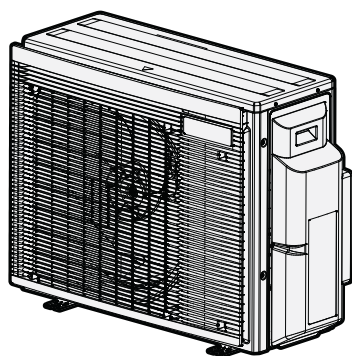




Даведнік мантажніка

Серыя спліт-сістэм з холадагентам R32



2MXM68A2V1B9

3MXM40A2V1B9
3MXM52A2V1B9
3MXM68A2V1B9

4MXM68A2V1B9
4MXM80A2V1B9

5MXM90A2V1B9

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	22
4.1	Вонкавы блок	22
4.1.1	Каб распакаваць вонкавы блок	22
4.1.2	Абыходжанне з вонкавым блокам	22
4.1.3	Як дастаць аксесуары з блока	23
5	Інфармацыя аб блоку	24
5.1	Ідэнтыфікацыя	24
5.1.1	Ідэнтыфікацыйная таблічка: Вонкавы блок	24
6	Мантаж блока	25
6.1	Падрыхтоўка месца ўстаноўкі	25
6.1.1	Патрабаванні да месца ўсталявання вонкавага блока	26
6.1.2	Дадатковыя патрабаванні да месца ўсталявання вонкавага блока ў халодным клімаце	28
6.2	Адкрыццё прылады	29
6.2.1	Інфармацыя пра адкрыццё блокаў	29
6.2.2	Адкрыццё вонкавага блока	29
6.3	Мантаж вонкавага блока	30
6.3.1	Мантаж вонкавага блока	30
6.3.2	Меры засцярогі пры мантажы вонкавага блока	30
6.3.3	Падрыхтоўка мантажнай канструкцыі	30
6.3.4	Усталяванне вонкавага блока	31
6.3.5	Арганізацыя зліву	31
6.3.6	Прыняцце мер па прадухіленню перакульвання вонкавага блока	32
7	Мантаж трубаправода	33
7.1	Падрыхтоўка трубаправода холадагенту	33
7.1.1	Патрабаванні да трубаправода холадагенту	33
7.1.2	Ізаляцыя трубаправода з холадагентам	35
7.1.3	Перапад вышыні і розніца ў даўжыні трубаправодаў	35
7.2	Падключэнне трубаправода холадагенту	36
7.2.1	Злучэнне трубаправода холадагенту	36
7.2.2	Меры засцярогі пры злучэнні трубаправода холадагенту	37
7.2.3	Указанні па злучэнні трубаправода холадагенту	38
7.2.4	Указанні па выгібанні труб	39
7.2.5	Развальцоўка канца труб	39
7.2.6	Злучэнне вонкавага блока з унутраным з дапамогай пераходных патрубкаў	40
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	45
7.3.1	Праверка трубаправода холадагенту	45
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	51
8.6	Дазапраўка холадагентам	51
8.7	Каб наляпіць памятку пра парніковыя газы з утрыманнем фтору	51
8.8	Праверка злучэнняў трубаправода холадагенту на ўцечку пасля яго 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	56
9.2	Падключэнне электраправодкі да вонкавага блока	57
10	Завяршэнне мантажу вонкавага блока	59
10.1	Завяршэнне мантажу вонкавага блока	59
10.2	Закрыццё блока	59
10.2.1	Закрыццё вонкавага блока	59
11	Наладжванне	60
11.1	Інфармацыя пра функцыю энергазберажэння ў рэжыме чакання	60
11.1.1	Уключэнне функцыі энергазберажэння ў рэжыме чакання	60
11.2	Інфармацыя пра функцыю прыярытэтнага памяшкання	61
11.2.1	Актывацыя функцыі прыярытэтнага памяшкання	61
11.3	Інфармацыя пра ціхі начны рэжым	61
11.3.1	Актывацыя ціхага начнога рэжыму	62
11.4	Інфармацыя пра блакіроўку рэжыму абгрэву	62
11.4.1	Актывацыя блакіроўкі рэжыму абгрэву	62
11.5	Інфармацыя пра блакіроўку рэжыму ахалоджвання	62
11.5.1	Актывацыя блакіроўкі рэжыму ахалоджвання	63
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	Інфармацыя пра праверку памылак мантажу праводкі	66
12.5.2	Выкананне пробнага запуску	67
12.6	Запуск вонкавага блока	68
13	Здача ў эксплуатацыю карыстальніку	69
14	Рамонт і тэхнічнае абслугоўванне	70
14.1	Агляд: Тэхнічнае і іншае абслугоўванне	71
14.2	Меры бяспекі пры рамонце	71
14.3	Спіс праверак падчас штогадовага тэхнічнага абслугоўвання вонкавага блока	71
14.4	Інфармацыя аб кампрэсары	71
15	Пошук непаладак	73
15.1	Агляд: Пошук і выпраўленне непаладак	73
15.2	Меры засцярогі пры пошуку і выпраўленні непаладак	73
15.3	Вырашэнне праблем на падставе сімптомаў	73
15.3.1	Сімптом: Унутраныя блокі падаюць, вібрыруюць або з іх чуюцца шум	73
15.3.2	Сімптом: Блок НЕ выконвае нагрэў або ахалоджванне належным чынам	74
15.3.3	Сімптом: Уцечка вады	74
15.3.4	Сімптом: Уцечка току	74
15.3.5	Сімптом: НЕ працуе функцыя прыярытэтнага памяшкання	74
15.3.6	Сімптом: Блок НЕ працуе або выгаранне на блоку	74
15.4	Вырашэнне праблем на падставе паказанняў святлодыёда	75
15.4.1	Дыягностыка няспраўнасцей з дапамогай святлодыёда на плаце кіравання вонкавага блока	75
16	Утылізацыя	77
16.1	Агляд: Утылізацыя	77
16.2	Адлампаванне	77
16.3	Запуск і спыненне прымусовага ахалоджвання	78
17	Тэхнічныя даныя	80
17.1	Схема электраправодкі	80
17.1.1	Уніфікаваныя абазначэнні на схемах	80
17.2	Схема трубаправодаў	83
17.2.1	Схема трубаправодаў: Вонкавы блок	83
18	Гласарый	89

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 халадэгента, электраправодкі і г. д.) гл. у інструкцыі па мантажы ўнутранага блока.

Камплект дакументацыі

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

- **Агульныя меры бяспекі:**

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

- **Інструкцыя па мантажы вонкавага блока:**

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

- **Даведнік мантажніка:**

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

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

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



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

Інжынерна-тэхнічныя даныя

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



A2L

ПАПЯРЭДЖАННЕ: УМЕРАНА-ЎЗГАРАЛЬНЫ МАТЭРЫЯЛ

Халадагент у гэтым блоку з'яўляецца ўмерана гаручым.



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 заглавак малюнка або спасылаецца на яго. Прыклад: «  заглавак малюнка 1–3» азначае «Малюнак 3 з раздзела 1».
	Указвае заглавак табліцы або спасылаецца на яе. Прыклад: «  заглавак 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 халадагенту, трубак з вадой і ўнутраных 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.
- НИКОЛІ не дакранайцеся да халадагенту, 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

Монтаж, 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 апрацаваць 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, вуглевакляна, 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, электранагравальнік 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 (напрыклад, дзяржаўных нарматываў у дачыненні да працы з газам). Згаданыя віды працы могуць выконваць ТОЛЬКІ кваліфікаваныя асобы.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

- Трэба 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.



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 электрабагравальнікаў), калі плошча памяшкання не дасягае мінімальна дапушчальнай велічыні A (m²);
- адсутнасць у сістэме трубаправодаў дадатковага абсталявання (напрыклад, паверхняў, якія награвваюцца 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.



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

- Трубаправоды павінны быць надзейна ўсталяваны і абаронены 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

$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$

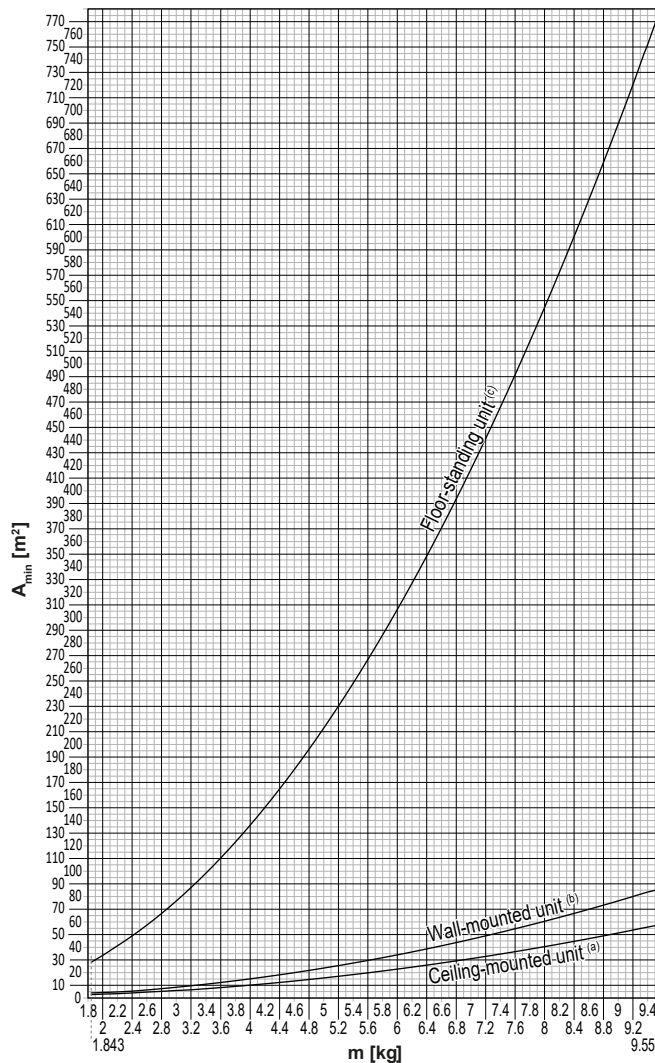
=

tCO₂eq

- 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	Падлогавых 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 наклейцы 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 дазправіць яго халадагентам, што залежыць ад памеру 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 нападўнення вадкасцю»)	Запраўляйце пры вертыкальным палажэнні цыліндра. 
НЯМА сіфоннай трубу	Запраўляйце цыліндр у перавернутым палажэнні. 

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



УВАГА

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

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 дзяржаўнымі нарматывамі па мантажы электраправодкі.
- 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 уздзейнічаць 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 клем унутры размеркавальнай каробкі з электрычнымі часткамі.
- Перш чым запуская блок, ўпэўніцеся, што ўсе накрывкі 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 адгласці 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 апошняе УКЛ і ВЫКЛ падчас працы прылады, ўсталюйце сваімі сіламі схему абароны ад супрацьфазы. Запуск сістэмы ў 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" [▶ 22])



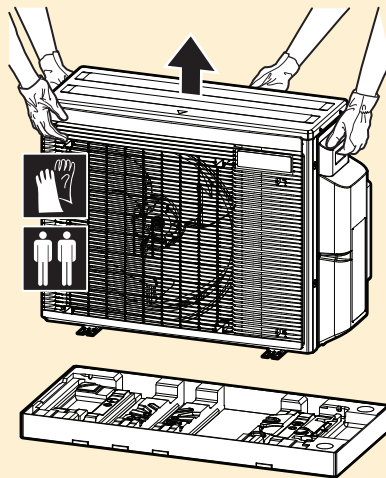
УВАГА

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" [▶ 25])



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" [▶ 25])



УВАГА

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



ПАПЯРЭДЖАННЕ

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

Адкрыццё блока (гл. раздзел "6.2 Адкрыццё прылады" [▶ 29])



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" [▶ 33])



УВАГА

У зоне, дзе прысутнічаюць людзі, мантаж трубаправода і механічных злучэнняў спліт-сістэмы трэба выконваць з дапамогай неразборных злучэнняў, за выключэннем тых злучэнняў, якія выкарыстоўваюцца для падключэння труб 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, усмоктванне паветра прывядзе да адхілення ціску ў контуры халадагенту ад нармальнага, што можа пашкодзіць абсталяванне і нават прывесці да траўм.



УВАГА

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



УВАГА

НЕ адкрывайце клапаны, пакуль не будзе выканана злучэнне 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 звязаныя 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 паражэння электрычным токам.
- Усталюйце неабходныя засцерагальнікі або аўтаматычныя выключальнікі.
- Фіксуйце электраправодку хамутамі, каб кабелі НЕ краналіся вострых вуглоў або трубаправодаў, асабліва з боку, дзе высокі ціск.
- НЕЛЬГА выкарыстоўваць ізаляваныя правады, шнуры-падаўжальнікі і падключэнні з сістэмы падключэнняў у выглядзе зоркі. У адваротным выпадку гэта можа прывесці да перагрэву, паражэння электрычным токам ці ўзгарання.
- НЕ ўсталёўвайце фазакампенсацыйны кандэнсатар, бо ў ім ёсць інвертар. Фазакампенсацыйны кандэнсатар знізіць прадукцыйнасць і можа стаць прычынай няшчасных выпадкаў.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

ЗАЎСЁДЫ выкарыстоўвайце шматжыльны кабель для электрасілкавання.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

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



ПАПЯРЭДЖАННЕ

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



ПАПЯРЭДЖАННЕ

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



ПАПЯРЭДЖАННЕ

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



ПАПЯРЭДЖАННЕ

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



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 вымераўце 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 накрыўку блока пераключальнікаў.

Наладжванне перад пускам (гл. раздзел "12 Наладжванне перад пускам" [► 64])



УВАГА

НЕЛЬГА выконваць пробную эксплуатацыю пры працы з унутранымі блокамі.

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



УВАГА

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

Тэхнічнае і іншае абслугоўванне (гл. раздзел "14 Рамонт і тэхнічнае абслугоўванне" [► 70])



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 карыстайцеся паяльнай лампай.
- Выкарыстоўвайце толькі ўхваленныя халадагенты і змазачныя матэрыялы.



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА АПЁКУ/АПАРВАННЯ

НЕ дакранайцеся да кампрэсара голымі рукамі.

Пошук і выпраўленне непаладак (гл. раздзел "15 Пошук непаладак" [► 73])



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.



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 Аб 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 панясеце блок да месца мантажу.
- Пры пераносе прылады майце на ўвазе наступнае:



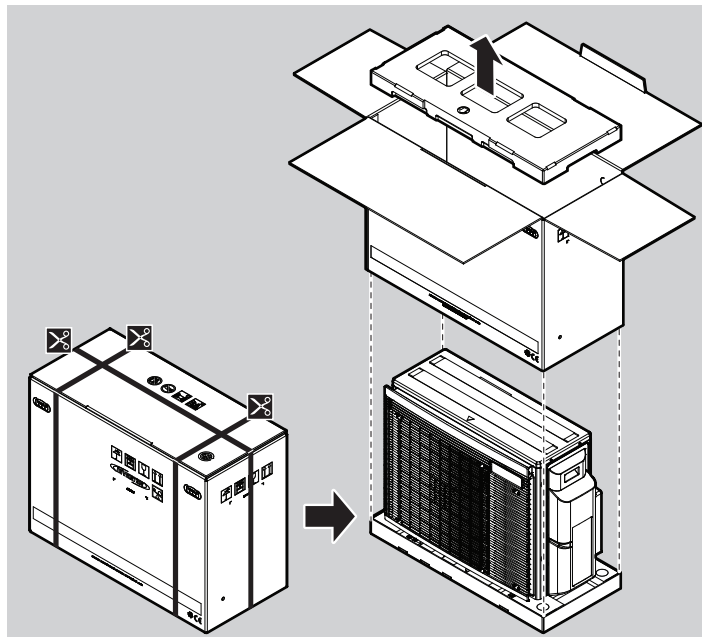
Блок патрабуе далікатнага абыходжання.



Трымаеце блок вертыкальна, каб пазбегнуць пашкоджання.

4.1 Вонкавы блок

4.1.1 Каб распакаваць вонкавы блок



4.1.2 Абыходжанне з вонкавым блокам

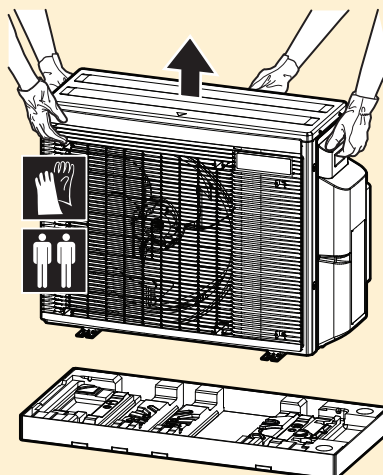


УВАГА

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

**УВАГА**

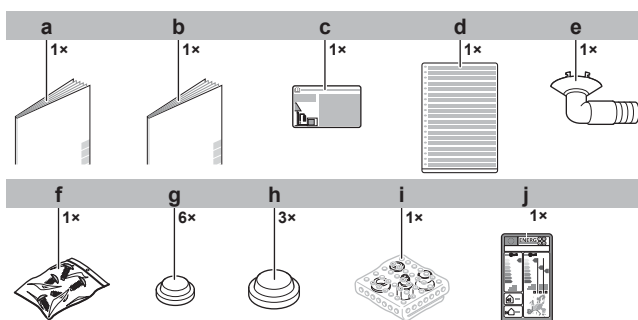
З вонкавым блокам трэба абыходзіцца ТОЛЬКІ наступным чынам:

**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.
- 3 Пераканайцеся, што ўсе наступныя аксесуары ідуць у камплекце з блокам:



- 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** Мяшчак са шрубамі. Шрубы выкарыстоўваюцца для фіксацыі сцяжных хамутаў электраправодкі.
- g** Зліўная пробка (маленькая)
- h** Зліўная пробка (вялікая)
- i** Сабраны пераходны патрубак
- j** Маркіроўка энергаэфектыўнасці

5 Інфармацыя аб блоку



ІНФАРМАЦЫЯ

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



ІНФАРМАЦЫЯ

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

Гібрыднае абсталяванне або генератар DHW у мультысістэме лічыцца падключэннем аднаго памяшкання.

Правільныя камбінацыі блокаў глядзіце ў табліцы камбінацый і ў інструкцыя па мантажу гібрыднага абсталявання або генератора DHW у мультысістэме.



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

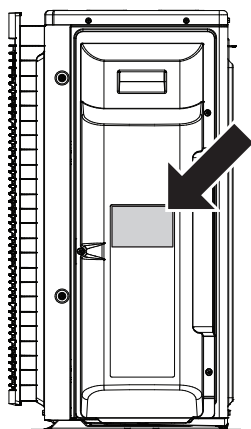


АПАВЯШЧЭННЕ

Пры адначасовым усталяванні або абслугоўванні некалькіх блокаў НЕ дапускаецца пераключэнне сэрвісных панэляў паміж рознымі мадэлямі.

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	25
6.1.1	Патрабаванні да месца ўсталявання вонкавага блока	26
6.1.2	Дадатковыя патрабаванні да месца ўсталявання вонкавага блока ў халодным клімаце	28
6.2	Адкрыццё прылады	29
6.2.1	Інфармацыя пра адкрыццё блокаў	29
6.2.2	Адкрыццё вонкавага блока	29
6.3	Мантаж вонкавага блока	30
6.3.1	Мантаж вонкавага блока	30
6.3.2	Меры засцярогі пры мантажы вонкавага блока	30
6.3.3	Падрыхтоўка мантажнай канструкцыі	30
6.3.4	Усталяванне вонкавага блока	31
6.3.5	Арганізацыя зліву	31
6.3.6	Прыняцце мер па прадукіленню перакульвання вонкавага блока	32

6.1 Падрыхтоўка месца ўстаноўкі



ПАПЯРЭДЖАННЕ

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

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 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.

6.1.1 Патрабаванні да месца ўсталявання вонкавага блока

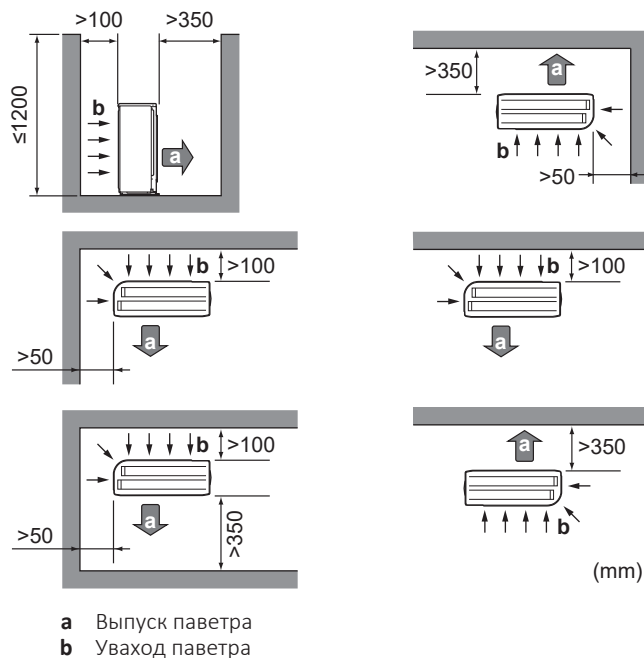


ІНФАРМАЦЫЯ

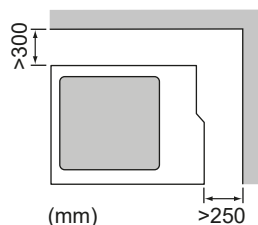
Азнаёмцеся таксама з наступнымі патрабаваннямі:

- "2 Агульныя меры бяспекі" [▶ 7].
- "7.1.3 Перапад вышыні і розніца ў даўжыні трубаправодаў" [▶ 35].

Прытрымлівайцеся наступных правілаў арганізацыі прасторы:



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



АПАВЯШЧЭННЕ

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

**АПАВЯШЧЭННЕ**

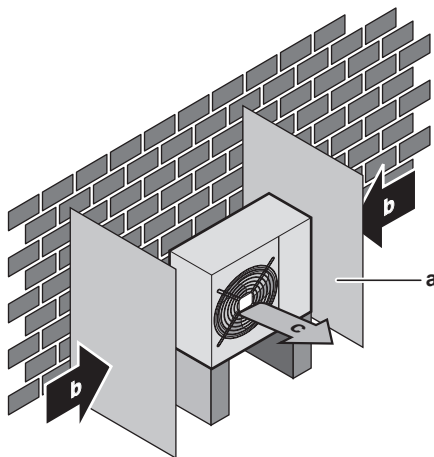
- НЕ стаўце блокі адзін на аднаго.
- НЕ падвешвайце блокі да столі.

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 замяніць шум пры эксплуатацыі блока (напрыклад, каля спальні).

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

**ІНФАРМАЦЫЯ**

Узровень гукавога ціску — менш за 70 дБА.

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

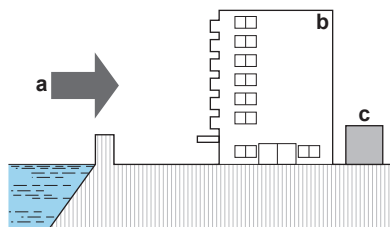
НЕ рэкамендуецца ўсталёўваць блок у наступных месцах, таму што гэта можа прывесці да скарачэння тэрміну яго службы:

- 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.

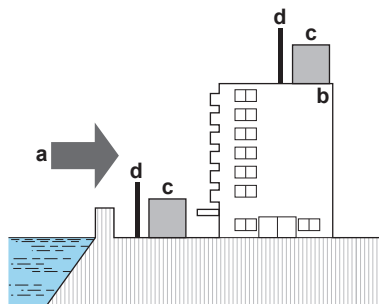
Прыклад: з іншага боку будынка.



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

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

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



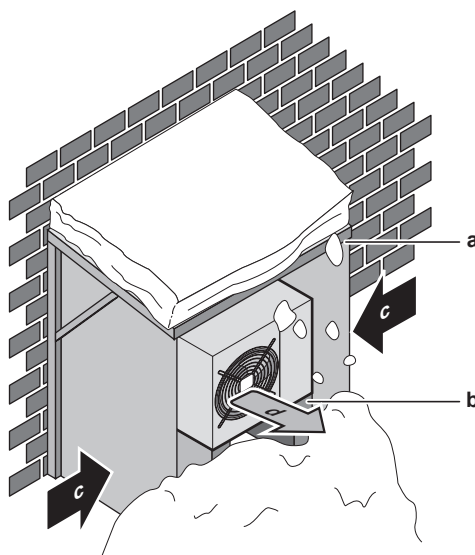
- a** Марскі вецер
- b** Будынак
- c** Вонкавы блок
- d** Канструкцыя

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 абгрэву
-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](#)" [▶ 30].

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 холадагенту
- Пры падключэнні праводкі
- Пры даглядзе або абслугоўванні прылады



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ

НЕЛЬГА пакідаць прыладу без нагляду пры знятай накрывцы для абслугоўвання.

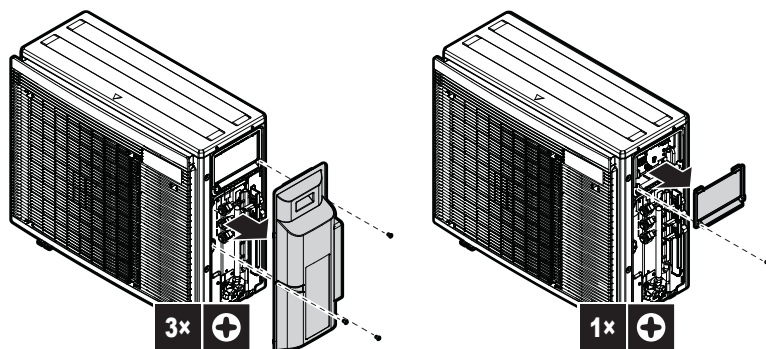
6.2.2 Адкрыццё вонкавага блока



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 халадагенту, 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 прадукіраванні перакульвання блока.
- 5 Абараніце блок ад ветру і снегу, усталяваўшы навес і ахоўныя панэлі. Глядзіце раздзел "6.1 Падрыхтоўка месца ўстаноўкі" [▶ 25].

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" [▶ 25]

6.3.3 Падрыхтоўка мантажнай канструкцыі

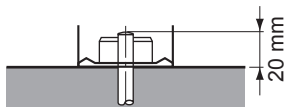
Праверце трываласць і гарызантальнасць пляцоўку для ўсталявання, каб пасля мантажу блок не выклікаў вібрацыі або шум.

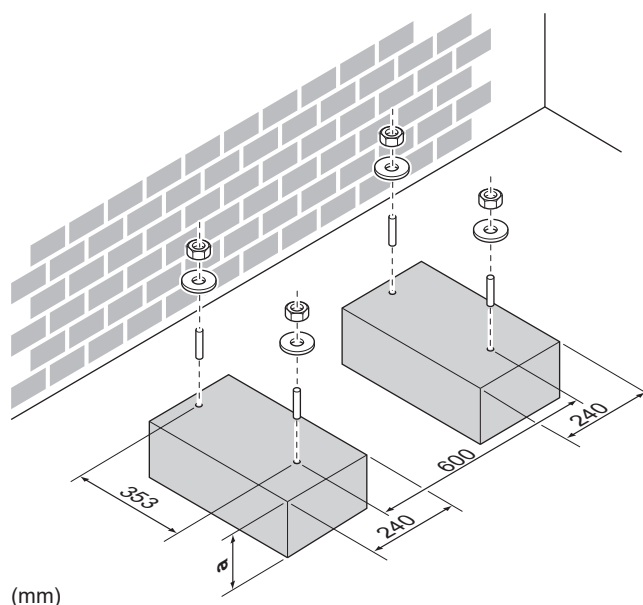
Калі існуе імавернасць перадачы вібрацыі на будынак, выкарыстоўвайце вібраўстойлівую гуму (купляецца асобна).

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.

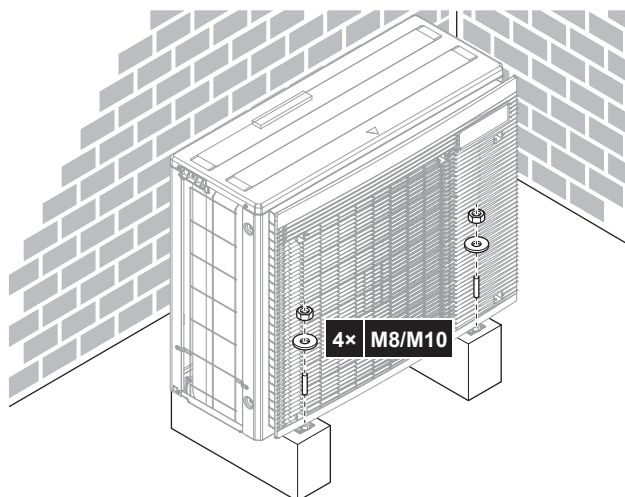
Падрыхтуйце 4 камплекты анкерных шрубаў M8 або M10 з гайкамі і шайбамі (купляецца асобна).





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).



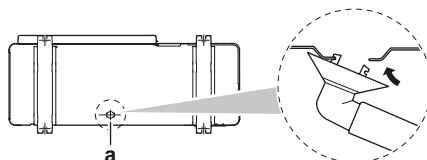
**АПАВЯШЧЭННЕ**

У рэгіёнах з халодным кліматам НЕЛЬГА выкарыстоўваць разам з вонкавым блокам зліўную адтуліну, шланг і пробкі (маленькую і вялікую). Неабходна прыняць належныя 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.

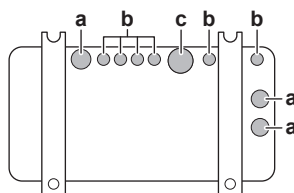
- Калі неабходна, для зліву выкарыстоўвайце зліўную адтуліну.



a Зліўная адтуліна

Закрыццё зліўных адтулін і далучэнне зліўнога патрубкі

- Усталюйце зліўныя пробкі (h) і (g) з дадатковых аксесуараў. Упэўніцеся, што краі зліўных пробак поўнасьцю закрываюць адтуліны.
- Усталюйце зліўны патрубак.

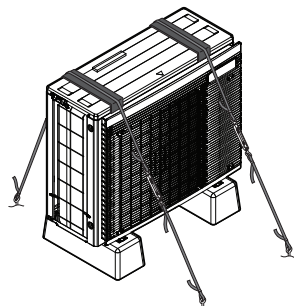


- a** Зліўная адтуліна. Усталюйце зліўную пробку (вялікую).
- b** Зліўная адтуліна. Усталюйце зліўную пробку (маленькую).
- c** Зліўная адтуліна, прызначаная для зліўнога патрубкі

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:

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



7 Мантаж трубаправода

У гэтым раздзеле

7.1	Падрыхтоўка трубаправода холадагенту	33
7.1.1	Патрабаванні да трубаправода холадагенту	33
7.1.2	Ізаляцыя трубаправода з холадагентам	35
7.1.3	Перапад вышыні і розніца ў даўжыні трубаправадаў	35
7.2	Падключэнне трубаправода холадагенту	36
7.2.1	Злучэнне трубаправода холадагенту	36
7.2.2	Меры засцярогі пры злучэнні трубаправода холадагенту	37
7.2.3	Указанні па злучэнні трубаправода холадагенту	38
7.2.4	Указанні па выгібанні труб	39
7.2.5	Развальцоўка канца труб	39
7.2.6	Злучэнне вонкавага блока з унутраным з дапамогай пераходных патрубках	40
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	45
7.3.1	Праверка трубаправода холадагенту	45
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

2MXM68	
Трубка для вадкасці	2× Ø6,4 мм (1/4")
Газавая трубка	1× Ø9,5 мм (3/8")
	1× Ø12,7 мм (1/2")
3MXM40, 3MXM52, 3MXM68	
Трубка для вадкасці	3× Ø6,4 мм (1/4")

3MXM40, 3MXM52, 3MXM68	
Газавая трубка	1× Ø9,5 мм (3/8") 2× Ø12,7 мм (1/2")
4MXM68	
Трубка для вадкасці	4× Ø6,4 мм (1/4")
Газавая трубка	2× Ø9,5 мм (3/8") 2× Ø12,7 мм (1/2")
4MXM80	
Трубка для вадкасці	4× Ø6,4 мм (1/4")
Газавая трубка	1× Ø9,5 мм (3/8") 1× Ø12,7 мм (1/2") 2× Ø15,9 мм (5/8")
5MXM90	
Трубка для вадкасці	5× Ø6,4 мм (1/4")
Газавая трубка	2× Ø9,5 мм (3/8") 1× Ø12,7 мм (1/2") 2× Ø15,9 мм (5/8")
i 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" [40].	

Матэрыялы трубаправода халадагенту

Матэрыялы трубак

Бяшвовая фосфарыстая бескіслародная медзь

Злучэнні патрубкаў

Выкарыстоўвайце толькі загартаваныя матэрыялы.

Клас гартавання і таўшчыня трубак

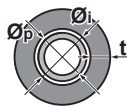
Вонкавы дыяметр (Ø)	Клас гартавання	Таўшчыня (t) ^(a)	
6,4 мм (1/4") 9,5 мм (3/8") 12,7 мм (1/2")	Загартаваная (O)	≥0,8 мм	
15,9 мм (5/8")		≥1 мм	

^(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 холадагентам

- У якасці ізаляцыйнага матэрыялу трэба выкарыстоўваць успелены 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 трубкі ($\varnothing_p$)	Унутраны дыяметр ізаляцыі ($\varnothing_i$)	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
15,9 мм (5/8")	16~20 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 холадагентаў выкарыстоўвайце трубкі з цеплаізаляцыяй.

7.1.3 Перапад вышыні і розніца ў даўжыні трубаправодаў

**ІНФАРМАЦЫЯ**

Для гібрыднага абсталявання ў мультысістэмах і генератара DHW максімальная дапушчальная даўжыня трубаправодаў холадагенту і іх перапад вышыні ўказваецца ў інструкцыі па мантажы ўнутранага блока.

Карацейшы трубаправод холадагенту азначае лепшую прадукцыйнасць сістэмы.

Даўжыня трубаправодаў і перапады вышыні павінны адпавядаць наступным патрабаванням.

Мінімальна дапушчальная даўжыня складае 3 м на памяшканне.

Вонкавы блок	Даўжыня трубаправодаў холадагенту да кожнага вонкавага блока	Агульная даўжыня трубаправода холадагенту
2MXM68, 3MXM40, 3MXM52, 3MXM68	≤25 м	≤50 м
4MXM68		≤60 м
4MXM80		≤70 м
5MXM90		≤75 м

**ІНФАРМАЦЫЯ**

У выпадку камбінацыі вонкавага блока 3МХМ40 або 3МХМ52 з унутраным блокамi CVХМ-А і (або) FVХМ-А агульная даўжыня трубаправодаў вадкаснага халадагенту ПАВІННА быць ≤30 м.

CVХМ-А9, FVХМ-А9 без такога абмежавання.

	Перапад вышыні паміж вонкавым і ўнутраным блокамi	Перапад вышыні паміж двума ўнутранымi блокамi
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 халадагенту

**УВАГА**

- З блокамi, запраўленымi 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 трубаправодамi на месцы ўсталявання з дапамогай разборных канструкцый.

**УВАГА**

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

7.2.1 Злучэнне трубаправода халадагенту

Да пачатку злучэння трубаправода халадагенту

Пераканайцеся, што вонкавыя і ўнутраныя блокі ўсталяваны.

Стандартныя працы

Злучэнне трубаправода халадагенту ўключае:

- Злучэнне трубаправода халадагенту з вонкавым блокам
- Злучэнне трубаправода халадагенту з вонкавым блокам
- Ізаляванне трубаправода халадагенту
- 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" [▶ 33]

**НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА АПЁКУ/АПАРВАННЯ****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 (FW68DA).
- НЕЛЬГА паўторна выкарыстоўваць трубныя злучэнні.

**АПАВЯШЧЭННЕ**

- НЕЛЬГА выкарыстоўваць мінеральнае масла на развальцаваных частках.
- НЕЛЬГА паўторна выкарыстоўваць трубкі, 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.

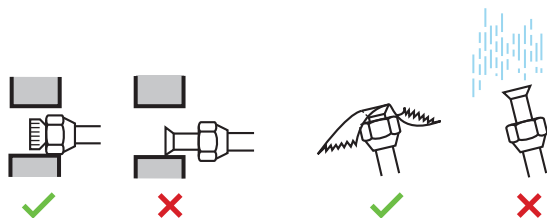
**АПАВЯШЧЭННЕ**

- 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:** масла FW68DA, SUNISO).
- 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 холадагенту, пакуль не будзе выканана праверка трубаправода холадагенту. Калі трэба выканаць дазапраўку холадагентам, рэкамендуецца адкрыць запорны клапан холадагенту да запраўкі.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

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

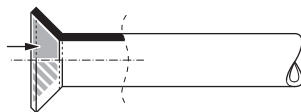
**АПАВЯШЧЭННЕ**

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

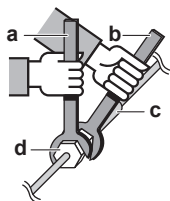
7.2.3 Указанні па злучэнні трубаправода холадагенту

Звярніце ўвагу на наступныя рэкамендацыі пры злучэнні трубак:

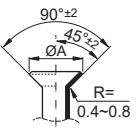
- Пры ўстаноўцы конуснай гайкі нанясіце на ўнутраную паверхню развальцаванай часткі трубы фрэонавае масла для R32 (FW68DA). Калі будзеце зацягваць конусную гайку, накруціце яе, зрабіўшы 3-4 абароты рукой.



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



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

Памер труб (мм)	Момант 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	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	

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).

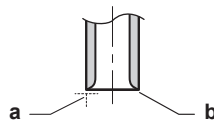
7.2.5 Развальцоўка канца труб



УВАГА

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



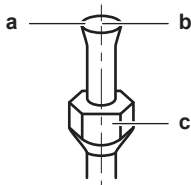
- a** Зразаўце дакладна пад прамымі вугламі.
b Выдаліце задзірыны.

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



	Вальцовачны інструмент (зацісканога тыпу) для халадагенту R32	Звычайны вальцовачны інструмент	
		Зацісканога 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



ІНФАРМАЦЫЯ

- З генератарам DHW у мультысістэмах выкарыстоўваецца такі ж пераходны патрубак, як і з ўнутранымі блокамі класа 20.
- Для гібрыднага абсталявання ў мультысістэмах пераходны патрубак выбіраецца па класе магутнасці, указанаму ў інструкцыя па мантажы ўнутранага блока.

Гэта вонкавы блок можна злучыць з унутранымі блокамі агульнай магутнасцю:

Вонкавы блок	Агульная магутнасць унутраных блокаў
2МХМ68	≤10,2 кВт
3МХМ40	≤7,0 кВт
3МХМ52	≤9,0 кВт
3МХМ68, 4МХМ68	≤11,0 кВт
4МХМ80	≤14,5 кВт
5МХМ90	≤15,6 кВт



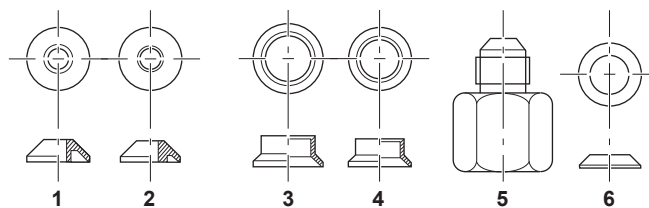
ІНФАРМАЦЫЯ

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

Адтуліна	Клас	Пераходны патрубак
2МХМ68		
A (Ø9,5 мм)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	—
B (Ø12,7 мм)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	2+4
	42, 50, 60	—
3МХМ40		
A (Ø9,5 мм)	15, 20, 25, 35	—
B + C (Ø12,7 мм)	15, 20, 25, 35	2+4
3МХМ52		
A (Ø9,5 мм)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	—
B + C (Ø12,7 мм)	15, 20, 25, 35	2+4
	42, 50	—
3МХМ68		

Адтуліна	Клас	Пераходны патрубак
A (Ø9,5 мм)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	—
B + C (Ø12,7 мм)	15, 20, 25, 35, 42	2+4
	50, 60	—
4MXM68		
A + B (Ø9,5 мм)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	—
C + D (Ø12,7 мм)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	2+4
	42, 50, 60	—
4MXM80		
A (Ø9,5 мм)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	—
B (Ø12,7 мм)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	2+4
	42, 50, 60	—
C + D (Ø15,9 мм)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	5+6
	42, 50, 60	1+3
	71	—
5MXM90		
A + B (Ø9,5 мм)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	—
C (Ø12,7 мм)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	2+4
	42, 50, 60	—
D + E (Ø15,9 мм)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	5+6
	42, 50, 60	1+3
	71	—

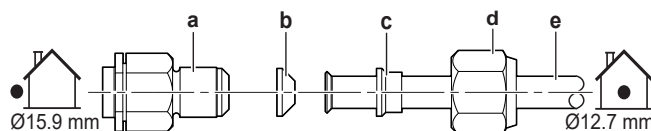
^(a) Толькі ў выпадку падключэння FTXM42R, FTXM42A, FTXA42C



Тып пераходнага патрубкі	Злучэнне
1	Ø15,9 мм → Ø12,7 мм
2	Ø12,7 мм → Ø9,5 мм
3	Ø15,9 мм → Ø12,7 мм
4	Ø12,7 мм → Ø9,5 мм
5	Ø15,9 мм → Ø9,5 мм
6	Ø15,9 мм → Ø9,5 мм

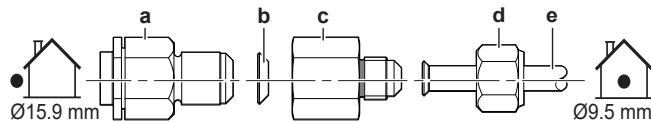
Прыклады злучэнняў:

- Злучэнне трубі Ø12,7 мм са злучальнай адтулінай газавай трубі Ø15,9 мм



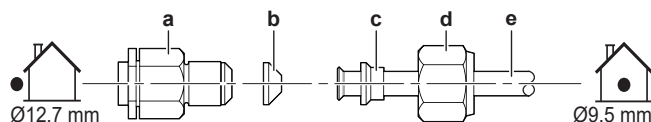
- a Злучальная адтуліна ўнутранага блока
- b Пераходны патрубак № 1
- c Пераходны патрубак № 3
- d Конусная гайка Ø15,9 мм
- e Міжблочныя трубаправоды

- Злучэнне трубки Ø9,5 мм са злучальнай адтулінай газавай трубки Ø15,9 мм



- a Злучальная адтуліна ўнутранага блока
- b Пераходны патрубак № 6
- c Пераходны патрубак № 5
- d Конусная гайка на Ø9,5 мм
- e Міжблочныя трубаправоды

- Злучэнне трубки Ø9,5 мм са злучальнай адтулінай газавай трубки Ø12,7 мм



- a Злучальная адтуліна ўнутранага блока
- b Пераходны патрубак № 2
- c Пераходны патрубак № 4
- d Конусная гайка Ø12,7 мм
- e Міжблочныя трубаправоды



АПАВЯШЧЭННЕ

Каб прадухіліць уцечку газу, нанясіце фрэонавае масла для халадагенту R32 (FW68DA):

- Ø9,5 мм → Ø15,9 мм, на абодва бакі пераходага патрубка 6 (b) і на ўнутраную паверхню конуснай гайкі.
- Ø12,7 мм → Ø15,9 мм або Ø9,5 мм → Ø12,7 мм, нанясіце фрэонавае масла на абодва бакі пераходнага патрубка 1 або 2 (b).

Конусная гайка на (мм)	Момант зацяжкі (Н•м)
Ø9,5	33~39
Ø12,7	50~60
Ø15,9	62~75



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.

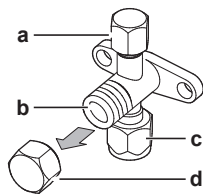
7.2.7 Выкарыстанне запорнага клапана і сэрвіснага порта

Як абыходзіцца з запорным клапанам

Звярніце ўвагу на наступныя рэкамендацыі:

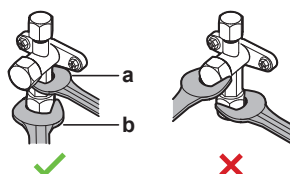
- Запорныя клапаны пастаўляюцца з завода закрытымі.

- На наступным малюнку паказаны часткі запорнага клапана, неабходныя для працы з клапанам.



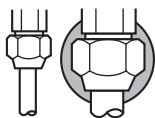
- a** Сэрвісная адтуліна і пробка сэрвіснай адтуліны
- b** Шток клапана
- c** Злучэнне трубаправода
- d** Пробка штока

- 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 халадагенту.



- a** Гаечны ключ
- b** Дынамометрычны ключ

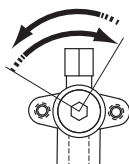
- Калі чакаецца нізкі працоўны ціск (напр., калі будзе выконвацца ахалоджванне пры нізкай тэмпературы вонкавага паветра), надзейна ўшчыльніце конусную гайку на запорным клапане лініі падача газу сіліконавым герметыкам, каб пазбегнуць замарожвання.



■ Сілікавы 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:



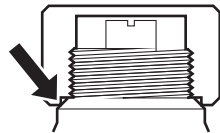
Каб адкрыць, супраць гадзіннікавай стрэлкі
Каб закрыць, па гадзіннікавай стрэлцы

- 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 холадагент	19	18~20
Газападобны холадагент	22	21~28

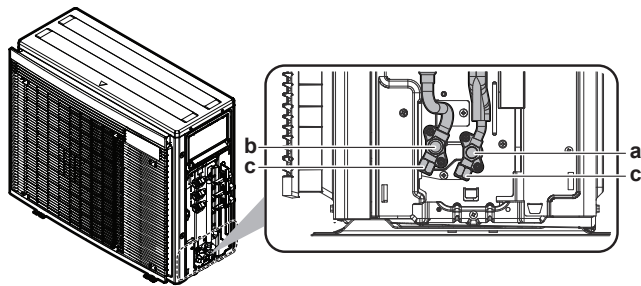
Як абыходзіцца з пробкай сэрвіснай адтуліны

- 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
- b Газавы запорны клапан
- c 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 Правка трубаправода холадагенту

7.3.1 Правка трубаправода холадагенту

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

Да пачатку правкі трубаправода холадагенту

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

Стандартныя працы

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

- 1 Правка 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 правцы трубаправода холадагенту



ІНФАРМАЦЫЯ

Азнаёмцеся таксама з мерамі засцярогі і патрабаваннямі з наступных раздзелаў:

- "2 Агульныя меры бяспекі" [▶ 7]
- "7.1 Падрыхтоўка трубаправода холадагенту" [▶ 33]



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 сушкай пераканайцеся, што ўсе газавыя і вадкасныя запорныя клапаны шчыльна зачынены.

7.3.3 Правка 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 клапаў.
- 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). Рэкамендуецца давесці ціск да 3000 кПа (30 бар) ці вышэй (у залежнасці ад прапісанага ў мясцовых правілах), каб выявіць нязначныя ўцечкі.
- 2 Праверце герметычнасць злучэнняў тэстам на ўтварэнне бурбалак.
- 3 Стравіце ўвесь газападобны азот.

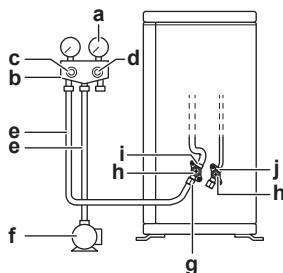
7.3.4 Выкананне вакуумнай сушкі



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ВЫБУХУ

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

Вакуумная помпа і калектар злучаюцца наступным чынам:



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

- 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 халадагенту і выканання вакуумнай сушкі. Запуск сістэмы з закрытымі запорнымі клапанамі можа прывесці да пашкоджання кампрэсара.

**ІНФАРМАЦЫЯ**

Пасля адкрыцця запорнага клапана ціск у трубаправодзе халадагенту 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	51
8.6	Дазапраўка холадагентам	51
8.7	Каб наляпіць памятку пра парніковыя газы з утрыманнем фтору	51
8.8	Праверка злучэнняў трубаправода холадагенту на ўцечку пасля яго 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 эфекту, 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 пацярэння (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** патрабуетца, 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" ▶ 33]

8.4 Каб вылічыць дадатковы аб'ём дазапраўкі

Калі агульная даўжыня трубаправодаў...	Тады...
≤30 м	НЕ трэба запраўляць дадатковым холадагентам.
>30 м	R=(агульная даўжыня (м) трубаправода вадкага холадагенту–30 м)×0,020 R=дадатковая запраўка (кг) (акругленне з крокам 0,1 кг)

**ІНФАРМАЦЫЯ**

Даўжыня трубаправода — гэта даўжыня аднаго боку трубаправода для вадкасці.

**ІНФАРМАЦЫЯ**

НЕЛЬГА рабіць дазапраўку холадагенту, калі вонкавы блок **3MXM40** або **3MXM52** камбінуецца з унутранымі блокамі **CVXM-A** і (або) **FVXM-A**. Агульная даўжыня трубаправодаў ПАВІННА быць ≤30 м.

CVXM-A9, FVXM-A9 без такога абмежавання

Максімальна дапушчальны аб'ём запраўкі холадагентам	
3MXM40, 3MXM52	2,2 кг
3MXM68, 2MXM68	2,4 кг
4MXM68	2,6 кг
4MXM80	3,2 кг
5MXM90	3,3 кг

8.5 Разлік аб'ёму поўнай перазапраўкі



ІНФАРМАЦЫЯ

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

8.6 Дазапраўка холадагентам



ПАПЯРЭДЖАННЕ

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



АПАВЯШЧЭННЕ

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

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

- Злучыце цыліндр з холадагентам з сэрвіснай адтулінай.
- Запраўце дадатковы аб'ём холадагенту.
- Адкрыйце запорны клапан у контуры газападобнага холадагенту.

Калі патрабуецца адпампоўванне холадагенту пры дэмантажы або пераносе сістэмы, гл. раздзел "[16.2 Адпампоўванне](#)" [▶ 77].

8.7 Каб наляпіць памятку пра парніковыя газы з утрыманнем фтору

- Запоўніце памятку наступным чынам:

Contains fluorinated greenhouse gases

RXXX

GWP: XXX

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

GWP × kg / 1000 = tCO₂eq

f

- 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 таблічцы
- Дазапраўка холадагенту
- Агульная колькасць холадагенту
- Аб'ём фтарыраваных парніковых газаў** ад агульнай колькасці запраўленага холадагенту лічыцца ў тонах эквіваленту CO₂.
- ПГП = патэнцыял глабальнага пацяплення

**АПАВЯШЧЭННЕ**

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

Выкарыстоўвайце значэнне ПГП, пазначанае ў табліцы запраўкі холадагенту.

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

8.8 Праверка злучэнняў трубаправода холадагенту на ўцечку пасля яго запраўкі

**ІНФАРМАЦЫЯ**

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

Праверка на герметычнасць зробленых на месцы ў памяшканні злучэнняў трубаправода холадагенту

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

Пры выяўленні ўцечкі

- 1 Зліце холадагент, адрэмантуйце злучэнне і паўторна выканайце праверку.
- 2 Выканаць праверкі на ўцечку, гл. раздзел ["7.3.3 Праверка на ўцечку"](#) [▶ 45].
- 3 Запраўце холадагент.
- 4 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.....	56
9.2	Падключэнне электраправодкі да вонкавага блока.....	57

9.1 Падключэнне электраправодкі

Да пачатку падключэння электраправодкі

Упэўніцеся, каб трубаправод холадагенту быў злучаны і правяраны.

Стандартныя працы

Падключэнне электраправодкі звычайна складаецца з наступных этапаў:

- 1 Правярце сістэму электрасілкавання на адпаведнасць электрычным характарыстыкам цеплавой помпы.
- 2 Падключэнне электраправодкі да вонкавага блока.
- 3 Падключэнне электраправодкі да ўнутранага блока.
- 4 Падключэнне асноўнай крыніцы сілкавання ўнутранага блока.
- 5 Падключэнне асноўнай крыніцы сілкавання газавога бойлера.
- 6 Падключэнне злучальнага кабелю сувязі паміж газавым бойлерам і ўнутраным блокам.
- 7 Падключэнне інтэрфейсу карыстальніка.
- 8 Падключэнне запорных клапаў.
- 9 Падключэнне помпы гарачага водазабеспячэння.
- 10 Падключэнне выхаду аварыйнай сігналізацыі.
- 11 Падключэнне выхаду для УКЛ/ВЫКЛ абагрэву памяшкання.
- 12 Падключэнне засцерагальнага тэрмастата.

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.



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**

ЗАЎСЁДЫ выкарыстоўвайце шматжыльны 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 электраправодкі"](#) [56].

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

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

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

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 награвваюцца.

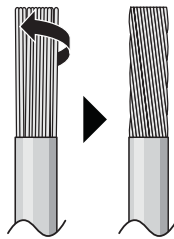
9.1.2 Указанні пры падключэнні электраправодкі

**АПАВЯШЧЭННЕ**

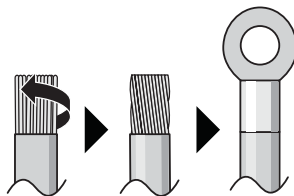
Рэкамендуецца выкарыстоўваць суцэльныя (аднажыльныя) правады. Калі выкарыстоўваюцца скручаныя правады, скруціце асобныя правадкі для ўзмацнення канца правадніка для непасрэднага выкарыстання ў клямары клеммы або ўстаўкі ў круглую абціскальную клему.

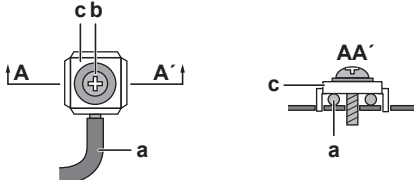
Падрыхтоўка кручанага шматжыльнага проваду да мантажу**Метад 1: Скручаны провад**

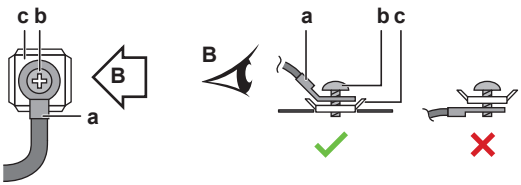
- 1 Зніміце ізаляцыю (20 мм) з правадоў.
- 2 Злёгка скруціце канец проваду такім чынам, каб утварыць суцэльнае злучэнне.

**Метад 2: Выкарыстанне круглай абціскальнай клеммы (рэкамендуецца)**

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

**Правады пакладваюцца наступным чынам:**

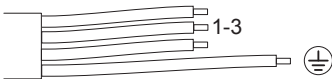
Тып проваду	Спосаб пракладкі
Аднажыльны провад Або Кручаны шматжыльны провад з суцэльным злучэннем	 a Кручаны провад (аднажыльны або кручаны шматжыльны провад) b Шруба c Пляскатая шайба

Тып проваду	Спосаб пракладкі
Кручаны шматжыльны провад з круглай абцiскальнай клемай	 a Клема b Шруба c Пляскастая шайба ✓ Так можна ✗ Так НЕЛЬГА

Моманты зацяжкі

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

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



9.1.3 Тэхнічныя характарыстыкі стандартных кампанентаў электраправодкі

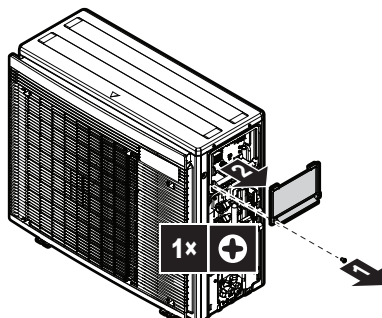
Сілкаванне	
Напружанне	220~240 В
Частата	50 Гц
Фаза	1~
Ток	3МХМ40:16,0 А 2МХМ68:19,8 А 3МХМ52:16,3 А 3МХМ68:19,8 А 4МХМ68:19,8 А 4МХМ80:20,4 А 5МХМ90:24,9 А
Кампаненты	
Кабель сілкавання	ПАВІНЕН адпавядаць мясцовым нормам мантажу электраправодкі. 3-жыльны кабель Памер правадоў залежыць ад току, але ён не павінен быць меншым за 2,5 мм ² .

Кампаненты	
Злучальны кабель (унутраны↔вонкавы блокі)	Трэба выкарыстоўваць толькі ўзгодненыя правады з падвойнай ізаляцыяй і адпаведныя дзеючаму напружанню. 4-жыльны кабель Мінімальны памер 1,5 мм ²
Рэкамендаваная прылада адключэння ланцуга	3МХМ40:16,0 А 2МХМ68, 3МХМ52, 3МХМ68, 4МХМ68:20 А 4МХМ80, 5МХМ90: 25 А
Прылада засцярогі ад уцечкі ў зямлю / прылада аўтаматычнага адключэння	ПАВІННА адпавядаць мясцовым нормам мантажу электраправодкі

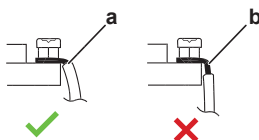
Электрычнае абсталяванне павінна адпавядаць EN/IEC 61000-3-12 — Еўрапейскаму/міжнароднаму тэхнічнаму стандарту, які акрэслівае межы гарманічнага току, што вырабляецца абсталяваннем, злучаным з агульнадаступнай сеткай нізкага напружання з уваходным токам >16 А і ≤75 А на фазу.

9.2 Падключэнне электраправодкі да вонкавага блока

- 1 Зніміце накрывку размеркавальнай каробкі (1 шруба).

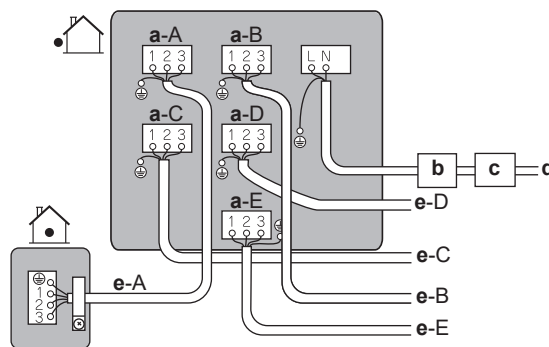


- 2 Зніміце ізаляцыю (20 мм) з правадоў.



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

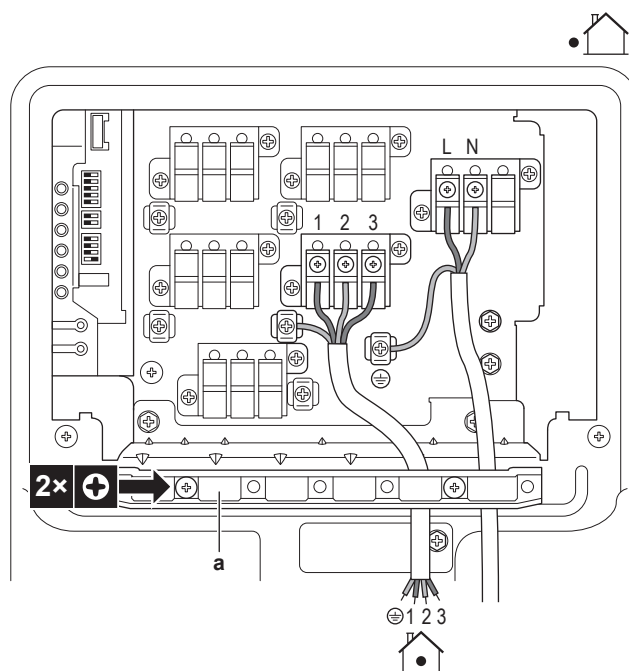
- 3 Злучыце правады паміж унутраным і вонкавым блокам такім чынам, каб нумары на клеммах супадалі. Прасачыце за адпаведнасцю маркіроўкі трубаправодаў і электраправодкі.
- 4 Прасачыце, каб правільная электраправодка падыходзіла да памяшкання.



- a Клема для абсталявання ў памяшканні (A, B, C, D, E)*
- b Прылада адключэння
- c Аўтаматычны выключальнік абароны ад рэшткавага напружання
- d Правад электрасілкавання
- e Злучальны правад для абсталявання ў памяшканні (A, B, C, D, E)*

*Могучь адрознівацца ў залежнасці ад мадэлі.

- 5 Надзейна зацягнуце шрубы на клеммах з дапамогай крыжовай адвёрткі.
- 6 Злёгка пацягнуце праводы, 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.



- a Фіксатар праводу

- 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

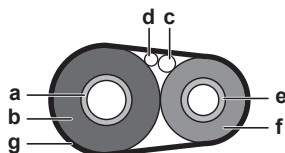
- Пераканаўцеся, што правільна выканана заземленне сістэмы.
- Перад абслугоўваннем трэба **ВЫКЛЮЧЫЦЬ** сілкаванне.
- Перад **УКЛЮЧЭННЕМ** сілкавання ўстанавіце накрывку блока пераключальнікаў.



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:



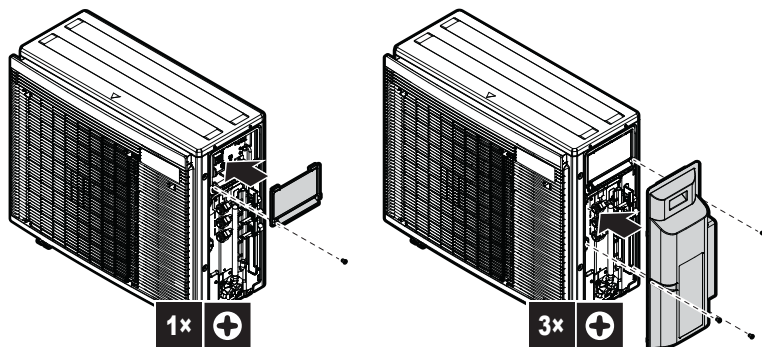
- a Газавая трубка
- b Ізалацыя трубаправода з газам
- c Злучальны кабель
- d Праводка, што пракладваецца на месцы ўсталявання (калі трэба)
- e Трубка для вадкасці
- f Ізалацыя трубаправода з вадкасцю
- g Вонкавая абгортка

- 2 Устаноўце накрывку для тэхнічнага абслугоўвання.

10.2 Закрыццё блока

10.2.1 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 функцыю энергазберажэння ў рэжыме чакання	60
11.1.1	Уключэнне функцыі энергазберажэння ў рэжыме чакання.....	60
11.2	Інфармацыя пра функцыю прыярытэтнага памяшкання.....	61
11.2.1	Актывацыя функцыі прыярытэтнага памяшкання	61
11.3	Інфармацыя пра ціхі начны рэжым	61
11.3.1	Актывацыя ціхага начнога рэжыму	62
11.4	Інфармацыя пра блакіроўку рэжыму абагрэву	62
11.4.1	Актывацыя блакіроўкі рэжыму абагрэву.....	62
11.5	Інфармацыя пра блакіроўку рэжыму ахалоджвання.....	62
11.5.1	Актывацыя блакіроўкі рэжыму ахалоджвання	63

11.1 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:

	
3MXM40, 3MXM52	FTXM, FTXP, FTXJ, FVXM, СТХА, СТХМ, CVXM

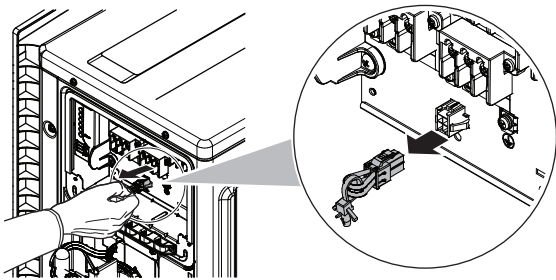
У любы іншы блок АБАВЯЗКОВА трэба ўставіць раздым для актывацыі функцыі энергазберажэння ў рэжыме чакання.

Функцыя энергазберажэння ў рэжыме чакання АДКЛЮЧАНА перад адгрузкай блока.

11.1.1 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.

11.2 Інфармацыя пра функцыю прыярытэтнага памяшкання



ІНФАРМАЦЫЯ

- Першапачатковыя налады функцыі прыярытэтнага памяшкання задаюцца падчас мантажу блока. Спытайце ў заказчыка, дзе ён плануе карыстацца гэтай функцыяй, пасля задайце неабходныя налады падчас мантажу.
- Функцыю прыярытэтнага памяшкання можна задаць толькі для аднаго ўнутранага блока кандыцыянера і толькі ў адным памяшканні.

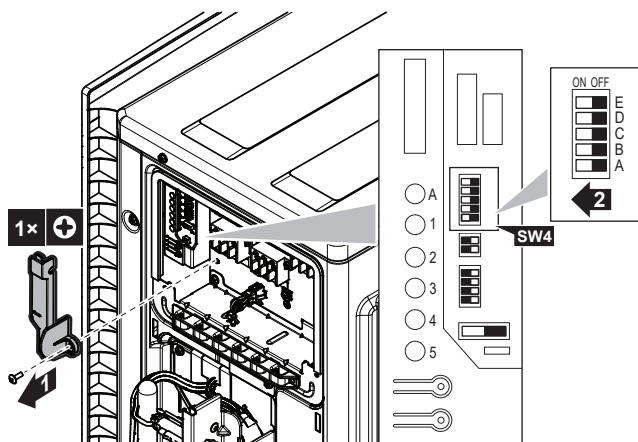
Унутраны блок, на якім зададзена функцыя прыярытэтнага памяшкання, карыстаецца прыярытэтам у наступных выпадках:

- **Прыярытэт рэжыму працы:** калі прыярытэт зададзены любому з унутраных блокаў, усе астатнія пераходзяць у рэжым чакання.
- **Прыярытэт падчас працы ў рэжыме павышанай магутнасці:** калі ўнутраны блок, на якім зададзена функцыя прыярытэтнага памяшкання, працуе ў рэжыме павышанай магутнасці, паніжаецца прадукцыйнасць астатніх унутраных блокаў.
- **Прыярытэт падчас працы ў ціхім рэжыме:** калі ўнутраны блок, на якім зададзена функцыя прыярытэтнага памяшкання, працуе ў ціхім рэжыме, у такі ж рыжым пераходзіць і вонкавы блок.

Спытайце ў заказчыка, дзе ён плануе карыстацца гэтай функцыяй, пасля задайце неабходныя налады падчас мантажу. Прыярытэтным памяшканнем зручна прызначаць гасціную.

11.2.1 Актывацыя функцыі прыярытэтнага памяшкання

- 1 Зніміце накрывку з блока пераключальнікаў на сэрвіснай друкаванай плаце.
- 2 Перавядзіце пераключальнік (SW4) для ўнутранага блока, які трэба прызначыць прыярытэтным, у палажэнне ON.



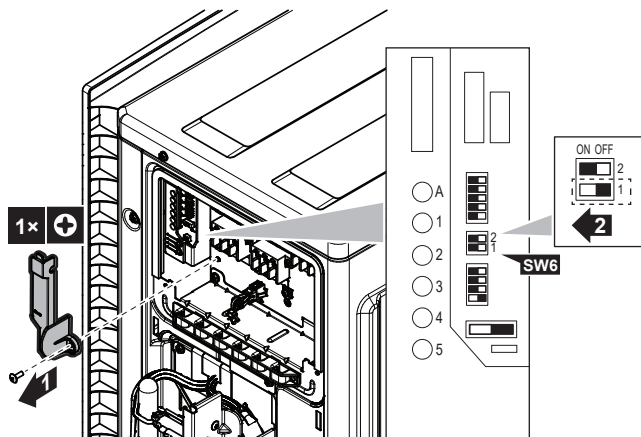
- 3 Скіньце сілкаванне.

11.3 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 начнага рэжыму і даведайцеся, ці хоча ён карыстацца ім.

11.3.1 Актывацыя ціхага начнога рэжыму

- 1 Зніміце накрыўку з блока пераключальнікаў на сэрвіснай друкаванай плаце.



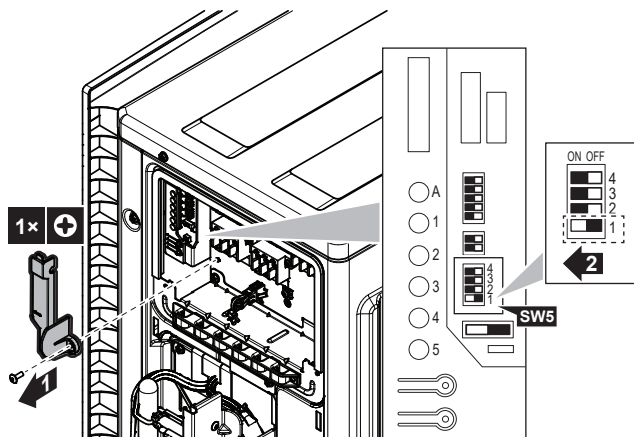
- 2 Перавядзіце пераключальнік ціхага начнога рэжыму (SW6-1) у палажэнне ON.

11.4 Інфармацыя пра блакіроўку рэжыму абгрэву

Блакіроўка цеплавога рэжыму абмяжоўвае працу блока на абгрэў.

11.4.1 Актывацыя блакіроўкі рэжыму абгрэву

- 1 Зніміце накрыўку з блока пераключальнікаў на сэрвіснай друкаванай плаце.
- 2 Перавядзіце пераключальнік блакіроўкі цеплавога рэжыму (SW5-1) у палажэнне ON.



11.5 Інфармацыя пра блакіроўку рэжыму ахалоджвання

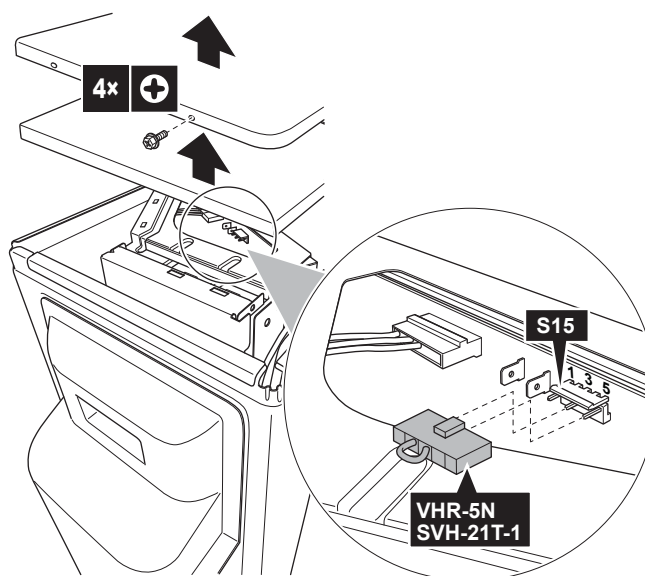
Блакіроўка рэжыму ахалоджвання абмяжоўвае працу блока на ахалоджванне. Магчыма прымусовая праца ў рэжыме ахалоджвання.

Характарыстыкі корпуса і кантактаў раздыму: абсталяванне серыі ST, корпус VHR-5N, кантакт SVH-21T-1,1

Гібрыднае абсталяванне ў мультысістэме, у якога заблакіраваны рэжым ахалоджвання, НЕ працуе з цеплавой помпай.

11.5.1 Актывацыя блакіроўкі рэжыму ахалоджвання

- 1 Замкніце кантакты 3 і 5 раздыму S15.



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 эксплуатацыя і запуск.....	66
12.5.1	Інфармацыя пра праверку памылак мантажу праводкі.....	66
12.5.2	Выкананне пробнага запуску.....	67
12.6	Запуск вонкавага блока.....	68

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

НЕЛЬГА выконваць пробную эксплуатацыю пры працы з унутранымі блокамі. 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.

**АПАВЯШЧЭННЕ**

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

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 зазямлення 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 халадагенту .
☐	Трубаправоды халадагенту (газападобнага і вадкаснага) тэрмаізаляваны.
☐	Усталяваны трубы належнага памеру, і самі трубы правільна ізаляваны.
☐	Запорныя клапаны (газавыя і вадкасныя) вонкавага блока поўнаасцю 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~E) 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

Пры выкарыстанні гэтай функцыі з гібрыдным абсталяваннем у мультысістэме трэба прытрымлівацца пэўных мер засцярогі. Дадатковую інфармацыю глядзіце ў інструкцыі па мантажы ўнутранага блока і(або) даведніку мантажніка ўнутранага блока.

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

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

12.5.1 Інфармацыя пра праверку памылак мантажу праводкі

Сістэма можа аўтаматычна правяраць на памылкі мантажу праводкі і выпраўляць іх. Такая функцыя спатрэбіцца, калі праводку НЕЛЬГА правярыць непасрэдна, напрыклад калі яна пад зямлёй.

Гэта функцыя не актыўная на працягу 3 хвілін пасля ўключэння размыкальніка ланцуга, а таксама калі тэмпература вонкавага паветра $\leq 5^{\circ}\text{C}$.

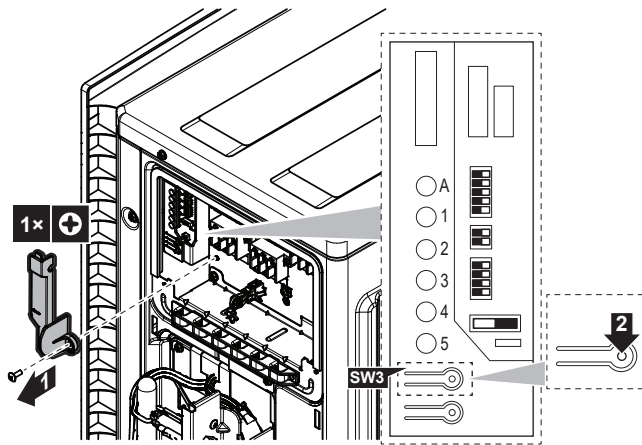
Выкананне праверкі на памылкі мантажу праводкі



ІНФАРМАЦЫЯ

- Выконвайце праверку тады, калі вы не ўпэўненыя ў правільнасці злучэння электраправодкі і трубаправодаў.
- Пры праверцы на памылкі мантажу праводкі цеплавая помпа не будзе выкарыстоўвацца на працягу 72 гадзін для кіравання працай гібрыднага абсталявання ўнутранага блока ў мультысістэмах. У гэты час газавы бойлер возьме на сябе функцыю гібрыднага абсталявання.

- 1
- Зніміце накрывку размеркавальнай каробкі на сэрвіснай друкаванай плаце.



- 2** Націсніце каротка на сэрвіснай друкаванай плаце вонкавага блока пераключальнік для праверкі памылак пры мантажы праводкі (SW3).

Вынік: Святлодыёдныя індыкатары абслугоўвання паказваюць, ці магчыма выпраўленне. Падрабязнае апісанне паказанняў святлодыёдаў гл. у інструкцыі па абслугоўванні.

Вынік: Памылкі праводкі выпраўляюцца на працягу 15-20 хвілін. Калі аўтаматычнае выпраўленне немагчымае, праверце праводку і трубаправоды ўнутранага блока звычайнымі спосабамі.



ІНФАРМАЦЫЯ

- Колькасць святлодыёдаў, якія загараюцца, залежыць ад колькасці памяшканняў.
- Функцыя праверкі на памылкі праводкі НЕ будзе працаваць пры тэмпературы навакольнага паветра $\leq 5^{\circ}\text{C}$.
- Пасля завяршэння праверкі на памылкі праводкі святлодыёды будуць гарэць да пачатку нармальнай працы.
- Выканайце працэдуры дыягностыкі абсталявання. Падрабязнае апісанне працэдур дыягностыкі на памылкі гл. у інструкцыі па абслугоўванні.

Стан святлодыёдаў:

- Усе святлодыёды мігаюць: аўтаматычнае выпраўленне НЕМАГЧЫМАЕ.
- Святлодыёды мігаюць па чарзе: аўтаматычнае выпраўленне завершана.
- Адзін або некалькі святлодыёдаў гараць пастаянна: ненармальнае спыненне (выканайце працэдуры дыягностыкі, прыведзеныя на правай бакавой панэлі, а таксама гл. інструкцыю па абслугоўванні).

12.5.2 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 абгрэву, 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 20°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.
- Калі пробны запуск выконваецца ў рэжыме абагрэву адразу пасля ўключэння размыкальніка ланцуга, у некаторых выпадках паветра не выпускаецца на працягу прыкладна 15 хвілін, каб абараніць блок.
- Падчас пробнага запуску ўключаюцца толькі кандыцыянер. НЕ ўключаюцца гібрыднае абсталяванне або генератар DHW пры пробным запуску.
- 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 парады па энергазберажэнні 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 (патрабуйце 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

Ремонт 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

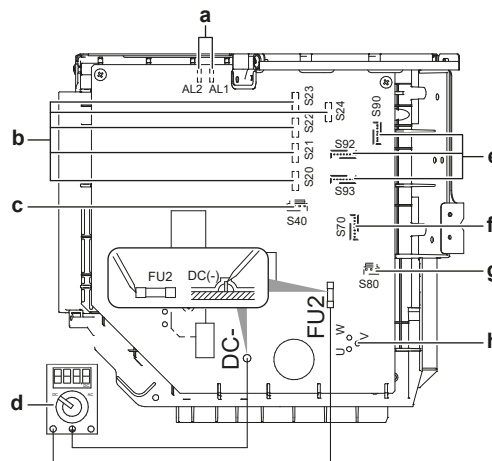
Згодна з дзеючым заканадаўствам адносна **аб'ёму фтарыраваных парніковых газаў** патрабуйце, каб колькасць запраўленага халадагенту пазначалася як па вазе, так і ў эквіваленце CO₂.

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



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 проводкі.



- a AL1, AL2 — раздымы токаправодных правадоў электрамагнітных клапаў*
- b S20~24 — токаправодны провад катушкі электрамагнітнага пашыральнага клапа (памышканне А, В, С, D, Е)*
- c S40 — токаправодны провад цеплага рэле перагрузкі і рэле высокага ціску*
- d Мультыметр (дыяпазон напружання пастаяннага току)
- e S90~93 — раздым токаправоднага праваду тэрмістара
- f S70 — раздым токаправоднага праваду электрухавіка вентылятара
- g S80 — раздым токаправоднага праваду 4-хадовага клапа
- h Раздым токаправоднага праваду кампрэсара

*Могучь адрознівацца ў залежнасці ад мадэлі.

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



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.



АПАВЯШЧЭННЕ: Небяспека электростатычнага разраду

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

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:



НЕБЕЯСПЕКА: РИЗЫКА 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.



НЕБЕЯСПЕКА: РИЗЫКА ВЫБУХУ

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



НЕБЕЯСПЕКА: 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.

Ён змяшчае наступную інфармацыю:

- вырашэнне праблем на падставе сімптомаў;
- вырашэнне праблем на падставе паказанняў святлодыёда.

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 чуюцца 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
Цеплаізаляцыя выканана не да канца (газавыя і вадкасныя трубаправоды, нарошчаныя участкаў зліўнога шланга, пракладзеных ўнутры памяшкання).	Прасачыце, каб цеплаізаляцыя 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: НЕ працуе функцыя прыярытэтнага памяшкання

Магчымыя прычыны	Выпраўленне няспраўнасці
Функцыя прыярытэтнага памяшкання можа быць зададзена для некалькіх памяшканняў.	Для функцыі прыярытэтнага памяшкання можна выбраць толькі 1 памяшканне.
Гібрыднае абсталяванне у мультысістэме НЕЛЬГА выбіраць у якасці прыярытэтнага памяшкання.	Выберыце для функцыі прыярытэтнага памяшкання іншы ўнутраны блок.
Генератар DHW у мультысістэме НЕЛЬГА выбіраць у якасці прыярытэтнага памяшкання.	Выберыце для гэтага блок кандыцыянера.

15.3.6 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



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.

Сімвал					Святлодыёд...
					УКЛЮЧАНА
					ВЫКЛЮЧАНА
					Мігае
Чырвоны святлодыёд ^(a)					Дыягназ
1	2	3	4	5	
					Норма. ▪ Праверце ўнутраны блок.
					Спрацаваў засцерагальнік высокага ціску, утварэнне наледзі на дзеючым або рэзервовым блоку.
					Спрацавала рэле перагрузкі або высокая тэмпература на трубцы выпуску паветра. ^(b)
					Запуск кампрэсара прайшоў з памылкамі.
					Перагрузка па ўваходным току.
					Ненармальная праца тэрмістара або кампрэсара. ^(b)
					Высокая тэмпература на блоку пераключальнікаў.
					Высокая тэмпература на радыятары інвертарнага ланцуга.
					Перагрузка па выходным току. ^(b)
					Недастатковая колькасць халадагенту. ^(b)
					Нізкае або занадта высокае напружанне на асноўным ланцугу.
					Памылка пераключэння электрамагнітнага клапана або на высокі ціск. ^(b)
					Няспраўнасць на друкаванай плаце кіравання вонкавага блока.
					Памылка працы электрарухавіка вентылятара.
					Памылка ў схеме электраправодкі ▪ Праверце пракладку электраправодкі.
Зялёны святлодыёд					Дыягназ

Сімвал	Святлодыёд...
	Норма. ▪ Праверце ўнутраны блок.
	Адключыце і зноў уключыце сілкаванне, праз прыкладна 3 хвіліны праверце стан святлодыёда. Калі святлодыёд зноў гарыць, друкаваная плата кіравання вонкавага блока неспраўна.
	Няспраўнасць па электрасілкаванню. ^(b)

^(a) Колькасць святлодыёдаў, якія загараюцца, залежыць ад колькасці памяшканняў.

^(b) У некаторых выпадках дыягназ можа не падыходзіць. Падрабязней глядзіце ў інструкцыі па абслугоўванні.

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



АПАВЯШЧЭННЕ

У выпадку, калі выкарыстоўваецца гібрыднае абсталяванне ў мультысістэме, перш чым выкарыстоўваць або актываваць гэту функцыю, трэба прыняць усе неабходныя меры засцярогі, каб пазбегнуць пашкоджання з-за замарзання на водным цеплаабменніку. Падрабязней глядзіце ў інструкцыі па мантажы ўнутранага блока.

Прыклад: для абароны навакольнага асяроддзя выканайце адпампоўванне перад перамышчэннем 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.



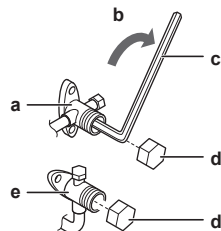
АПАВЯШЧЭННЕ

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.

Поўнасцю адпампуйце холадагент з сістэмы ў вонкавы блок.

- 1 Зніміце пробкі на вадкасным і газавым запорных клапанах.

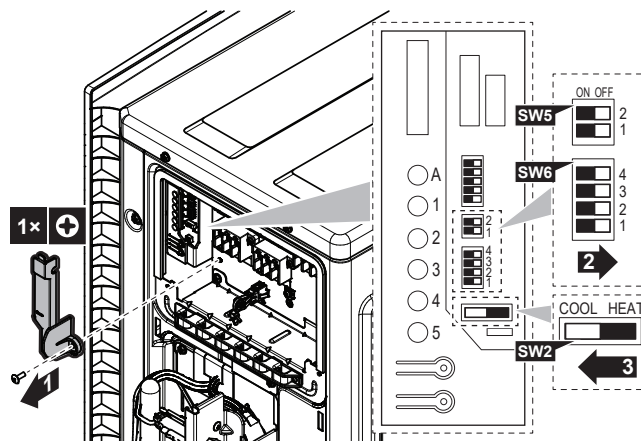
- 2 Выканайце прымусовае ахалоджванне сістэмы. Глядзіце раздзел "16.3 Запуск і спыненне прымусовага ахалоджвання" [▶ 78].
- 3 Праз 5-10 хвілін (або праз 1-2 хвіліны ў выпадку вельмі нізкай тэмпература навакольнага асяроддзя ($<-10^{\circ}\text{C}$)) закрыйце з дапамогай шасціграннага ключа вадкасны запорны клапан.
- 4 З дапамогай калектара праверце, ці дасягнуты вакуум.
- 5 Праз 2-3 хвіліны закрыйце газавы запорны клапан і спыніце прымусовае ахалоджванне.



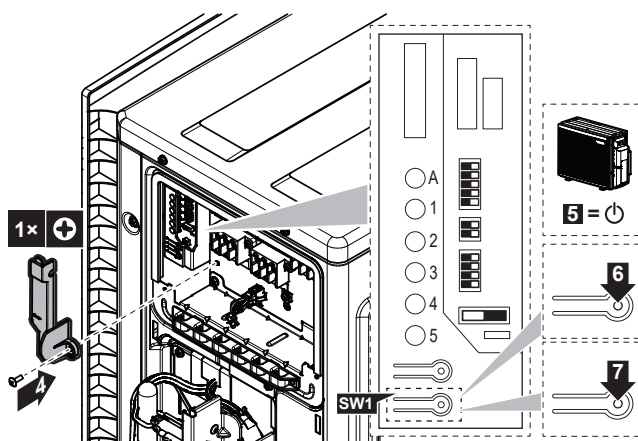
- a Газавы запорны клапан
- b Кірунак пры перакрыцці
- c Шасцігранны ключ
- d Пробка клапана
- e Вадкасны запорны клапан

16.3 Запуск і спыненне прымусовага ахалоджвання

- 1 Адключыце сілкаванне, зніміце накрыўкі для тэхнічнага абслугоўвання і блока пераключальнікаў, а таксама сэрвісную накрыўку пераключальнікаў на друкаванай плаце.
- 2 Перавядзіце DIP-пераключальнікі SW5 і SW6 у палажэнне OFF.
- 3 Перавядзіце DIP-пераключальнік SW2 у палажэнне COOL.



- 4 Зніміце сэрвісную накрыўку пераключальнікаў на друкаванай плаце.
- 5 Выключыце вонкавы блок.
- 6 Націсніце пераключальнік рэжыму прымусовага ахалоджвання SW1, каб актываваць дадзены рэжым.
- 7 Націсніце пераключальнік рэжыму прымусовага ахалоджвання SW1, каб адключыць дадзены рэжым.



- 8** Усталюйце назад накрыўку блока пераключальнікаў і сэрвісную накрыўку.

17 Тэхнічныя даныя

- **Шэраг** апошніх тэхнічных дадзеных можна знайсці на рэгіянальным сайце Daikin у адкрытым доступе.
- **Поўны камплект** апошніх тэхнічных даных даступны на сайце Daikin Business Portal (папрабуецца 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
			Працоўнае заземленне
			Заземленне (шруба)
	Злучэнне		Выпрямнік
	Раздым		Рэлейны раздым
	Заземленне		Раздым кароткага замыкання
	Электраправодка на месцы ўсталявання		Клема
	Намінал		Клемны блок
	Унутраны блок		Клямар правадоў
	Вонкавы блок		Награвальнік
	Аўтаматычны выключальнік абароны ад рэшткавага напружання		

Сімвал	Колер	Сімвал	Колер
BLK	Чорны	ORG	Аранжавы
BLU	Сіні	PNK	Ружовы
BRN	Карычневы	PRP, PPL	Фіялетавы
GRN	Зялёны	RED	Чырвоны
GRY	Шэры	WHT	Белы
SKY BLU	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 лампа, святлодыёд
HAP	Святлодыёд (індыкатар - зялёны)
HIGH VOLTAGE	Высокае напружанне
IES	Датчык Intelligent eye
IPM*	Інтэлектуальны блок сілкавання
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Магнітнае рэле
L	Фаза
L*	Змеявік
L*R	Рэактар
M*	Шагавы электрарухавік
M*C	Электрарухавік кампрэсара
M*F	Электрарухавік вентылятара
M*P	Электрарухавік зліўной помпы
M*S	Электрарухавік перамяшчэння засланак
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Магнітнае рэле
N	Нейтраль
n=*, N=*	Колькасць праходаў праз ферытавы стрыжань
PAM	Амплітудна-імпульсная мадуляцыя
PCB*	Друкаваная плата
PM*	Блок сілкавання
PS	Імпульсная крыніца сілкавання

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	Датчык 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

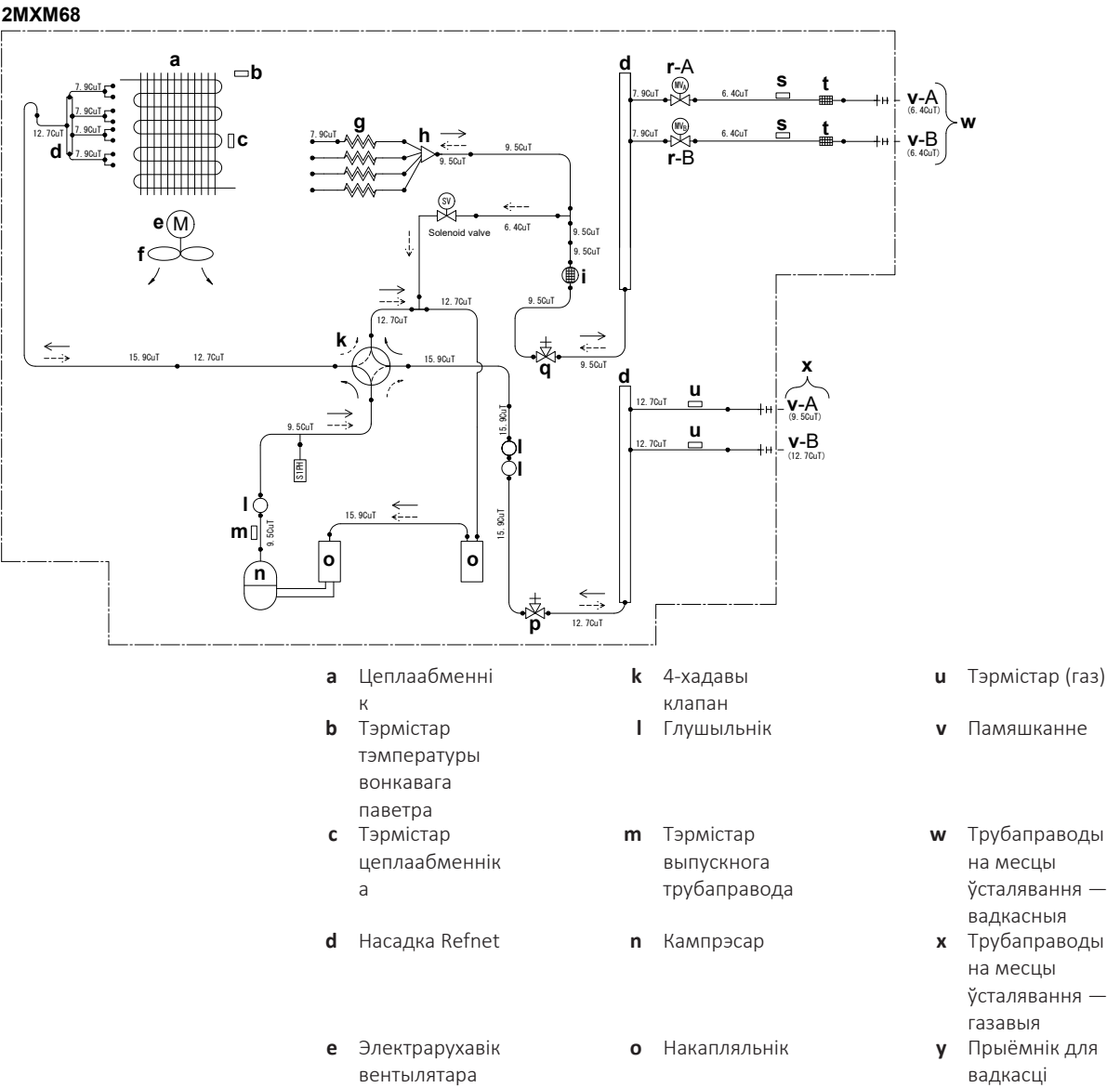
Сімвал	Значэнне
Y*R, Y*S	Змеявік зваротнага электрамагнітнага клапана
Z*C	Ферытавы сардэчнік
ZF, Z*F	Фільтр абароны ад перашкод

17.2 Схема трубаправодаў

17.2.1 Схема трубаправодаў: Вонкавы блок

Катэгорыі абсталявання згодна з PED:

- рэле высокага ціску — катэгорыя IV
- кампрэсар — катэгорыя II
- накіпляльнік — 4MXM80, 5MXM90 — катэгорыя II; іншыя мадэлі — катэгорыя I;
- Іншае абсталяванне — гл. артыкул 4, абзац 3



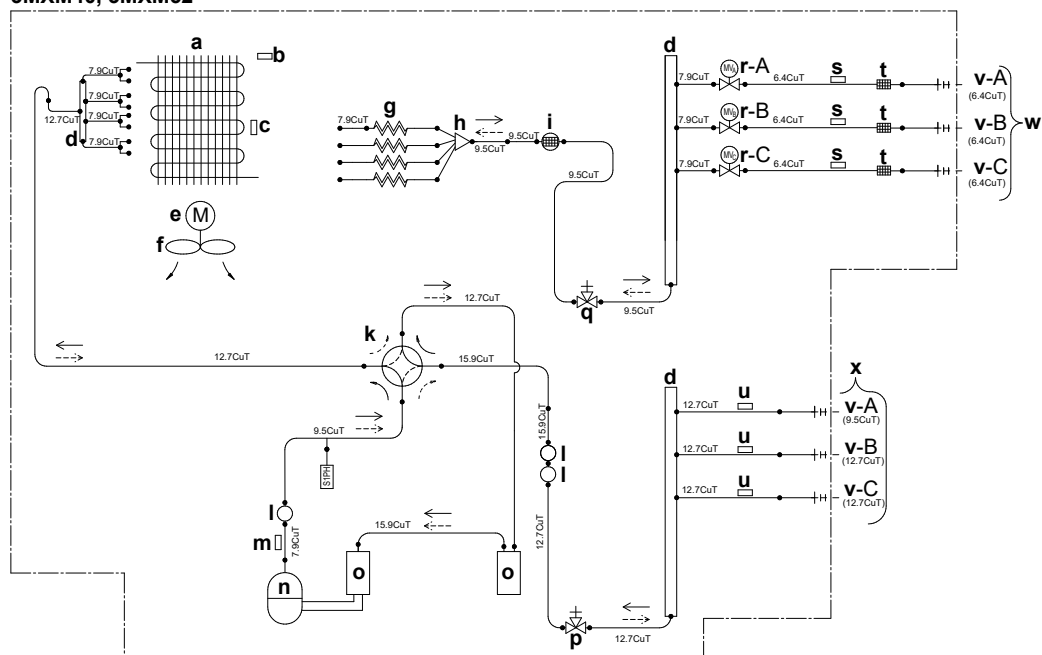
j Электрмагнітны клапан

t Фільтр

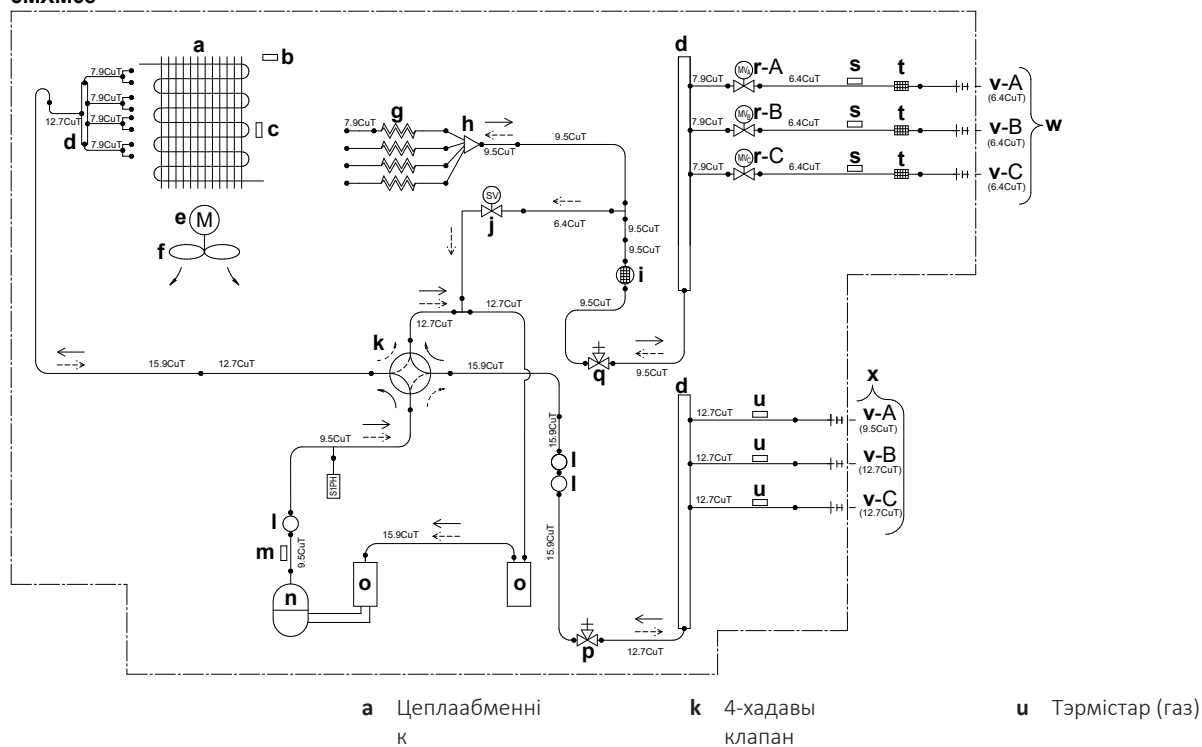
→ Ток
холадагенту:
ахалоджванне

→ Ток
холадагенту:
абagrэў

3MXM40, 3MXM52

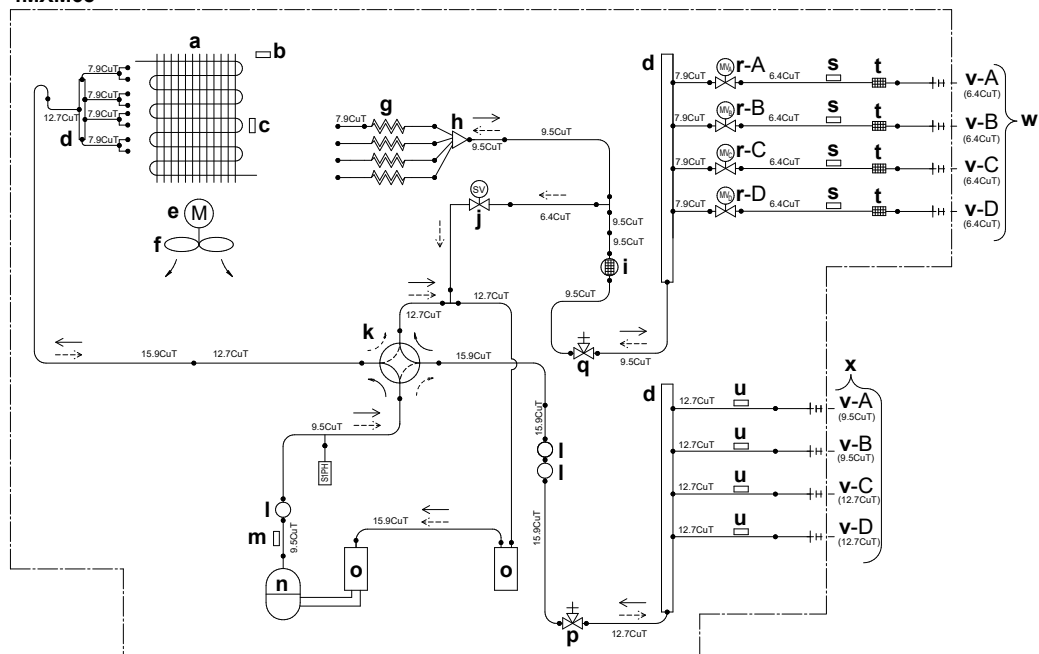


3MXM68

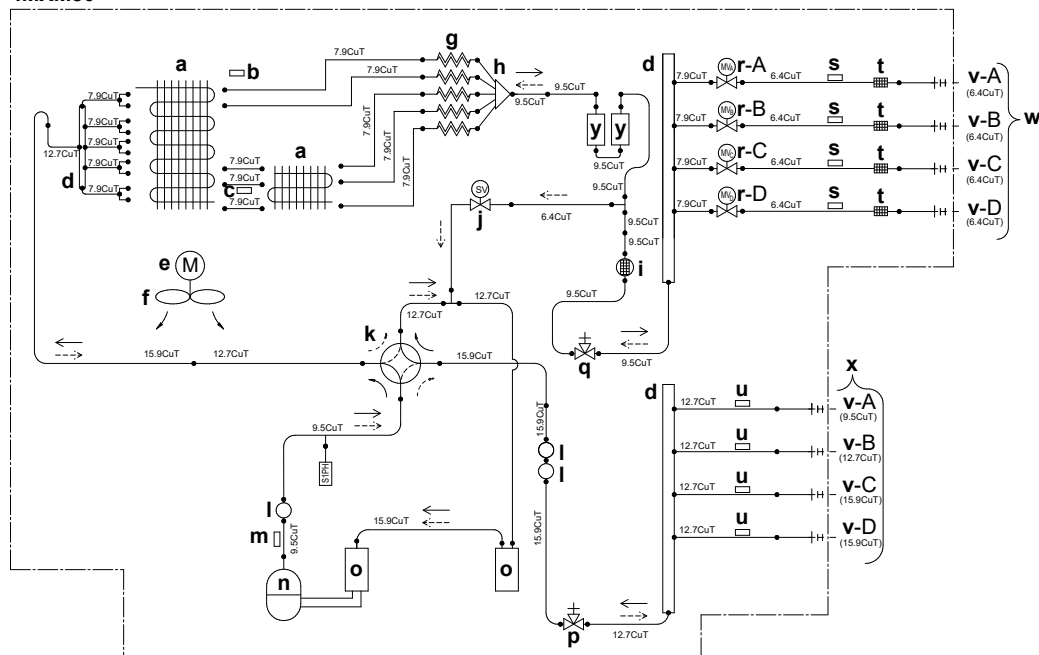


b Тэрмістар тэмпературы вонкавага паветра	l Глушыльнік	v Памяшканне
c Тэрмістар цеплаабменнік а	m Тэрмістар выпуснога трубаправода	w Трубаправоды на месцы ўсталявання — вадкасныя
d Насадка Refnet	n Кампрэсар	x Трубаправоды на месцы ўсталявання — газавыя
e Электрарухавік вентылятара	o Накапляльнік	y Прыёмнік для вадкасці
f Прапелерны вентылятар	p Газавы запорны клапан	S1PH Рэле высокага ціску (аўтаматычны скід)
g Капілярная трубка	q Вадкасны запорны клапан	
h Размеркаваль нік	r Электронны расшыральны клапан	→ Ток холадагенту: ахалоджванне
i Глушыльнік з фільтрам	s Тэрмістар (вадкасны)	→ Ток холадагенту: абгрэў
j Электрамагніт ны клапан	t Фільтр	

4MXM68



4MXM80



- | | | |
|--|---|--|
| a Цеплаабменнік | k 4-хадавы клапан | u Тэрмістар (газ) |
| b Тэрмістар тэмпературы вонкавага паветра | l Глушыльнік | v Памяшканне |
| c Тэрмістар цеплаабменнік а | m Тэрмістар выпуснога трубаправода | w Трубаправоды на месцы ўсталявання — вадкасныя |
| d Насадка Refnet | n Кампрэсар | x Трубаправоды на месцы ўсталявання — газавыя |
| e Электрарухавік вентылятара | o Накапляльнік | y Прыёмнік для вадкасці |

f Пропелерны
вентылятар

g Капілярная
трубка

h Размеркаваль
нік

i Глушыльнік з
фільтрам

j Электрамагніт
ны клапан

p Газавы
запорны
клапан

q Вадкасны
запорны
клапан

r Электронны
расшыральны
клапан

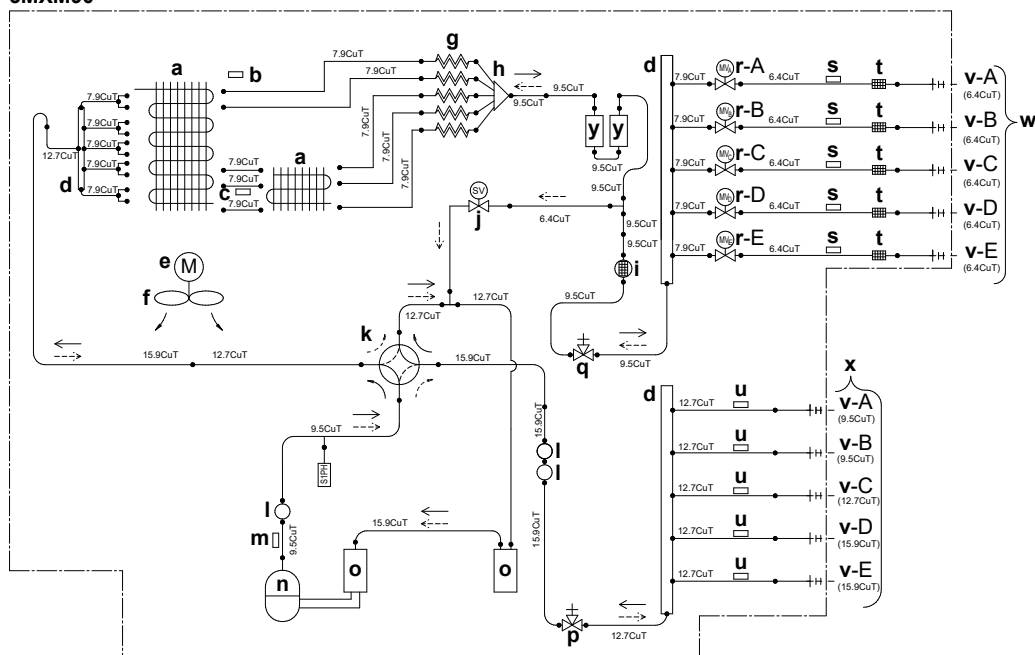
s Тэрмістар
(вадкасны)

t Фільтр

S1PH Рэле высокага
ціску
(аўтаматычны
скід)

→ Ток
холадагенту:
ахалоджванне
→ Ток
холадагенту:
абгрэў

5MXM90



a Цеплаабменнік

b Тэрмістар
тэмпературы
вонкавага
паветра

c Тэрмістар
цеплаабменнік
а

d Насадка Refnet

e Электрарухавік
вентылятара
f Пропелерны
вентылятар

g Капілярная
трубка

h Размеркаваль
нік

k 4-хадавы
клапан

l Глушыльнік

m Тэрмістар
выпускога
трубаправода

n Кампрэсар

o Накапляльнік

p Газавы
запорны
клапан

q Вадкасны
запорны
клапан

r Электронны
расшыральны
клапан

u Тэрмістар (газ)

v Памяшканне

w Трубаправоды
на месцы
ўсталявання —
вадкасныя

x Трубаправоды
на месцы
ўсталявання —
газавыя

y Прыёмнік для
вадкасці

S1PH Рэле высокага
ціску
(аўтаматычны
скід)

→ Ток
холадагенту:
ахалоджванне

i	Глушыльнік з фільтрам	s	Тэрмістар (вадкасны)	→	Ток хладагенту: абагрэў
j	Электрамагніт ны клапан	t	Фільтр		

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

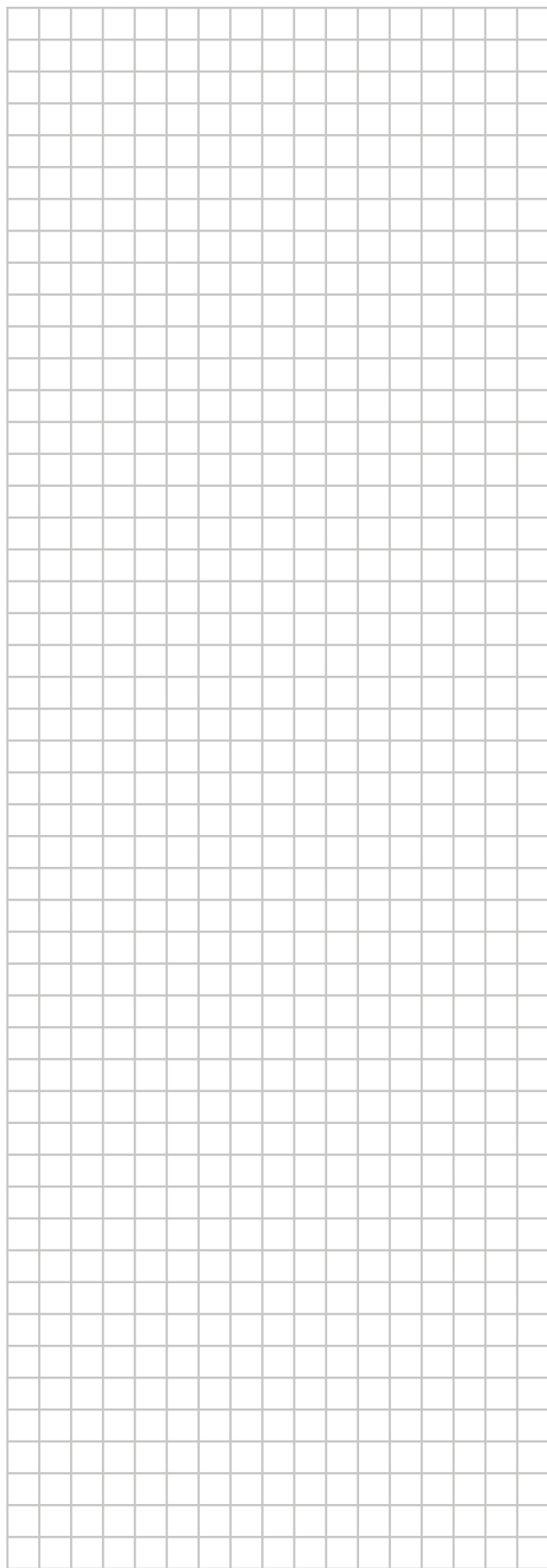
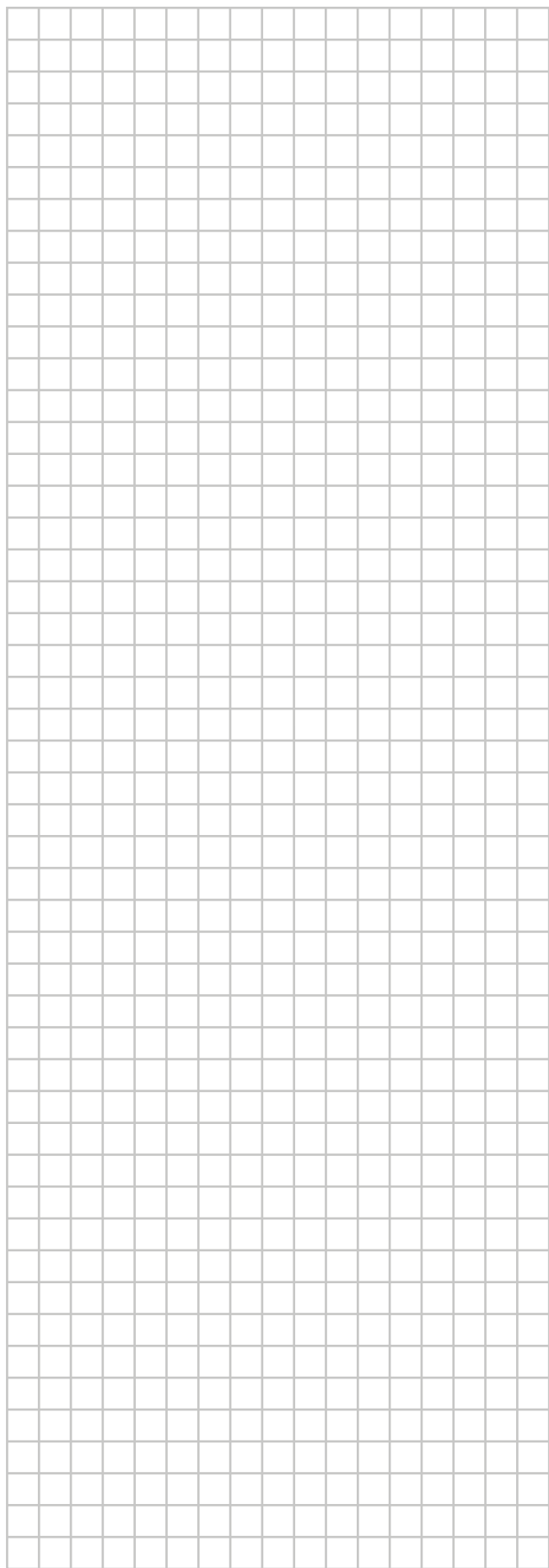
Маркіроўкі, інструкцыі, інфармацыйныя лісты і абсталяванне, якія пастаўляюцца разам з прыладай і якія трэба ўсталёўваць згодна з указаннямі ў суправаджальнай дакументацыі.

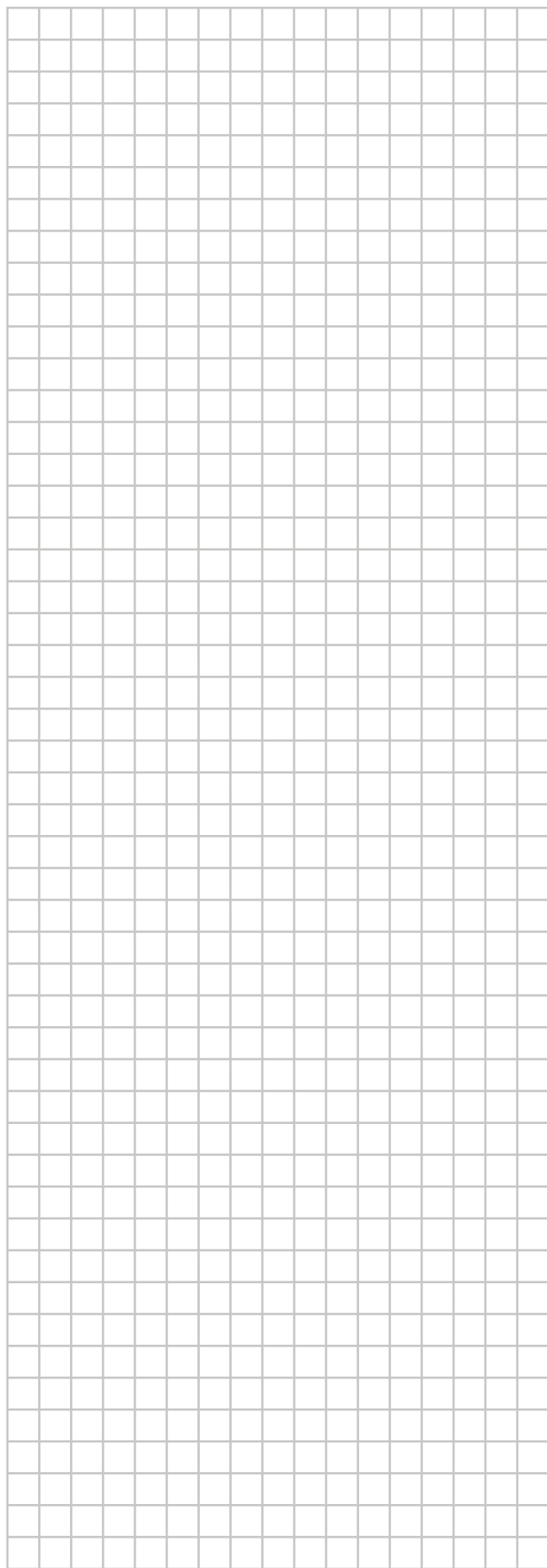
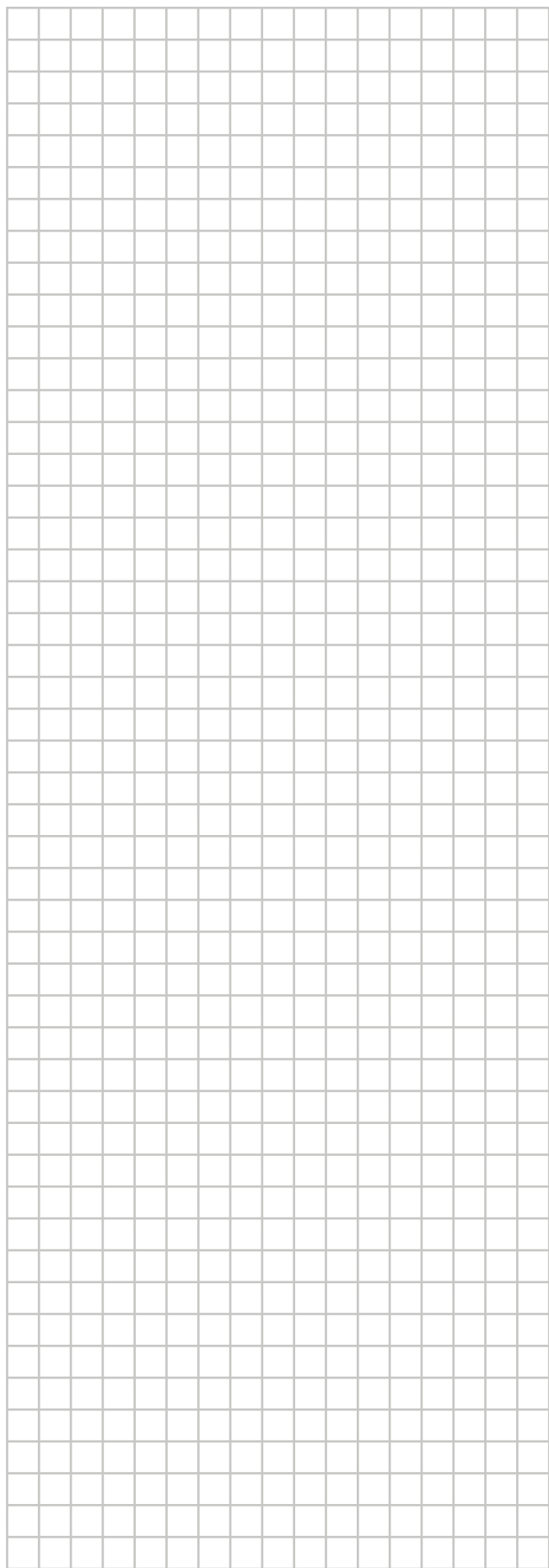
Дадатковае абсталяванне

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 1155/1, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium