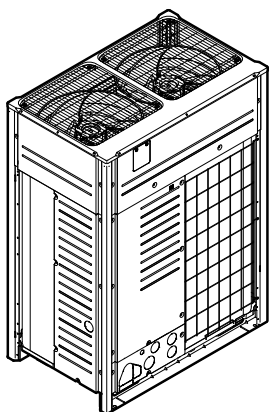




# Дапаможнік па ўсталяванні і эксплуатацыі



## Кандыцыянер сістэмы VRV IV



**RXMLQ8T7Y1B\***  
**RXYLQ10T7Y1B\***  
**RXYLQ12T7Y1B\***  
**RXYLQ14T7Y1B\***

Дапаможнік па ўсталяванні і эксплуатацыі  
Кандыцыянер сістэмы VRV IV

Беларуская

## Змест

|                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| <b>1 Звесткі пра дакументацыю</b> | <b>3</b> |
| 1.1 Аб дакуменце .....            | 3        |

|                                                                |          |
|----------------------------------------------------------------|----------|
| <b>2 Канкрэтныя інструкцыі па тэхніке бяспекі ўстаноўшчыка</b> | <b>3</b> |
|----------------------------------------------------------------|----------|

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| <b>Для карыстальніка</b> | <b>5</b> |
|--------------------------|----------|

|                                             |          |
|---------------------------------------------|----------|
| <b>3 Правілы бяспекі карыстальніка</b>      | <b>5</b> |
| 3.1 Агульнае .....                          | 5        |
| 3.2 Указанні па бяспечнай эксплуатацыі..... | 5        |

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| <b>4 Пра сістэму</b>    | <b>6</b> |
| 4.1 Склад сістэмы ..... | 6        |

|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| <b>5 Інтэрфейс карыстальніка</b> | <b>7</b> |
|----------------------------------|----------|

|                                                                                                       |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>6 Рэжым эксплуатацыі</b>                                                                           | <b>7</b> |
| 6.1 Умовы эксплуатацыі .....                                                                          | 7        |
| 6.2 Эксплуатацыя сістэмы.....                                                                         | 7        |
| 6.2.1 Пра эксплуатацыю сістэмы .....                                                                  | 7        |
| 6.2.2 Пра ахалоджванне, ацяпленне, працу ў рэжыме "толькі вентылятар" і ў аўтаматычным рэжыме.....    | 7        |
| 6.2.3 Пра ацяпленне .....                                                                             | 7        |
| 6.2.4 Каб сістэма працавала (БЕЗ пераключальніка дыстанцыйнага кіравання холад/цяпло) .....           | 7        |
| 6.2.5 Каб сістэма працавала (З пераключальнікам дыстанцыйнага кіравання холад/цяпло) .....            | 7        |
| 6.3 Выкарыстанне праграмы сушкі .....                                                                 | 8        |
| 6.3.1 Пра праграму сушкі .....                                                                        | 8        |
| 6.3.2 Каб скарыстацца праграмай сушкі (БЕЗ пераключальніка дыстанцыйнага кіравання холад/цяпло) ..... | 8        |
| 6.3.3 Каб скарыстацца праграмай сушкі (З пераключальнікам дыстанцыйнага кіравання холад/цяпло) .....  | 8        |
| 6.4 Рэгуляванне напрамку паветранага патоку.....                                                      | 8        |
| 6.4.1 Пра паветраную заслонку .....                                                                   | 8        |
| 6.5 Каб вызначыць галоўны інтэрфэйс карыстальніка .....                                               | 9        |
| 6.5.1 Пра вызначэнне галоўнага інтэрфэйсу карыстальніка .....                                         | 9        |

|                                                             |          |
|-------------------------------------------------------------|----------|
| <b>7 Рамонт і тэхнічнае абслугоўванне</b>                   | <b>9</b> |
| 7.1 Пра холадагент .....                                    | 9        |
| 7.2 Пасляпродажнае сэрвіснае абслугоўванне і гарантыя ..... | 10       |
| 7.2.1 Тэрмін гарантыі .....                                 | 10       |
| 7.2.2 Рэкамендаванае тэхнічнае абслугоўванне і агляд .....  | 10       |

|                                                                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>8 Пошук і выпраўленне непаладак</b>                                                                                         | <b>10</b> |
| 8.1 Коды памылак: Агляд .....                                                                                                  | 11        |
| 8.2 Сімптомы, якія не з'яўляюцца непаладкамі сістэмы .....                                                                     | 12        |
| 8.2.1 Сімptom: Сістэма не працуе .....                                                                                         | 12        |
| 8.2.2 Сімptom: Не пераключаецца рэжым холад/цяпло..                                                                            | 12        |
| 8.2.3 Сімptom: Вентылятар працуе, але ацяпленне і ахалоджванне не .....                                                        | 12        |
| 8.2.4 Сімptom: Хуткасць працы вентылятара не адпавядае наладзе .....                                                           | 12        |
| 8.2.5 Сімptom: Кірунак патоку паветра не адпавядае наладзе .....                                                               | 12        |
| 8.2.6 Сімptom: Прылада (унутраны блок) пыхае белай парай .....                                                                 | 12        |
| 8.2.7 Сімptom: Блок (унутраны блок, вонкавы блок) пыхае белай парай .....                                                      | 12        |
| 8.2.8 Сімptom: На дысплеі інтэрфэйсу карыстальніка яўляецца "U4" або "U5", потым ён загрузаецца зноў праз некалькі хвілін..... | 12        |
| 8.2.9 Сімptom: Шум кандыцыянераў (Унутраны блок) ....                                                                          | 12        |

|                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 8.2.10 Сімptom: Шум кандыцыянераў (Унутраны блок, вонкавы блок) .....                                | 13 |
| 8.2.11 Сімptom: Шум кандыцыянераў (Вонкавы блок) .....                                               | 13 |
| 8.2.12 Сімptom: Сістэма пыхае пылам .....                                                            | 13 |
| 8.2.13 Сімptom: Блокі могуць распаўсюджаць пахі.....                                                 | 13 |
| 8.2.14 Сімptom: Вентылятар вонкавага блока не круціцца.....                                          | 13 |
| 8.2.15 Сімptom: На дысплеі адлюстроўваецца "88" .....                                                | 13 |
| 8.2.16 Сімptom: Кампрэсар вонкавага блока не спыняецца пасля кароткай працы ў рэжыме ацяплення ..... | 13 |
| 8.2.17 Сімptom: Унутры вонкавага блока цёпла нават калі прылада спынілася.....                       | 13 |
| 8.2.18 Сімptom: Гарачае паветра ідзе, нават калі ўнутраны блок спыняецца .....                       | 13 |

|                  |           |
|------------------|-----------|
| <b>9 Пераезд</b> | <b>13</b> |
|------------------|-----------|

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| <b>10 Утылізацыя</b> | <b>13</b> |
|----------------------|-----------|

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| <b>Для ўсталёўшчыка</b> | <b>13</b> |
|-------------------------|-----------|

|                                                                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>11 Аб каробке</b>                                                                                          | <b>13</b> |
| 11.1 Інфармацыя пра  ..... | 13        |
| 11.2 Як дастаць аксесуары з блока .....                                                                       | 13        |
| 11.3 Камплект трубак: Дыяметры .....                                                                          | 14        |
| 11.4 Як зняць мацаванне для транспартавання .....                                                             | 14        |

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| <b>12 Пра блокі і варыянты</b> | <b>14</b> |
| 12.1 Пра вонкавы блок .....    | 14        |
| 12.2 Склад сістэмы .....       | 14        |

|                                                                                             |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>13 Мантаж блока</b>                                                                      | <b>15</b> |
| 13.1 Падрыхтоўка месца ўсталявання .....                                                    | 15        |
| 13.1.1 Патрабаванні да месца ўсталявання вонкавага блока .....                              | 15        |
| 13.1.2 Дадатковыя патрабаванні да месца ўсталявання вонкавага блока ў халодным клімаце..... | 15        |
| 13.2 Адкрыццё прылады .....                                                                 | 15        |
| 13.2.1 Каб распакаваць вонкавы блок.....                                                    | 15        |
| 13.2.2 Адкрыццё блока пераключальнікаў вонкавага блока .....                                | 15        |
| 13.3 Мантаж вонкавага блока .....                                                           | 15        |
| 13.3.1 Канструкцыя для ўсталявання .....                                                    | 15        |

|                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>14 Мантаж трубаправода</b>                                        | <b>16</b> |
| 14.1 Падрыхтоўка трубаправода холадагенту .....                      | 16        |
| 14.1.1 Патрабаванні да трубаправода холадагенту.....                 | 16        |
| 14.1.2 Каб абраць памер трубаправода .....                           | 16        |
| 14.1.3 Каб выбраць камплекты разводкі холадагенту.....               | 18        |
| 14.1.4 Шмат вонкавых блокаў: Варыянты размяшчэння ..                 | 18        |
| 14.2 Падлучэнне трубаправода холадагенту .....                       | 19        |
| 14.2.1 Пракладка трубаправода холадагенту.....                       | 19        |
| 14.2.2 Каб падлучыць трубаправод холадагенту да вонкавага блоку..... | 19        |
| 14.2.3 Каб падлучыць камплект злучэнняў трубаправода .....           | 19        |
| 14.2.4 Падлучэнне камплекта разгалінавання холадагенту .....         | 20        |
| 14.2.5 Каб абараніць ад забруджвання .....                           | 20        |
| 14.2.6 Выкарыстанне запорнага клапана і сэрвіснага порта .....       | 20        |
| 14.2.7 Каб выдаліць пераціснутыя трубы.....                          | 20        |
| 14.3 Праверка трубаправода холадагенту .....                         | 21        |
| 14.3.1 Пра праверку трубаправода холадагенту .....                   | 21        |
| 14.3.2 Праверка трубаправода холадагенту: Агульныя рэкамендацыі..... | 22        |
| 14.3.3 Праверка трубаправода холадагенту: Схема .....                | 22        |
| 14.3.4 Каб праверыць на герметычнасць.....                           | 22        |
| 14.3.5 Выкананне вакуумнай сушкі .....                               | 22        |
| 14.3.6 Каб ізаляваць трубаправод холадагенту .....                   | 23        |
| 14.4 Запраўка холадагенту .....                                      | 23        |

|        |                                                                   |    |
|--------|-------------------------------------------------------------------|----|
| 14.4.1 | Меры засцярогі пры запраўцы холадагенту .....                     | 23 |
| 14.4.2 | Пра запраўку холадагенту .....                                    | 23 |
| 14.4.3 | Каб вылічыць дадатковы аб'ём дазапраўкі .....                     | 23 |
| 14.4.4 | Каб заправіць холадагент: Схема .....                             | 24 |
| 14.4.5 | Каб заправіць холадагент .....                                    | 25 |
| 14.4.6 | Крок 6: Каб заправіць холадагент рукамі .....                     | 26 |
| 14.4.7 | Праверкі пасля запраўкі холадагенту .....                         | 26 |
| 14.4.8 | Каб наляпіць памятку пра парніковыя газы з утрыманнем фтору ..... | 26 |

## 15 Мантаж электраправодкі 26

|      |                                                              |    |
|------|--------------------------------------------------------------|----|
| 15.1 | Пра адпаведнасць электрычнага абсталявання .....             | 27 |
| 15.2 | Патрабаванні да прылады бяспекі .....                        | 27 |
| 15.3 | Праводка, што пракладаецца на месцы ўсталявання: Агляд ..... | 27 |
| 15.4 | Пракладванне і фіксацыя злучальнага кабелю .....             | 28 |
| 15.5 | Падключэнне злучальнага кабелю .....                         | 28 |
| 15.6 | Завяршэнне падключэння злучальнага кабелю .....              | 28 |
| 15.7 | Каб пракласці і зафіксаваць кабель электрасілкавання .....   | 29 |
| 15.8 | Каб падлучыць кабель электрасілкавання .....                 | 29 |
| 15.9 | Праверка супраціўлення ізаляцыі кампрэсара .....             | 29 |

## 16 Наладжванне 30

|        |                                                          |    |
|--------|----------------------------------------------------------|----|
| 16.1   | Налады на месцы .....                                    | 30 |
| 16.1.1 | Пра налады на месцы .....                                | 30 |
| 16.1.2 | Кампаненты мясцовых налад .....                          | 30 |
| 16.1.3 | Дзе знайсці кампаненты мясцовых налад .....              | 30 |
| 16.1.4 | Рэжым 1 і 2 .....                                        | 31 |
| 16.1.5 | Для выкарыстання рэжыму 1 .....                          | 31 |
| 16.1.6 | Для выкарыстання рэжыму 2 .....                          | 31 |
| 16.1.7 | Рэжым 1: налады маніторынгу .....                        | 32 |
| 16.1.8 | Рэжым 2: налады на месцы .....                           | 32 |
| 16.1.9 | Для падлучэння канфігуратара ПК да вонкавага блока ..... | 33 |

## 17 Наладжванне перад пускам 33

|      |                                                   |    |
|------|---------------------------------------------------|----|
| 17.1 | Меры засцярогі пры ўводзе ў эксплуатацыю .....    | 33 |
| 17.2 | Кантрольны спіс перад уводам у эксплуатацыю ..... | 33 |
| 17.3 | Пра сістэму тэставага пуску .....                 | 34 |
| 17.4 | Для выканання пробнага запуску .....              | 34 |
| 17.5 | Выпраўленне памылак пасля тэставага прагону ..... | 35 |

## 18 Задача ў эксплуатацыю карыстальніку 35

## 19 Пошук непаладак 35

|      |                                                   |    |
|------|---------------------------------------------------|----|
| 19.1 | Вырашэнне праблем з дапамогай кодаў памылак ..... | 35 |
| 19.2 | Коды памылак: Агляд .....                         | 36 |

## 20 Тэхнічныя даныя 39

|      |                                                |    |
|------|------------------------------------------------|----|
| 20.1 | Прастора для абслугоўвання: Вонкавы блок ..... | 39 |
| 20.2 | Схема трубаправодаў: Вонкавы блок .....        | 41 |
| 20.3 | Схема праводкі: Вонкавы блок .....             | 41 |

## 21 Утылізацыя 42

# 1 Звесткі пра дакументацыю

## 1.1 Аб дакуменце

### Мэтавая аўдыторыя

Аўтарызаваныя ўсталёўшчыкі + канчатковыя карыстальнікі



### ІНФАРМАЦЫЯ

Гэтая 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:**
  - Інструкцыі па мерах бяспекі, якія неабходна прачытаць перад усталяваннем
  - Фармат: папяровы дакумент (у каробцы з вонкавым блокам)
- **Дапаможнік па ўсталяванні і эксплуатацыі вонкавага блока:**
  - Указанні па мантажу і эксплуатацыі
  - Фармат: папяровы дакумент (у каробцы з вонкавым блокам)
- **Даведнік мантажніка і карыстальніка:**
  - Падрыхтоўка да мантажу, даведачная інфармацыя,...
  - Падрабязныя інструкцыі і даведачная інфармацыя для базавага і прасунутага выкарыстання
  - 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.

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 (патрабуйце ўваход).

# 2 Канкрэтныя інструкцыі па тэхніке бяспекі ўстаноўшчыка

Заўсёды выконвайце наступныя інструкцыі і правілы тэхнікі бяспекі.



### ПАПЯРЭДЖАННЕ

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



### УВАГА

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

Унутраныя і вонкавыя блокі можна ўсталёўваць на камерцыйных і прамысловых аб'ектах.



### УВАГА

Празмерная канцэнтрацыя холадагенту ў закрытым памяшканні можа прывесці да дэфіцыту кіслароду.



### НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ

НЕЛЬГА пакідаць прыладу без нагляду пры знятай накрывцы для абслугоўвання.



### НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА АПЁКУ/АПАРВАННЯ



### НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ

## 2 Канкрэтныя інструкцыі па тэхніке бяспекі ўстаноўшчыка



### ПАПЯРЭДЖАННЕ

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

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



### ПАПЯРЭДЖАННЕ

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



### ПАПЯРЭДЖАННЕ

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



### УВАГА

Не выпускайце газы холадагенту ў атмасферу.



### ПАПЯРЭДЖАННЕ

Газападобны холадагент або аліва, якія застаюцца ўнутры запорнага клапана, могуць парваць пераціснутыя трубы.

НЕНАЛЕЖНАЕ выкананне гэтых указанняў можа прывесці да матэрыяльнай шкоды або асабістай траўмы, ступень цяжкасці якой залежыць ад абставін.



### ПАПЯРЭДЖАННЕ



НИКОЛІ не выкарыстоўвайце паяльнік, каб зняць пераціснутыя трубы.

Газападобны холадагент або аліва, якія застаюцца ўнутры запорнага клапана, могуць парваць пераціснутыя трубы.



### ПАПЯРЭДЖАННЕ

- У якасці холадагенту трэба выкарыстоўваць ТОЛЬКІ R410A. Пры выкарыстанні іншых рэчываў магчымыя выбухі і аварыі.
- У склад R410A ўваходзяць парніковыя газы з утрыманнем фтору. Значэнне патэнцыялу глабальнага пацяплення (ПГП) складае 2087,5. НЕ выпускайце гэтыя газы ў атмасферу.
- Пры дазапраўцы холадагенту заўсёды выкарыстоўвайце сродкі індывідуальнай засцярогі, такія як пальчаткі і акуляры.



### УВАГА

НЕ спрабуйце ўціснуць у прыладу частку кабелю, якая засталася.



### 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

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



### ПАПЯРЭДЖАННЕ

ЗАЎСЁДЫ выкарыстоўвайце шматжылны кабель для электрасілкавання.



### 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.



### 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.



### УВАГА

НЕЛЬГА выконваць пробную эксплуатацыю пры працы з унутранымі блокамі.

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



### УВАГА

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

## Для карыстальніка

## 3 Правілы бяспекі карыстальніка

Трэба заўсёды прытрымлівацца наступных інструкцый і правіл па бяспецы.

## 3.1 Агульнае

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

Калі вы дакладна НЕ ведаеце, як працаваць з блокам, звяжыцеся з мантажнікам.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

Гэтай прыладай могуць карыстацца дзеці ад 8 гадоў і больш і асобы з абмежаванымі фізічнымі, сэнсарнымі ці разумовымі здольнасцямі або з недахопам вопыту і ведаў у тым выпадку, калі яны атрымалі нагляд і інструкцыі па бяспечным выкарыстанні вырабам і разумеюць небяспеку.

Дзеці НЕ ПАВІННЫ гуляць з прыладай.

Чыстка і тэхнічнае абслугоўванне не павінна рабіцца дзецьмі без нагляду.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

Для папярэджання паражэння электрычным токам ці ўзарання:

- НЕ дапускаецца прамыўка блока пад струменем вады.
- НЕ карыстацца прыладай вільготнымі рукамі.
- НЕ ставіць на блок прадметы з вадой.

**УВАГА**

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

- Блокі пазначаюцца наступным сімвалам:



Гэта азначае, што электрычныя і электронныя вырабы НЕ павінны ўтылізавацца з недасартаванымі бытавымі адкідамі. НЕ спрабуйце дэмантаваць сістэму самастойна — дэмантаж сістэмы, абыходжанне з холадагентам, алівай і іншымі часткамі ПАВІННЫ выконвацца толькі аўтарызаванымі мантажнікамі і згодна з нормамі дзеючага заканадаўства.

Прылады ТРЭБА здаваць у адпаведныя ўстановы для паўторнага выкарыстання, перапрацоўкі і ўтылізацыі. Належная ўтылізацыя дапаможа прадухіліць патэнцыяльна адмоўны ўплыў на навакольнае асяроддзе і здароўе людзей. Па дадатковую інфармацыю звярніцеся да мантажніка або ў мясцовы орган улады.

- Элементы сілкання пазначаюцца наступным сімвалам:



Гэта азначае, што элементы сілкання НЕ павінны ўтылізавацца з недасартаванымі бытавымі адкідамі. Калі пад гэтым сімвалам надрукаваны сімвал хімічнага рэчыва, гэта азначае, што элементы сілкання змяшчаюць цяжкія металы вышэй за пэўную канцэнтрацыю.

Магчымыя сімвалы хімічных элементаў: Pb: свінец (>0,004%).

Элементы сілкання ТРЭБА здаваць у адпаведныя ўстановы для ўтылізацыі. Належная ўтылізацыя элементаў сілкання дапаможа прадухіліць патэнцыяльна адмоўны ўплыў на навакольнае асяроддзе і здароўе людзей.

## 3.2 Указанні па бяспечнай эксплуатацыі

**УВАГА**

- Ніколі не дакранайцеся да ўнутраных частак блока кіравання.
- НЕ здымайце прыкладню панэль. Некаторыя дэталі ўнутры блока небяспечна кранаць, бо могуць быць праблемы з тэхнікай. Каб правесці або адрэгуляваць унутраныя дэталі, звяртайцеся да дылера.

**УВАГА**

НЕ карыстайцеся адначасова сістэмай і фумігатарамі супраць насякомых. Хімічныя рэчывы могуць збірацца ў прыладзе і ўяўляць небяспеку для здароўя людзей з гіперадчувальнасцю да хімічных рэчываў.

**УВАГА**

Для здароўя кепска доўгі час знаходзіцца ў патоку паветра.

**УВАГА**

Каб пазбегнуць дэфіцыту кіслароду, добра ветрыце памяшканне, калі разам з сістэмай выкарыстоўваецца абсталяванне з гарэлкай.

**УВАГА**

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

**УВАГА: Звярніце ўвагу на вентылятар!**

Небяспечна аглядаць блок падчас працы вентылятара. Абавязкова АДКЛЮЧАЙЦЕ галоўны выключальнік перад выкананнем любых работ па тэхнічным абслугоўванні.

**УВАГА**

Пасля працяглага выкарыстання правесце мацаванні блока на прадмет пашкоджанняў. У выпадку пашкоджання прылада можа ўпасці і траўмаваць каго-небудзь.

**УВАГА**

НЕ дапускайце прамога ўдзеяння патоку паветра на маленькіх дзяцей, расліны і жывёл.

## 4 Пра сістэму



### УВАГА

НЕ дакранайцеся да рэбраў цеплаабменніка. Гэтыя рэбры маюць вострыя краі і могуць прывесці да траўмы.



### ПАПЯРЭДЖАННЕ

У гэтай прыладзе ёсць электрычныя і гарачыя дэталі.



### ПАПЯРЭДЖАННЕ

Перад выкарыстаннем прылады пераканайцеся, што ўсталяванне выкананае ўсталёўшчыкам правільна.



### ПАПЯРЭДЖАННЕ

НИКОЛІ не дакранайцеся да выпуску паветра або гарызантальных лопасцей, калі рухаецца заслонка. Заслонкай можна заціснуць пальцы, або блок можа зламацца.



### ПАПЯРЭДЖАННЕ

НИКОЛІ не замяняйце засцерагальнік засцерагальнікам не таго намінальнага току або провадам, калі засцерагальнік перагарэў. Выкарыстанне проваду, у тым ліку меднага, можа прывесці да паломкі блока або ўзгарання.



### ПАПЯРЭДЖАННЕ

- НЕ мадыфікуйце, не разбірайце, не здымайце, не пераўсталёўвайце і не рамантуйце блок самастойна. Няправільная разборка або мантаж могуць прывесці да паражэння электрычным токам або ўзгарання. Звярніцеся да свайго дылера.
- У выпадку аварыйных уцечак халадагенту пераканайцеся, што няма адкрытага полымя. Сам халадагент цалкам бяспечны, нетаксічны і негаручы, аднак пры яго ўцечцы ў памяшканні, дзе ёсць паветра гарэння ад цеплага вентылятара, газавай пліты і г. д., утвараецца таксічны газ. ЗАЎСЁДЫ карыстайцеся паслугамі кваліфікаваных спецыялістаў, каб ліквідаваць уцечку, а толькі потым запускаяце сістэму.



### ПАПЯРЭДЖАННЕ

Спыніце працу сістэмы і адключыце электрасілкаванне, калі адбываецца нешта незвычайнае (пах гару і г.д.).

Праца прылады пры такіх абставінах можа прывесці да паломкі, паражэння электрычным токам або ўзгарання. Звярніцеся да свайго дылера.



### ПАПЯРЭДЖАННЕ

- Халадагент унутры сістэмы з'яўляецца бяспечным і звычайна НЕ выцякае. У выпадку ўцечкі халадагенту ў памяшканні, яго кантакт з полымем гарэлкі, награвальнікам або плітой можа прывесці да выпарэння шкоднага газу.
- ВЫКЛЮЧЫЦЕ ўсе вогненебяспечныя награвальныя прыборы, праветрыце памяшканне і звяжыцеся з дылерам, у якога вы купілі блок.
- Не карыстайцеся сістэмай, пакуль спецыяліст сэрвіснай службы НЕ пацвердзіць аднаўленне працаздольнасці вузлоў, у якіх адбылася ўцечка халадагенту.



### ПАПЯРЭДЖАННЕ

НИКОЛІ не аглядайце і не абслугоўвайце прыладу самастойна. Папрасіце кваліфікаванага спецыяліста выканаць гэтую працу.

## 4 Пра сістэму

Унутраны блок сістэмы цеплай помпы VRV IV выкарыстоўваецца ў прыладах ацяплення/ахалоджвання. Тып унутранага блока, які можна выкарыстоўваць, залежыць ад серыі вонкавых блокаў.



### ПАПЯРЭДЖАННЕ

- НЕ мадыфікуйце, не разбірайце, не здымайце, не пераўсталёўвайце і не рамантуйце блок самастойна. Няправільная разборка або мантаж могуць прывесці да паражэння электрычным токам або ўзгарання. Звярніцеся да свайго дылера.
- У выпадку аварыйных уцечак халадагенту пераканайцеся, што няма адкрытага полымя. Сам халадагент цалкам бяспечны, нетаксічны і негаручы, аднак пры яго ўцечцы ў памяшканні, дзе ёсць паветра гарэння ад цеплага вентылятара, газавай пліты і г. д., утвараецца таксічны газ. ЗАЎСЁДЫ карыстайцеся паслугамі кваліфікаваных спецыялістаў, каб ліквідаваць уцечку, а толькі потым запускаяце сістэму.



### АПАВЯШЧЭННЕ

Не выкарыстоўвайце сістэму для іншых мэтаў. Каб не пагоршыць якасць, не выкарыстоўвайце блок для ахалоджвання дакладных прыбораў, прадуктаў харчавання, раслін, жывёлаў або твораў мастацтва.



### АПАВЯШЧЭННЕ

Для будучай мадэрнізацыі або пашырэння вашай сістэмы:

Поўны агляд магчымых камбінацый (для пашырэння сістэмы ў будучым) можна знайсці ў інжынерна-тэхнічных дадзеных. Звярніцеся да ўсталёўшчыка па больш падрабязную інфармацыю і прафесійную кансультацыю.

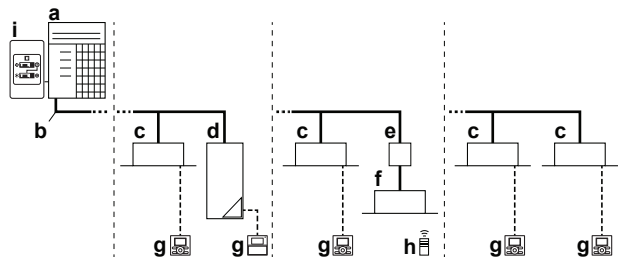
## 4.1 Склад сістэмы

У залежнасці ад тыпу абранага вонкавага блока могуць адрознівацца некаторыя функцыянальныя магчымасці. У гэтым дапаможніку па эксплуатацыі пазначана, ці маюць мадэлі эксклюзіўныя правы на пэўныя функцыі або не.



### ІНФАРМАЦЫЯ

Наступны малюнак прыведзены ў якасці прыкладу і можа НЕ адпавядаць поўнасцю рэальнай канфігурацыі сістэмы.



- a VRV IV цеплая помпа вонкавага блока
- b Трубаправод халадагенту
- c Унутраныя блокі VRV непасрэднага выпарэння (DX)
- d VRV LT Hydrobox (HXY080/125)
- e БП (для злучэння ўнутраных блокаў Residential Air (RA) або Sky Air (SA) непасрэднага выпарэння (DX))
- f Унутраныя блокі Residential Air RA непасрэднага выпарэння (DX)
- g Інтэрфэйс карыстальніка (адмысловы для кожнага тыпу ўнутранага блока)
- h Інтэрфэйс карыстальніка (бесправадны, адмысловы для кожнага тыпу ўнутранага блока)
- i Дыстанцыйны пераключальнік халад/цяпло

## 5 Інтэрфейс карыстальніка



### УВАГА

- Ніколі не дакранайцеся да ўнутраных частак блока кіравання.
- НЕ здымайце прырэзную панэль. Некаторыя дэталі ўнутры блока небяспечна кранаць, бо могуць быць праблемы з тэхнікай. Каб правесці або адрэгуляваць унутраныя дэталі, звяртайцеся да дылера.

Гэта інструкцыя па эксплуатацыі не з'яўляецца вычарпальным аглядам асноўных функцый сістэмы.

Больш падрабязную інфармацыю пра неабходныя дзеянні, якія дазваляць вам скарыстацца пэўнымі функцыямі, можна знайсці ў дапаможніку па ўсталяванні і эксплуатацыі адпаведнага ўнутранага блока.

Глядзіце дапаможнік па эксплуатацыі ўсталяванага інтэрфейсу карыстальніка.

## 6 Рэжым эксплуатацыі

### 6.1 Умовы эксплуатацыі

Выкарыстоўвайце сістэму пры наступных межах тэмпературы і вільготнасці для бяспечнай і эфектыўнай працы.

|                        | Ахалоджванне             | Ацяпленне                    |
|------------------------|--------------------------|------------------------------|
| Вонкавая тэмпература   | -5~43°C CT               | -20~21°C CT<br>-25~15,5°C CT |
| Унутраная тэмпература  | 21~32°C CT<br>14~25°C CT | 15~27°C CT                   |
| Унутраная вільготнасць | ≤80% <sup>(a)</sup>      |                              |

<sup>(a)</sup> Каб кандэнсат і вада не капалі з блока. Калі тэмпература ці вільготнасць знаходзіцца па-за гэтымі межамі, могуць спрацаваць ахоўныя прылады і кандыцыянер можа не працаваць.

Згаданы вышэй дыяпазон датычыцца толькі ўнутраных блокаў, падлучаных да сістэмы VRV IV.

У Hydrobox або AHU ёсць свой працоўны дыяпазон. Яго можна знайсці ў дапаможніку па ўсталяванні/эксплуатацыі адпаведных блокаў. Апошнюю інфармацыю можна знайсці ў інжынерна-тэхнічных дадзеных.

## 6.2 Эксплуатацыя сістэмы

### 6.2.1 Пра эксплуатацыю сістэмы

- Парадак эксплуатацыі вар'іруецца ў залежнасці ад камбінацыі вонкавага блока і інтэрфейсу карыстальніка.
- Для абароны блока ўключыце галоўны выключальнік сілкавання за 6 гадзін да пачатку працы.
- Калі электрасілкаванне адключаецца падчас працы, кандыцыянер запусціцца аўтаматычна пасля таго, як сілкаванне ўключыцца зноў.

### 6.2.2 Пра ахалоджванне, ацяпленне, працу ў рэжыме "толькі вентылятар" і ў аўтаматычным рэжыме

- Нельга пераключыць рэжым праз інтэрфейс карыстальніка, на экране якога паказваецца «Пераключэнне пры цэнтралізаваным кіраванні» (гл. інструкцыю па мантажы і эксплуатацыі інтэрфейсу карыстальніка).

- Калі на экране паказваецца (пераключэнне пры цэнтралізаваным кіраванні), гл. раздзел « "6.5.1 Пра вызначэнне галоўнага інтэрфейсу карыстальніка" [9] ».
- Вентылятар можа працягваць працаваць прыкладна 1 хвіліну пасля выключэння рэжыму ацяплення.
- Хуткасць паветранага патоку можа змяняцца ў залежнасці ад тэмпературы ў памяшканні, або вентылятар можа раптам спыніцца. Гэта не з'яўляецца памылкай.

### 6.2.3 Пра ацяпленне

Можа спатрэбіцца больш часу, каб дасягнуць зададзенай тэмпературы ацяплення, чым пры працы ў рэжыме ахалоджвання.

Каб прадухіліць падзенне цеплапрадукцыйнасці або каб з кандыцыянера не дзьмула халоднае паветра, трэба зрабіць наступнае.

#### Аперацыя размарожвання

У рэжыме ацяплення цеплаабменнік вонкавага блока з цягам часу агортваецца лёдам, што абмяжоўвае перадачу энергіі на цеплаабменнік вонкавага блока. Цеплапрадукцыйнасць падае, таму сістэме трэба перайсці ў рэжым размарожвання, каб выдаліць лёд са змеевіка вонкавага блока. Падчас аперацыі размарожвання цеплапрадукцыйнасць унутранага блока часова панізіцца да канца размарожвання. Пасля размарожвання прылада цалкам адновіць сваю цеплапрадукцыйнасць.

Дысплей унутранага блока пакажа, што прылада працуе ў рэжыме размарожвання .

#### Гарачы запуск

Унутраны вентылятар аўтаматычна спыняецца, каб халоднае паветра не дзьмула з унутранага блока ў пачатку аперацыі ацяплення. На дысплеі інтэрфейсу карыстальніка з'явіцца . Праз пэўны час вентылятар зноў пачне працаваць. Гэта не з'яўляецца памылкай.

### 6.2.4 Каб сістэма працавала (БЕЗ пераключальніка дыстанцыйнага кіравання холад/цяпло)

- На інтэрфейсе карыстальніка націсніце кнопку выбару рэжыму некалькі разоў і абярыце пажаданы рэжым працы.

Ахалоджванне

Ацяпленне

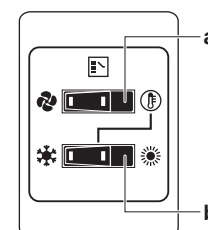
Толькі вентылятар

- Націсніце кнопку ON/OFF на інтэрфейсе карыстальніка.

**Вынік:** Загарыцца індыкатар працы, і сістэма пачне працаваць.

### 6.2.5 Каб сістэма працавала (З пераключальнікам дыстанцыйнага кіравання холад/цяпло)

#### Агляд дыстанцыйнага пераключальніка холад/цяпло



**a** Пераключальнік толькі вентылятар/кандыцыянер

Пераключыце на каб працаваў толькі вентылятар, або на для ацяплення ці ахалоджвання.

**b** Пераключальнік холад/цяпло

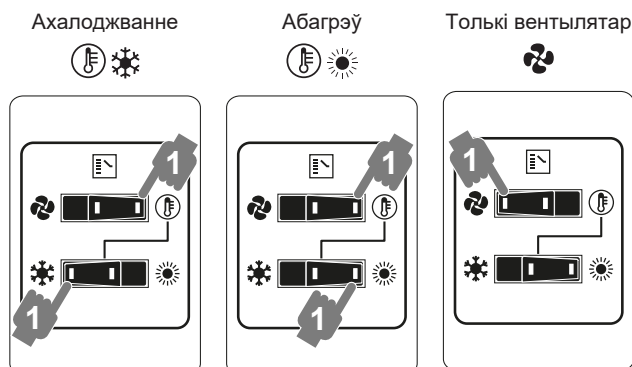
Пераключыце на для ахалоджвання або на для ацяплення

## 6 Рэжым эксплуатацыі

**Заўвага:** Калі выкарыстоўваецца пераключальнік холад/цяпло на пульце дыстанцыйнага кіравання, трэба пераключыць DIP-пераключальнік 1 (DS1-1) на плаце кіравання ў палажэнне УКЛ.

### Пуск

- 1 Абярыце рэжым працы з дапамогай пераключальніка холад/цяпло наступным чынам:



- 2 Націсніце кнопку ON/OFF на інтэрфэйсе карыстальніка.

**Вынік:** Загарыцца індыкатар працы, і сістэма пачне працаваць.

### Стол

- 3 Націсніце кнопку ON/OFF на інтэрфэйсе карыстальніка яшчэ раз.

**Вынік:** Індыкатар працы згасне, і сістэма спыніць працу.



#### АПАВЯШЧЭННЕ

Не адключаць электрасілкаванне адразу пасля спынення працы прылады, пачакайце як мінімум 5 хвілін.

### Рэгуляванне

Глядзіце ў дапаможніку па эксплуатацыі інтэрфэйсу карыстальніка, як праграмаваць тэмпературу, хуткасць вентылятара і кірунак паветранага патоку.

## 6.3 Выкарыстанне праграмы сушкі

### 6.3.1 Пра праграму сушкі

- Функцыяй гэтай праграмы з'яўляецца памяншэнне вільготнасці ў памяшканні пры мінімальным зніжэнні тэмпературы (мінімальным ахалоджванні пакою).
- Мікракамп'ютар аўтаматычна вызначае тэмпературу і хуткасць вентылятара (немагчыма выставіць на інтэрфэйсе карыстальніка).
- Сістэма не запусціцца пры нізкай тэмпературы ў пакоі (<20°C).

### 6.3.2 Каб скарыстацца праграмай сушкі (БЕЗ пераключальніка дыстанцыйнага кіравання холад/цяпло)

#### Пуск

- 1 На інтэрфэйсе карыстальніка націсніце кнопку выбару рэжыму працы некалькі разоў і абярыце  (праграма рэжым сушкі).
- 2 Націсніце кнопку ON/OFF на інтэрфэйсе карыстальніка.  
**Вынік:** Загарыцца індыкатар працы, і сістэма пачне працаваць.
- 3 Націсніце кнопку рэгулявання кірунку паветранага патоку (падвойны паток, мультыпатак, кутавы, падвешаны да столі і мантаваны на сцяне блок). Больш падрабязна глядзіце "6.4 Рэгуляванне напрамку паветранага патоку" [▶ 8].

### Стол

- 4 Націсніце кнопку ON/OFF на інтэрфэйсе карыстальніка яшчэ раз.

**Вынік:** Індыкатар працы згасне, і сістэма спыніць працу.



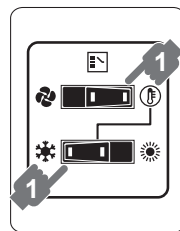
#### АПАВЯШЧЭННЕ

Не адключаць электрасілкаванне адразу пасля спынення працы прылады, пачакайце як мінімум 5 хвілін.

### 6.3.3 Каб скарыстацца праграмай сушкі (З пераключальнікам дыстанцыйнага кіравання холад/цяпло)

#### Пуск

- 1 Абярыце рэжым ахалоджвання з дапамогай пераключальніка холад/цяпло.



- 2 На інтэрфэйсе карыстальніка націсніце кнопку выбару рэжыму працы некалькі разоў і абярыце  (праграма рэжым сушкі).
- 3 Націсніце кнопку ON/OFF на інтэрфэйсе карыстальніка.  
**Вынік:** Загарыцца індыкатар працы, і сістэма пачне працаваць.
- 4 Націсніце кнопку рэгулявання кірунку паветранага патоку (падвойны паток, мультыпатак, кутавы, падвешаны да столі і мантаваны на сцяне блок). Больш падрабязна глядзіце "6.4 Рэгуляванне напрамку паветранага патоку" [▶ 8].

### Стол

- 5 Націсніце кнопку ON/OFF на інтэрфэйсе карыстальніка яшчэ раз.

**Вынік:** Індыкатар працы згасне, і сістэма спыніць працу.



#### АПАВЯШЧЭННЕ

Не адключаць электрасілкаванне адразу пасля спынення працы прылады, пачакайце як мінімум 5 хвілін.

## 6.4 Рэгуляванне напрамку паветранага патоку

Глядзіце дапаможнік па эксплуатацыі інтэрфэйсу карыстальніка.

### 6.4.1 Пра паветраную заслонку

Тыпы заслонак току паветра:

-   Двайны ток + Шматпаточныя блокі
-   Кутавыя блокі
-   Падвешаныя да столі блокі
-   Насценных блокаў

Для наступных умоў кірунак паветранага патоку рэгулюе мікракамп'ютар. Кірунак можа адрознівацца ад зададзенага на дысплеі.

| Ахалоджванне                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ацяпленне                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Калі тэмпература памяшканні ніжэйшая за зададзеную.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Пры запуску.</li> <li>Калі тэмпература ў памяшканні вышэйшая за зададзеную.</li> <li>Пры аперцыі размарожвання.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Прылада працуе доўгі час, кірунак паветра заўсёды гарызантальны.</li> <li>Пры працяглай працы насценнага блока або блока, падвешанага да столі, з скіраваным уніз патокам паветра напрамкам патоку можа кіраваць мікра камп'ютар, і адпаведна зменіцца індывідуальны на інтэрфэйсе карыстальніка.</li> </ul> |                                                                                                                                                                   |

Напрамак патоку паветра можна рэгуляваць адным з наступных спосабаў:

- Паветраная заслонка сама рэгулюе сваю пазіцыю.
- Напрамак патоку паветра можа рэгуляваць карыстальнік.
- Аўтаматычная і пажаданая пазіцыя.



## ПАПЯРЭДЖАННЕ

НІКОЛІ не дакранайцеся да выпуску паветра або гарызантальных лопасцей, калі рухаецца заслонка. Заслонка можа заціснуць пальцы, або блок можа зламацца.



## АПАВЯШЧЭННЕ

- Можна рэгуляваць межы руху заслонкі. Звярніцеся да свайго дылера для атрымання больш падрабязнай інфармацыі. (Толькі для падвойнага патоку, мультыпатоку, кутавых, падвешаных да столі і насценных блокаў).
- Не надта часта эксплуатауйце сістэму з гарызантальным патокам паветра. Раса і пыл могуць асядаць на столі або заслонцы.

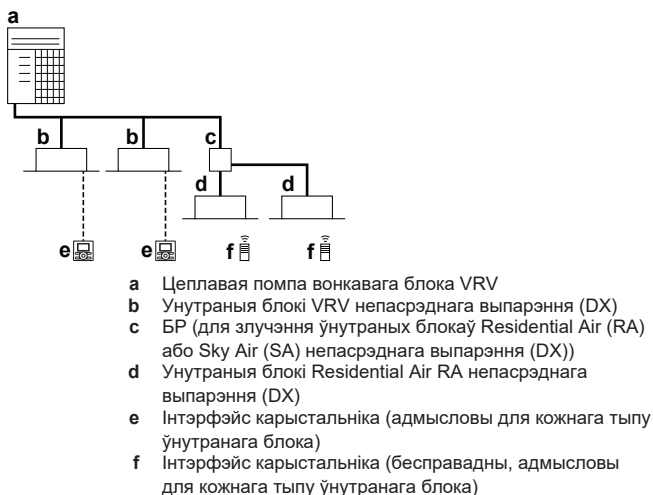
## 6.5 Каб вызначыць галоўны інтэрфэйс карыстальніка

### 6.5.1 Пра вызначэнне галоўнага інтэрфэйсу карыстальніка



## ІНФАРМАЦЫЯ

Наступны малюнак прыведзены ў якасці прыкладу і можа НЕ адпавядаць поўнаму рэальнай канфігурацыі сістэмы.



Калі сістэма ўсталяваная, як паказана на малюнку вышэй, неабходна прызначыць адзін з інтэрфэйсаў карыстальніка ў якасці галоўнага.

На экране інтэрфэйсу карыстальніка падпарадкаванага блока паказваецца (пераключэнне пры цэнтралізаваным кіраванні), і падпарадкаваны інтэрфэйс карыстальніка аўтаматычна паўтарае рэжым эксплуатацыі, перададзены з галоўнага інтэрфэйсу карыстальніка.

Рэжым ахалоджвання або абарэву можна абраць толькі на галоўным інтэрфэйсе карыстальніка (кіруючае ахалоджванне або абарэву).

## 7 Ремонт і тэхнічнае абслугоўванне



## ПАПЯРЭДЖАННЕ

НІКОЛІ не замяняйце засцерагальнік засцерагальнікам не таго намінальнага току або провадам, калі засцерагальнік перагарэў. Выкарыстанне проваду, у тым ліку меднага, можа прывесці да паломкі блока або ўзгарання.



## УВАГА

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



## УВАГА

Пасля працяглага выкарыстання правярце мацаванні блока на прадмет пашкоджанняў. У выпадку пашкоджання прылада можа ўпасці і траўмаваць каго-небудзь.



## ПАПЯРЭДЖАННЕ

НІКОЛІ не аглядайце і не абслугоўвайце прыладу самастойна. Папрасіце кваліфікаванага спецыяліста выканаць гэтую працу.



## АПАВЯШЧЭННЕ

НЕ працуйце панэль кіравання бензінам, растваральнікам, анучай з хімічнымі рэчывамі і г.д. Панэль можа страціць колер, або можна здэраці пакрыццё. Калі анучка брудная, намачыце яе ў вадзе з нейтральным мыльным сродкам, адцісніце і пратрыце прарэдную панэль. Пратрыце яе іншай сухой тканінай.

## 7.1 Пра холадагент

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

Тып холадагенту: R410A

Значэнне патэнцыялу глабальнага пацяплення (GWP): 2087,5



## АПАВЯШЧЭННЕ

Згодна з дзеючым заканадаўствам адносна аб'ёму фтарыраваных парніковых газаў патрабуецца, каб колькасць запраўленага холадагенту пазначалася як па вазе, так і ў эквіваленце CO<sub>2</sub>.

**Формула для разліку аб'ёму ў тонах эквіваленту CO<sub>2</sub>:** Значэнне ПГП холадагенту × агульную колькасць запраўленага холадагенту [у кг]/1000

Для атрымання больш падрабязнай інфармацыі звярніцеся да мантажніка.

8 Пошук і выпраўленне непаладак



**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

- Холадагент унутры сістэмы з'яўляецца бяспечным і звычайна НЕ выцякае. У выпадку ўцечкі холадагенту ў памяшканні, яго кантакт з полымем гарэлкі, награвальнікам або плітой можа прывесці да выпарэння шкоднага газу.
- ВЫКЛЮЧЫЦЕ ўсе вогненебяспечныя награвальныя прыборы, праветрыце памяшканне і звяжыцеся з дылерам, у якога вы купілі блок.
- Не карыстайцеся сістэмай, пакуль спецыяліст сэрвіснай службы НЕ пацвердзіць аднаўленне працаздольнасці вузлоў, у якіх адбылася ўцечка холадагенту.

7.2 Пасляпродажнае сэрвіснае абслугоўванне і гарантыя

7.2.1 Тэрмін гарантыі

- Да гэтага вырабу прыкладаецца гарантыйны талон, які запаўняецца дылерам падчас усталявання. Кліент павінен правесці і старанна захоўваць запоўнены гарантыйны талон.
- Калі вырабу патрэбны рамонт на працягу гарантыйнага тэрміну, звярніцеся да дылера з гарантыйным талонам.

7.2.2 Рэкамендаванае тэхнічнае абслугоўванне і агляд

Пры карыстанні апаратам на працягу некалькіх гадоў збіраецца пыл і прадукцыйнасць аграгата будзе паступова зніжацца. Разборка і ачыстка ўнутраных блокаў патрабуе тэхнічных ведаў. З мэтай забеспячэння найлепшай якасці абслугоўвання вашых блокаў, мы рэкамендуем заключыць дамову аб тэхнічным абслугоўванні і аглядзе, якія будуць выконвацца звыш нармальных работ па тэхнічным абслугоўванні. У нашай дылерскай сетцы ёсць неабходныя кампаненты, каб захоўваць ваш блок у працоўным стане як можна даўжэй. Звярніцеся да свайго дылера па дадатковую інфармацыю.

Калі звяртаецеся ды дылера, вы мусіце ведаць:

- Поўную назву мадэлі.
- Заводскі нумар (на таблічцы аграгата).
- Дату ўсталявання.
- Сімптомы або непаладкі і падрабязнасці дэфекту.



**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

- НЕ мадыфікуйце, не разбірайце, не здымайце, не пераўсталёўвайце і не рамантуйце блок самастойна. Няправільная разборка або мантаж могуць прывесці да паражэння электрычным токам або ўзгарання. Звярніцеся да свайго дылера.
- У выпадку аварыйных уцечак холадагенту пераканайцеся, што няма адкрытага полымя. Сам холадагент цалкам бяспечны, нетаксічны і негаручы, аднак пры яго ўцечцы ў памяшканні, дзе ёсць паветра гарэння ад цеплавога вентылятара, газавай пліты і г. д., утвараецца таксічны газ. ЗАЎСЁДЫ карыстайцеся паслугамі кваліфікаваных спецыялістаў, каб ліквідаваць уцечку, а толькі потым запускаяце сістэму.



**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

Спыніце працу сістэмы і адключыце электрасілкаванне, калі адбываецца нешта незвычайнае (пах гару і г.д.).

Праца прылады пры такіх абставінах можа прывесці да паломкі, паражэння электрычным токам або ўзгарання. Звярніцеся да свайго дылера.

Сістэму ПАВІНЕН адрамантаваць кваліфікаваны спецыяліст.

| Непаладка                                                                                                                                                               | Мера                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Калі часта спрацоўвае прылада бяспекі, такая як засцерагальнік, выключальнік або апарат засцярогі ад уцечкі ў зямлю або пераключальнік ON/OFF не працуе належным чынам. | Выключыце галоўны выключальнік электрасілкавання. |
| У выпадку ўцечкі вады з прылады.                                                                                                                                        | Спыніце эксплуатацыю.                             |
| Выключальнік працы КЕПСКА працуе.                                                                                                                                       | Выключыце электрасілкаванне.                      |
| Калі на дысплеі інтэрфэйсу карыстальніка з'яўляецца нумар блока, індыкатар працы міргае і з'яўляецца код непаладкі.                                                     | Паведаміце вашаму ўсталёўшчыку код непаладкі.     |

Калі сістэма НЕ працуе належным чынам у іншых выпадках і няма ні адной з пералічаных вышэй непаладак, праверце сістэму ў адпаведнасці з наступнай працэдурай.

| Непаладка                                                                                            | Мера                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Калі сістэма ўвогуле не працуе.                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>Праверце, ці ёсць электрасілкаванне. Пачакайце, пакуль электрасілкаванне не будзе адноўленае. Калі адбываецца збой электрасілкавання падчас працы, сістэма аўтаматычна перазапускаецца адразу пасля аднаўлення электрасілкавання.</li><li>Праверце, ці не перагарэў засцерагальнік або не адключыўся выключальнік. Замяніце засцерагальнік або пры неабходнасці ўключыце выключальнік.</li></ul>                                                                                                               |
| Сістэма працуе ў рэжыме вентылятара, але спыняецца, як толькі пачынаецца ацяпленне або ахалоджванне. | <ul style="list-style-type: none"><li>Праверце, ці не блакуе нешта паветразаборнік або выхад паветра з вонкавага або ўнутранага блока. Выдаліце ўсе перашкоды і пераканайцеся, што патоку паветра нішто не замінае.</li><li>Праверце, ці не з'явіўся на дысплеі інтэрфэйсу карыстальніка знак  (пара чысціць паветраны фільтр). (Гл. "7 Рамонт і тэхнічнае абслугоўванне" [9] і раздзел "Тэхнічнае абслугоўванне" ў дапаможніку па ўнутраных блоках.)</li></ul> |

8 Пошук і выпраўленне непаладак

Калі здараецца адна з наступных непаладак, выканайце ніжэйпрыведзеныя меры і звярніцеся да прадаўца.

| Непаладка                                               | Мера                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сістэма працуе, але недастаткова ахалоджвае ці ацяпляе. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Праверце, ці не блакуе нешта паветразаборнік або выхад паветра з вонкавага або ўнутранага блока. Выдаліце ўсе перашкоды і пераканайцеся, што патоку паветра нішто не замінае.</li> <li>Праверце, ці не забіты паветраны фільтр (глядзіце раздзел "Тэхнічнае абслугоўванне" у дапаможніку па ўнутраных блоках).</li> <li>Праверце наладу тэмпературы.</li> <li>Праверце налады хуткасці вентылятара на інтэрфэйсе карыстальніка.</li> <li>Праверце, ці адкрытыя дзверы або вокны. Зачыніце дзверы і вокны, каб не дзьмуў вецер.</li> <li>Магчыма, у пакоі зашмат людзей падчас працы ў рэжыме ахалоджвання. Праверце, ці няма ў памяшканні моцнай крыніцы цяпла.</li> <li>Праверце, ці не трапляе ў памяшканне прамое сонечнае святло. Закрыйце шторы або жалюзі.</li> <li>Праверце кірунак паветранага патоку.</li> </ul> |

Калі пасля праверкі ўсіх пералічаных пунктаў немагчыма вырашыць гэтую праблему самастойна, звярніцеся да ўсталёўшчыка і распаўядзіце сімптомы, назавіце поўную мадэль прылады (калі магчыма, і заводскі нумар), і дату мантажу.

## 8.1 Коды памылак: Агляд

У выпадку, калі на інтэрфэйсе карыстальніка ўнутранага блока з'яўляецца код непаладкі, звярніцеся да ўсталёўшчыка і паведаміце код няспраўнасці, тып блока і серыйны нумар (вы можаце знайсці гэтую інфармацыю на заводскай таблічцы).

Спіс кодаў непаладак прыведзены для даведкі. У залежнасці ад узроўню кода непаладкі вы можаце скінуць код, націснуўшы на кнопку ON/OFF. Калі не скідаецца, звярніцеся да ўсталёўшчыка па парадку.

| Асноўны код | Змест                                                                |
|-------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>A0</b>   | Спрацавала знешняя ахоўная прылада                                   |
| <b>A1</b>   | EEPROM не працуе (унутраны)                                          |
| <b>A3</b>   | Непаладка дрэнажнай сістэмы (унутраны)                               |
| <b>A5</b>   | Непаладка электраматора вентылятара (унутраны)                       |
| <b>A7</b>   | Непаладка электраматора паваротнай заслонкі (унутраны)               |
| <b>A9</b>   | Непаладка пашыральнага клапана (унутраны)                            |
| <b>AF</b>   | Непаладка дрэнажу (унутраны)                                         |
| <b>AN</b>   | Непаладка пылазборніка фільтра (унутраны)                            |
| <b>AJ</b>   | Непаладка налады прадукцыйнасці (унутраны)                           |
| <b>C1</b>   | Непаладка сувязі паміж галоўным БКП і падпарадкаваным БКП (унутраны) |
| <b>C4</b>   | Непаладка тэрмістара цеплаабменніка (унутраны, вадкасны)             |
| <b>C5</b>   | Непаладка тэрмістара цеплаабменніка (унутраны, газавы)               |
| <b>C9</b>   | Непаладка тэрмістара ўсмоктвання (унутраны)                          |
| <b>CA</b>   | Непаладка тэрмістара на выхадзе (унутраны)                           |
| <b>CE</b>   | Непаладка датчыка руху або датчыка тэмпературы падлогі (унутраны)    |

| Асноўны код | Змест                                                                                                                |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CJ</b>   | Непаладка тэрмістара інтэрфэйса карыстальніка (унутраны)                                                             |
| <b>E1</b>   | Непаладка БКП (вонкавы)                                                                                              |
| <b>E2</b>   | Спрацаваў дэтэктар уцечкі току (вонкавы)                                                                             |
| <b>E3</b>   | Спрацавала рэле высокага ціску                                                                                       |
| <b>E4</b>   | Непаладка нізкага ціску (вонкавы)                                                                                    |
| <b>E5</b>   | Выяўленае блакаванне кампрэсара (вонкавы)                                                                            |
| <b>E7</b>   | Непаладка электраматора вентылятара (вонкавы)                                                                        |
| <b>E9</b>   | Непаладка электроннага пашыральнага клапана (вонкавы)                                                                |
| <b>F3</b>   | Непаладка тэмпература на выхадзе (вонкавы)                                                                           |
| <b>F4</b>   | Анамальная тэмпература ўсмоктвання (вонкавы)                                                                         |
| <b>F5</b>   | Выяўленая празмерная колькасць холадагенту                                                                           |
| <b>H3</b>   | Непаладка рэле высокага ціску                                                                                        |
| <b>H4</b>   | Непаладка рэле нізкага ціску                                                                                         |
| <b>H7</b>   | Непаладка электраматора вентылятара (вонкавы)                                                                        |
| <b>H9</b>   | Непаладка датчыка вонкавай тэмпературы (вонкавы)                                                                     |
| <b>J1</b>   | Непаладка датчыка ціску                                                                                              |
| <b>J2</b>   | Непаладка датчыка току                                                                                               |
| <b>J3</b>   | Непаладка датчыка тэмпературы на выхадзе (вонкавы)                                                                   |
| <b>J4</b>   | Непаладка датчыка тэмпературы газу цеплаабменніка (вонкавы)                                                          |
| <b>J5</b>   | Непаладка датчыка тэмпературы ўсмоктвання (вонкавы)                                                                  |
| <b>J6</b>   | Непаладка датчыка тэмпературы размарожвання (вонкавы)                                                                |
| <b>J7</b>   | Непаладка датчыка тэмпературы вадкаснага холадагенту (пасля цеплаабменніка дадатковага ахалоджвання HE) (вонкавы)    |
| <b>J8</b>   | Непаладка датчыка тэмпературы вадкаснага холадагенту (змеявік) (вонкавы)                                             |
| <b>J9</b>   | Непаладка датчыка тэмпературы газападобнага холадагенту (пасля цеплаабменніка дадатковага ахалоджвання HE) (вонкавы) |
| <b>JA</b>   | Непаладка датчыка высокага ціску (S1NPH)                                                                             |
| <b>JC</b>   | Непаладка датчыка нізкага ціску (S1NPL)                                                                              |
| <b>L1</b>   | Збой БКП INV                                                                                                         |
| <b>L4</b>   | Ненармальная тэмпература рэбраў                                                                                      |
| <b>L5</b>   | Непаладка інвертара БКП                                                                                              |
| <b>L8</b>   | Выяўленая перагрузка кампрэсара па току                                                                              |
| <b>L9</b>   | Блакаванне кампрэсара (запуск)                                                                                       |
| <b>LC</b>   | Перадача вонкавы блок - інвертар: INV збой сувязі                                                                    |
| <b>P1</b>   | INV незбалансаванае напружанне электрасілкавання                                                                     |
| <b>P2</b>   | Датычыцца аўтаматычнай запраўкі холадагенту                                                                          |
| <b>P4</b>   | Непаладка тэрмістара рэбраў                                                                                          |
| <b>P8</b>   | Датычыцца аўтаматычнай запраўкі холадагенту                                                                          |
| <b>P9</b>   | Датычыцца аўтаматычнай запраўкі холадагенту                                                                          |
| <b>PE</b>   | Датычыцца аўтаматычнай запраўкі холадагенту                                                                          |
| <b>PJ</b>   | Непаладка налады прадукцыйнасці (вонкавы)                                                                            |
| <b>UD</b>   | Анамальна нізкае падзенне ціску, непаладка пашыральнага клапана                                                      |
| <b>U1</b>   | Непаладка адваротнай фазы электрасілкавання                                                                          |
| <b>U2</b>   | INV нізкае напружанне                                                                                                |
| <b>U3</b>   | Пробны запуск сістэмы яшчэ не выкананы                                                                               |

## 8 Пошук і випраўленне непаладак

| Асноўны код | Змест                                                                                       |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| U4          | Непаладка праводкі унутраны/вонкавы                                                         |
| U5          | Ненармальны інтэрфэйс карыстальніка - унутраная сувязь                                      |
| U7          | Непаладка праводкі вонкавы/вонкавы                                                          |
| U8          | Непаладка сувязі паміж галоўным і падпарадкаванымі інтэрфэйсамі карыстальніка               |
| U9          | Неспалучальныя блокі. Няправільнае спалучэнне ўнутраных блокаў. Непаладка ўнутранага блока. |
| UA          | Непаладка злучэння ўнутраных блокаў або няправільнае спалучэнне тыпаў блокаў                |
| UC          | Цэнтралізаванае дубляванне адрасоў                                                          |
| UE          | Непаладка сувязі з прыладай цэнтралізаванага кіравання - унутраны блок                      |
| UF          | Памылка аўтаматычнага прызначэння адрасоў (непаслядоўнасць)                                 |
| UH          | Памылка аўтаматычнага прызначэння адрасоў (непаслядоўнасць)                                 |

### 8.2 Сімптомы, якія не з'яўляюцца непаладкамі сістэмы

Наступныя сімптомы не з'яўляюцца непаладкамі сістэмы:

#### 8.2.1 Сімptom: Сістэма не працуе

- Кандыцыянер не запускаецца адразу ж пасля націскання кнопкі ON/OFF на інтэрфэйсе карыстальніка. Калі індикатар працы свеціцца, сістэма знаходзіцца ў нармальным стане. Каб не было перагрузкі рухавіка кампрэсара, кандыцыянер пачынае працу праз 5 хвілін пасля ўключэння ў выпадку, калі ён быў выключаны незадоўга да гэтага. Такая самая затрымка адбываецца пасля таго, як была націснутая кнопка выбару рэжыму працы.
- Калі на інтэрфэйсе карыстальніка паказваецца надпіс «Пры цэнтралізаваным кіраванні», тады пры націсканні кнопкі эксплуатацыі экран мігне на працягу некалькіх секунд. Мірганне дысплея паказвае, што інтэрфэйс карыстальніка не гатовы для выкарыстання.
- Сістэма не запускаецца адразу пасля ўключэння электрасілкавання. Пачакайце хвіліну, пакуль мікрапрацэсар падрыхтуецца да эксплуатацыі.

#### 8.2.2 Сімptom: Не пераключаецца рэжым холад/цяпло

- Калі на экране паказваецца  (пераключэнне пры цэнтралізаваным кіраванні), гэта падпарадкаваны інтэрфэйс карыстальніка.
- Калі ўсталяваны пераклучальнік дыстанцыйнага кіравання зменаў рэжыму ахалоджвання або абагрэву і на экране паказваецца  (пераключэнне пры цэнтралізаваным кіраванні), гэта таму што змена рэжыму ахалоджвання або абагрэву кантралюецца такім пераклучальнікам. Запытайцеся ў дылера, дзе ўсталяваны пераклучальнік дыстанцыйнага кіравання.

#### 8.2.3 Сімptom: Вентылятар працуе, але ацяпленне і ахалоджванне не

Адразу пасля ўключэння электрасілкавання Мікрапрацэсар рыхтуецца да эксплуатацыі і выконвае праверку сувязі з унутранымі блокамі. Калі ласка, пачакайце не больш за 12 хвілін, пакуль гэты працэс не завершыцца.

#### 8.2.4 Сімptom: Хуткасць працы вентылятара не адпавядае наладзе

Хуткасць вентылятара не змяняецца, нават калі вы націскаеце кнопку рэгулявання хуткасці кручэння вентылятара. Падчас працы ў рэжыме ацяплення, калі тэмпература ў памяшканні дасягае зададзенага значэння, вонкавы блок выключаецца, а вентылятар унутранага блока запавольваецца. Гэта трэба, каб кандыцыянер не гнаў струмень халоднага паветра на людзей у памяшканні. Пры націсканні кнопкі хуткасць вентылятара не змяніцца, нават калі іншы ўнутраны блок працуе ў рэжыме ацяплення.

#### 8.2.5 Сімptom: Кірунак патоку паветра не адпавядае наладзе

Кірунак патоку паветра не адпавядае наладзе інтэрфэйсу карыстальніка. Кірунак патоку паветра не змяняецца. Гэта адбываецца таму, што прыладай кіруе мікракамп'ютар.

#### 8.2.6 Сімptom: Прылада (унутраны блок) пыхае белай парай

- Высокая вільготнасць падчас ахалоджвання. У выпадку празмернага забруджвання ўнутранага блока знутры тэмпература ў памяшканні размяркоўваецца нераўнамерна. Неабходна пачысціць унутраны блок знутры. Запытайцеся ў прадаўца, як можна пачысціць прыладу. Гэту аперацыю павінен выконваць спецыяліст па абслугоўванні з адпаведнай кваліфікацыяй.
- Адразу пасля спынення ахалоджвання, пры гэтым тэмпература і вільготнасць у памяшканні нізкія. Белая пара ўтвараецца з-за таго, што цёплы холадагент вяртаецца ва ўнутраны блок.

#### 8.2.7 Сімptom: Блок (унутраны блок, вонкавы блок) пыхае белай парай

Калі сістэма пераходзіць у рэжым ацяплення з рэжыму размарожвання. Выпарваецца вільгаць, якая ўтвараецца пры размарожванні.

#### 8.2.8 Сімptom: На дысплеі інтэрфэйсу карыстальніка яўляецца "U4" або "U5", потым ён загружаецца зноў праз некалькі хвілін

Гэта таму, што інтэрфэйс карыстальніка ўлоўлівае перашкоды ад іншых электрапрыбораў. Парушаецца сувязь паміж блокамі, што прымушае іх спыніцца. Праца аўтаматычна аднаўляецца, калі перашкоды знікаюць. Свід сілкавання можа дапамагчы ўстараніць гэту памылку.

#### 8.2.9 Сімptom: Шум кандыцыянераў (Унутраны блок)

- Шыпенне і бульканне чуваць адразу ж пасля ўключэння крыніцы электрасілкавання. Гэта пачынае працаваць электронны пашыральны клапан унутранага блока. Шум робіцца цішэйшы прыкладна праз адну хвіліну.
- Працяглае нізкае шапаценне, калі сістэма працуе ў рэжыме ахалоджвання або спыняецца. Так працуе дрэнажны насос (замаўляецца дадаткова).
- Калі сістэма спыняецца пасля аперацыі ацяплення, чуваць храбусценне. Такі шум выклікае пашырэнне і сціск пластыкавых частак з-за зменаў тэмпературы.
- Сыканне і рыпенне пры спыненні ўнутранага блока. Шум чуваць, калі працуе іншы ўнутраны блок. Каб аліва і холадагент не заставаліся ў сістэме, невялікая колькасць холадагенту працягвае цыркуляцыю.

### 8.2.10 Сімptom: Шум кандыцыянераў (Унутраны блок, вонкавы блок)

- Працяглае сыканне, калі сістэма працуе ў рэжыме ахалоджвання або спыняецца. Гэта газападобны холадагент праходзіць праз унутраны і вонкавы блокі.
- Сыканне ў пачатку або адразу пасля спынення працы або аперацыі размарожвання. Гэты шум холадагенту выкліканы спыненнем руху або зменаў кірунку патоку.

### 8.2.11 Сімptom: Шум кандыцыянераў (Вонкавы блок)

Тон працы блока змяняецца. Гэты шум выкліканы зменаў частаты.

### 8.2.12 Сімptom: Сістэма пыхае пылам

Калі прылада выкарыстоўваецца першы раз пасля доўгага перапынку. Гэта таму, што пыл трапляе ў прыладу.

### 8.2.13 Сімptom: Блокі могуць распаўсюджваць пахі

Блок можа паглынаць пахі памяшканняў, мэблі, цыгарэт і г.д., а потым аддаваць іх.

### 8.2.14 Сімptom: Вентылятар вонкавага блока не круціцца

Падчас эксплуатацыі выконваецца кіраванне хуткасцю вентылятара для аптымізацыі працы блока.

### 8.2.15 Сімptom: На дысплеі адлюстроўваецца "88"

Гэта магчыма адразу ж пасля ўключэння галоўнага выключальніка электрасілкавання і азначае, што інтэрфэйс карыстальніка знаходзіцца ў нармальным стане. Гэта працягваецца 1 хвіліну.

### 8.2.16 Сімptom: Кампрэсар вонкавага блока не спыняецца пасля кароткай працы ў рэжыме ацяплення

Гэта трэба, каб холадагент не застаўся ў кампрэсары. Прылада спыніцца праз 5-10 хвілін.

### 8.2.17 Сімptom: Унутры вонкавага блока цёпла нават калі прылада спынілася

Награвальнік картара кампрэсара падагравае кампрэсар, каб ён мог плаўна пачаць працу.

### 8.2.18 Сімptom: Гарачае паветра ідзе, нават калі ўнутраны блок спыняецца

Сістэма складаецца з некалькіх розных унутраных блокаў. Калі іншы блок працуе, пэўная колькасць холадагенту па-ранейшаму працякае праз блок.

## 9 Пераезд

Каб зняць і паўторна ўсталяваць прыладу, звярніцеся да прадаўца. Перасоўванне блокаў патрабуе тэхнічных ведаў.

## 10 Утылізацыя

У гэтай прыладзе выкарыстоўваецца гідрафторвуглярод. Калі вырашыце пазбавіцца ад прылады, звярніцеся да дылера. Холадагент трэба сабраць, транспарціраваць і ўтылізаваць згодна нормам па зборы і знішчэнні фторуглероду.



### ПАВЯШЧЭННЕ

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.

## Для ўсталёўшчыка

## 11 Аб каробке

Майце на ўвазе наступнае:

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

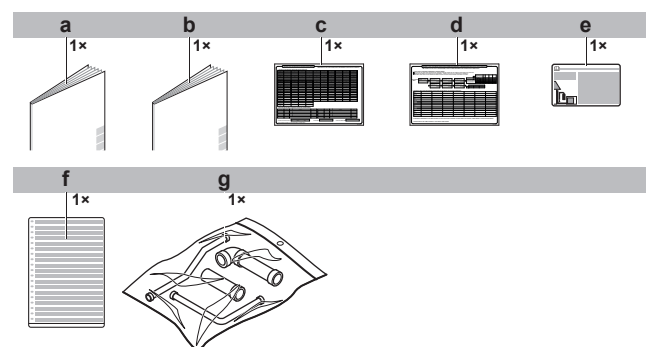
### 11.1 Інфармацыя пра **LOOP**

**LOOP** — частка пашыранай версіі Daikin абавязацельства па змяншэнню ўплыву кампаніі на навокальнае асяроддзе. З дапамогай **LOOP** кампанія хоча стварыць цыклічную эканоміку для холадагентаў. Адзін з крокаў для дасягнення гэтай мэты — паўторна выкарыстоўваць адноўлены холадагент з сістэм з пераменным аб'ёмам холадагенту, якія прадаюцца ў Еўропе. Каб

даведацца больш аб краінах, якія падтрымліваюць гэта намаганне, наведайце старонку: <http://www.daikin.eu/loop-by-daikin>.

### 11.2 Як дастаць аксесуары з блока

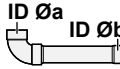
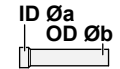
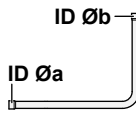
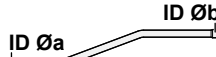
Пераканайцеся, што ўсе аксесуары на месцы.



a Агульныя меры бяспекі

- b Дапаможнік па ўсталяванні і дапаможнік па эксплуатацыі
- c Табліца дазапраўкі халадагенту
- d Наліпка з інфармацыяй пра ўсталяванне
- e Этыкетка з інфармацыяй аб фторзмяшчальных газах, якія спрыяюць парніковаму эфекту
- f Этыкетка аб наяўнасці фторзмяшчальных газаў на некалькіх мовах
- g Пакет з аксесуарамі

11.3 Камплект трубак: Дыяметры

| Трубка ў камплекце (мм)                                                                                                                                                                                                                           | HP | Øa   | Øb   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|------|
| <b>Газавая трубка</b><br>▪ Пярэдняе злучэнне<br><br>▪ Ніжняе злучэнне<br>       | 8  | 19,1 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 10 | 25,4 | 22,2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 12 | 25,4 | 28,6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 14 |      |      |
| <b>Трубка для вадкасці</b><br>▪ Пярэдняе злучэнне<br><br>▪ Ніжняе злучэнне<br> | 8  | 9,5  |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 10 |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 12 | 12,7 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 14 |      |      |

11.4 Як зняць мацаванне для транспартавання

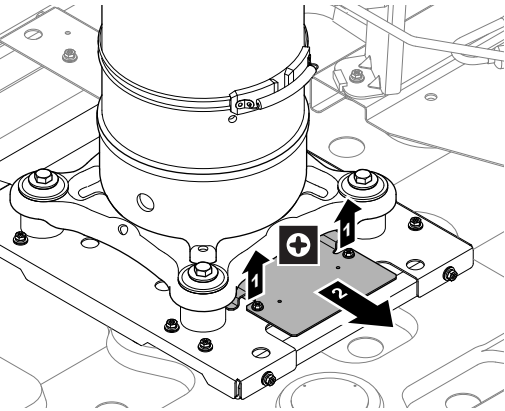


АПАВЯШЧЭННЕ

Калі не зняць мацаванне для транспартавання, то пры рабоце прылады магчымая вібрацыя або шум.

Неабходна зняць мацаванне для транспартавання. Яно ўсталёўваецца пад ножкай кампрэсара для абароны аграгата падчас перавозкі. Рабіце, як паказана на малюнку і апісана ніжэй.

- 1 Адкруціце балты 2 мацавання для транспартавання.
- 2 Дастаньце мацаванне для транспартавання, як паказана на малюнку ніжэй.



12 Пра блокі і варыянты

12.1 Пра вонкавы блок

Гэты дапаможнік па ўсталяванні датычыцца сістэмы цеплавой помпы VRV IV з поўным інвертарным прывадам.

Мадэльны шэраг:

| Мадэль     | Апісанне                                                                   |
|------------|----------------------------------------------------------------------------|
| RXYLQ10~14 | Асобная мадэль з непастаянным нагрэвам.                                    |
| RXYLQ16~42 | Мультисістэма з непастаянным нагрэвам (якая складаецца з 2 або 3 модуляў). |

У залежнасці ад тыпу абранага вонкавага блока могуць адрознівацца некаторыя функцыянальныя магчымасці. Пра гэта вам распавядзе дадзены дапаможнік па ўсталяванні. Некаторыя мадэлі маюць эксклюзіўныя правы на пэўныя функцыянальныя магчымасці.

Гэтыя прылады прызначаны для ўстаноўкі звонку і ўжываюцца з цеплавымі помпамі, уключаючы помпы паветра-паветра і паветра-вада.

Гэтыя блокі маюць (пры выкарыстанні паасобку) цеплапрадукцыйнасць у дыяпазоне ад 31,5 да 45 кВт і халадапрадукцыйнасць ад 28 да 40 кВт. У мультисістэмах цеплапрадукцыйнасць складае ад 50 да 135 кВт, а халадапрадукцыйнасць – ад 45 да 120 кВт.

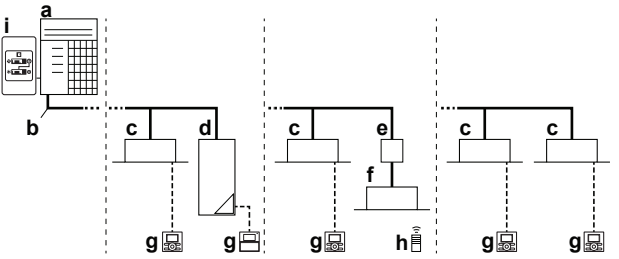
Вонкавы блок прызначаны для працы ў рэжыме ацяплення пры тэмпературы навакольнага паветра ад –25°C па мокрым тэрмометры (MT) да 15,5°C MT і ў рэжыме ахалоджвання пры тэмпературы навакольнага асяроддзя ад –5°C па сухім тэрмометры (СТ) да 43°C СТ.

12.2 Склад сістэмы



ІНФАРМАЦЫЯ

Наступны малюнак прыведзены ў якасці прыкладу і можа НЕ адпавядаць поўнасцю рэальнай канфігурацыі сістэмы.



- a VRV IV цеплавая помпа вонкавага блока
- b Трубаправод халадагенту
- c Унутраныя блокі VRV непасрэднага выпарэння (DX)
- d VRV LT Hydrobox (HXY080/125)
- e БП (для злучэння ўнутраных блокаў Residential Air (RA) або Sky Air (SA) непасрэднага выпарэння (DX))
- f Унутраныя блокі Residential Air RA непасрэднага выпарэння (DX)
- g Інтэрфэйс карыстальніка (адмысловы для кожнага тыпу ўнутранага блока)
- h Інтэрфэйс карыстальніка (бесправодны, адмысловы для кожнага тыпу ўнутранага блока)
- i Дыстанцыйны пераключальнік халад/цяпло

## 13 Мантаж блока

### 13.1 Падрыхтоўка месца ўсталявання

#### 13.1.1 Патрабаванні да месца ўсталявання вонкавага блока

Улічвайце патрабаванні да прасторы памяшканняў. Глядзіце раздзел "Тэхнічныя характарыстыкі".



##### УВАГА

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

Унутраныя і вонкавыя блокі можна ўсталёўваць на камерцыйных і прамысловых аб'ектах.



##### АПАВЯШЧЭННЕ

Гэта выраб класа А. У хатніх умовах гэты выраб можа ствараць радыёперашкоды, у гэтым выпадку могуць спатрэбіцца адпаведныя меры.

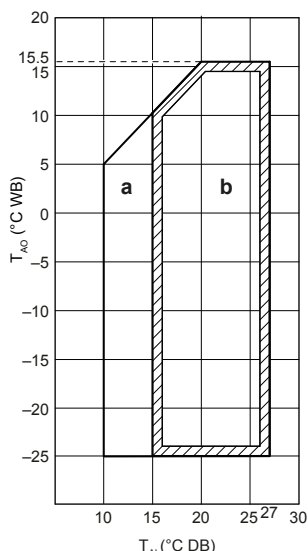
#### 13.1.2 Дадатковыя патрабаванні да месца ўсталявання вонкавага блока ў халодным клімаце



##### АПАВЯШЧЭННЕ

Пры нізкай тэмпературы вонкавага паветра з высокай вільготнасцю карыстаецца адпаведным абсталяваннем, каб не замерзлі зліўныя адтуліны блока.

У сістэмах ацяплення:

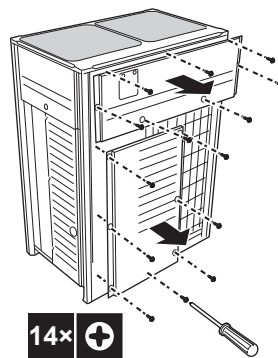


**a** Працоўны дыяпазон нагрэву

**b** Працоўны дыяпазон

$T_{AI}$  Тэмпература паветра ў памяшканні

$T_{AO}$  Тэмпература вонкавага паветра



Пасля адкрыцця прырэдных накрывак будзе даступны блок пераключальнікаў. Глядзіце раздзел "13.2.2 Адкрыццё блока пераключальнікаў вонкавага блока" [р 15].

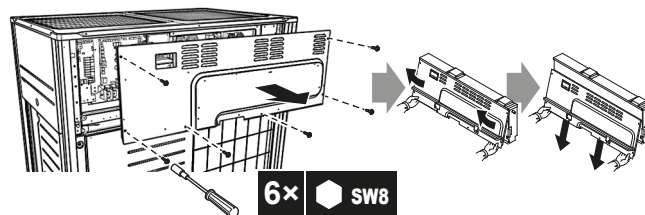
Для мэтай абслугоўвання павінны быць даступныя кнопкі на БКП. Неабавязкова здымаць накрывку блока пераключальнікаў для доступу да гэтых кнопок. Глядзіце раздзел "16.1.3 Дзе знайсці кампаненты мясцовых налад" [р 30].

#### 13.2.2 Адкрыццё блока пераключальнікаў вонкавага блока



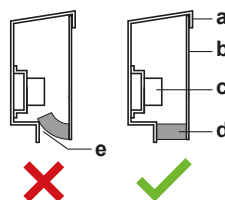
##### АПАВЯШЧЭННЕ

НЕЛЬГА прыкладваць празмерныя высілкі пры адкрыцці накрывкі блока пераключальнікаў. Можна пашкодзіць герметычнасць, у выніку вада можа трапіць на электраабсталяванне.



##### АПАВЯШЧЭННЕ

Пры закрыцці накрывкі блока пераключальнікаў трэба пераканацца, што ўшчыльняльны матэрыял на ніжнім заднім баку НЕ загінаецца ўнутр (гл. малюнак ніжэй).



- a** Накрывка блока пераключальнікаў
- b** Прырэдні бок
- c** Клемны блок электрасілкавання
- d** Ушчыльняльны матэрыял
- e** Можна трапіць вільгаць і бруд
- X** Так НЕЛЬГА
- ✓** Так можна

### 13.3 Мантаж вонкавага блока

#### 13.3.1 Канструкцыя для ўсталявання

Пераканайцеся, што блок усталяваны роўна на дастаткова моцнай падстаўцы, каб не было вібрацыі і шуму.



**НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ**



**НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА АПЁКУ/АПАРВАННЯ**



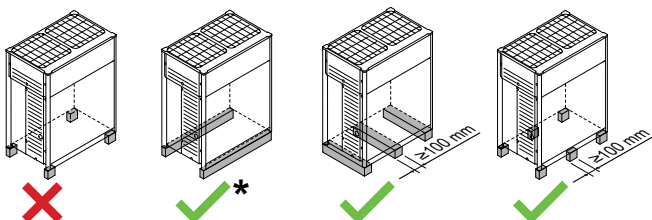
## АПАВЯШЧЭННЕ

- Калі трэба ўсталяваць блок вышэй, не выкарыстоўвайце падстаўкі, што трымаюць толькі вуглы.
- Шырыня падставак пад блокам павінна быць не меншай за 100 мм.

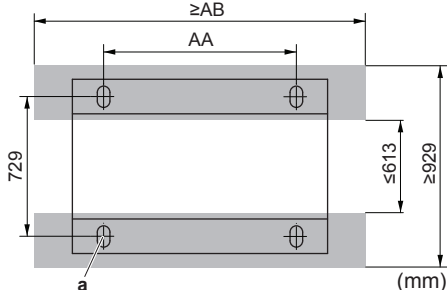


## АПАВЯШЧЭННЕ

Вышыня падмурка ад падлогі павінна быць як мінімум 150 мм. Там, дзе выпадае шмат снегу, вышыню падмурку трэба павялічыць да сярэдняга чаканага ўзроўню снегу ў залежнасці ад месца ўсталявання і ўмоў.

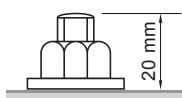


- Так НЕЛЬГА
- Так можна (\* = пажадана рабіць так)



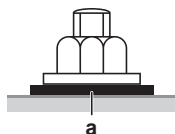
| НР   | АА   | АВ   |
|------|------|------|
| 8~14 | 1076 | 1302 |

- Замацуйце прыладу на месцы з дапамогай чатырох балтоў М12. Лепш за ўсё закручваць балты ў падмурка, пакінуўшы 20 мм над паверхняй падмурка.



## АПАВЯШЧЭННЕ

- Зрабіце дрэнажны канал вакол падмурка для адводу сцэкавых вод з блока. Падчас ацяплення і калі тэмпература вонкавага паветра ніжэйшая за нуль, зліўная вада з вонкавага блока будзе замярзаць. Калі аб гэтым не паклапаціцца, вобласць вакол блока можа стаць вельмі слізкай.
- Пры ўсталяванні ў каразійным асяроддзі выкарыстоўвайце гайку з пластыкавай шайбай (а) для абароны ад іржы.



# 14 Мантаж трубаправода

## 14.1 Падрыхтоўка трубаправода халадагенту

### 14.1.1 Патрабаванні да трубаправода халадагенту



## АПАВЯШЧЭННЕ

Халадагент R410A патрабуе строгіх мер захавання сістэмы ў чысціні і сухасці. Іншародныя матэрыялы (у тым ліку мінеральныя алівы або вільгаць) не павінны трапляць у сістэму.



## АПАВЯШЧЭННЕ

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

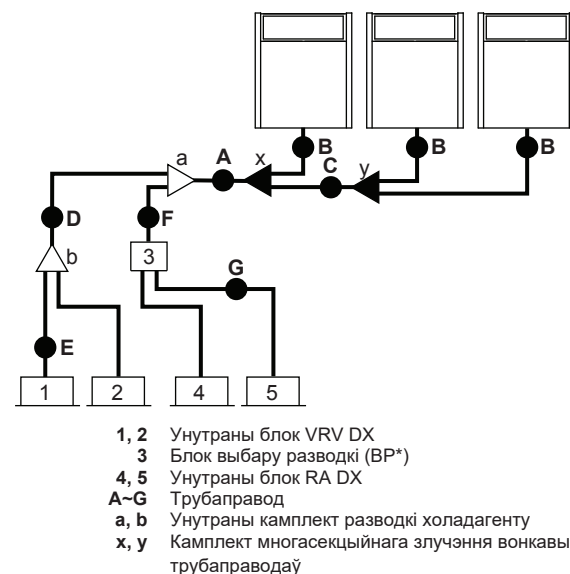
- Выкарыстоўвайце толькі бясшвовую медзь, апрацаваную антыакісляльнікам – фосфарнай кіслотой.
- Прысутнасць іншародных матэрыялаў унутры труб (уключаючы алівы, якія выкарыстоўваюцца ў працэсе вырабу) павінна быць ≤30 мг/10 м.
- Ступень цвёрдасці: выкарыстоўвайце трубы наступнай ступені цвёрдасці ў залежнасці ад дыяметра трубы (табліца ніжэй).

| Труба Ø  | Ступень цвёрдасці матэрыялу |
|----------|-----------------------------|
| ≤15,9 мм | О (загартаваныя)            |
| ≥19,1 мм | 1/2H (сярэдняцвёрды)        |

- З улікам даўжыні трубаправодаў і адлегласці (гл. "Пра даўжыню трубаправода" ў дапаможніку ўсталёўшчыка).

### 14.1.2 Каб абраць памер трубаправода

Вызначыце належны памер, выкарыстоўваючы наступныя табліцы для злучэння да ўнутраных блокаў DX, ANU і Hydrobox (даведачны малюнак даецца толькі для ўказання).



### А, В, С: Трубаправод паміж вонкавым блокам і (першым) камплектам разводкі халадагенту

Абярывце з наступнай табліцы ў адпаведнасці з тыпам агульнай прадукцыйнасці вонкавага блока са злучэннем уніз.

| Тып прадукцыйнасці вонкавага блока (НР) | Вонкавы дыяметр трубі [мм] |                     |
|-----------------------------------------|----------------------------|---------------------|
|                                         | Газавая трубка             | Трубка для вадкасці |
| 8                                       | 19,1                       | 9,5                 |
| 10                                      | 22,2                       | 9,5                 |
| 12~16                                   | 28,6                       | 12,7                |
| 18~22                                   | 28,6                       | 15,9                |
| 24                                      | 34,9                       | 15,9                |
| 26~34                                   | 34,9                       | 19,1                |
| 36~42                                   | 41,3                       | 19,1                |

### D: Трубаправоды паміж камплектамі разгалінавання холадагенту

Абярэце з наступнай табліцы ў адпаведнасці з тыпам агульнай прадукцыйнасці ўнутранага блока са злучэннем уніз. Памер злучэнняў труб не павінен перавышаць памер трубаправода холадагенту, вызначаны ў адпаведнасці з агульнай назвай мадэлі сістэмы.

| Індэкс прадукцыйнасці ўнутранага блока | Вонкавы дыяметр трубы (мм) |                     |
|----------------------------------------|----------------------------|---------------------|
|                                        | Газавая трубка             | Трубка для вадкасці |
| <150                                   | 15,9                       | 9,5                 |
| 150≤x<200                              | 19,1                       |                     |
| 200≤x<290                              | 22,2                       |                     |
| 290≤x<420                              | 28,6                       | 12,7                |
| 420≤x<640                              |                            | 15,9                |
| 640≤x<920                              | 34,9                       | 19,1                |
| ≥920                                   | 41,3                       |                     |

Прыклад:

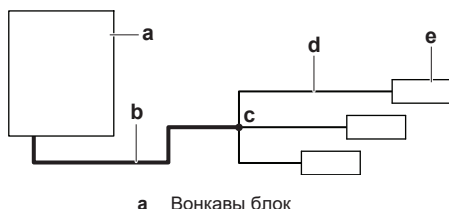
- Прадукцыйнасць са злучэннем уніз E=індэкс прадукцыйнасці блока 1
- Прадукцыйнасць са злучэннем уніз D=індэкс прадукцыйнасці блока 1+індэкс прадукцыйнасці блока 2

### E: Трубаправод паміж камплектамі разгалінавання і ўнутраным блокам

Памер трубы для непасрэднага падлучэння да ўнутранага блока павінен быць такім самым, як памер злучэння ўнутранага блока (ўнутраны блок VRV DX або Hydrobox).

| Індэкс прадукцыйнасці ўнутранага блока | Вонкавы дыяметр трубы (мм) |                     |
|----------------------------------------|----------------------------|---------------------|
|                                        | Газавая трубка             | Трубка для вадкасці |
| 15~50                                  | 12,7                       | 6,4                 |
| 63~140                                 | 15,9                       | 9,5                 |
| 200                                    | 19,1                       |                     |
| 250                                    | 22,2                       |                     |

- Калі эквівалентная даўжыня труб паміж вонкавымі і ўнутранымі блокамі складае 90 м або больш, памер асноўных труб (як для газу, так і для вадкасці) мусіць быць павялічаны. У залежнасці ад даўжыні трубаправода прадукцыйнасць можа зніжацца, але нават у гэтым выпадку памер магістральных труб павінен быць павялічаны. Дадатковыя характарыстыкі можна знайсці ў кнізе інжынерна-тэхнічных дадзеных.



- b Магістраль (павялічце, калі эквівалентная даўжыня труб ≥90 м)
- c Першы камплект разводкі холадагенту
- d Трубаправод паміж камплектамі разгалінавання і ўнутраным блокам
- e Унутраны блок

| Памеры  |                            |                     |
|---------|----------------------------|---------------------|
| Клас НР | Вонкавы дыяметр трубы (мм) |                     |
|         | Газавая трубка             | Трубка для вадкасці |
| 8       | 19,1 → 22,2                | 9,5 → 12,7          |
| 10      | 22,2 → 25,4 <sup>(a)</sup> |                     |
| 12+14   | 28,6 <sup>(b)</sup>        | 12,7 → 15,9         |
| 16      | 28,6 → 31,8 <sup>(a)</sup> |                     |
| 18~22   |                            | 15,9 → 19,1         |
| 24      | 34,9 <sup>(b)</sup>        |                     |
| 26~34   | 34,9 → 38,1 <sup>(a)</sup> | 19,1 → 22,2         |
| 36~42   | 41,3 <sup>(b)</sup>        |                     |

<sup>(a)</sup> Калі НЯМА трубы павялічанага дыяметра, вы павінны выкарыстоўваць стандартны памер. Памеры большыя за павялічаныя НЕ дапускаюцца. Але нават калі вы выкарыстоўваеце стандартны памер, максімальная дапушчальная даўжыня трубаправода можа быць большай за 90 м.

<sup>(b)</sup> Павелічэнне дыяметра труб НЕ дазваляецца.

- Таўшчыня трубы трубаправода холадагенту павінна адпавядаць заканадаўству. Мінімальнае таўшчыня труб для холадагенту R410A павінна адпавядаць значэнням, прыведзеным у табліцы ніжэй.

| Ø трубы (мм) | Мінімальная таўшчыня t (мм) |
|--------------|-----------------------------|
| 6,4/9,5/12,7 | 0,80                        |
| 15,9         | 0,99                        |
| 19,1/22,2    | 0,80                        |
| 28,6         | 0,99                        |
| 34,9         | 1,21                        |
| 41,3         | 1,43                        |

- Калі няма патрэбных памераў труб (памеры ў цалых), можна выкарыстоўваць іншыя дыяметры (памеры ў мм) пры выкананні наступных умоваў:
  - Выберыце дыяметр трубы бліжэйшы да патрэбнага памеру.
  - Выкарыстоўвайце прыдатныя адаптары для пераходаў ад труб з памерамі ў цалых да труб з памерамі ў мм (купляецца асобна).
  - Разлік дадатковай колькасці холадагенту мусіць быць скарачаны, як паказана ў "14.4.3 Каб вылічыць дадатковы аб'ём дазапраўкі" [p. 23].

### F: Трубаправод паміж камплектамі разгалінавання холадагенту і блокам выбару разгалінавання (блок БР)

Памер трубы для непасрэднага падлучэння да блока БР (БР\*) павінен адпавядаць агульнай прадукцыйнасці падлучаных ўнутраных блокаў (калі падлучаныя толькі ўнутраныя блокі RA DX).

| Агульны індэкс прадукцыйнасці падлучаных ўнутраных блокаў | Вонкавы дыяметр трубы (мм) |                     |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------|
|                                                           | Газавая трубка             | Трубка для вадкасці |
| 20~62                                                     | 12,7                       | 6,4                 |
| 63~149                                                    | 15,9                       | 9,5                 |
| 150~208                                                   | 19,1                       |                     |

Прыклад:

Прадукцыйнасць са злучэннем уніз F=[індэкс прадукцыйнасці блока 4]+[індэкс прадукцыйнасці блока 5]

G: Трубапровод паміж блокам выбару разгалінавання (блок БР) і ўнутраным блокам RA DX

Толькі ў выпадку, калі падлучаныя ўнутраныя блокі RA DX.

| Індэкс прадукцыйнасці ўнутранага блока | Вонкавы дыяметр трубы (мм) |                     |
|----------------------------------------|----------------------------|---------------------|
|                                        | Газавая трубка             | Трубка для вадкасці |
| 20, 25, 30                             | 9,5                        | 6,4                 |
| 50                                     | 12,7                       |                     |
| 60                                     |                            |                     |
| 71                                     | 15,9                       | 9,5                 |

14.1.3 Каб выбраць камплекты разводкі халадагенту

Рэфнеты халадагенту

Прыклады трубапроводаў глядзіце ў "14.1.2 Каб абраць памер трубапровода" [р 16].

- Пры выкарыстанні рэфнет-разгалінавальнікаў на першым адгалінаванні з боку вонкавага бока карыстайцеся наступнай табліцай у адпаведнасці з прадукцыйнасцю вонкавага блока (прыклад: рэфнет-разгалінавальнік а).

| Тып прадукцыйнасці вонкавага блока (HP) | Камплект разводкі халадагенту |
|-----------------------------------------|-------------------------------|
| 8+10                                    | KHRQ22M29T9                   |
| 12~22                                   | KHRQ22M64T                    |
| 24~42                                   | KHRQ22M75T                    |

- Пасля першага адгалінавання падбярыце неабходную мадэль комплекта разгалінавання (прыклад: рэфнет-разгалінавальнік b), зыходзячы з агульнага індэкса прадукцыйнасці ўсіх унутраных блокаў, падлучаных пасля адгалінавання халадагенту.

| Індэкс прадукцыйнасці ўнутранага блока | Камплект разводкі халадагенту |
|----------------------------------------|-------------------------------|
| <200                                   | KHRQ22M20T                    |
| 200≤x<290                              | KHRQ22M29T9                   |
| 290≤x<640                              | KHRQ22M64T                    |
| ≥640                                   | KHRQ22M75T                    |

- Што да рэфнет-калектараў, абярыце з наступнай табліцы ў адпаведнасці з агульнай прадукцыйнасцю ўсіх унутраных блокаў, падлучаных пасля рэфнет-калектара.

| Індэкс прадукцыйнасці ўнутранага блока | Камплект разводкі халадагенту |
|----------------------------------------|-------------------------------|
| <200                                   | KHRQ22M29H                    |
| 200≤x<290                              |                               |
| 290≤x<640                              | KHRQ22M64H <sup>(a)</sup>     |
| ≥640                                   | KHRQ22M75H                    |

<sup>(a)</sup> Калі памер трубки над рэфнет-калектрам роўны або большы за Ø34,9 мм, патрабуецца KHRQ22M75H.

**ІНФАРМАЦЫЯ**  
Да калектара можна падлучыць максімум 8 адгалінаванняў.

- Як выбраць вонкавы камплект многасекцыйнага злучэння труб. Абярыце з наступнай табліцы ў адпаведнасці з колькасцю вонкавых блокаў.

| Колькасць вонкавых блокаў | Назва комплекта адгалінаванняў |
|---------------------------|--------------------------------|
| 2                         | BHFQ22P1007                    |
| 3                         | BHFQ22P1517                    |

**ІНФАРМАЦЫЯ**  
Рэдуктары або трайнікі трэба замовіць на месцы.

**АПАВЯШЧЭННЕ**  
Камплекты адгалінаванняў халадагенту выкарыстоўваюцца толькі з R410A.

14.1.4 Шмат вонкавых блокаў: Варыянты размяшчэння

- Трубы паміж вонкавымі блокам павінны быць пракладзеныя роўна або трохі ўверх, каб аліва не збіралася ў трубаправодзе.

**Схема 1**

**Схема 2**

a Да ўнутранага блока  
b Трубапровод паміж вонкавымі блокам  
Так НЕЛЬГА (у трубаправодзе збіраецца масла)  
Так можна

- Каб аліва не збіралася на апошнім ад цэнтра вонкавым блоку, заўсёды ставіце запорны клапан і трубы паміж вонкавымі блокам; на малюнку ніжэй паказаныя правільныя (✓) варыянты.

a Да ўнутранага блока  
b Аліва збіраецца ў крайнім ад цэнтра вонкавым блоку, калі сістэма спыняецца  
Так НЕЛЬГА (у трубаправодзе збіраецца масла)  
Так можна

- Калі даўжыня трубапровода паміж вонкавымі блокам перавышае 2 м, на газавай лініі зрабіце ўздым 200 мм ці больш на адлегласці да 2 м ад комплекта.

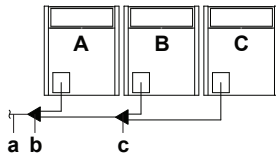
| Калі       | Тады |
|------------|------|
| $\leq 2$ м |      |
| $> 2$ м    |      |

a Да ўнутранага блока  
b Трубаправод паміж вонкавымі блокамі



#### АПАВЯШЧЭННЕ

Існуюць абмежаванні на парадак падлучэння труб холадагенту паміж вонкавымі блокамі падчас усталявання шматблокавай сістэмы вонкавых блокаў. Усталюйце ў адпаведнасці з наступнымі абмежаваннямі. Прадукцыйнасць вонкавых блокаў А, В і С павінна адпавядаць наступным умовам:  $A \geq B \geq C$ .

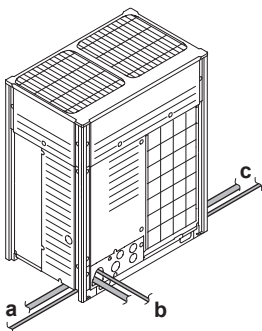


a Да ўнутраных блокаў  
b Камплект многасекцыйнага злучэння вонкавых трубаправодаў (першае адгалінаванне)  
c Камплект многасекцыйнага злучэння вонкавых трубаправодаў (другое адгалінаванне)

## 14.2 Падлучэнне трубаправода холадагенту

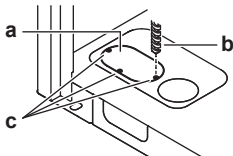
### 14.2.1 Пракладка трубаправода холадагенту

Трубаправод холадагенту можна вывесці спераду і збоку (калі глядзець знізу), як паказана на малюнку.



a Вывад з левага боку  
b Вывад спераду  
c Вывад з правага боку

**Заўвага:** для бакавых злучэнняў трэба выдаліць прабіўныя адтуліны на ніжняй пласціне, як паказана ніжэй:



- a Вялікая адтуліна
- b Свердзел
- c Свідраваць тут



#### АПАВЯШЧЭННЕ

Меры засцярогі пры свідраванні:

- Не пашкодзьце корпус.
- Пасля таго як зробіце адтуліну, выдаліце задзірыны і пафарбуйце краі і вобласць вакол краёў рамонтнай фарбай, каб не было карозіі.
- Калі будзеце прасоўваць электраправодку праз адтуліны, абгарніце правады стужкай, каб не пашкодзіць.

### 14.2.2 Каб падлучыць трубаправод холадагенту да вонкавага блока



#### АПАВЯШЧЭННЕ

- Абавязкова карыстайцеся прыкладзенымі дапаможнымі трубамі пры вывадзненні трубаправода на месцы.
- Пераканайцеся, што пракладзены трубаправод не крапаецца іншых труб, ніжняй або бакавой панэлі. У выпадку падлучэння знізу і збоку закрыйце трубаправод адмысловай ізаляцыяй, каб выключыць яго кантакт з корпусам.

Карыстайцеся трубамі, якія пастаўляюцца разам з прыладай, каб усталяваць запорныя клапаны на пракладзеныя трубаправоды.

За злучэнне з камплектамі адгалінаванняў нясе адказнасць усталёўшчык (пракладзены трубаправод).

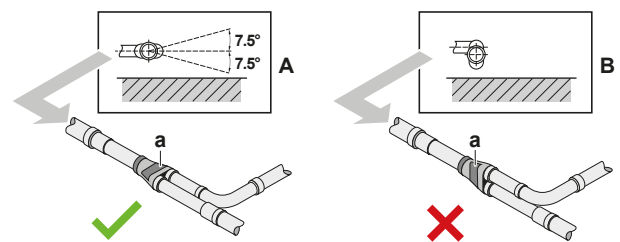
### 14.2.3 Каб падлучыць камплект злучэнняў трубаправода



#### АПАВЯШЧЭННЕ

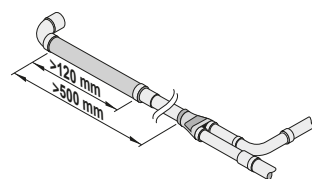
Няправільнае ўсталяванне можа пашкодзіць вонкавы блок.

- Усталюйце злучэнні гарызантальна налепкай (а) з засцярогаю ўверх.
- Не паварочвайце злучэнне больш чым на  $7,5^\circ$  (гл. малюнак А).
- Не стаўце злучэнне вертыкальна (гл. малюнак Б).



a Налепка з засцярогаю  
x Так НЕЛЬГА  
✓ Так можна

- Пасля злучэння павінен быць абсалютна прамы сегмент, даўжыня якога большая за 500 мм. Такую даўжыню прамога сегмента (500 мм) можна забяспечыць, калі падлучыць прамую трубу даўжынёй як мінімум 120 мм.

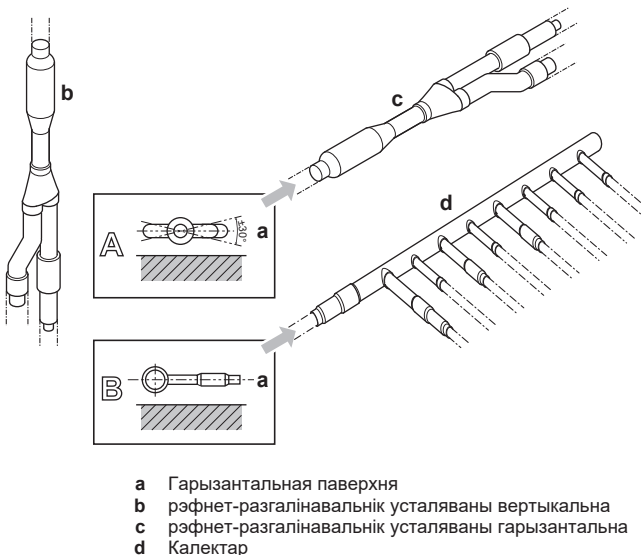


## 14 Мантаж трубапровода

### 14.2.4 Падлучэнне камплекта разгалінавання холадагенту

Для падлучэння камплекта разгалінавання холадагенту звярніцеся да дапаможніка па ўсталяванні, што пастаўляецца разам з камплектам.

- Усталюйце рэфнет-разгалінавальнік так, каб адгалінаванні ішлі альбо гарызантальна, альбо вертыкальна.
- Усталюйце рэфнет-калектар так, каб адгалінаванні ішлі гарызантальна.



- a Гарызантальная паверхня
- b рэфнет-разгалінавальнік усталяваны вертыкальна
- c рэфнет-разгалінавальнік усталяваны гарызантальна
- d Калектар

### 14.2.5 Каб абараніць ад забруджвання

Закрыйце шчыліны вакол трубапровода і праводкі ізаляцыйным матэрыялам (замаўляецца на месцы), у адваротным выпадку будзе падаць прадукцыйнасць аграгата і ў блок змогуць трапіць дробныя жывёлы.

### 14.2.6 Выкарыстанне запорнага клапана і сэрвіснага порта

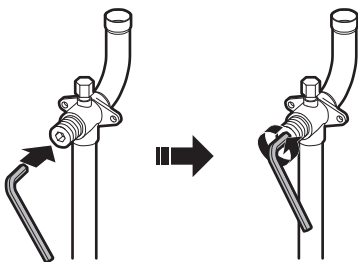
#### Як абыходзіцца з запорным клапанам

Звярніце ўвагу на наступныя рэкамендацыі:

- Запорныя клапаны пастаўляюцца з завода закрытымі.
- Усе запорныя клапаны павінны быць адчыненыя падчас працы.
- НЕ прыкладвайце празмерных высілкаў ці ўздзеяння на запорны клапан. Інакш гэта можа прывесці да паломкі корпуса клапана.

#### Каб адчыніць запорны клапан

- Адкруціце пробку з запорнага клапана.
- Устаўце шасцігранны ключ у запорны клапан і павярніце яго супраць гадзіннікавай стрэлкі.



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

**Вынік:** Цяпер клапан адчынены.

Каб цалкам адкрыць запорны клапан Ø19,1 мм~Ø25,4 мм, круцячы момант шасціграннага ключа павінен быць ад 27 да 33 Н•м.

Няправільны круцячы момант можа прывесці да ўцечкі холадагенту і паломкі пробкі запорнага клапана.



#### АПАВЯШЧЭННЕ

Звярніце ўвагу, што згаданы дыяпазон круцячага моманту ўжываецца і для адчынення клапанаў Ø19,1~Ø25,4 мм.

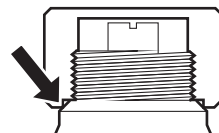
#### Каб зачыніць запорны клапан

- Адкруціце пробку з запорнага клапана.
- Устаўце шасцігранны ключ у запорны клапан і павярніце запорны клапан па гадзіннікавай стрэлцы.
- Спыніцеся, калі запорны клапан не круціцца далей.
- Закруціце пробку запорнага клапана.

**Вынік:** Цяпер клапан зачынены.

#### Як абыходзіцца з пробкай запорнага клапана

- Пробка запорнага клапана герметычна прылягае да корпуса ў месцы, пазначаным стрэлкай. НЕ пашкоджайце яе.
- Пасля выкарыстання запорнага клапана зацягніце пробку надзейна і правярце яе герметычнасць. Момант зацяжкі клапана прыведзены ў табліцы ніжэй.



#### Як абыходзіцца з сэрвісным портам

- Заўсёды выкарыстоўвайце заправачны штуцар, таму што порт абслугоўвання – гэта клапан Шрадэра.
- Пасля выкарыстання сэрвіснага порта не забудзьцеся надзейна зацягнуць пробку. Момант зацяжкі клапана прыведзены ў табліцы ніжэй.
- Пасля зацяжкі пробкі сэрвіснага порта пераканайцеся, што з пад яе не выходзіць холадагент.

#### Момант зацяжкі

| Памер запорнага клапана [мм] | Момант зацяжкі [Н•м] (закрыйце па гадзіннікавай стрэлцы) |                  |                  |                    |
|------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|------------------|--------------------|
|                              | Вал                                                      |                  |                  |                    |
|                              | Корпус клапана                                           | Шасцігранны ключ | Пробка (клапана) | Сэрвісная адтуліна |
| Ø9,5                         | 5,4~6,6                                                  | 4 мм             | 13,5~16,5        | 11,5~13,9          |
| Ø12,7                        | 8,1~9,9                                                  |                  | 18,0~22,0        |                    |
| Ø15,9                        | 13,5~16,5                                                | 6 мм             | 23,0~27,0        |                    |
| Ø19,1                        | 27,0~33,0                                                | 8 мм             | 22,5~27,5        |                    |
| Ø25,4                        |                                                          |                  |                  |                    |

### 14.2.7 Каб выдаліць пераціснутыя трубы



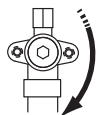
#### ПАПЯРЭДЖАННЕ

Газападобны холадагент або аліва, якія застаюцца ўнутры запорнага клапана, могуць парваць пераціснутыя трубы.

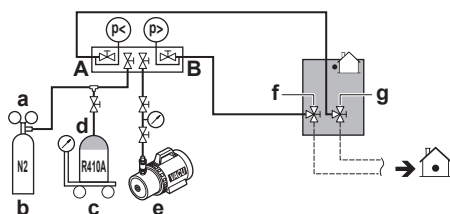
Няправільнае выкананне інструкцый у працэдурі ніжэй можа прывесці да пашкоджання абсталявання або траўмаў персаналу, у тым ліку сур'ёзных у залежнасці ад абставін.

Выканайце наступную працэдуру, каб выдаліць пераціснутыя трубы:

- 1 Пераканайцеся, што запорныя клапаны закрыты да канца.



- 2 Падключыце блок вакуумавання/адпампоўвання праз калектар да сэрвісных партоў усіх запорных клапанаў.



- a Рэдукцыйны клапан
- b Азот
- c Рэдукцыйны клапан
- d Балон з халадагентам R410A (сістэма сіфона)
- e Вакуумная помпа
- f Запорны клапан вадкаснага контуру
- g Запорны клапан газавага контуру
- A Клапан A
- B Клапан B

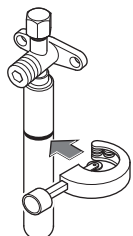
- 3 Адпампуйце газападобны халадагент і аліву з пераціснутага трубаправода.



#### УВАГА

Не выпускайце газы халадагенту ў атмасферу.

- 4 Пасля выдалення ўсяго газападобнага халадагенту і масла з пераціснутага трубаправода, адлучыце заправачны шланг і закрыйце адтуліны.
- 5 Адрэжце ніжнюю частку труб газавага і вадкаснага клапанаў і клапана ўраўноўвання ціску па чорнай лініі. Карыстайцеся адпаведнымі інструментамі, напрыклад трубарэзам.



#### ПАПЯРЭДЖАННЕ



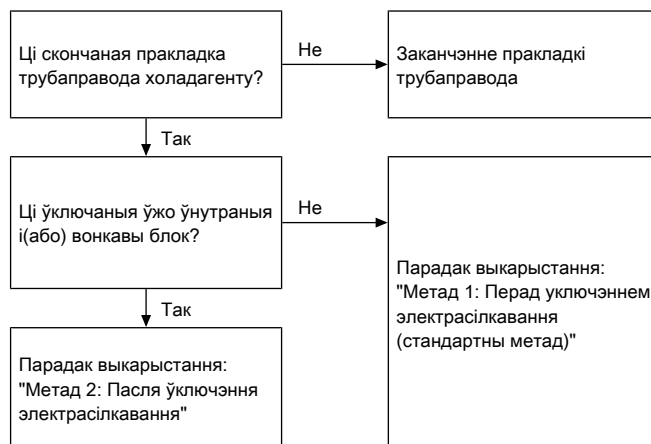
НІКОЛІ не выкарыстоўвайце паяльнік, каб зняць пераціснутыя трубы.

Газападобны халадагент або аліва, якія застаюцца ўнутры запорнага клапана, могуць парваць пераціснутыя трубы.

- 6 Перад тым як прадоўжыць усталяванне трубаправода, пераканайцеся, што аліва больш не капае з сістэмы.

## 14.3 Праверка трубаправода халадагенту

### 14.3.1 Пра праверку трубаправода халадагенту



Перад падлучэннем электрасілкавання трэба выканаць усе працы па пракладанні трубаправода халадагенту (на вуліцы і ў памяшканні). Пасля падлучэння электрасілкавання пачынаюць працаваць пашыральныя клапаны. Гэта азначае, што яны закрываюцца.



#### ПАВАЯШЧЭННЕ

Пры закрытых клапанах немагчыма правесіць сістэму на герметычнасць і выканаць вакуумную сушку пракладзеных трубапроводаў.

#### Метад 1: Перад ўключэннем электрасілкавання

Калі сістэму яшчэ ніколі не падлучалі да сеткі электрасілкавання, для праверкі на герметычнасць і вакуумнай сушкі не трэба выконваць ніякіх спецыяльных дзеянняў.

#### Метад 2: Пасля ўключэння электрасілкавання

Калі сістэма ўжо ўключаная, актывуйце наладу [2-21] (глядзіце "16.1.4 Рэжым 1 і 2" [р. 31]). Гэта налада актрыя пашыральныя клапаны для цыркуляцыі халадагенту па трубах, што неабходна для праверкі на герметычнасць і вакуумавання.



#### НЕБЯСПЕКА:

#### РЫЗЫКА

#### ПАРАЖЭННЯ

#### ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ



#### ПАВАЯШЧЭННЕ

Пераканайцеся, што ўсе ўнутраныя блокі, падлучаныя да вонкавага блоку, ўключаныя.



#### ПАВАЯШЧЭННЕ

Пакажайце, пакуль закончыцца ініцыялізацыя вонкавага блока, потым прымяніце наладу [2-21].

#### Выпрабаванне на герметычнасць і вакуумная сушка

Праверка трубаправода халадагенту ўключае:

- Праверку трубаправода халадагенту на герметычнасць.
- Выкананне вакуумнай сушкі, каб выдаліць усю вільгаць, паветра або азот з трубаправода халадагенту.

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

Усе трубаправоды ўнутры агрэгата правяраюцца на герметычнасць на заводзе.

14 Мантаж трубаправода

Неабходна праверыць толькі пракладзеныя трубаправоды холадагенту. Таму перад выпрабаваннем на герметычнасць ці вакуумнай сушкай пераканайцеся, што ўсе запорныя клапаны вонкавых блокаў шчыльна зачыненыя.

ПАВЯШЧЭННЕ

Пераканайцеся ў тым, што ўсе клапаны пракладзеных трубаправодаў (пастаўляецца асобна) адчыненыя (не запорныя клапаны вонкавых блокаў!).

Падрабязней глядзіце "14.3.3 Праверка трубаправода холадагенту: Схема" [р 22].

14.3.2 Праверка трубаправода холадагенту: Агульныя рэкамендацыі

Падключыце вакуумную помпу праз калектар да сэрвісных партоў усіх запорных клапанаў для павышэння эфектыўнасці (глядзіце "14.3.3 Праверка трубаправода холадагенту: Схема" [р 22]).

ПАВЯШЧЭННЕ

Выкарыстоўвайце 2-ступеньчатую вакуумную помпу з незваротным або саленоідным клапанам, якая можа вакуумаваць да ціску на манометры –100,7 кПа (–1,007 бар мм рт.сл.).

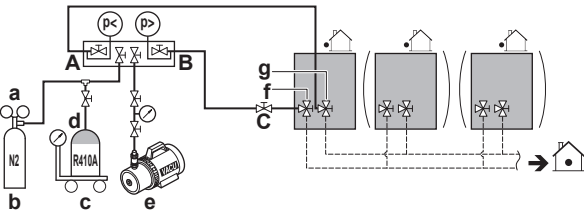
ПАВЯШЧЭННЕ

Пераканайцеся, што аліва не трапляе з помпы ў сістэму ў той час, калі помпа не працуе.

ПАВЯШЧЭННЕ

НЕ выцкайце паветра холадагентам. Карыстайцеся вакуумнай помпай, каб адпампаваць холадагент.

14.3.3 Праверка трубаправода холадагенту: Схема



- a Рэдукцыйны клапан
- b Азот
- c Рэдукцыйны клапан
- d Балон з холадагентам R410A (сістэма сіфона)
- e Вакуумная помпа
- f Запорны клапан вадкаснага контуру
- g Запорны клапан газавага контуру
- A Клапан A
- B Клапан B
- C Клапан C

| Клапан                            | Стан     |
|-----------------------------------|----------|
| Клапан A                          | Адчынены |
| Клапан B                          | Адчынены |
| Клапан C                          | Адчынены |
| Запорны клапан вадкаснага контуру | Зачынены |
| Запорны клапан газавага контуру   | Зачынены |

ПАВЯШЧЭННЕ

Неабходна праверыць вакуумам герметычнасць злучэнняў з унутранымі блокамі і ўсе ўнутраныя блокі. Усе клапаны, усталяваныя на пракладзеных трубаправодах, павінны быць таксама адчыненыя.

Падрабязней глядзіце ў дапаможніку па ўсталяванні. Праверка на герметычнасць і вакуумная сушка павінны быць выкананыя да падлучэння электрасілкавання. Калі электрасілкаванне ўключае, карыстайцеся схемай, апісанай раней у гэтым раздзеле (гл. "14.3.1 Пра праверку трубаправода холадагенту" [р 21]).

14.3.4 Каб праверыць на герметычнасць

Выпрабаванне на герметычнасць павінна адпавядаць тэхнічным характарыстыкам EN378-2.

Выпрабаванне на герметычнасць вакуумам

- Адпампуйце вадкасць і газ з адпаведных трубаправодаў у сістэме да манаметрычнага ціску ў –100,7 кПа (–1,007 бара) на больш чым за 2 гадзіны.
- Пасля дасягнення паказнікаў, выключыце вакуумную помпу і пачакайце як мінімум 1 хвіліну, каб пераканацца, што ціск не падымаецца.
- Калі ціск павышаецца, у сістэме або ёсць вільгаць (гл. працэдуру вакуумнай сушкі ніжэй), або сістэма не герметычная.

Праверка на герметычнасць ціскам

- Запампуйце газападобны азот, каб ціск падняўся як мінімум да 0,2 МПа (2 бар). Ніколі не паднімайце манаметрычны ціск вышэй за максімальныя працоўны ціск блока, г.зн. 4,0 МПа (40 бар).
- Праверка герметычнасці злучэнняў тэстам на ўтварэнне бурбалак.
- Стравіце ўвесь газападобны азот.

ПАВЯШЧЭННЕ

ЗАЎСЁДЫ карыстайцеся тэстам на бурбалкі, рэкамендаваным вашым пастаўшчыком.

НІКОЛІ не выкарыстоўвайце мыльную ваду:

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

14.3.5 Выкананне вакуумнай сушкі

Каб выдаліць усю вільгаць з сістэмы, неабходна зрабіць наступнае:

- Адпампуйце паветра ў сістэме да мэтавага вакууму ў –100,7 кПа (–1,007 бара) (абсалютнага ціску ў 5 торр) як мінімум дзве гадзіны.
- Упэўнецеся, што мэтавы ціск падтрымліваецца як мінімум адну гадзіну пры выключанай вакуумнай помпе.
- Калі не ўдаецца дасягнуць мэтавага ціску на працягу 2 гадзін або вакуум не трымаецца цягам гадзіны, магчыма, у сістэме занадта шмат вільгаці. У гэтым выпадку запампуйце газападобны азот да ціску 0,05 МПа (0,5 бар) і паўтарыце крокі з 1 па 3, каб выдаліць усю вільгаць.

- 4 У залежнасці ад таго, ці хочаце вы неадкладна дазаправіць холадагент праз порт запраўкі холадагенту або спачатку заправіць частку холадагенту праз вадкасны трубаправод, вы мусіце або адчыніць запорныя клапаны вонкавага блока, або пакінуць іх зачыненымі. Больш падрабязна глядзіце "14.4.2 Пра запраўку холадагенту" [р 23].

### 14.3.6 Каб ізаляваць трубаправод холадагенту

Пасля выпрабавання на герметычнасць і вакуумнай сушкі вам трэба ізаляваць трубаправоды. Вазьміце пад ўвагу наступнае:

- Цалкам ізалюйце злучэнні трубаправодаў і камплекты разгалінаванняў холадагенту.
- Абавязкова заізалюйце вадкасны і газавы трубаправоды холадагенту (ўсіх прылад).
- Выкарыстоўвайце тэрмаўстойлівую поліэтыленавую пену, што вытрымлівае тэмпературу да 70°C, для вадкіх трубаправодаў і поліэтыленавую пену, што вытрымлівае тэмпературу да 120°C, для газавых трубаправодаў.
- Узмацніце ізаляцыю трубаправодаў холадагенту ў залежнасці ад умоў на месцы ўсталявання.

| Вонкавая тэмпература | Вільготнасць     | Мінімальная таўшчыня |
|----------------------|------------------|----------------------|
| ≤30°C                | Ад 75% да 80% АВ | 15 мм                |
| >30°C                | ≥80% АВ          | 20 мм                |

- Калі існуе верагоднасць, што кандэнсат будзе сцякаць з запорнага клапа праз шчыліны ў ізаляцыі і трубаправодзе ва ўнутраны блок, паколькі вонкавы блок знаходзіцца вышэй, трэба надзейна ізаляваць злучэнні. Глядзіце малюнак ніжэй.



a Ізаляцыйны матэрыял  
b Замазка і г.д.

## 14.4 Запраўка холадагенту

### 14.4.1 Меры засцярогі пры запраўцы холадагенту



#### ПАПЯРЭДЖАННЕ

- У якасці холадагенту трэба выкарыстоўваць ТОЛЬКІ R410A. Пры выкарыстанні іншых рэчываў магчымыя выбухі і аварыі.
- У склад R410A ўваходзяць парніковыя газы з утрыманнем фтору. Значэнне патэнцыялу глабальнага пацяплення (ПГП) складае 2087,5. НЕ выпускайце гэтыя газы ў атмасферу.
- Пры дазапраўцы холадагенту заўсёды выкарыстоўвайце сродкі індывідуальнай засцярогі, такія як пальчаткі і акуляры.



#### АПАВЯШЧЭННЕ

Пры адключаных асобных блоках немагчыма выканаць належным чынам працэдуру запраўкі.



#### АПАВЯШЧЭННЕ

У шматблокавых сістэмах абавязкова ўключыце сілкаванне ўсіх вонкавых блокаў.



#### АПАВЯШЧЭННЕ

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



#### АПАВЯШЧЭННЕ

Калі аперацыя выконваецца ў першыя 12 хвілін пасля ўключэння ўнутраных і вонкавых блокаў, кампрэсар не будзе працаваць, пакуль не наладзіцца сувязь паміж вонкавымі і ўнутранымі блокамі.



#### АПАВЯШЧЭННЕ

Да пачатку працэдуры запраўкі пераканайцеся, што індывідуальны на 7-сегментным дысплеі БКП вонкавага блока A1P працуе ў нармальным рэжыме (гл. "16.1.4 Рэжым 1 і 2" [р 31]). Калі ён паказвае код памылкі, гл. "19.1 Вырашэнне праблем з дапамогай кодаў памылкі" [р 35].



#### АПАВЯШЧЭННЕ

Перад запраўкай холадагенту зачыніце прырэдную панэль. Без прырэднай панэлі блок не разбярэцца, ці правільна ён працуе.



#### АПАВЯШЧЭННЕ

Пры тэхнічным абслугоўванні, калі ў сістэме (вонкавы блок+пракладзены трубаправод+ўнутраныя блокі) не засталася холадагенту, (напрыклад, пасля таго, як вы яго адпампавалі), трэба папярэдне заправіць першапачатковую колькасць холадагенту (гл. таблічку на прыладзе). Толькі пасля гэтага можна карыстацца функцыяй аўтаматычнай запраўкі.

### 14.4.2 Пра запраўку холадагенту

Пасля вакуумнай сушкі можна пачынаць запраўку холадагенту.

Каб паскорыць гэты працэс, у вялікіх сістэмах рэкамендуецца спачатку заправіць частку холадагенту праз вадкасную лінію, а потым пачынаць ручную запраўку. Гэты крок уваходзіць у працэдуру, прыведзеную ніжэй (гл. "14.4.5 Каб заправіць холадагент" [р 25]). Яго можна прапусціць, але ў гэтым выпадку запраўка зойме больш часу.

Ніжэй глядзіце схему, якая дае ўяўленне аб варыянтах і дзеяннях, якія вам неабходна зрабіць (гл. "14.4.4 Каб заправіць холадагент: Схема" [р 24]).

### 14.4.3 Каб вылічыць дадатковы аб'ём дазапраўкі



#### ІНФАРМАЦЫЯ

Калі ласка, звярніцеся да мясцовага дылера, каб адрэгуляваў канчатковы аб'ём запраўкі ў лабараторыі.



#### АПАВЯШЧЭННЕ

Запраўка сістэмы павінна складаць менш за 100 кг холадагенту. Гэта азначае, што ў выпадку, калі разліковая сумарная запраўка холадагенту роўная або большая за 95 кг, вы павінны падзяліць вашу вонкавую сістэму на меншыя незалежныя сістэмы, кожная з якіх утрымлівае менш за 95 кг запраўленага холадагенту. Інфармацыя пра заводскую запраўку знаходзіцца на заводскай таблічцы.

#### Формула:

$$R = [(X_1 \times \text{Ø}22,2) \times 0,37 + (X_2 \times \text{Ø}19,1) \times 0,26 + (X_3 \times \text{Ø}15,9) \times 0,18 + (X_4 \times \text{Ø}12,7) \times 0,12 + (X_5 \times \text{Ø}9,5) \times 0,059 + (X_6 \times \text{Ø}6,4) \times 0,022] + A + B$$

- R Дазапраўка [у кг акругляецца да 1 знака пасля коскі]  
X<sub>1...6</sub> Агульная даўжыня [м] вадкаснага трубаправода, памер Øa  
A, B Параметры A і B (гл. табліцу ніжэй)

# 14 Мантаж трубаправода

Параметр А:

| Даўжыня<br>трубаправодаў <sup>(а)</sup> | CR <sup>(б)</sup> | А <sup>(с)</sup> |          |
|-----------------------------------------|-------------------|------------------|----------|
|                                         |                   | 8 HP             | 10~14 HP |
| ≤30 м                                   | 105%<CR≤130%      | 0,5 кг           |          |
| >30 м                                   | 105%<CR≤130%      | 1,2 кг           | 1,5 кг   |

- <sup>(а)</sup> Даўжыня трубаправода – адлегласць паміж вонкавым блокам і самым далёкім унутраным блокам.
- <sup>(б)</sup> Агульны каэфіцыент CR = Агульны каэфіцыент стыкавання блокаў у залежнасці ад прадукцыйнасці
- <sup>(с)</sup> У выпадку шматблокавых вонкавых сістэм дадайце суму множнікаў зарадкі асобных вонкавых блокаў.

Параметр В:

| Параметр В <sup>(а)</sup> |        |
|---------------------------|--------|
| 8 HP, 10 HP, 12 HP        | 14 HP  |
| 2,0 кг                    | 3,8 кг |

- <sup>(а)</sup> У выпадку шматблокавых вонкавых сістэм дадайце суму множнікаў зарадкі асобных вонкавых блокаў.

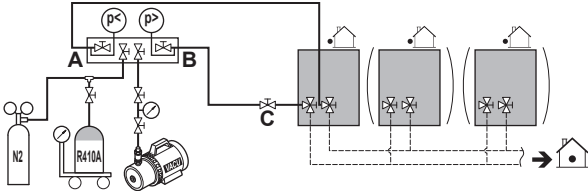
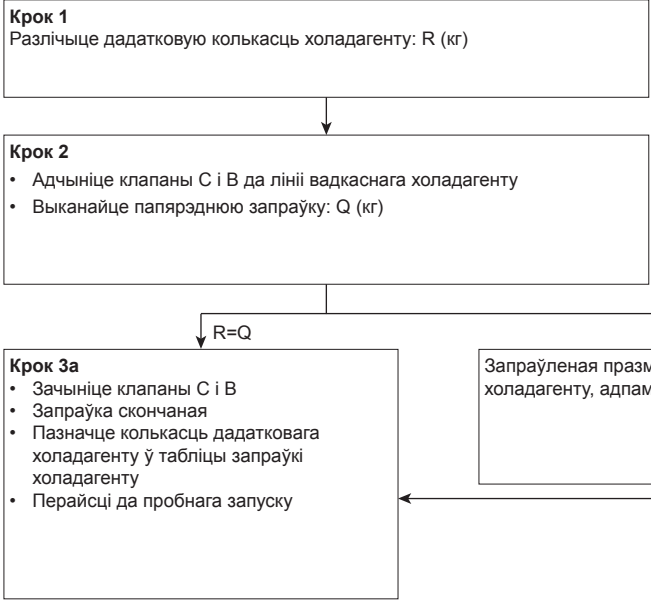
Метрычныя адзінкі вымярэння трубаправодаў. Пры выкарыстанні метрычных адзінак вымярэння трубаправода замяніце вагавыя каэфіцыенты ў формуле з дапамогай наступнай табліцы:

| Трубаправод у цалях |                   | Трубаправод у метрычных адзінках вымярэння |                   |
|---------------------|-------------------|--------------------------------------------|-------------------|
| Трубаправод         | Вагавы каэфіцыент | Трубаправод                                | Вагавы каэфіцыент |
| Ø6,4 мм             | 0,022             | Ø6 мм                                      | 0,018             |
| Ø9,5 мм             | 0,059             | Ø10 мм                                     | 0,065             |
| Ø12,7 мм            | 0,12              | Ø12 мм                                     | 0,097             |
| Ø15,9 мм            | 0,18              | Ø15 мм                                     | 0,16              |
|                     |                   | Ø16 мм                                     | 0,18              |
| Ø19,1 мм            | 0,26              | Ø18 мм                                     | 0,24              |
| Ø22,2 мм            | 0,37              | Ø22 мм                                     | 0,35              |

## 14.4.4 Каб заправіць холадагент: Схема

Падрабязней глядзіце "14.4.5 Каб заправіць холадагент" [р 25].

Папярэдняя запраўка холадагенту



Працяг на наступнай старонцы >>

### Запраўка халадагенту

&lt;&lt; Працяг папярэдняй старонкі

 $R > Q$ 

#### Крок 4

- Далучыце клапан А да порта запраўкі халадагенту (d)
- Адкрыце ўсе запорныя клапаны вонкавага блока

#### Крок 5

Працягвайце запраўку ручным спосабам

#### Крок 6

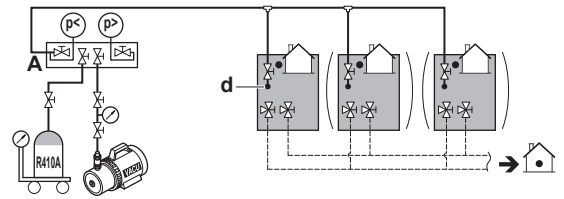
Актыўуйце наладу  $[2-20]=1$   
Блок пачне ручную запраўку халадагенту.

#### Крок 7

- Адчыніце клапан А
- Запраўце астаткавую колькасць халадагенту Р (кг)  
 $R = Q + P$

#### Крок 8

- Зачыніце клапан А
- Націсніце BS3, каб завяршыць ручную запраўку
- Запраўка скончаная
- Пазначце колькасць дадатковага халадагенту ў табліцы запраўкі халадагенту
- Перайсці да пробнага запуску



### 14.4.5 Каб заправіць халадагент

Выканайце наступныя крокі.

#### Папярэдняя запраўка халадагенту

- Разлічыце дадатковую колькасць халадагенту з дапамогай формулы, згаданай у "14.4.3 Каб вылічыць дадатковы аб'ём дазапраўкі" [23].
- Першыя 10 кг дадатковага халадагенту можна заправіць без уключэння вонкавага блока.

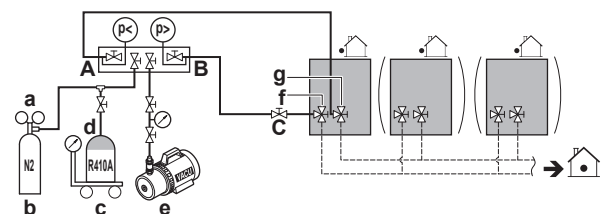
| Калі                                               | Тады                 |
|----------------------------------------------------|----------------------|
| Колькасць дадатковага халадагенту меншая за 10 кг  | Выканайце крокі 2+3. |
| Колькасць дадатковага халадагенту большая за 10 кг | Выканайце крокі 2~8. |

- Папярэдняя запраўка магчымая без працы кампрэсара. Трэба падлучыць балон з халадагентам да сэрвісных партыў запорных клапанаў вадкасці і ўраўноўвання (адчынены клапан В). Пераканаіцеся, што клапан А і ўсе запорныя клапаны вонкавых блокаў зачынены.



#### АПАВЯШЧЭННЕ

Папярэдняя запраўка халадагенту выконваецца праз вадкасную лінію. Зачыніце клапан А і адлучыце калектар ад газавай лініі.



- a Рэдукцыйны клапан
- b Азот
- c Рэдукцыйны клапан
- d Балон з халадагентам R410A (сістэма сіфона)
- e Вакуумная помпа
- f Запорны клапан вадкаснага контуру
- g Запорны клапан газавога контуру
- A Клапан А
- B Клапан В
- C Клапан С

- Выканайце адно з наступных дзеянняў:

|    | Калі                                                                                                                   | Тады                                                          |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 4а | Разлічаная дадатковая колькасць халадагенту запраўляецца ў адпаведнасці з вышэйапісанай працэдурай папярэдняй запраўкі | Зачыніце клапаны С і В і адлучыце калектар ад лініі вадкасці. |

15 Мантаж электраправодкі

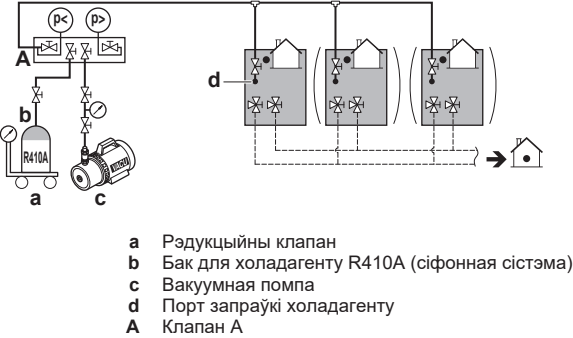
|    | Калі                                                                                             | Тады                                                                                        |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4b | Агульную колькасць халадагенту нельга запраўляць у адпаведнасці з працэдурай папярэдняй запраўкі | Зачыніце клапаны C і B, адлучыце калектар ад лініі вадкасці, а таксама выканайце крокі 4~8. |

ІНФАРМАЦЫЯ

Калі агульная колькасць дадатковага халадагенту была дасягнутая на этапе 4 (толькі метадам папярэдняй запраўкі), запішыце колькасць дададзенага халадагенту ў табліцу запраўкі халадагенту, якая ўваходзіць у камплект блока, і прыляпіце яе на ўнутраны бок пярэдняй панэлі.

Выканайце тэставую працэдуру згодна апісання ў раздзеле "17 Наладжванне перад пускам" [▶ 33].

Запраўка халадагенту



ІНФАРМАЦЫЯ

Не трэба падлучаць балоны з халадагентам да ўсіх партоў запраўкі, калі ў вас шматблокавая вонкавая сістэма.

Халадагент запраўляецца з хуткасцю  $\pm 22$  кг за 1 гадзіну пры тэмпературы вонкавага паветра  $30^{\circ}\text{C}$  СТ або з хуткасцю  $\pm 6$  кг пры вонкавай тэмпературы  $0^{\circ}\text{C}$  СТ.

Калі трэба паскорыць запраўку шматблокавай вонкавай сістэмы, падлучыце балоны з халадагентам да ўсіх вонкавых блокаў.

ПАВАЖАННЕ

- Порт запраўкі халадагенту падлучаны да трубаправода ўнутры блока. Трубы ўнутры блока ўжо запраўлены халадагентам на заводзе, таму будзьце асцярожныя пры падлучэнні заправачнага штуцара.
- Пасля запраўкі не забывайце закруціць пробку порта запраўкі халадагенту. Момент зацяжкі пробкі складае ад 11,5 да 13,9 Н•м.
- Для раўнамернага размеркавання халадагенту на запуск кампрэсара можа спатрэбіцца  $\pm 10$  хвілін, пасля таго як блок пачаў працу. Гэта не з'яўляецца памылкай.

5 Працягвайце запраўку ручным спосабам.

ІНФАРМАЦЫЯ

- Пасля запраўкі халадагенту:
- Запішыце колькасць дададзенага халадагенту ў табліцу запраўкі халадагенту, якая ўваходзіць у камплект блока, і прыляпіце яе на ўнутраны бок пярэдняй панэлі.
  - Выканайце тэставую працэдуру згодна апісання ў раздзеле "17 Наладжванне перад пускам" [▶ 33].

14.4.6 Крок 6: Каб заправіць халадагент рукамі

ІНФАРМАЦЫЯ

Ручная запраўка халадагенту аўтаматычна спыняецца праз 30 хвілін. Калі запраўка не завершаная праз 30 хвілін, паўтарыце аперацыю запраўкі халадагенту.

14.4.7 Праверкі пасля запраўкі халадагенту

- Ці адчыненыя запорныя клапаны?
- Ці занатавалі колькасць дададзенага халадагенту ў табліцу запраўкі халадагенту?

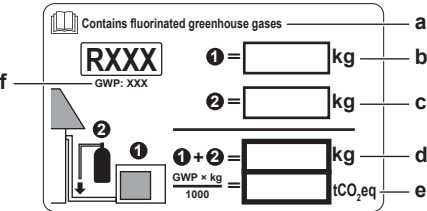
ПАВАЖАННЕ

Адчыніце ўсе запорныя клапаны пасля (папярэдняй) запраўкі халадагенту.

Праца з зачыненымі запорнымі клапанами пашкоджыць кампрэсар.

14.4.8 Каб наляпіць памятку пра парніковыя газы з утрыманнем фтору

1 Запоўніце памятку наступным чынам:



- Калі памятка пра парніковыя газы з утрыманнем фтору на розных мовах пастаўляецца разам з прыладай (гл. аксесуары), абярыце адпаведную мову і наляпіце памятку на а.
- Інфармацыя пра заводскую запраўку знаходзіцца на заводскай таблічцы
- Дазпраўка халадагенту
- Агульная колькасць халадагенту
- Аб'ём фтарыраваных парніковых газаў ад агульнай колькасці запраўленага халадагенту лічыцца ў тонах эквіваленту  $\text{CO}_2$
- ПГП = патэнцыял глабальнага пацяплення

ПАВАЖАННЕ

Згодна з дзеючым заканадаўствам адносна аб'ёму фтарыраваных парніковых газаў патрабавецца, каб колькасць запраўленага халадагенту пазначалася як па вазе, так і ў эквіваленте  $\text{CO}_2$ .

**Формула для разліку аб'ёму ў тонах эквіваленту  $\text{CO}_2$ :** Значэнне ПГП халадагенту  $\times$  агульную колькасць запраўленага халадагенту [у кг] / 1000

Выкарыстоўвайце значэнне ПГП, пазначанае ў табліцы запраўкі халадагенту.

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

15 Мантаж электраправодкі

**НЕБЯСПЕКА:** РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

ЗАЎСЁДЫ выкарыстоўвайце шматжыльны кабель для электрасілкавання.



АПАВЯШЧЭННЕ

Гэта выраб класа А. У хатніх умовах гэты выраб можа ствараць радыёперашкоды, у гэтым выпадку могуць спатрэбіцца адпаведныя меры.

15.1 Пра адпаведнасць электрычнага абсталявання

Дадзенае абсталяванне адпавядае патрабаванням:

- EN/IEC 61000-3-11 пры ўмове, што поўнае супраціўленне сістэмы  $Z_{sys}$  меншае за або роўнае  $Z_{max}$  у кропцы падлучэння сістэмы электрасілкавання карыстальніка да дзяржаўнай сістэмы.
- EN/IEC 61000-3-11 = Еўрапейскі/міжнародны тэхнічны стандарт, які акрэслівае межы змен напружання, ваганняў напружання і рэзкіх перападаў напружання ў сістэмах электрасілкавання нізкага напружання для абсталявання з намінальным токам  $\leq 75$  А.
- 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 супраціўленнем у сістэме  $Z_{sys}$  меншым або роўным  $Z_{max}$ .
- 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  $> 16$  А і  $\leq 75$  А 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  $S_{sc}$ .

| Мадэль              | $Z_{max}(\Omega)$ | Мінімальны паказнік (kVA) $S_{sc}$ |
|---------------------|-------------------|------------------------------------|
| RXMLQ8 + RXYLQ10~14 | —                 | 5638,32                            |



ІНФАРМАЦЫЯ

Мультиблоки ўяўляюць сабой стандартныя камбінацыі.

15.2 Патрабаванні да прылады бяспекі

Абараніце электрасілкаванне неабходнымі прыладамі бяспекі: галоўны выключальнік, топкі засцерагальнік на кожнай фазе і апарат засцярогі ад уцечкі ў зямлю ў адпаведнасці з заканадаўствам.

У выпадку выкарыстання асобнай лініі электрасілкавання трэба ЗАЎСЁДЫ ўсталёўваць аўтаматычны выключальнік для абароны ад рэшткавага напружання (АВАРН) з імгненным дзеяннем. Усталяваная АВАРН ПАВІННА адпавядаць мясцовым нормам мантажу электраправодкі.

Для стандартных камбінацый

Выбар праводкі і яе памераў мусіць быць зроблены ў адпаведнасці з заканадаўствам на падставе звестак, прыведзеных у табліцы ніжэй.

| Мадэль  | Мінімальная дапушчальная токавая нагрузка ланцуга | Рэкамендаваная засцерагальнікі |
|---------|---------------------------------------------------|--------------------------------|
| RXMLQ8  | 16,1 А                                            | 20 А                           |
| RXYLQ10 | 22,0 А                                            | 25 А                           |
| RXYLQ12 | 24,0 А                                            | 32 А                           |
| RXYLQ14 | 27,0 А                                            | 32 А                           |

Для ўсіх мадэляў:

- Фаза і частата: 3Н~ 50 Гц
- Напружанне: 380~415 В
- Лінія перадачы: 0,75~1,25 mm<sup>2</sup>, максімальная даўжыня — 1000 м. Калі агулам злучальная праводка перавышае ўказаныя ліміты, магчымы памылкі сувязі.

Для нестандартных камбінацый

Разлічыць рэкамендаваны намінал засцерагальніка.

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Формула | Разлічыце, дадаючы мінімальныя токавыя нагрузкі ланцуга кожнага блока (у адпаведнасці з прыведзенай вышэй табліцай), памножце вынік на 1,1 і выберыце наступны па намінале рэкамендаваны засцерагальнік.                                                                                                                                                                                                                               |
| Прыклад | Камбінуецца RXYLQ18, выкарыстоўваючы RXMLQ8 і RXYLQ10.<br><ul style="list-style-type: none"><li>Мінімальная токавая нагрузка ланцуга RXMLQ8=16,1 А</li><li>Мінімальная токавая нагрузка ланцуга RXYLQ10=22,0 А</li></ul> Адпаведна, мінімальная токавая нагрузка ланцуга RXYLQ18=16,1 А+22,0 А=38,1 А<br>Памножце атрыманы вышэй вынік на 1,1:<br>(38,1 А×1,1)=41,91 А, таму рэкамендаваны намінал засцерагальніка будзе <b>45 А</b> . |

15.3 Праводка, што пракладваецца на месцы ўсталявання: Агляд

Праводка, што пракладваецца на месцы ўсталявання, складаецца з:

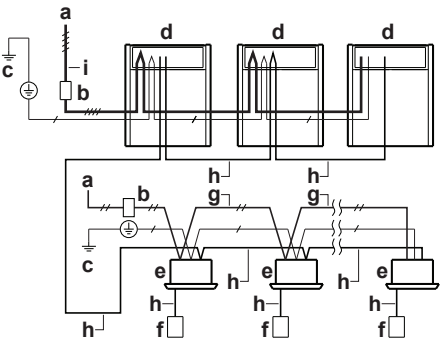
- электрасілкавання, у тым ліку заземленне,
- Злучальны кабель паміж вузлом сувязі і вонкавым блокам,
- Злучальны кабель RS-485 паміж блокам сувязі і сістэмай маніторынга.

Прыклад:



ІНФАРМАЦЫЯ

Наступны малюнак прыведзены ў якасці прыкладу і можа НЕ адпавядаць поўнасцю рэальнай канфігурацыі сістэмы.

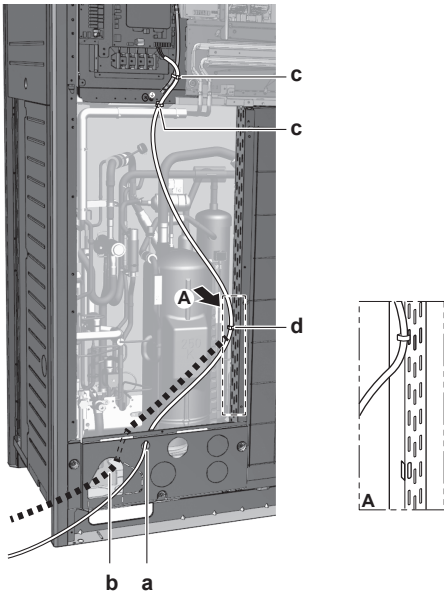


а Праводка, што пракладваецца на месцы ўсталявання (з апаратам засцярогі ад уцечкі ў зямлю)

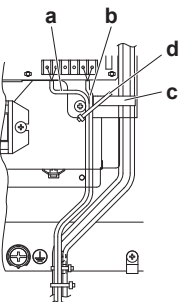
- b Галоўны выключальнік
- c Зазямленне
- d Вонкавы блок
- e Унутраны блок
- f Інтэрфейс карыстальніка
- g Праводка электрасілкавання ўнутры памяшкання (ізаляваны кабель) (230 В)
- h Злучальны кабель (ізаляваны кабель) (16 В)
- i Праводка электрасілкавання звонку (ізаляваны кабель)
- Электрасілкаванне 3Н~ 50 Гц
- Электрасілкаванне 1~ 50 Гц
- Зазямленне

15.4 Пракладванне і фіксацыя злучальнага кабелю

Злучальны кабель можна пракласці толькі праз пярэднюю панэль. Замацуйце яго да верхняй мантажнай адтуліны.



- a Злучальны кабель (варыянт 1)<sup>(a)</sup>
- b Злучальны кабель (варыянт 2)<sup>(a)</sup>
- c Хамут. Замацуйце заводскую праводку нізкага напружання.
- d Хамут.
- <sup>(a)</sup> Адтуліна павінна быць зробленая па контуры. Закрыйце адтуліну, каб не трапілі дробныя жывёлы або бруд.



Замацуйце сцяжкамі да паказаных пластыкавых скоб.

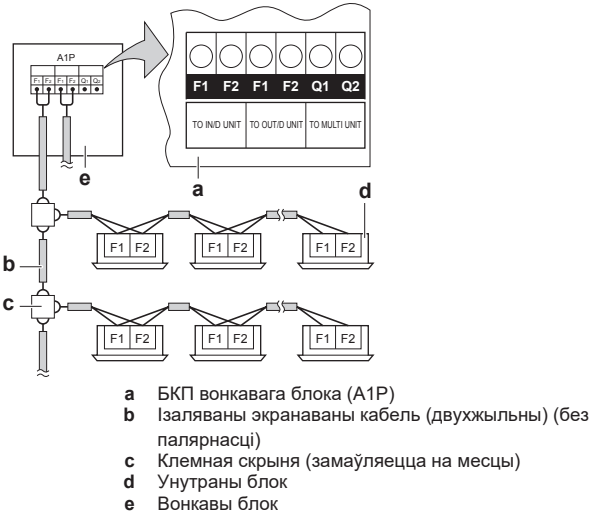
- a Праводка паміж блокамі (унутраныя-вонкавыя) (F1/F2)
- b Унутраная праводка злучальнага кабелю (Q1/Q2)
- c Пластыкавая скаба
- d Сцяжкі (замаўляюцца на месцы)

15.5 Падключэнне злучальнага кабелю

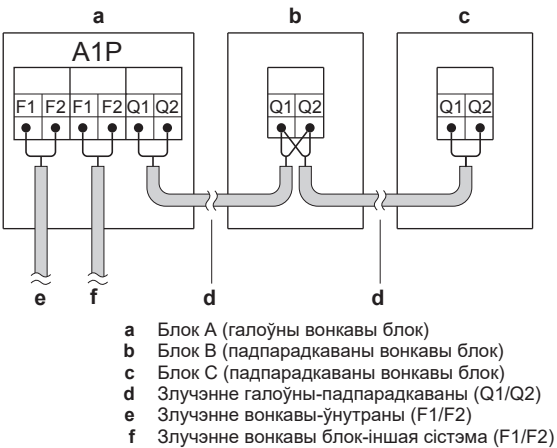
Праводку ад унутраных блокаў неабходна падлучыць да клем (уваход-выхад) F1/F2 на БКП вонкавага блока.

| Патрабаванні да злучэння ўнутраны-вонкавы блокі |                                                                                                       |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Напружанне                                      | 220~240 В                                                                                             |
| Частата                                         | 50 Гц                                                                                                 |
| Памер правадоў                                  | Трэба выкарыстоўваць толькі ўзгодненыя правады з падвойнай ізаляцыяй і адпаведныя дзеючаму напружанню |
|                                                 | 2-жылны кабель                                                                                        |
|                                                 | 0,75 да 1,25 мм²                                                                                      |

У выпадку аднаго вонкавага блока



У выпадку шматблокавай сістэмы вонкавых блокаў



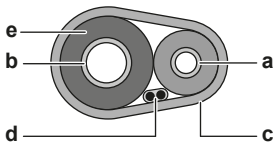
- Злучальная праводка паміж вонкавымі блокамі ў адной сістэме трубаправодаў павінна быць падлучаная да клем (шматыхадаў) Q1/Q2. Падключэнне правадоў да клем F1/F2 прывядзе да няспраўнасці сістэмы.
- Праводку іншых сістэм неабходна падлучыць да клем (уваход-выхад) F1/F2 на БКП вонкавага блока, да якога падлучаецца злучальная праводка.
- Базавы блок – вонкавы блок, да якога падлучаная злучальная праводка ўнутраных блокаў.

Моманты зацяжкі для клем злучальнага кабелю:

| Памер шрубы | Момант зацяжкі[Н•м] |
|-------------|---------------------|
| M3,5 (A1P)  | 0,8~0,96            |

15.6 Завяршэнне падключэння злучальнага кабелю

Пасля мантажу злучальнага кабелю трэба абгарнуць яго вонкавай абгорткай ўздоўж трубаправода холадагенту на месцы так, як паказана на малюнку ніжэй.



- a Трубка для вадкасці
- b Газавая трубка
- c Вонкавая абгортка
- d Злучальны кабель (F1/F2)
- e Ізаляцыя

## 15.7 Каб пракласці і зафіксаваць кабель электрасілкавання



### ПАПЯРЭДЖАННЕ

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

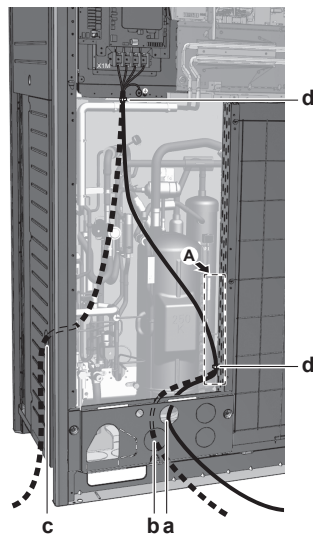
Гэта можа прывесці да перагрэву, паражэння электрычным токам ці ўзгарання.



### АПАВЯШЧЭННЕ

Пры вывадзе правадоў заземлення трымайце бяспечны зазор як мінімум 25 мм ад правадоў кампрэсара. Няправільнае выкананне гэтай інструкцыі можа адмоўна паўплываць на працу іншых прылад, падлучаных да гэтага заземлення.

Кабель электрасілкавання можна вывесці праз пярэднюю панэль або з левага боку. Замацуйце яго да ніжняй мантажнай адтуліны.

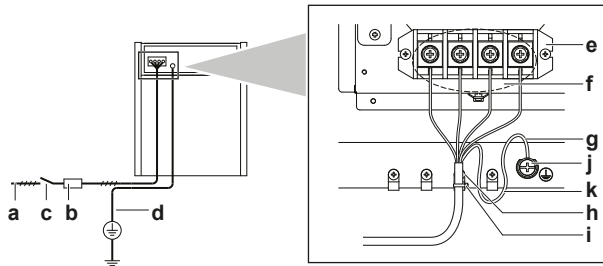


- a Кабель электрасілкавання (варыянт 1)<sup>(a)</sup>
- b Кабель электрасілкавання (варыянт 2)<sup>(a)</sup>
- c Кабель электрасілкавання (варыянт 3)<sup>(a)</sup>. Схавайце кабель у ізаляцыйныя трубы.
- d Хамут

(a) Адтуліна павінна быць зробленая па контуры. Закрываць адтуліну, каб не трапілі дробныя жывёлы або бруд.

## 15.8 Каб падлучыць кабель электрасілкавання

Кабель электрасілкавання ТРЭБА замацаваць хамутом (купляецца асобна) да кранштэйна такім чынам, каб на клеммы не ўздзейнічалі вонкавыя сілы. Выкарыстоўвайце зялёна-жоўтыя паласаты провады толькі для заземлення.



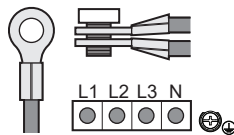
- a Электрасілкаванне (380~415 В, 3Н~ 50 Гц)
- b Засцерагальнік
- c Апарат засцярогі ад уцечкі ў зямлю
- d Зазямленне
- e Клемны блок электрасілкавання
- f Падлучыце кожны провад электрасілкавання: RED да L1, WHT да L2, BLK да L3 і BLU да N
- g Зазямленне (GRN/YLW)
- h Кабель электрасілкавання трэба замацаваць хамутом (набываецца на месцы ўсталявання) да пластыкавага кранштэйна такім чынам, каб на клеммы не ўздзейнічалі вонкавыя сілы.
- i Хамут (набываецца на месцы ўсталявання)
- j Чашападобная шайба
- k Пры падключэнні заземлення рэкамендуецца зрабіць экран.

### Шмат вонкавых блокаў

Для падлучэння электрасілкавання да вонкавых блокаў трэба карыстацца круглымі кабельнымі клемамі. Нельга выкарыстоўваць адзін голы кабель.

У гэтым выпадку трэба зняць шайбу, якая ўсталёўваецца па змаўчанні.

Падлучыце абодва кабелі да клемнай скрыні, як паказана ніжэй:



## 15.9 Праверка супраціўлення ізаляцыі кампрэсара



### АПАВЯШЧЭННЕ

Калі пасля мантажу халадагент збіраецца ў кампрэсары, супраціўленне над адтулінамі можа панізіцца, але калі яно не менш за 1 МΩ, прылада не выйдзе са строю.

- Пры вымярэнні ізаляцыі выкарыстоўвайце мегатэстар на 500 вольт.
- НЕ карыстайцеся мегатэстарам для нізкавольных ланцугоў.

1 Вымярайце супраціўлення ізаляцыі над адтулінамі.

| Калі  | Тады                                                                  |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|
| ≥1 МΩ | Супраціўленне ізаляцыі нармальнае. Працэдура выканана.                |
| <1 МΩ | Супраціўленне ізаляцыі ненармальнае. Пераходзьце да наступнага кроку. |

2 Уключыце сілкаванне і пакіньце прыладу ва ўключаным стане на працягу 6 гадзін.

**Вынік:** Кампрэсар нагрэецца, і з яго выпарыцца ўвесь халадагент.

3 Вымярайце супраціўлення ізаляцыі яшчэ раз.

16 Наладжванне



НЕБЯСПЕКА:

РЫЗЫКА

ПАРАЖЭННЯ

ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ



ІНФАРМАЦЫЯ

Важна, каб усталёўшчык паслядоўна прачытаў усю інфармацыю, якая змяшчаецца ў гэтым раздзеле, і адпаведна наладзіў сістэму.

16.1 Налады на месцы

16.1.1 Пра налады на месцы

Каб працягнуць наладку сістэмы цеплавой помпы VRV IV , трэба даць нейкі ўваходны сігнал на БКП блока. У гэтым раздзеле апісваецца, як рукамі ўвесці сігнал з дапамогай кнопак/двухрадных пераключальнікаў на БКП і наладзіць зваротную сувязь з 7-сегментным дысплеем.

Налада параметраў выконваецца з дапамогай галоўнага вонкавага блока.

Затым на месцы можна пацвердзіць бягучыя параметры працы прылады.

Кнопкі і двухрадных пераключальнікі

| Дэталі                     | Апісанне                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Кнопкі                     | Кнопкамі можна: <ul style="list-style-type: none"><li>Выканаць адмысловыя дзеянні (аўтаматычная запраўка халадагенту, тэставанне і г.д.).</li><li>Абраць налады сістэмы (рэжым эксплуатацыі, нізкі ўзровень шуму і г.д.).</li></ul>                                                                                                                                         |
| Двухрадных пераключальнікі | Двухраднымі пераключальнікамі можна: <ul style="list-style-type: none"><li>DS1 (1): Пераключальнік ХОЛАД/ЦЯПЛО (глядзіце ў дапаможніку па эксплуатацыі пераключальніка халад/цяпло). OFF=не ўсталяваны=заводскія налады</li><li>DS1 (2~4): НЕ ВЫКАРЫСТОЎАЕЦЦА. НЕ ЗМЯНЯЙЦЕ ЗАВОДСКІЯ НАЛАДЫ.</li><li>DS2 (1~4): НЕ ВЫКАРЫСТОЎАЕЦЦА. НЕ ЗМЯНЯЙЦЕ ЗАВОДСКІЯ НАЛАДЫ.</li></ul> |

- Глядзіце таксама:
- "16.1.2 Кампаненты мясцовых налад" ▶ 30]
  - "16.1.3 Дзе знайсці кампаненты мясцовых налад" ▶ 30]

Канфігуратар ПК

Мясцовыя налады параметраў уводу ў эксплуатацыю сістэмы цеплавой помпы VRV IV можна таксама абраць праз інтэрфэйс персанальнага камп'ютара (для гэтага патрэбная опцыя ЕКРССАВ\*). Усталёўшчык можа загадзя падрыхтаваць канфігурацыю на ПК, а затым загрузіць яе ў сістэму.

Рэжым 1 і 2

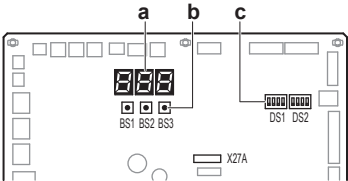
| Рэжым                        | Апісанне                                                                                                    |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рэжым 1 (налады маніторынгу) | Рэжым 1 можна абраць для маніторынгу вонкавага блока. Таксама можна кантраляваць некаторыя мясцовыя налады. |

| Рэжым                     | Апісанне                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рэжым 2 (мясцовыя налады) | <p>Рэжым 2 выкарыстоўваецца для змены мясцовых параметраў сістэмы. Можна паглядзець і змяніць бягучае значэнне параметра.</p> <p>Увогуле, нармальную працу можна аднавіць без асаблівага ўмяшання пасля змены мясцовых налад сістэмы.</p> <p>Некаторыя налады на месцы выкарыстоўваюцца для спецыяльных дзеянняў, напрыклад аднаразовай эксплуатацыі, адпампоўвання ці запампоўвання, ручнога дадання халадагенту і г.д. У такім выпадку, каб сістэма працавала ў нармальным рэжыме, неабходна спыніць выкананне спецыяльнай функцыі. Гэта будзе паказана ў тлумачэннях, прыведзеных ніжэй.</p> |

- Глядзіце таксама:
- "16.1.4 Рэжым 1 і 2" ▶ 31]
  - "16.1.5 Для выкарыстання рэжыму 1" ▶ 31]
  - "16.1.6 Для выкарыстання рэжыму 2" ▶ 31]
  - "16.1.7 Рэжым 1: налады маніторынгу" ▶ 32]
  - "16.1.8 Рэжым 2: налады на месцы" ▶ 32]

16.1.2 Кампаненты мясцовых налад

7-сегментны дысплей, кнопкі і пераключальнікі знаходзяцца тут:



BS1

BS2

BS3

DS1, DS2

a

b

c

MODE: для змянення рэжыму наладжвання.

SET: для налад на месцы

RETURN: для налад на месцы

Двухрадных пераключальнікі

7- сегментны дысплей

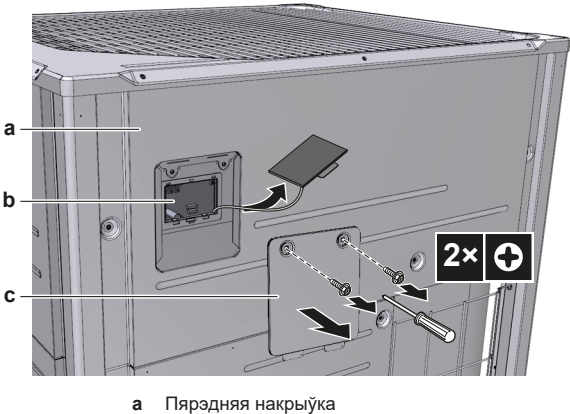
Кнопкі

Двухрадных пераключальнікі

16.1.3 Дзе знайсці кампаненты мясцовых налад

Каб атрымаць доступ да кнопак на друкаванай плаце і праглядзець 7-сегментны дысплей(-і), не трэба поўнасна адкрываць блок пераключальнікаў.

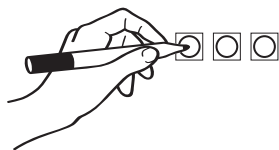
Можна проста зняць вечка прэдняй панэлі (глядзіце малюнак). Зараз можна назіраць накрыўку на прэдняй панэлі блока пераключальнікаў (гл. малюнак). Вы бачыце тры кнопкі, тры 7-сегментныя дысплеі і двухрадных пераключальнікі.



a Прэдняя накрыўка

- b Асноўная друкаваная плата кіравання з 7-сегментнымі дысплеямі і трыма кнопкамі
- c Сэрвісная накрывка блока пераключальнікаў

Дакранайцеся да пераключальнікаў і кнопак ізаляванай палачкай (напрыклад, закрытай шарыкавай асадкай), каб вас не ўдарыла токам.



Пасля завяршэння працы трэба ўсталяваць назіральную накрывку назад у накрывку блока пераключальнікаў і закрыць яе. Падчас працы прылады прэдняй панэль блока павінна стаяць на месцы. Налады ўсё роўна можна зрабіць праз назіральную адтуліну.



#### АПАВЯШЧЭННЕ

Падчас працы ўсе вонкавыя панэлі, за выключэннем сэрвіснай накрывкі на блоку пераключальнікаў, павінны быць закрытыя.

Перад уключэннем сілкавання шчыльна закрыйце накрывку блока пераключальнікаў.

### 16.1.4 Рэжым 1 і 2

Ініцыялізацыя: сітуацыя па змаўчанні



#### АПАВЯШЧЭННЕ

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

Уключыце сілкаванне ўнутраных блокаў і вонкавага блока. Калі ўсталюецца і нармалізуецца сувязь паміж унутранымі блокамі і вонкавым(і) блокам(і), на 7-сегментным дысплеі з'явіцца наступная індывідуальнасць (сітуацыя па змаўчанні пры пастаўцы з заводу).

| Крок                                                                                                 | Дысплей |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Пры ўключэнні сілкавання: міргае, як указана. Першыя праверкі электрасілкавання выкананыя (8~10 хв). |         |
| Калі няма ніякіх праблем: свеціцца, як указана (1~10 хвіл).                                          |         |
| Гатовы да працы: пусты дысплей, як указана.                                                          |         |

- Выключаны
- Міргае
- Уключаны

Пры збоі ў працы код памылкі паказваецца на інтэрфэйсе карыстальніка ўнутранага блока і 7-сегментным дысплеі вонкавага блока. Выпраўце памылку адпаведна з кодам. У першую чаргу варта правесці праводку сувязі.

#### Доступ

BS1 выкарыстоўваецца для пераключэння паміж стандартным рэжымам і рэжымамі 1 і 2.

| Доступ           | Дзеянне                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Стандартны рэжым |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Рэжым 1          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Націсніце BS1 адзін раз.</li> </ul> <p>Індывідуальнасць 7-сегментнага дысплея зменіцца на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Націсніце BS1 яшчэ раз, каб вярнуцца ў стандартны рэжым.</li> </ul> |

| Доступ  | Дзеянне                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рэжым 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Націсніце і ўтрымлівайце BS1 як мінімум 5 секунд.</li> </ul> <p>Індывідуальнасць 7-сегментнага дысплея зменіцца на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Націсніце кратка BS1 яшчэ раз, каб вярнуцца ў стандартны рэжым.</li> </ul> |



#### ІНФАРМАЦЫЯ

Калі вы забыталіся ў сярэдзіне працэсу, націсніце BS1, каб вярнуцца ў стандартны рэжым (няма індывідуальнасці на 7-сегментным дысплеі — пусты; гл. раздзел "16.1.4 Рэжым 1 і 2" [р 31]).

### 16.1.5 Для выкарыстання рэжыму 1

Рэжым 1 выкарыстоўваецца для змены мясцовых параметраў сістэмы.

| Што                                    | Як                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Змяненне і доступ да налад у рэжыме 1  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Націсніце BS1 адзін раз, каб выбраць рэжым 1.</li> <li>Націсніце BS2, каб выбраць патрэбную наладу.</li> <li>Націсніце BS3 яшчэ раз, каб перайсці да значэння выбранай налады.</li> </ol> |
| Выход і вяртанне ў першапачатковы стан | Націсніце BS1.                                                                                                                                                                                                                   |

### 16.1.6 Для выкарыстання рэжыму 2

Налады на месцы ў рэжыме 2 уводзяцца на галоўным блоку.

Рэжым 2 выкарыстоўваецца для наладкі параметраў вонкавага блока і сістэмы на месцы.

| Што                                    | Як                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Змяненне і доступ да налад у рэжыме 2  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Націсніце і ўтрымлівайце BS1 яшчэ раз на працягу як мінімум пяць секунд, каб выбраць рэжым 2.</li> <li>Націсніце BS2, каб выбраць патрэбную наладу.</li> <li>Націсніце BS3 яшчэ раз, каб перайсці да значэння выбранай налады.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                    |
| Выход і вяртанне ў першапачатковы стан | Націсніце BS1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Змяненне значэння налад у рэжыме 2     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Націсніце і ўтрымлівайце BS1 яшчэ раз на працягу як мінімум пяць секунд, каб выбраць рэжым 2.</li> <li>Націсніце BS2, каб выбраць патрэбную наладу.</li> <li>Націсніце BS3 яшчэ раз, каб перайсці да значэння выбранай налады.</li> <li>Націсніце BS2, каб выбраць патрэбнае значэнне выбранай налады.</li> <li>Націсніце BS3 адзін раз, каб пацвердзіць змяненне.</li> <li>Націсніце BS3 яшчэ раз, каб пачаць эксплуатацыю з выбраным значэннем.</li> </ul> |

16 Наладжванне

16.1.7 Рэжым 1: налады маніторынгу

[1-0]

Паказвае, ці з’яўляецца прылада галоўным або падпарадкаваным блокам 1 або блокам 2.

Налады на месцы ў рэжыме 2 уводзяцца на галоўным блоку.

| [1-0]           | Апісанне                                          |
|-----------------|---------------------------------------------------|
| Няма індикатара | Нявызначаная сітуацыя.                            |
| 0               | Вонкавы блок з’яўляецца галоўным.                 |
| 1               | Вонкавы блок з’яўляецца падпарадкаваным блокам 1. |
| 2               | Вонкавы блок з’яўляецца падпарадкаваным блокам 2. |

[1-1]

Паказвае наладу нізкага ўзроўню шуму.

| [1-1] | Апісанне                                                       |
|-------|----------------------------------------------------------------|
| 0     | Апарат на дадзены момант не працуе ва ўмовах абмежавання шуму. |
| 1     | Апарат на дадзены момант працуе ва ўмовах абмежавання шуму.    |

[1-2]

Паказвае эксплуатацыю ў рэжыме абмежаванага энергаспажывання.

| [1-2] | Апісанне                                                                   |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|
| 0     | Апарат на дадзены момант не працуе ва ўмовах абмежавання энергаспажывання. |
| 1     | Апарат на дадзены момант працуе ва ўмовах абмежавання энергаспажывання.    |

[1-5] [1-6]

| Код   | Паказваецца...                                        |
|-------|-------------------------------------------------------|
| [1-5] | Бягучае палажэнне мэтавага параметра T <sub>e</sub> . |
| [1-6] | Бягучае палажэнне мэтавага параметра T <sub>c</sub> . |

[1-10]

Паказвае агульную колькасць падлучаных унутраных блокаў.

[1-13]

Паказвае агульную колькасць падлучаных вонкавых блокаў (датычыцца шматблокавай вонкавай сістэмы).

[1-17] [1-18] [1-19]

| Код    | Паказваецца...               |
|--------|------------------------------|
| [1-17] | Апошні код памылкі           |
| [1-18] | Перадапошні код памылкі      |
| [1-19] | Перадперадапошні код памылкі |

[1-38] [1-39]

| Код    | Паказваецца...                                              |
|--------|-------------------------------------------------------------|
| [1-38] | Колькасць унутраных блокаў RA DX у сістэме.                 |
| [1-39] | Колькасць унутраных блокаў Hydrobox (HXY080/125) у сістэме. |

[1-40] [1-41]

| Код    | Паказваецца...                                 |
|--------|------------------------------------------------|
| [1-40] | Бягучая налада рэжыму камфортнага ахалоджвання |
| [1-41] | Бягучая налада рэжыму камфортнага абграву      |

16.1.8 Рэжым 2: налады на месцы

[2-0]

Налада выбару холад/цяпло.

| [2-0]            | Апісанне                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 (па змаўчанні) | На кожным вонкавым блоку можна выбраць рэжым холад/цяпло – калі ўсталяваны пераключальнік холад/цяпло – або шляхам прызначэння галоўнага ўнутранага інтэрфэйсу карыстальніка (гл. налады [2-83], а таксама дапаможнік па эксплуатацыі). |
| 1                | Галоўная прылада абірае холад ці цяпло, калі вонкавыя блокі злучаныя ў шматблокавай канфігурацыі <sup>(a)</sup> .                                                                                                                       |
| 2                | Падпарадкаваны блок у рэжыме холад/цяпло, калі вонкавыя блокі злучаныя ў шматблокавай канфігурацыі <sup>(a)</sup> .                                                                                                                     |

<sup>(a)</sup> Неабходна выкарыстоўваць дадатковы знешні блок кіравання для вонкавага блока (DTA104A61/62). Падрабязней глядзіце інструкцыю, якая пастаўляецца з блокам кіравання.

[2-4]

Налада пробнага пуску ў рэжыме ахалоджвання/ацяплення.

Пры наладах 1 і 2, калі тэмпература ў памяшканні ніжэйшая за 25°C і тэмпература навакольнага асяроддзя ніжэйшая за 15°C, частка аперацыі праверкі выконваецца ў рэжыме ацяплення. Адрозненнем паміж наладамі 1 і 2 з’яўляецца тое, што налада 2 уключае ў сябе дадатковую аперацыю ацяплення пакою (максімум 30 хвілін), пасля якой ідзе аперацыя праверкі ахалоджвання.

| [2-4]            | Апісанне                               |
|------------------|----------------------------------------|
| 0 (па змаўчанні) | Выпрабаванне ахалоджвання.             |
| 1                | Выпрабаванне ацяплення і ахалоджвання. |
| 2                | Выпрабаванне ацяплення і ахалоджвання. |

[2-8]

Мэтавая тэмпература падчас ахалоджвання T<sub>e</sub>.

| [2-8]            | Мэтавая T <sub>e</sub> [°C] |
|------------------|-----------------------------|
| 0 (па змаўчанні) | Аўта                        |
| 2                | 6                           |
| 3                | 7                           |
| 4                | 8                           |
| 5                | 9                           |
| 6                | 10                          |
| 7                | 11                          |

[2-9]

Мэтавая тэмпература падчас ацяплення T<sub>c</sub>.

| [2-9]            | T <sub>c</sub> зададзеная (°C) |
|------------------|--------------------------------|
| 0 (па змаўчанні) | Аўта                           |
| 1                | 41                             |
| 3                | 43                             |
| 6                | 46                             |

[2-20]

Ручная дазапраўка холадагенту.

| [2-20]           | Апісанне   |
|------------------|------------|
| 0 (па змаўчанні) | Адключана. |

| [2-20] | Апісанне                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Уключана.<br>Каб спыніць дазапраўку холадагенту (калі дадатковая колькасць холадагенту запраўлена), націсніце BS3. Калі вы не націснулі BS3, каб спыніць дазапраўку, прылада адключыцца сама праз 30 хвілін. Калі ж 30 хвілін не дастаткова, каб дадаць неабходную колькасць холадагенту, то функцыя можа быць адноўлена праз налады. |

**[2-35]**

Налада перападу вышыні.

| [2-35]           | Апісанне                                                                                                                                                                          |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0                | У выпадку, калі вонкавы блок усталяваны ніжэй за ўнутраныя блокі і рознасць вышынь паміж вышэйшым унутраным блокам і вонкавым блокам большая за 40 м, змяніце наладу [2-35] на 0. |
| 1 (па змаўчанні) | —                                                                                                                                                                                 |

**[2-49]**

Налада перападу вышыні.

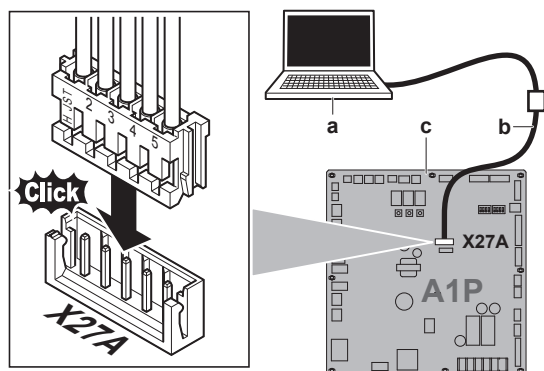
| [2-49]           | Апісанне                                                                                                                                                                          |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 (па змаўчанні) | —                                                                                                                                                                                 |
| 1                | У выпадку, калі вонкавы блок усталяваны вышэй за ўнутраныя блокі і рознасць вышынь паміж ніжэйшым унутраным блокам і вонкавым блокам большая за 50 м, змяніце наладу [2-49] на 1. |

**[2-83]**

Прызначэнне галоўнага інтэрфэйсу карыстальніка пры выкарыстанні ўнутраных блокаў VRV DX і RA DX.

| [2-83]           | Апісанне                                      |
|------------------|-----------------------------------------------|
| 0                | Унутраны блок VRV DX мае права абіраць рэжым. |
| 1 (па змаўчанні) | Унутраны блок RA DX мае права абіраць рэжым.  |

### 16.1.9 Для падлучэння канфігуратара ПК да вонкавага блока



- a ПК  
b Кабель (ЕКРССАВ\*)  
c Галоўны БКП вонкавага блока

## 17 Наладжванне перад пускам

**АПАВЯШЧЭННЕ**

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

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

### 17.1 Меры засцярогі пры ўводзе ў эксплуатацыю

**УВАГА**

**НЕЛЬГА выконваць пробную эксплуатацыю пры працы з унутранымі блокам.**

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

**АПАВЯШЧЭННЕ**

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

**АПАВЯШЧЭННЕ**

Пробны запуск магчымы пры тэмпературы навакольнага асяроддзя ў межах ад -10°C СТ да 43°C СТ і тэмпературы ў пакоі ад 10°C СТ да 32°C СТ.

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

### 17.2 Кантрольны спіс перад уводам у эксплуатацыю

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

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Вы азнаёміліся з усімі інструкцыямі па мантажы і эксплуатацыі, апісанымі ў <b>даведніку мантажніка і карыстальніка</b> .                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> | <b>Монтаж</b><br>Пераканайцеся, што прылада правільна ўсталяваная, каб пазбегнуць лішніх шумоў і вібрацыі падчас запуску.                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/> | <b>Транспарціровачны каркас</b><br>Пераканайцеся, што зняты транспарціровачны каркас для вонкавага блока                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> | <b>Электраправодка на месцы ўсталявання</b><br>Электраправодка на месцы ўсталявання павінна пракладвацца згодна з інструкцыямі ў раздзеле <b>"15 Монтаж электраправодкі"</b> [► 26], схемамі электраправодкі і адпаведна дзеючаму заканадаўству. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <b>Напружанне электрасілкавання</b><br>Праверце напружанне электрасілкавання на мясцовым размеркавальным шчытку. Напружанне ПАВІННА адпавядаць параметрам, прыведзеным у паспартнай табліцы прылады.                                                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> | <b>Зазямленне</b><br>Пераканайцеся, што правады заземлення падлучаныя правільна і ўсе клеммы зацягнутыя.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/> | <b>Праверка ізаляцыі галоўнага ланцуга электрасілкавання</b><br>Праверце мегаомметрам на 500 В ізаляцыйнае супраціўленне. Яно павінна быць як мінімум 2 МОм пры напружанні 500 В пастаяннага току паміж сілавымі клемамі і заземленнем. НІКОЛІ нельга выкарыстоўваць мегаомметр для злучальнай праводкі.                                                 |
| <input type="checkbox"/> | <b>Засцерагальнікі, выключаальнікі або засцерагальныя прылады</b><br>Пераканайцеся, што параметры засцерагальнікаў, выключаальнікаў або засцерагальных прыладаў адпавядаюць патрабаванням, вызначаным у раздзеле "15.2 Патрабаванні да прылады бяспекі" [р. 27]. Пераканайцеся, што ўсе неабходныя засцерагальнікі і засцерагальныя прылады ўсталяваныя. |
| <input type="checkbox"/> | <b>Унутраная праводка</b><br>Трэба правесці візуальную праверку блока пераключальнікаў, а таксама ўнутры блока на прадмет нешчыльных злучэнняў і пашкоджаных электрычных элементаў.                                                                                                                                                                      |
| <input type="checkbox"/> | <b>Памеры і ізаляцыя труб</b><br>Пераканайцеся, што пракладзеныя на месцы трубы правільных памераў і правільна ізаляваныя.                                                                                                                                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/> | <b>Запорныя клапаны</b><br>Пераканайцеся, што запорныя клапаны вадкаснага і газавога трубаправодаў адчыненыя.                                                                                                                                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/> | <b>Пашкоджанае абсталяванне</b><br>Праверце ўнутры блока, каб не было пашкоджаных кампанентаў або пераціснутых труб.                                                                                                                                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> | <b>Уцечка халадагенту</b><br>Праверце ўнутры агрэгата, каб не было ўцечкі халадагенту. Калі ёсць уцечка халадагенту, паспрабуйце ліквідаваць яе. Калі адрамантаваць не атрымалася, звярніцеся да мясцовага дылера. Не дакранайцеся да халадагенту, што выцёк са злучэнняў трубаправода. Гэта можа прывесці да абмаражэння.                               |
| <input type="checkbox"/> | <b>Уцечка алівы</b><br>Праверце кампрэсар на адсутнасць уцечкі алівы. Калі ёсць уцечка алівы, паспрабуйце ліквідаваць яе. Калі адрамантаваць не атрымалася, звярніцеся да мясцовага дылера.                                                                                                                                                              |
| <input type="checkbox"/> | <b>Паветраходы на ўваходзе/выхадзе</b><br>Пераканайцеся, што паветраходы на ўваходзе і выхадзе з блока не перакрытыя лістамі паперы, кардону або любога іншага матэрыялу.                                                                                                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> | <b>Дазпраўка халадагенту</b><br>Колькасць халадагенту, якую трэба дазаправіць у блок, павінна быць запісаная ў прыкладзенай табліцы "Дадатковы халадагент," што мацуецца на заднім баку пярэдняй панэлі.                                                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/> | <b>Дата ўсталявання і налады на месцы</b><br>Не забудзьцеся занатаваць дату ўсталявання і налады на месцы на налётцы на заднім баку верхняй пярэдняй панэлі ў адпаведнасці з EN60335-2-40.                                                                                                                                                               |

### 17.3 Пра сістэму тэставага пуску



#### АПАВЯШЧЭННЕ

Пробны запуск абавязковы пасля першага мантажу. У адваротным выпадку на інтэрфэйсе карыстальніка з'явіцца код непаладкі U3 і нармальнае эксплуатацыя або індывідуальныя пробны запуск унутранага блока будуць немагчымыя.

Ніжэй апісаная аперацыя выпрабавання ўсёй сістэмы. Мэта гэтай аперацыі – праверыць наступныя пункты:

- Упэўніцеся ў правільнасці разводкі праводкі (праверка сувязі з унутранымі блокам).
- Працу запорных клапанаў.
- Даўжыню трубаправодаў.

Калі ў сістэме прысутнічаюць блокі Hydrobox або ўнутраныя блокі RA DX, праверка даўжыні труб не выконваецца.

- Немагчыма праверыць унутраныя блокі паасобку. Пасля пробнага запуску праверце ўнутраныя блокі адзін за адным у звычайным рэжыме эксплуатацыі з дапамогай інтэрфэйсу карыстальніка. Звярніцеся да дапаможніка па ўсталяванні для атрымання больш падрабязнай інфармацыі (напрыклад пра Hydrobox) пра індывідуальныя пробны пуск.



#### ІНФАРМАЦЫЯ

- Можа спатрэбіцца 10 хвілін, каб халадагент раўнамерна размеркаваўся, што неабходна для запуску кампрэсара.
- Падчас выпрабавання можна пачуць гучны рух халадагенту або гук працы электрамагнітнага клапана, і індывідуальны дысплей можа змяняцца. Гэта не з'яўляецца няспраўнасцю.

### 17.4 Для выканання пробнага запуску

- Пераканайцеся, што зробленыя ўсе налады, якія вы збіраліся зрабіць на месцы; гл. "16.1 Налады на месцы" [р. 30].
- Уключыце сілкаванне ўнутраных і падключаных вонкавых блокаў.



#### АПАВЯШЧЭННЕ

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

- Пераканайцеся, што існуе становішча па змаўчання (рэжым чакання), гл. "16.1.4 Рэжым 1 і 2" [р. 31]. Націсніце і ўтрымлівайце BS2 як мінімум 5 секунд. Пачнецца пробны запуск прылады.

**Вынік:** Пробны запуск выконваецца аўтаматычна. На дысплеі вонкавага блока адлюстравецца  $t_{DB}$ , а на інтэрфэйсу карыстальніка з'явіцца надпіс "Пробны запуск" і "Цэнтралізаванае кіраванне".

Дзеянні падчас працэдур аўтаматычнага пробнага пуску сістэмы:

#### У выпадку:

- Налада [2-4]=0
- АБО тэмпература ў пакоі  $\geq 25^{\circ}\text{C}$ :

| Крок | Апісанне                                    |
|------|---------------------------------------------|
| t01  | Кантроль перад пускам (выраўноўванне ціску) |
| t02  | Кантроль запуску ахалоджвання               |
| t03  | Ахалоджванне стабільнае                     |
| t04  | Праверка сувязі                             |
| t05  | Праверка запорных клапанаў                  |

| Крок | Апісанне                                                              |
|------|-----------------------------------------------------------------------|
| 106  | Праверка даўжыні трубаправодаў                                        |
| 107  | Праверка запраўкі холадагенту (акрамя Hydrobox, злучэнняў RA або AHU) |
| 110  | Стоп                                                                  |

У выпадку:

- Налада [2-4]=1 або 2
- І тэмпература ў пакоі <25°C:

| Крок | Апісанне                                                                            |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 101  | Кантроль перад пускам (выраўноўванне ціску)                                         |
| 102  | Кантроль запуску ацяплення                                                          |
| 103  | Праверка сувязі + Праверка запорных клапанаў                                        |
| 104  | Аперацыя папярэдняга нагрэву (ТОЛЬКІ пры наладзе [2-4]=2) + Кантроль цеплавой помпы |
| 105  | Кантроль запуску ахалоджвання                                                       |
| 110  | Стоп                                                                                |



#### ІНФАРМАЦЫЯ

Падчас тэставай эксплуатацыі нельга спыніць працу блока праз інтэрфейс карыстальніка. Для адмены аперацыі націсніце BS3. Прылада спыніцца праз ±30 секунд.

- 4 Праверце вынікі пробнага запуску на 7-сегментным дысплеі вонкавага блока.

| Завяршэнне              | Апісанне                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Нармальнае завяршэнне   | Няма індывідуальнасці на 7-сегментным дысплеі (у рэжыме чакання).                                                                                                                                                            |
| Ненармальнае завяршэнне | Код непаладкі на 7-сегментным дысплеі.<br>Каб выправіць памылку, глядзіце "17.5 Выпраўленне памылак пасля тэставага прагону" [▶ 35]. Праз 5 хвілін пасля завяршэння пробнага запуску можна пачынаць нармальную эксплуатацыю. |

## 17.5 Выпраўленне памылак пасля тэставага прагону

Аперацыя пробнага запуску завяршаецца толькі ў тым выпадку, калі на інтэрфэйсе карыстальніка або 7-сегментным дысплеі вонкавага блока не з'явіцца ні аднаго кода памылкі. У выпадку памылак выканайце дзеянні, прыведзеныя ў табліцы кодаў непаладак. Выканайце пробны запуск яшчэ раз і пераканайцеся, што больш няма памылак.



#### ІНФАРМАЦЫЯ

Падрабязна пра коды непаладак глядзіце ў дапаможніку па ўсталяванні ўнутранага блока.

## 18 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.

## 19 Пошук непаладак

### 19.1 Вырашэнне праблем з дапамогай кодаў памылак

У выпадку памылак выканайце дзеянні, прыведзеныя ў табліцы кодаў непаладак.

Пасля ліквідацыі памылкі націсніце BS3, каб скінуць код непаладкі і паўтарыць аперацыю.

Код, які адлюстроўваецца на вонкавым блоку, утрымлівае асноўны код непаладкі і дадатковы код. Дадатковы код паказвае больш падрабязную інфармацыю пра код непаладкі. Асноўныя і дадатковыя коды непаладак будуць чаргавацца на дысплеі.

Прыклад:

| Код           | Прыклад |
|---------------|---------|
| Асноўны код   | E3      |
| Дадатковы код | -01     |

Асноўны і дадатковы коды непаладкі чаргуюцца на дысплеі з інтэрвалам 1 секунда.



#### ІНФАРМАЦЫЯ

Глядзіце ў інструкцыі па абслугоўванні:

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

## 19 Пошук непаладак

### 19.2 Коды памылак: Агляд

| Асноўны код | Дадатковы код |                  |                  | Прычына                                                                                                                                                                      | Вырашэнне                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------|---------------|------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | Галоўны       | Падпарадкаваны 1 | Падпарадкаваны 2 |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| E3          | -01           | -03              | -05              | Актываваны пераключальнік высокага ціску (S1PH, S2PH) - A1P (X3A; X4A)                                                                                                       | Праверце стан запорнага клапана, працу вентылятара цеплаабменніка. Пераканайцеся, што правільна пракладзены трубаправод.                                                                                                                                 |
|             | -02           | -04              | -06              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Празмерная колькасць холадагенту</li> <li>Зачынены запорны клапан</li> </ul>                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Праверце колькасць холадагенту+дазапраўце блок.</li> <li>Адчыніце запорныя клапаны</li> </ul>                                                                                                                     |
|             | -13           | -14              | -15              | Зачынены запорны клапан (вадкасць)                                                                                                                                           | Адчыніце запорны клапан вадкасці.                                                                                                                                                                                                                        |
|             |               | -18              |                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Празмерная колькасць холадагенту</li> <li>Зачынены запорны клапан</li> </ul>                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Праверце колькасць холадагенту+дазапраўце блок.</li> <li>Адчыніце запорныя клапаны.</li> </ul>                                                                                                                    |
| E4          | -01           | -02              | -03              | Нізкі ціск: <ul style="list-style-type: none"> <li>Зачынены запорны клапан</li> <li>Недастатковая колькасць холадагенту</li> <li>Непаладка ўнутранага блока</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Адчыніце запорныя клапаны.</li> <li>Праверце колькасць холадагенту+дазапраўце блок.</li> <li>Праверце дысплей інтэрфэйсу карыстальніка або электраправодку перадачы паміж вонкавым і ўнутраным блокам.</li> </ul> |
|             |               |                  |                  |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| E9          | -01           | -05              | -08              | Непаладка электроннага пашыральнага клапана (цеплаабменнік дадатковага ахаладжвання) (Y2E) - A1P (X21A)                                                                      | Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм.                                                                                                                                                                                                           |
|             | -04           | -07              | -10              | Непаладка электроннага пашыральнага клапана (галоўны) (Y1E) - A1P (X23A)                                                                                                     | Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм.                                                                                                                                                                                                           |
|             | -03           | -06              | -09              | Непаладка электроннага пашыральнага клапана (рэзервуар для захоўвання) (Y3E) - A1P (X22A)                                                                                    | Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм                                                                                                                                                                                                            |
| F3          | -01           | -03              | -05              | Занадта высокая тэмпература на выхадзе (R21T/R22T): <ul style="list-style-type: none"> <li>Зачынены запорны клапан</li> <li>Недастатковая колькасць холадагенту</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Адчыніце запорныя клапаны.</li> <li>Праверце колькасць холадагенту+дазапраўце блок.</li> </ul>                                                                                                                    |
|             | -20           | -21              | -22              | Занадта высокая тэмпература корпуса кампрэсара (R8T): <ul style="list-style-type: none"> <li>Зачынены запорны клапан</li> <li>Недастатковая колькасць холадагенту</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Адчыніце запорныя клапаны.</li> <li>Праверце колькасць холадагенту+дазапраўце блок.</li> </ul>                                                                                                                    |
| F6          |               | -02              |                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Празмерная колькасць холадагенту</li> <li>Зачынены запорны клапан</li> </ul>                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Праверце колькасць холадагенту+дазапраўце блок.</li> <li>Адчыніце запорныя клапаны.</li> </ul>                                                                                                                    |
| H9          | -01           | -02              | -03              | Непаладка датчыка вонкавай тэмпературы (R1T) - A1P (X18A)                                                                                                                    | Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм.                                                                                                                                                                                                           |

| Асноўны код | Дадатковы код |                  |                  | Прычына                                                                                                                          | Вырашэнне                                                 |
|-------------|---------------|------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|             | Галоўны       | Падпарадкаваны 1 | Падпарадкаваны 2 |                                                                                                                                  |                                                           |
| J3          | - 16          | -22              | -28              | Непаладка датчыка тэмпературы на выхадзе (R21T) незамкнуты ланцуг - A1P (X29A)                                                   | Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм.            |
|             | - 17          | -23              | -29              | Непаладка датчыка тэмпературы на выхадзе (R21T) кароткае замыканне - A1P (X29A)                                                  | Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм.            |
|             | - 18          | -24              | -30              | Непаладка датчыка тэмпературы на выхадзе (R22T) незамкнуты ланцуг - A1P (X29A)                                                   | Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм.            |
|             | - 19          | -25              | -31              | Непаладка датчыка тэмпературы на выхадзе (R22T) кароткае замыканне - A1P (X29A)                                                  | Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм.            |
|             | -47           | -49              | -51              | Непаладка датчыка тэмпературы корпуса кампрэсара (R8T) незамкнуты ланцуг - A1P (X29A)                                            | Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм.            |
|             | -48           | -50              | -52              | Непаладка датчыка тэмпературы корпуса кампрэсара (R8T) кароткае замыканне - A1P (X29A)                                           | Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм.            |
| J5          | -01           | -03              | -05              | Непаладка датчыка тэмпературы ўсмоктвання (R3T) - A1P (X30A)                                                                     | Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм.            |
| J6          | -01           | -02              | -03              | Непаладка датчыка тэмпературы размарожвання (R7T) - A1P (X30A)                                                                   | Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм.            |
| J7          | -06           | -07              | -08              | Датчык тэмпературы вадкаснага холадагенту (пасля цеплаабменніка дадатковага ахалоджвання) HE) няспраўнасць (R5T) - A1P (X30A)    | Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм.            |
| J8          | -01           | -02              | -03              | Непаладка датчыка тэмпературы вадкаснага холадагенту (цеплаабменнік) (R4T) - A1P (X30A)                                          | Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм.            |
| J9          | -01           | -02              | -03              | Датчык тэмпературы газападобнага холадагенту (пасля цеплаабменніка дадатковага ахалоджвання) HE) няспраўнасць (R6T) - A1P (X30A) | Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм.            |
| J9          | -06           | -08              | -10              | Непаладка датчыка высокага ціску (S1NPH) незамкнуты ланцуг - A1P (X32A)                                                          | Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм.            |
|             | -07           | -09              | -11              | Непаладка датчыка высокага ціску (S1NPH) кароткае замыканне - A1P (X32A)                                                         | Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм.            |
| JC          | -06           | -08              | -10              | Непаладка датчыка нізкага ціску (S1NPL) незамкнуты ланцуг - A1P (X31A)                                                           | Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм.            |
|             | -07           | -09              | -11              | Непаладка датчыка нізкага ціску (S1NPL) кароткае замыканне - A1P (X31A)                                                          | Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм.            |
| LC          | - 14          |                  |                  | Перадача вонкавы блок - інвертар: INV1 збой кіравання - A1P (X20A, X28A, X40A)                                                   | Праверце злучэнне.                                        |
|             | - 19          |                  |                  | Перадача вонкавы блок - інвертар: FAN1 збой кіравання - A1P (X20A, X28A, X40A)                                                   | Праверце злучэнне.                                        |
|             | -24           |                  |                  | Перадача вонкавы блок - інвертар: FAN2 збой кіравання - A1P (X20A, X28A, X40A)                                                   | Праверце злучэнне.                                        |
|             | -30           |                  |                  | Перадача вонкавы блок - інвертар: INV2 збой кіравання - A1P (X20A, X28A, X40A)                                                   | Праверце злучэнне.                                        |
| P1          | -01           | -02              | -03              | INV1 незбалансаванае напружанне электрасілкавання                                                                                | Праверце, ці ў дапушчальных межах знаходзіцца напружанне. |
|             | -07           | -08              | -09              | INV2 незбалансаванае напружанне электрасілкавання                                                                                | Праверце, ці ў дапушчальных межах знаходзіцца напружанне. |

## 19 Пошук непаладак

| Асноўны код | Дадатковы код |                  |                  | Прычына                                                                                                                                                              | Вырашэнне                                                                                                                                                                                 |
|-------------|---------------|------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | Галоўны       | Падпарадкаваны 1 | Падпарадкаваны 2 |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                           |
| U1          | -01           | -05              | -07              | Непаладка адваротнай фазы электрасілкавання                                                                                                                          | Выпраўце парадак фаз.                                                                                                                                                                     |
|             | -04           | -06              | -08              | Непаладка адваротнай фазы электрасілкавання                                                                                                                          | Выпраўце парадак фаз.                                                                                                                                                                     |
| U2          | -01           | -08              | -11              | INV1 нізкае напружанне                                                                                                                                               | Праверце, ці ў дапушчальных межах знаходзіцца напружанне.                                                                                                                                 |
|             | -02           | -09              | -12              | INV1 страта фазы                                                                                                                                                     | Праверце, ці ў дапушчальных межах знаходзіцца напружанне.                                                                                                                                 |
|             | -22           | -25              | -28              | INV2 нізкае напружанне                                                                                                                                               | Праверце, ці ў дапушчальных межах знаходзіцца напружанне.                                                                                                                                 |
|             | -23           | -26              | -29              | INV2 страта фазы                                                                                                                                                     | Праверце, ці ў дапушчальных межах знаходзіцца напружанне.                                                                                                                                 |
| U3          | -02           |                  |                  | Папярэджанні: Не зробленая праверка на герметычнасць або праверка колькасці халадгенту (праца сістэмы магчымая)                                                      | Выканайце аперацыю аўтаматычнай запраўкі (гл. дапаможнік); прылада не гатовая да выяўлення ўцечак.                                                                                        |
|             | -03           |                  |                  | Код памылкі: Пробны запуск сістэмы яшчэ не выкананы (праца сістэмы немагчымая)                                                                                       | Выканайце пробны запуск сістэмы.                                                                                                                                                          |
| U4          | -01           |                  |                  | Непаладка праводкі да Q1/Q2 або паміж унутраным і вонкавым блокам                                                                                                    | Праверце праводку (Q1/Q2).                                                                                                                                                                |
|             | -03           |                  |                  | Непаладка праводкі да Q1/Q2 або паміж унутраным і вонкавым блокам                                                                                                    | Праверце праводку (Q1/Q2).                                                                                                                                                                |
|             | -04           |                  |                  | Пробны запуск сістэмы завяршыўся ненармальна                                                                                                                         | Выканайце пробны запуск зноў.                                                                                                                                                             |
| U7          | -01           |                  |                  | Папярэджанне: непаладка праводкі да Q1/Q2                                                                                                                            | Праверце праводку Q1/Q2.                                                                                                                                                                  |
|             | -02           |                  |                  | Код непаладкі: непаладка праводкі да Q1/Q2                                                                                                                           | Праверце праводку Q1/Q2.                                                                                                                                                                  |
|             | -11           |                  |                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Празмерная колькасць блокаў падлучаны да лініі F1/F2</li> <li>Кепская праводка паміж вонкавымі і ўнутранымі блокам</li> </ul> | Праверце колькасць унутраных блокаў і агульную магутнасць сістэмы.                                                                                                                        |
| U9          | -01           |                  |                  | Неспалучальныя блокі. Няправільны тып унутраных блокаў у сістэме (R410A, R407C, RA, Hydrobox, і г.д.)<br>Непаладка ўнутранага блока                                  | Праверце, ці ёсць такая самая непаладка на іншых унутраных блоках і ці магчымая такая камбінацыя ўнутраных блокаў.                                                                        |
| U8          | -03           |                  |                  | Непаладка злучэнняў унутраных блокаў або несумяшчальны тып (R410A, R407C, RA, Hydrobox, і г.д.)                                                                      | Праверце, ці ёсць такая самая непаладка на іншых унутраных блоках і ці магчымая такая камбінацыя ўнутраных блокаў.                                                                        |
|             | -18           |                  |                  | Непаладка злучэнняў унутраных блокаў або несумяшчальны тып (R410A, R407C, RA, Hydrobox, і г.д.)                                                                      | Праверце, ці ёсць такая самая непаладка на іншых унутраных блоках і ці магчымая такая камбінацыя ўнутраных блокаў.                                                                        |
|             | -31           |                  |                  | Няправільнае спалучэнне блокаў (мульты-сістэмы)                                                                                                                      | Праверце, ці тыпы блокаў сумяшчальныя.                                                                                                                                                    |
|             | -49           |                  |                  | Няправільнае спалучэнне блокаў (мульты-сістэмы)                                                                                                                      | Праверце, ці тыпы блокаў сумяшчальныя.                                                                                                                                                    |
| UH          | -01           |                  |                  | Памылка аўтаматычнага прызначэння адрасоў (непаслядоўнасць)                                                                                                          | Праверце (у рэжыме кантролю), каб колькасць блокаў, злучаных праводкай перадачы, адпавядала колькасці блокаў, падлучаных да электрасілкавання, або пачакайце да завяршэння ініцыялізацыі. |

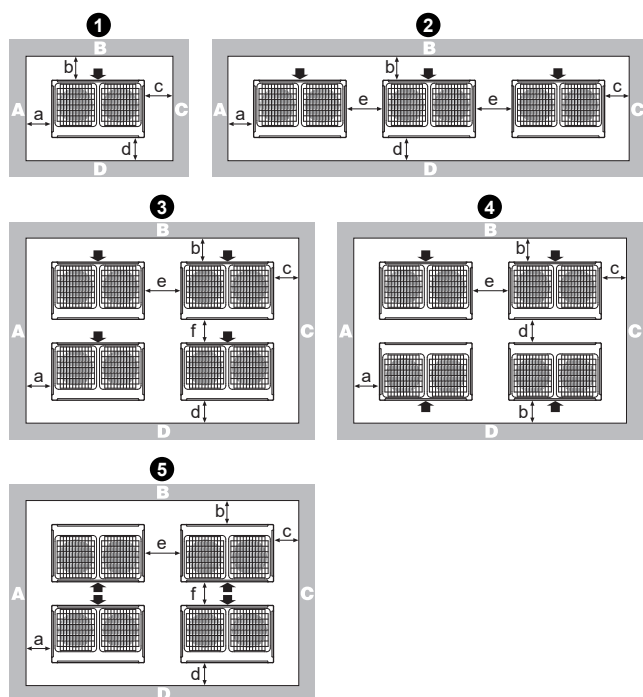
| Асноўны код                       | Дадатковы код |                  |                  | Прычына                                                                                                 | Вырашэнне                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------|---------------|------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | Галоўны       | Падпарадкаваны 1 | Падпарадкаваны 2 |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| UF                                | -01           |                  |                  | Памылка аўтаматычнага прызначэння адрасоў (непаслядоўнасць)                                             | Праверце (у рэжыме кантролю), каб колькасць блокаў, злучаных праводкай перадачы, адпавядала колькасці блокаў, падлучаных да электрасілкавання, або пачакайце да завяршэння ініцыялізацыі.                                                                                                                                                                                                                  |
|                                   | -05           |                  |                  | Запорны клапан зачынены або няправільны (падчас пробнага пуску)                                         | Адчыніце запорныя клапаны.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Аўтаматычная запраўка холадагенту |               |                  |                  |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| P2                                | —             |                  |                  | Незвычайна нізкі ціск на ўваходзе                                                                       | Неадкладна зачыніце клапан А. Націсніце BS1, каб скінуць налады. Праверце наступныя пункты перад паўторам аўтаматычнай запраўкі: <ul style="list-style-type: none"><li>Пераканайцеся, што адчынены запорны клапан трубаправода газападобнага холадагенту.</li><li>Праверце, ці адчынены клапан балона з холадагентам.</li><li>Праверце, каб нішто не перакрыла паветраход на ўваходзе і выхадзе.</li></ul> |
| P8                                | —             |                  |                  | Прадухіленне замярзання ўнутраных блокаў                                                                | Неадкладна зачыніце клапан А. Націсніце BS1, каб скінуць налады. Паўтарыце аўтаматычную запраўку.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| PE                                | —             |                  |                  | Аўтаматычная запраўка амаль скончаная                                                                   | Падрыхтуйцеся да спынення аўтаматычнай запраўкі.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| P9                                | —             |                  |                  | Аўтаматычная запраўка скончаная                                                                         | Завяршыць рэжым аўтаматычнай запраўкі.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Функцыя выяўлення ўцечак          |               |                  |                  |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| E-1                               | —             |                  |                  | Прылада не гатовая выканаць аперацыю выяўлення ўцечак                                                   | Глядзіце патрабаванні, каб выканаць аперацыю выяўлення ўцечак.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| E-2                               | —             |                  |                  | Унутраны блок знаходзіцца па-за дыяпазонам тэмператур для выканання выяўлення ўцечак                    | Паспрабуйце яшчэ раз, калі будучь больш спрыяльныя ўмовы навакольнага асяроддзя.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| E-3                               | —             |                  |                  | Вонкавы блок знаходзіцца па-за дыяпазонам тэмператур для выканання выяўлення ўцечак                     | Паспрабуйце яшчэ раз, калі будучь больш спрыяльныя ўмовы навакольнага асяроддзя.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| E-4                               | —             |                  |                  | Занадта нізкі ціск падчас аперацыі выяўлення ўцечак                                                     | Перазагрузіце аперацыю выяўлення ўцечак.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| E-5                               | —             |                  |                  | Паказвае ўнутраны блок, не сумяшчальны з функцыяй выяўлення ўцечак (напрыклад: RA DX, Hydrobox, і г.д.) | Глядзіце патрабаванні, каб выканаць аперацыю выяўлення ўцечак.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## 20 Тэхнічныя даныя

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

### 20.1 Прастора для абслугоўвання: Вонкавы блок

Пераканайцеся, што вакол блока дастаткова месца для абслугоўвання і прасторы для забору і выпуску паветра (гл. малюнак ніжэй і абярыце адзін з магчымых варыянтаў).



ABCD Пярэходы з бакоў на месцы ўсталявання  
F Пярэдні бок  
➡ Бок усмоктвання

- У выпадку ўсталявання на месцы, дзе з бакоў A+B+C+D ёсць перашкоды, вышыня сцен з бакоў A+C не мае аніякага ўплыву на прастору для абслугоўвання. Глядзіце на малюнку вышэй, як сцены з бакоў B+D абмяжоўваюць прастору для абслугоўвання.
- У выпадку, дзе ёсць перашкоды толькі з бакоў A+B, вышыня сцен не мае аніякага ўплыву на прастору для абслугоўвання.
- Патрабаванні да прасторы на гэтых чарцяжах разлічаныя для ацяплення з поўнай нагрузкай без уліку магчымага збірання лёду. Калі сістэма ўсталёўваецца ў месцы з халодным кліматам, то ўсе памеры павінны быць >500 мм, каб пазбегнуць збірання лёду паміж вонкавымі блокамі.



## ІНФАРМАЦЫЯ

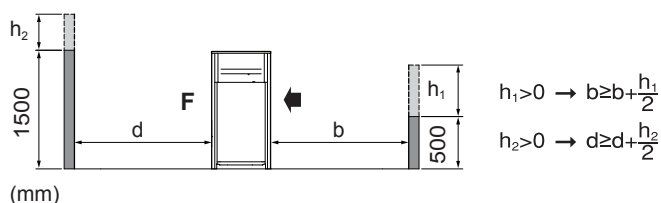
Прастора для абслугоўвання на малюнку вышэй разлічаная на ахалоджванне пры тэмпературы навакольнага асяроддзя 35°C (стандартныя ўмовы).



## ІНФАРМАЦЫЯ

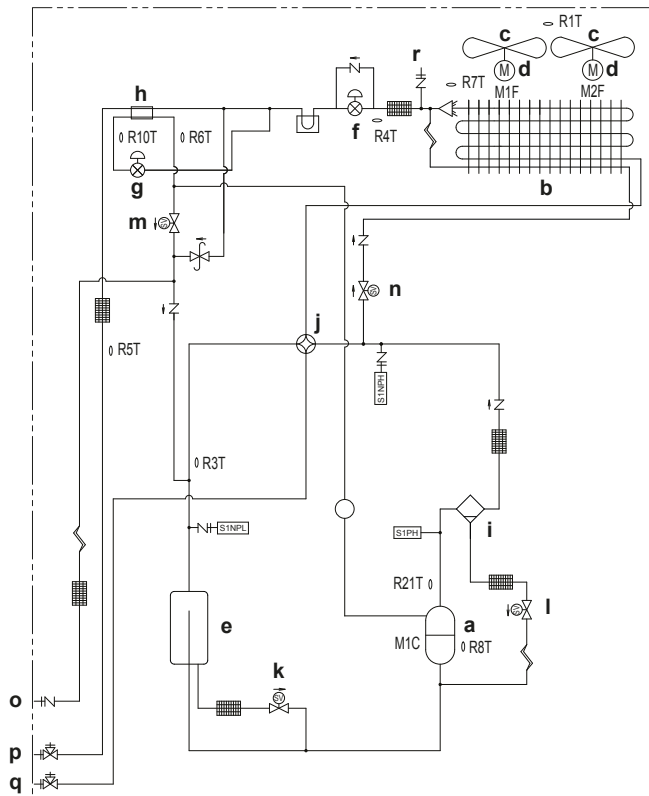
Дадатковыя характарыстыкі можна знайсці ў кнізе інжынерна-тэхнічных дадзеных.

| Размяшчэнне | A+B+C+D                                                           |                                                                    | A+B                              |
|-------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|             | Варыянт 1                                                         | Варыянт 2                                                          |                                  |
| ❶           | a≥10 мм<br>b≥300 мм<br>c≥10 мм<br>d≥500 мм                        | a≥50 мм<br>b≥100 мм<br>c≥50 мм<br>d≥500 мм                         | a≥200 мм<br>b≥300 мм             |
| ❷           | a≥10 мм<br>b≥300 мм<br>c≥10 мм<br>d≥500 мм<br>e≥20 мм             | a≥50 мм<br>b≥100 мм<br>c≥50 мм<br>d≥500 мм<br>e≥100 мм             | a≥200 мм<br>b≥300 мм<br>e≥400 мм |
| ❸           | a≥10 мм<br>b≥300 мм<br>c≥10 мм<br>d≥500 мм<br>e≥20 мм<br>f≥600 мм | a≥50 мм<br>b≥100 мм<br>c≥50 мм<br>d≥500 мм<br>e≥100 мм<br>f≥500 мм | —                                |
| ❹           | a≥10 мм<br>b≥300 мм<br>c≥10 мм<br>d≥500 мм<br>e≥20 мм             | a≥50 мм<br>b≥100 мм<br>c≥50 мм<br>d≥500 мм<br>e≥100 мм             | —                                |
| ❺           | a≥10 мм<br>b≥500 мм<br>c≥10 мм<br>d≥500 мм<br>e≥20 мм<br>f≥900 мм | a≥50 мм<br>b≥500 мм<br>c≥50 мм<br>d≥500 мм<br>e≥100 мм<br>f≥600 мм | —                                |



## 20.2 Схема трубаправадаў: Вонкавы блок

Схема трубаправадаў: RXMLQ8 + RXYLQ10~14



- a Кампрэсар (M1C)
- b Радыйтар ацяплення
- c Вентылятэр
- d Электраматор вентылятара (M1F, M2F)
- e Бак
- f Расшыральны клапан, галоўны (Y1E)
- g Расшыральны клапан, галоўны (Y2E)
- h Цеплаабменнік дадатковага ахаладжвання
- i Сепаратар масла
- j 4 хадавы клапан, галоўны (Y1S)
- k Саленоідны клапан, бак для масла (Y2S)
- l Саленоідны клапан, масла (Y3S)
- m Саленоідны клапан, падча (Y4S)
- n Саленоідны клапан, гарачы газ (Y5S)
- o Сэрвісны порт, запраўка халадагенту
- p Запорны клапан (вадкасць)
- q Запорны клапан (газ)
- r Сэрвісны порт

## 20.3 Схема праводкі: Вонкавы блок

Электрасхема пастаўляецца з блокам і размешчаная на ўнутраным боку вешка абслугоўвання.

Заўвагі, якія трэба прачытаць перад запускам блока

| English                                      | Пераклад                                           |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Notes to go through before starting the unit | Заўвагі, якія трэба прачытаць перад запускам блока |
| Symbols                                      | Сімвалы                                            |
| X1M                                          | Галоўная клема                                     |
| -----                                        | Зазямленне                                         |
| 15                                           | Нумар проваду 15                                   |
| -----                                        | Праводка на месцы ўсталявання                      |
|                                              | Кабель на месцы ўсталявання                        |
| → **/12.2                                    | Злучэнне ** працяг на старонцы 12 калонка 2        |

| English | Пераклад                               |
|---------|----------------------------------------|
| ①       | Некалькі варыянтаў мантажу праводкі    |
|         | Варыянт                                |
|         | Ня мантаецца ў размеркавальнай скрыні  |
|         | Электраправодка ў залежнасці ад мадэлі |
|         | БКП                                    |

- Глядзіце ў дапаможніку па ўсталяванні або дапаможніку па тэхнічным абслугоўванні, як карыстацца кнопкамі BS1~BS3 і двухраднымі пераключальнікамі DS1+DS2.
- Не замыкайце засцерагальную прыладу накаротка S1PH, каб запусціць блок.
- Па інфармацыю пра злучэнне праводкі сувязі паміж унутранымі і вонкавымі блокамі F1-F2 і праводкі сувязі паміж вонкавымі блокамі F1-F2 звярніцеся да дапаможніку па тэхнічным абслугоўванні.

Пазіцыя ў размеркавальнай скрыне

| English                | Пераклад                         |
|------------------------|----------------------------------|
| Position in switch box | Пазіцыя ў размеркавальнай скрыне |

Азначэнне

|             |                                               |
|-------------|-----------------------------------------------|
| A1P         | Галоўны БКП                                   |
| A2P         | Фільтр шуму БКП                               |
| A3P         | Інвертар БКП                                  |
| A4P         | SUB БКП                                       |
| A8P         | Адаптар БКП                                   |
| A9P         | * Пераключальнік холад/цяпло БКП              |
| BS* + A1P   | Кнопкі (рэжым, налада, назад)                 |
| C* + A3P    | Кандэнсатар                                   |
| DS* + A1P   | Двухрадны пераключальнік                      |
| E1HC        | Падагравальнік картара                        |
| F1S + A2P   | Разраднік                                     |
| F1U + A4P   | Засцерагальнік (Т, 3,15 А, 250 В)             |
| F401U + A2P | Засцерагальнік (Т, 6,3 А, 250 В)              |
| F402U + A2P | Засцерагальнік (Т, 6,3 А, 250 В)              |
| F403U + A2P | Засцерагальнік (Т, 6,3 А, 250 В)              |
| F410U + A2P | Засцерагальнік (Т, 63 А, 600 В)               |
| F411U + A2P | Засцерагальнік (Т, 63 А, 600 В)               |
| F412U + A2P | Засцерагальнік (Т, 63 А, 600 В)               |
| F*U + A1P   | Засцерагальнік (Т, 3,15 А, 250 В)             |
| HAP + A1P   | Бягучы святлодыёд (службовы манітор – зялёны) |
| K1M + A3P   | Магнітны кантактар                            |
| K*R + A*P   | Магнітнае рэле                                |
| L*R         | Рэактар                                       |
| M1C         | Матор (кампрэсар)                             |
| M*F         | Матор (вентылятэр)                            |
| PS + A1P    | Электрасілкаванне                             |
| Q1DI        | # Апарат засцярогі ад уцечкі ў зямлю          |
| Q1RP + A1P  | Ланцуг выяўлення адваротнай фазы              |
| R* + A3P    | Рэзістар                                      |
| R*T         | Тэрмістар                                     |
| R*V + A2P   | Варыстар                                      |
| S1NPH       | Датчык высокага ціску                         |

## 21 Утылізацыя

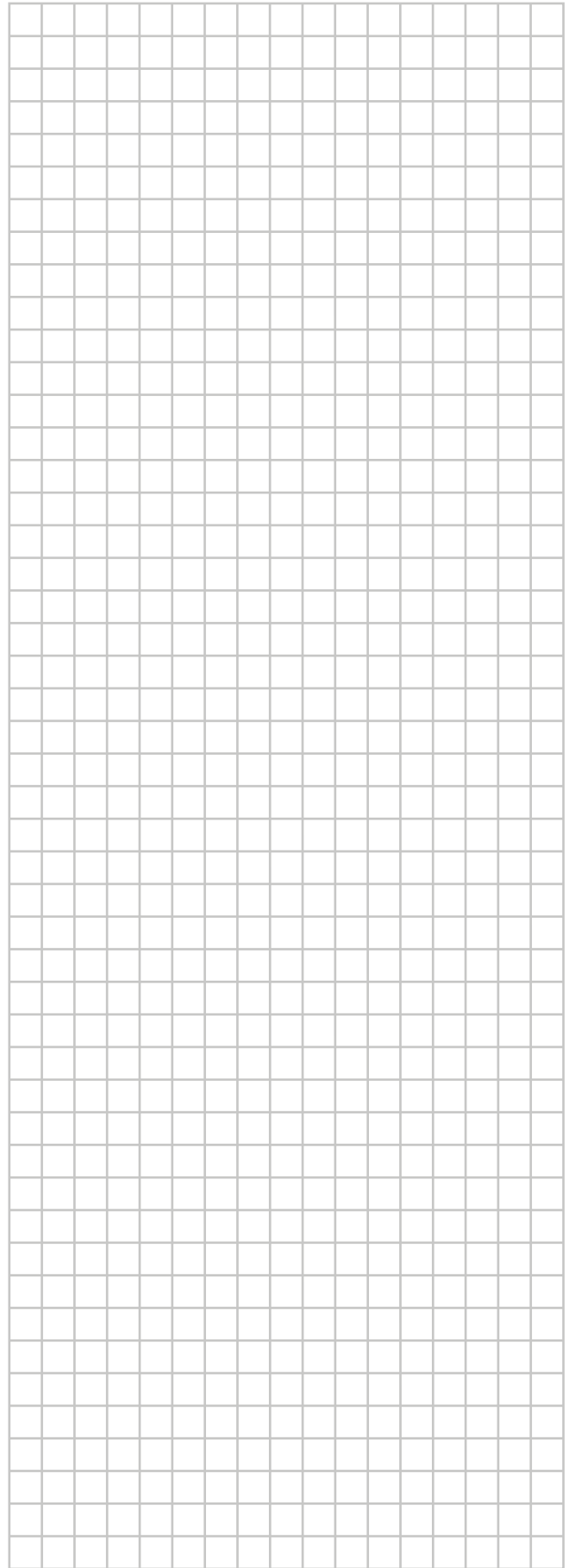
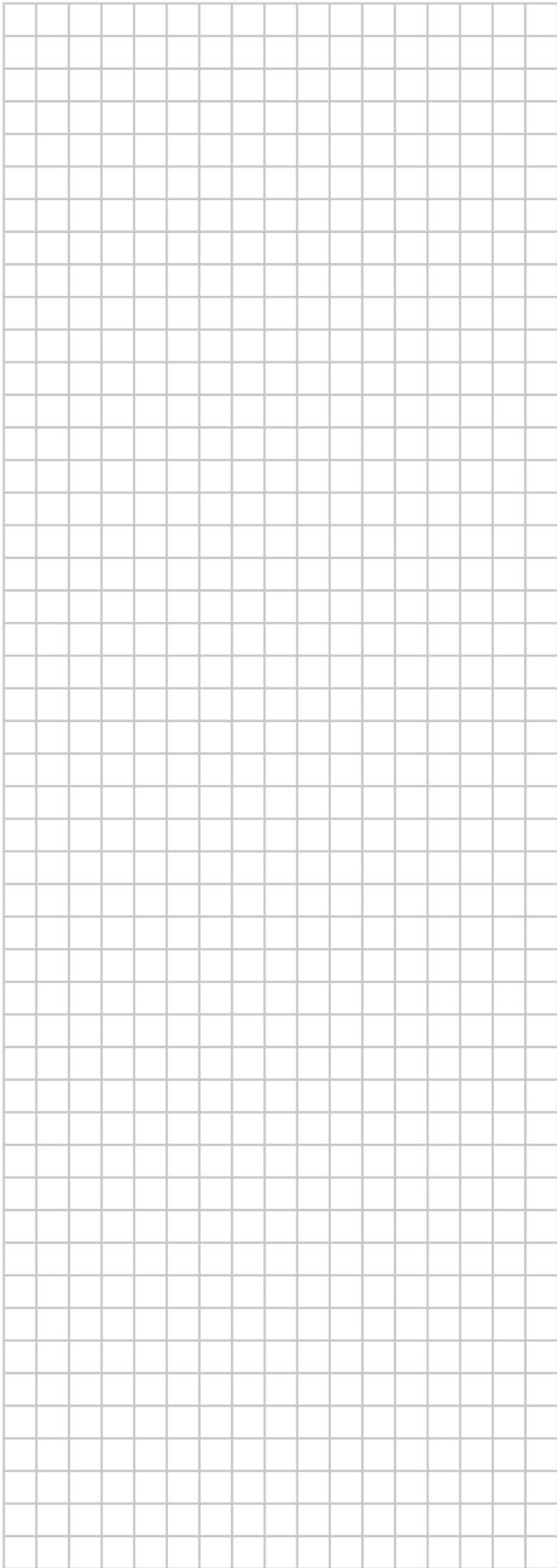
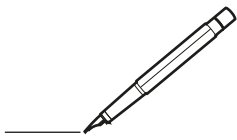
|            |                                                              |
|------------|--------------------------------------------------------------|
| S1NPL      | Датчык нізкага ціску                                         |
| S1PH       | Рэле высокага ціску (разрад)                                 |
| S1S        | Пераключальнік рэгулятара паветра                            |
| S2S        | Пераключальнік холад/цяпло                                   |
| S3S        | Пераключальнік прылады блакіроўкі                            |
| SEG* + A1P | 7-сегментны дысплей                                          |
| T1A        | Датчык уцечкі току                                           |
| V1R + A3P  | Блок сілкавання БТІЗ                                         |
| V2R + A3P  | Дыёдны модуль                                                |
| X66A       | Раздым (дыстанцыйнае кіраванне пераключальнікам холад/цяпло) |
| X*A        | Раздым БКП                                                   |
| X*M        | Клемная калодка БКП                                          |
| X*M + A*P  | Клемная калодка БКП                                          |
| X*Y        | Раздым                                                       |
| Y*E        | Электронны расшыральны клапан                                |
| Y*S        | Саленоідны клапан                                            |
| Z*C        | Фільтр шуму (ферытавы сардэчнік)                             |
| Z*F        | Фільтр шуму                                                  |
|            | * На замову                                                  |
|            | # Замаўляецца на месцы                                       |

## 21 Утылізацыя



### АПАВЯШЧЭННЕ

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



ERC



4P543426-1 D 0000000/

Copyright 2018 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P543426-1D 2025.11