



Uzstādītāja uzziņu grāmata  
R32 daļītā sērija



2MXM68A2V1B9

3MXM40A2V1B9  
3MXM52A2V1B9  
3MXM68A2V1B9

4MXM68A2V1B9  
4MXM80A2V1B9

5MXM90A2V1B9

# Saturš

|          |                                                                                                     |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Informācija par dokumentāciju</b>                                                                | <b>4</b>  |
| 1.1      | Par šo dokumentu .....                                                                              | 4         |
| 1.1.1    | Bridinājumu un simbolu nozīme.....                                                                  | 5         |
| <b>2</b> | <b>Vispārīgas drošības piesardzības pasākumi</b>                                                    | <b>7</b>  |
| 2.1      | Informācija uzstādītājam.....                                                                       | 7         |
| 2.1.1    | Vispārīgi.....                                                                                      | 7         |
| 2.1.2    | Uzstādīšanas vieta.....                                                                             | 8         |
| 2.1.3    | Dzesētājs — R410A vai R32 gadījumā .....                                                            | 11        |
| 2.1.4    | Elektrība .....                                                                                     | 12        |
| <b>3</b> | <b>Īpaši drošības norādījumi uzstādītājam</b>                                                       | <b>15</b> |
| <b>4</b> | <b>Informācija par iepakojumu</b>                                                                   | <b>21</b> |
| 4.1      | Āra iekārta .....                                                                                   | 21        |
| 4.1.1    | Āra iekārtas izpakošana .....                                                                       | 21        |
| 4.1.2    | Rīkošanās ar ārējo bloku .....                                                                      | 21        |
| 4.1.3    | Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas piederumu noņemšana .....                                          | 22        |
| <b>5</b> | <b>Par bloku</b>                                                                                    | <b>23</b> |
| 5.1      | Identifikācija .....                                                                                | 23        |
| 5.1.1    | Identifikācijas uzlīme: āra iekārta .....                                                           | 23        |
| <b>6</b> | <b>Iekārtas uzstādīšana</b>                                                                         | <b>24</b> |
| 6.1      | Uzstādīšanas vietas sagatavošana .....                                                              | 24        |
| 6.1.1    | Āra iekārtas uzstādīšanas vietas prasības.....                                                      | 25        |
| 6.1.2    | Āra iekārtas papildu uzstādīšanas vietas prasības auksta klimata apstākļos.....                     | 27        |
| 6.2      | Iekārtas atvēršana .....                                                                            | 28        |
| 6.2.1    | Par iekārtas atvēršanu .....                                                                        | 28        |
| 6.2.2    | Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas atvēršana.....                                                     | 28        |
| 6.3      | Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas montāža.....                                                       | 28        |
| 6.3.1    | Āra iekārtas montāža .....                                                                          | 28        |
| 6.3.2    | Piesardzības pasākumi āra iekārtas montāžas laikā.....                                              | 29        |
| 6.3.3    | Uzstādīšanas konstrukcijas nodrošināšana .....                                                      | 29        |
| 6.3.4    | Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas uzstādīšana .....                                                  | 30        |
| 6.3.5    | Drenāžas nodrošināšana.....                                                                         | 30        |
| 6.3.6    | Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas apgāšanās novēršana.....                                           | 31        |
| <b>7</b> | <b>Cauruļu uzstādīšana</b>                                                                          | <b>32</b> |
| 7.1      | Dzesētāja cauruļu sagatavošana .....                                                                | 32        |
| 7.1.1    | Prasības aukstumaģenta cauruļvadiem.....                                                            | 32        |
| 7.1.2    | Dzesētāja caurules izolācija .....                                                                  | 33        |
| 7.1.3    | Aukstumaģenta cauruļvadu garuma un augstuma starpība.....                                           | 34        |
| 7.2      | Dzesēšanas šķidruma cauruļu pievienošana.....                                                       | 35        |
| 7.2.1    | Dzesētāja cauruļu pievienošanu .....                                                                | 35        |
| 7.2.2    | Piesardzības pasākumi dzesētāja cauruļu pievienošanas laikā.....                                    | 35        |
| 7.2.3    | Norādes dzesētāja cauruļu pievienošanai.....                                                        | 37        |
| 7.2.4    | Norādes cauruļu liekšanai.....                                                                      | 37        |
| 7.2.5    | Caurules gala paplašināšana.....                                                                    | 37        |
| 7.2.6    | Ārējā un iekšējā bloka savienošana, izmantojot pārejas savienojumus .....                           | 38        |
| 7.2.7    | Noslēgšanas vārsta un apkopes pieslēgvietas izmantošana.....                                        | 41        |
| 7.2.8    | Dzesēšanas šķidruma cauruļu pievienošana ārpus telpām uzstādāmajai iekārtai.....                    | 42        |
| 7.3      | Dzesēšanas šķidruma cauruļu pārbaude .....                                                          | 43        |
| 7.3.1    | Dzesētāja cauruļu pārbaude.....                                                                     | 43        |
| 7.3.2    | Piesardzības pasākumi dzesētāja cauruļu pārbaudes laikā.....                                        | 43        |
| 7.3.3    | Noplūžu pārbaude .....                                                                              | 44        |
| 7.3.4    | Vakuuma žāvēšanas veikšana .....                                                                    | 44        |
| <b>8</b> | <b>Dzesēšanas šķidruma uzpilde</b>                                                                  | <b>46</b> |
| 8.1      | Par aukstumaģenta uzpildīšanu .....                                                                 | 46        |
| 8.2      | Par aukstumaģentu .....                                                                             | 47        |
| 8.3      | Piesardzības pasākumi dzesētāja uzpildes laikā .....                                                | 48        |
| 8.4      | Papildu dzesēšanas šķidruma daudzuma noteikšana .....                                               | 48        |
| 8.5      | Pilnīgai uzpildei nepieciešamā dzesētāja daudzuma noteikšana .....                                  | 48        |
| 8.6      | Papildu dzesētāja uzpilde.....                                                                      | 49        |
| 8.7      | Etiketes par fluoru saturošām siltumnīcefekta gāzēm piestiprināšana .....                           | 49        |
| 8.8      | Pēc aukstumaģenta uzpildīšanas pārbaudiet, vai aukstumaģenta cauruļu savienojumos nav noplūdes..... | 50        |

|           |                                                                         |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>9</b>  | <b>Elektroinstalācija</b>                                               | <b>51</b> |
| 9.1       | Par elektroinstalācijas vadu pievienošanu .....                         | 51        |
| 9.1.1     | Piesardzības pasākumi elektroinstalācijas vadu uzstādīšanas laikā ..... | 51        |
| 9.1.2     | Norādes par elektroinstalācijas vadu pievienošanu .....                 | 52        |
| 9.1.3     | Standarta elektroinstalācijas komponentu specifikācija .....            | 54        |
| 9.2       | Elektroinstalācijas vadu pievienošana ārā iekārtai .....                | 55        |
| <b>10</b> | <b>Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas uzstādīšanas pabeigšana</b>         | <b>57</b> |
| 10.1      | Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas uzstādīšanas pabeigšana .....          | 57        |
| 10.2      | Iekārtas aizvēršana .....                                               | 57        |
| 10.2.1    | Ārā iekārtas aizvēršana .....                                           | 57        |
| <b>11</b> | <b>Konfigurācija</b>                                                    | <b>58</b> |
| 11.1      | Par elektrības taupīšanas funkciju režīmā .....                         | 58        |
| 11.1.1    | Elektrības taupīšanas funkcijas IESLĒGŠANA režīmā .....                 | 58        |
| 11.2      | Par prioritārās telpas funkciju .....                                   | 59        |
| 11.2.1    | Prioritārās telpas funkcijas iestatīšana .....                          | 59        |
| 11.3      | Par kluso nakts režīmu .....                                            | 59        |
| 11.3.1    | Klusā nakts režīma IESLĒGŠANA .....                                     | 59        |
| 11.4      | Par fiksēto sildīšanas režīmu .....                                     | 60        |
| 11.4.1    | Fiksētā sildīšanas režīma IESLĒGŠANA .....                              | 60        |
| 11.5      | Par fiksēto dzesēšanas režīmu .....                                     | 60        |
| 11.5.1    | Fiksētā dzesēšanas režīma IESLĒGŠANA .....                              | 60        |
| <b>12</b> | <b>Nodošana ekspluatācijā</b>                                           | <b>62</b> |
| 12.1      | Pārskats. Nodošana ekspluatācijā .....                                  | 62        |
| 12.2      | Piesardzības pasākumi, ievadot ekspluatācijā .....                      | 62        |
| 12.3      | Kontrolsaraksts pirms nodošanas ekspluatācijā .....                     | 63        |
| 12.4      | Kontrolsaraksts, nododot ekspluatācijā .....                            | 64        |
| 12.5      | Izmēģinājuma darbināšana un testēšana .....                             | 64        |
| 12.5.1    | Par elektrotehniskā vadojuma kļūdu pārbaudi .....                       | 64        |
| 12.5.2    | Pārbaudes veikšana .....                                                | 65        |
| 12.6      | Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas iedarbināšana .....                    | 66        |
| <b>13</b> | <b>Nodošana lietotājam</b>                                              | <b>67</b> |
| <b>14</b> | <b>Apkope un remonts</b>                                                | <b>68</b> |
| 14.1      | Pārskats: apkope un remonts .....                                       | 69        |
| 14.2      | Tehniskās apkopes drošības piesardzības pasākumi .....                  | 69        |
| 14.3      | Ārā iekārtas ikgadējās tehniskās apkopes pārbaudes saraksts .....       | 69        |
| 14.4      | Par kompresoru .....                                                    | 69        |
| <b>15</b> | <b>Problēmu novēršana</b>                                               | <b>71</b> |
| 15.1      | Pārskats: problēmu novēršana .....                                      | 71        |
| 15.2      | Piesardzības pasākumi problēmu novēršanas laikā .....                   | 71        |
| 15.3      | Problēmu novēršana, vadoties pēc simptomiem .....                       | 71        |
| 15.3.1    | Pazīme: iekšējie bloki nokrīt, vibrē vai trokšņo .....                  | 71        |
| 15.3.2    | Pazīme: iekārta NESILDA vai NEDZESĒ, kā paredzams .....                 | 72        |
| 15.3.3    | Pazīme: ūdens noplūde .....                                             | 72        |
| 15.3.4    | Pazīme: strāvas noplūde .....                                           | 72        |
| 15.3.5    | Pazīme: Prioritārās telpas iestatīšana NEIZDODAS .....                  | 72        |
| 15.3.6    | Pazīme: bloks nedarbojas vai aizdegas .....                             | 72        |
| 15.4      | Problēmu risināšana, izmantojot LED indikāciju .....                    | 72        |
| 15.4.1    | Atteices diagnostika, izmantojot LED uz ārējā bloka iespiedplates ..... | 72        |
| <b>16</b> | <b>Likvidēšana</b>                                                      | <b>74</b> |
| 16.1      | Pārskats: likvidēšana .....                                             | 74        |
| 16.2      | Atsūkņēšana .....                                                       | 74        |
| 16.3      | Piespiedu dzesēšanas sākšana un apturēšana .....                        | 75        |
| <b>17</b> | <b>Tehniskie dati</b>                                                   | <b>77</b> |
| 17.1      | Vadojuma shēma .....                                                    | 77        |
| 17.1.1    | Unificētās elektroinstalācijas shēmas apzīmējumi .....                  | 77        |
| 17.2      | Cauruļu sistēma .....                                                   | 80        |
| 17.2.1    | Cauruļu sistēma: ārā iekārta .....                                      | 80        |
| <b>18</b> | <b>Glosārijs</b>                                                        | <b>85</b> |

# 1 Informācija par dokumentāciju

## 1.1 Par šo dokumentu



### SARGIETIES!

Pārliecinieties, ka uzstādīšana, apkope, remonts un izmantotie materiāli atbilst Daikin instrukcijām (tostarp visiem "Dokumentācijas komplektā" uzskaitītajiem dokumentiem), kā arī attiecīgajiem tiesību aktiem un ka šos darbus veic tikai pilnvarots personāls. Eiropā un reģionos, kur ir spēkā IEC standarti, attiecīgais standarts ir EN/IEC 60335-2-40.



### INFORMĀCIJA

Pārliecinieties, ka lietotājam ir dokumentācija uz papīra, un aiciniet viņu saglabāt to turpmākai uzziņai.

### Mērķauditorija

Pilnvaroti uzstādītāji



### INFORMĀCIJA

Ir paredzēts, ka šo iekārtu izmanto speciālisti vai apmācīti lietotāji veikalos, vieglajā rūpniecībā un zemnieku saimniecībās, vai arī nelietpratīgas personas uzņēmumos un mājsaimniecībās.



### INFORMĀCIJA

Šajā dokumentā ir ietvertas uzstādīšanas instrukcijas, kas attiecas tikai uz ārējo bloku. Par iekšējās instalācijas uzstādīšanu (iekšējā bloka uzstādīšana, aukstumaģenta cauruļvada pievienošana pie iekšējā bloka, elektrisko vadu pievienošana pie iekšējā bloka utt.) sk. iekšējā bloka uzstādīšanas rokasgrāmatā.

### Dokumentācijas komplekts

Šis dokuments ir daļa no dokumentācijas komplekta. Pilns komplekts sastāv no tālāk norādītajiem dokumentiem.

#### ▪ Vispārējie drošības noteikumi

- Izlasiet šos drošības noteikumus PIRMS iekārtas uzstādīšanas
- Formāts: Uz papīra (ārējā bloka iepakojumā)

#### ▪ Ārējā bloka uzstādīšanas rokasgrāmata:

- Uzstādīšanas instrukcija
- Formāts: Uz papīra (ārējā bloka iepakojumā)

#### ▪ Uzstādītāja uzziņu grāmata:

- Uzstādīšanas sagatavošana, atsauces dati utt.
- Formāts: digitāli faili vietnē <https://www.daikin.eu>. Lai atrastu savu modeli, izmantojiet meklēšanas funkciju 🔍.

Piegādātās dokumentācijas jaunākos labojumus skatiet reģionālajā Daikin tīmekļa vietnē vai jautājiet izplatītājam.

Skenējiet šo QR kodu, lai atrastu visu dokumentācijas komplektu un sīkāku informāciju par savu iekārtu Daikin vietnē.



Originālā instrukcija ir sastādīta angļu valodā. Instrukcija visās pārējās valodās ir oriģinālās instrukcijas tulkojums.

#### Tehniskie dati

- Jaunāko tehnisko datu **apakškopa** ir reģionālajā Daikin tīmekļa vietnē (publiski pieejama).
- Jaunāko tehnisko datu **pilnais komplekts** ir vietnē Daikin Business Portal (nepieciešama autentifikācija).

#### 1.1.1 Brīdinājumu un simbolu nozīme



##### BRIESMAS!

Norāda situāciju, kas izraisa nāvi vai nopietnu savainošanos.



##### BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

Norāda situāciju, kas var izraisīt elektrotriecienu saņemšanu.



##### BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS

Norāda situāciju, kas var izraisīt apdegumu gūšanu/applaucēšanos ļoti augstas vai zemas temperatūras iedarbības rezultātā.



##### BĪSTAMI: SPRĀDZIENA BRIESMAS

Norāda iespējami sprādzienbīstamu situāciju.



##### SARGIETIES!

Norāda situāciju, kas var izraisīt nāvi vai nopietnu savainošanos.



##### BRĪDINĀJUMS: VIEGLI UZLIESMOJOŠS MATERIĀLS



##### A2L BRĪDINĀJUMS: MATERIĀLS AR ZEMĀKU UZLIESMOJAMĪBAS ROBEŽU

Aukstumaģents šajā blokā ir ar zemāku uzliesmojamības robežu.



##### UZMANĪBU!

Norāda situāciju, kas var izraisīt nāvi vai arī vieglu vai vidēji smagu savainošanos.



##### PIEZĪME

Norāda situāciju, kas var izraisīt aprīkojuma vai īpašuma bojājumus.



## INFORMĀCIJA

Norāda noderīgus padomus vai papildinformāciju.

Uz iekārtas izmantotie simboli:

| Simbols | Skaidrojums                                                                                                              |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | Pirms uzstādīšanas izlasiet uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmatu, kā arī norādījumu lapu par vadojuma ierīkošanu. |
|         | Pirms apkopes un servisa darbu veikšanas izlasiet servisa rokasgrāmatu.                                                  |
|         | Papildinformāciju skatiet uzstādītāja un lietotāja atsaucē rokasgrāmatā.                                                 |
|         | Iekārtai ir rotējošas daļas. Iekārtas apkopes vai pārbaudes laikā rīkojieties piesardzīgi.                               |

Dokumentācijā izmantotie simboli:

| Simbols | Skaidrojums                                                                                                          |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | Apzīmē attēla nosaukumu vai atsauci uz to.<br><b>Piemērs:</b> "1–3 attēla nosaukums" nozīmē "3. attēls 1. nodaļā".   |
|         | Apzīmē tabulas nosaukumu vai atsauci uz to.<br><b>Piemērs:</b> "1–3 tabulas nosaukums" nozīmē "3. tabula 1. nodaļā". |

## 2 Vispārīgas drošības piesardzības pasākumi

### 2.1 Informācija uzstādītājam

#### 2.1.1 Vispārīgi

Ja NEZINĀT, kā uzstādīt vai ekspluatēt šo iekārtu, sazinieties ar tās izplatītāju.



#### **BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS**

- Darbības laikā un uzreiz pēc tās neskarieties pie dzesētāja caurulēm, ūdens caurulēm un iekšējām daļām. Tās var būt pārāk karstas vai pārāk aukstas. Nogaidiet, līdz to temperatūra atgriezīsies normas robežās. Ja tomēr nepieciešams tām pieskarties, OBLIGĀTI valkājiet aizsargcimdus.
- NEPIESKARIETIES noplūdušam dzesētājam.



#### **SARGIETIES!**

Nepareiza aprīkojuma vai izvēles piederumu uzstādīšana vai pievienošana var izraisīt elektriskās strāvas triecienu, īssavienojumu, noplūdes, aizdegšanos vai citādus iekārtas bojājumus. Izmantojiet TIKAI tādus piederumus, papildu aprīkojumu un rezerves daļas, ko apstiprinājis Daikin, ja vien nav norādīts citādi.



#### **SARGIETIES!**

Nodrošiniet, lai uzstādīšana, pārbaudes un izmantotie materiāli atbilstu piemērojamo likumdošanas aktu prasībām (papildus Daikin dokumentācijā aprakstītajām instrukcijām).



#### **SARGIETIES!**

Saplēsiet un utilizējiet plastmasas iepakojuma maisiņus, lai neviens, it īpaši bērni, nevarētu ar tiem rotaļāties. **Iespējamās sekas:** nosmakšana.



#### **SARGIETIES!**

Veiciet atbilstošus pasākumus, lai nepieļautu to, ka iekārtu kā patvērumu izmanto nelieli dzīvnieki. Nelieli dzīvnieki, saskaroties ar elektriskajām daļām, var izraisīt nepareizu darbību, dūmošanu vai aizdegšanos.



#### **UZMANĪBU!**

Veicot ierīces uzstādīšanu, apkopi vai remontu, izmantojiet atbilstošu personas aizsargaprīkojumu (aizsargcimdus, aizsargbrilles utt.).



#### **UZMANĪBU!**

NEAIZTIECIET iekārtas gaisa ievadu un alumīnija ribas.



#### **UZMANĪBU!**

- Uz iekārtas augšējās virsmas NENOVĪETOJIET nekādus objektus un aprīkojumu.
- NESĒDIET, NEKĀPIET un NESTĀVIET uz iekārtas.



#### **PIEZĪME**

Lai ārpus telpām uzstādāmā iekārtā neieklātu ūdens, darbus ir ieteicams veikt sausā un skaidrā laikā.

Iespējams, ka piemērojamie likumdošanas akti pieprasa, lai kopā ar iekārti tiktu glabāts žurnāls, kurā, kā minimums, tiek reģistrēta informācija par tehnisko apkopi, remontdarbiem, pārbaūžu rezultātiem, dīkstāves periodiem utt.

Viegli pieejamā vietā netālu no iekārtas ir JĀGLABĀ materiāli, kas satur vismaz tālāk norādīto informāciju.

- Instrukcijām par sistēmas izslēgšanu avārijas gadījumā.
- Ugunsdzēsības depo, policijas iecirkņa un slimnīcas nosaukumam un adresei.
- Remonta pakalpojumu sniedzēja nosaukums, adrese un kontakttālruni.

Eiropā šī žurnāla nepieciešamo saturu nosaka standarts EN378.

### 2.1.2 Uzstādīšanas vieta

- Ap iekārtu atstājiet pietiekami daudz brīvas vietas, lai nodrošinātu gaisa cirkulāciju un varētu veikt iekārtas remontu.
- Pārliecinieties, ka uzstādīšanas vieta var izturēt iekārtas svaru un vibrācijas.
- Nodrošiniet, lai uzstādīšanas telpa būtu labi ventilējama. NENOBLOKĒJIET ventilācijas atveres.
- Nodrošiniet, lai iekārta būtu nolīmeņota.

NEUZSTĀDIET iekārtu tālāk minētajās vietās.

- Vietās, kur pastāv potenciāli sprādzienbīstama atmosfēra.
- Vietās, kur atrodas mašīnērija, kas izdala elektromagnētiskos viļņus. Elektromagnētiskie viļņi var traucēt vadības sistēmai un izraisīt aprīkojuma darbības traucējumus.
- Vietās, kur pastāv aizdegšanās risks uzliesmojošu gāzu noplūdes (piemēram, krāsas šķīdinātāja vai benzīna iztvaikojumi), oglekļa šķiedru un uzliesmojošu putekļu klātbūtnes dēļ.
- Vietās, kur rodas koroziņas gāzes (piemēram, sērskābes gāze). Vara cauruļu vai lodēto savienojumu koroziņa var izraisīt dzesētāja noplūdes.

### Instrukcija iekārtai ar aukstumaģentu R32



A2L

#### BRĪDINĀJUMS: MATERIĀLS AR ZEMĀKU UZLIESMOJAMĪBAS ROBEŽU

Aukstumaģents šajā blokā ir ar zemāku uzliesmojamības robežu.



#### SARGIETIES!

- Dzesētāja ķēdes daļas NEDRĪKST caurdurt vai dedzināt.
- NEDRĪKST izmantot tīrīšanas materiālus vai līdzekļus atkausēšanas procesa paātrināšanai, ko nav ieteicis ražotājs.
- Ņemiet vērā, kas sistēmā esošais dzesētājs ir bez smaržas.



#### SARGIETIES!

No mehāniskiem bojājumiem pasargātu iekārtu uzglabā labi vēdināmā telpā, kur nav aizdegšanās avotu (piemēram, atklātas liesmas, gāzes iekārtas vai elektriskā sildītāja, kas pastāvīgi darbojas); telpas izmēriem jābūt atbilstošiem tālāk minētajiem.



#### SARGIETIES!

Pārliecinieties, ka uzstādīšana, apkope un remonts atbilst Daikin instrukcijām un attiecīgiem tiesību aktiem (piemēram, valsts noteikumiem par gāzes izmantošanu) un ka šos darbus veic TIKAI pilnvarots personāls.

**SARGIETIES!**

- Veiciet piesardzības pasākumus, lai izvairītos no pārmērīgas vibrācijas vai pulsācijas aukstumaģenta cauruļvados.
- Aizsargierīces, cauruļvadus un veidgabalus pēc iespējas sargājiet no nelabvēlīgas vides ietekmes.
- Nodrošiniet vietu, lai gari cauruļvada posmi varētu izstiepties un sarauties.
- Cauruļvadus saldēšanas sistēmās projektējiet un uzstādiet tā, lai līdz minimumam samazinātu iespēju, ka hidrauliskais trieciens sabojā sistēmu.
- Iekšējo blokus un caurules droši uzstādiet un aizsargājiet tā, lai nevarētu notikt nejaušs aprīkojuma vai cauruļu bojājums, piemēram, pārvietojot mēbeles vai veicot pārbūves darbus.

**SARGIETIES!**

Ja viena vai vairākas telpas ir savienotas ar iekārtu, izmantojot kanālu sistēmu, tad lūdzam pārliecināties, ka:

- nav aktīvu aizdegšanās avotu (piemēram, atklātas liesmas, gāzes iekārtas vai elektriskā sildītāja), ja grīdas platība ir mazāka par A (m<sup>2</sup>),
- kanālos nav uzstādītas papildu ierīces, kuras ar kļūt par aizdegšanās avotu (piemēram, karsta virsma ar temperatūru virs 700°C un elektriskais pārslēgs),
- kanālos tiek izmantotas tikai ražotāja atļautas papildu ierīces,
- gaisa ieplūde UN izplūde ir tieši savienota ar to pašu telpu, izmantojot kanālus. Gaisa ieplūdei vai izplūdei NEDRĪKST izmantot, piemēram, iekarinātos griestus.

**UZMANĪBU!**

NEIZMANTOJIET iespējamus aizdegšanās avotus, meklējot vai konstatējot aukstumaģenta noplūdi.

**PIEZĪME**

- NEDRĪKST otrreiz izmantot lietotus savienojumus un vara blīves.
- Dzesēšanas sistēmas uzstādīšanas laikā izveidotajiem savienojumiem ir jābūt pieejamiem apkopei.

**Uzstādīšanas vietas prasības****SARGIETIES!**

Ja iekārtā ir aukstumaģents R32, tad telpā, kur iekārta ir uzstādīta, tiek ekspluatēta un uzglabāta, grīdas platībai JĀBŪT lielākai par minimālo grīdas platību, kāda norādīta tabulā zem A (m<sup>2</sup>). Tas attiecas uz:

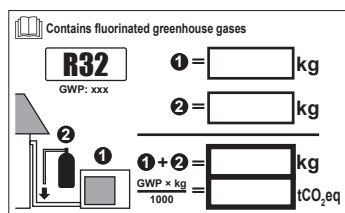
- Iekšējiem blokiem **bez** aukstumaģenta noplūdes devēja; ja iekšējie bloki ir **ar** aukstumaģenta noplūdes devēju, tad sk. uzstādīšanas rokasgrāmatu.
- Ārējo bloku, kas uzstādīts vai glabājas telpā (piem., ziemas dārzā, garāžā, mašīntelpā).

**PIEZĪME**

- Cauruļvadam jābūt droši uzstādītam un aizsargātam pret fiziskiem bojājumiem.
- Uzstādiet pēc iespējas īsākus cauruļvadus.

**Minimālās grīdas platības noteikšana**

1. Nosakiet kopējo aukstumaģenta daudzumu sistēmā (= rūpnīcā uzpildītais aukstumaģents ❶ + ❷ papildus uzpildītais aukstumaģents).



### 2 Nosakiet attiecīgo grafiku vai tabulu.

- Iekšējam blokam: Vai iekārta uzstādīta pie griestiem, pie sienas vai uz grīdas?
- Ārējiem blokiem, kas uzstādīti vai glabājas telpā, tas ir atkarīgs no uzstādīšanas augstuma:

| Ja uzstādīšanas augstums ir... | Tad izmantojiet grafiku vai tabulu... |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| <1,8 m                         | Bloks uzstādīts uz grīdas             |
| 1,8 ≤ x < 2,2 m                | Bloks uzstādīts pie sienas            |
| ≥ 2,2 m                        | Bloks uzstādīts pie griestiem         |

### 3 Izmantojiet grafiku vai tabulu, lai noteiktu minimālo grīdas platību.



| Ceiling-mounted unit <sup>(a)</sup> |                                    | Wall-mounted unit <sup>(b)</sup> |                                    | Floor-standing unit <sup>(c)</sup> |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| m (kg)                              | A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> ) | m (kg)                           | A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> ) | m (kg)                             | A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> ) |
| ≤1.842                              | —                                  | ≤1.842                           | —                                  | ≤1.842                             | —                                  |
| 1.843                               | 3.64                               | 1.843                            | 4.45                               | 1.843                              | 28.9                               |
| 2.0                                 | 3.95                               | 2.0                              | 4.83                               | 2.0                                | 34.0                               |
| 2.2                                 | 4.34                               | 2.2                              | 5.31                               | 2.2                                | 41.2                               |
| 2.4                                 | 4.74                               | 2.4                              | 5.79                               | 2.4                                | 49.0                               |
| 2.6                                 | 5.13                               | 2.6                              | 6.39                               | 2.6                                | 57.5                               |
| 2.8                                 | 5.53                               | 2.8                              | 7.41                               | 2.8                                | 66.7                               |
| 3.0                                 | 5.92                               | 3.0                              | 8.51                               | 3.0                                | 76.6                               |
| 3.2                                 | 6.48                               | 3.2                              | 9.68                               | 3.2                                | 87.2                               |
| 3.4                                 | 7.32                               | 3.4                              | 10.9                               | 3.4                                | 98.4                               |
| 3.6                                 | 8.20                               | 3.6                              | 12.3                               | 3.6                                | 110                                |
| 3.8                                 | 9.14                               | 3.8                              | 13.7                               | 3.8                                | 123                                |
| 4.0                                 | 10.1                               | 4.0                              | 15.1                               | 4.0                                | 136                                |
| 4.2                                 | 11.2                               | 4.2                              | 16.7                               | 4.2                                | 150                                |
| 4.4                                 | 12.3                               | 4.4                              | 18.3                               | 4.4                                | 165                                |
| 4.6                                 | 13.4                               | 4.6                              | 20.0                               | 4.6                                | 180                                |
| 4.8                                 | 14.6                               | 4.8                              | 21.8                               | 4.8                                | 196                                |
| 5.0                                 | 15.8                               | 5.0                              | 23.6                               | 5.0                                | 213                                |
| 5.2                                 | 17.1                               | 5.2                              | 25.6                               | 5.2                                | 230                                |
| 5.4                                 | 18.5                               | 5.4                              | 27.6                               | 5.4                                | 248                                |
| 5.6                                 | 19.9                               | 5.6                              | 29.7                               | 5.6                                | 267                                |
| 5.8                                 | 21.3                               | 5.8                              | 31.8                               | 5.8                                | 286                                |
| 6.0                                 | 22.8                               | 6.0                              | 34.0                               | 6.0                                | 306                                |
| 6.2                                 | 24.3                               | 6.2                              | 36.4                               | 6.2                                | 327                                |
| 6.4                                 | 25.9                               | 6.4                              | 38.7                               | 6.4                                | 349                                |
| 6.6                                 | 27.6                               | 6.6                              | 41.2                               | 6.6                                | 371                                |
| 6.8                                 | 29.3                               | 6.8                              | 43.7                               | 6.8                                | 394                                |
| 7.0                                 | 31.0                               | 7.0                              | 46.3                               | 7.0                                | 417                                |
| 7.2                                 | 32.8                               | 7.2                              | 49.0                               | 7.2                                | 441                                |
| 7.4                                 | 34.7                               | 7.4                              | 51.8                               | 7.4                                | 466                                |
| 7.6                                 | 36.6                               | 7.6                              | 54.6                               | 7.6                                | 492                                |
| 7.8                                 | 38.5                               | 7.8                              | 57.5                               | 7.8                                | 518                                |
| 8.0                                 | 40.5                               | 8.0                              | 60.5                               | 8.0                                | 545                                |
| 8.2                                 | 42.6                               | 8.2                              | 63.6                               | 8.2                                | 572                                |
| 8.4                                 | 44.7                               | 8.4                              | 66.7                               | 8.4                                | 601                                |
| 8.6                                 | 46.8                               | 8.6                              | 69.9                               | 8.6                                | 629                                |
| 8.8                                 | 49.0                               | 8.8                              | 73.2                               | 8.8                                | 659                                |
| 9.0                                 | 51.3                               | 9.0                              | 76.6                               | 9.0                                | 689                                |
| 9.2                                 | 53.6                               | 9.2                              | 80.0                               | 9.2                                | 720                                |
| 9.4                                 | 55.9                               | 9.4                              | 83.6                               | 9.4                                | 752                                |
| 9.55                                | 57.7                               | 9.55                             | 86.2                               | 9.55                               | 776                                |

- m** Kopējais aukstumģenta daudzums sistēmā
- A<sub>min</sub>** Minimālā grīdas platība
- (a)** Ceiling-mounted unit (= bloks uzstādīts pie griestiem)
- (b)** Wall-mounted unit (= bloks uzstādīts pie sienas)
- (c)** Floor-standing unit (= bloks uzstādīts uz grīdas)

## 2.1.3 Dzesētājs — R410A vai R32 gadījumā

Ja attiecas. Papildinformāciju skatiet savas instalācijas uzstādīšanas rokasgrāmatā vai uzstādītāja atsauces rokasgrāmatā.

**BĪSTAMI: SPRĀDZIENA BRIESMAS**

**Atsūknēšana – dzesētāja noplūde.** Ja vēlaties atsūknēt sistēmu, un dzesētāja kontūrā ir noplūde:

- NEIZMANTOJIET iekārtas automātisko atsūknēšanas funkciju, ar kuru varat pārsūknēt visu dzesētāju no sistēmas ārā iekārtā. **Iespējamās sekas:** Kompresora pašaiždegšanās un eksplozija, jo gaiss iekļūst strādājošā kompresorā.
- Izmantojiet atsevišķu reģenerācijas sistēmu, lai iekārtas kompresoram NEBŪTU jādarbojas.

**SARGIETIES!**

Pārbaūžu laikā NEKAD nelietojiet produktā spiedienu, kas ir lielāks par maksimālo pieļaujamo spiedienu (kas norādīts datu plāksnītē uz iekārtas).

**SARGIETIES!**

Ja tiek konstatēta dzesētāja noplūde, veiciet visus nepieciešamos piesardzības pasākumus. Ja tiek konstatēta dzesētāja gāzes noplūde, nekavējoties izvēdiniet telpas. Iespējamie riski:

- Pārmērīga dzesētāja koncentrācija slēgtā telpā var radīt skābekļa trūkumu.
- Ja dzesētāja gāze nokļūst saskarē ar liesmām, var rasties toksiska gāze.

**SARGIETIES!**

VIENMĒR savāciet dzesētāja vielu. NEĻAUIET tām nonākt tieši vidē. Uzstādīšanas vietas sakopšanai izmantojiet vakuumsūkni.

**SARGIETIES!**

Nodrošiniet, lai sistēmā nebūtu skābekļa. Dzesētāju drīkst uzpildīt TIKAI pēc tam, kad ir veikta noplūdes pārbaude un vakuumžāvēšana.

**Iespējamās sekas:** Kompresora pašaiždegšanās un eksplozija, jo skābeklis iekļūst strādājošā kompresorā.

**PIEZĪME**

- Lai kompresors netiktu sabojāts, NEUZPILDIET vairāk par noteikto dzesētāja tilpumu.
- Ja dzesētāja sistēma ir jāatver, visi ar dzesētāju saistītie darbi ir JĀVEIC saskaņā ar piemērojamo likumdošanu.

**PIEZĪME**

Nodrošiniet, lai dzesējošās vielas cauruļu uzstādīšana tiktu veikta saskaņā ar piemērojamo likumdošanu. Eiropā piemērojamais standarts ir EN378.

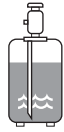
**PIEZĪME**

Nodrošiniet, lai āra caurules un savienojumi NETIKTU pakļauti slodzei.

**PIEZĪME**

Kad visas caurules ir savienotas, pārbaudiet, vai nav gāzes noplūdes. Gāzes noplūdes noteikšanai izmantojiet slāpekli.

- Ja nepieciešama atkārtota uzpilde, par to skatiet iekārtas datu plāksnīti vai aukstumaģenta uzpildes uzlīmi. Tur ir norādīts aukstumaģenta tips un vajadzīgais daudzums.
- Neatkarīgi no tā, vai iekārta fabrikā ir vai nav uzpildīta ar aukstumaģentu, abos gadījumos var būt nepieciešama papildu uzpildīšana atkarībā no sistēmas cauruļvadu izmēriem un to garuma.
- Lietojiet TIKAI šajā sistēmā izmantotajam dzesēšanas šķidrumam paredzētos rīkus, lai nodrošinātu spiedienizturību un novērstu svešķermeņu iekļūšanu sistēmā.
- Dzesēšanas šķidruma uzpildīšana tiek veikta šādi:

| Ja                                                                                                           | Tad                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tiek lietota sifona caurule<br>(piemēram, cilindram ir apzīmējums "Pievienots šķidruma uzpildīšanas sifons") | Veiciet uzpildīšanu ar augšupvērstu cilindru.<br> |
| Sifona caurule NETIEK lietota                                                                                | Veiciet uzpildīšanu ar lejupvērstu cilindru.<br> |

- Lēnām atveriet dzesēšanas cilindrus.
- Uzpildiet dzesētāju šķidruma veidā. Ja tiks pievienots gāzes veida dzesētājs, var tikt traucēta darbība.



### UZMANĪBU!

Kad dzesētāja uzpildīšanas procedūra ir pabeigta vai ir nepieciešams pārtraukums, nekavējoties aizveriet dzesētāja tvertnes vārstu. Ja vārsts NETIEK aizvērts tūlītēji, atlikušais spiediens var uzpildīt papildu dzesētāju. **Iespējamās sekas:** Nepareizs dzesētāja tilpums.

### 2.1.4 Elektrība



### BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

- Pirms noņemam slēdžu kārbas vāku, pievienojat elektriskos vadus vai pieskaraties elektriskajām daļām, pilnībā ATSLĒDZIET strāvas padevi.
- Pirms apkopes veikšanas strāvas padevei jābūt atvienotai ilgāk nekā 10 minūtes, un ir jāveic sprieguma mērīšana galvenās ķēdes kondensatoru spailēs vai elektriskajās daļās. Pirms pieskaršanās elektriskajām daļām līdzstrāvas spriegumam JĀBŪT mazākam par 50 V. Spaiļu atrašanās vietu skatiet elektroinstalācijas shēmā.
- NEPIESKARIETIES elektriskajām daļām ar mitrām rokām.
- NEATSTĀJIET iekārtu bez uzraudzības, ja ir noņemts apkopes pārsegs.



### SARGIETIES!

Ja rūpnīcā NAV uzstādīts galvenais slēdzis vai cits atvienošanas līdzeklis, kas kontaktus atvieno visos polos, nodrošinot pilnīgu atvienošanu atbilstoši pārsprieguma III kategorijas nosacījumiem, tas ir OBLIGĀTI jāiekļauj fiksētajā elektroinstalācijā.

**SARGIETIES!**

- Izmantojiet TIKAI vara vadus.
- Pārliecinieties, ka vietējie vadi atbilst valsts elektroinstalācijas noteikumiem.
- Ārējā elektroinstalācija IR JĀIERĪKO atbilstoši iekārtas komplektācijā iekļautajai elektroinstalācijas shēmai.
- NESASPIEDIET saišķī esošos kabeļus un nodrošiniet, lai tie NESASKARTOS ar caurulēm un asām malām. Nodrošiniet, lai spaiļu savienojumiem netiktu lietots ārējs spiediens.
- Nodrošiniet, lai tiktu uzstādīts zemējums. NESAVIENOJIET iekārtas zemējumu ar komunālajām caurulēm, izlādni vai tālruņa līnijas zemējumu. Nepilnīgs zemējums var izraisīt elektrotriecienu.
- Nodrošiniet, lai tiktu izmantota atvēlēta spēka ķēde. NEKAD neizmantojiet energoapgādes avotu, kas tiek koplietots ar citu ierīci.
- Noteikti uzstādiet nepieciešamos drošinātājus vai jaudas slēdžus.
- Nodrošiniet, lai tiktu uzstādīta noplūdstrāvas aizsardzība. To nedarot, iespējams strāvas trieciens vai aizdegšanās.
- Uzstādot noplūdstrāvas aizsardzību, pārliecinieties, vai tā ir saderīga ar invertoru (izturīga pret augstfrekvences elektrisko troksni), lai izvairītos no nevajadzīgas noplūdstrāvas aizsardzības nostrādāšanas.

**SARGIETIES!**

- Pēc elektrotehnisko darbu pabeigšanas pārliecinieties, ka sadales kārbā visi elektriskie komponenti un spaiļes ir droši pievienotas.
- Pirms iekārtas iedarbināšanas pārliecinieties, ka visi vāki un pārsegi ir aizvērti.

**UZMANĪBU!**

- Pievienojot strāvas padevi: vispirms pievienojiet zemējuma kabeli, tikai pēc tam veiciet strāvu vadošos savienojumus.
- Atvienojot strāvas padevi: vispirms atvienojiet strāvu vadošos kabeļus, tikai pēc tam atvienojiet zemējuma savienojumu.
- Vadu garumam starp strāvas padeves spiediena izlīdzinātāju un pašu spaiļu bloku ir JĀBŪT tādām, lai strāvu vadošie vadi būtu nostiepti pirms zemējuma vada, ja strāvas padeve tiek pavilkta no spiediena izlīdzinātāja.

**PIEZĪME**

Piesardzības pasākumi strāvas kabeļu uzstādīšanas laikā:



- Strāvas spaiļu blokam NEPIEVENOJIET dažāda biezuma vadus (valīgs strāvas vads var radīt pārlieku lielu karšanu).
- Pievienojot vienāda diametra vadus, dariet to, kā parādīts attēlā iepriekš.
- Vadiem lietojiet paredzētajai strāvai atbilstošus vadus un stingri pievienojiet, pēc tam nostipriniet tos, lai novērstu ārējā spiediena izplešanos ārpus spaiļu plates.
- Lai pievilktu spaiļu skrūves, lietojiet atbilstošu skrūvgriezi. Skrūvgriezis ar mazu galvu var sabojāt skrūves galviņu un nenodrošinās pareizu pievilkšanu.
- Pārvelkot spaiļu skrūves, tās var salauzt.

Uzstādiet energoapgādes kabeli vismaz 1 metra attālumā no televizoriem un radioaparātiem, lai novērstu attēla traucējumus. Atkarībā no radioviļņiem 1 metra attālums var NEBŪT pietiekams.



### PIEZĪME

Attiecināms TIKAI tad, ja strāvas padevei ir trīs fāzes un kompresoram ir ieslēgšanas/izslēgšanas iespēja.

Ja pēc īslaicīga elektropadeves traucējuma iespējama pretfāze un produkta darbības laikā strāvas padeve tiek IESLĒGTA un IZSLĒGTA, pievienojiet lokālu pretfāzes aizsardzības ķēdi. Produktu darbinot pretfāzē, var sabojāt kompresoru un citas daļas.

## 3 Īpaši drošības norādījumi uzstādītājam

Obligāti ievērojiet tālāk sniegtos drošības norādījumus un noteikumus.

**Rīkošanās ar ārējo bloku (sk. "4.1.2 Rīkošanās ar ārējo bloku" [► 21])**



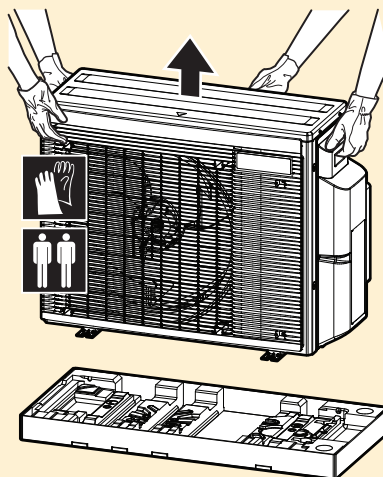
### UZMANĪBU!

Lai izvairītos no savainojumiem, NEAIZTIECIET iekārtas gaisa ievadu un alumīnija ribas.



### UZMANĪBU!

Ārējo bloku apstrādājiet TIKAI šādi:



**Iekārtas uzstādīšana (skatīt "6 Iekārtas uzstādīšana" [► 24])**



### SARGIETIES!

Uzstādīšanu veic uzstādītājs, materiālu un instalācijas izvēlei ir jāatbilst attiecīgo likumdošanas aktu prasībām. Eiropā attiecīgais standarts ir EN378.

**Uzstādīšanas vieta (skatīt "6.1 Uzstādīšanas vietas sagatavošana" [► 24])**



### UZMANĪBU!

- Pārbaudiet, vai uzstādīšanas vieta izturēs bloka svaru. Nepareiza uzstādīšana rada briesmas. Tad iespējama arī vibrācija vai neparastas skaņas darbības laikā.
- Nodrošiniet pietiekami lielu apkopes vietu.
- Uzstādot bloku, gādāji, lai tas NESASKARAS ar griestiem vai sienu, jo pretējā gadījumā ir iespējama vibrācija.



### SARGIETIES!

No mehāniskiem bojājumiem pasargājamo iekārtu uzglabā labi vēdināmā telpā, kur nav pastāvīgi aktīvu aizdegšanās avotu (piemēram, atklātas liesmas, gāzes iekārtas vai elektriskā sildītāja, kas pastāvīgi darbojas). Telpas izmēriem jāatbilst "Vispārējiem drošības noteikumiem".

**Iekārtas atvēršana (sk. "6.2 Iekārtas atvēršana" [► 28])**



### BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

NEATSTĀJIET iekārtu bez uzraudzības, ja ir noņemts apkopes pārsegs.



#### **BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS**



#### **BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS**

### **Cauruļvadu uzstādīšana (skatīt "7 Cauruļu uzstādīšana" [▶ 32])**



#### **UZMANĪBU!**

Dalītās sistēmas cauruļvadus un savienojumus izveido pastāvīgus, ja tie atrodas dzīvojamā telpā, izņemot tos savienojumus, kas tieši savieno cauruļvadus ar iekšējiem blokiem.



#### **UZMANĪBU!**

- Ar aukstumaģentu R32 uzpildītām, objektā piegādātām iekārtām nedrīkst veikt lodēšanu vai metināšanu.
- Saldēšanas iekārtas uzstādīšanas laikā daļu savienošanu ar vismaz vienu uzpildītu daļu veikt, ņemot vērā šādas prasības: telpās, kur uzturas cilvēki, aukstumaģenta R32 gadījumā nav pieļaujami pagaidu savienojumi, izņemot uz vietas izveidotus savienojumus, kas savieno iekšējo bloku ar cauruļvadiem. Uz vietas veidotiem savienojumiem starp cauruļvadu un iekšējo bloku jābūt pagaidu savienojumiem.



#### **UZMANĪBU!**

NESAVIENOJIET iegulto sazarojuma cauruļvadu un ārējo bloku, ja ierīkojat tikai cauruļvadus bez iekšējā bloka pievienošanas, lai vēlāk pievienotu citu iekšējo bloku.



#### **SARGIETIES!**

Stingri piestipriniet aukstumaģenta cauruļvadu pirms kompresora iedarbināšanas. Ja aukstumaģenta cauruļvads nav pievienots un ir atvērts noslēgvārsts, kad sāk darboties kompresors, tad tiks iesūkts gaiss. Rezultātā aukstumaģenta kontūrā radīsies nenormāls spiediens, kas var izraisīt iekārtas bojājumus un pat traumas cilvēkiem.



#### **UZMANĪBU!**

- Nepilnīgs paplatinājums var izraisīt gāzveida aukstumaģenta noplūdi.
- Paplatinājumus NEDRĪKST lietot vairākas reizes. Izmantojiet jaunus paplatinājumus, lai novērstu gāzveida aukstumaģenta noplūdi.
- Izmantojiet platgala uzgriežņus, kas ir iekļauti ierīces komplektācijā. Ja izmanto atšķirīgus platgala uzgriežņus, tas var izraisīt gāzveida aukstumaģenta noplūdi.



#### **UZMANĪBU!**

NEDRĪKST atvērt vārstus, kamēr nav veikta paplatināšana. Tas var izraisīt gāzveida aukstumaģenta noplūdi.



#### **BĪSTAMI: SPRĀDZIENA BRIESMAS**

NEDRĪKST atvērt noslēgvārstus, pirms nav pabeigta vakuuma žāvēšana.

## Aukstumaģenta uzpildīšana (skatīt "8 Dzesēšanas šķidruma uzpilde" [► 46])



A2L

**BRĪDINĀJUMS: MATERIĀLS AR ZEMĀKU UZLIESMOJAMĪBAS ROBEŽU**

Aukstumaģents šajā blokā ir ar zemāku uzliesmojamības robežu.

**SARGIETIES!**

- Aukstumaģents sistēmā ir ar zemāku uzliesmojamības robežu, bet parasti NENOPLŪST. Aukstumaģenta noplūdes gadījumā telpā tā saskare ar gāzes degļa liesmu, sildītāju vai plīti var izraisīt aizdegšanos vai indīgas gāzes veidošanos.
- Noplūdes gadījumā IZSLĒDZIET visus sildītājus, izvēdiniet telpu un vērsieties pie izplatītāja, kurš jums pārdeva iekārtu.
- NELIETOJIET šādu iekārtu, kamēr apkopes speciālists nav novērsis bojājumu noplūdes vietā un apstiprinājis iekārtas gatavību lietošanai.

**SARGIETIES!**

- Kā dzesētāju izmantojiet tikai R32. Citas vietas var izraisīt sprādzienus un negadījumus.
- R32 satur fluoru saturošas siltumnīcefekta gāzes. Globālās sasilšanas potenciāla (GWP) vērtība ir 675. NEPIELĀUJIET šo gāzu nokļūšanu atmosfērā.
- Uzpildot dzesētāju, VIENMĒR izmantojiet aizsargcimdus un aizsargbrilles.

**SARGIETIES!**

NEDRĪKST pieskarieties nejauši noplūdušam aukstumaģentam. Tas var izraisīt smagus ievainojumus apsaldēšanas rezultātā.

## Elektroinstalācija (skatīt "9 Elektroinstalācija" [► 51])

**SARGIETIES!**

- Vadu ievilkšana JĀVEIC atbilstoši pilnvarotam elektriķim, un vadojumam ir JĀATBILST valsts elektrotehniskajiem noteikumiem.
- Izveidojiet vadu savienojumus ar elektrotīklu.
- Visiem komponentiem objektā un visām elektrotehniskās sistēmas daļām jābūt atbilstošām attiecīgo likumu un noteikumu prasībām.

**SARGIETIES!**

- Ja strāvas padevei nav N fāzes vai tā ir nepareiza, aprīkojums sabojāsies.
- Nodrošiniet pareizu zemējumu. NESAVIENOJIET iekārtas zemējumu ar komunālajām caurulēm, izlādni vai tālruņa līnijas zemējumu. Nepilnīgs zemējums var izraisīt strāvas triecienus.
- Uzstādiet nepieciešamos drošinātājus vai jaudas slēdžus.
- Elektroinstalāciju nostipriniet ar kabelu savilcējiem, lai kabeli NENONĀKTU saskarē ar asām malām vai caurulēm, it īpaši augstspiediena pusē.
- NELIETOJIET izolētus vadus, pagarinātājus un savienojumus ar zvaigžņveida sistēmu. Tas var izraisīt pārkaršanu, strāvas triecienus vai aizdegšanos.
- NEUZSTĀDIET fāzu kustības kondensatoru, jo šī iekārta ir aprīkota ar pārveidotāju. Fāzu kustības kondensators var samazināt veiktspēju un radīt negadījumus.

**SARGIETIES!**

Kā strāvas padeves kabelus VIENMĒR izmantojiet daudzdzīslu kabelus.



#### **SARGIETIES!**

Izmantojiet visu polu atvienošanas tipa pārtraucēju ar vismaz 3 mm attālumu starp kontaktpunktu spraugām, kas nodrošina pilnīgu atvienošanu III kategorijas pārsprieguma gadījumā.



#### **SARGIETIES!**

Ja energoapgādes kabelis ir bojāts, lai izvairītos no briesmām, tas ir JĀNOMAINA ražotājam, tā apkopes aģentam vai līdzīgi kvalificētai personai.



#### **SARGIETIES!**

NEPIEVENOJIET šādu barošanas vadu iekšējam blokam. Tāda rīcība var izraisīt elektriskās strāvas triecienu vai aizdegšanos.



#### **SARGIETIES!**

- NELIETOJIET izstrādājumā uz vietas iegādātas elektrotehniskās detaļas.
- NEPIEVENOJIET drenāžas sūkņa barošanas vadu un tml. pie spaiļu bloka. Tāda rīcība var izraisīt elektriskās strāvas triecienu vai aizdegšanos.



#### **SARGIETIES!**

Nepieļaujiet starpsavienojuma vadu saskari ar vara caurulēm, kurām nav siltumizolācijas, jo šādas caurules ir ļoti karstas.



#### **BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS**

Barošanas sistēma padod strāvu visās elektriskās ķēdes daļās (arī termorezistoriem). Tiem NEDRĪKST pieskarties ar kailām rokām.



#### **BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS**

Pirms apkopes veikšanas atvienojiet barošanu uz vairāk nekā 10 minūtēm un izmēriet spriegumu uz galvenās ķēdes kondensatoru vai elektrotehnisko detaļu spailēm. Šim spriegumam JĀBŪT mazākam par 50 V DC, lai jūs varētu pieskarties ķēdes elektrotehniskajām detaļām. Spaiļu atrašanās vieta ir parādīta elektriskā vadojuma shēmā.

**Ārējā bloka uzstādīšanas pabeigšana (skatīt "10 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas uzstādīšanas pabeigšana" [► 57])**



#### **BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS**

- Pārlicinieties, ka sistēma ir pareizi iezemēta.
- Izslēdziet strāvas padevi pirms apkopes darbiem.
- Uzstādiet sadales kārbas vāku pirms elektriskās barošanas ieslēgšanas.

**Nodošana ekspluatācijā (sk. "12 Nodošana ekspluatācijā" [► 62])**



#### **UZMANĪBU!**

**NEVEICIET pārbaudes darbināšanu, kamēr notiek darbs pie iekštelpu bloka(-iem).**

Pārbaudes darbināšanas laikā darbosies NE VIEN ārējais bloks, bet arī ar to savienotais iekštelpu bloks. Darbs pie iekštelpu bloka pārbaudes darbināšanas laikā ir bīstams.

**UZMANĪBU!**

Neievietojiet dažādus priekšmetus vai savus pirkstus gaisa ieplūdes un izplūdes atverēs. AIZLIEGTS noņemt ventilatora aizsargu. Kad ventilators griežas lielā ātrumā, tā lāpstīņas var radīt ievainojumus.

**Uzturēšana un tehniskā apkope (skatīt "14 Apkope un remonts" [▶ 68])**

**BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS****BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS****SARGIETIES!**

- Pirms jebkādu apkopes vai remonta darbību veikšanas vienmēr izslēdziet aizsargslēdzi, kas atrodas energoapgādes panelī, izņemiet drošinātājus vai atveriet iekārtas aizsardzības ierīces.
- 10 minūtes pēc strāvas padeves izslēgšanas NEAIZTIECIET zem sprieguma esošās daļas, jo pastāv augstsprieguma risks.
- Ievērojiet, ka dažas elektrisko komponentu kārbas sekcijas ir karstas.
- Uzmanieties, lai NEPIESKARTOS strāvvadošai sekcijai.
- NESKALOJIET iekārtu. Tas var izraisīt elektriskās strāvas triecienu vai aizdegšanos.

**BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS**

- Lietojiet kompresoru tikai iezemētā sistēmā.
- Pirms kompresora apkopes izslēdziet strāvu.
- Pēc apkopes beigām atkal piestipriniet sadales kārbas vāku un apkopes vāku.

**UZMANĪBU!**

Darbā VIENMĒR valkājiet aizsargbrilles un aizsargcimdus.

**BĪSTAMI: SPRĀDZIENA BRIESMAS**

- Izmantojiet cauruļu griezēju, lai noņemtu kompresoru.
- NEDRĪKST izmantot lodlampu.
- Izmantojiet tikai atļautus aukstumaģentus un smērvielas.

**BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS**

Kompresoram NEDRĪKST pieskarties ar kailām rokām.

**Darbības traucējumu novēršana (sk. "15 Problēmu novēršana" [▶ 71])**

**SARGIETIES!**

- Veicot iekārtas slēdžu kārbas pārbaudi, VIENMĒR nodrošiniet, lai iekārta būtu atvienota no strāvas padeves. Izslēdziet attiecīgo jaudas slēdzi.
- Ja ir tikusi aktivizēta drošības ierīce, apturiet iekārtu un noskaidrojiet drošības ierīces aktivizēšanas iemeslu pirms tās atiestatīšanas. NEKĀDĀ GADĪJUMĀ nešuntējiet drošības ierīces un nemainiet to vērtības uz vērtībām, kas atšķiras no rūpnīcas noklusējuma iestatījumiem. Ja nevarat atrast problēmas cēloni, sazinieties ar iekārtas izplatītāju.



#### **SARGIETIES!**

Novērsiet riska situāciju radīšanu nejaušas termoslēdža atiestatīšanas rezultātā — strāvu šai ierīcei **NEDRĪKST** padot caur ārēju pārslēdzējierīci, piemēram, taimeru, kā arī to nedrīkst pievienot kontūram, kuru regulāri **IESLĒDZ** vai **IZSLĒDZ** komunālo pakalpojumu uzņēmums.



#### **BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS**

- Kad bloks nedarbojas, iespiedplates LED indikatori tiek **IZSLĒGTI**, lai taupītu strāvu.
- Bet arī tad, ja LED indikatori nespīd, spaiļu bloks un iespiedplate var būt zem sprieguma.

## 4 Informācija par iepakojumu

Neaizmirstiet tālāk minēto:

- Pēc piegādes IR JĀPĀRBAUDA, vai iekārta nav bojāta un ir pilnā komplektācijā. Par jebkādiem bojājumiem vai trūkstošām daļām ir nekavējoties JĀZIŅO piegādātāja pretenziju aģentam.
- Iekārtu tās oriģinālajā iepakojumā nogādājat pēc iespējas tuvāk tās galīgās uzstādīšanas vietai, lai neradītu no transportēšanas bojājumiem.
- Savlaicīgi sagatavojiet ceļu, pa kuru plānojat ienest iekārtu uz tās galīgās uzstādīšanas vietu.
- Rīkojoties ar iekārtu, ņemiet vērā šo informāciju:



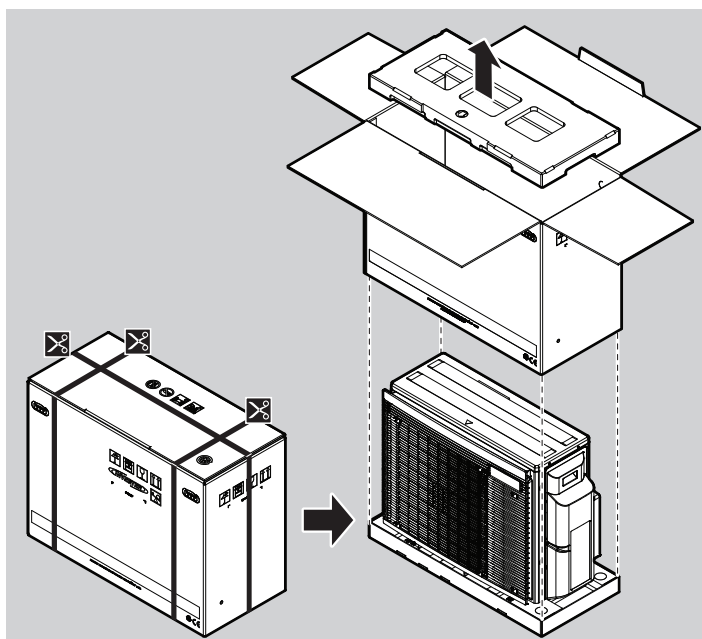
trausls izstrādājums, rīkojieties ar iekārtu uzmanīgi.



Turiet iekārtu vertikālā stāvoklī, lai izvairītos no bojājumiem.

### 4.1 Āra iekārta

#### 4.1.1 Āra iekārtas izpakošana

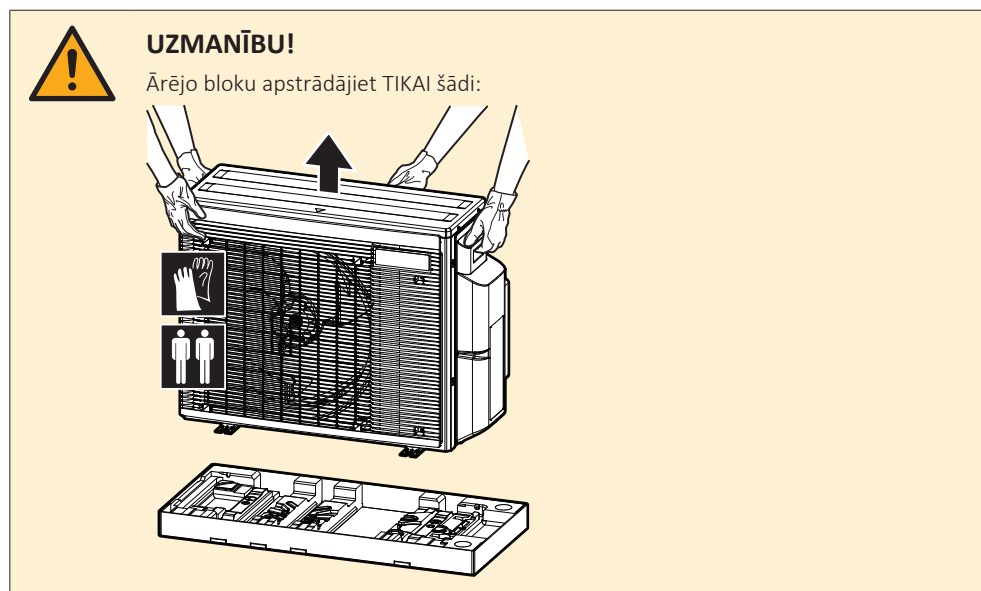


#### 4.1.2 Rīkošanās ar ārējo bloku



#### UZMANĪBU!

Lai izvairītos no savainojumiem, NEAIZTIECIET iekārtas gaisa ievadu un alumīnija ribas.

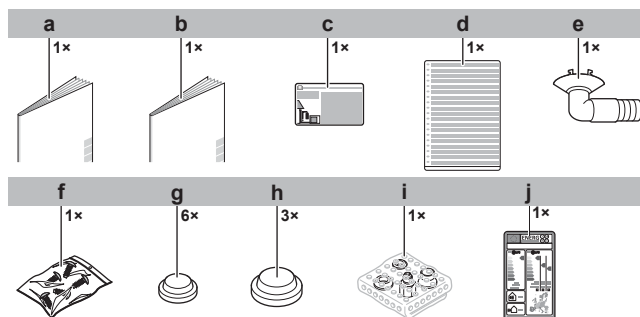


### PIEZĪME

- Novietojiet iekārtu uz līdzenas pamatnes.
- Pirms uzstādīšanas pārļiecinieties, ka iekārtas alumīnija ribas ir taisnas. Ja nav taisnas, iztaisnojiet tās ar ribu ķemmi (ārējais piederums).

#### 4.1.3 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas piederumu noņemšana

- Paceliet ārējo bloku.
- Izņemiet piederumus, kas atrodas iepakojuma apakšā.
- Pārļiecinieties, ka līdz ar iekārtu ir piegādāti visi tālāk minētie piederumi:



- Ārējā bloka uzstādīšanas rokasgrāmata
- Vispārējie drošības noteikumi
- Fluorēto siltumnīcefekta gāzu etiķete
- Fluorēto siltumnīcefekta gāzu etiķete vairākās valodās
- Drenāžas platgalis
- Skrūvju maisiņš. Skrūves paredzētas elektroinstalācijas vadu turētāju piestiprināšanai.
- Drenāžas uzvāznis (mazais)
- Drenāžas uzvāznis (lielais)
- Pārejas savienojuma mezgls
- Energijas uzlīme

## 5 Par bloku



### INFORMĀCIJA

NAV iespējams pievienot tikai 1 iekštelpu bloku. Pievienojiet vismaz 2 iekštelpu blokus.



### INFORMĀCIJA

Atkarībā no iekārtām un/vai uzstādīšanas apstākļiem iespējams, ka elektroinstalācija jāpievieno pirms dzesētāja uzpildes.

Hybrid for Multi vai karstā ūdens ražošanas pielietojums Multi tiek uzskatīti par 1 telpas savienojumu.

Pareizās kombinācijas skatiet kombināciju tabulā un Hybrid for Multi vai karstā ūdens ražošanas pielietojuma Multi uzstādīšanas rokasgrāmatā.



A2L

### BRĪDINĀJUMS: MATERIĀLS AR ZEMĀKU UZLIESMOJAMĪBAS ROBEŽU

Aukstumaģents šajā blokā ir ar zemāku uzliesmojamības robežu.



### INFORMĀCIJA

Darbības ierobežojumus skatīt āra bloka jaunākajos tehniskajos datos Daikin reģionālajā tīmekļa vietnē (publiski pieejama).

## 5.1 Identifikācija

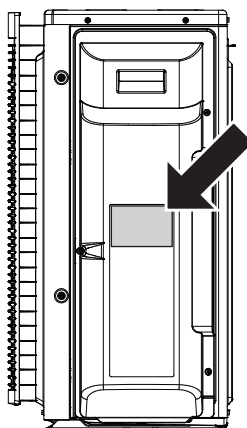


### PIEZĪME

Vienlaikus uzstādot vai apkalpojot vairākas iekārtas, NESAJAUCIET apkalpes paneļus starp dažādiem modeļiem.

### 5.1.1 Identifikācijas uzlīme: āra iekārta

#### Atrašanās vieta



## 6 Iekārtas uzstādīšana



### SARGIETIES!

Uzstādīšanu veic uzstādītājs, materiālu un instalācijas izvēlei ir jāatbilst attiecīgo likumdošanas aktu prasībām. Eiropā attiecīgais standarts ir EN378.

### Šajā nodaļā

|       |                                                                                 |    |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.1   | Uzstādīšanas vietas sagatavošana.....                                           | 24 |
| 6.1.1 | Āra iekārtas uzstādīšanas vietas prasības.....                                  | 25 |
| 6.1.2 | Āra iekārtas papildu uzstādīšanas vietas prasības auksta klimata apstākļos..... | 27 |
| 6.2   | Iekārtas atvēršana.....                                                         | 28 |
| 6.2.1 | Par iekārtas atvēršanu.....                                                     | 28 |
| 6.2.2 | Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas atvēršana.....                                 | 28 |
| 6.3   | Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas montāža.....                                   | 28 |
| 6.3.1 | Āra iekārtas montāža.....                                                       | 28 |
| 6.3.2 | Piesardzības pasākumi āra iekārtas montāžas laikā.....                          | 29 |
| 6.3.3 | Uzstādīšanas konstrukcijas nodrošināšana.....                                   | 29 |
| 6.3.4 | Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas uzstādīšana.....                               | 30 |
| 6.3.5 | Drenāžas nodrošināšana.....                                                     | 30 |
| 6.3.6 | Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas apgāšanās novēršana.....                       | 31 |

### 6.1 Uzstādīšanas vietas sagatavošana



### SARGIETIES!

No mehāniskiem bojājumiem pasargājamo iekārtu uzglabā labi vēdināmā telpā, kur nav pastāvīgi aktīvu aizdegšanās avotu (piemēram, atklātas liesmas, gāzes iekārtas vai elektriskā sildītāja, kas pastāvīgi darbojas). Telpas izmēriem jāatbilst "Vispārējiem drošības noteikumiem".

Izvēlieties tādu uzstādīšanas vietu, kurā var ienest un iznest ierīci no objekta.

NEUZSTĀDIET ierīci vietās, kas bieži tiek izmantota kā darba vieta. Būvdarbu (piemēram, slīpēšanas darbu) gadījumā, kad tiek rādīts liels daudzums putekļu, ierīce ir JĀAPSEDZ.



### UZMANĪBU!

- Pārbaudiet, vai uzstādīšanas vieta izturēs bloka svaru. Nepareiza uzstādīšana rada briesmas. Tad iespējama arī vibrācija vai neparastas skaņas darbības laikā.
- Nodrošiniet pietiekami lielu apkopes vietu.
- Uzstādot bloku, gādājiet, lai tas NESASKARAS ar griestiem vai sienu, jo pretējā gadījumā ir iespējama vibrācija.

- Izvēlieties tādu vietu, kur darbības troksnis vai karstā/aukstā gaisa izplūšana no bloka nevienam netraucē, un raugieties, lai izraudzītā vieta atbilstu spēkā esošo tiesību aktu prasībām.
- Ap iekārtu atstājiet pietiekami daudz brīvas vietas, lai nodrošinātu gaisa cirkulāciju un varētu veikt iekārtas remontu.
- Izvairieties no vietām, kurās var noplūst uzliesmojoša gāze vai produkts.
- Uzstādiet blokus, strāvas kabelus un sakaru vadus vismaz 3 m attālumā no TV vai radio uztvērēja, lai novērstu traucējumus. Atkarībā no izmantotajiem radioviļņiem 3 m attālums var būt nepietiekams.

**PIEZĪME**

NEDRĪKST novietot zem iekšējā un/vai ārējā bloka nekādus priekšmetus, kuri var samirkt. Pretējā gadījumā mitruma kondensācija uz bloka vai aukstumaģenta cauruļvadiem, gaisa filtra aizsērēšana vai drenāžas nosprostošanās var izraisīt ūdens pilēšanu, kas, savukārt, var notraipīt vai sabojāt zem bloka novietotos priekšmetus.

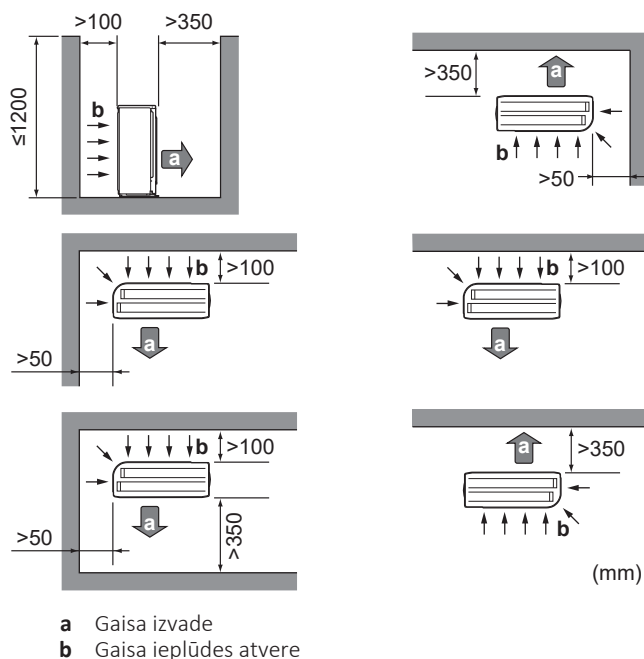
## 6.1.1 Āra iekārtas uzstādīšanas vietas prasības

**INFORMĀCIJA**

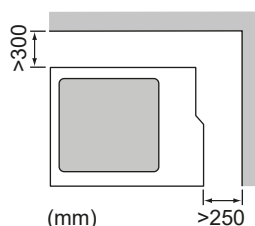
Lasiet arī par šīm prasībām:

- "2 Vispārīgās drošības piesardzības pasākumi" [► 7].
- "7.1.3 Aukstumaģenta cauruļvadu garuma un augstuma starpība" [► 34].

Ievērojiet šādus norādījumus par atstarpēm:



Atstājiet 300 mm vietu darbam zem griestiem un 250 mm atstarpi cauruļvadu un elektriskās apkopes veikšanai.

**PIEZĪME**

Sienas augstumam ārējā bloka izejas pusē JĀBŪT  $\leq 1200$  mm.

**PIEZĪME**

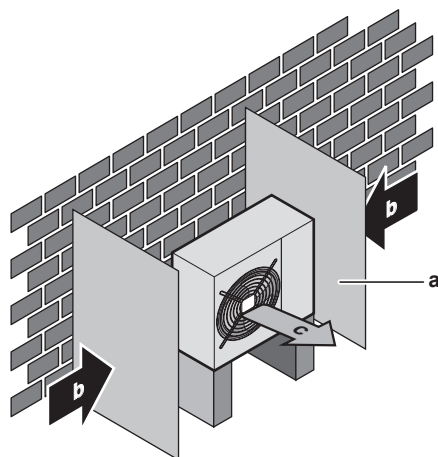
- NEKRAUJIET ierīces vienu uz otras.
- NEKARINIET ierīci pie griestiem.

Spēcīgs vējš ( $\geq 18$  km/h), kas pūš pret āra iekārtas gaisa izplūdes vietu, rada īssavienojumu (izplūdes gaisa iesūkšana). Iespējamās problēmas:

- darba kapacitātes pasliktināšanās;
- bieža aizsalšana sildīšanas laikā;
- darbības traucējumi spiediena samazināšanās vai palielināšanās dēļ;
- salūzis ventilators (ja spēcīgs vējš nepārtraukti pūš pret ventilatoru; tas var sākt griezties ļoti ātri, līdz salūzt).

Ja gaisa ieplūdes vieta tiek pakļauta vēja iedarbībai, ieteicams uzstādīt deflektora plāksni.

Ieteicams uzstādīt ārējo iekārtu ar gaisa ieplūdes vietu pret sienu, NEVIS tieši pret vēja plūsmu.



- a Deflektora plāksne
- b Valdošais vēja virziens
- c Gaisa izplūde

NEUZSTĀDIET iekārtu tālāk minētajās vietās.

- No trokšņa pasargājamas vietas (piemēram, guļamistabas tuvumā), lai darbības trokšnis neradītu problēmas.

**Piezīme:** Ja skaņu mēra faktiskajos uzstādīšanas apstākļos, tad vides trokšņu un skaņas atstarošanas dēļ izmērītā vērtība varētu būt augstāka par skaņas spiediena līmeni, kāds norādīts datu grāmatā "Skaņas spektrs".



#### INFORMĀCIJA

Skaņas spiediena līmenis ir mazāks par 70 dBA.

- Vietās, kura atmosfērā ir minerāleļļas migliņa, izsmidzinājums vai tvaiki. Plastmasas detaļas nolietojas un nokrīt vai rada ūdens noplūdi.

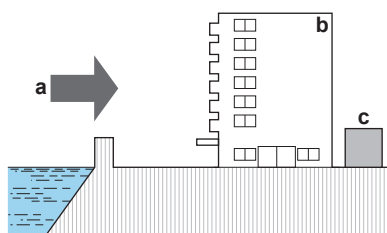
NAV ieteicams uzstādīt ierīci šādās vietās, jo tas var saīsināt iekārtas kalpošanas laiku:

- vietās, kur ir ievērojamas sprieguma svārstības,
- transportlīdzekļos un kuģos,
- vietās, kur ir skābju vai sārmu tvaiki.

**Uzstādīšana jūrmalā.** Pārliecinieties, ka ārējais bloks IR PASARGĀTS no jūras vējiem. Tas nepieciešams, lai novērstu koroziju, ko izraisa lielais sāls daudzums gaisā, tādējādi saīsinot bloka kalpošanas laiku.

Uzstādiet ārējo bloku vietā, kur tas ir pasargāts no jūras vējiem.

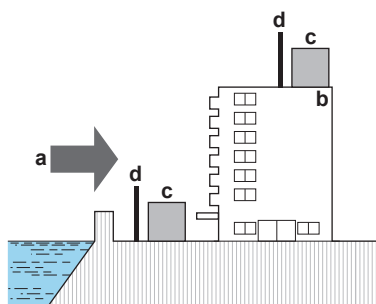
**Piemērs:** Ēkas aizmugurē.



- a Jūras vējš
- b Ēka
- c Ārējais bloks

Ja ārējais bloks nav pasargāts no jūras vējiem, ierīkojiet tam vējlauzi.

- Vējlauža augstums  $\geq 1,5 \times$  ārējā bloka augstums
- Uzstādot vējlauzi, ņemiet vērā apkopes vietas prasības.



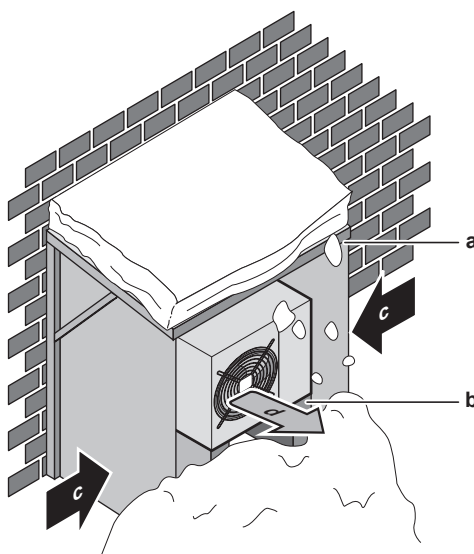
- a Jūras vējš
- b Ēka
- c Ārējais bloks
- d Vējlauzis

Ārējais bloks ir paredzēts uzstādīšanai tikai ārpus telpām un lietošanai vides temperatūrā šādos temperatūras intervālos (ja pievienotā iekšējā bloka lietošanas rokasgrāmatā nav norādīts citādi).

| Dzesēšanas režīms                                 | Sildīšanas režīms                                 |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| $-10 \sim 46^{\circ}\text{C}$ ar sauso termometru | $-15 \sim 24^{\circ}\text{C}$ ar sauso termometru |

### 6.1.2 Āra iekārtas papildu uzstādīšanas vietas prasības auksta klimata apstākļos

Aizsargājiet āra iekārtu no tiešiem saules stariem un nodrošiniet, ka āra iekārta NEKAD neapsnieg.



- a Sniega jumiņš vai nojume
- b Paaugstinājums

c Valdošais vēja virziens

d Gaisa izplūde

Ieteicams zem bloka atstāt vismaz 150 mm brīvas vietas (300 mm vietās, kur daudz snieg). Blokam jāatrodas arī vismaz 100 mm augstāk par sagaidāmo maksimālo sniega segas līmeni. Ja nepieciešams, ierīkojiet paaugstinājumu. Par to plašāk skatiet "6.3 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas montāža" [▶ 28].

Apgabalos, kur uzsnieg daudz sniega, ir svarīgi izvēlēties tādu uzstādīšanas vietu, kur sniegs NEIETEKMĒ iekārtas darbību. Ja iespējama sānu snigšana, nodrošiniet, lai sniegs NEIETEKMĒTU siltummaiņa spirāli. Ja nepieciešams, uzstādiet sniega pārsegu vai šķūni un postamentu.

## 6.2 Iekārtas atvēršana

### 6.2.1 Par iekārtas atvēršanu

Dažreiz ir nepieciešams atvērt iekārtu. **Piemērs:**

- Pievienojot dzesētāja caurules
- Ja pievieno elektroinstalāciju
- Ja veic iekārtas apkalpi vai apkopi



#### **BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS**

NEATSTĀJIET iekārtu bez uzraudzības, ja ir noņemts apkopes pārsegs.

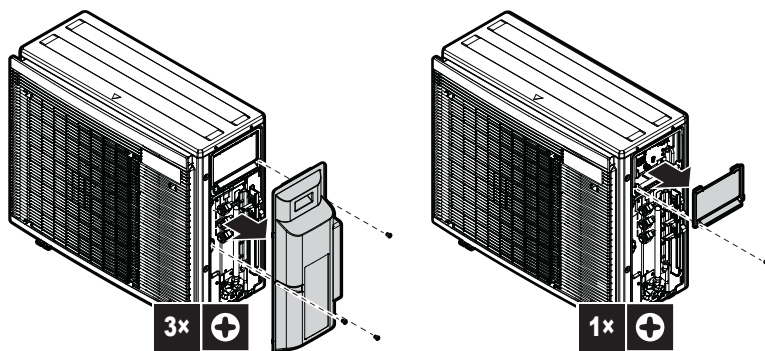
### 6.2.2 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas atvēršana



#### **BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS**



#### **BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS**



## 6.3 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas montāža

### 6.3.1 Āra iekārtas montāža

#### **Kur**

Ārējais un iekšējais bloks ir jāuzstāda pirms aukstumaģenta cauruļvada pievienošanas pie abiem blokiem.

### Parastā darbplūsma

Ārējā bloka uzstādīšanā parasti ir šādi posmi:

- 1 Uzstādīšanas pamatnes nodrošināšana.
- 2 Ārējā bloka uzstādīšana.
- 3 Drenāžas nodrošināšana.
- 4 Bloka nodrošināšana pret apgāšanos.
- 5 Iekārtas aizsardzība no sniega un vēja, uzstādot sniega pārsegu un deflektora plāksni. Skatiet šeit: "[6.1 Uzstādīšanas vietas sagatavošana](#)" [▶ 24].

#### 6.3.2 Piesardzības pasākumi āra iekārtas montāžas laikā



#### INFORMĀCIJA

Izlasiet arī piesardzības pasākumus un prasības tālāk norādītajās nodaļās:

- "[2 Vispārīgās drošības piesardzības pasākumi](#)" [▶ 7]
- "[6.1 Uzstādīšanas vietas sagatavošana](#)" [▶ 24]

#### 6.3.3 Uzstādīšanas konstrukcijas nodrošināšana

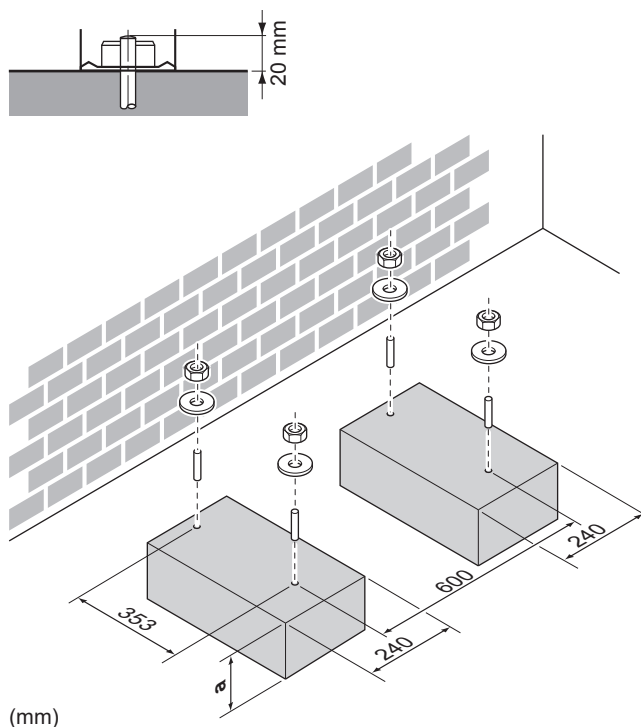
Pārbaudiet uzstādīšanas vietas stiprumu un līmeni, lai iekārta neradītu darbības vibrācijas un trokšņus.

Izmantojiet vibrācijnoturīgu gumiju (ārējais piederums) tajos gadījumos, kad vibrācija var tikt pārnesta uz ēku.

Bloku var uzstādīt arī uz betona verandas vai citas cietas virsmas, ja vien tā nodrošina pareizu drenāžu.

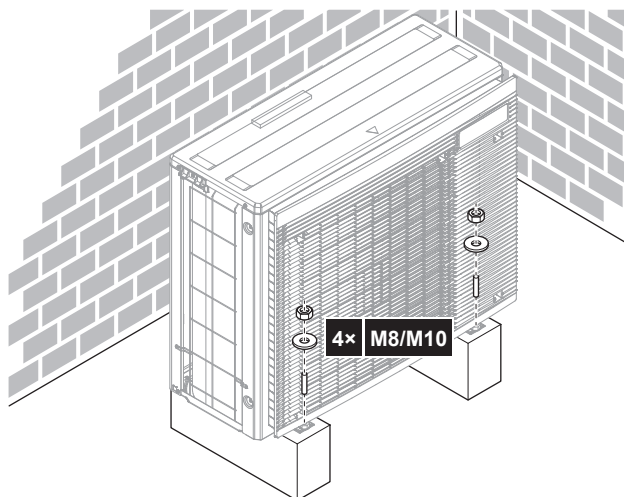
Droši nostipriniet iekārtu, atbilstoši pamatu rasējumiem izmantojot pamatu skrūves.

Sagatavojiet 4 stiprinājumu skrūvju, uzgriežņu un paplākšņu M8 vai M10 komplektus (lauka piederumi).



a 100 mm virs paredzamā sniega segas līmeņa

### 6.3.4 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas uzstādīšana



### 6.3.5 Drenāžas nodrošināšana

- Pārliecinieties, ka ir nodrošināta pareiza kondensāta aizplūšana.
- Uzstādiet bloku uz pamatnes, lai nodrošinātu pareizu drenāžu un novērstu apledošanu.
- Izveidojiet ap pamatni ūdens novadīšanas kanālu, lai no iekārtas apkārtnes novadītu notekūdeņus.
- Nepieļaujiet notekūdeņu nonākšanu uz taciņas, lai tā aukstā laikā NEAPLEDO un neklūst slidena.
- Ja bloku piestiprināt uz rāmja, tad vispirms uzstādiet ūdensdrošu plāksni 150 mm no bloka apakšmalas, lai novērstu ūdens iekļūšanu blokā un drenāžas ūdens pilēšanu (sk. nākamo attēlu).



#### PIEZĪME

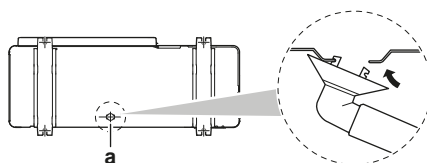
Auksta klimata apstākļos ārējā blokam NEDRĪKST lietot drenāžas platgali, šļūteni un uzvāžņus (lielo, mazo). Veiciet vajadzīgos pasākumus, lai NEPIEĻAUTU izplūstošā kondensāta sasalšanu.



#### PIEZĪME

Ja ārējā bloka drenāžas atveres bloķē montāžas pamatne vai grīdas virsma, palieciet zem ārējā bloka kājām ≤30 mm augstas papildu pēdiņas.

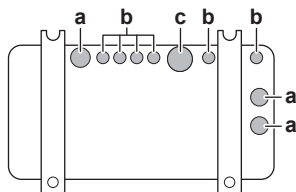
- Ja vajadzīgs, drenāžai izmantojiet drenāžas platgali.



a Drenāžas atvere

**Drenāžas atveru noslēgšana un drenāžas platgaļa pievienošana**

- 1 Uzstādiet drenāžas uzvāžņus (piederums g) un (piederums h). Pārliecinieties, ka drenāžas uzvāžņu malas pilnīgi aizsedz drenāžas atveres.
- 2 Uzstādiet drenāžas platgali.

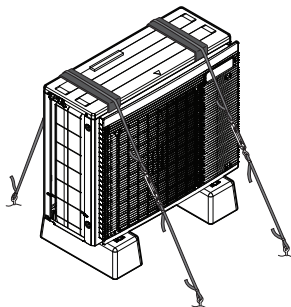


- a** Drenāžas atvere. Uzstādiet drenāžas uzvāzni (lielo).
- b** Drenāžas atvere. Uzstādiet drenāžas uzvāzni (mazo).
- c** Drenāžas atvere drenāžas platgalim

**6.3.6 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas apgāšanās novēršana**

Ja bloku uzstāda tādā vietā, kur to var sašķiebt spēcīgs vējš, tad jāveic šādi drošības pasākumi:

- 1 Sagatavojiet 2 troses, kā parādīts šajā ilustrācijā (ārējie piederumi).
- 2 Pārvelciet 2 troses pāri ārējam blokam.
- 3 Ievietojiet gumijas loksni starp trosēm un ārējo bloku, lai troses nesaskrāpētu krāsu (ārējie piederumi).
- 4 Piestipriniet trošu galus.
- 5 Nospriegojiet troses.



## 7 Cauruļu uzstādīšana

### Šajā nodaļā

|       |                                                                                   |    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 7.1   | Dzesētāja cauruļu sagatavošana .....                                              | 32 |
| 7.1.1 | Prasības aukstumaģenta cauruļvadiem .....                                         | 32 |
| 7.1.2 | Dzesētāja caurules izolācija .....                                                | 33 |
| 7.1.3 | Aukstumaģenta cauruļvadu garuma un augstuma starpība .....                        | 34 |
| 7.2   | Dzesēšanas šķidruma cauruļu pievienošana .....                                    | 35 |
| 7.2.1 | Dzesētāja cauruļu pievienošanu .....                                              | 35 |
| 7.2.2 | Piesardzības pasākumi dzesētāja cauruļu pievienošanas laikā .....                 | 35 |
| 7.2.3 | Norādes dzesētāja cauruļu pievienošanai .....                                     | 37 |
| 7.2.4 | Norādes cauruļu liekšanai .....                                                   | 37 |
| 7.2.5 | Caurules gala paplašināšana .....                                                 | 37 |
| 7.2.6 | Ārējā un iekšējā bloka savienošana, izmantojot pārejas savienojumus .....         | 38 |
| 7.2.7 | Noslēgšanas vārsta un apkopes pieslēgvietas izmantošana .....                     | 41 |
| 7.2.8 | Dzesēšanas šķidruma cauruļu pievienošana ārpus telpām uzstādāmajai iekārtai ..... | 42 |
| 7.3   | Dzesēšanas šķidruma cauruļu pārbaude .....                                        | 43 |
| 7.3.1 | Dzesētāja cauruļu pārbaude .....                                                  | 43 |
| 7.3.2 | Piesardzības pasākumi dzesētāja cauruļu pārbaudes laikā .....                     | 43 |
| 7.3.3 | Noplūžu pārbaude .....                                                            | 44 |
| 7.3.4 | Vakuuma žāvēšanas veikšana .....                                                  | 44 |

### 7.1 Dzesētāja cauruļu sagatavošana

#### 7.1.1 Prasības aukstumaģenta cauruļvadiem



#### UZMANĪBU!

Dalītās sistēmas cauruļvadus un savienojumus izveido pastāvīgus, ja tie atrodas dzīvojamā telpā, izņemot tos savienojumus, kas tieši savieno cauruļvadus ar iekšējiem blokiem.



#### PIEZĪME

Nepieciešams, lai cauruļvadi un citas daļas zem spiediena būtu saderīgas ar aukstumaģentu. Aukstumaģenta cauruļvadiem izmantojiet ar fosforskābi deoksidētas vienlaidu vara caurules.



#### INFORMĀCIJA

Izlasiet arī piesardzības pasākumus un prasības sadaļā "2 Vispārīgas drošības piesardzības pasākumi" [► 7].

- Nepiederošu vielu daudzums caurulēs (ieskaitot eļļu) ≤30 mg/10 m.

#### Aukstumaģenta cauruļvada diametrs

| 2MXM68                 |                                         |
|------------------------|-----------------------------------------|
| Šķidruma cauruļvads    | 2× Ø6,4 mm (1/4")                       |
| Gāzes cauruļvads       | 1× Ø9,5 mm (3/8")<br>1× Ø12,7 mm (1/2") |
| 3MXM40, 3MXM52, 3MXM68 |                                         |
| Šķidruma cauruļvads    | 3× Ø6,4 mm (1/4")                       |
| Gāzes cauruļvads       | 1× Ø9,5 mm (3/8")<br>2× Ø12,7 mm (1/2") |

| 4MXM68              |                                         |
|---------------------|-----------------------------------------|
| Šķidrums cauruļvads | 4x Ø6,4 mm (1/4")                       |
| Gāzes cauruļvads    | 2x Ø9,5 mm (3/8")<br>2x Ø12,7 mm (1/2") |

| 4MXM80              |                                                               |
|---------------------|---------------------------------------------------------------|
| Šķidrums cauruļvads | 4x Ø6,4 mm (1/4")                                             |
| Gāzes cauruļvads    | 1x Ø9,5 mm (3/8")<br>1x Ø12,7 mm (1/2")<br>2x Ø15,9 mm (5/8") |

| 5MXM90              |                                                               |
|---------------------|---------------------------------------------------------------|
| Šķidrums cauruļvads | 5x Ø6,4 mm (1/4")                                             |
| Gāzes cauruļvads    | 2x Ø9,5 mm (3/8")<br>1x Ø12,7 mm (1/2")<br>2x Ø15,9 mm (5/8") |



#### INFORMĀCIJA

Atkarībā no iekštelpu bloka var būt nepieciešams izmantot pārejas savienojumus. Par to sīkāk skatiet "7.2.6 Ārējā un iekšējā bloka savienošana, izmantojot pārejas savienojumus" [38].

### Aukstumaģenta cauruļvadu materiāls

#### Cauruļvada materiāls

Ar fosforskābi deoksidētas vienlaidu vara caurules

#### Platgala savienojumi

izmantojiet tikai rūdītu materiālu.

#### Cauruļvada atlaidināšanas pakāpe un biezums

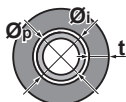
| Ārējais diametrs (Ø)                             | Atlaidināšanas pakāpe | Biezums (t) <sup>(a)</sup> |                                                                                       |
|--------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 6,4 mm (1/4")<br>9,5 mm (3/8")<br>12,7 mm (1/2") | Rūdīts (O)            | ≥0,8 mm                    |  |
| 15,9 mm (5/8")                                   |                       | ≥1 mm                      |                                                                                       |

<sup>(a)</sup> Atkarībā no attiecīgajiem tiesību aktiem un iekārtas maksimālā darba spiediena (sk. "PS High" uz iekārtas datu plāksnītes) var būt nepieciešams lielāks cauruļvada sienīņu biezums.

### 7.1.2 Dzesētāja caurules izolācija

- Izmantojiet polietilēna putas kā izolācijas materiālu:
  - ar siltuma caurlaidību no 0,041 līdz 0,052 W/mK (no 0,035 līdz 0,045 kcal/mh°C)
  - ar vismaz 120°C karstumizturību
- Izolācijas biezums:

| Caurules ārējais diametrs ( $\varnothing_p$ ) | Izolācijas iekšējais diametrs ( $\varnothing_i$ ) | Izolācijas biezums (t) |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------|
| 6,4 mm (1/4")                                 | 8~10 mm                                           | ≥10 mm                 |
| 9,5 mm (3/8")                                 | 10~14 mm                                          | ≥13 mm                 |
| 12,7 mm (1/2")                                | 14~16 mm                                          | ≥13 mm                 |
| 15,9 mm (5/8")                                | 16~20 mm                                          | ≥13 mm                 |



Ja temperatūra ir lielāka par 30°C, bet mitrums ir lielāks par 80% relatīvā mitruma, izolācijas materiālu biezumam ir jābūt vismaz 20 mm, lai novērstu kondensātu uz izolācijas virsmas.

Gāzes un šķidruma dzesētāja caurulēm izmantojiet atsevišķas siltumizolācijas caurules.

### 7.1.3 Aukstumaģenta cauruļvadu garuma un augstuma starpība



#### INFORMĀCIJA

Lietojumiem Hybrid for Multi un DHW for Multi skatiet iekšējā bloka uzstādīšanas rokasgrāmatā maksimālo pieļaujamo aukstumaģenta cauruļvada garuma un augstuma starpību.

Jo īsāks aukstumaģenta cauruļvads, jo labāka būs sistēmas darbība.

Cauruļvada garuma un augstuma starpībai jāatbilst šādām prasībām.

Īsākais pieļaujamais garums telpā ir 3 m.

| Ārējais bloks                  | Aukstumaģenta cauruļvada garums līdz katram iekštelpu blokam | Aukstumaģenta cauruļvadu kopējais garums |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 2MXM68, 3MXM40, 3MXM52, 3MXM68 | ≤25 m                                                        | ≤50 m                                    |
| 4MXM68                         |                                                              | ≤60 m                                    |
| 4MXM80                         |                                                              | ≤70 m                                    |
| 5MXM90                         |                                                              | ≤75 m                                    |



#### INFORMĀCIJA

Ja ārējais bloks 3MXM40 vai 3MXM52 ir kombinācijā ar iekšējo bloku CVXM-A vai FVXM-A, tad šķidrā aukstumaģenta cauruļvada kopējam garumam JĀBŪT ≤30 m. CVXM-A9, FVXM-A9 ir bez šī ierobežojuma.

|                                                             | Augstumu starpība ārā-telpās | Augstumu starpība telpā-telpā |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Ārējais bloks uzstādīts augstāk nekā iekštelpu bloks        | ≤15 m                        | ≤7,5 m                        |
| Ārējais bloks uzstādīts zemāk nekā vismaz 1 iekštelpu bloks | ≤7,5 m                       | ≤15 m                         |

## 7.2 Dzesēšanas šķidruma cauruļu pievienošana



### UZMANĪBU!

- Ar aukstumaģentu R32 uzpildītām, objektā piegādātām iekārtām nedrīkst veikt lodēšanu vai metināšanu.
- Saldēšanas iekārtas uzstādīšanas laikā daļu savienošanu ar vismaz vienu uzpildītu daļu veikt, ņemot vērā šādas prasības: telpās, kur uzturas cilvēki, aukstumaģenta R32 gadījumā nav pieļaujami pagaidu savienojumi, izņemot uz vietas izveidotus savienojumus, kas savieno iekšējo bloku ar cauruļvadiem. Uz vietas veidotiem savienojumiem starp cauruļvadu un iekšējo bloku jābūt pagaidu savienojumiem.



### UZMANĪBU!

NESAVIENOJIET iegulto sazarojuma cauruļvadu un ārējo bloku, ja ierīkojat tikai cauruļvadus bez iekšējā bloka pievienošanas, lai vēlāk pievienotu citu iekšējo bloku.

### 7.2.1 Dzesētāja cauruļu pievienošanu

#### Pirms dzesētāja cauruļu pievienošanas veicamie darbi

Pārliecinieties, ka iekštelpu un āra iekārta ir nostiprināta.

#### Parastā darbplūsma

Dzesētāja cauruļu pievienošana ietver:

- Dzesētāja cauruļu pievienošanu iekštelpu iekārtai
- Dzesētāja cauruļu pievienošanu ārā iekārtai
- Dzesētāja cauruļu izolāciju
- Ievērojiet norādījumus par šādām operācijām:
  - Cauruļu locīšana
  - Cauruļu galu paplatināšana
  - Noslēgvārstu izmantošana

### 7.2.2 Piesardzības pasākumi dzesētāja cauruļu pievienošanas laikā



### INFORMĀCIJA

Izlasiet arī brīdinājumus un prasības šādās nodaļās:

- "2 Vispārīgas drošības piesardzības pasākumi" [▶ 7]
- "7.1 Dzesētāja cauruļu sagatavošana" [▶ 32]



### BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS



### PIEZĪME

- Izmantojiet pie galvenā bloka piestiprinātu platgala uzgriezni.
- Lai novērstu gāzes noplūdi, uzklājiet aukstumaģenta eļļu tikai paplatinājuma iekšpusē. Izmantojiet aukstumaģenta R32 eļļu (FW68DA).
- NEDRĪKST otrreiz izmantot iepriekš lietotus savienotājus.

**PIEZĪME**

- NELIETOJIET minerāleļļu platgala daļas eļļošanai.
- NELIETOJIET atkārtoti iepriekšējo instalāciju cauruļvadus.
- Lai šis R32 bloks kalpotu paredzēto laiku, tam NEDRĪKST uzstādīt sausinātāju. Sausināšanas materiāls var sadrupt un sabojāt sistēmu.

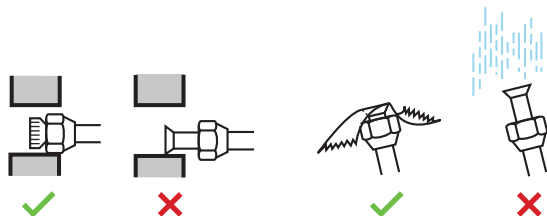
**PIEZĪME**

- Izmantojiet pie galvenā bloka piestiprinātu platgala uzgriezni.
- Lai novērstu gāzes noplūdi, uzklājiet aukstumaģenta eļļu tikai paplatinājuma iekšpusē. Izmantojiet aukstumaģenta R32 eļļu (**Piemērs:** FW68DA, SUNISO Oil).
- NEDRĪKST otrreiz izmantot iepriekš lietotus savienotājus.

**PIEZĪME**

Ievērojiet šādus piesardzības noteikumus attiecībā uz aukstumaģenta cauruļvadu:

- Nepieļaujiet nepiederošu vielu, piemēram, gaisa, piejaukumus aukstumaģenta sastāvā.
- Papildiniet aukstumaģentu tikai ar R32.
- Lietojiet tikai tādas montāžas rīkus (piemēram, spiediena manometru komplektu), kas paredzēti vienīgi iekārtām ar R32, iztur paredzēto spiedienu un nepieļauj nepiederošu vielu (piemēram, minerāleļļas un mitruma) iekļūšanu sistēmā.
- Uzstādiet cauruļvadus tādā veidā, lai platgala daļas NEBŪTU pakļautas mehāniskai slodzei.
- NEATSTĀJIET caurules objektā neaprupētas. Ja uzstādīšanu NEIZDODAS paveikt 1 dienā, tad nodrošiniet cauruļvadu aizsardzību saskaņā ar norādījumiem tabulā, lai novērstu netīrumu, šķidrumu vai putekļu iekļūšanu cauruļvados.
- Ievērojiet piesardzību, ievietojot sienā vara caurules (sk. attēlu zemāk).



| Mērvienība        | Uzstādīšanas periods  | Aizsardzības metode                     |
|-------------------|-----------------------|-----------------------------------------|
| Āra iekārta       | >1 mēnesis            | Savelciet cauruli                       |
|                   | <1 mēnesis            | Savelciet cauruli vai izmantojiet lenti |
| Iekštelpu iekārta | Neatkarīgi no perioda |                                         |

**PIEZĪME**

NEDRĪKST atvērt aukstumaģenta noslēgvārstu, pirms neesat pārbaudījis aukstumaģenta cauruļvadus. Ja nepieciešama papildu aukstumaģenta uzpilde, pēc uzpildes ieteicams atvērt aukstumaģenta noslēgvārstu.

**SARGIETIES!**

Stingri piestipriniet aukstumaģenta cauruļvadu pirms kompresora iedarbināšanas. Ja aukstumaģenta cauruļvads nav pievienots un ir atvērts noslēgvārsts, kad sāk darboties kompresors, tad tiks iesūkts gaiss. Rezultātā aukstumaģenta kontūrā radīsies nenormāls spiediens, kas var izraisīt iekārtas bojājumus un pat traumas cilvēkiem.

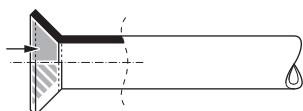
**PIEZĪME**

Pat ja noslēgvārsts ir pilnībā aizvērts, var notikt lēna aukstumaģenta šķidruma izplūšana. **NENOSKRŪVĒJIET** platgala uzgriezni uz ilgu laiku.

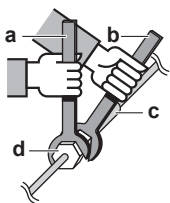
## 7.2.3 Norādes dzesētāja cauruļu pievienošanai

Savienojot caurules, ņemiet vērā šādus norādījumus:

- Pārklājiet paplatinājuma iekšējo virsmu ar R32 (FW68DA) aukstumaģenta eļļu, kad piestiprināt platgala uzgriezni. Vispirms ar roku uzskrūvējiet 3 vai 4 apgriezienus, bet pēc tam stingri pievelciet.



- VIENMĒR** lietojiet kopā divas uzgriežņu atslēgas, kad atskrūvējat platgala uzgriezni.
- Vienmēr kopā lietojiet uzgriežņu atslēgu un dinamometrisko atslēgu, lai pievilktu platgala uzgriezni, kad savienojat cauruļvadu. Tas nepieciešams, lai nepieļautu uzgriežņa sabojāšanu un noplūdes.



- a** Dinamometriskā atslēga
- b** Uzgriežņu atslēga
- c** Cauruļu savienojums
- d** Platgala uzgrieznis

| Cauruļvada izmērs (mm) | Pievilšanas griezes moments (N•m) | Platgala izmēri (A) (mm) | Platgala forma (mm) |
|------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------|
| Ø6,4                   | 15~17                             | 8,7~9,1                  |                     |
| Ø9,5                   | 33~39                             | 12,8~13,2                |                     |
| Ø12,7                  | 50~60                             | 16,2~16,6                |                     |
| Ø15,9                  | 62~75                             | 19,3~19,7                |                     |

## 7.2.4 Norādes cauruļu liekšanai

Lociet caurules ar cauruļu locīšanas ierīci. Visiem cauruļu līkumiem jābūt pēc iespējas laidenākiem (liekuma rādiusam jābūt 30~40 mm vai lielākam).

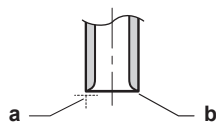
## 7.2.5 Caurules gala paplašināšana

**UZMANĪBU!**

- Nepilnīgs paplatinājums var izraisīt gāzveida aukstumaģenta noplūdi.
- Paplatinājumus **NEDRĪKST** lietot vairākas reizes. Izmantojiet jaunus paplatinājumus, lai novērstu gāzveida aukstumaģenta noplūdi.
- Izmantojiet platgala uzgriežņus, kas ir iekļauti ierīces komplektācijā. Ja izmanto atšķirīgus platgala uzgriežņus, tas var izraisīt gāzveida aukstumaģenta noplūdi.

- Nogrieziet caurules galu ar cauruļu šķērēm.

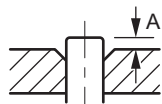
- 2** Pavērsiet griezuma virsmu uz leju un noņemiet tai grātes, lai skaidas NENONĀK caurulē.



- a** Grieziet precīzi taisnā leņķī.  
**b** Noņemiet grātes.

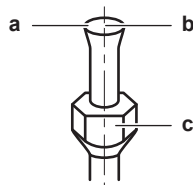
- 3** Noņemiet platgala uzgriezni no noslēgvārsta un uzskrūvējiet platgala uzgriezni caurulei.

- 4** Uzlieciet caurulei platgala savienojumu. Iestatiet tieši tādā stāvoklī, kā parādīts šajā attēlā.



|   | Platgala rīks R32 sistēmai (sajūga tipa) | Parastais platgala rīks   |                                     |
|---|------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
|   |                                          | Sajūga tipa (Ridgid tipa) | Spārnuzgriežņa tipa (Imperial tipa) |
| A | 0~0,5 mm                                 | 1,0~1,5 mm                | 1,5~2,0 mm                          |

- 5** Pārbaudiet, vai platgals ir pareizi izveidots.



- a** Platgala iekšējai virsmai JĀBŪT nevainojamai.  
**b** Caurules galam JĀBŪT vienmērīgi paplatinātam ideālā aplī.  
**c** Pārliecinieties, ka platgala uzgrieznis ir uzskrūvēts.

### 7.2.6 Ārējā un iekšējā bloka savienošana, izmantojot pārejas savienojumus



#### INFORMĀCIJA

- Karstā ūdens apgādē pielietojumā Multi izmantojiet tādu pašu pārejas savienojumu kā 20. klases iekšējam blokam.
- Par pielietojumu Hybrid for Multi skatiet iekšējā bloka uzstādīšanas rokasgrāmatu attiecīgai kapacitātes klasei un atbilstošam pārejas savienojumam.

#### Kopējā iekšējā bloka kapacitātes klase savienošanai ar šo ārējo bloku:

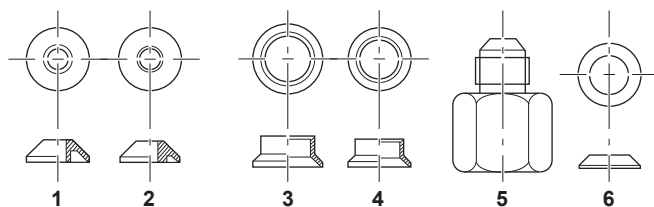
| Ārējais bloks  | Iekšējā bloka kopējā kapacitātes klase |
|----------------|----------------------------------------|
| 2MXM68         | ≤10,2 kW                               |
| 3MXM40         | ≤7,0 kW                                |
| 3MXM52         | ≤9,0 kW                                |
| 3MXM68, 4MXM68 | ≤11,0 kW                               |
| 4MXM80         | ≤14,5 kW                               |
| 5MXM90         | ≤15,6 kW                               |

**INFORMĀCIJA**

NAV iespējams pievienot tikai 1 iekštelpu bloku. Pievienojiet vismaz 2 iekštelpu blokus.

| Ports            | Klase                               | Pārejas savienojums |
|------------------|-------------------------------------|---------------------|
| <b>2MXM68</b>    |                                     |                     |
| A (Ø9,5 mm)      | 15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup> | —                   |
| B (Ø12,7 mm)     | 15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup> | 2+4                 |
|                  | 42, 50, 60                          | —                   |
| <b>3MXM40</b>    |                                     |                     |
| A (Ø9,5 mm)      | 15, 20, 25, 35                      | —                   |
| B + C (Ø12,7 mm) | 15, 20, 25, 35                      | 2+4                 |
| <b>3MXM52</b>    |                                     |                     |
| A (Ø9,5 mm)      | 15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup> | —                   |
| B + C (Ø12,7 mm) | 15, 20, 25, 35                      | 2+4                 |
|                  | 42, 50                              | —                   |
| <b>3MXM68</b>    |                                     |                     |
| A (Ø9,5 mm)      | 15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup> | —                   |
| B + C (Ø12,7 mm) | 15, 20, 25, 35, 42                  | 2+4                 |
|                  | 50, 60                              | —                   |
| <b>4MXM68</b>    |                                     |                     |
| A + B (Ø9,5 mm)  | 15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup> | —                   |
| C + D (Ø12,7 mm) | 15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup> | 2+4                 |
|                  | 42, 50, 60                          | —                   |
| <b>4MXM80</b>    |                                     |                     |
| A (Ø9,5 mm)      | 15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup> | —                   |
| B (Ø12,7 mm)     | 15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup> | 2+4                 |
|                  | 42, 50, 60                          | —                   |
| C + D (Ø15,9 mm) | 15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup> | 5+6                 |
|                  | 42, 50, 60                          | 1+3                 |
|                  | 71                                  | —                   |
| <b>5MXM90</b>    |                                     |                     |
| A + B (Ø9,5 mm)  | 15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup> | —                   |
| C (Ø12,7 mm)     | 15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup> | 2+4                 |
|                  | 42, 50, 60                          | —                   |
| D + E (Ø15,9 mm) | 15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup> | 5+6                 |
|                  | 42, 50, 60                          | 1+3                 |
|                  | 71                                  | —                   |

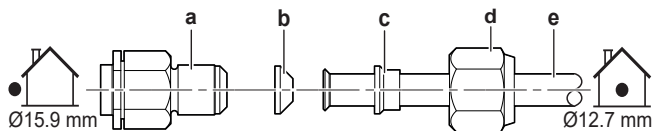
<sup>(a)</sup> Tikai tad, ja savieno ar FTXM42R, FTXM42A, FTXA42C



| Pārejas savienojuma tips | Savienojums         |
|--------------------------|---------------------|
| 1                        | Ø15,9 mm → Ø12,7 mm |
| 2                        | Ø12,7 mm → Ø9,5 mm  |
| 3                        | Ø15,9 mm → Ø12,7 mm |
| 4                        | Ø12,7 mm → Ø9,5 mm  |
| 5                        | Ø15,9 mm → Ø9,5 mm  |
| 6                        | Ø15,9 mm → Ø9,5 mm  |

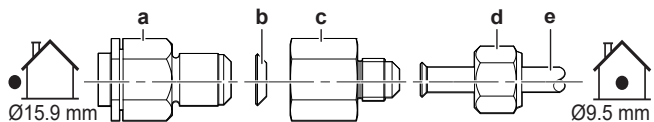
#### Savienojuma piemēri:

- Ø12,7 mm caurules savienojums ar Ø15,9 mm gāzes cauruļvada savienojuma portu



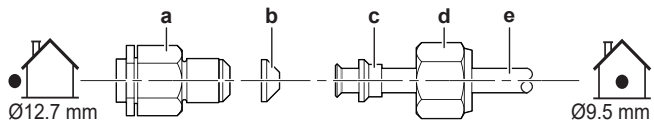
- a Ārējā bloka savienojuma ports
- b Pārejas savienojums Nr. 1
- c Pārejas savienojums Nr. 3
- d Platgala uzgrieznis Ø15,9 mm caurulei
- e Bloku starpsavienojuma cauruļvads

- Ø9,5 mm caurules savienojums ar Ø15,9 mm gāzes cauruļvada savienojuma portu



- a Ārējā bloka savienojuma ports
- b Pārejas savienojums Nr. 6
- c Pārejas savienojums Nr. 5
- d Platgala uzgrieznis Ø9,5 mm caurulei
- e Bloku starpsavienojuma cauruļvads

- Ø9,5 mm caurules savienojums ar Ø12,7 mm gāzes cauruļvada savienojuma portu



- a Ārējā bloka savienojuma ports
- b Pārejas savienojums Nr. 2
- c Pārejas savienojums Nr. 4
- d Platgala uzgrieznis Ø12,7 mm caurulei
- e Bloku starpsavienojuma cauruļvads

**PIEZĪME**

Lai novērstu gāzes noplūdi, uzklājiet aukstumaģenta R32 (FW68DA) eļļu:

- $\varnothing 9,5 \text{ mm} \rightarrow \varnothing 15,9 \text{ mm}$  abās pārejas savienojuma 6 (b) pusēs UN paplatinājuma iekšpusē.
- $\varnothing 12,7 \text{ mm} \rightarrow \varnothing 15,9 \text{ mm}$  vai  $\varnothing 9,5 \text{ mm} \rightarrow \varnothing 12,7 \text{ mm}$ , abās pārejas savienojuma 1 vai 2 (b) pusēs.

| Platgala uzgrieznis (mm) caurulei | Pievilkšanas griezes moments (N•m) |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| $\varnothing 9,5$                 | 33~39                              |
| $\varnothing 12,7$                | 50~60                              |
| $\varnothing 15,9$                | 62~75                              |

**PIEZĪME**

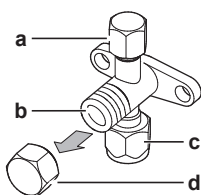
Izmantojiet piemērotu uzgriežņu atslēgu, lai nepieļautu savienojuma vītņes sabojāšanu, pārāk stipri pievelkot platgala uzgriezni. Uzmanieties, lai pārāk stingri NEPIEVILKTU uzgriezni, jo tad var tikt sabojāta mazākā caurule (aptuveni 2/3-1x no normālā momenta).

### 7.2.7 Noslēgšanas vārsta un apkopes pieslēgvietas izmantošana

#### Noslēgšanas vārsta izmantošana

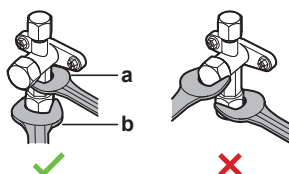
Jāņem vērā šādi norādījumi:

- Noslēgvārsti ir aizvērti rūpnīcā.
- Tālāk attēlā ir norādīti noslēgvārsta vadības detaļu nosaukumi.



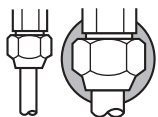
- a** Apkopes atvere un tās vāks
- b** Vārsta kāts
- c** Ārējā cauruļvada savienojums
- d** Kāta vāks

- Iekārtas darbības laikā abiem noslēgvārstiem jābūt atvērtiem.
- NEIZMANTOJIET pārmērīgu spēku, rīkojoties ar vārsta kātu. Pretējā gadījumā var tikt sabojāts vārsta korpus.
- VIENMĒR pievelciet noslēgvārstu ar uzgriežņu atslēgu, bet pēc tam pievelciet vai atskrūvējiet platgala uzgriezni ar dinamometrisko atslēgu. NEIECIET uzgriežņu atslēgu uz kāta vāka, jo tādējādi var izraisīt aukstumaģenta noplūdi.



- a** Uzgriežņu atslēga
- b** Dinamometriskā atslēga

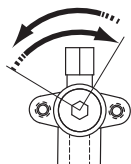
- Ja sagaidāms zems darba spiediens (piemēram, kad dzesēšanu veic zemas āra temperatūras apstākļos), tad ar silikona blīvēšanas materiālu pietiekami noblīvējiet gāzes caurules noslēgvārsta platgala uzgriezni, lai novērstu aizsalšanu.



■ Silikona blīvēšanas materiāls; pārliecinieties, ka nav spraugu.

### Noslēgšanas vārsta atvēršana/aizvēršana

1. Noņemiet slēgvārsta pārsegu.
2. Ar sešstūru atslēgu (šķidrums puse: 4 mm, gāzes puse: 6 mm) aptveriet vārsta kātu un pagrieziet to:



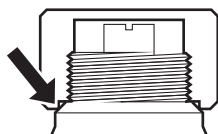
Griežiet pretēji pulksteņrādītāja virzienam, lai atvērtu  
Griežiet pulksteņrādītāja virzienā, lai aizvērtu

3. Pārtrauciet griešanu, kad noslēgšanas vārsta vairs NAV IESPĒJAMS pagriezt.
4. Uztādiet noslēgšanas vārsta pārsegu.

**Rezultāts:** Tajā brīdī vārsts ir atvērts/aizvērts.

### Apiešanās ar kāta vāciņu

- Kāta vāks ir blīvēts ar bultiņu norādītajā vietā. NEDRĪKST to sabojāt.



- Pēc noslēgvārsta atvēršanas vai aizvēršanas stingri pievelciet vārsta kāta vāku un pārbaudiet, vai nav aukstumaģenta noplūdes.

| Kāta vāks     | Skrūves galviņas atslēgizmērs (mm) | Pievilkšanas griezes moments (N·m) |
|---------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Šķidrums puse | 19                                 | 18~20                              |
| Gāzes puse    | 22                                 | 21~28                              |

### Apiešanās ar apkopes vāciņu

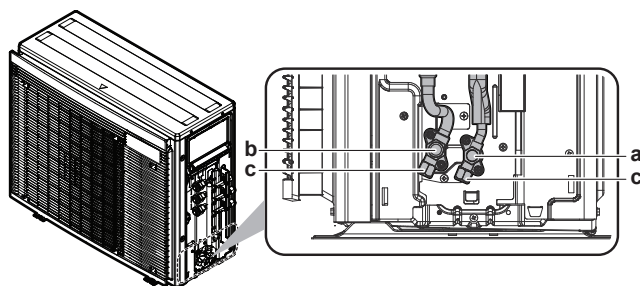
- VIENMĒR izmantojiet aukstumaģenta šļūteni ar vārsta depresora tapu, jo apkopes atvere ir Šrādera ventils.
- Pēc apkopes atveres apkalpošanas stingri pievelciet apkopes atveres vāku un pārbaudiet, vai nav aukstumaģenta noplūdes.

| Detaļa                   | Pievilkšanas griezes moments (N·m) |
|--------------------------|------------------------------------|
| Apkopes atveres uzvāznis | 11~14                              |

## 7.2.8 Dzesēšanas šķidrums cauruļu pievienošana ārpus telpām uzstādāmajai iekārtai

- **Cauruļvada garums.** Ārējam cauruļvadam jābūt pēc iespējas īsākam.
- **Cauruļvada aizsardzība.** Āra caurulēm jābūt aizsargātām pret mehāniskiem bojājumiem.

1. Pievienojiet šķidrā aukstumaģenta cauruli no iekšējā bloka pie ārējā bloka šķidrums noslēgvārsta.



- a Šķidruma noslēgvārsts
- b Gāzes noslēgvārsts
- c Apkopes atvere

- 2 Pievienojiet gāzveida aukstumaģenta cauruli no iekšējā bloka pie ārējā bloka gāzes noslēgvārsta.



#### PIEZĪME

Dzesētāja caurules starp iekštelpu un āra iekārtu ieteicams pārklāt ar apdares lenti.

## 7.3 Dzesēšanas šķidruma cauruļu pārbaude

### 7.3.1 Dzesētāja cauruļu pārbaude

Āra iekārtas **iekšējās** dzesētāja caurules rūpnīcā ir pārbaudītas, lai novērstu noplūžu iespējamību. Jums jāpārbauda tikai āra iekārtas **ārējās** dzesētāja caurules.

#### Pirms dzesētāja cauruļu pārbaudes

Pārliecinieties, ka dzesētāja caurules ir savienotas ar āra iekārtu un iekštelpu iekārtu.

#### Parastā darbplūsma

Dzesētāja cauruļu pārbaude parasti ietver norādītos posmus:

- 1 Dzesētāja cauruļu pārbaude, lai noskaidrotu, vai nav radušās noplūdes.
- 2 Dzesētāja cauruļu vakuumžāvēšana, lai likvidētu visu mitrumu, gaisu vai slāpekli.

Ja iespējams, ka dzesētāja caurulēs ir mitrums (piemēram, caurulēs varētu būt iekļuvis ūdens), vispirms veiciet vakuumžāvēšanu, līdz viss mitrums tiek likvidēts.

### 7.3.2 Piesardzības pasākumi dzesētāja cauruļu pārbaudes laikā



#### INFORMĀCIJA

Izlasiet arī brīdinājumus un prasības šādās nodaļās:

- "2 Vispārīgās drošības piesardzības pasākumi" [► 7]
- "7.1 Dzesētāja cauruļu sagatavošana" [► 32]



#### PIEZĪME

Izmantojiet 2 posmu vakuumsūkni ar pretvārstu, kas var veikt izvadi pie  $-100,7$  kPa ( $-1,007$  bāri) liela manometra spiediena (5 Torr). Pārliecinieties, ka sūkņa eļļa neietek atpakaļ sistēmā, kamēr sūknis nedarbojas.



#### PIEZĪME

Izmantojiet šo vakuumsūkni tikai R32. Tā paša sūkņa izmantošana darbā ar citiem dzesētājiem var radīt bojājumus sūknim vai iekārtai.


**PIEZĪME**

- Pievienojiet vakuumsūkni gāzes noslēgšanas vārsta apkopes pieslēgvietai.
- Pirms noplūžu pārbaudes uzsākšanas vai vakuumžāvēšanas pārļiecinieties, ka gāzes noslēgšanas vārsts un šķidruma noslēgšanas vārsts ir atbilstoši aizvērts.

### 7.3.3 Noplūžu pārbaude


**PIEZĪME**

NEPĀRSNIEDZIET iekārtas maksimālo darba spiedienu (skatīt "PS High" uz ierīces datu plāksnītes).


**PIEZĪME**

VIENMĒR izmantojiet ieteicamo burbuļu pārbaudes šķīdumu, kas iegādāts pie vairumtirgotāja.

NEKĀDĀ GADĪJUMĀ neizmantojiet ziepjūdeni:

- Ziepjūdens var izraisīt komponentu, piemēram, konusa uzgriežņu vai slēgvārstu, saplaisāšanu.
- Ziepjūdens var saturēt sāli, kas absorbē mitrumu, un tas sasals, kad caurules kļūst aukstas.
- Ziepjūdens satur amonjaku, kas var izraisīt konusa savienojumu (starp misiņa konusa uzgriezni un vara konusu) koroziju.

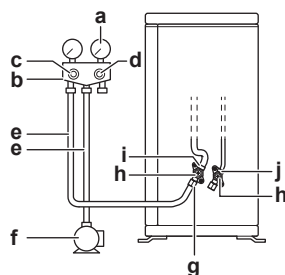
- 1 Iepildiet sistēmā slāpekļa gāzi vismaz līdz 200 kPa (2 bar) manometriskajam spiedienam. Ieteicamais pārbaudes spiediens ir 3000 kPa (30 bar) vai lielāks (atkarībā no vietējiem noteikumiem), lai atklātu sīkas noplūdes.
- 2 Pārbaudiet noplūdes, uzliežot testēšanas šķīdumu uz visiem savienojumiem.
- 3 Izlaidiet slāpekļa gāzi.

### 7.3.4 Vakuuma žāvēšanas veikšana


**BĪSTAMI: SPRĀDZIENA BRIESMAS**

NEDRĪKST atvērt noslēgvārstus, pirms nav pabeigta vakuuma žāvēšana.

Vakuumsūkni un kolektoru savienojiet šādi:



- a Spiediena mērītājs
- b Mērierīces kolektors
- c Zema spiediena vārsts (Lo)
- d Augsta spiediena vārsts (Hi)
- e Uzpildīšanas šļūtenes
- f Vakuumsūknis
- g Apkopes atvere
- h Valve lids
- i Gāzes noslēgvārsts
- j Šķidruma noslēgvārsts

- 1 Radiet sistēmā vakuumu, līdz manometrs uzrāda -0,1 MPa (-1 bar) spiedienu.

- 2 Tā atstājiet uz 4-5 minūtēm un tad pārbaudiet spiedienu:

| Ja spiediens... | Tad...                                         |
|-----------------|------------------------------------------------|
| Nemainās        | Sistēmā nav mitruma. Šī procedūra ir pabeigta. |
| Palielinās      | Sistēmā ir mitrums. Pāreijiet nākamajā posmā.  |

- 3 Radiet sistēmā vakuumu vismaz 2 stundas, līdz manometrs uzrāda  $-0,1$  MPa ( $-1$  bar) spiedienu.
- 4 Pēc sūkņa izslēgšanas pārbaudiet spiedienu vismaz 1 stundu.
- 5 Ja NEVAR sasniegt vajadzīgo vakuumu vai NEVAR saglabāt tādu vakuumu 1 stundu, tad rīkojieties šādi:
- Atkal pārbaudiet, vai nav noplūdes.
  - Atkal veiciet vakuuma žāvēšanu.



#### PIEZĪME

Noteikti atveriet noslēgšanas vārstus, kad esat uzstādījis aukstumaģenta cauruļvadus un veicis vakuuma žāvēšanu. Ja iekārtu darbina ar aizvērtiem noslēgšanas vārstiem, tad ir iespējams kompresora bojājums.



#### INFORMĀCIJA

Iespējams, ka pēc noslēgšanas vārsta atvēršanas iespējams dzesētāja caurulēs esošais spiediens NEPALIELINĀS. Šāda situācija var veidoties tāpēc, ka, piemēram, āra iekārtas kontūra izplešanās vārsts ir aizvērts, tomēr spiediena NEPALIELINĀŠANĀS nekādā veidā netraucē iekārtas darbību.

## 8 Dzesēšanas šķidruma uzpilde

### Šajā nodaļā

|     |                                                                                                      |    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 8.1 | Par aukstumaģenta uzpildīšanu .....                                                                  | 46 |
| 8.2 | Par aukstumaģentu .....                                                                              | 47 |
| 8.3 | Piesardzības pasākumi dzesētāja uzpildes laikā .....                                                 | 48 |
| 8.4 | Papildu dzesēšanas šķidruma daudzuma noteikšana .....                                                | 48 |
| 8.5 | Pilnīgai uzpildei nepieciešamā dzesētāja daudzuma noteikšana .....                                   | 48 |
| 8.6 | Papildu dzesētāja uzpilde .....                                                                      | 49 |
| 8.7 | Etiketes par fluoru saturošām siltumnīcefekta gāzēm piestiprināšana .....                            | 49 |
| 8.8 | Pēc aukstumaģenta uzpildīšanas pārbaudiet, vai aukstumaģenta cauruļu savienojumos nav noplūdes ..... | 50 |

### 8.1 Par aukstumaģenta uzpildīšanu

Ārējais bloks fabrikā ir uzpildīts ar aukstumaģentu, bet dažos gadījumos var būt nepieciešams rīkoties šādi:

| Kas                                    | Kad                                                                                                           |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Papildināt aukstumaģentu               | Ja kopējais cauruļvada garums ir lielāks par noteikto (sk. tālāk).                                            |
| Pilnīga aukstumaģenta uzpilde no jauna | <b>Piemērs:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ja pārvieto sistēmu.</li> <li>Pēc noplūdes.</li> </ul> |

#### Papildināt aukstumaģentu

Pirms papildu aukstumaģenta uzpildīšanas noteikti pārliedziniet, ka ārējā bloka **ārējā** aukstumaģenta caurule ir pārbaudīta (noplūdes pārbaude, vakuuma žāvēšana).



#### INFORMĀCIJA

Atkarībā no iekārtām un/vai uzstādīšanas apstākļiem iespējams, ka elektroinstalācija jāpievieno pirms dzesētāja uzpildes.

Tipiska procedūra. Papildu aukstumaģenta uzpildīšanā parasti ir šādi posmi:

- 1 Nepieciešamā papildus uzpildāmā daudzuma noteikšana.
- 2 Vajadzības gadījumā papildu aukstumaģenta uzpildīšana.
- 3 Fluorēto siltumnīcefekta gāzu etiķetes aizpildīšana, etiķetes piestiprināšana ārējā bloka vāka iekšpusē.

#### Pilnīga aukstumaģenta uzpilde no jauna

Pirms pilnīgas aukstumaģenta uzpildīšanas no jauna obligāti veiciet šādas darbības:

- 1 Atgūstiet no sistēmas visu aukstumaģentu.
- 2 Pārbaudiet ārējā bloka **ārējo** aukstumaģenta cauruli (noplūdes pārbaude, vakuuma žāvēšana).
- 3 Veiciet ārējā bloka **iekšējās** aukstumaģenta caurules vakuuma žāvēšanu.



#### PIEZĪME

Pirms pilnīgas uzpildes veiciet arī ārā iekārtas **iekšējo** dzesētāja cauruļu vakuumžāvēšanu.

Tipiska procedūra. Pilnīgā aukstumaģenta uzpildīšanā no jauna parasti ir šādi posmi:

- 1 Uzpildāmā aukstumaģenta daudzuma noteikšana.
- 2 Aukstumaģenta uzpildīšana.
- 3 Fluorēto siltumnīcefekta gāzu etiķetes aizpildīšana, etiķetes piestiprināšana ārējā bloka vāka iekšpusē.

## 8.2 Par aukstumaģentu

Šim izstrādājumam ir fluoru saturošas siltumnīcefekta gāzes. NEIZLAIDIET gāzes atmosfērā.

Dzesētāja tips: R32

Globālās sasilšanas potenciāla (GWP) vērtība: 675

Atkarībā no pielietojamās likumdošanas, iespējams, ka periodiski jāveic dzesētāja noplūdes pārbaudes. Lai saņemtu papildinformāciju, sazinieties ar savu uzstādītāju.



A2L

### BRĪDINĀJUMS: MATERIĀLS AR ZEMĀKU UZLIESMOJAMĪBAS ROBEŽU

Aukstumaģents šajā blokā ir ar zemāku uzliesmojamības robežu.



### SARGIETIES!

- Aukstumaģents sistēmā ir ar zemāku uzliesmojamības robežu, bet parasti NENOPLŪST. Aukstumaģenta noplūdes gadījumā telpā tā saskare ar gāzes degļa liesmu, sildītāju vai plīti var izraisīt aizdegšanos vai indīgas gāzes veidošanos.
- Noplūdes gadījumā IZSLĒDZIET visus sildītājus, izvēdiniet telpu un vērsieties pie izplatītāja, kurš jums pārdeva iekārtu.
- NELIETOJIET šādu iekārtu, kamēr apkopes speciālists nav novērsis bojājumu noplūdes vietā un apstiprinājis iekārtas gatavību lietošanai.



### SARGIETIES!

No mehāniskiem bojājumiem pasargājamo iekārtu uzglabā labi vēdināmā telpā, kur nav pastāvīgi aktīvu aizdegšanās avotu (piemēram, atklātas liesmas, gāzes iekārtas vai elektriskā sildītāja, kas pastāvīgi darbojas). Telpas izmēriem jāatbilst "Vispārējiem drošības noteikumiem".



### SARGIETIES!

- Dzesētāja ķēdes daļas NEDRĪKST caurdurt vai dedzināt.
- NEDRĪKST izmantot tīrīšanas materiālus vai līdzekļus atkausēšanas procesa paātrināšanai, ko nav ieteicis ražotājs.
- Ņemiet vērā, kas sistēmā esošais dzesētājs ir bez smaržas.



### SARGIETIES!

NEDRĪKST pieskarties nejauši noplūdušam aukstumaģentam. Tas var izraisīt smagus ievainojumus apsaldēšanas rezultātā.

**PIEZĪME**

Spēkā esošie tiesību akti par **fluoru saturošajām siltumnīcefekta gāzēm** pieprasa, lai iekārtas dzesēšanas šķidruma uzpilde tiktu norādīta gan pēc svara, gan kā CO<sub>2</sub> ekvivalents.

**Formula tonnas CO<sub>2</sub> ekvivalenta aprēķināšanai:** dzesēšanas šķidruma GWP vērtība × kopējā dzesēšanas šķidruma uzpilde [kg]/1000

Lai saņemtu papildinformāciju, sazinieties ar savu uzstādītāju.

## 8.3 Piesardzības pasākumi dzesētāja uzpildes laikā

**INFORMĀCIJA**

Izlasiet arī brīdinājumus un prasības šādās nodaļās:

- "2 Vispārīgas drošības piesardzības pasākumi" [► 7]
- "7.1 Dzesētāja cauruļu sagatavošana" [► 32]

## 8.4 Papildu dzesēšanas šķidruma daudzuma noteikšana

| Ja kopējais šķidruma cauruļvada garums ir... | Tad...                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ≤30 m                                        | NEPIEVENOJĒT aukstumaģenta papildu daudzumu.                                                                                               |
| >30 m                                        | $R = (\text{šķidruma cauruļvada kopgarums (m)} - 30 \text{ m}) \times 0,020$<br>$R = \text{Papildu daudzums (kg) (noapaļots līdz 0,1 kg)}$ |

**INFORMĀCIJA**

Caurules garums ir pielīdzināms šķidruma caurules garumam vienā virzienā.

**INFORMĀCIJA**

Aukstumaģentu NEDRĪKST papildināt, ja ārējais bloks **3MXM40** vai **3MXM52** ir kombinācijā ar iekšējo bloku **CVXM-A** vai **FVXM-A**. Cauruļvadu kopējam garumam JĀBŪT ≤30 m.

CVXM-A9, FVXM-A9 ir bez šī ierobežojuma

| Maksimālais pieļaujamais aukstumaģenta uzpildes daudzums |        |
|----------------------------------------------------------|--------|
| 3MXM40, 3MXM52                                           | 2,2 kg |
| 3MXM68, 2MXM68                                           | 2,4 kg |
| 4MXM68                                                   | 2,6 kg |
| 4MXM80                                                   | 3,2 kg |
| 5MXM90                                                   | 3,3 kg |

## 8.5 Pilnīgai uzpildei nepieciešamā dzesētāja daudzuma noteikšana

**INFORMĀCIJA**

Ja nepieciešama pilnīga uzpilde, kopējais dzesētāja apjoms ietver rūpnīcā uzpildītā dzesētāja apjomu (skatīt iekārtas datu plāksnīti) un noteiktu papildu apjomu.

## 8.6 Papildu dzesētāja uzpilde

**SARGIETIES!**

- Kā dzesētāju izmantojiet tikai R32. Citas vietas var izraisīt sprādzienus un negadījumus.
- R32 satur fluoru saturošas siltumnīcefekta gāzes. Globālās sasilšanas potenciāla (GWP) vērtība ir 675. NEPIELĀUJIET šo gāzu nokļūšanu atmosfērā.
- Uzpildot dzesētāju, VIENMĒR izmantojiet aizsargcimdus un aizsargbrilles.

**PIEZĪME**

Lai novērstu kompresora darbības traucējumus, NEDRĪKST iepildīt vairāk par norādīto aukstumaģenta daudzumu.

**Priekšnosacījums:** Pirms dzesētāja uzpildes pārļiecinieties, ka dzesētāja caurules ir savienotas un pārbaudītas (noplūdes pārbaude un vakuumžāvēšana).

- 1 Savienojiet dzesēšanas šķidruma cilindru ar apkopes pieslēgumvietu.
- 2 Pievienojiet papildu dzesēšanas šķidrumu.
- 3 Atveriet gāzes noslēgšanas vārstu.

Ja nepieciešama atsūkņēšana, jo jāveic sistēmas izjaukšana vai pārvietošana, skatiet "16.2 Atsūkņēšana" [▶ 74], lai iegūtu plašāku informāciju.

## 8.7 Etiķetes par fluoru saturošām siltumnīcefekta gāzēm piestiprināšana

- 1 Aizpildiet uzlīmi šādi:

- a Ja fluorēto siltumnīcefekta gāzu etiķete vairākās valodās ir piegādāta kopā ar bloku (sk. piederumus), noplēsiet etiķeti attiecīgajā valodā un uzlīmējiet to uz a.
- b Rūpnīcā uzpildītā aukstumaģenta daudzums: sk. uz bloka datu plāksnītes
- c Papildu uzpildītā aukstumaģenta daudzums
- d Kopējais aukstumaģenta daudzums
- e **Fluorēto siltumnīcefekta gāzu** emisija no kopējā aukstumaģenta daudzuma, tonnās kā CO<sub>2</sub> ekvivalents.
- f GWP = globālās sasilšanas potenciāls

**PIEZĪME**

Attiecīgie likumdošanas akti par **fluorētajām siltumnīcefekta gāzēm** nosaka, ka aukstumaģenta daudzumam blokā jānorāda gan svvars, gan CO<sub>2</sub> ekvivalents.

**Formula daudzuma aprēķināšanai CO<sub>2</sub> ekvivalenta tonnās:** Aukstumaģenta GWP vērtība × kopējais aukstumaģenta daudzums [kg] / 1000

Izmantojiet GWP vērtību, kas norādīta aukstumaģenta uzpildīšanas uzlīmē.

- 2 Piestipriniet etiķeti ārpus telpām izmantojamās iekārtas iekšpusē blakus gāzes un šķidruma noslēgšanas vārstiem.

## 8.8 Pēc aukstumaģenta uzpildīšanas pārbaudiet, vai aukstumaģenta cauruļu savienojumos nav noplūdes



### INFORMĀCIJA

Piemērots TIKAI kombinācijā ar iekšējiem blokiem CVXM-A9, FVXM-A9.

### Uz vietas izveidoto aukstumaģenta cauruļu savienojumu hermētiskuma pārbaude

- 1 Izmanto noplūdes pārbaudes metodi ar minimālo jutību 5 g aukstumaģenta gadā. Pārbaudiet noplūdi pie spiediena, kas vismaz 0,25 reizes pārsniedz maksimālo darba spiedienu (sk. "PS High" uz iekārtas datu plāksnītes).

### Ja konstatēta noplūde

- 1 Savāciet aukstumaģentu, salabojiet savienojumu un atkārtojiet pārbaudi.
- 2 Veiciet noplūdes pārbaudes, skatiet "[7.3.3 Noplūžu pārbaude](#)" [▶ 44].
- 3 Uzpildiet aukstumaģentu.
- 4 Pēc uzpildīšanas pārbaudiet, vai nav aukstumaģenta noplūdes (skatiet augstāk).

## 9 Elektroinstalācija

Šajā nodaļā

|       |                                                                         |    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 9.1   | Par elektroinstalācijas vadu pievienošanu .....                         | 51 |
| 9.1.1 | Piesardzības pasākumi elektroinstalācijas vadu uzstādīšanas laikā ..... | 51 |
| 9.1.2 | Norādes par elektroinstalācijas vadu pievienošanu .....                 | 52 |
| 9.1.3 | Standarta elektroinstalācijas komponentu specifikācija .....            | 54 |
| 9.2   | Elektroinstalācijas vadu pievienošana āra iekārtai .....                | 55 |

### 9.1 Par elektroinstalācijas vadu pievienošanu

#### Pirms elektroinstalācijas pievienošanas

Pārliecinieties, ka aukstumaģenta cauruļvads ir pievienots un pārbaudīts.

#### Parastā darbplūsma

Elektroinstalācijas pievienošana parasti sastāv no tālāk norādītajiem posmiem.

- 1 Pārliecinieties, vai strāvas padeves sistēma atbilst siltumsūkņa elektriskajām specifikācijām.
- 2 Elektroinstalācijas vadu pievienošana āra iekārtai.
- 3 Elektroinstalācijas vadu pievienošana iekštelpu iekārtai.
- 4 Iekštelpu iekārtas strāvas padeves pievienošana.
- 5 Gāzes apkures katla strāvas padeves pievienošana.
- 6 Sakaru kabeļa savienošana ar gāzes apkures katlu un iekštelpu iekārtu.
- 7 Lietotāja interfeisa pievienošana.
- 8 Noslēgšanas vārstu pievienošana.
- 9 Karstā ūdens sūkņa pievienošana.
- 10 Trauksmes izvades pievienošana.
- 11 Telpas apsildes IESLĒGŠANAS/IZSLĒGŠANAS izvada pievienošana.
- 12 Drošības termostata pievienošana.

#### 9.1.1 Piesardzības pasākumi elektroinstalācijas vadu uzstādīšanas laikā



#### BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS



#### BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

Barošanas sistēma padod strāvu visās elektriskās ķēdes daļās (arī termorezistoriem).  
Tiem NEDRĪKST pieskarties ar kailām rokām.



#### SARGIETIES!

- Vadu ievilkšana JĀVEIC atbilstoši pilnvarotam elektriķim, un vadojumam ir JĀATBILST valsts elektrotehniskajiem noteikumiem.
- Izveidojiet vadu savienojumus ar elektrotīklu.
- Visiem komponentiem objektā un visām elektrotehniskās sistēmas daļām jābūt atbilstošām attiecīgo likumu un noteikumu prasībām.



#### SARGIETIES!

Kā strāvas padeves kabeļus VIENMĒR izmantojiet daudzdzīslu kabeļus.

**INFORMĀCIJA**

Izlasiet arī piesardzības pasākumus un prasības sadaļā ["2 Vispārīgas drošības piesardzības pasākumi"](#) [7].

**INFORMĀCIJA**

Vēl lasiet ["9.1.3 Standarta elektroinstalācijas komponentu specifikācija"](#) [54].

**SARGIETIES!**

- Ja strāvas padevei nav N fāzes vai tā ir nepareiza, aprīkojums sabojāsies.
- Nodrošiniet pareizu zemējumu. NESAVIENOJIET iekārtas zemējumu ar komunālajām caurulēm, izlādni vai tālruņa līnijas zemējumu. Nepilnīgs zemējums var izraisīt strāvas triecienus.
- Uztādiet nepieciešamos drošinātājus vai jaudas slēdžus.
- Elektroinstalāciju nostipriniet ar kabelu savilcējiem, lai kabeli NENONĀKTU saskarē ar asām malām vai caurulēm, it īpaši augstspiediena pusē.
- NELIETOJIET izolētus vadus, pagarinātājus un savienojumus ar zvaigžņveida sistēmu. Tas var izraisīt pārkaršanu, strāvas triecienus vai aizdegšanos.
- NEUZSTĀDIET fāzu kustības kondensatoru, jo šī iekārta ir aprīkota ar pārveidotāju. Fāzu kustības kondensators var samazināt veiktspēju un radīt negadījumus.

**SARGIETIES!**

Izmantojiet visu polu atvienošanas tipa pārtraucēju ar vismaz 3 mm attālumu starp kontaktpunktu spraugām, kas nodrošina pilnīgu atvienošanu III kategorijas pārsprieguma gadījumā.

**SARGIETIES!**

Ja energoapgādes kabelis ir bojāts, lai izvairītos no briesmām, tas ir JĀNOMAINA ražotājam, tā apkopes aģentam vai līdzīgi kvalificētai personai.

**SARGIETIES!**

NEPIEVIENOJIET šādu barošanas vadu iekšējam blokam. Tāda rīcība var izraisīt elektriskās strāvas triecienu vai aizdegšanos.

**SARGIETIES!**

- NELIETOJIET izstrādājumā uz vietas iegādātas elektrotehniskās detaļas.
- NEPIEVIENOJIET drenāžas sūkņa barošanas vadu un tml. pie spaiļu bloka. Tāda rīcība var izraisīt elektriskās strāvas triecienu vai aizdegšanos.

**SARGIETIES!**

Nepieļaujiet starpsavienojuma vadu saskari ar vara caurulēm, kurām nav siltumizolācijas, jo šādas caurules ir ļoti karstas.

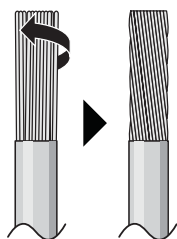
### 9.1.2 Norādes par elektroinstalācijas vadu pievienošanu

**PIEZĪME**

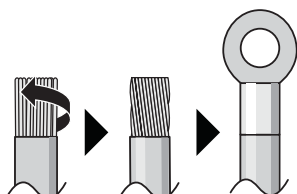
Mēs iesakām izmantot vienkārtus (vienas dzīslas) vadus. Ja izmantojat no vairākām dzīslām savītus vadus, tad nedaudz savijiet vadu, lai nostiprinātu vada galu ievietošanai spailē vai apalā apspaides tipa spailē.

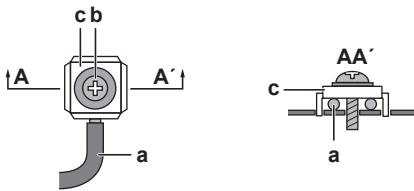
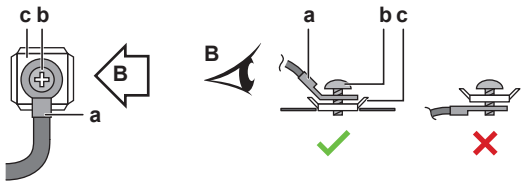
**Dzīslotā vada sagatavošana uzstādīšanai****1. metode: Vada savērpšana**

- 1 Noņemiet izolāciju (20 mm) no vadiem.
- 2 Nedaudz savērpjiet vada galu, lai izveidotu "stingram līdzīgu" savienojumu.

**2. metode: Apļveida cilpas formas spaiļes izmantošana (ieteicams)**

- 1 Noņemiet izolāciju no vadiem un nedaudz savērpjiet katra vada galu.
- 2 Uzstādiet vada galā apļveida cilpas formas spaili. Novietojiet apļveida cilpas formas spaili uz vada līdz pārklātajai daļai un pievelciet spaili, izmantojot atbilstošu rīku.

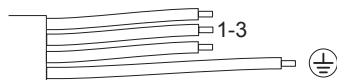
**Izmantojamās vadu ierīkošanas metodes:**

| Vada veids                                                                   | Ierīkošanas metode                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vienas dzīslas vads<br>Vai<br>Savīts vads, lai izveidotu "cieto" savienojumu |  <p><b>a</b> Savīts vads (vienas dzīslas vai savīts vads)</p> <p><b>b</b> Skrūve</p> <p><b>c</b> Plakanā paplāksne</p> |
| No vairākām dzīslām savīts vads ar apaļu apspāides tipa spaili               |  <p><b>a</b> Spaiļe</p> <p><b>b</b> Skrūve</p> <p><b>c</b> Plakanā paplāksne</p> <p>✓ Atļauts</p> <p>✗ NAV atļauts</p> |

**Pievilkšanas griezes momenti**

| Detaļa    | Pievilkšanas griezes moments (N•m) |
|-----------|------------------------------------|
| M4 (X1M)  | 1,2                                |
| M4 (zeme) |                                    |

- Zemējuma vadam starp vada atslogotāju un spaili jābūt garākam par citiem vadiem.



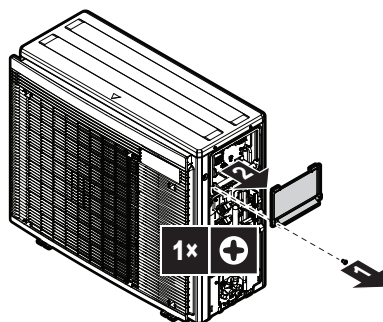
## 9.1.3 Standarta elektroinstalācijas komponentu specifikācija

| Barošanas pievads                                                |                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spriegums                                                        | 220~240 V                                                                                                                                                                  |
| Frekvence                                                        | 50 Hz                                                                                                                                                                      |
| Fāze                                                             | 1~                                                                                                                                                                         |
| Strāvas stiprums                                                 | 3MXM40:16,0 A<br>2MXM68:19,8 A<br>3MXM52:16,3 A<br>3MXM68:19,8 A<br>4MXM68:19,8 A<br>4MXM80:20,4 A<br>5MXM90:24,9 A                                                        |
| Komponenti                                                       |                                                                                                                                                                            |
| Barošanas kabelis                                                | JĀIEVĒRO valsts elektroinstalācijas noteikumi.<br>3 dzīslu kabelis<br>Vada šķēsgriezuma laukums, pamatojoties uz strāvas stiprumu, bet ne mazāks par 2,5 mm <sup>2</sup> . |
| Savienotājkabelis (iekšējais↔ārējais bloks)                      | Izmantojiet tikai saskaņotus vadus, kas nodrošina dubultu izolāciju un ir piemēroti atbilstošajam spriegumam.<br>4 dzīslu kabelis<br>Minimālais izmērs 1,5 mm <sup>2</sup> |
| Ieteicamais jaudas slēdzis                                       | 3MXM40:16,0 A<br>2MXM68, 3MXM52, 3MXM68, 4MXM68:20 A<br>4MXM80, 5MXM90: 25 A                                                                                               |
| Noplūdstrāvas aizsargslēdzis / paliekošās strāvas aizsargslēdzis | JĀIEVĒRO valsts elektroinstalācijas noteikumi                                                                                                                              |

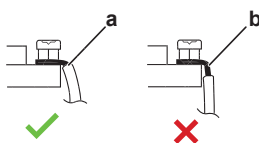
Elektroiekārtām ir jāatbilst EN/IEC 61000-3-12, Eiropas/starptautiskajam tehniskajam standartam, kas nosaka harmoniku strāvu robežvērtības aprīkojumam, kas savienots ar publiskiem zemsprieguma elektrotīkliem, kur padotās strāvas stiprums >16 A un ≤75 A katrā fāzē.

## 9.2 Elektroinstalācijas vadu pievienošana ārā iekārtai

- 1 Noņemiet sadales kārbas vāku (1 skrūve).

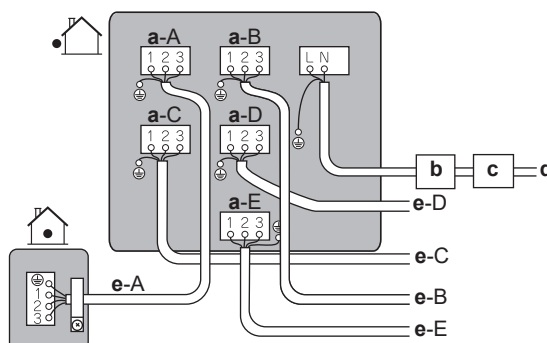


- 2 Noņemiet izolāciju (20 mm) no vadiem.



- a Noņemiet vadu izolāciju līdz šai vietai
- b Ja izolācija noņemta pārāk tālu, tad ir iespējams elektriskās strāvas trieciens vai strāvas noplūde

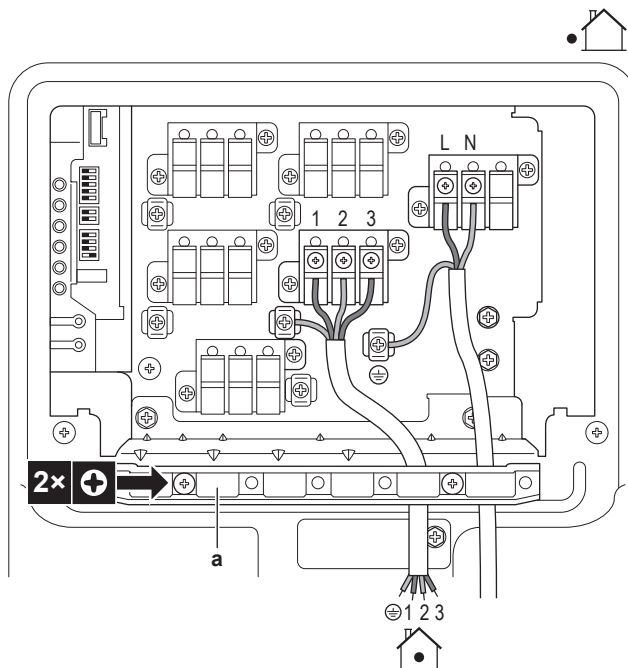
- 3 Ar vadiem savienojiet iekšējos un ārējos blokus tā, lai spaiļu numuri sakristu. Pārliecinieties, ka sakrīt cauruļvadu un vadojuma simboli.
- 4 Pārliecinieties, ka pareizie vadi ir savienoti ar pareizo telpu.



- a Spaide telpai (A, B, C, D, E)\*
- b Jaudas slēdzis
- c Paliekošās strāvas ierīce
- d Barošanas vads
- e Starpsavienojuma vads telpai (A, B, C, D, E)\*

\* Var atšķirties dažādiem modeļiem.

- 5 Stingri pievelciet spaiļu skrūves ar Philips skrūvgriezi.
- 6 Pārbaudiet, vai vadi neatvienojas, kad tos viegli pavelk.
- 7 Stingri piestipriniet vadu turētāju, lai nepieļautu ārēju slodzi uz vadu galiem.
- 8 Ievietiet vadus izgriezumā aizsargplāksnes apakšā.
- 9 Pārliecinieties, ka elektroinstalācijas vadi nesaskaras ar gāzes cauruļvadu.



**a** Vadu turētājs

**10** Uzlieciet atpakaļ sadales kārbas vāku un apkopes vāku.

# 10 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas uzstādīšanas pabeigšana

## 10.1 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas uzstādīšanas pabeigšana



### BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

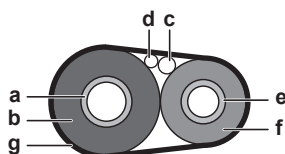
- Pārliecinieties, ka sistēma ir pareizi iezemēta.
- Izslēdziet strāvas padevi pirms apkopes darbiem.
- Uzstādiet sadales kārbas vāku pirms elektriskās barošanas ieslēgšanas.



### PIEZĪME

Dzesētāja caurules starp iekštelpu un āra iekārtu ieteicams pārklāt ar apdares lenti.

- 1 Izolējiet un nostipriniet dzesētāja caurules un kabeļus šādi:



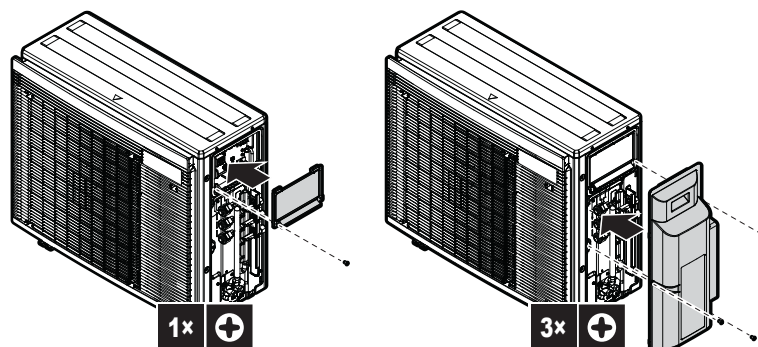
- a Gāzes caurule
- b Gāzes caurules izolācija
- c Starpsavienojuma kabelis
- d Vietējie vadi (ja attiecināms)
- e Šķidruma caurule
- f Šķidruma caurules izolācija
- g Apdares lente

- 2 Uzstādiet apkopes pārsegu.

## 10.2 Iekārtas aizvēršana

### 10.2.1 Āra iekārtas aizvēršana

- 1 Aizveriet slēdžu kārbas vāku.
- 2 Aizveriet apkopes vāku.



### PIEZĪME

Kad aizverat ārējā bloka vāku, pārliecinieties, ka skrūvju pievilkšanas griezes moments **NEPĀRSNIEDZ 1,3 N•m**.

# 11 Konfigurācija

## Šajā nodaļā

|        |                                                              |    |
|--------|--------------------------------------------------------------|----|
| 11.1   | Par elektrības taupīšanas funkciju dežūrrežīmā .....         | 58 |
| 11.1.1 | Elektrības taupīšanas funkcijas IESLĒGŠANA dežūrrežīmā ..... | 58 |
| 11.2   | Par prioritārās telpas funkciju .....                        | 59 |
| 11.2.1 | Prioritārās telpas funkcijas iestatīšana .....               | 59 |
| 11.3   | Par kluso nakts režīmu .....                                 | 59 |
| 11.3.1 | Klusā nakts režīma IESLĒGŠANA .....                          | 59 |
| 11.4   | Par fiksēto sildīšanas režīmu .....                          | 60 |
| 11.4.1 | Fiksētā sildīšanas režīma IESLĒGŠANA .....                   | 60 |
| 11.5   | Par fiksēto dzesēšanas režīmu .....                          | 60 |
| 11.5.1 | Fiksētā dzesēšanas režīma IESLĒGŠANA .....                   | 60 |

## 11.1 Par elektrības taupīšanas funkciju dežūrrežīmā

Elektrības taupīšanas funkcija dežūrrežīmā:

- IZSLĒDZ ārējā bloka barošanu,
- IESLĒDZ elektrības taupīšanu iekšējā bloka dežūrrežīmā.

Elektroenerģijas taupīšanas funkcija dežūrrežīmā darbojas šādām iekārtām:

|                                                                                   |                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| 3MXM40, 3MXM52                                                                    | FTXM, FTXP, FTXJ, FVXM, CTXA, CTXM, CVXM                                           |

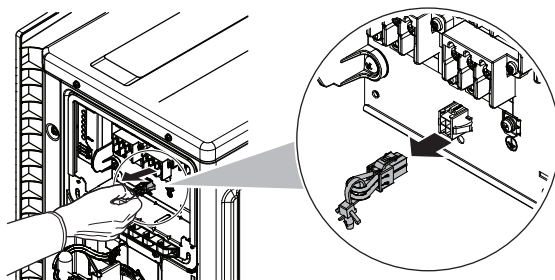
Ja tiek izmantots cits iekštelpu bloks, ir JĀPIEVIENO dežūrrežīma elektrības taupīšanas savienotājs.

Iekārtu piegādā ar IZSLĒGTU dežūrrežīma elektrības taupīšanas funkciju.

### 11.1.1 Elektrības taupīšanas funkcijas IESLĒGŠANA dežūrrežīmā

**Priekšnosacījums:** Galvenajai elektrības padevei JĀBŪT IZSLĒGTAI.

- 1 Noņemiet apkopes vāku.
- 2 Atvienojiet dežūrrežīma elektrības taupīšanas savienotāju.



- 3 IESLĒDZIET galveno elektrības padevi.

## 11.2 Par prioritārās telpas funkciju



### INFORMĀCIJA

- Lai izmantotu prioritārās telpas funkciju, nepieciešams veikt sākotnējos iestatījumus iekārtas uzstādīšanas laikā. Pajautājiert klientam, kurās telpās viņš plāno izmantot šo funkciju, un uzstādīšanas laikā veiciet nepieciešamos iestatījumus.
- Prioritārās telpas iestatījums ir piemērojams tikai gaisa kondicionētāja iekštelpu blokam, un to var iestatīt tikai vienai telpai.

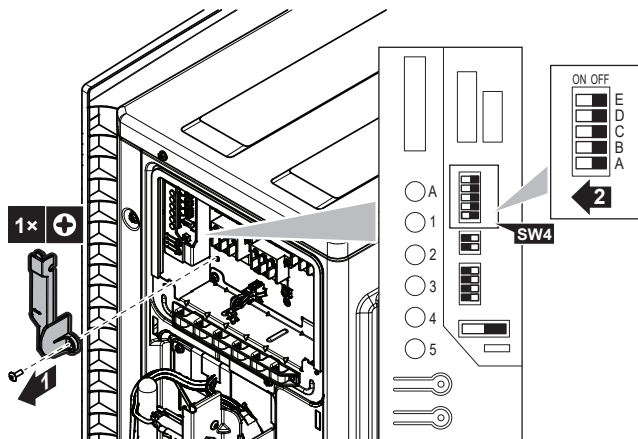
Iekšējam blokam, kuram tiek piemērots prioritārās telpas iestatījums, ir prioritāte šādos gadījumos:

- **Darbības režīma prioritāte:** Ja vienam iekštelpu blokam ir iestatīta prioritārās telpas funkcija, tad visi pārējie iekštelpu bloki pārslēdzas dežūrrežīmā.
- **Prioritāte lieljaudas darbības laikā:** Ja iekštelpu bloks, kuram ir iestatīta prioritārās telpas funkcija, darbojas ar lielu jaudu, pārējie iekštelpu bloki darbojas ar ierobežotu jaudu.
- **Klusas darbības prioritāte:** Ja iekštelpu bloks ar prioritārās telpas funkciju ir iestatīts klusai darbībai, arī āra bloks darbojas klusi.

Pajautājiert klientam, kurās telpās viņš plāno izmantot šo funkciju, un uzstādīšanas laikā veiciet nepieciešamos iestatījumus. Būs ērti, ja to iestatīsiet viesu istabā.

### 11.2.1 Prioritārās telpas funkcijas iestatīšana

- 1 Noņemiet apkopes PCB plates slēdža vāku.
- 2 Iestatiet slēdzi (SW4) uz IESL tam iekštelpu blokam, kuram vēlaties aktivizēt prioritārās telpas funkciju.



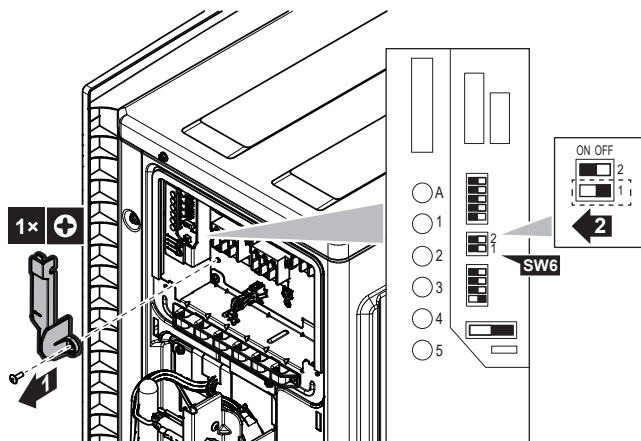
- 3 Restartējiet barošanu.

## 11.3 Par kluso nakts režīmu

Klusajā nakts režīmā ārējais bloks naktī darbojas klusāk. Tāpēc samazinās iekārtas dzesēšanas jauda. Izskaidrojiet klientam kluso nakts režīmu un noskaidrojiet, vai klients vēlas izmantot šo režīmu.

### 11.3.1 Klusā nakts režīma IESLĒGŠANA

- 1 Noņemiet apkopes PCB plates slēdža vāku.



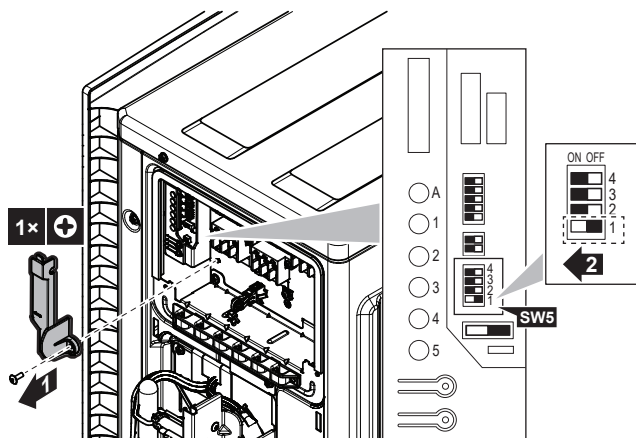
- 2 Iestatiet klusā nakts režīma slēdzi (SW6-1) stāvoklī IESL.

## 11.4 Par fiksēto sildīšanas režīmu

Fiksētajā sildīšanas režīmā iekārta veic tikai sildīšanu.

### 11.4.1 Fiksētā sildīšanas režīma IESLĒGŠANA

- 1 Noņemiet apkopes PCB plates slēdža vāku.
- 2 Iestatiet fiksētā sildīšanas režīma slēdzi (SW5-1) stāvoklī IESL.



## 11.5 Par fiksēto dzesēšanas režīmu

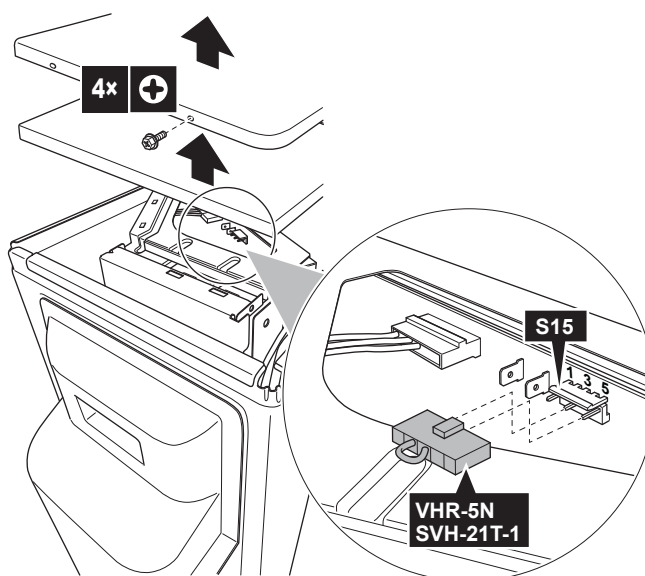
Iekārta fiksētajā dzesēšanas režīmā veic tikai dzesēšanu. Piespiedu darbība ir pieejama arī fiksētajā dzesēšanas režīmā.

Savienotāju korpusa un kontaktu specifikācijas: ST produkti, korpuss VHR-5N, kontakts SVH-21T-1,1

Ja fiksēto dzesēšanas režīmu kombinē ar Hybrid for Multi, tad šie bloki NEDARBOJAS ar siltumsūkni.

### 11.5.1 Fiksētā dzesēšanas režīma IESLĒGŠANA

- 1 Izveidojiet savienotāja S15 kontaktu 3 un 5 īsslēgumu.



## 12 Nodošana ekspluatācijā



### PIEZĪME

**Vispārīgais ekspluatācijas uzsākšanas kontrolsaraksts.** Līdztekus ekspluatācijas uzsākšanas instrukcijām šajā nodaļā ir pieejams arī vispārīgs ekspluatācijas uzsākšanas kontrolsaraksts vietnē Daikin Business Portal (nepieciešama autentifikācija).

Vispārīgais ekspluatācijas uzsākšanas kontrolsaraksts papildina instrukcijas, un to var izmantot kā vadlīnijas un ziņojuma veidlapu, uzsākot ekspluatāciju un nododot iekārtu lietotājam.

### Šajā nodaļā

|        |                                                      |    |
|--------|------------------------------------------------------|----|
| 12.1   | Pārskats. Nodošana ekspluatācijā .....               | 62 |
| 12.2   | Piesardzības pasākumi, ievadot ekspluatācijā .....   | 62 |
| 12.3   | Kontrolsaraksts pirms nodošanas ekspluatācijā .....  | 63 |
| 12.4   | Kontrolsaraksts, nododot ekspluatācijā .....         | 64 |
| 12.5   | Izmēģinājuma darbināšana un testēšana.....           | 64 |
| 12.5.1 | Par elektrotehniskā vadojuma kļūdu pārbaudi .....    | 64 |
| 12.5.2 | Pārbaudes veikšana.....                              | 65 |
| 12.6   | Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas iedarbināšana ..... | 66 |

### 12.1 Pārskats. Nodošana ekspluatācijā

Šajā nodaļā aprakstīta sistēmas konfigurēšana pēc uzstādīšanas.

#### Parastā darbplūsma

Nodošana ekspluatācijā parasti sastāv no tālāk norādītajiem posmiem:

- 1 Pārbauda "Kontrolsarakstu pirms ievades ekspluatācijā".
- 2 Veic sistēmas darbības izmēģinājumu.

### 12.2 Piesardzības pasākumi, ievadot ekspluatācijā



#### BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS



#### BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS



#### UZMANĪBU!

##### NEVEICIET pārbaudes darbināšanu, kamēr notiek darbs pie iekštelpu bloka(-iem).

Pārbaudes darbināšanas laikā darbosies NE VIEN ārējais bloks, bet arī ar to savienotais iekštelpu bloks. Darbs pie iekštelpu bloka pārbaudes darbināšanas laikā ir bīstams.



#### UZMANĪBU!

Neievietojiet dažādus priekšmetus vai savus pirkstus gaisa ieplūdes un izplūdes atverēs. AIZLIEGTS noņemt ventilatora aizsargu. Kad ventilators griežas lielā ātrumā, tā lāpstiņas var radīt ievainojumus.

**PIEZĪME**

IESLĒDZIET strāvu 6 stundas pirms uzpildīšanas, lai strāva tiktu pievadīta kompresora kartera sildītājam un lai aizsargātu kompresoru.

**PIEZĪME**

Ierīcei VIENMĒR jābūt uzstādītiem termistoriem un/vai spiediena sensoriem/slēdžiem. CITĀDI var tikt izraisīta kompresora aizdegšanās.

Pārbaudes darbināšanas laikā sāk darboties gan ārējais, gan iekštelpu bloks. Pārliecinieties, ka ir pabeigta visu iekštelpu bloku sagatavošana darbam (lauka cauruļvadi, elektrības vadi, atgaisošana u.c). Detalizētu informāciju sk. iekštelpu bloku uzstādīšanas rokasgrāmatā.

## 12.3 KontROLSARAKSTS PIRMS NODOŠANAS EKSPLOATĀCIJĀ

- 1 Pēc iekārtas uzstādīšanas pārbaudiet tālāk norādīto.
- 2 Aiztaisi iekārtu.
- 3 Ieslēdziet iekārtu.

|                          |                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <b>Iekštelpu iekārta</b> ir pareizi uzstādīta.                                                                                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> | <b>Ārpus telpām uzstādāmā iekārta</b> ir pareizi uzstādīta.                                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> | Sistēma ir pareizi <b>zemēta</b> un zemējuma spaiļes ir pievilktas.                                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/> | <b>Strāvas padeves spriegums</b> atbilst iekārtas identifikācijas uzlīmē norādītajam spriegumam.                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> | Slēdžu kārbā NAV <b>valīgu savienojumu</b> vai bojātu elektrokomponentu.                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/> | iekštelpu iekārtas un ārpus telpām uzstādāmās iekārtas iekšpusē NAV <b>bojātu komponentu</b> vai <b>saspiestu cauruļu</b> .                                                                     |
| <input type="checkbox"/> | NAV <b>dzesējošās vielas noplūžu</b> .                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> | <b>Dzesējošās vielas caurules</b> (gāzes un šķidruma) ir termiski izolētas.                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> | Ir uzstādītas pareiza izmēra caurules, un <b>caurules</b> ir pareizi izolētas.                                                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> | Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas <b>sprostvārsti</b> (gāzes un šķidruma) ir pilnībā atvērti.                                                                                                    |
| <input type="checkbox"/> | <b>Drenāža</b><br>Gādājiet, lai drenāža labi plūstu.<br><b>Iespējamās sekas:</b> Kondensējies ūdens var pilēt.                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> | Iekšējais bloks saņem signālus no <b>lietotāja saskarnes ierīces</b> .                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> | Norādītie vadi tiek izmantoti <b>starp savienojuma kabelim</b> .                                                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> | <b>Drošinātāji, jaudas slēdži</b> vai citas lokālās aizsardzības ierīces tiek uzstādītas atbilstoši šai instrukcijai, un tās NEDRĪKST apiet.                                                    |
| <input type="checkbox"/> | Pārbaudiet, vai katra iekšējā bloka marķējumi (telpa A ~ E) atbilst marķējumam uz vadiem un cauruļvadiem.                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> | Pārbaudiet, vai 2 vai vairāk telpām van prioritārās telpas iestatījums. Paturiet prātā, ka karstā ūdens (DHW) ražotājs lietojumam Multi vai Hybrid for Multi nav jāizvēlas kā prioritārā telpa. |

## 12.4 KontROLSARAKSTS, NODODOT EKSPLOATĀCIJĀ

|                          |                                              |
|--------------------------|----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Veiciet <b>elektroinstalācijas</b> pārbaudi. |
| <input type="checkbox"/> | Ir veikta <b>atgaisošana</b> .               |
| <input type="checkbox"/> | Ir veikta <b>pārbaude</b> .                  |

## 12.5 Izmēģinājuma darbināšana un testēšana

Pielietojuma Hybrid for Multi gadījumā pirms šīs funkcijas izmantošanas ir jāveic piesardzības pasākumi. Plašāku informāciju skatiet "Uzstādītāja rokasgrāmatā" un/ vai "Uzstādītāja uzziņu grāmatā".

|                          |                                                                                              |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Pirms testa uzsākšanas izmēriet spriegumu <b>drošības slēdža</b> tīkla pusē.                 |
| <input type="checkbox"/> | Jābūt ierīkoti atbilstošiem <b>cauruļvadiem un elektroinstalācijas vadojumam</b> .           |
| <input type="checkbox"/> | Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas <b>sprostvārsti</b> (gāzes un šķidruma) ir pilnībā atvērti. |

Multi sistēmas inicializācija var ilgt vairākas minūtes atkarībā no iekštelpu bloku skaita un izmantotajām opcijām.

### 12.5.1 Par elektrotehniskā vadojuma kļūdu pārbaudi

Vadojuma kļūdu pārbaudes funkcija veic kontroli un automātiski izlabo visas vadojuma kļūdas. Tā nodrošina, lai pārbaudītu vadojumu, kuram NAV IESPĒJAMS PIEKĻŪT, piemēram, vadojumu pazemē.

Šo funkciju NEVAR izmantot 3 minūtes pēc drošības slēdža nostrādāšanas vai arī tad, ja āra gaisa temperatūra ir  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ .

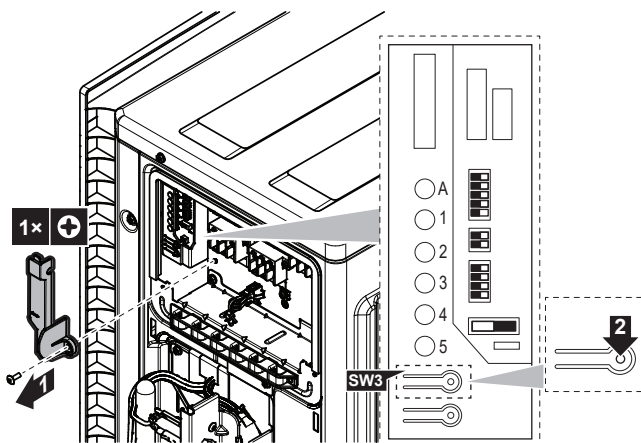
### Veiciet elektroinstalācijas kļūdu pārbaudi



#### INFORMĀCIJA

- Ja nav pārliecības par elektroinstalāciju un cauruļu pareizu pieslēgumu, jums ir jāveic tikai elektroinstalācijas kļūdu pārbaude.
- Ja veiksiet elektroinstalācijas kļūdu pārbaudi, vairāku iekštelpu iekārtu sistēmas hibrīdiekārtas nedarbosies ar siltumsūkni 72 stundas. Šajā laikā gāzes katls pārņems hibrīdiekārtas darbību.

#### 1 Noņemiet apkopes PCB slēdža vāku.



- 2 Nospiediet vadojuma kļūdu pārbaudes slēdzi (SW3) uz ārējā bloka apkopes PCB plates.

**Rezultāts:** Apkopes monitora gaismas diodes parāda, vai ir iespējama korekcija. Sīkāk par gaismas diožu rādījumu nolasīšanu skatiet apkopes rokasgrāmatā.

**Rezultāts:** Vadojuma kļūdas tiks izlabotas pēc 15-20 minūtēm. Ja automātiska korekcija nav iespējama, pārbaudiet iekšējā bloka vadojumu un cauruļvadus parastajā veidā.



#### INFORMĀCIJA

- Parādīto gaismas diožu skaits ir atkarīgs no telpu skaita.
- Elektroinstalācijas kļūdu pārbaudes funkcija NEDARBOJAS, ja āra temperatūra ir  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ .
- Pēc elektroinstalācijas kļūdu pārbaudes pabeigšanas gaismas diožu indikācija turpinās līdz normālas darbības sākumam.
- Izpildiet produkta diagnostikas procedūras. Sīkāk par produkta kļūdu diagnostiku skatiet apkopes rokasgrāmatā.

#### Gaismas diožu statuss:

- Visas gaismas diodes mirgo: automātiska korekcija NAV iespējama.
- Gaismas diodes mirgo pārmaiņus: automātiskā korekcija ir pabeigta.
- Pastāvīgi spīd viena vai vairākas gaismas diodes: nenormāla apture (izpildiet diagnostikas procedūras, kas norādītas labajā pusē esošās plāksnes aizmugurē, un skatiet apkopes rokasgrāmatā).

### 12.5.2 Pārbaudes veikšana



#### INFORMĀCIJA

Ja, nododot ekspluatācijā, iekārtas darbībā notiek kļūda, detalizētas vadlīnijas par problēmu novēršanu skatiet apkopes rokasgrāmatā.

**Priekšnosacījums:** JĀNODROŠINA strāvas padeve ar norādītajām vērtībām.

**Priekšnosacījums:** Darbības izmēģināšanu var veikt dzesēšanas vai sildīšanas režīmā.

**Priekšnosacījums:** Darbības izmēģināšana jāveic saskaņā ar iekšējā bloka ekspluatācijas rokasgrāmatas norādījumiem, lai būtu drošība, ka visas funkcijas un iekārtas daļas pareizi darbojas.

- 1 Dzesēšanas režīmā iestatiet zemāko ieprogrammējamo temperatūru. Sildīšanas režīmā iestatiet augstāko ieprogrammējamo temperatūru.
- 2 Darbiniet iekārtu apmēram 20 minūtes un tad izmēriet temperatūru iekštelpu bloka ieplūdē un izplūdē. Starpībai jābūt lielākai par  $8^{\circ}\text{C}$  (dzesēšana) vai  $20^{\circ}\text{C}$  (sildīšana).
- 3 Vispirms pārbaudiet katra bloka darbību atsevišķi, pēc tam pārbaudiet visu iekšējo bloku vienlaicīgu darbību. Pārbaudiet darbību gan sildīšanas, gan dzesēšanas režīmā.
- 4 Pēc darbības izmēģināšanas iestatiet temperatūru normālā līmenī. Dzesēšanas režīmā:  $26\sim 28^{\circ}\text{C}$ , sildīšanas režīmā:  $20\sim 24^{\circ}\text{C}$ .

**INFORMĀCIJA**

- Darbības izmēģinājumu vajadzības gadījumā var atspējot.
- Pēc iekārtas IZSLĒGŠANAS to nevar no jauna iedarbināt 3 minūtes.
- Kad uzreiz pēc drošības slēdža ieslēgšanas uzsāk izmēģinājuma darbināšanu sildīšanas režīmā, dažos gadījumos apmēram 15 minūtes nenotiek gaisa izplūde, lai aizsargātu bloku.
- Izmēģinājuma darbināšanas laikā darbiniet tikai gaisa kondicionētāju. Izmēģinājuma darbināšanas laikā NEDARBINIET Hybrid for Multi vai karstā ūdens ražotāju DHW generator.
- Dzesēšanas laikā uz gāzes noslēgvārsta vai citām detaļām var parādīties apsarmojums. Tas ir normāli.

**INFORMĀCIJA**

- Pat tad, ja bloks ir izslēgts, tas patērē elektroenerģiju.
- Kad pēc pārtraukuma tiek atjaunota elektrības padeve, iekārta sāk darboties iepriekš iestatītajā režīmā.

## 12.6 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas iedarbināšana

Informāciju par sistēmas konfigurēšanu un nodošanu ekspluatācijā skatiet iekštelpu iekārtas uzstādīšanas rokasgrāmatā.

## 13 Nodošana lietotājam

Kad darbības izmēģināšana ir pabeigta un iekārta pareizi darbojas, pārliecinieties, ka lietotājam ir skaidrība par tālāk minēto:

- Pārliecinieties, ka lietotājam ir dokumentācija uz papīra, un aiciniet viņu saglabāt to turpmākai uzziņai. Informējiet lietotāju, ka pilnu dokumentāciju viņš var atrast interneta vietnē, kuras adrese iepriekš norādīta šajā rokasgrāmatā.
- Izskaidrojiet lietotājam, kā pareizi darbināt sistēmu un kas jādara, ja rodas problēmas.
- Parādiet lietotājam, kas ir jādara iekārtas apkopei.
- Izskaidrojiet lietotājam padomus par enerģijas taupīšanu, kas aprakstīti lietotāja uzziņu rokasgrāmatā.

# 14 Apkope un remonts



## PIEZĪME

**Vispārējais apkopes/pārbaudes kontrolsaraksts.** Papildus šajā nodaļā minētajiem norādījumiem par apkopi portālā Daikin Business Portal (jāautenticējas) ir pieejams arī vispārējais apkopes/pārbaudes kontrolsaraksts.

Vispārējais apkopes/pārbaudes kontrolsaraksts ir jāizmanto papildus šajā nodaļā sniegtajiem norādījumiem, un to var izmantot kā vadlīnijas un pārskata veidni apkopes laikā.



## PIEZĪME

Apkopi DRĪKST veikt tikai pilnvarots uzstādītājs vai apkopes aģents.

Iesakām veikt apkopi vismaz reizi gadā. Taču piemērojamā likumdošana var noteikt īsākus apkopes intervālus.



## PIEZĪME

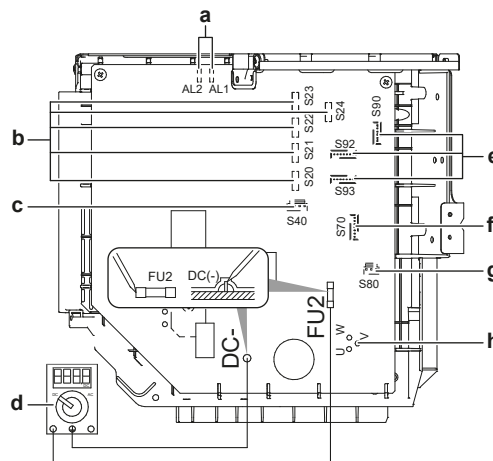
Spēkā esošie tiesību akti par **fluoru saturošajām siltumnīcefekta gāzēm** pieprasa, lai iekārtas dzesēšanas šķidruma uzpilde tiktu norādīta gan pēc svara, gan kā CO<sub>2</sub> ekvivalents.

**Formula tonnas CO<sub>2</sub> ekvivalenta aprēķināšanai:** dzesēšanas šķidruma GWP vērtība × kopējā dzesēšanas šķidruma uzpilde [kg] / 1000



## BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

Pirms apkopes veikšanas atvienojiet barošanu uz vairāk nekā 10 minūtēm un izmēriet spriegumu uz galvenās ķēdes kondensatoru vai elektrotehnisko detaļu spailēm. Šim spriegumam JĀBŪT mazākam par 50 V DC, lai jūs varētu pieskarties ķēdes elektrotehniskajām detaļām. Spaiļu atrašanās vieta ir parādīta elektriskā vadojuma shēmā.



- a AL1, AL2 - elektromagnētiskā vārsta barošanas vada savienotājs\*
- b S20~24 - elektroniskā paplašinājumvārsta tinuma barošanas vada savienotājs (telpa A, B, C, D, E)\*
- c S40 – termiskās pārslodzes releja barošanas vada un augstspiediena slēdža savienotājs\*
- d Multimetrs (līdzstrāvas sprieguma diapazons)
- e S90~93 – termorezistora barošanas vada savienotājs
- f S70 - ventilatora motora barošanas vada savienotājs
- g S80 - 4 eju vārsta barošanas vada savienotājs
- h Kompresora barošanas vada savienotājs

\* Var atšķirties dažādiem modeļiem.

## 14.1 Pārskats: apkope un remonts

Šajā nodaļā ietvertā informācija:

- Apkopes drošības noteikumi
- Ārējā bloka ikgadējā apkope

## 14.2 Tehniskās apkopes drošības piesardzības pasākumi



### BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS



### BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS



### SARGIETIES!

- Pirms jebkādu apkopes vai remonta darbību veikšanas vienmēr izslēdziet aizsargslēdzi, kas atrodas energoapgādes panelī, izņemiet drošinātājus vai atveriet iekārtas aizsardzības ierīces.
- 10 minūtes pēc strāvas padeves izslēgšanas NEAIZTIECIET zem sprieguma esošās daļas, jo pastāv augstsprieguma risks.
- Ievērojiet, ka dažas elektrisko komponentu kārbas sekcijas ir karstas.
- Uzmanieties, lai NEPIESKARTOS strāvvadošai sekcijai.
- NESKALOJIET iekārtu. Tas var izraisīt elektriskās strāvas triecienu vai aizdegšanos.



### PIEZĪME: elektrostatiskās izlādes risks

Pirms jebkādu apkopes vai remonta darbu veikšanas pieskarieties kādai iekārtas metāliskai daļai, lai atbrīvotos no statiskās elektrības un pasargātu PCB.

## 14.3 Āra iekārtas ikgadējās tehniskās apkopes pārbaudes saraksts

Tālāk uzskaitīto pārbaudiet vismaz vienreiz gadā:

- Siltummainis

Ārējā bloka siltummaini var aizsprostot putekļi, dubļi, lapas u.c. Ieteicams siltummaini tīrīt katru gadu. Ja siltummainis ir aizsprostots, tad iekārtas darbība var pasliktināties pārāk zema vai pārāk augsta spiediena dēļ.

## 14.4 Par kompresoru

Veicot kompresora apkopi, ievērojiet šādus drošības noteikumus:



### BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

- Lietojiet kompresoru tikai iezemētā sistēmā.
- Pirms kompresora apkopes izslēdziet strāvu.
- Pēc apkopes beigām atkal piestipriniet sadales kārbas vāku un apkopes vāku.



### UZMANĪBU!

Darbā VIENMĒR valkājiet aizsargbrilles un aizsargcimdus.



**BĪSTAMI: SPRĀDZIENA BRIESMAS**

- Izmantojiet cauruļu griezēju, lai noņemtu kompresoru.
- NEDRĪKST izmantot lodlampu.
- Izmantojiet tikai atļautus aukstumagentus un smērvielas.



**BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS**

Kompresoram NEDRĪKST pieskarties ar kailām rokām.

## 15 Problēmu novēršana

### 15.1 Pārskats: problēmu novēršana

Šajā nodaļā aprakstīts, kas jums jādara, ja rodas problēmas.

Te ir informācija par tālāk uzskaitīto:

- problēmu risināšana, izmantojot simptomus,
- problēmu risināšana, izmantojot LED indikāciju

Šajā nodaļā aprakstīts, kas jums jādara, ja rodas problēmas.

Te ir informācija par problēmu risināšanu atkarībā no to pazīmēm.

#### Pirms problēmu novēršanas

Veiciet rūpīgu iekārtas vizuālo pārbaudi un meklējiet acīmredzamus defektus, piemēram, vaļīgus savienojumus vai bojātus vadus.

### 15.2 Piesardzības pasākumi problēmu novēršanas laikā



**BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS**



**BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS**



**SARGIETIES!**

- Veicot iekārtas slēdžu kārbas pārbaudi, VIENMĒR nodrošiniet, lai iekārta būtu atvienota no strāvas padeves. Izslēdziet attiecīgo jaudas slēdzi.
- Ja ir tikusi aktivizēta drošības ierīce, apturiet iekārtu un noskaidrojiet drošības ierīces aktivizēšanas iemeslu pirms tās atiestatīšanas. NEKĀDĀ GADĪJUMĀ nešuntējiet drošības ierīces un nemainiet to vērtības uz vērtībām, kas atšķiras no rūpnīcas noklusējuma iestatījumiem. Ja nevarat atrast problēmas cēloni, sazinieties ar iekārtas izplatītāju.



**SARGIETIES!**

Novērsiet riska situāciju radīšanu nejaušas termoslēdža atiestatīšanas rezultātā — strāvu šai ierīcei NEDRĪKST padot caur ārēju pārslēdzējierīci, piemēram, taimeru, kā arī to nedrīkst pievienot kontūram, kuru regulāri IESLĒDZ vai IZSLĒDZ komunālo pakalpojumu uzņēmums.

### 15.3 Problēmu novēršana, vadoties pēc simptomiem

#### 15.3.1 Pazīme: iekšējie bloki nokrīt, vibrē vai trokšņo

| Iespējamie iemesli                      | Veicamā darbība                      |
|-----------------------------------------|--------------------------------------|
| Iekšējie bloki NAV droši piestiprināti. | Droši piestipriniet iekšējos blokus. |

## 15.3.2 Pazīme: iekārta NESILDA vai NEDZESĒ, kā paredzams

| Iespējamie iemesli                                                | Veicamā darbība                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nepareizi savienoti elektroinstalācijas vadi.                     | Pareizi savienojiet elektroinstalācijas vadus.                                                                                            |
| Gāzes noplūde.                                                    | Pārbaudiet, kur ir gāzes noplūde.                                                                                                         |
| Marķējumi uz elektroinstalācijas vadiem un cauruļvadiem NESAKRĪT. | Katram iekštelpu blokam JĀSAKRĪT marķējumiem uz elektroinstalācijas vadiem un cauruļvadiem (telpa A, telpa B, telpa C, telpa D, telpa E). |

## 15.3.3 Pazīme: ūdens noplūde

| Iespējamie iemesli                                                                                   | Veicamā darbība                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Nepilnīga siltumizolācija (gāzes un šķidrums caurules, drenāžas šļūtenes pagarinājuma daļas telpās). | Pārbaudiet, ka šīm caurulēm un drenāžas šļūtenei ir pilnīga termoizolācija. |
| Nepareizs drenāžas savienojums.                                                                      | Nodrošiniet drenāžas savienojumu.                                           |

## 15.3.4 Pazīme: strāvas noplūde

| Iespējamie iemesli          | Veicamā darbība                                       |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------|
| Bloks NAV pareizi iezemēts. | Pārbaudiet un pielāgojiet zemējuma vadu savienojumus. |

## 15.3.5 Pazīme: Prioritārās telpas iestatīšana NEIZDODAS

| Iespējamie iemesli                                                                    | Veicamā darbība                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Prioritārās telpas iestatījums varbūt ir vairāk nekā 1 telpai.                        | Kā prioritāro telpu var izvēlēties tikai 1 telpu.                    |
| Hybrid for Multi NEVAR izvēlēties kā prioritāro telpu.                                | Prioritārās telpas iestatīšanai izvēlieties citu iekšējo bloku.      |
| Mājas karstā ūdens ražošanu pielietojumam Multi NEVAR izvēlēties kā prioritāro telpu. | Lūdzam izvēlēties gaisa kondicionēšanas iekārtu kā prioritāro telpu. |

## 15.3.6 Pazīme: bloks nedarbojas vai aizdegas

| Iespējamie iemesli                                          | Veicamā darbība                |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Elektroinstalācijas NAV ierīkota saskaņā ar specifikācijām. | Koriģējiet elektroinstalāciju. |

## 15.4 Problēmu risināšana, izmantojot LED indikāciju

## 15.4.1 Atteices diagnostika, izmantojot LED uz ārējā bloka iespaidplates

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  <b>BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kad bloks nedarbojas, iespaidplates LED indikatori tiek IZSLĒGTI, lai taupītu strāvu.</li> <li>Bet arī tad, ja LED indikatori nespīd, spaiļu bloks un iespaidplate var būt zem sprieguma.</li> </ul> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| Simbols                    |   | LED ir... |   |   |                                                                                                                                          |  |
|----------------------------|---|-----------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                            |   | IESLĒGTS  |   |   |                                                                                                                                          |  |
|                            |   | IZSLĒGTS  |   |   |                                                                                                                                          |  |
|                            |   | Mirgo     |   |   |                                                                                                                                          |  |
| Sarkana LED <sup>(a)</sup> |   |           |   |   | Diagnoze                                                                                                                                 |  |
| 1                          | 2 | 3         | 4 | 5 |                                                                                                                                          |  |
|                            |   |           |   |   | Normāli.<br>▪ Pārbaudiet iekšējo bloku.                                                                                                  |  |
|                            |   |           |   |   | Nostrādājis augstspiediena slēdzis, sasalšanas novēršanas slēdzis vadības blokā vai dežūrrežīma slēdzis.                                 |  |
|                            |   |           |   |   | Nostrādājis pārslodzes relejs vai ir augsta izplūdes caurules temperatūra. <sup>(b)</sup>                                                |  |
|                            |   |           |   |   | Kompresora iedarbināšanas atteice.                                                                                                       |  |
|                            |   |           |   |   | Ieejas strāvas pārslodze.                                                                                                                |  |
|                            |   |           |   |   | Termorezistora vai CT anomālija. <sup>(b)</sup>                                                                                          |  |
|                            |   |           |   |   | Augsta temperatūra sadales kārbā.                                                                                                        |  |
|                            |   |           |   |   | Augsta temperatūra invertora ķēdes dzesētājam.                                                                                           |  |
|                            |   |           |   |   | Izejas strāvas pārslodze. <sup>(b)</sup>                                                                                                 |  |
|                            |   |           |   |   | Aukstumaģenta trūkums. <sup>(b)</sup>                                                                                                    |  |
|                            |   |           |   |   | Zemspriegums galvenajā ķēdē vai pārspriegums galvenajā ķēdē.                                                                             |  |
|                            |   |           |   |   | Atplūdes elektromagnētiskā vārsta pārslēgšanas atteice vai augstspiediena pārslēgšanas atteice. <sup>(b)</sup>                           |  |
|                            |   |           |   |   | Bojāta ārējā bloka iespaidshēma.                                                                                                         |  |
|                            |   |           |   |   | Ventilatora motora atteice.                                                                                                              |  |
|                            |   |           |   |   | Elektroinstalācijas kļūda<br>▪ Pārbaudiet elektroinstalācijas vadus.                                                                     |  |
| Zaļa LED-A                 |   |           |   |   | Diagnoze                                                                                                                                 |  |
|                            |   |           |   |   | Normāli.<br>▪ Pārbaudiet iekšējo bloku.                                                                                                  |  |
|                            |   |           |   |   | IZSLĒDZIET un IESLĒDZIET barošanu, pavērojiet LED aptuveni 3 minūtes. Ja LED atkal iedegas, tad defekts ir ārējā bloka PCB iespaidplatē. |  |
|                            |   |           |   |   | Barošanas pievada bojājums. <sup>(b)</sup>                                                                                               |  |

<sup>(a)</sup> Parādīto gaismas diodu skaits ir atkarīgs no telpu skaita.

<sup>(b)</sup> Dažos gadījumos šī diagnoze var būt nepareiza. Papildu informāciju skatiet apkopes rokasgrāmatā.

## 16 Likvidēšana



### PIEZĪME

NEMĒĢINIET pašrocīgi demontēt sistēmu: iekārtas demontāža, dzesētāja, eļļas un citu daļu apstrāde JĀVEIC saskaņā ar piemērojamo likumdošanu. Iekārtas ir JĀPĀRSTRĀDĀ specializētā pārstrādes rūpnīcā, lai daļas izmantotu atkārtoti, pārstrādātu un atgūtu.

### 16.1 Pārskats: likvidēšana

#### Parastā darbplūsma

Pirms sistēmas likvidēšanas ir jāizpilda tālāk norādītās darbības:

- 1 Sistēmā jāveic atsūkņēšana.
- 2 Sistēma ir jānogādā specializētā pārstrādes rūpnīcā.



### INFORMĀCIJA

Lai uzzinātu vairāk, skatiet apkalpes rokasgrāmatu.

### 16.2 Atsūkņēšana



### PIEZĪME

Attiecībā uz vairāku iekštelpu iekārtu sistēmas hibrīdiekārtu ir jāveic visi nepieciešamie piesardzības pasākumi, lai izvairītos no iespējamiem aizsalšanas izraisītiem bojājumiem ūdens siltummainim, pirms šīs funkcijas izmantošanas atļaušanas vai aktivizēšanas. Lai uzzinātu plašāku informāciju, skatiet iekštelpu iekārtas uzstādīšanas rokasgrāmatu.

**Piemērs:** Lai aizsargātu apkārtējo vidi, pirms iekārtas likvidēšanas vai pārvietošanas veiciet atsūkņēšanu.



### BĪSTAMI: SPRĀDZIENA BRIESMAS

**Atsūkņēšana – dzesētāja noplūde.** Ja vēlaties atsūkņēt sistēmu, un dzesētāja kontūrā ir noplūde:

- NEIZMANTOJĒT iekārtas automātisko atsūkņēšanas funkciju, ar kuru varat pārsūkņēt visu dzesētāju no sistēmas ārā iekārtā. **Iespējamās sekas:** Kompresora pašaizdegšanās un eksplozija, jo gaiss iekļūst strādājošā kompresorā.
- Izmantojiet atsevišķu reģenerācijas sistēmu, lai iekārtas kompresoram NEBŪTU jādarbojas.



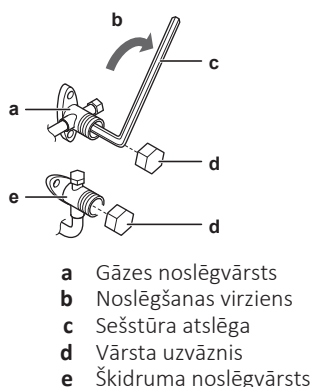
### PIEZĪME

Atsūkņēšanas laikā pirms dzesētāja caurules noņemšanas izslēdziet kompresoru. Ja kompresors joprojām darbojas un noslēgvārsts ir atvērts atsūkņēšanas laikā, sistēmā tiek iesūkņēts gaiss. Ja dzesētāja ciklā ir normām neatbilstošs spiediens, kompresors var salūzt, un var rasties sistēmas bojājumi.

Iekārtas automātiskās izsūkņēšanas funkcija visu aukstumaģentu no sistēmas pārsūkņē ārējā blokā.

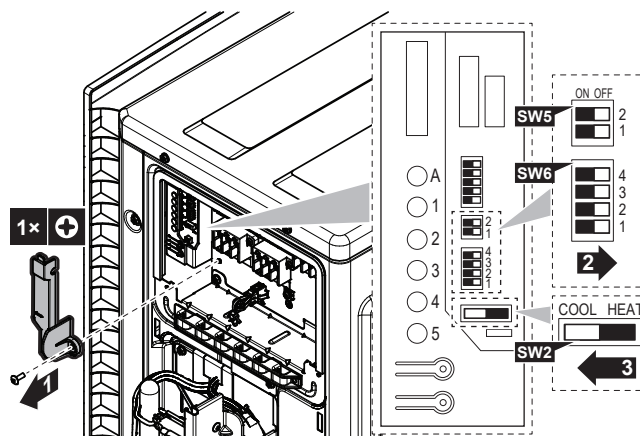
- 1 Noņemiet šķidruma noslēgvārsta un gāzes noslēgvārsta uzvāžņus.
- 2 Veiciet piespiedi dzesēšanu. Skatiet "16.3 Piespiedi dzesēšanas sākšana un apturēšana" [▶ 75].

- 3 Pēc 5–10 minūtēm (jau pēc 1–2 minūtēm, ja ir ļoti zema ( $<-10^{\circ}\text{C}$ ) āra temperatūra) aizveriet šķidruma noslēgvārstu ar sešstūra uzgriežņu atslēgu.
- 4 Pārbaudiet manometrā, vai ir izveidots vakuums.
- 5 Pēc 2–3 minūtēm aizveriet gāzes noslēgvārstu un pārtrauciet piespiedu dzesēšanu.

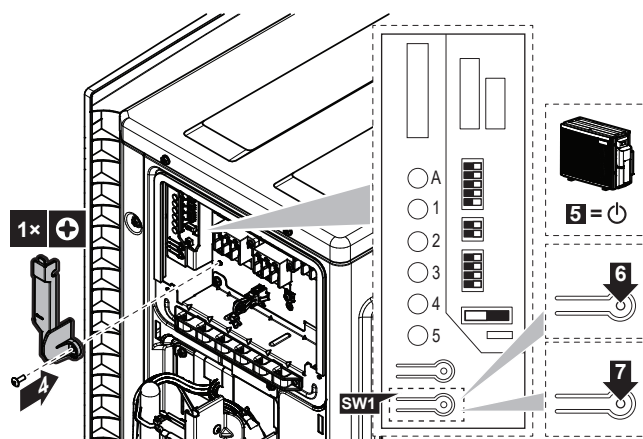


### 16.3 Piespiedu dzesēšanas sākšana un apturēšana

- 1 IZSLĒDZIET strāvu, noņemiet apkopes vāku, slēdžu kārbas vāku un apkopes PCB slēdža vāku.
- 2 Pārslēdziet DIP slēdzi SW5 un SW6 uz IZSL.
- 3 Pārslēdziet DIP slēdzi SW2 uz COOL.



- 4 Uzlieciet apkopes PCB slēdža vāku.
- 5 IESLĒDZIET ārējo bloku.
- 6 Nospiediet piespiedu dzesēšanas režīma slēdzi SW1, lai uzsāktu piespiedu dzesēšanu.
- 7 Nospiediet piespiedu dzesēšanas režīma slēdzi SW1, lai pārtrauktu piespiedu dzesēšanu.



8 Aizveriet sadales kārbas vāku un apkopes vāku.

# 17 Tehniskie dati

- Jaunāko tehnisko datu **apakškopa** ir reģionālajā Daikin tīmekļa vietnē (publiski pieejama).
- Jaunāko tehnisko datu **pilnais komplekts** ir vietnē Daikin Business Portal (nepieciešama autentifikācija).

## 17.1 Vadojuma shēma

**Elektroinstalācijas shēma tiek piegādāta līdz ar iekārtu un ir atrodama ārējā bloka iekšpusē (augšējās plāksnes apakšpusē).**

### 17.1.1 Unificētās elektroinstalācijas shēmas apzīmējumi

Izmantotās daļas un numerāciju skatiet iekārtas elektroinstalācijas shēmā. Daļas ir atsevišķi numurētas ar arābu cipariem augošā secībā, numurs pārskatā ir norādīts ar "\*" kā daļas koda sastāvdaļa.

| Simbols | Nozīme                    | Simbols | Nozīme                    |
|---------|---------------------------|---------|---------------------------|
|         | Jaudas slēdzis            |         | Aizsargzemējums           |
|         |                           |         | Zemējums bez traucējumiem |
|         |                           |         | Aizsargzemējums (skrūve)  |
|         | Savienojums               |         | Taisngriezis              |
|         | Savienotājs               |         | Releja savienotājs        |
|         | Zeme                      |         | Īsslēguma savienotājs     |
|         | Ārējā elektroinstalācija  |         | Spaiļe                    |
|         | Drošinātājs               |         | Spaiļu josla              |
|         | Iekšējais bloks           |         | Vadu skava                |
|         | Ārējais bloks             |         | Sildītājs                 |
|         | Paliekošās strāvas ierīce |         |                           |

| Simbols | Krāsa     | Simbols  | Krāsa        |
|---------|-----------|----------|--------------|
| BLK     | Melns     | ORG      | Oranžs       |
| BLU     | Zils      | PNK      | Rozā         |
| BRN     | Brūns     | PRP, PPL | Purpurkrāsas |
| GRN     | Zaļš      | RED      | Sarkans      |
| GRY     | Pelēks    | WHT      | Balts        |
| SKY BLU | Debeszils | YLW      | Dzeltens     |

| Simbols | Nozīme                                 |
|---------|----------------------------------------|
| A*P     | Iespiedshēma (PCB)                     |
| BS*     | Poga IESL/IZSL, iedarbināšanas slēdzis |

| Simbols                                                                                | Nozīme                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| BZ, H*O                                                                                | Zummers                                          |
| C*                                                                                     | Kondensators                                     |
| AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*,<br>MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A,<br>K*R_*, NE | Savienojums, savienotājs                         |
| D*, V*D                                                                                | Diode                                            |
| DB*                                                                                    | Diožu tilts                                      |
| DS*                                                                                    | DIP slēdzis                                      |
| E*H                                                                                    | Sildītājs                                        |
| FU*, F*U, (par raksturlielumiem sk. PCB<br>iespiedshēmu jūsu blokā)                    | Drošinātājs                                      |
| FG*                                                                                    | Savienotājs (rāmja zemējums)                     |
| H*                                                                                     | Turētājs                                         |
| H*P, LED*, V*L                                                                         | Kontrollspuldzīte, gaismas diode                 |
| HAP                                                                                    | Gaismas diode (apkopes monitors zaļš)            |
| HIGH VOLTAGE                                                                           | Augstspriegums                                   |
| IES                                                                                    | Viedacs sensors                                  |
| IPM*                                                                                   | Inteliģentais barošanas modulis                  |
| K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M                                                               | Magnētiskais relejs                              |
| L                                                                                      | Zem sprieguma                                    |
| L*                                                                                     | Spole                                            |
| L*R                                                                                    | Reaktors                                         |
| M*                                                                                     | Soļu motors                                      |
| M*C                                                                                    | Kompresora motors                                |
| M*F                                                                                    | Ventilatora motors                               |
| M*P                                                                                    | Drenāžas sūkņa motors                            |
| M*S                                                                                    | Automātiskās līstīšu kustības motors             |
| MR*, MRCW*, MRM*, MRN*                                                                 | Magnētiskais relejs                              |
| N                                                                                      | Neitrāle                                         |
| n=*, N=*                                                                               | Ferīta serdes tinumu skaits                      |
| PAM                                                                                    | Impulsu-amplitūdas modulācija                    |
| PCB*                                                                                   | Iespiedshēma (PCB)                               |
| PM*                                                                                    | Barošanas modulis                                |
| PS                                                                                     | Barošanas slēdzis                                |
| PTC*                                                                                   | PTC termorezistors                               |
| Q*                                                                                     | Izolētā aizvara bipolārais tranzistors<br>(IGBT) |
| Q*C                                                                                    | Jaudas slēdzis                                   |

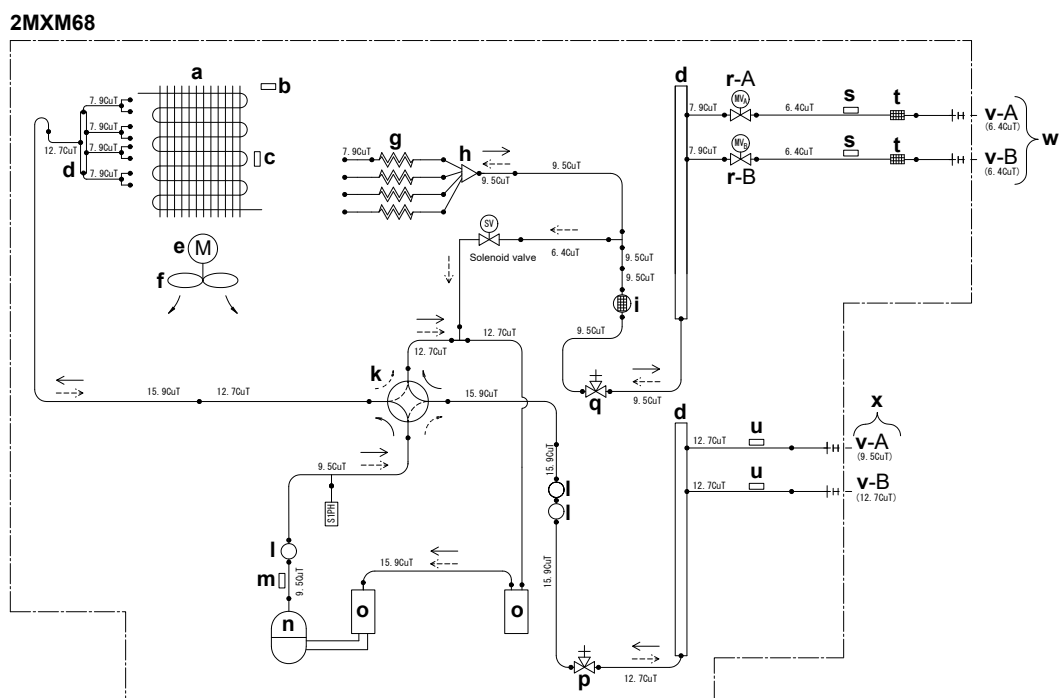
| Simbols     | Nozīme                                                                     |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Q*DI, KLM   | Noplūdstrāvas aizsargslēdzis                                               |
| Q*L         | Pārslodzes aizsargs                                                        |
| Q*M         | Termiskais slēdzis                                                         |
| Q*R         | Paliekošās strāvas ierīce                                                  |
| R*          | Rezistors                                                                  |
| R*T         | Termorezistors                                                             |
| RC          | Uztvērējs                                                                  |
| S*C         | Robežslēdzis                                                               |
| S*L         | Pludiņslēdzis                                                              |
| S*NG        | Aukstumaģenta noplūdes sensors                                             |
| S*NPH       | Spiediena devējs (augsts)                                                  |
| S*NPL       | Spiediena devējs (zems)                                                    |
| S*PH, HPS*  | Spiediena slēdzis (augsts)                                                 |
| S*PL        | Spiediena slēdzis (zems)                                                   |
| S*T         | Termostats                                                                 |
| S*RH        | Mitruma sensors                                                            |
| S*W, SW*    | Iedarbināšanas slēdzis                                                     |
| SA*, F1S    | Izlādnis                                                                   |
| SR*, WLU    | Signālu uztvērējs                                                          |
| SS*         | Selektorslēdzis                                                            |
| SHEET METAL | Spaiļu joslas stiprinājuma plāksne                                         |
| T*R         | Transformators                                                             |
| TC, TRC     | Raidītājs                                                                  |
| V*, R*V     | Varistors                                                                  |
| V*R         | Diožu tilta, izolētā aizvara bipolārā tranzistora (IGBT) barošanas modulis |
| WRC         | Bezvadu tālvadības ierīce                                                  |
| X*          | Spaile                                                                     |
| X*M         | Spaiļu josla (bloks)                                                       |
| Y*E         | Elektroniskā paplašinājumvārsta tinums                                     |
| Y*R, Y*S    | Atplūdes elektromagnētiskā vārsta tinums                                   |
| Z*C         | Ferīta serde                                                               |
| ZF, Z*F     | Traucējumu filtrs                                                          |

## 17.2 Cauruļu sistēma

### 17.2.1 Cauruļu sistēma: āra iekārta

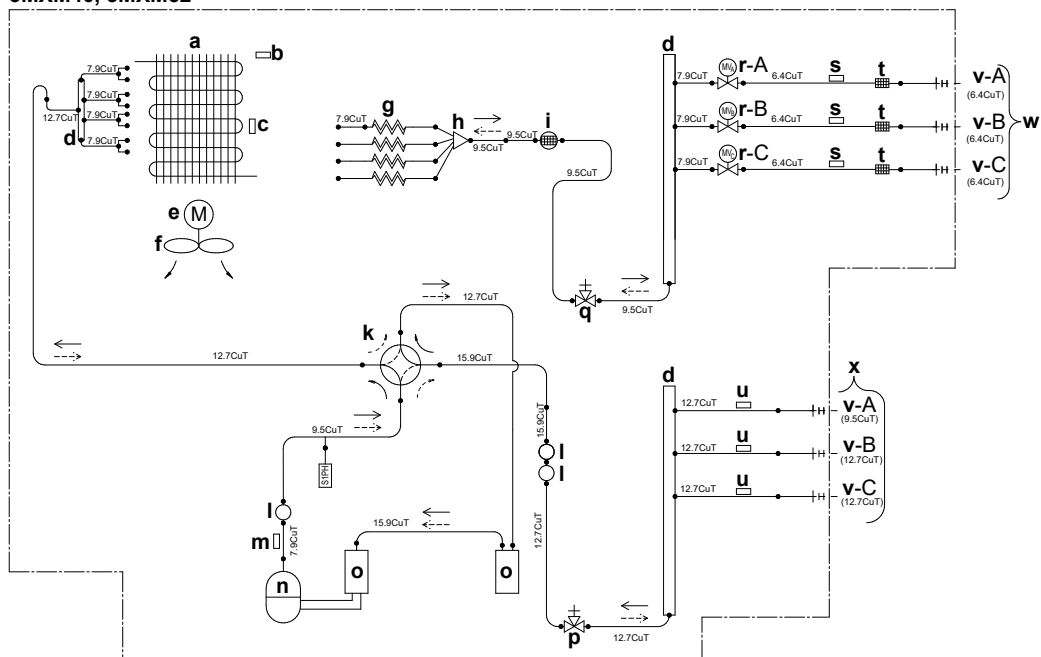
Komponentu spiediena iekārtu direktīvas kategorijas klasifikācija:

- Augstspiediena slēdži: IV kategorija
- Kompresors: II kategorija
- Akumulators: 4MXM80, 5MXM90 II kategorija, citiem modeļiem I kategorija
- Citi komponenti: skatiet spiediena iekārtu direktīvas 4. panta 3. punktu

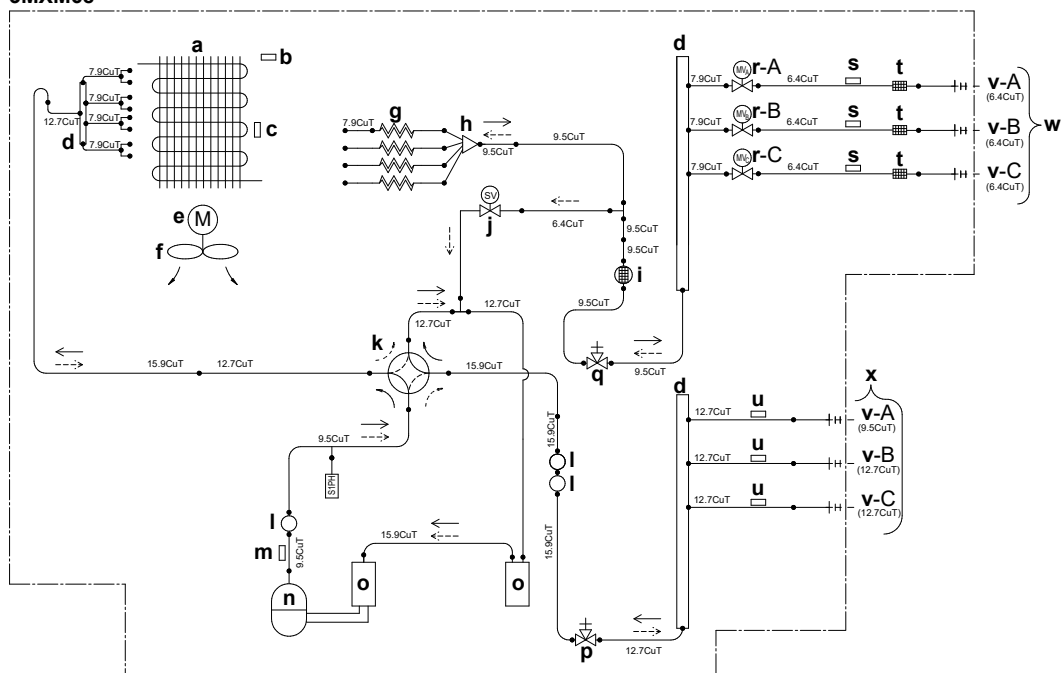


|                                                |                                             |                                                            |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>a</b> Siltummainis                          | <b>k</b> 4 eju vārsts                       | <b>u</b> Termorezistors (gāze)                             |
| <b>b</b> Āra gaisa temperatūras termorezistors | <b>l</b> Slāpētājs                          | <b>v</b> Telpa                                             |
| <b>c</b> Siltummaiņa termorezistors            | <b>m</b> Izplūdes caurules termorezistors   | <b>w</b> Ārējais cauruļvads – šķidrumam                    |
| <b>d</b> REFNET kolektors                      | <b>n</b> Kompresors                         | <b>x</b> Ārējais cauruļvads – gāzei                        |
| <b>e</b> Ventilatora motors                    | <b>o</b> Akumulators                        | <b>y</b> Šķidruma trauks                                   |
| <b>f</b> Propellera ventilators                | <b>p</b> Gāzes noslēgvārsts                 | <b>S1PH</b> Augstspiediena slēdzis (automātiska atiestate) |
| <b>g</b> Kapilārā caurule                      | <b>q</b> Šķidruma noslēgvārsts              |                                                            |
| <b>h</b> Sadalītājs                            | <b>r</b> Elektroniskais paplašinājumsvārsti | ➔ Aukstumaģenta plūsma: dzesēšana                          |
| <b>i</b> Slāpētājs ar filtru                   | <b>s</b> Termorezistors (šķidrums)          | ➔ Aukstumaģenta plūsma: sildīšana                          |
| <b>j</b> Elektromagnētiskais vārsts            | <b>t</b> Filtrs                             |                                                            |

### 3MXM40, 3MXM52

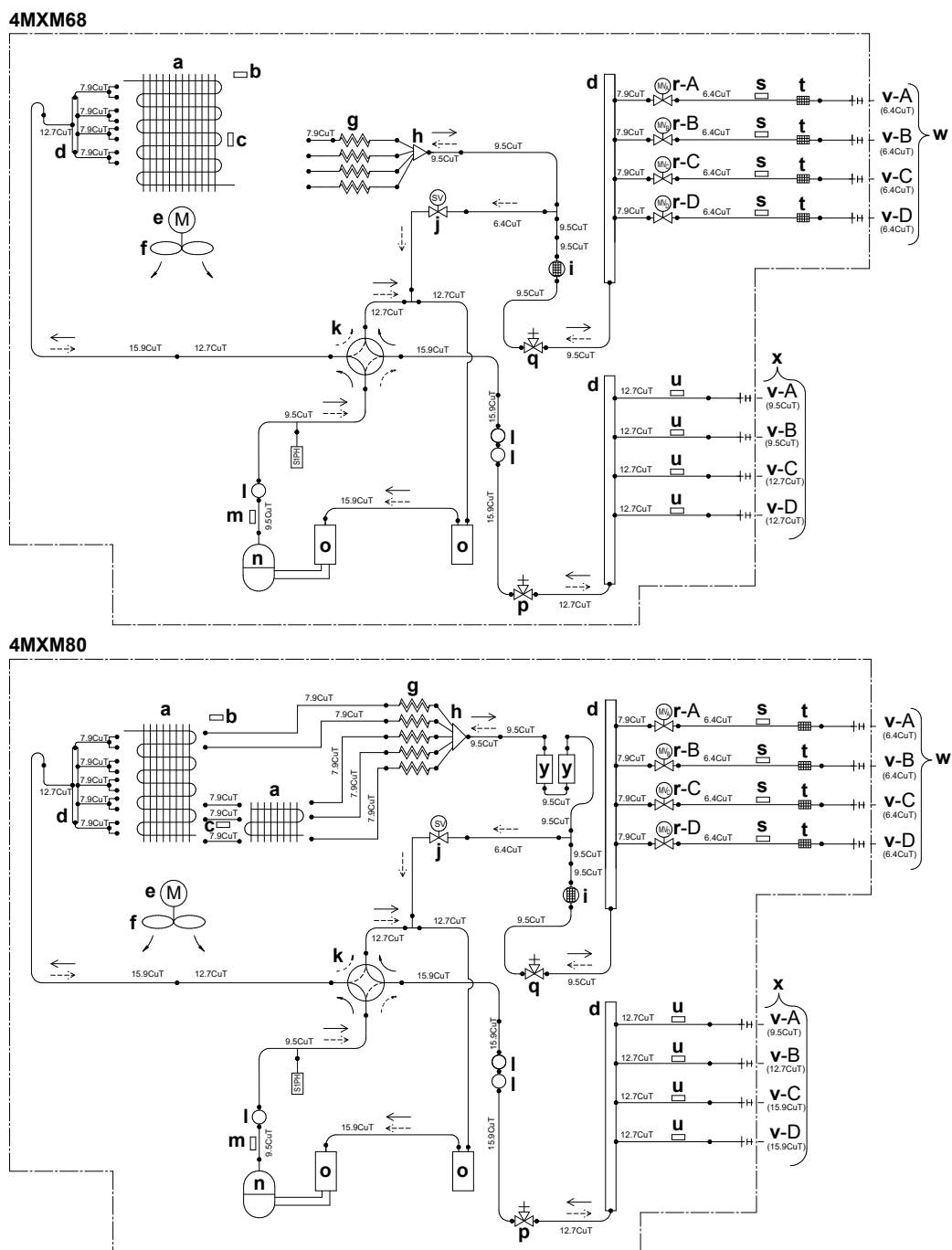


## 3MXM68



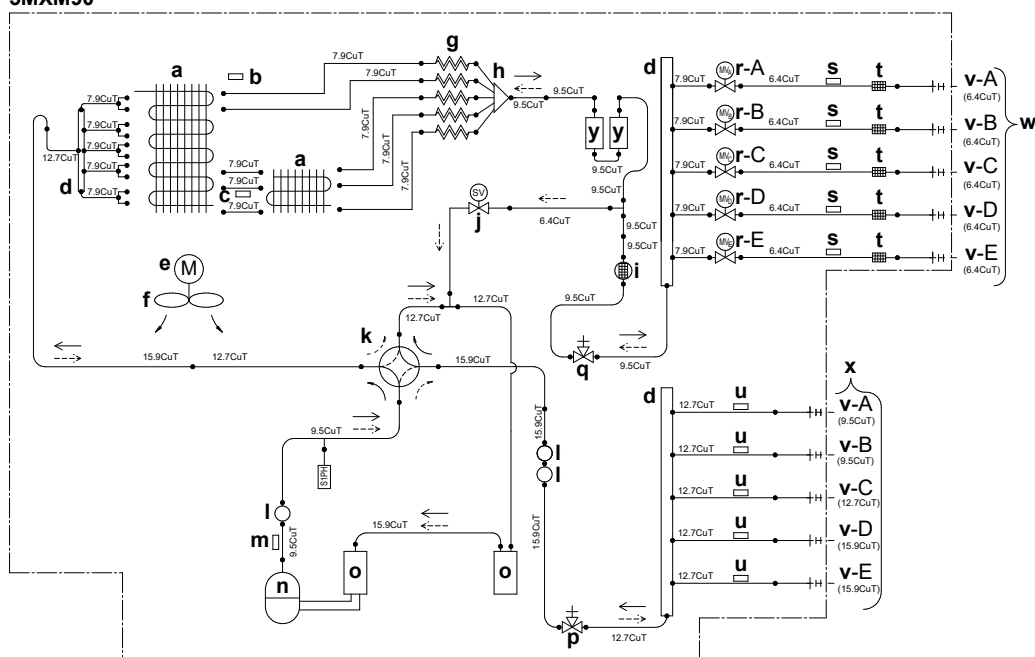
- |          |                                             |          |                                        |             |                                                         |
|----------|---------------------------------------------|----------|----------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------|
| <b>a</b> | Siltummainis                                | <b>k</b> | 4 eju vārsts                           | <b>u</b>    | Termorezistors<br>(gāze)                                |
| <b>b</b> | Āra gaisa<br>temperatūras<br>termorezistors | <b>l</b> | Slāpētājs                              | <b>v</b>    | Telpa                                                   |
| <b>c</b> | Siltummaiņa<br>termorezistors               | <b>m</b> | Izplūdes<br>caurules<br>termorezistors | <b>w</b>    | Ārējais<br>cauruļvads –<br>šķidrumam                    |
| <b>d</b> | REFNET<br>kolektors                         | <b>n</b> | Kompresors                             | <b>x</b>    | Ārējais<br>cauruļvads –<br>gāzei                        |
| <b>e</b> | Ventilatora<br>motors                       | <b>o</b> | Akumulators                            | <b>y</b>    | Šķidruma<br>trauks                                      |
| <b>f</b> | Propellera<br>ventilators                   | <b>p</b> | Gāzes<br>noslēgvārsts                  | <b>S1PH</b> | Augstspiediena<br>slēdzis<br>(automātiska<br>atīestate) |

- |          |                                             |          |                                        |          |                                      |
|----------|---------------------------------------------|----------|----------------------------------------|----------|--------------------------------------|
| <b>a</b> | Siltummainis                                | <b>k</b> | 4 eju vārsts                           | <b>u</b> | Termorezistors<br>(gāze)             |
| <b>b</b> | Āra gaisa<br>temperatūras<br>termorezistors | <b>l</b> | Slāpētājs                              | <b>v</b> | Telpa                                |
| <b>c</b> | Siltummaiņa<br>termorezistors               | <b>m</b> | Izplūdes<br>caurules<br>termorezistors | <b>w</b> | Ārējais<br>cauruļvads –<br>šķidrumam |



|                                     |                                            |                                                           |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>d</b> REFNET kolektors           | <b>n</b> Kompresors                        | <b>x</b> Ārējais cauruļvads – gāzei                       |
| <b>e</b> Ventilatora motors         | <b>o</b> Akumulators                       | <b>y</b> Šķidruma trauks                                  |
| <b>f</b> Propellera ventilators     | <b>p</b> Gāzes noslēgvārsts                | <b>S1PH</b> Augstspiediena slēdzis (automātiska atietate) |
| <b>g</b> Kapilārā caurule           | <b>q</b> Šķidruma noslēgvārsts             | ➔ Aukstumaģenta plūsma: dzesēšana                         |
| <b>h</b> Sadalītājs                 | <b>r</b> Elektroniskais paplašinājumvārsti | ➔ Aukstumaģenta plūsma: sildīšana                         |
| <b>i</b> Slāpētājs ar filtru        | <b>s</b> Termorezistors (šķidrums)         |                                                           |
| <b>j</b> Elektromagnētiskais vārsts | <b>t</b> Filtrs                            |                                                           |

5MXM90



|                                                |                                            |                                                           |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>a</b> Siltummainis                          | <b>k</b> 4 eju vārsts                      | <b>u</b> Termorezistors (gāze)                            |
| <b>b</b> Āra gaisa temperatūras termorezistors | <b>l</b> Slāpētājs                         | <b>v</b> Telpa                                            |
| <b>c</b> Siltummaiņa termorezistors            | <b>m</b> Izplūdes caurules termorezistors  | <b>w</b> Ārējais cauruļvads – šķidrumam                   |
| <b>d</b> REFNET kolektors                      | <b>n</b> Kompresors                        | <b>x</b> Ārējais cauruļvads – gāzei                       |
| <b>e</b> Ventilatora motors                    | <b>o</b> Akumulators                       | <b>y</b> Šķidruma trauks                                  |
| <b>f</b> Propellera ventilators                | <b>p</b> Gāzes noslēgvārsts                | <b>S1PH</b> Augstspiediena slēdzis (automātiska atietate) |
| <b>g</b> Kapilārā caurule                      | <b>q</b> Šķidruma noslēgvārsts             | ➔ Aukstumaģenta plūsma: dzesēšana                         |
| <b>h</b> Sadalītājs                            | <b>r</b> Elektroniskais paplašinājumvārsti |                                                           |

**i** Slāpētājs ar  
filtru

**j** Elektromagnēti  
skais vārsts

**s** Termorezistors  
(šķidrums)

**t** Filtrs

→ Aukstumaģenta  
plūsma:  
sildīšana

# 18 Glosārijs

**Izplatītājs**

Attiecīgā produkta izplatītājs.

**Pilnvarots uzstādītājs**

Tehniski prasmīga persona, kas ir kvalificēta šī produkta uzstādīšanai.

**Lietotājs**

Persona, kas ir šī produkta īpašnieks un/vai ekspluatē šo produktu.

**Piemērojamā likumdošana**

Visas starptautiskās, Eiropas, nacionālās un vietējās direktīvas, likumi, noteikumi un/vai kodeksi, kas atbilst un izmantojami noteiktam produktam vai sfērai.

**Servisa uzņēmums**

Kvalificēts uzņēmums, kas var veikt vai koordinēt nepieciešamo iekārtas remontu.

**Uzstādīšanas rokasgrāmata**

Noteiktam produktam vai instalācijai paredzēta instrukciju rokasgrāmata, kurā izskaidrota uzstādīšana, konfigurēšana un uzturēšana.

**Ekspluatācijas rokasgrāmata**

Noteiktam produktam vai instalācijai paredzēta instrukciju rokasgrāmata, kurā izskaidrota ekspluatācija.

**Apkopes instrukcijas**

Noteiktam produktam vai instalācijai paredzēta instrukciju rokasgrāmata, kurā izskaidrota (ja nepieciešams) uzstādīšana, konfigurēšana, ekspluatācija un/vai uzturēšana.

**Piederumi**

Uzlīmes, rokasgrāmatas, informācijas lapas un aprīkojums, kas iekļauts iekārtas komplektācijā un kas ir jāuzstāda atbilstoši pavadošajā dokumentācijā sniegtajām instrukcijām.

**Papildu aprīkojums**

Aprīkojums, kuru ražojis vai apstiprinājis uzņēmums Daikin, un kuru iespējams kombinēt ar šo produktu atbilstoši pavadošajā dokumentācijā sniegtajām instrukcijām.

**Iegādājams atsevišķi**

Aprīkojums, kura ražotājs NAV uzņēmums Daikin un kuru iespējams kombinēt ar šo produktu atbilstoši pavadošajā dokumentācijā sniegtajām instrukcijām.







Copyright 2022 Daikin

**DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.**

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

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P600463-7J 2024.12