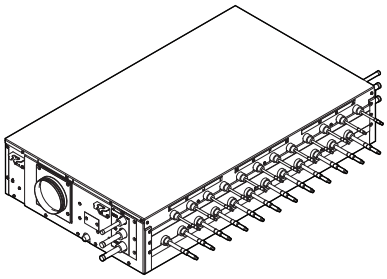
Руководство по монтажу и эксплуатации

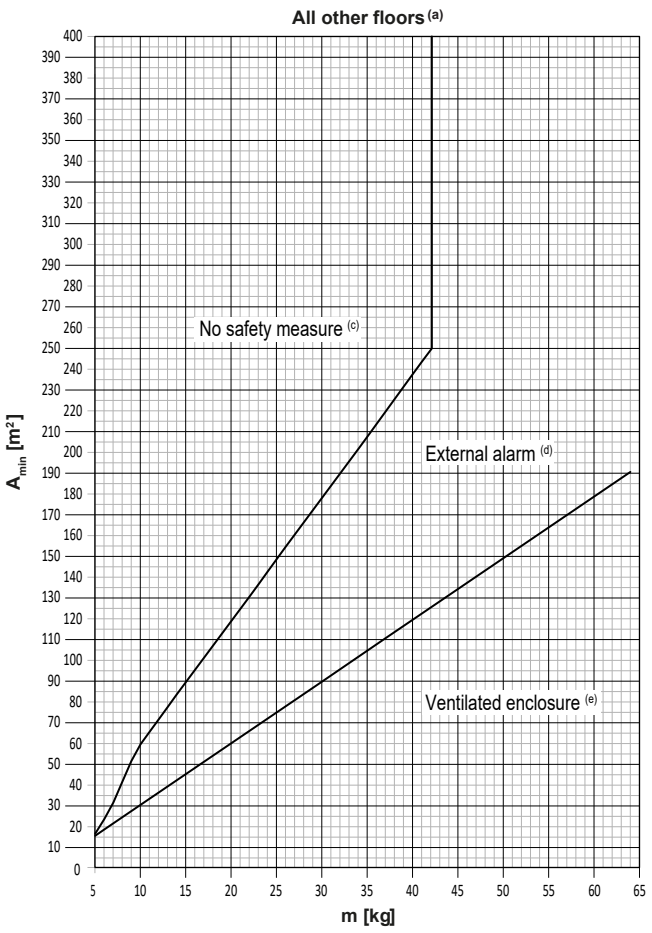
Блок-распределитель потоков VRV 5

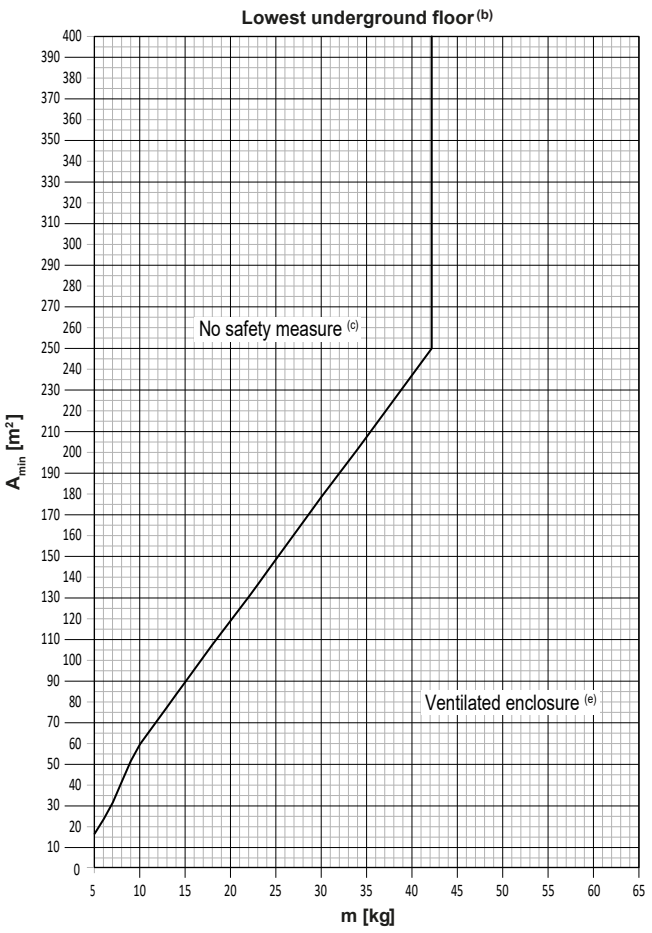


BS4A14AJV1B
BS6A14AJV1B
BS8A14AJV1B
BS10A14AJV1B
BS12A14AJV1B

Руководство по монтажу и эксплуатации
Блок-распределитель потоков VRV 5

русский





m [kg]	A_{min} [m²]		
	All other floors (a)		Lowest underground floor (b)
	No safety measure (c)	External alarm (d)	No safety measure (c)
5	16	15	16
6	23	18	23
7	31	21	31
8	41	24	41
9	51	27	51
10	59	30	59
11	65	33	65
12	71	36	71
13	77	38	77
14	83	41	83
15	89	44	89
16	95	47	95
17	101	50	101
18	107	53	107
19	113	56	113
20	118	59	118
21	124	62	124
22	130	65	130
23	136	68	136
24	142	71	142
25	148	74	148
26	154	77	154
27	160	80	160
28	166	83	166
29	172	86	172
30	178	89	178
31	184	92	184
32	190	95	190
33	195	98	195
34	201	101	201

m [kg]	A_{min} [m²]		
	All other floors (a)		Lowest underground floor (b)
	No safety measure (c)	External alarm (d)	No safety measure (c)
35	207	104	207
36	213	107	213
37	219	110	219
38	225	113	225
39	231	115	231
40	237	118	237
41	243	121	243
42	249	124	249
43	—	127	—
44	—	130	—
45	—	133	—
46	—	136	—
47	—	139	—
48	—	142	—
49	—	145	—
50	—	148	—
51	—	151	—
52	—	154	—
53	—	157	—
54	—	160	—
55	—	163	—
56	—	166	—
57	—	169	—
58	—	172	—
59	—	175	—
60	—	178	—
61	—	181	—
62	—	184	—
63	—	187	—
64	—	190	—

EU – Safety declaration of conformity
EU – Sicherheits-Konformitätserklärung
UE – Déclaration de conformité de sécurité
EU – Conformiteitsverklaring veiligheid

UE – Declaración de conformidad sobre seguridad
UE – Dichiarazione di conformità in materia di sicurezza
EE – Δήλωση συμμόρφωσης για την ασφάλεια
UE – Declaração de conformidade relativa à segurança

EC – Заявление о соответствии требованиям по безопасности
EU – Säkerheds-overensstemmelseserklæring
EU – Konformitetsdeklaration för säkerhet

EU – Samsvarserklæring for sikkerhet
EU – Turvallisuuden vaatimustenmukaisuusvakuutus
EU – Bezpečnostní prohlášení o shodě

EU – Izjava o sukladnosti za sigurnost
EU – Biztonsági megfelelőségi nyilatkozat
UE – Deklaracja zgodności z wymogami bezpieczeństwa
UE – Declarație de conformitate de siguranță

EU – Varnostna izjava o skladnosti
EÜ – Ohutuse vastavusdeklaratsioon
EC – Декларация за съответствие за безопасност

EC – Декларация за съответствие за безопасност
ES – Drošības atbilstības deklarācija
EÚ – Vyhlásenie o zhode Bezpečnosť
AB – Güvenlik uygunluk beyanı

Daikin Europe N.V.

01 (GB) declares under its sole responsibility that the products to which this declaration relates:
02 (D) erklärt in alleinige Verantwortung, dass die Produkte, auf die sich diese Erklärung bezieht:
03 (F) déclare sous sa seule responsabilité que les produits visés par la présente déclaration:
04 (NL) verklaart hierbij op eigen verantwoordelijkheid dat de producten waarop deze verklaring betrekking heeft:
05 (E) declara bajo su única responsabilidad que los productos a los que hace referencia esta declaración:
06 (I) dichiara sotto la propria responsabilità che i prodotti a cui è riferita questa dichiarazione:
07 (GR) δηλώνει βάσει της αποκλειστικής της ευθύνης ότι τα προϊόντα στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση:
08 (P) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os produtos a que esta declaração se refere:

09 (RUS) заявляет, исключительно под свою ответственность, что продукция, к которой относится настоящее заявление:
10 (DK) erklærer som eneansvarlig, at produkterne, som er omfattet af denne erklæring:
11 (S) deklarerar i egenskap av huvudansvarig, att produkterna som berörs av denna deklaration innebär att:
12 (N) erklærer et fullstendig ansvar for at produktene som er underlagt denne erklæringen:
13 (FIN) ilmoittaa yksinomaan omalla vastuullaan, että tämän ilmoituksen tarkoittamat tuotteet:
14 (CZ) prohlašuje na svou plnou odpovědnost, že výrobky, ke kterým se toto prohlášení vztahuje:
15 (HR) izjavljuje pod isključivo vlastitom odgovornošću da su proizvodi na koje se ova izjava odnosi:
16 (H) teljes felelősségе tudatában kijelenti, hogy a termékek, melyekre e nyilatkozat vonatkozik:

17 (PL) deklaruje na własną wyłączną odpowiedzialność, że produkty, których ta deklaracja dotyczy:
18 (RO) declară pe proprie răspundere că produsele la care se referă această declarație:
19 (SLO) z vso odgovornostjo izjavlja, da so izdelki, na katere se izjava nanaša:
20 (EST) kinnitab oma vastutusel, et tooted, mille kohta käesolev deklaratsioon kehtib:
21 (BG) декларира на своя отговорност, че продуктите, за които се отнася тази декларация:
22 (LT) savo išskirtine atsakomybe pareiškia, kad gaminiai, kuriems ši deklaracija taikoma:
23 (LV) ar pilnu atbildību apliecina, ka izstrādājumi, uz kuru attiecas šī deklarācija:
24 (SK) vyhlasuje na vlastnú zodpovednosť, že výrobky, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie:
25 (TR) tek sorumluluğu kendisine ait olmak üzere, bu beyanın ilgili olduğu ürünlerin:

BS4A14A*V1B, BS6A14A*V1B, BS8A14A*V1B, BS10A14A*V1B, BS12A14A*V1B,

* = A, B, C, ..., Z

01 are in conformity with the following directive(s) or regulation(s), provided that the products are used in accordance with our instructions:
02 folgender/n Richtlinie/n oder Vorschrift/en entsprechen, vorausgesetzt, dass diese gemäß unseren Instruktionen verwendet werden:
03 sont conformes à la/aux directive(s) ou règlement(s) suivant(s), à condition que les produits soient utilisés conformément à nos instructions:
04 in overeenstemming zijn met de volgende richtlijn(en) of verordening(en), op voorwaarde dat de producten worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
05 están en conformidad con la(s) siguiente(s) directiva(s) o reglamento(s), siempre que se utilicen de acuerdo con nuestras instrucciones:
06 sono conformi alle direttive o ai regolamenti seguenti, a patto che i prodotti vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
07 συμμορφώνονται με την(ις) ακόλουθη(ες) οδηγία(ες) ή κανονισμό(ούς), υπό την προϋπόθεση ότι τα προϊόντα χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:
08 estão em conformidade com a(s) seguinte(s) diretiva(s) ou regulamento(s), desde que os produtos sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:

09 отвечает требованиям упомянутых ниже директив или нормативных документов при условии эксплуатации данной продукции в соответствии с нашими инструкциями:
10 overholder bestemmelserne i følgende direktiv(er) eller bestemmelse(r), forudsat at produkterne anvendes i overensstemmelse med vores instruktioner:
11 uppfyller följande direktiv eller föreskrift(er), under förutsättning att produkterna används i enlighet med våra instruktioner:
12 er i overensstemmelse med følgende direktiv(er) eller forskrift(er), forutsatt at produktene brukes i henhold til våre instruksjoner:
13 ovat seuraavien direktiivien tai asetusten mukaisia, edellyttäen että tuotteita käytetään ohjeidemme mukaisesti:
14 jsou ve shodě s následujícími směrnicemi nebo předpisy za předpokladu, že tyto výrobky jsou používány v souladu s našimi pokyny:
15 u skladu sa sljedećom direktivom(ma) ili odredbom(a), uz uvjet da se proizvodi koriste sukladno našim uputama:
16 megfelelnek az alábbi irányelv(ek)nek vagy egyéb szabályozás(ok)nak, ha a termékeket előírás szerint használják:

17 spełniają wymogi następujących dyrektyw lub rozporządzeń, pod warunkiem że produkty używane są zgodnie z naszymi instrukcjami:
18 sunt în conformitate cu următoarele directive sau regulamente, cu condiția ca produsele să fie utilizate în conformitate cu instrucțiunile noastre:
19 v skladu z naslednjo direktivo(-ami) ali predpisom(-i) pod pogojem, da se izdelki uporabljajo v skladu z našimi navodili:
20 vastavad järgmise (järgmiste) direktiivi(de) ja määruse (määruste) nõuetele, tingimusel, et neid kasutatakse vastavuses meie juhistele:
21 са в съответствие със следната директива(и) или регламент(и), при условие че продуктите се използват в съответствие с нашите инструкции:
22 atitinka toliau nurodytas direktyvas arba reglamentus, su sąlyga, kad gaminiai bus eksploatuojami laikantis mūsų instrukcijų:
23 atbilst šādām direktīvām vai regulām, ja vien šie izstrādājumi tiek lietoti saskaņā ar mūsu instrukcijām:
24 sú v zhode s nasledujúcou(imi) smernicou(ami) alebo predpisom(mi) za predpokladu, že sa výrobky používajú v zhode s našimi pokynmi:
25 talimatlarımız doğrultusunda kullanılması koşuluyla aşağıdaki direktife/direktiflere veya yönetmeliğe/yönetmeliklere uygun olduğunu beyan eder:

Machinery 2006/42/EC**
Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU*

01 as amended,
02 in der jeweils gültigen Fassung,
03 telles que modifiées,
04 zoals gewijzigd,
05 en su forma enmendada,
06 e successive modifiche,
07 όπως έχουν τροποποιηθεί,
08 conforme emendado,
09 в действующей редакции,
10 som tilføjet,
11 med tillägg,
12 med foretatte endringer,
13 sellaisina kuin ne ovat muutettuina,
14 v platném znění,
15 kako je izmijenjeno amandmanima,
16 és módosításaik rendelkezéseit,
17 z późniejszymi zmianami,
18 cu amendamentele respective,
19 kakor je bilo spremenjeno,
20 koos muudatustega,
21 с техните изменения,
22 ir jos tolesnes redakcijas,
23 ar grozījumiem,
24 v poslednom platnom vydaní,
25 değiştirildiği şekliyle,

01 following the provisions of:
02 gemäß den Bestimmungen in:
03 conformément aux dispositions de:
04 volgens de bepalingen van:
05 siguiendo las disposiciones de:
06 secondo le disposizioni di:
07 σύμφωνα με τις προβλέψεις των:
08 seguindo as disposições de:
09 в соответствии с положениями:
10 under iagttagelse af:
11 enligt bestämmelserna för:
12 i henhold til bestemmelsene i:
13 noudattaen säännöksiä:
14 za dodržení ustanovení:
15 prema odredbama:
16 követi a(z):
17 zgodnie z postanowieniami:
18 urmând prevederile:
19 v skladu z določbami:
20 vastavalt nõuetele:
21 следвайки клаузите на:
22 vadovaujantis šio dokumento nuostatomis:
23 atbilstoši šādu standartu prasībām:
24 nasledovnými ustanoveniami:
25 şu standartların hükümlerine:

EN 60335-2-40,

01 Note* as set out in <A> and judged positively by <B> according to the **Certificate <C>**.
02 Hinweis* wie in <A> aufgeführt und von <B> positiv beurteilt gemäß **Zertifikat <C>**.
03 Remarque* telles que définies dans <A> et évaluées positivement par <B> conformément au **Certificat <C>**.
04 Bemerk* zoals uiteengezet in <A> en positief beoordeeld door <B> overeenkomstig het **Certificaat <C>**.
05 Nota* tal como se establece en <A> y valorado positivamente por <B> de acuerdo con el **Certificado <C>**.
06 Nota* come delineato in <A> e giudicato positivamente da <B> ai sensi del **Certificato <C>**.
07 Σημείωση* όπως ορίζεται στο <A> και κρίνεται θετικά από τον <B> σύμφωνα με το **Πιστοποιητικό <C>**.
08 Nota* conforme estabelecido em <A> e avaliado positivamente por <B> de acordo com o **Certificado <C>**.
09 Примечание* как указано в <A> и подтверждено <B> согласно Свидетельству **<C>**.
10 Bemærk* Som anført i <A> og positivt vurderet af <B> i henhold til **Certifikat <C>**.
11 Information* som anges i <A> och godkänts av <B> enligt **Certifikat <C>**.
12 Merk* som det fremkommer i <A> og vurdert positivt av <B> i henhold til **Sertifikatet <C>**.
13 Huom* sellaisina kuin ne on esitetty asiakirjassa <A> ja jotka <B> on hyväksynyt **Sertifikaatin <C>** mukaisesti.
14 Poznámka* jak bylo uvedeno v <A> a pozitivně zjištěno <B> v souladu s **Osvědčením <C>**.
15 Napomena* kako je izloženo u <A> i pozitivno ocijenjeno od <B> prema **Certifikatu <C>**.
16 Megjegyzés* a(z) <A> alapján, a(z) <B> igazolta a megfelelést, a(z) **<C> tanúsítvány** szerint.
17 Uwaga* zgodnie z dokumentacją <A>, pozytywną opinią <B> i **Świadectwem <C>**.
18 Notă* așa cum se prevede în <A> și apreciat pozitiv de <B> conform **Certificatului <C>**.
19 Opomba* Kot je določeno v <A> in je prejelo pozitivno oceno <B> v skladu s **Certifikatom <C>**.
20 Märkus* Mis on sätestatud dokumendis <A> ja hinnatud vastuvõetuks dokumendis <B>, vastavalt **Sertifikaadile <C>**.
21 Забележка* както е изложено в <A> и оценено положително от <B> съгласно **Сертификата <C>**.
22 Pastaba* kaip nurodyta <A> ir teigiamai nuspręsta pagal <B>, vadovaujantis **Sertifikatu <C>**.
23 Piezīmes* kā norādīts <A> un pozitīvi novērtēts <B> saskaņā ar **Sertifikātu <C>**.
24 Poznámka* ako bolo stanovené v <A> a kladne posúdené <B> podľa **Osvedčenia <C>**.
25 Not* <A>'de belirtildiği ve <B> tarafından olumlu görüş bildirildiği üzere. **<C> Sertifikasına** göre

<A>	**DAIKIN.TCF.036A7/04-2022**
<B>	**TÜV (NB0197)**
<C>	**60149720**

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

4P677987-1

DAIKIN

Hiromitsu Iwasaki
Director
Ostend, 1st of June 2022

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

UKCA – Safety declaration of conformity

Daikin Europe N.V.

declares under its sole responsibility that the products to which this declaration relates:

BS4A14A*V1B, BS6A14A*V1B, BS8A14A*V1B, BS10A14A*V1B, BS12A14A*V1B,
* = A, B, C, ..., Z

are in conformity with the following directive(s) or regulation(s), provided that the products are used in accordance with our instructions:

S.I. 2008/1597: Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008** as amended,
S.I. 2016/1091: Electromagnetic Compatibility Regulations 2016*

following the provisions of: BS EN 60335-2-40,

* as set out in **<A>** and judged positively by **<B>** according to the **Certificate <C>**.

<A>	**DAIKIN.TCF.036A7/04-2022**
<B>	**—**
<C>	**—**

** Daikin Europe N.V. is authorised to compile the Technical Construction File.

DAIKIN

Hiromitsu Iwasaki
Director
Ostend, 1st of June 2022

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

Содержание

1 Информация о настоящем документе 6

2 Меры предосторожности при монтаже 6

2.1 Инструкции по работе с оборудованием, в котором применяется хладагент R32 ... 8

Для пользователя 9

3 Меры предосторожности при эксплуатации 9

3.1 Общие положения ... 9

3.2 Техника безопасности при эксплуатации ... 9

4 О системе 12

4.1 Компоновка системы ... 12

5 Приступая к эксплуатации… 12

6 Техническое и иное обслуживание 12

6.1 Техника безопасности при проведении технического и сервисного обслуживания ... 13

6.2 Периодическая проверка состояния вентилируемого кожуха ... 13

6.3 О хладагенте ... 13

6.3.1 Датчик утечки хладагента ... 13

7 Поиск и устранение неполадок 14

7.1 Симптомы, НЕ являющиеся признаками неисправности системы ... 14

7.1.1 Признак: Помехи. ... 14

8 Переезд 14

9 Утилизация 14

Для монтажника 14

10 Информация об упаковке 14

10.1 Демонтаж принадлежностей ... 15

11 Информация о блоке и дополнительном оборудовании 15

11.1 Как сочетаются блоки и дополнительное оборудование ... 15

11.1.1 Дополнительное оборудование для блока BS ... 15

11.2 Распознавание ... 16

11.2.1 Опознавательная табличка: Блок BS ... 16

11.3 Рабочий диапазон ... 16

11.4 Компоновка системы ... 16

12 Особые требования к блокам, работающим на хладагенте R32 16

12.1 Требования к монтажному пространству ... 16

12.2 Требования к компоновке системы ... 16

12.3 Выяснение обязательных мер предосторожности ... 17

12.4 Меры предосторожности ... 18

12.4.1 Меры предосторожности не принимаются ... 18

12.4.2 Внешняя сигнализация ... 18

12.4.3 Вентилируемый кожух ... 19

12.5 Конфигурации в сочетании с вентилируемым кожухом ... 22

12.6 Сочетание мер предосторожности ... 23

13 Установка блока 23

13.1 Подготовка места установки ... 23

13.1.1 Требования к месту установки блока ... 23

13.2 Возможные конфигурации ... 25

13.3 Вскрываем и закрываем блок ... 26

13.3.1 Когда нужно вскрыть блок ... 26

13.3.2 Как вскрыть блок ... 26

13.3.3 Как закрыть блок ... 26

13.4 Монтаж блока ... 26

13.4.1 Порядок монтажа блока ... 26

13.4.2 Подсоединение сливного трубопровода ... 27

13.4.3 Монтаж сливного трубопровода ... 28

13.5 Монтаж вентиляционного воздуховода ... 28

13.5.1 Порядок монтажа вентиляционного воздуховода (приобретается по месту установки) ... 28

13.5.2 Установка запорной заслонки воздуховода ... 29

13.5.3 Смена сторон забора и выброса воздуха ... 29

14 Прокладка трубопроводов 32

14.1 Ограничения монтажа ... 32

14.2 Подготовка к прокладке трубопровода хладагента ... 33

14.2.1 Требования к трубопроводам хладагента ... 33

14.2.2 Материал изготовления труб для трубопроводов хладагента ... 33

14.2.3 Теплоизоляция трубопровода хладагента ... 34

14.3 Подсоединение трубопроводов хладагента ... 34

14.3.1 Порядок подсоединения трубопроводов хладагента ... 34

14.3.2 Пайка концов трубок ... 35

15 Монтаж электрических компонентов 36

15.1 Характеристики стандартных элементов электрических соединений ... 36

15.2 Подсоединение электропроводки ... 36

15.3 Завершение прокладки электропроводки ... 38

15.4 Положение DIP-переключателей ... 38

15.5 Подключение внешних выходов ... 39

16 Настройка конфигурации 39

16.1 Настройка по месту установки ... 40

16.1.1 Местные настройки ... 40

16.1.2 Доступ к элементам местных настроек ... 40

16.1.3 Элементы местных настроек ... 40

16.1.4 Доступ к режиму 1 или 2 ... 40

16.1.5 Доступ к режиму 1 ... 41

16.1.6 Доступ к режиму 2 ... 41

16.1.7 Режим 1: контрольные настройки ... 42

16.1.8 Режим 2: Местные настройки ... 42

17 Пусконаладочные работы 43

17.1 Пробный запуск блока BS ... 44

17.1.1 О пробном запуске блока BS ... 44

17.1.2 Требования к воздухотоку ... 44

17.1.3 Замеры мощности воздухотока ... 45

17.1.4 Предварительные условия пробного запуска ... 45

17.1.5 Порядок выполнения пробного запуска блока BS ... 45

17.1.6 Поиск и устранение неполадок во время пробного запуска блока BS ... 46

17.2 Пробный запуск системы ... 46

17.2.1 Предпусковые проверочные операции ... 46

17.2.2 О пробном запуске системы ... 46

18 Передача пользователю 46

19 Поиск и устранение неполадок 47

19.1 Обзор Поиск и устранение неполадок ... 47

19.2 Меры предосторожности при поиске и устранении неполадок ... 47

19.3 Устранение неполадок по кодам сбоя ... 47

19.3.1 Коды неисправности: Обзор ... 47

20 Утилизация 47

21 Технические данные 47

21.1 Схема электропроводки ... 47

22 Краткий словарь терминов 49

1 Информация о настоящем документе

Целевая аудитория

Уполномоченные монтажники + конечные пользователи

ИНФОРМАЦИЯ

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

ВНИМАНИЕ!

При выполнении монтажа, сервисного и технического обслуживания, а также производства ремонтных работ и подбора материалов, необходимо проследить за соблюдением инструкций Daikin и требований действующего законодательства. К указанным видам работ допускается только уполномоченный персонал. В странах Европы и в тех регионах, где действуют стандарты IEC, применяется стандарт EN/IEC 60335-2-40.

Комплект документации

Настоящий документ является частью комплекта документации. В полный комплект входит следующее:

- **Общие правила техники безопасности:**
  - Меры предосторожности, с которыми необходимо ознакомиться, прежде чем приступать к монтажу
  - Формат: документ на бумаге (в ящике с блоком BS)
- **Руководство по монтажу и эксплуатации блока BS:**
  - Инструкции по монтажу и эксплуатации
  - Формат: документ на бумаге (в ящике с блоком BS)
- **Справочное руководство для монтажника и пользователя:**
  - Подготовка к монтажу, справочная информация,…
  - Подробные пошаговые инструкции и справочная информация для стандартного и расширенного использования
  - Формат: Оцифрованные файлы на сайте https://www.daikin.eu. Воспользуйтесь функцией поиска, чтобы найти нужную модель.

Прилагаемая документация в самой свежей редакции может размещаться на региональном веб-сайте Daikin или предоставляться дилером.

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

Технические данные

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

2 Меры предосторожности при монтаже

Изложенные далее указания и меры предосторожности обязательны к соблюдению.

Монтаж блока (см. раздел «13 Установка блока» [▶ 23])

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

НЕ оставляйте агрегат без присмотра со снятой сервисной панелью.

ВНИМАНИЕ!

Если применяется вентилируемый кожух, проследите за соблюдением перечисленных ниже условий:

- В состав системы воздуховодов не должно входить вспомогательное оборудование, способное привести к самовозгоранию (напр., поверхности, нагревающиеся до температуры свыше 700°C, или электрические выключатели).
- Допускается использование в системе воздуховодов только такого вспомогательного оборудования (напр., вытяжного вентилятора), которое одобрено изготовителем.

ВНИМАНИЕ!

НЕ допускается прокладка трубопроводов там, где имеются потенциальные источники возгорания (напр., открытый огонь, работающие газовые приборы или электрообогреватели).

ВНИМАНИЕ!

Оборудование размещается в помещении без постоянно действующих источников возгорания (напр., открытого огня, оборудования, работающего на газе, или действующих электрообогревателей).

ВНИМАНИЕ!

Блок крепится в СТРОГОМ соответствии с указаниями, изложенными в этом руководстве. См. раздел «13.4 Монтаж блока» [▶ 26].

ВНИМАНИЕ!

Устанавливая блок, соблюдайте изложенные в этом руководстве указания относительно свободного места для проведения техобслуживания. См. раздел «13.1.1 Требования к месту установки блока» [▶ 23].

ОСТОРОЖНО!

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

Эта система предназначена для установки в коммерческих и промышленных зданиях.

ОСТОРОЖНО!

Данное оборудование НЕ предназначено к эксплуатации в жилых помещениях, а надлежащая защита радиоприема в таких помещениях НЕ гарантируется.

ОСТОРОЖНО!

Если металлический воздуховод прокладывается сквозь металлическую или проволочную решетку, металлическую пластину или деревянную конструкцию, обеспечьте электроизоляцию воздуховода от стены.

Прокладка трубопроводов хладагента (см. раздел «14 Прокладка трубопроводов» [▶ 32])

ВНИМАНИЕ!

Трубопроводы прокладываются по месту установки оборудования в СТРОГОМ соответствии с указаниями, изложенными в этом руководстве. См. раздел «14 Прокладка трубопроводов» [▶ 32].

ВНИМАНИЕ!

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

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

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

Гнутые трубки рефнет-коллекторов или ответвлений могут приводить к утечке хладагента. При этом возникает угроза удушья, асфиксии или возгорания.

- НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не сгибайте подсоединенные к блоку трубки рефнет-коллекторов и ответвлений. Они должны быть прямыми.
- ОБЯЗАТЕЛЬНО обеспечьте опору трубкам рефнет-коллекторов и ответвлений на расстоянии 1 м от блока.

ВНИМАНИЕ!

При пайке трубок рефнет-коллекторов или ответвлений остальные аналогичные трубки необходимо охлаждать, обернув их влажной тканью.

ОСТОРОЖНО!

Трубопровод хладагента и его элементы монтируются в таком положении, в котором они не подвергаются воздействию вызывающих коррозию веществ, если только конструкционные элементы, содержащие хладагент, не изготовлены из коррозионно-стойких материалов или не защищены подходящим способом от коррозии.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- НЕ применяйте на развальцованной детали минеральное масло.
- НЕ используйте повторно трубки от прошлых установок.
- На блоки с хладагентом НЕЛЬЗЯ устанавливать осушители, которые могут существенно сократить срок службы блоков. Осушающий материал может расплавить и повредить систему.

Монтаж электрических компонентов (см. раздел «15 Монтаж электрических компонентов» [▶ 36])

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Прежде чем приступать к работам с блоком, обязательно отсоедините от него электропитание.

ВНИМАНИЕ!

Электропроводка подсоединяется в СТРОГОМ соответствии с указаниями, изложенными в этом руководстве. См. раздел «15 Монтаж электрических компонентов» [▶ 36].

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

- Отсутствие или неправильное подключение фазы N электропитания приведет к выходу оборудования из строя.
- Необходимо выполнить заземление надлежащим образом. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ заземление блока на трубопроводы инженерных сетей, разрядники и телефонные линии. Ненадежное заземление может привести к поражению электрическим током.
- Проследите за установкой предохранителей или размыкателей цепи.
- Обязательно закрепляйте электропроводку зажимами так, чтобы она НЕ касалась труб и острых краев, особенно со стороны высокого давления.
- Не допускается использование электропроводки с отводами, скрученными многожильными кабелями, удлинителями и соединениями звездой. Это может привести к перегреву, поражению электрическим током или возгоранию.

ВНИМАНИЕ!

Пользуйтесь ТОЛЬКО многожильными кабелями электропитания.

ВНИМАНИЕ!

Во избежание опасности замена поврежденного кабеля электропитания производится ТОЛЬКО изготовителем, сотрудником сервисной службы или иным квалифицированным специалистом.

ВНИМАНИЕ!

Используйте автоматический выключатель с размыканием всех полюсов, причем зазоры между точками контакта должны составлять не менее 3 мм, чтобы обеспечить разъединение по всем полюсам в соответствии с условиями категории перенапряжения III.

ВНИМАНИЕ!

Монтаж оборудования выполняется в СТРОГОМ соответствии с общегосударственными нормативами прокладки электропроводки.

ОСТОРОЖНО!

НЕ допускается как натяжение кабеля блока, так и его провисание.

ОСТОРОЖНО!

Следите за тем, чтобы НЕ защемить провода между сервисной крышкой и распределительной коробкой.

Пусконаладочные работы (см. раздел «17 Пусконаладочные работы» [▶ 43])

ОСТОРОЖНО!

НЕ выполняйте пробный запуск во время проведения работ с внутренними блоками.

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

ОСТОРОЖНО!

НЕ вставляйте в воздухозаборник (воздушную заслонку) пальцы, палки и другие предметы.

Поиск и устранение неисправностей (см. раздел «19 Поиск и устранение неполадок» [▶ 47])

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА

ВНИМАНИЕ!

Во избежание опасности из-за непреднамеренного сброса термовыключателя, данное устройство НЕЛЬЗЯ подключать к внешнему переключателю (например, к таймеру) или к цепи, которая регулярно включается и выключается устройством.

ВНИМАНИЕ!

- Перед проведением проверки распределительной коробки блока ОБЯЗАТЕЛЬНО проследите за тем, чтобы блок был отключен от сети. Выключите соответствующий автоматический выключатель.
- Если сработало защитное устройство, отключите блок от сети электропитания и найдите причину срабатывания защиты, только после этого можно возвращать устройство в исходное состояние. НИКОГДА не закорачивайте защитные устройства и не меняйте их заводские настройки, заданные по умолчанию. При невозможности установить причину проблемы обратитесь к дилеру.

2.1 Инструкции по работе с оборудованием, в котором применяется хладагент R32

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: СЛАБО ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ

Залитый в блок хладагент R32 умеренно горюч.

ВНИМАНИЕ!

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ проделывать отверстия в элементах контура хладагента и подвергать их воздействию огня.
- НЕ допускается применение любых чистящих средств или способов ускорения разморозки, помимо рекомендованных изготовителем.
- Учтите, что хладагент, которым заправлена система, запаха НЕ имеет.

ВНИМАНИЕ!

Оборудование размещается таким образом, чтобы не допустить механических повреждений, в помещении указанной далее площади с хорошей вентиляцией, без постоянно действующих источников возгорания (напр., открытого огня, оборудования, работающего на газе, или действующих электрообогревателей).

ВНИМАНИЕ!

При выполнении монтажа, сервисного и технического обслуживания, а также ремонтных работ, необходимо проследить за соблюдением инструкций Daikin и требований действующего законодательства. К указанным видам работ допускается ТОЛЬКО уполномоченный персонал.

ОСТОРОЖНО!

НЕЛЬЗЯ пользоваться огнеопасными средствами при поиске или обнаружении протечек хладагента.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- Необходимо принимать меры по предотвращению слишком сильной вибрации или пульсации трубопроводов хладагента.
- Трубопроводы, защитные и крепежные приспособления нуждаются в максимально возможной защите от воздействия неблагоприятных внешних условий.
- Необходимо предусмотреть возможность удлинения или, наоборот, укорачивания слишком длинных участков трубопроводов.
- Трубопроводы систем охлаждения проектируются и прокладываются таким образом, чтобы свести к минимуму риск повреждения системы гидродинамическим ударом.
- Находящееся в помещениях оборудование и трубопроводы необходимо прочно закрепить и защитить от непреднамеренного повреждения, например, при перестановке мебели или проведении ремонтных работ.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ повторное использование бывших в употреблении трубных соединений и медных прокладок.
- Для проведения технического обслуживания в обязательном порядке предусматривается свободный доступ к трубным соединениям между компонентами системы циркуляции хладагента.

О том, как проверить, отвечает ли система требованиям по безопасному обращению с хладагентом R32, рассказывается в параграфе «12.3 Выяснение обязательных мер предосторожности» [▶ 17].

Для пользователя

3 Меры предосторожности при эксплуатации

Изложенные далее указания и меры предосторожности обязательны к соблюдению.

3.1 Общие положения

⚠ ВНИМАНИЕ!

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

⚠ ВНИМАНИЕ!

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

Игры детей с устройством категорически НЕ допускаются.

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

⚠ ВНИМАНИЕ!

Во избежание поражения электрическим током или возгорания:

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

⚠ ОСТОРОЖНО!

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

- Блоки помечены следующим символом:

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

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

- Батареи отмечены следующим символом:

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

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

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

3.2 Техника безопасности при эксплуатации

⚠ ВНИМАНИЕ!

НЕ допускается прокладка трубопроводов там, где имеются потенциальные источники возгорания (напр., открытый огонь, работающие газовые приборы или электрообогреватели).

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

НЕ перекрывайте отверстие воздухозаборника (воздушную заслонку).

ОСТОРОЖНО!

Блок оснащен защитными устройствами с электроприводом, в частности, датчиком утечки хладагента. Чтобы они работали эффективно, блок после установки должен быть постоянно подключенным к электропитанию, кроме краткосрочных сеансов технического обслуживания.

Техническое и иное обслуживание (см. раздел «6 Техническое и иное обслуживание» [▸ 12])

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

Во избежание опасности замена поврежденного кабеля электропитания производится ТОЛЬКО изготовителем, сотрудником сервисной службы или иным квалифицированным специалистом.

ВНИМАНИЕ!

При проведении высотных работ соблюдайте осторожность.

ОСТОРОЖНО!

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

ОСТОРОЖНО!

НЕ вставляйте в воздухозаборник (воздушную заслонку) пальцы, палки и другие предметы.

ОСТОРОЖНО!

Прежде чем открыть доступ к электрическим контактам, полностью обесточьте оборудование.

Хладагент (см. раздел «6.3 О хладагенте» [▶ 13])

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: СЛАБО ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ

Залитый в блок хладагент R32 умеренно горюч.

ВНИМАНИЕ!

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ проделывать отверстия в элементах контура хладагента и подвергать их воздействию огня.
- НЕ допускается применение любых чистящих средств или способов ускорения разморозки, помимо рекомендованных изготовителем.
- Учтите, что хладагент, которым заправлена система, запаха НЕ имеет.

ВНИМАНИЕ!

- Хладагент в блоке умеренно горюч и обычно НЕ вытекает. В случае утечки в помещении контакт хладагента с пламенем горелки, нагревателем или кухонной плитой может привести к возгоранию или образованию вредного газа.
- Отключив все огнеопасные нагревательные устройства и проветрив помещение, свяжитесь с продавцом блока.
- НЕ пользуйтесь блоком до тех пор, пока специалист сервисной службы не подтвердит восстановление исправности узлов, в которых произошла утечка хладагента.

ВНИМАНИЕ!

Оборудование размещается в помещении без постоянно действующих источников возгорания (напр., открытого огня, оборудования, работающего на газе, или действующих электрообогревателей).

ВНИМАНИЕ!

Датчик утечки хладагента R32 подлежит замене после каждого обнаружения утечки и по окончании срока его службы. Замена датчика производится ТОЛЬКО квалифицированными специалистами.

Поиск и устранение неисправностей (см. раздел «7 Поиск и устранение неполадок» [▶ 14])

ВНИМАНИЕ!

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

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

ВНИМАНИЕ!

При выполнении монтажа, сервисного и технического обслуживания, а также производства ремонтных работ и подбора материалов, необходимо проследить за соблюдением инструкций Daikin и требований действующего законодательства. К указанным видам работ допускается только уполномоченный персонал. В странах Европы и в тех регионах, где действуют стандарты IEC, применяется стандарт EN/IEC 60335-2-40.

4 О системе

ВНИМАНИЕ!

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

ОСТОРОЖНО!

Блок оснащен защитными устройствами с электроприводом, в частности, датчиком утечки хладагента. Чтобы они работали эффективно, блок после установки должен быть постоянно подключенным к электропитанию, кроме краткосрочных сеансов технического обслуживания.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

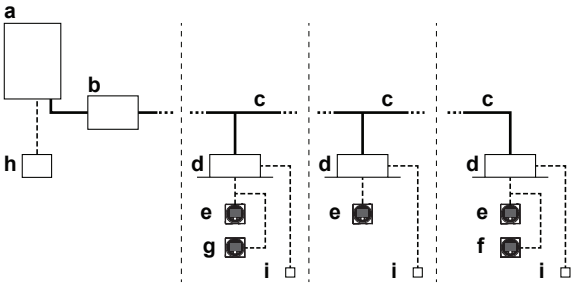
Для изменения или расширения системы в будущем:

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

4.1 Компоновка системы

ИНФОРМАЦИЯ

Иллюстрация приводится далее для примера и может в той или иной мере НЕ соответствовать схеме конкретной системы



a Наружный блок с рекуперацией тепла
b Селектор ответвлений (блока BS)
c Трубопровод хладагента
d Внутренний блок системы VRV с непосредственным расширением (DX)
e ПДУ в обычном режиме
f ПДУ в **режиме аварийной сигнализации**
g ПДУ в **режиме контроля** (обязательном в определенных ситуациях)
h iTM (опция)
i Дополнительная плата (опция)

5 Приступая к эксплуатации…

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

Блок оснащен системой обнаружения утечки хладагента.

Чтобы она работала эффективно, блок после установки ДОЛЖЕН оставаться постоянно подключенным к электропитанию, кроме сеансов обслуживания.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

Данное руководство относится к указанным ниже системам со стандартным управлением. Перед началом эксплуатации обратитесь к своему дилеру, который расскажет об особенностях приобретенной вами системы. Если она снабжена специализированной системой управления, дилер укажет на все особенности обращения с ней.

6 Техническое и иное обслуживание

ВНИМАНИЕ!

Блок оснащен системой обнаружения утечки хладагента.

Чтобы она работала эффективно, блок после установки ДОЛЖЕН оставаться постоянно подключенным к электропитанию, кроме сеансов обслуживания.

ВНИМАНИЕ!

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

ОСТОРОЖНО!

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

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

6.1 Техника безопасности при проведении технического и сервисного обслуживания

ОСТОРОЖНО!

Соответствующие меры предосторожности см. в разделе «3 Меры предосторожности при эксплуатации» [▸ 9].

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

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

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

Внутренний блок может маркироваться перечисленными ниже значками:

Значок	Пояснения
	Перед обслуживанием убедитесь в отсутствии напряжения на контактах емкостей основной цепи и электрических деталях.

6.2 Периодическая проверка состояния вентилируемого кожуха

Если мерами предосторожности предусмотрено размещение блока BS в вентилируемом кожухе, мощность воздухотока необходимо периодически проверять на соответствие требованиям законодательства.

Для проверки мощности вытяжки обратитесь к монтажнику, чтобы тот выполнил ее в порядке, изложенном в разделе «17.1.5 Порядок выполнения пробного запуска блока BS» [▸ 45].

6.3 О хладагенте

6.3.1 Датчик утечки хладагента

ВНИМАНИЕ!

Датчик утечки хладагента R32 подлежит замене после каждого обнаружения утечки и по окончании срока его службы. Замена датчика производится ТОЛЬКО квалифицированными специалистами.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Периодически проводится автоматическая проверка работоспособности предохранительных приспособлений. В случае сбоя на экран дисплея пользовательского интерфейса выводится код неисправности.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Полупроводниковый датчик утечки хладагента R32 может подавать ложные сигналы на посторонние вещества, отличные от хладагента R32. Не пользуйтесь химикатами повышенной концентрации (напр., органическими растворителями, лаком для волос или красителями) в непосредственной близости к блоку BS во избежание ложного срабатывания датчика утечки хладагента R32.

ИНФОРМАЦИЯ

Срок службы датчика составляет 10 лет. За 6 месяцев до окончания срока службы датчика на экран дисплея пользовательского интерфейса выводится код "**CH-22**", а по окончании срока службы — код "**CH-23**". Подробную информацию см. в справочнике по эксплуатации пользовательского интерфейса, кроме того, за ней можно обратиться к поставщику оборудования.

Обнаружение утечки, когда блок находится в режиме ожидания

Если утечка обнаружена, когда блок находится в режиме ожидания, то выполняется проверка на ложный сигнал об утечке.

Проверка на ложный сигнал об утечке

1. Вентилятор блока запускается на самых малых оборотах.
2. На экран дисплея пользовательского интерфейса выводится код неисправности "**A0-13**", при этом подается звуковой сигнал, а индикатор состояния мигает.
3. Датчик проверяет, действительно ли произошла утечка а хладагента, или сигнал ложный.

- Утечка хладагента не обнаружена. **Результат:** Спустя приблизительно 2 минуты система возвращается в обычный рабочий режим.
- Утечка хладагента обнаружена. **Результат:**

1. На экран дисплея пользовательского интерфейса выводится код неисправности "**A0-11**", при этом подается звуковой сигнал, а индикатор состояния мигает.
2. Сразу же обратитесь к своему поставщику оборудования. Дополнительную информацию см. в руководстве по монтажу наружного блока.

Обнаружение утечки, когда блок включен

1. На экран дисплея пользовательского интерфейса выводится код неисправности "**A0-11**", при этом подается звуковой сигнал, а индикатор состояния мигает.
2. Сразу же обратитесь к своему поставщику оборудования. Дополнительную информацию см. в руководстве по монтажу наружного блока.

ИНФОРМАЦИЯ

Во время работы в обычном режиме и при обнаружении утечки хладагента минимальный воздухоток всегда >240 м^3/ч.

ИНФОРМАЦИЯ

Порядок сброса аварийной сигнализации см. в справочнике по эксплуатации пользовательского интерфейса.

7 Поиск и устранение неполадок

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

ВНИМАНИЕ!

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

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

Ремонт системы производится ТОЛЬКО квалифицированными специалистами сервисной службы.

Неисправность	Способы устранения
При частом срабатывании защитных устройств (автоматов защиты, предохранителей утечки на землю, плавких предохранителей).	Переведите главный выключатель питания в выключенное положение.
Если из блока вытекает вода.	Остановите систему.

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

Неисправность	Способы устранения
В случае обнаружения утечки (код неисправности A0/CH)	▪ Меры принимаются самой системой. НЕ выключайте электропитание. ▪ Оповестите об этом монтажника, сообщив ему код неисправности.
Система не работает совсем.	▪ Проверьте, не прекратилась ли подача электропитания. Подождите, пока не возобновится подача электропитания. Если сбой питания произошел во время работы системы, она автоматически возобновит работу, когда питание восстановится. ▪ Проверьте, не перегорел ли плавкий предохранитель и не сработал ли автоматический размыкатель цепи. Если необходимо, замените предохранитель или переведите размыкатель цепи в рабочее положение.

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

7.1 Симптомы, НЕ являющиеся признаками неисправности системы

Признаки, НЕ указывающие на неполадки системы:

7.1.1 Признак: Помехи.

- Слабый шипящий и булькающий звук, слышимый сразу же после подачи питания на кондиционер. Электронный расширительный клапан внутри блока BS начинает работать, издавая характерный шум. Этот шум исчезает примерно через одну минуту.
- Продолжительный шипящий звук низкого тона, слышимый при работе в режиме охлаждения или размораживания. Такой звук издает газообразный хладагент, циркулирующим по блоку BS.
- Шипящий звук, который издает 4-ходовой клапан наружного блока, слышится при запуске или сразу же после прекращения работы, в том числе в режиме размораживания, а также при переключении с охлаждения на обогрев и наоборот.

8 Переезд

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

9 Утилизация

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

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

Для монтажника

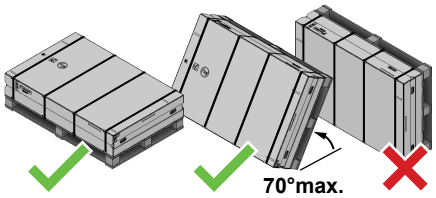
10 Информация об упаковке

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

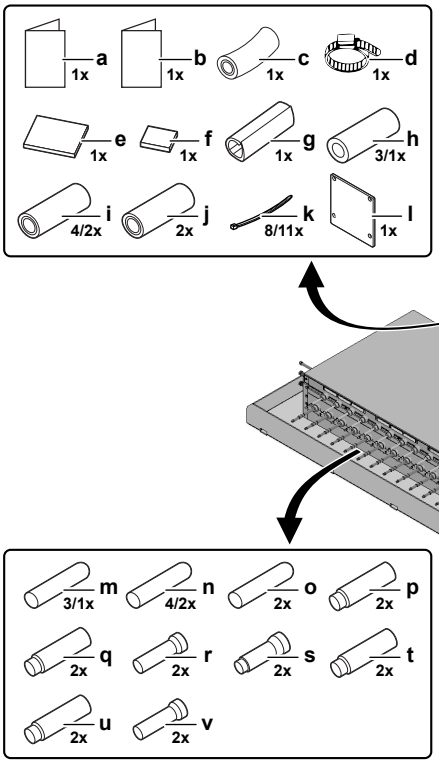
Прежде чем приступать к монтажу, проверьте упаковку и компоненты оборудования на предмет повреждения. Проверьте комплектность поставки.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Перемещая блок вручную, ни в коем случае не наклоняйте его сильнее, чем на 70 градусов в любом направлении.



10.1 Демонтаж принадлежностей



- **a** Руководство по монтажу и эксплуатации
- **b** Общие правила техники безопасности
- **c** Сливной шланг
- **d** Металлический зажим
- **e** Уплотнительный материал (большого размера)
- **f** Уплотнительный материал (малого размера)
- **g** Уплотнительный материал (тонколистовой)
- **h** Изоляционная трубка для трубной заглушки Ø9,5 мм (3 шт. для BS4A, 1 шт. для BS6~12A)
- **i** Изоляционная трубка для трубной заглушки Ø15,9 мм (4 шт. для BS4A, 2 шт. для BS6~12A)
- **j** Изоляционная трубка для трубной заглушки Ø22,2 мм
- **k** Кабельные стяжки (8 шт для BS4A, 11 шт. для BS6~12A)
- **l** Запорная заслонка воздуховода
- **m** Трубная заглушка Ø9,5 мм (3 шт. для BS4A, 1 шт. для BS6~12A)
- **n** Трубная заглушка Ø15,9 мм (4 шт. для BS4A, 2 шт. для BS6~12A)
- **o** Трубная заглушка Ø22,2 мм
- **p** Сужающий переходный патрубок рефнет-коллектора трубопровода жидкого хладагента (Ø15,9 → 9,5 мм)
- **q** Сужающий переходный патрубок рефнет-коллектора трубопровода жидкого хладагента (Ø15,9 → 12,7 мм)
- **r** Расширительный переходный патрубок рефнет-коллектора трубопровода жидкого хладагента (Ø15,9 → 19,1 мм)
- **s** Сужающий переходный патрубок рефнет-коллектора трубопровода газообразного хладагента (Ø22,2 → 12,7 мм)
- **t** Сужающий переходный патрубок рефнет-коллектора трубопровода газообразного хладагента (Ø22,2 → 15,9 мм)
- **u** Сужающий переходный патрубок рефнет-коллектора трубопровода газообразного хладагента (Ø22,2 → 19,1 мм)
- **v** Расширительный переходный патрубок рефнет-коллектора трубопровода газообразного хладагента (Ø22,2 → 28,6 мм)

11 Информация о блоке и дополнительном оборудовании

11.1 Как сочетаются блоки и дополнительное оборудование

11.1.1 Дополнительное оборудование для блока BS

ИНФОРМАЦИЯ

Всё дополнительное оборудование перечислено ниже в перечне опций. О дополнительном оборудовании подробно рассказывается в руководстве по его монтажу и эксплуатации.

Комплект для подсоединения воздуховодов (EKBSDCK)

Этот комплект необходим для монтажа воздуховода со стороны забора воздуха. Образцы см. в разделах «13.2 Возможные конфигурации» [▸ 25] и «13.5.1 Порядок монтажа вентиляционного воздуховода (приобретается по месту установки)» [▸ 28].

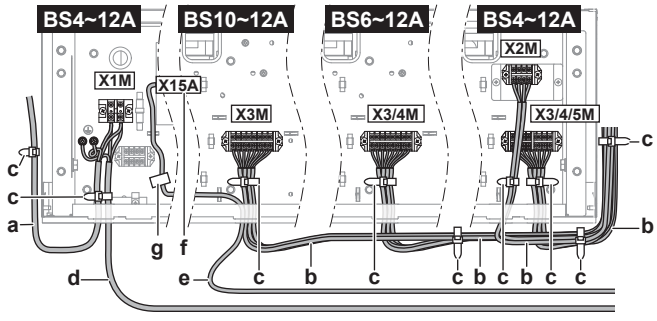
Этим комплектом можно также пользоваться для замеров воздухотока. См. раздел «17.1.3 Замеры мощности воздухотока» [▸ 45].

Комплект стыковых соединений (EKBSJK)

Этот комплект необходим для подсоединения, например, к FXMA200A или FXMA250A. Если применяется комплект стыковых соединений, положение DIP-переключателей нужно изменить соответствующим образом. См. раздел «15.4 Положение DIP-переключателей» [▸ 38].

Сливной комплект (K-KDU303KVE)

- Сигнальную проводку блока BS НЕЛЬЗЯ прокладывать вместе с проводкой питания сливного комплекта.
- Проводка питания сливного комплекта и релейный жгут электропроводки прокладываются внутри блока BS, как показано ниже на иллюстрации.
- Поместите ферритовый сердечник релейного жгута электропроводки сливного комплекта в распределительную коробку блока BS.



- **a** Электропитание блока BS

b Сигнальная проводка
c Кабельная стяжка
d Электропитание сливного комплекта
e Релейный жгут электропроводки сливного комплекта
f Релейный разъем сливного комплекта
g Ферритовый сердечник

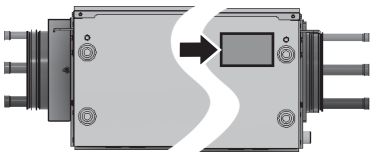
11.2 Распознавание

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

При одновременной установке или обслуживании нескольких блоков НЕ допускается перестановка сервисных панелей с одной модели на другую.

11.2.1 Опознавательная табличка: Блок BS

Местонахождение



11.3 Рабочий диапазон

ИНФОРМАЦИЯ

Эксплуатационные ограничения см. в разделе «13.1.1 Требования к месту установки блока» [▸ 23].

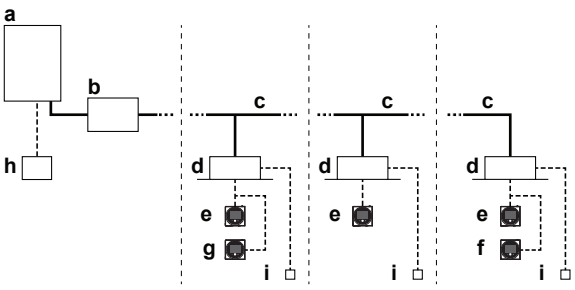
11.4 Компоновка системы

ВНИМАНИЕ!

Монтаж выполняется при СТРОГОМ соблюдении требований, которые предъявляются к данному оборудованию, работающему на хладагенте R32. Подробнее см. раздел «12 Особые требования к блокам, работающим на хладагенте R32» [▸ 16].

ИНФОРМАЦИЯ

Иллюстрация приводится далее для примера и может в той или иной мере НЕ соответствовать схеме конкретной системы



a Наружный блок с рекуперацией тепла
b Селектор ответвлений (блока BS)
c Трубопровод хладагента
d Внутренний блок системы VRV с непосредственным расширением (DX)
e ПДУ в обычном режиме
f ПДУ в **режиме аварийной сигнализации**
g ПДУ в **режиме контроля** (обязательном в определенных ситуациях)
h iTM (опция)
i Дополнительная плата (опция)

12 Особые требования к блокам, работающим на хладагенте R32

12.1 Требования к монтажному пространству

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- Необходимо обеспечить защиту трубопроводов от физического повреждения.
- Прокладку трубопроводов необходимо свести к минимуму.

12.2 Требования к компоновке системы

Система VRV 5 с функцией рекуперации тепла заправляется хладагентом R32, который относится к классу A2L и является умеренно горючим.

В соответствии с требованиями стандарта IEC 60335-2-40 к усиленной герметичности систем охлаждения, данная система снабжена запорными клапанами, встроенными в блок BS, и аварийной сигнализацией через ПДУ.

Далее подробно разъясняются правила обращения с блоком BS. Соблюдение этих правил избавляет от необходимости принимать дополнительные меры предосторожности при обращении с блоком BS. Чтобы система в сборе полностью соответствовала требованиям действующего законодательства, обеспечьте неукоснительное соблюдение изложенных в этом руководстве указаний по монтажу блока BS, а также правил и положений, изложенных в руководствах по монтажу и эксплуатации внутренних и наружных блоков.

Установка наружного блока

Порядок установки наружного блока изложен в прилагаемом к нему руководстве по монтажу и эксплуатации.

Установка внутреннего блока

На внутренние блоки распространяются ограничения по площади обслуживаемых помещений, о чём подробно рассказывается в руководстве по монтажу и эксплуатации наружного блока. Порядок установки внутреннего блока изложен в прилагаемом к нему руководстве по монтажу и эксплуатации. Информацию о совместимости внутренних блоков см. в последней редакции справочника с техническими данными наружного блока.

Требования к ПДУ

Порядок установки пульта дистанционного управления изложен в прилагаемом к нему руководстве по монтажу и эксплуатации. Требования в отношении места и порядка применения ПДУ того или иного типа см. в руководстве по монтажу и эксплуатации наружного блока.

Установка блока BS

В зависимости от площади помещения, где монтируется блок BS, и от общего количества хладагента в системе принимаются разные меры предосторожности. См. раздел «12.3 Выяснение обязательных мер предосторожности» [▸ 17]. Общее количество хладагента в системе указано в руководстве по монтажу и эксплуатации наружного блока.

В блоке BS предусмотрен специальный клеммный вывод. Этот SVS-вывод можно задействовать, если нужно принять дополнительные меры предосторожности, либо если блок BS установлен в помещении, площадь которого позволяет пользоваться внешней сигнализацией как достаточной мерой

предосторожности. SVS-вывод представляет собой один из беспотенциальных контактов клеммной колодки X6M, который замыкается в случае утечки хладагента, либо отказа или отсоединения датчика хладагента R32, встроенного в блок BS.

Подробнее о SVS-выводе рассказывается в разделе «15.5 Подключение внешних выходов» [▸ 39].

Требования к трубопроводам

Трубопроводы прокладываются в порядке, изложенном в разделе «14 Прокладка трубопроводов» [▸ 32]. Допускается применение только механических соединений (напр., паяных), отвечающих требованиям стандарта ISO14903 в последней редакции.

Прокладывая трубопроводы по занятому кем-то помещению, примите меры к их защите от повреждения. Порядок проверки трубопроводов см. в руководстве по монтажу и эксплуатации наружного блока.

12.3 Выяснение обязательных мер предосторожности

1-й этап: рассчитайте общее количество хладагента в системе. См. руководство по монтажу и эксплуатации наружного блока.

2-й этап: рассчитайте площадь помещения, в котором установлен блок BS.

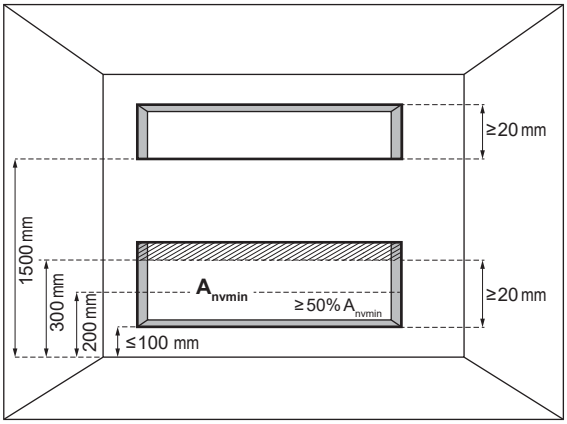
Рассчитайте площадь помещения, замкнутого стенами, дверями и перегородками.

Помещения, соединенные друг с другом только ложными потолками, воздуховодами и аналогичными конструкциями, нельзя рассматривать как единое пространство.

Если два помещения на одном этаже разделены перегородкой, отвечающей определенным требованиям, то их можно рассматривать как единое пространство площадью, которая рассчитывается как сумма площадей обоих помещений. Таким образом площадь помещения, в котором принимаются обязательные меры предосторожности, можно увеличить.

Площади помещений суммируются при соблюдении любого из двух приведенных далее условий.

- Помещения, находящиеся на одном этаже и соединенные друг с другом постоянно открытым проемом, который достигает пола и предназначен для прохода людей, можно рассматривать как единое пространство.
- Как единое пространство можно рассматривать помещения, находящиеся на одном этаже и соединенные друг с другом проемом, который удовлетворяет перечисленным далее условиям. Проем состоит из двух частей, обеспечивающих циркуляцию воздуха.



Нижняя часть проема:

- не выходит наружу;
- не закрывается;
- имеет площадь ≥0,012 м² (A_{nvmin});
- величина A_{nvmin} рассчитывается без учета площади проемов, расположенных выше 300 мм от пола;
- не менее 50% площади A_{nvmin} находятся ниже 200 мм от пола;
- нижний край нижнего проема находится на высоте ≤100 мм от пола;
- высота обоих проемов ≥20 мм.

Верхняя часть проема:

- не выходит наружу;
- не закрывается;
- имеет площадь ≥0,006 м² (50% величины A_{nvmin});
- нижний край верхнего проема находится на высоте ≥1500 мм от пола;
- высота проема ≥20 мм.

Внимание: требования к верхнему проему можно соблюсти за счет подвесных потолков, вентиляционных воздуховодов и аналогичных конструкций, обеспечивающих воздухоток между двумя помещениями.

3-й этап: определите по графикам или таблицам (см. "рис. 1" [▸ 2] в начале этого руководства) меры предосторожности, необходимые для работы блока BS.

m	Общее количество хладагента в системе [кг]
A_{min}	Минимальная площадь помещения [м²]
(a)	All other floors (= остальные этажи)
(b)	Lowest underground floor (= нижний подземный этаж)
(c)	No safety measure (= меры предосторожности не принимаются)
(d)	External alarm (= внешняя сигнализация)
(e)	Ventilated enclosure (= вентилируемый кожух)

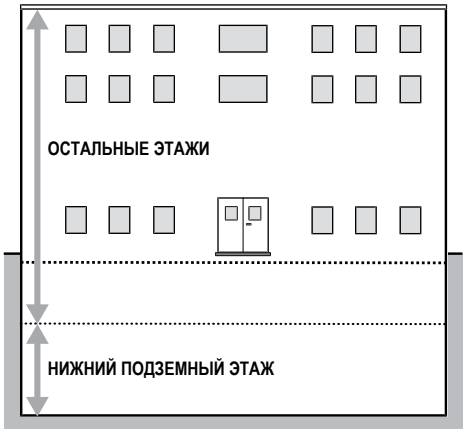
На основании общего количества хладагента в системе и площади помещения, в котором установлен блок BS, выясните, нужна ли та или иная мера предосторожности.

Внимание: если общее количество хладагента в системе превышает 42,2 кг, то вариант «меры предосторожности не принимаются» с блоком BS не применяется.

Внимание: даже если «меры предосторожности не принимаются», по желанию можно установить внешнюю сигнализацию или вентилируемый кожух. Соблюдайте приведенные далее указания.

Внимание: если установка внешней сигнализации является обязательной мерой предосторожности, дополнительно можно установить вентилируемый кожух. Соблюдайте приведенные далее указания.

Если блок BS установлен на нижнем подземном этаже здания, пользуйтесь вторым графиком (Lowest underground floor[(b)]). Для остальных этажей пользуйтесь первым графиком (All other floors[(a)]).



Графики и таблицы составлены, исходя из того, что блок BS установлен на высоте от 1,8 до 2,2 м. Высота установки рассчитывается от днища блока BS до пола. См. также параграф «13.1.1 Требования к месту установки блока» [▸ 23].

Если высота установки блока превышает 2,2 м, возможно, потребуются иные меры предосторожности. Чтобы выяснить, какие именно меры предосторожности следует принять, если высота установки блока превышает 2,2 м, воспользуйтесь интерактивным инструментом (приложением VRV Xpress).

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Не допускается установка блоковBS ближе 1,8 м к самой низкой точке пола.

Пример

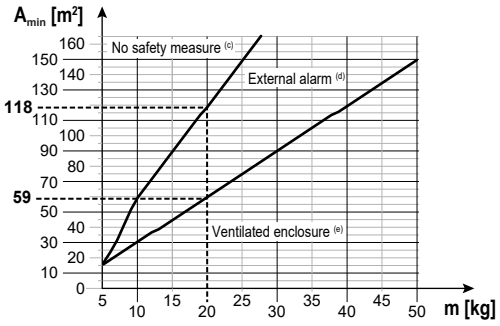
Общее количество хладагента в системе VRV составляет 20 кг. Все блоки BS установлены в помещениях, не относящихся к нижнему подземному этажу здания. Площадь помещения, где установлен первый блок BS, составляет 125 м², где второй блок BS — 70 м², а где третий блок BS — 15 м².

- По графику «All other floors» (Остальные этажи) ограничения площади помещений рассчитываются следующим образом:

	A_{min}
«No safety measure» (Меры предосторожности не принимаются)	118 м²
«External alarm» (Внешняя сигнализация)	59 м²

- Это означает, что необходимо принять следующие меры предосторожности:

Блок BS	Площадь помещений	Обязательная мера предосторожности
1	A=125 м²≥118 м²	Меры предосторожности не принимаются
2	A=70 м²≥59 м²	Внешняя сигнализация
3	A=15 м²<59 м²	Вентилируемый кожух



m Общее количество хладагента в системе [кг]
A_{min} Минимальная площадь помещения [м²]
(a) All other floors (= остальные этажи)
(b) Lowest underground floor (= нижний подземный этаж)
(c) No safety measure (= меры предосторожности не принимаются)
(d) External alarm (= внешняя сигнализация)
(e) Ventilated enclosure (= вентилируемый кожух)

12.4 Меры предосторожности

12.4.1 Меры предосторожности не принимаются

Когда площадь помещения достаточно велика, принимать меры предосторожности не нужно. Это относится и к блоку BS, установленному на нижнем подземном этаже.

В месте подсоединения воздуховода обязательно монтируется запорная заслонка (дополнительная принадлежность, см. параграф «13.5.2 Установка запорной заслонки воздуховода» [▸ 29]).

Пробный запуск блока BS

Прежде чем запускать блок BS в работу, необходимо выполнить пробный запуск с имитацией утечки хладагента. Подробнее см. раздел «17.1 Пробный запуск блока BS» [▸ 44].

Местные настройки

Меры предосторожности не принимаются		
Код	**Описание**	**Значение**
[2-0]	Индикация блока светодиодов	0 (по умолчанию): отключено
[2-4]	Меры предосторожности	0: отключено

Внимание: ряд местных настроек нужно задать на всех системных платах (A1P, A2P и A3P) одного и того же блока BS. Подробнее см. раздел «16.1 Настройка по месту установки» [▸ 40].

12.4.2 Внешняя сигнализация

Пользоваться внешней сигнализацией как мерой предосторожности НЕЛЬЗЯ в следующих случаях:

- Блок BS установлен на нижнем подземном этаже здания.
- Блок BS установлен в тесном помещении, где люди ограничены в движениях.

Чтобы пользоваться внешней сигнализацией как мерой предосторожности, в месте подсоединения воздуховода обязательно монтируется запорная заслонка (дополнительная принадлежность, см. параграф «13.5.2 Установка запорной заслонки воздуховода» [▸ 29]).

Электрическая цепь внешней сигнализации (приобретается по месту установки) обязательно подключается к SVS-выводу блока BS (см. параграф «15.5 Подключение внешних выходов» [▸ 39]).

Сигнализация должна быть КАК звуковой, ТАК И световой (напр., громкий зуммер И мигалка). Звуковой сигнал должен постоянно быть на 15 дБА громче фонового шума.

Хотя бы одна сигнализация устанавливается в обязательном порядке в каждом из помещений, где находятся люди и работает блок BS.

Сигнализация, установленная в перечисленных далее местах, должна **дополнительно** срабатывать в диспетчерской или в охранном помещении, откуда круглосуточно ведется наблюдение.

- приспособленных для сна;
- с неподдающимся подсчету числом присутствующих;
- с присутствием лиц, не ознакомленных с обязательными мерами предосторожности.

Для этого к сигнализации подключается пульт дистанционного управления, который работает в режиме контроля. Этот ПДУ, работающий в режиме контроля, можно подключить к любому из внутренних блоков в составе системы, с тем чтобы он оповещал персонал диспетчерской об обнаружении утечки хладагента в любом из блоков BS в составе системы. **Внимание:** такому блоку BS присваивается номер адреса ПДУ, работающего в режиме контроля. См. раздел «16.1 Настройка по месту установки» [▸ 40].

При обнаружении датчиком блока BS утечки хладагента R32 SVS-вывод замыкается, приводя сигнализацию в действие. На экранах ПДУ подключенных внутренних блоков высвечивается оповещение о сбое. См. раздел «19 Поиск и устранение неполадок» [▸ 47].

Пробный запуск блока BS

Прежде чем запускать блок BS в работу, необходимо выполнить пробный запуск с имитацией утечки хладагента. Подробнее см. раздел «17.1 Пробный запуск блока BS» [▸ 44].

Местные настройки

Внешняя сигнализация		
Код	**Описание**	**Значение**
[2-0]	Индикация блока светодиодов	0 (по умолчанию): отключено
[2-4]	Меры предосторожности	1 (по умолчанию): включено
[2-7]	Вентилируемый кожух	0: отключено

Внимание: ряд местных настроек нужно задать на всех системных платах (A1P, A2P и A3P) одного и того же блока BS. Подробнее см. раздел «16.1 Настройка по месту установки» [▸ 40].

12.4.3 Вентилируемый кожух

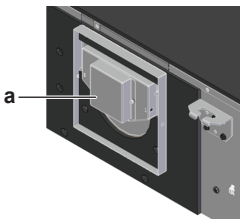
Вентилируемый кожух устанавливается, когда нельзя принимать другие меры предосторожности (см. параграфы «12.4.1 Меры предосторожности не принимаются» [▸ 18] и «12.4.2 Внешняя сигнализация» [▸ 18]).

Вместе с вентилируемым кожухом устанавливаются воздуховод и вытяжной вентилятор. Порядок монтажа воздуховода (приобретается по месту установки) см. в разделе «13.5 Монтаж вентиляционного воздуховода» [▸ 28], а о подключении вытяжного вентилятора (приобретается по месту установки) к блоку BS рассказывается в разделе «15.5 Подключение внешних выходов» [▸ 39].

Внимание: в качестве дополнительной меры предосторожности можно установить внешнюю сигнализацию (приобретается по месту установки), подключив ее к SVS-выводу. См. раздел «15.5 Подключение внешних выходов» [▸ 39].

Меры предосторожности приводятся в действие при обнаружении датчиком блока BS утечки хладагента R32. Сюда относится воздушная заслонка, которая открывается, впуская воздух для устранения протечки хладагента, вытяжной вентилятор, который включается по сигналу основного вентилятора, а также оповещение о сбое на экранах ПДУ подключенных внутренних блоков.

Воздушная заслонка воздухозаборника блока BS представлена в 3 типах конфигурации на выбор (см. ниже). Воздушная заслонка открывается при обнаружении утечки хладагента в блоке BS. В результате возникает воздухоток от блока BS, в котором произошла утечка, к вытяжному вентилятору.



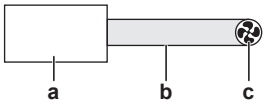
a Воздушная заслонка

При использовании вентилируемого кожуха в качестве меры предосторожности необходимо принять во внимание данные, приведенные в таблице ниже:

Воздуховод	Вытяжной воздуховод ОБЯЗАТЕЛЬНО выводится наружу здания. Во избежание закупорки воздуховода защитите его от проникновения грязи, пыли и насекомых. **Пример:** снабдите воздуховод перепускным клапаном, решеткой, фильтром или аналогичным приспособлением.
Вытяжной вентилятор	Вытяжной вентилятор, обязательно с маркировкой CE, должен иметь защиту от возгорания при работе в обычном режиме. **Пример:** не допускается применение щеточных электродвигателей постоянного тока, которые искрят. Ток питания вентилятора не должен достигать 2,5 кВА.
Свежий воздух	Проследите за подачей свежего воздуха в количестве, достаточном для удаления вытекшего хладагента. Вытяжной воздухоток необходимо поддерживать хотя бы 6,5 часа. Для этого вокруг блока BS должно быть достаточно воздуха, либо нужно обеспечить приток свежего воздуха к блоку BS (напр., через естественные отверстия или специальное отверстие в подвесном потолке).
Техническое обслуживание	Вместе с периодическими проверочными запусками обязательно проводится осмотр блока (см. раздел «17.1 Пробный запуск блока BS» [▸ 44]). Следите за тем, чтобы пыль и грязь не накапливались в вытяжном канале во избежание его закупорки (см. раздел «6.2 Периодическая проверка состояния вентилируемого кожуха» [▸ 13]).

Один блок BS — один вытяжной вентилятор

В простейшей конфигурации каждый из блоков BS в составе системы оснащается собственным вытяжным каналом с вытяжным вентилятором.



a Блок BS
b Воздуховод
c Вытяжной вентилятор

Вытяжной вентилятор обязательно подключается к блоку BS (см. раздел «15.5 Подключение внешних выходов» [▸ 39]).

Чтобы подобрать подходящий вентилятор, нужно рассчитать необходимую мощность давления. Общее падение давления в вытяжном канале формируется из нескольких составляющих: падение давления в результате действия блока BS и перепады давления под воздействием конструкционных элементов воздуховода.

12 Особые требования к блокам, работающим на хладагенте R32

Подберите такую мощность вытяжного воздухотока, которая соответствует требованиям законодательства. Это значит, что мощность воздухотока должна превышать законодательно установленный минимум и создавать достаточную разность давления внутри и снаружи блока BS. Минимально допустимая мощность воздухотока (AFR_{OUT}) составляет 18,8 м³/ч, а падение давления в результате действия блока BS должно приводить к тому, чтобы разница давления внутри и снаружи блока BS ($P_{internal}$) достигала 20 Па.

a Блок BS
AFR_{OUT} Воздухоток
$P_{internal}$ Давление внутри блока

При проектировании вытяжного канала рекомендуется брать вышеупомянутые минимальные значения с резервом на допуски элементов конструкции, а также на скопление со временем в вытяжном канале грязи, пыли и пр.

Внимание: давление внутри блока BS может опускаться ниже давления снаружи не более чем на 350 Па.

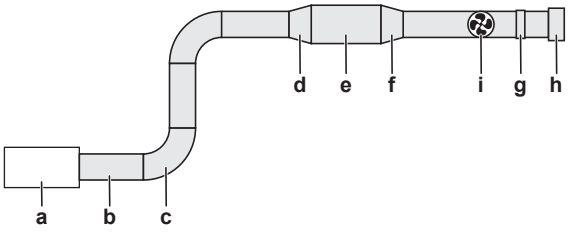
Подобрав мощность воздухотока, запишите величину падения давления под воздействием конструкционных элементов воздуховода. Кривая позволяет рассчитать давление на выходе блока BS (P_{OUT}) в зависимости от мощности воздухотока (AFR_{OUT}). При построении кривых падения давления в блоке BS см. инженерно-технические данные в последней редакции.

a Блок BS
AFR_{OUT} Воздухоток
P_{OUT} Давление на выходе

Падение давления под воздействием прочих элементов конструкции вытяжного канала (воздуховодов, изгибов и пр) рассчитывается по кривым графиков, предоставленных изготовителем.

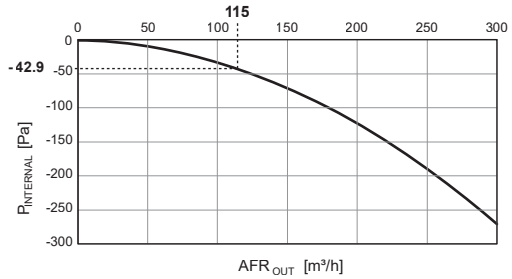
Подходящий вентилятор подбирается по мощности воздухотока и суммарным величинам падения давления.

Пример



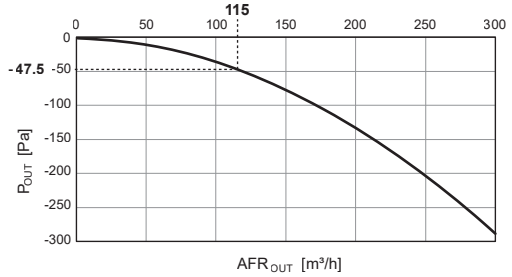
a Блок BS
b~h Система воздуховодов (воздуховоды, изгибы, редукторы, расширители, перепускные клапаны, решетчатые стенки и пр.)
i Вытяжной вентилятор

В приведенном примере используется блок BS12A. Воспользуйтесь кривой давления в блоке BS ($P_{internal}$) в зависимости от мощности воздухотока (AFR_{OUT}). Если подобрать мощность воздухотока 115 м³/ч, давление внутри блока BS падает на 42,9 Па ниже давления снаружи. Таким образом, мощность воздухотока превышает обязательный минимум 18,8 м³/ч, а разность давления внутри и снаружи блока BS находится в пределах 20~350 Па. Эту мощность воздухотока 115 м³/ч мы используем в наших дальнейших расчетах.

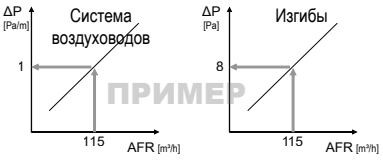


Внимание: на этих кривых отображается давление внутри блока BS в сравнении с давлением снаружи, которое составляет 101 325 Па.

Воспользуйтесь кривой давления на выходе (P_{OUT}) блока BS в зависимости от мощности воздухотока (AFR_{OUT}). При мощности воздухотока 115 м³/ч падение давления под действием блока BS составляет 47,5 Па.



Рассчитайте падение давления под воздействием всех конструкционных элементов системы воздуховодов по графикам, предоставленным изготовителем этих элементов вместе с указаниями о том, как считывать данные кривых. При этом может потребоваться преобразование одних единиц измерения в другие. Имейте в виду, что величины падения давления в системе воздуховодов могут приводиться в документации изготовителя в расчете на единицу длины воздуховода (напр., Па/м). Для расчета общего падения давления такие величины нужно умножать на общую длину воздуховода.



Величину падения давления в каждом конструкционном элементе занесите в общую таблицу. Сложите величины падения давления.

№	Индикация	Тип	AFR (м³/ч)	Длина (м)	ΔP (Па/м)	ΔP (Па)
1	a	Блок BS	115	-	-	47,5
2	b	Воздуховод	"	5	1	5
3	c	Изгиб	"	-	-	8
4	b	Воздуховод	"	10	1	10
5	c	Изгиб	"	-	-	8
6	b	Воздуховод	"	2	1	2
7	d	Расширитель	"	-	-	4
8	e	Воздуховод	"	6	0,5	3
9	f	Переходной патрубок	"	-	-	6
10	b	Воздуховод	"	2	1	2
11	b	Воздуховод	"	1	1	1
12	g	Обратный клапан	"	-	-	11
13	b	Воздуховод	"	1	1	1
14	h	Решетчатая стенка	"	-	-	15
Общее падение давления (сумма величин в столбцах с 1 по 14)						**123,5**

Подберите вентилятор, способный генерировать воздухоток нужной мощности (115 м³/ч) и общий подъем давления (123,5 Па).

Внимание: для упрощения монтажа рекомендуем пользоваться внутриканальными вентиляторами.

Пробный запуск блока BS

Прежде чем запускать блок BS в работу, необходимо выполнить пробный запуск с имитацией утечки хладагента. Подробнее см. раздел «17.1 Пробный запуск блока BS» [▶ 44].

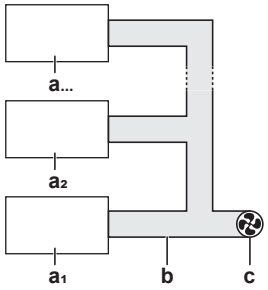
Местные настройки

Один блок BS — один вытяжной вентилятор		
Код	**Описание**	**Значение**
[2-0]	Индикация блока светодиодов	0 (по умолчанию): отключено
[2-4]	Меры предосторожности	1 (по умолчанию): включено
[2-7]	Вентилируемый кожух	1 (по умолчанию): включено

Внимание: ряд местных настроек нужно задать на всех системных платах (A1P, A2P и A3P) одного и того же блока BS. Подробнее см. раздел «16.1 Настройка по месту установки» [▶ 40].

Несколько параллельно подключенных блоков BS — один вытяжной вентилятор

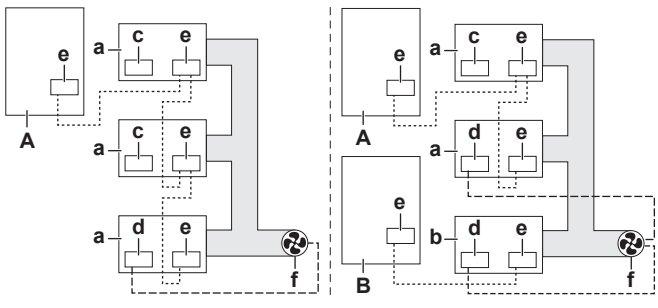
В этой конфигурации несколько параллельных блоков BS подключаются к одному вытяжному вентилятору. Прямой воздухоток есть между каждым из блоков BS и вытяжным вентилятором. В случае утечки хладагента в любом из блоков BS воздушная заслонка этого блока BS открывается, обеспечивая прямую откачку воздуха на вытяжной вентилятор. Воздушные заслонки остальных блоков BS остаются закрытыми.



a# Блок BS №
b Воздуховод
c Вытяжной вентилятор

Вытяжной вентилятор достаточно подключить только к 1 блоку BS в составе группы блоков BS, подключенных к одной системе воздуховодов и к одному и тому же вытяжному вентилятору (см. раздел «15.5 Подключение внешних выходов» [▶ 39]). Если в составе группы есть блоки BS, подсоединенные к разным наружным блокам, то контур вентилятора обязательно подключается к 1 из блоков BS (в составе группы), подсоединенных к каждому наружному блоку.

Пример



a Блок BS, подключенный к наружному блоку A
b Блок BS, подключенный к наружному блоку B
c Вывод вытяжного вентилятора: НЕ подсоединен
d Вывод вытяжного вентилятора: подсоединен
e Клемма сигнальной проводки
f Вытяжной вентилятор
A Наружный блок A
B Наружный блок B
..... Сигнальная проводка
----- Выводная проводка вытяжного вентилятора

Рассчитать необходимое давление для подбора подходящего вентилятора можно с помощью интерактивного инструментального средства (приложения VRV Xpress). Пользуйтесь этим инструментальным средством только для расчетов.

Пробный запуск блока BS

Прежде чем запускать блок BS в работу, необходимо выполнить пробный запуск с имитацией утечки хладагента. Подробнее см. раздел «17.1 Пробный запуск блока BS» [▶ 44].

Местные настройки

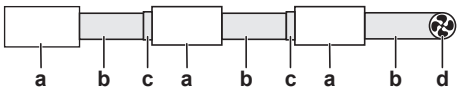
Несколько параллельно подключенных блоков BS — один вытяжной вентилятор		
Код	**Описание**	**Значение**
[2-0]	Индикация блока светодиодов	1: включено
[2-1]	Номер группы блоков	№[(a)]
[2-2]	Конфигурация группы блоков	0 (по умолчанию): параллельное подключение
[2-4]	Меры предосторожности	1 (по умолчанию): включено
[2-7]	Вентилируемый кожух	1 (по умолчанию): включено

[(a)] Присвойте уникальный номер каждой группе блоков в составе системы. Всем блокам BS в составе одной группы ОБЯЗАТЕЛЬНО присваивается один и тот же номер группы.

Внимание: ряд местных настроек нужно задать на всех системных платах (A1P, A2P и A3P) одного и того же блока BS. Подробнее см. раздел «16.1 Настройка по месту установки» [▶ 40].

Несколько последовательно подключенных блоков BS — один вытяжной вентилятор

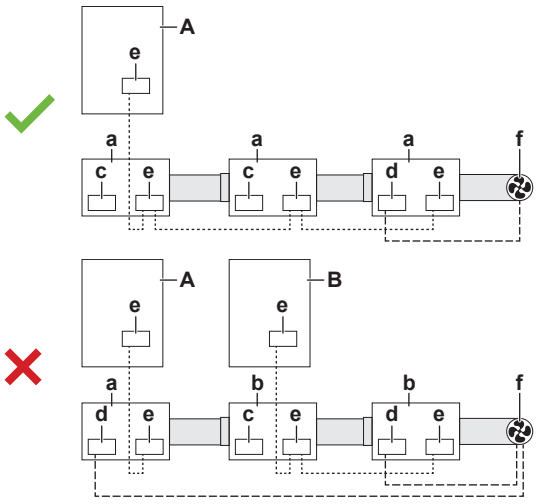
В этой конфигурации несколько блоков BS последовательно подключаются к одному вытяжному вентилятору. В результате возникает воздухоток через каждый из блоков BS к вытяжному вентилятору. В случае утечки хладагента в любом из блоков BS воздушные заслонки всех блоков BS открываются, обеспечивая откачку воздуха на вытяжной вентилятор.



a Блок BS
b Воздуховод
c EKBSDCK
d Вытяжной вентилятор

Контур вытяжного вентилятора достаточно подключить только к 1 блоку BS в составе группы (см. раздел «15.5 Подключение внешних выходов» [▶ 39]). Не допускается размещение в одной и той же последовательной группе нескольких блоков BS, подключенных к разным наружным блокам.

Пример



a Блок BS, подключенный к наружному блоку A
b Блок BS, подключенный к наружному блоку B
c Вывод вытяжного вентилятора: НЕ подсоединен
d Вывод вытяжного вентилятора: подсоединен
e Клемма сигнальной проводки
f Вытяжной вентилятор
A Наружный блок A
B Наружный блок B
Сигнальная проводка
Выводная проводка вытяжного вентилятора
Допустимо
Недопустимо

Комплект принадлежностей EKBSDCK требуется всякий раз, когда воздуховод подсоединяется к воздухозаборнику блока BS (со стороны воздушной заслонки).

Рассчитать необходимое давление для подбора подходящего вентилятора можно с помощью интерактивного инструментального средства (приложения VRV Xpress). Пользуйтесь этим инструментальным средством только для расчетов.

Пробный запуск блока BS

Прежде чем запускать блок BS в работу, необходимо выполнить пробный запуск с имитацией утечки хладагента. Подробнее см. раздел «17.1 Пробный запуск блока BS» [▶ 44].

Местные настройки

Несколько последовательно подключенных блоков BS — один вытяжной вентилятор		
Код	**Описание**	**Значение**
[2-0]	Индикация блока светодиодов	1: включено
[2-1]	Номер группы блоков	№[(a)]
[2-2]	Конфигурация группы блоков	1: последовательное подключение
[2-4]	Меры предосторожности	1 (по умолчанию): включено
[2-7]	Вентилируемый кожух	1 (по умолчанию): включено

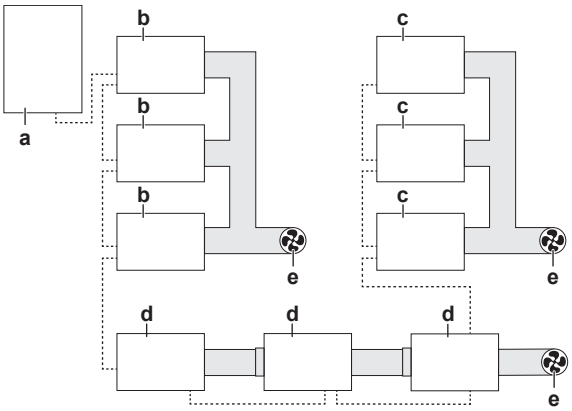
[(a)] Присвойте уникальный номер каждой группе блоков в составе системы. Всем блокам BS в составе одной группы ОБЯЗАТЕЛЬНО присваивается один и тот же номер группы.

Внимание: ряд местных настроек нужно задать на всех системных платах (A1P, A2P и A3P) одного и того же блока BS. Подробнее см. раздел «16.1 Настройка по месту установки» [▶ 40].

12.5 Конфигурации в сочетании с вентилируемым кожухом

В составе одной системы допускается сочетание разных конфигураций (групп) блоков с вентиляционным кожухом. Каждой из таких групп присваивается собственное обозначение. Всем блокам BS в составе группы обязательно присваивается один и тот же номер группы.

Пример



a Наружный блок
b Блок BS в составе 1-й группы
c Блок BS в составе 2-й группы
d Блок BS в составе 3-й группы
e Вытяжной вентилятор
Сигнальная проводка

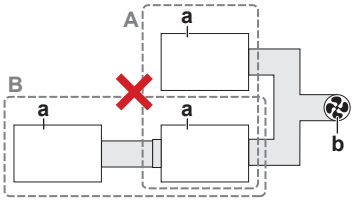
Местные настройки

Код	Описание	Значение		
		Группа блоков		
		1	2	3
[2-0]	Индикация блока светодиодов	1: включено		
[2-1]	Номер группы блоков	1	2	3
[2-2]	Конфигурация группы блоков	0 (по умолчанию): параллельное подключение		1: последовательное подключение
[2-4]	Меры предосторожности	1 (по умолчанию): включено		
[2-7]	Вентилируемый кожух	1 (по умолчанию): включено		

Внимание: ряд местных настроек нужно задать на всех системных платах (A1P, A2P и A3P) одного и того же блока BS. Подробнее см. раздел «16.1 Настройка по месту установки» [▶ 40].

Пример

Сочетание последовательного и параллельного подключения в пределах одной группы не допускается.

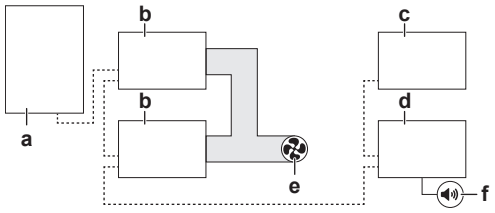


a Блок BS
b Вытяжной вентилятор
A Параллельное подключение
B Последовательное подключение
Недопустимо

12.6 Сочетание мер предосторожности

В составе одной системы допускается сочетание блоков BS с разными мерами предосторожности (без их принятия, с внешней сигнализацией или с установкой блока в вентилируемом кожухе).

Пример



- **a** Наружный блок
- **b** Блок BS в вентилируемом кожухе в качестве меры предосторожности.
- **c** Блок BS без принятия мер предосторожности
- **d** Блок BS с внешней сигнализацией в качестве меры предосторожности.
- **e** Вытяжной вентилятор
- **f** Внешняя сигнализация
- ····· Сигнальная проводка

Местные настройки

Блоки BS (b) в вентилируемом кожухе в качестве меры предосторожности		
Код	**Описание**	**Значение**
[2-0]	Индикация блока светодиодов	1: включено
[2-1]	Номер группы блоков	1
[2-2]	Конфигурация группы блоков	0 (по умолчанию): параллельное подключение
[2-4]	Меры предосторожности	1 (по умолчанию): включено
[2-7]	Вентилируемый кожух	1 (по умолчанию): включено

Блоки BS (c), установленные без принятия мер предосторожности		
Код	**Описание**	**Значение**
[2-0]	Индикация блока светодиодов	0 (по умолчанию): отключено
[2-4]	Меры предосторожности	0: отключено

Блоки BS (d) с внешней сигнализацией в качестве меры предосторожности.		
Код	**Описание**	**Значение**
[2-0]	Индикация блока светодиодов	0 (по умолчанию): отключено
[2-4]	Меры предосторожности	1 (по умолчанию): включено
[2-7]	Вентилируемый кожух	0: отключено

Внимание: ряд местных настроек нужно задать на всех системных платах (A1P, A2P и A3P) одного и того же блока BS. Подробнее см. раздел «16.1 Настройка по месту установки» [▸ 40].

13 Установка блока

ВНИМАНИЕ!

Монтаж выполняется при СТРОГОМ соблюдении требований, которые предъявляются к данному оборудованию, работающему на хладагенте R32. Подробнее см. раздел «12 Особые требования к блокам, работающим на хладагенте R32» [▸ 16].

13.1 Подготовка места установки

Не допускается установка оборудования там, где в большом количестве присутствуют органические растворители (например, типографская краска или силоксан).

Блок НЕЛЬЗЯ устанавливать в местах, часто используемых в качестве рабочих. При проведении строительных работ (например, шлифовки), когда образуется большое количество пыли, блок НЕОБХОДИМО накрывать.

Выберите такое место установки, где достаточно свободного пространства для переноски блока к месту эксплуатации и выноса блока оттуда.

ВНИМАНИЕ!

Оборудование размещается в помещении без постоянно действующих источников возгорания (напр., открытого огня, оборудования, работающего на газе, или действующих электрообогревателей).

13.1.1 Требования к месту установки блока

ОСТОРОЖНО!

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

Эта система предназначена для установки в коммерческих и промышленных зданиях.

ОСТОРОЖНО!

Данное оборудование НЕ предназначено к эксплуатации в жилых помещениях, а надлежащая защита радиоприема в таких помещениях НЕ гарантируется.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если оборудование устанавливается ближе 30 м к жилым помещениям, то лицу, ответственному за монтаж, надлежит оценить вероятность создания электромагнитных помех, прежде чем приступать к установке.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

К монтажу и техобслуживанию допускаются только специалисты с опытом устранения электромагнитных помех по инструкциям, изложенным в руководстве по эксплуатации.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Оборудование, о котором рассказывается в данном руководстве, может служить источником электрических помех, вызываемых токами высокой частоты. Данное оборудование соответствует нормативам, утвержденным в целях обеспечения разумной защиты от электромагнитных помех. Тем не менее, отсутствие помех в каждой конкретной ситуации НЕ гарантируется.

Поэтому рекомендуется устанавливать это оборудование и прокладывать электропроводку на рекомендованном расстоянии от стереофонической аппаратуры, персональных компьютеров и пр.

В местах слабого приема во избежание электромагнитных помех другому оборудованию необходимо соблюдать дистанцию не менее 3 м, а также использовать экранированные кабели для электропроводки линий питания и управления.

ИНФОРМАЦИЯ

Профессионально смонтированное и обслуживаемое оборудование отвечает требованиям к установке на объектах коммерческого назначения и в небольших производственных помещениях.

ИНФОРМАЦИЯ

Уровень звукового давления не должен достигать 70 дБА.

ИНФОРМАЦИЯ

Ознакомьтесь и со следующими требованиями:

- Требования к свободному пространству. См. далее в этом же разделе.
- Требования к трубопроводам хладагента. См. раздел «14 Прокладка трубопроводов» [▸ 32].

Меры предосторожности принимаются в зависимости от общего количества хладагента в системе и от площади помещения. См. раздел «12.3 Выяснение обязательных мер предосторожности» [▸ 17].

Блок BS предназначен для монтажа только в помещении. Обязательно соблюдайте перечисленные далее условия.

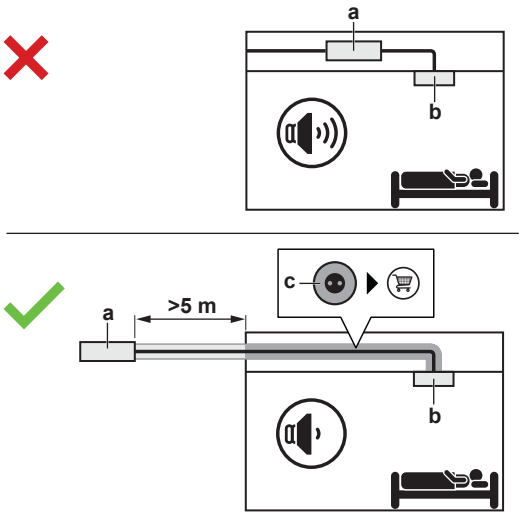
Условие эксплуатации	Значение
Температура в помещении	15~32°C по сухому термометру
Влажность в помещении	≤80%

НЕ устанавливайте блок в перечисленных далее местах:

- Избегайте мест, где в атмосфере могут присутствовать мелкие частицы или пары минерального масла. Избегайте мест, где могут разрушиться и отвалиться пластмассовые детали, что может привести к протечкам воды.
- Где присутствуют кислотные или щелочные испарения.
- На транспортных средствах и судах.

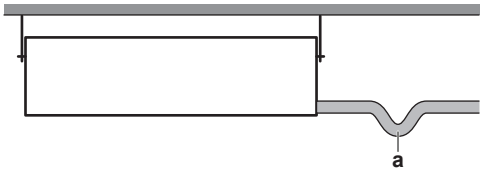
НЕ рекомендуется устанавливать блок в следующих местах, так как это может сократить срок его службы:

- В местах со значительными колебаниями напряжения.
- **Протечка воды.** Позаботьтесь о том, чтобы в случае протечки вода НЕ причинила вреда месту установки и прилегающей к нему зоне.
- **Шум.** Выберите такое место, где шум работающего блока не беспокоил бы присутствующих в помещении. Чтобы шум циркуляции хладагента не доставлял беспокойства, проложите к блоку BS трубопровод на расстоянии не менее 5 м от присутствующих в помещении. Если в помещении нет подвесного потолка, рекомендуется снабдить трубопровод между блоком BS и внутренним блоком звукоизоляцией или увеличить его длину.



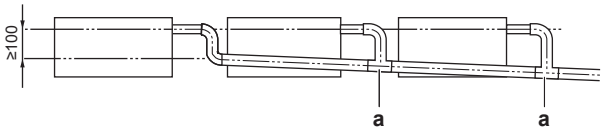
a Блок BS
b Внутренний блок
c Звукоизоляция (приобретается по месту установки)

- **Слив.** Проследите за свободным отводом водяного конденсата.
- **Длина сливного трубопровода.** Сливной трубопровод должен быть как можно короче.
- **Диаметр трубок сливного трубопровода.** Диаметр трубок сливного трубопровода не должен быть меньше диаметра соединительного патрубка (виниловая трубка с внутренним диаметром 20 мм и внешним диаметром 26 мм).
- **Неприятные запахи.** Воспрепятствовать распространению неприятных запахов и поступлению в блок воздуха из сливного трубопровода можно, смонтировав ловушку.



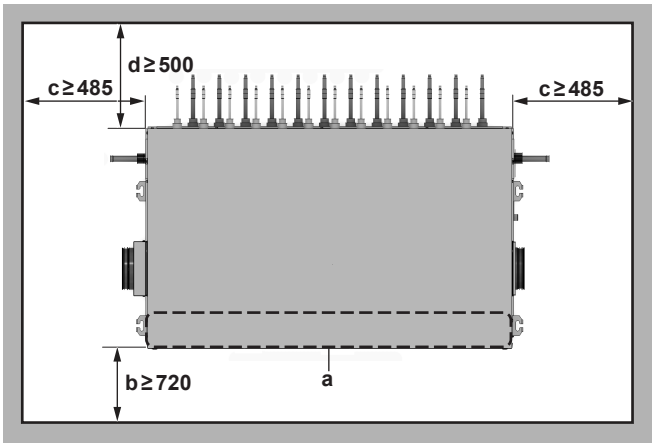
a Ловушка

- **Аммиак.** Не подсоединяйте сливной трубопровод непосредственно к канализационным трубам, из которых доносится запах аммиака. По сливному трубопроводу в блок может проникать из канализации вызывающий коррозию аммиак.
- **Сочетания трубок сливного трубопровода.** Допускаются разные сочетания трубок сливного трубопровода. Следите за соответствием калибра трубок и тройников рабочей производительности блоков.

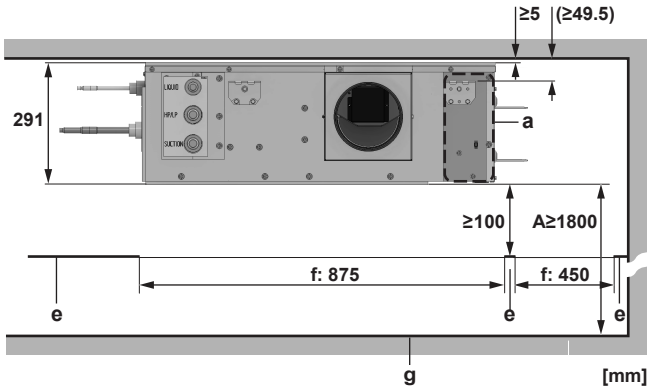


a Тройник

- **Расположение.** Соблюдайте следующие требования:



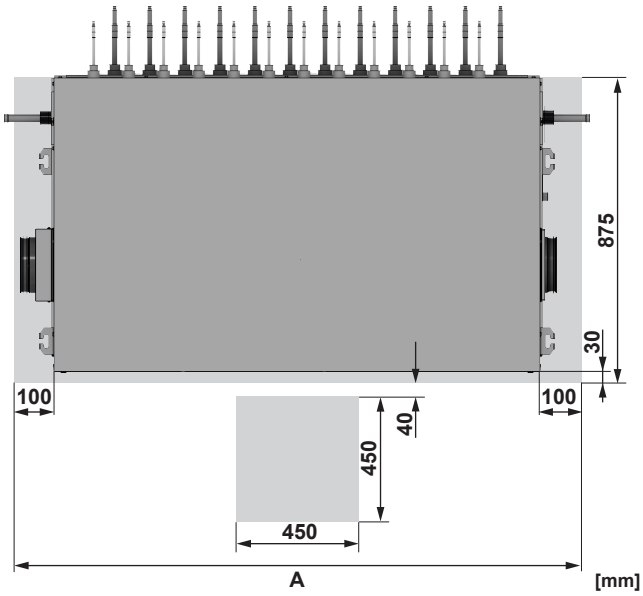
[mm]



[mm]

A Минимальное расстояние от пола
a Распределительная коробка
b Пространство для техобслуживания
c Минимальное пространство, необходимое для подсоединения трубопровода хладагента, идущего от наружного блока, либо от другого блока BS или, наоборот, к этому блоку, а также сливного трубопровода и воздуховода
d Минимальное пространство, необходимое для подсоединения трубопроводов хладагента, идущих к внутренним блокам
e Подвесной потолок
f Отверстие в подвесном потолке
g Поверхность пола

- **Прочность потолка**. Убедитесь в том, что потолок достаточно прочный и выдерживает вес блока. Если потолок недостаточно прочен, укрепите его перед монтажом блока.
  - С уже имеющимися потолками пользуйтесь анкерами.
  - С новыми потолками применяются утопленные вставки или анкеры и иные крепежные элементы, которые приобретаются по месту установки.
- **Отверстия в потолке.** Соблюдайте указанные далее диаметры и расположение отверстий в потолке:

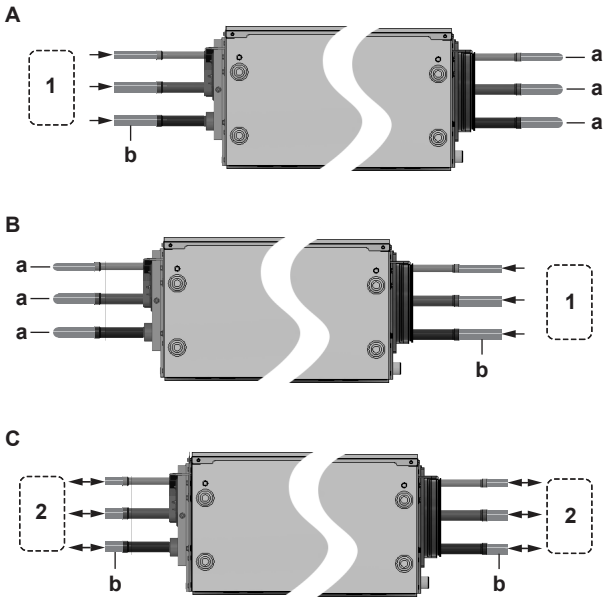


[mm]

A Размеры отверстия в потолке:
800 мм (BS4A)
1200 мм (BS6~8A)
1600 мм (BS10~12A)

13.2 Возможные конфигурации

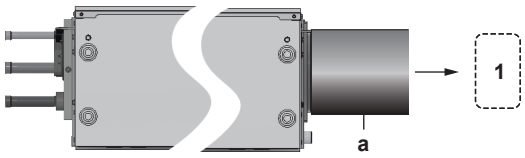
Трубопровод хладагента



A Трубопровод хладагента, подсоединенный только с левой стороны
B Трубопровод хладагента, подсоединенный только с правой стороны
C Трубопровод хладагента, подсоединенный с обеих сторон (сквозной поток)
1 От наружного блока или блока BS
2 От наружного блока или блока BS, либо к блоку BS
a Трубные заглушки (в комплекте принадлежностей)
b Трубопроводы (приобретаются по месту установки)

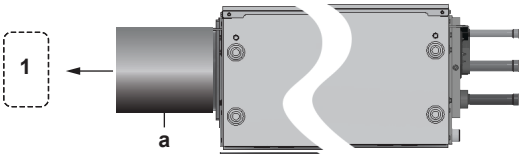
Система воздуховодов

A

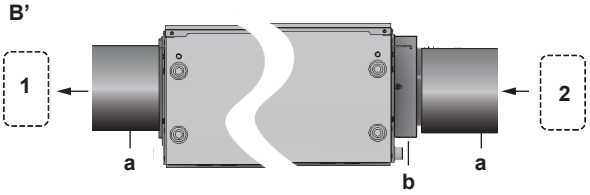


A'

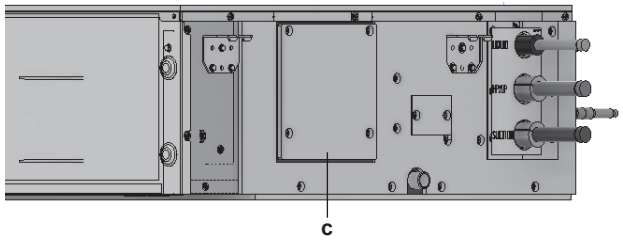
B



B'



C



A	Воздухоток по умолчанию. Система воздуховодов только со стороны воздуходува. (Конфигурация по умолчанию)
A'	Воздухоток по умолчанию. Система воздуховодов с обеих сторон.
B	Обратный воздухоток. Система воздуховодов только со стороны воздуходува.
B'	Обратный воздухоток. Система воздуховодов с обеих сторон.
C	Без вытяжной вентиляции
1	К вытяжному вентилятору или другому блоку BS
2	От другого блока BS
a	Воздуховод (приобретается по месту установки)
b	Дополнительный комплект (EKBSDCK)
c	Запорная заслонка воздуховода (в комплекте принадлежностей)

Если нужно изменить направление воздухотока на противоположное, поменяйте воздухозаборник и воздуходув местами. См. раздел «13.5.3 Смена сторон забора и выброса воздуха» [▸ 29].

ИНФОРМАЦИЯ

Для технического обслуживания отдельных видов оборудования может потребоваться больше Размеры свободного пространства. Прежде чем приступать к установке оборудования, ознакомьтесь с данными, приведенными в руководстве по монтажу.

13.3 Вскрываем и закрываем блок

13.3.1 Когда нужно вскрыть блок

Блок приходится вскрывать в разных ситуациях:

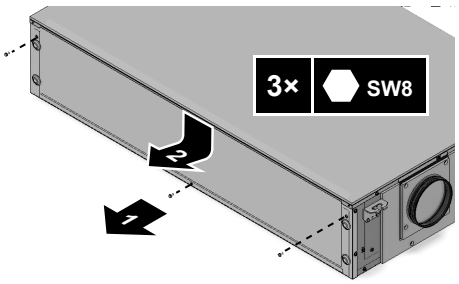
- Для подключения электропроводки.
- Для проведения технического или иного обслуживания блока.

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

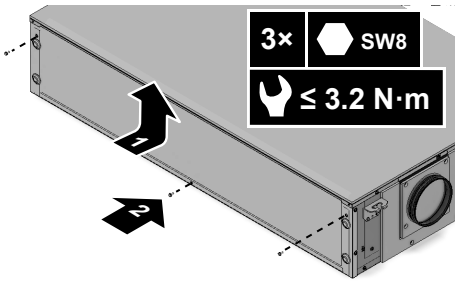
НЕ оставляйте агрегат без присмотра со снятой сервисной панелью.

13.3.2 Как вскрыть блок

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



13.3.3 Как закрыть блок



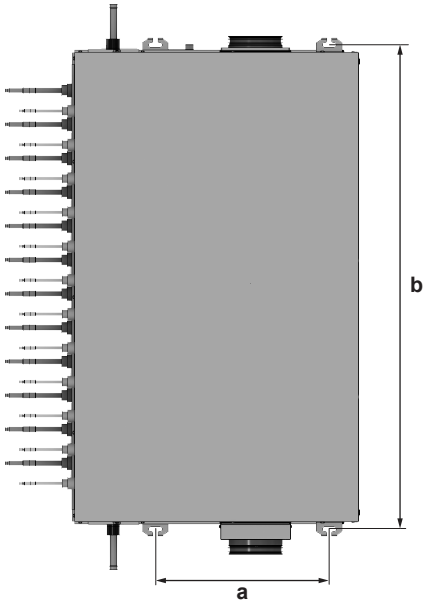
13.4 Монтаж блока

13.4.1 Порядок монтажа блока

ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительное оборудование. При установке дополнительного оборудования прочитайте также инструкции по монтажу дополнительного оборудования. В зависимости от условий по месту установки бывает, что проще сначала смонтировать дополнительное оборудование.

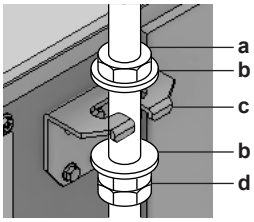
1 Вверните в потолочную плиту 4 рым-болта M8 или M10. Соблюдайте следующие расстояния:



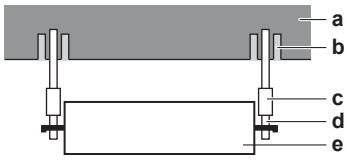
a Расстояние между отверстиями в подвесном потолке для болтов (длина): 513 мм
b Расстояние между отверстиями в подвесном потолке для болтов (в ширину):
630 мм (BS4A)
1030 мм (BS6~8A)
1430 мм (BS10~12A)

2 Насадите на каждый рым-болт гайку, по 2 шайбы и сдвоенную гайку. Между гайкой и сдвоенной гайкой оставьте место для манипуляций с блоком.

3 Навесьте подвесные скобы блока на рым-болты между двумя шайбами.



a Гайка (приобретается по месту установки)
b Шайба (приобретается по месту установки)
c Подвесная скоба
d Сдвоенная гайка (приобретается по месту установки)



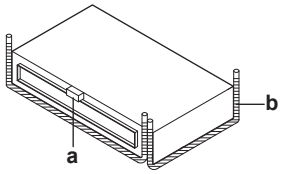
a Потолочная плита
b Анкерный болт
c Длинная муфта или скоба
d Подвесной болт
e Блок BS

4 Закрепите блок, затянув гайку и сдвоенную гайку.

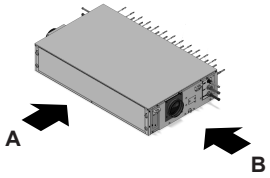
5 Выровняйте все 4 угла блока вращением сдвоенных гаек, длинных резьбовых муфт или винтовых стяжек. Выравнивая подвешенный блок, пользуйтесь уровнем или наполненной водой виниловой трубкой. Допускается отклонение не более чем на 1 градус в сторону сливного патрубка, противоположную распределительной коробке.

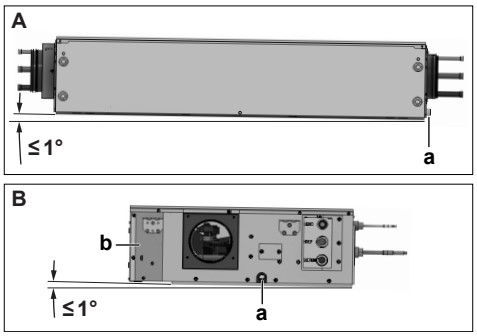
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Из блока, установленного под углом, превышающим допустимый, может капать вода.



a Уровень
b Виниловая трубка с водой





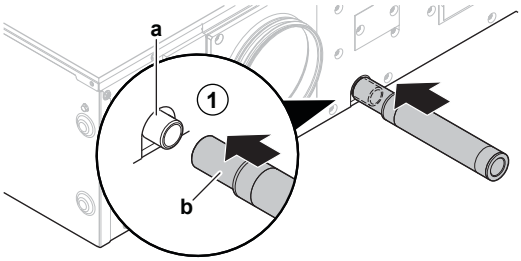
a Сливной патрубок
b Распределительная коробка

13.4.2 Подсоединение сливного трубопровода

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Неправильное подсоединение сливного шланга чревато протечками и порчей имущества как по месту установки, так и поблизости.

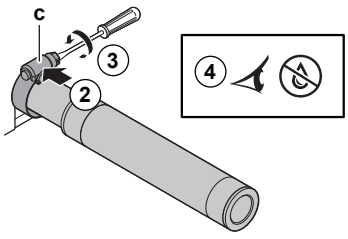
1 Вставьте сливной шланг как можно глубже в патрубок сливного трубопровода.



a Соединение сливного трубопровода (с блоком)
b Сливной шланг (в комплекте принадлежностей)

2 Обхватите металлическим зажимом сливной шланг как можно ближе к блоку.

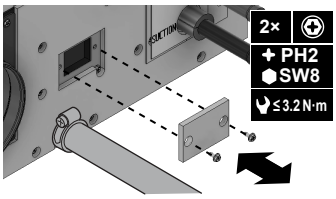
3 Затянув металлический зажим, согните его наконечник так, чтобы самоочищающийся уплотнительный материал большого размера (в комплекте принадлежностей) не выпирал после его наложения.



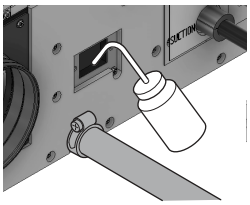
c Металлический зажим (в комплекте принадлежностей)

4 Проверьте, правильно ли сливается вода.

- Откройте смотровое отверстие, сняв с него крышку.

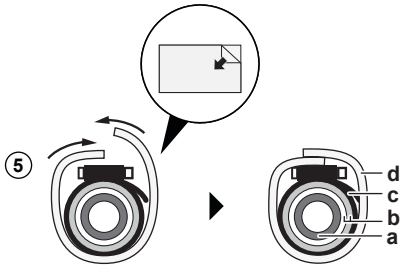


- Постепенно доливайте воду через смотровое отверстие.
- Проследите за током воды по сливному шлангу и проверьте шланг на протечки.
- Закройте смотровое отверстие.



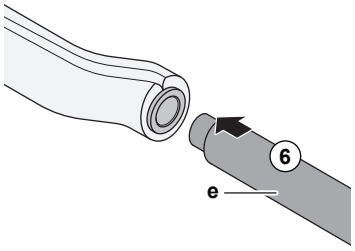
5 Оберните металлический зажим и сливной шланг клейкой уплотнительной подушкой большого размера (в комплекте принадлежностей).

Внимание: обертывайте металлический зажим, начиная с его винтовой части и этой же частью заканчивая.



a Соединение сливного трубопровода (с блоком)
b Сливной шланг (в комплекте принадлежностей)
c Металлический зажим (в комплекте принадлежностей)
d Самоочищающаяся уплотнительная подушка большого размера (в комплекте принадлежностей)

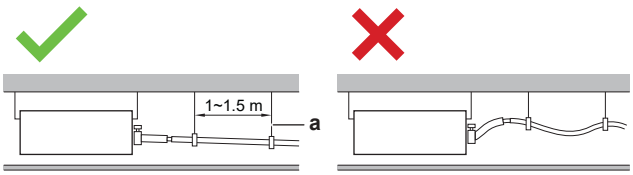
6 Подсоедините сливной шланг к сливному трубопроводу.



e Сливной трубопровод (приобретается по месту установки)

13.4.3 Монтаж сливного трубопровода

1 Сливной трубопровод монтируется на подвесных планках, как показано на иллюстрации.



a Подвесная планка
✓ Допустимо
✗ Недопустимо

2 Проследите за нисходящим уклоном сливного трубопровода (с градиентом не менее 1/100) во избежание образования воздушных пробок. Если обеспечить нужный уклон слива невозможно, воспользуйтесь дренажным комплектом (K-KDU303KVE).

3 Весь сливной трубопровод в здании необходимо заизолировать во избежание образования конденсата.

13.5 Монтаж вентиляционного воздуховода

13.5.1 Порядок монтажа вентиляционного воздуховода (приобретается по месту установки)

Только с вентилируемым кожухом в качестве меры предосторожности. См. раздел «12.4.3 Вентилируемый кожух» [▸ 19].

ВНИМАНИЕ!

НЕ допускается прокладка трубопроводов там, где имеются потенциальные источники возгорания (напр., открытый огонь, работающие газовые приборы или электрообогреватели).

ОСТОРОЖНО!

Если металлический воздуховод прокладывается сквозь металлическую или проволочную решетку, металлическую пластину или деревянную конструкцию, обеспечьте электроизоляцию воздуховода от стены.

1 Подсоедините воздуходув.

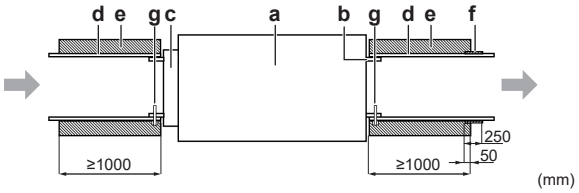
- Разместите 160-миллиметровый воздуховод на расстоянии не менее 1 м над соединением воздуховода с блоком.
- Скрепите воздуховод с соединением, как минимум, 3 винтами.
- Выполните остальные соединения по инструкциям изготовителя воздуховода.
- Первый метр отводного воздуховода монтируется за блоком без наклона вниз.
- Проверьте соединения с блоком и остальные соединения на отсутствие утечек воздуха.

2 Если подключение последовательное, подсоедините воздухозаборник.

- Смонтируйте комплект принадлежностей EKBSDCK на воздушной заслонке. См. раздел «11.1.1 Дополнительное оборудование для блока BS» [▸ 15].
- Разместите 160-миллиметровый воздуховод над комплектом принадлежностей.
- Скрепите воздуховод с комплектом принадлежностей как минимум, 3 винтами.
- Выполните остальные соединения по инструкциям изготовителя воздуховода.
- Проверьте соединения с блоком и остальные соединения на отсутствие утечек воздуха.

3 Воздуховод необходимо снабдить термоизоляцией (приобретается по месту установки), а также уплотнительным материалом (в комплекте принадлежностей) во избежание образования конденсата.

- Защитите от потерь тепла хотя бы первый метр воздуховода, обернув его стекловатой или вспененным полиэтиленом (приобретаются по месту установки). Толщина изоляционного материала зависит от расчетных условий эксплуатации. См. раздел «14.2 Подготовка к прокладке трубопровода хладагента» [▸ 33].
- Если воздуховоды подсоединяются к блоку с обеих сторон, изолируйте обе стороны.
- На конце изоляции (приобретается по месту установки) воздуходува закрепите уплотнительный материал (в комплекте принадлежностей). Уплотнительный материал (в комплекте принадлежностей) размещается под изоляцией (приобретается по месту установки). Сделайте 50-миллиметровое наложение. Если отводной воздуховод заизолирован полностью от блока до наружной стены, то уплотнительный материал (в комплекте принадлежностей) не нужен.



a Блок BS
b Соединение воздуховода (отводного)
c Комплект принадлежностей EKBSDCK (для воздухозаборника)
d Воздуховод (приобретается по месту установки)
e Изоляционный материал (приобретается по месту установки)
f Уплотнительный материал (в комплекте принадлежностей)
g Винт (приобретается по месту установки)

4 Воздухоток необходимо защитить от ветра во избежание обратного всасывания.

5 Защитите воздуховоды от насекомых, мусора и пыли.

6 При необходимости выполните электроизоляцию воздуховода от стены.

7 Чтобы упростить техническое обслуживание, по желанию проделайте в воздуховодах сервисные отверстия.

8 По желанию выполните звукоизоляцию. Шумоизоляция воздуховодов не нужна, поскольку они приводятся в действие только при обнаружении утечки хладагента. Но если блок BS устанавливается там, где шум нежелателен и где принимаются дополнительные меры предосторожности, то можно предусмотреть и шумоизоляцию воздуховодов.

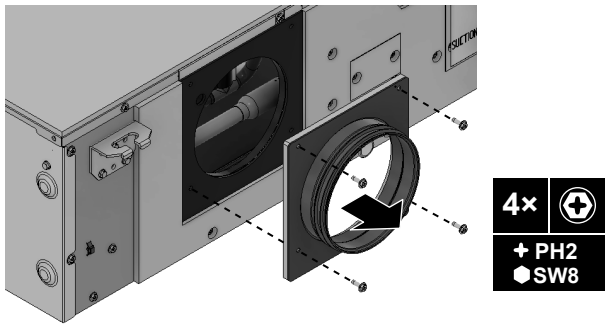
13.5.2 Установка запорной заслонки воздуховода

Воздуховод оснащается запорной заслонкой, только если не нужна вентиляция кожуха, в котором установлен блок BS. Это означает:

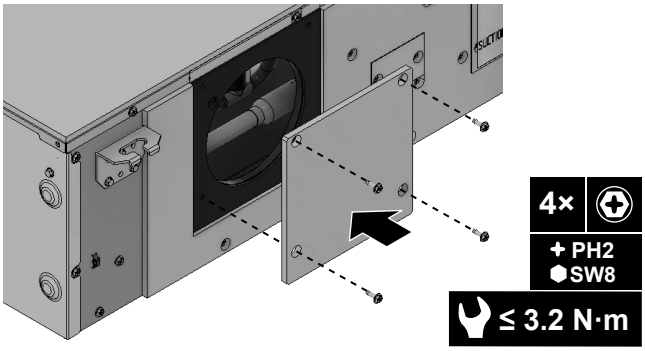
- отсутствие необходимости в мерах предосторожности;
- обязательную установку внешней сигнализации.

См. раздел «12.3 Выяснение обязательных мер предосторожности» [▸ 17].

1 Демонтируйте соединение воздуховода. Винты не выбрасывайте.



2 Установите запорную заслонку воздуховода (в комплекте принадлежностей), закрепив ее этими же 4 винтами.



13.5.3 Смена сторон забора и выброса воздуха

1 Вскройте блок BS. См. раздел «13.3.2 Как вскрыть блок» [▸ 26].

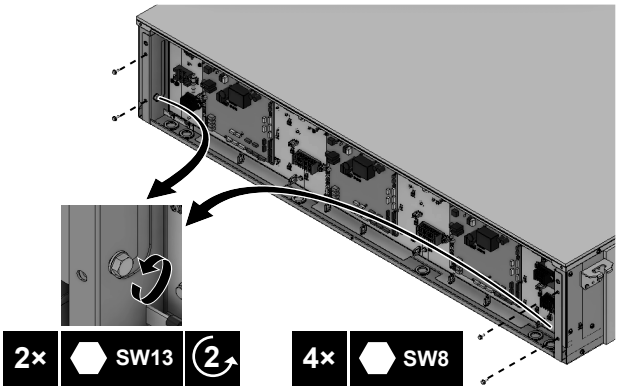
Опускание распределительной коробки

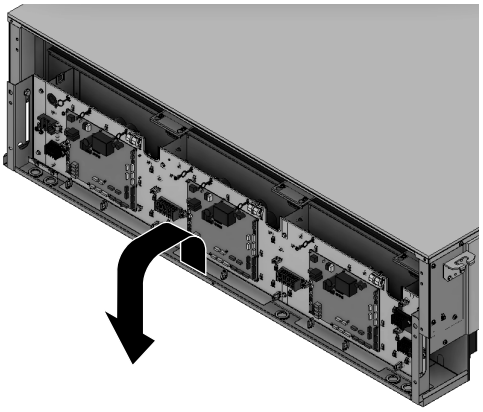
2 Отверните 4 винта.

3 Сохраните винты в надежном месте.

4 Отпустите болты M8 на 2 оборота, не снимая их.

5 Приподняв распределительную коробку, сдвиньте ее вперед и опустите.

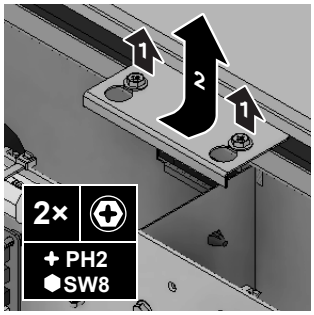




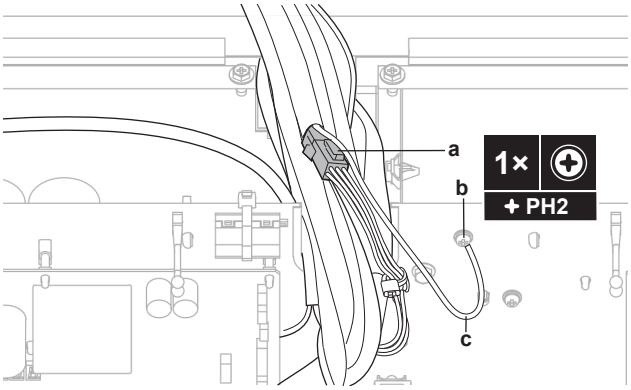
Демонтаж воздушной заслонки

6 Снимите крайнюю слева крепежную пластину проводов. Этой пластиной крепится проводка воздушной заслонки.

- Отпустите немного винты, не снимая их.
- Сдвиньте и приподнимите пластину.

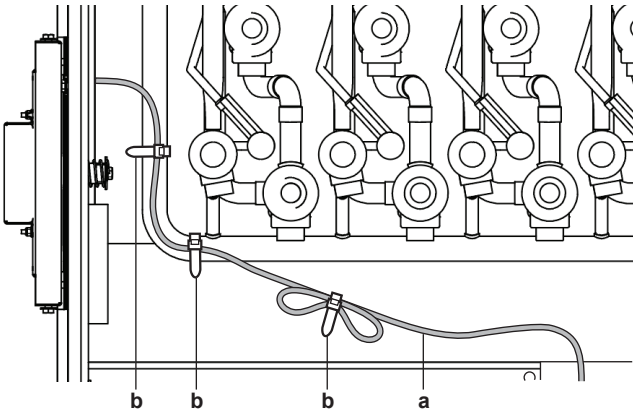


7 Ослабьте проводку воздушной заслонки.



a Разъем
b Винт заземления проводки
c Проводка заземления воздушной заслонки

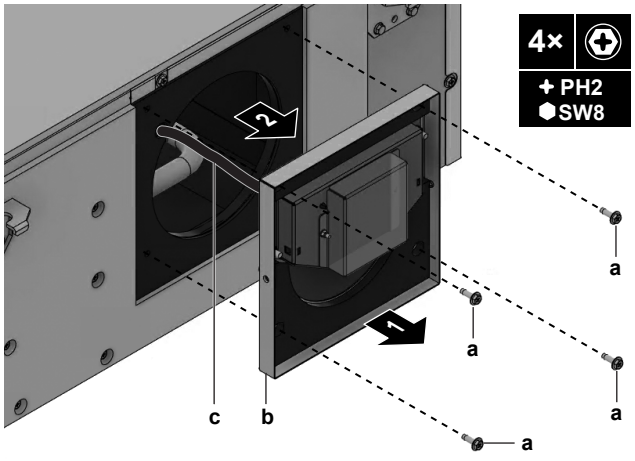
- Выньте проводку воздушной заслонки из промежуточного разъема.
- Отпустив и вывернув винт заземления проводки воздушной заслонки, отсоедините провод заземления.
- Сохраните винт в надежном месте.
- Срежьте кабельные стяжки, которыми проводка воздушной заслонки крепится к трубке, а также стяжку проводов в жгут.



a Проводка воздушной заслонки
b Кабельные стяжки

8 Снимите воздушную заслонку.

- Отверните 4 винта.
- Сохраните винты в надежном месте.
- Потяните воздушную заслонку на себя, вынимая ее из блока. Не применяйте чрезмерную силу во избежание застревания в блоке проводов позади воздушной заслонки.
- Аккуратно выведите провода изнутри наружу через небольшое отверстие в металлической пластине блока. Не допускайте повреждения разъема и заземляющего соединения проводки.



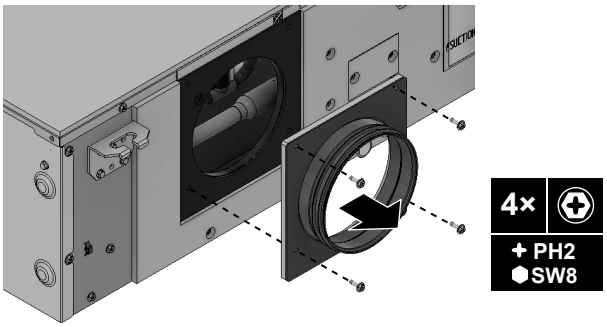
a Винт
b Воздушная заслонка
c Проводка воздушной заслонки

Демонтаж соединения воздуховода

9 Отверните 4 винта.

10 Сохраните винты в надежном месте.

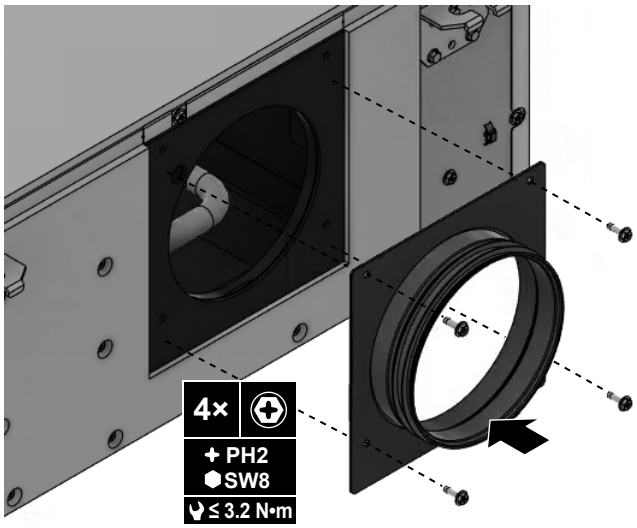
11 Потяните соединение воздуховода на себя, вынимая его из блока.



Монтаж соединения воздуховода

12 Разместите соединение воздуховода с другой стороны блока.

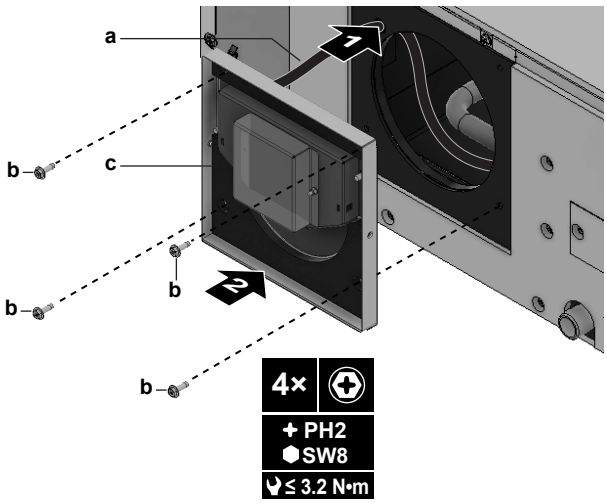
13 Закрепите соединение воздуховода 4 винтами.



Установка воздушной заслонки

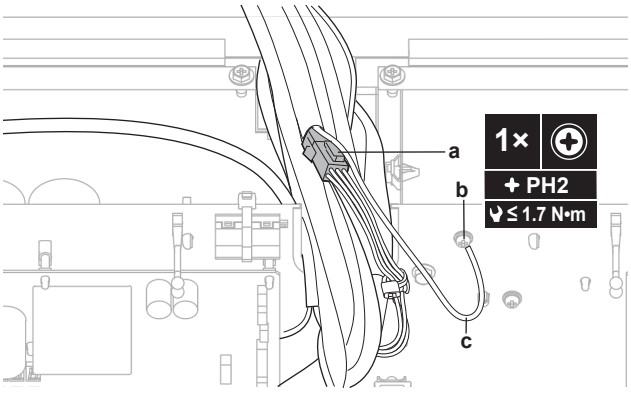
14 Установите воздушную заслонку с другой стороны блока.

- Аккуратно введите провода снаружи внутрь через небольшое отверстие в металлической пластине блока. Не допускайте повреждения разъема и заземляющего соединения проводки.
- Разместите воздушную заслонку на блоке. Не допускайте пережатия и повреждения проводки между воздушной заслонкой и блоком.
- Проденьте провода через небольшое отверстие в металлической пластине блока так, чтобы изоляционный материал из вспененного полиэтилена плотно вошел в отверстие. Это обеспечивает герметичность соединения.
- Закрепите воздушную заслонку 4 винтами.



a Проводка воздушной заслонки
b Винт
c Воздушная заслонка

15 Подключите проводку воздушной заслонки.

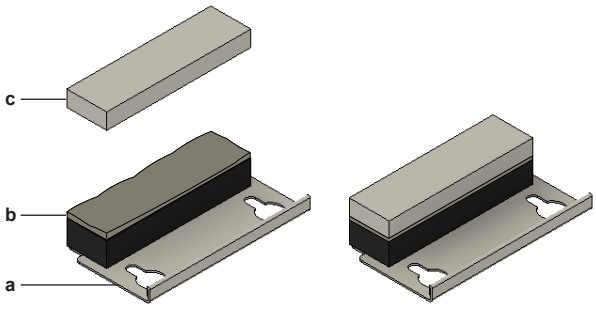


a Разъем
b Винт заземления проводки
c Проводка заземления воздушной заслонки

- Подсоедините проводку воздушной заслонки к промежуточному разъему.
- Проложив провод заземления воздушной заслонки, закрепите его винтом.

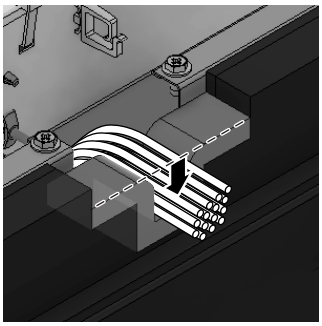
16 Установите на место крайнюю слева крепежную пластину проводов. Этой пластиной крепится проводка воздушной заслонки.

- Восстановите изоляцию крепежной пластины проводов, нанеся небольшой фрагмент изоляционного материала (в комплекте принадлежностей) на прежнюю выровненную изоляцию.

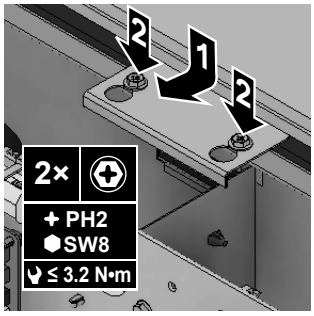


a Крепежная пластина проводов
b Прежняя изоляция
c Новая изоляция (в комплекте принадлежностей)

- Опустите провода как можно ниже в отверстии, на которое устанавливается крепежная пластина.

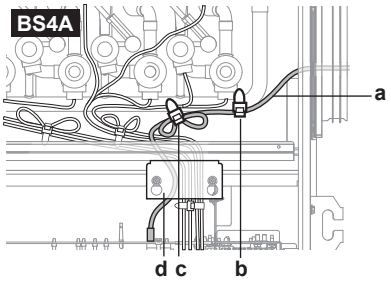


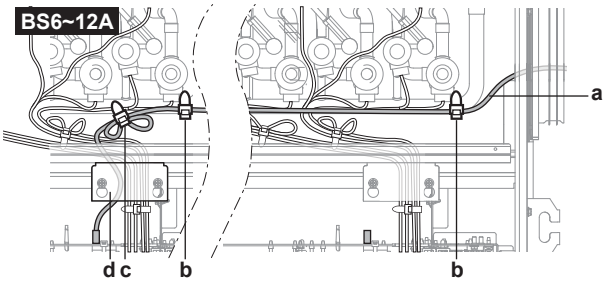
- Накрыв провода крепежной пластиной, сдвиньте ее на место. Проследите за выравниванием задней стороны с изоляцией распределительной коробки так, чтобы обеспечить герметичность.
- Затяните 2 винта.



17 Подсоедините проводку воздушной заслонки.

- Прикрепите проводку воздушной заслонки в указанных местах к трубопроводу хладагента. Проследите за натяжением проводки, избегая ее перетяжки.
- Оставьте 20 см проводки между креплением к трубопроводу и вводом в распределительную коробку так, чтобы коробку можно было установить на место.
- При необходимости стяните проводку воздушной заслонки в жгут.



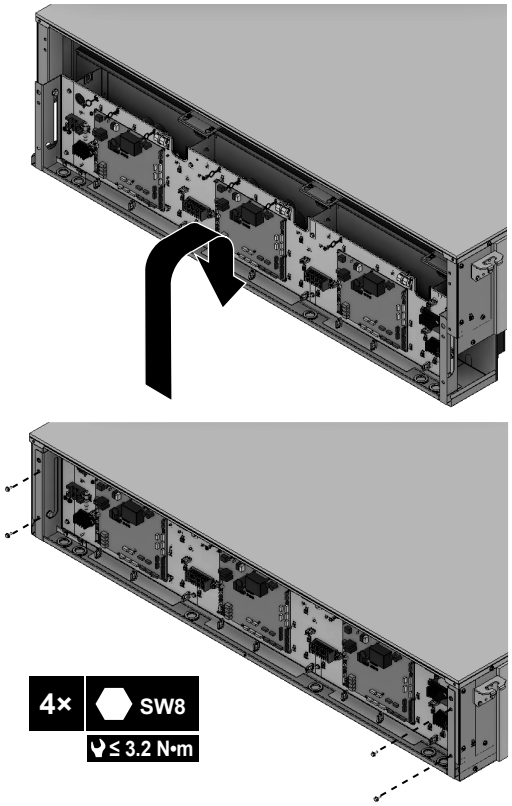


a Проводка воздушной заслонки
b Кабельная стяжка для крепления проводки воздушной заслонки к трубопроводу (приобретается по месту установки)
c Кабельная стяжка для стягивания проводки воздушной заслонки в жгут (приобретается по месту установки)
d Крайняя левая крепежная пластина проводов

Установка распределительной коробки на место

18 Приподняв распределительную коробку, сдвиньте ее назад и немного опустите.

19 Установив коробку на место, затяните 4 винта. Затягивать болты M8 не нужно.



20 Закройте блок BS. См. раздел «13.3.3 Как закрыть блок» [▶ 26].

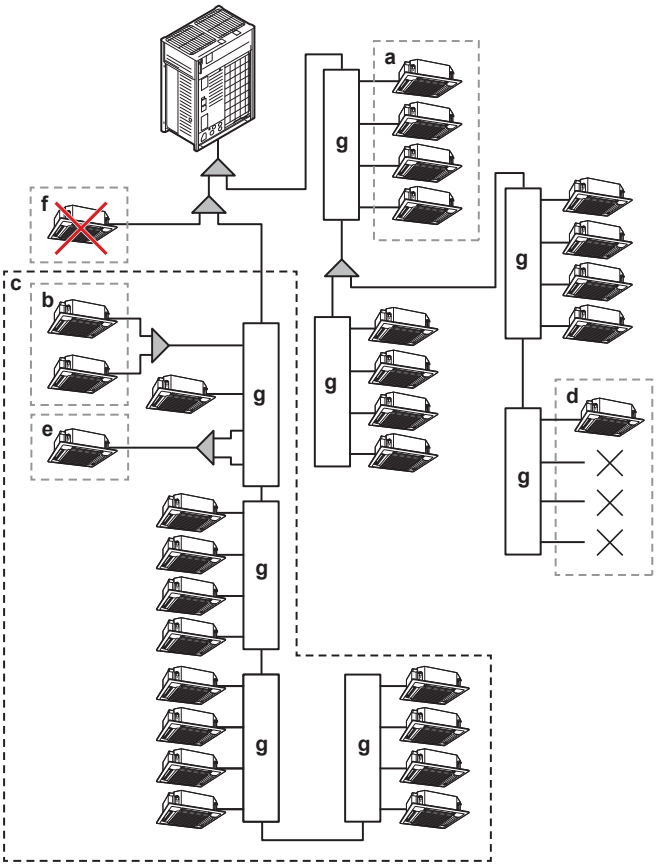
14 Прокладка трубопроводов

ОСТОРОЖНО!

Монтаж выполняется с неукоснительным соблюдением всех мер предосторожности, изложенных в разделе «2 Меры предосторожности при монтаже» [▶ 6].

14.1 Ограничения монтажа

Ограничения монтажа представлены ниже на иллюстрации и в таблице.



a, b См. таблицу ниже

c Сквозной поток хладагента через нисходящие отверстия, число которых к блокам BS не может превышать 16. Учитываются и те отверстия, которые не используются. Напр.,
16 отверстий = BS12A + BS4A или
BS8A + BS4A + BS4A

d К любому блоку BS обязательно подсоединяется хотя бы один внутренний блок.

e Если индекс производительности внутреннего блока превышает 140, применяется сочетание двух отверстий

f Установка внутренних блоков, работающих только на охлаждение, не допускается. Все внутренние блоки обязательно подсоединяются к ответвлениям одного из блоков BS

g Блок BS

Описание	Модель				
	BS4A	BS6A	BS8A	BS10A	BS12A
Предельно допустимое число внутренних блоков, подсоединяемых к одному блоку BS (**a**)	20	30	40	50	60
Предельно допустимое число внутренних блоков, подсоединяемых к одному ответвлению блока BS (**b**)	5				
Предельно допустимый общий индекс производительности внутренних блоков, подсоединяемых к одному блоку BS (**a**)	400	600	750		
Предельно допустимый общий индекс производительности внутренних блоков, подсоединяемых к одному ответвлению (**b**)	140				

Описание	Модель				
	BS4A	BS6A	BS8A	BS10A	BS12A
Предельно допустимый общий индекс производительности внутренних блоков, подсоединяемых к одному из 2 объединенных ответвлений (**e**)	250				
Предельно допустимый общий индекс производительности внутренних блоков, подсоединенных к блокам BS в составе системы со сквозным потоком хладагента (**c**)	750				
Предельно допустимое число отверстий в блоках BS в составе системы со сквозным потоком хладагента (**c**)	16				
Предельно допустимое число внутренних блоков, подсоединенных к блокам BS в составе системы со сквозным потоком хладагента (**c**)	64				

14.2 Подготовка к прокладке трубопровода хладагента

14.2.1 Требования к трубопроводам хладагента

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Трубки и прочие детали, работающие под давлением, должны быть пригодными к работе с хладагентом. Используйте бесшовные детали из меди, подвергнутой фосфорнокислой антиокислительной обработке для хладагента.

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

14.2.2 Материал изготовления труб для трубопроводов хладагента

- **Материал изготовления труб:** Бесшовная медь, подвергнутая фосфорнокислой антиокислительной обработке.
- **Степень твердости и толщина стенок:**

Наружный диаметр (Ø)	Степень твердости	Толщина (t)[a]	
6,4 мм (1/4") 9,5 мм (3/8") 12,7 мм (1/2")	Отожженная медь (O)	≥0,80 мм	
15,9 мм (5/8")	Отожженная медь (O)	≥0,99 мм	
19,1 мм (3/4") 22,2 мм (7/8")	Медь средней твердости (1/2H)	≥0,80 мм	
28,6 мм (1 1/8")	Медь средней твердости (1/2H)	≥0,99 мм	

[a] В зависимости от действующего законодательства и от максимального рабочего давления блока (см. паспортную табличку) могут потребоваться трубки с повышенной толщиной стенок.

14.2.3 Теплоизоляция трубопровода хладагента

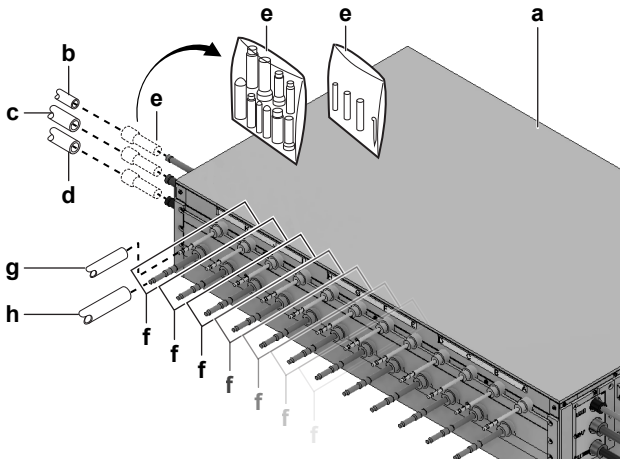
- В качестве изоляционного материала используется пенополиэтилен:
  - с коэффициентом теплопередачи от 0,041 до 0,052 Вт/мК (0,035 - 0,045 ккал/мч°C)
  - с теплостойкостью не менее 120°C
- Толщина изоляции

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

14.3 Подсоединение трубопроводов хладагента

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА

14.3.1 Порядок подсоединения трубопроводов хладагента



a Блок BS
b Трубка трубопровода жидкого хладагента (приобретается по месту установки)
c Трубка трубопровода газообразного хладагента высокого/низкого давления (приобретается по месту установки)
d Трубка нагнетательного трубопровода газообразного хладагента (приобретается по месту установки)
e Сужающие переходники и изоляционные трубки (в комплекте принадлежностей)
f Комплект соединительных приспособлений внутреннего блока
g Трубка трубопровода жидкого хладагента (приобретается по месту установки)
h Трубка трубопровода газообразного хладагента (приобретается по месту установки)

ВНИМАНИЕ!

Гнутые трубки рефнет-коллекторов или ответвлений могут приводить к утечке хладагента. При этом возникает угроза удушья, асфиксии или возгорания.

- НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не сгибайте подсоединенные к блоку трубки рефнет-коллекторов и ответвлений. Они должны быть прямыми.
- ОБЯЗАТЕЛЬНО обеспечьте опору трубкам рефнет-коллекторов и ответвлений на расстоянии 1 м от блока.

Предварительные условия: Соединяя трубки, соблюдайте руководящие указания по их сгибанию и пайке.

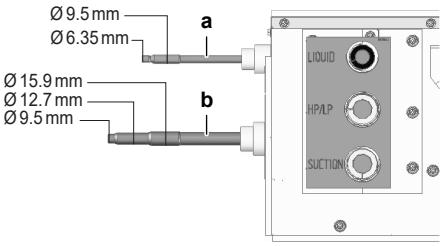
Предварительные условия: Ознакомьтесь в руководстве по наружному блоку с указаниями по прокладке трубопроводов между этим блоком и блоком BS, а также по подбору комплекта для разветвления трубопровода хладагента и прокладке трубопроводов между рефнетами и блоками BS.

Предварительные условия: Ознакомьтесь в руководстве по внутреннему блоку с указаниями по прокладке трубопроводов между этим блоком и блоком BS.

Предварительные условия: Выполните монтаж внутреннего и наружного блоков, а также блока BS.

1 Подсоедините трубки для рефнет-коллектора. Если диаметр трубок, приобретенных по месту установки оборудования, не совпадает с диаметром трубки для рефнет-коллектора блока BS, воспользуйтесь сужающим переходником (в комплекте принадлежностей). Диаметр трубок для рефнет-коллекторов блока BS:
   - Трубопровод жидкого хладагента: 15,9 мм
   - Трубопровод газообразного хладагента высокого/низкого давления: 22,2 мм
   - Нагнетательный трубопровод газообразного хладагента: 22,2 мм

2 При необходимости срежьте трубки ответвления, как показано ниже на иллюстрации. Диаметр трубок ответвления блока BS см. на иллюстрации.



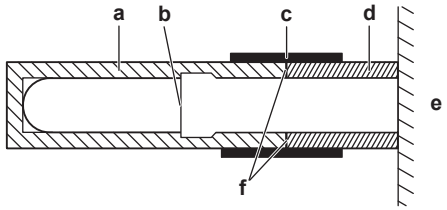
a Трубка ответвления трубопровода жидкого хладагента
b Трубка ответвления трубопровода газообразного хладагента

3 Подсоедините трубки ответвления. Диаметр трубок ответвлений трубопроводов жидкого и газообразного хладагента зависит от класса производительности подсоединенного внутреннего блока. См. руководство по монтажу наружного блока.

4 Установите трубные заглушки (в комплекте принадлежностей) на неиспользуемые трубки рефнет-коллекторов (когда блок BS не входит в состав системы со сквозным потоком хладагента вместе с другим блоком BS) и трубки ответвлений (когда к отверстию для данного ответвления не подсоединен ни один внутренний блок).

5 Снабдите трубные заглушки изоляционными трубками (в комплекте принадлежностей). В зависимости от условий эксплуатации может потребоваться дополнительная изоляция. Соблюдайте правило минимальной общей толщины изоляции.

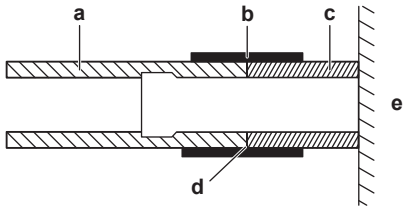
- Скрепите изоляционную трубку с трубкой блока BS.
- Загерметизируйте шов пленкой.



a Изоляционная трубка (в комплекте принадлежностей)
b Поверхность среза (только трубок ответвлений)
c Пленка (приобретается по месту установки)
d Изоляционная трубка (прикреплена к блоку BS)
e Блок BS
f Прилегающая поверхность

Изоляция (стандартная) трубок рефнет-коллекторов и ответвлений

Трубки рефнет-коллекторов и ответвлений ОБЯЗАТЕЛЬНО изолируются (изоляционный материал приобретается по месту установки). Проследите за надлежащим нанесением изоляционного материала на трубки рефнет-коллекторов и ответвлений блока, как показано ниже на иллюстрации. Швы между изоляционными трубками обязательно герметизируйте пленкой (приобретается по месту установки).

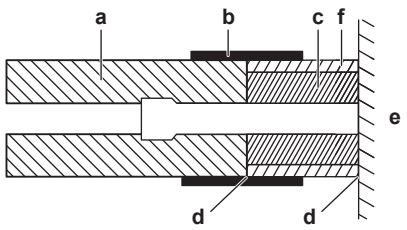


a Изоляционная трубка (приобретается по месту установки)
b Пленка (приобретается по месту установки)
c Изоляционная трубка (блока BS)
d Прилегающая поверхность
e Блок BS

1 Насадите изоляционную трубку (a) на трубку рефнет-коллектора или ответвления, прижимая ее к изоляционной трубке (c) блока BS.
2 Закройте шов пленкой (b).

Изоляция (дополнительная) трубок рефнет-коллекторов и ответвлений

В зависимости от условий эксплуатации (см. раздел «14.2.3 Теплоизоляция трубопровода хладагента» [▶ 34]) может возникнуть необходимость в дополнительном изоляционном материале. Проследите за надлежащим нанесением изоляционного материала на трубки рефнет-коллекторов и ответвлений блока, как показано ниже на иллюстрации. Чтобы устранить разницу в толщине, на выходящую из блока изоляционную трубку обязательно насаживается еще одна изоляционная трубка. Швы между изоляционными трубками обязательно герметизируйте пленкой (приобретается по месту установки).



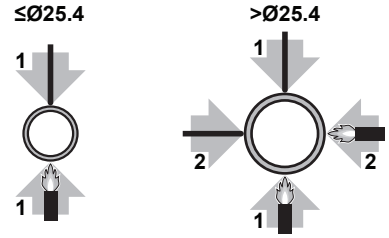
a Изоляционная трубка (утолщенная) (приобретается по месту установки)
b Пленка (приобретается по месту установки)
c Изоляционная трубка (блока BS)
d Прилегающая поверхность
e Блок BS
f Изоляционная трубка для выравнивания по толщине (приобретается по месту установки)

3 Насадите изоляционную трубку (a) на трубку рефнет-коллектора или ответвления, прижимая ее к изоляционной трубке (c) блока BS.
4 Выровняйте толщину установкой дополнительного слоя изоляционной трубки (d).
5 Закройте шов пленкой (b).

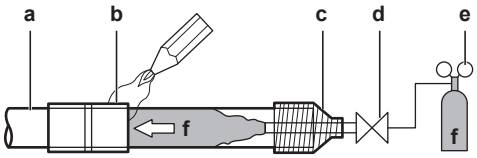
14.3.2 Пайка концов трубок

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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



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



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

- НЕ пользуйтесь антиоксидантами при пайке трубных соединений.

  Остатки могут засорить трубки и вызвать поломку оборудования.
- НЕ пользуйтесь флюсом при пайке медного трубопровода хладагента. Используйте твердый припойный сплав на основе фосфорной меди (BCuP), для которого НЕ нужен флюс.

  Флюс оказывает на трубки циркуляции хладагента исключительно вредное воздействие. Например, если используется флюс на основе хлора, он вызовет коррозию трубки, а если во флюсе содержится фтор, то он ухудшит характеристики масла, используемого в контуре.
- Во время пайки обеспечьте термозащиту соседних поверхностей (напр., изоляционным пеноматериалом).

15 Монтаж электрических компонентов

ОСТОРОЖНО!

Монтаж выполняется с неукоснительным соблюдением всех мер предосторожности, изложенных в разделе «2 Меры предосторожности при монтаже» [▸ 6].

15.1 Характеристики стандартных элементов электрических соединений

Состав электропроводки:

- проводка электропитания (с заземлением);
- сигнальная проводка DIII между блоками.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- Обеспечьте раздельную прокладку линий электропитания и управления. Электропроводка управления и электропроводка питания могут пересекаться, но НЕ должны быть проложены параллельно.
- Чтобы избежать электромагнитных помех, расстояние между ними должно ВСЕГДА составлять не менее 50 мм.

Проводка электропитания

Проводка электропитания обязательно оснащается защитными устройствами, а именно: главным выключателем, инерционными плавкими предохранителями на каждой фазе и устройством защиты от утечки на землю в соответствии с действующим законодательством.

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

Элемент		Блок				
		BS4A	BS6A	BS8A	BS10A	BS12A
Кабель электропитания	МТЦ[a]	0,5	0,6	0,8	1,0	1,1
	Напряжение	220-240 В				
	Фазы	1~				
	Частота	50 Hz				
Рекомендованные предохранители (устанавливаются на месте)		6 A				
Устройство защитного отключения		Соответствие законодательным требованиям обязательно.				

[a] МСА = минимальный ток в цепи. Указаны максимальные значения.

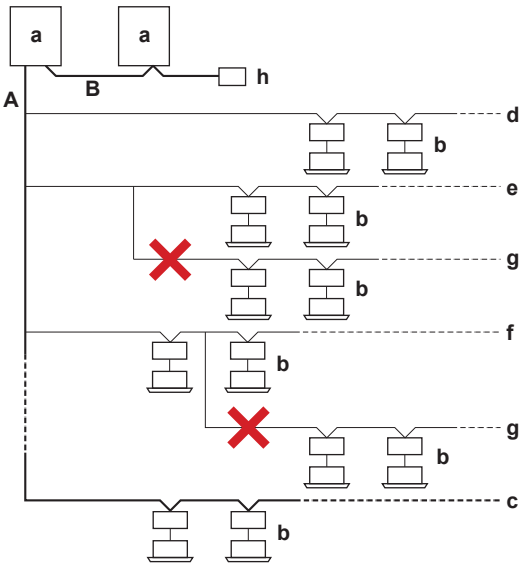
Сигнальная проводка

Электропроводка управления за пределами блока должна быть проложена вместе с трубопроводами, прокладываемыми по месту установки. Подробнее см. параграф «15.3 Завершение прокладки электропроводки» [▸ 38].

Характеристики и ограничения проводки управления[a]	
Экранированные виниловые шнуры сечением от 0,75 до 1,25 мм² или кабели (2-жильные)	
Предельно допустимая длина электропроводки между блоком BS и внутренними блоками	1000 м
Предельно допустимая длина электропроводки между блоком BS и наружным блоком	1000 м
Предельно допустимая длина электропроводки между блоками BS	1000 м
Общая длина электропроводки	2000 м

[a] Если общая длина электропроводки управления превысит эти пределы, возможны сбои передачи данных.

Допускается до 16 ответвлений кабелей, соединяющих два блока. Повторные ответвления после любого ответвления проводки управления не допускаются.



a Наружный блок
b Внутренний блок + блок BS
c Главная линия
d Ответвление 1
e Ответвление 2
f Ответвление 3
g Повторное ответвление после другого ответвления не допускается
h Центральный пользовательский интерфейс (и пр.)
A Электропроводка управления наружными/внутренними блоками
B Электропроводка управления ведущими/подчиненными блоками

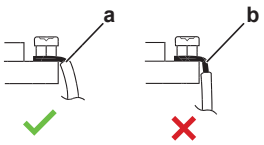
15.2 Подсоединение электропроводки

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- Следите за соответствием электрической схеме (входит в комплект поставки блока, находится за сервисной панелью).
- Порядок подсоединения дополнительного оборудование изложен в руководстве по монтажу соответствующего оборудования.
- Проверьте, НЕ помешает ли электропроводка установить крышку для техобслуживания на место.

1 Снимите сервисную крышку. См. раздел «13.3.2 Как вскрыть блок» [▸ 26].

2 Очистите провода от изоляции.



a Зачистите конец провода до этой точки
b Слишком длинный оголенный конец может привести к поражению электрическим током или к утечке тока
✓ Допустимо

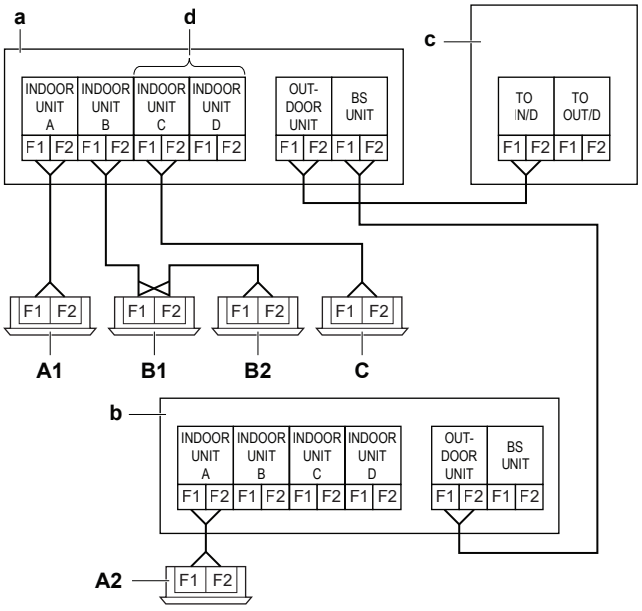
✕ Недопустимо

3 Подключите электропроводку управления в следующем порядке:

- Соедините клеммы F1/F2 **(TO IN/D) платы управления в распределительной коробке наружного блока** с клеммами F1/F2 **(наружный блок)** клеммной колодки X2M первого блока BS. См. также руководство по монтажу наружного блока.
- Если в состав системы входят несколько блоков BS, подключенных к одному и тому же ответвлению сигнальной проводки, соедините клеммы F1/F2 **(блок BS)** клеммной колодки X2M первого блока BS с клеммами F1/F2 **(наружный блок)** клеммной колодки X2M второго блока BS. Выполните то же самое с остальными блоками BS, соединяя клеммы F1/F2 **(блок BS)** клеммной колодки X2M очередного блока BS с клеммами F1/F2 **(наружный блок)** клеммной колодки X2M следующего блока BS.
- Подсоедините клеммы F1/F2 **(внутренний блок X)** клеммных колодок X3M~X5M к соответствующим внутренним блокам:

Если…	установите соединение…
внутренний блок один, а ответвления НЕ соединены друг с другом,	клемм F1/F2 **(внутренний блок X)** блока BS с клеммами F1/F2 соответствующего внутреннего блока.
несколько внутренних блоков подсоединены к одному и тому же ответвлению,	клемм F1/F2 **(внутренний блок X)** блока BS с клеммами F1/F2 первого внутреннего блока. Клеммы F1/F2 первого внутреннего блока соедините с клеммами F1/F2 второго внутреннего блока и т.д.
ответвления соединены друг с другом,	одну из клемм F1/F2 **(внутренний блок X)** блока BS, подсоединенного к соединенным друг с другом ответвлениям, соедините с клеммами F1/F2 соответствующего внутреннего блока.

Пример

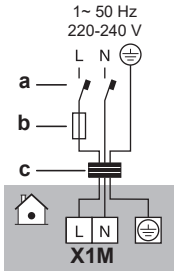


a 1-й блок BS
b 2-й блок BS
c Наружный блок
d Когда соединяются ответвления C и D трубопровода

A1/A2 Внутренний блок A подсоединен к тому же ответвлению A трубопровода, к которому подсоединены соответственно 1-й и 2-й блоки BS
B1/B2 Внутренние блоки B1 и B2 подсоединены к тому же ответвлению B, к которому подсоединен 1-й блок BS
C Внутренний блок C подсоединен к тем же ответвлениям C и D, к которым подсоединен 1-й блок BS. Клеммы F1/F2 внутреннего блока достаточно соединить с одной из клемм F1/F2 1-го блока BS

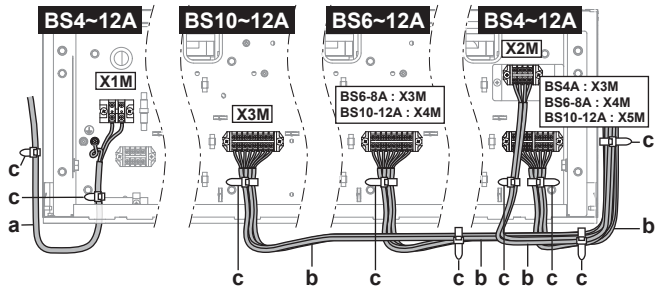
DIP-переключатели на каждой из печатных плат в распределительной коробке блока BS необходимо установить в положение, соответствующее сигнальной проводке. См. раздел «15.4 Положение DIP-переключателей» [▸ 38].

4 Подключите электропитание в изложенном далее порядке. Заземляющий провод нужно прикрепить к разрезной шайбе:



a Автоматический выключатель защиты от замыкания на землю
b Номинальный ток
c Кабель электропитания

5 Прикрепите кабели (электропитания и сигнальный) кабельной стяжкой к заранее предусмотренным точкам крепления. Проложите электропроводку, как показано на иллюстрации ниже.

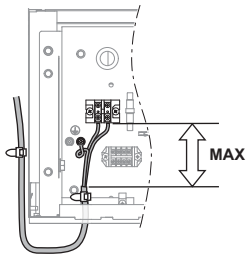


a Кабель электропитания (приобретается по месту установки)
b Сигнальный кабель (приобретается по месту установки)
c Кабельная стяжка (в комплекте принадлежностей)

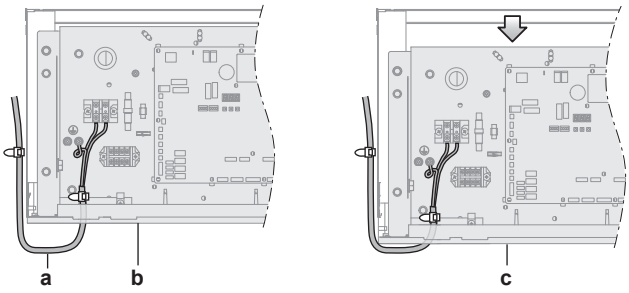
Указания

- Проследите за тем, чтобы заземляющий провод на участке между точкой крепления и клеммой был длиннее проводки электропитания на этом же участке.

- Сделайте в резиновой втулке вырез там, где проводка входит в распределительную коробку.
- Обязательно крепите проводку за наружную изоляцию, а НЕ за провода.
- НЕ зачищайте кабель от наружной изоляции ниже точки крепления.



- Оставляйте свободные участки (дополнительно ± 20 см) всех кабелей между точками крепления внутри распределительной коробки и сбоку блока BS. Эти свободные участки понадобятся, когда будете опускать распределительную коробку.



a Свободный участок кабеля
b Распределительная коробка в верхнем положении
c Распределительная коробка в нижнем положении

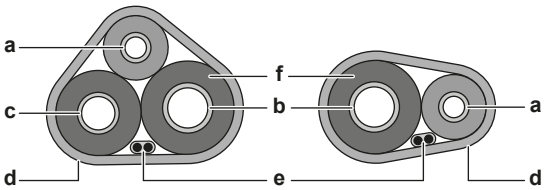
6 Установите сервисную крышку на место. См. раздел «13.3.3 Как закрыть блок» [▶ 26].

ОСТОРОЖНО!

Следите за тем, чтобы НЕ защемить провода между сервисной крышкой и распределительной коробкой.

15.3 Завершение прокладки электропроводки

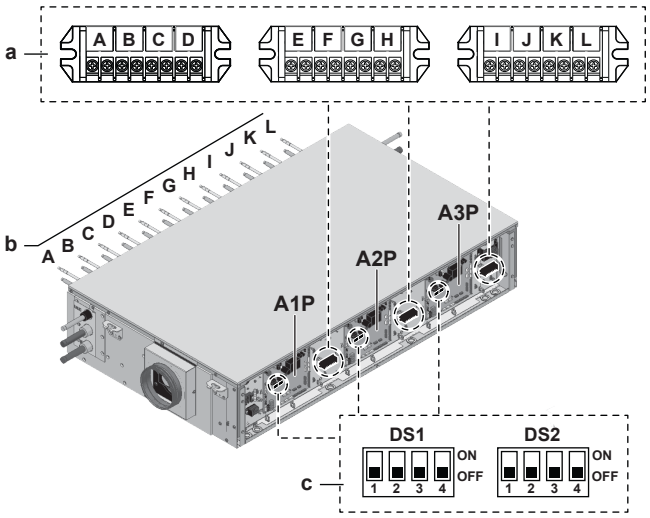
После прокладки сигнальной проводки обмотайте ее отделочной лентой вокруг трубопроводов хладагента, проложенных по месту установки оборудования, как показано на приведенной ниже иллюстрации.



a Трубопровод жидкого хладагента
b Трубопровод газообразного хладагента
c Трубопровод высокого / низкого давления в контуре газообразного хладагента
d Отделочная лента
e Сигнальная проводка (F1/F2)
f Изоляция

15.4 Положение DIP-переключателей

DIP-переключатели находятся на печатных платах A1P, A2P (BS6~12A) и A3P (BS10-12A).

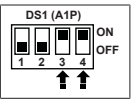


a Клемма для сигнальной проводки к внутреннему блоку
b Номер отверстия для ответвление
c DIP-переключатели

Положение DIP переключателей под отверстия для ответвлений, к которым НЕ подсоединен ни один внутренний блок

Положение под отверстия для ответвлений к которым НЕ подсоединен ни один внутренний блок[a]												
	DS1 (A1P)				DS1 (A2P)				DS1 (A3P)			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
BS4A												
BS6A												
BS8A												
BS10A												
BS12A	Блок A	Блок B	Блок C	Блок D	Блок E	Блок F	Блок G	Блок H	Блок I	Блок J	Блок K	Блок L
	Привязанное отверстие для ответвления											

[a] **ON** = БЕЗ подсоединения / **OFF** = с подсоединением (заводская настройка по умолчанию)

Пример	Внутренний блок подсоединен к отверстиям A и B для ответвлений, но НЕ к отверстиям C и D.	

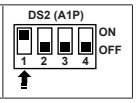
Положение DIP переключателей под объединенные отверстия для ответвлений

Обязательно, например, для подсоединения моделей FXMA200A и FXMA250A.

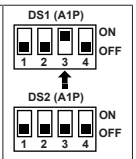
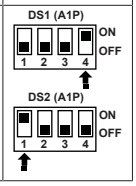
Положение под объединенные отверстия для ответвлений[a]						
	DS2 (A1P)		DS2 (A2P)		DS2 (A3P)	
	1	2	1	2	1	2
BS4A						
BS6A						
BS8A						
BS10A						
BS12A	Объединены отверстия A и B	Объединены отверстия C и D	Объединены отверстия E и F	Объединены отверстия G и H	Объединены отверстия I и J	Объединены отверстия K и L
	Привязанное отверстие для ответвления					

[a] **ON** = с объединением / **OFF** = БЕЗ объединения (заводская настройка по умолчанию)

Внимание: при объединении отверстий для ответвлений допустимы ТОЛЬКО сочетания, приведенные в таблице выше. Например, НЕЛЬЗЯ объединять отверстия B и C.

Пример	Объединяются отверстия A и B для ответвлений трубопровода.	

Примеры

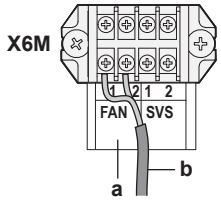
1.	Внутренний блок подсоединен к отверстиям A , B, и D для ответвлений, но НЕ к отверстию C.	
2.	Объединяются отверстия A и B для ответвлений трубопровода. Внутренний блок подсоединен к отверстиям A, B и C для ответвлений, но НЕ к отверстию D.	

15.5 Подключение внешних выходов

Выводная клемма FAN (вытяжного)

Вывод вытяжного FAN представляет собой один из контактов клеммной колодки X6M, который замыкается в случае обнаружения утечки, отказа или отсоединения датчика хладагента R32 в блоке BS.

Вывод вытяжного FAN используется только тогда, когда вентилируемый кожух устанавливается в обязательном порядке (см. раздел «12.3 Выяснение обязательных мер предосторожности» [▶ 17]).



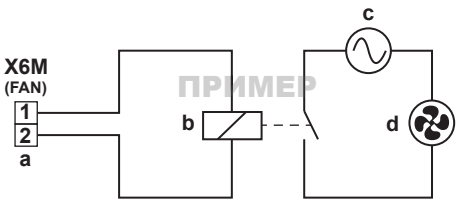
a Выводные клеммы FAN (1 и 2)
b Кабель к цепи вытяжного вентилятора

Подбирать размер проводов необходимо в соответствии с действующим законодательством с обязательным учетом приведенной ниже информации:

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Вывод FAN имеет ограничения по току: 220~240 В перем. тока – 0,5 А.

НЕ пользуйтесь выводом FAN как источником питания. Вместо этого вывод снабжает энергией реле, под управлением которого работает цепь вентилятора.

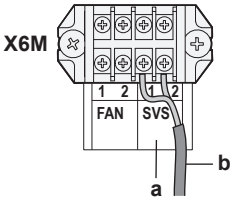


a Выводная клемма FAN
b Реле
c Электропитание вытяжного вентилятора
d Вытяжной вентилятор

SVS-вывод (внешняя сигнализация)

SVS-вывод представляет собой один из беспотенциальных контактов клеммной колодки X6M, который замыкается в случае обнаружения утечки хладагента в блоке BS.

SVS-вывод используется только тогда, когда внешняя сигнализация устанавливается в обязательном порядке (см. раздел «12.3 Выяснение обязательных мер предосторожности» [▶ 17]).

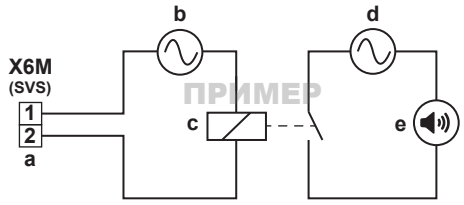


a SVS-выводы (1 и 2)
b Кабель к цепи внешней сигнализации

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

SVS-вывод представляет собой один из беспотенциальных контактов с ограничением по току: 220~240 В перем. тока – 0,5 А.

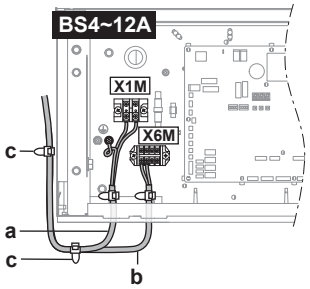
НЕ подключайте контакт SVS к цепи сигнализации напрямую. Вместо этого используйте контакт SVS вместе с источником питания для снабжения энергией реле, под управлением которого работает цепь внешней сигнализации.



a SVS-вывод
b Реле питания
c Реле
d Питание внешней сигнализации
e Внешняя сигнализация

Прокладка кабеля

Выводной кабель FAN или SVS прокладывается согласно приведенным ниже указаниям. Обязательно оставляйте свободным дополнительный участок кабеля длиной ±20 см, чтобы можно было опустить распределительную коробку.



a Кабель электропитания (приобретается по месту установки)
b Выводной кабель (FAN, см. иллюстрацию) (приобретается по месту установки)
c Кабельная стяжка (в комплекте принадлежностей)

16 Настройка конфигурации

ИНФОРМАЦИЯ

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

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

16.1 Настройка по месту установки

16.1.1 Местные настройки

Чтобы настроить блок BS, НЕОБХОДИМО запрограммировать его системные печатные платы (A1P, A2P и A3P в зависимости от блока). Для ввода местных настроек предусмотрены следующие компоненты:

- Нажимные кнопки для ввода значений параметров в печатную плату
- Дисплей для считывания сигналов, поступающих с печатной платы
- DIP-переключатели

Режимы 1 и 2

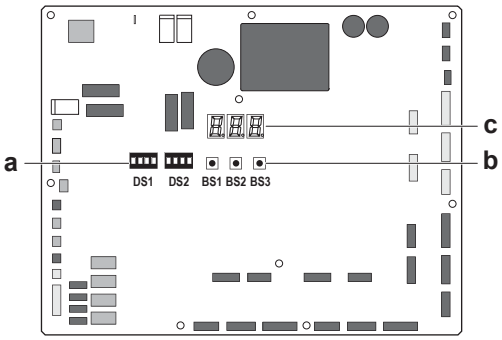
Режим	Описание
Режим 1 (контрольные настройки)	Режим 1 можно использовать для просмотра текущего состояния блока BS.
Режим 2 (местные настройки)	Режим 2 служит для изменения местных настроек системы. Также возможен просмотр активных значений местных настроек и внесение в них изменений. Как правило, работу в обычном режиме можно восстановить после смены местных настроек без дополнительного вмешательства.

16.1.2 Доступ к элементам местных настроек

См. раздел «13.3.2 Как вскрыть блок» [▶ 26].

16.1.3 Элементы местных настроек

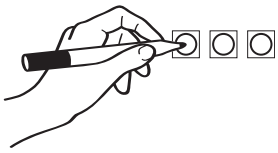
Расположение 7- сегментных дисплеев и нажимных кнопок:



BS1 MODE: смена заданного режима
BS2 SET: ввод местной настройки
BS3 ВОЗВРАТ: ввод местной настройки
DS1, DS2 DIP-переключатели
a DIP-переключатели
b Нажимные кнопки
c 7- сегментные дисплеи

Нажимные кнопки

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



7- сегментные дисплеи

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

Пример

	Описание
	Ситуация по умолчанию
	Режим 1
	Режим 2
	Параметр 8 (в режиме 2)
	Значение 4 (в режиме 2)

16.1.4 Доступ к режиму 1 или 2

Инициализация: по умолчанию

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

Включите питание блока BS, наружного и всех внутренних блоков. Когда между блоками BS, внутренними и наружным(и) блоками устанавливается нормальная связь, индикация на 7-сегментном дисплее соответствует изображенной ниже (заводские настройки по умолчанию).

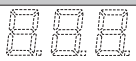
Этап	Индикация
Готовность к работе: показания дисплея отсутствуют.	

Показания 7-сегментных дисплеев:

	Выкл
	Мигает
	Вкл

Доступ

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

Доступ	Действие
Ситуация по умолчанию	
Режим 1	Нажмите кнопку BS1 один раз. Показание 7-сегментного дисплея меняется на Нажмите кнопку BS1 еще раз, чтобы восстановить ситуацию по умолчанию.

Доступ	Действие
Режим 2	Нажав на кнопку BS1, удерживайте ее в нажатом положении не менее 5 секунд. Показание 7-сегментного дисплея меняется на Нажмите кнопку BS1 еще раз (и сразу же отпустите), чтобы восстановить ситуацию по умолчанию.

ИНФОРМАЦИЯ

Если запутались, нажмите кнопку BS1, чтобы восстановить ситуацию по умолчанию (без показаний на экране 7-сегментного дисплея, который пуст (см. параграф «16.1.4 Доступ к режиму 1 или 2» [▶ 40]).

16.1.5 Доступ к режиму 1

Режим 1 служит для настройки базовых параметров и просмотра состояния блока.

Что?	Как?
Перейти в режим 1 и выбрать нужную настройку	Перейдя в режим 1 (однократным нажатием кнопки BS1), выберите нужную настройку. Это можно сделать кнопкой BS2. Задать выбранной настройке нужное значение можно однократным нажатием кнопки BS3.
Выйти и вернуться в исходное положение	Нажмите BS1.

Пример

Проверка значения настройки [1-2] (для выяснения версии программного обеспечения).

[Режим-параметр] = значение в этом случае определено как: Режим = 1; параметр = 2; значение = величина, которую нужно выяснить или отслеживать.

1. Убедитесь в том, что показания 7-сегментного дисплея соответствуют ситуации по умолчанию (нормальному рабочему режиму).
2. Нажмите кнопку BS1 один раз.

   Результат: Перевод системы в режим 1:
3. Нажмите кнопку BS2 два раза.

   Результат: Обращение к настройке 2 режима 1:
4. Нажмите один раз кнопку BS3; отображаемая величина соответствует версии программного обеспечения.

   Результат: Система обратится к настройке 2 режима 1 и активирует эту настройку. Выведенное значение настройки является отслеживаемой информацией
5. Чтобы выйти из режима 1, однократно нажмите кнопку BS1.

16.1.6 Доступ к режиму 2

Режим 2 служит для изменения местных настроек блока BS unit.

Что?	Как?
Перейти в режим 2 и выбрать нужную настройку	Выбрав режим 2 (нажатием кнопки BS1 с удержанием её в нажатом положении не менее 5 секунд), можно выбрать нужную настройку. Это можно сделать кнопкой BS2. Задать выбранной настройке нужное значение можно однократным нажатием кнопки BS3.
Выйти и вернуться в исходное положение	Нажмите BS1.
Изменение значения настройки, выбранной в режиме 2	▪ Выбрав режим 2 (нажатием кнопки BS1 с удержанием её в нажатом положении не менее 5 секунд), можно выбрать нужную настройку. Это можно сделать кнопкой BS2. ▪ Задать выбранной настройке нужное значение можно однократным нажатием кнопки BS3. ▪ Теперь кнопкой BS2 можно задать выбранной настройке нужное значение. ▪ Выбрав нужное значение, можно изменить его однократным нажатием кнопки BS3. ▪ Чтобы система начала работать в соответствии с выбранным значением, нажмите кнопку BS3 еще раз.

Пример

Проверка значения настройки [2-7] (чтобы включить или отключить вентилируемый кожух).

[Режим-параметр] = значение в этом случае определено как: Режим = 2; параметр = 7; значение = величина, которую нужно выяснить или изменить.

1. Убедитесь в том, что показания 7-сегментного дисплея соответствуют ситуации по умолчанию (нормальному рабочему режиму).
2. Нажав на кнопку BS1, удерживайте дольше 5 секунд.

   Результат: Перевод системы в режим 2:
3. Нажмите кнопку BS2 семь раз.

   Результат: Обращение к настройке 7 режима 2:
4. Нажмите кнопку BS3 1 раз. На дисплей будет выведено значение, соответствующее состоянию данной настройки (в зависимости от фактической конфигурации системы). Если выбрана настройка [2-7], его значение по умолчанию "1" указывает на то, что вентилируемый кожух приведен в действие.

   Результат: Система обратится к настройке 7 режима 2 и активирует эту настройку. Выведенное значение настройки соответствует активному в данный момент значению.
5. Чтобы изменить значение настройки, нажимайте кнопку BS2 до тех пор, пока на 7-сегментном дисплее не появится требуемое значение. Когда нужное значение появится, введите его в систему однократным нажатием кнопки BS3. Чтобы система начала работать в соответствии с выбранным значением, еще раз подтвердите изменение нажатием кнопки BS3.
6. Чтобы выйти из режима 2, однократно нажмите кнопку BS1.

16.1.7 Режим 1: контрольные настройки

[1-0]

Отображается остаток срока службы датчика хладагента R32.

Остаток срока службы отображается в месяцах от 0 до 120.

ИНФОРМАЦИЯ

Срок службы датчика составляет 10 лет. За 6 месяцев до окончания срока службы датчика на экран дисплея пользовательского интерфейса выводится код "**CH-22**", а по окончании срока службы — код "**CH-23**". Подробную информацию см. в справочнике по эксплуатации пользовательского интерфейса, кроме того, за ней можно обратиться к поставщику оборудования.

16.1.8 Режим 2: Местные настройки

[2-0]

Настройка, определяющая, входит ли блок BS в состав какой-либо группы или НЕТ.

Если блок BS входит в состав параллельно или последовательно подключенной группы, этой настройке нужно задать значение "1". См. раздел «12.3 Выяснение обязательных мер предосторожности» [▶ 17].

Эту настройку нужно задать на всех системных платах (A1P, A2P и A3P) блока BS.

[2-0]	Определение
0 (по умолчанию)	Группа блоков не активирована
1	Группа блоков активна

[2-1]

Настройка, определяющая номер группы, в состав которой входит блок BS.

Если в состав системы входит несколько групп блоков, то всем блокам BS в составе одной и той же группы присваивается одинаковый номер группы, совпадающий со значением этой настройки. Блокам BS из разных групп присваиваются разные номера группы.

Эту настройку нужно задать на всех системных платах (A1P, A2P и A3P) блока BS.

[2-1]	Определение
0 (по умолчанию)~15	Номер группы блоков

[2-2]

Настройка, определяющая конфигурацию группы, в состав которой входит блок BS.

Группы бывают с параллельным или последовательным подключением. Эта настройка задается обязательно с одним и тем значением всем блокам BS в составе одной и той же группы. См. раздел «12.3 Выяснение обязательных мер предосторожности» [▶ 17].

Эту настройку нужно задать на всех системных платах (A1P, A2P и A3P) блока BS.

[2-2]	Определение
0 (по умолчанию)	Группы с параллельным подключением
1	Группа с последовательным подключением

[2-3]

Настройка, моделирующая утечку хладагента.

При выполнении пусконаладочных работ с блоком BS этой настройке нужно задать значение "1", чтобы активировать меры предосторожности для блока BS, а также подтвердить их работоспособность, эффективность и соответствие требованиям действующего законодательства. После такого подтверждения нужно вернуть значение "0" этой настройки, а настройке [2-6] задать значение, подтверждающее завершение предпусковой проверки. См. раздел «17.1.1 О пробном запуске блока BS» [▶ 44].

Эту настройку нужно задать только крайней левой системной печатной плате (A1P) блока BS.

[2-3]	Моделирование утечки хладагента
0 (по умолчанию)	ВЫКЛ
1	ВКЛ

[2-4]

Настройка, активирующая или отключающая все меры предосторожности для блока BS.

Эта настройка позволяет активировать или отключить все меры предосторожности для блока BS. Если меры предосторожности (вентилируемый кожух или внешняя сигнализация) обязательны, настройке нужно задать значение "1", если же принимать эти меры не нужно, то задается значение "0". См. раздел «12.3 Выяснение обязательных мер предосторожности» [▶ 17].

Если задано значение "0", сигналы датчика утечки хладагента R32 в блоке BS игнорируются, а система на них не реагирует.

Эту настройку нужно задать только крайней левой системной печатной плате (A1P) блока BS.

[2-4]	Меры предосторожности
0	Отключить
1 (по умолчанию)	Включить
2	Отключить временно (на 24 часа или до сброса питания)

[2-6]

Настройка, подтверждающая завершение предпусковой проверки.

После подтверждения работоспособности и эффективности мер предосторожности для блока BS этой настройке нужно задать значение "1".

Эту же настройку надо обязательно задать всем блокам BS, даже если никакие меры предосторожности не принимаются. Во пробного запуска наружного блока проводится проверка, задано ли этой настройке значение "1" для всех блоков BS в составе системы. Если нет, то на экране 7-сегментного дисплея наружного блока высвечивается оповещение о сбое.

Эту настройку нужно задать только крайней левой системной печатной плате (A1P) каждого блока BS.

[2-6]	Проверка выполнения пусконаладочных работ
0 (по умолчанию)	Некомплект
1	Комплект

[2-7]

Настройка, активирующая или отключающая функции вентилируемого кожуха.

Эта настройка позволяет активировать или отключить вентилируемый кожух, в который блок BS устанавливается в качестве меры предосторожности. Настройке задается значение "1", если применение вентилируемого кожуха в качестве меры предосторожности обязательно, или значение "0", если следует ограничиться установкой только внешней сигнализации. См. раздел «12.3 Выяснение обязательных мер предосторожности» [▶ 17].

Эту настройку нужно задать только крайней левой системной печатной плате (A1P) блока BS.

[2-7]	Вентилируемый кожух
0	Отключить
1 (по умолчанию)	Включить

[2-8]

Настройка, задающая блоку BS адрес для работы с ПДУ в режиме контроля.

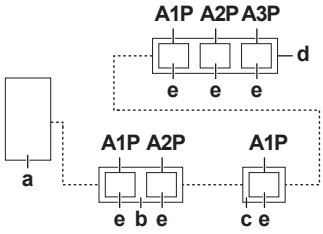
Если в составе системы есть ПДУ, работающие в режиме контроля, то блоку BS нужно задать адрес.

- Разным блокам BS выделяются разные адреса.
- Выделяйте им только такие адреса, которые нигде в системе (напр., с внутренними блоками) НЕ используются.
- Не пользуйтесь адресом 00. ПДУ, работающие в режиме контроля, не оповещают о сбоях в работе блоков BS с адресом 00.

Эту настройку нужно задать только крайней левой системной печатной плате (A1P) блока BS.

[2-8]	Описание
00~FF (адрес в шестнадцатеричном формате)	Адрес ПДУ, работающего в режиме контроля

Пример



A1P 1-я системная печатная плата
A2P 2-я системная печатная плата
A3P 3-я системная печатная плата
a Наружный блок
b Блок BS8A
c Блок BS4A
d Блок BS12A
e Заданный системной печатной плате адрес ПДУ, работающего в режиме контроля
Сигнальная проводка

В таблице ниже приводится пример выделения адресов:

BS unit	Системная печатная плата	Значение адреса (e)
BS12A	A1P	**01**
	A2P	0
	A3P	0
BS8A	A1P	**02**
	A2P	0
BS4A	A1P	**03**

[2-9]

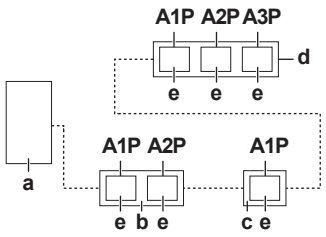
Настройка, задающая блоку BS адрес для поиска и устранения неисправностей. Системным печатным платам (A1P, A2P и A3P) одного и того же блока BS присваивается один и тот же адрес, а разных блоков BS — разные адреса.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Местная настройка [2-9] обязательно задается всем блокам BS путем программирования всех системных печатных плат (A1P, A2P и A3P) каждого из блоков BS.

[2-9]	Описание
0 (по умолчанию)~15	Адрес для поиска и устранения неисправностей

Пример



A1P 1-я системная печатная плата
A2P 2-я системная печатная плата
A3P 3-я системная печатная плата
a Наружный блок
b Блок BS8A
c Блок BS4A
d Блок BS12A
e Заданный системной печатной плате адрес для поиска и устранения неисправностей
Сигнальная проводка

В таблице ниже приводится пример выделения адресов:

BS unit	Системная печатная плата	Значение адреса (e)
BS12A	A1P	**1**
	A2P	
	A3P	
BS8A	A1P	**2**
	A2P	
BS4A	A1P	**3**

[2-10]

Настройка, активирующая или отключающая вывод внешней сигнализации на время пробного запуска блока BS.

Эта настройка применяется только при пробном запуске блока BS, в качестве меры предосторожности установленного в вентилируемый кожух, а в качестве дополнительной меры предосторожности подключенного к внешней сигнализации. Во время пробного запуска блока BS, который инициируется изменением значения настройки [2-3] на "1", работает как внешний вентилятор, так и внешняя сигнализация. Чтобы отключить внешнюю сигнализацию на время замеров воздухотока, смените значение настройки [2-10] на "1".

По завершении пробного запуска блока BS (значение настройки [2-3] меняется на "0"), заданное по умолчанию значение "0" настройки [2-10] восстанавливается автоматически.

Эту настройку нужно задать только крайней левой системной печатной плате (A1P) блока BS.

[2-10]	Принудительное отключение вывода внешней сигнализации
0 (по умолчанию)	Отключить
1	Включить

17 Пусконаладочные работы

ОСТОРОЖНО!

Пусконаладочные работы ведутся с неукоснительным соблюдением всех мер предосторожности, изложенных в разделе «2 Меры предосторожности при монтаже» [▸ 6].

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Общий контрольный перечень пусконаладочных работ. Помимо инструкций по ведению пусконаладочных работ, изложенных в этом разделе, рекомендуется ознакомиться с контрольным перечнем пусконаладочных работ, размещенным на портале Daikin Business Portal (аутентификация обязательна).

Общий контрольный перечень пусконаладочных работ служит дополнением к изложенным в этом разделе инструкциям, а также как можно пользоваться как руководством по выполнению пусконаладочных работ и шаблоном при составлении акта передачи оборудования пользователю.

17.1 Пробный запуск блока BS

17.1.1 О пробном запуске блока BS

Перед пробным запуском наружного блока необходимо выполнить пробный запуск всех блоков BS, входящих в состав системы. Пробный запуск блока BS выполняется для проверки эффективности принятых мер предосторожности. Даже если никаких мер предосторожности принимать не нужно, пробный запуск всех блоков BS в составе системы выполняется в обязательном порядке, поскольку его подтвержденные результаты необходимы для выполнения пробного запуска наружного блока.

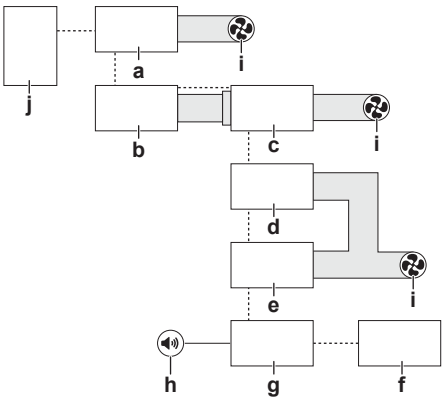
Порядок выполнения пробного запуска того или иного из блоков BS в составе системы зависит от принятых мер предосторожности и настройки данного блока BS. Соблюдайте изложенную далее последовательность действий.

Внимание: пробный запуск сразу нескольких блоков BS не допускается.

- **Меры предосторожности не принимаются:** все блоки BS работают без принятия мер предосторожности.
- **Внешняя сигнализация:** все блоки BS снабжены внешней сигнализацией.
- **Каждый блок BS в вентилируемом кожухе подключен к одному вытяжному вентилятору:** все блоки BS в вентилируемых кожухах подсоединяются к системе в индивидуальном порядке.
- **Параллельное подключение к одному вытяжному вентилятору нескольких блоков в вентилируемых кожухах:** все блоки BS в вентилируемых кожухах подсоединяются к системе параллельно.
- **Последовательное подключение к одному вытяжному вентилятору нескольких блоков в вентилируемых кожухах:** все блоки BS в вентилируемых кожухах последовательно подсоединяются к системе. Совет: выбирайте тот блок BS. который расположен выше остальных по потоку со свободным воздухозаборником (воздушной заслонкой), где можно замерить воздухоток

Пример

В приведенном далее примере настройка [2-3] меняется перед пробным запуском блоков BS в следующем порядке: a, b, d, e, f, g.



a Блок BS в индивидуальной конфигурации
b Блок BS в последовательной конфигурации
c Блок BS в последовательной конфигурации
d Блок BS в параллельной конфигурации
e Блок BS в параллельной конфигурации
f Блок BS без принятия мер предосторожности
g Блок BS с внешней сигнализацией
h Внешняя сигнализация
i Вытяжной вентилятор
j Наружный блок
····· Сигнальная проводка

Если мерами предосторожности предусмотрено размещение блока BS в вентилируемом кожухе, то при пробном запуске обязательно выполняется замер фактического вытяжного воздухотока для подтверждения его соответствия требованиям законодательства.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

Если электропитание любого из компонентов системы уже включено, необходимо активировать настройку [2-21] наружного блока, чтобы открыть расширительные клапаны.

17.1.2 Требования к воздухотоку

Применение вентилируемого кожуха влечет за собой необходимость соблюдать следующие требования:

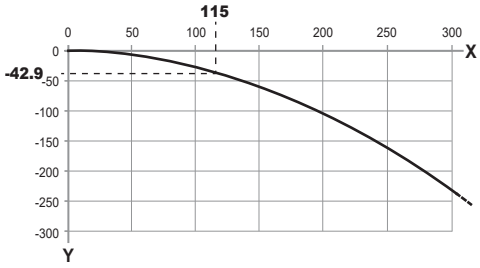
- давление внутри блока BS должно быть ниже наружного давления более чем на 20 Па;
- минимальная мощность воздухотока:

Модель	Минимальная мощность воздухотока [м³/ч]
BS4A	90
BS6~8A	87
BS10~12A	77

Пример

Во время пробного запуска блока BS12A мощность воздухотока достигала 115 м³/ч. Как показано на графике падения давления, давление внутри блока на 42,9 Па ниже наружного давления. Оба требования соблюдены, если…

- давление внутри блока BS ниже наружного давления более чем на 20 Па (42,9 Па);
- мощность воздухотока превышает 77 м³/ч (115 м³/ч).



X Мощность воздухотока [м³/ч]
Y Разность давления внутри и снаружи блока [Па]

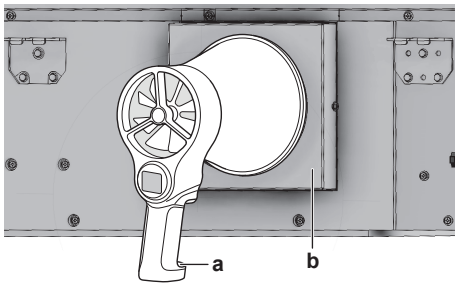
Графики падения давления в блоках BS см. в инженерно-технических данных в последней редакции.

17.1.3 Замеры мощности воздухотока

Замеры воздухотока и предоставление полученных результатов входят в обязанности монтажника. В последующих разделах рассказывается о двух рекомендованных способах замера, при этом монтажник вправе выбирать любой удобный ему способ.

Замеры лопастным анемометром

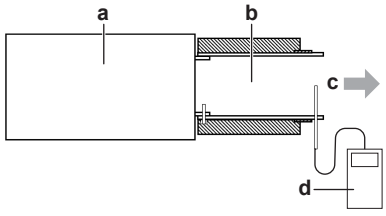
- Где: мощность воздухотока замеряется у воздухозаборника (воздушной заслонки) блока BS.
- Совет: замеряйте воздухоток анемометром, снабженным раструбом, с помощью комплекта (EKBSDCK) для подсоединения воздуховода.
- После замера: по окончании замера демонтируйте комплект.



a Лопастной анемометр
b Комплект для подсоединения воздуховодов (EKBSDCK)

Замеры проволочным термоанемометром

- Внимание! Если нужно просверлить в воздуховоде отверстия, выберите участок без термоизоляции.
- Где: мощность воздухотока замеряется внутри воздуховода, подсоединенного к выпускному отверстию блока BS.
- После замера: по окончании замера перекройте отверстия надлежащим образом.



a Блок BS
b Отводной воздуховод
c Направление воздухотока
d Проволочный термоанемометр

17.1.4 Предварительные условия пробного запуска

Прежде чем выполнять пробный запуск блока BS, проверьте нижеперечисленное.

☐	Ознакомьтесь полностью с инструкциями по монтажу и эксплуатации, изложенными в **справочном руководстве для монтажника и пользователя**.
☐	Правильно ли установлен **блок BS**?
☐	Выполнены ли прокладка и подсоединение **электропроводки по месту установки** согласно указаниям, приведенным в этом документе, а также в соответствии с электрической схемой и с требованиями действующего законодательства?
☐	Проследите за надлежащей прокладкой и изоляцией **сливного трубопровода**, а также за свободным сливом. Проверьте, нет ли протечек воды. **Возможное следствие:** Возможно вытекание конденсата.
☐	НЕТ ли **потерянных фаз** или **перефазировки**.
☐	**Заземлена** ли система надлежащим образом? Затянуты ли клеммы заземления?
☐	Установлены ли **предохранители** и иные предохранительные устройства по месту монтажа оборудования согласно указаниям, изложенным в этом документе? НЕТ ли перепускных перемычек?
☐	Соответствует ли **напряжение электропитания** значению, указанному на имеющейся на блоке идентификационной табличке?
☐	НЕТ ли в распределительной коробке **неплотных контактных соединений** или поврежденных компонентов?
☐	Если мер предосторожности не требуется, проверьте, соблюдены ли следующие условия: ▪ Меры предосторожности не принимаются. ▪ Заданы нужные местные настройки.
☐	Если требуется внешняя сигнализация, проверьте, соблюдены ли следующие условия: ▪ Внешняя сигнализация подключена, к ней подведено электропитание. ▪ Заданы нужные местные настройки.
☐	Если требуется вентилируемый кожух, проверьте, соблюдены ли следующие условия: ▪ Прокладка и изоляция воздуховода выполнены надлежащим образом. ▪ Вытяжной вентилятор подключен, к нему подведено электропитание. ▪ Воздухозаборник (воздушная заслонка) не закупорен и не блокируется. ▪ Заданы нужные местные настройки.

17.1.5 Порядок выполнения пробного запуска блока BS

Подробнее о применяемых настройках см. в разделе «16.1.8 Режим 2: Местные настройки» [▸ 42].

Соблюдайте последовательность действий, изложенную в разделе «17.1.1 О пробном запуске блока BS» [▸ 44]. Пробный запуск сразу нескольких блоков BS не допускается.

Предварительные условия: Полностью завершите прокладку трубопроводов хладагента.

1 Смените значение настройки [2-3] на "1". Это значение моделирует утечку хладагента и приводит меры предосторожности в действие в соответствии с заданными

местными настройками. См. раздел «17.1.1 О пробном запуске блока BS» [▶ 44], где указаны блоки, значение настройки которых нужно сменить.

2 Если предусмотрена установка внешней сигнализации, проследите за подачей как звуковых сигналов (на 15 дБА громче фонового шума), так и световых.

3 Если предусмотрена установка вентилируемого кожуха, замерьте мощность воздухотока. Подробнее см. параграф «17.1.3 Замеры мощности воздухотока» [▶ 45].

4 Во всех конфигурациях следите за тем, чтобы не приводились в действие иные меры предосторожности, помимо предусмотренных.

5 Смените значение настройки [2-3] на "0". Это значение отключает пробный запуск.

6 Смените на "1" значение местной настройки [2-6] всех блоков BS в составе системы, даже тех, пробный запуск которых не проводится (напр., последовательно подключенных блоков BS, установленных в вентилируемых кожухах ниже по потоку). Этой настройкой подтверждается эффективность принятых мер предосторожности, а если блок установлен в вентилируемом кожухе, то подтверждается соблюдение законодательных ограничений мощности вытяжного воздухотока.

17.1.6 Поиск и устранение неполадок во время пробного запуска блока BS

Признак: Воздушная заслонка не открывается

Возможные причины	Способ устранения
Неверно заданные местные настройки	Проверьте правильно ли заданы все местные настройки. Местные настройки всех параллельно или последовательно подключенных блоков BS в составе группы должны быть заданы правильно.
Ослабленная проводка воздушной заслонки	Закрепите ослабленную проводку воздушной заслонки.
Заблокированная воздушная заслонка	Уберите посторонние предметы.

Признак: Вытяжной вентилятор не включается

Возможные причины	Способ устранения
Неверно заданные местные настройки	Проверьте правильно ли заданы все местные настройки. Местные настройки всех параллельно или последовательно подключенных блоков BS в составе группы должны быть заданы правильно.
Разорвана цепь вытяжного вентилятора	▪ Проверьте, существует ли такая цепь. ▪ Проверьте, правильно ли цепь подключена. ▪ Проверьте, есть ли в цепи ток.

Признак: Слишком слабый воздухоток

Возможные причины	Способ устранения
Неверно заданные местные настройки	Проверьте правильно ли заданы все местные настройки. Местные настройки всех параллельно или последовательно подключенных блоков BS в составе группы должны быть заданы правильно. ▪ Если конфигурация параллельная, проверьте, не открыты ли воздушные заслонки других блоков BS в составе той же группы. ▪ Если конфигурация последовательная, проверьте, открыты ли воздушные заслонки других блоков BS в составе той же группы.
Воздухоток заблокирован	Уберите посторонние предметы.
Недопустимый типоразмер вентилятора	Проверьте, подходят ли габаритные характеристики вентилятора. При необходимости замените.
Недопустимые обороты вентилятора	Проверьте, можно ли настроить вентилятор на другие обороты. При необходимости повысьте обороты.

17.2 Пробный запуск системы

17.2.1 Предпусковые проверочные операции

Воспользуйтесь контрольным перечнем для наружного блока. См. руководство по монтажу и эксплуатации наружного блока.

17.2.2 О пробном запуске системы

ИНФОРМАЦИЯ

- Выполните пробный запуск согласно инструкциям, приведенным в руководстве по наружному блоку.
- Пробный запуск считается завершенным, только если коды неисправности не отображаются на экране дисплея пользовательского интерфейсе или 7-сегментного дисплея наружного блока.
- Полный перечень кодов неисправности с подробными указаниями по поиску и устранению неполадок см. в руководстве по обслуживанию.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Прерывать пробный запуск НЕЛЬЗЯ.

18 Передача пользователю

По завершении пробного запуска, если блок работает нормально, убедитесь в том, что пользователю ясно следующее:

- Проверьте, есть ли у пользователя печатная версия документации, которую нужно хранить в справочных целях на будущее. Сообщите пользователю приведенный выше в этом руководстве URL-адрес, где размещена вся документация.
- Объясните пользователю, как правильно обращаться с системой и что делать при возникновении неполадок.
- Покажите пользователю, как проводить обслуживание блока.

19 Поиск и устранение неполадок

19.1 Обзор Поиск и устранение неполадок

Приступая к поиску и устранению неполадок…

Проведите тщательную визуальную проверку блока для выявления очевидных дефектов, например, ослабленных соединений или поврежденной электропроводки.

19.2 Меры предосторожности при поиске и устранении неполадок

ВНИМАНИЕ!

- Перед проведением проверки распределительной коробки блока ОБЯЗАТЕЛЬНО проследите за тем, чтобы блок был отключен от сети. Выключите соответствующий автоматический выключатель.
- Если сработало защитное устройство, отключите блок от сети электропитания и найдите причину срабатывания защиты, только после этого можно возвращать устройство в исходное состояние. НИКОГДА не закорачивайте защитные устройства и не меняйте их заводские настройки, заданные по умолчанию. При невозможности установить причину проблемы обратитесь к дилеру.

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

ВНИМАНИЕ!

Во избежание опасности из-за непреднамеренного сброса термовыключателя, данное устройство НЕЛЬЗЯ подключать к внешнему переключателю (например, к таймеру) или к цепи, которая регулярно включается и выключается устройством.

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА

19.3 Устранение неполадок по кодам сбоя

Если блок BS дает сбой, то на экране пользовательского интерфейса внутреннего блока или блоков, подключенных к блоку , высвечивается код неисправности. Важно понять суть проблемы и принять меры, прежде чем сбрасывать код неисправности. Это должно выполняться аттестованным монтажником или поставщиком оборудования.

В этом разделе перечислено большинство существующих кодов неисправности так, как они отображаются на экране пользовательского интерфейса, а также приводится их описание.

ИНФОРМАЦИЯ

См. в руководстве по техобслуживанию:

- Полный перечень кодов неисправности
- Подробные правила поиска и устранения каждой из неисправностей

19.3.1 Коды неисправности: Обзор

Если появляются другие коды неисправности, обратитесь к продавцу оборудования.

Код	Описание
A0-20	Датчиком обнаружена утечка хладагента R32 в блоке BS.
A0/CH	Сбой в работе предохранительной системы (обнаружения утечки)
A3-01	Неисправность слива воды из блока BS (контакт X15A разомкнут)
CH-21	Неисправность датчик утечек хладагента R32 из блока BS
CH-22	До окончания срока службы датчика утечки хладагента R32 из блока BS осталось менее 6 месяцев
CH-23	Истек срок службы датчика утечки хладагента R32 из блока BS
E1-15	Неисправность печатной платы блока BS
EA-27	Неисправность воздушной заслонки блока BS
F9	Неисправность электронного расширительного клапана блока BS
UA-60	Неисправность резервной печатной платы или платы конденсатора блока BS
UA-61	Резервная печатная плата или плата конденсатора блока BS обесточена
UA-62	Сбой в энергоснабжении блока BS

20 Утилизация

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

21 Технические данные

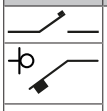
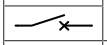
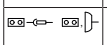
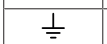
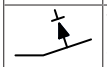
- **Подборка** самых свежих технических данных размещена на региональном веб-сайте Daikin (в открытом доступе).
- **Полные** технические данные в самой свежей редакции размещаются на интернет-портале Daikin Business Portal (требуется авторизация).

21.1 Схема электропроводки

Схема электропроводки входит в комплект поставки блока, находится она за сервисной крышкой.

Применяемые детали и нумерацию см. в электрических схемах блоков. Детали нумеруются арабскими цифрами в порядке по возрастанию, каждая деталь представлена в приведенном ниже обзоре символом «*» в номере детали.

21 Технические данные

Значок	Значение	Значок	Значение
	Размыкатель цепи		Защитное заземление
			
	Соединение		Заземление (винт)
	Разъем		Выпрямитель
	Заземление		Релейный разъем
	Электропроводка по месту установки		Короткозамыкающийся разъем
	Номинальный ток		Концевой вывод
	Внутренний блок		Клеммная колодка
	Наружный блок		Зажим проводов
	Устройство защитного отключения		

Значок	Цвет	Значок	Цвет
BLK	Черный	ORG	Оранжевый
BLU	Голубой	PNK	Розовый
BRN	Коричневый	PRP, PPL	Фиолетовый
GRN	Зеленый	RED	Красный
GRY	Серый	WHT	Белый
		YLW	Желтый

Значок	Значение
A*P	Печатная плата (PCB)
BS*	Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ, рабочий выключатель
BZ, H*O	Зуммер
C*	Конденсатор
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Соединение, разъем
D*, V*D	Диод
DB*	Диодный мост
DS*	DIP-переключатель
E*H	Нагреватель
FU*, F*U, (характеристики см. на плате внутри блока)	Номинальный ток
FG*	Разъем (заземление рамы)
H*	Жгут электропроводки
H*P, LED*, V*L	Контрольная лампа, светодиод
HAP	Светодиод (зеленый индикатор)
HIGH VOLTAGE	Высокое напряжение
IES	Датчик «Умный глаз»
IPM*	Интеллектуальный блок питания
K*	Контакты
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Магнитное реле
L	Фаза
L*	Змеевик
L*R	Реактор
M*	Шаговый электромотор

Значок	Значение
M*C	Электромотор компрессора
M*D	Электромотор воздушной заслонки
M*F	Электромотор вентилятора
M*P	Электромотор сливного насоса
M*S	Электромотор перемещения заслонок
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Магнитное реле
N	Нейтраль
n=*, N=*	Кол-во проходов через ферритовый сердечник
NE*	Функциональное заземление
PAM	Амплитудно-импульсная модуляция
PCB*	Печатная плата
PM*	Блок питания
PS	Импульсный источник питания
PTC*	Термистор PTC
Q*	Биполярный транзистор с изолированным затвором (IGBT)
Q*C	Размыкатель цепи
Q*DI, KLM	Автоматический выключатель защиты от замыкания на землю
Q*L	Устройство защиты от перегрузки
Q*M	Термовыключатель
Q*R	Устройство защитного отключения
R*	Резистор
R*T	Термистор
RC	Приемное устройство
S*C	Ограничительный выключатель
S*L	Поплавковое реле уровня
S*NG	Датчик утечки хладагента
S*NPH	Датчик давления (высокого)
S*NPL	Датчик давления (низкого)
S*PH, HPS*	Реле давления (высокого)
S*PL	Реле давления (низкого)
S*T	Термостат
S*RH	Датчик влажности
S*W, SW*	Рабочий выключатель
SA*, F1S	Импульсный разрядник
SEG*	7-сегментный дисплей
SR*, WLU	Приемник сигнала
SS*	Селекторный выключатель
SHEET METAL	Крепежная пластина клеммной колодки
T*R	Трансформатор
TC, TRC	Передатчик сигналов
V*, R*V	Варистор
V*R	Диодный мост, блок питания на биполярных транзисторах с изолированным затвором (IGBT)

Значок	Значение
WRC	Беспроводной пульт дистанционного управления
X*	Концевой вывод
X*M	Клеммная колодка (блок)
X*Y	Разъем
Y*E	Змеевик электронного терморегулирующего вентиля
Y*R, Y*S	Змеевик обратного электромагнитного клапана
Z*C	Ферритовый сердечник
ZF, Z*F	Фильтр подавления помех

Особые условные обозначения на электрической схеме блока BS

Значок	Значение
EVL	Электронный расширительный клапан (всасывание)
EVH	Электронный расширительный клапан (высокого и низкого давления)
EVSC	Электронный расширительный клапан (подохлаждение)
EVSG	Электронный расширительный клапан (запорный вентиль контура газообразного хладагента)
EVSL	Электронный расширительный клапан (запорный вентиль контура жидкого хладагента)
X15A	Разъем (аномальный сигнал дренажного комплекта)

Примечания

1 Эта схема электроппроводки относится только к данному блоку BS.

2 Обозначения:

□□□□: клеммная колодка

⊡: разъем

: электропроводка по месту установки

⏚: клемма заземления

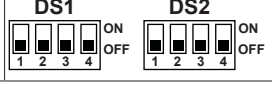
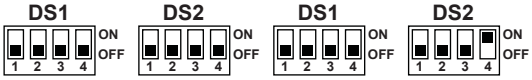
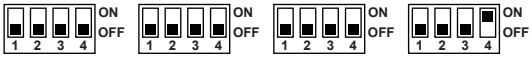
3 Разводку клеммной колодки X2M ~ X6M (в рабочем режиме) см. в прилагаемом руководстве по монтажу.

4 При использовании дренажного комплекта (опция) снимите с X15A (A1P) короткозамыкающийся разъем м подсоедините сигнальную линию остановки кондиционера (опция). Подробнее см. руководство по эксплуатации комплекта.

5 Пропускная способность контакта составляет 220 ~240 В перем. тока – 0,5 А.

6 Цифровой вывод не более 220~240 В перем. тока – 0,5 А. Порядок применения этого вывода см. в руководстве по монтажу.

7 Заводские настройки DIP переключателей (DS1, DS2):

Модель	Заводские настройки DIP переключателей DS1, DS2
BS4A	A1P DS1 DS2 
BS6A	A1P A2P DS1 DS2 DS1 DS2 
BS8A	A1P A2P DS1 DS2 DS1 DS2
BS10A	A1P, A2P A3P DS1 DS2 DS1 DS2 
BS12A	A1P, A2P A3P DS1 DS2 DS1 DS2
Порядок настройки и программирования DIP-переключателей (DS1~2) и нажимных кнопок (BS1~3) см. в руководстве по монтажу	

22 Краткий словарь терминов

Дилер
Продавец оборудования.

Уполномоченный монтажник
Лицо, обладающее техническими навыками и квалификацией, необходимыми для монтажа оборудования.

Пользователь
Лицо, которое владеет изделием и (или) эксплуатирует его.

Действующее законодательство
Все международные, европейские, общегосударственные и местные директивы, законы, нормативы и (или) кодексы, которые распространяются на определенное изделие или область и применяются к изделию или области.

Сервисная компания
Отвечающая необходимым требованиям компания, способная проводить обслуживание оборудования или координировать проведение такого обслуживания.

Руководство по монтажу
Руководство по определенному изделию, в котором объясняется, как его следует монтировать, настраивать и обслуживать.

Руководство по эксплуатации
Руководство по определенному изделию, в котором объясняется, как его следует эксплуатировать.

Руководство по техническому обслуживанию
Руководство по определенному изделию, в котором объясняется (если это актуально), как его следует монтировать, настраивать, эксплуатировать и (или) обслуживать.

Принадлежности
Этикетки, инструкции, информационные листки и принадлежности, входящие в комплект поставки оборудования и подлежащие установке согласно указаниям в сопутствующей документации.

22 Краткий словарь терминов

Дополнительное оборудование

Совместимое с системой оборудование, изготовленное или утвержденное компанией Daikin, которое допускается к установке согласно указаниям в сопутствующей документации.

Оборудование, приобретаемое по месту установки

Совместимое с системой оборудование, которое НЕ изготовлено компанией Daikin, но допускается к установке согласно указаниям в сопутствующей документации.

4P670163-1 0000000L

Copyright 2022 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P670163-1 2022.02