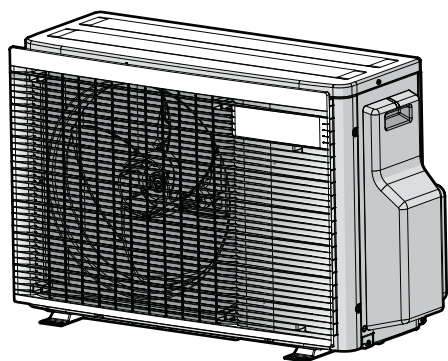




Даведнік мантажніка

Серыя спліт-сістэм з холадагентам R32



2MXM40A2V1B9
2MXM50A2V1B9

Змест

1	Звесткі пра дакументацыю	4
1.1	Аб дакуменце.....	4
1.1.1	Значэнне сімвалаў і папярэджанняў.....	5
2	Агульныя меры бяспекі	7
2.1	Для ўсталёўшчыка	7
2.1.1	Агульнае	7
2.1.2	Месца мантажу	8
2.1.3	Холадагент — у выпадку R410A або R32	11
2.1.4	Электрычная частка	13
3	Канкрэтныя інструкцыі па тэхніке бяспекі ўстаноўшчыка	16
4	Аб каробке	23
4.1	Вонкавы блок.....	23
4.1.1	Каб распакаваць вонкавы блок	23
4.1.2	Абыходжанне з вонкавым блокам.....	23
4.1.3	Як дастаць аксесуары з блока.....	24
5	Інфармацыя аб блоку	25
5.1	Ідэнтыфікацыя.....	25
5.1.1	Ідэнтыфікацыйная таблічка: Вонкавы блок.....	25
6	Мантаж блока	26
6.1	Падрыхтоўка месца ўстаноўкі	26
6.1.1	Патрабаванні да месца ўсталявання вонкавага блока	27
6.1.2	Дадатковыя патрабаванні да месца ўсталявання вонкавага блока ў халодным клімаце.....	29
6.2	Адкрыццё прылады.....	30
6.2.1	Інфармацыя пра адкрыццё блокаў.....	30
6.2.2	Адкрыццё вонкавага блока	30
6.3	Мантаж вонкавага блока	31
6.3.1	Мантаж вонкавага блока	31
6.3.2	Меры засцярогі пры мантажы вонкавага блока.....	31
6.3.3	Падрыхтоўка мантажнай канструкцыі	31
6.3.4	Усталяванне вонкавага блока	32
6.3.5	Арганізацыя зліву	32
6.3.6	Прыняцце мер па прадухіленню перакульвання вонкавага блока	33
7	Мантаж трубаправода	35
7.1	Падрыхтоўка трубаправода холадагенту.....	35
7.1.1	Патрабаванні да трубаправода холадагенту	35
7.1.2	Ізаляцыя трубаправода з холадагентам	36
7.1.3	Перапад вышыні і розніца ў даўжыні трубаправодаў.....	37
7.2	Падключэнне трубаправода холадагенту.....	37
7.2.1	Злучэнне трубаправода холадагенту	37
7.2.2	Меры засцярогі пры злучэнні трубаправода холадагенту	38
7.2.3	Указанні па злучэнні трубаправода холадагенту.....	39
7.2.4	Указанні па выгібанні труб	40
7.2.5	Развальцоўка канца труб	40
7.2.6	Злучэнне вонкавага блока з унутраным з дапамогай пераходных патрубкаў.....	41
7.2.7	Выкарыстанне запорнага клапана і сэрвіснага порта	42
7.2.8	Каб падлучыць трубаправод холадагенту да вонкавага блоку.....	44
7.3	Праверка трубаправода холадагенту.....	44
7.3.1	Праверка трубаправода холадагенту	44
7.3.2	Меры засцярогі пры праверцы трубаправода холадагенту.....	45
7.3.3	Праверка на ўцечку.....	45
7.3.4	Выкананне вакуумнай сушкі	46
8	Запраўка холадагенту	48
8.1	Пра запраўку холадагенту	48
8.2	Пра холадагент	49
8.3	Меры засцярогі пры запраўцы холадагенту.....	50
8.4	Каб вылічыць дадатковы аб'ём дазапраўкі	50
8.5	Разлік аб'ёму поўнай перазапраўкі	50
8.6	Дазапраўка холадагентам	51
8.7	Каб наляпіць памятку пра парніковыя газы з утрыманнем фтору	51
8.8	Праверка на ўцечку холадагенту пасля запраўкі	52

9	Мантаж электраправодкі	53
9.1	Падключэнне электраправодкі	53
9.1.1	Меры засцярогі пры падключэнні праводкі	53
9.1.2	Указанні пры падключэнні электраправодкі	55
9.1.3	Тэхнічныя характарыстыкі стандартных кампанентаў электраправодкі	57
9.2	Падключэнне электраправодкі да вонкавага блока	57
10	Завяршэнне мантажу вонкавага блока	59
10.1	Завяршэнне мантажу вонкавага блока	59
10.2	Закрыццё вонкавага блока	59
11	Наладжванне	60
11.1	Інфармацыя пра наладу забарону рэжыму ECONO	60
11.1.1	Актывацыя забароны рэжыму ECONO	60
11.2	Інфармацыя пра ціхі начны рэжым	61
11.2.1	Актывацыя ціхага начнога рэжыму	61
11.3	Інфармацыя пра блакіроўку рэжыму абагрэву	61
11.3.1	Актывацыя блакіроўкі рэжыму абагрэву	61
11.4	Інфармацыя пра функцыю энергазберажэння ў рэжыме чакання	62
11.4.1	Уключэнне функцыі энергазберажэння ў рэжыме чакання	62
12	Наладжванне перад пускам	64
12.1	Агляд: Наладжванне перад пускам	64
12.2	Меры засцярогі пры ўводзе ў эксплуатацыю	64
12.3	Кантрольны спіс перад уводам у эксплуатацыю	65
12.4	Праверачныя аперацыі перад пускам	66
12.5	Пробныя эксплуатацыя і запуск	66
12.5.1	Выкананне пробнага запуску	66
12.6	Запуск вонкавага блока	67
13	Здача ў эксплуатацыю карыстальніку	68
14	Рамонт і тэхнічнае абслугоўванне	69
14.1	Агляд: Тэхнічнае і іншае абслугоўванне	69
14.2	Меры бяспекі пры рамонце	69
14.3	Спіс праверак падчас штогадовага тэхнічнага абслугоўвання вонкавага блока	70
14.4	Інфармацыя аб кампрэсары	70
15	Пошук непаладак	72
15.1	Агляд: Пошук і выпраўленне непаладак	72
15.2	Меры засцярогі пры пошуку і выпраўленні непаладак	72
15.3	Вырашэнне праблем на падставе сімптомаў	72
15.3.1	Сімптом: Унутраныя блокі падаюць, вібрыруюць або з іх чуюцца шум	72
15.3.2	Сімптом: Блок НЕ выконвае нагрэў або ахалоджванне належным чынам	73
15.3.3	Сімптом: Уцечка вады	73
15.3.4	Сімптом: Уцечка току	73
15.3.5	Сімптом: Блок НЕ працуе або выгаранне на блоку	73
15.4	Вырашэнне праблем на падставе паказанняў святлодыёда	73
15.4.1	Дыягностыка няспраўнасцей з дапамогай святлодыёда на плаце кіравання вонкавага блока	73
16	Утылізацыя	75
16.1	Агляд: Утылізацыя	75
16.2	Адпампоўванне	75
16.3	Запуск і спыненне прымусовага ахалоджвання	76
16.3.1	Запуск і спыненне прымусовага ахалоджвання з дапамогай выключальніка ON/OFF	76
16.3.2	Запуск і спыненне прымусовага ахалоджвання з дапамогай інтэрфейсу карыстальніка	76
17	Тэхнічныя даныя	77
17.1	Схема электраправодкі	77
17.1.1	Уніфікаваныя абазначэнні на схемах	77
17.2	Схема трубаправодаў: Вонкавы блок	80
18	Гласарый	81

1 Звесткі пра дакументацыю

1.1 Аб дакуменце



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Пры выкананні мантажу, сэрвіснага і тэхнічнага абслугоўвання, рамонту, 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

Гэта прылада прызначаная для выкарыстання спецыялістамі або карыстальнікамі, якія маюць адмысловыя веды і досвед, у крамах, у лёгкай прамысловасці, на фермах або для камерцыйнага выкарыстання неспецыялістамі.



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

Шукайце новыя версіі дакументацыі на рэгіянальным сайце Daikin або запытайцеся ў вашага дылера.

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



Арыгінальная дакументацыя складзена на англійскай мове. Тэксты на іншых мовах – гэта пераклады.

Інжынерна-тэхнічныя дадзеныя

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

1.1.1 Значэнне сімвалаў і папярэджанняў



НЕБЯСПЕКА

Папярэджвае аб сітуацыі, якая прывядзе да смерці ці сур'ёзнай траўмы.



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ

Папярэджвае аб сітуацыі, якая можа прывесці да паражэння электрычным токам.



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА АПЁКУ/АПАРВАННЯ

Папярэджвае аб сітуацыі, якая можа прывесці да апёку/апарвання з-за экстрэмальна высокіх або нізкіх тэмператур.



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ВЫБУХУ

Папярэджвае аб сітуацыі, якая можа прывесці да выбуху.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Папярэджвае аб сітуацыі, якая можа прывесці да смерці ці сур'ёзнай траўмы.



ПАПЯРЭДЖАННЕ: ЛЁГКА-ЎЗГАРАЛЬНЫ МАТЭРЫЯЛ



УВАГА

Папярэджвае аб сітуацыі, якая можа прывесці да нязначнай траўмы або сярэдняй ступені цяжкасці.



АПАВЯШЧЭННЕ

Папярэджвае аб сітуацыі, якая можа прывесці да пашкоджання абсталявання або маёмасці.



ІНФАРМАЦЫЯ

Указвае на карысныя парады або дадатковую інфармацыю.

Сімвалы, якія выкарыстоўваюцца на блоку:

Сімвал	Тлумачэнне
	Перад мантажом трэба азнаёміцца з інструкцыямі па мантажы і эксплуатацыі, а таксама з кіраўніцтвам па падключэнні электраправодкі.
	Перад выкананнем тэхнічнага і сэрвіснага абслугоўвання трэба азнаёміцца з інструкцыяй па абслугоўванні.
	Дадатковую інфармацыю глядзіце ў даведніку мантажніка і карыстальніка.
	Блок мае дэталі, якія рухаюцца. Будзьце асцярожнымі пры абслугоўванні або аглядзе блока.

Сімвалы, якія выкарыстоўваюцца ў дакументацыі:

Сімвал	Тлумачэнне
	Указвае загаловак малюнка або спасылаецца на яго. Прыклад: «  загаловак малюнка 1–3» азначае «Малюнак 3 з раздзела 1».
	Указвае загаловак табліцы або спасылаецца на яе. Прыклад: «  загаловак табліцы 1–3» азначае «Табліца 3 з раздзела 1».

2 Агульныя меры бяспекі

2.1 Для ўсталёўшчыка

2.1.1 Агульнае

Калі вы дакладна НЕ ведаеце, як працаваць з блокам або выканаць яго мантаж, звяжыцеся з прадаўцом.



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА АПЁКУ/АПАРВАННЯ

- Адразу пасля адключэння прылады НЕЛЬГА дакранацца да трубаправода холадагенту, трубак з вадой і унутраных частак. Яны могуць быць занадта гарачымі або халоднымі. Пачакайце, пакуль тэмпература не вернецца да нармальнай. Калі ўсё ж ТРЭБА дакрануцца да іх, надзеньце працоўныя пальчаткі.
- НІКОЛІ не дакранайцеся да холадагенту, які выпадкова выцек.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Не выкананы належным чынам мантаж або падключэнне абсталявання і аксесуараў можа прывесці да паражэння электрычным токам, кароткага замыкання, ўцечкі, ўзгарання або іншага пашкоджання абсталявання. Карыстайцеся ТОЛЬКІ аксесуарамі, дадатковым абсталяваннем і запаснымі часткамі, зробленымі або ўхваленымі кампаніяй Daikin, калі не ўказана іншае.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Мантаж, тэсціраванне і выкарыстання матэрыялы павінны адпавядаць дзеючым правілам і нарматывам (зверху інструкцый, апісаных у дакументацыі Daikin).



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Парвіце на часткі і ўтылізуйце пластыкавыя мяшкі з упакоўкі, каб ніхто, АСАБЛІВА дзеці, не змог гуляць з ёй. **Магчымы вынік:** удушэнне.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Трэба прыняць неабходныя меры, каб не дапусціць выкарыстання невялікімі жывёламі блока ў якасці сховішча. Кантакт невялікіх жывёл з электрычнымі часткамі можа прывесці да няспраўнасцей, задымлення або ўзгарання.



УВАГА

Падчас мантажу і абслугоўвання сістэмы трэба апранаць адпаведныя сродкі асабістай абароны (ахоўныя пальчаткі і акуляры і г. д...).



УВАГА

НЕЛЬГА дакранацца ўпускнога паветравода або алюмініевых рэбраў блока.



УВАГА

- НЕ ставіць зверху блока прадметы або абсталяванне.
- НЕ залазіць, не садзіцца і не абпірацца на прыладу.

**АПАВЯШЧЭННЕ**

Работы звонку лепш за ўсё рабіць пры сухім надвор'і, каб вада не патрапіла ўнутр.

Пры адпаведных патрабаваннях дзейнага заканадаўства, магчыма, спатрэбіцца весці журнал з інфармацыяй пра тэхнічнае абслугоўванне, рамонтныя працы, вынікі выпрабаванняў, перыяды працы і прастою і г.д.

Акрамя гэтага, у даступным месцы каля прылады АБАВЯЗКОВА трэба размясціць наступную інфармацыю:

- Інструкцыі па выключэнні сістэмы на выпадак аварыйнай сітуацыі
 - Назва і адрас пажарнай часці, паліцэйскага ўчастка і бальніцы
 - Імя, адрас, а таксама дзённыя і начныя нумары тэлефонаў для абслугоўвання
- У Еўропе ў стандарце EN378 даюцца неабходныя ўказанні наконт такога журнала.

2.1.2 Месца мантажу

- Вакол блока трэба пакінуць дастаткова прасторы для тэхнічнага абслугоўвання і цыркуляцыі паветра.
- Месца мантажу павінна вытрымліваць вагу і вібрацыю блока.
- Месца мантажу павінна добра праветрывацца. НЕЛЬГА блакіраваць адтуліны для вентыляцыі.
- Праверце, ці роўна ўсталяваны блок.

НЕ ўсталёўваць прыладу ў наступных месцах:

- У патэнцыяльна выбухованебяспечным асяроддзі.
- Дзе на яе могуць уздзейнічаць электрамагнітныя хвалі ад іншага абсталявання. Электрамагнітныя хвалі могуць прывесці да збояў у працы сістэмы кіравання, а таксама да няспраўнасці абсталявання.
- Дзе ёсць рызыка ўзгарання з-за ўцечкі вогненебяспечных газаў, напрыклад растваральніка або бензіну, вуглевалакна, гаручага пылу.
- Дзе ўтвараецца агрэсіўны газ, напрыклад газ ад сярністай кіслаты. З-за карозіі медных трубак або запаяных частак магчыма ўцечка халадагенту.

Інструкцыі для абсталявання, дзе выкарыстоўваецца халадагент R32**A2L****ПАПЯРЭДЖАННЕ: УМЕРАНА-ЎЗГАРАЛЬНЫ МАТЭРЫЯЛ**

Халадагент у гэтым блоку з'яўляецца ўмерана гаручым.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

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

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

Прылада павінна знаходзіцца ў памяшканні адпаведнага памеру, вызначага ніжэй, якое добра праветрываецца, дзе адсутнічаюць пастаянна працуючыя крыніцы ўзгарання (адкрытае полымя, газавы кацёл, электраагрэвальнік і г. д.) і дзе яе не могуць механічна пашкодзіць.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

Пры выкананні мантажу, тэхнічнага абслугоўвання і рамонту трэба прасачыць за выкананнем указанняў Daikin і патрабаванняў дзеючага заканадаўства. Згаданыя віды працы могуць выконваць ТОЛЬКІ кваліфікаваныя асобы.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

Калі адно або некалькі памяшканняў злучаны з блокам праз сістэму трубаправодаў, прасачыце за выкананнем наступных умоў:

- адсутнасць крыніц узгарання (напрыклад, адкрытага полымя, працуючых газавых прыбораў або электраагрэвальнікаў), калі плошча памяшкання не дасягае мінімальна дапушчальнай велічыні A (m²);
- адсутнасць у сістэме трубаправодаў дадатковага абсталявання (напрыклад, паверхняў, якія награваліся да тэмпературы вышэй за 700°C, або электрычных выключальнікаў);
- выкарыстанне ў сістэме трубаправодаў толькі дадатковага абсталявання, ухваленага вытворцам;
- упуск і выпуск паветра непасрэдна злучаны трубаправодам з памяшканнем. НЕЛЬГА пракладаць трубаправоды ад упуску або выпуску паветра ў пустотах, напрыклад у падвеснай столі.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

- Трэб прыняць меры засцярогі для прадухілення празмернай вібрацыі або пульсацыі трубаправода холадагенту.
- Неабходна максімальна абараніць прылады, трубаправоды і злучэнні ад неспрыяльных умоў навакольнага асяроддзя.
- Трэба забяспечыць прастору для пашырэння і скарачэння доўгіх адрэзкаў трубаправодаў.
- Трубаправоды ў сістэмах з холадагентам праектуюцца і ўсталёўваюцца такім чынам, каб паменшыць імавернасць гідрадынамічнай нагрузкі, шкоднай для сістэмы.
- Абсталяванне ў памяшканні і трубка павінны быць надзейна ўсталяваны і абаронены, каб не дапусціць выпадковага прарыву абсталявання або трубаправодаў з-за перасоўвання мэблі ці пры выкананні рамонту.

**УВАГА**

ЗАБАРАНЯЕЦЦА выкарыстоўваць патэнцыяльныя крыніцы ўзгарання для пошуку і выяўлення ўцечкі холадагенту.

**АПАВЯШЧЭННЕ**

- ЗАБАРАНЯЕЦЦА паўторнае выкарыстанне трубных злучэнняў і медных пракладак, якія ўжо выкарыстоўваліся.
- Для выканання тэхнічнага абслугоўвання абавязкова павінен быць свабодны доступ да трубных злучэнняў паміж кампанентамі сістэмы цыркуляцыі холадагенту.

Патрабаванні да месца мантажу



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Калі прылада змяшчае халадагент R32, плошча памяшкання, дзе яна ўсталявана, эксплуатаецца і захоўваецца, ПАВІННА перавышаць мінімальна дапушчальную плошчу памяшкання, вызначаную ў табліцы ніжэй А (м²). Гэта датычыцца:

- Унутраных блокаў **без** датчыка ўцечкі халадагенту. Калі ўнутраныя блокі абсталяваны датчыкам уцечкі халадагенту, гл. інструкцыю па мантажы
- Вонкавых блокаў, усталяваных або захаваных у памяшканнях (напр., зімні сад, гараж, машынная зала)



АПАВЯШЧЭННЕ

- Неабходна забяспечыць абарону трубаправода ад фізічнага пашкоджання.
- Пры мантажы трубаправода трэба выкарыстоўваць мінімальную колькасць трубак.

Каб вызначыць мінімальную плошчу падлогі

- 1 Разлічыць агульная масу запраўленага халадагенту (= аб'ём халадагенту, уведзены вытворцам ① + ② дадатковы запраўлены аб'ём).

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP: xxx

① = [] kg

② = [] kg

① + ② = [] kg

$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = [] \text{ tCO}_{2\text{eq}}$

- 2 Выбраць адпаведны графік або табліцу.

- Для ўнутраных блокаў: Ці ўсталяваны блок на столі, сцяне або стаіць на падлозе?
- Для вонкавых блокаў, усталяваных або захаваных у памяшканнях, вызначыць вышыню мантажу:

Калі вышыня ўсталявання...	Карыстайцеся графікам або табліцай для...
<1,8 м	Падлогавага блокаў
1,8≤x<2,2 м	Насценных блокаў
≥2,2 м	Столевых блокаў

- 3 Каб вызначыць мінімальную плошчу, выкарыстоўвайце табліцу або графік ніжэй.



Ceiling-mounted unit ^(a)		Wall-mounted unit ^(b)		Floor-standing unit ^(c)	
m (kg)	A _{min} (m²)	m (kg)	A _{min} (m²)	m (kg)	A _{min} (m²)
≤1.842	—	≤1.842	—	≤1.842	—
1.843	3.64	1.843	4.45	1.843	28.9
2.0	3.95	2.0	4.83	2.0	34.0
2.2	4.34	2.2	5.31	2.2	41.2
2.4	4.74	2.4	5.79	2.4	49.0
2.6	5.13	2.6	6.39	2.6	57.5
2.8	5.53	2.8	7.41	2.8	66.7
3.0	5.92	3.0	8.51	3.0	76.6
3.2	6.48	3.2	9.68	3.2	87.2
3.4	7.32	3.4	10.9	3.4	98.4
3.6	8.20	3.6	12.3	3.6	110
3.8	9.14	3.8	13.7	3.8	123
4.0	10.1	4.0	15.1	4.0	136
4.2	11.2	4.2	16.7	4.2	150
4.4	12.3	4.4	18.3	4.4	165
4.6	13.4	4.6	20.0	4.6	180
4.8	14.6	4.8	21.8	4.8	196
5.0	15.8	5.0	23.6	5.0	213
5.2	17.1	5.2	25.6	5.2	230
5.4	18.5	5.4	27.6	5.4	248
5.6	19.9	5.6	29.7	5.6	267
5.8	21.3	5.8	31.8	5.8	286
6.0	22.8	6.0	34.0	6.0	306
6.2	24.3	6.2	36.4	6.2	327
6.4	25.9	6.4	38.7	6.4	349
6.6	27.6	6.6	41.2	6.6	371
6.8	29.3	6.8	43.7	6.8	394
7.0	31.0	7.0	46.3	7.0	417
7.2	32.8	7.2	49.0	7.2	441
7.4	34.7	7.4	51.8	7.4	466
7.6	36.6	7.6	54.6	7.6	492
7.8	38.5	7.8	57.5	7.8	518
8.0	40.5	8.0	60.5	8.0	545
8.2	42.6	8.2	63.6	8.2	572
8.4	44.7	8.4	66.7	8.4	601
8.6	46.8	8.6	69.9	8.6	629
8.8	49.0	8.8	73.2	8.8	659
9.0	51.3	9.0	76.6	9.0	689
9.2	53.6	9.2	80.0	9.2	720
9.4	55.9	9.4	83.6	9.4	752
9.55	57.7	9.55	86.2	9.55	776

- m** Агульная маса запраўленага халадагенту ў сістэме
A_{min} Мінімальная плошча памяшкання
(a) Ceiling-mounted unit (= столевы блок)
(b) Wall-mounted unit (= насценны блок)
(c) Floor-standing unit (= падлогава блок)

2.1.3 Халадагент — у выпадку R410A або R32

Калі неабходна. Больш падрабязную інфармацыю глядзіце ў адпаведных інструкцыі па мантажы або даведніку мантажніка.



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ВЫБУХУ

Вакуумаванне – Уцечка халадагенту. Калі неабходна выканаць вакуумаванне сістэмы, а ў контуры халадагенту ёсць уцечка:

- НЕЛЬГА карыстацца функцыяй аўтаматычнага вакуумавання, з дапамогай якой можна адпампаваць увесь халадагент з сістэмы ў вонкавы блок.
Магчымы вынік: самаўзгаранне і выбух кампрэсара з-за траплення кіслароду ў працуючы кампрэсар.
- Трэба выкарыстоўваць асобную сістэму адпампоўвання, каб НЕ задзейнічаць кампрэсар блока.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Падчас пробных запусках ЗАБАРАНЯЕЦЦА нагнаць ціск у прыладу вышэй за максімальна дапушчальны (што пазначана ў табліцы з пашпартнымі данымі на блоку).



ПАПЯРЭДЖАННЕ

У выпадку ўцечкі халадагенту трэба прыняць дастатковыя меры засцярогі. Пры ўцечцы газападобнага халадагенту неадкладна праветрыць памяшканне. Магчымыя рызыкі:

- Празмерная канцэнтрацыя халадагенту ў закрытым памяшканні можа прывесці да дэфіцыту кіслароду.
- Пры кантакце халадагенту з агнём магчыма ўтварэнне таксічнага газу.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Неабходна ЗАЎСЁДЫ адпампоўваць халадагент. НЕЛЬГА выпускаць яго непасрэдна ў навакольнае асяроддзе. Карыстайцеся вакуумнай помпай, каб адпампаваць халадагент.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

У сістэме не павінен прысутнічаць кісларод. Запаўняць халадагентам трэба ТОЛЬКІ пасля выканання праверкі на герметычнасць і вакуумнай сушкі.

Магчымы вынік: самаўзгаранне і выбух кампрэсара з-за траплення кіслароду ў працуючы кампрэсар.



АПАВЯШЧЭННЕ

- Каб прадухіліць пашкоджанне кампрэсара, запраўляйце халадагент ТОЛЬКІ ў вызначаным аб'ёме.
- Калі трэба адкрыць контур халадагенту, з халадагентам ТРЭБА абыходзіцца згодна з нормамі і правіламі дзеючага заканадаўства.



АПАВЯШЧЭННЕ

Мантаж трубаправода павінен выконвацца згодна з дзеючымі правіламі і нарматывамі. У Еўропе прымяняецца стандарт EN378.



АПАВЯШЧЭННЕ

Трубаправод і злучэнні трэба манціраваць такім чынам, каб на іх НЕ ўздзейнічала напружанне.



АПАВЯШЧЭННЕ

Пасля падключэння трубаправодаў трэба правесці яго не ўцечку газу. Для праверкі на герметычнасць выкарыстоўвайце азот.

- Калі патрабуецца дазапраўка, глядзіце звесткі на пашпартнай табліцы або наклеяцы са значэннямі аб'ёму халадагенту на блоку. Там указаны тып халадагенту і неабходны аб'ём.
- Незалежна ад таго, быў блок запраўлены на заводзе ці не, можа спатрэбіцца дазаправіць яго халадагентам, што залежыць ад памераў трубак і іх даўжыні ў сістэме.

- Карыстайцеся ТОЛЬКІ інструментамі, прызначанымі для працы з халадагентам, які выкарыстоўваецца ў сістэме. Гэта дазваляе забяспечыць супраціўленне ціску і пазбегнуць траплення ў сістэму іншародных матэрыялаў.
- Запраўце вадкасны халадагент наступным чынам:

Калі	Тады
Ёсць сіфонная труба (то бок цыліндр, пазначаны як «Далучаны сіфон для напаўнення вадкасцю»)	Запраўляйце пры вертыкальным палажэнні цыліндра. 
НЯМА сіфоннай трубу	Запраўляйце цыліндр у перавернутым палажэнні. 

- Павольна адкрыйце цыліндры з халадагентам.
- Запраўце халадагент у вадкаснай форме. Калі заправіць яго ў газавай форме, гэта можа перашкодзіць нармальнай эксплуатацыі.



УВАГА

Калі выканана запраўка халадагенту або яна прыпынена, адразу закрыйце клапан на баку з халадагентам. Калі адразу НЕ закрыйце клапан, з-за ціску, які застаецца, можа заправіцца дадатковы аб'ём халадагенту. **Магчымы вынік:** неадпаведны аб'ём халадагенту.

2.1.4 Электрычная частка



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ

- ВЫКЛЮЧЫЦЕ электрасілкаванне, перш чым знімаць накрыўку вузла пераключэння, падключаць электраправодку і дакранацца электрычных частак.
- 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.
- НЕ дакранайцеся да выключальніка сілкавання вільготнымі рукамі.
- НЕЛЬГА пакідаць прыладу без нагляду пры знятай накрыўцы для абслугоўвання.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

У выпадку адсутнасці галоўнага выключальніка або іншых сродкаў адключэння, якія размыкаюць кантакты на ўсіх полюсах, забяспечваючы поўнае адключэнне пры стане перанапружання катэгорыі III, выключальнік ПАВІНЕН быць усталяваны на стацыянарнай праводцы.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

- Выкарыстоўвайце ТОЛЬКІ медныя правады.
- Электраправодка на месцы ўсталявання павінна выконвацца згодна з дзеючымі правіламі і нарматывамі.
- Мантажныя работы на месцы ўсталявання павінны выконвацца ў адпаведнасці са схема падключэння электраправодкі, якая ідзе ў камплекце з прыладай.
- ЗАБАРАНЯЕЦЦА сціскаць жгуты правадоў. НЕ дапускаецца кантакт правадоў з трубаправодамі і вострымі краямі. На клемныя злучэнні не павінен уздзеінічаць вонкавы ціск.
- Трэба выканаць заземленне. НЕ заземляйце прыладу да камунальных трубаправодаў, разраднікаў або тэлефоннага заземлення. Няпоўнае заземленне можа прывесці да паражэння электрычным токам.
- Неабходна выкарыстоўваць вылучаны ланцуг сілкавання. ЗАБАРАНЯЕЦЦА выкарыстоўваць крыніцу сілкавання, агульную з іншай прыладай.
- Усталюйце неабходныя засцерагальнікі або прылады аўтаматычнага выключэння.
- Трэба ўсталяваць прыладу засцярогі ад уцечкі ў зямлю. Невыкананне гэтага можа прывесці да паражэння электрычным токам ці ўзгарання.
- Пры мантажы прылады засцярогі ад уцечкі ў зямлю трэба пераканацца, каб яна была сумяшчальнай з інвертарам (устойлівым да высокачастотнага электрычнага шуму). Гэта дазволіць пазбегнуць непажаданага адкрыцця прылады засцярогі ад уцечкі ў зямлю.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

- Пасля выканання электрамонтажных работ трэба пераканацца ў надзейнасці злучэння электрычных кампанентаў і клем унутры блока з электрычнымі часткамі.
- Перш чым запуская блок, ўпэўніцеся, што ўсе накрыўку закрыты.



УВАГА

- Пры падключэнні да электрасілкавання заземленне павінна быць зроблена да злучэння токаправодных правадоў.
- Пры адключэнні электрасілкавання токаправодныя правады павінны быць адлучаны перад адключэннем заземлення.
- Даўжыня праваднікоў паміж напускам для зніжэння нацяжэння проваду электрасілкавання і клемным блокам павінна быць такой, каб токаправодныя правады нацягваліся раней за провад заземлення, калі пацягнуць за провад электрасілкавання ў супрацьлеглы бок ад напуску.



АПАВЯШЧЭННЕ

Меры засцярогі пры падключэнні электраправодкі:



- НЕЛЬГА злучаць з клемным блокам сілкавання правады рознай таўшчыні (з-за дрэнна нацягнутых правадоў сілкавання магчыма ўтварэнне празмернага цяпла).
- Пры падключэнні правадоў аднолькавай таўшчыні трэба прытрымлівацца інструкцый на малюнку вышэй.
- Пры падключэнні электраправодкі выкарыстоўвайце асобны провад сілкавання, які трэба надзейна злучаць, каб прадухіліць уздзеянне вонкавага ціску на клемны блок.
- Для замацавання клемных вінтоў выкарыстоўвайце адпаведную адвёртку. Адвёртка з маленькім канцом здзярэ галоўку, што не дазволіць закруціць вінты належным чынам.
- З-за празмернай зацяжкі клемных вінтоў можна пашкодзіць іх.

Пракладайце сілавые кабелі не менш як за 1 метр ад тэлевізара або радыёпрыёмніка, каб прадухіліць перашкоды. У залежнасці ад радыёхваляў адлегласці ў 1 метры можа быць НЕДАСТАТКОВА.



АПАВЯШЧЭННЕ

Прымяніма ТОЛЬКІ ў тым выпадку, калі электрасілкаванне трохфазнае, а у кампрэсара ёсць спосаб запуску па УКЛ/ВЫКЛ.

Калі магчыма з'яўленне супрацьфазы пасля кароткачасовага адключэння сілкавання і апошнія УКЛ і ВЫКЛ падчас працы прылады, ўсталюйце сваімі сіламі схему абароны ад супрацьфазы. Запуск сістэмы у супрацьфазу можа прывесці да пашкоджання кампрэсара і іншых кампанентаў.

3 Канкрэтныя інструкцыі па тэхніке бяспекі ўстаноўшчыка

Заўсёды выконвайце наступныя інструкцыі і правілы тэхнікі бяспекі.

Абыходжанне з унутраным блокам (гл. раздзел "4.1.2 Абыходжанне з вонкавым блокам" [▶ 23])



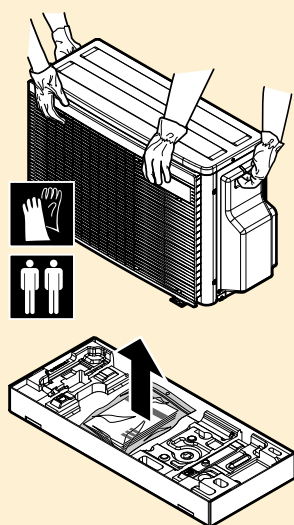
УВАГА

Каб пазбегнуць траўм, НЕЛЬГА дакранацца ўпускнога паветравода або алюмініевых рэбраў блока.



УВАГА

З вонкавым блокам трэба абыходзіцца ТОЛЬКІ наступным чынам:



Мантаж блока (гл. раздзел "6 Мантаж блока" [▶ 26])



ПАПЯРЭДЖАННЕ

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

Месца ўсталявання (гл. раздзел "6.1 Падрыхтоўка месца ўстаноўкі" [▶ 26])



УВАГА

- Пераканайцеся, што месца ўсталявання можа вытрымаць вагу блока. Дрэнны 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, электраагрэвальнік і г. д.) і дзе яе не могуць механічна пашкодзіць. Памер памяшкання павінен адпавядаць вызначанаму ў агульных мерах бяспекі.

Адкрыццё блока (гл. раздзел "6.2 Адкрыццё прылады" [▶ 30])



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ

НЕЛЬГА пакідаць прыладу без нагляду пры знятай накрывцы для абслугоўвання.



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА АПЁКУ/АПАРВАННЯ



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ

Мантаж трубаправода (гл. раздзел "7 Мантаж трубаправода" [▶ 35])



УВАГА

У зоне, дзе прысутнічаюць людзі, мантаж трубаправода і механічных злучэнняў спліт-сістэмы трэба выконваць з дапамогай неразборных злучэння, 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 хаця 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.



УВАГА

НЕ злучайце ўбудаваныя адводныя трубка і вонкавы блок пры пракладцы трубаправода без падключэння ўнутранага блока, калі плануецца дадаць пазней яшчэ адзін унутраны блок.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

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



УВАГА

- Выкананае неналежным чынам злучэнне патрубкаў можа прывесці да ўцечкі газу халадагенту.
- НЕ выкарыстоўвайце патрубкі паўторна. Каб прадухіліць ўцечку газу халадагенту, карыстайцеся новымі патрубкамі.
- 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 патрубкаў. Гэта можа прывесці да ўцечкі газу халадагенту.



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ВЫБУХУ

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

Запраўка халадагенту (гл. раздзел "8 Запраўка халадагенту" [▶ 48])



A2L

ПАПЯРЭДЖАННЕ: УМЕРАНА-ЎЗГАРАЛЬНЫ МАТЭРЫЯЛ

Халадагент у гэтым блоку з'яўляецца ўмерана гаручым.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

- Халадагент унутры блока з'яўляецца ўмерана гаручым, і звычайна НЕ выцякае. У выпадку ўцечкі кантакт халадагенту 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 звяжыцеся з дылерам, у якога вы купілі блок.
- НЕ карыстайцеся блокам, пакуль спецыяліст сэрвіснай службы не пацвердзіць аднаўленне працаздольнасці вузлаў, у якіх адбылася ўцечка халадагенту.



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.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

НІКОЛІ не дакранаўцеся да халадагенту, які выпадкова выцек. Гэта можа прывесці да сур'ёзных абмаражэнняў.

Мантаж электраправодкі (гл. раздзел "9 Мантаж электраправодкі" [► 53])



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 паразы 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. Яны могуць выклікаць перагрэў, прывесці да паразы электрычным токам або 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.



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.

Завяршэнне мантажу вонкавага блока (гл. раздзел "10 Завяршэнне мантажу вонкавага блока" [► 59])



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 "12 Наладжванне перад пускам" [► 64])



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.

Канфігурацыя (гл. раздзел "11 Наладжванне" [► 60])



УВАГА

Падчас паўторнага ўсталявання накрывкі электрычнай размеркавальнай каробкі трэба быць уважлівым, каб не зашчаміць токаправодны провад электрарухавіка вентылятара.

Тэхнічнае і іншае абслугоўванне (гл. раздзел "14 Рамонт і тэхнічнае абслугоўванне" [► 69])



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА АПЁКУ/АПАРВАННЯ



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.



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ

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



УВАГА

ЗАЎСЁДЫ выкарыстоўвайце ахоўныя акуляры і працоўныя пальчаткі.



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ВЫБУХУ

- ▀ Каб зняць кампрэсар, выкарыстоўвайце трубарэз.
- ▀ НЕ карытайцеся паяльнай лампай.
- ▀ Выкарыстоўвайце толькі ўхваленыя халадагенты і змазачныя матэрыялы.



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА АПЁКУ/АПАРВАННЯ

НЕ дакранайцеся да кампрэсара голымі рукамі.

Пошук і выпраўленне непаладак (гл. раздзел "15 Пошук непаладак" [▶ 72])



ПАПЯРЭДЖАННЕ

- ▀ Падчас правядзення праверкі размеркавальнай каробкі блока АБАВЯЗКОВА прасачыце, каб блок быў адключаны ад сеткі. Выключыце адпаведны аўтаматычны выключальнік.
- ▀ Калі спрацавала ахоўная прылада, адключыце блок ад сеткі электрасілкавання і знайдзіце прычыну спрацоўвання ахоўнай прылады. НІКОЛІ не замыкайце ахоўныя прылады і змяняйце іх завадскія стандартныя налады. Калі немагчыма знайсці прычыну праблемы, звярніцеся да дылера.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Каб прадухіліць з-за самаадвольнага скіду аўтаматычнага тэрмавыключальніка, НЕЛЬГА ўключаць у ланцуг сілкавання прылады знешняе абсталяванне выключэння, напрыклад таймер, або падключаць прыладу да ланцуга, які пастаянна ўключаецца і выключаецца прыладай.



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.

4 А6 каробке

Майце на ўвазе наступнае:

- Пры пастаўцы НЕАБХОДНА праверыць блок на наяўнасць пашкоджанняў, а таксама яго камплектацыю. Пра любыя пашкоджанні або адсутныя часткі НЕАБХОДНА неадкладна паведаміць агенту па прэтэнзіях перавозчыка.
- Каб прадухіліць пашкоджанне падчас руху, запакаваны блок неабходна размесціць як мага бліжэй да канчатковага становішча.
- Загадзя падрыхтуйце шлях, якім панесяце блок да месца мантажу.
- Пры пераносе прылады майце на ўвазе наступнае:



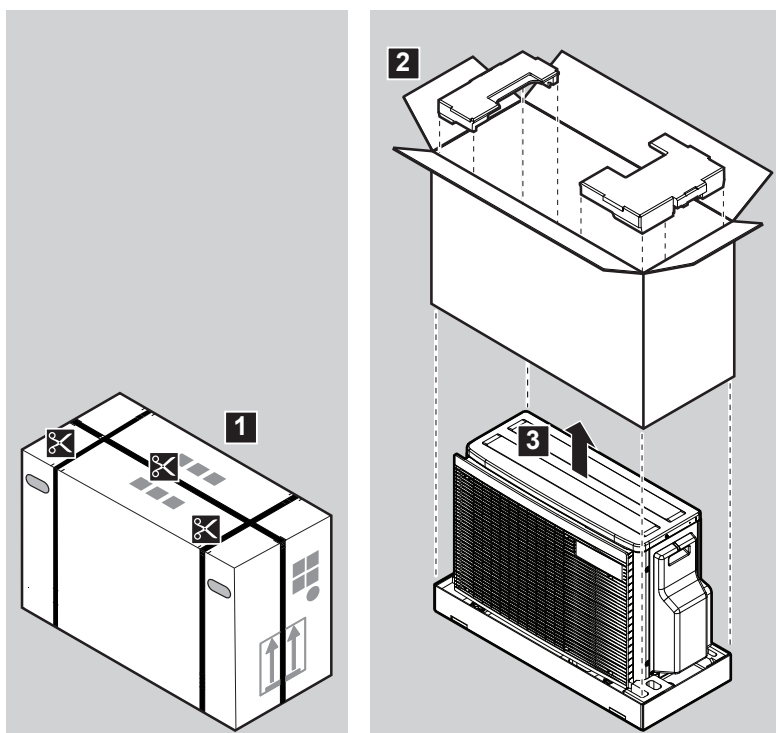
Блок патрабуе далікатнага абыходжання.



Трымаецца блок вертыкальна, каб пазбегнуць пашкоджання .

4.1 Вонкавы блок

4.1.1 Каб распакаваць вонкавы блок



4.1.2 Абыходжанне з вонкавым блокам



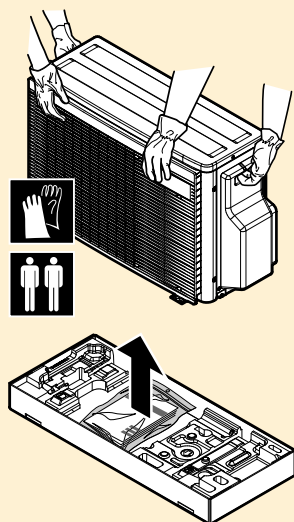
УВАГА

Каб пазбегнуць траўм, НЕЛЬГА дакранацца ўпускнога паветравода або алюмініевых рэбраў блока.



УВАГА

З вонкавым блокам трэба абыходзіцца ТОЛЬКІ наступным чынам:

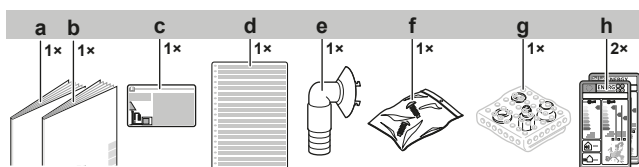


АПАВЯШЧЭННЕ

- Ставіць на плоскую паверхню.
- Перад мантажом пераканацца, што алюмініевыя рэбры на блоку роўныя. Калі гэта не так, выраўняць іх з дапамогай выпрамніка рэбраў (купляецца асобна).

4.1.3 Як дастаць аксесуары з блока

- 1 Падыміце вонкавы блок.
- 2 Выміце з ніжняй частцы ўпакоўкі дадатковыя аксесуары.



- a Інструкцыя па мантажы вонкавага блока
- b Агульныя меры бяспекі
- c Этыкетка з інфармацыяй аб фторзмяшчальных газах, якія спрыяюць парніковаму эфекту
- d Этыкетка аб наяўнасці фторзмяшчальных газаў на некалькіх мовах
- e Зліўная адтуліна
- f Пакетік са шрубамі (для замацавання фіксатара правадоў)
- g Сабраны пераходны патрубак
- h Маркіроўка энергаэфектыўнасці

5 Інфармацыя аб блоку



ІНФАРМАЦЫЯ

НЕЛЬГА злучыць унутраны блок толькі з аднаго памяшкання. Прасачыце, каб унутраныя блокі былі падключаны не менш чым з 2 памяшканняў.



ІНФАРМАЦЫЯ

У залежнасці ад блокаў і(або) умоў іх мантажу можа спатрэбіцца падключыць электраправодку перад запраўкай халадагентам.



A2L

ПАПЯРЭДЖАННЕ: УМЕРАНА-ЎЗГАРАЛЬНЫ МАТЭРЫЯЛ

Халадагент у гэтым блоку з'яўляецца ўмерана гаручым.



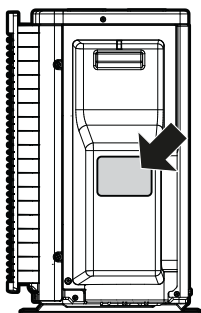
ІНФАРМАЦЫЯ

Інфармацыю пра эксплуатацыйныя абмежаванні глядзіце ў апошніх тэхнічных дадзеных на рэгіянальным сайце ў адкрытым доступе.

5.1 Ідэнтыфікацыя

5.1.1 Ідэнтыфікацыйная таблічка: Вонкавы блок

Дзе знайсці



6 Мантаж блока



ПАПЯРЭДЖАННЕ

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

У гэтым раздзеле

6.1	Падрыхтоўка месца ўстаноўкі	26
6.1.1	Патрабаванні да месца ўсталявання вонкавага блока	27
6.1.2	Дадатковыя патрабаванні да месца ўсталявання вонкавага блока ў халодным клімаце	29
6.2	Адкрыццё прылады	30
6.2.1	Інфармацыя пра адкрыццё блокаў	30
6.2.2	Адкрыццё вонкавага блока.....	30
6.3	Мантаж вонкавага блока.....	31
6.3.1	Мантаж вонкавага блока	31
6.3.2	Меры засцярогі пры мантажы вонкавага блока.....	31
6.3.3	Падрыхтоўка мантажнай канструкцыі.....	31
6.3.4	Усталяванне вонкавага блока	32
6.3.5	Арганізацыя зліву.....	32
6.3.6	Прыняцце мер па прадухіленню перакульвання вонкавага блока	33

6.1 Падрыхтоўка месца ўстаноўкі

Выберыце месца для ўстаноўкі з дастатковай прасторай для перамяшчэння прылады з месца.

НЕ ўстанаўліваць прыладу ў месцах, якія часта выкарыстоўваюцца ў якасці працоўнага месца. У выпадку будаўнічых работ (напрыклад, шліфавальных работ), пры якіх утворацца шмат пылу, прыладу ПАВІННА накрываць.



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.

- Выбірайце месца, дзе шум пры эксплуатацыі блока і халоднае або гарачае паветра, якое выпускаецца з яго, не будзе перашкаджаць іншым людзям. Яно таксама павінна адпавядаць нормам і правілам дзеючага заканадаўства.
- Вакол блока трэба пакінуць дастаткова прасторы для тэхнічнага абслугоўвання і цыркуляцыі паветра.
- Пазбягайце месцаў, дзе прысутнічаюць вогненебяспечныя газы або дзе магчыма ўцечка.
- Усталёўвайце блокі, пракладвайце кабелі сілкавання і сувязі не менш як за 3 м ад тэлевізара або радыёпрыёмніка, каб прадухіліць перашкоды. У залежнасці ад радыёхваляў адлегласці 3 м можа не хапіць.

**АПАВЯШЧЭННЕ**

НЕ кладзіце прадметы пад унутраным або (і) вонкавым блокамі, бо там іх можа пашкодзіць вада. Кандэнсат з блока або трубаправода холадагенту, бруд з паветранага фільтра або захрасанне зліву могуць прывесці да выпадзення кропляў, што можа прывесці да забруджвання або пашкоджання прадметаў пад блокам.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

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

6.1.1 Патрабаванні да месца ўсталявання вонкавага блока

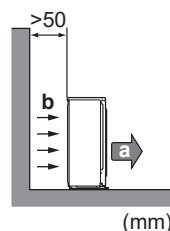
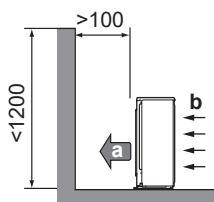
**ІНФАРМАЦЫЯ**

Азнаёмцеся таксама з наступнымі патрабаваннямі:

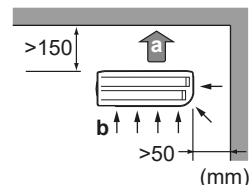
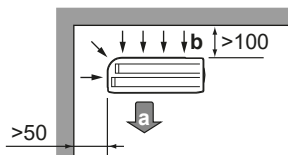
- "2 Агульныя меры бяспекі" [▶ 7].
- "7.1.3 Перапад вышыні і розніца ў даўжыні трубаправодаў" [▶ 37].

Прытрымлівайцеся наступных правілаў арганізацыі прасторы:

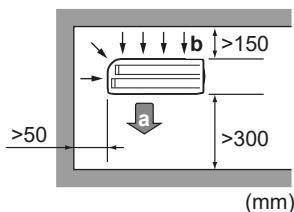
- Сцяна з аднаго боку:



- Сцяна з двух бакоў:

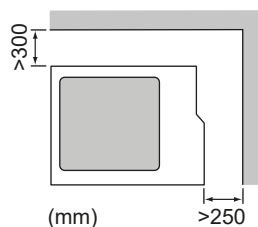


- Сцяна з трох бакоў:



- a** Выпуск паветра
- b** Уваход паветра

Пакіньце пад столлю рабочую прастору 300 мм і 250 мм для абслугоўвання трубаправодаў і электраправодкі.

**АПАВЯШЧЭННЕ**

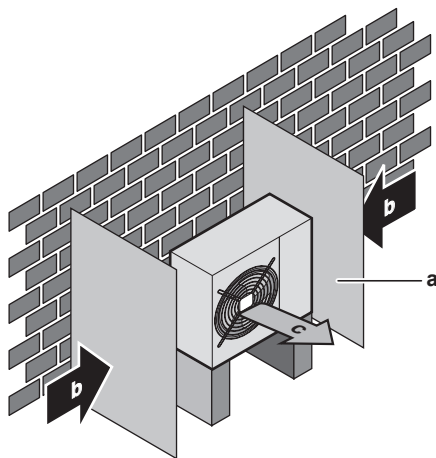
- НЕ стаўце блокі адзін на аднаго.
- НЕ падвешвайце блокі да столі.

Моцны вецер (≥ 18 км/гадз) у кірунку выпуск паветра з вонкавага блока выклікае кароткае замыканне (ўсмоктванне паветра, якое выпушчана). Гэта можа прывесці да наступнага:

- зніжэнне прадукцыйнасці;
- паскоранае абледзяненне пры працы на абгрэў;
- збоі ў працы з-за паніжэння нізкага або павелічэння высокага ціску;
- паломка вентылятара (пастаяннае ўздзеянне моцнага ветру можа прывесці да росту абаротаў вентылятара аж да яго паломкі).

З боку выпуск паветра блок рэкамендуецца засланіць ад ветру ахоўнай панэллю.

Рэкамендуецца ўсталёўваць вонкавы блок так, каб уваход паветра быў накіраваны ў бок сцяны і на яго непасрэдна НЕ ўздзейнічаў вецер.



- a** Ахоўная панэль
- b** Пераважны кірунак ветру
- c** Выпуск паветра

НЕ ўсталёўваць прыладу ў наступных месцах:

- Пазбягайце месцаў, дзе можа замянаць шум пры эксплуатацыі блока (напрыклад, каля спальні).

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.

**ІНФАРМАЦЫЯ**

Узровень гукавага ціску — менш за 70 дБА.

- У месцах, дзе ў паветры прысутнічае завісь або пара мінеральнай алівы. Пластыкавыя дэталі могуць ламацца або працякаць.

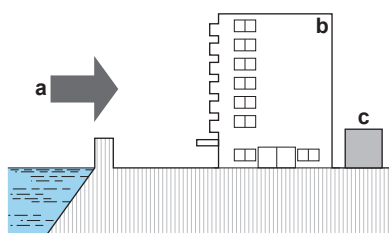
НЕ рэкамендуецца ўсталёўваць блок у наступных месцах, таму што гэта можа прывесці да скарачэння тэрміну яго службы:

- Дзе напружанне змяняецца ў шырокіх межах
- На транспартных сродках і караблях
- Дзе прысутнічае кіслотнае або шчолачнае выпарэнне

Усталяванне на ўзбярэжжы мора. Пераканайцеся, што вонкавы блок НЕ зазнае непасрэднага ўздзеяння марскіх вятроў. Гэта неабходна, каб прадухіліць карозію, выкліканую высокім узроўнем солі ў паветры, што можа скараціць тэрмін службы прылады.

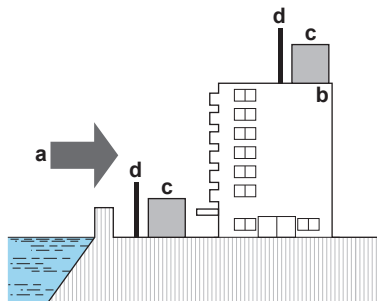
Усталёўвайце вонкавы блок далей ад прамых марскіх вятроў.

Прыклад: з іншага боку будынка.



Калі на вонкавы блок уздзеяннічаюць прамыя марскія вятры, зрабіце канструкцыю для абароны ад ветру.

- Вышыня канструкцыі $\geq 1,5$ вышыню вонкавага блока
- Канструкцыя мусіць быць зробленая так, каб было дастаткова месца для абслугоўвання прылады.



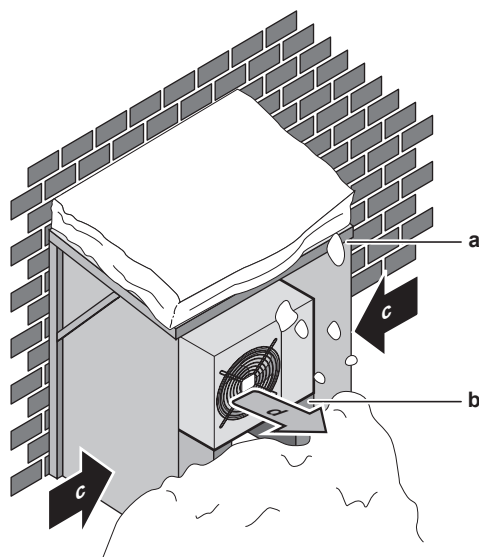
- a** Марскі вецер
- b** Будынак
- c** Вонкавы блок
- d** Канструкцыя

Вонкавы блок разлічаны толькі на мантаж па-за памяшканнямі і на эксплуатацыю пры тэмпературы навакольнага асяроддзя ў наступных межах (калі іншае не вызначана ў інструкцыі па эксплуатацыі падключанага ўнутранага блока):

Рэжым ахалоджвання	Рэжым абагрэву
−10~46°C па сухому тэрмометру	−15~24°C па сухому тэрмометру

6.1.2 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.



- a Укрыццё ад снегу або навес
- b Падстаўка
- c Пераважны кірунак ветру
- d Выпуск паветра

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 ["6.3 Мантаж вонкавага блока"](#) [▶ 31].

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.

6.2 Адкрыццё прылады

6.2.1 Інфармацыя пра адкрыццё блокаў

Можа стацца, што прыйдзеца адкрываць блок. **Прыклад:**

- Для злучэння трубаправода халадагенту
- Пры падключэнні праводкі
- Пры даглядзе або абслугоўванні прылады



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ

НЕЛЬГА пакідаць прыладу без нагляду пры знятай накрыўцы для абслугоўвання.

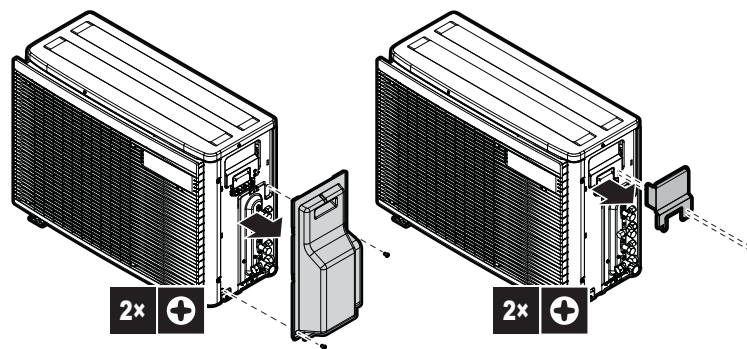
6.2.2 Адкрыццё вонкавага блока



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА АПЁКУ/АПАРВАННЯ



6.3 Мантаж вонкавага блока

6.3.1 Мантаж вонкавага блока

Калі

Першы чым злучаць трубаправод холадагенту, неабходна закончыць мантаж вонкавага і ўнутранага блокаў.

Стандартныя працы

Мантаж вонкавага блока, як правіла, складаецца з наступных этапаў:

- 1 Падрыхтоўка мантажнай канструкцыі.
- 2 Усталяванне вонкавага блока.
- 3 Арганізацыя зліву.
- 4 Прыняцце мер па прадукіленні перакульвання блока.
- 5 Абараніце блок ад ветру і снегу, усталяваўшы навес і ахоўныя панэлі. Глядзіце раздзел "[6.1 Падрыхтоўка месца ўстаноўкі](#)" [▶ 26].

6.3.2 Меры засцярогі пры мантажы вонкавага блока



ІНФАРМАЦЫЯ

Азнаёмцеся таксама з мерамі засцярогі і патрабаваннямі з наступных раздзелаў:

- "[2 Агульныя меры бяспекі](#)" [▶ 7]
- "[6.1 Падрыхтоўка месца ўстаноўкі](#)" [▶ 26]

6.3.3 Падрыхтоўка мантажнай канструкцыі

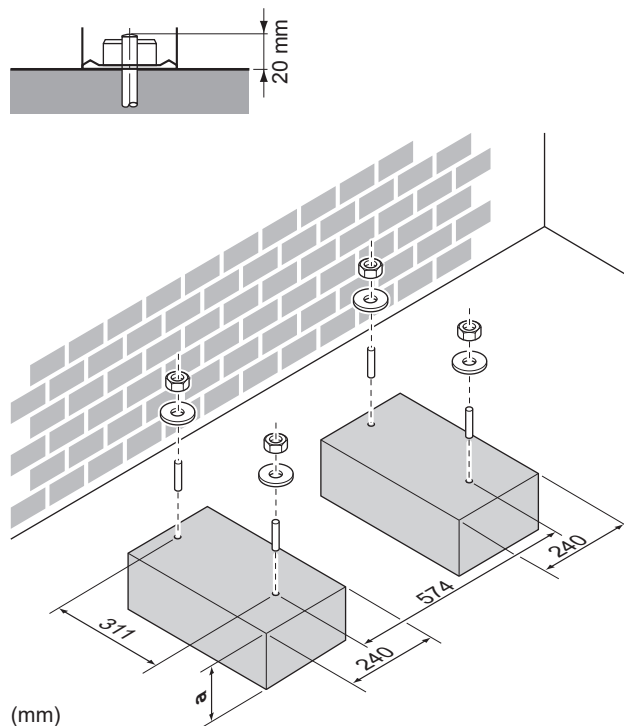
Праверце трываласць і гарызантальнасць пляцоўку для ўсталявання, каб пасля мантажу блок не выклікаў вібрацыі або шум.

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

Блок можна ўсталяваць непасрэдна на бетонным балконе або іншай цвёрдай пляцоўцы, калі забяспечаны належны зліў.

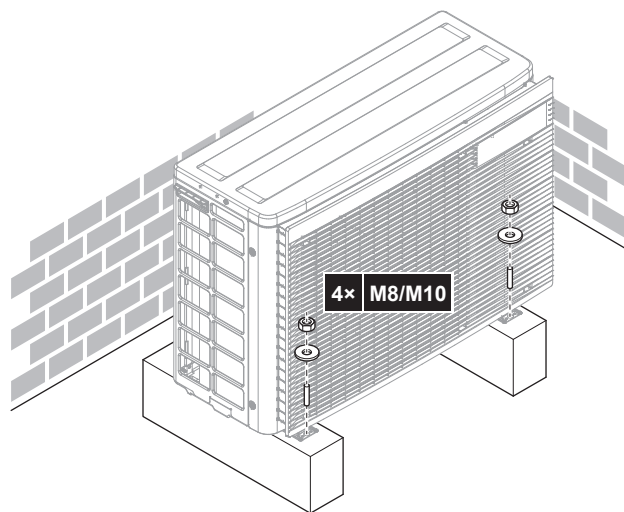
Згодна з чарцяжом для падмурка надзейна замацуйце блок з дапамогай падмуркавых шруб.

Падрыхтуйце 4 камплекты анкерных шрубаў M8 або M10 с гайкамі і шайбамі (купляецца асобна).



а На 100 мм вышэй за меркаваны ўзровень снегу

6.3.4 Усталяванне вонкавага блока



6.3.5 Арганізацыя зліву

- Прасачыце, каб вадзяны кандэнсат выдаляўся належным чынам.
- Каб пазбегнуць утварэння наледзі, усталюйце блок на апору, якая забяспечвае належны зліў.
- Зрабіце дрэнажны канал вакол падмурка для адводу сцёкавых вод з блока.
- НЕ дапускайце зліву вады на тратуар, каб пазбегнуць галалёду падчас замаразкаў.
- Калі мантаж блока выконваецца на раме, усталюйце воданепранікальны паддон на адлегласці не больш за 150 мм ад ніжняй часткі блока, каб пазбегнуць траплення вады ў яго, а таксама ўтварэння кропляў (гл. малюнак ніжэй).

**АПАВЯШЧЭННЕ**

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

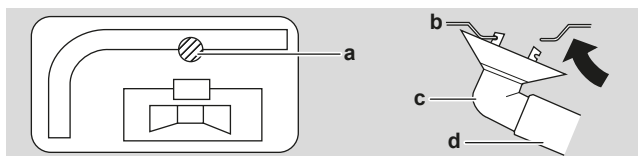
**АПАВЯШЧЭННЕ**

Калі зліўныя адтуліны вонкавага блока заблакіраваны мантажнай асновай або паверхняй падлогі, усталюйце 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).

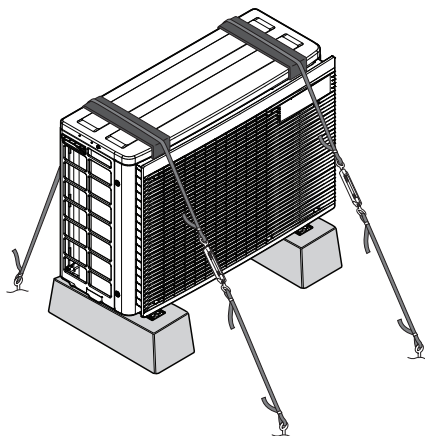


- a Зліўная адтуліна
- b Ніжняя рама
- c Зліўная пробка
- d Шланг (купляецца асобна)

6.3.6 Прыняцце мер па прадухіленню перакульвання вонкавага блока

У выпадку ўсталявання блока ў месцах, дзе моцны вецер можа яго нахіліць, неабходна прыняць наступныя меры:

- 1 Падрыхтуйце 2 кабелі, як паказана на ілюстрацыі (купляецца асобна).
- 2 Пакладзіце 2 кабелі на вонкавы блок.
- 3 Каб кабелі не падрапалі фарбу, укладзіце паміж кабелямі і вонкавым блокам ліст гумы (купляецца асобна).
- 4 Далучыце канцы кабеляў.
- 5 Замацуйце кабелі.



7 Мантаж трубаправода

У гэтым раздзеле

7.1	Падрыхтоўка трубаправода холадагенту	35
7.1.1	Патрабаванні да трубаправода холадагенту	35
7.1.2	Ізаляцыя трубаправода з холадагентам	36
7.1.3	Перапад вышыні і розніца ў даўжыні трубаправадаў	37
7.2	Падключэнне трубаправода холадагенту	37
7.2.1	Злучэнне трубаправода холадагенту	37
7.2.2	Меры засцярогі пры злучэнні трубаправода холадагенту	38
7.2.3	Указанні па злучэнні трубаправода холадагенту	39
7.2.4	Указанні па выгібанні труб	40
7.2.5	Развальцоўка канца труб	40
7.2.6	Злучэнне вонкавага блока з унутраным з дапамогай пераходных патрубкаў	41
7.2.7	Выкарыстанне запорнага клапана і сэрвіснага порта	42
7.2.8	Каб падлучыць трубаправод холадагенту да вонкавага блоку	44
7.3	Праверка трубаправода холадагенту	44
7.3.1	Праверка трубаправода холадагенту	44
7.3.2	Меры засцярогі пры праверцы трубаправода холадагенту	45
7.3.3	Праверка на ўцечку	45
7.3.4	Выкананне вакуумнай сушкі	46

7.1 Падрыхтоўка трубаправода холадагенту

7.1.1 Патрабаванні да трубаправода холадагенту



УВАГА

У зоне, дзе прысутнічаюць людзі, мантаж трубаправода і механічных злучэнняў спліт-сістэмы трэба выконваць з дапамогай неразборных злучэння, 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 холадагенту. Для трубаправода холадагенту трэба выкарыстоўваць бясшвовую фосфарыстую бескіслародная медзь.



ІНФАРМАЦЫЯ

Азнаёмцеся таксама з мерамі засцярогі і патрабаваннямі з раздзела "2 Агульныя меры бяспекі" [▶ 7].

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

Дыяметр трубаправода холадагенту

Клас 40	
Трубка для вадкасці	2× Ø6,4 мм (1/4")
Газавая трубка	2× Ø9,5 мм (3/8")
Клас 50	
Трубка для вадкасці	2× Ø6,4 мм (1/4")

Клас 50	
Газавая трубка	1× Ø9,5 мм (3/8") 1× Ø12,7 мм (1/2")

**ІНФАРМАЦЫЯ**

У залежнасці ад тыпу ўнутранага блока можа спатрэбіцца выкарыстаць пераходныя патрубкі. Падрабязней глядзіце ў раздзеле "7.2.6 Злучэнне вонкавага блока з унутраным з дапамогай пераходных патрубкаў" [▶ 41].

Матэрыялы трубаправода халадагенту

- **Матэрыялы трубак:** бясшвовае фосфарыстае бескіслароднае медзь
- **Злучэнні патрубкі:** Выкарыстоўвайце толькі загартаваныя матэрыялы.
- **Клас гартавання і таўшчыня трубак:**

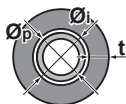
Вонкавы дыяметр (Ø)	Клас гартавання	Таўшчыня (t) ^(a)	
6,4 мм (1/4")	Загартаваная (O)	≥0,8 мм	
9,5 мм (3/8")			
12,7 мм (1/2")			

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

7.1.2 Ізаляцыя трубаправода з халадагентам

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

Вонкавы дыяметр трубка (Ø _p)	Унутраны дыяметр ізаляцыі (Ø _i)	Таўшчыня ізаляцыі (t)
6,4 мм (1/4")	8~10 мм	≥10 мм
9,5 мм (3/8")	10~14 мм	≥13 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.

Для трубаправодаў газападобных і вадкасных халадагентаў выкарыстоўвайце трубка з цеплаізаляцыяй.

7.1.3 Перапад вышыні і розніца ў даўжыні трубаправодаў

Карацейшы трубаправод холадагенту азначае лепшую прадукцыйнасць сістэмы.

Даўжыня трубаправодаў і перапады вышыні павінны адпавядаць наступным патрабаванням.

Мінімальна дапушчальная даўжыня складае 3 м на памяшканне.

Даўжыня трубаправодаў холадагенту да кожнага вонкавага блока	≤20 м
Агульная даўжыня трубаправода холадагенту	≤30 м

	Перапад вышыні паміж вонкавым і ўнутраным блокам	Перапад вышыні паміж двума ўнутранымі блокам
Вонкавы блок усталяваны вышэй за ўнутраны	≤15 м	≤7,5 м
Вонкавы блок усталяваны ніжэй за хаця б адзін з унутраных	≤7,5 м	≤15 м

7.2 Падключэнне трубаправода холадагенту

**УВАГА**

- З блокам, 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.

**УВАГА**

НЕ злучайце ўбудаваныя адводныя трубка і вонкавы блок пры пракладцы трубаправода без падключэння ўнутранага блока, калі плануецца дадаць пазней яшчэ адзін унутраны блок.

7.2.1 Злучэнне трубаправода холадагенту

Да пачатку злучэння трубаправода холадагенту

Пераканайцеся, што вонкавыя і ўнутраныя блокі ўсталяваны.

Стандартныя працы

Злучэнне трубаправода холадагенту ўключае:

- Злучэнне трубаправода холадагенту з вонкавым блокам
- Злучэнне трубаправода холадагенту з вонкавым блокам
- Ізаляванне трубаправода холадагенту

- Прытрымлівайцеся правілаў пры выкананні наступнага:
 - Выгібанне труб
 - Развальцоўка канцоў труб
 - Выкарыстанне запорных клапаў

7.2.2 Меры засцярогі пры злучэнні трубаправода холадагенту



ІНФАРМАЦЫЯ

Азнаёмцеся таксама з мерамі засцярогі і патрабаваннямі з наступных раздзелаў:

- "2 Агульныя меры бяспекі" [▶ 7]
- "7.1 Падрыхтоўка трубаправода холадагенту" [▶ 35]



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА АПЁКУ/АПАРВАННЯ



АПАВЯШЧЭННЕ

- НЕЛЬГА выкарыстоўваць мінеральнае масла на развальцованых частках.
- НЕЛЬГА паўторна выкарыстоўваць трубку, якімі карысталіся ў папярэдніх усталяваннях.
- Каб блок з холадагентам R32 адпрацаваў вызначаны тэрмін службы, НІКОЛІ не ўсталёўвайце на яго сушыльную прыладу. Матэрыял, які сушыцца, можа растварыцца і пашкодзіць сістэму.



АПАВЯШЧЭННЕ

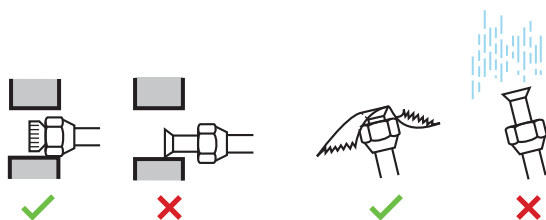
- Выкарыстоўвайце конусную гайку, зафіксаваную на асноўным блоку.
- Каб прадухіліць уцечку газу, нанясіце на ўнутраную і вонкавую паверхні гайкі фрэонавае масла. Выкарыстоўвайце фрэонавае масла для холадагенту R32 (**Прыклад:** FW68DA).
- НЕЛЬГА паўторна выкарыстоўваць трубныя злучэнні.



АПАВЯШЧЭННЕ

Звярніце ўвагу на наступныя меры засцярогі наконт трубаправода холадагенту:

- Не дапускайце траплення ў контур цыркуляцыі холадагенту ніякіх старонніх рэчываў (напр., паветра), акрамя вызначанага холадагенту.
- У якасці холадагенту трэба выкарыстоўваць толькі R32.
- Выкарыстоўвайце мантажныя інструменты (напр., камплект манометра калектара), якія спецыяльна прызначаны для працы з холадагентам R32 і якія могуць вытрымаць ціск і прадухіліць трапленне старонніх рэчываў (напр., мінеральнага масла і вільгаці) у сістэму.
- Трубаправод манціруйце такім чынам, каб на раструб НЕ ўздзейнічала механічнае напружанне.
- НЕЛЬГА пакідаць трубаправоды без нагляду на месцы мантажу. Калі мантаж НЕ зроблены за 1 дзень, трэба абараніць трубаправоды ад бруду, вадкасці і пылу, як апісана ў прыведзенай ніжэй табліцы.
- Будзьце асцярожнымі пры пракладцы медных труб праз сцены (гл. малюнак ніжэй).



Блок	Тэрмін усталявання	Метад абароны
Вонкавы блок	>1 месяц	Перацісніце трубаправод
	<1 месяц	Перацісніце або заклейте стужкай трубаправод
Унутраны блок	Незалежна ад перыяду	

**АПАВЯШЧЭННЕ**

НЕ адкрывайце запорны клапан халадагенту, пакуль не будзе выканана праверка трубаправода халадагенту. Калі трэба выканаць дапраўку халадагентам, рэкамендуецца адкрыць запорны клапан халадагенту да запраўкі.

**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.

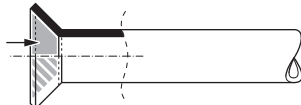
**АПАВЯШЧЭННЕ**

Нават калі запорны клапан поўнасьцю перакрыты, магчыма павольная ўцечка халадагенту. НЕ знімайце конусную гайку на працяглы час.

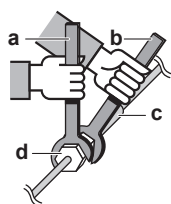
7.2.3 Указанні па злучэнні трубаправода халадагенту

Звярніце ўвагу на наступныя рэкамендацыі пры злучэнні труб:

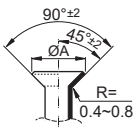
- Пры ўстаноўцы конуснай гайкі нанясіце на ўнутраную паверхню развальцаванай часткі трубы фрэонавае масла для R32 (FW68DA). Калі будзеце зацягваць конусную гайку, накруціце яе, зрабіўшы 3-4 абароты рукой.



- Пры аслабленні конуснай гайкі ЗАЎСЁДЫ карыстайцеся 2 ключамі.
- Пры злучэнні труб для зацяжкі накідных гаек ЗАЎСЁДЫ выкарыстоўвайце звычайны гаечны і дынамометрычны ключы. Гэта дазволіць прадукціць пашкоджанне і ўзнікненне ўцечак.



- a Дынамометрычны ключ
- b Гаечны ключ
- c Злучэнне труб
- d Конусная гайка

Памер труб (мм)	Момент зацяжкі (Н•м)	Дыяметр развальцоўкі (А) (мм)	Форма развальцоўкі (мм)
Ø6,4 мм	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	

7.2.4 Указанні па выгібанні труб

Для выгібання выкарыстоўвайце машыну для згібання труб. Усе выгібанні труб павінны быць як мага больш плаўнымі (радыус згібання павінен быць 30~40 мм або больш).

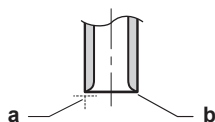
7.2.5 Развальцоўка канца труб



УВАГА

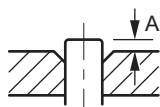
- Выкананае неналежным чынам злучэнне патрубкаў можа прывесці да ўцечкі газу халадагенту.
- НЕ выкарыстоўвайце патрубкі паўторна. Каб прадухіліць ўцечку газу халадагенту, карыстайцеся новымі патрубкамі.
- Выкарыстоўвайце конусныя гайкі, якія ідуць у камплекце з блокам. Калі карыстацца іншымі конуснымі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

- Адрэжце трубарэзам канец трубы.
- Выдаліце задзірыны нажом, які павернуты тварам уніз, так, каб стружка НЕ трапіла ў трубу.



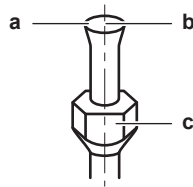
- a** Зразаўце дакладна пад прамымі вугламі.
b Выдаліце задзірыны.

- Зніміце конусную гайку з запорнага клапана і надзеніце яе на трубку.
- Развальцуйце трубу. Усталюйце дакладна так, як паказана на наступным малюнку.



	Вальцовачны інструмент (заціскага тыпу) для халадагенту R32	Звычайны вальцовачны інструмент	
		Заціскага тыпу (Тыпу Ridgid)	3 гайкай-баранчыкам (Тыпу Imperial)
A	0~0,5 мм	1,0~1,5 мм	1,5~2,0 мм

- Упэўніцеся, што развальцоўка выканана правільна.



- a** На ўнутранай паверхні раструба НЕ ПАВІННА быць расколін.
b Канец трубы ПАВІНЕН быць раўнамерна развальцаваны па правільнаму кругу.
c Праверце, ці ўсталявана конусная гайка.

7.2.6 Злучэнне вонкавага блока з унутраным з дапамогай пераходных патрубкаў

Гэта вонкавы блок можна злучыць з унутранымі блокамі агульнай магутнасцю:

Вонкавы блок	Агульная магутнасць унутраных блокаў
2MXM40	≤6,0 кВт
2MXM50	≤8,5 кВт



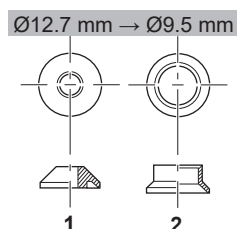
ІНФАРМАЦЫЯ

НЕЛЬГА злучыць толькі 1 унутраны блок. Трэба падключыць мінімум 2 унутраныя блокі.

Адтуліна	Клас	Пераходны патрубак
2MXM40		
A (Ø9,5 мм)	15, 20, 25, 35	—
B (Ø9,5 мм)	15, 20, 25, 35	—
2MXM50		
A (Ø9,5 мм)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	—
	42	ДАДАТКОВЫЯ АКСЕСУАРЫ
B (Ø12,7 мм)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	1+2
	42, 50	—

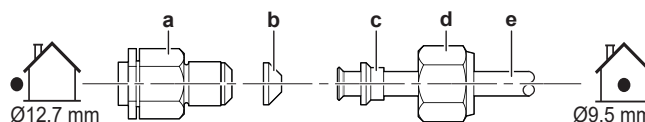
^(a) Толькі ў выпадку падключэння FTXM42R, FTXM42A, FTXA42C

Тып пераходнага патрубка:



Прыклады злучэнняў:

- Злучэнне міжблочнага трубопровода Ø9,5 мм са злучальнай адтулінай газавай трубкай Ø12,7 мм



- a Адтуліна падключэння (на вонкавым блоку)
- b Пераходны патрубак 1
- c Пераходны патрубак 2
- d Конусная гайка (на вонкавым блоку)
- e Міжблочныя трубаправоды



АПАВЯШЧЭННЕ

Каб прадухіліць уцечку газу, нанясіце фрэонавае масла на абодва бакі пераходнага патрубка 1 (b). Выкарыстоўвайце фрэонавае масла для холадагенту R32 (FW68DA).

Конусная гайка на (мм)	Момант зацяжкі (Н•м)
Ø12,7	50~60



АПАВЯШЧЭННЕ

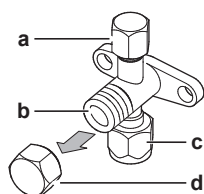
Карыстайцеся адпаведным гаечным ключом, каб пазбегнуць пашкоджання злучальнай разьбы з-за перацягвання конуснай гайкі. Сачыце за тым, каб НЕ перацягнуць гайку (дапускаецца прыкладна 2/3~ 1x ад звычайнага моманту зацяжкі), інакш гэта можа прывесці да пашкоджання меншай трубки.

7.2.7 Выкарыстанне запорнага клапана і сэрвіснага порта

Як абыходзіцца з запорным клапанам

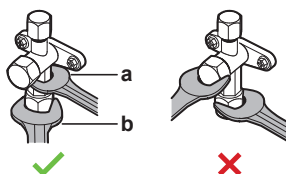
Звярніце ўвагу на наступныя рэкамендацыі:

- Запорныя клапаны пастаўляюцца з завода закрытымі.
- На наступным малюнку паказаны часткі запорнага клапана, неабходныя для працы з клапанам.



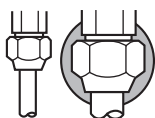
- a Сэрвісная адтуліна і пробка сэрвіснай адтуліны
- b Шток клапана
- c Злучэнне трубапровода
- d Пробка штока

- Абодва запорныя клапаны павінны быць адкрыты падчас эксплуатацыі.
- НЕ прыкладвайце празмерных высілкаў на шток клапана. Інакш гэта можа прывесці да паломкі корпуса клапана.
- АБАВЯЗКОВА прытрымлівайце запорны клапан гаечным ключом, а затым аслабце або зацягніце конусную гайку дынамометрычным ключом. НЕ стаўце гаечны ключ на пробцы штока, таму што гэта можа прывесці да ўцечкі холадагенту.



- a** Гаечны ключ
b Дынамаметрычны ключ

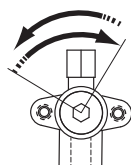
- Калі чакаецца нізкі працоўны ціск (напр., калі будзе выконвацца ахалоджванне пры нізкай тэмпературы вонкавага паветра), надзейна ўшчыльніце конусную гайку на запорным клапане лініі падача газу сіліконовым герметыкам, каб пазбегнуць замарожвання.



■ Сіліконовы герметык: упэўніцеся ў адсутнасці зазору.

Адкрыццё і закрыццё запорнага клапана

- Адкруціце пробку з запорнага клапана.
- Устаўце шасцігранны ключ (з боку трубаправода вадкага халадагенту: 4 мм; з боку трубаправода газападобнага халадагенту: 6 мм) у шток клапана і варочайце шток наступным чынам:



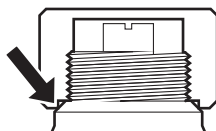
Каб адкрыць, супраць гадзіннікавай стрэлкі
 Каб закрыць, па гадзіннікавай стрэлцы

- Спыніцеся, калі запорны клапан НЕ круціцца далей.
- Закруціце пробку запорнага клапана.

Вынік: Цяпер клапан адкрыты або закрыты.

Як абыходзіцца з пробкай штока

- Ушчыльненне пробкі штока пазначана стрэлкай. НЕ пашкодзьце яго.



- Пасля выкарыстання запорнага клапана зацягніце пробку і праверце яе герметычнасць.

Пробка штока	Памер пад ключ (мм)	Момант зацяжкі (Н•м)
Вадкі халадагент	22	21~28
Газападобны халадагент	22	21~28
	27	48~59

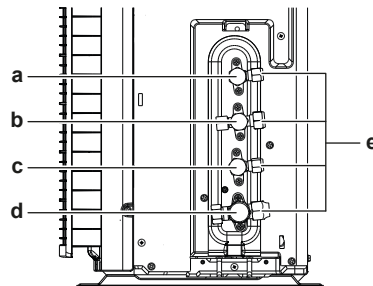
Як абыходзіцца з пробкай сэрвіснай адтуліны

- ЗАЎСЁДЫ выкарыстоўвайце заправачны шланг, абсталяваны стрыжнем націскання на вентыль, таму што сэрвісная адтуліна адносіцца да ніпельнага тыпу.
- Пасля выкарыстання сэрвіснай адтуліны закруціце яе пробку і праверце на герметычнасць.

Дэталі	Момант зацяжкі (Н•м)
Пробка сэрвіснай адтуліны	11~14

7.2.8 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.
- 1 Злучыце патрубак вадкага холадагенту ўнутранага блока з вадкасным запорным клапанам вонкавага блока.



- a Вадкасны запорны клапан (памяшканне А)
- b Газавы запорны клапан (памяшканне А)
- c Вадкасны запорны клапан (памяшканне В)
- d Газавы запорны клапан (памяшканне В)
- e Сэрвісная адтуліна

- 2 Злучыце патрубак газападобнага холадагенту ўнутранага блока з газавым клапанам вонкавага блока.



АПАВЯШЧЭННЕ

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

7.3 Праверка трубаправода холадагенту

7.3.1 Праверка трубаправода холадагенту

Усе трубаправоды **ўнутры** вонкавага блока правяраны на герметычнасць на заводзе. Правяраць трэба толькі трубаправоды холадагенту **звонку** вонкавага блока.

Да пачатку праверкі трубаправода холадагенту

Пераканайцеся, што трубаправоды холадагенту злучаны з вонкавым і ўнутраным блокамі.

Стандартныя працы

Праверка трубаправода холадагенту, як правіла, складаецца з наступных этапаў:

- 1 Праверка трубаправода холадагенту на герметычнасць.
- 2 Выкананне вакуумнай сушкі, каб выдаліць усю вільгаць, паветра або азот з трубаправода холадагенту.

Калі ёсць верагоднасць прысутнасці вільгаці ў трубаправодзе холадагенту (напрыклад, туды трапіла вада), спачатку выканайце працэдуру вакуумнай сушкі, пакуль не выдаліце ўсю вільгаць.

7.3.2 Меры засцярогі пры праверцы трубаправода холадагенту

**ІНФАРМАЦЫЯ**

Азнаёмцеся таксама з мерамі засцярогі і патрабаваннямі з наступных раздзелаў:

- "2 Агульныя меры бяспекі" [▶ 7]
- "7.1 Падрыхтоўка трубаправода холадагенту" [▶ 35]

**АПАВЯШЧЭННЕ**

Выкарыстоўвайце 2-ступеньчатую помпу з незваротным або саленоідным клапанам, якая можа вакуумаваць да ціску на манометры $-100,7$ кПа ($-1,007$ бар) (5 мм рт.сл.). Пераканайцеся, што масла не трапляе з помпы ў сістэму ў той час, калі помпа не працуе.

**АПАВЯШЧЭННЕ**

Вакуумная помпа выкарыстоўваецца выключна з холадагентам R32. Выкарыстанне адной і той жа помпы з іншымі холадагентамі можа прывесці да пашкоджання і яе, і блока.

**АПАВЯШЧЭННЕ**

- Злучыце вакуумную помпу з сэрвіснай адтулінай газавага запорнага клапана.
- Перад выпрабаваннем на герметычнасць ці вакуумнай сушай пераканайцеся, што ўсе газавы і вадкасны запорныя клапаны шчыльна зачынены.

7.3.3 Праверка на ўцечку

**АПАВЯШЧЭННЕ**

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

**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 паржавець развальцаваныя злучэнні (паміж меднай гайкай і медным раструбам).

- 1 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).
- 2 Праверце герметычнасць злучэнняў тэстам на ўтварэнне бурбалак.
- 3 Стравіце ўвесь газападобны азот.

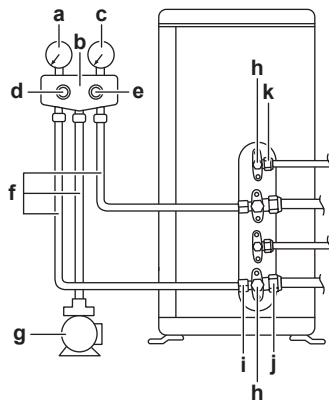
7.3.4 Выкананне вакуумнай сушкі



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ВЫБУХУ

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

Вакуумная помпа і калектар злучаюцца наступным чынам:



- a Манометр нізкага ціску
- b Манаметрычны калектар
- c Манометр высокага ціску
- d Клапан нізкага ціску (Lo)
- e Клапан высокага ціску (Hi)
- f Заправачныя шлангі
- g Вакуумная помпа
- h Пробкі клапана
- i Сэрвісная адтуліна
- j Газавы запорны клапан
- k Вадкасны запорны клапан



АПАВЯШЧЭННЕ

Злучыце вакуумную помпу з сэрвіснымі адтулінамі **абодвух** газавых запорных клапанаў.

- 1 Выконвайце вакуумаванне сістэмы, пакуль ціск у трубаправодзе не будзе роўны $-0,1$ МПа (-1 бар).
- 2 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.

- 3 Выконвайце вакуумаванне сістэмы не менш за 2 гадзін, пакуль ціск у трубаправодзе не будзе роўны $-0,1$ МПа (-1 бар).
- 4 Пасля выключэння помпы правярайце ціск як мінімум 1 гадзіну.
- 5 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.

**ІНФАРМАЦЫЯ**

Пасля адкрыцця запорнага клапана ціск у трубаправодзе холадагенту можа НЕ павялічыцца. Прычынай можа быць закрыты пашыральны клапан у контуры вонкавага блока, але гэта НЕ замінае правільнай працы прылады.

8 Запраўка холадагенту

У гэтым раздзеле

8.1	Пра запраўку холадагенту	48
8.2	Пра холадагент	49
8.3	Меры засцярогі пры запраўцы холадагенту	50
8.4	Каб вылічыць дадатковы аб'ём дазапраўкі	50
8.5	Разлік аб'ёму поўнай перазапраўкі	50
8.6	Дазапраўка холадагентам	51
8.7	Каб наляпіць памятку пра парніковыя газы з утрыманнем фтору	51
8.8	Праверка на ўцечку холадагенту пасля запраўкі	52

8.1 Пра запраўку холадагенту

Вонкавы блок запраўлены холадагентам на заводзе, але часам трэба выканаць наступныя дзеянні:

Што	Калі
Дазапраўка холадагентам	Калі агульная даўжыня трубаправодаў для вадкасці перавышае вызначанае значэнне (гл. далей).
Поўная перазапраўка холадагентам	Прыклад: - Падчас пераўсталявання сістэмы. - Пасля ўцечкі.

Дазапраўка холадагентам

Перад дазапраўкай холадагенту абавязкова выканайце праверку (на ўцечку, з вакуумнай сушкай) трубаправода холадагенту **звонку** вонкавага блока.



ІНФАРМАЦЫЯ

У залежнасці ад блокаў і(або) умоў іх мантажу можа спатрэбіцца падключыць электраправодку перад запраўкай холадагентам.

Тыповая паслядоўнасць дзеянняў — Дазапраўка холадагентам, як правіла, складаецца з наступных этапаў:

- 1 Вызначэнне неабходнасці дазапраўкі і колькасці дадатковага холадагенту.
- 2 Дазапраўка холадагентам, калі ёсць неабходнасць у гэтым.
- 3 Запаўненне табліцы аб фторзмяшчальных газах, якія спрыяюць парніковаму эфекту, і замацаванне яе ўнутры вонкавага блока.

Поўная перазапраўка холадагентам

Перад перазапраўкай холадагентам пераканайцеся, што выканана наступнае:

- 1 Увесь холадагент выдалены з сістэмы.
- 2 Выканана праверка (на ўцечку, з вакуумнай сушкай) трубаправода холадагенту **звонку** вонкавага блока.
- 3 Выканана вакуумная сушка трубаправода холадагенту знутры вонкавага блока.

**АПАВЯШЧЭННЕ**

Перад поўнай перазапраўкай трэба выканаць таксама і вакуумную сушку трубаправода холадагенту знутры вонкавага блока.

Тыповая паслядоўнасць дзеянняў – Поўная перазапраўка холадагентам, як правіла, складаецца з наступных этапаў:

- 1 Вызначэнне колькасці холадагенту для запраўкі.
- 2 Запраўка холадагенту.
- 3 Запаўненне табліцы аб фторзмяшчальных газах, якія спрыяюць парніковаму эффекту, і замацаванне яе ўнутры вонкавага блока.

8.2 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.

**A2L****ПАПЯРЭДЖАННЕ: УМЕРАНА-ЎЗГАРАЛЬНЫ МАТЭРЫЯЛ**

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 звяжыцеся з дылерам, у якога вы купілі блок.
- НЕ карыстайцеся блокам, пакуль спецыяліст сэрвіснай службы не пацвердзіць аднаўленне працаздольнасці вузлаў, 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 дакранайцеся да холадагенту, які выпадкова выцек. Гэта можа прывесці да сур'ёзных абмаражэнняў.

**АПАВЯШЧЭННЕ**

Згодна з дзеючым заканадаўствам адносна **аб'ёму фтарыраваных парніковых газаў** патрабавецца, 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

Для атрымання больш падрабязнай інфармацыі звярніцеся да мантажніка.

8.3 Меры засцярогі пры запраўцы холадагенту

**ІНФАРМАЦЫЯ**

Азнаёмцеся таксама з мерамі засцярогі і патрабаваннямі з наступных раздзелаў:

- "2 Агульныя меры бяспекі" [▶ 7]
- "7.1 Падрыхтоўка трубаправода холадагенту" [▶ 35]

8.4 Каб вылічыць дадатковы аб'ём дазапраўкі

Калі агульная даўжыня трубаправодаў...	Тады...
≤20 м	НЕ трэба запраўляць дадатковым холадагентам.
>20 м	$R = (\text{агульная даўжыня (м) трубаправода вадкага холадагенту} - 20 \text{ м}) \times 0,020$ $R = \text{дадатковая запраўка (кг) (акругленне з крокам 0,1 кг)}$

**ІНФАРМАЦЫЯ**

Даўжыня трубаправода — гэта даўжыня аднаго боку трубаправода для вадкасці.

8.5 Разлік аб'ёму поўнай перазапраўкі

**ІНФАРМАЦЫЯ**

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

8.6 Дазпраўка 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 дазпраўцы халадагенту заўсёды выкарыстоўвайце сродкі індывідуальнай засцярогі, такія як пальчаткі і акуляры.



АПАВЯШЧЭННЕ

Каб прадухіліць пашкоджанне кампрэсара, запраўляйце халадагент ТОЛЬКІ ў вызначаным аб'ёме.

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.
- Адкрыйце запорны клапан у контуры газападобнага халадагенту.

8.7 Каб наляпіць памятку пра парніковыя газы з утрыманнем фтору

- Запоўніце памятку наступным чынам:

Diagram showing the layout of a label for refrigerant RXXX. The label includes a warning 'Contains fluorinated greenhouse gases', a box for 'RXXX' with 'GWP: XXX' below it, and several calculation fields labeled 1, 2, 1+2, and a final field for tCO₂eq.

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



АПАВЯШЧЭННЕ

Згодна з дзеючым заканадаўствам адносна **аб'ёму фтарыраваных парніковых газаў** патрабуецца, 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 [г кг] / 1000

Выкарыстоўвайце значэнне ПГП, пазначанае ў табліцы запраўкі халадагенту.

- Наляпіце памятку на ўнутраны бок вонкавага блока побач з газавымі і вадкаснымі запорнымі клапанами.

8.8 Праверка на ўцечку холадагенту пасля запраўкі



ІНФАРМАЦЫЯ

Прыдатна толькі для камбінацый з унутранымі блокамі CVXM-A9, FVXM-A9.

Усе злучэнні з холадагентам, зробленыя на месцы, трэба правераць на герметычнасць.

Не павінна быць выяўлена ўцечкі метадам праверкі з адчувальнасцю 5 грам холадагенту за год або лепшай, з ціскам мінімум у 0,25 разы большым за максімальны працоўны ціск (гл. параметр «PS High» на пашпартнай таблічцы блока).

У выпадку выяўлення ўцечкі трэба сабраць холадагент і адрамантаваць злучэнні.

Тады:

- выканаць праверкі на ўцечку, глядзіце раздзел ["7.3.3 Праверка на ўцечку"](#) [► 45].
- заправіць холадагент.
- праверыць на ўцечку холадагенту пасля запраўкі (гл. вышэй).

9 Мантаж электраправодкі

У гэтым раздзеле

9.1	Падключэнне электраправодкі.....	53
9.1.1	Меры засцярогі пры падключэнні праводкі.....	53
9.1.2	Указанні пры падключэнні электраправодкі.....	55
9.1.3	Тэхнічныя характарыстыкі стандартных кампанентаў электраправодкі.....	57
9.2	Падключэнне электраправодкі да вонкавага блока.....	57

9.1 Падключэнне электраправодкі

Да пачатку падключэння электраправодкі

Упэўніцеся, каб трубаправод холадагенту быў злучаны і правераны.

Стандартныя працы

Падключэнне электраправодкі звычайна складаецца з наступных этапаў:

- 1 Праверка сістэмы электрасілкавання на адпаведнасць электрычным характарыстыкам блокаў.
- 2 Падключэнне электраправодкі да вонкавага блока.
- 3 Падключэнне электраправодкі да ўнутранага блока.
- 4 Падключэнне асноўнай крыніцы сілкавання.

9.1.1 Меры засцярогі пры падключэнні праводкі



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ



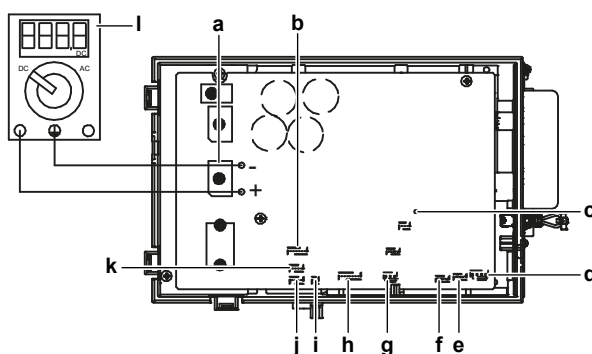
НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ

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



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.



a DB1 — дыёдны мост

b S90 — токаправодны провад тэрмістара

- c LED A
- d S40 — токаправодны провад цеплавога рэле перагрузкі
- e S20 — (белы) змеявік электроннага тэрмарэгулюючага клапана памяшкання A
- f S21 — (чырвоны) змеявік электроннага тэрмарэгулюючага клапана памяшкання B
- g S80 — (белы) раздым токаправоднага проваду 4-хадовага клапана
- h S70 — токаправодны провад электрарухавіка вентылятара
- i S99 — блакіроўка абагрэву
- j S91 — (чырвоны) токаправодны провад вадкаснага тэрмістара
- k S92 — (белы) токаправодны провад газавага тэрмістара
- l Мультиметр (дыяпазон напружання пастаяннага току)



ПАПЯРЭДЖАННЕ

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



ПАПЯРЭДЖАННЕ

ЗАЎСЁДЫ выкарыстоўвайце шматжылны кабель для электрасілкавання.



ІНФАРМАЦЫЯ

Азнаёмцеся таксама з мерамі засцярогі і патрабаваннямі з раздзела "[2 Агульныя меры бяспекі](#)" [▶ 7].



ІНФАРМАЦЫЯ

Азнаёмцеся таксама з раздзелам "[9.1.3 Тэхнічныя характарыстыкі стандартных кампанентаў электропроводкі](#)" [▶ 57].



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 паразы электрычным токам.
- Усталюйце неабходныя засцерагальнікі або аўтаматычныя выключальнікі.
- Фіксуйце электропроводку 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. Яны могуць выклікаць перагрэў, прывесці да паразы электрычным токам або ўзгарання.
- НЕ ўсталёўвайце фазакампенсацыйны кандэнсатар, бо ў ім ёсць інвертар. Фазакампенсацыйны кандэнсатар знізіць прадукцыйнасць і можа стаць прычынай няшчасных выпадкаў.



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 награваяюцца.

9.1.2 Указанні пры падключэнні электраправодкі

Майце на ўвазе наступнае:

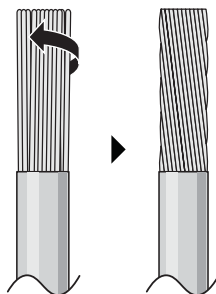
**АПАВЯШЧЭННЕ**

Рэкамендуецца выкарыстоўваць суцэльныя (аднажыльныя) правады. Калі выкарыстоўваюцца скручаныя правады, скруціце асобныя правадкі для ўзмацнення канца правадніка для непасрэднага выкарыстання ў клямары клемы або ўстаўкі ў круглую абціскальную клему.

Падрыхтоўка кручанага шматжыльнага проваду да мантажу

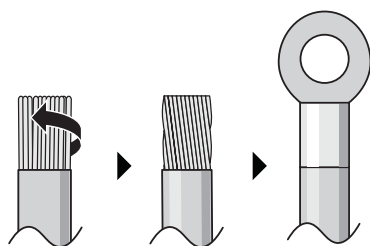
Метад 1: Скручаны провад

- Зніміце ізаляцыю (20 мм) з правадоў.
- Злёгка скруціце канец проваду такім чынам, каб утварыць суцэльнае злучэнне.



Метад 2: Выкарыстанне круглай абціскальнай клемы

- Зніміце ізаляцыю з правадоў і злёгка скруціце канец кожнага з іх.
- Усталюйце на канцы проваду круглую абціскальную клему. Пакладзіце круглую абціскальную клему на провад да ізаляванай часткі і прыцісніце клему адпаведным інструментам.



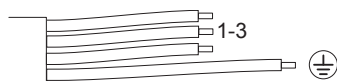
Правады пракладаюцца наступным чынам:

Тып проваду	Спосаб пракладкі
Аднажыльны провад Або Кручаны шматжыльны провад з суцэльным злучэннем	a Кручаны провад (аднажыльны або кручаны шматжыльны провад) b Шруба c Пляскатая шайба
Кручаны шматжыльны провад з круглай абцёскальнай клеммай	a Клема b Шруба c Пляскатая шайба ✓ Так можна ✗ Так НЕЛЬГА

Моманты зацяжкі

Элемент	Момант зацяжкі (Н•м)
M4 (X1M)	1,2
M4 (зазямленне)	

- Провад зазямлення паміж фіксатарам праводкі і клеммай павінен быць даўжэйшым за іншыя правады.

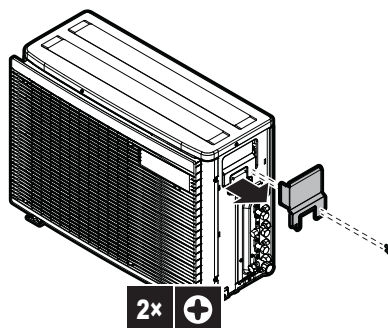


9.1.3 Тэхнічныя характарыстыкі стандартных кампанентаў электропроводкі

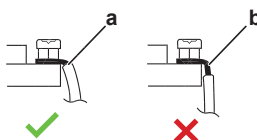
Элемент		
Кабель сілкавання	Напружанне	220~240 В
	Ток	2МХМ40: 9,8 А 2МХМ50: 13,3 А
	Фаза	1~
	Частата	50 Гц
	Памер правадоў	ПАВІНЕН адпавядаць мясцовым нормам мантажу электропроводкі 3-жыльны кабель Памер правадоў залежыць ад току, але ён не павінен быць меншым за 2,5 мм ²
Злучальны кабель (унутраны↔вонкавы блокі)	Напружанне	220~240 В
	Памер правадоў	Трэба выкарыстоўваць толькі ўзгодненыя правады з падвойнай ізаляцыяй і адпаведныя дзеючаму напружанню 4-жыльны кабель Мінімум 1,5 мм ²
Рэкамендаваная прылада адключэння ланцуга		16 А
Прылада засцярогі ад уцечкі ў зямлю / прылада аўтаматычнага адключэння		ПАВІНЕН адпавядаць мясцовым нормам мантажу электропроводкі

9.2 Падключэнне электропроводкі да вонкавага блока

- 1 Зніміце накрывку размеркавальнай каробкі (2 шрубы).

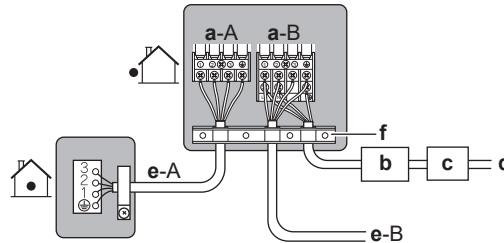


- 2 Зніміце ізаляцыю (20 мм) з правадоў.



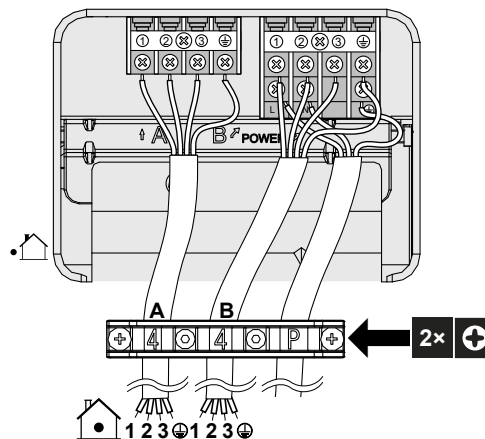
- a Зачысціце канец провада да гэтай кропкі
- b Занадта даўгі аголены канец можа прывесці да паражэння электрычным токам

- 3 Злучыце правады паміж унутраным і вонкавым блокам такім чынам, каб нумары на клеммах супадалі. Прасачыце за адпаведнасцю маркіроўкі трубаправодаў і электраправодкі.
- 4 Прасачыце, каб правільная электраправодка падыходзіла да адпаведнага памяшкання (А да А, В да В).



- a Клема для абсталявання ў памяшканні (А, В)
- b Прылада адключэння
- c Аўтаматычны выключальнік абароны ад рэшткавага напружання
- d Провод электрасілкавання
- e Злучальны провяд для абсталявання ў памяшканні (А, В)
- f Фіксатар проваду

- 5 Надзейна зацягніце шрубы на клеммах з дапамогай крыжовай адвёрткі.
- 6 Злёгка пацягніце правады, каб правесці, ці не адыходзяць яны.
- 7 Надзейна замацуйце фіксатар праводкі, каб пазбегнуць уздзеяння звонку на канцы правадоў.
- 8 Пракладзіце праводку праз выраз унізе ахоўнай пласціны.
- 9 Прасачыце, каб электраправодка не датыкалася да трубаправода газападобнага халадагенту.



- 10 Усталюйце назад накрыўку размеркавальнай каробкі і сэрвісную накрыўку.

10 Завяршэнне мантажу вонкавага блока

10.1 Завяршэнне мантажу вонкавага блока



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ

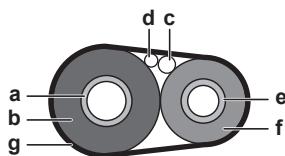
- Пераканайцеся, што правільна выканана заземленне сістэмы.
- Перад абслугоўваннем трэба **ВЫКЛЮЧЫЦЬ** сілкаванне.
- Перад **УКЛЮЧЭННЕМ** сілкавання ўстанавіце накрывку блока пераключальнікаў.



АПАВЯШЧЭННЕ

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

- 1 Ізалюйце і замацуйце трубаправод холадагенту і кабелі наступным чынам:

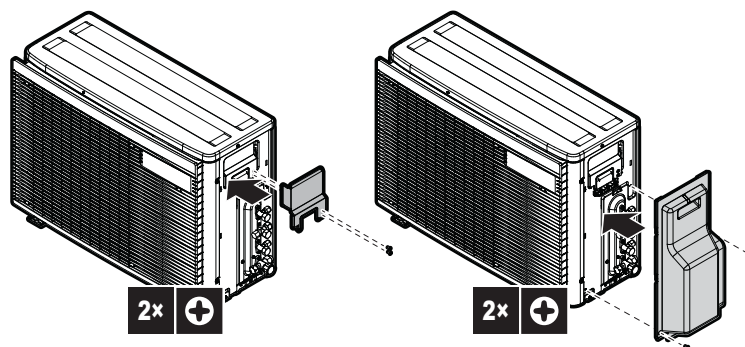


- a Газавая трубка
- b Ізляццья трубаправода з газам
- c Злучальны кабель
- d Праводка, што пракладваецца на месцы ўсталявання (калі трэба)
- e Трубка для вадкасці
- f Ізляццья трубаправода з вадкасцю
- g Вонкавая абгортка

- 2 Устанавіце накрывку для тэхнічнага абслугоўвання.

10.2 Закрыццё вонкавага блока

- 1 Закрыйце накрывку размеркавальнай каробкі .
- 2 Закрыйце накрывку для тэхнічнага абслугоўвання.



АПАВЯШЧЭННЕ

Пры закрыцці накрывкі вонкавага блока момант зацяжкі НЕ павінен перавышаць 1,3 N•m.

11 Наладжванне

У гэтым раздзеле

11.1	Інфармацыя пра наладу забарону рэжыму ECONO	60
11.1.1	Актывацыя забароны рэжыму ECONO	60
11.2	Інфармацыя пра ціхі начны рэжым	61
11.2.1	Актывацыя ціхага начнога рэжыму	61
11.3	Інфармацыя пра блакіроўку рэжыму абагрэву	61
11.3.1	Актывацыя блакіроўкі рэжыму абагрэву	61
11.4	Інфармацыя пра функцыю энергазберажэння ў рэжыме чакання	62
11.4.1	Уключэнне функцыі энергазберажэння ў рэжыме чакання	62

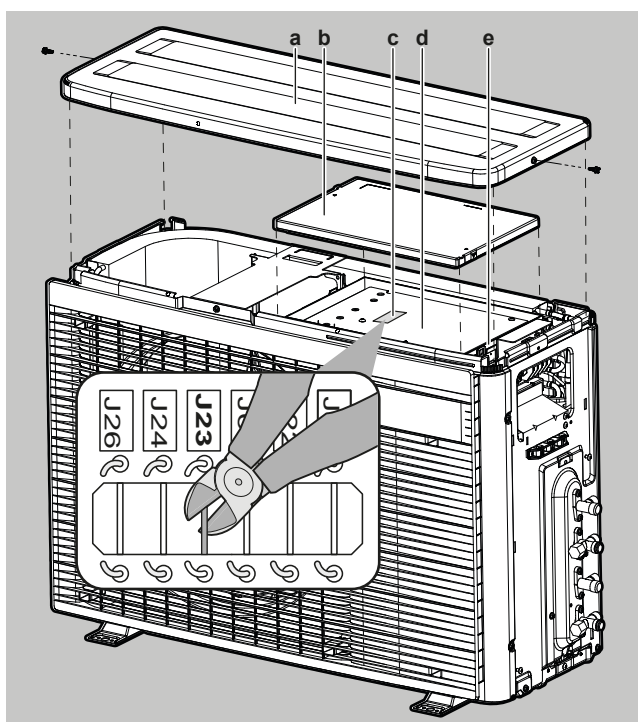
11.1 Інфармацыя пра наладу забарону рэжыму ECONO

Калі налада актыўная, сігналы кіравання не паступаюць ад інтэрфейсу карыстальніка. Выкарыстоўвайце гэту наладу, калі трэба заблакіраваць прыём сігналаў кіравання (на ахалоджванне або абагрэў) ад інтэрфейсу карыстальніка ўнутранага блока.

11.1.1 Актывацыя забароны рэжыму ECONO

Папярэдняя ўмова: АБАВЯЗКОВА выключыце асноўную крыніцу сілкавання.

- 1 Зніміце верхнюю накрыўку вонкавага блока (2 шрубы па баках)
- 2 Зніміце накрыўку электрычнай размеркавальнай каробкі, ссунуўшы яе. Будзьце асцярожныя, каб не пагнуць кручок электрычнай размеркавальнай каробкі.
- 3 Абрэжце перамычку (J23).



- a Верхняя накрыўка
- b Накрыўка электрычнай размеркавальнай каробкі
- c Перамычкі на друкаванай плаце
- d Друкаваная плата кіравання
- e Электрычная размеркавальная каробка

- 4 Усталюйце назад у зваротным парадку накрыўку электрычнай размеркавальнай каробкі і верхнюю накрыўку і ўключыце асноўную крыніцу сілкавання.

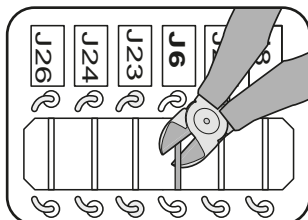
11.2 Інфармацыя пра ціхі начны рэжым

У ціхім начным рэжыме паніжаецца шум падчас працы вонкавага блока. Пры гэтым памяншаецца і прадукцыйнасць блока ў ахалоджванні. Растлумачце заказчыку прынцып дзеяння ціхага начнога рэжыму і даведайцеся, ці хоча ён карыстацца ім.

11.2.1 Актывацыя ціхага начнога рэжыму

Папярэдняя ўмова: АБАВЯЗКОВА выключыце асноўную крыніцу сілкавання.

- 1 Зніміце верхнюю накрыўку вонкавага блока і накрыўку электрычнай размеркавальнай каробкі (гл. раздзел "[11.1.1 Актывацыя забароны рэжыму ECONO](#)" [▶ 60])
- 2 Абрэжце перамычку J6.



- 3 Усталюйце назад верхнюю накрыўку і накрыўку электрычнай размеркавальнай каробкі.



УВАГА

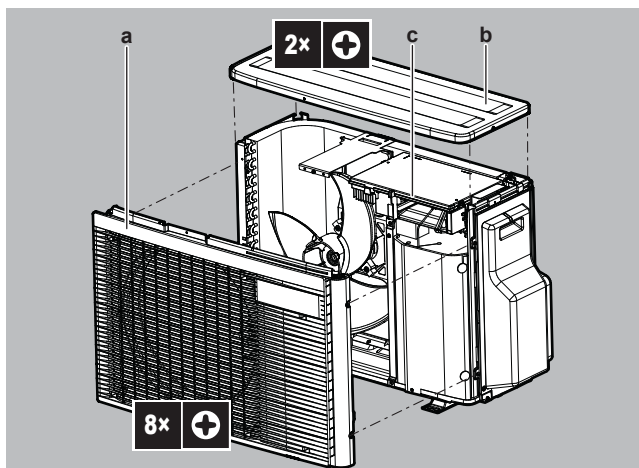
Падчас паўторнага ўсталявання накрыўкі электрычнай размеркавальнай каробкі трэба быць уважлівым, каб не зашчаміць токаправодны провад электрарухавіка вентылятара.

11.3 Інфармацыя пра блакіроўку рэжыму абagrэву

Блакіроўка цеплага рэжыму абмяжоўвае працу блока на абagrэў.

11.3.1 Актывацыя блакіроўкі рэжыму абagrэву

- 1 Зніміце верхнюю накрыўку (2 шрубы) і пярэдняю накрыўку (8 шруб).
- 2 Каб актываваць блакіроўку цеплага рэжыму, зніміце раздым S99.
- 3 Каб скінуць рэжым цеплай помпы (ахалоджванне або абagrэў), пастаўце назад раздым.



- a Пярэдняя накрыўка
b Верхняя накрыўка
c Раздым S99

Рэжым	Раздым S99
Цеплавая помпа (ахалоджванне, абагрэў)	Падключана
Толькі абагрэў	Адключана

4 Усталюйце назад верхнюю пярэдняю і пярэдняю накрыўкі.



ІНФАРМАЦЫЯ

У рэжыме абагрэву таксама магчыма прымусовая праца.

11.4 Інфармацыя пра функцыю энергазберажэння ў рэжыме чакання

Функцыя энергазберажэння ў рэжыме чакання:

- выключаецца электрасілкаванне ўнутранага блока;
- блок пераводзіцца ў энергазберагальны рэжым чакання.

Функцыя энергазберажэння ў рэжыме чакання даступная ў наступных блоках:

2MXM40, 2MXM50	CTXA, CTXM, CVXM, FTXM, FTXP, FTXJ, FVXM

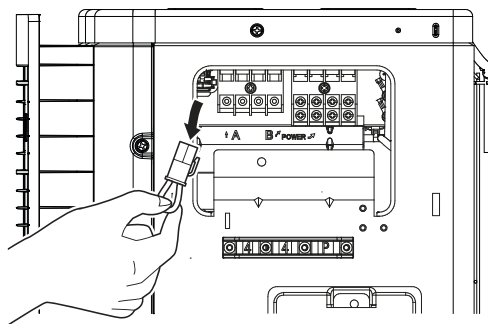
У любы іншы блок АБАВЯЗКОВА трэба ўставіць раздым для актывацыі функцыі энергазберажэння ў рэжыме чакання.

Функцыя энергазберажэння ў рэжыме чакання АДКЛЮЧАНА перад адгрузкай блока.

11.4.1 Уключэнне функцыі энергазберажэння ў рэжыме чакання

Папярэдняя ўмова: АБАВЯЗКОВА трэба адключыць асноўную крыніцу сілкавання.

- 1 Зніміце сэрвісную накрыўку.
- 2 Адлучыце селектыўны раздым для энергазберагальнага рэжыму.



- 3** Уключыце асноўную крыніцу сілкавання.

12 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 (патрабуйце 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 справаздачы падчас увода ў эксплуатацыю і здачы прылады карыстальніку.

У гэтым раздзеле

12.1	Агляд: Наладжванне перад пускам.....	64
12.2	Меры засцярогі пры ўводзе ў эксплуатацыю.....	64
12.3	Кантрольны спіс перад уводам у эксплуатацыю.....	65
12.4	Праверачныя аперацыі перад пускам.....	66
12.5	Пробныя эксплуатацыі і запуск.....	66
12.5.1	Выкананне пробнага запуску.....	66
12.6	Запуск вонкавага блока.....	67

12.1 Агляд: Наладжванне перад пускам

У гэтым раздзеле апісваецца, што трэба рабіць і ведаць, каб увесці сістэму ў эксплуатацыю пасля наладжвання.

Стандартныя працы

Увод у эксплуатацыю, як правіла, складаецца з наступных этапаў:

- 1 Праверка згодна са «Спісам праверак перад уводам у эксплуатацыю».
- 2 Пробны запуск сістэмы.

12.2 Меры засцярогі пры ўводзе ў эксплуатацыю



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 ахоўныя каўчыкі вентылятара. Гэта можа прывесці да траўмы, калі вентылятар круціцца на высокай хуткасці.

**АПАВЯШЧЭННЕ**

Уключыце электрасілкаванне за 6 гадзін да эксплуатацыі, каб сілкаваўся награвальнік картара і кампрэсар быў абаронены.

У тэставым рэжыме працуюць вонкавыя і ўнутраныя блокі. Пераканайцеся ў тым, што падрыхтоўка ўсіх унутраных блокаў скончаная (праведзеныя трубаправоды, электраправодка, вакуумаванне і г.д.). Глядзіце дапаможнік па ўсталяванні ўнутранага блока для атрымання дадатковай інфармацыі.

12.3 Кантрольны спіс перад уводам у эксплуатацыю

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

☐	Унутраны блок усталяваны правільна.
☐	Вонкавы блок усталяваны правільна.
☐	Выканана належным чынам зазямленне 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) тэрмаізаляваны.
☐	Усталяваны трубы належнага памеру, і самі трубы правільна ізаляваны.
☐	Запорныя клапаны (газавыя і вадкасныя) вонкавага блока поўнасцю адкрыты.
☐	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.
☐	Праверце, каб маркіроўка (памяшканні A і B) на электраправодцы і трубаправодах адпавядала кожнаму ўнутранаму блоку.
☐	Праверце, каб функцыя прыярытэтнага памяшкання была зададзена для 2 або больш памяшканняў. Памятайце, што генератар DHW або гібрыднае абсталяванне у мультысістэме нельга выбіраць у якасці прыярытэтнага памяшкання.

12.4 Праверачныя аперацыі перад пускам

☐	Выкананне праверкі мантажу праводкі.
☐	Выкананне вакуумнай сушкі .
☐	Выкананне пробнага запуску .

12.5 Пробныя эксплуатацыя і запуск

☐	Перш чым выконваць пробны запуск, вымерайце напружанне на асноўным баку размыкальніка ланцуга .
☐	Упэўніцеся ў адпаведнасці трубаправодаў і электраправодкі.
☐	Запорныя клапаны (газавыя і вадкасныя) вонкавага блока поўнасьцю адкрыты.

Першапачатковая ініцыялізацыя мультысістэмы можа заняць некалькі хвілін, што залежыць ад колькасці ўнутраных блокаў і выкарыстаных функцый.

12.5.1 Выкананне пробнага запуску



ІНФАРМАЦЫЯ

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

Папярэдняя ўмова: Крыніца сілкавання ПАВІННА быць на вызначанай адлегласці.

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

Папярэдняя ўмова: Пробны запуск выконваецца згодна з інструкцыяй па эксплуатацыі ўнутранага блока для праверкі працаздольнасці ўсіх функцый і кампанентаў.

- 1 У рэжыме ахалоджвання трэба выбраць самую нізкую тэмпературу, якую можна задаць. У рэжыме абагрэву трэба выбраць самую высокую тэмпературу, якую можна задаць.
- 2 Вымерайце тэмпературу на ўваходных і выходных адтулінах унутранага блока пасля яго працы на працягу 20 хвілін. Розніца павінна быць больш за 8°C (ахалоджванне) і 15°C (абагрэў).
- 3 Спачатку праверце працу кожнага блока паасобку, пасля іх сумесную працу. Праверце працу ў рэжымах абагрэву і ахалоджвання.
- 4 Пасля завяршэння пробнага запуску задайце нармальную тэмпературу. У рэжыме ахалоджвання: 26~28°C, у рэжыме абагрэву: 20~24°C.



ІНФАРМАЦЫЯ

- Пры неабходнасці пробны запуск можна спыняць.
- Пасля адключэння блока яго нельга запускар на працягу 3 хвілін.
- У рэжыме ахалоджвання магчыма ўтварэнне наледзі на газавым запорным клапане і іншых частках. Гэта звычайная сітуацыя.

**ІНФАРМАЦЫЯ**

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

12.6 Запуск вонкавага блока

Падрабязней аб канфігурацыі і наладжванні сістэмы гл. у інструкцыі па мантажы ўнутранага блока.

13 Здача ў эксплуатацыю карыстальніку

Пасля выканання тэставага пуску і пацвярджэння, што прылада працуе належным чынам, трэба давесці да карыстальніка наступнае:

- Упэўніцца, што ў карыстальніка ёсць дакументацыя ў друкаваным выглядзе, а таксама папрасіць яго захаваць яе для будучага выкарыстання. Паведаміць карыстальніку, што поўную дакументацыю можна знайсці па спасылцы, згаданай ў інструкцыі.
- Расказаць, што трэба рабіць у выпадку ўзнікнення праблем і як правільна працаваць з сістэмай.
- Паказаць, што рабіць, каб выканаць тэхнічнае абслугоўвання прылады.
- Раскажыце карыстальніку аб магчымасцях энергазберажэння згодна з апісаннем ў даведніку карыстальніка.

14 Ремонт і технічне обслуговування



АПАВЯШЧЭННЕ

Агульны кантрольны спіс з кампанентамі для тэхнічнага абслугоўвання і агляду. Акрамя інструкцый па тэхнічным абслугоўванні ў гэтым раздзеле, на сайце Daikin Business Portal (паграбуецца 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.



АПАВЯШЧЭННЕ

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.



АПАВЯШЧЭННЕ

Згодна з дзеючым заканадаўствам адносна **аб'ёму фтарыраваных парніковых газаў** паграбуецца, 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

14.1 Агляд: Тэхнічнае і іншае абслугоўванне

Гэты раздзел змяшчае наступную інфармацыю:

- Меры бяспекі пры тэхнічным абслугоўванні
- Штогадовае тэхнічнае абслугоўванне вонкавага блока

14.2 Меры бяспекі пры рамонце



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА АПЁКУ/АПАРВАННЯ



АПАВЯШЧЭННЕ

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.

**АПАВЯШЧЭННЕ: Небяспека электростатычнага разраду**

Перад выкананнем якіх-небудзь прафілактычных або рамонтных работ дакраніцеся да металічнай часткі блока, каб зняць статычную электрычнасць і абараніць БКП.

**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.

14.3 Спіс праверак падчас штогадовага тэхнічнага абслугоўвання вонкавага блока

Як мінімум адзін раз на год трэба праверыць наступнае:

- Цеплаабменнік

Цеплаабменнік вонкавага блока можа забрудзіцца пылам, брудам, лісцем і г. д. Рэкамендуецца штогод чысціць цеплаабменнік. Забруджванне цеплаабменніка можа прывесці да паніжэння або павелічэння ціску, што пагаршае прадукцыйнасць.

14.4 Інфармацыя аб кампрэсары

Прытрымлівайцеся наступных мер засцярогі пры абслугоўванні кампрэсара:

**НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ**

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

**УВАГА**

ЗАЎСЁДЫ выкарыстоўвайце ахоўныя акуляры і працоўныя пальчаткі.

**НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ВЫБУХУ**

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



НЕБЯСПЕКА: РИЗЫКА АПЁКУ/АПАРВАННЯ

НЕ дакранайцеся да кампрэсара голымі рукамі.

15 Пошук непаладак

15.1 Агляд: Пошук і выпраўленне непаладак

У гэтым раздзеле апісваецца тое, што вы павінны рабіць у выпадку ўзнікнення праблем.

Тут змяшчаецца інфармацыя пра вырашэнне праблем на падставе сімптомаў.

Да пачатку пошуку і выпраўлення непаладак

Выканайце старанную візуальную праверку блока для выяўлення відавочных дэфектаў, напрыклад паслабленых злучэнняў або пашкоджанай праводкі.

15.2 Меры засцярогі пры пошуку і выпраўленні непаладак



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА АПЁКУ/АПАРВАННЯ



ПАПЯРЭДЖАННЕ

- Падчас правядзення праверкі размеркавальнай каробкі блока АБАВЯЗКОВА прасачыце, каб блок быў адключаны ад сеткі. Выключыце адпаведны аўтаматычны выключальнік.
- Калі спрацавала ахоўная прылада, адключыце блок ад сеткі электрасілкавання і знайдзіце прычыну спрацоўвання ахоўнай прылады. НІКОЛІ не замыкайце ахоўныя прылады і змяняйце іх заводскія стандартныя налады. Калі немагчыма знайсці прычыну праблемы, звярніцеся да дылера.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Каб прадухіліць з-за самаадвольнага скіду аўтаматычнага тэрмавыключальніка, НЕЛЬГА ўключаць у ланцуг сілкавання прылады знешняе абсталяванне выключэння, напрыклад таймер, або падключаць прыладу да ланцуга, які пастаянна ўключаецца і выключаецца прыладай.

15.3 Вырашэнне праблем на падставе сімптомаў

15.3.1 Сімptom: Унутраныя блокі падаюць, вібрыруюць або з іх чуецца шум

Магчымыя прычыны	Выпраўленне няспраўнасці
Мантаж унутраных блокаў НЕ выкананы належным чынам.	Надзейна ўсталюйце ўнутраныя блокі.

15.3.2 Сімptom: Блок НЕ выконвае нагрэў або ахалоджванне належным чынам

Магчымыя прычыны	Выпраўленне няспраўнасці
Няправільнае падключэнне электраправодкі.	Злучыце электраправодку правільна.
Уцечка газу.	Праверце на герметычнасць.
Маркіроўка на электраправодцы і трубаправодах НЕ супадае.	Маркіроўка на электраправодцы і трубаправодах (памяшканне А, памяшканне В, памяшканне С, памяшканне D, памяшканне D) для кожнага ўнутранага блока ПАВІННА супадаць.

15.3.3 Сімptom: Уцечка вады

Магчымыя прычыны	Выпраўленне няспраўнасці
Цеплаізалацыя выканана не да канца (газавыя і вадкасныя трубаправоды, нарошчаных участкаў зліўнога шланга, пракладзеных ўнутры памяшкання).	Прасачыце, каб цеплаізалацыя трубаправодаў і зліўнога шланга была зроблена належным чынам.
Дрэнна арганізаваны зліў.	Замацуйце зліў.

15.3.4 Сімptom: Уцечка току

Магчымыя прычыны	Выпраўленне няспраўнасці
НЯПРАВІЛЬНА выканана заземленне блока.	Праверце і выправіце заземленне.

15.3.5 Сімptom: Блок НЕ працуе або выгаранне на блоку

Магчымыя прычыны	Выпраўленне няспраўнасці
Электраправодка пракладзена НЕ ў адпаведнасці з інструкцыямі.	Правільна пракладзіце праводку.

15.4 Вырашэнне праблем на падставе паказанняў святлодыёда

15.4.1 Дыягностыка няспраўнасцей з дапамогай святлодыёда на плаце кіравання вонкавага блока

Святлодыёд...		Дыягназ
	Мірае	Норма. ▪ Праверце ўнутраны блок.
	ГАРЫЦЬ	▪ Адключыце і зноў уключыце сілкаванне, праз прыкладна 3 хвіліны праверце стан святлодыёда. Калі святлодыёд зноў гарыць, плата кіравання вонкавага блока няспраўна.

Святлодыёд...		Дыягназ
●	ВЫКЛЮЧАН А	1 Напружанне сілкавання (для эканоміі энергіі). 2 Няспраўнасць па электрасілкаванню. 3 Адключыце і зноў уключыце сілкаванне, праз прыкладна 3 хвіліны правярце стан святлодыёда. Калі святлодыёд зноў НЕ гарыць, друкаваная плата кіравання вонкавага блока няспраўна.



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ

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

16 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.

16.1 Агляд: Утылізацыя

Стандартныя працы

Утылізацыя сістэмы, як правіла, складаецца з наступных этапаў:

- 1 Адпампоўванне холадагенту з сістэмы.
- 2 Здача сістэмы на спецыяльнае перапрацоўчае прадпрыемства.



ІНФАРМАЦЫЯ

Падрабязней глядзіце ў інструкцыі па абслугоўванні.

16.2 Адпампоўванне

Прыклад: для абароны навакольнага асяроддзя выканайце адпампоўванне перад перамяшчэннем або ўтылізацыяй блока.



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ВЫБУХУ

Вакуумаванне – Уцечка холадагенту. Калі неабходна выканаць вакуумаванне сістэмы, а ў контуры холадагенту ёсць уцечка:

- НЕЛЬГА карыстацца функцыяй аўтаматычнага вакуумавання, з дапамогай якой можна адпампаваць увесь холадагент з сістэмы ў вонкавы блок.
Магчымы вынік: самаўзгаранне і выбух кампрэсара з-за траплення кіслароду ў працуючы кампрэсар.
- Трэба выкарыстоўваць асобную сістэму адпампоўвання, каб НЕ задзейнічаць кампрэсар блока.



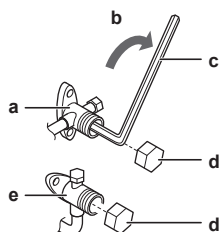
АПАВЯШЧЭННЕ

Падчас адпампоўвання, перад выдаленнем трубаправода холадагенту, выключыце кампрэсар. Калі падчас адпампоўвання кампрэсар працуе і запорны клапан адкрыты, паветра будзе ўцягнута ў сістэму. З-за ўзнікнення ў контуры холадагенту ненармальнага ціску магчымы паломка кампрэсара або пашкоджанне сістэмы.

Поўнаасцю адпампуйце холадагент з сістэмы ў вонкавы блок.

- 1 Зніміце пробкі на вадкасным і газавым запорных клапанах.
- 2 Выканайце прымусовае ахалоджванне сістэмы. Глядзіце раздзел "16.3 Запуск і спыненне прымусовага ахалоджвання" [▶ 76].
- 3 Праз 5-10 хвілін (або праз 1-2 хвіліны ў выпадку вельмі нізкай тэмпературы навакольнага асяроддзя ($<-10^{\circ}\text{C}$)) зачыніце з дапамогай шасціграннага ключа вадкасны запорны клапан.
- 4 З дапамогай калектара праверце, ці дасягнуты вакуум.

- 5 Праз 2-3 хвіліны закрыйце газавы запорны клапан і спыніце прымусовае ахалоджванне.



- a Газавы запорны клапан
b Кірунак пры перакрыцці
c Шасцігранны ключ
d Пробка клапана
e Вадкасны запорны клапан

16.3 Запуск і спыненне прымусовага ахалоджвання

Прымусовае ахалоджванне можна выканаць 2 спосабамі.

- **Спосаб 1.** Выкарыстанне выключальніка ON/OFF на ўнутраным блоку (калі выключальнік прысутнічае на ім).
- **Спосаб 2.** Выкарыстанне інтэрфейсу карыстальніка ўнутранага блока.

16.3.1 Запуск і спыненне прымусовага ахалоджвання з дапамогай выключальніка ON/OFF

- 1 Націсніце і ўтрымлівайце выключальнік ON/OFF на працягу не менш за 5 секунд.

Вынік: Будзе выкананы запуск аперацыі.



ІНФАРМАЦЫЯ

Прымусовае ахалоджванне пачнецца аўтаматычна праз 15 хвілін.

- 2 Каб адключыць прымусовае ахалоджванне раней, націсніце выключальнік ON/OFF.

16.3.2 Запуск і спыненне прымусовага ахалоджвання з дапамогай інтэрфейсу карыстальніка

- 1 Задайце рэжым працы **ахалоджванне**. Гл. раздзел «Выкананне пробнага запуску» ў інструкцыя па мантажы ўнутранага блока.

Заўвага: Прымусовае ахалоджванне спыніцца аўтаматычна прыкладна праз 30 хвілін.

- 2 Каб адключыць прымусовае ахалоджванне раней, націсніце выключальнік ON/OFF.



ІНФАРМАЦЫЯ

Калі выкарыстоўваецца прымусовае ахалоджванне, а тэмпература звонку $< -10^{\circ}\text{C}$, ахоўная прылада можа не дапусціць працу сістэмы. Падагрэйце тэрмістар вонкавай тэмпература на вонкавым блоку да $\geq -10^{\circ}\text{C}$. **Рэзультат:** будзе запушчана аперацыя.

17 Тэхнічныя даныя

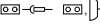
- **Шэраг** апошніх тэхнічных дадзеных можна знайсці на рэгіянальным сайце Daikin у адкрытым доступе.
- Поўны камплект апошніх тэхнічных даных можна на сайце Daikin Business Portal (папрабуйце ўваход).

17.1 Схема электраправодкі

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

17.1.1 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
			
			
	Злучэнне		Заземленне (шруба)
	Раздым		Выпрамнік
	Заземленне		Рэлейны раздым
	Электраправодка на месцы ўсталявання		Раздым кароткага замыкання
	Намінал		Клема
	Унутраны блок		Клемны блок
	Вонкавы блок		Клямар правадоў
	Аўтаматычны выключальнік абароны ад рэшткавага напружання		

Сімвал	Колер	Сімвал	Колер
BLK	Чорны	ORG	Аранжавы
BLU	Сіні	PNK	Ружовы
BRN	Карычневы	PRP, PPL	Фіялетаваы
GRN	Зялёны	RED	Чырвоны
GRY	Шэры	WHT	Белы
SKY BLU	Блакiтны	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*H	Награвальнік
FU*, F*U, (тэхнічныя даныя гл. на плаце ўнутры блока)	Намінал
FG*	Раздым (заямленне рамы)
H*	Жгут электраправодкі
H*P, LED*, V*L	Кантрольная лямпа, святлодыёд
HAP	Святлодыёд (індыкатар - зялёны)
HIGH VOLTAGE	Высокае напружанне
IES	Датчык «Разумнае вока»
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

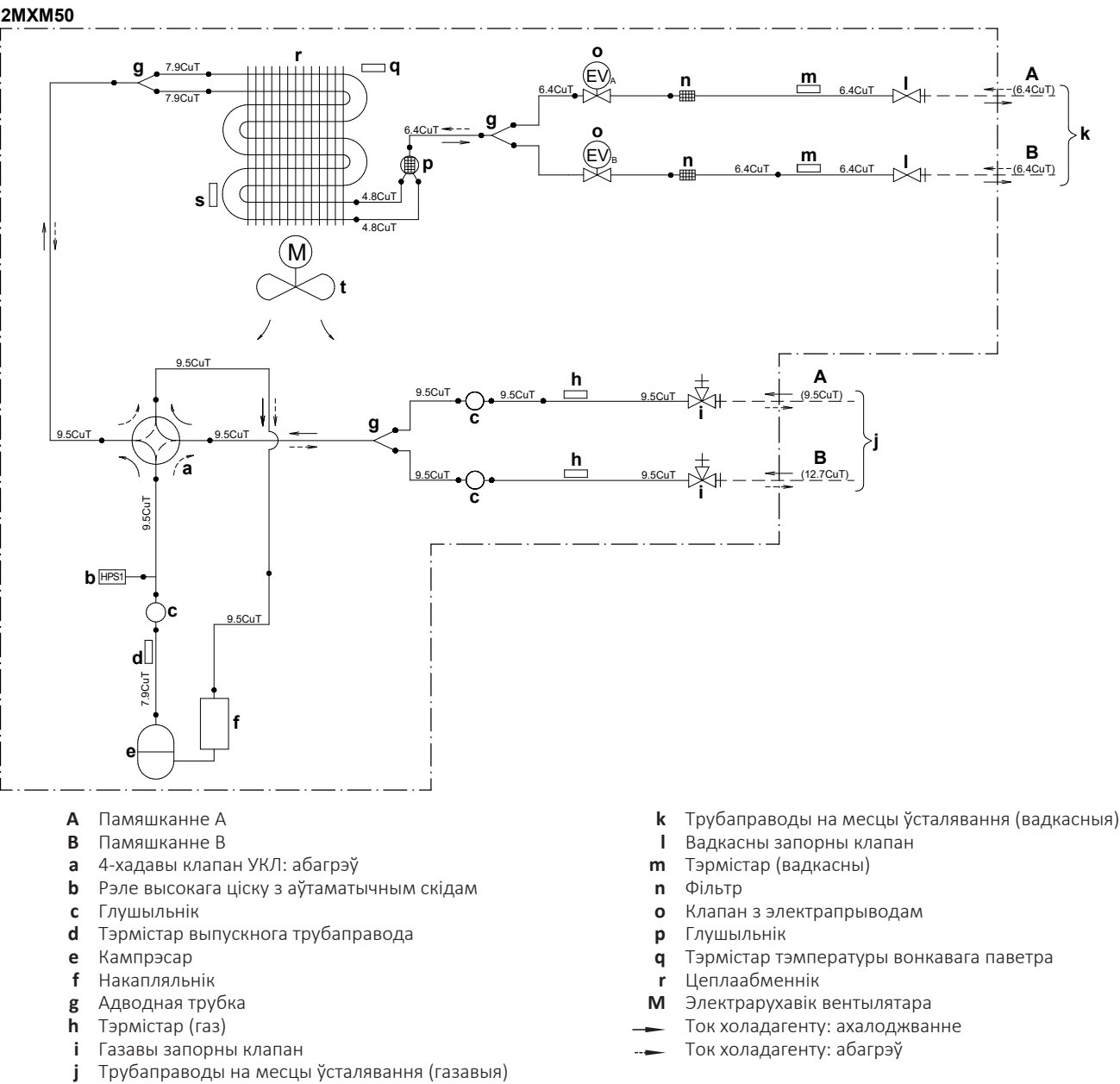
Сімвал	Значэнне
PTC*	Тэрмістар PTC
Q*	Біпалярны транзістар з ізаляванай засаўкай (IGBT)
Q*C	Прылада адключэння
Q*DI, KLM	Размыкальнік ланцуга пры ўцечцы на зямлю
Q*L	Прылада для абароны ад перагрузкі
Q*M	Цеплавы выключальнік
Q*R	Аўтаматычны выключальнік абароны ад рэшткавага напружання
R*	Рэзістар
R*T	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	Індыкатар вільготнасці
S*W, SW*	Працоўны выключальнік
SA*, F1S	Імпульсны разраднік
SR*, WLU	Прыёмнік сігналаў
SS*	Селектарны выключальнік
SHEET METAL	Крапежная 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	Бесправадны пульт дыстанцыйнага кіравання
X*	Клема
X*M	Клемная калодка (блок)
Y*E	Змеявік электроннага тэрмарэгулюючага клапана

Сімвал	Значэнне
Y*R, Y*S	Змеявік зваротнага электрамагнітнага клапана
Z*C	Ферытавы сардэчнік
ZF, Z*F	Фільтр абароны ад перашкод

17.2 Схема трубаправодаў: Вонкавы блок

Катэгорыі абсталявання згодна з PED:

- рэле высокага ціску — катэгорыя IV
- кампрэсар — катэгорыя II
- Іншае абсталяванне — гл. артыкул 4, абзац 3



18 Гласарый

Дылер

Фірма-дыстрыб'ютар прылады.

Аўтарызаваныя мантажнікі

Тэхнічны спецыяліст, у якога ёсць адпаведная кваліфікацыя для мантажу прылады.

Карыстальнік

Той, хто з'яўляецца ўладальнікам прылады і (або) карыстаецца ёю.

Дзеючае заканадаўства

Усе міжнародныя, еўрапейскія, дзяржаўныя і мясцовыя дырэктывы, законы, правілы і (або) коды, адпаведныя пэўнай прыладзе або галіне.

Сэрвісная кампанія

Спецыялізаваная кампанія, якая можа займацца неабходным абслугоўваннем прылады або каардынаваць такое абслугоўванне.

Інструкцыя па мантажы

Інструкцыя для пэўных прылады або выкарыстання, у якой апісваецца, як выконваць мантаж, наладку і абслугоўванне.

Інструкцыя па эксплуатацыі

Інструкцыя для пэўных прылады або выкарыстання, у якой апісваецца, як карыстацца.

Інструкцыі па тэхнічным абслугоўванні

Інструкцыя для пэўных прылады або выкарыстання, у якой апісваецца (пры неабходнасці), як выконваць мантаж, наладку і абслугоўванне.

Дадатковыя прыналежнасці

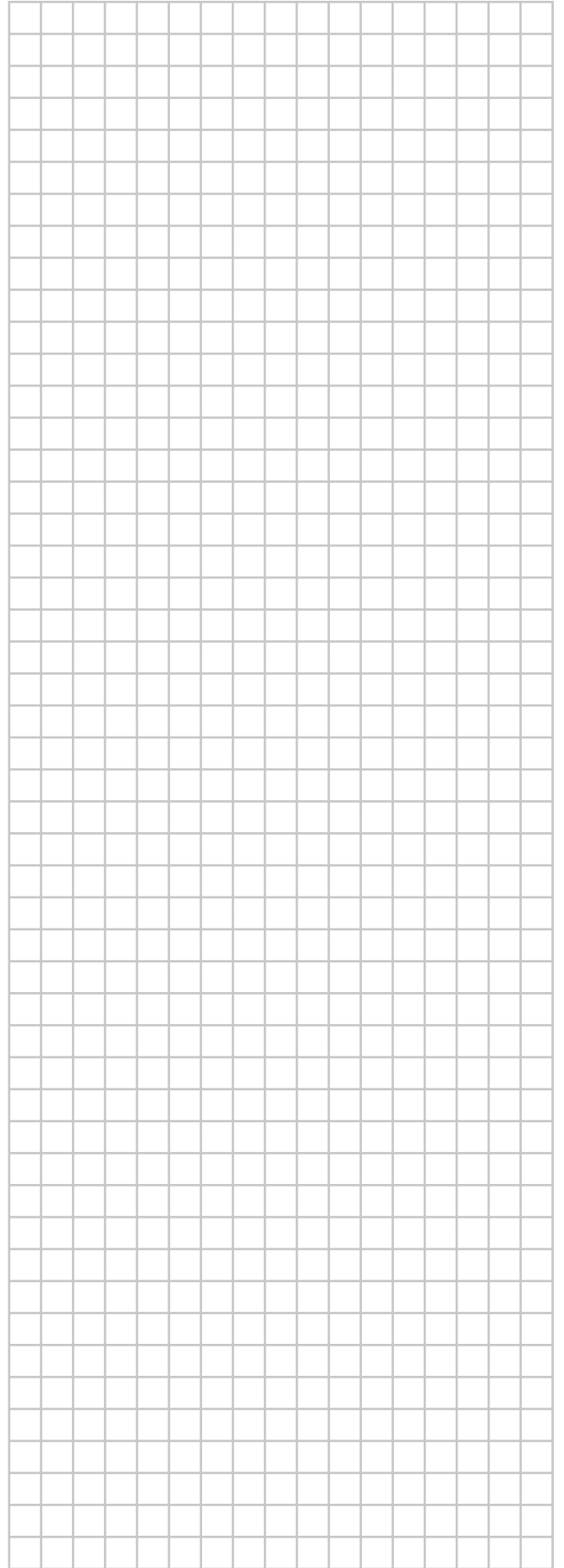
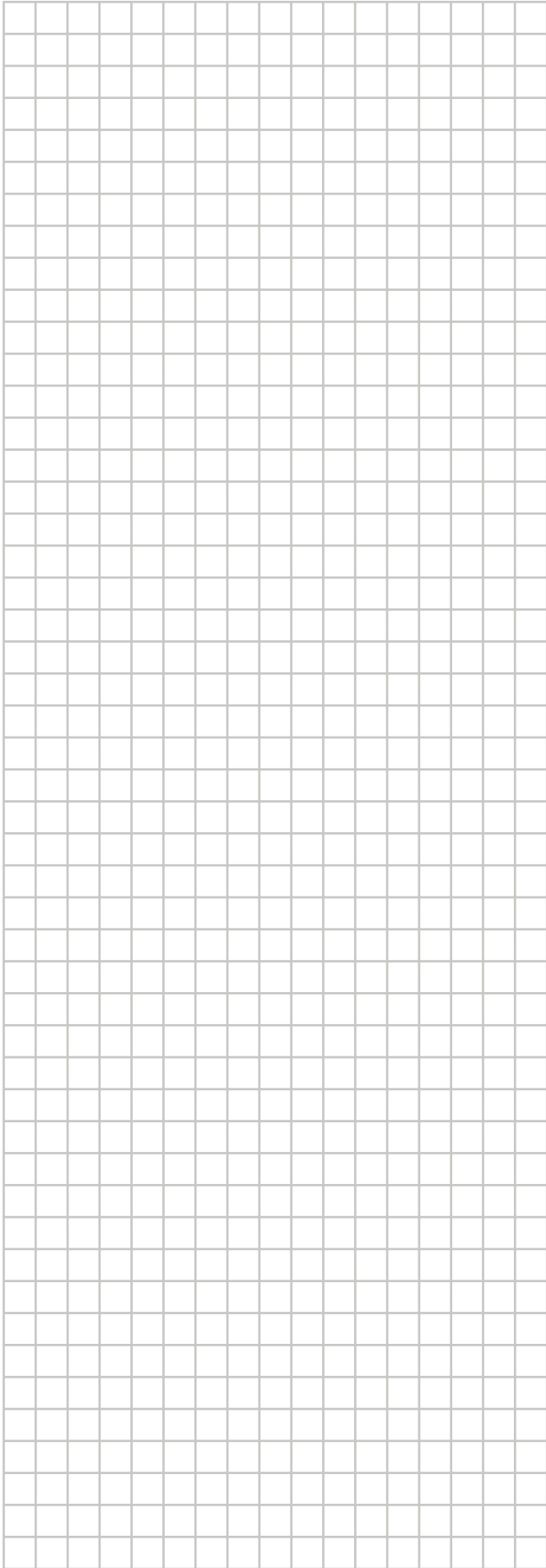
Маркіроўкі, інструкцыі, інфармацыйныя лісты і абсталяванне, якія пастаўляюцца разам з прыладай і якія трэба ўсталёўваць згодна з указаннямі ў суправаджальнай дакументацыі.

Дадатковае абсталяванне

Абсталяванне, зробленае або ўхваленае Daikin, якое можна спалучаць з прыладай згодна з указаннямі ў суправаджальнай дакументацыі.

Замаўляецца на месцы

Абсталяванне, НЕ зробленае Daikin, якое можна спалучаць з прыладай згодна з указаннямі ў суправаджальнай дакументацыі.





DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium