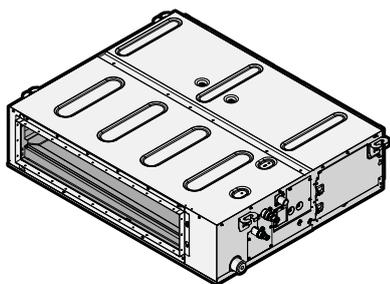


Даведнік мантажніка

Кандыцыянер тыпу «спліт-сістэма»



FBA35A2VEB
FBA50A2VEB
FBA60A2VEB
FBA71A2VEB
FBA100A2VEB
FBA125A2VEB
FBA140A2VEB

ADEA35A2VEB
ADEA50A2VEB
ADEA60A2VEB
ADEA71A2VEB
ADEA100A2VEB
ADEA125A2VEB

FBA35A2VEB9
FBA50A2VEB9
FBA60A2VEB9
FBA71A2VEB9

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	19
4.1	Унутраны блок	19
4.1.1	Распакоўка блока і абыходжанне з ім	19
4.1.2	Як дастаць аксесуары з унутранага блока	19
5	Пра блокі і варыянты	20
5.1	Склад сістэмы	20
5.2	Спалучэнне блокаў і варыянтаў	20
5.2.1	Магчымае дадатковае абсталяванне для ўнутранага блока	20
6	Мантаж блока	21
6.1	Падрыхтоўка месца ўстаноўкі	21
6.1.1	Патрабаванні да месца ўсталявання ўнутранага блока	21
6.2	Мантаж унутранага блока	24
6.2.1	Меры засцярогі пры мантажы ўнутранага блока	24
6.2.2	Рэкамендацыі па мантажы ўнутранага блока	24
6.2.3	Рэкамендацыі па мантажы канальнага паветравода	27
6.2.4	Рэкамендацыі па мантажы зліўной сістэмы	28
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	34
7.2	Падключэнне трубаправода холадагенту	34
7.2.1	Злучэнне трубаправода холадагенту	34
7.2.2	Меры засцярогі пры злучэнні трубаправода холадагенту	35
7.2.3	Указанні па злучэнні трубаправода холадагенту	36
7.2.4	Указанні па выгібанні труб	36
7.2.5	Развальцоўка канца труб	37
7.2.6	Злучэнне трубаправода холадагенту з унутраным блокам	37
8	Мантаж электраправодкі	39
8.1	Падключэнне электраправодкі	39
8.1.1	Меры засцярогі пры падключэнні праводкі	39
8.1.2	Указанні пры падключэнні электраправодкі	40
8.1.3	Тэхнічныя характарыстыкі стандартных кампанентаў электраправодкі	41
8.2	Падключэнне электраправодкі да ўнутранага блока	42
9	Наладжванне перад пускам	46
9.1	Агляд: Наладжванне перад пускам	46
9.2	Кантрольны спіс перад уводам у эксплуатацыю	46
9.3	Выкананне пробнага запуску	46
9.4	Коды памылкі пры выкананні пробнага запуску	48
10	Наладжванне	50
10.1	Налады на месцы	50
11	Здача ў эксплуатацыю карыстальніку	55
12	Пошук непаладак	56
12.1	Вырашэнне праблем з дапамогай кодаў памылак	56
12.1.1	Коды памылак: Агляд	56

13 Утылізацыя	57
14 Тэхнічныя даныя	58
14.1 Схема электраправодкі	58
14.1.1 Уніфікаваныя абзначэнні на схемах	58
15 Гласарый	62

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.

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 унутраным блокам)

▪ Інструкцыя па мантажы вонкавага блока:

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

▪ Даведнік мантажніка:

- Падрыхтоўка да мантажу, рэкамендацыі, 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 (папрабуецца ўваход).

1.1.1 Значэнне сімвалаў і папярэджанняў

	НЕБЯСПЕКА Папярэджвае аб сітуацыі, якая прывядзе да смерці ці сур'ёзнай траўмы.
	НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ Папярэджвае аб сітуацыі, якая можа прывесці да паражэння электрычным токам.
	НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА АПЁКУ/АПАРВАННЯ Папярэджвае аб сітуацыі, якая можа прывесці да апёку/апарвання з-за экстрэмальна высокіх або нізкіх тэмператур.
	НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ВЫБУХУ Папярэджвае аб сітуацыі, якая можа прывесці да выбуху.
	ПАПЯРЭДЖАННЕ Папярэджвае аб сітуацыі, якая можа прывесці да смерці ці сур'ёзнай траўмы.
	ПАПЯРЭДЖАННЕ: ЛЁГКА-ЎЗГАРАЛЬНЫ МАТЭРЫЯЛ
	УВАГА Папярэджвае аб сітуацыі, якая можа прывесці да нязначнай траўмы або сярэдняй ступені цяжкасці.
	АПАВЯШЧЭННЕ Папярэджвае аб сітуацыі, якая можа прывесці да пашкоджання абсталявання або маёмасці.
	ІНФАРМАЦЫЯ Указвае на карысныя парады або дадатковую інфармацыю.

Сімвалы, якія выкарыстоўваюцца на блоку:

Сімвал	Тлумачэнне
	Перад мантажом трэба азнаёміцца з інструкцыямі па мантажы і эксплуатацыі, а таксама з кіраўніцтвам па падключэнні электраправодкі.
	Перад выкананнем тэхнічнага і сэрвіснага абслугоўвання трэба азнаёміцца з інструкцыяй па абслугоўванні.

Сімвал	Тлумачэнне
	Дадатковую інфармацыю глядзіце ў даведніку мантажніка і карыстальніка.
	Блок мае дэталі, якія рухаюцца. Будзьце асцярожнымі пры абслугоўванні або аглядзе блока.

Сімвалы, якія выкарыстоўваюцца ў дакументацыі:

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

2 Агульныя меры бяспекі

2.1 Для ўсталёўшчыка

2.1.1 Агульнае

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



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА АПЁКУ/АПАРВАННЯ

- Адразу пасля адключэння прылады НЕЛЬГА дакранацца да трубаправода холадагенту, трубак з вадой і 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 холадагенту, які выпадкова выцек.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Не выкананы належным чынам мантаж або падключэнне абсталявання і аксесуараў можа прывесці да паражэння электрычным токам, кароткага замыкання, уцечкі, узгарання 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.

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

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

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

2.1.2 Месца мантажу

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

НЕ ўсталёўваць прыладу ў наступных месцах:

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

Інструкцыі для абсталявання, дзе выкарыстоўваецца холадагент R32



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

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 дзенючага 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 (m^2);
- адсутнасць у сістэме трубаправодаў дадатковага абсталявання (напрыклад, паверхняў, якія награвваюцца да тэмпературы вышэй за $700^{\circ}C$, 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 холадагент R32, плошча памяшкання, дзе яна ўсталявана, эксплуатаецца і захоўваецца, ПАВІННА перавышаць мінімальна дапушчальную плошчу памяшкання, вызначаную ў табліцы ніжэй A (m^2). Гэта датычыцца:

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

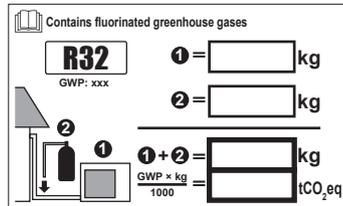


АПАВЯШЧЭННЕ

- Трубаправоды павінны быць надзейна ўсталяваны і абаронены ад фізічнага пашкоджання.
- Пры мантажы трубаправода трэба выкарыстоўваць мінімальную колькасць трубак.

Каб вызначыць мінімальную плошчу падлогі

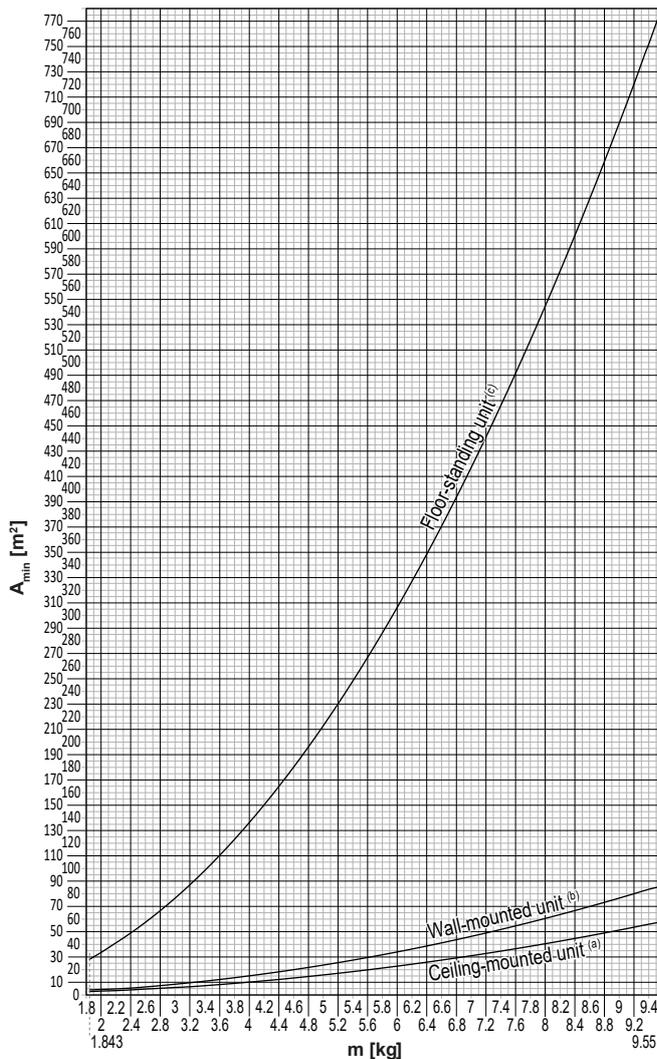
- 1 Разлічыць агульная масу запраўленага халадагенту (= аб'ём халадагенту, уведзены вытворцам ① + ② дадатковы запраўлены аб'ём).



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

Калі вышыня ўсталявання...	Карыстайцеся графікам або табліцай для...
<1,8 м	Падлогавага блокаў
1,8≤x<2,2 м	Насценнага блокаў
≥2,2 м	Столевага 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} (m ²)	m (kg)	A _{min} (m ²)	m (kg)	A _{min} (m ²)
≤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	40.5	8	60.5	8	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	51.3	9	76.6	9	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 (= падлогавы 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 запуску 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. З-за не да канца выкананага або некарэктнага заземлення магчыма паражэнне 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 накрывы 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.



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 у супрацьфазу можа прывесці да пашкоджання кампрэсара і іншых кампанентаў.

3 Канкрэтныя інструкцыі па тэхніке бяспекі ўстаноўшчыка

Заўсёды выконвайце наступныя інструкцыі і правілы тэхнікі бяспекі.

Агульнае



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.

Мантаж блока (гл. раздзел "6 Мантаж блока" [▶ 21])



ПАПЯРЭДЖАННЕ

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



ПАПЯРЭДЖАННЕ

НЕЛЬГА манціраваць кандыцыянер там, дзе магчыма ўцечка гаручага газу. У выпадку ўцечкі газу і знаходжання яго каля прылады магчыма ўзгаранне.



УВАГА

Прылада НЕ павінна быць даступнай ўсім. Мантаж яе трэба выконваць ў бяспечным месцы, абароненым ад лёгкага доступу.

Гэты блок можна ўсталёўваць на камерцыйных, невялікіх прамысловых аб'ектах, у кватэрах/дамах і жылым асяроддзі.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

На блоках, дзе выкарыстоўваецца халадагент R32, нельга закрываць абавязковыя адтуліны вентыляцыі.



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 нагрываюцца 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 пустоты, напрыклад у падвеснай столі.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

НЕЛЬГА ўсталёўваць у сістэме паветраводаў пастаянна працуючыя крыніцы ўзгарання, напрыклад адкрытае полымя, газавы кацёл, электранагрэвальнік.

**УВАГА**

- Пры мантажы паветравода АБАВЯЗКОВА трэба прытрымлівацца вызначанага дыяпазону вонкавага статычнага ціску для блока. Глядзіце дыяпазон у лісце тэхнічных даных адпаведнай мадэлі.
- Трэба ўсталяваць гібкую ўстаўку з палатна, каб ПРАДУХІЛІЦЬ вібрацыі, якія перадаюцца на сам паветравод або столу. Для абшыўкі паветравода выкарыстоўвайце матэрыял, які паглынае гук (ізаляцыйны матэрыял), а для падвесных балтоў ізаляцыйную гуму для пагашэння вібрацыі.
- Пры сварцы ТРЭБА прасачыць, каб пырскі не ляцелі ў дрэнажны паддон або паветраны фільтр.
- Калі металічны паветравод праходзіць праз металічную сетку, пракладвайце сетку або металічную пласціну, якая мае драўляную структуру, электрычна адвязаўшы такім чынам паветравод і сцяну.
- Выпускную рашотку неабходна ўсталёўваць так, каб паветра не выдзімалася непасрэдна на людзей.
- НЕ дазваляецца выкарыстоўваць у паветраводы нагнятальныя вентылятары. Выкарыстоўвайце функцыю для аўтаматычнага рэгулявання хуткасці вентылятара (гл. раздзел "10 Наладжванне" [► 50]).

Мантаж трубаправода холадагенту (гл. раздзел "7 Мантаж трубаправода" [► 33])

**УВАГА**

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

**УВАГА**

Кампаненты і трубаправод холадагенту ўсталёўваюцца ў становішчы, дзе на іх наўрад ці будуць уздзеянчаць рэчывы, якія могуць прывесці да карозіі кампанентаў, што змяшчаюць холадагент. За выключэннем выпадкаў, калі кампаненты выраблены з матэрыялаў, якія па сваёй прыродзе ўстойлівыя да карозіі або адпаведным чынам абаронены ад карозіі.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ: ЛЁГКА-ЎЗГАРАЛЬНЫ МАТЭРЫЯЛ**

Холадагент R32 (калі прымяняецца) у гэтым блоку з'яўляецца ўмерана гаручым. Каб даведацца, які тып холадагенту выкарыстоўваецца, глядзіце характарыстыкі вонкавага блока.

Мантаж электраправодкі (гл. раздзел "8 Мантаж электраправодкі" [► 39])

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

ЗАЎСЁДЫ выкарыстоўвайце шматжыльны кабель для электрасілкавання.



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.
- 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

НЕЛЬГА падаўжаць падключэнне праводкі да крыніцы сілкавання і кабель сувязі з дапамогай злучальнікаў праводкі, злучальных клямараў, правадоў, абгарнутых ізалентай і падаўжальных шнуроў.

Гэта можа прывесці да перагрэву, паражэння электрычным токам ці ўзгарання.

4 Аб каробке

4.1 Унутраны блок



ПАПЯРЭДЖАННЕ: ЛЁГКА-ЎЗГАРАЛЬНЫ МАТЭРЫЯЛ

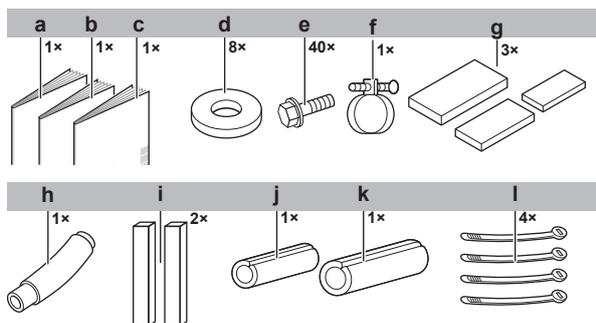
Холадагент R32 (калі прымяняецца) у гэтым блоку з'яўляецца ўмерана гаручым. Каб даведацца, які тып холадагенту выкарыстоўваецца, глядзіце характарыстыкі вонкавага блока.

4.1.1 Распакоўка блока і абыходжанне з ім

Каб пазбегнуць пашкоджання або драпання блока, пры яго падняцці выкарыстоўвайце лямку з мягкага матэрыялу або ахоўныя пласціны разам з вяроўкай.

- 1 Падымайце блок за падвескі, не прыкладаючы празмернага ціску на іншыя часткі, асабліва на трубаправод холадагенту, зліўную сістэму і падобныя гумавыя часткі.

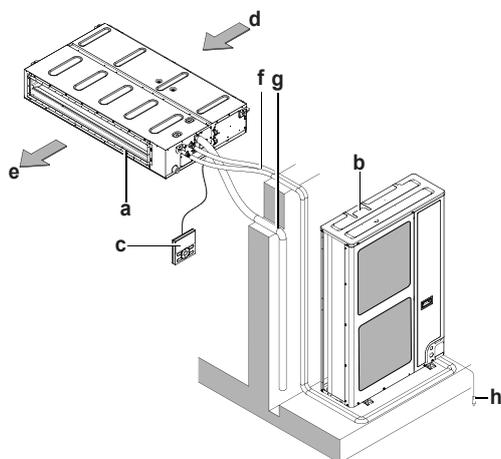
4.1.2 Як дастаць аксесуары з унутранага блока



- a Інструкцыя па мантажы
- b Інструкцыя па эксплуатацыі
- c Агульныя меры бяспекі
- d Шайбы для падвесных балтоў
- e Шрубы для фланцаў паветравода
- f Металічны хамут
- g Падкладкі для ўшчыльнення: вялікая (зліўная трубка), сярэдняя 1 (газавая трубка), сярэдняя 2 (вадкасная трубка)
- h Зліўны шланг
- i Даўгая падкладка
- j Частка ізаляцыі: Маленькая (трубка для вадкасці)
- k Частка ізаляцыі: Вялікая (газавая трубка)
- l Сцяжкі

5 Пра блокі і варыянты

5.1 Склад сістэмы



- a Унутраны блок
- b Вонкавы блок
- c Інтэрфейс карыстальніка
- d Забор паветра
- e Выпуск паветра
- f Трубаправада холадагенту + злучальны кабель
- g Зліўная трубка
- h Зазямленне

5.2 Спалучэнне блокаў і варыянтаў



ІНФАРМАЦЫЯ

Пэўныя варыянты абсталявання могуць быць НЕДАСТУПНЫЯ ў вашай краіне.

5.2.1 Магчымае дадатковае абсталяванне для ўнутранага блока

Трэба ўпэўніцца, што ёсць наступнае дадатковае абсталяванне:

- Інтэрфейс карыстальніка: Правадны ці бесправадны



ІНФАРМАЦЫЯ

Усе даступныя варыянты дадатковага абсталявання ўказаны ў адпаведным спісе, прыкладзеным да ўнутранага блока. Дадатковую інфармацыю пра гэту функцыю глядзіце ў інструкцыя па мантажы і эксплуатацыі адпаведнага абсталявання.

6 Мантаж блока



ПАПЯРЭДЖАННЕ

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

6.1 Падрыхтоўка месца ўстаноўкі

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

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

- Вакол блока трэба пакінуць дастаткова прастору для тэхнічнага абслугоўвання і цыркуляцыі паветра.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

НЕЛЬГА манціраваць кандыцыянер там, дзе магчыма ўцечка гаручага газу. У выпадку ўцечкі газу і знаходжання яго каля прылады магчыма ўзгаранне.

6.1.1 Патрабаванні да месца ўсталявання ўнутранага блока



ІНФАРМАЦЫЯ

Азнаёмцеся таксама з патрабаваннямі да месца мантажу. Глядзіце раздзел "2 Агульныя меры бяспекі" [▶ 7].



ІНФАРМАЦЫЯ

Узровень гукавога ціску — менш за 70 дБА.



УВАГА

Прылада НЕ павінна быць даступнай ўсім. Мантаж яе трэба выконваць ў бяспечным месцы, абароненым ад лёгкага доступу.

Гэты блок можна ўсталёўваць на камерцыйных, невялікіх прамысловых аб'ектах, у кватэрах/дамах і жылым асяроддзі.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

На блоках, дзе выкарыстоўваецца халадагент R32, нельга закрываць абавязковыя адтуліны вентыляцыі.



АПАВЯШЧЭННЕ

НЕ стаўце пад блокам прадметы, якім НЕЛЬГА намакаць. Кандэнсат з блока або трубаправода халадагенту, або захрасанне зліву могуць прывесці да выпадзення кропляў. **Магчымы вынік:** пашкоджанне або забруджванне прадметаў пад блокам.



АПАВЯШЧЭННЕ

Абсталяванне, згаданае ў дадзеным дапаможніку, можа ствараць электронны шум, які генеруецца радыёчастотнай энергіяй. Абсталяванне адпавядае параметрам, распрацаваным для забеспячэння разумнай абароны ад такіх перашкод. Аднак няма ніякай гарантыі, што перашкоды НЕ будуць узнікаць у канкрэтным выпадку.

Таму рэкамендуецца размяшчаць блокі і электрычныя правады на пэўнай адлегласці ад стэрэафанічнай апаратуры, персанальных камп'ютараў і г. д.

У месцах са слабым прыёмам вытрымлівайце адлегласць 3 м ці больш, каб пазбегнуць электрамагнітных перашкод ад іншага абсталявання, і выкарыстоўвайце трубы для пракладкі электраправодкі і ліній сувязі.

- **Люмінесцэнтнае асвятленне.** Пры ўсталяванні бесправаднага пульта дыстанцыйнага кіравання (інтэрфейс карыстальніка) ў памяшканні з люмінесцэнтным асвятленнем трэба прытрымлівацца наступных рэкамендацый, каб пазбегнуць узнікнення перашкод:

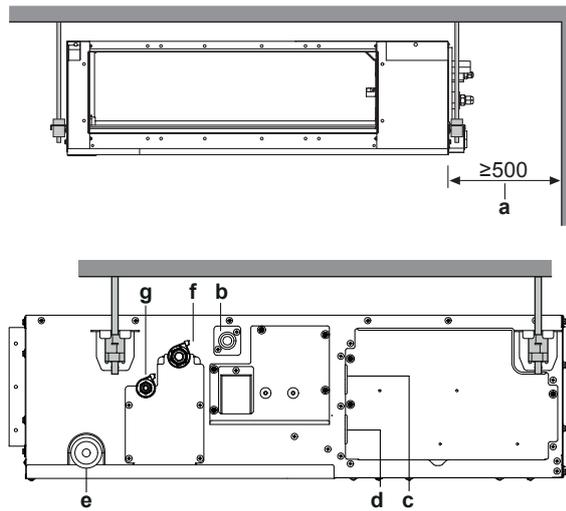
- Бесправадны пульт ДК (інтэрфейс карыстальніка) ўсталёўваецца як мага бліжэй да ўнутранага блока.
- Мантаж унутранага блока выконваецца на максімальна магчымай адлегласці ад крыніц люмінесцэнтнага асвятлення.

НЕ ўсталёўваць прыладу ў наступных месцах:

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

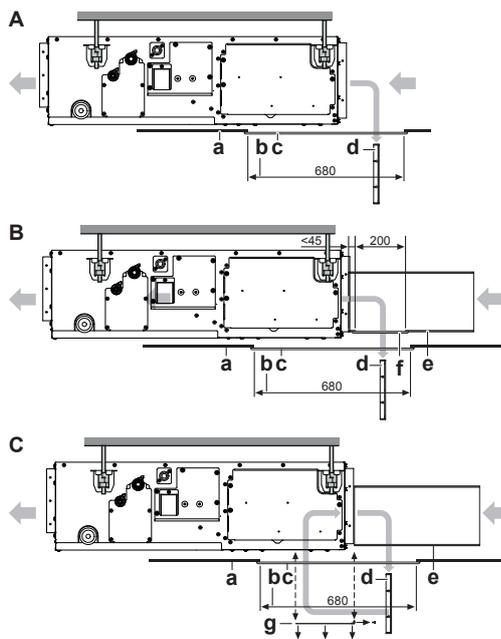
НЕ рэкамендуецца ўсталёўваць блок у наступных месцах, таму што гэта можа прывесці да скарачэння тэрміну яго службы:

- Дзе напружанне змяняецца ў шырокіх межах
- На транспартных сродках і караблях
- Дзе прысутнічае кіслотнае або шчолачнае выпарэнне
- Трэба гарантаваць, каб у выпадку ўцечкі вады не маглі пашкодзіцца месца мантажу і навакольная прастора.
- 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.
- **Паток паветра.** Нічога не павінна блакіраваць паток паветра.
- **Зліў.** Прасачыце, каб вадзяны кандэнсат выдаляўся належным чынам.
- **Ізаляцыя столі.** Калі тэмпература столі перавышае 30°C і адносная вільготнасць вышэй за 80% або калі свежае паветра ўздзейнічае на яе, тады патрабуецца дадатковая ізаляцыя (мінімальнае таўшчыня – 10 мм, успелены поліэтылен).
- **Ахоўныя шчыткі.** Каб не дапусціць дакранання іншымі людзьмі лопасцей вентылятара або цеплаабменніка, трэба ўсталяваць ахоўныя шчыткі з бакоў забору і выпуску паветра.
- Для мантажу трэба выкарыстоўваць **падвесныя балты.**
- **Адлегласць пры ўсталяванні.** Улічвайце таксама наступныя патрабаванні:



- a Простора для абслугоўвання
- b Зліўная трубка
- c Адуліна для праводкі электрасілкавання
- d Адуліна для праводкі сувязі
- e Адуліна зліву для абслугоўвання
- f Газавая трубка
- g Трубка для вадкасці

Варыянты мантажу:



- A Стандартны забор ззаду
 - B Мантаж з паветраводам ззаду і сэрвіснай адулінай для яго
 - C Мантаж з паветраводам ззаду, без сэрвіснай адулінай для яго
- ["6.2.2 Рэкамендацыі па мантажы ўнутранага блока" \[▶ 24\]](#)
- a Паверхня столі
 - b Адуліна ў столі
 - c Панэль для доступу для абслугоўвання (купляецца асобна)
 - d Паветраны фільтр
 - e Фільтр забору паветра
 - f Сэрвісная адуліна для паветравода
 - g Здымная пласціна

6.2 Мантаж унутранага блока

6.2.1 Меры засцярогі пры мантажы ўнутранага блока



ІНФАРМАЦЫЯ

Таксама прачытайце меры засцярогі і патрабаванні ў наступных раздзелах:

- Агульныя меры бяспекі
- Падрыхтоўка

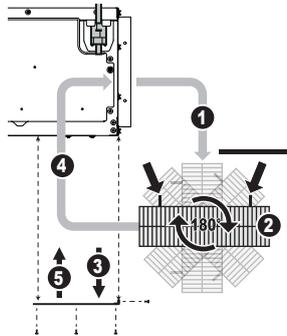
6.2.2 Рэкамендацыі па мантажы ўнутранага блока



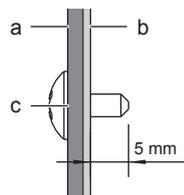
ІНФАРМАЦЫЯ

Дадатковае абсталяванне. Пры яго ўсталяванні азнаёмцеся таксама і з інструкцыяй па мантажы адпаведнага абсталявання. У залежнасці ад ўмоў на месцы мантажу, можа быць прасцей спачатку ўсталяваць дадатковае абсталяванне.

- **У выпадку мантажу з паветраводам ззаду, без сэрвіснага адтуліна для.** Змяніце палажэнне паветраных фільтраў.

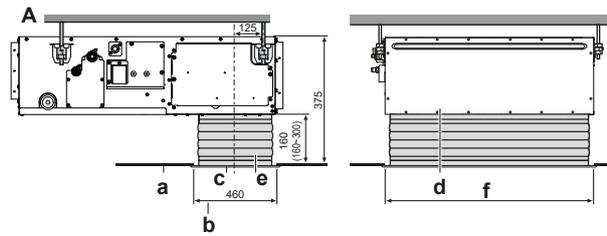


- 1 Выміце паветраныя фільтры з вонку блока.
 - 2 Павярніце фільтр: тканевыя лямкі ПАВІННЫ размяшчацца пярэднім бокам.
 - 3 Зніміце здымную пласціну.
 - 4 Устаўце фільтр прама праз бок забору спераду. Спачатку кароткі бок. Пласцікавая рашотка павінна быць накіравана пярэднім бокам унутр. Тканевыя лямкі ПАВІННЫ быць зверху і зацягнуты ўнутр блока.
 - 5 Усталюйце назад здымную пласціну.
- Пры мантажы ўпускнога паветравода выкарыстоўвайце крапежныя шрубы, якія выходзяць на 5 мм знутры фланца, каб не дапусціць пашкоджання паветранага фільтра падчас яго абслугоўвання.



- a Упускны паветравод
- b Знутры фланца
- c Крапежная шруба

- **Моц столі.** Столь павінна быць дастаткова моцная, каб вытрымаць вагу блока. Калі існуе рызыка, што яна можа не вытрымаць, умацуйце яе, перш чым манціраваць блок.
- **Варыянты мантажу:**



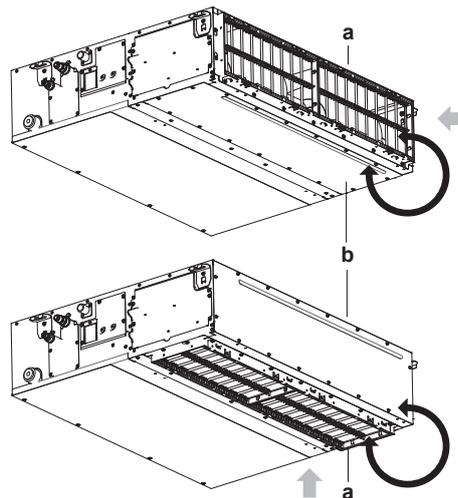
Клас	f (мм)
35+50	760
60+71	1060
100~140	1460

- A** Мантаж забору паветра з гібкай устаўкай
a Паверхня столі
b Адтуліна ў столі
c Панэль забору паветра (купляецца асобна)
d Унутраны блок (задні бок)
e Злучэнне гібкай устаўкай для панэлі забору паветра (купляецца асобна)



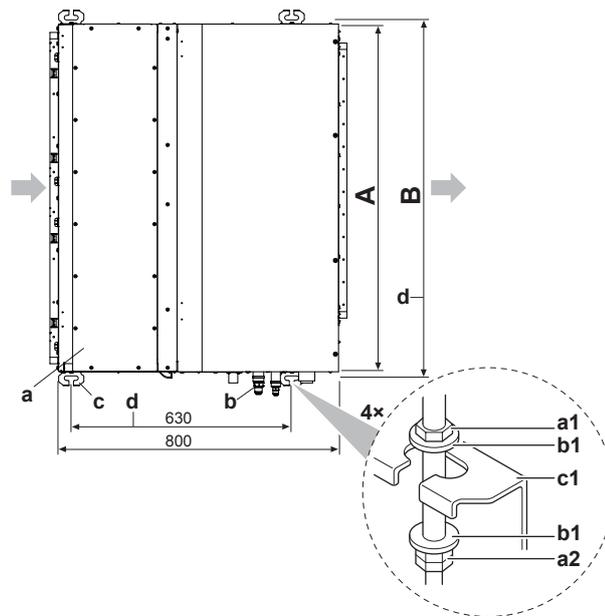
ІНФАРМАЦЫЯ

Блок можна выкарыстоўваць з забораў знізу. Для гэтага трэба замяніць здымную пласціну на пласціну-трымальнік паветраных фільтраў.



- a** Пласціна-трымальнік з паветранымі фільтрамі
b Здымная пласціна

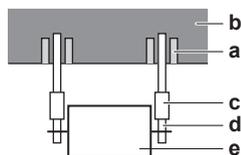
- **Падвесныя балты.** Для мантажу трэба выкарыстоўваць падвесныя балты M10. Далучыце падвесны кранштэйн да падвеснага балта. Надзейна замацуйце яго з дапамогай гайкі і шайбы зверху і знізу падвеснага кранштэйна.
- **Памер адтуліны ў столі.** Адтуліна ў столі не павінна выходзіць за наступныя межы:



Клас	A (мм)	B (мм)
35+50	700	738
60+71	1000	1038
100~140	1400	1438

- a1 Гайка (купляецца асобна)
- a2 Дваяная гайка (купляецца асобна)
- b1 Шайба (ідзе ў камплекце)
- c1 Падвесны кранштэйн (далучана да блока)
- a Унутраны блок
- b Трубка
- c Нахіл крапежнага кранштэйна (падвес)
- d Адлегласць паміж падвеснымі балтамі

▪ Прыклад мантажу:

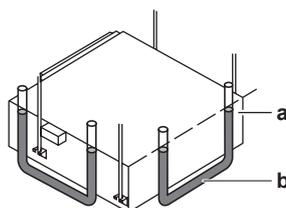


- a Анкер
- b Столевая пліта
- c Доўгая гайка або вінтавая сцяжка
- d Падвесны болт
- e Унутраны блок

▪ Усталюйце часова блок.

- 6 Далучыце падвесны кранштэйн да падвеснага балта.
- 7 Надзейна замацуйце.

▪ Узровень. Выкарыстоўваючы ўзровень або запоўненую вадой вінілавую трубку, упэўніцеся, што блок усталяваны роўна з усіх чатырох бакоў.



- a Водны ўзровень
- b Вінілавая трубка

8 Замацуйце верхнюю гайку.

**АПАВЯШЧЭННЕ**

НЕ дапускаецца мантаж блок няроўна. **Магчымы вынік:** калі блок нахілены ў зваротным ад току кандэнсату напрамку (бок зліўной сістэмы прыўзняты), гэта можа прывесці да збою ў працы паплаўковага рэле і капання вады.

6.2.3 Рэкамендацыі па мантажы канальнага паветравода

**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 пракладваць трубаправоды ад упуску або выпуску паветра ў пустотах, напрыклад у падвеснай столі.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

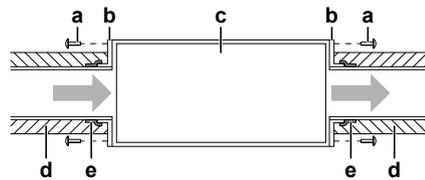
НЕЛЬГА ўсталёўваць у сістэме паветраводаў пастаянна працуючыя крыніцы ўзгарання, напрыклад адкрытае полымя, газавы кацёл, электрабагравальнік.

**УВАГА**

- Пры мантажы паветравода АБАВЯЗКОВА трэба прытрымлівацца вызначанага дыяпазону вонкавага статычнага ціску для блока. Глядзіце дыяпазон у лісце тэхнічных даных адпаведнай мадэлі.
- Трэба ўсталяваць гібкую ўстаўку з палатна, каб ПРАДУХІЛІЦЬ вібрацыі, якія перадаюцца на сам паветравод або столю. Для абшыўкі паветравода выкарыстоўвайце матэрыял, які паглынае гук (ізаляцыйны матэрыял), а для падвесных балтоў ізаляцыйную гуму для пагашэння вібрацый.
- Пры сварцы ТРЭБА прасачыць, каб пырскі не ляцелі ў дрэнажны паддон або паветраны фільтр.
- Калі металічны паветравод праходзіць праз металічную сетку, пракладвайце сетку або металічную пласціну, якая мае драўляную структуру, электрычна адвязаўшы такім чынам паветравод і сцяну.
- Выпускную рашотку неабходна ўсталёўваць так, каб паветра не выдзімалася непасрэдна на людзей.
- НЕ дазваляецца выкарыстоўваць у паветраводы нагнятальныя вентылятары. Выкарыстоўвайце функцыю для аўтаматычнага рэгулявання хуткасці вентылятара (гл. раздзел "10 Наладжванне" [▶ 50]).

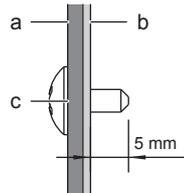
Паветравод купляецца асобна на месцы.

- **Бок забору паветра.** Усталюйце паветравод і фланец з боку забору паветра (купляецца асобна на месцы). Для злучэння фланца выкарыстоўваюцца шрубы, якія ідуць у камплекце.



- a Злучальная шруба (ідзе ў камплекце)
- b Фланец (купляецца асобна)
- c Асноўны блок
- d Ізаляцыя (купляецца асобна)
- e Вінілава стужка (купляецца асобна)

- **Крапежныя шрубы.** Пры мантажы ўпускнога паветравода выкарыстоўвайце крапежныя шрубы, якія выходзяць на 5 мм знутры фланца, каб не дапусціць пашкоджання паветранага фільтра падчас яго абслугоўвання.



- a Упускны паветравод
- b Знутры фланца
- c Крапежная шруба

- **Фільтр.** З боку забору паветра паветраны фільтр трэба ўсталяваць унутры праходу паветра. Выкарыстоўвайце паветраны фільтр з эфектыўнасцю пылаўлоўлівання $\geq 50\%$ (гравіметрычны метада).
- **Бок выпуску паветра.** Злучыце паветравод з фланцам з боку выпуску паветра згодна з унутранымі памерамі апошняга.
- **Уцечкі паветра.** Абгарніце алюмініевай стужкай вакол злучэння паветравода і фланца з боку забору паветра. У любых іншых злучэннях не павінна быць уцечак паветра.
- **Ізаляцыя.** Ізалюйце паветравод, каб прадухіліць утварэнне кандэнсату. Выкарыстоўвайце шклавату або ўспенены поліэтылен таўшчынёй 25 мм.

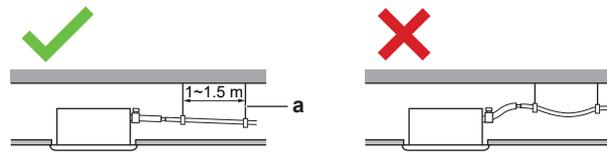
6.2.4 Рэкамендацыі па мантажы зліўной сістэмы

Прасачыце, каб вадзяны кандэнсат выдаляўся належным чынам. Сюды ўваходзяць наступныя дзеянні:

- Агульныя рэкамендацыі
- Злучэнне зліўной сістэмы з унутраным блокам
- Праверку на ўцечку вады

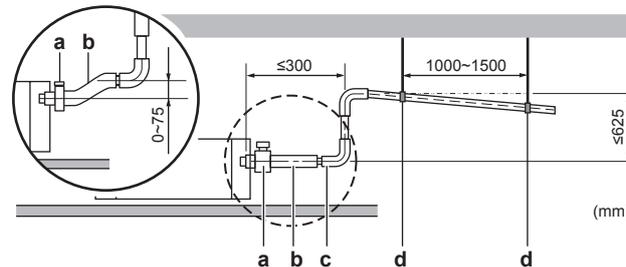
Агульныя рэкамендацыі

- **Зліўная помпа.** Для такога тыпу з «высокім уздымам» гукі зліву можна паменшыць, калі ўсталяваць зліўную помпу вышэй. Рэкамендаваная вышыня – 300 мм.
- **Даўжыня трубка.** Даўжыня зліўной трубка павінна быць максімальна кароткай.
- **Памер трубка.** Памер трубка павінен быць роўны або большы за памер злучальнай трубка (вінілава трубка з намінальным дыяметрам 25 мм і вонкавым 32 мм).
- **Нахіл.** Зліўная сістэма павінна быць з нахілам уніз (прынамсі, 1/100), каб не дапусціць траплення паветра ў трубаправод. Выкарыстоўвайце падвесныя стрыжні так, як паказана ніжэй.



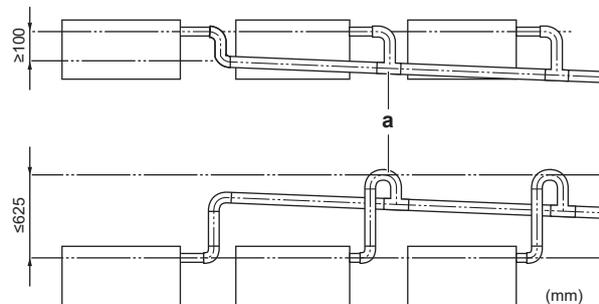
- a** Падвесны стрыжань
 ✓ Так можна
 ✗ Так нельга

- **Кандэнсат.** Трэба прыняць меры, каб прадухіліць утварэнне кандэнсату. Цалкам ізалюйце зліўную сістэму ў будынку.
- **Пад'ёмны трубаправод.** Калі неабходна зрабіць нахіл, можна ўсталяваць пад'ёмны трубаправод.
 - Нахіл зліўнога шланга: 0~75 мм, каб прадухіліць напружанне на трубаправод і ўтварэнне паветраных бурбуралак.
 - Пад'ёмны трубаправод: ≤300 мм ад блока, ≤625 мм перпендыкулярна яму.



- a** Металічны хамут (ідзе ў камплекце)
b Зліўны шланг (ідзе ў камплекце)
c Пад'ёмная зліўная сістэма (вінілавая трубка з намінальным дыяметрам 25 мм і з вонкавым – 32 мм) (купляецца асобна)
d Падвесныя стрыжні (купляюцца асобна)

- **Спалучэнне зліўных трубак.** Можна спалучаць зліўныя трубка. Выкарыстоўвайце зліўныя трубка і Т-падобныя злучэнні з адпаведным наміналам, які падыходзіць прадукцыйнасці блокаў.



a Т-падобнае злучэнне

Злучэнне зліўной сістэмы з унутраным блокам

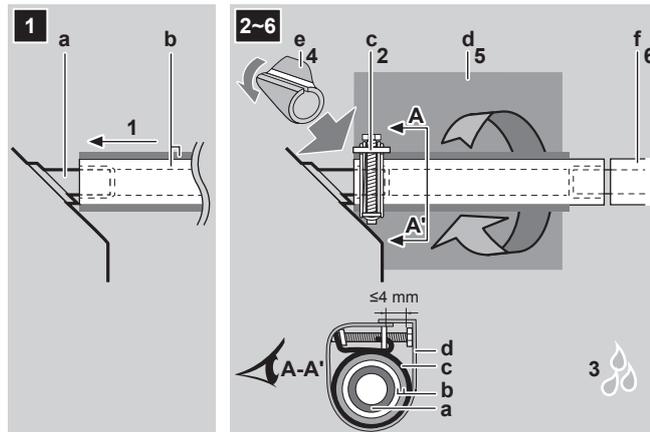


АПАВЯШЧЭННЕ

Няправільнае злучэнне зліўнога шланга можа прывесці да ўцечак, а таксама пашкоджання месца мантажу і навакольнай прасторы.

- 1 Прасуньце зліўны шланг як мага далей уздоўж злучэння зліўной сістэмы.
- 2 Замацуйце металічны хамут такім чынам, каб галоўка шрубы выходзіла не больш за 4 мм за частку хамута.
- 3 Выканайце праверку на ўцечку вады (глядзіце раздзел "[Праверка на ўцечку вады](#)" [▶ 30]).
- 4 Усталюйце ізаляцыю (зліўная трубка).

- 5 Заматайце вялікую ўшчыльнікавую падкладку (то бок ізаляцыю) вакол металічнага хамута і зліўнога шланга і замацуйце яе кабельнымі сцяжкі.
- 6 Злучыце зліўную сістэму са зліўным шлангам.



- a Злучэнне зліўной трубка (далучаная да блока)
- b Зліўны шланг (ідзе ў камплекце)
- c Металічны хамут (ідзе ў камплекце)
- d Вялікая ўшчыльнікавая падкладка (ідзе ў камплекце)
- e Частка ізаляцыі (зліўная трубка) (ідзе ў камплекце)
- f Зліўная сістэма (купляецца асобна)

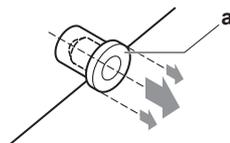


АПАВЯШЧЭННЕ

- НЕЛЬГА знімаць заглушку зліўной трубки. Інакш магчыма ўцечка вады.
- Зліўную адтуліну трэба выкарыстоўваць толькі для дрэнажу вады, калі не задзейнічаюць зліўную помпу або перад пачаткам абслугоўвання.
- Акуратна ўстаўляйце і вымайце зліўную пробку. Калі прыкладаць празмерныя высілкі, гэта можа прывесці да дэфармацыі зліўной адтуліны дрэнажнага паддона.

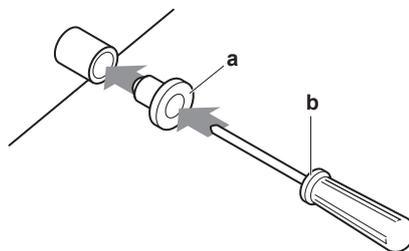
Выцягванне пробкі.

- НЕЛЬГА качаць пробку ўверх-уніз.



Устаўка пробкі.

- Прыкладзіце пробку і прыцісніце яе адвёрткай з крыжавінай.



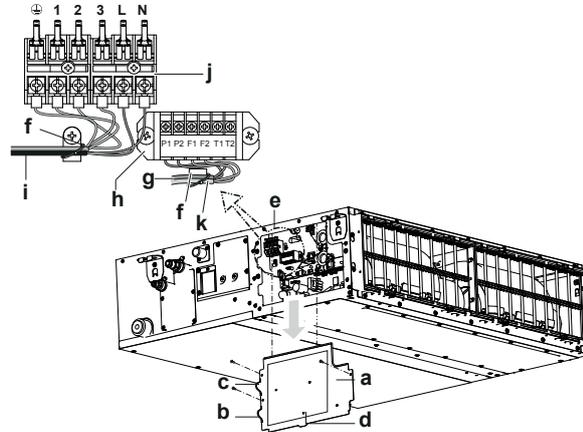
- a Зліўная пробка
- b Адвёртка з крыжавінай

Праверка на ўцечку вады

Працэдура залежыць ад таго, ці выкананы мантаж электраправодкі. Калі мантаж яшчэ не поўнасцю завершаны, трэба часова падключыць інтэрфейс карыстальніка і электрасілкаванне да блока.

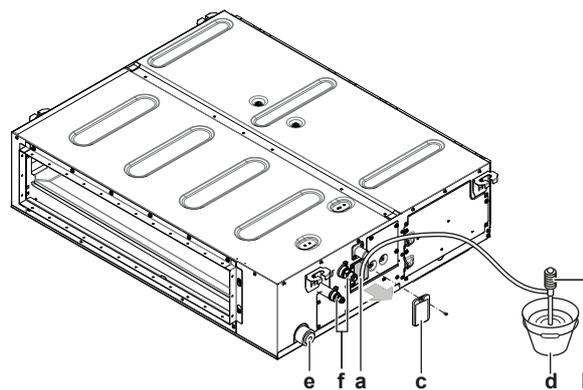
Калі мантаж электраправодкі яшчэ не завершаны

- 1 Часова падключыце электраправодку.
- 2 Зніміце накрыўку блока пераключальнікаў (а).
- 3 Падключыце аднафазную крыніцу сілкавання (50 Гц, 230 В) да раздымаў 1 і 2 (крыніца сілкавання і заямленне) на клемным блоку.
- 4 Усталюйце накрыўку блока пераключальнікаў назад (а).



- a Накрыўка блока пераключальнікаў
- b Адуліна для праводкі сувязі
- c Адуліна для праводкі электрасілкавання
- d Схема электраправодкі
- e Блок пераключальнікаў
- f Пластыкавы хамут
- g Праводка інтэрфейсу карыстальніка
- h Клемны блок для праводкі сувязі блока
- i Правад крыніцы сілкавання
- j Клемны блок для крыніцы сілкавання
- k Праводка сувязі паміж блокамі

- 5 Уключыце электрасілкаванне.
- 6 Пачніце эксплуатацыю ў рэжыме ахалоджвання (гл. раздзел "9.3 Выкананне пробнага запуску" [▶ 46]).
- 7 Паступова наліце прыкладна літр вады ў адуліну выпуску паветра і праверце, ці ёсць уцечка.



- a Прыёмнік вады
- b Пераносная помпа
- c Заглушка прыёмніка вады
- d Вядзерца (уліванне вады праз прыёмнік)
- e Зліўная адуліна для абслугоўвання
- f Трубаправод холадагенту

- 8 Адключыце электрасілкаванне.
- 9 Адключыце электраправодку.
- 10 Зніміце накрыўку блока кіравання.

- 11 Адлучыце электрасілкаванне і заямленне.
- 12 Усталюйце накрыўку блока кіравання назад.

Калі мантаж электраправодкі ўжо завершаны

- 1 Запусціце рэжым ахалоджвання.
- 2 Паступова наліце прыкладна літр вады ў адтуліну выпуску паветра і праверце, ці ёсць уцечка.

7 Мантаж трубаправода

У гэтым раздзеле

7.1	Падрыхтоўка трубаправода холадагенту	33
7.1.1	Патрабаванні да трубаправода холадагенту	33
7.1.2	Ізлячэнне трубаправода з холадагентам	34
7.2	Падключэнне трубаправода холадагенту	34
7.2.1	Злучэнне трубаправода холадагенту	34
7.2.2	Меры засцярогі пры злучэнні трубаправода холадагенту	35
7.2.3	Указанні па злучэнні трубаправода холадагенту	36
7.2.4	Указанні па выгібанні труб	36
7.2.5	Развальцоўка канца труб	37
7.2.6	Злучэнне трубаправода холадагенту з унутраным блокам	37

7.1 Падрыхтоўка трубаправода холадагенту

7.1.1 Патрабаванні да трубаправода холадагенту



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

Пры падключэнні трубаправода да ўнутранага блока выкарыстоўвайце трубки наступных дыяметраў:

Клас	Вонкавы дыяметр трубка (мм)	
	Трубка для вадкасці	Газавая трубка
35	Ø6,4 мм	Ø9,5
50+60	Ø6,4 мм	Ø12,7
71~140	Ø9,5	Ø15,9

Матэрыялы трубаправода холадагенту

Матэрыялы трубак

Бясшвовая фосфарыстая бескіслародная медзь

Злучэнні патрубкі

Выкарыстоўвайце толькі загартаваныя матэрыялы.

Клас гартавання і таўшчыня трубак

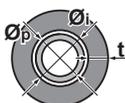
Вонкавы дыяметр (Ø)	Клас гартавання	Таўшчыня (t) ^(a)	
6,4 мм (1/4")	Загартаваная (O)	≥0,8 мм	
9,5 мм (3/8")			
12,7 мм (1/2")			
15,9 мм (5/8")			

^(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 гарачайстойлівасці не менш за 120°С
- Таўшчыня ізаляцыі:

Вонкавы дыяметр трубки (Ø _p)	Унутраны дыяметр ізаляцыі (Ø _i)	Таўшчыня ізаляцыі (t)
6,4 мм (1/4")	8~10 мм	≥10 мм
9,5 мм (3/8")	10~14 мм	≥13 мм
12,7 мм (1/2")	14~16 мм	≥10 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.

7.2 Падключэнне трубаправода холадагенту**7.2.1 Злучэнне трубаправода холадагенту****Да пачатку злучэння трубаправода холадагенту**

Пераканайцеся, што вонкавыя і ўнутраныя блокі ўсталяваны.

Стандартныя працы

Злучэнне трубаправода холадагенту ўключае:

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

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

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

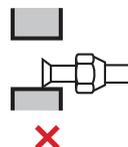
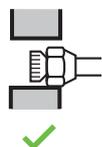
- НЕЛЬГА выкарыстоўваць мінеральнае масла на развальцованых частках.
- Каб блока адпрацаваў вызначаны тэрмін службы, НІКОЛІ не ўсталёўвайце на яго сушыльную прыладу. Матэрыял, які сушыцца, можа растварыцца і пашкодзіць сістэму.
- Выкарыстоўвайце конусную гайку, зафіксаваную на асноўным блоку.
- Каб прадухіліць уцечку газу, нанясіце на ўнутраную і вонкавую паверхні гайкі фрэонавае масла. Выкарыстоўвайце фрэонавае масла для холадагенту R32/R410A.
- 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 або R410A. Каб даведацца, які тып холадагенту выкарыстоўваецца, глядзіце характарыстыкі вонкавага блока.
- Выкарыстоўвайце мантажныя інструменты (напр., камплект манометра калектара), якія спецыяльна прызначаны для працы з холадагентам R32 або R410A 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.

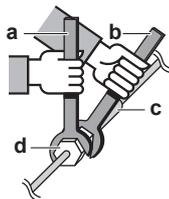
7.2.3 Указанні па злучэнні трубаправода холадагенту

Звярніце ўвагу на наступныя рэкамендацыі пры злучэнні трубак:

- Пры ўстаноўцы конуснай гайкі нанясіце на ўнутраную паверхню развальцаванай часткі трубы эфірнае або поліэфірнае масла. 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)
∅6,4 мм	15~17	8,7~9,1	
∅9,5	33~39	12,8~13,2	
∅12,7	50~60	16,2~16,6	
∅15,9	62~75	19,3~19,7	

7.2.4 Указанні па выгібанні труб

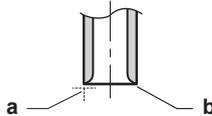
Для выгібання выкарыстоўвайце машыну для згібання труб. Усе выгібанні труб павінны быць як мага больш плаўнымі (радыус згібання павінен быць 30~40 мм або больш).

7.2.5 Развальцоўка канца труб

**УВАГА**

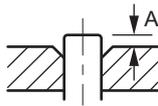
- Выкананае неналежным чынам злучэнне патрубкаў можа прывесці да ўцечкі газу холадагенту.
- НЕ выкарыстоўвайце патрубкі паўторна. Каб прадухіліць ўцечку газу холадагенту, карыстайцеся новымі патрубкамі.
- Выкарыстоўвайце конусныя гайкі, якія ідуць у камплекце з блокам. Калі карыстацца іншымі конуснымі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

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



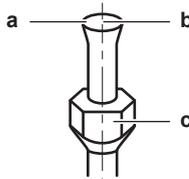
- a** Зразайце дакладна пад прамымі вугламі.
b Выдаліце задзірыны.

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



	Вальцовачны інструмент (заціскага тыпу) для холадагенту R32 або R410A	Звычайны вальцовачны інструмент	
		Заціскага тыпу (Тыпу Ridgid)	3 гайкай-баранчыкам (Тыпу Imperial)
A	0~0,5 мм	1,0~1,5 мм	1,5~2,0 мм

- Упэўніцеся, што развальцоўка выканана правільна.



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

7.2.6 Злучэнне трубаправода холадагенту з унутраным блокам

**УВАГА**

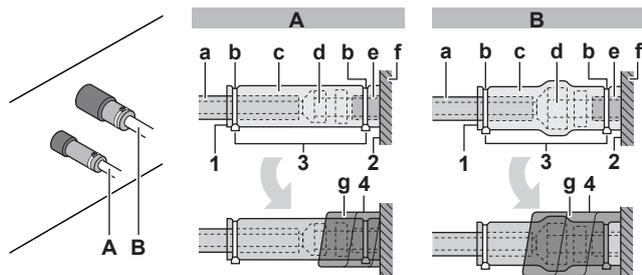
Кампаненты і трубаправод холадагенту ўсталёўваюцца ў становішчы, дзе на іх наўрад ці будуць уздзеянчаць рэчывы, якія могуць прывесці да карозіі кампанентаў, што змяшчаюць холадагент. За выключэннем выпадкаў, калі кампаненты выраблены з матэрыялаў, якія па сваёй прыродзе ўстойлівыя да карозіі або адпаведным чынам абаронены ад карозіі.



ПАПЯРЭДЖАННЕ: ЛЁГКА-ЎЗГАРАЛЬНЫ МАТЭРЫЯЛ

Холадагент R32 (калі прымяняецца) у гэтым блоку з'яўляецца ўмерана гаручым. Каб даведацца, які тып холадагенту выкарыстоўваецца, глядзіце характарыстыкі вонкавага блока.

- **Даўжыня трубаправодаў.** Даўжыня трубаправода павінна быць максімальна кароткай.
- **Злучэнні патрубкі.** Злучайце трубаправод холадагенту з унутраным блокам з дапамогай патрубкі.
- **Ізаляцыя.** Ізаляванне трубаправода холадагенту на ўнутраным блоку выконваецца наступным чынам:



- A** Трубка для вадкасці
B Газавая трубка

- a** Ізаляцыйны матэрыял (купляецца асобна)
b Сцяжка (купляецца асобна)
c Часткі ізаляцыі: Вялікая (газавая трубка), маленькая (трубка для вадкасці) (ідуць у камплекце)
d Конусная гайка (далучана да блока)
e Злучэнне трубка з холадагентам (далучана да блока)
f Блок
g Падкладкі для ўшчыльнення: сярэдняя 1 (газавая трубка), сярэдняя 2 (трубка для вадкасці) (ідуць у камплекце)
- 1 Падгарніце швы частак ізаляцыі.
 - 2 Далучыце да асновы блока.
 - 3 Ушчыльніце сцяжку на частках ізаляцыі.
 - 4 Абагрніце ўшчыльнікавую падкладку з асновы блока да верху конуснай гайкі.



АПАВЯШЧЭННЕ

Трэба цалкам ізаляваць трубаправод холадагенту. З-за любой неізаляванай часткі можа ўтварыцца кандэнсат.

8 Мантаж электраправодкі

У гэтым раздзеле

8.1	Падключэнне электраправодкі.....	39
8.1.1	Меры засцярогі пры падключэнні праводкі.....	39
8.1.2	Указанні пры падключэнні электраправодкі.....	40
8.1.3	Тэхнічныя характарыстыкі стандартных кампанентаў электраправодкі.....	41
8.2	Падключэнне электраправодкі да ўнутранага блока.....	42

8.1 Падключэнне электраправодкі

Стандартныя працы

Падключэнне электраправодкі звычайна складаецца з наступных этапаў:

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

8.1.1 Меры засцярогі пры падключэнні праводкі



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ



ПАПЯРЭДЖАННЕ

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



ПАПЯРЭДЖАННЕ

ЗАЎСЁДЫ выкарыстоўвайце шматжыльны кабель для электрасілкавання.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

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



ІНФАРМАЦЫЯ

Таксама прачытайце меры засцярогі і патрабаванні ў наступных раздзелах:

- Агульныя меры бяспекі
- Падрыхтоўка

8.1.2 Указанні пры падключэнні электраправодкі



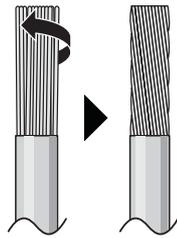
АПАВЯШЧЭННЕ

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

Падрыхтоўка кручанага шматжыльнага проваду да мантажу

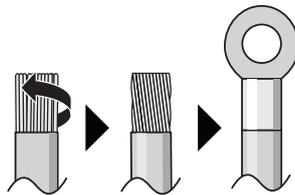
Метад 1: Скручаны провад

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



Метад 2: Выкарыстанне круглай абціскальнай клемы (рэкамендуецца)

- 1 Зніміце ізаляцыю з провадоў 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 пракладваюцца наступным чынам:

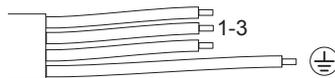
Тып проваду	Спосаб пракладкі
Аднажыльны провад Або Кручаны шматжыльны провад з суцэльным злучэннем	<p>a Кручаны провад (аднажыльны або кручаны шматжыльны провад) b Шруба c Пляскавая шайба</p>

Тып проваду	Спосаб пракладкі
Кручаны шматжыльны провад з круглай абціскальнай клеммай	<p> a Клема b Шруба c Пляскавая шайба Так можна Так НЕЛЬГА </p>

Моманты зацяжкі

Электраправодка	Памер шрубы	Момант зацяжкі (Н•м)
Злучальны кабель (унутраны↔вонкавы блокі)	M4	1,18~1,44
Кабель інтэрфейсу карыстальніка	M3.5	0,79~0,97

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



8.1.3 Тэхнічныя характарыстыкі стандартных кампанентаў электраправодкі

Элемент		Клас			
		35+50	60+71	100	125+140
Кабель сілкавання	MCA ^(a)	1,4 А	1,3 А	3,5 А	3,9 А
	Напружанне	220~240 В			
	Фаза	1~			
	Частата	50/60 Гц			
	Памер правадоў	Павінен адпавядаць патрабаванням дзеючага заканадаўства			
Злучальны кабель		Мінімальнае папярэчнае сячэнне кабелю — 2,5 мм ² ; ён павінен падыходзіць пад напружанне 220~240 В			
Кабель інтэрфейсу карыстальніка		Вінілавая шнуры з аплеткай ад 0,75 да 1,25 мм ² або кабелі (2-жыльныя правады) Максімум 500 м			
Рэкамендаваныя засцерагальнікі для выкарыстання на месцы		16 А			

Элемент	Клас			
	35+50	60+71	100	125+140
Аўтаматычны выключальнік для абароны ад рэшткавага напружання / Апарат засцярогі ад ўцечкі на зямлю	У выпадку выкарыстання блокаў з асобнай лініяй электрасілкавання трэба ЗАЎСЁДЫ ўсталёўваць аўтаматычны выключальнік для абароны ад рэшткавага напружання (АВАРН) з імгненным дзеяннем. Усталяваная АВАРН ПАВІННА адпавядаць мясцовым нормам мантажу электраправодкі.			

^(a) МСА= мінімальная дапушчальная токавая нагрузка ланцуга. Указаныя значэнні з'яўляюцца максімальнымі (дакладныя параметры гл. у даных па электрычнай частцы да ўнутранага блока).

8.2 Падключэнне электраправодкі да ўнутранага блока



ПАПЯРЭДЖАННЕ

НЕЛЬГА падаўжаць падключэнне праводкі да крыніцы сілкавання і кабель сувязі з дапамогай злучальнікаў праводкі, злучальных клямараў, правадоў, абгарнутых ізалентай і падаўжальных шнураў.

Гэта можа прывесці да перагрэву, паражэння электрычным токам ці ўзгарання.



АПАВЯШЧЭННЕ

- Прытрымлівайцеся схемы падключэння праводкі (пастаўляецца з блокам, размешчана на накрыўцы блока пераключальнікаў).
- Прасачыце, каб электраправодка НЕ перашкаджала ўстаноўцы сэрвіснай накрыўкі.

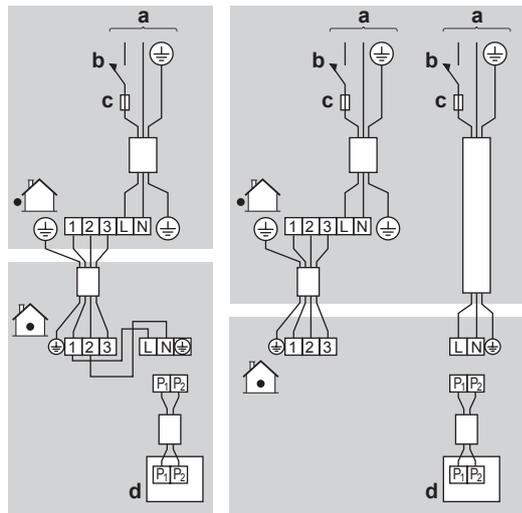
Вельмі важна, каб праводка электрасілкавання і злучальны кабель былі аддзеленыя. Каб пазбегнуць электрычных перашкод, адлегласць паміж абедзвюма праводкамі ЗАЎСЁДЫ павінна быць не меншай за 50 мм.



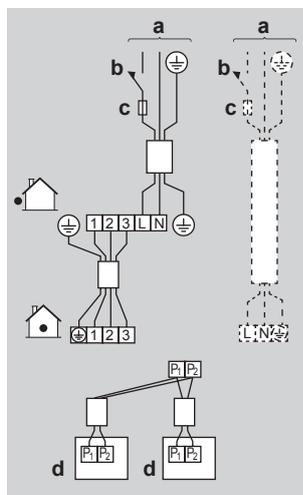
АПАВЯШЧЭННЕ

Лініі электрасілкавання і сувязі павінны быць аддзеленыя адна ад адной. Злучальны кабель і праводка электрасілкавання могуць перасякацца, але НЕ павінны ісці паралельна.

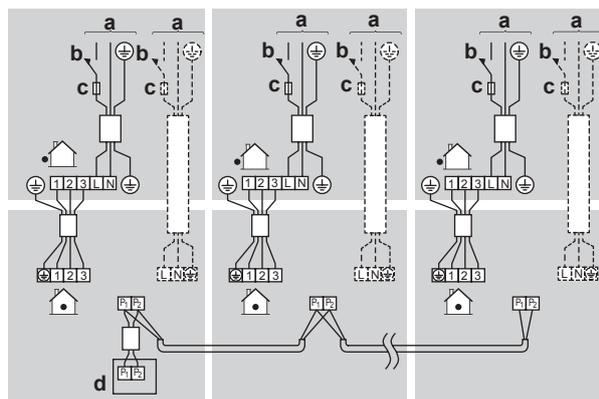
- 1 Зніміце сэрвісную накрыўку.
 - 2 **Кабель інтэрфейсу карыстальніка:** Прасуньце кабель праз раму, злучыце яго з клемным блокам і зафіксуйце кабель сцяжкай.
 - 3 **Злучальны кабель** (унутраны↔вонкавы блок): Пракладзіце кабель праз раму, падключыце яго да клемнага блока (лічбы павінны супадаць з лічбамі на вонкавым блоку, таксама трэба падключыць провад заземлення) і зафіксуйце з дапамогай кабельнай сцяжкі.
 - 4 Раздзяліце невялікі кавалак ізаляцыі (ідзе ў камплекце) і абгарніце яе вакол кабеляў, каб не дапусціць траплення вады ў блок. Загерметызуйце ўсе зазоры, каб прадухіліць трапленне маленькіх жывёл у сістэму.
 - 5 Усталойце на месца сэрвісную накрыўку.
- **Калі выкарыстоўваецца 1 інтэрфейс карыстальніка з 1 унутраным блокам**



- Калі выкарыстоўвацца 2 інтэрфейсы карыстальніка⁽¹⁾



- Калі выкарыстоўваецца групавое кіраванне⁽¹⁾



- a Сілкаванне
- b Галоўны выключальнік
- c Намінал
- d Інтэрфейс карыстальніка

- **Галоўны блок:** пры спалучэнні з сістэмай з некалькімі тыпамі з адначасовай працай у групавое кіраванне неабходна выканаць падключэнне праводкі.

⁽¹⁾ Пункцірная лінія абазначае асобную крыніцу сілкавання.

**ІНФАРМАЦЫЯ**

У выпадку групавога кіравання няма неабходнасці прызначаць групавую адрасацыю для ўнутранага блока. Групавая адрасацыя задаецца аўтаматычна пры ўключэнні сілкавання.

- Асобную крыніцу сілкавання трэба выкарыстоўваць толькі пры наступных спалучэннях:

1×FBA35A + RXS35L або RXM35M
2×FBA35A + RZAG71N7Y1B
3×FBA35A + RZAG100N7Y1B або RZAG71N7Y1B
4×FBA35A + RZAG125/140N7Y1B або RZAG100N7Y1B
2×FBA50A + RZAG100N7Y1B або RZAG71N7Y1B
3×FBA50A + RZAG125/140N7Y1B або RZAG100N7Y1B
4×FBA50A + RZQ200C або RZA200D
2×FBA60A + RR100/125B або RQ100/125B або RZAG125N7Y1B
3×FBA60A + RZQ200C або RZA200D
4×FBA60A + RZQ200C або RZA250D
1×FBA71A + RZAG71N7Y1B
2×FBA71A + RR100/125B або RQ100/125B або RZAG140N7Y1B або RZAG125N7Y1B або RZAG100N7Y1B
3×FBA71A + RZQ200C або RZA200D
1×FBA100A + RZAG100N7Y1B або RZAG71N7Y1B
2×FBA100A + RZQ200C або RZA200D
1×FBA125A + RZAG125N7Y1B
2×FBA125A + RZQ200C або RZA250D
1×FBA140A + RZAG140N7Y1B або RZAG125N7Y1B або RZAG100N7Y1B

- EN/IEC 61000-3-12** пры ўмове, што магутнасць кароткага замыкання S_{sc} большая за або роўная мінімальнаму значэнню S_{sc} у кропцы падлучэння сістэмы электрасілкавання карыстальніка да дзяржаўнай сістэмы.
 - EN/IEC 61000-3-12 = Еўрапейскі/міжнародны тэхнічны стандарт, які акрэслівае межы гарманічнага току, што вырабляецца абсталяваннем, падлучаным да агульнадаступнай сеткі нізкага напружання з уваходным токам $>16 \text{ A}$ і $\leq 75 \text{ A}$ на фазу.
 - Мантажнік або карыстальнік абсталявання, пасля кансультавання з аператарам гандлёва-размекавальнай сеткі, калі неабходна, нясуць адказнасць за тое, каб абсталяванне злучалася ТОЛЬКІ з крыніцай сілкавання з магутнасцю пры кароткім замыканні S_{sc} большым або роўным мінімальнаму значэнню S_{sc} .
- Калі спалучэнне блокаў такое, як у табліцы ніжэй, можна выкарыстоўваць асобную крыніцу сілкавання. Калі выконваюцца мясцовыя патрабаванні да мантажу, няма неабходнасці кансультавацца з аператарам размекавальных сетак.
- Калі ёсць патрабаванне выкарыстоўваць агульную лінію электрасілкавання для блокаў з табліцы ніжэй, падключэнне блокаў павінна адпавядаць нарматыву **EN/IEC 61000-3-12**.

- Абсталяванне павінна падключацца толькі да крыніцы сілкавання з магутнасцю пры кароткім замыканні S_{sc} большым або роўным ў табліцы ніжэй S_{sc} .

Спалучэнне	FBA ^(a)						
	35	50	60	71	100	125	140
RZQG71L	2 (—)	—	—	1 (—)	—	—	—
RZQG100L	3 (2,31)	2 (1,30)	—	—	1 (0,73)	—	—
RZQG125L	4 (3,33)	3 (2,32)	2 (2,05)	—	—	1 (0,74)	—
RZQG140L	4 (3,33)	3 (2,32)	—	2 (2,05)	—	—	1 (0,74)
RZQSG71L	2 (1,10)	—	—	1 (1,22)	—	—	—
RZQSG100L	2 (1,65)	2 (—)	—	—	1 (—)	—	—
RZQSG125L	4 (3,33)	3 (2,32)	2 (2,05)	—	—	1 (0,74)	—
RZQSG140L	4 (3,33)	3 (2,32)	—	2 (2,05)	—	—	1 (0,74)

^(a) Колькасць падключаных унутраных блокаў (S_{sc} [MVA]).

Калі значэння S_{sc} НЯМА (—) у табліцы для выкарыстаннага спалучэння, трэба выкарыстоўваць агульную крыніцу сілкавання.

Калі значэнне S_{sc} ёсць у табліцы, можна выкарыстоўваць або агульную, або асобную крыніцу сілкавання.

9 Наладжванне перад пускам

9.1 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.

9.2 Кантрольны спіс перад уводам у эксплуатацыю

<input type="checkbox"/>	Вы азнаёміліся з усімі інструкцыямі па мантажы, апісанымі ў даведніку мантажніка .
<input type="checkbox"/>	Унутраныя блокі ўсталяваны правільна.
<input type="checkbox"/>	Калі выкарыстоўваецца інтэрфейс карыстальніка: Манціруецца дэкаратыўная панэль унутранага блока з прыёмнікам інфрачырвонага сігнала.
<input type="checkbox"/>	Вонкавы блок усталяваны правільна.
<input type="checkbox"/>	НЯМА адсутных або зваротных фаз .
<input type="checkbox"/>	Выканана належным чынам зазямленне сістэмы, а клеммы заземлення надзейна замацаваны.
<input type="checkbox"/>	Засцерагальнікі і засцерагальнае абсталяванне на месцы ўсталяваны згодна з гэтым дакументам. Замена іх перамычкам НЕ дапускаецца.
<input type="checkbox"/>	Напружанне сілкавання адпавядае параметрам, прыведзеным у пашпартнай табліцы на блоку.
<input type="checkbox"/>	Засцерагальнікі, выключальнікі або засцерагальныя прылады Пераканайцеся, што параметры засцерагальнікаў, выключальнікаў або засцерагальных прыладаў адпавядаюць патрабаванням, вызначаным у раздзеле " 8.1.3 Тэхнічныя характарыстыкі стандартных кампанентаў электраправодкі " [▶ 41]. Пераканайцеся, што ўсе неабходныя засцерагальнікі і засцерагальныя прылады ўсталяваныя.
<input type="checkbox"/>	У блоку пераключальнікаў НЯМА няшчыльных злучэнняў або пашкоджаных электрычных кампанентаў.
<input type="checkbox"/>	Супраціўленне ізаляцыі кампрэсара нармальнае.
<input type="checkbox"/>	Унутры ўнутранага і вонкавага блокаў НЯМА пашкоджаных кампанентаў або сціснутых труб .
<input type="checkbox"/>	НЯМА ўцечак холадагенту .
<input type="checkbox"/>	Усталяваны трубы належнага памеру, і самі трубы правільна ізаляваны.
<input type="checkbox"/>	Запорныя клапаны (газавыя і вадкасныя) вонкавага блока поўнасцю адкрыты.

9.3 Выкананне пробнага запуску

Задача задаецца толькі пры выкарыстанні інтэрфейсу карыстальніка BRC1E52 або BRC1E53. Калі выкарыстоўваецца іншы інтэрфейс карыстальніка,

інструкцыя па мантажы або па абслугоўванні адпаведнага інтэрфейсу карыстальніка.



АПАВЯШЧЭННЕ

НЕ спыняйце пробны запуск.



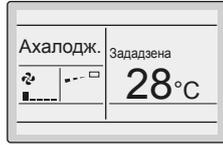
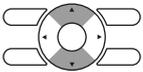
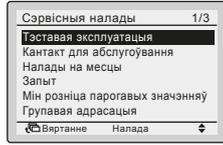
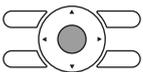
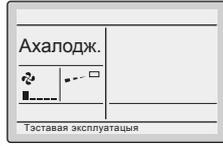
ІНФАРМАЦЫЯ

Падсветка. Каб выканаць дзеянне ўключэння/выключэння на інтэрфейсе карыстальніка, падсветка не патрабуецца. У астатніх выпадках трэба спачатку ўключыць падсветку. Пры націсканні кнопкі падсветка гарыць ±30 секунд.

1 Выканайце падрыхтоўчыя крокі.

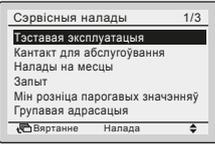
#	Дзеянне
1	Адкрыўце вадкасны запорны клапан. Для гэтага зніміце заглушку і павярніце яго шасцігранным ключом супраць гадзіннікавай стрэлкі да ўпора.
2	Закрыйце накрыўку для тэхнічнага абслугоўвання для прадухілення паражэння электрычным токам.
3	Каб абараніць кампрэсар, уключаўце сілкаванне мінімум за 6 гадзін да пачатку эксплуатацыі.
4	На інтэрфейсе карыстальніка задайце ахалоджванне ў якасці рэжыму эксплуатацыі блока.

2 Пачніце пробны запуск

#	Дзеянне	Вынік
1	Перайдзіце да галоўнага меню.	
2	Націсніце і ўтрымлівайце кнопку мінімум 4 секунды. 	Адлюстроўваецца меню Сэрвісныя налады.
3	Выберыце Тэставая эксплуатацыя. 	
4	Націсніце. 	У галоўным меню адлюстроўваецца Тэставая эксплуатацыя. 
5	Націсніце і ўтрымлівайце кнопку прыкладна 10 секунд. 	Пробны запуск пачаты.

3 Назірайце 3 хвіліны, як працуе сістэма.

4 Спыніце пробны запуск.

#	Дзеянне	Вынік
1	Націсніце і ўтрымлівайце кнопку мінімум 4 секунды. 	Адлюстроўваецца меню Сэрвісныя налады.
2	Выберыце Тэставая эксплуатацыя. 	
3	Націсніце. 	Блок вяртаецца да нармальнай эксплуатацыі, адстроўваецца галоўнае меню.

9.4 Коды памылкі пры выкананні пробнага запуску

У выпадку НЕКАРЭКТНАГА мантажу ўнутранага блока на інтэрфейсе карыстальніка могуць з'явіцца наступныя коды памылкі:

Код памылкі	Магчымыя прычыны
Нічога не паказваецца (зададзеная тэмпература не адлюстроўваецца)	<ul style="list-style-type: none"> Праводка адлучана або ёсць памылка ў схеме праводкі (паміж крыніцай сілкавання і вонкавым блокам, паміж вонкавым і ўнутраным блокам, паміж унутраным блокам і інтэрфейсам карыстальніка). Выбіла засцерагальнік на плаце кіравання ўнутранага або вонкавага блока.
E3, E4 ці L8	<ul style="list-style-type: none"> Запорныя клапаны закрыты. Адтуліны выпуску і ўпуску паветра заблакіраваны.
E7	Адсутнічае фаза, калі выкарыстоўваецца трохфазная крыніца сілкавання. Заўвага: Эксплуатацыя будзе немагчымай. Адключыце электрасілкаванне, праверце праводку і пераклучыце адзін з трох электраправадоў.
L4	Адтуліны выпуску і ўпуску паветра заблакіраваны.
U0	Запорныя клапаны закрыты.
U2	<ul style="list-style-type: none"> Ёсць асіметрыя напружанняў. Адсутнічае фаза, калі выкарыстоўваецца трохфазная крыніца сілкавання. Заўвага: Эксплуатацыя будзе немагчымай. Адключыце электрасілкаванне, праверце праводку і пераклучыце адзін з трох электраправадоў.
U4 ці UF	Памылка ў схеме адводнай праводкі паміж блокамі.

Код памылкі	Магчымыя прычыны
UA	Вонкавы і ўнутраны блокі несумяшчальныя.

10 Наладжванне

10.1 Налады на месцы

Выканайце наступныя налады на месцы, якія будуць адпавядаць рэальным умовам мантажу і патрабаванням карыстальніка:

- Наладжванне вонкавага статычнага ціску з дапамогай:
 - Аўтаматычнай рэгуліроўкі патоку паветра
 - Інтэрфейс карыстальніка
- Хуткасць патоку паветра пры адключаным рэле тэмпературы
- Час чысткі паветранага фільтра
- Асобныя налады блокаў у рэжыме адначасовай працы сістэмы
- Аўтаматычнае кіраванне (прымусовае выключэнне і аперацыі ўключэння і выключэння)

Налада: Вонкавы статычны ціск



ІНФАРМАЦЫЯ

- Хуткасць вентылятара на ўнутраны блоку зададзена загодзя. Гэта гарантуе стандартны вонкавы статычны ціск.
- Каб змяніць вонкавы статычны ціск на больш высокі або нізкі, трэба скінуць зыходнае значэнне з дапамогай інтэрфейсу карыстальніка.

Наладзіць вонкавы статычны ціск можна з дапамогай 2 спосабаў:

- Функцыі аўтаматычнага рэгулявання патоку паветра
- Інтэрфейсу карыстальніка

Наладжванне вонкавага статычнага ціску праз функцыю аўтаматычнага рэгулявання патоку паветра



АПАВЯШЧЭННЕ

- Для аўтаматычнага рэгулявання патоку паветра НЕЛЬГА наладжваць глушыльнікі, калі актыўны рэжым «Толькі вентылятар».
- Функцыю аўтаматычнага рэгулявання патоку паветра НЕЛЬГА выкарыстоўваць для вонкавага статычнага ціску, большага за 100 Па.
- Калі вентыляцыйныя шляхі змяніліся, неабходна паўторна выканаць аўтаматычнае рэгуляванне патоку паветра.

- Пробны запуск АБАВЯЗКОВА трэба выконваць пры сухім змеевіку. Каб прасушыць апошні, дайце блоку папрацаваць 2 гадзіны ў рэжыме «Толькі вентылятар».
- Правярце належнасць далучэння праводкі электрасілкавання, паветравода і паветранага фільтра. Калі блок абсталяваны глушыльнікам, які закрываецца, трэба адкрыць апошні.
- Калі ў сістэме ёсць некалькі забораў і выпускаў паветра, адрэгулюйце глушыльнікі такім чынам, каб хуткасць патоку паветра на кожным з забораў і выпускаў паветра адпавядала праектнай.

- 1 Перш чым выкарыстоўваць функцыю аўтаматычнага рэгулявання патоку паветра, дайце блоку папрацаваць у рэжыме «**толькі вентылятар**».
- 2 **Спыніце** працу блока кандыцыянера.
- 3 **Задайце значэнне** індэкса **C2/—** роўным 03 для **M 11(21)** і **C1/ SW / 7**.

4 Запусціце блок кандыцыянера.

Вынік: Загараецца індыкатар працы і блокам запускаецца вентылятар для аўтаматычнага рэгулявання патоку паветра.

- 5** Пасля завяршэння рэгулявання (спыняецца праца блока кандыцыянера) трэба пераканацца, што значэнне індэкса **C2/—** зададзена роўным 02. Калі яно не змянілася, трэба паўторна выканаць наладу.

Сутнасць наладжвання:	Тады ⁽¹⁾		
	M	C1/SW	C2/—
Рэгуляванне патоку паветра выключана	11 (21)	7	01
Завяршэнне аўтаматычнага рэгулявання патоку паветра			02
Запуск аўтаматычнага рэгулявання патоку паветра			03

Наладжванне вонкавага статычнага ціску праз інтэрфейс карыстальніка

Праверце наладу ўнутранага блока: значэнне індэкса **C2/—** павінна быць роўным 01 для **M** 13(23) і **C1/ SW** 6.

- 1** Замяніце значэнне індэкса **C2/—** згодна з вонкавым статычным ціскам паветравода, які будзе ўсталяваны, прыведзеным у тэблiцы ніжэй.

Вонкавы статычны ціск ⁽¹⁾									
M	C1/SW	C2/—	Клас						
			35	50	60	71	100	125	140
13 (23)	6	01	30	30	30	30	40	50	50
		02	—	—	—	—	—	—	—
		03	30	30	30	30	—	—	—
		04	40	40	40	40	40	—	—
		05	50	50	50	50	50	50	50
		06	60	60	60	60	60	60	60
		07	70	70	70	70	70	70	70
		08	80	80	80	80	80	80	80
		09	90	90	90	90	90	90	90
		10	100	100	100	100	100	100	100
		11	110	110	110	110	110	110	110
		12	120	120	120	120	120	120	120
		13	130	130	130	130	130	130	130
		14	140	140	140	140	140	140	140
		15	150	150	150	150	150	150	150

⁽¹⁾ Налады на месцы вызначаюцца наступным чынам:

- **M:** Значэнне рэжыму – **Першая лічба:** для групы блокаў – **Лічба ў дужках:** для асобнага блока
- **SW:** Лічба налады / **C1:** Першы кодавы нумар
- —: Лічба значэння / **C2:** Другі кодавы нумар
- ■: Стандартна

Налада: Аб'ём патоку паветра пры адключаным рэле тэмпературы (тэрмастат)

Налада павінна адпавядаць патрабаванням карыстальніка. Яна вызначае хуткасць вентылятара на ўнутраны блоку пры выключаным рэле тэмпературы.

1 Калі выбраны рэжым вентылятара, задайце хуткасць патоку паветра:

	Калі трэба		Тады ⁽¹⁾		
	Вонкавы блок		M		C2/—
	Агульнае	2MX/3MX/ 4MX/5MX			
Падчас рэжыму ахалоджвання	LL ⁽²⁾		12 (22)	6	01
	Выбранае значэнне ⁽²⁾				02
	ВЫКЛЮЧАНА				03
	Маніторынг 1 ⁽²⁾				04
	Маніторынг 2 ⁽²⁾				05
Падчас рэжыму абагрэву	LL ⁽²⁾	Маніторынг 1 ⁽²⁾	12 (22)	3	01
	Выбранае значэнне ⁽²⁾	Маніторынг 2 ⁽²⁾			02
	ВЫКЛЮЧАНА				03
	Маніторынг 1 ⁽²⁾				04
	Маніторынг 3 ⁽²⁾				05

Налада: Час чысткі паветранага фільтра

Налада павінна адпавядаць узроўню забруджанасці паветра ў памяшканні. Яна вызначае інтэрвал часу, праз які на інтэрфейсе карыстальніка будзе адлюстроўвацца апавяшчэнне **TIME TO CLEAN AIR FILTER** (Час пачысціць фільтр). Калі выкарыстоўваецца бесправадны інтэрфейс карыстальніка, трэба таксама задаць адрасацыю (гл. інструкцыю па мантажы адпаведнага інтэрфейсу карыстальніка).

Калі інтэрвал павінен быць... (узровень забруджанасці паветра)	Тады ⁽¹⁾		
	M	C1/SW	C2/—
±2500 гадз (невысокі)	10 (20)	0	01
±1250 гадз (высокі)			02
Няма апавяшчэнняў		3	02

• 2 інтэрфейсы карыстальніка: Калі выкарыстоўваецца 2 інтэрфейсы карыстальніка, адзін з іх павінен знаходзіцца ў палажэнні MAIN (асноўны), а другі – у SUB (дадатковы).

⁽¹⁾ Налады на месцы вызначаюцца наступным чынам:

- **M:** Значэнне рэжыму – **Першая лічба:** для групы блокаў – **Лічба ў дужках:** для асобнага блока
- **SW:** Лічба налады / **C1:** Першы кодавы нумар
- **—:** Лічба значэння / **C2:** Другі кодавы нумар
- **■:** Стандартна

⁽²⁾ Хуткасць вентылятара:

- **LL:** нізкая хуткасць вентылятара (зададзена пры выключаным рэле тэмпературы)
- **L:** нізкая хуткасць вентылятара (зададзена на інтэрфейсе карыстальніка)
- **Выбранае значэнне:** хуткасць вентылятара адпавядае хуткасці, выбранай карыстальнікам кнопкай хуткасці вентылятара на інтэрфейсе карыстальніка.
- **Маніторынг 1, 2, 3:** Вентылятар выключаны, але запускаецца на кароткі перыяд часу кожныя 6 хвілін для вызначэння тэмпературы ў памяшканні пры **LL** (Маніторынг 1), **Зададзены аб'ём** (Маніторынг 2) або **L** (Маніторынг 3).

Налада: Асобная налада ў рэжыме адначасовай працы сістэмы



ІНФАРМАЦЫЯ

Гэта функцыя толькі для вонкавых блокаў SkyAir (Прыклад: RZAG)

Для ўказання вядзёнага блока рэкамендуецца выкарыстоўваць дадатковы інтэрфейс карыстальніка.

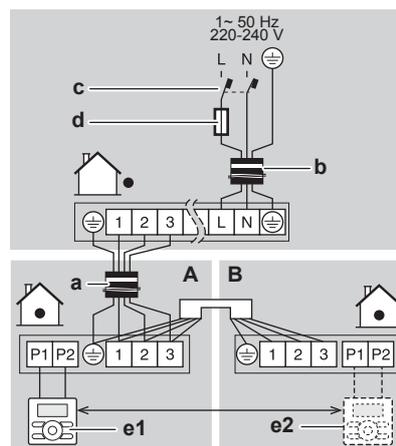
Выканайце наступныя крокі:

- 1 змяніце другі кодавы нумар на 02, каб зрабіць асобнае наладжванне на вядзёным блоке.

Калі трэба наладзіць вядзёны блок у якасці...	Тады ⁽¹⁾		
	M	C1/ SW	C2/—
Агульная налада	21 (11)	01	01
Асобная налада			02

- 2 Выканайце наладку на месцы галоўнага блока.
- 3 Адключыце выключальнік асноўнай крыніцы сілкавання.
- 4 Адлучыце пульт дыстанцыйнага кіравання ад галоўнага блока і падключыце яго да вядзёнага.
- 5 Змяніце асобную наладу.
- 6 Выканайце наладжванне галоўнага блока на месцы.
- 7 Выключыце асноўную крыніцу сілкавання ці, калі ёсць больш вядзёных блокаў, паўтарыце крокі для ўсіх вядзёных блокаў.
- 8 Адлучыце інтэрфейс карыстальніка ад вядзёнага блока і падключыце яго назад да галоўнага.

Калі выкарыстоўваецца дадатковы інтэрфейс карыстальніка, тады не трэба адлучаць інтэрфейс карыстальніка ад галоўнага блока і падключаць яго да вядзёнага. (Аднак трэба адлучыць правады ад клемнага блока інтэрфейсу карыстальніка на галоўным блоку)



- A** Галоўны блок
B Вядзёны блок
a Злучальны кабель

⁽¹⁾ Налады на месцы вызначаюцца наступным чынам:

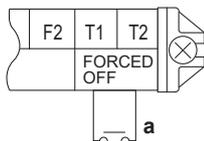
- **M**: Значэнне рэжыму – **Першая лічба**: для групы блокаў – **Лічба ў дужках**: для асобнага блока
- **SW**: Лічба налады / **C1**: Першы кодавы нумар
- **—**: Лічба значэння / **C2**: Другі кодавы нумар
- : Стандартна

- b** Кабель сілкавання
- c** Апарат засцярогі ад уцечкі ў зямлю
- d** Намінал
- e1** Асноўны інтэрфейс карыстальніка
- e2** Дадатковы інтэрфейс карыстальніка

Налада: Аўтаматычнае кіраванне (прымуовае выключэнне і аперацыі ўключэння і выключэння)

Тэхнічныя характарыстыкі праводкі і працэдура яе пракладкі

Злучыце ўваход звонку клем T1 і T2 клемнага блока для інтэрфейсу карыстальніка (палярнасць не мае значэнне).



a Уваход А

Характарыстыкі проваду	
Характарыстыкі проваду	Аплецены вінілавы шнур або кабель (2-жыльны)
Памер	0,75~1,25 мм ²
Вонкавая клема	Кантакт, які можа вытрымаць мінімальна дапушчальную нагрузку ў 15 В пастаяннага току, 10 А.

Спрацоўванне

Прымуовае выключэнне	Аперацыі ўключэння і выключэння	Пры ўваходным сігнале ад ахоўнай прылады
Пры ўваходным сігнале ON (УКЛ) аперацыя спыняецца (немагчыма выбіраць праз інтэрфейс карыстальніка)	Пры ўваходным сігнале OFF → ON: блок уключаецца	Пры ўваходным сігнале ON (ВЫКЛ) ўключаецца кіраванне праз інтэрфейс карыстальніка
Пры ўваходным сігнале OFF (ВЫКЛ) ўключаецца кіраванне праз інтэрфейс карыстальніка	Пры ўваходным сігнале ON → OFF: блок выключаецца	Пры ўваходным сігнале OFF (ВЫКЛ) аперацыя спыняецца: спрацоўвае код памылкі A0

Выбар паміж ПРЫМУСОВЫМ ВЫКЛЮЧЭННЕМ І АПЕРАЦЫЯЙ УКЛЮЧЭННЯ І ВЫКЛЮЧЭННЯ

- Уключыце сілкаванне і з дапамогай інтэрфейсу карыстальніка выберыце рэжым.
- Змяніце наладу:

Калі трэба...	Тады ⁽¹⁾		
	M	C1/SW	C2/—
Прымуовае выключэнне	12 (22)	1	01
Аперацыі ўключэння і выключэння			02
Пры ўваходным сігнале ад ахоўнай прылады			03

⁽¹⁾ Налады на месцы вызначаюцца наступным чынам:

- **M**: Значэнне рэжыму – **Першая лічба**: для групы блокаў – **Лічба ў дужках**: для асобнага блока
- **SW**: Лічба налады / **C1**: Першы кодавы нумар
- —: Лічба значэння / **C2**: Другі кодавы нумар
- ■: Стандартна

11 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.

12 Пошук непаладак

12.1 Вырашэнне праблем з дапамогай кодаў памылак

Пры ўзнікненні збою ў працы блока на інтэрфейсе карыстальніка адлюстроўваецца код памылкі. Перш чым скідваць код памылкі, важна зразумець, у чым праблема, і прыняць неабходныя меры. Гэта павінен рабіць кваліфікаваны мантажнік або мясцовы дылер.

У гэтым раздзеле прыводзіцца кароткі спіс кодаў памылак, якія з найбольш імавернасцю могуць з'явіцца на экране інтэрфейсу карыстальніка, а таксама іх апісанне.



ІНФАРМАЦЫЯ

Глядзіце ў інструкцыі па абслугоўванні:

- Поўны спіс кодаў памылак
- Падрабязныя інструкцыі па выпраўленні кожнай памылкі

12.1.1 Коды памылак: Агляд

У выпадку з'яўлення іншых кодаў памылак звярніцеся да мясцовага дылера.

Код	Апісанне
Я0	Актывавана вонкавая ахоўная прылада
Я1	Непаладка друкаванай платы кіравання ўнутранага блока
Я3	Неналежная праца сістэмы кантролю ўзроўню зліву
Я4	Збой функцыі абароны ад утварэння наледзі
Я5	Кантроль высокага ціску пры абагрэве, кантроль абароны ад утварэння наледзі пры ахалоджванні
Я6	Непаладка электрарухавіка вентылятара
Я8	Непаладка крыніцы сілкавання або перагрузка па ўваходным пераменным току
ЯJ	Непаладка налады прадукцыйнасці (друкаваная плата кіравання ўнутранага блока)
С1	Збой перадачы сігналаў (паміж друкаванай платай кіравання ўнутранага блока і падпарадкаванай платай кіравання)
С4	Непаладка тэрмістара вадкаснага трубаправода для цеплаабменніка
С5	Непаладка тэрмістара газавага трубаправода для цеплаабменніка
С6	Непаладка датчыка электрарухавіка вентылятара або модуля кантролю вентылятара
С9	Непаладка тэрмістара ўсмоктвання паветра
СЯ	Непаладка тэрмістара выпуску паветра
СJ	Неналежная праца тэрмістара тэмпературы ў памяшканні на пульце дыстанцыйнага кіравання

13 Утылізацыя



АПРАВЯШЧЭННЕ

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.

14 Тэхнічныя даныя

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

14.1 Схема электраправодкі

14.1.1 Уніфікаваныя абзначэнні на схемах

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

Сімвал	Значэнне	Сімвал	Значэнне
	Прылада адключэння		Ахоўнае зязямленне
			Працоўнае зязямленне
			Зязямленне (шруба)
	Злучэнне		Выпрамнік
	Раздым		Рэлейны раздым
	Зязямленне		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

Сімвал	Значэнне
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	Нагрэвальнік
FU*, F*U, (тэхнічныя даныя гл. на плаце ўнутры блока)	Намінал
FG*	Раздым (заямленне рамы)
H*	Жгут электраправодкі
H*P, LED*, V*L	Кантрольная лямпа, святлодыёд
HAP	Святлодыёд (індыкатар - зялёны)
HIGH VOLTAGE	Высокае напружанне
IES	Датчык Intelligent eye
IPM*	Інтэлектуальны блок сілкавання
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Магнітнае рэле
L	Фаза
L*	Змеявік
L*R	Рэактар
M*	Шагавы электрарухавік
M*C	Электрарухавік кампрэсара
M*F	Электрарухавік вентылятара
M*P	Электрарухавік зліўной помпы
M*S	Электрарухавік перамяшчэння засланак
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Магнітнае рэле
N	Нейтраль
n=*, N=*	Колькасць праходаў праз ферытавы стрыжань
PAM	Амплітудна-імпульсная мадуляцыя
PCB*	Друкаваная плата
PM*	Блок сілкавання
PS	Імпульсная крыніца сілкавання
PTC*	Тэрмістар PTC
Q*	Біпалярны транзістар з ізаляванай засаўкай (IGBT)

Сімвал	Значэнне
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
Y*R, Y*S	Змеявік зваротнага электрамагнітнага клапана
Z*C	Ферытавы сардэчнік

Сімвал	Значэнне
ZF, Z*F	Фільтр абароны ад перашкод

15 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

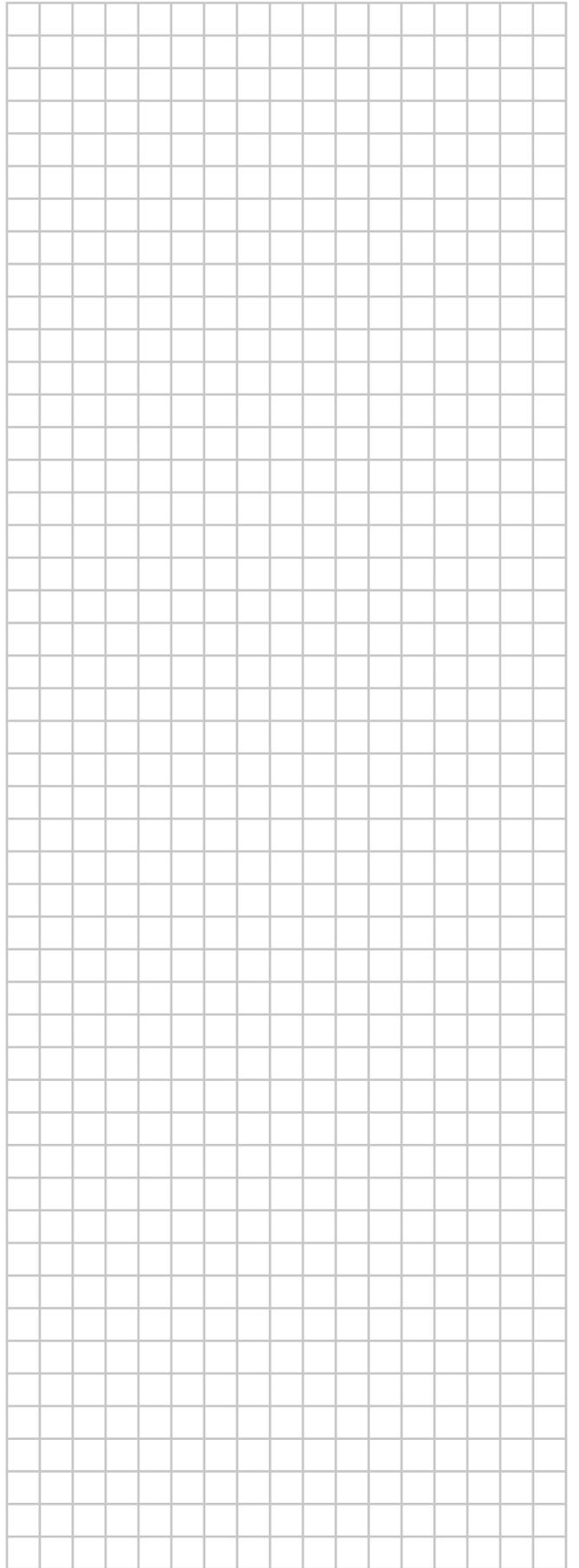
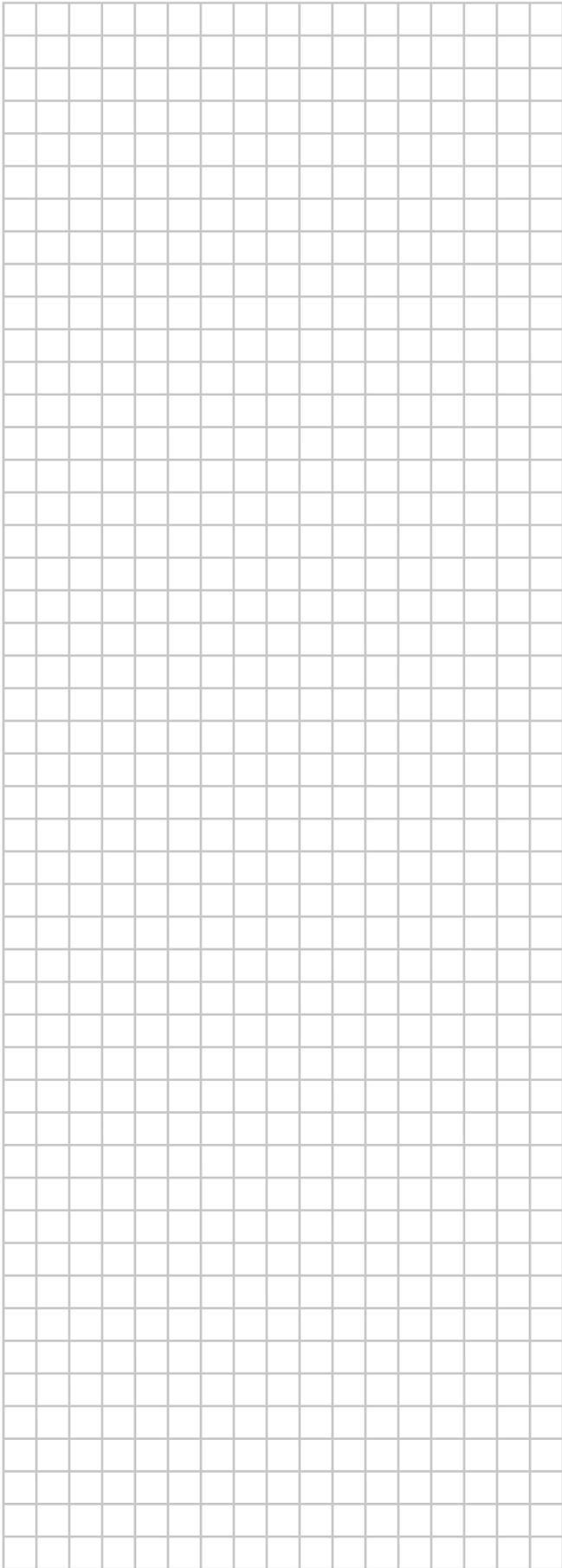
Маркіроўкі, інструкцыі, інфармацыйныя лісты і абсталяванне, якія пастаўляюцца разам з прыладай і якія трэба ўсталёўваць згодна з указаннямі ў суправаджальнай дакументацыі.

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.



ERC

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

Copyright 2017 Daikin

4P550955-2D 2025.06