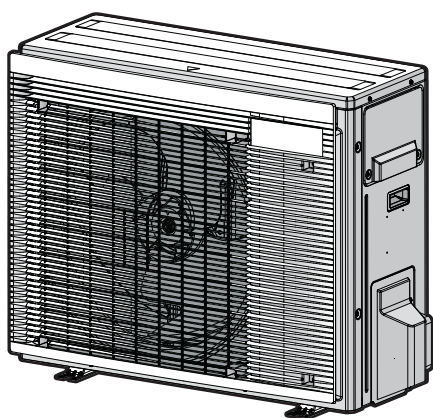




Інструкцыя па мантажы



Серия спліт-сістэм з холадагентам R32



RXJ42A5V1B9
RXJ50A5V1B9

Інструкцыя па мантажы
Серия спліт-сістэм з холадагентам R32

Беларуская

[illegible][illegible]

01	Name and address of the Notified body that judged positively on compliance with the Pressure Equipment Directive.	
02	Name und Adresse der benannten Stelle, die positiv über Einhaltung der Druckgerätrichtlinie urteilt.	
03	Nome e l'indirizzo de l'organismo notifico che a evaluat pozitivamente la direttiva a la direttiva sur l'appareillage a pression.	
04	Naam en adres van de aangemelde instantie die positief geoordeeld heeft over de conformiteit met de Richtlijn Drukapparatuur.	
05	Nomre e direcion de l'Organismo Notificado que juzgo positivamente el cumplimiento con la Directiva en materia de Equipos de Presión.	
06	Nome e indirizzo dell'Ente riconosciuto che ha riscontrato la conformità alla Direttiva sulle apparecchiature a pressione.	
07	Naam en adres van de aangemelde instantie die positief geoordeeld heeft over de conformiteit met de Richtlijn Drukapparatuur.	
08	Nome e morada do organismo notificado, que avaliou favoravelmente a conformidade com a diretiva sobre equipamentos pressurizados.	
09	Назва и адрес: органа технической экспертизы, признавшего соответствующее решение о соответствии. Директива об оборудовании под давлением.	
10	Naam en adres van de bevestigde partij, die het overtuigd is van het voldoen aan de eisen van de Richtlijn Drukapparatuur.	
11	Naam och adress för det anmälda organ som godkännt uppfyllandet av tryckutrustningsdirektivet.	
12	Όνομα κα διεύθυνση του Κανονιστικού οργάνου που υπέγραψε θετικά για τη συμμόρφωση προς την Οδηγία Εξοπλισμού υπό Πίεση.	
13	San imolietum elimen nim i saiste, joka tek i myöntäksen päätöksen paineellisuuden noudattamisesta.	
14	Nazwa i adres informatornego organu, który wydał pozytywny osąd co do zgodności z dyrektywą.	
15	Nazvi adresa prijavitelja koje je donijelo pozitivnu presudu o usklađenosti sa Smjernicom za izlazu opremu.	
16	Naam en adres van de bevestigde partij, die het overtuigd is van het voldoen aan de eisen van de Richtlijn Drukapparatuur.	
17	Όνομα και διεύθυνση του Κανονιστικού οργάνου που υπέγραψε θετικά για τη συμμόρφωση προς την Οδηγία Εξοπλισμού υπό Πίεση.	
18	Denuntes i adresa organismulu notificat care a aprobat pozitiv conformarea cu Directiva privind echipamentele sub presiune.	
19	Ime in nasby organa za upravljanje skladnosti, ki je pozitivno ocenilo zmožljivost z Direktivo o tlačni opremi.	
20	Teavlatud organ, mis hindas Surevasseadete Direktiivaga ühilduvust posilistest, nim ja adress.	
21	Наименование и адрес на уведомляющего органа, който се е произнесъл положително относно съвместимостта с Директивата за оборудване под налягане.	
22	Ataskoms institucijos, kuri davė teigiamą sprendimą pagal segėtos įrangos direktyvą patvirtinus ir adresus.	
23	Sefikada institucijas, kurai ir adresus pozitīvu spēdzēnu par apliecinību Spēdzēna iekārtu Direktīvai, ierosināmus un adresus.	
24	Nazwa i adresza certyfikującego urzędu, który wyraził zgodność z dyrektywą.	
25	Basıncı Teçhizat Direktifine uygunluk hususunda olumlu karar deęerlendiren Organların kuruluşun adı ve adresi.	
26	Ataskoms institucijos, kuri davė teigiamą sprendimą pagal segėtos įrangos direktyvą patvirtinus ir adresus.	
27	Sefikada institucijas, kurai ir adresus pozitīvu spēdzēnu par apliecinību Spēdzēna iekārtu Direktīvai, ierosināmus un adresus.	
28	Ataskoms institucijos, kuri davė teigiamą sprendimą pagal segėtos įrangos direktyvą patvirtinus ir adresus.	
29	Sefikada institucijas, kurai ir adresus pozitīvu spēdzēnu par apliecinību Spēdzēna iekārtu Direktīvai, ierosināmus un adresus.	
30	Ataskoms institucijos, kuri davė teigiamą sprendimą pagal segėtos įrangos direktyvą patvirtinus ir adresus.	
31	Sefikada institucijas, kurai ir adresus pozitīvu spēdzēnu par apliecinību Spēdzēna iekārtu Direktīvai, ierosināmus un adresus.	
32	Ataskoms institucijos, kuri davė teigiamą sprendimą pagal segėtos įrangos direktyvą patvirtinus ir adresus.	
33	Sefikada institucijas, kurai ir adresus pozitīvu spēdzēnu par apliecinību Spēdzēna iekārtu Direktīvai, ierosināmus un adresus.	
34	Ataskoms institucijos, kuri davė teigiamą sprendimą pagal segėtos įrangos direktyvą patvirtinus ir adresus.	
35	Sefikada institucijas, kurai ir adresus pozitīvu spēdzēnu par apliecinību Spēdzēna iekārtu Direktīvai, ierosināmus un adresus.	
36	Ataskoms institucijos, kuri davė teigiamą sprendimą pagal segėtos įrangos direktyvą patvirtinus ir adresus.	
37	Sefikada institucijas, kurai ir adresus pozitīvu spēdzēnu par apliecinību Spēdzēna iekārtu Direktīvai, ierosināmus un adresus.	
38	Ataskoms institucijos, kuri davė teigiamą sprendimą pagal segėtos įrangos direktyvą patvirtinus ir adresus.	
39	Sefikada institucijas, kurai ir adresus pozitīvu spēdzēnu par apliecinību Spēdzēna iekārtu Direktīvai, ierosināmus un adresus.	
40	Ataskoms institucijos, kuri davė teigiamą sprendimą pagal segėtos įrangos direktyvą patvirtinus ir adresus.	
41	Sefikada institucijas, kurai ir adresus pozitīvu spēdzēnu par apliecinību Spēdzēna iekārtu Direktīvai, ierosināmus un adresus.	
42	Ataskoms institucijos, kuri davė teigiamą sprendimą pagal segėtos įrangos direktyvą patvirtinus ir adresus.	
43	Sefikada institucijas, kurai ir adresus pozitīvu spēdzēnu par apliecinību Spēdzēna iekārtu Direktīvai, ierosināmus un adresus.	
44	Ataskoms institucijos, kuri davė teigiamą sprendimą pagal segėtos įrangos direktyvą patvirtinus ir adresus.	
45	Sefikada institucijas, kurai ir adresus pozitīvu spēdzēnu par apliecinību Spēdzēna iekārtu Direktīvai, ierosināmus un adresus.	
46	Ataskoms institucijos, kuri davė teigiamą sprendimą pagal segėtos įrangos direktyvą patvirtinus ir adresus.	
47	Sefikada institucijas, kurai ir adresus pozitīvu spēdzēnu par apliecinību Spēdzēna iekārtu Direktīvai, ierosināmus un adresus.	
48	Ataskoms institucijos, kuri davė teigiamą sprendimą pagal segėtos įrangos direktyvą patvirtinus ir adresus.	
49	Sefikada institucijas, kurai ir adresus pozitīvu spēdzēnu par apliecinību Spēdzēna iekārtu Direktīvai, ierosināmus un adresus.	
50	Ataskoms institucijos, kuri davė teigiamą sprendimą pagal segėtos įrangos direktyvą patvirtinus ir adresus.	
51	Sefikada institucijas, kurai ir adresus pozitīvu spēdzēnu par apliecinību Spēdzēna iekārtu Direktīvai, ierosināmus un adresus.	
52	Ataskoms institucijos, kuri davė teigiamą sprendimą pagal segėtos įrangos direktyvą patvirtinus ir adresus.	
53	Sefikada institucijas, kurai ir adresus pozitīvu spēdzēnu par apliecinību Spēdzēna iekārtu Direktīvai, ierosināmus un adresus.	
54	Ataskoms institucijos, kuri davė teigiamą sprendimą pagal segėtos įrangos direktyvą patvirtinus ir adresus.	
55	Sefikada institucijas, kurai ir adresus pozitīvu spēdzēnu par apliecinību Spēdzēna iekārtu Direktīvai, ierosināmus un adresus.	
56	Ataskoms institucijos, kuri davė teigiamą sprendimą pagal segėtos įrangos direktyvą patvirtinus ir adresus.	
57	Sefikada institucijas, kurai ir adresus pozitīvu spēdzēnu par apliecinību Spēdzēna iekārtu Direktīvai, ierosināmus un adresus.	
58	Ataskoms institucijos, kuri davė teigiamą sprendimą pagal segėtos įrangos direktyvą patvirtinus ir adresus.	
59	Sefikada institucijas, kurai ir adresus pozitīvu spēdzēnu par apliecinību Spēdzēna iekārtu Direktīvai, ierosināmus un adresus.	
60	Ataskoms institucijos, kuri davė teigiamą sprendimą pagal segėtos įrangos direktyvą patvirtinus ir adresus.	
61	Sefikada institucijas, kurai ir adresus pozitīvu spēdzēnu par apliecinību Spēdzēna iekārtu Direktīvai, ierosināmus un adresus.	
62	Ataskoms institucijos, kuri davė teigiamą sprendimą pagal segėtos įrangos direktyvą patvirtinus ir adresus.	
63	Sefikada institucijas, kurai ir adresus pozitīvu spēdzēnu par apliecinību Spēdzēna iekārtu Direktīvai, ierosināmus un adresus.	
64	Ataskoms institucijos, kuri davė teigiamą sprendimą pagal segėtos įrangos direktyvą patvirtinus ir adresus.	
65	Sefikada institucijas, kurai ir adresus pozitīvu spēdzēnu par apliecinību Spēdzēna iekārtu Direktīvai, ierosināmus un adresus.	

DAIKIN
Hiroimitsu Iwasaki
Director
Ostend, 1st of April 2024
DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium
4P766273-1

Змест

1 Звесткі пра дакументацыю	4
1.1 Аб дакуменце	4
2 Канкрэтныя інструкцыі па тэхніке бяспекі ўстаноўшчыка	5
3 Аб каробке	7
3.1 Вонкавы блок	7
3.1.1 Як дастаць аксесуары з блока	7
4 Мантаж блока	7
4.1 Падрыхтоўка месца ўстаноўкі	7
4.1.1 Патрабаванні да месца ўсталявання вонкавага блока	7
4.1.2 Дадатковыя патрабаванні да месца ўсталявання вонкавага блока ў халодным клімаце	8
4.2 Мантаж вонкавага блока	8
4.2.1 Падрыхтоўка мантажнай канструкцыі	8
4.2.2 Усталяванне вонкавага блока	9
4.2.3 Арганізацыя зліву	9
5 Мантаж трубаправода	9
5.1 Падрыхтоўка трубаправода халадагенту	9
5.1.1 Патрабаванні да трубаправода халадагенту	9
5.1.2 Ізаляцыя трубаправода з халадагентам	10
5.1.3 Перапад вышыні і розніца ў даўжыні трубаправодаў	10
5.2 Падключэнне трубаправода халадагенту	10
5.2.1 Каб падлучыць трубаправод халадагенту да вонкавага блока	10
5.3 Праверка трубаправода халадагенту	11
5.3.1 Праверка на ўцечку	11
5.3.2 Выкананне вакуумнай сушкі	11
6 Запраўка халадагенту	11
6.1 Пра халадагент	11
6.2 Каб вылічыць дадатковы аб'ём дазапраўкі	11
6.3 Разлік аб'ёму поўнай перазапраўкі	12
6.4 Дазапраўка халадагентам	12
6.5 Праверка злучэнняў трубаправода халадагенту на ўцечку пасля яго запраўкі	12
6.6 Каб наляпіць памятку пра парніковыя газы з утрыманнем фтору	12
7 Мантаж электраправодкі	12
7.1 Тэхнічныя характарыстыкі стандартных кампанентаў электраправодкі	13
7.2 Падключэнне электраправодкі да вонкавага блока	13
8 Завяршэнне мантажу вонкавага блока	14
8.1 Завяршэнне мантажу вонкавага блока	14
9 Наладжванне	14
9.1 Рэжым для абсталявання	14
9.1.1 Наладжванне рэжыму для абсталявання	14
10 Наладжванне перад пускам	14
10.1 Кантрольны спіс перад уводам у эксплуатацыю	14
10.2 Праверачныя аперацыі перад пускам	15
10.3 Выкананне пробнага запуску	15
11 Рамонт і тэхнічнае абслугоўванне	15
12 Пошук непаладак	16
12.1 Дыягностыка няспраўнасцей з дапамогай святлодыёда на плаце кіравання вонкавага блока	16
13 Утылізацыя	16
14 Тэхнічныя даныя	16

14.1	Схема электраправодкі	16
14.1.1	Уніфікаваныя абазначэнні на схемах	16
14.2	Схема трубаправодаў	17
14.2.1	Схема трубаправодаў: Вонкавы блок	17

1 Звесткі пра дакументацыю

1.1 Аб дакуменце



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Пры выкананні мантажу, сэрвіснага і тэхнічнага абслугоўвання, рамонт, а таксама пры падборы матэрыялаў трэба прасачыць за выкананнем указанняў Daikin (у тым ліку ўсе дакумента з раздзела «Камплект дакументацыі») і патрабаванняў дзеючага заканадаўства. Згаданыя віды працы могуць выконваць толькі кваліфікаваныя асобы. У Еўропе і рэгіёнах, дзе дзейнічаюць стандарты IEC, прымяняецца стандарт EN/IEC 60335-2-40.



ІНФАРМАЦЫЯ

Пераканайцеся, што карыстальнік мае друкаваную дакументацыю і папрасіце яго/яе захаваць дакументацыю для далейшага выкарыстання.

Мэтавая аўдыторыя

Аўтарызаваныя ўстаноўшчыкі



ІНФАРМАЦЫЯ

У гэтым дакуменце даюцца толькі інструкцыі па мантажы вонкавага блока. Інфармацыя аб тым, як выконваць мантаж унутранага блока (усталяванне блока, падключэнне трубаправода халадагенту, электраправодкі і г. д.) гл. у інструкцыі па мантажы ўнутранага блока.

Камплект дакументацыі

Гэты дакумент з'яўляецца часткай камплекту дакументацыі. Поўны камплект складаецца з:

• Агульныя меры бяспекі:

- Меры засцярогі, з якімі АБАВЯЗКОВА трэба азнаёміцца перад мантажом
- Фармат: Папяровы дакумент (у каробцы з вонкавым блокам)

• Інструкцыя па мантажы вонкавага блока:

- Інструкцыі па мантажы
- Фармат: Папяровы дакумент (у каробцы з вонкавым блокам)

• Даведнік мантажніка:

- Падрыхтоўка да мантажу, даведчаная інфармацыя,...
- Фармат: Лічбавыя файлы, размешчаныя па адрасе <https://www.daikin.eu>. Для пошуку патрэбнай мадэлі выкарыстоўвайце функцыю пошуку 🔍.

Апошняя версія дакументацыі, што ідзе разам з прыладай, апублікаваная на рэгіянальным сайце Daikin, а таксама даступная ў дылера.

Каб праглядзець поўную дакументацыю і дадатковыя звесткі аб прыладзе на сайце Daikin, адсканіруйце QR-код.



Зыходныя інструкцыі напісаныя на англійскай. Усе інструкцыі на іншых мовах — гэта пераклад зыходнай інструкцыі.

Інжынерна-тэхнічныя даныя

- **Шэраг** апошніх тэхнічных дадзеных можна знайсці на рэгіянальным сайце Daikin у адкрытым доступе.
- **Поўны камплект** апошніх тэхнічных даных даступны на сайце Daikin Business Portal (папрабуйце ўваход).

2 Канкрэтныя інструкцыі па тэхніке бяспекі ўстаноўшчыка

Заўсёды выконвайце наступныя інструкцыі і правілы тэхнікі бяспекі.

Мантаж блока (гл. раздзел "**4 Мантаж блока**" [р 7])



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Мантаж павінен выконвацца мантажнікам; матэрыялы і спосаб мантажу павінны адпавядаць патрабаванням дзеючага заканадаўства. У Еўропе прымяняецца стандарт EN378.

Месца ўсталявання (гл. раздзел "**4.1 Падрыхтоўка месца ўстаноўкі**" [р 7])



УВАГА

- Пераканайцеся, што месца ўсталявання можа вытрымаць вагу блока. Дрэжны мантаж небяспечны. Такі мантаж таксама можа прывесці да вібрацый або незвычайнага шуму падчас працы.
- Забяспечце дастаткова месца для абслугоўвання.
- Усталёўвайце блок так, каб між ім і столлю або сценкай НЕ было кантакту. Гэта можа прывесці да вібрацый.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Прылада павінна знаходзіцца ў памяшканні, якое добра праветрываецца, дзе адсутнічаюць пастаянна працуючыя крыніцы ўзгарання (адкрытае полымя, газавы кацёл, электранагравальнік і г. д.) і дзе яе не могуць механічна пашкодзіць. Памер памяшкання павінен адпавядаць вызначанаму ў агульных мерах бяспекі.

Мантаж трубаправода (гл. раздзел "**5 Мантаж трубаправода**" [р 9])



УВАГА

У зоне, дзе прысутнічаюць людзі, мантаж трубаправода і механічных злучэнняў спліт-сістэмы трэба выконваць з дапамогай неразборных злучэнняў, за выключэннем тых злучэнняў, якія выкарыстоўваюцца для падключэння трубак да вонкавых блокаў.



УВАГА

- З блокамі, запраўленымі халадагентам R32 да транспарціроўкі, забаронена выконваць зварачныя і літавальныя працы на месцы ўсталявання.
- Падчас мантажу сістэмы ахалоджвання злучэнне яе частак, з якіх хача б адна запраўлена халадагентам, выконваецца з улікам наступных патрабаванняў: у памяшканнях, дзе знаходзяцца людзі, забаронена выкарыстоўваць разборныя злучэнні частак сістэмы, запраўленай халадагентам R32, за выключэннем непасрэднага злучэння ўнутранага блока з трубаправодам на месцы ўсталявання. Унутраныя блокі непасрэдна злучаюцца з трубаправодамі на месцы ўсталявання з дапамогай разборных канструкцый.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Перад запускам кампрэсара надзейна злучыце трубаправод халадагенту. Калі падчас працы кампрэсара трубаправод халадагенту НЕ замацаваны, а запорны клапан адкрыты, усмоктванне паветра прывядзе да адхілення ціску ў контуры халадагенту ад нармальнага, што можа пашкодзіць абсталяванне і нават прывесці да траўм.



УВАГА

- Выкананае ненадзейным чынам злучэнне патрубкі можа прывесці да ўцечкі газу халадагенту.
- НЕ выкарыстоўвайце патрубкі паўторна. Каб прадухіліць ўцечку газу халадагенту, карыстайцеся новымі патрубкімі.
- Выкарыстоўвайце конусныя гайкі, якія ідуць у камплекце з блокам. Калі карыстацца іншымі конуснымі гайкамі, гэта можа прывесці да ўцечкі газу халадагенту.



УВАГА

НЕ адкрывайце клапаны, пакуль не будзе выканана злучэнне патрубкі. Гэта можа прывесці да ўцечкі газу халадагенту.



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ВЫБУХУ

НЕ адкрывайце запорныя клапаны, пакуль не будзе выканана вакуумная сушка.

Запраўка халадагенту (гл. раздзел "**6 Запраўка халадагенту**" [р 11])



ПАПЯРЭДЖАННЕ

- Халадагент унутры блока з'яўляецца ўмерана гаручым, і звычайна НЕ выцякае. У выпадку ўцечкі кантакт халадагенту з полымем гарэлка, награвальніка або кухоннай пліткай можа прывесці да ўзгарання або ўтварэння небяспечных для здароўя газаў.
- **ВЫКЛЮЧЫЦЕ** ўсе вогненебяспечныя награвальныя прыборы, праветрыцы памяшканне і звязаныя з дылерам, у якога вы купілі блок.
- НЕ карыстайцеся блокам, пакуль спецыяліст сэрвіснай службы не пацвердзіць аднаўленне працаздольнасці вузлоў, у якіх адбылася ўцечка халадагенту.

2 Канкрэтныя інструкцыі па тэхніке бяспекі ўстаноўшчыка

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

- У якасці холадагенту трэба выкарыстоўваць толькі R32. Пры выкарыстанні іншых рэчываў магчымы выбухі і аварыі.
- Холадагент R32 змяшчае фтарыраваныя парніковыя газы. Яго значэнне патэнцыялу глабальнага пацяплення (GWP) складае 675. НЕ выпускайце холадагент у атмасферу.
- Пры дазапраўцы холадагенту заўсёды выкарыстоўвайце сродкі індывідуальнай засцярогі, такія як пальчаткі і акуляры.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

НІКОЛІ не дакранайцеся да холадагенту, які выпадкова выцек. Гэта можа прывесці да сур'ёзных абмаражэнняў.

Мантаж электраправодкі (гл. раздзел "7 Мантаж электраправодкі" [р 12])

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

- Падключэнне ўсёй электраправодкі ПАВІНЕН выконваць кваліфікаваны электрык і ЗГОДНА з мясцовымі нормамі мантажу электраправодкі.
- Рабіце электрычныя падлучэнні да зафіксаванай праводкі.
- Усе кампаненты, набытыя на месцы, і ўся электрычная канструкцыя павінна адпавядаць заканадаўству.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

- Калі крыніца электрасілкавання адсутнічае або нулявы провад падлучаны няправільна, абсталяванне можа зламацца.
- Зрабіце правільнае заземленне. НЕ заземляйце прыладу да камунальных трубаправодаў, разраднікаў або тэлефоннага заземлення. Няпоўнае заземленне можа прывесці да паражэння электрычным токам.
- Усталюйце неабходныя засцерагальнікі або аўтаматычныя выключальнікі.
- Фіксуйце электраправодку хамутамі, каб кабелі НЕ краналіся вострых вуглоў або трубаправодаў, асабліва з боку, дзе высокі ціск.
- НЕЛЬГА выкарыстоўваць ізаляваныя правады, шнуры-падаўжальнікі і падключэнні з сістэмы падключэнняў у выглядзе зоркі. У адваротным выпадку гэта можа прывесці да перагрэву, паражэння электрычным токам ці ўзгарання.
- НЕ ўсталёўвайце фазакампенсацыйны кандэнсатар, бо ў ім ёсць інвертар. Фазакампенсацыйны кандэнсатар знізіць прадукцыйнасць і можа стаць прычынай няшчасных выпадкаў.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

ЗАЎСЁДЫ выкарыстоўвайце шматжыльны кабель для электрасілкавання.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

Выкарыстоўвайце аўтаматычны выключальнік з размыканнем усіх полюсаў, пры гэтым зазоры паміж кропкамі кантакту павінны складаць не менш за 3 мм, каб забяспечыць раз'яднанне па ўсім полюсам згодна з умовамі катэгорыі перанапружання III.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

Каб пазбегнуць небяспекі, замена пашкоджана шнура сілкавання выконвацца ТОЛЬКІ вытворцам, супрацоўнікам сэрвіснай службы або іншай кваліфікаванай асобай.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

ЗАБАРАНЯЕЦЦА самастойна падключаць крыніцу сілкавання да ўнутранага блока. Гэта можа прывесці да паражэння электрычным токам або ўзгарання.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

- НЕ выкарыстоўвайце купленыя на месцы электрычныя дэталі ўнутры прылады.
- ЗАБАРАНЯЕЦЦА разгалінаванне электраправодкі крыніцы сілкавання для зліўной помпы і пр. ад клемнага блока. Гэта можа прывесці да паражэння электрычным токам або ўзгарання.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

Трымайце злучальную праводку на адлегласці ад медных трубак без тэрмаізаляцыі, якія вельмі моцна награваяцца.

**НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ**

Электрасілкаванне падаецца на ўсе электрычныя часткі, у тым ліку на тэрмістары. НЕЛЬГА дакранацца да іх голымі рукамі.

Завяршэнне мантажу ўнутранага блока (гл. раздзел "8 Завяршэнне мантажу вонкавага блока" [р 14])

**НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ**

- Пераканайцеся, што правільна выканана заземленне сістэмы.
- Перад абслугоўваннем трэба ВЫКЛЮЧЫЦЬ сілкаванне.
- Перад УКЛЮЧЭННЕМ сілкавання ўстанавіце накрывку блока пераключальнікаў.

Наладжванне перад пускам (гл. раздзел "10 Наладжванне перад пускам" [р 14])

**НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ**

**НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА АПЁКУ/АПАРВАННЯ**

**УВАГА**

НЕ выконвайце пробны запуск падчас працы на ўнутраных блоках.

У тэставым рэжыме працуе НЕ ТОЛЬКІ вонкавы блок, але і злучаны ўнутраны блок. Небяспечна працаваць на ўнутраным блоку падчас пробнага запуску.

**УВАГА**

НЕ ўстаўляйце пальцы, стрыжні або іншыя прадметы ў паветраводы на ўваходзе ці выхадзе. НЕ здымайце ахоўны кажух вентылятара. Гэта можа прывесці да траўмы, калі вентылятар круціцца на высокай хуткасці.

Тэхнічнае і іншае абслугоўванне (гл. раздзел "11 Рамонт і тэхнічнае абслугоўванне" [р 15])

**НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ**

**НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА АПЁКУ/АПАРВАННЯ****НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ**

Перад абслугоўваннем адключыце электрасілкаванне больш як на 10 хвілін і вымерайце напружанне на клеммах асноўных кандэнсатараў ланцуга або электрычных кампанентаў. Напружанне пастаяннага току ПАВІННА быць не большым за 50 В, перш чым можна дакранацца да электрычных частак. Размяшчэнне клем гл. на схеме праводкі.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

- Перад выкананнем тэхнічнага і іншага абслугоўвання або рамонту АБАВЯЗКОВА адключыце прыладу адключэння ланцуга на размеркавальным шчытку і перавядзіце засцерагальнікі ў разамкнуты стан.
- Каб пазбегнуць паражэння токам высокага напружання, НЕ дакранайцеся да дэталей, на якія падавалася напружанне, на працягу 10 хвілін пасля адключэння сілкавання.
- Звярніце ўвагу, што пэўныя аддзелы блока электрычных кампанентаў гарачыя.
- Сачыце за тым, каб НЕ дакрануцца часткі, якая праводзіць ток.
- НЕ дапускаецца прамыўка блока пад струменем вады. Гэта можа прывесці да паражэння электрычным токам ці ўзгарання.

Інфармацыя аб кампрэсары**НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ**

- Працуйце з кампрэсарам у сістэме, у якой ёсць заземленне.
- Перад абслугоўваннем кампрэсара выключыце сілкаванне.
- Пасля правядзення абслугоўвання ўсталюйце накрыўку размеркавальнай каробкі і сэрвісную накрыўку.

**УВАГА**

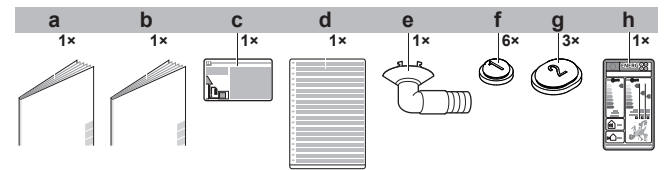
ЗАЎСЁДЫ выкарыстоўвайце ахоўныя акуляры і працоўныя пальчаткі.

**НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ВЫБУХУ**

- Каб зняць кампрэсар, выкарыстоўвайце трубарэз.
- НЕ карыстайцеся паяльнай лампай.
- Выкарыстоўвайце толькі ўхваленыя холадагенты і змазачныя матэрыялы.

**НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА АПЁКУ/АПАРВАННЯ**

НЕ дакранайцеся да кампрэсара голымі рукамі.

3 Аб каробке**3.1 Вонкавы блок****3.1.1 Як дастаць аксесуары з блока**

- a Агульныя меры бяспекі
- b Інструкцыя па мантажы вонкавага блока
- c Этыкетка з інфармацыяй аб фторзмяшчальных газах, якія спрыяюць парніковаму эфекту
- d Этыкетка аб наяўнасці фторзмяшчальных газаў на некалькіх мовах
- e Заглушка зліўной адтуліны (знаходзіцца на дне ўпакоўкі)
- f Зліўная пробка (1)
- g Зліўная пробка (2)
- h Маркіроўка энергаэфектыўнасці

4 Мантаж блока**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

Монтаж павінен выконвацца мантажнікам; матэрыялы і спосаб мантажу павінны адпавядаць патрабаванням дзеючага заканадаўства. У Еўропе прымяняецца стандарт EN378.

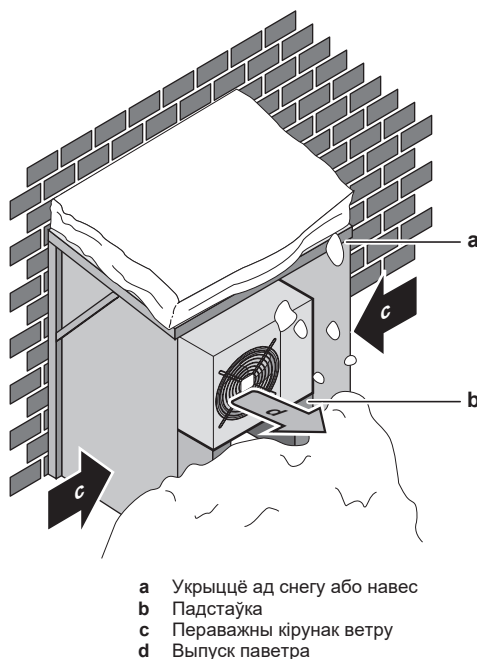
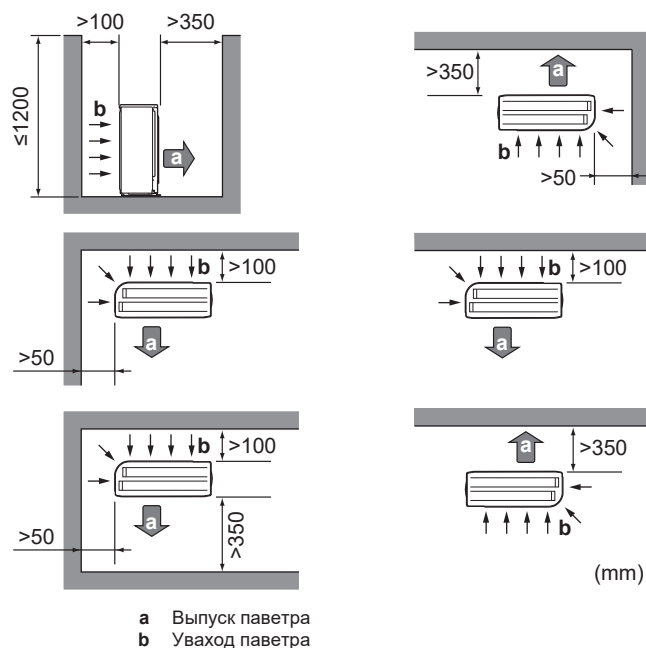
4.1 Падрыхтоўка месца ўстаноўкі**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

Прылада павінна знаходзіцца ў памяшканні, якое добра праветрываецца, дзе адсутнічаюць пастаянна працуючыя крыніцы ўзгарання (адкрытае полымя, газавы кацёл, электранагравальнік і г. д.) і дзе яе не могуць механічна пашкодзіць. Памер памяшкання павінен адпавядаць вызначанаму ў агульных мерах бяспекі.

4.1.1 Патрабаванні да месца ўсталявання вонкавага блока

Прытрымлівайцеся наступных правілаў арганізацыі прасторы:

4 Мантаж блока



АПАВЯШЧЭННЕ

Вышыня сцяны з боку выпуску паветра вонкавага блока
ПАВІННА быць ≤ 1200 мм.

НЕ ўсталёўвайце блок у месцах, дзе можа замінаць шум пры яго эксплуатацыі (напрыклад, каля ваннай).

Заўвага: калі гук вымяраць у фактычных умовах мантажу, атрыманае ў выніку вымярэння значэнне можа перавышаць узровень гукавага ціску, указаны ў раздзеле «Гукавы спектр» тэхнічных даных, з-за шуму навакольнага асяроддзя і гукавых адбіткаў.

ИНФОРМАЦИЯ

Узровень гучавага ціску — менш за 70 дБА.

Вонкавы блок разлічаны толькі на мантаж па-за памяшканнямі і на эксплуатацыю пры тэмпературы навакольнага асяроддзя ва ўказаных у табліцы ніжэй межах (калі іншае не вызначана ў інструкцыі па эксплуатацыі падключанага ўнутранага блока).

Ахалоджванне	Абагрэў
-10~50°C па сухім тэрмометры	-20~24°C па сухім тэрмометры

4.1.2 Дадатковыя патрабаванні да месца ўсталявання вонкавага блока ў халодным клімаце

Вонкавы блок трэба абараніць ад снегападу, а таксама прадугледзець, каб яго НІКОЛІ не засыпала снегам.

Рэкамендуецца пакідаць пад блокам не менш за 150 мм свабоднай прасторы (300 мм у мясцовасці, дзе бываюць моцныя снегапады). Акрамя гэтага, трэба прасачыць, каб блок знаходзіўся як мінімум вышэй за 100 мм над разлічанай паверхняй снежнага покрыва. Калі неабходна, пастаўце блок на падстаўку. Падрабязней гл. у раздзеле **"4.2 Мантаж вонкавага блока"** ► 8].

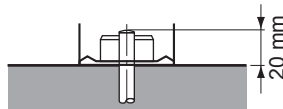
У раёнах, дзе выпадае многа снегу, важна выбраць месца, каб снег НЕ ўплываў на працу блока. Калі магчымыя бакавыя снегапады, пераканайцеся, што снег не трапляе на катушку цеплаабменніка. Дзе неабходна, пабудуйце прыстрэшак або будку, а таксама падмурак.

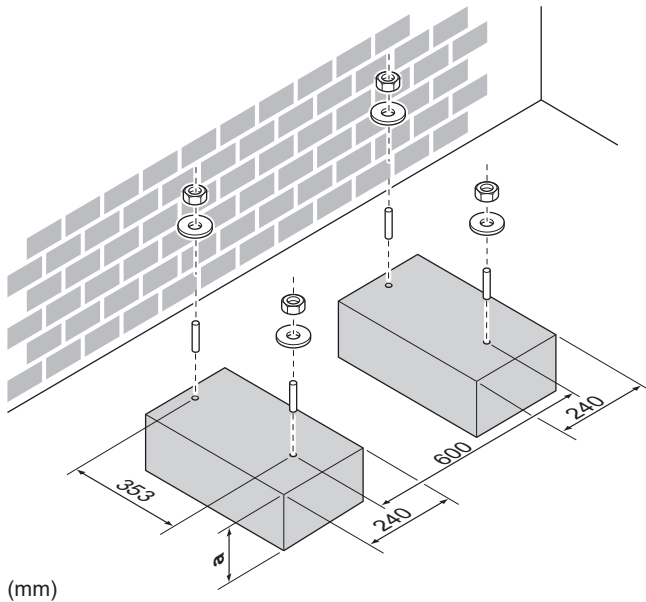
4.2 Мантаж вонкавага блока

4.2.1 Падрыхтоўка мантажнай канструкцыі

Калі існуе імавернасць перадачы вібрацыі на будынак, выкарыстоўвайце вібраўстойлівую гуму (купляецца асобна).

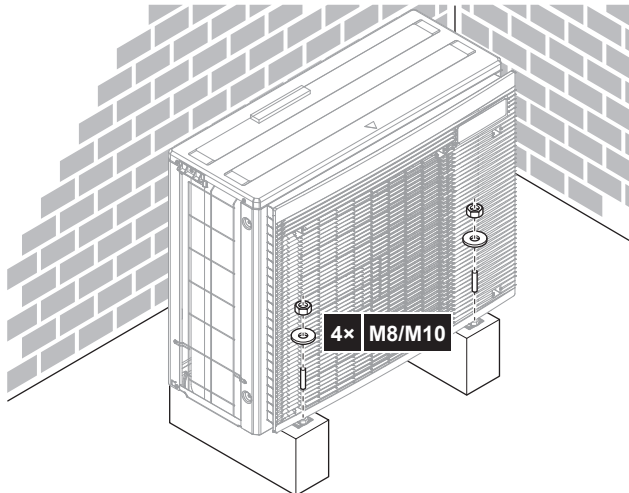
Падрыхтуўце 4 камплекты анкерных шрубаў М8 або М10 с гайкамі і шайбамі (купляецца асобна).





a На 100 мм вышэй за меркаваны ўзровень снегу

4.2.2 Усталяванне вонкавага блока



4.2.3 Арганізацыя зліву



АПАВЯШЧЭННЕ

Калі блок эксплуатаецца ва ўмовах халоднага клімату, неабходна прыняць меры, каб ПАЗБЕГНУЦЬ замарожвання адпампаванага кандэнсату.



АПАВЯШЧЭННЕ

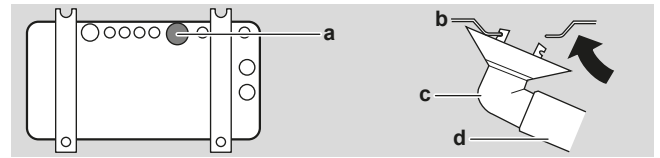
Калі зліўныя адтуліны вонкавага блока заблакіраваны мантажнай асновай або паверхняй падлогі, усталяюцца пад апоры блока дадатковыя падстаўкі вышыняй не больш за 30 мм.



ІНФАРМАЦЫЯ

Каб даведацца больш пра даступныя варыянты, звярніцеся да свайго дылера.

- 1 Выкарыстоўвайце зліўную пробку.
- 2 Выкарыстоўвайце шланг Ø16 мм (купляецца асобна).



- a Зліўная адтуліна
- b Ніжняя рама
- c Зліўная пробка
- d Шланг (купляецца асобна)

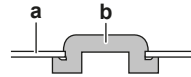
Закрываць зліўныя адтуліны і далучэнне зліўнога патрубкі



АПАВЯШЧЭННЕ

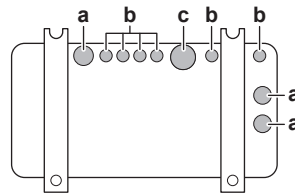
У рэгіёнах з халодным кліматам НЕЛЬГА выкарыстоўваць разам з вонкавым блокам зліўную адтуліну, шланг і пробкі (1 і 2). Неабходна прыняць належныя меры, каб ПАЗБЕГНУЦЬ замарожвання адпампаванага кандэнсату.

- 1 Усталяюцца зліўныя пробкі 1 і 2 (дадатковыя прыналежнасці ў камплекце). Упэўніцеся, што краі зліўных пробак поўнасю закрываюць адтуліны.



- a Ніжняя рама
- b Зліўная пробка

- 2 Усталяюцца зліўныя патрубкі.



- a Зліўная адтуліна. Усталяюцца зліўную пробку (2).
- b Зліўная адтуліна. Усталяюцца зліўную пробку (1).
- c Зліўная адтуліна, прызначаная для зліўнога патрубкі

5 Мантаж трубапровода

5.1 Падрыхтоўка трубапровода халадагенту

5.1.1 Патрабаванні да трубапровода халадагенту



УВАГА

У зоне, дзе прысутнічаюць людзі, мантаж трубапровода і механічных злучэнняў спліт-сістэмы трэба выконваць з дапамогай неразборных злучэнняў, за выключэннем тых злучэнняў, якія выкарыстоўваюцца для падключэння труб да вонкавых блокаў.



АПАВЯШЧЭННЕ

Трубаправоды і часткі, якія змяшчаюць рэчывы пад высокім ціскам, павінны падыходзіць для выкарыстання халадагенту. Для трубапровода халадагенту трэба выкарыстоўваць бясшвовую фосфарыстую бескіслародная медзь.

- Прысутнасць іншародных матэрыялаў унутры труб (уключаючы алівы, якія выкарыстоўваюцца ў працэсе вырабу) павінна быць ≤30 мг/10 м.

5 Мантаж трубаправода

Дыяметр трубаправода холадагенту

Выкарыстоўвайце такія ж дыяметры, як і ў злучэннях на вонкавых блоках:

Вонкавы дыяметр трубки	
Трубка для вадкасці	Газавая трубка
Ø6,4 мм (1/4")	Ø12,7 мм (1/2")

Матэрыялы трубаправода холадагенту

- Матэрыялы трубак: бясшвовая фосфарыстая бескіслародная медзь
- Злучэнні патрубкаў: Выкарыстоўвайце толькі загартаваныя матэрыялы.
- Клас гартавання і таўшчыня трубак:

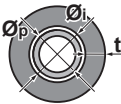
Вонкавы дыяметр (Ø)	Клас гартавання	Таўшчыня (t) ^(a)	
6,4 мм (1/4")	Загартаваная (O)	≥0,8 мм	
12,7 мм (1/2")			

^(a) У залежнасці ад дзеючага заканадаўства і максімальна дапушчальнага працоўнага ціску для блока (гл. параметр PS High на пашпартнай таблічцы блока), могуць спатрэбіцца трубки большай таўшчыні.

5.1.2 Ізаляцыя трубаправода з холадагентам

- У якасці ізаляцыйнага матэрыялу трэба выкарыстоўваць успенены поліэтылен:
 - пры інтэнсіўнасці цеплаабмену ў межах ад 0,041 да 0,052 Вт/мК (0,035 і 0,045 ккал/мгдз°С)
 - пры гарачаўстойлівасці не менш за 120°С
- Таўшчыня ізаляцыі:

Вонкавы дыяметр трубки (Ø _p)	Унутраны дыяметр ізаляцыі (Ø _i)	Таўшчыня ізаляцыі (t)
6,4 мм (1/4")	8~10 мм	≥10 мм
12,7 мм (1/2")	14~16 мм	≥13 мм



Калі тэмпература перавышае 30°С, а адносная вільготнасць больш за 80%, таўшчыня ізаляцыйнага матэрыялу павінна складаць як мінімум 20 мм, каб прадухіліць утварэнне кандэнсату на паверхні ізаляцыі.

5.1.3 Перапад вышыні і розніца ў даўжыні трубаправодаў

Што?	Адлегласць
Максімальная дапушчальная даўжыня трубаправодаў	30 м
Мінімальная дапушчальная даўжыня трубаправодаў	3 м
Максімальная дапушчальны перапад вышыні	20 м

5.2 Падключэнне трубаправода холадагенту

 НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА АПЁКУ/АПАРВАННЯ

 **УВАГА**

- З блокамі, запраўленымі холадагентам R32 да транспарціроўкі, забаронена выконваць зварачныя і літавальныя працы на месцы ўсталявання.
- Падчас мантажу сістэмы ахалоджвання злучэнне яе частак, з якіх хаця б адна запраўлена холадагентам, выконваецца з улікам наступных патрабаванняў: у памяшканнях, дзе знаходзяцца людзі, забаронена выкарыстоўваць разборныя злучэнні частак сістэмы, запраўленай холадагентам R32, за выключэннем непасрэднага злучэння ўнутранага блока з трубаправодам на месцы ўсталявання. Унутраныя блокі непасрэдна злучаюцца з трубаправодамі на месцы ўсталявання з дапамогай разборных канструкцый.

5.2.1 Каб падлучыць трубаправод холадагенту да вонкавага блоку

- Даўжыня трубаправодаў. Даўжыня трубаправода на месцы мантажу павінна быць максімальна кароткай.
- Абарона трубаправодаў. Неабходна забяспечыць абарону трубаправода на месцы мантажу ад фізічнага пашкоджання.

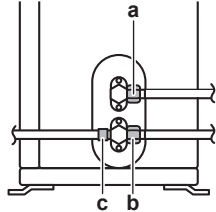
 **ПАПЯРЭДЖАННЕ**

Перад запускам кампрэсара надзейна злучыце трубаправод холадагенту. Калі падчас працы кампрэсара трубаправод холадагенту НЕ замацаваны, а запорны клапан адкрыты, усмоктванне паветра прывядзе да адхілення ціску ў контуры холадагенту ад нармальнага, што можа пашкодзіць абсталяванне і нават прывесці да траўм.

 **АПАВЯШЧЭННЕ**

- Для фіксацыі блока выкарыстоўвайце конусную гайку.
- Каб прадухіліць уцечку газу, нанясіце фрэонавае масла ТОЛЬКІ на ўнутраную паверхню гайкі. Выкарыстоўвайце фрэонавае масла для холадагенту R32 (FW68DA).
- НЕЛЬГА паўторна выкарыстоўваць трубныя злучэнні.

- 1 Злучыце патрубак вадкага холадагенту ўнутранага блока з вадкаснымі запорнымі клапанами вонкавага блока.



- a Вадкасны запорны клапан
- b Газавы запорны клапан
- c Сэрвісная адтуліна

- 2 Злучыце патрубак газападобнага холадагенту ўнутранага блока з газавымі клапанами вонкавага блока.

 **АПАВЯШЧЭННЕ**

Рэкамендуецца пракладваць трубаправод холадагенту паміж унутранымі і вонкавымі блокамі ў паветраводзе або абгортваць яго вонкавай абгорткай.

5.3 Праверка трубаправода холадагенту

5.3.1 Праверка на ўцечку



АПАВЯШЧЭННЕ

НЕ перавышайце максімальна дапушчальны працоўны ціск для блока (гл. параметр "PS High" на пашпартнай таблічцы блока).

- Запраўце сістэму газападобным азотам да ціску не менш за 200 кПа (2 бар). Каб выявіць нязначныя ўцечкі, рэкамендуецца давесці ціск да 3000 кПа (30 бар).
- Праверце герметычнасць злучэнняў тэстам на ўтварэнне бурбалак.



АПАВЯШЧЭННЕ

ЗАЎСЁДЫ карыстайцеся тэстам на бурбалкі, рэкамендаваным вашым пастаўшчыком.

НІКОЛІ не выкарыстоўвайце мыльную ваду:

- з-за мыльнай вады магчыма расколванне кампанентаў, напрыклад гаек або пробак запорных клапанаў.
- мыльная вада можа ўтрымліваць соль, якая ўцягвае вільгаць, якая замерзне пры ахалоджванні трубаправода.
- мыльная вада ўтрымлівае аміяк, з-за якога могуць паржаваць развальцаваныя злучэнні (паміж меднай гайкай і медным раструбам).

- Стравіце ўвесь газападобны азот.

5.3.2 Выкананне вакуумнай сушкі



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ВЫБУХУ

НЕ адкрывайце запорныя клапаны, пакуль не будзе выканана вакуумная сушка.

- Выконвайце вакуумаванне сістэмы, пакуль ціск у трубаправодзе не будзе роўны $-0,1$ МПа (-1 бар).
- Пакіньце сістэму ў спакоі на 4-5 хвілін і праверце ціск:

Калі ціск...	Тады...
Не змяняецца	У сістэме адсутнічае вільгаць. Працэдура выканана.
Павялічваецца	У сістэме прысутнічае вільгаць. Пераходзьце да наступнага кроку.

- Выконвайце вакуумаванне сістэмы не менш за 2 гадзін, пакуль ціск у трубаправодзе не будзе роўны $-0,1$ МПа (-1 бар).
- Пасля выключэння помпы правярайце ціск як мінімум 1 гадзіну.
- Калі неабходная велічыня вакууму НЕ была дасягнута або вакуум НЕ ўтрымліваўся на працягу 1 гадзіны, выканайце наступнае:
 - Праверце на герметычнасць яшчэ раз.
 - Выканайце паўторна вакуумную сушку.



АПАВЯШЧЭННЕ

Не забудзьцеся адкрыць запорныя клапаны пасля пракладкі трубаправода холадагенту і выканання вакуумнай сушкі. Запуск сістэмы з закрытымі запорнымі клапанамі можа прывесці да пашкоджання кампрэсара.

6 Запраўка холадагенту

6.1 Пра холадагент

У склад холадагенту ўваходзяць парніковыя газы з утрыманнем фтору. Не выпускайце газы холадагенту ў атмасферу.

Тып холадагенту: R32

Значэнне патэнцыялу глабальнага пацяплення (GWP): 675

У залежнасці ад патрабаванняў дзеючага заканадаўства, магчыма, трэба будзе час ад часу правяраць сістэму на ўцечку холадагенту. Для атрымання больш падрабязнай інфармацыі звярніцеся да мантажніка.



ПАПЯРЭДЖАННЕ: МАТЭРЫЯЛ

УМЕРАНА-ЎЗГАРАЛЬНЫ

Холадагент у гэтым блоку з'яўляецца ўмерана гаручым.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

- Холадагент унутры блока з'яўляецца ўмерана гаручым, і звычайна НЕ выцякае. У выпадку ўцечкі кантакт холадагенту з полымем гарэлкі, награвальнікам або кухоннай пліткай можа прывесці да ўзгарання або ўтварэння небяспечных для здароўя газаў.
- ВЫКЛЮЧЫЦЕ ўсе вогненебяспечныя награвальныя прыборы, праветрыцы памяшканне і звязаныя з дылерам, у якога вы купілі блок.
- НЕ карыстайцеся блокам, пакуль спецыяліст сэрвіснай службы не пацвердзіць аднаўленне працаздольнасці вузлоў, у якіх адбылася ўцечка холадагенту.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Прылада павінна знаходзіцца ў памяшканні, якое добра праветрываецца, дзе адсутнічаюць пастаянна працуючыя крыніцы ўзгарання (адкрытае полымя, газавы кацёл, электранагравальнік і г. д.) і дзе яе не могуць механічна пашкодзіць. Памер памяшкання павінен адпавядаць вызначанаму ў агульных мерах бяспекі.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

- НЕ пратыкайце і НЕ падпальвайце сістэму цыркуляцыі холадагенту.
- Не выкарыстоўвайце для паскарэння размарожвання або ачысткі ніякія матэрыялы і сродкі, акрамя рэкамендаваных вытворцам.
- Звярніце ўвагу, што холадагенты ў сістэме могуць не мець паху.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

НІКОЛІ не дакрадайцеся да холадагенту, які выпадкова выцек. Гэта можа прывесці да сур'ёзных абмаражэнняў.

6.2 Каб вылічыць дадатковы аб'ём дазапраўкі

Калі агульная даўжыня трубаправодаў...	Тады...
≤ 10 м	НЕ трэба запраўляць дадатковым холадагентам.

7 Мантаж электраправодкі

Калі агульная даўжыня трубаправодаў...	Тады...
>10 м	R=(агульная даўжыня (м) трубаправода вадкага халадагенту–10 м)×0,020 R=дадатковая запраўка (кг) (акругленне з крокам 0,01 кг)



ІНФАРМАЦЫЯ

Даўжыня трубаправода — гэта даўжыня аднаго боку трубаправода для вадкасці.

6.3 Разлік аб'ёму поўнай перазапраўкі



ІНФАРМАЦЫЯ

Пры неабходнасці поўнай перазапраўкі агульная колькасць запраўленага халадагенту складае аб'ём заводскай запраўкі (гл. пашпартную таблічку блока) + вызначаны дадатковы аб'ём.

6.4 Дазапраўка халадагентам



ПАПЯРЭДЖАННЕ

- У якасці халадагенту трэба выкарыстоўваць толькі R32. Пры выкарыстанні іншых рэчываў магчымы выбухі і аварыі.
- Халадагент R32 змяшчае фтарыраваныя парніковыя газы. Яго значэнне патэнцыялу глабальнага пацяплення (GWP) складае 675. НЕ выпускайце халадагент у атмасферу.
- Пры дазапраўцы халадагенту заўсёды выкарыстоўвайце сродкі індывідуальнай засцярогі, такія як пальчаткі і акуляры.

Папярэдняя ўмова: Перад запраўкай халадагенту абавязкова выканайце злучэнне трубаправода халадагенту і яго праверку (на ўцечку, з вакуумнай сушкай).

- Злучыце цыліндр з халадагентам з сэрвіснай адтулінай.
- Запраўце дадатковы аб'ём халадагенту.
- Адкрыўце запорны клапан у контуры газападобнага халадагенту.

6.5 Праверка злучэнняў трубаправода халадагенту на ўцечку пасля яго запраўкі

- Выканаць праверкі на ўцечку, гл. раздзел "5.3 Праверка трубаправода халадагенту" [р 11].
- Запраўце халадагент.
- Праверце на ўцечку халадагенту пасля запраўкі (гл. пункты ніжэй)

Праверка на герметычнасць зробленых на месцы ў памяшканні злучэнняў трубаправода халадагенту

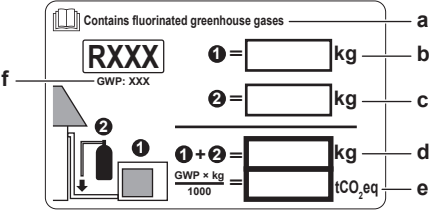
- Выкарыстоўвайце спосаб праверкі ўцечкі з мінімальнай адчувальнасцю ў 5 гр халадагенту за год. І з ціскам мінімум у 0,25 разы большым за максімальны працоўны ціск (гл. параметр «PS High» на пашпартнай таблічцы блока).

Пры выяўленні ўцечкі

- Зліце халадагент, адрэмантуйце злучэнне і паўторна выканайце праверку.

6.6 Каб наляпіць памятку пра парніковыя газы з утрыманнем фтору

1 Запоўніце памятку наступным чынам:



- a Калі памятка пра парніковыя газы з утрыманнем фтору на розных мовах пастаўляецца разам з прыладай (гл. аксесуары), абярыце адпаведную мову і наляпіце памятку на а.
- b Інфармацыя пра заводскую запраўку знаходзіцца на заводскай таблічцы
- c Дазапраўка халадагенту
- d Агульная колькасць халадагенту
- e **Аб'ём фтарыраваных парніковых газаў** ад агульнай колькасці запраўленага халадагенту лічыцца ў тонах эквіваленту CO₂
- f ПГП = патэнцыял глабальнага пацяплення



АПАВЯШЧЭННЕ

Згодна з дзеючым заканадаўствам адносна **аб'ёму фтарыраваных парніковых газаў** патрабавецца, каб колькасць запраўленага халадагенту пазначалася як па вазе, так і ў эквіваленце CO₂.

Формула для разліку аб'ёму ў тонах эквіваленту CO₂: Значэнне ПГП халадагенту × агульную колькасць запраўленага халадагенту [у кг] / 1000

Выкарыстоўвайце значэнне ПГП, пазначанае ў табліцы запраўкі халадагенту.

2 Наляпіце памятку на ўнутраны бок вонкавага блока побач з газавымі і вадкаснымі запорнымі клапанамі.

7 Мантаж электраправодкі



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ



ПАПЯРЭДЖАННЕ

- Падключэнне ўсёй электраправодкі ПАВІНЕН выконваць кваліфікаваны электрык і ЗГОДНА з мясцовымі нормаў мантажу электраправодкі.
- Рабіце электрычныя падлучэнні да зафіксаванай праводкі.
- Усе кампаненты, набытыя на месцы, і ўся электрычная канструкцыя павінна адпавядаць заканадаўству.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

ЗАЎСЁДЫ выкарыстоўвайце шматжыльны кабель для электрасілкавання.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Выкарыстоўвайце аўтаматычны выключальнік з размыканнем усіх полюсаў, пры гэтым зазоры паміж кропкамі кантакту павінны складаць не менш за 3 мм, каб забяспечыць раз'яднанне па ўсім полюсам згодна з умовамі катэгорыі перанатружвання III.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

Каб пазбегнуць небяспекі, замена пашкоджана шнура сілкавання выконвацца **ТОЛЬКІ** вытворцам, супрацоўнікам сэрвіснай службы або іншай кваліфікаванай асобай.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

ЗАБАРАНЯЕЦЦА самастойна падключаць крыніцу сілкавання да ўнутранага блока. Гэта можа прывесці да паражэння электрычным токам або ўзгарання.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

- НЕ выкарыстоўвайце купленыя на месцы электрычныя дэталі ўнутры прылады.
- ЗАБАРАНЯЕЦЦА** разгалінаванне электраправодкі крыніцы сілкавання для зліўной помпы і пр. ад клемнага блока. Гэта можа прывесці да паражэння электрычным токам або ўзгарання.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

Трымайце злучальную праводку на адлегласці ад медных трубак без тэрмаізаляцыі, якія вельмі моцна награваяцца.

**НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ**

Электрасілкаванне падаецца на ўсе электрычныя часткі, у тым ліку на тэрмістары. **НЕЛЬГА** дакранацца да іх голымі рукамі.

7.1 Тэхнічныя характарыстыкі стандартных кампанентаў электраправодкі

**АПЯВЯШЧЭННЕ**

Рэкамендуецца выкарыстоўваць суцэльныя (аднажыльныя) правады. Калі выкарыстоўваюцца скручаныя правады, скруціце асобныя правады для ўзмацнення канца правадніка для непасрэднага выкарыстання ў клеммары клемы або ўстаўкі ў круглую абцискальную клему. Падрабязную інфармацыю глядзіце ў раздзеле «Рэкамендацыі па падключэнні электраправодкі» ў даведніку мантажніка.

Блок сілкавання прылады

Напружанне	220~240 В
Частата	50 Гц
Фаза	1~
Ток	RXJ42: 12,27 А RXJ50: 12,29 А

Прылада аўтаматычнага адключэння / размыкання электраправодкі (купляецца асобна)

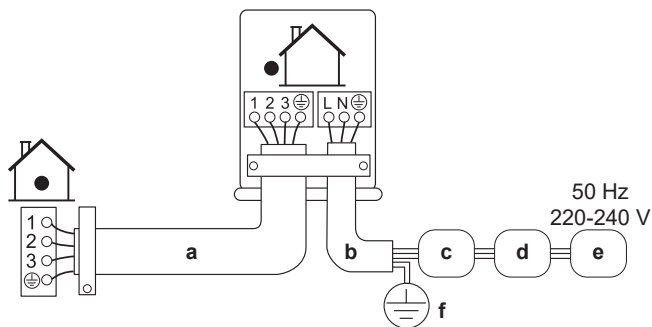
Кабель сілкавання	ПАВІННА адпавядаць мясцовым нормам мантажу электраправодкі 3-жыльны кабель Памер правадоў залежыць ад току, але ён не павінен быць меншым за 2,5 мм²
-------------------	--

Прылада аўтаматычнага адключэння / размыкання электраправодкі (купляецца асобна)

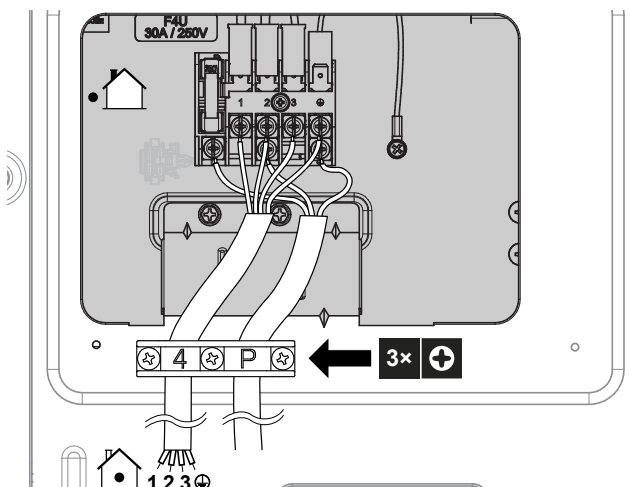
Злучальны кабель (унутраны↔вонкавы блок)	Трэба выкарыстоўваць толькі ўзгодненыя правады з падвойнай ізаляцыяй і адпаведныя дзеючаму напружанню 4-жыльны кабель Мінімальны памер 1,5 мм²
Рэкамендаваная прылада адключэння ланцуга	13 А
Прылада засцярогі ад уцечкі ў зямлю / прылада аўтаматычнага адключэння	ПАВІННА адпавядаць мясцовым нормам мантажу электраправодкі

7.2 Падключэнне электраправодкі да вонкавага блока

- Зніміце накрыўку каробкі пераключальнікаў.
- Адкрыце клемар для правадоў.
- Злучальны кабель падключаецца да крыніцы сілкавання наступным чынам:



- a Злучальны кабель
- b Кабель сілкавання
- c Прылада аўтаматычнага адключэння (засцерагальнік з наміналам, адпаведным маркіроўцы з назвай мадэлі, купляецца на месцы)
- d Аўтаматычны выключальнік абароны ад рэшткавага напружання
- e Сілкаванне
- f Зазямленне



- Надзейна зацягніце шрубы на клеммах. Рэкамендуецца выкарыстоўваць крыжовую адвёртку з крыжавінай.
- Усталюйце накрыўку каробкі пераключальнікаў.

8 Завяршэнне мантажу вонкавага блока

8 Завяршэнне мантажу вонкавага блока

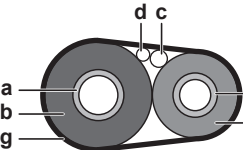
8.1 Завяршэнне мантажу вонкавага блока



**НЕБЯСПЕКА:
ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ**

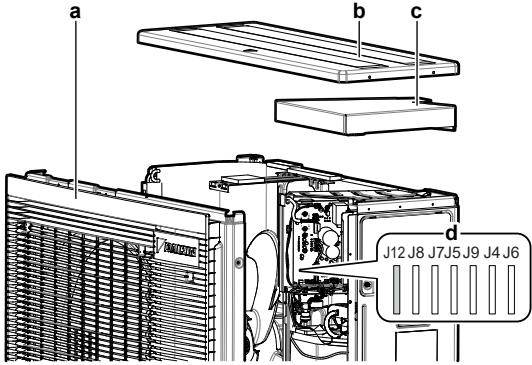
- Пераканайцеся, што правільна выканана заземленне сістэмы.
- Перад абслугоўваннем трэба **ВЫКЛЮЧЫЦЬ** сілкаванне.
- Перад **УКЛЮЧЭННЕМ** сілкавання ўстанавіце накрыўку блока пераключальнікаў.

1 Ізалюйце і замацуйце трубаправод халадагенту і кабелі наступным чынам:



- a Газавая трубка
- b Ізаляцыя трубаправода з газам
- c Злучальны кабель
- d Праводка, што пракладваецца на месцы ўсталявання (калі трэба)
- e Трубка для вадкасці
- f Ізаляцыя трубаправода з вадкасцю
- g Вонкавая абгортка

2 Устанавіце накрыўку для тэхнічнага абслугоўвання.



- a Пярэдняя накрыўка
- b Верхняя накрыўка
- c Кажух для абароны ад кропель
- d Перамычкі



ІНФАРМАЦЫЯ

- З-за ўключэння або(і) выключэння вентылятара вонкавага блока на ўнутраным блоку можна чуць перыядычны шум.
- У рэжыме для абсталявання НЕ размяшчайце ў памяшканні ўвільгатняльнікі і іншыя прылады, з-за якіх можа павысіцца ўзровень вільготнасці.
- Калі абрэзаць перамычку J12, хуткасць вентылятара ўнутранага блоку будзе ўсталявана максімальнай.
- НЕ выкарыстоўвайце гэту наладу для жылых або офісных памяшканняў, дзе знаходзяцца людзі.

9 Наладжванне

9.1 Рэжым для абсталявання

Выкарыстоўвайце гэту функцыю для ахалоджвання пры нізкай тэмпературы вонкавага паветра. Гэта функцыя прызначана для памяшканняў з абсталяваннем, напрыклад для серверных і вылічальных цэнтраў. НІКОЛІ не карыстайцеся гэтай функцыяй для жылых або офісных памяшканняў, дзе знаходзяцца людзі.

9.1.1 Наладжванне рэжыму для абсталявання

Калі абрэзаць перамычку J12 на плаце кіравання, дыяпазон эксплуатацыі павялічыцца да −15°C. Рэжым для абсталявання адключаецца, калі тэмпература вонкавага паветра апусціцца ніжэй за −20°C, і зноў уключаецца пры павышэнні тэмпературы.

Каб абрэзаць перамычку J12

- Зніміце верхнюю накрыўку вонкавага блока.
- Зніміце пярэднюю накрыўку.
- Зніміце кажух для абароны ад кропель.
- Абрэжце перамычку J12 на плаце кіравання вонкавага блока.

10 Наладжванне перад пускам



АПАВЯШЧЭННЕ

Агульная табліца кантрольных праверак для ўвода ў эксплуатацыю. Акрамя інструкцый для ўводу ў эксплуатацыю ў гэтым раздзеле, на сайце Daikin Business Portal (патрабуецца ўваход) ёсць яшчэ агульная табліца кантрольных праверак.

Агульная табліца кантрольных праверак дапаўняе інструкцыі з гэтага раздзела, і яе можна выкарыстоўваць у якасці кіраўніцтва і шаблона для справядачы падчас увода ў эксплуатацыю і здачы прылады карыстальніку.



АПАВЯШЧЭННЕ

Эксплуатацыя блока дапускаецца **ТОЛЬКІ** з тэрмістамі і(або) датчыкамі/рэле ціску. ІНАКШ магчыма ўзгаранне кампрэсара.

10.1 Кантрольны спіс перад уводам у эксплуатацыю

- Пасля мантажу блока спачатку праверце пункты, пералічаныя ніжэй.
- Закрыйце блок.
- Уключыце сілкаванне.

☐	Унутраны блок усталяваны правільна.
☐	Вонкавы блок усталяваны правільна.
☐	Выканана належным чынам заземленне сістэмы, а клеммы заземлення надзейна замацаваны.

☐	Напружанне сілкавання адпавядае параметрам, прыведзеным у пашпартнай табліцы на блоку.
☐	У блоку пераключальнікаў НЯМА няшчыльных злучэнняў або пашкоджаных электрычных кампанентаў.
☐	Унутры ўнутранага і вонкавага блокаў НЯМА пашкоджаных кампанентаў або сціснутых труб.
☐	НЯМА ўцечак холадагенту.
☐	Трубаправоды холадагенту (газападобнага і вадкаснага) тэрмаізляваны.
☐	Усталяваны трубы належнага памеру, і самі трубы правільна ізляваны.
☐	Запорныя клапаны (газавыя і вадкасныя) вонкавага блока поўнасьцю адкрыты.
☐	Электраправодка на месцы ўсталявання паміж ўнутраным і вонкавым блокамі праведзена згодна з гэтай інструкцыяй і дзеючым заканадаўствам.
☐	Зліў Прасачыце, каб зліў быў раўнамерны. Магчымы вынік: магчыма выцяканне кандэнсату.
☐	На ўнутраны блок паступаюць сігналы з інтэрфейсу карыстальніка .
☐	Указаныя правады выкарыстоўваюцца для злучальнага кабелю .
☐	Засцерагальнікі, прылады адключэння ланцуга і іншае засцерагальнае абсталяванне ўсталёўваюцца згодна з гэтым дакументам. Замена іх перамычкам НЕ дапускаецца.

10.2 Праверачныя аперацыі перад пускам

☐	Выкананне вакуумнай сушкі .
☐	Выкананне пробнага запуску .

10.3 Выкананне пробнага запуску

ІНФАРМАЦЫЯ

Калі пры перадачы ў эксплуатацыю на блоку ўзнікне памылка, звярніцеся да інструкцыі па абслугоўванні па падрабязных ўказаннях аб выпраўленні няспраўнасцей.

Папярэдняя ўмова: Крыніца сілкавання ПАВІННА быць у вызначаным дыяпазоне.

Папярэдняя ўмова: Пробны запуск можна выконваць як у рэжыме абгарэву, так і ахалоджвання.

Папярэдняя ўмова: Гл. у інструкцыі па эксплуатацыі ўнутранага блока падрабязную інфармацыю пра наладжванне тэмпературы, рэжымаў працы....

- 1 У рэжыме ахалоджвання трэба выбраць самую нізкую тэмпературу, якую можна задаць. У рэжыме абгарэву трэба выбраць самую высокую тэмпературу, якую можна задаць. Пры неабходнасці пробны запуск можна адключыць.
- 2 Пасля завяршэння пробнага запуску задайце нармальную тэмпературу. У рэжыме ахалоджвання: 26~28°C, у рэжыме абгарэву: 20~24°C.
- 3 Трэба пераканацца, што ўсе функцыі і часткі працуюць належным чынам.
- 4 Сістэма завяршае працу праз 3 хвіліны пасля адключэння блока.

ІНФАРМАЦЫЯ

- Блок спажывае электраэнергію нават у палажэнні ВЫКЛ.
- З аднаўленнем падачы электрасілкавання пасля збою сістэма ўзнаўляе працу ў зададзеным раней рэжыме.

11 Ремонт і тэхнічнае абслугоўванне

ПАВАЯШЧЭННЕ

Агульны кантрольны спіс з кампанентамі для тэхнічнага абслугоўвання і агляду. Акрамя інструкцый па тэхнічным абслугоўванні ў гэтым раздзеле, на сайце Daikin Business Portal (патрабеецца ўваход) ёсць яшчэ агульны кантрольны спіс.

Агульны кантрольны спіс дапаўняе інструкцыі з гэтага раздзела, і яго можна выкарыстоўваць у якасці кіраўніцтва і шаблона для справядачы падчас тэхнічнага абслугоўвання.

ПАВАЯШЧЭННЕ

Рамонт ПАВІННЫ выконвацца толькі ўпаўнаважаным мантажнікам або агентам па тэхнічным абслугоўванні.

Рэкамендуецца праводзіць тэхнічнае абслугоўванне як мінімум адзін раз на год. Аднак прымяняльнае заканадаўства можа акрэсліваць больш сціслыя інтэрвалы тэхнічнага абслугоўвання.

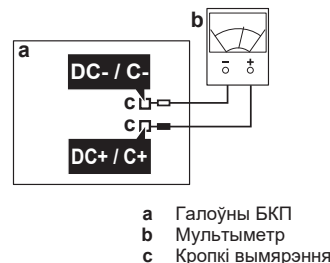
ПАВАЯШЧЭННЕ

Згодна з дзеючым заканадаўствам адносна **аб'ёму фтарыраваных парніковых газаў** патрабеецца, каб колькасць запраўленага холадагенту пазначалася як па вазе, так і ў эквіваленце CO₂.

Формула для разліку аб'ёму ў тонах эквіваленту CO₂: Значэнне ПГП холадагенту × агульную колькасць запраўленага холадагенту [у кг] / 1000

НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ

Перад абслугоўваннем адключыце электрасілкаванне больш як на 10 хвілін і вымерайце напружанне на клеммах асноўных кандэнсатараў ланцуга або электрычных кампанентаў. Напружанне пастаяннага току паміж кропкамі вымярэння на «+» і «-» ПАВІННА быць не большым за 50 В, перш чым можна дакранацца да электрычных частак. Гл. наступны малюнак.



12 Пошук непаладак

12.1 Дыягностыка няспраўнасцей з дапамогай святлодыёда на плаце кіравання вонкавага блока

Святлодыёд...	Дыягназ
 Mirae	Нармальна → праверце ўнутраны блок.
 УКЛЮЧАНА	Адключыце і зноў уключыце сілкаванне, праз прыкладна 3 хвіліны праверце стан святлодыёда. → Калі святлодыёд зноў гарыць, друкаваная плата кіравання вонкавага блока няспраўна.
 ВЫКЛЮЧАНА	1 Напружанне сілкавання (для эканоміі энергіі). 2 Няспраўнасць па электрасілкаванню. 3 Адключыце і зноў уключыце сілкаванне, праз прыкладна 3 хвіліны праверце стан святлодыёда. → Калі святлодыёд зноў НЕ гарыць, друкаваная плата кіравання вонкавага блока няспраўна.

**АПАВЯШЧЭННЕ**

Для дыягностыкі па кодах памылкі выкарыстоўвайце бесправадны пульт дыстанцыйнага кіравання, што ідзе ў камплекце з унутраным блокам. Поўны спіс кодаў памылак і падрабязныя ўказанні па выпраўленні кожнай памылкі глядзіце ў інструкцыі па абслугоўванні.

**НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ**

- Калі блок НЕ працуе, святлодыёды на плаце кіравання **ВЫКЛЮЧАЮЦЦА** для эканоміі электраэнергіі.
- Нават калі святлодыёды НЕ гараць, на клемны блок і плату кіравання можа падавацца сілкаванне.

13 Утылізацыя

**АПАВЯШЧЭННЕ**

НЕ спрабуйце дэмантаваць сістэму самастойна — дэмантаж сістэмы, абыходжанне з холадагентам, алівай і іншымі часткамі **ПАВІННЫ** адпавядаць дзейнаму заканадаўству. Прылады ТРЭБА здаваць у адпаведныя ўстановы для паўторнага выкарыстання, перапрацоўкі і ўтылізацыі.

**ІНФАРМАЦЫЯ**

Для абароны навакольнага асяроддзя пры перамяшчэнні або дэмантажы блока трэба выканаць аўтаматычны зліў холадагенту. Інфармацыю аб працэдуры зліву холадагенту глядзіце ў інструкцыі па абслугоўванні або ў даведніку мантажніка.

14 Тэхнічныя даныя

- Шэраг** апошніх тэхнічных дадзеных можна знайсці на рэгіянальным сайце Daikin у адкрытым доступе.
- Поўны камплект** апошніх тэхнічных даных даступны на сайце Daikin Business Portal (патрабуйце ўваход).

14.1 Схема электраправодкі

Схема электраправодкі пастаўляецца ў камплекце з блокам і размяшчаецца ўнутры ўнутранага блока (на ніжняй частцы верхняй накрыўкі).

14.1.1 Уніфікаваныя абазначэнні на схемах

Інфармацыю аб дэталях, якія прымяняюцца, і нумарацыю гл. на электрычных схемах блокаў. Дэталі нумаруюцца арабскімі лічбамі ў парадку ўзрастання, кожная дэталі прадстаўлена ў прыведзеным ніжэй аглядзе сімвалам «*».

Сімвал	Значэнне	Сімвал	Значэнне
	Прылада адключэння		Ахоўнае заземленне
			Працоўнае заземленне
			Зазямленне (шруба)
	Злучэнне		Выпрямнік
	Раздым		Рэлейны раздым
	Зазямленне		Раздым кароткага замыкання
	Электраправодка на месцы ўсталявання		Клема
	Намінал		Клемны блок
	Унутраны блок		Клямар правадоў
	Вонкавы блок		Награвальнік
	Аўтаматычны выключальнік абароны ад рэшткавага напружання		

Сімвал	Колер	Сімвал	Колер
BLK	Чорны	ORG	Аранжавы
BLU	Сіні	PNK	Ружовы
BRN	Карычневы	PRP, PPL	Фіялетавы
GRN	Зялёны	RED	Чырвоны
GRY	Шэры	WHT	Белы
SKY BLU	Блакітны	YLW	Жоўты

Сімвал	Значэнне
A*P	Друкаваная плата
BS*	Кнопка УКЛ/ВЫКЛ, працоўны пераключальнік
BZ, H*O	Зумер
C*	Кандэнсатар
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Злучэнне, раздым
D*, V*D	Дыёд
DB*	Дыёдны мост
DS*	DIP-пераключальнік
E*N	Награвальнік
FU*, F*U, (тэхнічныя даныя гл. на плаце ўнутры блока)	Намінал
FG*	Раздым (заземленне рамы)
H*	Жгут электраправодкі

Сімвал	Значэнне
H*P, LED*, V*L	Кантрольная лампа, святлодыёд
HAP	Святлодыёд (індыкатар - зялёны)
HIGH VOLTAGE	Высокае напружанне
IES	Датчык Intelligent eye
IPM*	Інтэлектуальны блок сілкавання
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Магнітнае рэле
L	Фаза
L*	Змеявік
L*R	Рэактар
M*	Шагавы электрарухавік
M*C	Электрарухавік кампрэсара
M*F	Электрарухавік вентылятара
M*P	Электрарухавік зліўной помпы
M*S	Электрарухавік перамяшчэння засланак
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Магнітнае рэле
N	Нейтраль
n=*, N=*	Колькасць праходаў праз ферытавы стрыжань
PAM	Амплітудна-імпульсная мадуляцыя
PCB*	Друкаваная плата
PM*	Блок сілкавання
PS	Імпульсная крыніца сілкавання
PTC*	Тэрмістар PTC
Q*	Біпалярны транзістар з ізаляванай засаўкай (IGBT)
Q*C	Прылада адключэння
Q*DI, KLM	Размыкальнік ланцуга пры ўцечцы на зямлю
Q*L	Прылада для абароны ад перагрузкі
Q*M	Цеплавы выключальнік
Q*R	Аўтаматычны выключальнік абароны ад рэшткавага напружання
R*	Рэзістар
R*T	Тэрмістар
RC	Прыёмная прылада
S*C	Абмежавальны выключальнік
S*L	Паплаўковы выключальнік
S*NG	Датчык уцечкі холадагенту
S*NPH	Датчык ціску (высокага)
S*NPL	Датчык ціску (нізкага)
S*PH, HPS*	Рэле ціску (высокага)
S*PL	Рэле ціску (нізкага)
S*T	Тэрмастат
S*RH	Датчык вільготнасці
S*W, SW*	Працоўны выключальнік
SA*, F1S	Імпульсны разраднік
SR*, WLU	Прыёмнік сігналаў
SS*	Селектарны выключальнік

Сімвал	Значэнне
SHEET METAL	Крапечная пласціна клемнага блока
T*R	Трансфарматар
TC, TRC	Перадатчык сігналаў
V*, R*V	Варыстар
V*R	Дыёдны мост, біпалярны транзістар з ізаляванай засаўкай (IGBT) блок сілкавання
WRC	Бесправодны пульт дыстанцыйнага кіравання
X*	Клема
X*M	Клемная калодка (блок)
Y*E	Змеявік электроннага тэрмарэгулюючага клапана
Y*R, Y*S	Змеявік зваротнага электрамагнітнага клапана
Z*C	Ферытавы сардэчнік
ZF, Z*F	Фільтр абароны ад перашкод

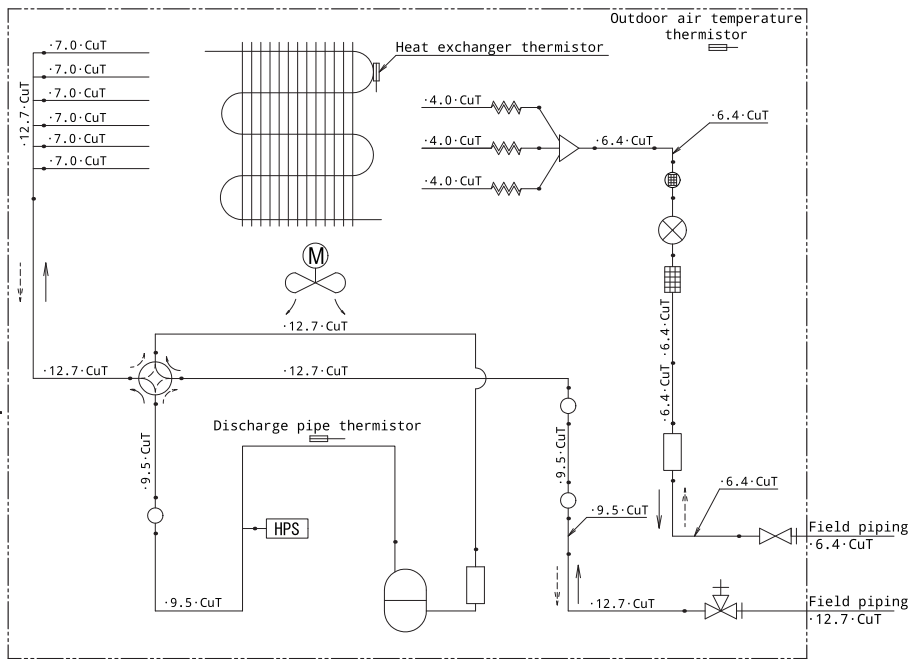
14.2 Схема трубаправодаў

14.2.1 Схема трубаправодаў: Вонкавы блок

Катэгорыі абсталявання, якое працуе пад ціскам:

- рэле высокага ціску — катэгорыя IV,
- кампрэсар — катэгорыя II,
- іншае абсталяванне — арт. 4§3.

Легенда схемы трубапроводаў	
	Вадкасны запорны клапан
	Газавы запорны клапан
	Глушыльнік
	Глушыльнік з фільтрам
	Электронны расшыральны клапан
	Фільтр
	Прапелерны вентылятар
	Рэле высокага ціску (аўтаматычны скід)
	Тэрмістар
	Капілярная трубка
	4-хадавы клапан
	Накапляльнік
	Кампрэсар
	Цеплаабменнік
	Размеркавальнік
	Ток холадагенту: Ахалоджванне
	Ток холадагенту: Абагрэў
Field piping	Трубаправод на месцы мантажу





**DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN.TİC. A.Ş.**

Gülsuyu Mahallesi, Fevzi Çakmak Caddesi, Burçak Sokak, No:20, 34848 Maltepe

İSTANBUL / TÜRKİYE

Tel: 0216 453 27 00

Faks: 0216 671 06 00

Çağrı Merkezi: 444 999 0

Web: www.daikin.com.tr

Copyright 2024 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

3P766062-1 2024.01