выбранного номера действия [F-05]), пример 25°C.
Сохраните новое значение, нажав кнопку ⏲⊗.

3 Установите [F-07] (время выбранного номера действия [F-05]), пример 24 часа.
Сохраните новое значение, нажав кнопку ⏲⊗.

4 Для программирования всех действий повторите шаги 1 – 3.

ИНФОРМАЦИЯ

- Действия, которые не были установлены, запрограммированы не будут, поскольку по умолчанию имеют время [F-07], равное 0 часам.
- Поэтому в случае, если запрограммировано слишком много действий и необходимо уменьшить их число, то для действий, которые не нужно выполнять, установите время [F-07] на 0 часов.

- Для подтверждения правильности установки значений проверьте различные действия следующим образом:
  (способ изменения местных настроек см. в разделе "10.10. Местные настройки" на странице 37)

1 Установите [F-05] (номер действия), проверяемое действие, пример 1.
Сохраните новое значение, нажав кнопку ⏲⊗.

2 Проверьте [F-06] (заданное значение нагрева выбранного номера [F-05])

3 Проверьте [F-07] (время выбранного номера [F-05]), пример 24 часа.

4 Для проверки всех действий повторите шаги 1 – 3.

- Включите "программу обезвоживания штукатурного маяка теплых полов" следующим образом:

1 Установите [F-08] (включение/выключение программы обезвоживания штукатурного маяка теплых полов) на 1 (включено).

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

2 Активация

ИНФОРМАЦИЯ

Активация "программы обез-воживания штукатурного маяка теплых полов" происходит так же, как и пробный запуск

1 Нажмите кнопку TEST 4 раза, чтобы появился значок **TEST**.

2 Для запуска "программы обезвоживания штукатурного маяка теплых полов" нажмите кнопку ❀⏻.

3 "Программа обезвоживания штукатурного маяка теплых полов" запустится и отобразит действие и настройку температуры действия номер 1. Появится также символ 品.

3 Во время активации

Программа обезвоживания штукатурного маяка теплых полов автоматически пройдет через все запрограммированные действия.

4 Завершение

1 Выполнив все действия, программа автоматически остановится с отключением агрегата, а символ **TEST** исчезнет.

2 При успешном завершении (программы обезвоживания теплых полов) [F-09] будет иметь значение 21.

ИНФОРМАЦИЯ

- При остановке программы вследствие ошибки, выключения или отключения электропитания отображается ошибка UЭ.
  Информацию об устранении причин появления кодов ошибок см. в разделе "13.3. Коды ошибок" на странице 62.
  В этом случае [F-09] (выполнение последнего номера действия) будет содержать последнее выполненное действие.
- [F-08] При однократном запуске программы "Включение (1)/выключение (0) программы обезвоживания штукатурного маяка теплых полов" всегда устанавливается на 0 (выключено). Это означает, что в случае необходимости повторного запуска программы обезвоживания штукатурного маяка теплых полов [F-08] необходимо установить снова.

12. Техническое обслуживание

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

Техническое обслуживание должно проводиться установщиком или сотрудником сервисной службы.

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТОКОМ!

- Прежде чем начать какую бы то ни было проверку или ремонт, обязательно отключите автомат защиты на распределительном щитке, извлеките предохранители (или отключите автоматические прерыватели) и переведите предохранительные устройства в разомкнутое состояние.
- Следите за тем, чтобы перед началом проведения ремонтных работ и выполнения операций технического обслуживания также отключалось электропитание агрегата.
- Во избежание поражения током высокого напряжения не прикасайтесь к находившимся под напряжением деталям в течение 10 минут после отключения питания.
- Нагреватель компрессора может работать даже в режиме остановки.
- Обратите внимание на то, что некоторые отделы блока электрических компонентов горячие.
- После измерения остаточного напряжения отключите разъем вентилятора.
- Следите за тем, чтобы не прикоснуться к токопроводящей части.
- Вентилятора может вращаться от сильного входящего ветра, вызывая зарядку конденсатора. Это может привести к электрическому удару.
- Не промывайте агрегат струей воды. Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- При снятых сервисных панелях легко случайно прикоснуться к деталям, находящимся под напряжением.
  При проведении монтажа и работ по техническому обслуживанию не оставляйте агрегат без присмотра со снятой сервисной панелью.

После технического обслуживания убедитесь, что разъем вентилятора вновь подключен. Это может привести к поломке всей системы.

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

ОПАСНО!

Не дотрагивайтесь до водопроводных труб во время работы и сразу после выключения агрегата: трубы могут быть горячими. Это чревато ожогами рук. Во избежание травмы дайте трубам остыть до нормальной температуры или пользуйтесь перчатками.

ОПАСНО!

- Не дотрагивайтесь до труб с хладагентом во время работы и сразу после выключения агрегата: трубы могут быть горячими или, наоборот, ледяными в зависимости от состояния трубопровода, компрессора и других элементов системы охлаждения. Если дотронуться до труб с хладагентом, можно получить ожог или обморожение ладони. Во избежание травмы дайте трубам остыть или прогреться до нормальной температуры, а если это невозможно, пользуйтесь перчатками.
- Не прикасайтесь к внутренним компонентам (насос, вспомогательный нагреватель и т.п.) во время работы и сразу после выключения оборудования.

  Дотронувшись до внутренних деталей, можно получить ожог ладоней. Во избежание травмы дайте внутренним компонентам остыть или прогреться до нормальной температуры, а если это невозможно, пользуйтесь перчатками.

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

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

1 Давление воды

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

2 Фильтр для воды

Очистите фильтр для воды.

3 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.

4 Шланг клапана сброса давления

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

5 Изоляционное покрытие бака резервного нагревателя

Убедитесь в том, что к баку резервного нагревателя плотно прикреплено изоляционное покрытие.

6 Клапан сброса давления резервуара для горячей воды бытового потребления (приобретается по месту установки)

Относится только к установкам с резервуаром для горячей воды бытового потребления.

Проверьте правильность работы клапана сброса давления на резервуаре для горячей воды бытового потребления.

7 Вспомогательный нагреватель резервуара для горячей воды бытового потребления

Относится только к установкам с резервуаром для горячей воды бытового потребления(1).

Рекомендуется удалять налет извести со вспомогательного нагревателя в целях продления срока его службы, особенно в регионах с жесткой водой. Для этого слейте воду из резервуара для горячей воды бытового потребления, извлеките вспомогательный нагреватель из резервуара для горячей воды бытового потребления и погрузите нагреватель в ведро (или аналогичную емкость) со средством для удаления извести на 24 часа.

(1) Применяется только для резервуара с встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*).

8 Распределительная коробка агрегата

- Проведите тщательную визуальную проверку распределительной коробки для выявления очевидных дефектов, таких как ослабление контактов и повреждение проводки.
- Проверьте правильность работы контакторов K1M, K3M, K5M (только при использовании резервуара для горячей воды бытового потребления) и K4M с помощью омметра. Все контакты этих контакторов должны находиться в разомкнутом положении.

9 В случае использования гликоля

(см. раздел Осторожно: "использование гликоля" на странице 22)

Необходимо документировать концентрацию гликоля и значение pH в системе не реже, чем раз в год.

- Значение pH ниже 8,0 означает, что значительная порция ингибитора исчерпана, и требуется его добавление.
- Если значение pH ниже 7,0, то произошло окисление гликоля; чтобы не допустить серьезных повреждений, необходимо слить и промыть систему.

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если кабель электрического питания поврежден, обратитесь к специалисту с просьбой заменить его во избежание возникновения опасных ситуаций.

ИНФОРМАЦИЯ

При выполнении любой операции по обслуживанию см. инструкцию по обслуживанию.

13. 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 местным монтажником.

13.1. Общие правила

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

ОПАСНО!

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!

ПРИМЕЧАНИЕ

Информацию о решении проблем, связанных с дополнительным комплектом для подключения к солнечным батареям для нагрева воды бытового потребления, смотрите в разделе о поиске и устранении неисправностей инструкции по монтажу этого комплекта.

13.2. Общие признаки

Признак 1: Агрегат включен (индикатор светится), но ожидаемого нагрева или охлаждения 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 составлять >1 бар (вода холодная). • Проверьте, чтобы была установлена самая высокая скорость насоса. • Проследите за тем, чтобы расширительный бак был исправен. • Проверьте, чтобы сопротивление в контуре циркуляции воды было не слишком большим для насоса (см. раздел "10.8. Установка скорости насоса" на странице 36).
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 20).

Признак 2: Агрегат включен, но компрессор не запускается (обогрев помещений или нагрев воды бытового потребления)

Возможные причины	Способ устранения
Агрегат должен запускаться, находясь в рабочем диапазоне (температура воды слишком низка).	При низкой температуре воды система сначала задействует резервный нагреватель для достижения минимальной температуры воды (15°C). • Проверьте, чтобы к резервному нагревателю было правильно подключено электропитание. • Убедитесь в том, что плавкий предохранитель резервного нагревателя замкнут. • Убедитесь в том, что не сработало реле защиты от перегрева резервного нагревателя. • Убедитесь в том, что контакторы резервного нагревателя не сломаны.
Параметры энергосберегающего источника электропитания и электросхемы не совпадают.	Если [d-01]=1 или 2, то требуется особая схема электропроводки, см. раздел"Подключение к энергосберегающему источнику электропитания" на странице 4. Допустимы и другие правильно смонтированные схемы при условии, что они подходят к данному типу энергосберегающего источника электропитания, установленного в данном конкретном месте.
Компанией по электроснабжению направлен сигнал о вводе в действие энергосберегающего тарифа.	Дождитесь восстановления электропитания в обычном режиме.

Признак 3: 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 составлять >1 бар (вода холодная). • 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 21).

Признак 4: 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 20).

Признак 5: 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 6: 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 "10.10. Местные настройки" на странице 37.

Признак 7: Недостаток теплопроизводительности для обогрева помещений при низких наружных температурах

Возможные причины	Способ устранения
Не активирован резервный нагреватель.	Проверьте, чтобы местная настройка "Работа резервного нагревателя" [4-00] была включена, см. раздел "10.10. Местные настройки" на странице 37. Проверьте, не сработало ли реле защиты от перегрева резервного нагревателя (расположение кнопки возврата в исходное состояние см. в разделе Основные компоненты, "16. Реле защиты от перегрева резервного нагревателя" на странице 13). Проверьте, настроены ли вспомогательный нагреватель и резервный нагреватель на одновременную работу (местная настройка [4-01], см. раздел "10.10. Местные настройки" на странице 37). Проверьте, не перегорел ли плавкий предохранитель резервного нагревателя (расположение кнопки возврата в исходное состояние см. в разделе "Основные компоненты", "17. Плавкий предохранитель резервного нагревателя" на странице 13).
Температура равновесия резервного нагревателя не была сконфигурирована правильно.	Увеличьте значение местной настройки "Температура равновесия" [5-01] для активации работы резервного нагревателя при более высоких наружных температурах.
Для нагрева воды бытового потребления у теплового насоса отбирается слишком много мощности (относится только к установкам с резервуаром для воды бытового потребления).	Проверьте, чтобы местные настройки "Температура приоритета обогрева помещения" были сконфигурированы правильно: • убедитесь в том, что местная настройка "Состояние приоритета обогрева помещения" [5-02] включена. • Увеличьте значение местной настройки "Температура приоритета обогрева помещения" [5-03] для активации работы резервного нагревателя при более высоких наружных температурах.

Признак 8: [4-03] и максимальная заданная температура в резервуаре не соответствуют применяемому резервуару

1. Если имеется резервуар горячей воды бытового потребления с встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*) и [4-03]=5, либо максимальная заданная температура резервуара горячей воды бытового потребления составляет 60°C, в зависимости от применяемого резервуара активируются неверные местная настройка и схема.
2. Если имеется резервуар горячей воды бытового потребления без вспомогательного нагревателя (EKHTS) и [4-03]≠5, либо максимальная заданная температура резервуара горячей воды бытового потребления составляет 78°C, в зависимости от применяемого резервуара активируются неверные местная настройка и схема.

Возможные причины	Способ устранения
Во время установки DIP-переключателя SS2-2 неправильная местная настройка привела к неверному определению типа резервуара.	Проверьте всю проводку между агрегатом и распределительной коробкой резервуара. **Порядок сброса** • Отключите агрегат и поставьте SS-2 на OFF. • Включите агрегат; это означает, что агрегат не обнаружит резервуар для горячей воды бытового потребления. • Отключите агрегат и поставьте SS2-2 на ON снова. • Включите агрегат, и он снова обнаружит резервуар для горячей воды бытового потребления: с встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*)([4-03], значение по умолчанию 3) **или** без электрического вспомогательного нагревателя (EKHTS)([4-03], значение по умолчанию 5).

Признак 9: Значения температуры, отображаемые на пульте дистанционного управления (интерфейс пользователя), показываются в °F, а не в °C

Возможные причины	Способы устранения
Вы случайно изменили настройки отображения значений температуры на °F, одновременно нажав кнопки ▲ и ▼.	Для изменения отображения обратно на °C нажмите одновременно кнопки ▲ и ▼ и удерживайте их 5 секунд. Так же изменяется отображение обратно на °F. По умолчанию температура отображается в °C.

13.3. 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.

Возвращайте защитные устройства в исходное состояние выключением и повторным включением агрегата.

Инструкция по выключению агрегата			
Режим интерфейса пользователя (нагрев/охлаждение)	Режим нагрева воды бытового потребления	Нажмите кнопку	Нажмите кнопку
ВКЛ	ВКЛ	1 раз	1 раз
ВКЛ	ВЫКЛ	1 раз	—
ВЫКЛ	ВКЛ	—	1 раз
ВЫКЛ	ВЫКЛ	—	—

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

Код ошибки	Причина неисправности	Способ устранения
80	Отказ термистора температуры воды на входе (неисправен термистор воды на входе)	Обратитесь к местному дилеру.
81	Отказ термистора температуры воды на выходе (неисправен датчик температуры воды на выходе)	Обратитесь к местному дилеру.
89	Отказ водяного теплообменника по замерзанию (из-за слишком малого расхода воды)	См. код ошибки 7H.
	Отказ водяного теплообменника по замерзанию (из-за недостатка хладагента)	Обратитесь к местному дилеру.
7H	Отказ по расходу (расход воды слишком мал или слишком велик, минимально необходимый расход составляет 16 л/мин).	• Проверьте, чтобы все запорные клапаны в контуре циркуляции воды были полностью открыты. • Проверьте, не нуждается ли в очистке фильтр для воды. • Проверьте, чтобы агрегат работал в своем рабочем диапазоне (см. "14. Технические характеристики" на странице 64). • Также смотрите "7. Заправка воды" на странице 23. • Убедитесь в отсутствии воздуха в системе (выпустите воздух). • Проверьте по манометру, чтобы давление воды было достаточным. Давление воды должно составлять >1 бар (вода холодная). • Проверьте, чтобы была установлена самая высокая скорость насоса. • Проследите за тем, чтобы расширительный бак был исправен. • Проверьте, чтобы сопротивление в контуре циркуляции воды было не слишком большим для насоса (см. раздел "10.8. Установка скорости насоса" на странице 36). • Если эта ошибка возникает во время работы в режиме размораживания (во время обогрева помещения или нагрева воды бытового потребления), убедитесь в том, что проводка электропитания резервного нагревателя подсоединена правильно и что плавкие предохранители не перегорели. • Если установлена версия EKHWSU резервуара для горячей воды бытового потребления, проверьте правильность настройки дополнительного термостата в распределительной коробке резервуара (≥50°C). • Проверьте, не перегорели ли предохранитель насоса (FU2) и предохранитель платы (FU1).
8F	Температура воды на выходе из агрегата в режиме нагрева воды для бытового потребления слишком высока (>75°C)	• Проверьте, не замкнут ли накоротко контактор резервного электронагревателя. • Проверьте, чтобы термистор воды на выходе давал правильные показания.
8H	Температура воды на выходе из агрегата слишком высока (>65°C)	• Проверьте, не замкнут ли накоротко контактор резервного электронагревателя. • Проверьте, чтобы термистор воды на выходе давал правильные показания.
A1	Дефектная гидравлическая плата	Обратитесь к местному дилеру.
A5	Слишком высокая (во время работы в режиме нагрева) или слишком низкая (во время работы в режиме охлаждения) температура хладагента (по измерению R13T)	Обратитесь к местному дилеру.

Код ошибки	Причина неисправности	Способ устранения
AA	Разомкнуто реле защиты от перегрева резервного нагревателя	Верните реле защиты от перегрева в исходное состояние нажатием кнопки возврата в исходное состояние (расположение этой кнопки см. в разделе "5.2. Основные компоненты" на странице 12).
	Проверьте кнопку возврата реле защиты от перегрева в исходное состояние. Если реле защиты от перегрева и пульт управления возвращены в исходное состояние, но код ошибки AA по-прежнему сохраняется, перегорел плавкий предохранитель резервного нагревателя.	Обратитесь к местному дилеру.
AC	Разомкнуто реле защиты от перегрева вспомогательного нагревателя (относится только к установкам с резервуаром для горячей воды бытового потребления с встроенным электрическим вспомогательным нагревателем (EKHW*))	Верните реле защиты от перегрева в исходное состояние.
	Разомкнуто вторичное реле защиты от перегрева (относится только к установкам с резервуаром для горячей воды бытового потребления EKHWSU).	Верните реле защиты от перегрева в исходное состояние.
C0	Отказ реле протока (реле протока остается замкнутым после остановки насоса)	Проверьте, чтобы реле протока не было засорено грязью.
C4	Отказ термистора теплообменника (неисправен датчик температуры воды в теплообменнике)	Обратитесь к местному дилеру.
E1	Дефектная плата компрессора	Обратитесь к местному дилеру.
E3	Ненормально высокое давление	Проверьте, чтобы агрегат работал в своем рабочем диапазоне (см. "14. Технические характеристики" на странице 64). Обратитесь к местному дилеру.
E4	Срабатывание датчика низкого давления	Проверьте, чтобы агрегат работал в своем рабочем диапазоне (см. "14. Технические характеристики" на странице 64). Обратитесь к местному дилеру.
E5	Срабатывание защиты компрессора от перегрузки	Проверьте, чтобы агрегат работал в своем рабочем диапазоне (см. "14. Технические характеристики" на странице 64). Обратитесь к местному дилеру.
E7	Отказ по блокировке вентилятора (вентилятор заблокирован)	Проверьте, не препятствует ли грязь вращению вентилятора. Если вращению вентилятора ничего не препятствует, обратитесь к местному дилеру.
E9	Сбои в работе электронного расширительного клапана	Обратитесь к местному дилеру.
EC	Температура горячей воды бытового потребления слишком высока (>89°C)	• Проверьте, чтобы контактор вспомогательного электрического нагревателя не был замкнут накоротко. • Проверьте, чтобы термистор горячей воды бытового потребления давал правильные показания.
F3	Слишком высокая температура нагнетания (например, из-за засорения змеевика)	Очистите змеевик. Если змеевик чист, обратитесь к местному дилеру.
H3	Сбои в работе системы HPS	Обратитесь к местному дилеру.
H9	Отказ термистора наружной температуры (наружный термистор неисправен)	Обратитесь к местному дилеру.

Код ошибки	Причина неисправности	Способ устранения
HC	Отказ термистора резервуара для горячей воды бытового потребления	Обратитесь к местному дилеру.
J1	Сбои в работе датчика давления	Обратитесь к местному дилеру.
J3	Отказ термистора трубопровода нагнетания	Обратитесь к местному дилеру.
J5	Отказ термистора трубопровода всасывания	Обратитесь к местному дилеру.
J6	Отказ термистора обнаружения обмерзания воздушного змеевика	Обратитесь к местному дилеру.
J7	Отказ термистора средней температуры воздушного змеевика	Обратитесь к местному дилеру.
J8	Отказ термистора трубопровода жидкости	Обратитесь к местному дилеру.
L4	Отказ электрических элементов	Обратитесь к местному дилеру.
L5	Отказ электрических элементов	Обратитесь к местному дилеру.
L8	Отказ электрических элементов	Обратитесь к местному дилеру.
L9	Отказ электрических элементов	Обратитесь к местному дилеру.
LC	Отказ электрических элементов	Обратитесь к местному дилеру.
P1	Отказ платы	Обратитесь к местному дилеру.
P4	Отказ электрических элементов	Обратитесь к местному дилеру.
PJ	Отказ задания производительности	Обратитесь к местному дилеру.
U0	Отказ хладагента (из-за утечки хладагента)	Обратитесь к местному дилеру.
U1	Кабели питания подключены в обратной фазе, а не в нормальной.	Подключите кабели питания в нормальной фазе. Измените любые два из трех кабелей электропитания (L1, L2, L3) на соответствующую фазу.
U2	Отказ напряжения в главной цепи	Обратитесь к местному дилеру.
U3	Программа обез-воживания штукатурного маяка теплых полов остановлена вследствие другой ошибки, либо нажатием кнопки выключения, либо из-за отключения электропитания.	Сброс ошибки возможен только в режиме пробного запуска следующим образом: Сначала нажмите кнопку TEST 4 раза, чтобы появился символ TEST. Затем нажмите кнопку ▬ 1 раз. Наконец, нажмите кнопку TEST для выхода из режима пробного запуска. Примечания: • В этом случае [F-09] "Выполнение последнего номера действия" будет содержать последнее выполненное действие. • [F-08] "Включение (1)/ выключение (0) программы обезвоживания штукатурного маяка теплых полов" всегда сбрасывается на 0 (выключено). Это означает, что в случае необходимости повторного запуска "программы обезвоживания штукатурного маяка теплых полов" [F-08] необходимо установить снова.
U4	Отказ связи	Обратитесь к местному дилеру.
U5	Отказ связи	Обратитесь к местному дилеру.
U7	Отказ связи	Обратитесь к местному дилеру.
U8	Отказ связи	Обратитесь к местному дилеру.

14. Технические характеристики



14.1. Общие

	EDLQ	EDHQ	EBLQ	EBHQ
Номинальная производительность				
• обогрев	См. Технические данные			
• охлаждение	См. Технические данные			
Размеры (высота x ширина x длина)	1418 x 1435 x 382 мм			
Масса				
• масса агрегата	180 кг			
• эксплуатационная масса	185 кг			
Соединения				
• вход/выход воды	G 5/4" FBSP[a]			
• конденсат	шланговый штуцер			
Расширительный бак				
• объем	10 л			
• максимальное рабочее давление (МРД)	3 бар			
Насос				
• тип	с водяным охлаждением			
• Кол-во скоростей	2			
Внутренний объем воды	5,5 л			
Клапан сброса давления в контуре циркуляции воды	3 бар			
Рабочий диапазон — сторона воды				
• обогрев	+15~+55°C		+15~+55°C	
• охлаждение	—		+5~+22°C	
Рабочий диапазон — сторона воздуха				
• обогрев	–15~+35°C[b]		–15~+35°C[b]	
• охлаждение	—		+10~+46°C	
• резервуар для горячей воды бытового потребления посредством теплового насоса	–15~+35°C[b]		–15~+35°C[b]	

(a) FBSP = британская стандартная труба с внутренней резьбой
(b) Модели EDL и EBL достигают –20°C / модели EDL_W1 и EBL_W1 достигают –25°C, но без гарантии производительности

14.2. Электрические характеристики

	Модели V3 (1N~)	Модели W1 (3N~)
Стандартный агрегат (электропитание через агрегат)		
• электропитание	230 В 50 Гц 1 ф	400 В 50 Гц 3 ф
• номинальный рабочий ток	—	5,8 A
Резервный нагреватель		
• электропитание	См. "Подсоединение электропитания к резервному нагревателю" на странице 29	
• максимальный рабочий ток	См. "Подсоединение электропитания к резервному нагревателю" на странице 29	

4PW67904-1 0000000D

Copyright 2011 Daikin

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

4PW67904-1 01.2011