



Uzstādītāja uzziņu grāmata
R32 dalītā sērija



RXF20C5V1B
RXF25C5V1B
RXF35C5V1B
RXF42C5V1B
ARXF20C5V1B
ARXF25C5V1B
ARXF35C5V1B
ARXF42C5V1B

Saturs

1	Informācija par dokumentāciju	4
1.1	Par šo dokumentu	4
1.2	Uzstādītāja atsauces rokasgrāmata īsumā	5
2	Vispārīgas drošības piesardzības pasākumi	6
2.1	Informācija par dokumentāciju	6
2.1.1	Bridinājumu un simbolu nozīme	6
2.2	Informācija uzstādītājam	7
2.2.1	Vispārīgi	7
2.2.2	Uzstādīšanas vieta	8
2.2.3	Aukstumaģents — R410A vai R32 gadījumā	11
2.2.4	Elektrība	13
3	Īpaši drošības noteikumi uzstādītājam	16
4	Informācija par iepakojumu	18
4.1	Pārskats. Informācija par iepakojumu	18
4.2	Ārpus telpām uzstādāmā iekārta	18
4.2.1	Āra iekārtas izpakošana	18
4.2.2	Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas piederumu noņemšana	19
5	Informācija par iekārtām un papildaprīkojumu	21
5.1	Pārskats. Informācija par iekārtām un papildaprīkojumu	21
5.2	Identifikācija	21
5.2.1	Identifikācijas uzlīme: āra iekārta	21
6	Iekārtas uzstādīšana	22
6.1	Uzstādīšanas vietas sagatavošana	22
6.1.1	Āra iekārtas uzstādīšanas vietas prasības	23
6.1.2	Āra iekārtas papildu uzstādīšanas vietas prasības auksta klimata apstākļos	25
6.2	Iekārtu atvēršana	26
6.2.1	Par iekārtu atvēršanu	26
6.2.2	Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas atvēršana	26
6.3	Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas montāža	26
6.3.1	Āra iekārtas montāža	26
6.3.2	Piesardzības pasākumi āra iekārtas montāžas laikā	27
6.3.3	Uzstādīšanas konstrukcijas nodrošināšana	27
6.3.4	Ārējā bloka uzstādīšana	27
6.3.5	Drenāžas nodrošināšana	28
6.3.6	Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas apgāšanās novēršana	28
7	Cauruļu uzstādīšana	30
7.1	Dzesētāja cauruļu sagatavošana	30
7.1.1	Prasības dzesētāja caurulēm	30
7.1.2	Aukstumaģenta cauruļvadu garuma un augstuma starpība	30
7.1.3	Dzesētāja caurules izolācija	31
7.2	Dzesēšanas šķidruma cauruļu pievienošana	31
7.2.1	Dzesētāja cauruļu pievienošanu	31
7.2.2	Piesardzības pasākumi dzesētāja cauruļu pievienošanas laikā	31
7.2.3	Norādes dzesētāja cauruļu pievienošanai	33
7.2.4	Norādes cauruļu liekšanai	33
7.2.5	Caurules gala paplašināšana	34
7.2.6	Noslēgšanas vārsta un apkopes pieslēgvietas izmantošana	34
7.2.7	Dzesēšanas šķidruma cauruļu pievienošana ārpus telpām uzstādāmajai iekārtai	36
7.3	Dzesēšanas šķidruma cauruļu pārbaude	36
7.3.1	Dzesētāja cauruļu pārbaude	36
7.3.2	Piesardzības pasākumi dzesētāja cauruļu pārbaudes laikā	37
7.3.3	Noplūžu pārbaude	37
7.3.4	Vakuumbūvēšana	38
7.4	Dzesēšanas šķidruma uzpilde	39
7.4.1	Dzesētāja uzpilde	39
7.4.2	Par aukstumaģentu	40
7.4.3	Papildu dzesēšanas šķidruma daudzuma noteikšana	40
7.4.4	Pilnīgai uzpildei nepieciešamā dzesētāja daudzuma noteikšana	41
7.4.5	Papildu dzesētāja uzpilde	41
7.4.6	Etiketes par fluoru saturošām siltumnīcefekta gāzēm piestiprināšana	41

8	Elektroinstalācija	43
8.1	Elektroinstalācijas sagatavošana	43
8.1.1	Elektroinstalācijas sagatavošana	43
8.2	Elektroinstalācijas pievienošana	44
8.2.1	Par elektroinstalācijas vadu pievienošanu	44
8.2.2	Piesardzības pasākumi elektroinstalācijas vadu uzstādīšanas laikā	44
8.2.3	Norādes par elektroinstalācijas vadu pievienošanu	45
8.2.4	Standarta elektroinstalācijas komponentu specifikācija	46
8.2.5	Elektroinstalācijas vadu pievienošana ārā iekārtai	46
9	Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas uzstādīšanas pabeigšana	47
9.1	Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas uzstādīšanas pabeigšana	47
9.2	Ārējā bloka aizvēršana	47
10	Nodošana ekspluatācijā	48
10.1	Pārskats. Nodošana ekspluatācijā	48
10.2	Piesardzības pasākumi, ievadot ekspluatācijā	48
10.3	Kontrolsaraksts pirms nodošanas ekspluatācijā	48
10.4	Kontrolsaraksts, nododot ekspluatācijā	49
10.5	Pārbaudes veikšana	49
10.6	Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas iedarbināšana	50
11	Nodošana lietotājam	51
12	Apkope un remonts	52
12.1	Pārskats: apkope un remonts	52
12.2	Tehniskās apkopes drošības piesardzības pasākumi	52
12.3	Ārā iekārtas ikgadējās tehniskās apkopes pārbaudes saraksts	53
13	Problēmu novēršana	54
13.1	Pārskats: problēmu novēršana	54
13.2	Piesardzības pasākumi problēmu novēršanas laikā	54
13.3	Problēmu novēršana, vadoties pēc simptomiem	54
13.3.1	Pazīme: iekšējie bloki nokrīt, vibrē vai trokšņo	54
13.3.2	Pazīme: iekārta NESILDA vai NEDZESĒ, kā paredzams	55
13.3.3	Pazīme: ūdens noplūde	55
13.3.4	Pazīme: strāvas noplūde	55
13.3.5	Pazīme: bloks nedarbojas vai aizdegas	55
14	Likvidēšana	56
14.1	Pārskats: likvidēšana	56
14.2	Atsūkņošana	56
14.3	Piespiedu dzesēšanas sākšana un apturēšana	57
14.3.1	Piespiedu dzesēšanas ieslēgšana/izslēgšana ar iekšējā bloka ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi	57
14.3.2	Piespiedu dzesēšanas ieslēgšana/izslēgšana ar iekšējā bloka lietotāja saskarnes ierīci	57
15	Tehniskie dati	58
15.1	Vadojuma shēma	59
16	Glosārijs	60

1 Informācija par dokumentāciju

1.1 Par šo dokumentu



INFORMĀCIJA

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

Mērķauditorija

Pilnvaroti uzstādītāji



SARGIETIES!

Pārliecinieties, ka uzstādīšana, apkope un remonts atbilst Daikin instrukcijām, kā arī attiecīgiem 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

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 rokasgrāmātā.

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 rokasgrāmata:

- Uzstādīšanas sagatavošana, atsauces dati utt.
- Formāts: elektroniskās datnes <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Komplektā iekļautās dokumentācijas jaunākās pārskatītās versijas var būt pieejamas reģionālajā Daikin tīmekļa vietnē vai no jūsu izplatītāja.

Originālā dokumentācija ir rakstīta angļu valodā. Pārējās valodās ir oriģinālo dokumentu tulkojumi.

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).

1.2 Uzstādītāja atsauces rokasgrāmata īsumā

Nodaļa	Apraksts
Vispārējie drošības noteikumi	Izlasiet šos drošības noteikumus PIRMS iekārtas uzstādīšanas
Par dokumentāciju	Kāda dokumentācija ir pieejama uzstādītājam
Iepakojuma saturs	Kā izpakot blokus un izņemt to piederumus
Par bloku	- Sistēmas shēma - Darbības diapazons
Sagatavošana	Kas jādara un jāzina pirms došanās uz uzstādīšanas vietu
Uzstādīšana	Kas jādara un jāzina pirms sistēmas uzstādīšanas
Konfigurēšana	Kas jādara un jāzina, lai konfigurētu sistēmu pēc tās uzstādīšanas
Nodošana ekspluatācijā	Kas jādara un jāzina, lai uzsāktu sistēmas ekspluatāciju pēc tās konfigurēšanas
Nodošana lietotājam	Kas jānodod un jāizskaidro lietotājam
Utilizācija	Kā utilizēt sistēmu
Tehniskie dati	Sistēmas specifikācijas
Glosārijs	Terminu definīcijas

2 Vispārīgas drošības piesardzības pasākumi

2.1 Informācija par dokumentāciju

- Oriģinālā dokumentācija ir rakstīta angļu valodā. Pārējās valodās ir oriģinālo dokumentu tulkojumi.
- Šajā dokumentā aprakstītie drošības pasākumi attiecas uz ļoti svarīgām tēmām un ir rūpīgi jāievēro.
- Sistēmas uzstādīšana un visas darbības, kas aprakstītas uzstādīšanas rokasgrāmatā un uzstādītāja uzziņu rokasgrāmatā, JĀVEIC pilnvarotam uzstādītājam.

2.1.1 Brīdinājumu un simbolu nozīme



BRIESMAS!

Norāda situāciju, kas izraisa nāvi vai nopietnu savainošanos.



BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

Norāda situāciju, kas var izraisīt elektrotrieciena saņemšanu.



BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS

Norāda situāciju, kad ļoti augstā vai zemā temperatūrā ir iespējami apdegumi/applaucēšanās.



BĪSTAMI: SPRĀDZIENA BRIESMAS

Norāda iespējami sprādzienbīstamu situāciju.



SARGIETIES!

Norāda situāciju, kas var izraisīt nāvi vai nopietnu savainošanos.



BRĪDINĀJUMS: VIEGLI UZLIESMOJOŠS MATERIĀLS



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	Paskaidrojums
	Pirms uzstādīšanas izlasiet uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmatu, kā arī elektriskās shēmas instrukciju.
	Pirms apkopes un servisa darbu veikšanas izlasiet apkopes rokasgrāmatu.
	Plašāku informāciju skatiet uzstādītāja un lietotāja uzziņu rokasgrāmatā.
	Iekārtā ir rotējošas detaļas. Ievērojiet piesardzību, veicot iekārtas apkopi vai pārbaudi.

Dokumentācijā izmantotie simboli:

Simbols	Paskaidrojums
	Norāda attēla nosaukumu vai atsauci uz to. Piemērs: "▲ 1–3 att." nozīmē "3. attēls 1. nodaļā".
	Norāda tabulas nosaukumu vai atsauci uz to. Piemērs: "■ 1–3 tab." nozīmē "3. tabula 1. nodaļā".

2.2 Informācija uzstādītājam

2.2.1 Vispārīgi

Ja neprotat uzstādīt vai lietot iekārtu, tad vērsieties pie izplatītāja.



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 piederumu uzstādīšana var izraisīt strāvas triecienu, īssavienojumu, noplūdes, aizdegšanos vai citādi bojāt aprīkojumu. Izmantojiet TIKAI piederumus, papildaprīkojumu un rezerves daļas, kuras ražojis vai apstiprinājis uzņēmums Daikin.



SARGIETIES!

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



UZMANĪBU!

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



SARGIETIES!

Noplēšiet un izmetiet plastmasas iepakojuma maisiņus, lai ar tiem neviens nespēlētu, it īpaši bērni. Pretējā gadījumā iespējams nosmakšanas risks.



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!

NEAIZTIECIET iekārtas gaisa ievadu un alumīnija ribas.



UZMANĪBU!

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

Saskaņā ar attiecīgiem likumdošanas aktiem var būt nepieciešams līdz ar izstrādājumu piegādāt žurnālu, kas satur vismaz šādas ziņas: informāciju par apkopi, remontu, pārbaudes rezultātiem, dīkstāves periodiem utt.

Pieejamā vietā uz izstrādājuma JĀBŪT sniegtai arī šādai informācijai:

- Instrukcija par sistēmas izslēgšanu ārkārtas gadījumos.
- Ugunsdzēsēju, policijas un slimnīcas nosaukums un adrese.
- Pakalpojuma kontaktdati — nosaukums, adrese, diena sun nakts tālruņa numuri.

Instrukcija par šāda žurnāla sastādīšanu ir iekļauta Eiropas standartā EN378.

2.2.2 Uzstādīšanas vieta

- Ap iekārtu atstājiet pietiekami daudz brīvas vietas, lai nodrošinātu gaisa cirkulāciju un varētu veikt iekārtas remontu.
- Pārliecinieties, ka virsma uz kuras veic uzstādīšanu, izturēs iekārtas svaru un vibrāciju.
- Gādājiet, lai telpā būtu laba ventilācija. NEDRĪKST aizsegt 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 korozīvas gāzes (piemēram, sērskābes gāze). Vara cauruļu vai lodēto savienojumu korozija var izraisīt dzesētāja noplūdes.

Instrukcija iekārtai ar aukstumaģentu R32



BRĪDINĀJUMS: MATERIĀLS AR ZEMĀKU UZLIESMOJAMĪBAS ROBEŽU

Aukstumaģents šajā blokā ir ar zemāku uzliesmojamības robežu.

**SARGIETIES!**

- Nedurt un nededzināt.
- Atkausēšanas procesa paātrināšanai neizmantojiet nekādus citus līdzekļus, izņemot ražotāja ieteiktos.
- Ņemiet vērā, ka aukstumaģents R32 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!**

Jānodrošina, lai uzstādīšana, serviss, apkope un remonts atbilstu Daikin norādījumiem un spēkā esošajiem tiesību aktiem un šos darbus veiktu TIKAI pilnvarotas personas.

**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 (m²),
- 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.

**PIEZĪME**

- Jāveic piesardzības pasākumi, lai izvairītos no pārmērīgas vibrācijas vai pulsācijas aukstumaģenta cauruļvados.
- Aizsargierīces, cauruļvadus un veidgabalus pēc iespējas sargājiet no nelabvēlīgas vides ietekmes.
- Jāparedz un jāņem vērā garu cauruļvada posmu izstiepšanās un saraušanās.
- Cauruļvadi saldēšanas sistēmās jāprojektē un jāuzstāda tā, lai līdz minimumam samazinātu iespēju, ka hidrauliskais trieciens sabojā sistēmu.
- Iekštelpu bloki un caurules ir droši jāuzstāda un jāaizsargā tā, lai nevarētu notikt nejaušs aprīkojuma vai cauruļu bojājums, piemēram, pārvietojot mēbeles vai veicot rekonstrukcijas darbus.

**UZMANĪBU!**

NEIZMANTOJIET iespējamus aizdegšanās avotus, meklējot vai konstatējot aukstumaģenta noplūdi.

**PIEZĪME**

- Atkārtoti NEIZMANTOJIET lietotus savienojumus un vara blīves.
- Uzstādīšanas laikā starp dzesētāja sistēmas daļām ierīkotajiem savienojumiem ir jābūt pieejamiem apkopes veikšanai.

Uztādīšanas 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 (m²). 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

- Caurulēm jābūt aizsargātām pret mehāniskiem bojājumiem.
- Jāuzstāda pēc iespējas īsāki cauruļvadi.

Minimālās grīdas platības noteikšana

1. Nosakiet kopējo aukstumaģenta daudzumu sistēmā (= rūpnīcā uzpildītais aukstumaģents ① + ② papildus uzpildītais aukstumaģents).

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP: xxx

① = kg

② = kg

① + ② = kg

GWP × kg
1000 = tCO₂eq

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

- m** Kopējais aukstumģenta daudzums sistēmā
A_{min} 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)

2.2.3 Aukstumaģents — R410A vai R32 gadījumā

Ja tiek izmantots. Plašāku informāciju skatiet uzstādīšanas rokasgrāmatā vai attiecīgā lietojuma uzstādītāja uzziņu rokasgrāmatā.



PIEZĪME

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



PIEZĪME

Gādāriet, lai ārējie cauruļvadi NEBŪTU noslogoti.



SARGIETIES!

Pārbaudes laikā NEDRĪKST iekārtā palielināt spiedienu vairāk par maksimāli pieļaujamo (tas ir norādīts uz iekārtas datu plāksnītes).



SARGIETIES!

Veiciet pietiekamus drošības pasākumus aukstumaģenta noplūdes gadījumā. Ja noplūst aukstumaģenta gāze, nekavējoties izvēdiniet telpu. Iespējamie riski:

- Pārāk liela aukstumaģenta koncentrācija slēgtā telpā var izraisīt skābekļa trūkumu.
- Ja gāzveida aukstumaģents nonāk saskarē ar uguni, var rasties indīga gāze.



BĪSTAMI: SPRĀDZIENA BRIESMAS

Izsūkšanās — aukstumaģenta noplūde. Ja vēlaties izsūknēt sistēmu un ir noplūde aukstumaģenta kontūrā:

- NEIZMANTOJIET iekārtas automātiskas izsūkšanās funkciju, ar kuru varat visu aukstumaģentu no sistēmas pārsūknēt ārējā blokā. **Iespējamās sekas:** iespējama kompresora aizdegšanās un sprādziens, ja gaiss ieplūst kompresorā, kad tas darbojas.
- Izmantojiet atsevišķu atgūšanas sistēmu, lai NEDARBINĀTU iekārtas kompresoru.



SARGIETIES!

VIENMĒR veiciet aukstumaģenta atgūšanu. NEPIEĻAUJIET aukstumaģenta noplūdi apkārtējā vidē. Izmantojiet vakuumsūkni, lai atgaisotu iekārtu.



PIEZĪME

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



PIEZĪME

- Lai novērstu kompresora darbības traucējumus, NEDRĪKST iepildīt vairāk par norādīto aukstumaģenta daudzumu.
- Kad nepieciešams atvērt aukstumaģenta sistēmu, ar aukstumaģentu jārikojas saskaņā ar attiecīgajiem noteikumiem.



SARGIETIES!

Pieraugiet, lai sistēmā nebūtu skābekļa. Aukstumaģentu var uzpildīt TIKAI pēc tam, kad pārbaudīts, vai nav noplūdes, un kad veikta vakuuma žāvēšana.

Iespējamās sekas: iespējama kompresora aizdegšanās un sprādziens, ja skābeklis ieplūst kompresorā, kad tas darbojas.

- Ja nepieciešama atkārtota uzpilde, sk. iekārtas datu plāksnīti. Tur ir norādīts aukstumaģenta tips un vajadzīgais daudzums.
- Iekārta fabrikā ir piepildīta ar aukstumaģentu, bet dažām sistēmām var būt nepieciešama papildu uzpildīšana atkarībā no cauruļu izmēriem un to garuma.
- Lietojiet TIKAI tādus instrumentus, kas paredzēti sistēmā izmantotajam aukstumaģenta veidam, lai nodrošinātu spiediena noturību un novērstu svešu materiālu iekļūšanu sistēmā.
- Šķidro aukstumaģentu uzpilda šādi:

Ja	Tad
Ir sifona caurule (t.i., balonam ir marķējums "Pievienots šķidruma uzpildes sifons")	Uzpilde ar taisni novietotu balonu. 

Ja	Tad
NAV sifona caurules	Uzpilde ar otrādi novietotu balonu. 

- Lēnām atveriet aukstumaģenta balonus.
- Šķidra aukstumaģenta uzpilde. Gāzveida aukstumaģenta pievienošana var traucēt normālu darbību.

**UZMANĪBU!**

Pēc aukstumaģenta iepildīšanas procedūras beigām vai procedūras pārtraukumā uzreiz noslēdziet aukstumaģenta tvertnes vārstu. Ja vārstu NENOSLĒDZ uzreiz, tad atlikušā spiediena ietekmē var tikt iepildīts lieks aukstumaģenta daudzums.
Iespējamās sekas: Nepareizs aukstumaģenta daudzums.

2.2.4 Elektrība

**BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS**

- Pirms noņemat slēdžu kārbas vāku, izveidojat elektriskos savienojumus vai pieskaraties elektriskajām daļām, pilnībā IZSLĒDZIET strāvas padevi.
- 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.
- NEAIZTIECIET elektriskās daļas ar mitrām rokām.
- NEATSTĀJIET iekārtu bez uzraudzības, kad ir noņemts apkopes vāks.

**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.
- Gādājiet, lai ārējie vadi atbilstu attiecīgo noteikumu prasībām.
- Ārējā elektroinstalācija ir jāveido atbilstoši iekārtas komplektācijā iekļautajai elektroinstalācijas shēmai.
- NESASPIEDIET saišķī esošos kabelus un gādājiet, lai tie nesaskartos ar caurulēm un asām malām. Nodrošiniet, lai spaiļu savienojumiem netiktu pielietots ārējs spiediens.
- Noteikti ierīkojiet zemējumu. NESAVIENOJIET iekārtas zemējumu ar komunālā tīkla caurulēm, izlādni vai tālruņa līnijas zemējumu. Nepilnīgs zemējums var izraisīt elektriskās strāvas triecienu.
- Noteikti izmantojiet atsevišķu energoapgādes avotu. NEKAD neizmantojiet energoapgādes avotu, kas tiek koplietots ar citu ierīci.
- Noteikti uzstādiet nepieciešamos drošinātājus vai jaudas slēdžus.
- Noteikti ierīkojiet noplūdstrāvas aizsardzību. Ja to neizdara, tad iespējams elektriskās strāvas trieciens vai aizdegšanās.
- Kad uzstādāt noplūdstrāvas aizsardzību, pārbaudiet, vai tā ir saderīga ar invertoru (izturīga pret augstfrekvences elektrisko troksni), lai izvairītos no nevajadzīgas noplūdstrāvas aizsardzības nostrādāšanas.



UZMANĪBU!

- Pievienojot strāvas padevi: vispirms pievienojiet zemējuma kabeli, tikai pēc tam veiciet strāvu vadošos savienojumus.
- Atvienojot strāvas padevi: vispirms atvienojiet strāvu vadošos kabelus, tikai pēc tam atvienojiet zemējuma savienojumu.
- Vadu garumam starp strāvas padeves spiediena izlīdzinātāju un pašu spaiļu bloku ir JĀBŪT tādam, 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 pārlietu 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.



SARGIETIES!

- Pēc elektroinstalācijas darbu pabeigšanas pārliecinieties, vai visas elektriskās daļas un spaiļes elektrisko daļu kārbā ir droši savienotas.
- Pirms iekārtas iedarbināšanas pārliecinieties, vai visi pārsegi ir aizvērti.



PIEZĪME

Tiek lietots TIKAI tad, ja ir trīsfāžu elektroapgāde un ja kompresoru iedarbina ar IESL/IZSL metodi.

Ja pēc īslaicīga elektroapgādes traucējuma iespējama pretfāze un iekārtas darbības laikā strāvas padeve tiek ieslēgta un izslēgta, pievienojiet lokālu pretfāzes aizsardzības ķēdi. Ja iekārtu darbina pretfāzē, tad var sabojāt kompresoru un citas daļas.

3 Īpaši drošības noteikumi uzstādītājam

Vienmēr ievērojiet šādus drošības norādījumus un noteikumus.

Iekārtas uzstādīšana (sk. "6 Iekārtas uzstādīšana" [▶ 22])



SARGIETIES!

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



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".



UZMANĪBU!

Ja sienā ir metāla karkass vai metāla plāksne, tad lietojiet sienā iegremdētu cauruli un sienas pārsegu caurejošā urbumā, lai novērstu iespējamo sakaršanu, elektriskās strāvas triecienu vai aizdegšanos.

Cauruļvadu uzstādīšana (sk. "7 Cauruļu uzstādīšana" [▶ 30])



UZMANĪBU!

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



BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS



UZMANĪBU!

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



UZMANĪBU!

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



UZMANĪBU!

- Nepietiekams paplatinājums var izraisīt dzesētāja gāzes noplūdi.
- Konusus NEIZMANTOJIET atkārtoti. Lai novērstu iespējamu dzesētāja gāzes noplūdi, izmantojiet jaunus konusus.
- Izmantojiet iekārtas komplektācijā iekļautos konusa uzgriežņus. Izmantojot citus konusa uzgriežņus, iespējama dzesētāja gāzes noplūde.

Elektroinstalācija (sk. "8 Elektroinstalācija" [▶ 43])

**BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS****SARGIETIES!**

Kā strāvas padeves kabelus VIENMĒR izmantojiet daudzdzīslu kabelus.

**SARGIETIES!**

- Ārējie vadi ir JĀUZSTĀDA pilnvarotam elektriķim, un tiem ir JĀATBILST spēkā esošajiem tiesību aktiem.
- Izveidojiet elektriskos savienojumus ar fiksētajām elektroinstalācijām.
- Visiem uz vietas saliktajiem komponentiem un elektriskajām konstrukcijām ir JĀATBILST spēkā esošajiem tiesību aktiem.

**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 elektrošoku.
- 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, dzīslotos vadus, pagarinātājus un savienojumus ar zvaigžņveida sistēmu. Tas var izraisīt pārkaršanu, elektrošoku 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, tad, lai izvairītos no briesmām, tas ir JĀNOMAINA ražotājam, tā aģentam vai līdzīgai 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.

4 Informācija par iepakojumu

4.1 Pārskats. Informācija par iepakojumu

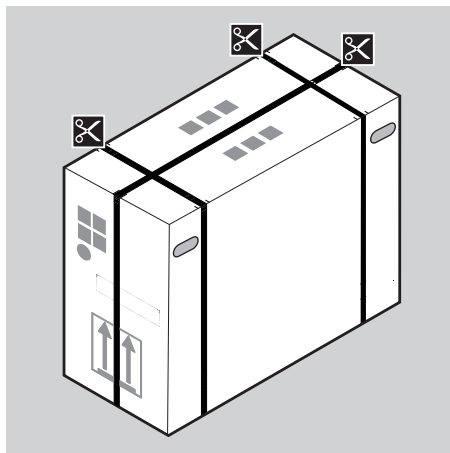
Šajā nodaļā aprakstīta rīcība pēc ārējā bloka piegādāšanas uzstādīšanas vietā.

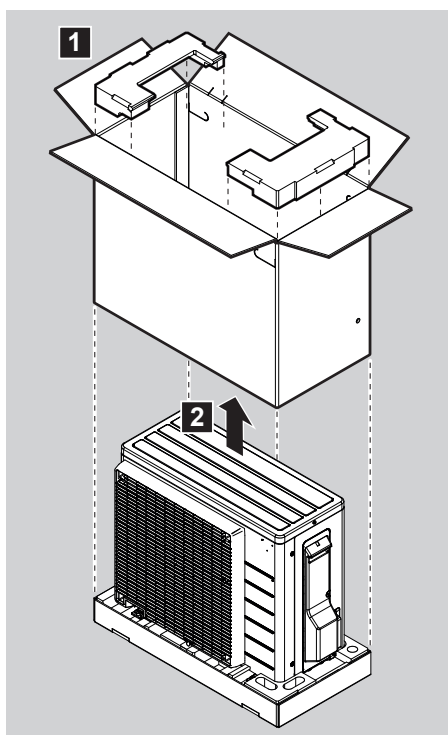
Neaizmirstiet tālāk minēto:

- Piegādājot iekārtu, PĀRBAUDIET, vai tā nav bojāta. Nekavējoties PAZIŅOJIET transporta uzņēmuma pretenziju aģentam par visiem bojājumiem.
- Iekārtu tās oriģinālajā iepakojumā nogādājiēt pēc iespējas tuvāk tās galīgās uzstādīšanas vietai, lai neradītu no transportēšanas bojājumiem.
- Rīkojoties ar iekārtu, ņemiet vērā šo informāciju:
 -  trausls izstrādājums, rīkojieties ar iekārtu uzmanīgi.
 -  Turiet iekārtu vertikālā stāvoklī, lai izvairītos no bojājumiem.
- Iepriekš sagatavojiet maršrutu, pa kuru nogādāsiet bloku telpās.

4.2 Ārpus telpām uzstādāmā iekārta

4.2.1 Āra iekārtas izpakošana



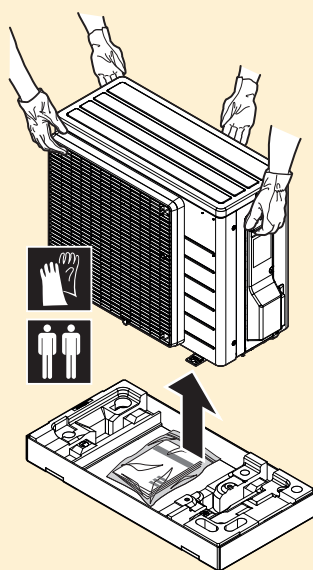
**SARGIETIES!**

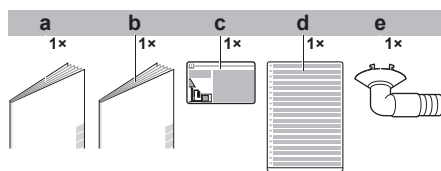
Jānodrošina, lai uzstādīšana, serviss, apkope un remonts atbilstu Daikin norādījumiem un spēkā esošajiem tiesību aktiem un šos darbus veiku TIKAI pilnvarotas personas.

4.2.2 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas piederumu noņemšana

1 Paceliet ārējo bloku.**UZMANĪBU!**

Ārējo bloku apstrādājiet TIKAI šādi:

**2** Izņemiet piederumus iepakojuma apakšā



- a** Vispārējie drošības noteikumi
- b** Ārējā bloka uzstādīšanas rokasgrāmata
- c** Fluorēto siltumnīcefekta gāzu etiķete
- d** Fluorēto siltumnīcefekta gāzu etiķete vairākās valodās
- e** Drenāžas aizbāznis (atrodas iepakojuma kastes dibenā)

5 Informācija par iekārtām un papildaprīkojumu

5.1 Pārskats. Informācija par iekārtām un papildaprīkojumu

Šajā nodaļā ietvertā informācija:

- Ārējā bloka identifikācija

5.2 Identifikācija

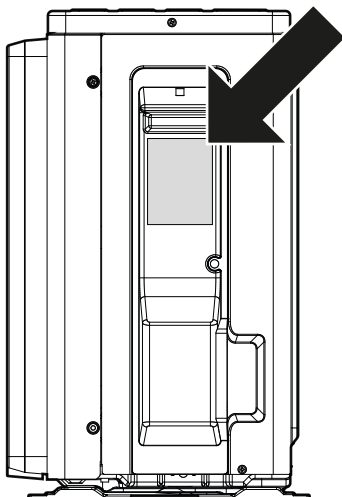


PIEZĪME

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

5.2.1 Identifikācijas uzlīme: āra iekārta

Atrašanās vieta



6 Iekārtas uzstādīšana

Šajā nodaļā

6.1	Uzstādīšanas vietas sagatavošana	22
6.1.1	Āra iekārtas uzstādīšanas vietas prasības	23
6.1.2	Āra iekārtas papildu uzstādīšanas vietas prasības auksta klimata apstākļos	25
6.2	Iekārtu atvēršana	26
6.2.1	Par iekārtu atvēršanu	26
6.2.2	Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas atvēršana	26
6.3	Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas montāža	26
6.3.1	Āra iekārtas montāža	26
6.3.2	Piesardzības pasākumi āra iekārtas montāžas laikā	27
6.3.3	Uzstādīšanas konstrukcijas nodrošināšana	27
6.3.4	Ārējā bloka uzstādīšana	27
6.3.5	Drenāžas nodrošināšana	28
6.3.6	Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas apgāšanās novēršana	28

6.1 Uzstādīšanas vietas sagatavošana

Izvēlieties tādu uzstādīšanas vietu, kurā var ienest un iznest ierīci.

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.
- 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.



SARGIETIES!

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



SARGIETIES!

Ierīce ir jāglabā telpā, kurā nav pastāvīgi strādājošu aizdegšanās avotu (piemēram: atklāta liesma, strādājoša gāzes ierīce vai strādājošs elektriskais sildītājs).

**SARGIETIES!**

Jānodrošina, lai uzstādīšana, serviss, apkope un remonts atbilstu Daikin norādījumiem un spēkā esošajiem tiesību aktiem un šos darbus veiktu TIKAI pilnvarotas personas.

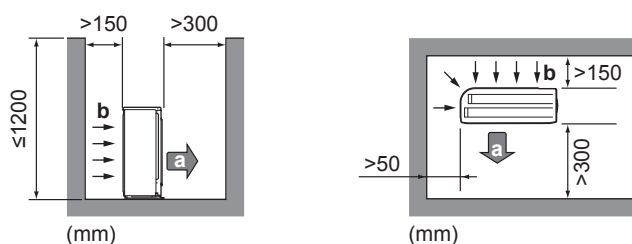
6.1.1 Āra iekārtas uzstādīšanas vietas prasības

**INFORMĀCIJA**

Izlasiet arī šos nosacījumus:

- Vispārīgie nosacījumi uzstādīšanas vietai. Skatiet nodaļu "Vispārīgi piesardzības pasākumi".
- Prasības dzesētāja caurulēm (garums, augstuma atšķirība). Skatiet nodaļā "Sagatavošanas pasākumi".

Ievērojiet šādus norādījumus par atstarpēm:



- a** Gaisa izplūde
b Gaisa ieplūde

**PIEZĪME**

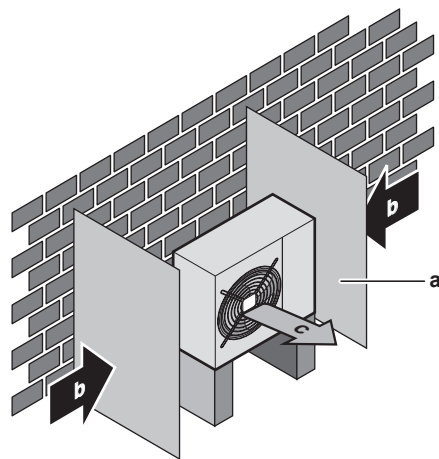
- NEKRAUJIET ierīces vienu uz otras.
- NEKARINIET ierīci pie griestiem.

Spēcīgs vējš (≥ 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 āra 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.

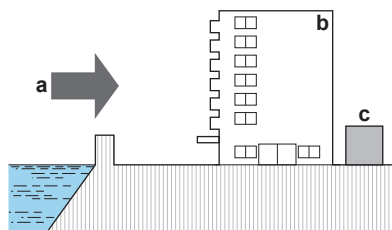
NAV ieteicams uzstādīt ierīci šādās vietās, jo tas var saīsināt iekārtas kalpošanas laiku:

- 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.

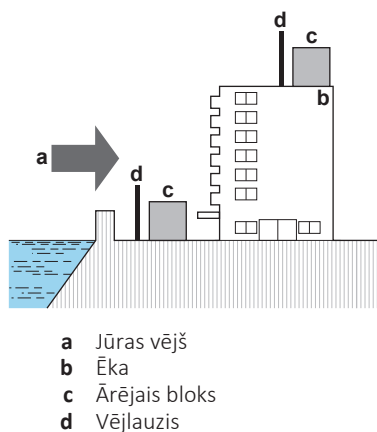
Uzstādiet ārējo bloku vietā, kur tas ir pasargāts no jūras vējiem.

Piemērs: Ēkas aizmugurē.



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

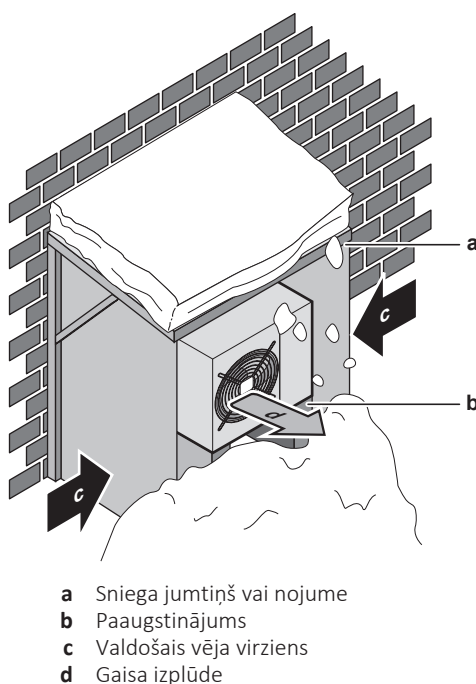
- Vējlauža augstums $\geq 1,5 \times$ ārējā bloka augstums
- Uzstādot vējlauzi, ņemiet vērā apkopes vietas prasības.



Ārējais bloks ir paredzēts uzstādīšanai tikai ārpus telpām un lietošanai dzesēšanas režīmā, kad vides temperatūra ir no -10°C līdz 46°C , bet sildīšanas režīmā, kad vides temperatūra ir no -15°C līdz 24°C . Ja nav citādi norādīts iekšējā bloka ekspluatācijas rokasgrāmatā.

6.1.2 Āra iekārtas papildu uzstādīšanas vietas prasības auksta klimata apstākļos

Aizsargājiēt āra iekārtu no tiešiem saules stariem un nodrošiniēt, ka āra iekārta NEKAD neapsniedz.



Visos gadījumos zem bloka jābūt vismaz 300 mm brīvai vietai. Blokam jāatrodas arī vismaz 100 mm augstāk par sagaidāmo maksimālo sniega segas līmeni. Par to plašāk sk. ["6.3 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas montāža"](#) [▶ 26].

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

6.2 Iekārtu atvēršana

6.2.1 Par iekārtu 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.

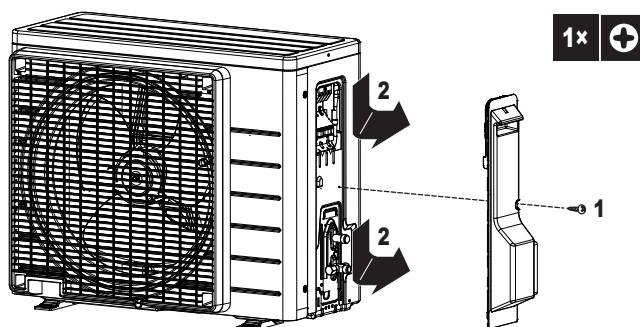
6.2.2 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas atvēršana



BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS



BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS



6.3 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas montāža

6.3.1 Āra iekārtas montāža

Laika periods

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

Parastā darbplūsma

Āra iekārtas montāža parasti sastāv no tālāk norādītajiem posmiem:

- 1 Uzstādīšanas konstrukcijas nodrošināšana.
- 2 Āra iekārtas 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](#)" [► 22].

6.3.2 Piesardzības pasākumi āra iekārtas montāžas laikā

**INFORMĀCIJA**

Izlasiet arī brīdinājumus un prasības šādās nodaļās:

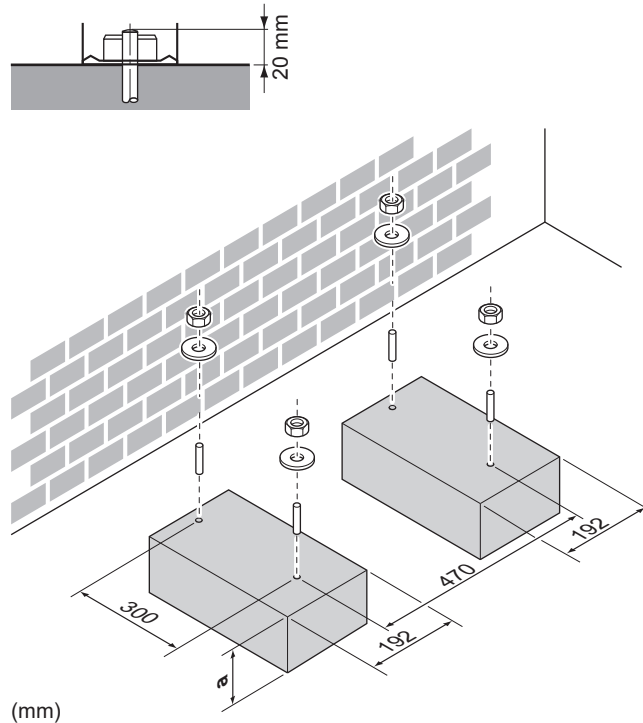
- Vispārējie drošības noteikumi
- Sagatavošana

6.3.3 Uzstādīšanas konstrukcijas nodrošināšana

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

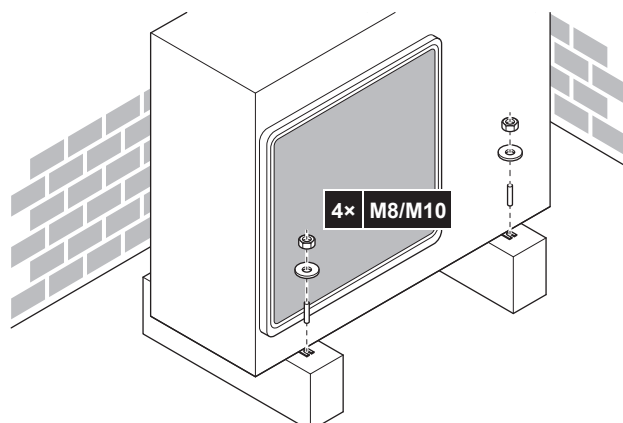
Droši nostipriniet iekārtu, atbilstoši pamatu rasējumiem izmantojot pamatu skrūves.

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



a 100 mm virs paredzamā sniega segas līmeņa

6.3.4 Ārējā bloka uzstādīšana



6.3.5 Drenāžas nodrošināšana

- Pārliedziet, 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 slidenā.
- 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**

Ja iekārtu uzstāda auksta klimata apstākļos, tad jāveic vajadzīgie pasākumi, lai NEPIEĻAUTU izplūstošā kondensāta sasalšanu.

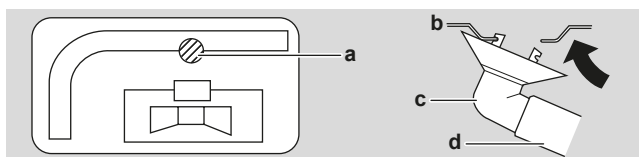
**PIEZĪME**

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

**INFORMĀCIJA**

Lai saņemtu informāciju par pieejamām opcijām, sazinieties ar izplatītāju.

- 1 Drenāžas atverē ielieciet drenāžas aizbāzni.
- 2 Izmantojiet Ø16 mm šļūteni (ārējais piederums).

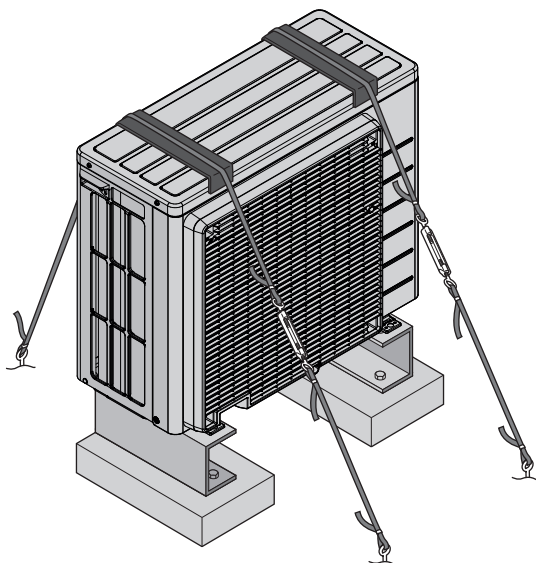


- a Drenāžas atvere
- b Apakšējais rāmis
- c Drenāžas aizbāznis
- d Šļūtene (ārējie piederumi)

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	30
7.1.1	Prasības dzesētāja caurulēm	30
7.1.2	Aukstumaģenta cauruļvadu garuma un augstuma starpība	30
7.1.3	Dzesētāja caurules izolācija	31
7.2	Dzesēšanas šķidruma cauruļu pievienošana	31
7.2.1	Dzesētāja cauruļu pievienošanu	31
7.2.2	Piesardzības pasākumi dzesētāja cauruļu pievienošanas laikā	31
7.2.3	Norādes dzesētāja cauruļu pievienošanai	33
7.2.4	Norādes cauruļu liekšanai	33
7.2.5	Caurules gala paplašināšana	34
7.2.6	Noslēgšanas vārsta un apkopes pieslēgvietas izmantošana	34
7.2.7	Dzesēšanas šķidruma cauruļu pievienošana ārpus telpām uzstādāmajai iekārtai	36
7.3	Dzesēšanas šķidruma cauruļu pārbaude	36
7.3.1	Dzesētāja cauruļu pārbaude	36
7.3.2	Piesardzības pasākumi dzesētāja cauruļu pārbaudes laikā	37
7.3.3	Noplūžu pārbaude	37
7.3.4	Vakuūmžāvēšana	38
7.4	Dzesēšanas šķidruma uzpilde	39
7.4.1	Dzesētāja uzpilde	39
7.4.2	Par aukstumaģentu	40
7.4.3	Papildu dzesēšanas šķidruma daudzuma noteikšana	40
7.4.4	Pilnīgai uzpildei nepieciešamā dzesētāja daudzuma noteikšana	41
7.4.5	Papildu dzesētāja uzpilde	41
7.4.6	Etiketes par fluoru saturošām siltumnecifekta gāzēm piestiprināšana	41

7.1 Dzesētāja cauruļu sagatavošana

7.1.1 Prasības dzesētāja caurulēm



INFORMĀCIJA

Izlasiet arī brīdinājumus un prasības nodaļā "2 Vispārīgas drošības piesardzības pasākumi" [6].

- **Cauruļu materiāls:** ar fosforskābi deoksidēts bezšuvju varš.
- **Cauruļvada diametrs:**

Šķidruma cauruļvads	Ø6,4 mm (1/4")
Gāzes cauruļvads	Ø9,5 mm (3/8")

- **Cauruļvada atļaidināšanas pakāpe un biezums:**

Outer diameter (Ø)	Temper grade	Thickness (t) ^(a)	
6.4 mm (1/4")	Annealed (O)	≥0.8 mm	
9.5 mm (3/8")	Annealed (O)		

^(a) 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 Aukstumaģenta cauruļvadu garuma un augstuma starpība

Kas?	Attālums
Maksimālais pieļaujamais cauruļvadu garums	20 m

Kas?	Attālums
Minimālais pieļaujamais cauruļvadu garums	1,5 m
Maksimālā pieļaujamā augstumu starpība	12 m

7.1.3 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")	12~15 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.

7.2 Dzesēšanas šķidruma cauruļu pievienošana

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:

- Vispārējie drošības noteikumi
- Sagatavošana

**BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS****UZMANĪBU!**

- NEKLĀJIET uz paplašinātās daļas minerāleļļu.
- NEIZMANTOJIET caurules, kas lietotas citu iekārtu uzstādīšanā.
- Lai nodrošinātu atbilstošu R32 iekārtas kalpošanas laiku, NEKĀDĀ GADĪJUMĀ neuzstādiet žāvētāju. Žūstošais materiāls var izšķīst un sabojāt sistēmu.

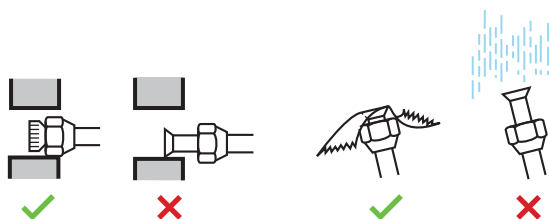
**UZMANĪBU!**

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

**PIEZĪME**

Ņemiet vērā šos norādījumus, kas saistīti ar dzesētāja caurulēm:

- Dzesētāja ciklā izmantojiet tikai tam paredzēto dzesēšanas šķidrumu (piemēram, neļaujiet ciklā iekļūt gaisam).
- Dzesētāja pievienošanas laikā izmantojiet tikai R32.
- Izmantojiet tikai tos piederumus (piemēram, kolektora manometra komplektu), kas ir tieši piemēroti R32 uzstādīšanai, lai nerastos kļūmes saistībā ar spiedienu un nepieļautu nevajadzīgu materiālu (piemēram, minerāleļļas un mitruma) iekļūšanu sistēmā.
- Uzstādiet caurules tā, lai konuss NETIKTU pakļauts mehāniskajam spiedienam.
- Ņemiet vērā nākamajā tabulā iekļauto informāciju, lai nepieļautu netīrumu vai putekļu iekļūšanu caurulēs.
- Esiet uzmanīgi, vadot vara caurules cauri sienām (skatiet zemāk izvietoto attēlu).



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

**INFORMĀCIJA**

NEATVERIET dzesētāja noslēgšanas vārstu, ja nav pārbaudītas dzesētāja caurules. Ja nepieciešams pievienot papildu dzesēšanas šķidrumu, pēc uzpildes ieteicams atvērt dzesētāja noslēgšanas vārstu.

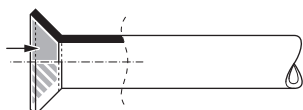
**SARGIETIES!**

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.

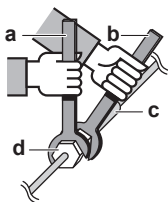
7.2.3 Norādes dzesētāja cauruļu pievienošanai

Savienojot caurules, ņemiet vērā šādus norādījumus:

- Pārklājiet paplatinājuma iekšējo virsmu ar ētera eļļu vai estera 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 izmēri (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	

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).

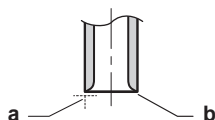
7.2.5 Caurules gala paplašināšana



UZMANĪBU!

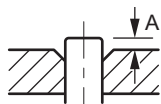
- Nepietiekams paplatinājums var izraisīt dzesētāja gāzes noplūdi.
- Konusus NEIZMANTOJIET atkārtoti. Lai novērstu iespējamu dzesētāja gāzes noplūdi, izmantojiet jaunus konusus.
- Izmantojiet iekārtas komplektācijā iekļautos konusa uzgriežņus. Izmantojot citus konusa uzgriežņus, iespējama dzesētāja gāzes noplūde.

- 1 Nogrieziet caurules galu ar cauruļu šķērēm.
- 2 Pavērsiet griezuma virsmu uz leju un noņemiet tai grātes, lai skaidas NENONĀK caurulē.



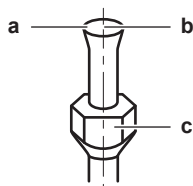
- a Grieziet precīzi taisnā leņķī.
b Noņemiet grātes.

- 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 Noslēgšanas vārsta un apkopes pieslēgvietas izmantošana



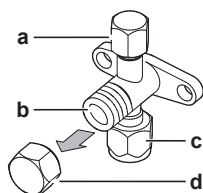
UZMANĪBU!

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

Noslēgšanas vārsta izmantošana

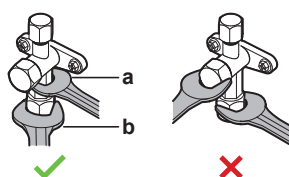
Jāņem vērā šādi norādījumi:

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



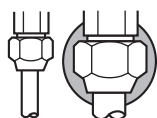
- a Apkopes atvere un tās vāks
- b Vārsta kāts
- c Ārējā cauruļvada savienojums
- d Kāta vāks

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



- a Uzgriežņu atslēga
- b Dinamometriskā atslēga

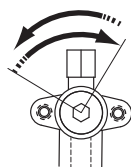
- Ja sagaidāms zems darba spiediens (piemēram, kad dzesēšanu veic zemas āra temperatūras apstākļos), tad ar silikona blīvēšanas materiālu pietiekami noblīvējiet gāzes caurules noslēgvārsta platgala uzgriezni, lai novērstu aizsalšanu.



■ Silikona blīvēšanas materiāls; pārliecinieties, ka nav spraugu.

Noslēgšanas vārsta atvēršana/aizvēršana

- 1 Noņemiet slēgvārsta pārsegu.
- 2 Uzlieciet sešstūra uzgriežņu atslēgu (šķidruma pusē: 4 mm, gāzes pusē: 4 mm) vārsta kātam un pagrieziet vārsta kātu:



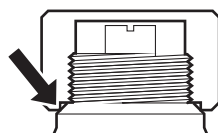
Grieziet pretēji pulksteņrādītāja virzienam, lai atvērtu
Grieziet pulksteņrādītāja virzienā, lai aizvērtu

- 3 Pārtrauciet griešanu, kad noslēgšanas vārstu vairs NAV IESPĒJAMS pagriezt.
- 4 Uzstādiet 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.

Detaļa	Pievilkšanas griezes moments (N•m)
Kāta vāks, šķidruma pusē	21,6~27,4
Kāta vāks, gāzes pusē	21,6~27,4

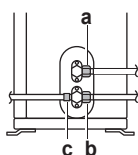
Apiešanās ar apkopes vāciņu

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

Vienums	Pievilkšanas griezes moments (N•m)
Apkopes pieslēgvietas vāciņš	10,8~14,7

7.2.7 Dzesēšanas šķidruma cauruļu pievienošana ārpus telpām uzstādāmajai iekārtai

- Cauruļvada garums.** Ārējam cauruļvadam jābūt pēc iespējas īsākam.
 - Cauruļvada aizsardzība.** Āra caurulēm jābūt aizsargātām pret mehāniskiem bojājumiem.
- Pievienojiet šķidrā aukstumaģenta cauruli no iekšējā bloka pie ārējā bloka šķidruma noslēgvārsta.



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

- 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:

- Vispārējie drošības noteikumi
- Sagatavošana



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 pārliecinieties, 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 šķidrumu, kas iegādāts pie vairumtirgotāja.

NEKĀDĀ GADĪJUMĀ neizmantojiet ziepjūdeni:

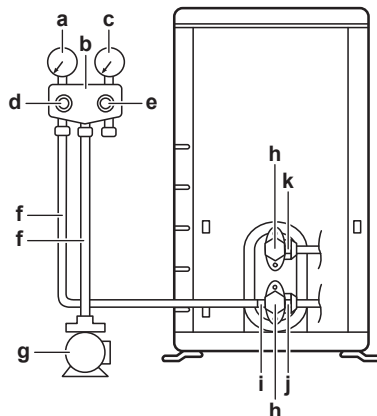
- Ziepjūdens var izraisīt komponentu, piemēram, konusa uzgriežņu vai slēgvārstu, saplaisāšanu.
- Ziepjūdens var saturēt sāli, kas absorbē mitrumu, un tas sasals, kad caurules kļūs aukstas.
- Ziepjūdens satur amonjaku, kas var izraisīt konusa savienojumu (starp misiņa konusa uzgriezni un vara konusu)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

- 1 Uzpildiet sistēmu ar slāpekļa gāzi līdz vismaz 200 kPa (2 bāri) manometriskajam spiedienam. Lai konstatētu nelielas noplūdes, ir ieteicams izmantot spiedienu līdz 3000 kPa (30 bāri).

- 2 Lai pārbaudītu, vai nav noplūdes, lietojiet burbuļu pārbaudes šķidrumu visiem savienojumiem.
- 3 Izvadiet visu slāpekļa gāzi.

7.3.4 Vakuumsūkšana

Vakuumsūkni un kolektoru savienojiet šādi:



- a Zema spiediena manometrs
- b Mērierīces kolektors
- c Augsta spiediena manometrs
- d Zema spiediena vārsts (Lo)
- e Augsta spiediena vārsts (Hi)
- f Uzpildīšanas šļūtenes
- g Vakuumsūkns
- h Vārstu uzvāžņi
- i Apkopes atvere
- j Gāzes noslēgvārsts
- k Šķidruma noslēgvārsts

- 1 Lietojiet sistēmā vakuumu, līdz spiediens kolektorā norāda -0,1 MPa (-1 bārs).
- 2 Atstāijiet sistēmu, kāda tā ir 4–5 minūtes, un pārbaudiet spiedienu:

Ja spiediens...	Tad...
Nemainās	Sistēmā nav mitruma. Šī procedūra ir pabeigta.
Palielinās	Sistēmā ir mitrums. Pārejiet pie nākamās darbības.

- 3 Veiciet sistēmas vakuumsūkknēšanu vismaz 2 stundas, līdz spiediens kolektorā būs -0,1 MPa (-1 bārs).
- 4 Pēc sūkņa IZSLĒGŠANAS pārbaudiet spiedienu vismaz 1 stundu.
- 5 Ja NEVARAT sasniegt vakuuma mērķa vērtību vai uzturēt vakuumu 1 stundu, rīkojieties šādi:
 - Vēlreiz pārbaudiet, vai nav noplūdes.
 - Vēlreiz veiciet vakuumsūkšanu.



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.

7.4 Dzesēšanas šķidruma uzpilde

7.4.1 Dzesētāja uzpilde

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	Piemērs: ▪ Ja pārvieto sistēmu. ▪ Pēc noplūdes.

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 āra 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.

7.4.2 Par aukstumaģentu

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

Dzesētāja tips: R32

Globālās sasilšanas potenciāla (GWP) vērtība: 675



PIEZĪME

Attiecīgie likumdošanas akti par **fluorētajām siltumnīcefekta gāzēm** nosaka, ka aukstumaģenta daudzumam blokā jānorāda gan svars, gan CO₂ ekvivalents.

Formula daudzuma aprēķināšanai CO₂ ekvivalenta tonnās: Aukstumaģenta GWP vērtība × kopējais aukstumaģenta daudzums [kg] / 1000

Lai saņemtu papildinformāciju, sazinieties ar uzstādītāju.



BRĪDINĀJUMS: MATERIĀLS AR ZEMĀKU UZLIESMOJAMĪBAS ROBEŽU

Aukstumaģents šajā blokā ir ar zemāku uzliesmojamības robežu.



SARGIETIES!

Ierīce ir jāglabā telpā, kurā nav pastāvīgi strādājošu aizdegšanās avotu (piemēram: atklāta liesma, strādājoša gāzes ierīce vai strādājošs elektriskais sildītājs).



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!

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.

7.4.3 Papildu dzesēšanas šķidruma daudzuma noteikšana

Ja kopējais šķidruma cauruļu garums ir...	Tad...
≤10 m	NEPIEVIENOJIET papildu dzesēšanas šķidrumu.

Ja kopējais šķidruma cauruļu garums ir...	Tad...
>10 m	$R = (\text{kopējais šķidruma cauruļu garums (m)} - 10 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{Papildu uzpilde (kg) (noapaļojot līdz 0,01 kg)}$

**INFORMĀCIJA**

Caurules garums ir pielīdzināms šķidruma caurules garumam vienā virzienā.

7.4.4 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.

7.4.5 Papildu dzesētāja uzpilde

**SARGIETIES!**

- Izmantojiet tikai aukstumaģentu R32. Citas vielas var izraisīt sprādzienu un nelaimes gadījumus.
- R32 satur fluorētas siltumnīcefekta gāzes. Tā globālās sasilšanas potenciāla (GWP) vērtība ir 675. Neizlaidiet šo gāzi atmosfērā.
- Veicot aukstumaģenta uzpildīšanu, VIENMĒR lietojiet aizsargcimdus un aizsargbrilles.

**UZMANĪBU!**

Lai kompresors netiktu sabojāts, NEUZPILDIET vairāk par noteikto dzesētāja tilpumu.

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

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

Ja nepieciešama atsūkņēšana, jo jāveic sistēmas izjaukšana vai pārvietošana, skatiet "[14.2 Atsūkņēšana](#)" [▶ 56], lai iegūtu plašāku informāciju.

7.4.6 Etiķetes par fluoru saturošām siltumnīcefekta gāzēm piestiprināšana

- Aizpildiet etiķeti šādi:

- Ja fluorēto siltumnīcefekta gāzu etiķete vairākās valodās ir piegādāta kopā ar bloku (sk. piederumus), noplēsiet etiķeti attiecīgajā valodā un uzlīmējiet to uz **a**.
- Rūpnīcā uzpildītā aukstumaģenta daudzums: sk. uz bloka datu plāksnītes
- Papildu uzpildītā aukstumaģenta daudzums

- d** Kopējais aukstumaģenta daudzums
- e** **Fluorēto siltumnīcefekta gāzu** emisija no kopējā aukstumaģenta daudzuma, tonnās kā CO₂ ekvivalents.
- f** GWP = globālās sasilšanas potenciāls



PIEZĪME

Attiecīgie likumdošanas akti par **fluorētajām siltumnīcefekta gāzēm** nosaka, ka aukstumaģenta daudzumam blokā jānorāda gan svars, gan CO₂ ekvivalents.

Formula daudzuma aprēķināšanai CO₂ 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 Elektroinstalācija

Šajā nodaļā

8.1	Elektroinstalācijas sagatavošana	43
8.1.1	Elektroinstalācijas sagatavošana	43
8.2	Elektroinstalācijas pievienošana	44
8.2.1	Par elektroinstalācijas vadu pievienošanu	44
8.2.2	Piesardzības pasākumi elektroinstalācijas vadu uzstādīšanas laikā	44
8.2.3	Norādes par elektroinstalācijas vadu pievienošanu	45
8.2.4	Standarta elektroinstalācijas komponentu specifikācija	46
8.2.5	Elektroinstalācijas vadu pievienošana āra iekārtai	46

8.1 Elektroinstalācijas sagatavošana

8.1.1 Elektroinstalācijas sagatavošana



INFORMĀCIJA

Izlasiet arī brīdinājumus un prasības nodaļā "2 Vispārīgas drošības piesardzības pasākumi" [► 6].



INFORMĀCIJA

Vēl lasiet "8.2.4 Standarta elektroinstalācijas komponentu specifikācija" [► 46].



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 elektrošoku.
- 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, dzīslotos vadus, pagarinātājus un savienojumus ar zvaigžņveida sistēmu. Tas var izraisīt pārkaršanu, elektrošoku vai aizdegšanos.
- NEUZSTĀDIET fāzu kustības kondensatoru, jo šī iekārta ir aprīkota ar pārveidotāju. Fāzu kustības kondensators var samazināt veiktspēju un radīt negadījumus.



SARGIETIES!

- Ārējie vadi ir JĀUZSTĀDA pilnvarotam elektriķim, un tiem ir JĀATBILST spēkā esošajiem tiesību aktiem.
- Izveidojiet elektriskos savienojumus ar fiksētajām elektroinstalācijām.
- Visiem uz vietas saliktajiem komponentiem un elektriskajām konstrukcijām ir JĀATBILST spēkā esošajiem tiesību aktiem.



SARGIETIES!

Kā strāvas padeves kabelus VIENMĒR izmantojiet daudzdzīslu kabelus.

8.2 Elektroinstalācijas pievienošana

8.2.1 Par elektroinstalācijas vadu pievienošanu

Pirms elektroinstalācijas pievienošanas

Pārliecinieties, ka:

- Dzesētāja caurules ir savienotas un pārbaudītas
- Ūdens caurules ir pievienotas

Parastā darbplūsma

Elektroinstalācijas pievienošana parasti sastāv no tālāk norādītajiem posmiem.

- 1 Pārliecinieties, ka elektriskā tīkla rādītāji atbilst iekārtas elektrotehniskajām prasībām.
- 2 Elektrisko vadu savienošana ar ārējo bloku.
- 3 Elektrisko vadu savienošana ar iekšējo bloku.
- 4 Pievienošana pie elektriskā tīkla.

8.2.2 Piesardzības pasākumi elektroinstalācijas vadu uzstādīšanas laikā



INFORMĀCIJA

Izlasiet arī brīdinājumus un prasības šādās nodaļās:

- Vispārējie drošības noteikumi
- Sagatavošana



BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS



SARGIETIES!

Kā strāvas padeves kabelus VIENMĒR izmantojiet daudzdzīslu kabelus.



SARGIETIES!

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



SARGIETIES!

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



SARGIETIES!

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



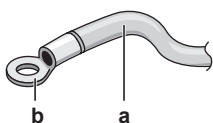
SARGIETIES!

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

8.2.3 Norādes par elektroinstalācijas vadu pievienošanu

Neaizmirstiet tālāk minēto:

- Ja izmantojat no vairākām dzīslām savītus vadus, tad vada galā uzstādiēt apaļu apspāides tipa spaili. Uzstādiēt apaļu apspāides tipa spaili uz vada līdz pat izolācijai un ar piemērotu instrumentu nostipriņiet šo spaili.



a Savītais vads
b Apaļā apspāides tipa spaili

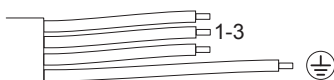
- Izmantojamās vadu ierīkošanas metodes:

Vada veids	Ierīkošanas metode
Vienas dzīslas vads	a Savīts vienas dzīslas vads b Skrūve c Plakanā paplāksne
No vairākām dzīslām savīts vads ar apaļu apspāides tipa spaili	a Spāile b Skrūve c Plakanā paplāksne ✓ Atļauts ✗ NAV atļauts

Pievilkšanas spēks

Vienums	Pievilkšanas spēks (N•m)
M4 (X1M)	1,2~1,5
M4 (zemējums)	

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

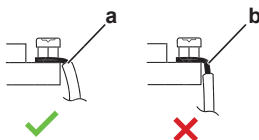


8.2.4 Standarta elektroinstalācijas komponentu specifikācija

Detaļa		
Barošanas strāvas kabelis	Spriegums	220~240 V
	Fāze	1~
	Frekvence	50 Hz
	Vadu izmēri	JĀBŪT atbilstošam attiecīgām likumu prasībām
Starpsavienojuma kabelis (iekšējais↔ārējais bloks)		4 dzīslu kabelis, $\geq 1,5 \text{ mm}^2$ un piemērots 220~240 V spriegumam
Ieteicamais ārējais drošinātājs		16 A
Noplūdstrāvas aizsargslēdzis		JĀBŪT atbilstošam attiecīgām likumu prasībām

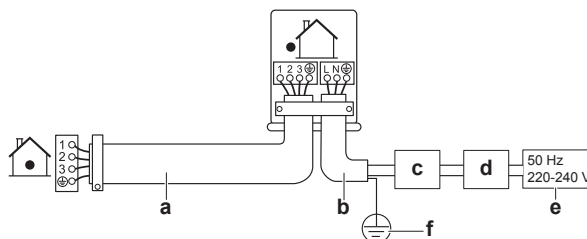
8.2.5 Elektroinstalācijas vadu pievienošana āra iekārtai

- 1 Noņemiet apkopes vāku. Skatīt "6.2.2 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas atvēršana" [► 26].
- 2 Noņemiet izolāciju (20 mm) no vadiem.

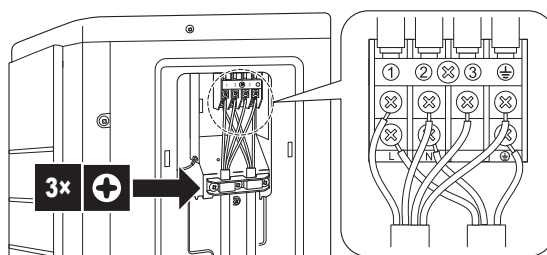


- a Noņemiet vadu izolāciju līdz šai vietai
- b Ja izolācija noņemta pārāk tālu, tad ir iespējams elektriskās strāvas trieciens vai strāvas noplūde

- 3 Atveriet vadu skavu.
- 4 Savienojiet savienotājkabeļus un barošanas vadus šādi:



- a Savienotājkabeļis
- b Barošanas kabelis
- c Jaudas slēdzis
- d Paliekošās strāvas ierīce
- e Barošanas pievads
- f Zeme



- 5 Stingri pievelciet spaiļu skrūves. Ieteicam izmantot Phillips skrūvgriezi.

9 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas uzstādīšanas pabeigšana

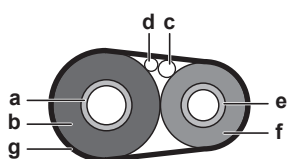
9.1 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas uzstādīšanas pabeigšana



PIEZĪME

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

- 1 Aukstumaģenta cauruļvadu un kabeļus izolē un piestiprina šādi:



- a Gāzes caurule
- b Gāzes caurules izolācija
- c Savienotājkabelis
- d Ārējā elektroinstalācija (ja ir)
- e Šķidruma caurule
- f Šķidruma caurules izolācija
- g Apdares lente

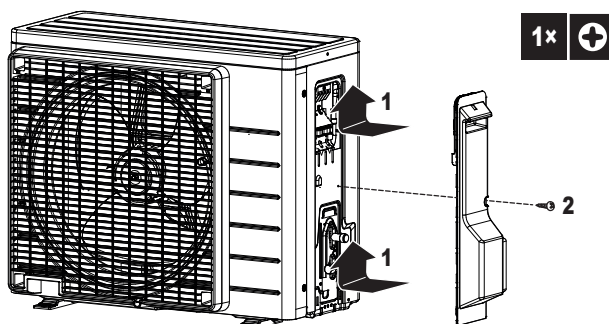
- 2 Uzlieciet apkopes vāku.

9.2 Ārējā bloka aizvēršana



PIEZĪME

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



10 Nodošana ekspluatācijā

10.1 Pārskats. Nodošana ekspluatācijā

Šajā nodaļā aprakstīta sistēmas konfigurēšana pēc uzstādīšanas.

Parastā darbplūsma

Ekspluatācijas uzsākšanā parasti ir šādi posmi:

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

10.2 Piesardzības pasākumi, ievadot ekspluatācijā



BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS



BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS



UZMANĪBU!

NEVEICIET pārbaudes darbināšanu, kamēr notiek darbs pie iekštelpu blokiem.

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

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

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.

10.3 Kontrolsaraksts pirms nodošanas ekspluatācijā

Pēc iekārtas uzstādīšanas pārbaudiet tālāk norādīto. Kad visas pārbaudes ir veiktas, iekārta ir JĀAIZVER. Kad iekārta ir aizvērta, ieslēdziet to.

☐	Iekštelpu iekārta ir pareizi uzstādīta.
☐	Ārpus telpām uzstādāmā iekārta ir pareizi uzstādīta.

☐	Sistēma ir pareizi zemēta un zemējuma spailes ir pievilktas.
☐	Strāvas padeves spriegums atbilst iekārtas identifikācijas uzlīmē norādītajam spriegumam.
☐	Slēdžu kārbā NAV valīgu savienojumu vai bojātu elektrokomponentu.
☐	iekštelpu iekārtas un ārpus telpām uzstādāmās iekārtas iekšpusē NAV bojātu komponentu vai saspiestu cauruļu .
☐	NAV dzesējošās vielas noplūžu .
☐	Dzesējošās vielas caurules (gāzes un šķidrums) ir termiski izolētas.
☐	Ir uzstādītas pareiza izmēra caurules, un caurules ir pareizi izolētas.
☐	Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas sprostvārsti (gāzes un šķidrums) ir pilnībā atvērti.
☐	Tālāk norādītā ārējā elektroinstalācija starp āra iekārtu un iekštelpu iekārtu ir veikta saskaņā ar šo dokumentu un piemērojamajiem tiesību aktiem.
☐	Drenāža Gādāji, lai drenāža labi plūstu. Iespējamās sekas: Kondensēties ūdens var pilēt.
☐	Iekšējais bloks saņem signālus no lietotāja saskarnes ierīces .
☐	Norādītie vadi tiek izmantoti starpvienojuma kabelim .
☐	Drošinātāji, jaudas slēdži vai citas lokālās aizsardzības ierīces tiek uzstādītas atbilstoši šai instrukcijai, un tās NEDRĪKST apiet.

10.4 KontROLSaraksts, nododot ekspluatācijā

☐	Ir veikta atgaisošana .
☐	Ir veikta pārbaude .

10.5 Pārbaudes veikšana

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. Darbības izmēģinājumu vajadzības gadījumā var atspējot.
- 2 Kad darbības izmēģinājums ir pabeigts, iestatiet temperatūru normālā līmenī. Dzesēšanas režīmā: 26~28°C, sildīšanas režīmā: 20~24°C.
- 3 Sistēma pārtrauc darboties 3 minūtes pēc bloka izslēgšanas.



INFORMĀCIJA

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

10.6 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas iedarbināšana

Par sistēmas konfigurēšanu un nodošanu ekspluatācijā skatiet iekšējā bloka uzstādīšanas rokasgrāmatā.

11 Nodošana lietotājam

Kad pārbaude ir pabeigta un iekārta darbojas pareizi, lūdzu, nodrošiniet, lai lietotājam būtu skaidra tālāk sniegtā informācija:

- Pārliecinieties, vai lietotājs ir izdrukājis dokumentāciju, un lūdziet viņam to saglabāt izmantošanai nākotnē. Informējiet lietotāju, ka pilnīga informācija ir pieejama URL, kas minēta iepriekš šajā rokasgrāmatā.
- Izskaidrojiet lietotājam, kā pareizi darbināt sistēmu un kas jādara, ja rodas problēmas.
- Parādiet lietotājam, kas ir jādara iekārtas apkopei.
- Izskaidrojiet lietotājam šajā ekspluatācijas rokasgrāmatā aprakstītos padomus par enerģijas taupīšanu.

12 Apkope un remonts



PIEZĪME

Apkopes darbus drīkst veikt TIKAI pilnvarots uzstādītājs vai servisa organizācijas pārstāvis.

Iesakām veikt apkopi vismaz vienu reizi gadā. Taču attiecīgu likumu un noteikumu prasību dēļ var būt nepieciešami īsāki apkopes intervāli.



PIEZĪME

Attiecīgie likumdošanas akti par **fluorētajām siltumnīcefekta gāzēm** nosaka, ka aukstumaģenta daudzumam blokā jānorāda gan svars, gan CO₂ ekvivalents.

Formula daudzuma aprēķināšanai CO₂ ekvivalenta tonnās: Aukstumaģenta GWP vērtība × kopējais aukstumaģenta daudzums [kg] / 1000

12.1 Pārskats: apkope un remonts

Šajā nodaļā ietvertā informācija:

- Apkopes drošības noteikumi
- Ārējā bloka ikgadējā apkope

12.2 Tehniskās apkopes drošības piesardzības pasākumi



BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS



BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS



PIEZĪME: elektrostatiskās izlādes risks

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



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.

12.3 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.

13 Problēmu novēršana

13.1 Pārskats: problēmu novēršana

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.

13.2 Piesardzības pasākumi problēmu novēršanas laikā



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.



BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS



SARGIETIES!

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



BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS

13.3 Problēmu novēršana, vadoties pēc simptomiem

13.3.1 Pazīme: iekšējie bloki nokrīt, vibrē vai trokšņo

Iespējamie iemesli	Veicamā darbība
Iekšējie bloki nav droši piestiprināti	Droši piestipriniet iekštelpu blokus.

13.3.2 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.

13.3.3 Pazīme: ūdens noplūde

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

13.3.4 Pazīme: strāvas noplūde

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

13.3.5 Pazīme: bloks nedarbojas vai aizdegas

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

14 Likvidēšana



PIEZĪME

NEMĒĢINIET pats demontēt sistēmu: sistēmas demontāža, aukstumaģenta, eļļas un citu daļu apstrāde ir jāveic saskaņā ar attiecīgo likumdošanu. Bloki ir JĀPĀRSTRĀDĀ specializētā pārstrādes rūpnīcā, lai to sastāvdaļas atkārtoti izmantotu.

- Uz iekārtu attiecas šāds simbols:



Tas nozīmē, ka elektriskos un elektroniskos produktus NEDRĪKST jaukt kopā ar nešķirotiem mājtsaimniecības atkritumiem. NEMĒĢINIET pašrocīgi demontēt sistēmu: iekārtas demontāža, dzesētāja, eļļas un citu daļu apstrāde ir JĀVEIC pilnvarotam uzstādītājam, un tas JĀVEIC saskaņā ar spēkā esošajiem tiesību aktiem.

Iekārtas ir JĀPĀRSTRĀDĀ specializētā pārstrādes rūpnīcā, lai daļas izmantotu atkārtoti, pārstrādātu un atgūtu. Nodrošinot pareizu atbrīvošanos no šī produkta, jūs palīdzēsiet nepieļaut iespējami negatīvo ietekmi uz apkārtējo vidi un cilvēku veselību. Lai iegūtu papildinformāciju, sazinieties ar uzstādītāju vai vietējo pašvaldību.

14.1 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.

14.2 Atsūkņēšana



BĪSTAMI: SPRĀDZIENA BRIESMAS

Izsūkņēšana — aukstumaģenta noplūde. Ja vēlaties izsūkņēt sistēmu un ir noplūde aukstumaģenta kontūrā:

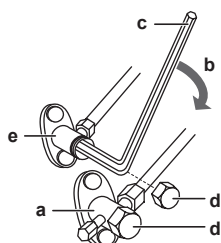
- NEIZMANTOJIET iekārtas automātiskas izsūkņēšanas funkciju, ar kuru varat visu aukstumaģentu no sistēmas pārsūkņēt ārējā blokā. **Iespējamās sekas:** iespējama kompresora aizdegšanās un sprādziens, ja gaiss ieplūst kompresorā, kad tas darbojas.
- Izmantojiet atsevišķu atgūšanas sistēmu, lai NEDARBINĀTU iekārtas kompresoru.

**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 piespiedu dzesēšanu. Skatiet "[14.3 Piespiedu dzesēšanas sākšana un apturēšana](#)" [▶ 57].
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 atslēgu atslēgu.
4. Pārbaudiet manometrā, vai ir izveidots vakuums.
5. Pēc 2–3 minūtēm aizveriet gāzes noslēgvārstu un pārtrauciet piespiedu dzesēšanu.



- a Gāzes noslēgvārsts
- b Noslēgšanas virziens
- c Sešstūra atslēga
- d Vārsta uzvāznis
- e Šķidruma noslēgvārsts

14.3 Piespiedu dzesēšanas sākšana un apturēšana

Piespiedu dzesēšanu var veikt ar 2 paņēmieniem.

- **1. paņēmiens.** Izmantojot iekšējā bloka ON/OFF slēdzi (ja iekšējam blokam tāds ir).
- **2. paņēmiens.** Izmantojot iekšējā bloka lietotāja saskarnes ierīci.

14.3.1 Piespiedu dzesēšanas ieslēgšana/izslēgšana ar iekšējā bloka ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi

1. Nospiediet un turiet ON/OFF slēdzi vismaz 5 sekundes.

Rezultāts: Sākas darbība.

**INFORMĀCIJA**

Piespiedu dzesēšana tiks automātiski pārtraukta apmēram pēc 15 minūtēm.

2. Lai ātrāk pārtrauktu darbību, nospiediet ON/OFF slēdzi.

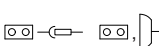
14.3.2 Piespiedu dzesēšanas ieslēgšana/izslēgšana ar iekšējā bloka lietotāja saskarnes ierīci

1. Iestatiet **dzesēšanas** darbības režīmu. Skatiet iekšējā bloka uzstādīšanas rokasgrāmatas nodaļu „Darbības izmēģināšana”.

15 Tehniskie dati

Jaunāko tehnisko datu **apskats** ir pieejams reģionālajā Daikin tīmekļa vietnē (publiski pieejama). Jaunāko tehnisko datu **pilns komplekts** ir pieejams Daikin Business Portal (ir nepieciešama autentifikācija).

15.1 Vadojuma shēma

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 zem simbola "***" kā daļas koda sastāvdaļa.					
	:	JAUDAS SLĒDZIS		:	AIZSARGZEMĒJUMS
	:	SAVIEÑOJUMS		:	AIZSARGZEMĒJUMS (SKRŪVE)
	:	SAVIENTOTĀJS		:	TAISNGRIEZIS
	:	ZEME		:	RELEJA SAVIENTOTĀJS
	:	ĀRĒJĀ ELEKTROINSTALĀCIJA		:	ĪSSLĒGUMA SAVIENTOTĀJS
	:	DROŠINĀTĀJS		:	SPAILE
	:	IEKŠĒJAIS BLOKS		:	SPAIĻU JOSLA
	:	ĀRĒJAIS BLOKS		:	VADU SPAILE
BLK : MELNS	GRN : ZAĻŠ	PNK : ROŽĀ	WHT : BALTS		
BLU : ZILS	GRY : PELĒKS	PRP, PPL : PURPURKRĀSAS	YLW : DZELTENS		
BRN : BRŪNS	ORG : ORANŽS	RED : SARKANS			
A*P :	IESPIEDSHĒMA	PS :	STRĀVAS PADEVES SLĒDZIS		
BS* :	POGA IESL./IZSL., IEDARBINĀŠANAS SLĒDZIS	PTC* :	TERMOREZISTORS PTC		
BZ, H*O :	ZUMMERIS	Q* :	IZOLĒTĀ AIZVARA BIPOLĀRAIS TRANZISTORS (IGBT)		
C* :	KONDENSATORS	Q*DI :	NOPLŪDSTRĀVAS AIZSARGSLĒDZIS		
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, :	SAVIEÑOJUMS, SAVIENTOTĀJS	Q*L :	PĀRSLODZES AIZSARGS		
HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, :		Q*M :	TERMISKAIS SLĒDZIS		
W, X*A, K*R_* :		R* :	REZISTORS		
D*, V*D :	DIODE	R*T :	TERMOREZISTORS		
DB* :	DIOŽU TILTS	RC :	UZTVĒRĒJS		
DS* :	DIP SLĒDZIS	S*C :	ROBEŽSLĒDZIS		
E*H :	SILDĪTĀJS	S*L :	PLUDIŅSLĒDZIS		
F*U, FU* (RAKSTURLIELUMIEM, :	DROŠINĀTĀJS	S*NPH :	SPIEDIENA DEVĒJS (AUGSTS)		
SK. IESPIEDSHĒMU JŪSU BLOKĀ)		S*NPL :	SPIEDIENA DEVĒJS (ZEMS)		
FG* :	SAVIENTOTĀJS (RĀMJA ZEMĒJUMS)	S*PH, HPS* :	SPIEDIENA SLĒDZIS (AUGSTS)		
H* :	TURĒTĀJS	S*PL :	SPIEDIENA SLĒDZIS (ZEMS)		
H*P, LED*, V*L :	KONTROLSPULDZĪTE, GAIŠMAS DIODE	S*T :	TERMOSTATS		
HAP :	GAISMAS DIODE (APKOPES MONITORS ZAĻŠ)	S*RH :	MITRUMA SENSORS		
HIGH VOLTAGE :	AUGSTSPRIEGUMS	S*W, SW* :	IEDARBINĀŠANAS SLĒDZIS		
IES :	VIEDACS SENSORS	SA*, F1S :	IZLĀDNIS		
IPM* :	INTELIGĒNTAIS BAROŠANAS MODULIS	SR*, WLU :	SIGNĀLU UZTVĒRĒJS		
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M :	MAGNĒTISKAIS RELEJS	SS* :	SELEKTORSLĒDZIS		
L :	ZEM SPRIEGUMA	SHEET METAL :	SPAIĻU JOSLAS STIPRINĀJUMA PLĀKSNE		
L* :	TINUMS	T*R :	TRANSFORMATORS		
L*R :	REAKTORS	TC, TRC :	RAIDĪTĀJS		
M* :	SOĻU MOTORS	V*, R*V :	VARISTORS		
M*C :	KOMPRESORA MOTORS	V*R :	DIOŽU TILTS		
M*F :	VENTILATORA MOTORS	WRC :	BEZVADU TĀLVADĪBAS IERĪCE		
M*P :	DRENĀŽAS SŪKŅA MOTORS	X* :	SPAILE		
M*S :	AUTOMĀTISKĀS LĪSTĪŠU KUSTĪBAS MOTORS	X*M :	SPAIĻU JOSLA (BLOKS)		
MR*, MRCW*, MRM*, MRN* :	MAGNĒTISKAIS RELEJS	Y*E :	ELEKTRONISKĀ PAPLAŠINĀJUMVĀRSTA TINUMS		
N :	NEITRĀLE	Y*R, Y*S :	ATPLŪDES ELEKTROMAGNĒTISKĀ VĀRSTA TINUMS		
n=*, N=* :	FERĪTA SERDES TINUMU SKAITS	Z*C :	FERĪTA SERDE		
PAM :	IMPULSU-AMPLITŪDAS MODULĀCIJA	ZF, Z*F :	TRAUCĒJUMU FILTRS		
PCB* :	IESPIEDSHĒMA				
PM* :	BAROŠANAS MODULIS				

16 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.

Ārējie piederumi

Aprīkojums, kuru Daikin NERAŽO un kuru var kombinēt ar izstrādājumu saskaņā ar instrukcijām piegādātajā dokumentācijā.







DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN.TİC. A.Ş.
Gülsuyu Mahallesi, Fevzi Çakmak Caddesi, Burçak Sokak, No:20, 34848 Maltepe
İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: 0216 453 27 00
Faks: 0216 671 06 00
Çağrı Merkezi: 444 999 0
Web: www.daikin.com.tr

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium