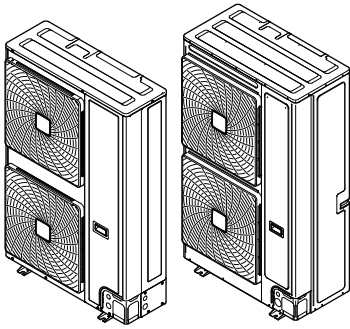




Vodnik za monterja in uporabnika  
VRV IV-S Sistemska klimatska naprava



RXYSQ8TMY1B  
RXYSQ10TMY1B  
RXYSQ12TMY1B

# Vsebina

<b>1</b>	<b>Splošni napotki za varnost</b>	<b>6</b>
1.1	O dokumentaciji .....	6
1.1.1	Pomen opozoril in simbolov .....	6
1.2	Za uporabnika .....	7
1.3	Za monterja .....	8
1.3.1	Splošno .....	8
1.3.2	Mesto namestitve .....	9
1.3.3	Hladivo – v primeru uporabe R410A ali R32 .....	10
1.3.4	Slanica .....	11
1.3.5	Voda .....	12
1.3.6	Električna dela .....	12
<b>2</b>	<b>O dokumentaciji</b>	<b>14</b>
2.1	O tem dokumentu .....	14
<b>Za monterja</b>		<b>15</b>
<b>3</b>	<b>O škatli</b>	<b>16</b>
3.1	Zunanja enota .....	16
3.1.1	Razpakiranje zunanje enote .....	16
3.1.2	Prenašanje zunanje enote .....	17
3.1.3	Odstranjevanje opreme iz zunanje enote .....	18
3.1.4	Odstranitev transportnega pritrdila .....	18
<b>4</b>	<b>O enotah in opsijskih dodatkih</b>	<b>20</b>
4.1	Identifikacija .....	20
4.1.1	Nazivna ploščica: zunanja enota .....	20
4.2	O zunanji enoti .....	21
4.3	Razpostavitev sistema .....	21
4.4	Kombiniranje enot in možnosti .....	21
4.4.1	O kombiniranju enot in možnostih .....	22
4.4.2	Možne kombinacije notranjih enot .....	22
4.4.3	Možni opsijski dodatki za zunanjo enoto .....	22
<b>5</b>	<b>Priprava</b>	<b>24</b>
5.1	Priprava mesta namestitve .....	24
5.1.1	Zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto .....	24
5.1.2	Dodatne zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto v hladnih predelih .....	27
5.1.3	Varnostni ukrepi proti puščanju hladiva .....	28
5.2	Priprava cevi za hladivo .....	30
5.2.1	Zahteve za cevi za hladivo .....	30
5.2.2	Material cevi za hladivo .....	30
5.2.3	Da bi izbrali pravi premer cevi .....	31
5.2.4	Da bi izbrali komplete za razvod hladiva .....	33
5.2.5	Dolžina cevi za hladivo in višinske razlike .....	34
5.3	Priprava električnega ožičenja .....	37
5.3.1	O električni skladnosti .....	37
5.3.2	Zahteve varnostne naprave .....	37
<b>6</b>	<b>Montaža</b>	<b>39</b>
6.1	Pregled: Montaža .....	39
6.2	Odpiranje enot .....	40
6.2.1	Odpiranje enot .....	40
6.2.2	Odpiranje zunanje enote .....	40
6.3	Nameščanje zunanje enote .....	41
6.3.1	O montaži zunanje enote .....	41
6.3.2	Varnostni ukrepi pri montaži zunanje enote .....	41
6.3.3	Priprava montažne konstrukcije .....	41
6.3.4	Montaža zunanje enote .....	42
6.3.5	Priprava drenaže .....	42
6.3.6	Preprečevanje prevračanja zunanje enote .....	43
6.4	Povezovanje cevi za hladivo .....	43
6.4.1	O priključevanju cevi za hladivo .....	43
6.4.2	Varnostni ukrepi pri priključevanju cevi za hladivo .....	44
6.4.3	Napotki za upogibanje cevi .....	44

6.4.4	Za varjenje konca cevi.....	44
6.4.5	Uporaba zapornega ventila in servisnega priključka.....	45
6.4.6	Da bi odstranili pretisnjene cevi.....	47
6.4.7	Priključevanje cevi za hladivo na zunanjo enoto.....	48
6.4.8	Za priključitev kompleta za razvod hladiva.....	51
6.5	Preverjanje cevi za hladivo.....	52
6.5.1	O preverjanju cevi za hladivo.....	52
6.5.2	Preverjanje cevi za hladivo: Splošni napotki.....	53
6.5.3	Preverjanje cevi za hladivo: Nastavitve.....	53
6.5.4	Da bi izvedli preizkus tesnosti.....	54
6.5.5	Da bi izvedli vakuumsko sušenje.....	54
6.5.6	Da bi izolirali cevi za hladivo.....	55
6.6	Dolivanje hladiva.....	56
6.6.1	O dolivanju hladiva.....	56
6.6.2	Varnostni ukrepi pri dolivanju hladiva.....	56
6.6.3	Da bi ugotovili količino potrebnega dodatnega hladiva.....	57
6.6.4	Da bi dolili hladivo.....	58
6.6.5	Kode napake pri dolivanju hladiva.....	60
6.6.6	Pritrjevanje nalepke o fluoriranih toplogrednih plinih.....	60
6.7	Povezovanje električne napeljave.....	61
6.7.1	Priključevanje električnega ožičenja.....	61
6.7.2	Priključevanje električnega ožičenja na zunanjo enoto.....	66
6.8	Zaključevanje montaže zunanje enote.....	69
6.8.1	Da bi dokončali povezovalno ožičenje.....	69
6.8.2	Zapiranje zunanje enote.....	69
<b>7</b>	<b>Konfiguracija</b>	<b>70</b>
7.1	Izvedba nastavitve sistema.....	70
7.1.1	O izvedbi nastavitve sistema.....	70
7.1.2	Da bi dostopali do sestavnih delov nastavitve sistema.....	71
7.1.3	Nastavitve sistema za sestavne dele.....	71
7.1.4	Da bi dostopali do načina 1 ali 2.....	73
7.1.5	Da bi uporabili način 1.....	74
7.1.6	Da bi uporabili način 2.....	75
7.1.7	Način 1 (in privzeta situacija): Nadzor nastavitve.....	76
7.1.8	Način 2: nastavitve sistema.....	79
7.1.9	Priključevanje računalniškega konfiguratorja na zunanjo enoto.....	83
7.2	Varčevanje z energijo in optimalno delovanje.....	83
7.2.1	Razpoložljivi glavni načini delovanja.....	84
7.2.2	Razpoložljive nastavitve udobja.....	85
7.2.3	Zgled: Samodejni način med hlajenjem.....	87
7.2.4	Zgled: Samodejni način med ogrevanjem.....	88
<b>8</b>	<b>Začetek uporabe</b>	<b>90</b>
8.1	Pregled: Začetek uporabe.....	90
8.2	Varnostni ukrepi pri začetku uporabe.....	90
8.3	Seznam preverjanj pred začetkom uporabe.....	91
8.4	Seznam preverjanj pri predaji v uporabo.....	92
8.4.1	O preizkusu delovanja sistema.....	92
8.4.2	Da bi izvedli preizkus delovanja (7-delni zaslon).....	93
8.4.3	Da bi izvedli preizkus delovanja (7-delni zaslon).....	94
8.4.4	Popravljanje po nenormalnem dokončanju preizkusnega delovanja.....	95
<b>9</b>	<b>Izročitev uporabniku</b>	<b>96</b>
<b>10</b>	<b>Vzdrževanje in servisiranje</b>	<b>97</b>
10.1	Varnostni ukrepi za vzdrževanje.....	97
10.1.1	Da bi preprečili električni udar.....	97
10.2	Seznam preverjanj za letno vzdrževanje zunanje enote.....	98
10.3	O servisnem načinu delovanja.....	98
10.3.1	Da bi uporabili način za vakuumsko izčrpanje.....	99
10.3.2	Da bi izčrpali hladivo.....	99
<b>11</b>	<b>Odpravljanje težav</b>	<b>100</b>
11.1	Pregled: Odpravljanje težav.....	100
11.2	Varnostni ukrepi pri odpravljanju težav.....	100
11.3	Odpravljanje težav na podlagi kod napake.....	100
11.3.1	Kode napake: Pregled.....	101
<b>12</b>	<b>Odlaganje</b>	<b>106</b>

<b>13 Tehnični podatki</b>	<b>107</b>
13.1 Prostor za vzdrževanje: Zunanja enota.....	108
13.2 Shema napeljave cevi: zunanja enota.....	110
13.3 Shema povezav: Zunanja enota .....	112
<b>Za uporabnika</b>	<b>117</b>
<b>14 O sistemu</b>	<b>118</b>
14.1 Razpostavitve sistema.....	119
<b>15 Uporabniški vmesnik</b>	<b>120</b>
<b>16 Delovanje</b>	<b>121</b>
16.1 Pred delovanjem .....	121
16.2 Razpon delovanja .....	122
16.3 Delovanje sistema .....	122
16.3.1 O delovanju sistema .....	122
16.3.2 O načinih hlajenje, ogrevanje, samo ventilator in samodejno delovanje .....	122
16.3.3 O ogrevanju.....	123
16.3.4 Da bi krmilili sistem.....	123
16.4 Uporaba programa sušenje.....	124
16.4.1 O programu sušenje .....	124
16.4.2 Da bi uporabljali program sušenje.....	124
16.5 Prilagajanje smeri pretoka zraka .....	124
16.5.1 O loputi za pretok zraka.....	124
16.6 Nastavitev glavnega uporabniškega vmesnika .....	125
16.6.1 O nastavljanju glavnega uporabniškega vmesnika.....	125
16.6.2 Da bi določili glavni uporabniški vmesnik (VRV DX) .....	126
16.6.3 Da bi določili glavni uporabniški vmesnik (RA DX) .....	126
16.6.4 O krmilnih sistemih.....	126
<b>17 Varčevanje z energijo in optimalno delovanje</b>	<b>128</b>
17.1 Razpoložljivi glavni načini delovanja .....	129
17.2 Razpoložljive nastavitve udobja .....	129
<b>18 Vzdrževanje in servisiranje</b>	<b>130</b>
18.1 Vzdrževanje po dolgotrajnem nedelovanju.....	130
18.2 Vzdrževanje pred dolgotrajnim nedelovanjem .....	131
18.3 O hladivu.....	131
18.4 Poprodajne storitve in garancija .....	132
18.4.1 Garancijsko obdobje .....	132
18.4.2 Priporočeno vzdrževanje in pregledovanje.....	132
18.4.3 Priporočeni cikli vzdrževanja in pregledovanja .....	132
18.4.4 Skrajšani cikli vzdrževanja in zamenjave .....	133
<b>19 Odpravljanje težav</b>	<b>135</b>
19.1 Kode napake: Pregled.....	136
19.2 Simptomi, ki NISO sistemske napake .....	138
19.2.1 Simptom: Sistem ne deluje .....	139
19.2.2 Simptom: Delovanje ventilatorja je mogoče, vendar hlajenje in ogrevanje ne delujeta .....	139
19.2.3 Simptom: Hitrost ventilatorja ne ustreza nastavitvi .....	139
19.2.4 Simptom: Smer ventilatorja ne ustreza nastavitvi .....	139
19.2.5 Simptom: Iz enote uhaja bela meglica (notranja enota).....	139
19.2.6 Simptom: Iz enote uhaja bela meglica (notranja enota, zunanja enota) .....	139
19.2.7 Simptom: Uporabniški vmesnik prikazuje "U4" ali "U5" in se zaustavi, vendar se spet zažene po nekaj minutah .....	140
19.2.8 Simptom: Hrup klimatskih naprav (notranja enota) .....	140
19.2.9 Simptom: Hrup klimatskih naprav (Notranja enota, zunanja enota).....	140
19.2.10 Simptom: Hrup klimatskih naprav (Zunanja enota) .....	140
19.2.11 Simptom: Iz enote se pokadi prah.....	140
19.2.12 Simptom: Enote lahko oddajajo neprijeten vonj .....	140
19.2.13 Simptom: Ventilator zunanje enote se ne vrtil .....	140
19.2.14 Simptom: Na zaslonu je prikazano "88" .....	140
19.2.15 Simptom: Kompresor v zunanji enoti se ne zaustavi po kratkem ogrevanju .....	141
19.2.16 Simptom: Notranjost zunanje enote je topla, tudi ko je enota že zaustavljena .....	141
19.2.17 Simptom: Ko enoto zaustavite, čutite toplem zrak, ki teče iz nje.....	141
<b>20 Premeščanje</b>	<b>142</b>
<b>21 Odlaganje</b>	<b>143</b>



# 1 Splošni napotki za varnost


## 1.1 O dokumentaciji




- Izvorna navodila so napisana v angleščini. Navodila v vseh drugih jezikih so prevodi navodil v izvornem jeziku.
- Varnostni ukrepi, opisani v tem dokumentu, obravnavajo zelo pomembne teme; skrbno se jih držite.
- Namestitev sistema in vse dejavnosti, opisane v priročniku za montažo in v vodiču za inštalaterja, MORA izvesti kvalificiran inštalater.

### 1.1.1 Pomen opozoril in simbolov



	<b>NEVARNOST</b> Označuje situacijo, ki vodi v smrt in hude telesne poškodbe.
	<b>NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA</b> Označuje situacijo, ki lahko povzroči smrt zaradi električnega udara.
	<b>NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE</b> Označuje situacijo, ki lahko povzroči opekline/oparine ali ozeblino zaradi izredno visokih ali izredno nizkih temperatur.
	<b>NEVARNOST: NEVARNOST EKSPLOZIJE</b> Označuje situacijo, ki lahko povzroči eksplozijo.
	<b>OPOZORILO</b> Označuje situacijo, ki lahko povzroči smrt in hude telesne poškodbe.
	<b>OPOZORILO: VNETLJIV MATERIAL</b>
	<b>OPOMIN</b> Označuje situacijo, ki lahko povzroči manjše ali srednje nevarne telesne poškodbe.
	<b>OPOMBA</b> Označuje situacijo, ki lahko povzroči poškodbe opreme ali lastnine.
	<b>INFORMACIJA</b> Označuje uporabne nasvete ali dodatne informacije.

Simboli, ki se uporabljajo na enoti:

Simbol	Razlaga
	Pred montažo preberite priročnik za montažo in uporabo ter list z navodili za ožičenje.

Simbol	Razlaga
	Pred izvajanjem vzdrževalnih in servisnih del preberite priročnik za servisiranje.
	Za več informacij glejte referenčni vodnik za monterja in uporabnika.
	Enota vsebuje vrteče se dele. Pri servisiranju oz. pregledovanju enote bodite previdni.

Simboli, ki se uporabljajo v dokumentaciji:

Simbol	Razlaga
	Označuje naslov slike ali napotilo nanj. <b>Primer:</b> "🖼 Naslov slike 1–3" pomeni "Slika 3 v 1. poglavju".
	Označuje naslov tabele ali napotilo nanj. <b>Primer:</b> "📊 Naslov tabele 1–3" pomeni "Tabela 3 v 1. poglavju".

## 1.2 Za uporabnika



### OPOZORILO

Če NISTE prepričani, kako upravljati enoto, se obrnite na svojega monterja.



### OPOZORILO

To napravo smejo uporabljati otroci od 8 leta starosti dalje, pa tudi osebe z zmanjšanimi fizičnimi, čutnimi in mentalnimi sposobnostmi ali brez izkušenj in znanja, če so bile poučene in so dobile navodila za varno uporabo naprave ter razumejo, kakšna tveganja obstajajo.

Otroci se z napravo NE smejo igrati.

Čiščenja in uporabniškega vzdrževanja naprave NE smejo izvajati otroci brez nadzora.



### OPOZORILO

Da bi preprečili električni udar ali požar:

- NE izpirajte enote.
- Enote se NE dotikajte z mokrimi rokami.
- Na enoto NE postavljajte vsebnikov z vodo.



### OPOMIN

- Na vrh enote ne postavljajte predmetov ali opreme.
- NE sedajte, plezajte ali stopajte na enoto.

- Enote so označene z naslednjim simbolom:



To pomeni, da električnih in elektronskih izdelkov ne smete mešati z nerazvrščenimi gospodinjstskimi odpadki. Sistema nikar NE poskušajte razstaviti sami: razstavljanje sistema, delo s hladivom, oljem in drugimi deli MORA izvesti pooblaščen monter in v skladu z zadevno zakonodajo.

Enote je treba obravnavati v specializiranem obratu za ponovno uporabo in reciklažo. Če zagotovite, da boste napravo pravilno odstranili, boste pripomogli k preprečevanju njenih negativnih posledic na okolje in zdravje človeka. Za več informacij stopite v stik z monterjem ali lokalnimi predstavniki oblasti.

- Baterije so označene z naslednjim simbolom:



To pomeni, da baterij NE smete mešati z nesortiranimi gospodinjstskimi odpadki. Če je kemijski simbol natisnjen pod simbolom, tak kemijski simbol pomeni, da baterija vsebuje težko kovino nad določeno koncentracijo.

Možni kemični simboli: Pb: svinec (>0,004%).

Odpadne baterije morajo biti predelane v specializiranem obratu za ponovno uporabo. Z zagotavljanjem pravilnega odstranjevanja odpadnih baterij boste pripomogli k preprečevanju njihovih negativnih posledic na okolje in zdravje ljudi.

## 1.3 Za monterja

### 1.3.1 Splošno

Če NISTE prepričani, kako montirati ali upravljati enoto, se obrnite na svojega prodajalca.



#### NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE

- NE dotikajte se cevi za hladivo, cevi za vodo in notranjih delov med delovanjem ali neposredno po delovanju. Lahko so prevroči ali premrzli. Počakajte, da se njihova temperatura normalizira. Če se jih MORATE dotikati, si nadenite zaščitne rokavice.
- Z golo kožo se NE dotikajte ponesreči razlitega hladiva.



#### OPOZORILO

Nestrokovna montaža ali priklop naprave in opreme lahko povzroči električni udar, kratek stik, uhajanje tekočin ali požar, ali drugače poškoduje napravo ali opremo. Uporabljajte samo dodatke, opcijsko opremo in nadomestne dele, ki jih izdelava ali odobri Daikin, razen če je določeno drugače.



#### OPOZORILO

Montaža, preizkus in uporabljeni materiali morajo biti (razen z navodili, opisanimi v dokumentaciji Daikin) skladni tudi z veljavno zakonodajo.

**OPOZORILO**

Raztrgajte in zavržite plastične vreče, tako da se z njimi ne bodo mogli nihče igrati, še posebej ne otroci. **Možna posledica:** zadušitev.

**OPOZORILO**

Z zagotavljanjem primernih ukrepov preprečite, da bi enota postala zavetišče za majhne živali. Majhne živali, ki se dotaknejo električnih delov, lahko povzročijo okvare, dim ali požar.

**OPOMIN**

Pri nameščanju, vzdrževanju ali servisiranju sistema uporabljajte ustrezno osebno zaščitno opremo (zaščitne rokavice, varnostna očala ...).

**OPOMIN**

Ne dotikajte se odprtine za vstop zraka ali aluminijastih platic enote.

**OPOMIN**

- Na vrh enote ne postavljajte predmetov ali opreme.
- NE sedajte, plezajte ali stopajte na enoto.

**OPOMBA**

Dela na zunanji enoti je najbolje opraviti v suhem vremenu, da bi se izognili vdoru vode.

V skladu z zadevno zakonodajo bo treba morda skupaj z izdelkom priskrbeti dnevnik, v katerem se beležijo najmanj: podatki o vzdrževanju, popravila, rezultati testov, obdobja pripravljenosti ...

Najmanj naslednje informacije **MORAJO** biti zagotovljene na dostopnem mestu izdelka:

- Navodila za izklop sistema v nujnem primeru
- Naziv in naslov gasilske službe, policije in bolnišnice
- Ime, naslov ter dnevna in nočna telefonska številka za servis

Potrebne smernice za tak dnevnik za Evropo podaja standard EN378.

### 1.3.2 Mesto namestitve

- Zagotovite dovolj prostora okoli enote za servisiranje in kroženje zraka.
- Prepričajte se, da bo mesto namestitve preneslo težo in tresljaje enote.
- Prepričajte se, da je območje dobro prezračevano. NE zapirajte nobenih odprtin za prezračevanje.
- Pazite, da bo enota izravnana.

Enote NE nameščajte na naslednjih mestih:

- V potencialno eksplozivnem okolju.
- Na mestih, kjer so stroji, ki oddajajo elektromagnetne valove. Elektromagnetni valovi lahko motijo krmilni sistem in povzročijo okvare na opremi.
- Na mestih, kjer obstaja nevarnost požara zaradi uhajanja vnetljivih plinov (primer: razredčilo ali bencin), ogljikovih vlaken ali vnetljivega prahu.

- Na mestih, kjer nastajajo korozivni plini (primer: kisli žvepleni plin). Korozija bakrenih cevi ali zvarov bi lahko povzročila puščanje hladiva.

### 1.3.3 Hladivo – v primeru uporabe R410A ali R32

Če se uporablja. Za več informacij glejte priročnik za montažo ali referenčni vodnik za monterja za vašo uporabo.



#### NEVARNOST: NEVARNOST EKSPLOZIJE

**Izčrpavanje – Iztekanje hladiva.** Če želite izprazniti sistem in krog hladiva pušča:

- NE uporabljajte funkcije enote za samodejno izčrpavanje, s katero lahko celotno količino hladiva v sistemu zberete v zunanji enoti. **Možna posledica:** Samovžig in eksplozija kompresorja zaradi vstopa zraka v delujoči kompresor.
- Uporabite ločen sistem za zbiranje, ki NE potrebuje delovanja kompresorja enote.



#### OPOZORILO

Med testiranjem v napravah ne smete NIKOLI vzpostaviti tlaka, višjega od maksimalnega dovoljenega tlaka (kot je podan na nazivni ploščici enote).



#### OPOZORILO

Poskrbite za ustrezne varnostne ukrepe za primer puščanja hladiva. Če med nameščanjem izteče hladilno sredstvo v plinastem stanju, takoj prezračite prostor. Možna tveganja:

- Prevelika koncentracija hladiva v zaprtem prostoru lahko privede do pomanjkanja kisika.
- Če pride plinasto hladivo v stik z ognjem, lahko nastanejo strupeni plini.



#### OPOZORILO

Hladivo VEDNO zberite. NE izpuščajte jih neposredno v okolje. Uporabite vakuumsko črpalko, da boste izpraznili napeljavo.



#### OPOZORILO

Pazite, da v sistemu ni kisika. Hladivo lahko natočite ŠELE, ko opravite preizkus tesnjenja in vakuumsko praznjenje.

**Možna posledica:** Samovžig in eksplozija kompresorja zaradi vstopa kisika v delujoči kompresor.



#### OPOMBA

- Da preprečite okvaro kompresorja, NE točite večje količine hladiva od predpisane.
- Kadar je treba sistem hladiva odpreti, MORATE s hladivom ravnati v skladu z zadevno zakonodajo.



#### OPOMBA



Poskrbite, da zunanje cevi in priključki NE bodo izpostavljeni mehanski napetosti.



#### OPOMBA

Ko so vse cevi priključene, se prepričajte, da plin ne uhaja. S pomočjo dušika preverite, ali plin uhaja.

- Če je to potrebno, glejte identifikacijsko ploščico ali nalepko za dolivanje hladiva na enoti. Na njej sta navedena tip hladiva in potrebna količina.
- Ne glede na to, ali je enota tovarniško napolnjena s hladivom ali ne, bo v obeh primerih morda treba doliti dodatno hladivo, odvisno od velikosti in dolžine cevi v sistemu.
- Da bi zagotovili upornost tlaka in preprečili vdor drugih snovi v sistem, uporabljajte SAMO orodje, zasnovano posebej za vrsto hladiva, uporabljeno v sistemu.
- Hladivo točite upoštevaje naslednje:

Če	Potem
Je prisotna sifonska cev (tj., na jeklenki je oznaka "Liquid filling siphon attached" (pritrjena sifonska cev za tekoče hladivo))	Pri polnjenju mora biti jeklenka postavljena pokonci. 
Sifonska cev NI prisotna	Pri polnjenju mora biti jeklenka obrnjena na glavo. 

- Počasi odprite vsebnike hladiva.
- Hladivo točite v tekočem stanju. Dodajanje hladiva v plinskem stanju lahko onemogoči normalno delovanje.

**OPOMIN**

Po zaključenem postopku točenja hladiva ali med premorom takoj zaprite ventil rezervoarja za hladivo. Če ventila NE zaprete takoj, lahko preostali tlak povzroči točenje dodatnega hladiva. **Možna posledica:** Neustrezna količina hladiva.

## 1.3.4 Slanica

Če se uporablja. Za več informacij glejte priročnik za montažo ali referenčni vodnik za monterja za vašo uporabo.

**OPOZORILO**

Izbira slanice MORA biti skladna z veljavno zakonodajo.

**OPOZORILO**

Izvedite varnostne ukrepe, če pride do puščanja slanice. Če slanica izteka, takoj prezračite območje in se obrnite na lokalnega prodajalca.

**OPOZORILO**

Temperatura okolja v notranjosti enote je lahko bistveno višja od temperature v prostoru, npr. 70°C. V primeru iztekanja slanice lahko vroči deli enote povzročijo nevarno situacijo.



### OPOZORILO

Uporaba in namestitvev sistema MORATA biti skladni z varnostnimi in okoljskimi previdnostnimi ukrepi, ki jih določa veljavna zakonodaja.

### 1.3.5 Voda

Če se uporablja. Za več informacij glejte priročnik za montažo ali referenčni vodnik za monterja za vašo uporabo.



### OPOMBA

Kakovost vode mora ustrezati Direktivi EU 2020/2184.

### 1.3.6 Električna dela



### NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

- IZKLOPITE napajanje, preden odstranujete pokrov stikalne omarice, priklaplajte električno ožičenje ali se dotikate električnih delov.
- Pred servisiranjem odklopite napajanje za več kot 10 minut in izmerite napetost na priključkih kondenzatorjev glavnega tokokroga ali električnih sestavnih delih. Napetost MORA biti nižja od 50 V DC, preden se lahko dotaknete električnih sestavnih delov. Za mesta priključkov glejte vezalno shemo.
- Električnih sestavnih delov se NE dotikajte z mokrimi rokami.
- Enote NE puščajte brez nadzora, če ste z nje odstranili servisni pokrov.



### OPOZORILO

Če NI tovarniško nameščeno, MORATE v fiksno napeljavo vgraditi glavno stikalo ali drug način izklopa, ki omogoča ločevanje kontaktov na vseh polih in popoln odklop v skladu s pogoji za odvodnike prenapetosti stopnje III.



### OPOZORILO

- Uporabljajte LE bakrene vodnike.
- Prepričajte se, da zunanje ožičenje ustreza nacionalnim predpisom za ožičenje.
- Vse lokalno ožičenje mora biti izvedeno skladno z vezalno shemo, priloženo izdelku.
- NIKOLI ne stiskajte šopov kablov in pazite, da NE pridejo v stik s cevmi ali z ostrimi robovi. Prepričajte se, da na priključne sponke ne pritiska nič z zunanje strani.
- Pazite, da boste zagotovo namestili ozemljitveni vodnik. Ne ozemljujte naprave s pomočjo komunalne cevi, prenapetostnega odvodnika ali ozemljitve telefona. Nepopolna ozemljitev lahko povzroči električni šok.
- Zagotovo uporabite ločeno električno vezje. NIKOLI ne delite vira napajanja z drugo napravo.
- Pazite, da boste zagotovo namestili zahtevane varovalke ali prekinjala vezij.
- Zagotovo namestite odklopnik z uhajanjem toka. Če tega ne storite, lahko pride do električnega udara ali požara.
- Ko nameščate zemljistično zaščito, pazite, da je združljiva z inverterjem (odporna na visokofrekvenčne električne šume), da bi se izognili nepotrebnemu odpiranju zaščite.

**OPOZORILO**

- Ko končate delo na električni napeljavi, potrdite, da so vsi električni sestavni deli in priključne sponke v stikalni omarici varno povezani.
- Pred zagonom enote se prepričajte, da so vsi pokrovi zaprti.

**OPOMIN**

- Ko priključujete napajanje: najprej povežite ozemljitev, nato pa izvedite povezave za prenos električnega toka.
- Ko izključujete napajanje: najprej odklopite povezave za prenos električnega toka, nato pa še ozemljitev.
- Dolžina vodnikov med oporo napajalnega kabla in samim priključnim blokom mora biti taka, da so napajalni vodniki napeti pred ozemljitvenim vodnikom, za primer, da bi se napajalni kabel snel z opore kabla.

**OPOMBA**

Varnostni ukrepi pri napeljavi napajalnih vodnikov:



- NE priključujte vodnikov različnih debelin na priključne sponke napajanja (ohlapnost napajalnih vodnikov lahko povzroči neobičajno segrevanje).
- Pri priključevanju vodnikov enake debeline naredite tako, kot je prikazano na sliki zgoraj.
- Za ožičenje uporabite predvideni napajalni vodnik in ga trdno priključite, nato pa zavarujte, da bi preprečili, da se zunanja sila prenese na priključno ploščo.
- Uporabite ustrezen izvijač za privijanje vijakov na priključku. Izvijač z malim nastavkom lahko poškoduje glavo vijaka in onemogoči ustrezno zategovanje.
- S premočnim zategovanjem lahko vijake na priključkih polomite.

Namestite napajalne kable vsaj 1 meter stran od televizijskih ali radijskih sprejemnikov, da bi se izognili motnjam. Odvisno od radijskih valov tudi 1 meter lahko NI dovolj, da bi se preprečil šum.

**OPOMBA**

Velja SAMO, če je napajanje trifazno in je način zagona kompresorja VKLOP/IZKLOP.

Če obstaja možnost, da bi do obrnjene faze prišlo po trenutnem izpadu in se napajanje VKLAPLJA in IZKLAPLJA med delovanjem izdelka, priključite vezje za zaščito pred obrnjeno fazo lokalno. Delovanje izdelka z obrnjeno fazo lahko povzroči okvaro kompresorja in drugih delov.

## 2 O dokumentaciji

### 2.1 O tem dokumentu

#### Ciljno občinstvo

Pooblaščenim monterjem + končni uporabniki



#### INFORMACIJA

Naprava je izdelana za strokovnjake ali izkušene uporabnike v trgovinah, v lahki industriji in na kmetijah ali za komercialno uporabo za običajne uporabnike.

#### Dokumentacija

Ta dokument je del kompleta dokumentacije. V kompletu so:

- **Splošni varnostni ukrepi:**
  - Varnostna navodila, ki jih morate prebrati pred montažo
  - Format: Papirni izvod (v škatli zunanje enote)
- **Zunanja enota - navodila za montažo in uporabo:**
  - Navodila za montažo in uporabo
  - Format: Papirni izvod (v škatli zunanje enote)
- **Vodnik za monterja in uporabnika:**
  - Priprava za namestitvev, referenčni podatki ...
  - Podrobna navodila po korakih in dopolnilne informacije za osnovno in napredno uporabo
  - Format: Digitalne datoteke so na voljo na naslovu <https://www.daikin.eu>. S funkcijo iskanja 🔍 poiščite svoj model.

Najnovejša revizija priložene dokumentacije je objavljena na regionalni spletni strani Daikin in je na voljo pri vašem prodajalcu.

Izvorna navodila so napisana v angleščini. Navodila v vseh drugih jezikih so prevodi navodil v izvornem jeziku.

#### Tehnično-inženirski podatki

- **Povzetek** najnovejših tehničnih podatkov je na voljo na regionalni Daikin spletni strani (javno dostopna).
- **Popolni** tehnični podatki so na voljo na Daikin Business Portal (zahtevana avtentikacija).

Za monterja

## 3 O škatli

Upoštevajte naslednje:

- Ob dobavi je treba enoto **NUJNO** pregledati glede poškodb in celovitosti. O vsaki poškodbi ali manjkajočih delih JE TREBA takoj poročati prevoznikovemu agentu za zahteve.
- Enoto postavite še zapakirano čim bližje mestu montaže, da bi preprečili morebitne poškodbe med premikanjem.
- Vnaprej pripravite pot, po kateri boste prinesli enoto na končno mesto namestitve.
- Ko upravljate enoto, upoštevajte naslednje:



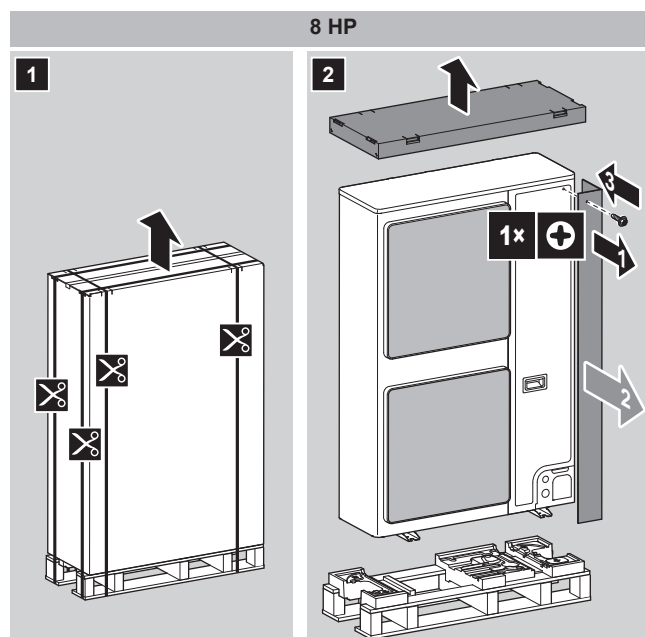
Lomljivo, z enoto ravnajte pazljivo.

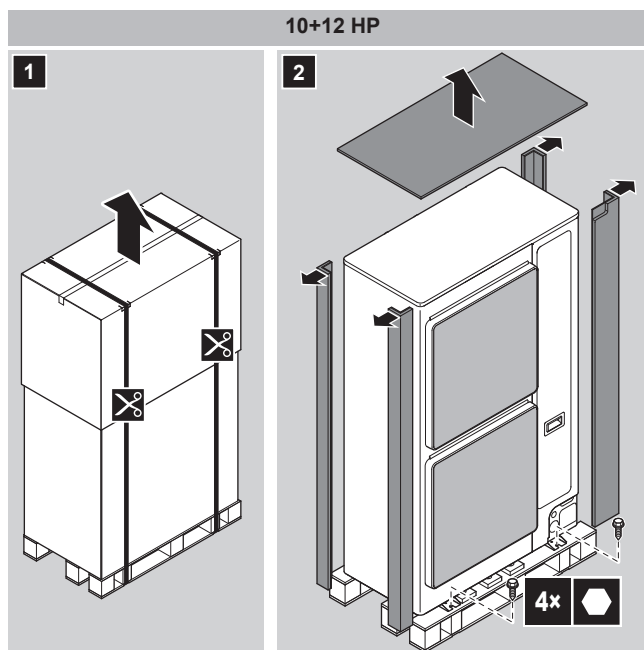


Enota naj bo postavljena pokonci, da ne bi poškodovali kompresorja.

### 3.1 Zunanja enota

#### 3.1.1 Razpakiranje zunanje enote





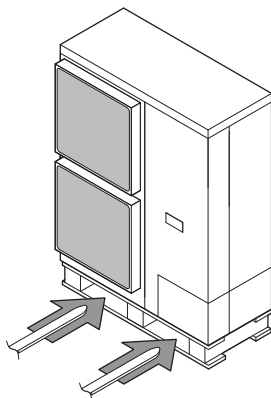
### 3.1.2 Prenašanje zunanje enote



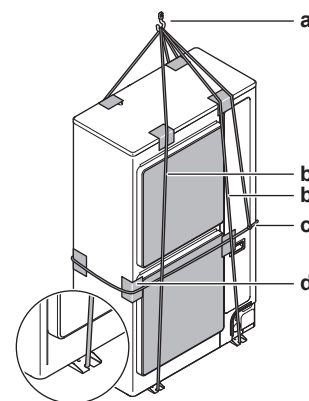
#### OPOMIN

Da se izognete telesnim poškodbam, se NE dotikajte dovoda zraka ali aluminijastih reber na enoti.

**Viličar.** Če enota ostane na paleti, lahko uporabite viličarja.



**Žerjav.** Za modele 10+12 KM, lahko uporabite žerjav in enoto dvignete, kot sledi:



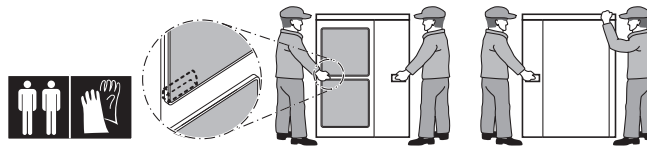
- a Dvižni kavelj
- b Dve vertikalni vrvi (dolgi vsaj 8 m in s  $\varnothing 20$  mm) za dvig enote
- c Ena horizontalna vrv (pritrjena tudi na dvižni kavelj), da enota ne bi padla
- d Zaščitni material (krpe, mehki materiali) med vrvmi in ohišjem, za zaščito ohišja



#### OPOZORILO

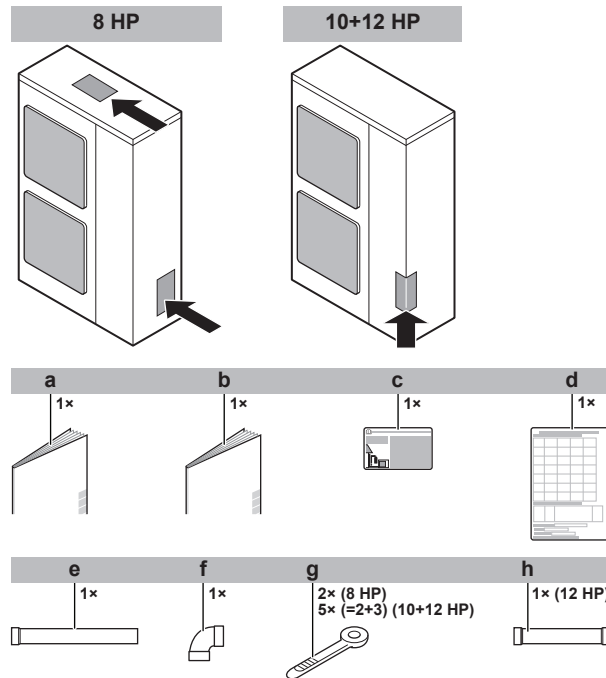
Gravitacijski center enote je odklonjen na desno (kjer je kompresor). Če dvigate enoto z žerjavom in ne pritržite horizontalne vrvi na dvižni kavelj, kot je prikazano, enota lahko pade.

Enoto nosite tako, kot je prikazano:



### 3.1.3 Odstranjevanje opreme iz zunanje enote

- 1 Odstranite servisni pokrov. Glejte "6.2.2 Odpiranje zunanje enote" [▶ 40].
- 2 Odstranite opremo.



- a Splošni varnostni ukrepi
- b Zunanja enota - navodila za montažo in uporabo
- c Nalepka z informacijo o toplogrednih fluoriranih plinih
- d Nalepka z informacijami o montaži
- e Cevi za plin, dodatek 1 (8 HP: Ø19,1 mm; 10 HP: Ø22,2 mm; 12 HP: Ø25,4 mm)
- f Cevi za plin, dodatek 2 (8 HP: Ø19,1 mm; 10 HP: Ø22,2 mm; 12 HP: Ø25,4 mm)
- g Vezica za kable
- h Cevi za plin, dodatek 3 (12 HP: Ø25,4 mm do Ø28,6 mm)

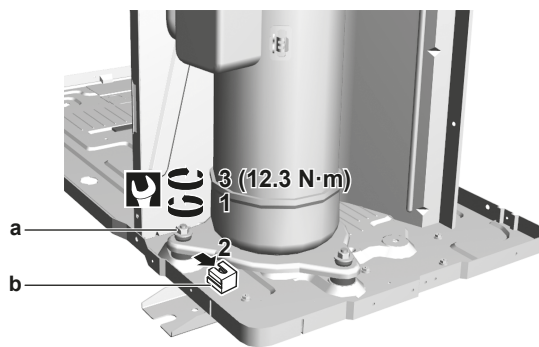
### 3.1.4 Odstranitev transportnega pritrdila

Samo za RXYSQ10+12.



#### OPOMBA

Če enoto zaženete s pritrjeno transportno oporo, lahko proizvede nenormalne vibracije ali hrup.



# 4 O enotah in opsijskih dodatkih

V tem poglavju

4.1	Identifikacija.....	20
4.1.1	Nazivna ploščica: zunanja enota.....	20
4.2	O zunanji enoti.....	21
4.3	Razpostavitev sistema.....	21
4.4	Kombiniranje enot in možnosti.....	21
4.4.1	O kombiniranju enot in možnostih.....	22
4.4.2	Možne kombinacije notranjih enot.....	22
4.4.3	Možni opsijski dodatki za zunanjo enoto.....	22

## 4.1 Identifikacija

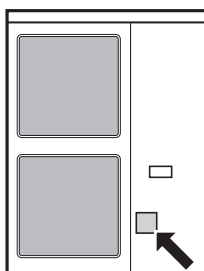


### OPOMBA

Če sočasno nameščate ali servisirate več enot, NE smete zamenjati servisnih plošč med različnimi modeli.

### 4.1.1 Nazivna ploščica: zunanja enota

#### Mesto



#### Oznaka modela

**Primer:** R X Y S Q 12 T M Y1 B [\*]

Koda	Razlaga
R	Ohlajen zunanji zrak
X	Toplotna črpalka (prekinjeno ogrevanje)
Y	En modul
S	Serija S
Q	Hladivo R410A
8~12	Razred moči
TM	Serija VRV IV
Y1	Napajanje
B	Evropsko tržišče
[*]	Navedba manjše spremembe modela

## 4.2 O zunanji enoti

Priročnik za montažo se nanaša na VRV IV-S s polnim inverterskim pogonom in toplotno črpalko.

Te enote so namenjene zunanji namestitvi. Namenjene so za uporabo kot toplotne črpalke zrak-zrak.

Specifikacija		RXYSQ8~12
Zmogljivost	Ogrevanje	25,0~37,5 kW
	Hlajenje	22,4~33,5 kW
Okoljska temperatura	Ogrevanje	-20~15,5°C WB
	Hlajenje	-5~52°C DB

## 4.3 Razpostavitev sistema



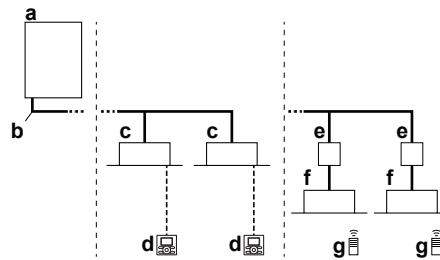
### INFORMACIJA

Naslednja slika je samo primer in morda NE ustreza v celoti vaši razpostavitvi sistema.



### INFORMACIJA

Dovoljene niso vse kombinacije notranjih enot. Za priporočila glejte "[4.4.2 Možne kombinacije notranjih enot](#)" [▶ 22].



- a Zunanja enota s toplotno črpalko VRV IV-S
- b Cevi za hladiivo
- c Notranja enota VRV z neposredno ekspanzijo (DX)
- d Uporabniški vmesnik (namenski glede na tip notranje enote)
- e Omarica BP (zahtevana za povezavo notranjih enot z neposredno ekspanzijo (DX) Residential Air (RA) ali Sky Air (SA))
- f Notranje enote Residential Air (RA) z neposredno ekspanzijo (DX)
- g Uporabniški vmesnik (brežžični, namenski glede na tip notranje enote)

## 4.4 Kombiniranje enot in možnosti



### INFORMACIJA

Nekatere možnosti morda v vaši državi NISO na voljo.

### 4.4.1 O kombiniranju enot in možnostih



#### OPOMBA

Da boste prepričani, da bo vaša namestitvev (zunanja + notranje enote) delovala, preberite najnovejše tehnično-inženirske podatke za toplotno črpalko VRV.

Sistem s toplotno črpalko VRV IV-S je mogoče kombinirati z različnimi vrstami notranjih enot in je namenjen le za uporabo z R410A.

Pregled, katere enote so na voljo, je v katalogu izdelkov za VRV IV-S.

Podan je pregled dovoljenih kombinacij za notranje in zunanje enote. Dovoljene niso vse kombinacije. Upoštevati morajo pravila (kombinacija zunanje-notranje, kombinacije notranjih enot itd.), navedena v tehničnih inženirskih podatkih.

### 4.4.2 Možne kombinacije notranjih enot

Na splošno je mogoče na sistem s toplotno črpalko VRV priključiti naslednje tipe notranjih enot. Ta seznam ni popoln in je odvisen od modela zunanje enote ter od kombinacij modelov notranjih enot.

- Notranje enote VRVz neposredno ekspanzijo DX (uporaba zrak - zrak).
- SA/RA (Notranje enote Sky Air/Residential Air) z neposredno ekspanzijo (DX) (uporaba zrak - zrak). V nadaljevanju omenjane kot notranje enote RA DX. Te notranje enote zahtevajo omarico BP.
- AHU (uporaba zrak-zrak): nameščena mora biti ena od naslednjih dveh kombinacij:
  - EKEXV-komplet + EKEQ-omarica.
  - EKEXVA-komplet + EKEACBVE-omarica.
- Zračna zavesa (uporaba zrak - zrak): Glejte tabelo kombinacij v knjigi s podatki za več informacij.



#### INFORMACIJA

- Kombinacija notranjih enot VRV DX in RA DX ni dovoljena.
- Kombinacija notranjih enot RA DX in AHU ni dovoljena.
- Kombinacija notranjih enot RA DX in notranjih enot z zračno zaveso ni dovoljena.

### 4.4.3 Možni opsijski dodatki za zunanjo enoto



#### INFORMACIJA

Glejte tehnično-inženirske podatke za najnovejša imena dodatkov.

#### Komplet za razvod hladiva

Opis	Ime modela
Razvodni zbiralnik	KHRQ22M29H
	KHRQ22M64H
Razvodni spoj	KHRQ22M20TA
	KHRQ22M29T9
	KHRQ22M64T

Za izbiro optimalnega kompleta za razvod prosimo, glejte "5.2.4 Da bi izbrali komplete za razvod hladiva" [▶ 33].

#### **Vmesnik za zunanje upravljanje (DTA104A61/62)**

Da bi dali navodila za posebno delovanje iz zunanjega krilnika iz nadzornega centra, je mogoče uporabiti zunanji prilagojevalnik za krmiljenje. Navodila (skupina ali posamezna enota) je mogoče podati tudi za tiho delovanje in za omejitve porabe elektrike.

Zunanji prilagojevalnik za krmiljenje je treba namestiti v notranjo enoto.

#### **Kabel za računalniški konfigurator (EKPCAB\*)**

Izvedete lahko več nastavitev sistema za zagon skozi osebni računalniški vmesnik. Za to možnost je potreben EKPCAB\*, namenski kabel za komunikacijo z zunanjo enoto. Programska oprema uporabniškega vmesnika je na voljo na <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/software-downloads/>.

# 5 Priprava

V tem poglavju

5.1	Priprava mesta namestitve.....	24
5.1.1	Zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto.....	24
5.1.2	Dodatne zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto v hladnih predelih .....	27
5.1.3	Varnostni ukrepi proti puščanju hladiva.....	28
5.2	Priprava cevi za hladivo .....	30
5.2.1	Zahteve za cevi za hladivo.....	30
5.2.2	Material cevi za hladivo .....	30
5.2.3	Da bi izbrali pravi premer cevi .....	31
5.2.4	Da bi izbrali komplete za razvod hladiva .....	33
5.2.5	Dolžina cevi za hladivo in višinske razlike .....	34
5.3	Priprava električnega ožičenja.....	37
5.3.1	O električni skladnosti.....	37
5.3.2	Zahteve varnostne naprave .....	37

## 5.1 Priprava mesta namestitve

Izberite namestitveno mesto, ki omogoča dovolj prostora za prenos enote na mesto namestitve in z njega.

Enote NE nameščajte na mesta, ki so pogosto v uporabi kot delovna mesta. Če morate izvajati tudi gradbene posege (npr. brušenje, razbijanje zidov itd.), pri katerih nastaja veliko prahu, MORATE enoto pokriti.

### 5.1.1 Zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto



#### INFORMACIJA

Preberite tudi naslednje zahteve:

- Splošne zahteve za mesto nameščanja. Glejte poglavje "Splošni varnostni ukrepi".
- Zahteve prostora za vzdrževanje. Glejte poglavje "Tehnični podatki".
- Zahteve za cevi za hladivo (dolžina, višinska razlika). Glejte naprej v poglavju "Priprava".



#### OPOMIN

Naprava NI dostopna splošni populaciji. Namestite jo na zavarovano mesto, zaščiteno pred prostim dostopom.

Ta enota je primerna za montažo v komercialni zgradbi ali v zgradbi, namenjeni lahki industriji.



#### OPOMBA

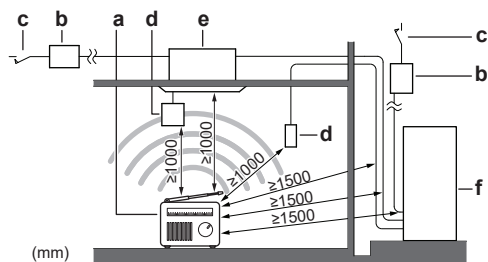
To je izdelek A-razreda. V domačem okolju lahko povzroči motnje radijskega signala, pri čemer se od uporabnika lahko zahtevajo ustrezni ukrepi za odpravo motenj.



#### OPOMBA

Oprema, opisana v tem priročniku, lahko povzroči elektronski šum, ki ga generira radiofrekvenčna energija. Oprema je skladna s specifikacijami, ki so zasnovane tako, da omogočajo zmerno zaščito pred tovrstno interferenco. Vendar ni mogoče zagotoviti, da se takšna interferenca ne bo pojavila v posamezni namestitvi.

Zato je priporočeno, da namestite opremo in električne kable na tak način, da zadržijo pravo razdaljo od stereo opreme, osebnih računalnikov itd.



- a Osebni računalnik ali radio
- b Varovalka
- c Odklopnik za uhajanje ozemljitvenega toka
- d Uporabniški vmesnik
- e Notranja enota
- f Zunanja enota

- V prostorih s slabim sprejemom mora ostati razdalja 3 m ali več, da bi se izognili motnjam druge opreme. Uporabite vodilne cevi za napajanje in za ožičenje prenosa.
- Izberite mesto, kjer se je mogoče kar najbolj izogniti dežju.
- Zagotovite, da v primeru puščanja voda ne bodo poškodovani prostor za namestitev ali njegova okolica.
- Izberite mesto, kjer hrup zaradi delovanja ali izpust vročega/mrzlega zraka iz enote ne bo nikogar motil. Mesto mora biti izbrano v skladu z veljavno zakonodajo.
- Rebra izmenjevalnika toplote so ostra in lahko povzročijo telesne poškodbe. Izberite namestitveno mesto, kjer ni nevarnosti za telesne poškodbe (zlasti v območjih, namenjenih igri otrok).

Enote NE nameščajte na naslednjih mestih:

- Izogibajte se območjem, ki so občutljiva za zvok (npr. v bližini spalnice), da hrup delovanja ne bi povzročal težav.

**Opomba:** Če je zvok izmerjen v dejanskih pogojih namestitve, bo izmerjena vrednost zaradi okoljskega hrupa in odbojev zvoka morda višja od stopnje zvočnega tlaka, navedene v poglavju Zvočni spekter v knjižici s tehničnimi podatki.

- Na mestih, kjer so lahko v atmosferi pare mineralnih olj, razpšeno olje ali oljne pare. Plastični deli lahko propadejo in odpadejo ter povzročijo puščanje vode.

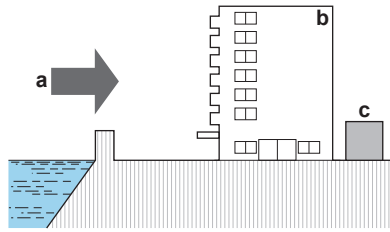
Enote NI priporočljivo nameščati na naslednjih mestih, saj to lahko skrajša življenjsko dobo enote:

- Kjer napetost močno niha
- V vozilih ali plovilih
- Kjer so prisotne kisle ali alkalne pare

**Montaža v obalnem območju.** Poskrbite, da zunanja enota NE bo neposredno izpostavljena vetrovom z morja. To preprečuje korozijo zaradi visokih ravni soli v zraku, ki lahko skrajša življenjsko dobo enote.

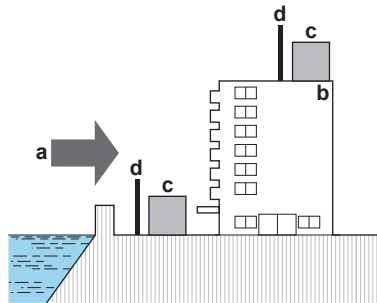
Zunanjo enoto montirajte stran od neposrednih vetrov z morja.

**Primer:** Za stavbo.



Če je zunanja enota neposredno izpostavljena vetrovom z morja, montirajte vetrobran.

- Višina vetrobrana  $\geq 1,5 \times$  višina zunanje enote
- Pri montaži vetrobrana upoštevajte zahteve za servisni prostor.



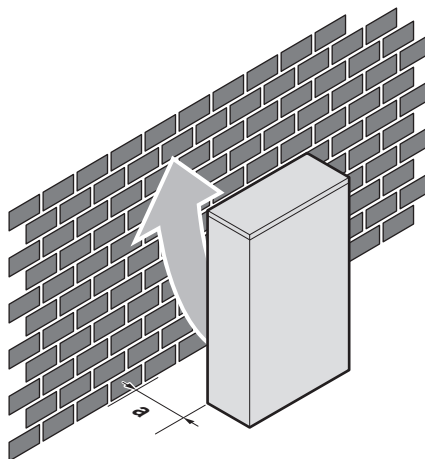
- a Veter z morja
- b Stavba
- c Zunanja enota
- d Vetrobran

Močni vetrovi ( $\geq 18$  km/h), ki piha proti izstopu zraka na zunanji enoti, povzročajo skrajšanje delovnega cikla (vsesavanje izpustnega zraka). Posledice so lahko:

- poslabšanje delovne zmogljivosti,
- pogosta hitra zaledenitev pri ogrevanju,
- motnje v delovanju zaradi padca nizkega tlaka ali naraščanja visokega tlaka;
- lomljenje ventilatorja (če močan veter neprekinjeno piha v ventilator, se ventilator lahko začne vrteti zelo hitro, dokler se ne polomi).

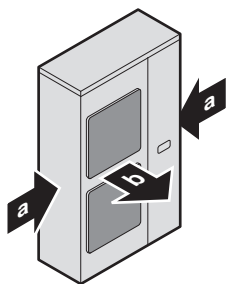
Če je izstop zraka izpostavljen vetru, priporočamo, da namestite pregrado.

Izstopno zračno odprtino obrnite proti zidu stavbe, ograji ali zaslonu.



- a Prepričajte se, da je dovolj prostora za namestitev

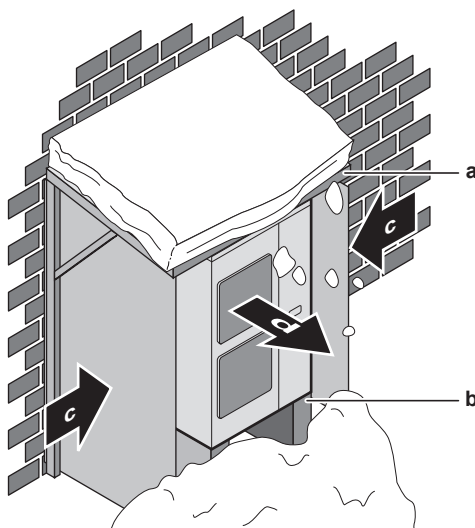
Namestite stranico za izstop zraka pravokotno na smer vetra.



- a** Pretežna smer vetra
- b** Izstop zraka

### 5.1.2 Dodatne zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto v hladnih predelih

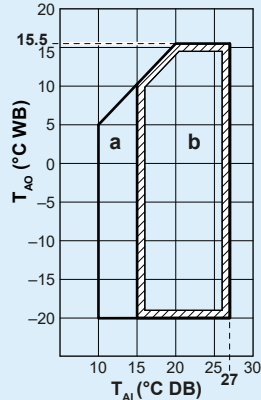
Zaščitite zunanjo enoto pred neposrednim sneženjem in pazite, da zunanja enota ne bo NIKOLI zasnežena.



- a** Snežna streha ali lopa
- b** Podstavek (najmanjša višina = 150 mm)
- c** Pretežna smer vetra
- d** Izstopna zračna odprtina

**OPOMBA**

Ko uporabljate enoto **za ogrevanje** in je zunaj zelo mrz in visoka vlažnost, z ustreznim orodjem poskrbite, da bodo izpustne odprtine za kondenzat na enoti proste.



**a:** Razpon delovanja segrevanja; **b:** Razpon delovanja ogrevanja;  $T_{Ai}$ : Temperatura v prostoru;  $T_{AO}$ : Okoljska (zunanja) temperatura

Če je enota izbrana, da deluje pri okoljskih temperaturah, nižjih kakor  $-5^{\circ}\text{C}$ , 5 dni ali dlje, in pri relativni vlažnosti, ki presega 95%, priporočamo, da uporabite napravo Daikin, načrtovano posebej za tovrstno rabo, in/ali da stopite v stik z lokalnim prodajalcem, ki vam bo ustrezno svetoval.

### 5.1.3 Varnostni ukrepi proti puščanju hladiva

#### O varnostnih ukrepih proti puščanju hladiva

Strokovnjak za sistem in nameščanje bo zagotovil varnost s preverjanjem puščanja v skladu z lokalnimi predpisi in standardi. Naslednje standarde lahko uporabite, če lokalni predpisi niso na voljo.

Ta sistem uporablja kot hladivo R410A. R410A sam po sebi je popolnoma varno, nestrupeno in neeksplozivno hladivo. Vendar pa je treba paziti, da je sistem nameščen v dovolj velikem prostoru. Tako je zagotovljeno, da najvišji nivo koncentracije plina, ki se uporablja kot hladivo, ne presega dovoljenega nivoja v skladu z lokalnimi predpisi in standardi, če bi slučajno prišlo do večjega puščanja v sistemu.

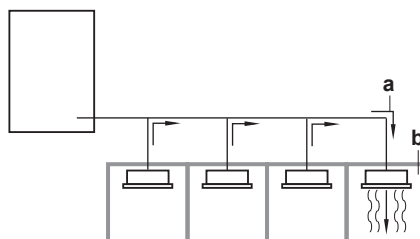
#### O največjem nivoju koncentracije

Največje polnjenje hladiva in izračun največje koncentracije sta neposredno povezana z navzočnostjo ljudi v prostoru, kjer bi lahko prišlo do puščanja.

Enota za merjenje koncentracije je  $\text{kg}/\text{m}^3$  (teža plinastega hladiva v kg v prostornini  $1 \text{ m}^3$  zasedenega prostora).

Zahteva se skladnost z lokalnimi predpisi in standardi za največjo dovoljeno koncentracijo.

V skladu z ustreznim evropskim standardom je največja dovoljena koncentracija hladiva v prostoru, namenjenem ljudem, za R410A omejena na  $0,44 \text{ kg}/\text{m}^3$ .



- a Smer toka hladiva
- b Prostor, kjer uhaja hladilno sredstvo (iztek vsega hladiva iz sistema)

Še posebej pazite v prostorih, kot je klet, kjer se lahko hladivo zadržuje, saj je težje od zraka.

### Preverite največji nivo koncentracije

Preverite največji nivo koncentracije v skladu s spodnjimi koraki od 1 do 4 in izvedite potrebne postopke, da boste usklajeni s standardi.

- 1** Izračunajte količino hladiva (v kg), napolnjeno v vsakem sistemu posebej.

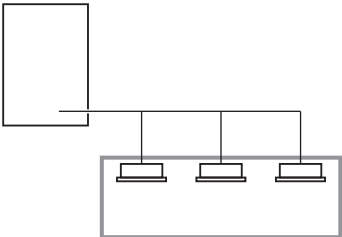
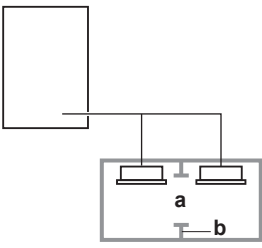
Formula	A+B=C
A	Količina hladiva v sistemu z eno enoto (količina hladiva, s katerim je sistem napolnjen, preden zapusti tovarno)
B	Dodatna polnitev hladiva (količina hladiva, dodana na mestu namestitve)
C	Skupna količina hladiva (kg) v sistemu



#### OPOMBA

Kjer je ena klimatizirna enota razdeljena na 2 popolnoma samostojna sistema, uporabite količino hladiva, s katero je napolnjen vsak posamičen sistem.

- 2** Izračunajte volumen prostora ( $m^3$ ), v katerem bo nameščena notranja enota. V takem primeru izračunajte prostornino (D), (E) kot en sam prostor ali kot najmanjši prostor.

D	<p>Kjer prostori niso ločeni:</p> 
E	<p>Kje so prostori ločeni in je odprtina dovolj velika, da omogoča prost pretok zraka.</p>  <p><b>a</b> Odpiranje med prostori. Če so med prostori vrata, morajo biti odprtine nad in pod vrati velike vsaj 0,15% (ali več) površine tal.</p> <p><b>b</b> Razdelitev prostora</p>

- 3** Izračunajte gostoto hladiva z rezultati iz korakov 1 in 2. Če rezultat zgornjega izračuna presega maksimalno koncentracijo, je treba v sosednji prostor narediti prezračevalno odprtino.

Formula	F/G≤H
F	Skupna prostornina hladiva v sistemu za hlajenje

G	Velikost (m <sup>3</sup> ) najmanjšega prostora, v katerem ne nameščena notranja enota
H	Največji nivo koncentracije (kg/m <sup>3</sup> )

- 4 Izračunajte gostoto hladiva in pri tem upoštevajte prostor, v katerem je nameščena notranja enota, ter sosednji prostor. Namestite prezračevalne odprtine v vratih sosednjih prostorov, dokler ne bo gostota hladiva manjša od najmanjšega nivoja koncentracije.

## 5.2 Priprava cevi za hladivo

### 5.2.1 Zahteve za cevi za hladivo



#### OPOMBA

Hladivo R410A zahteva posebno skrb, da ostane sistem čist, suh in zatesnjen.

- Čisto in suho: tujki (vključno z mineralnimi olji ali vlago) ne smejo vstopiti v sistem.
- Zatesnjeno: R410A ne vsebuje klora, ne uničuje ozonskega plašča in ne zmanjšuje zaščite Zemlje pred škodljivim UV-sevanjem. R410A lahko, če ga razlivamo, poveča učinek tople grede. Zato posebej pazite pri preverjanju tesnosti sistema.



#### OPOMBA

Cevi in deli pod tlakom morajo ustrezati delovanju s hladivom. Uporaba fosforne kisline deoksidira brezšivni baker cevi za hladivo.




#### INFORMACIJA

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v poglavju "[1 Splošni napotki za varnost](#)" [6].

- Tujki v ceveh (vključno z olji za izdelovanje) smejo dosežati največ ≤30 mg/10 m.

### 5.2.2 Material cevi za hladivo

- **Material za cevi:** fosforna kislina deoksidira brezšivni baker
- **Stopnja trdote materiala za cevi in debelina sten:**

Zunanji premer (Ø)	Stopnja trdote	Debelina (t) <sup>(a)</sup>	
6,4 mm (1/4") 9,5 mm (3/8") 12,7 mm (1/2")	Kaljeno (O)	≥0,80 mm	
15,9 mm (5/8")	Kaljeno (O)	≥0,99 mm	
19,1 mm (3/4") 22,2 mm (7/8")	Poltrdo (1/2H)	≥0,80 mm	
25,4 mm (1")	Poltrdo (1/2H)	≥0,88 mm	
28,6 mm (1-1/8")	Poltrdo (1/2H)	≥0,99 mm	

<sup>(a)</sup> Odvisno od veljavne zakonodaje in maksimalnega delovnega tlaka enote (glejte "PS High" na identifikacijski ploščici enote) bodo morda potrebne širše cevi.

## 5.2.3 Da bi izbrali pravi premer cevi

Določite ustrezno velikost z naslednjimi tabelami za povezave do notranjih enot DX in enot AHU (referenčna slika samo za indikacijo).

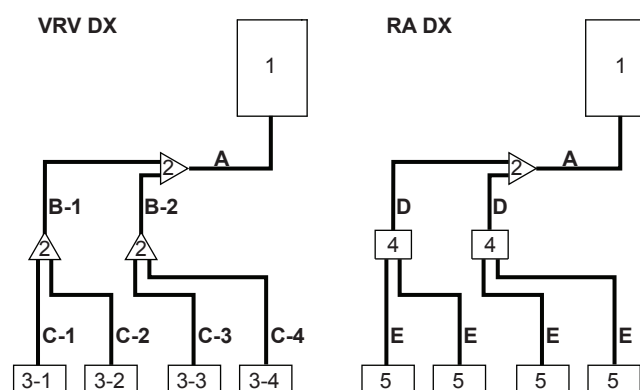
**INFORMACIJA**

- Kombinacija notranjih enot VRV DX in RA DX ni dovoljena.
- Kombinacija notranjih enot RA DX in AHU ni dovoljena.
- Kombinacija notranjih enot RA DX in notranjih enot z zračno zaveso ni dovoljena.

**INFORMACIJA**

V primeru RXYSQ8: Če namestite notranje enote RA DX, morate opraviti nastavitve sistema [2-41] (= tip nameščenih notranjih enot). Glejte "7.1.8 Način 2: nastavitve sistema" [▶ 79]

V primeru RXYSQ10+12: Tip notranje enote se zazna samodejno.



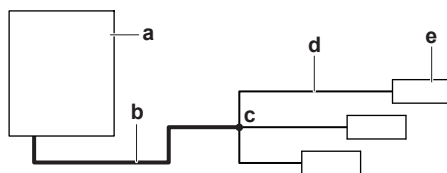
- 1 Zunanja enota
- 2 Kompleti za razvod hladiva
- 3-1~3-4 Notranje enote VRV DX
- 4 Enote BP
- 5 Notranje enote RA DX
- A Cevi med zunanjo enoto in (prvim) kompletom za razvod hladiva
- B-1 B-2 Cevi med kompleti za razvod hladiva
- C-1~C-4 Cevi med kompletom za razvod hladiva in notranjo enoto
- D Cevi med kompletom za razvod hladiva in enoto BP
- E Cevi med enoto BP in med notranjo enoto RA DX

Če cevi z zahtevanim premerom (v palcih) niso na voljo, smete uporabiti tudi cevi z drugačnimi premeri (velikosti v mm), pri čemer upoštevajte naslednje:

- Izberite cevi, ki so najbližje zahtevani velikosti.
- Uporabite primerne prilagojevalnike za prehod s palčnih cevi na milimetrske (iz lokalne dobave).
- Izračun za dodajanje hladiva je treba prilagoditi, kot je omenjeno v "6.6.3 Da bi ugotovili količino potrebnega dodatnega hladiva" [▶ 57].

**A: Cevi med zunanjo enoto in (prvim) kompletom za razvod hladiva**

Ko je enakovredna dolžina cevi med zunanjo enoto in najbolj oddaljeno notranjo enoto 90 m ali več, je treba povečati premer glavnih cevi (na nizkotlačnem delu za plin in visokotlačnem delu za tekočino). Odvisno od dolžine cevi lahko zmogljivost pade, vendar je treba tudi v tem primeru povečati premer glavnih cevi. Dodatne specifikacije je mogoče najti v tehnično-inženirski knjigi.



- a Zunanja enota
- b Glavna cev za plin (povečanje premera cevi, če je dolžina  $b+d \geq 90$  m)
- c Prvi komplet za razvod hladiva
- d Cevi med notranjo enoto in prvim kompletom za razvod hladiva
- e Najbolj oddaljena notranja enota

Tip zmogljivosti zunanje enote (HP)	Zunanji premer cevi (mm)			
	Cev za hladivo v plinastem stanju		Cev za hladivo v tekočem stanju	
	Standardni	Velikost navzgor	Standardni	Velikost navzgor
8	19,1	22,2	9,5	12,7
10	22,2	25,4 <sup>(a)</sup>		
12	25,4 <sup>(b)</sup>	28,6	12,7	15,9

(a) Če velikost NI na voljo, ne smete več povečati.

(b) Če ta velikost NI na voljo, je mogoče premer povečati na 28,6 mm.

#### B: Cevi med kompleti za razvod hladiva

Izberite iz naslednje tabele v skladu s tipom skupne zmogljivosti notranje enote, priključene za razvodom. Pazite, da ne bodo priključne cevi večje od cevi za hladivo, izbrane s splošnim sistemom in imenom modela.

Kazalo zmogljivosti notranje enote	Zunanji premer cevi (mm)	
	Plinska cev	Cev za hladivo v tekočem stanju
<150	15,9	9,5
$150 \leq x < 200$	19,1	
$200 \leq x < 290$	22,2	
$290 \leq x < 390$	28,6	12,7

**Primer:** Zmogljivost v smeri navzdol za B-1 = kazalo zmogljivosti enote 3-1 + kazalo zmogljivosti enote 3-2

#### C: Cevi med kompletom za razvod hladiva in notranjo enoto

Uporabite cevi z enakim premerom, kot so priključki (tekočina, plin) na notranjih enotah. Premeri notranjih enot so naslednji:

Kazalo zmogljivosti notranje enote	Zunanji premer cevi (mm)	
	Plinska cev	Cev za hladivo v tekočem stanju
15~50	12,7	6,4
63~140	15,9	
200	19,1	9,5
250	22,2	

**D: Cevi med kompletom za razvod hladiva in enoto BP**

Skupni kazalnik zmogljivosti notranjih enot	Zunanji premer cevi (mm)	
	Plinska cev	Cev za hladivo v tekočem stanju
15~62	12,7	6,4
63~149	15,9	9,5
150~208	19,1	

**E: Cevi med enoto BP in med notranjo enoto RA DX**

Kazalo zmogljivosti notranje enote	Zunanji premer cevi (mm)	
	Plinska cev	Cev za hladivo v tekočem stanju
15~42	9,5	6,4
50	12,7	
60	15,9	9,5
71		

## 5.2.4 Da bi izbrali komplete za razvod hladiva

Za zgled cevovoda glejte "5.2.3 Da bi izbrali pravi premer cevi" [▶ 31].

**Razvodni spoj na prvem razvodu (od zunanje enote)**

Pri uporabi razvodnih spojev na prvi veji, gledano od zunanje enote, spoje izberite iz naslednje tabele, glede na moč zunanje enote. **Primer:** Razvodni spoj A→B-1.

Tip zmogljivosti zunanje enote (HP)	Komplet za razvod hladiva
8+10	KHRQ22M29T9
12	KHRQ22M64T

**Razvodni spoji na drugih razvodih**

Za razvodne spoje naslednjih vej izberite primeren model kompleta za razpeljavo glede na skupno moč vseh notranjih enot, priključenih za razvodom hladiva.

**Primer:** Razvodni spoj B-1→C-1.

Kazalo zmogljivosti notranje enote	Komplet za razvod hladiva
<200	KHRQ22M20TA
200≤x<290	KHRQ22M29T9
290≤x<390	KHRQ22M64T

**Razvodni zbiralnik**

Razvodne zbiralnike izberite iz naslednje tabele v skladu s skupno močjo vseh notranjih enot, priključenih pod razvodnim zbiralnikom.

Kazalo zmogljivosti notranje enote	Komplet za razvod hladiva
<200	KHRQ22M29H
200≤x<290	
290≤x<390	KHRQ22M64H

**INFORMACIJA**

Na zbiralno cev je mogoče priključiti največ 8 razvodov.

## 5.2.5 Dolžina cevi za hladivo in višinske razlike

**Povezava z le notranjimi enotami VRV DX in RA DX**

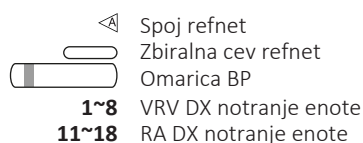
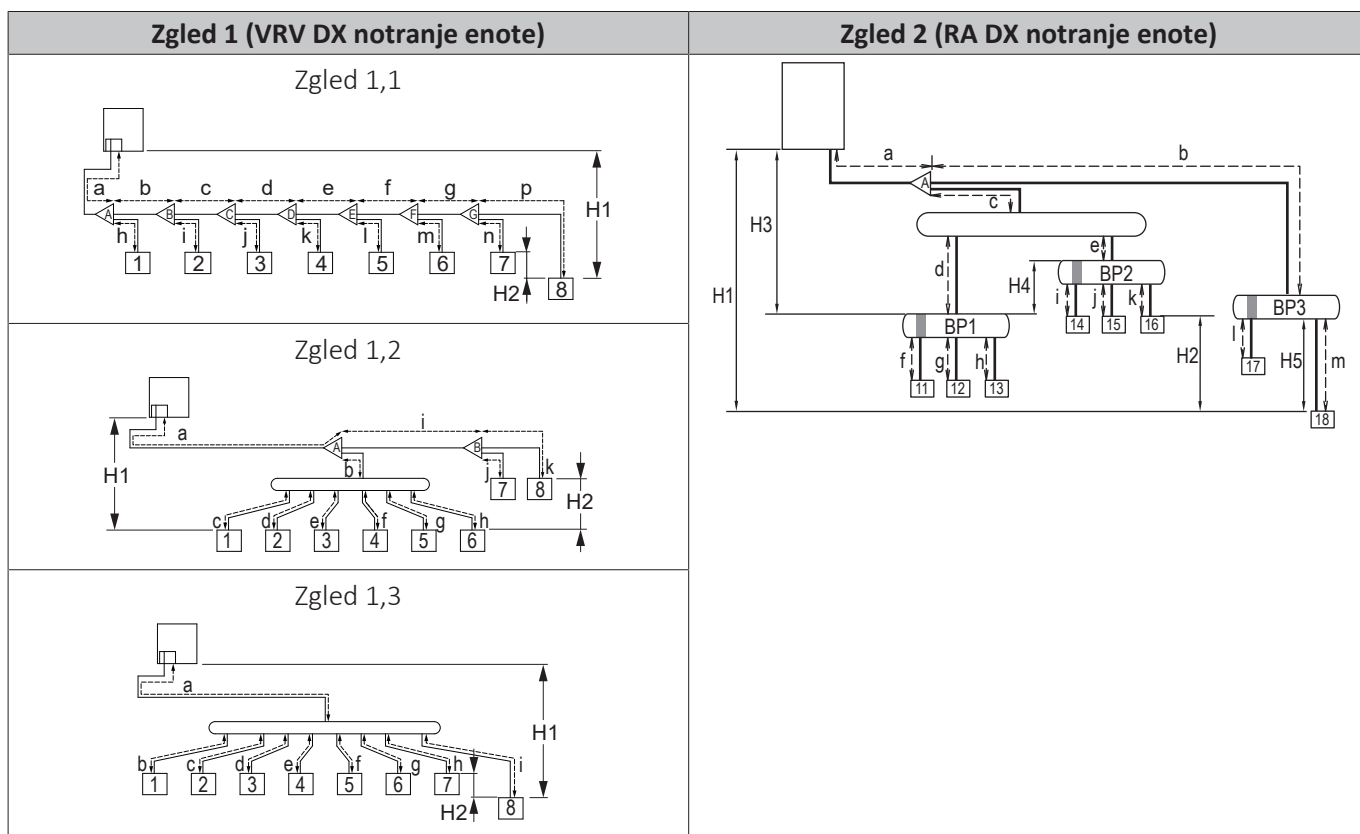
Dolžine cevi in višinske razlike morajo ustrezati naslednjim zahtevam. Obravnavana bosta dva vzorca:

- Zunanji s 100% VRV DX notranjimi enotami
- Zunanji s 100% RA DX notranjimi enotami

Zahteva	Omejitev						
	RXYSQ8		RXYSQ10		RXYSQ12		
	VRV DX	RA DX	VRV DX	RA DX	VRV DX	RA DX	
<b>Maksimalna skupna dolžina cevi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zgled 1.1, enota 8: <math>a+b+c+d+e+f+g+p \leq</math> Omejitev</li> <li>▪ Zgled 1.2, enota 6: <math>a+b+h \leq</math> Omejitev</li> <li>▪ Zgled 1.2, enota 8: <math>a+i+k \leq</math> Omejitev</li> <li>▪ Zgled 1.3, enota 8: <math>a+i \leq</math> Omejitev</li> <li>▪ Zgled 2, enota 18: <math>a+b+m \leq</math> Omejitev</li> </ul>	100 m	70 m	120 m	70 m	120 m	70 m	
<b>Maksimalna enakovredna dolžina cevi<sup>(a)</sup></b>	130 m	90 m	150 m	90 m	150 m	90 m	
<b>Maksimalna skupna dolžina cevi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zgled 1.1: <math>a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+p \leq</math> Omejitev</li> <li>▪ Zgled 2: <math>a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m \leq</math> Omejitev</li> </ul>	300	140 m	300 m	140 m	300 m	140 m	
<b>Minimalna dolžina zunanja enota-prvi komplet za razvod hladiva</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zgled 2: <math>Omejitev \leq a</math></li> </ul>	Ne pride v poštev	5 m	Ne pride v poštev	5 m	Ne pride v poštev	5 m	
<b>Maksimalna dolžina prvi komplet za razvod-notranja enota</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zgled 1.1, enota 8: <math>b+c+d+e+f+g+p \leq</math> Omejitev</li> <li>▪ Zgled 1.2, enota 6: <math>b+h \leq</math> Omejitev</li> <li>▪ Zgled 1.2, enota 8: <math>i+k \leq</math> Omejitev</li> <li>▪ Zgled 1.3, enota 8: <math>i \leq</math> Omejitev</li> <li>▪ Zgled 2, enota 18: <math>b+m \leq</math> Omejitev</li> </ul>	40 m	40 m	40 m	40 m	40 m	40 m	
<b>Maksimalna dolžina zunanja enota-BP</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zgleda 2, BP3: <math>a+b \leq</math> Omejitev</li> </ul>	Ne pride v poštev	55 m	Ne pride v poštev	55 m	Ne pride v poštev	55 m	
<b>Minimalna in maksimalna dolžina BP-notranja enota</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zgled 2, enota 18: <math>Min. \leq m \leq Maks.</math></li> </ul>	Kazalnik zmogljivosti notranje enote <60	Ne pride v poštev	2~15 m	Ne pride v poštev	2~15 m	Ne pride v poštev	2~15 m
	Kazalnik zmogljivosti notranje enote =60	Ne pride v poštev	2~12 m	Ne pride v poštev	2~12 m	Ne pride v poštev	2~12 m
	Kazalnik zmogljivosti notranje enote =71	Ne pride v poštev	2~8 m	Ne pride v poštev	2~8 m	Ne pride v poštev	2~8 m

Zahteva		Omejitev					
		RXYSQ8		RXYSQ10		RXYSQ12	
		VRV DX	RA DX	VRV DX	RA DX	VRV DX	RA DX
<b>Maksimalna višinska razlika zunanja-notranja enota</b>	Zunanja enota višja od notranje ▪ Zgledi: $H1 \leq \text{Omejitev}$	50 m	30 m	50 m	30 m	50 m	30 m
	Zunanja enota nižja od notranje	40 m		40 m		40 m	
<b>Maksimalna višinska razlika notranja-notranja enota</b> ▪ Zgledi: $H2 \leq \text{Omejitev}$		15 m	15 m	15 m	15 m	15 m	15 m
<b>Maksimalna višinska razlika zunanja enota-BP</b> ▪ Zgled 2: $H3 \leq \text{Omejitev}$		Ne pride v poštev	30 m	Ne pride v poštev	30 m	Ne pride v poštev	30 m
<b>Maksimalna višinska razlika BP-BP</b> ▪ Zgled 2: $H4 \leq \text{Omejitev}$		Ne pride v poštev	15 m	Ne pride v poštev	15 m	Ne pride v poštev	15 m
<b>Maksimalna višinska razlika BP-notranja enota</b> ▪ Zgled 2: $H5 \leq \text{Omejitev}$		Ne pride v poštev	5 m	Ne pride v poštev	5 m	Ne pride v poštev	5 m

<sup>(a)</sup> Privzemite enakovredno dolžino cevi za spoj refnet = 0,5 m in zbiralno cev refnet = 1 m (za potrebe izračuna enakovredne dolžine cevi, ne za izračun količine polnitve hladiva).



### Povezava s samo eno enoto za obdelavo zraka (parna postavitvev)

Cev	Maksimalna dolžina (dejanska/enakovredna)
Najdaljša cev od zunanje enote	50 m/55 m <sup>(a)</sup>
Skupna dolžina cevi	150 m/— <sup>(b)</sup>

<sup>(a)</sup> Najmanjša dovoljena dolžina je 5 m.

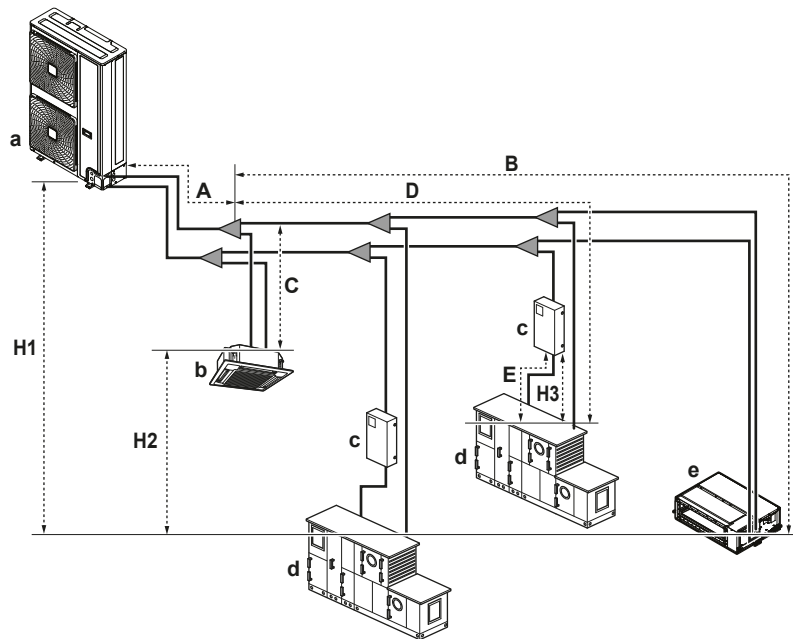
<sup>(b)</sup> Pri AHU s prepletenim toplotnim izmenjevalnikom so možne do tri veje cevododa.

### Povezava z notranjimi enotami VRV DX in enotami za obdelavo zraka (mešana postavitvev) ter povezava s samo eno enoto za obdelavo zraka (multi-postavitvev)



#### INFORMACIJA

Naslednja slika je samo primer in morda NE ustreza v celoti vaši razporeditvi sistema.



- a Zunanja enota
- b Notranja enota VRV DX
- c EKEXV(A)-komplet
- d Enota za obdelavo zraka (AHU)
- e VRV DX notranja enota (vod)

Cev	Maksimalna dolžina (dejanska/enakovredna)
Najdaljša cev od zunanje enote ali zadnji razvod cevododa z več zunanji napeljavami (A + [B, D])	50 m/55 m <sup>(a)</sup>
Najdaljša cev po prvem razvodu (B, D)	40 m/—
Skupna dolžina cevi	300 m/—

<sup>(a)</sup> Najmanjša dovoljena dolžina je 5 m.

### Dovoljena višinska razlika

Izraz	Definicija	Višinska razlika [m]
H1	Višinska razlika med zunanjo in notranjimi enotami	50/55

Izraz	Definicija	Višinska razlika [m]
H2	Višinska razlika med notranjimi enotami	15
H3	Višinska razlika med kompleti EKEXV(A) in enotami AHU	5

## 5.3 Priprava električnega ožičenja

### 5.3.1 O električni skladnosti

Ta oprema je usklajena z:

- **EN/IEC 61000-3-12**, če je moč kratkega stika  $S_{sc}$  večja ali enaka minimalni vrednosti  $S_{sc}$  na vmesniški točki med napajanjem uporabnika in javnim sistemom.
  - EN/IEC 61000-3-12 = Evropski/mednarodni tehnični standard, ki predpisuje omejitve za harmonične tokove, proizvedene z opremo, povezano v javna niskonapetostna omrežja z vhodnim tokom,  $>16$  A in  $\leq 75$  A na fazo.
  - Monter ali uporabnik opreme mora zagotoviti, če je to potrebno s posvetom z operaterjem distribucijskega omrežja, da je oprema priključena na napajanje z močjo kratkega stika  $S_{sc}$ , večjo ali enako minimalni  $S_{sc}$  vrednosti.

Model	Minimalna $S_{sc}$ vrednost
RXYSQ8	910 kVA
RXYSQ10	564 kVA
RXYSQ12	615 kVA

### 5.3.2 Zahteve varnostne naprave

#### Povezave napajalnih vodnikov

Napajanje mora biti zaščiteno z ustreznimi varovalnimi napravami, npr. glavnim stikalom, počasno varovalko na vsaki fazi in odklopnikom za uhajanje ozemljitvenega toka v skladu z veljavno zakonodajo.

Izbiranje in preseki ožičenja morajo biti izbrani v skladu z veljavno zakonodajo in na podlagi informacij v spodnji tabeli.

Model	Minimalna amperska zmogljivost vezja	Priporočene varovalke
RXYSQ8	18,5 A	25 A
RXYSQ10	22 A	25 A
RXYSQ12	24 A	32 A

Za vse modele:

- Faza in frekvenca: 3N~ 50 Hz
- Napetost: 380-415 V
- Del linije za prenos:

Ožičenje prenosa	Vinilni vodnik z od 0,75 do 1,25 mm <sup>2</sup> oklopom ali kabel (2-žilni kabel)
------------------	--

Največja dolžina vodnika (= razdalja med zunanjo in najbolj oddaljeno notranjo enoto)	300 m
Skupna dolžina vodnika (= razdalja med zunanjo in vsemi notranjimi enotami)	600 m

Če skupna dolžina ožičenja prenosa presega te omejitve, lahko pride do napak pri komunikaciji.

# 6 Montaža

V tem poglavju

6.1	Pregled: Montaža.....	39
6.2	Odpiranje enot.....	40
6.2.1	Odpiranje enot.....	40
6.2.2	Odpiranje zunanje enote.....	40
6.3	Nameščanje zunanje enote.....	41
6.3.1	O montaži zunanje enote.....	41
6.3.2	Varnostni ukrepi pri montaži zunanje enote.....	41
6.3.3	Priprava montažne konstrukcije.....	41
6.3.4	Montaža zunanje enote.....	42
6.3.5	Priprava drenaže.....	42
6.3.6	Preprečevanje prevračanja zunanje enote.....	43
6.4	Povezovanje cevi za hladivo.....	43
6.4.1	O priključevanju cevi za hladivo.....	43
6.4.2	Varnostni ukrepi pri priključevanju cevi za hladivo.....	44
6.4.3	Napotki za upogibanje cevi.....	44
6.4.4	Za varjenje konca cevi.....	44
6.4.5	Uporaba zapornega ventila in servisnega priključka.....	45
6.4.6	Da bi odstranili pretisnjene cevi.....	47
6.4.7	Priključevanje cevi za hladivo na zunanjo enoto.....	48
6.4.8	Za priključitev kompleta za razvod hladiva.....	51
6.5	Preverjanje cevi za hladivo.....	52
6.5.1	O preverjanju cevi za hladivo.....	52
6.5.2	Preverjanje cevi za hladivo: Splošni napotki.....	53
6.5.3	Preverjanje cevi za hladivo: Nastavitve.....	53
6.5.4	Da bi izvedli preizkus tesnosti.....	54
6.5.5	Da bi izvedli vakuumsko sušenje.....	54
6.5.6	Da bi izolirali cevi za hladivo.....	55
6.6	Dolivanje hladiva.....	56
6.6.1	O dolivanju hladiva.....	56
6.6.2	Varnostni ukrepi pri dolivanju hladiva.....	56
6.6.3	Da bi ugotovili količino potrebnega dodatnega hladiva.....	57
6.6.4	Da bi dolili hladivo.....	58
6.6.5	Kode napake pri dolivanju hladiva.....	60
6.6.6	Pritrjevanje nalepke o fluoriranih toplogrednih plinih.....	60
6.7	Povezovanje električne napeljave.....	61
6.7.1	Priključevanje električnega ožičenja.....	61
6.7.2	Priključevanje električnega ožičenja na zunanjo enoto.....	66
6.8	Zaključevanje montaže zunanje enote.....	69
6.8.1	Da bi dokončali povezovalno ožičenje.....	69
6.8.2	Zapiranje zunanje enote.....	69

## 6.1 Pregled: Montaža

To poglavje opisuje, kaj morate narediti in vedeti na mestu namestitve, da lahko namestite sistem.

### Običajen potek

Nameščanje običajno obsega naslednje faze:

- Nameščanje zunanje enote.
- Nameščanje notranje enote.
- Priključevanje cevi za hladivo.
- Preverjanje cevi za hladivo.
- Polnjenje s hladivom.
- Priključevanje električnega ožičenja.

- Zaključevanje montaže zunanje enote.
- Zaključevanje montaže notranje enote.

**INFORMACIJA**

Za nameščanje notranje enote (nameščanje notranje enote, priključevanje cevi za hladivo na notranjo enoto, priključevanje električnega ožičenja na notranjo enoto ...), glejte priročnik za montažo notranje enote.

## 6.2 Odpiranje enot

### 6.2.1 Odpiranje enot

V določenih primerih morate enoto odpreti. **Primer:**

- Ko priključujete cevi za hladivo
- Pri priključevanju električnega ožičenja
- Pri vzdrževanju ali servisiranju enote

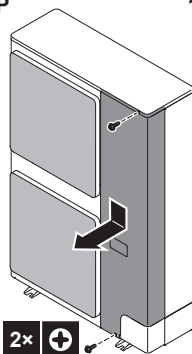
**NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA**

Enote NE puščajte brez nadzora, če ste z nje odstranili servisni pokrov.

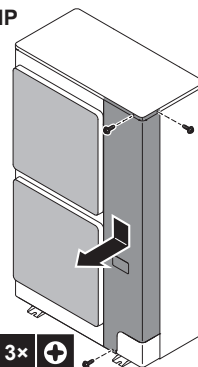
### 6.2.2 Odpiranje zunanje enote

**NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA****NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE**

8 HP



10+12 HP



## 6.3 Nameščanje zunanje enote

### 6.3.1 O montaži zunanje enote

#### Običajen potek

Namestitev zunanje enote običajno obsega naslednje faze:

- 1 Priprava montažne konstrukcije.
- 2 Montaža zunanje enote.
- 3 Priprava odvoda vode.
- 4 Preprečevanje prevračanja enote.

### 6.3.2 Varnostni ukrepi pri montaži zunanje enote



#### INFORMACIJA

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v naslednjih poglavjih:

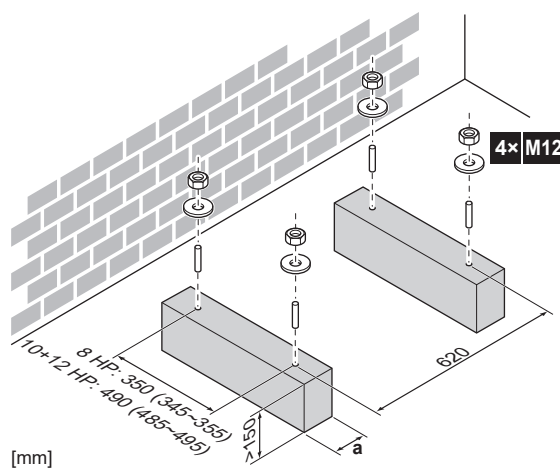
- Splošni napotki za varnost
- Priprava

### 6.3.3 Priprava montažne konstrukcije

Preverite nosilnost in izravnanoost namestitvenih temeljev, da enota ne bi povzročala vibracij med delovanjem ali hrupa.

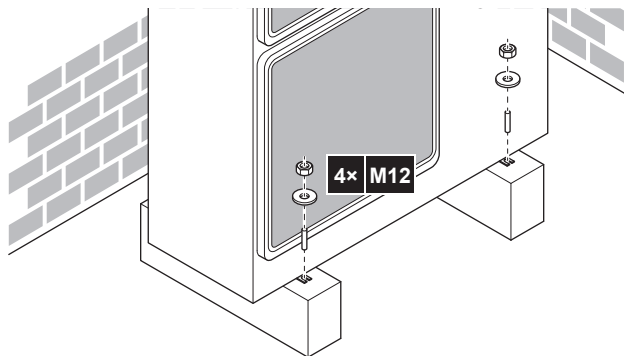
S pomočjo temeljnih vijakov varno pritrdite enoto v skladu s sliko.

Pripravite štiri komplete temeljnih vijakov, matic in podložk (iz lokalne dobave), kot sledi:



- a** Prepričajte se, da niste prekrili odprtin za iztok na spodnji plošči enote.

## 6.3.4 Montaža zunanje enote

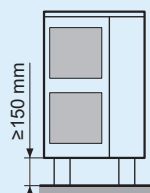


## 6.3.5 Priprava drenaže

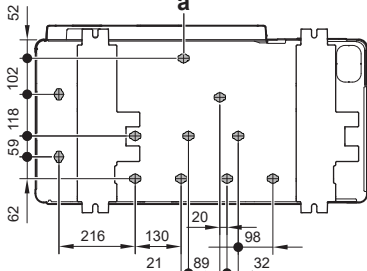
- Poskrbite za pravilno odvajanje kondenzata.
- Enoto namestite na podstavek, da zagotovite pravilno drenažo, ki bo preprečila nabiranje ledu.
- Okrog temeljev pripravite drenažni kanal za odvod odtočne vode stran od enote.
- Preprečite prelivanje odvodne vode čez pohodno pot, da pot NE bi postala spolzka v primeru zunanjih temperatur pod lediščem.
- Če enoto nameščate na okvir, na razdalji 150 mm od spodnje strani enote montirajte za vodo neprepustno ploščo, da bi preprečili vstop vode v enoto in kapljanje odvodne vode (glejte naslednjo sliko).

**OPOMBA**

Če so odtočne odprtine zunanje enote pokrite s temelji ali površino tal, enoto dvignite, da bi zagotovili več kot 150 mm prostora pod zunanjo enoto.

**Odvodne odprtine (mere v mm)**

Model	Pogled od spodaj (mm)
RXYSQ8	

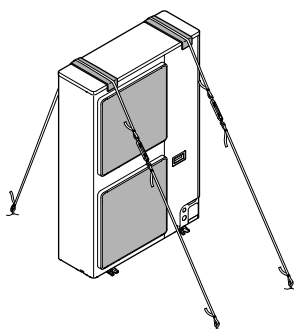
Model	Pogled od spodaj (mm)
RXYSQ10+12	

a Odvodne odprtine

### 6.3.6 Preprečevanje prevračanja zunanje enote

Če je enota nameščena na mestu, kjer bi jo lahko močan veter nagnil ali prevrnil, izvedite naslednje varnostne ukrepe:

- 1 Pripravite 2 kabla, kot je prikazano na naslednji risbi (iz lokalne dobave).
- 2 Postavite 2 kabla čez zunanjo enoto.
- 3 Med kabla in zunanjo enoto vstavite plast gume, da kabli ne bi opraskali barve (iz lokalne dobave).
- 4 Pritrdite končnike kablov.
- 5 Zategnite kable.



## 6.4 Povezovanje cevi za hladivo

### 6.4.1 O priključevanju cevi za hladivo

#### Pred priključevanjem cevi za hladivo

Prepričajte se, da sta zunanja in notranja enota nameščeni.

#### Običajen potek

Priključevanje cevi za hladivo zajema:

- Priključevanje cevi za hladivo na zunanjo enoto
- Priključevanje kompletov za razvod hladiva
- Povezovanje cevi za hladivo na notranje enote (glejte priložni priročnik za montažo za notranje enote)
- Izoliranje cevi za hladivo

- Upoštevajte navodila za:
  - Upogibanje cevi
  - Varjenje
  - Uporabo zapornih ventilov
  - Odstranjevanje pretisnjenih cevi

#### 6.4.2 Varnostni ukrepi pri priključevanju cevi za hladivo



#### NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE



#### OPOMBA

Pri napeljavi cevi za hladivo ravnajte v skladu z naslednjimi varnostnimi ukrepi:

- Pazite, da v krog hladiva razen predpisanega hladiva ne vstopijo nobene druge snovi (npr. zrak).
- Pri dodajanju hladiva uporabljajte samo R410A.
- Uporabljajte samo montažno orodje (npr. komplet z manometričkim priključkom), ki je zasnovano posebej za napeljavo R410A in je tlačno obstojno, da bi preprečili, da se tuje snovi (npr. mineralno olje in vlaga) primešajo v sistem.
- Cevi zaščitite, kot je opisano v naslednji tabeli, da bi preprečili vstop umazanije, tekočine ali prahu v cevi.
- Bodite previdni pri napeljavi bakrenih cevi skozi stene.

Enota	Čas za namestitev	Metode za zaščito
Zunanja enota	>1 mesec	Stisnite cev
	<1 mesec	Cev stisnite ali jo oblepite z izolirnim trakom
Notranja enota	Ne glede na časovno obdobje	



#### OPOMBA

Zapornega ventila za hladivo NE odpirajte, dokler ne preverite cevi za hladivo. Kadar dodajate hladivo, priporočamo, da po polnjenju odprete zaporni ventil za hladivo.

#### 6.4.3 Napotki za upogibanje cevi

Za krivljenje cevi uporabite orodje za krivljenje cevi. Vse krivine cevi naj bodo kar se da blage (polmer krivine naj bo 30~40 mm ali večji).

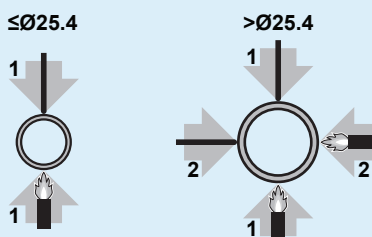
#### 6.4.4 Za varjenje konca cevi



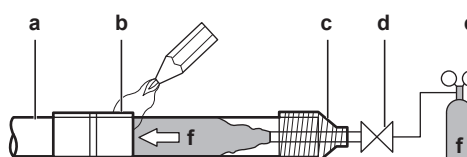
#### NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE

**OPOMBA**

Varnostni ukrepi pri povezovanju na cevi, položene na mestu montaže. Dodajte varilni material, kot je prikazano na sliki.



- Med varjenjem vpihavajte dušik, da preprečite ustvarjanje velike količine oksidirane plasti v notranjosti cevi. Oksidirana plast negativno vpliva na ventile in kompresorje v sistemu za hlajenje in preprečuje njegovo pravilno delovanje.
- Z ventilom za znižanje tlaka nastavite tlak dušika na 20 kPa (0,2 bara) (toliko, da ga lahko občutite na koži).



- a Cevi za hladivo
- b Deli, ki jih je treba zvariti
- c Lepljenje s trakom
- d Ročni ventil
- e Ventil za znižanje tlaka
- f Dušik

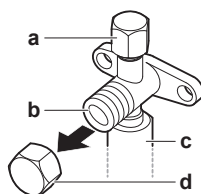
- NE uporabljajte antioksidantov, ko varite spoje na ceveh. Ostanke lahko zamašijo cevi in pokvarijo opremo.
- Ne uporabljajte taljenja, ko varite bakrene cevi za hladivo. Za lotanje uporabite polnilo iz zmesi fosforja in bakra (BCuP), pri katerem topilo NI potrebno. Taljenje lahko cevi za hladivo zelo poškoduje. Če na primer uporabljate taljenje na bazi klora, bo povzročilo korodiranje cevi; če je plamen na bazi fluora pa povzroči deterioracijo hladilnega olja.
- VEDNO zaščitite bližnje površine (npr. izolacijsko peno ...) pred vročino varjenja.

#### 6.4.5 Uporaba zapornega ventila in servisnega priključka

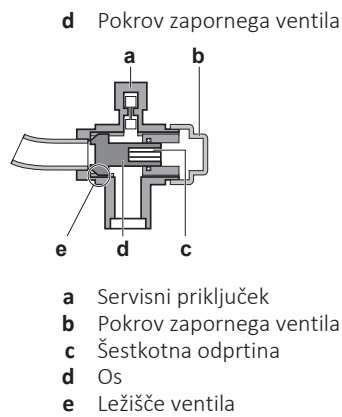
##### Kako ravnati z zapornim ventilom

Upošteвайте naslednje napotke:

- Zaporna ventila za plin in tekočino sta tovarniško zaprta.
- Pazite, da bodo med delovanjem odprti vsi zaporni ventili.
- Na spodnjih risbah so prikazana imena vsakega dela, ki je potreben za ravnanje z zapornimi ventili.



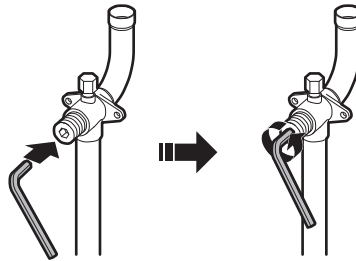
- a Servisni priključek in pokrov servisnega priključka
- b Zaporni ventil
- c Priključek na cevi, nameščene na licu mesta



- Na zaporni ventil ne delujte s preveliko silo. To bi lahko polomilo ohišje ventila.

### Da bi ga odprli zaporni ventil

- 1 Odstranite pokrov zapornega ventila.
- 2 Vstavite šestrobi ključ v zaporni ventil in ga zavrtite v nasprotni smeri urinega kazalca.



- 3 Ko zapornega ventila ni več mogoče vrteti, se zaustavite.
- 4 Namestite pokrov zapornega ventila.

**Rezultat:** Ventil je zdaj odprt.

Da bi popolnoma odprli zaustavitveni ventil  $\varnothing 19,1 \sim \varnothing 25,4$  mm, obrnite šestkotni ključ, tako da dosežete navor med 27 in 33 N•m.

Nepravilen navojni moment lahko povzroči puščanje ali poškodbe pokrova zapornega ventila.

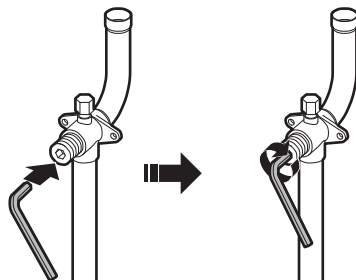


#### OPOMBA

Bodite pozorni na to, da je ta navor primeren samo za odpiranje zaustavitvenih ventilov  $\varnothing 19,1 \sim \varnothing 25,4$  mm.

### Da bi zaprli zaporni ventil

- 1 Odstranite pokrov zapornega ventila.
- 2 Vstavite šestrobi ključ v zaporni ventil in ga zavrtite v smeri urinega kazalca.



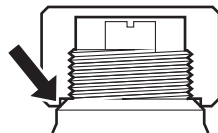
- 3 Ko zapornega ventila ni več mogoče vrteti, se zaustavite.

4 Namestite pokrov zapornega ventila.

**Rezultat:** Ventil je zdaj zaprt.

#### Kako ravnati s pokrovom zapornega ventila

- Pokrov zapornega ventila je zapečaten, kjer je označen s puščico. NE poškodujte ga.
- Po delu z zapornim ventilom obvezno trdno privijte pokrov zapornega ventila, in preverite tesnjenje hladiva. Za navojni moment glejte spodnjo tabelo.



#### Kako ravnati s servisnim priključkom

- Vedno uporabljajte cev za polnjenje, opremljeno z zatičem za zniževanje tlaka, saj je to servisni priključek za ventil tipa Schrader.
- Po ravnanju s servisnim priključkom pazite, da boste varno zategnili pokrov servisnega priključka. Za navojni moment glejte spodnjo tabelo.
- Preverite, da hladivo ne pušča, ko zatisnete pokrovček servisnega priključka.

#### Navojni momenti

Velikost zapornega ventila (mm)	Navojni moment N•m (obrnite v smeri urinega kazalca, da bi zaprli)			
	Os			
	Ohišje ventila	Šestkotni ključ	Pokrovček (Čep ventila)	Servisni priključek
∅9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
∅12,7	8,1~9,9		18,0~22,0	
∅19,1	27,0~33,0	8 mm	22,5~27,5	
∅25,4				

#### 6.4.6 Da bi odstranili pretisnjene cevi



#### OPOZORILO

Plin ali olje, ki ostaneta v zapornem ventilu, lahko odneseta pretisnjene cevi.

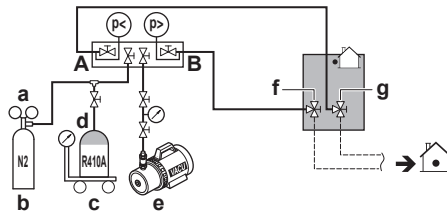
Če spodnjih navodil ne boste pravilno upoštevali, lahko to privede do poškodbe lastnine ali osebnih poškodb, ki so lahko tudi zelo resne, odvisno od okoliščin.

Uporabite naslednji postopek, da odstranite pretisnjene cevi:

- 1 Pazite, da bodo zaporni ventili popolnoma zaprti.



- 2 Priključite enoto za vakuum/izčrpavanje prek zbiralnika na servisni priključek vseh zapornih ventilov.



- a Ventil za znižanje tlaka
- b Dušik
- c Tehnica
- d Rezervoar za hladivo R410A (sifonski sistem)
- e Vakuumska črpalka
- f Zaporni ventil linije za tekočino
- g Zaporni ventil plinske linije
- A Ventil A
- B Ventil B

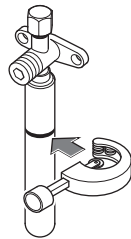
3 Iz pretisnjene cevi z enoto za izčrpavanje izčrpajte plin in olje.



#### OPOMIN

Plinov NE spuščajte v ozračje.

- 4 Ko iz pretisnjene cevi izčrpate plin in olje, polnilno cev odklopite in zaprite servisne priključke.
- 5 Odrežite spodnji del cevi zapornih ventilov na strani za plin in za tekočino po črni črti. Uporabite ustrezno orodje (npr. rezalnik za cev).



#### OPOZORILO



Stisnjene cevi nikoli ne odstranjajte z varjenjem.

Plin ali olje, ki ostaneta v zapornem ventilu, lahko odneseta pretisnjene cevi.

- 6 Počakajte, da bo iz cevi odkaplalo vse olje, preden nadaljujete s povezovanjem cevi na licu mesta, če se izčrpavanje ni do konca izvedlo.

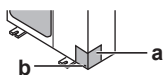
### 6.4.7 Priključevanje cevi za hladivo na zunanjo enoto



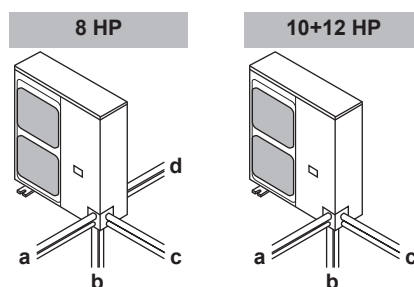
#### OPOMBA

Pazite, da se ne bodo na mestu montaže položene cevi dotikale drugih cevi, spodnje plošče ali stranske plošče. Še posebno pri spodnjem in stranskem priključku pazite, da boste cevi zaščitili s primerno izolacijo, da ne bi prišle v stik z ohišjem.

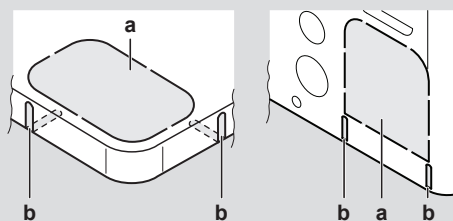
- 1 Naredite naslednje:
  - Odstranite servisni pokrov. Glejte "6.2.2 Odpiranje zunanje enote" [▶ 40].
  - Odstranite ploščo (a) z dovodno cevjo z vijakom (b).



2 Izberite smer cevi (a, b, c ali d).



#### INFORMACIJA



- Odstranite izbojno odprtino (a) na dnu plošče ali pokrova, tako da jo potolčete na spojnih točkah s ploščatim izvijačem in kladivom.
- Namesto tega lahko z žago za kovino izrežete reže (b).



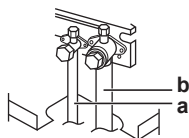
#### OPOMBA

Varnostni ukrepi pri izbijanju odprtin:

- Pazite, da ne bi poškodovali ohišja in cevi pod njim.
- Ko naredite odprtino, vam priporočamo, da robove pobrusite in jih prebarvate z zaščitno barvo, da ne bi zarjaveli.
- Ko električne kable vlečete skozi nastale odprtine, jih ovijte v zaščitni trak, da jih ne bi poškodovali.

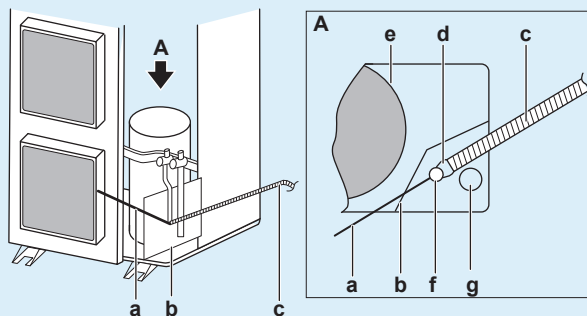
3 Naredite naslednje:

- Povežite cev za hladivo v tekočem stanju (a) na zaporni ventil za tekočino. (varjenje)
- Povežite cev za hladivo v plinastem stanju (b) na zaporni ventil za plin. (varjenje)



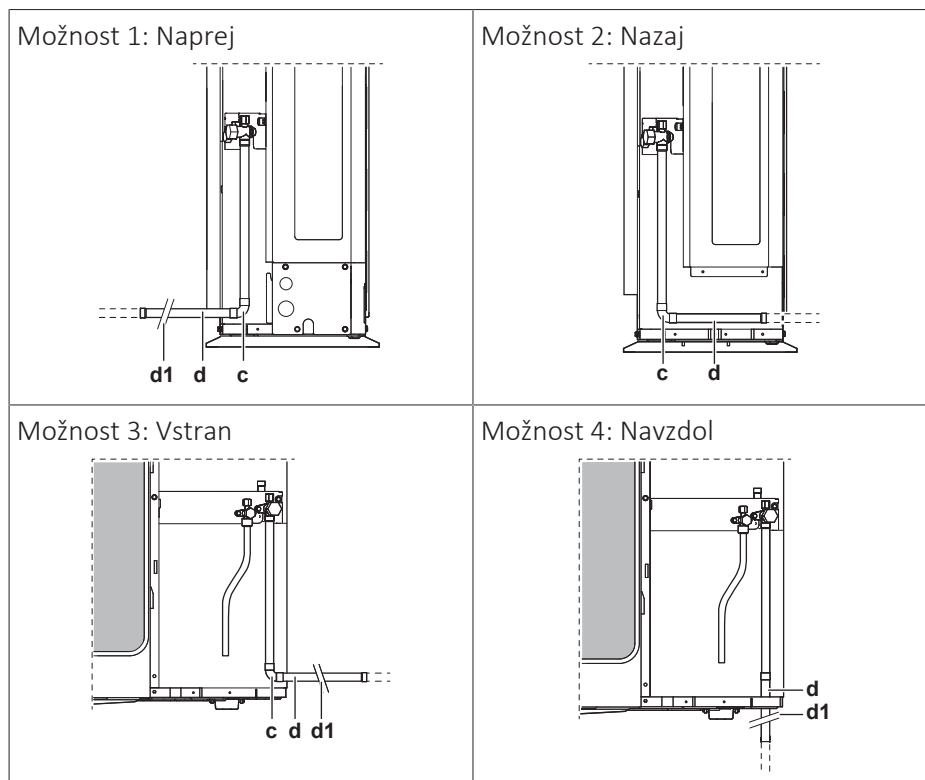
**OPOMBA**

**Pri varjenju:** Najprej zavarite cev za tekočino, nato cev za plin. Vstavite elektrodo s čelne strani enote in elektrodno držalo varilnega aparata z desne strani, da bi zvarili s plamenom, obrnjenim navzven. Tako se boste lahko izognili zvočni izolaciji kompresorja in drugim cevem.

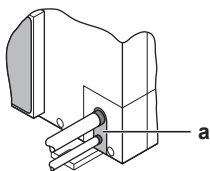


- a Elektroda
- b Ognjevarna plošča
- c Elektrodno držalo varilnega aparata
- d Plamen
- e Zvočna izolacija kompresorja
- f Cevi visokotlačnega dela (tekočina)
- g Cevi nizkotlačnega dela (plin)

- Povežite dodatke za plinske cevi (c, d) in jih odrežite na zahtevano dolžino (d1).



- 4 Spet pritrдите servisni pokrov in ploščo z dovodno cevjo.
- 5 Zatesnite vse reže (zglede: a), da bi preprečili vstop v sistem snegu in malim živalim.

**OPOZORILO**

Z zagotavljanjem primernih ukrepov preprečite, da bi enota postala zavetišče za majhne živali. Majhne živali, ki se dotaknejo električnih delov, lahko povzročijo okvare, dim ali požar.

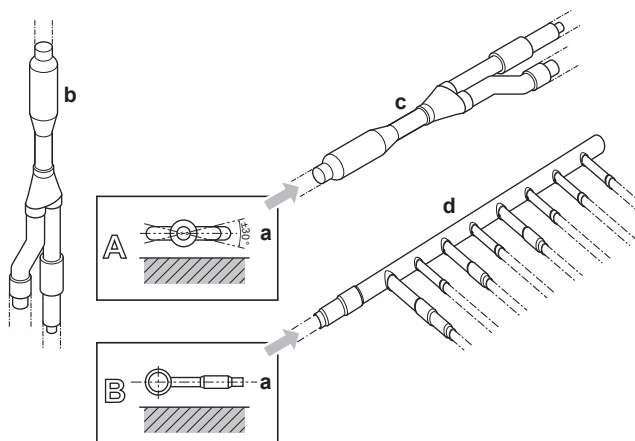
**OPOMBA**

Zagotovo odprite zaporni ventil, ko namestite cevi za hladivo in izvedete vakuumsko sušenje. Če boste sistem pognali, ko bodo zaporni ventili zaprti, se lahko kompresor pokvari.

## 6.4.8 Za priključitev kompleta za razvod hladiva

Za montažo kompleta za razvod hladiva glejte Piročnik za montažo, priložen kompletu.

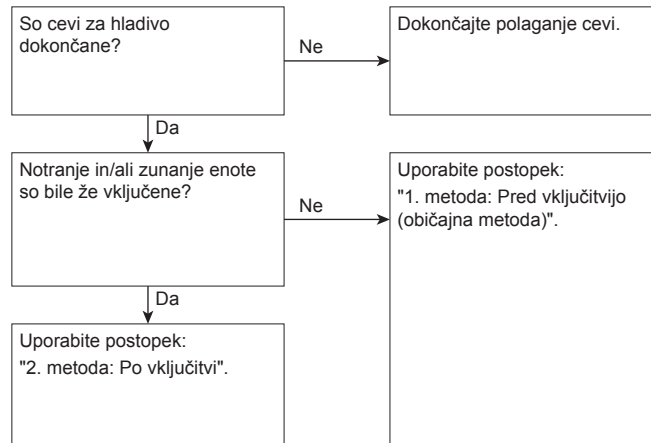
- Spoj refnet namestite tako, da se razveja vodoravno ali navpično.
- Zbiralna cev refnet namestite tako, da se razveja vodoravno.



- a Vodoravna površina
- b Vertikalno nameščen spoj refnet
- c Horizontalno nameščen spoj refnet
- d Zbiralna cev

## 6.5 Preverjanje cevi za hladivo

### 6.5.1 O preverjanju cevi za hladivo



Pomembno je, da so vsi cevovodi za hladivo izvedeni, preden zaženete (zunanje ali notranje) enote. Ko so enote pognane, se bodo inicializirali ekspanzijski ventili. To pomeni, da se bodo ventili zaprli.



#### OPOMBA

Preizkus tesnosti in vakuumsko sušenje za lokalne cevi in notranje enote je nemogoč, ko so razširitveni ventili namestitve zaprti.

#### 1. metoda: Pred vklopom napajanja

Če sistem še ni pod napajanjem, ni treba posebej paziti pri izvajanju preizkusa tesnosti in vakuumskega sušenja.

#### 2. metoda: Po vključitvi

Če je bil sistem že vklopljen, aktivirajte nastavitev [2-21] (glejte "7.1.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2" [▶ 73]). Ta nastavitev bo odprla ventile na licu mesta nameščene ekspanzijske posode, da bo zagotovila pot cevi hladiva in mogoče bo izvesti preizkus tesnosti in vakuumsko sušenje.



#### NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



#### OPOMBA

Prepričate se, da so vse na zunanjo enoto priključene notranje enote aktivne.



#### OPOMBA

Počakajte, da nastavite nastavitev [2-21], dokler zunanja enota ne konča inicializacije.

#### Preizkus tesnosti in vakuumsko sušenje

Preverjanje cevi za hladivo vključuje:

- Preverjanje, ali cevi za hladilno sredstvo kje puščajo.
- Izvedbo vakuumskega sušenja, da bi odstranili vso vlago, zrak ali dušik iz cevi za hladivo.

Če je možno, da je vlaga v ceveh za hladivo (na primer če vanje zaide voda), najprej izvedite postopek vakuumskega sušenja, tako da odstranite vso vlago.

Vsi cevovodi v enoti so tovarniško preverjeni, da ne puščajo.

Preveriti je treba le nameščene cevi za hladivo, ki so nameščene na licu mesta. Zato se prepričajte, da so vsi zaporni ventili trdno zaprti, preden izvedete preizkus tesnosti ali vakuumsko sušenje.



#### OPOMBA

Prepričajte se, da so vsi (na licu mesta nameščeni) ventili ODPRTI (razen zapornih ventilov zunanje enote), preden začnete preizkus tesnosti in vakuumsko sušenje.

Za več informacij o stanju ventilov glejte "[6.5.3 Preverjanje cevi za hladivo: Nastavitve](#)" [▶ 53].

### 6.5.2 Preverjanje cevi za hladivo: Splošni napotki

Priključite vakuumsko črpalko prek zbiralnika na servisni priključek vseh zapornih ventilov, da bi povečali učinkovitost (glejte "[6.5.3 Preverjanje cevi za hladivo: Nastavitve](#)" [▶ 53]).



#### OPOMBA

Uporabite 2-stopenjsko vakuumsko črpalko z nepovratnim ventilom ali elektroventilom, ki lahko sistem izprazni do tlaka na manometru  $-100,7$  kPa ( $-1,007$  bara).



#### OPOMBA

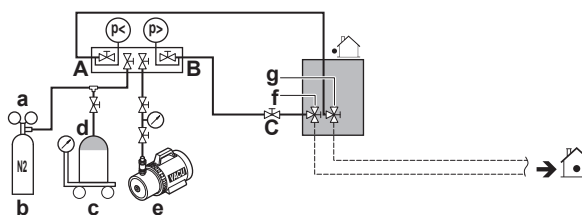
Prepričajte se, da olje ne teče v nasprotno smer v sistemu, ko črpalka ne deluje.



#### OPOMBA

Ne čistite zraka s hladivi. Uporabite vakuumsko črpalko, da boste izpraznili napeljavo.

### 6.5.3 Preverjanje cevi za hladivo: Nastavitve



- a Ventil za znižanje tlaka
- b Dušik
- c Tehtnica
- d Rezervoar za hladivo R410A (sifonski sistem)
- e Vakuumska črpalka
- f Zaporni ventil linije za tekočino
- g Zaporni ventil plinske linije
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C

Ventil	Status
Ventil A	Odpri
Ventil B	Odpri
Ventil C	Odpri
Zaporni ventil linije za tekočino	Zapri

Ventil	Status
Zaporni ventil plinske linije	Zapri

**OPOMBA**

Tudi za vse priključke na notranje enote in vse notranje enote je treba izvesti preizkus tesnosti in vakuumsko sušenje. Pazite, da bodo tudi vsi morebitni (na licu mesta nameščeni) ventili odprti.

Več podrobnosti je v priročniku za nameščanje notranje enote. Preizkus tesnosti in vakuumsko sušenje je treba izvesti, preden je enota pod napajanjem. Če ne, glejte tudi diagram pretoka, ki je bil opisan prej v tem poglavju (glejte "6.5.1 O preverjanju cevi za hladivo" [▶ 52]).

## 6.5.4 Da bi izvedli preizkus tesnosti

Tesnost mora ustrezati specifikacijam EN378-2.

**Preizkus puščanja vakuuma**

- 1 Izpraznite sistem iz tekočinskih in plinskih cevovodov do merilnega tlaka  $-100,7$  kPa ( $-1,007$  bar) za več kot 2 uri.
- 2 Ko dosežete to vrednost, izključite vakuumsko črpalko in preverite, da se tlak vsaj 1 minuto ne dvigne.
- 3 Če se bo tlak dvignil, se bo v sistemu lahko zadrževala vlaga (glejte vakuumsko sušenje spodaj) ali bo sistem lahko puščal.

**Preizkus uhajanja tlaka**

- 1 Prekinite vakuum tako, da z dušikom tlak nastavite na minimalen tlak za odčitavanje na merilniku  $0,2$  MPa (2 bara). Tlaka na merilni napravi nikoli ne nastavite na maksimalno delovanje tlaka enote, se pravi na  $4,0$  MPa (40 barov).
- 2 Preizkusite tesnost z nanašanjem raztopine, ki ustvari mehurčke, na vse povezave cevi.
- 3 Izpustite ves dušik.

**OPOMBA**

Za preizkus mehurčkov VEDNO uporabite raztopino, ki jo priporoča vaš prodajalec.

NIKOLI ne uporabite vode z milnico:

- Voda z milnico lahko povzroči pokanje sestavnih delov, na primer holandskih prirobnic ali pokrovčkov zaustavitvenih ventilov.
- V vodi z milnico je lahko sol, ki vpija vlago, ki bo zmrznila, ko se bodo cevi ohladile.
- V vodi z milnico je lahko amonijak, ki lahko povzroči rjavenje ali razširjene spoje (med medeninasto holandsko matico in bakreno holandsko matico).

## 6.5.5 Da bi izvedli vakuumsko sušenje

**OPOMBA**

Tudi za vse priključke na notranje enote in vse notranje enote je treba izvesti preizkus tesnosti in vakuumsko sušenje. Naj bodo odprti tudi vsi obstoječi (iz lokalne dobave) na licu mesta nameščeni ventili na notranjih enotah.

Preizkus tesnosti in vakuumsko sušenje je treba izvesti, preden je enota pod napajanjem. Če ne, glejte "6.5.1 O preverjanju cevi za hladivo" [▶ 52] za več informacij.

Da bi odstranili vso vlago iz sistema, nadaljujte, kot sledi:

- 1 Sistem izčrpavajte vsaj 2 uri, da bi dosegli ciljni tlak vakuuma  $-100,7$  kPa ( $-1,007$  bara) (5 Torr absolutno).
- 2 Preverite, da se ciljni tlak vakuuma ohrani vsaj 1 uro, ko vakuumsko črpalko ugasnete.
- 3 Če v 2 urah ne boste dosegli ciljnega vakuuma ali če ga ne boste zadržali 1 uro, je morda v sistemu preveč vlage. V tem primeru prekinite vakuum tako, da vpihate dušik do tlaka  $0,05$  MPa ( $0,5$  bara) in ponavljajte korake od 1 do 3, dokler v sistemu ni več vlage.
- 4 Odvisno od tega, ali želite takoj napolniti hladivo skozi servisni priključek za dolivanje hladiva ali najprej prednapolniti del hladiva skozi servisni priključek za dolivanje hladiva v tekočem stanju, ali takoj odprite zaporne ventile na zunanji enoti, ali pa jih pustite zaprte. Glejte "6.6.4 Da bi dolili hladivo" [▶ 58] za več informacij.



#### INFORMACIJA

Ko odprete zaporni ventil, se tlak v cevni napeljavi hladiva morda NE bo zvišal. To se lahko zgodi, ker je ekspanzijska posoda v tokokrogu zunanje enote zaprta, a ne predstavlja težav za pravilno delovanje enote.

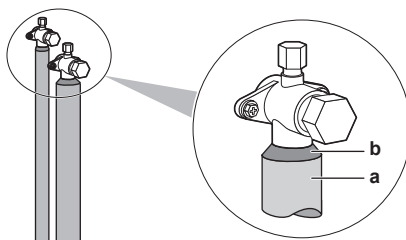
#### 6.5.6 Da bi izolirali cevi za hladivo

Ko končate preizkus tesnosti in vakuumsko sušenje, morate cevi izolirati. Upoštevajte naslednje točke:

- Pazite, da boste popolnoma izolirali povezavne cevi in komplete za razvode.
- Pazite, da boste izolirali cevi za plin in tekočino (za vse enote).
- Uporabite polietilensko peno, odporno na toploto, ki prenese temperature do  $70^{\circ}\text{C}$  za cevi za tekočino in polietilensko peno, ki prenese temperature do  $120^{\circ}\text{C}$  za plinske cevi.
- Ojačajte izolacijo cevi za hladivo v skladu z okoljem montaže.

Temperatura okolja	Vlažnost	Najmanjša debelina
$\leq 30^{\circ}\text{C}$	75% do 80% RH	15 mm
$> 30^{\circ}\text{C}$	$\geq 80\%$ RH	20 mm

- Če obstaja možnost, da bi kondenzat z zapornega ventila kapljal v notranjo enoto skozi reže v izolaciji in cevi, ker je zunanja enota nameščena na višjem položaju kot notranja enota, morate to preprečiti tako, da povezave zatesnite. Glejte spodnjo sliko.



- a Izolacijski material
- b Kitanje itd.

## 6.6 Dolivanje hladiva

### 6.6.1 O dolivanju hladiva

Zunanja enota je tovarniško napolnjena s hladivom, vendar je odvisno od cevi na mestu namestitve treba morda doliti hladivo.

#### Pređen dolijete hladivo

Prepričajte se, da je bilo **zunanje** hladivo zunanje enote pregledano (preizkus tesnosti, vakuumsko sušenje).

#### Običajen potek

Dolivanje dodatnega hladiva navadno sestoji iz naslednjih stopenj:

- 1 Določanje, koliko hladiva je treba doliti.
- 2 Dolivanje dodatnega hladiva (predpolnjenje in/ali polnjenje).
- 3 Izpolnjevanje nalepke z informacijo o toplogrednih fluoriranih plinih in prilepljanje nalepke na notranjo stran zunanje enote.

### 6.6.2 Varnostni ukrepi pri dolivanju hladiva



#### INFORMACIJA

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v naslednjih poglavjih:

- Splošni napotki za varnost
- Priprava



#### OPOZORILO

- Za hladivo uporabljajte SAMO R410A. Druge snovi lahko povzročijo eksplozije in nesreče.
- R410A vsebuje fluorirane toplogredne pline. Njegova vrednost potenciala globalnega segrevanja (GWP) je 2087,5. Teh plinov NE izpuščajte v ozračje.
- Pri točenju hladiva VEDNO uporabljajte zaščitne rokavice in zaščitna očala.



#### OPOMBA

Če je napajanje nekaterih enot izključeno, polnjenja hladiva ni mogoče pravilno izvesti.



#### OPOMBA

Napajanje vključite vsaj 6 ur pred zagonom, tako da bo dovolj moči za zagon grelnika okrova motorne gredi in za zaščito kompresorja.



#### OPOMBA

Če je operacija izvedena v 12 minutah, potem ko se zaženet notranja in zunanja enota, kompresor ne bo začel delovati, preden bo vzpostavljena pravilna komunikacija med zunanji in notranji enotami.

**OPOMBA**

Pred začetkom postopka polnjenja:

- V primeru RXYSQ8: Preverite, ali 7-delni zaslon svetlečih diod sveti normalno (glejte "7.1.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2" [▶ 73]) in da na uporabniškem vmesniku notranje enote ni prikazana nobena koda napake. Če je prikazana koda okvare, glejte "11.3 Odpravljanje težav na podlagi kod napake" [▶ 100].
- V primeru RXYSQ10+12: Preverite, ali je prikaz na 7-delnem zaslonu na tiskanem vezju zunanje enote A1P normalen (glejte "7.1.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2" [▶ 73]). Če je prikazana koda okvare, glejte "11.3 Odpravljanje težav na podlagi kod napake" [▶ 100].

**OPOMBA**

Prepričajte se, da so vse notranje enote prepoznane (v primeru RXYSQ8: nastavitvev [1-5]; v primeru RXYSQ10+12: nastavitvev [1-10]).

**OPOMBA**

Zaprte čelno ploščo, preden se izvede postopek za polnitev hladiva. Č čelna plošča ni zaprta, enota ne more pravilno oceniti, ali pravilno deluje ali ne.

**OPOMBA**

V primeru vzdrževanja in če v sistemu (zunanja enota + lokalne cevi + notranje enote) ni več nič hladiva (npr. po izčrpanju hladiva), je treba enoto napolniti z originalno količino hladiva (glejte napisno ploščico na enoti) in z določeno dodatno količino hladiva.

## 6.6.3 Da bi ugotovili količino potrebnega dodatnega hladiva

**INFORMACIJA**

Za končno prilagoditev polnjenja v preizkusnem laboratoriju se obrnite na svojega prodajalca.

**INFORMACIJA**

Zabeležite količina dolitega hladiva, ki je izračunana tu, da jo boste pozneje uporabili na dodatni nalepki za hladivo. Glejte "6.6.6 Pritrjevanje nalepke o fluoriranih toplogrednih plinih" [▶ 60].

**Formula:**

$$R = [(X_1 \times \varnothing 15,9) \times 0,18 + (X_2 \times \varnothing 12,7) \times 0,12 + (X_3 \times \varnothing 9,5) \times 0,059 + (X_4 \times \varnothing 6,4) \times 0,022]$$

**R** Potrebna dodatna polnitev hladiva [v kg in zaokrožena na 1 decimalno mesto]  
**X<sub>1...4</sub>** Skupna dolžina [m] cevodova za tekočino, premer na  $\varnothing a$

**Cevi v metričnih merah.** Ko uporabljate cevi v metričnih merah, nadomestite faktorje teže v formuli s faktorji v naslednji tabeli:

Cevi v palcih		Cevi v metričnih merah	
Cevi	Faktor teže	Cevi	Faktor teže
∅6,4 mm	0,022	∅6 mm	0,018
∅9,5 mm	0,059	∅10 mm	0,065
∅12,7 mm	0,12	∅12 mm	0,097
∅15,9 mm	0,18	∅15 mm	0,16

**Zahteve za razmerje povezav.** Ko izbirate notranje enote, mora razmerje povezav ustrezati naslednjim zahtevam. Za več informacij glejte tehnično-inženirske podatke.

Notranje enote	Skupaj CR <sup>(a)</sup>	CR po tipu <sup>(b)</sup>		
		VRV DX	RA DX	AHU
Samo VRV DX	50~130%	50~130%	—	—
Samo RA DX	80~130%	—	80~130%	—
VRV DX + AHU	50~110%	50~110%	—	0~60%
Samo AHU (EKEQ+ EKEXV) Par + multi	90~110%	—	—	90~110%
Samo AHU (EKEACBVE+ EKEXVA) Par + multi	75 <sup>(c)</sup> ~110%	—	—	75 <sup>(c)</sup> ~110%

<sup>(a)</sup> Skupaj CR = Skupna zmogljivost za razmerje povezav med notranjimi enotami

<sup>(b)</sup> CR po tipu = Dovoljena zmogljivost za razmerje povezav po tipu notranjih enot

<sup>(c)</sup> Dodatne omejitve so morda v uporabi za priključno razmerje, nižje od 75% (65~110%).  
Prosimo glejte priložni priročnik EKEA+EKEXVA.

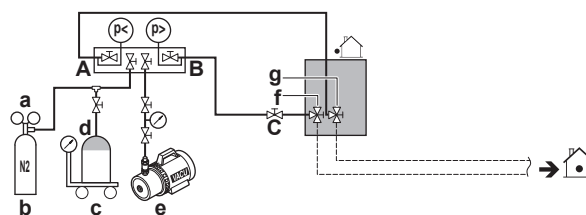
#### 6.6.4 Da bi dolili hladivo

Da bi pospešili postopek polnjenja, v primeru večjih sistemov priporočamo, da najprej prednapolnite del hladiva skozi cevovod za tekočino, nato pa nadaljujete z ročnim postopkom. Ta korak je mogoče preskočiti, vendar bo trajalo dlje.

#### Predpolnjenje hladiva

Predpolnjenje je mogoče izvesti brez delovanja kompresorja, tako da jeklenko s hladivom priključite na servisni priključek zapornega ventila za tekočino.

- 1 Priključite, kot je prikazano. Prepričajte se, da so vsi zaporni ventili na zunanji enoti in ventil A zaprti.



- a Ventil za znižanje tlaka
- b Dušik
- c Tehnica
- d Rezervoar za hladivo R410A (sifonski sistem)
- e Vakuumska črpalka
- f Zaporni ventil linije za tekočino
- g Zaporni ventil plinske linije
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C

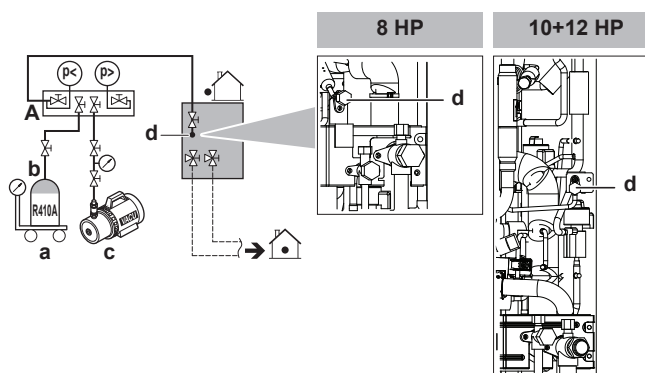
- 2 Odprite ventila C in B.
- 3 Prednapolnite hladivo, dokler ne dosežete določene količine dodatnega hladiva ali dokler predpolnjenje ni več mogoče, nato pa zaprite ventila C in B.
- 4 Naredite nekaj od naslednjega:

Če	Naredite to:
<b>Dosežete</b> količino dodatnega hladiva	Odklopite razdelilnik s cevi za tekočino. Če vam ni treba izvesti navodil "Polnjenje hladiva (v načinu za ročno dodatno polnjenje hladiva)".
Če ste dolili <b>preveč</b> hladiva	Hladivo izčrpajte. Odklopite razdelilnik s cevi za tekočino. Če vam ni treba izvesti navodil "Polnjenje hladiva (v načinu za ročno dodatno polnjenje hladiva)".
Če določene količine dodatnega hladiva še <b>niste dosegli</b>	Odklopite razdelilnik s cevi za tekočino. Nadaljujte po navodilih "Polnjenje hladiva (v načinu ročno dodatno polnjenje hladiva)".

### Polnjenje hladiva (v načinu ročno dodatno polnjenje hladiva)

Preostanek polnitve hladiva je mogoče doliti z vklopom zunanje enote z načinom ročnega dodatnega polnjenja hladiva.

**5** Priključite, kot je prikazano. Prepričajte se, da je ventil A zaprt.



- a Tehtnica
- b Rezervoar za hladivo R410A (sifonski sistem)
- c Vakuumska črpalka
- d Priključek za dolivanje hladiva
- A Ventil A



#### OPOMBA

Priključek za dolivanje hladiva je priključen na cevi znotraj enote. Cevi v enoti so tovarniško napolnjene s hladivom, zato bodite pri priključevanju cevi za polnjenje zelo pazljivi.

- 6** Odprite vse zaporne ventile na zunanji enoti. Zdaj mora ostati ventil A zaprt!
- 7** Izvedite vse ukrepe, navedene v "[7 Konfiguracija](#)" [▶ 70] in "[8 Začetek uporabe](#)" [▶ 90].
- 8** Vključite napajanje notranjih enot in zunanje enote.
- 9** Aktivirajte [2-20], da bi začeli način ročnega dodatnega polnjenja hladiva. Za podrobnosti glejte "[7.1.8 Način 2: nastavitve sistema](#)" [▶ 79].

**Rezultat:** Enota bo začela delovati.



#### INFORMACIJA

Ročno polnjenje hladiva se bo samodejno zaustavilo po 30 minutah. Če polnjenje ni dokončano po 30 minutah, izvedite dodatno polnjenje hladiva.

**INFORMACIJA**

- Ko je med postopkom zaznana okvara ali napaka (npr. v primeru zaprtega zapornega ventila), se pojavi koda okvare. V tem primeru glejte "[6.6.5 Kode napake pri dolivanju hladiva](#)" [▶ 60] in okvaro odpravite v skladu z navodili. Ponastavitev okvare lahko izvedete s pritiskom BS3. Spet zaženite navodila za "Polnjenje".
- Prekinitev ročnega polnjenja hladiva je mogoča s pritiskom BS3. Enota se bo zaustavila in se vrnila v mirovanje.

**10** Odprite ventil A.

**11** Dolivajte hladivo, dokler ni dodana določena količina dodatnega hladiva, nato zaprite ventil A.

**12** Pritisnite BS3, da bi ustavili ročno dodatno polnjenje hladiva.

**OPOMBA**

Prepričajte se, da boste po (pred-)polnjenju hladiva odprli vse zaporne ventile. Delovanje z zaprtimi zapornimi ventili bo poškodovalo kompresor.

**OPOMBA**

Ko dodate hladivo, ne pozabite zapreti pokrov priključka za polnjenje hladiva. Navojni moment za pokrov je od 11,5 do 13,9 N•m.

## 6.6.5 Kode napake pri dolivanju hladiva

**INFORMACIJA**

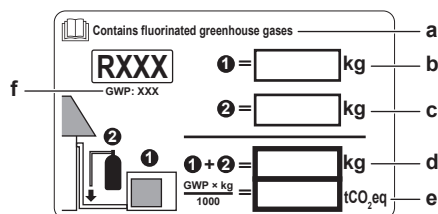
Če pride do okvare:

- V primeru RXYSQ8: Na uporabniškem vmesniku notranje enote se prikaže koda napake.
- V primeru RXYSQ10+12: Koda napake je prikazana na 7-delnem zaslonu zunanje enote in na uporabniškem vmesniku notranje enote.

Če pride do nepravilnega delovanja, takoj zaprite ventil A. Potrdite kodo okvare in izvedite ustrezno dejanje "[11.3 Odpravljanje težav na podlagi kod napake](#)" [▶ 100].

## 6.6.6 Pritrjevanje nalepke o fluoriranih toplogrednih plinih

**1** Nalepko izpolnite na naslednji način:



- Če je z enoto dobavljena večjezična nalepka z informacijo o toplogrednih fluoriranih plinih, odlepите del nalepke z ustreznim jezikom in ga nalepite na vrh **a**.
- Tovarniško polnjenje s hladivom: glejte nazivno ploščico enote
- Natočena dodatna količina hladiva
- Skupno polnjenje hladiva
- Količina toplogrednih fluoriranih plinov** skupnega polnjenja hladiva, izražena v enakovrednih tonah CO<sub>2</sub>.
- GWP = potencial globalnega segrevanja

**OPOMBA**

Zadevna zakonodaja o **toplogrednih fluoriranih plinih** zahteva, da je polnitev hladiva na enoti označena v teži in enakovredni vrednosti CO<sub>2</sub>.

**Formula za izračun enakovredne vrednosti v tonah CO<sub>2</sub>:** GWP vrednost hladiva × Skupno polnjenje hladiva [v kg] / 1000

Uporabite omenjeno vrednost GWP na nalepki za dolivanje hladiva.

- 2 Pritrdite nalepko na notranjo stran zunanje enote. Na nalepki z vezalno shemo je prostor, namenjen prav za to.

## 6.7 Povezovanje električne napeljave

### 6.7.1 Priključevanje električnega ožičenja

#### Običajen potek

Priključevanje električnega ožičenja običajno obsega naslednje faze:

- 1 Prepričajte se, da napajalni sistem ustreza električnim specifikacijam enot.
- 2 Priključevanje električnega ožičenja na zunanjo enoto.
- 3 Priključevanje električnega ožičenja na notranje enote.
- 4 Priključitev glavnega napajanja.

#### Varnostni ukrepi pri priključevanju električnega ožičenja

**NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA****OPOZORILO**

Napeljavo zunanjega ožičenja in priključitev komponent sistema MORA opraviti pooblaščen električar, izvedba pa MORA ustrezati zadevni zakonodaji.

**OPOZORILO**

Če NI tovarniško nameščeno, MORATE v fiksno napeljavo vgraditi glavno stikalo ali drug način izklopa, ki omogoča ločevanje kontaktov na vseh polih in popoln odklop v skladu s pogoji za odvodnike prenapetosti stopnje III.

**OPOZORILO**

- Uporabljajte LE bakrene vodnike.
- Prepričajte se, da zunanje ožičenje ustreza nacionalnim predpisom za ožičenje.
- Vse lokalno ožičenje mora biti izvedeno skladno z vezalno shemo, priloženo izdelku.
- NIKOLI ne stiskajte šopov kablov in pazite, da NE pridejo v stik s cevmi ali z ostrimi robovi. Prepričajte se, da na priključne sponke ne pritiska nič z zunanje strani.
- Pazite, da boste zagotovo namestili ozemljitveni vodnik. Ne ozemljajte naprave s pomočjo komunalne cevi, prenapetostnega odvodnika ali ozemljitve telefona. Nepopolna ozemljitev lahko povzroči električni šok.
- Zagotovo uporabite ločeno električno vezje. NIKOLI ne delite vira napajanja z drugo napravo.
- Pazite, da boste zagotovo namestili zahtevane varovalke ali prekinjala vezij.
- Zagotovo namestite odklopnik z uhajanjem toka. Če tega ne storite, lahko pride do električnega udara ali požara.
- Ko nameščate zemljostično zaščito, pazite, da je združljiva z inverterjem (odporna na visokofrekvenčne električne šume), da bi se izognili nepotrebnemu odpiranju zaščite.

Namestite napajalne kable vsaj 1 meter stran od televizijskih ali radijskih sprejemnikov, da bi se izognili motnjam. Odvisno od radijskih valov tudi 1 meter lahko NI dovolj, da bi se preprečil šum.

**OPOZORILO**

- Ko končate delo na električni napeljavi, potrdite, da so vsi električni sestavni deli in priključne sponke v stikalni omarici varno povezani.
- Pred zagonom enote se prepričajte, da so vsi pokrovi zaprti.

**OPOMBA**

Ne vključujte enote, dokler ni popolnoma izdelana napeljava za hladivo. Če boste enoto zagnali prej, se bo kompresor pokvaril.

**OPOMBA**

Če ima napajalni kabel napačno N-fazo ali te ni, se bo naprava pokvarila.

**OPOMBA**

NE nameščajte kondenzatorja za fazni premik, saj je ta enota opremljena z inverterjem. Kondenzator za fazni premik bo zmanjšal zmogljivost in lahko povzroči nesreče.

**OPOMBA**

Nikoli ne odstranjujte termistorja, senzorja itd., ko priključujete napajalne kable in ožičenje prenosa. (Če deluje brez termistorja, senzorja itd., se lahko kompresor pokvari.)

**OPOMBA**

- Varnostni detektor obratne faze tega izdelka deluje le ob zagonu izdelka. Zato se zaznavanje obratne faze ne izvaja med običajnim delovanjem izdelka.
- Ta varnostni detektor obratne faze je načrtovan tako, da zaustavi napravo v primeru nepravilnosti, ko se naprava zažene.
- Nadomestite 2 od 3 faz (L1, L2 in L3) med delovanjem povratne faze za zaščito abnormalnosti.

**Zunanje ožičenje: Pregled**

Zunanje ožičenje na licu mesta sestoji iz:

- napajanje (vključno z ozemljitvijo),
- Povezovalno ožičenje med komunikacijsko omarico in zunanjo enoto,
- Povezovalno ožičenje RS-485 med komunikacijsko omarico in nadzornim sistemom.

**OPOMBA**

- Poskrbite za to, da bosta vodnika za napajanje in prenos podatkov ločena. Ožičenje prenosa in napajanje se lahko križata, vendar ne smeta potekati vzporedno.
- Da bi preprečili morebitne električne interference, mora biti razdalja med obema vrstama vodnikov VEDNO najmanj 50 mm.

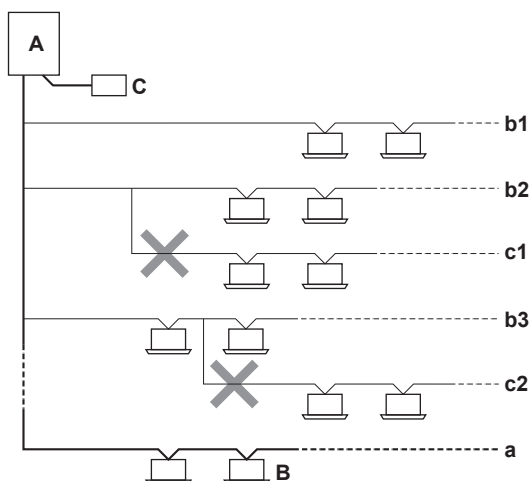
**Ožičenje prenosa**

Ožičenje prenosa zunaj enote mora biti ovito in usmerjeno skupaj s cevovodom.

Specifikacija ožičenja prenosov in omejitve <sup>(a)</sup>	
Vinilni vodnik z od 0,75 do 1,25 mm <sup>2</sup> oklopom ali kabel (2-žilni kabel)	
Največje število razvodov za povezovanje enota z enoto	9
Največja dolžina vodnika (razdalja med zunanjo in najbolj oddaljeno notranjo enoto)	300 m
Skupna dolžina vodnika (vsota razdalj med zunanjo in vsemi notranjimi enotami)	600 m

<sup>(a)</sup> Če skupno ožičenje medsebojnih povezav preseže te omejitve, lahko pride do napak pri komunikaciji.

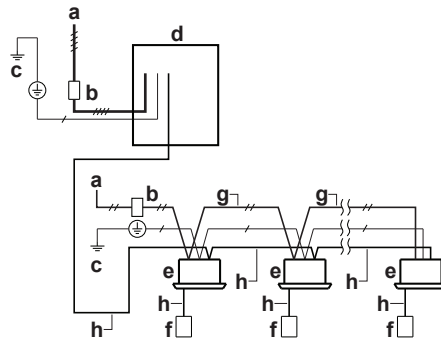
Sekundarni razvodi niso dovoljeni po katerem koli razvodu vodnikov za prenos.



- A** Zunanja enota
- B** Notranja enota
- C** Glavni uporabniški vmesnik (itd.)
- a** Glavna linija
- b1, b2, b3** Razvodne linije
- c1, c2** Po razvodu ne sme biti še enega razvoda

**Primer:****INFORMACIJA**

Naslednje slike so primeri in se morda NE ujemajo popolnoma z razporeditvijo vašega sistema.

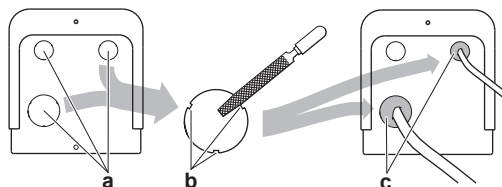


- a** Napajanje na mestu montaže (z odklopnikom za uhajanje ozemljitvenega toka)
  - b** Glavno stikalo
  - c** Priključek za ozemljitev
  - d** Zunanja enota
  - e** Notranja enota
  - f** Uporabniški vmesnik
  - g** Povezave napajalnih vodnikov (armirani kabel) (230V)
  - h** Ožičenje prenosa (armirani kabel) (16V)
- Napajalni kabel 3N~ 50 Hz  
 Napajalni kabel 1~ 50 Hz  
 Ozemljitveni vodnik

**Napotki za izdelavo izbojnih odprtin****OPOMBA**

Varnostni ukrepi pri izbijanju odprtin:

- Pazite, da ne bi poškodovali ohišja.
- Ko naredite odprtino, vam priporočamo, da robove pobrusite in jih prebarvate z zaščitno barvo, da ne bi zarjaveli.
- Ko električne kable vlečete skozi nastale odprtine, jih ovijte v zaščitni trak, da jih ne bi poškodovali.



- a** Izbita odprtina
- b** Opilki
- c** Tesnilo itd.

## Napotki za priključevanje električnega ožičenja



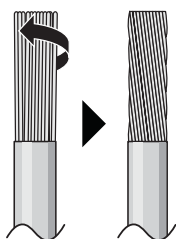
### OPOMBA

Priporočamo uporabo enožilnih kablov. Če ste uporabili večžilne kable, nežno zasukajte dve žici, da ustvarite trden konec prevodnika za neposredno uporabo v priključni sponki ali za vstavljanje v okroglo obrobjeno ferulo.

### Da bi pripravili večžilni kabel na nameščanje

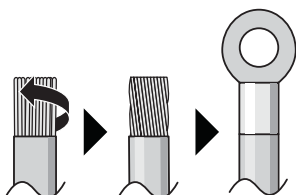
#### Način 1: Sesukajte večžilni kabel

- 1 Odstranite izolacijo (20 mm) z vodnikov.
- 2 Nežno sesukajte konec vodnika, da ustvarite povezavo, ki je taka, kot pri enožilnem kablju.

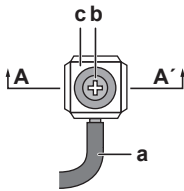
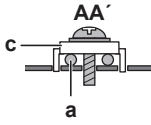


#### Način 2: Uporaba okrogle pretisne ferule na koncu vodnika (priporočeno)

- 1 Odstranite izolacijo s kablov in nežno sesukajte konec vsake žice.
- 2 Namestite okroglo pretisno ferulo na konec vodnika. Okrogle priključke z ušesom postavite na vodnike na pokritih delih in pritrdite priključne sponke z ustreznim orodjem.



### Pri nameščanju vodnikov uporabite naslednji postopek:

Tip vodnika	Način montaže
Enožilni vodnik Ali Večžilni kabel, s sesukanimi konci, da je "podoben enožilnemu"	  <p><b>a</b> Zavita žica (enožilna ali sesukana večžilna prevodna žica)</p> <p><b>b</b> Vijak</p> <p><b>c</b> Ploska podložka</p>

Tip vodnika	Način montaže
Pleteni žični vodnik z okroglim obrobjenim priključkom	<p><b>a</b> Priključek <b>b</b> Vijak <b>c</b> Ploska podložka</p> <p>✓ Dovoljeno ✗ NI dovoljeno</p>

### Navojni momenti

Pri 8 HP:

Ožičenje	Velikost vijaka	Zatezni moment (N•m)
Napajalni vodniki (napajalni kabel + oklopljena ozemljitev)	M5	2,2~2,7
Ožičenje prenosa	M3	0,8~0,97

V primeru 10+12 HP:

Ožičenje	Velikost vijaka	Zatezni moment (N•m)
Napajalni vodniki (napajalni kabel + oklopljena ozemljitev)	M8	5,5~7,3
Ožičenje prenosa	M3,5	0,8~0,97

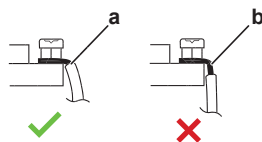
### 6.7.2 Priključevanje električnega ožičenja na zunanjo enoto



#### OPOMBA

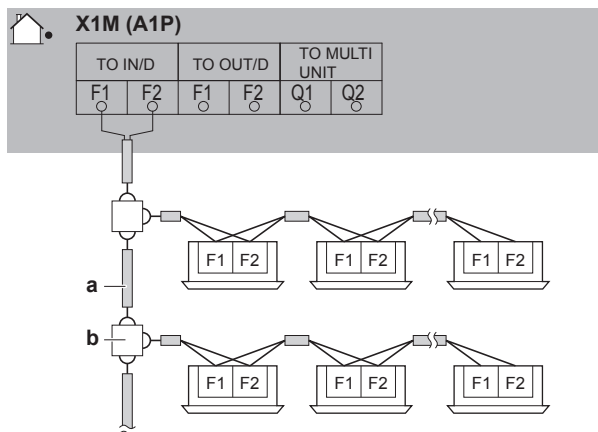
- Sledite vezalni shemi (priloženi enoti, na notranji strani servisnega pokrova).
- Pazite, da električno ožičenje NE bo oviralo pravilne pritrditve servisnega pokrova.

- 1 Odstranite servisni pokrov. Glejte "6.2.2 Odpiranje zunanje enote" [▶ 40].
- 2 Odstranite izolacijo (20 mm) z vodnikov.



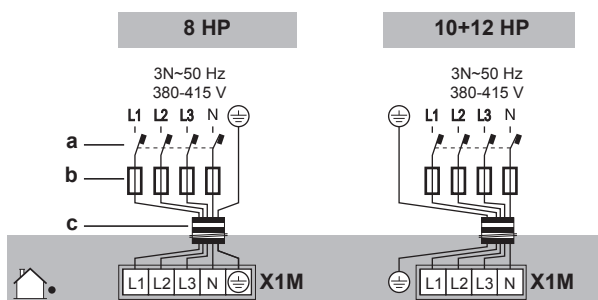
- a** Izolacijo odstranite do te točke  
**b** Preveč ogoljen kabel lahko povzroči električni udar ali puščanje

- 3 Povežite ožičenje prenosa, kot sledi:



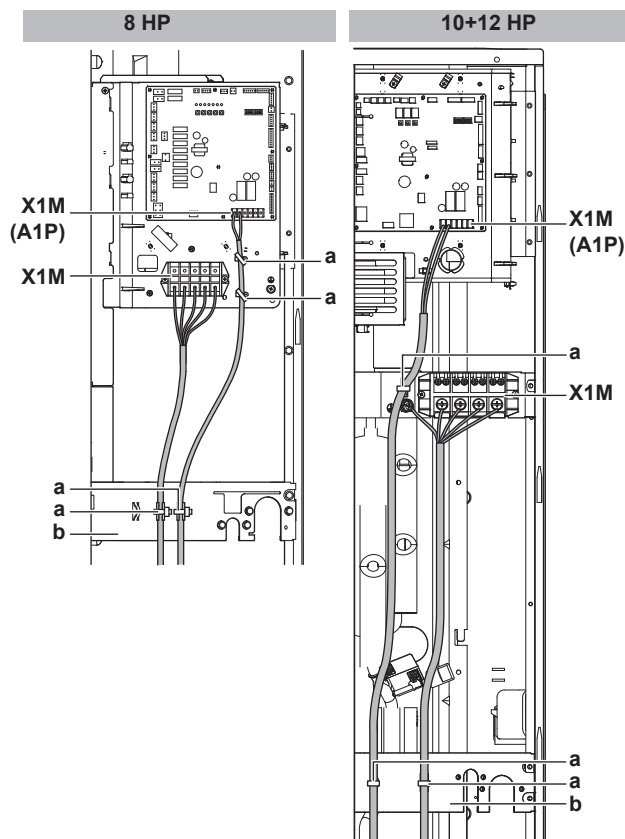
- a Uporabite prevodnik z armirano žico (dvožilni) (brez polaritete)  
 b Prikjučna plošča (iz lokalne dobave)

#### 4 Napajanje povežite, kot sledi:



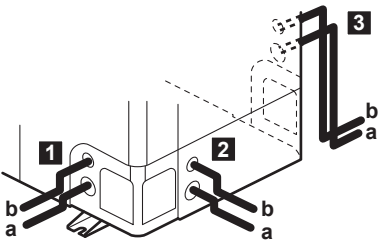
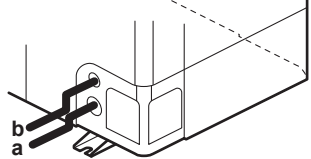
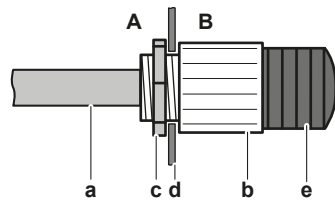
- a Zemljistični odklopnik  
 b Varovalka  
 c Kabel za električno napajanje

#### 5 Pritrdite kable (napajalni kabel in ožičenje prenosa) z vezicami za kable.



- a Vezica za kable  
 b Pritrdilna plošča  
 X1M Napajanje

**X1M (A1P)** Ožičenje prenosa**6** Povlecite kable skozi ohišje in jih priključite.

<p>Usmerjanje skozi ohišje</p>	<p>V primeru RXYSQ8: Izberite eno od 3 možnosti:</p>  <p>V primeru RXYSQ10+12:</p>  <p><b>a</b> Napajalni kabel <b>b</b> Kabel za ožičenje prenosa</p>
<p>Priključitev na ohišje</p>	<p>Pri napeljevanju kablov iz enote lahko za zaščito vodnikov vstavite plastično uvodnico v izbito odprtino.</p> <p>Kadar ne uporabljate plastičnega kanala, obvezno zaščitite kable z vinilnimi cevmi, da preprečite poškodbe kablov na robovih izbite odprtine.</p>  <p><b>A</b> V zunanji enoti <b>B</b> Zunaj zunanje enote</p> <p><b>a</b> Vodnik <b>b</b> Puša <b>c</b> Matica <b>d</b> Ohišje <b>e</b> Gibljiva cev</p>

**OPOMBA**

Varnostni ukrepi pri izbijanju odprtin:

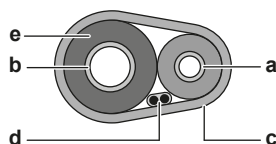
- Pazite, da ne bi poškodovali ohišja in cevi pod njim.
- Ko naredite odprtino, vam priporočamo, da robove pobrusite in jih prebarvate z zaščitno barvo, da ne bi zarjaveli.
- Ko električne kable vlečete skozi nastale odprtine, jih ovijte v zaščitni trak, da jih ne bi poškodovali.

**7** Spet pritrdite servisni pokrov. Glejte "[6.8.2 Zapiranje zunanje enote](#)" [► 69].**8** Priključite zemljostični odklopnik toka in varovalko na napajalno linijo.

## 6.8 Zaključevanje montaže zunanje enote

### 6.8.1 Da bi dokončali povezovalno ožičenje

Po nameščanju povezovalnega ožičenja kable ovijte skupaj z lokalnimi cevmi za hladivo s trakom za zaključevanje, kot prikazuje spodnja ilustracija.



- a Cevi za tekočine
- b Cevi za plin
- c Ovojni trak
- d Kabel za medsebojno povezavo (F1/F2)
- e Izolacija

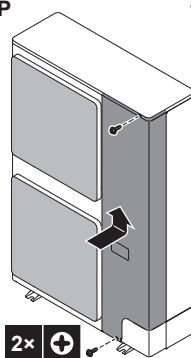
### 6.8.2 Zapiranje zunanje enote



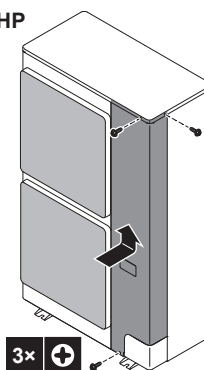
#### OPOMBA

Ko zapirate pokrov zunanje enote, pazite, da pritezni moment NE bo več kot 4,1 N•m.

8 HP



10+12 HP



# 7 Konfiguracija



**NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA**



## INFORMACIJA

Pomembno je, da monter prebere vse informacije iz tega poglavja in da sistem nato ustrezno nastavi.

## V tem poglavju

7.1	Izvedba nastavitve sistema.....	70
7.1.1	O izvedbi nastavitve sistema.....	70
7.1.2	Da bi dostopali do sestavnih delov nastavitve sistema.....	71
7.1.3	Nastavitve sistema za sestavne dele.....	71
7.1.4	Da bi dostopali do načina 1 ali 2.....	73
7.1.5	Da bi uporabili način 1.....	74
7.1.6	Da bi uporabili način 2.....	75
7.1.7	Način 1 (in privzeta situacija): Nadzor nastavitve.....	76
7.1.8	Način 2: nastavitve sistema.....	79
7.1.9	Priključevanje računalniškega konfiguratorja na zunanjo enoto.....	83
7.2	Varčevanje z energijo in optimalno delovanje.....	83
7.2.1	Razpoložljivi glavni načini delovanja.....	84
7.2.2	Razpoložljive nastavitve udobja.....	85
7.2.3	Zgled: Samodejni način med hlajenjem.....	87
7.2.4	Zgled: Samodejni način med ogrevanjem.....	88

## 7.1 Izvedba nastavitve sistema

### 7.1.1 O izvedbi nastavitve sistema

Da bi nastavili sistem s toplotno črpalko, morate vnesti podatke na glavnem tiskanem vezju zunanje enote (A1P). To vključuje naslednje nastavitve sistema:

- Gumbi za vnašanje podatkov na glavnem tiskanem vezju
- Zaslona za odčitavanje povratne informacije s tiskanega vezja

Nastavitve sistema se razlikujejo po načinu delovanja, nastavitvi in vrednosti. Zgled: [2-8]=4.

### Računalniški konfigurator

Za sistem s toplotno črpalko VRV IV-S je mogoče več nastavitve izvesti prek računalniškega vmesnika (za to je potreben dodatek EKPCAB\*). Monter lahko konfiguracijo pripravi (vnaprej) računalniško in jo nato prenese v sistem.

Glejte tudi: "7.1.9 Priključevanje računalniškega konfiguratorja na zunanjo enoto" [▶ 83].

### Način 1 in 2

Način	Opis
Način 1 (nadzor nastavitve)	Način 1 je mogoče uporabljati za nadzor trenutnega stanja zunanje enote. Nadzorovati je mogoče tudi nekatere vsebine polj.

Način	Opis
Način 2 (nastavitve sistema)	<p>Način 2 se uporablja za spremembo nastavitve sistema. Mogoče si je ogledati trenutne vrednosti nastavitvev sistema in jih spremeniti.</p> <p>Na splošno se lahko normalno delovanje nadaljuje brez posebnih posegov po spreminjanju nastavitvev sistema.</p> <p>Nekatere nastavitve sistema se uporabljajo za posebno delovanje (npr. enkratno delovanje izčrpavanja/vakuumskega izsesavanja, ročno dodajanje hladiva itd.). V takem primeru je treba prekiniti posebno delovanje, preden je mogoče spet zagnati običajno delovanje. To bo navedeno v spodnjih razlagah.</p>

### 7.1.2 Da bi dostopali do sestavnih delov nastavitvev sistema

Glejte "6.2.2 Odpiranje zunanje enote" [▶ 40].

### 7.1.3 Nastavitve sistema za sestavne dele

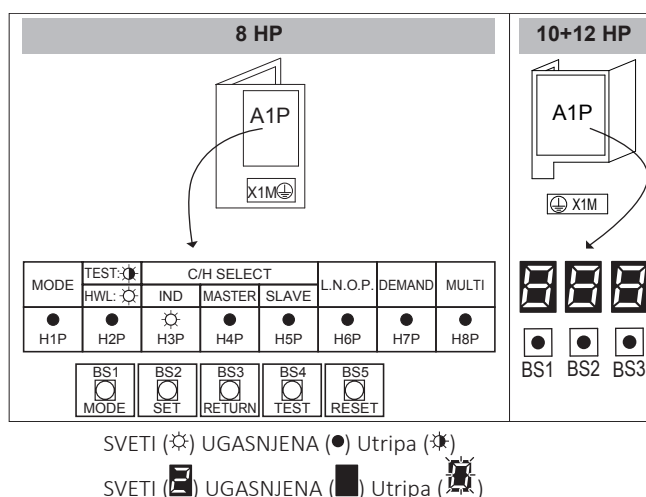


#### OPOMBA

DIP-stikala (DS1 in/ali DS2 v A1P) niso v uporabi. NE spreminjajte tovarniških nastavitvev.

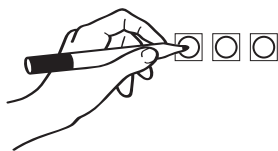
Sestavni deli za izvedbo nastavitvev sistema glede na model.

Model	Nastavitve sistema za sestavne dele
RXYSQ8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gumbi (BS1~BS5)</li> <li>7-delni zaslon iz svetlečih diod (H1P~H7P)</li> <li>H8P: Svetleča dioda za indikacijo med inicializacijo</li> </ul>
RXYSQ10+12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gumbi (BS1~BS3)</li> <li>7-delni zaslon (888)</li> </ul>



#### Gumbi

Za izvedbo nastavitvev sistema uporabite gumbе. Gumbе pritiskajte z izolirano paličico (na primer zaprtim kemičnim svinčnikom), da se ne bi dotikali delov pod napetostjo.



Kakšni so gumbi, je odvisno od modela.

Model	Gumbi
RXYSQ8	BS1: MODE: Za spreminjanje načina delovanja BS2: SET: Za lokalne nastavitve BS3: RETURN: Za lokalne nastavitve BS4: TEST: Za preizkusno delovanje BS5: RESET: Za ponastavljanje naslova, ko je ožičenje spremenjeno ali ko je nameščena dodatna notranja enota
RXYSQ10+12	BS1: MODE: Za spreminjanje načina delovanja BS2: SET: Za lokalne nastavitve BS3: RETURN: Za lokalne nastavitve

### Zaslon

Zaslon podaja povratno informacijo o nastavitvah sistema, ki so opredeljene kot [Način-Nastavitev]=Vrednost.

Zaslone se razlikujejo glede na model.

Model	Zaslon
RXYSQ8	7-delni zaslon iz svetlečih diod H1P: Prikazuje način H2P~H7P: Prikazuje nastavitve in vrednosti v binarni kodi H8P: Se NE uporablja za nastavitve sistema na licu mesta, ampak med inicializacijo
RXYSQ10+12	7-delni zaslon (888)

### Primer:

[H1P- 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1] H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	888	Opis
● ● ☀ ● ● ● ● (H1P OFF)	↓ ■ ■ ■	Privzeta situacija
☀ ● ● ☀ ● ● ● ● (H1P utripanje)	↓ ■ ■ ■	Način 1
☀ ● ● ● ● ● ● ● (H1P ON)	↓ ■ ■ ■	Način 2
☀ ● ● ☀ ● ● ● ● 0 + 0 + 8 + 0 + 0 + 0 (H2P~H7P = binarno 8)	↓ ■ ■ ■	Nastavitev 8 (način delovanja 2)
☀ ● ● ● ☀ ● ● ● 0 + 0 + 0 + 4 + 0 + 0 (H2P~H7P = binarno 4)	↓ ■ ■ ■	Vrednost 4 (način delovanja 2)

## 7.1.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2

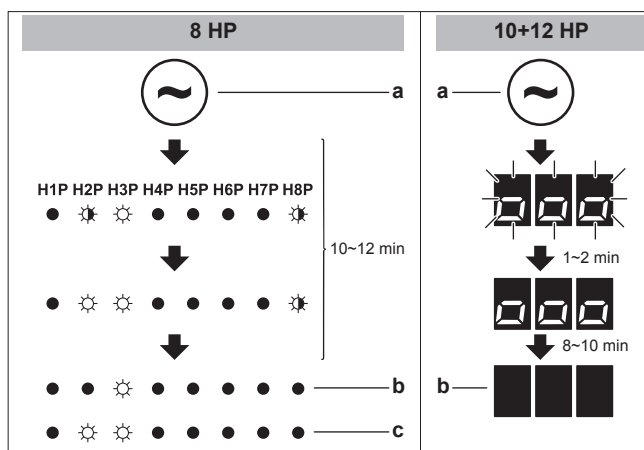
Ko so vse enote vklopljene, zaslon preklopi na privzeti prikaz. Od tam lahko dostopate do načina 1 ali načina 2.

## Inicializacija: privzeta situacija

**OPOMBA**

Napajanje vključite vsaj 6 ur pred zagonom, tako da bo dovolj moči za zagon grelnika okrova motorne gredi in za zaščito kompresorja.

Vključite napajanje zunanje in notranjih enot. Ko je komunikacija med notranjimi in zunanji enotami vzpostavljena in normalno poteka, bo stanje na zaslonu prikazano, kot je videti spodaj (privzete tovarniške nastavitve).

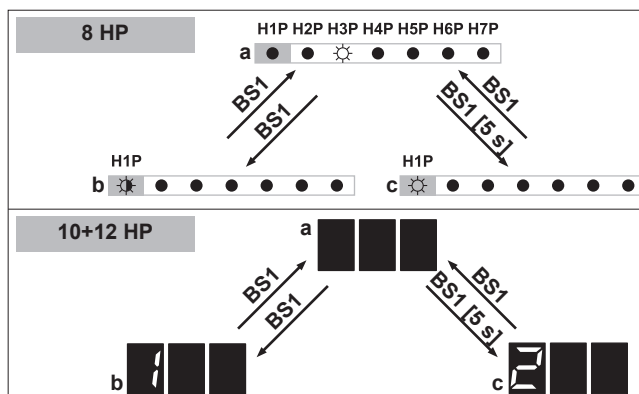


- a Vkllop napajanja
- b Privzeta situacija
- c Svetleča dioda pokaže, kdaj je prišlo do okvare

Če po 10~12 zaslon ne prikaže privzete situacije, preverite kodo okvare na uporabniškem vmesniku notranje enote (in v primeru RXYSQ10+12 na zunanji enoti 7-delni zaslon). Kodo okvare razrešite v skladu z navodili. Najprej preverite ožičenje prenosa.

## Preklapljanje med načini

Uporabite BS1, da bi preklpili med privzeto situacijo, načinom 1 in načinom 2.



- a Privzeta situacija (H1P UGASNJENA)
- b Način 1 (H1P utripanje)
- c Način 2 (H1P SVETI)
- BS1** Pritisnite BS1.
- BS1 [5 s]** Pritisnite BS1 za vsaj 5 s.

**INFORMACIJA**

Če se sredi postopka zmotite, pritisnite BS1 za vrnitev na privzeto situacijo.

## 7.1.5 Da bi uporabili način 1

V načinu 1 (in v privzeti situaciji) lahko odčitaste nekaj informacij. Kako se to naredi, je odvisno od modela.

**Zgled: 7-delni zaslon iz svetlečih diod – Privzeta situacija**

(v primeru RXYSQ8)

Status zelo tihega delovanja lahko odčitaste, kot sledi:

#	Dejanje	Gumb/zaslon
1	Prepričajte se, da svetleče diode prikazujejo privzeto situacijo.	 (H1P UGASNJENA)
2	Preverite status svetlečih diod H6P.	 H6P UGASNJENA: Enota trenutno ne deluje pod omejitvami tihega delovanja.
		 H6P SVETI: Enota trenutno deluje pod omejitvami tihega delovanja.

**Zgled: 7-delni zaslon iz svetlečih diod – Način 1**

(v primeru RXYSQ8)

Nastavitvev [1-5] (= skupno število priključenih notranjih enot) lahko odčitaste, kot sledi:

#	Dejanje	Gumb/zaslon
1	Začnite iz privzete situacije.	
2	Izberite način 1.	 ↓ BS1 [1×]
3	Izberite nastavitvev 5. ("Xx" je odvisen od nastavitve, ki jo želite izbrati.)	 ↓ BS2 [X×] (= binarno 5)
4	Prikažite vrednost za nastavitvev 5. (priključenih je 8 notranjih enot)	 ↓ BS3 [1×] (= binarno 8)
5	Zapustite način 1.	 ↓ BS1 [1×]

**Zgled: 7-delni zaslon iz svetlečih diod – Način 1**

(v primeru RXYSQ10+12)

Nastavitvev [1-10] (= skupno število priključenih notranjih enot) lahko odčitaste, kot sledi:

#	Dejanje	Gumb/zaslon
1	Začnite iz privzete situacije.	
2	Izberite način 1.	↓BS1 [1×] 
3	Izberite nastavitvev 10. ("Xx" je odvisen od nastavitve, ki jo želite izbrati.)	↓BS2 [X×] 
4	Prikažite vrednost za nastavitvev 10. (priključenih je 8 notranjih enot)	↓BS3 [1×] 
5	Zapustite način 1.	↓BS1 [1×] 

### 7.1.6 Da bi uporabili način 2

V načinu 2 lahko izvedete nastavitve sistema za konfiguracijo. Kako se to naredi, je odvisno od modela.

#### Zgled: 7-delni zaslon iz svetlečih diod – Način 2

(v primeru RXYSQ8)

Izberete lahko vrednost nastavitve [2-8] (=  $T_e$  ciljna temperatura med hlajenjem) do 4 (= 8°C) kot sledi:

#	Dejanje	Gumb/zaslon
1	Začnite iz privzete situacije.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P 
2	Izberite način 2.	↓BS1 [5 s] 
3	Izberite nastavitvev 8. ("Xx" je odvisen od nastavitve, ki jo želite izbrati.)	↓BS2 [X×]  (= binarno 8)
4	Izberite vrednost 4 (= 8°C). <b>a:</b> Prikažite trenutno vrednost. <b>b:</b> Spremenite na 4. ("Xx" je odvisen od trenutne vrednosti in vrednosti, ki jo želite izbrati.) <b>c:</b> Vnesite vrednost v sistem. <b>d:</b> Potrdite. Sistem začne delovati v skladu z nastavitvijo.	a ↓BS3 [1×]  b ↓BS2 [X×]  c ↓BS3 [1×]  d ↓BS3 [1×] 
5	Zapustite način 2.	↓BS1 [1×] 

#### Zgled: 7-delni zaslon iz svetlečih diod – Način 2

(v primeru RXYSQ10+12)

Izberete lahko vrednost nastavitve [2-8] (=  $T_e$  ciljna temperatura med hlajenjem) do 4 (= 8°C) kot sledi:

#	Dejanje	Gumb/zaslon
1	Začnite iz privzete situacije.	
2	Izberite način 2.	↓BS1 [5 s] 
3	Izberite nastavitvev 8. ("Xx" je odvisen od nastavitve, ki jo želite izbrati.)	↓BS2 [Xx] 
4	Izberite vrednost 4 (= 8°C). <b>a:</b> Prikažite trenutno vrednost. <b>b:</b> Spremenite na 4. ("Xx" je odvisen od trenutne vrednosti in vrednosti, ki jo želite izbrati.) <b>c:</b> Vnesite vrednost v sistem. <b>d:</b> Potrdite. Sistem začne delovati v skladu z nastavitvijo.	a ↓BS3 [1x]  b ↓BS2 [Xx] c ↓BS3 [1x] d ↓BS3 [1x] 
5	Zapustite način 2.	↓BS1 [1x] 

### 7.1.7 Način 1 (in privzeta situacija): Nadzor nastavitvev

V načinu 1 (in v privzeti situaciji) lahko odčitete nekaj informacij. Kaj lahko odčitete, je odvisno od modela.

#### 7-delni zaslon iz svetlečih diod – Privzeta situacija (H1P OFF)

(v primeru RXYSQ8)

Odčitete lahko naslednje informacije:

Vrednost / Opis	
H6P	Prikazuje status tihega delovanja.
OFF	<p>Enota trenutno ne deluje pod omejitvami tihega delovanja.</p>
ON	<p>Enota trenutno deluje pod omejitvami tihega delovanja.</p>
<p>Tiho delovanje zmanjša hrup, ki ga ustvari enota, v primerjavi z nazivnimi operativnimi pogoji.</p> <p>Tiho delovanje je mogoče nastaviti v načinu 2. Obstajata dva načina za aktiviranje tihega delovanja sistema zunanje enote.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prvi je ta, da se omogoči tiho delovanje sistema v nočnem času z nastavitvijo sistema. Enota bo delovala pri izbrani stopnji glasnosti v izbranih časovnih okvirih.</li> <li>Drugi način je, da se omogoči tiho delovanje sistema glede na zunanji vpliv. Za to delovanje ni zahtevana dodatna oprema.</li> </ul>	

	Vrednost / Opis	
H7P	Prikazuje stanje delovanja z omejitvijo porabe elektrike.	
	OFF	● ● ☼ ● ● ● ● Enota trenutno ne deluje z omejitvijo porabe elektrike.
	ON	● ● ☼ ● ● ● ☼ Enota trenutno deluje z omejitvijo porabe elektrike.
<p>Omejitev porabe elektrike zmanjša porabo elektrike enote v primerjavi z običajnimi delovnimi pogoji.</p> <p>Omejitve porabe elektrike je mogoče izvesti v načinu delovanja 2. Obstajata dva načina za aktiviranje omejitve porabe sistema zunanje enote.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prvi način je, da se omogoči prisilna omejitev porabe elektrike s sistemsko nastavitvijo. Enota bo vedno delovala z izbrano omejitvijo porabe elektrike.</li> <li>Drugi način je, da se omogoči omejitev porabe elektrike glede na zunanji vpliv. Za to delovanje ni zahtevana dodatna oprema.</li> </ul>		

### 7-delni zaslon iz svetlečih diod – Način 1 (H1P utripa)

(v primeru RXYSQ8)

Odčitane lahko naslednje informacije:

Nastavitev (H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P)	Vrednost / Opis
[1-5] ☼ ● ● ● ☼ ● ☼ Prikazuje število skupno priključenih notranjih enot.	Lahko je priročno za preverjanje, ali skupno število priključenih notranjih enot ustreza skupnemu številu notranjih enot, ki jih sistem prepozna. Če se številki ne ujemata, preverite komunikacijsko ožičenje med zunanjo in notranjimi enotami (komunikacijska povezava F1/F2).
[1-14] ☼ ● ● ☼ ☼ ☼ ● Prikazuje najnovejšo kodo okvare.	Če so bile najnovejše kode okvare ponesreči ponastavljene na uporabniškem vmesniku notranje enote, jih je mogoče še enkrat preveriti skozi to nadzorno nastavitvev.
[1-15] ☼ ● ● ☼ ☼ ☼ ☼ Prikazuje predzadnjo kodo okvare.	
[1-16] ☼ ● ☼ ● ● ● ● Prikazuje predpredzadnjo kodo okvare.	
	<p>Za vsebino ali razlog za kodo okvare glejte "11.3 Odpravljanje težav na podlagi kod napake" [▶ 100], kjer so razložene najpomembnejše kode okvar. Podrobne informacije o kodah okvar so v servisnem priročniku enote.</p> <p>Da bi dobili podrobnejše informacije o kodi okvare, do 3-krat pritisnite BS2.</p>

### 7-delni zaslon iz svetlečih diod – Način 1

(v primeru RXYSQ10+12)

Odčitane lahko naslednje informacije:

Nastavitev	Vrednost / Opis	
[1-1] Prikazuje status tihega delovanja.	0	Enota trenutno ne deluje pod omejitvami tihega delovanja.
	1	Enota trenutno deluje pod omejitvami tihega delovanja.
	<p>Tiho delovanje zmanjša hrup, ki ga ustvari enota, v primerjavi z nazivnimi operativnimi pogoji.</p> <p>Tiho delovanje je mogoče nastaviti v načinu 2. Obstajata dva načina za aktiviranje tihega delovanja sistema zunanje enote.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prvi je ta, da se omogoči tiho delovanje sistema v nočnem času z nastavitvijo sistema. Enota bo delovala pri izbrani stopnji glasnosti v izbranih časovnih okvirih.</li> <li>▪ Drugi način je, da se omogoči tiho delovanje sistema glede na zunanji vpliv. Za to delovanje ni zahtevana dodatna oprema.</li> </ul>	
[1-2] Prikazuje stanje delovanja z omejitvijo porabe elektrike.	0	Enota trenutno ne deluje z omejitvijo porabe elektrike.
	1	Enota trenutno deluje z omejitvijo porabe elektrike.
	<p>Omejitev porabe elektrike zmanjša porabo elektrike enote v primerjavi z običajnimi delovnimi pogoji.</p> <p>Omejitve porabe elektrike je mogoče izvesti v načinu delovanja 2. Obstajata dva načina za aktiviranje omejitve porabe sistema zunanje enote.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prvi način je, da se omogoči prisilna omejitev porabe elektrike s sistemsko nastavitvijo. Enota bo vedno delovala z izbrano omejitvijo porabe elektrike.</li> <li>▪ Drugi način je, da se omogoči omejitev porabe elektrike glede na zunanji vpliv. Za to delovanje ni zahtevana dodatna oprema.</li> </ul>	
[1-5] Prikazuje trenutni $T_e$ ciljni položaj parametra.	Za več informacij, glejte nastavitvev [2-8].	
[1-6] Prikazuje trenutni $T_c$ ciljni položaj parametra.	Za več informacij, glejte nastavitvev [2-9].	
[1-10] Prikazuje število skupno priključenih notranjih enot.	Lahko je priročno za preverjanje, ali skupno število priključenih notranjih enot ustreza skupnemu številu notranjih enot, ki jih sistem prepozna. Če se številki ne ujemata, preverite komunikacijsko ožičenje med zunanjo in notranjimi enotami (komunikacijska povezava F1/F2).	

Nastavitev	Vrednost / Opis
[1-17] Prikazuje najnovejšo kodo okvare.	Če so bile najnovejše kode okvare ponesreči ponastavljene na uporabniškem vmesniku notranje enote, jih je mogoče še enkrat preveriti skozi to nadzorno nastavitvev.
[1-18] Prikazuje predzadnjo kodo okvare.	Za vsebino ali razlog za kodo okvare glejte <a href="#">"11.3 Odpravljanje težav na podlagi kod napake"</a> [▶ 100], kjer so razložene najpomembnejše kode okvar. Podrobne informacije o kodah okvar so v servisnem priročniku enote.
[1-19] Prikazuje predpredzadnjo kodo okvare.	
[1-40] Prikazuje trenutno nastavljeno temperaturo hlajenja z udobnim zračnim pretokom.	Za več informacij, glejte nastavitvev [2-81].
[1-41] Prikazuje trenutno nastavljeno temperaturo ogrevanja z udobnim zračnim pretokom.	Za več informacij, glejte nastavitvev [2-82].

### 7.1.8 Način 2: nastavitve sistema















V načinu 2 lahko izvedete nastavitve sistema za konfiguracijo. Nastavitve se nekoliko razlikujejo glede na model.






















- **888**: Ko uporabljate 7-delni zaslon (RXYSQ10+12)
- **H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P**: Ko uporabljate 7-delni zaslon iz svetlečih diod (RXYSQ8) (svetleče diode binarno prikažejo številko nastavitve/vrednosti)









































Za več informacij in nasvetov o vplivu naslednjih nastavitvev glejte ["7.2 Varčevanje z energijo in optimalno delovanje"](#) [▶ 83]:

- V primeru RXYSQ8: nastavitve [2-8], [2-9], [2-39] in [2-43]
- V primeru RXYSQ10+12: nastavitve [2-8], [2-9], [2-81] in [2-82]

Nastavitev	Vrednost							Opis		
	<b>888</b>	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P		H7P	
[2-8] ☀ ● ● ☀ ● ● ● T <sub>e</sub> ciljna temperatura med hlajenjem.	0 (privzeto)	☀ ● ● ● ● ☀ ☀	(= binarno 3) (privzeto)							Samodejno
	2	☀ ● ● ● ● ☀ ●								6°C
	4	☀ ● ● ● ☀ ● ●								8°C
	5	☀ ● ● ● ☀ ● ☀								9°C
	6	☀ ● ● ● ☀ ☀ ●								10°C
	7	☀ ● ● ● ☀ ☀ ☀								11°C

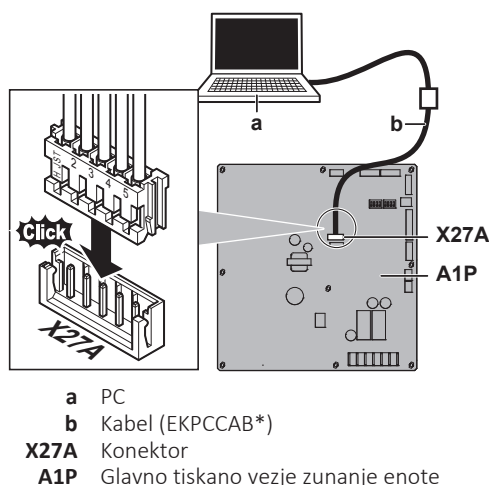
Nastavitev	Vrednost		
	 H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binarno)	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Opis
[2-9]  T <sub>c</sub> ciljna temperatura med ogrevanjem.	0 (privzeto)	 (= binarno 1) (privzeto)	Samodejno
	3	 (= binarno 4)	43°C
	6	 (= binarno 2)	46°C
[2-12]  Omogočite tiho delovanje in/ali omejitev porabe elektrike prek zunanjega prilagojevalnika za krmiljenje (DTA104A61/62). Če mora sistem delovati tiho ali z omejitvijo porabe elektrike, ko je enoti poslan zunanji signal, je treba to nastavitev spremeniti. Ta nastavitev bo učinkovita le, ko je v notranji enoti nameščen dodatni zunanji prilagojevalnik za krmiljenje (DTA104A61/62).	0 (privzeto)	 (= binarno 1) (privzeto)	Deaktivirano.
	1	 (= binarno 2)	Aktivirano.
[2-18]  Nastavitev visokega statičnega tlaka ventilatorja. Da bi povečali statični tlak, ki ga ustvarja ventilator zunanje enote, je treba aktivirati to nastavitev. Za podrobnosti o tej nastavitvi glejte tehnične specifikacije.	0 (privzeto)	 (= binarno 1) (privzeto)	Deaktivirano.
	1	 (= binarno 2)	Aktivirano.
[2-20]  Ročno dodatno polnjenje hladiva. Da bi dolili dodatno količino hladiva ročno (brez funkcije za samodejno dodatno polnjenje hladiva), je treba uporabiti naslednje nastavitve.	0 (privzeto)	 (= binarno 1) (privzeto)	Deaktivirano.
	1	 (= binarno 2)	Aktivirano.  Da bi zaustavili delovanje ročnega dodatnega polnjenja hladiva (ko se doliva dodatno zahtevano hladivo), pritisnite BS3. Če funkcija ni bila preklicana s pritiskom na BS3, se bo enota izklopila po 30 minutah. Če 30 minut ni zadoščalo za dolivanje dodatnega polnjenja hladiva, je funkcijo mogoče spet aktivirati tako, da še enkrat spremenite nastavitev sistema.

Nastavitev  H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binarno)	Vrednost			
		H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Opis	
[2-21]  Izčrpavanje hladiva/vakuumsko izsesavanje.  Da bi ustvarili prosto pot za izčrpavanje hladiva iz sistema ali za odstranjevanje zaostalih snovi ali za vakuumsko izsesavanje sistema, je treba uporabiti nastavitev, ki bo odprla zahtevane ventile v tokokrogu hladiva, tako da je mogoče pravilno izčrpati hladivo ali vakuumsko izsesati sistem.	0 (privzeto)	 (= binarno 1) (privzeto)	Deaktivirano.	
	1	 (= binarno 2)	Aktivirano.  Da zaustavite način izčrpavanja hladiva/vakuumskega izsesavanja, pritisnite BS1 (v primeru RXYSQ8) ali BS3 (v primeru RXYSQ10+12). Če ne pritisnete, bo sistem ostal v načinu izčrpavanje hladiva/vakuumsko izsesavanje.	
[2-22]  Nastavitev samodejnega tihega delovanja ponoči.  Preden spremenite to nastavitev, aktivirajte tiho delovanje enote in določite nivo delovanja. Odvisno od izbranega nivoja se lahko hrup zmanjša. Trenutka zagona in zaustavitve te funkcije sta določena v uporabniških nastavitvah [2-26] in [2-27].	0 (privzeto)	 (privzeto)	Deaktivirano	
	1	 (privzeto)	Nivo 1	Nivo 3<Nivo 2<Nivo 1
	2	 (privzeto)	Nivo 2	
	3	 (privzeto)	Nivo 3	
[2-25]  Tiho delovanje prek zunanega prilagojevalnika za krmiljenje. Če mora sistem delovati tiho, ko je enoti poslan signal od zunaj, ta nastavitev določa nivo tihega delovanja, ki bo uporabljen. Nastavitev bo učinkovala šele, ko bo nameščen dodatni prilagojevalnik za krmiljenje (DTA104A61/62) in bo aktivirana nastavitev [2-12].	1	 (privzeto)	Nivo 1	Nivo 3<Nivo 2<Nivo 1
	2	 (privzeto)	Nivo 2	
	3	 (= binarno 4)	Nivo 3	
[2-26]  Začetni čas tihega delovanja. Ta nastavitev se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-22].	1	 (privzeto)	20h00	
	2	 (privzeto)	22h00	
	3	 (= binarno 4)	24h00	
[2-27]  Zaustavitveni čas tihega delovanja. Ta nastavitev se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-22].	1	 (privzeto)	6h00	
	2	 (privzeto)	7h00	
	3	 (= binarno 4) (privzeto)	8h00	

Nastavitev  H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binarno)	Vrednost		
		H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Opis
<p>[2-30]  ●     ●</p> <p>Stopnja omejitve porabe elektrike (1. korak) prek zunanega prilagojevalnika za krmiljenje (DTA104A61/62). Če mora sistem delovati z omejitvijo porabe elektrike, ko je enoti poslan signal od zunaj, ta nastavitev določa omejitev porabe elektrike, ki bo uporabljena v koraku 1. Nivo je usklajen s tabelo.</p>	1	 ● ● ● ● ● 	60%
	2	—	65%
	3 (privzeto)	 ● ● ● ● ●  (= binarno 2) (privzeto)	70%
	4	—	75%
	5	 ● ● ● ●  ● ● (= binarno 4)	80%
	6	—	85%
	7	—	90%
	8	—	95%
<p>[2-31]  ●    </p> <p>Stopnja omejitve porabe elektrike (2. korak) prek zunanega prilagojevalnika za krmiljenje (DTA104A61/62). Če mora sistem delovati z omejitvijo porabe elektrike, ko je enoti poslan signal od zunaj, ta nastavitev določa omejitev porabe elektrike, ki bo uporabljena v koraku 2. Nivo je usklajen s tabelo.</p>	—	 ● ● ● ● ●  (= binarno 1)	30%
	1 (privzeto)	 ● ● ● ● ●  (= binarno 2) (privzeto)	40%
	2	 ● ● ● ●  ● ● (= binarno 4)	50%
	3	—	55%
<p>[2-32]   ● ● ● ● ●</p> <p>Prisilna, stalna omejitev porabe elektrike (zunanji prilagojevalnik za krmiljenje ni potreben za omejitev porabe). Če mora sistem vedno delovati z omejitvijo porabe elektrike na nizko, ta nastavitev aktivira in določa nivo porabe elektrike, ki bo vedno uporabljen. Nivo je usklajen s tabelo.</p>	0 (privzeto)	 ● ● ● ● ●  (= binarno 1) (privzeto)	Funkcija ni aktivna.
	1	 ● ● ● ● ●  (= binarno 2)	Sledi [2-30] nastavitev.
	2	 ● ● ● ●  ● ● (= binarno 4)	Sledi [2-31] nastavitev.
<p>[2-41]   ●  ● ● </p> <p>Tip notranjih enot Ko spremenite nastavitev, morate sistem izključiti, počakati 20 s in ga nato spet vključiti. Če ne, nastavitev ne bo upoštevana in pojavi se lahko koda napake. Ta nastavitev je na voljo le v primeru RXYSQ8. V primeru RXYSQ10+12 je tip notranje enote zaznan samodejno.</p>	—	 ● ● ● ● ●  (= binarno 1) (privzeto)	Nameščenih notranjih enot VRV DX
	—	 ● ● ● ● ●  (= binarno 2)	Nameščenih notranjih enot RA DX

Nastavitev	Vrednost		
	888	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Opis
[2-81] (v primeru 888) ☀ ☀ ● ● ☀ ☀ ☀ (= binarno [2-39]) (v primeru H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P) Nastavitev hlajenja z udobnim zračnim pretokom. Ta nastavitev se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-8].	0	☀ ● ● ● ● ● ● ●	Eco
	1 (privzeto)	☀ ● ● ● ● ● ● ☀ (privzeto)	Blago
	2	☀ ● ● ● ● ● ● ☀ ●	Hitro
	3	☀ ● ● ● ● ● ● ☀ ☀	Močno
[2-82] (v primeru 888) ☀ ☀ ● ● ☀ ● ☀ ☀ (= binarno [2-43]) (v primeru H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P) Nastavitev ogrevanja z udobnim zračnim pretokom. Ta nastavitev se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-9].	0	☀ ● ● ● ● ● ● ●	Eco
	1 (privzeto)	☀ ● ● ● ● ● ● ☀	Blago
	2	☀ ● ● ● ● ● ● ☀ ●	Hitro
	3	☀ ● ● ● ● ● ● ☀ ☀	Močno

### 7.1.9 Priključevanje računalniškega konfiguratorja na zunanjo enoto



## 7.2 Varčevanje z energijo in optimalno delovanje

Sistem s toplotno črpalko je opremljen z napredno funkcijo za varčevanje z energijo. Odvisno od prioritet je mogoče poudariti pomen varčevanja z energijo ali nivoja udobja. Izbrati je mogoče več parametrov, tako da se optimalno izravnata poraba energije in udobje ob določeni uporabi.

Na voljo je več vzorcev, ki so razloženi v nadaljevanju. Spremenite parametre in jih uskladite s potrebami vaše stavbe, da boste ustvarili kar najboljše razmerje med porabo elektrike in udobje.

Ne glede na to, katero krmiljenje je izbrano, so možne različice pri delovanju sistema zaradi varnostnega nadzora, da lahko enota deluje v zanesljivih pogojih. Namenska ciljna vrednost pa je fiksna in bo ustvarila najboljše razmerje med porabo elektrike in udobjem glede na tip uporabe.

## 7.2.1 Razpoložljivi glavni načini delovanja

**Osnovno**

Temperatura hladiva je fiksna in ni odvisna od situacije.

V primeru RXYSQ8:

Da aktivirate to v ...	Spremenite ...
Hlajenje	[2-8]=2
Ogrevanje	[2-9]=2

V primeru RXYSQ10+12:

Da aktivirate to v ...	Spremenite ...
Hlajenje	[2-8]=2
Ogrevanje	[2-9]=6

**Samodejno**

Temperatura hladiva je nastavljena tako, da je odvisna od zunanjih okoljskih pogojev. Tako se temperatura hladiva prilagaja zahtevani obremenitvi (ki je povezana tudi z zunanjimi okoljskimi pogoji).

Na primer, ko vaš sistem hladi, ne potrebujete toliko hlajenja pri nizkih okoljskih temperaturah (npr. pri 25°C) kot pri visokih okoljskih temperaturah (npr. pri 35°C). S to zamisljivo sistem samodejno povečuje temperaturo hladiva in samodejno zmanjšuje zmogljivost ter povečuje sistemsko učinkovitost.

Na primer, ko vaš sistem ogreva, ne potrebujete toliko ogrevanja pri visokih okoljskih temperaturah (npr. 15°C) kot pri nizkih okoljskih temperaturah (npr. pri –5°C). S to zamisljivo sistem samodejno zmanjšuje temperaturo hladiva in samodejno zmanjšuje zmogljivost ter povečuje sistemsko učinkovitost.

V primeru RXYSQ8:

Da aktivirate to v ...	Spremenite ...
Hlajenje	[2-8]=3 (privzeto)
Ogrevanje	[2-9]=1 (privzeto)

V primeru RXYSQ10+12:

Da aktivirate to v ...	Spremenite ...
Hlajenje	[2-8]=0 (privzeto)
Ogrevanje	[2-9]=0 (privzeto)

**Zelo občutljivo (Hi-sensible)/varčno (hlajenje/ogrevanje)**

Temperatura hladiva je nastavljena višje/nizje (hlajenje/ogrevanje) v primerjavi z osnovno operacijo. Način Zelo občutljivo je osredotočen na udobje stranke.

Način izbire za notranje enote je pomemben in ga je treba upoštevati, saj razpoložljiva možnost ni enaka kakor pri osnovnem delovanju.

Za podrobnosti o uporabi načina Zelo občutljivo prosimo, da stopite v stik s prodajalcem.

Da aktivirate to v ...	Spremenite ...
Hlajenje	[2-8] v ustrezno vrednost, ki se ujema z zahtevami preddefiniranega sistema z zelo občutljivo rešitvijo.

Da aktivirate to v ...	Spremenite ...
Ogrevanje	[2-9] v ustrezno vrednost, ki se ujema z zahtevami preddefiniranega sistema z zelo občutljivo rešitvijo.

V primeru RXYSQ8:

[2-8]	T <sub>e</sub> ciljna vrednost (°C)
4	8
5	9
6	10
7	11

V primeru RXYSQ8:

[2-9]	T <sub>c</sub> ciljna vrednost (°C)
4	43

V primeru RXYSQ10+12:

[2-8]	T <sub>e</sub> ciljna vrednost (°C)
4	8
5	9
6	10
7	11

V primeru RXYSQ10+12:

[2-9]	T <sub>c</sub> ciljna vrednost (°C)
3	43

## 7.2.2 Razpoložljive nastavitve udobja

Za vsakega od načinov je mogoče nastaviti stopnjo udobja. Nivo udobja je povezan s časom in naporom (porabo energije), ki se vloži za doseganje določene sobne temperature z začasno spremembo temperature hladiva na drugo vrednost, da bi hitreje dosegli zahtevane pogoje.

### Močno

Presežek (pri ogrevanju) ali prenizka vrednost (pri hlajenju) je omogočena v primerjavi z zahtevano temperaturo hladiva, da bi se zelo hitro dosegla zahtevana sobna temperatura. Presežek je dovoljen od zagona dalje.

Ko se bo zahteva notranjih enot omilila, bo sistem začel vse bolj enakomerno delovati, kar določa zgornji način delovanja.

Da aktivirate to v ...	Spremenite ...
Hlajenje	[2-81]=3 (v primeru RXYSQ10+12). [2-39]=3 (v primeru RXYSQ8). Ta nastavev se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-8].

Da aktivirate to v ...	Spremenite ...
Ogrevanje	[2-82]=3 (v primeru RXYSQ10+12). [2-43]=3 (v primeru RXYSQ8). Ta nastavitev se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-9]

### Hitro

Presežek (pri ogrevanju) ali prenizka vrednost (pri hlajenju) je omogočena v primerjavi z zahtevano temperaturo hladiva, da bi se zelo hitro dosegla zahtevana sobna temperatura. Presežek je dovoljen od zagona dalje.

Ko se bo zahteva notranjih enot omilila, bo sistem začel vse bolj enakomerno delovati, kar določa zgornji način delovanja.

Da aktivirate to v ...	Spremenite ...
Hlajenje	[2-81]=2 (v primeru RXYSQ10+12). [2-39]=2 (v primeru RXYSQ8). Ta nastavitev se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-8].
Ogrevanje	[2-82]=2 (v primeru RXYSQ10+12). [2-43]=2 (v primeru RXYSQ8). Ta nastavitev se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-9].

### Blago

Presežek (pri ogrevanju) ali prenizka vrednost (pri hlajenju) je omogočena v primerjavi z zahtevano temperaturo hladiva, da bi se zelo hitro dosegla zahtevana sobna temperatura. Presežek ni dovoljen od zagona dalje. Do zagona pride v pogojih, ki so določeni z zgornjim načinom delovanja.

Ko se bo zahteva notranjih enot omilila, bo sistem začel vse bolj enakomerno delovati, kar določa zgornji način delovanja.

**Opomba:** Pogoji ob zagonu so različni pri nastavitvi močno in hitro udobje.

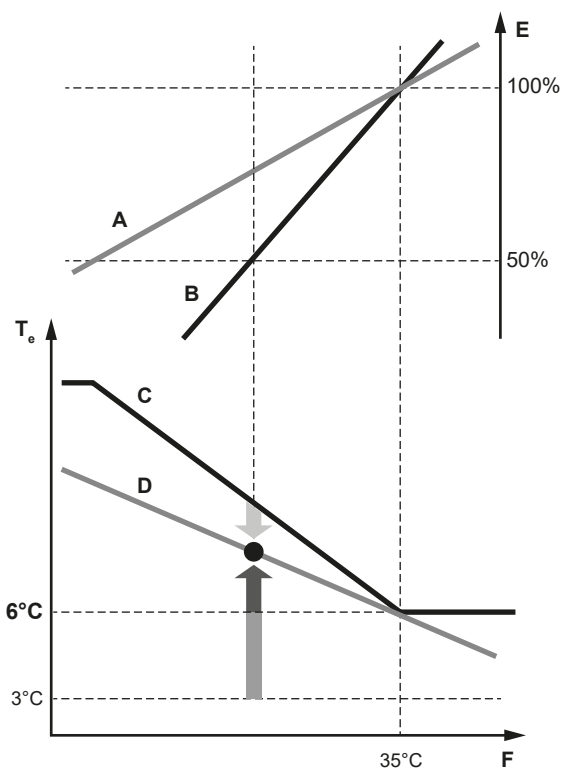
Da aktivirate to v ...	Spremenite ...
Hlajenje	[2-81]=1 (v primeru RXYSQ10+12). [2-39]=1 (v primeru RXYSQ8). Ta nastavitev se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-8].
Ogrevanje	[2-82]=1 (v primeru RXYSQ10+12). [2-43]=1 (v primeru RXYSQ8). Ta nastavitev se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-9].

### Eco

Originalna ciljna temperatura hladiva, ki jo določa način delovanja (glejte zgoraj) se vzdržuje brez popravkov, razen če gre za varnostni nadzor.

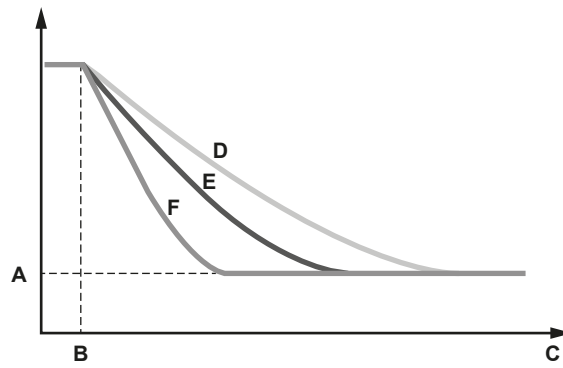
Da aktivirate to v ...	Spremenite ...
Hlajenje	[2-81]=0 (v primeru RXYSQ10+12). [2-39]=0 (v primeru RXYSQ8). Ta nastavitev se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-8].
Ogrevanje	[2-82]=0 (v primeru RXYSQ10+12). [2-43]=0 (v primeru RXYSQ8). Ta nastavitev se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-9].

## 7.2.3 Zgled: Samodejni način med hlajenjem



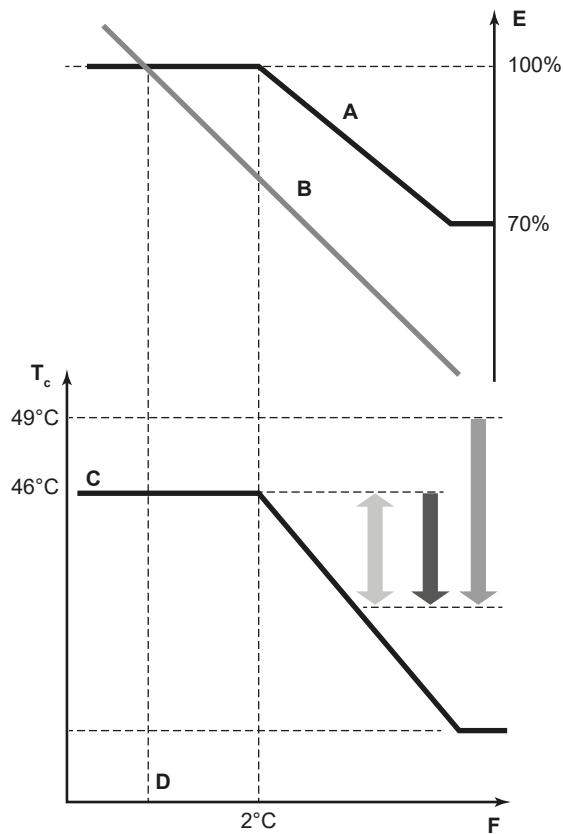
- A Dejanska krivulja obremenitve
- B Virtualna krivulja obremenitve (začetna zmogljivost v samodejnih načinu)
- C Virtualna ciljna vrednost (začetna vrednost temperature izparevanja v samodejnih načinu)
- D Zahtevana vrednost temperature izparevanja
- E Obremenitveni faktor
- F Zunanja temperatura zraka
- $T_e$  Temperatura izparevanja
- Hitro
- Močno
- Blago

## Razvoj sobne temperature:

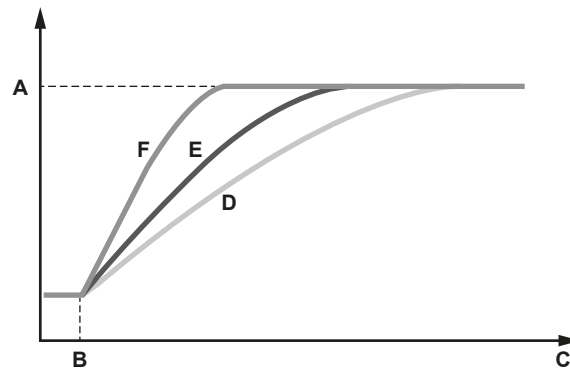


- A Nastavljena temperatura notranje enote
- B Začetek delovanja
- C Čas delovanja
- D Blago
- E Hitro
- F Močno

## 7.2.4 Zgled: Samodejni način med ogrevanjem



- A Virtualna krivulja obremenitve (privzeta samodejna maksimalna zmogljivost)
- B Krivulja obremenitve
- C Virtualna ciljna vrednost (začetna vrednost temperature kondenzacije v samodejnem načinu)
- D Načrtovana temperatura
- E Obremenitveni faktor
- F Zunanja temperatura zraka
- $T_c$  Temperatura kondenzata
- Hitro
- Močno
- Blago

**Razvoj sobne temperature:**

- A** Nastavljena temperatura notranje enote
- B** Začetek delovanja
- C** Čas delovanja
- D** Blago
- E** Hitro
- F** Močno

# 8 Začetek uporabe

V tem poglavju

8.1	Pregled: Začetek uporabe.....	90
8.2	Varnostni ukrepi pri začetku uporabe.....	90
8.3	Seznam preverjanj pred začetkom uporabe.....	91
8.4	Seznam preverjanj pri predaji v uporabo.....	92
8.4.1	O preizkusu delovanja sistema .....	92
8.4.2	Da bi izvedli preizkus delovanja (7-delni zaslon) .....	93
8.4.3	Da bi izvedli preizkus delovanja (7-delni zaslon) .....	94
8.4.4	Popravljanje po nenormalnem dokončanju preizkusnega delovanja.....	95

## 8.1 Pregled: Začetek uporabe

Po namestitvi in ko so sistemske nastavitve izvedene, je monter obvezan vnesti pravilno delovanje. Zato je TREBA izvesti preizkus v skladu s spodaj opisanim postopkom.

To poglavje opisuje, kaj morate narediti in vedeti, da poženete sistem, potem ko je bil nastavljen.

Zagon običajno obsega naslednje faze:

- 1 Preverjanje "Seznama preverjanj pred začetkom uporabe".
- 2 Izvedite preizkus delovanja.
- 3 Če je to potrebno, popravite napake po nenormalnem zaključku preizkusa delovanja.
- 4 Krmiljenje sistema.

## 8.2 Varnostni ukrepi pri začetku uporabe



**NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA**



**NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE**



**OPOMIN**

**Preizkusnega delovanja ne izvajajte med delom na notranjih enotah.**

Ko izvajate preizkušanje, bodo delovale tudi priključene notranje enote, NE LE zunanja enota. Delo na notranji enoti med preizkušanjem je nevarno.



**OPOMIN**

Ne vtikajte prstov, paličic ali drugih predmetov v vstopno ali izstopno zračno odprtino. NE odstranjujte varovalne rešetke ventilatorja. Ker se ventilator vrti zelo hitro, lahko povzroči poškodbe.

**INFORMACIJA**

Med prvim zagonom enote bo potrebna moč morda večja od moči, navedene na nazivni ploščici enote. Ta pojav povzroča kompresor, ki potrebuje 50 ur delovanja, preden postane delovanje tekoče in se poraba električne energije ustali.

**OPOMBA**

Napajanje vključite vsaj 6 ur pred zagonom, tako da bo dovolj moči za zagon grelnika okrova motorne gredi in za zaščito kompresorja.

Med testnim delovanjem se bodo zagnale zunanja in notranje enote. Prepričajte se, da je so bile vse priprave notranjih enot dokončane (priključne cevi, električno ožičenje, izpust zraka ...). Glejte priročnik za montažo notranje enote za podrobnosti.

### 8.3 Seznam preverjanj pred začetkom uporabe

- 1 Po namestitvi enote preverite elemente s seznama.
- 2 Zaprite enoto.
- 3 Vključite enoto.

<input type="checkbox"/>	Prebrali ste celotna navodila za nameščanje in delovanje, kot je opisano v <b>Vodniku za monterja in uporabnika</b> .
<input type="checkbox"/>	<b>Namestitev</b> Preverite, ali je enota pravilno pritrjena, da bi se izognili neobičajnemu hrupu in tresenju enote ob zagonu.
<input type="checkbox"/>	<b>Pritrdila za transport</b> Preverite, da so odstranjena pritrnila za transport zunanje enote.
<input type="checkbox"/>	<b>Zunanje ožičenje</b> Preverite, ali je zunanje ožičenje izvedeno skladno z navodili, opisanimi v poglavju "6.7 Povezovanje električne napeljave" [▶ 61], skladno s shemami povezav ter z veljavno zakonodajo.
<input type="checkbox"/>	<b>Napajalna napetost</b> Preverite električno napajanje na lokalni napajalni plošči. Napetost MORA ustrezati napetosti, navedeni na napisni ploščici enote.
<input type="checkbox"/>	<b>Ozemljitveni vodnik</b> Preverite, ali se ozemljitveni vodniki pravilno priključeni in ali so ozemljitvene sponke čvrsto pritrjene.
<input type="checkbox"/>	<b>Izolacijski preizkus glavnega napajalnega omrežja</b> Uporabite megatester za 500 V in preverite, da je upornost izolacije 2 MΩ ali več, ki se doseže z napetostjo 500 V DC med napajalnimi priključnimi sponkami in ozemljitvijo. NIKOLI NE uporabljajte megatesterja za medsebojno napeljavo.
<input type="checkbox"/>	<b>Varovalke, prekinjala vezja ali zaščitne naprave</b> Preverite, ali varovalke, prekinjala vezja ali lokalno montirane zaščitne naprave ustrezajo glede na velikost in vrsto, kot je določeno v poglavju "5.3.2 Zahteve varnostne naprave" [▶ 37]. Preverite, da niti varovalka niti zaščitna naprava nimata obvodov.
<input type="checkbox"/>	<b>Notranje ožičenje</b> Vizualno pregledajte stikalno omarico in notranjost enote, da nikjer ne visijo priključki ali poškodovani električni sestavni deli.
<input type="checkbox"/>	<b>Premer in izolacija cevi</b> Pazite, da nameščate cevi prave velikosti in da je izolacija pravilno izvedena.

<input type="checkbox"/>	<b>Zaporni ventili</b> Prepričajte se, da so zaporni ventili odprti na nizkotlačnem in na visokotlačnem delu.
<input type="checkbox"/>	<b>Poškodovana oprema</b> Preverite, ali so komponente v notranjosti enote poškodovane oz. so cevi stisnjene.
<input type="checkbox"/>	<b>Uhajanje hladilnega sredstva</b> Preverite, ali hladilno sredstvo v notranjosti enote uhaja. Če pušča hladivo, poskusite mesto puščanja popraviti. Če je popravilo ni uspelo, pokličite vašega lokalnega zastopnika. Ne dotikajte se hladiva, ki je izteklo iz povezovalnih cevi za hladivo. To lahko privede do ozeblin.
<input type="checkbox"/>	<b>Uhajanje olja</b> Preverite uhajanje olja iz kompresorja. Če pušča olje, poskusite mesto puščanja popraviti. Če je popravilo ni uspelo, pokličite vašega lokalnega zastopnika.
<input type="checkbox"/>	<b>Vstopna/izstopna zračna odprtina</b> Preverite, da vstopna in izstopna zračna odprtina enota nista ovirani s papirjem, kartonom ali drugim materialom.
<input type="checkbox"/>	<b>Dodatno polnjenje hladiva</b> Količina hladiva, ki jo je treba dodati enoti, naj bo vpisana na priloženo ploščico "Dodano hladivo", ki jo pritrdite na zadnjo stran čelnega pokrova.
<input type="checkbox"/>	<b>Nastavitev datuma in sistema</b> Pazite, da boste zabeležili datum namestitve na nalepki na zadnji strani čelne plošče v skladu z EN60335-2-40 in da boste obdržali zapise z vsebino lokalnih nastavitev.

## 8.4 Seznam preverjanj pri predaji v uporabo

<input type="checkbox"/>	Da bi izvedli <b>preizkus delovanja</b> .
--------------------------	---

### 8.4.1 O preizkusu delovanja sistema



#### OPOMBA

Obvezno opravite preizkus delovanja po prvi namestitvi. Sicer se bo na uporabniškem vmesniku prikazala koda okvare U3 in običajnega delovanja ali posamičnega preizkusnega delovanja notranje enote ne bo mogoče izvesti.

Postopek v nadaljevanju opisuje preizkusno delovanje popolnega sistema. To delovanje preverja in vrednoti naslednje elemente:

- Preverite, ali je ožičenje pravilno (preverjanje komunikacije z notranjimi enotami).
- Preverite odpiranje zapornih ventilov.
- Ocenite dolžine cevi.

Abnormalnosti na notranjih enotah ni mogoče preveriti na vsaki posamični enoti. Ko končate preizkusno delovanje, z daljinskim upravljalnikom preverite vsako notranjo enoto posebej z uporabniškim vmesnikom. Več podrobnosti o preizkusnem delovanju posamičnih notranjih enot je v priročniku za nameščanje notranje enote.

**INFORMACIJA**

- Traja lahko do 10 minut, da hladivo doseže enotno stanje in se lahko zažene kompresor.
- Med preizkušanjem je lahko zvok pretakajočega se hladiva ali magnetni zvok magnetnega ventila zelo glasen in prikaz svetlečih diod se lahko spremeni. To niso okvare.

## 8.4.2 Da bi izvedli preizkus delovanja (7-delni zaslon)

Ta postopek uporabite v primeru RXYSQ8.

- 1 Prepričajte se, da so vse zelene nastavitve sistema izvedene; glejte "7.1 Izvedba nastavitve sistema" [▶ 70].
- 2 Vključite napajanje zunanje enote in priključenih notranjih enot.

**OPOMBA**

Napajanje vključite vsaj 6 ur pred zagonom, tako da bo dovolj moči za zagon grelnika okrova motorne gredi in za zaščito kompresorja.

- 3 Prepričajte se, da obstaja privzeta situacija (čakanje) (H1P je OFF); glejte "7.1.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2" [▶ 73]. Za 5 sekund ali več pritisnite BS4. Enota bo začela izvajati preizkus delovanja.

**Rezultat:** Preizkus delovanja se bo samodejno izvedel, na zunanji enoti bo utripal H2P in na zaslonu uporabniškega vmesnika notranjih enot se bosta pokazala napisa "Preizkus delovanja" in "Pod centraliziranim krmiljenjem".

Koraki med postopkom samodejnega izvajanja preizkusa delovanja:


Korak	Opis
● ☀ ● ● ● ● ☀	Preverite pred zagonom (izravnavanje tlaka)
● ☀ ● ● ● ☀ ●	Krmiljenje hlajenja po zagonu
● ☀ ● ● ● ☀ ☀	Hlajenje v zanesljivih pogojih
● ☀ ● ● ☀ ● ●	Preverjanje komunikacij
● ☀ ● ● ☀ ● ☀	Preverite zaporni ventil
● ☀ ● ● ☀ ☀ ●	Preverite dolžino cevi
● ☀ ● ☀ ● ● ☀	Izčrpavanje
● ☀ ● ☀ ● ☀ ●	Zaustavitev enote

**INFORMACIJA**

Med preizkušanjem ni mogoče zaustaviti delovanja enote z uporabniškega vmesnika. Da bi zaustavili delovanje, pritisnite BS3. Enota se bo zaustavila po ±30 sekundah.

- 4 Preverite rezultate preizkusnega delovanja na 7-delnem zaslonu zunanje enote.

Zaključek	Opis
Običajno dokončanje	● ● ☀ ● ● ● ●

Zaključek	Opis
Nenormalno dokončanje	 Glejte "8.4.4 Popravljanje po nenormalnem dokončanju preizkusnega delovanja" [▶ 95] za odpravljanje nenormalnega pojava. Ko je preizkušanje dokončano, bo običajno delovanje možno po 5 minutah.

### 8.4.3 Da bi izvedli preizkus delovanja (7-delni zaslon)

Ta postopek uporabite v primeru RXYSQ10+12.

- 1 Prepričajte se, da so vse želene nastavitve sistema izvedene; glejte "7.1 Izvedba nastavitve sistema" [▶ 70].
- 2 Vključite napajanje zunanje enote in priključenih notranjih enot.



#### OPOMBA

Napajanje vključite vsaj 6 ur pred zagonom, tako da bo dovolj moči za zagon grelnika okrova motorne gredi in za zaščito kompresorja.

- 3 Prepričajte se, da obstaja privzeta situacija (čakanje); glejte "7.1.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2" [▶ 73]. Za 5 sekund ali več pritisnite BS2. Enota bo začela izvajati preizkus delovanja.

**Rezultat:** Preizkus delovanja se bo samodejno izvedel, na zaslonu zunanje enote se bo prikazalo "E01" in na zaslonu uporabniškega vmesnika notranjih enot se bosta pokazala napisa "Preizkusno delovanje" in "Pod centraliziranim krmiljenjem".

Koraki med postopkom samodejnega izvajanja preizkusa delovanja:

Korak	Opis
E01	Krmiljenje pred zagonom (izravnava tlaka)
E02	Krmiljenje hlajenja po zagonu
E03	Stanje stabilnega hlajenja
E04	Preverjanje komunikacij
E05	Preverjanje zapornega ventila
E06	Preverjanje dolžine cevi
E09	Izčrpavanje (pump down)
E10	Zaustavitev enote



#### INFORMACIJA

Med preizkušanjem ni mogoče zaustaviti delovanja enote z uporabniškega vmesnika. Da bi zaustavili delovanje, pritisnite BS3. Enota se bo zaustavila po ±30 sekundah.

- 4 Preverite rezultate preizkusnega delovanja na 7-segmentnem zaslonu zunanje enote.

Dokončanje	Opis
Običajno dokončanje	Ni navedbe na 7-segmentnem zaslonu (čakanje).

Dokončanje	Opis
Nenormalno dokončanje	Prikaz kode okvare na 7-segmentnem zaslonu. Glejte " <a href="#">8.4.4 Popravljanje po nenormalnem dokončanju preizkusnega delovanja</a> " [▶ 95] za odpravljanje nenormalnega pojava. Ko je preizkušanje dokončano, bo običajno delovanje možno po 5 minutah.

#### 8.4.4 Popravljanje po nenormalnem dokončanju preizkusnega delovanja

Preizkušanje se konča le, če se ne prikaže nobena koda okvare. Če je prikazana koda napake, izvedite postopke za popravek, kot je razloženo v preglednici kod napake. Še enkrat izvedite preizkusno delovanje in potrdite, da je bilo nenormalno pravilno popravljeno.



##### INFORMACIJA

Čre pride do okvare:

- V primeru RXYSQ8: Na uporabniškem vmesniku notranje enote se prikaže koda napake.
- V primeru RXYSQ10+12: Koda napake je prikazana na 7-delnem zaslonu zunanje enote in na uporabniškem vmesniku notranje enote.



##### INFORMACIJA

Poglejte v priročnik za montažo notranje enote za podrobne kode napak, ki so povezane z notranjimi enotami.

## 9 Izročitev uporabniku

Ko se testni zagon konča in enota pravilno deluje, preverite in potrdite naslednje točke za uporabnika:

- Preverite, ali je uporabnik prejel natisnjeno dokumentacijo, in ga prosite, da jo shrani za uporabo v prihodnje. Uporabnika obvestite, da je celotna dokumentacija na voljo na spletnem naslovu, prej omenjenem v tem priročniku.
- Uporabniku pojasnite pravilno uporabo sistema in kaj mora storiti, če se pojavijo težave.
- Pokažite uporabniku, kaj mora narediti za vzdrževanje enote.

# 10 Vzdrževanje in servisiranje



## OPOMBA

Vzdrževanje MORA opraviti pooblaščen monter ali servisni zastopnik.

Priporočamo, da vzdrževanje izvedete vsaj enkrat letno. Je pa mogoče, da veljavna zakonodaja zahteva krajša vzdrževalna obdobja.



## OPOMBA

Veljavna zakonodaja o **fluoriranih toplogrednih plinih** zahteva, da je količina hladiva enote navedena s težo in ekvivalentom CO<sub>2</sub>.

**Formula za izračun količine v ekvivalentu ton CO<sub>2</sub>:** vrednost potenciala globalnega segrevanja za hladivo × skupna količina hladiva [v kg]/1000

## V tem poglavju

10.1	Varnostni ukrepi za vzdrževanje.....	97
10.1.1	Da bi preprečili električni udar.....	97
10.2	Seznam preverjanj za letno vzdrževanje zunanje enote.....	98
10.3	O servisnem načinu delovanja.....	98
10.3.1	Da bi uporabili način za vakuumsko izčrpavanje.....	99
10.3.2	Da bi izčrpali hladivo.....	99

## 10.1 Varnostni ukrepi za vzdrževanje



### NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



### NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE



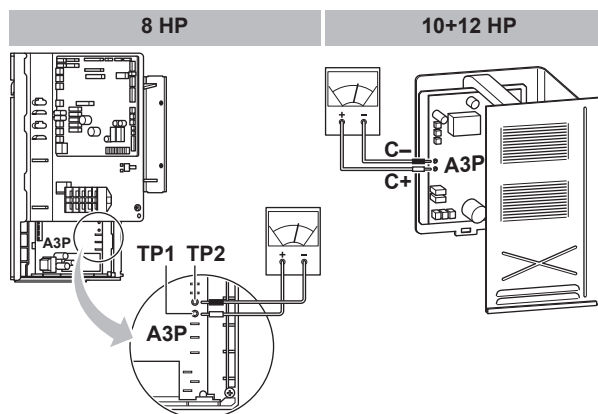
### OPOMBA: Nevarnost izpraznitve elektrostatičnega naboja

Pred izvajanjem vzdrževalnih ali servisnih del se dotaknite kovinskega dela enote, da bi odvedli statično elektriko in tako zaščitili tiskano vezje.

### 10.1.1 Da bi preprečili električni udar

Ko delate na opremi inverterja:

- 1 10 minut po izklopu električnega napajanja NE izvajajte električnih del.
- 2 Izmerite napetost med sponkami na priključnem bloku za napajanje z merilnim instrumentom in potrdite, da je napajanje izključeno. Poleg tega izmerite točke, kot je prikazano na sliki, z inštrumentom in potrdite, da je napetost kondenzatorja na glavnem vezju manj od 50 V DC. Če je izmerjena napetost še vedno višja od 50 V DC, izpraznite kondenzatorje na varen način z namenskim izpraznitvenim peresom za kondenzator, da ne bi nastajale iskre.



- 3 Da ne bi poškodovali tiskanega vezja, se dotaknite neprevlečenega kovinskega dela, da bi se znebili statične elektrike, preden iztaknete ali vtaknete priključke.
- 4 Izvlecite spojni del konektorjev za motorje ventilatorja v zunanji enoti, preden začnete delo na opremi inverterja. Pazite, da se ne dotaknete delov pod napetostjo. (Če se ventilator vrti zaradi močnega vetra, se lahko v kondenzatorju ali v glavnem vezju shrani električna energija, ki povzroči električni udar.)

Spojni konektorji	X1A, X2A za M1F X3A, X4A za M2F
-------------------	------------------------------------

- 5 Ko je servisiranje končano, spet priključite spojni del konektorja. Sicer se bo na daljinskem upravljalniku pokazala koda E7 in običajno delovanje se ne bo vzpostavilo.

Za podrobnosti glejte vezalno shemo, nalepljeno na zadnji strani servisnega pokrova.

Pazite na ventilator. Medtem ko ventilator deluje, je pregledovanje enote nevarno. Pazite, da boste vedno izključili glavno stikalo in odstranili varovalke iz nadzornega vezja v zunanji enoti.

## 10.2 Seznam preverjanj za letno vzdrževanje zunanje enote

Naslednje točke preverite vsaj enkrat letno:

- Izmenjevalnik toplote

Izmenjevalnik toplote zunanje enote se lahko zamaši zaradi prahu, umazanije, listov itd. Priporočamo, da izmenjevalnik toplote očistite letno. Zamašen izmenjevalnik toplote lahko povzroči prenizek ali previsok tlak, kar vodi v poslabšanje zmogljivosti.




## 10.3 O servisnem načinu delovanja

Postopek izčrpavanja hladiva/vakuumsko izčrpavanje je mogoč z nastavitvijo [2-21]. Glejte "7.1 Izvedba nastavitvev sistema" [▶ 70] za podrobnosti o tem, kako nastaviti način 2.

Ko se uporablja način izčrpavanje hladiva/vakuumsko izčrpavanje, pazljivo preverite, kaj želite izčrpati/izsesati, preden začnete postopek. Glejte priročnik za montažo za zunanjo enoto za več informacij o vakuumskem izsesavanju in izčrpavanju.

### 10.3.1 Da bi uporabili način za vakuumsko izčrpavanje

- 1 Ko je enota še v mirovanju, aktivirajte nastavitev [2-21], da začnete z vakuumskim izsesavanjem.

Model	Rezultat
RXYSQ8	Ko je nastavitev potrjena, bosta ekspanzijski ventil notranje in zunanje enote popolnoma odprta. V tistem trenutku H1P bodo lučke in uporabniški vmesnik na notranjih enotah prikazovale TEST (preizkusno delovanje) in  (zunanji nadzor) in delovanje ne bo mogoče.
RXYSQ10+12	Ko je nastavitev potrjena, bosta ekspanzijski ventil notranje in zunanje enote popolnoma odprta. V tistem trenutku bo 7-delni zaslon prikazoval  . Uporabniški vmesnik na notranjih enotah pa TEST (preizkusno delovanje) in  (zunanji nadzor) in delovanje ne bo mogoče.

- 2 Iz sistema z vakuumsko črpalko izčrpajte tlak.
- 3 Pritisnite BS1 (v primeru RXYSQ8) ali BS3 (v primeru RXYSQ10+12), da zaustavite vakuumsko izsesavanje.

### 10.3.2 Da bi izčrpali hladivo

To je treba izvesti s hladivom v enoti za izčrpavanje. Sledite enakemu postopku kot za vakuumsko izčrpavanje.



#### NEVARNOST: NEVARNOST EKSPLOZIJE

**Izčrpavanje – Iztekanje hladiva.** Če želite izprazniti sistem in krog hladiva pušča:

- NE uporabljajte funkcije enote za samodejno izčrpavanje, s katero lahko celotno količino hladiva v sistemu zberete v zunanji enoti. **Možna posledica:** Samovžig in eksplozija kompresorja zaradi vstopa zraka v delujoči kompresor.
- Uporabite ločen sistem za zbiranje, ki NE potrebuje delovanja kompresorja enote.



#### OPOMBA

Pazite, da med izčrpavanjem NE boste izčrpavali tudi olja. **Primer:** Uporabite oljni ločevalnik.

# 11 Odpravljanje težav

V tem poglavju

11.1	Pregled: Odpravljanje težav.....	100
11.2	Varnostni ukrepi pri odpravljanju težav.....	100
11.3	Odpravljanje težav na podlagi kod napake.....	100
11.3.1	Kode napake: Pregled.....	101

## 11.1 Pregled: Odpravljanje težav

### Pred odpravljanjem težav

Preglejte stikalno omarico in pri tem iščite očitne okvare, kot so zrahljane povezave ali okvarjeno ožičenje.

## 11.2 Varnostni ukrepi pri odpravljanju težav



**NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA**



**NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE**



**OPOZORILO**

- Ko pregledujete stikalno omarico enote, vedno preverite, ali je enota odklopljena iz omrežnega napajanja. Izklopite ustrezen odklopnik.
- Ko je aktivirana varnostna naprava, zaustavite enoto in ugotovite, zakaj se je varnostna naprava aktivirala, preden jo ponastavite. NIKOLI ne prestavljajte varnostnih naprav in ne spreminjajte njihovih vrednosti na vrednost, ki se razlikuje od tovarniške nastavitve. Če ne morete ugotoviti vzroka težave, pokličite svojega prodajalca.



**OPOZORILO**

Preprečite nevarnosti zaradi nehotene ponastavitve termičnega odklopa: ta naprava se NE SME napajati prek zunanjšega preklopnika, denimo časovnika, in ne sme biti priključena na tokokrog, ki ga vzdrževanje redno vklaplja in izklaplja.

## 11.3 Odpravljanje težav na podlagi kod napake

Če je prikazana koda napake, izvedite postopke za popravek, kot je razloženo v preglednici kod napake.

Ko popravite abnormalnost, pritisnite BS3, da bi ponastavili kodo napake in spet zagnali delovanje.

**INFORMACIJA**

Če pride do okvare:

- V primeru RXYSQ8: Na uporabniškem vmesniku notranje enote se prikaže koda napake.
- V primeru RXYSQ10+12: Koda napake je prikazana na 7-delnem zaslonu zunanje enote in na uporabniškem vmesniku notranje enote.

**INFORMACIJA**

Če pride do okvare, je koda napake prikazana na 7-delnem zaslonu zunanje enote in na uporabniškem vmesniku notranje enote.

V primeru RXYSQ10+12: Koda napake, ki je prikazana na zunanji enoti, bo pomenila glavno in podkodo napake. Podkoda podaja natančnejšo informacijo o kodi napake. Glavna koda in podkoda napake se bosta izmenjavali (v enosekundnem intervalu).

**Zgled:**

- Glavna koda: **E3**
- Podkoda: **-01**

## 11.3.1 Kode napake: Pregled

**V primeru RXYSQ8:**

Glavna koda	Vzrok	Rešitev
E3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zaustavitveni ventil zunanje enote se ne odpre.</li> <li>▪ Preveč hladilnega sredstva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Odprite zaustavitveni ventil na visokotlačnem delu (plin in tekočina).</li> <li>▪ Še enkrat izračunajte količino hladilega sredstva iz dolžine cevi in popravite polnjenje hladilnega sredstva, tako presežek hladilnega sredstva izčrpate z napravo za izčrpavanje hladilnega sredstva.</li> </ul>
E4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zaustavitveni ventil zunanje enote se ne odpre.</li> <li>▪ Ni dovolj hladilnega sredstva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Odprite zaustavitveni ventil na visokotlačnem delu (plin in tekočina).</li> <li>▪ Preverite, ali je bilo polnjenje dodatnega hladilnega sredstva izvedeno pravilno. Še enkrat izračunajte zahtevano količino hladilnega sredstva iz dolžine cevi in dolijte ustrezno količino hladilnega sredstva.</li> </ul>
E9	Okvara elektronske ekspanzijske posode (Y1E) - A1P (X21A) (Y2E) - A1P (X23A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
F3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zaustavitveni ventil zunanje enote se ne odpre.</li> <li>▪ Ni dovolj hladilnega sredstva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Odprite zaustavitveni ventil na visokotlačnem delu (plin in tekočina).</li> <li>▪ Preverite, ali je bilo polnjenje dodatnega hladilnega sredstva izvedeno pravilno. Še enkrat izračunajte zahtevano količino hladilnega sredstva iz dolžine cevi in dolijte ustrezno količino hladilnega sredstva.</li> </ul>

Glavna koda	Vzrok	Rešitev
<i>FE</i>	Preveč hladilnega sredstva	Še enkrat izračunajte količino hladilnega sredstva iz dolžine cevi in popravite polnjenje hladilnega sredstva, tako presežek hladilnega sredstva izčrpate z napravo za izčrpavanje hladilnega sredstva.
<i>H9</i>	Okvara senzorja za okoljsko temperaturo (R1T) - A1P (X18A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
<i>J3</i>	Temperaturni senzor izpusta okvara (R3T): odprto vezje / kratki stik - A1P (X29A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
<i>J5</i>	Okvara senzorja za sesalno temperaturo (R2T) - A1P (X30A) (R7T) - A1P (X30A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
<i>J7</i>	Okvara senzorja za temperaturo tekočine (po podhlajanju HE) (R6T) - A1P (X30A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
<i>J8</i>	Okvara senzorja za temperaturo tekočine (tuljava (R4T) - A1P (X30A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
<i>J9</i>	Okvara senzorja za temperaturo plina (po podhlajanju HE) (R5T) - A1P (X30A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
<i>JA</i>	Okvara visokotlačnega senzorja (S1NPH): odprto vezje / kratki stik - A1P (X32A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
<i>JC</i>	Okvara nizkotlačnega senzorja (S1NPL): odprto vezje / kratki stik - A1P (X31A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
<i>LC</i>	Prenos zunanje enote - inverter: Težave pri prenosu INV1 / FAN1 / FAN2 - A1P (X20A, X28A)	Preverite povezavo.
<i>P1</i>	Neuravnotežena napajalna napetost INV1	Preverite, ali je napajanje znotraj omejitev.
<i>U1</i>	Okvara napajalne faze povratnega toka	Pravilno zaporedje faz.
<i>U2</i>	Nezadostna napetost napajanja	Preverite, ali je napetost napajanja enakomerna.
<i>U3</i>	Koda napake: Sistemsko preizkusno delovanje še ni bilo izvedeno (delovanje sistema ni mogoče)	Izvedite preizkusno delovanje.
<i>U4</i>	Zunanja enota ni pod napetostjo.	Preverite, ali so napajalni vodniki zunanje enote pravilno priključeni.
<i>U7</i>	Napačno ožičenje do Q1/Q2	Preverite ožičenje Q1/Q2.
<i>U9</i>	Sistemsko neujemanje. Uporabljena je napačna kombinacija notranjih enot (R410A, R407C, RA itd.) Okvara notranje enote	Preverite, ali so v okvari tudi druge notranje enote in potrdite, ali je kombinacija notranjih enot dovoljena.
<i>UR</i>	Priključeni so neustrezni tipi notranjih enot.	Preverite tipe notranjih enot, ki so trenutno priključeni. Če niso pravilni, jih nadomestite s pravilnimi.

Glavna koda	Vzrok	Rešitev
<i>UH</i>	Nepravine povezave med enotami.	Preverite, ali sta povezavi F1 in F2 priključene enote BP pravilno priključeni na ploščico s tiskanim vezjem zunanje enote (NA ENOTO BP). Prepričajte se, da je komunikacija z enoto BP omogočena.
<i>UF</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zaustavitveni ventil zunanje enote se ne odpre.</li> <li>▪ Cevi in ožičenje specificiranih notranjih enot niso pravilno povezani z zunanjo enoto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Odprite zaustavitveni ventil na visokotlačnem delu (plin in tekočina).</li> <li>▪ Preglejte, ali so cevi in ožičenje specificiranih notranjih enot pravilno povezani z zunanjo enoto.</li> </ul>

#### V primeru RXYSQ10+12:

Glavna koda	Podkoda	Vzrok	Rešitev
<i>E2</i>	<i>-05</i>	Aktivirano zaznavanje uhajanja ozemljitvenega toka	Enoto vnovič zaženite. Če se napaka ponovi, stopite v stik s prodajalcem.
<i>E3</i>	<i>-01</i>	Aktiviralo se je visokotlačno stikalo (S1PH) - A1P (X4A)	Preverite zaporni ventil ali abnormalnosti na cevovodu ali zračni pretok prek zračno hlajene tuljave.
	<i>-02</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Preveč hladilnega sredstva</li> <li>▪ Zaporni ventil zaprt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Preverite količino hladiva + dolijte hladivo v enoto.</li> <li>▪ Odprite zaporne ventile</li> </ul>
	<i>-13</i>	Zaporni ventil zaprt (tekočina)	Odprite zaporni ventil za tekočino.
	<i>-18</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Preveč hladilnega sredstva</li> <li>▪ Zaporni ventil zaprt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Preverite količino hladiva + dolijte hladivo v enoto.</li> <li>▪ Odprite zaporne ventile.</li> </ul>
<i>E4</i>	<i>-01</i>	Okvara nizkega tlaka: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zaporni ventil zaprt</li> <li>▪ Pomanjkanje hladiva</li> <li>▪ Okvara notranje enote</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Odprite zaporne ventile.</li> <li>▪ Preverite količino hladiva + dolijte hladivo v enoto.</li> <li>▪ Preverite zaslon uporabniškega vmesnika ali ožičenje prenosa med zunanjo enoto in notranjo enoto.</li> </ul>
<i>E9</i>	<i>-01</i>	Okvara elektronske ekspanzijske posode (podhladitev) (Y2E) - A1P (X21A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
	<i>-04</i>	Okvara elektronske ekspanzijske posode (glavna) (Y1E) - A1P (X23A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
<i>F3</i>	<i>-01</i>	Previsoka izpustna temperatura (R21T): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zaporni ventil zaprt</li> <li>▪ Pomanjkanje hladiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Odprite zaporne ventile.</li> <li>▪ Preverite količino hladiva + dolijte hladivo v enoto.</li> </ul>
	<i>-20</i>	Previsoka temperatura ohišja kompresorja (R8T): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zaporni ventil zaprt</li> <li>▪ Pomanjkanje hladiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Odprite zaporne ventile.</li> <li>▪ Preverite količino hladiva + dolijte hladivo v enoto.</li> </ul>
<i>F5</i>	<i>-02</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Preveč hladilnega sredstva</li> <li>▪ Zaporni ventil zaprt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Preverite količino hladiva + dolijte hladivo v enoto.</li> <li>▪ Odprite zaporne ventile.</li> </ul>

Glavna koda	Podkoda	Vzrok	Rešitev
H9	-01	Okvara senzorja za okoljsko temperaturo (R1T) - A1P (X18A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
J3	-16	Okvara temperaturnega senzorja izpusta (R21T): odprto vezje - A1P (X29A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
	-17	Okvara temperaturnega senzorja izpusta (R21T): kratki stik - A1P (X29A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
	-47	Okvara temperaturnega senzorja ohišja (R8T): odprto vezje - A1P (X29A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
	-48	Okvara temperaturnega senzorja ohišja (R8T): kratki stik - A1P (X29A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
J5	-01	Okvara senzorja temperaturo vsesavanja (R3T) - A1P (X30A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
J6	-01	Okvara senzorja za temperaturo odmrzovanja (R7T) - A1P (X30A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
J7	-06	Okvara senzorja za temperaturo tekočine (po podhlajanju HE) (R5T) - A1P (X30A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
J8	-01	Okvara senzorja za temperaturo tekočine (tuljava (R4T) - A1P (X30A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
J9	-01	Okvara senzorja za temperaturo plina (po podhlajanju HE) (R6T) - A1P (X30A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
JA	-06	Okvara visokotlačnega senzorja (S1NPH): odprto vezje - A1P (X32A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
	-07	Okvara visokotlačnega senzorja (S1NPH): kratki stik - A1P (X32A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
JC	-06	Okvara nizkotlačnega senzorja (S1NPL): odprto vezje - A1P (X31A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
	-07	Okvara nizkotlačnega senzorja (S1NPL): kratki stik - A1P (X31A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.
LC	-14	Prenos zunanje enote - inverter: Težave pri prenosu INV1 - A1P (X20A, X28A, X42A)	Preverite povezavo.
	-19	Prenos zunanje enote - inverter: Težave pri prenosu FAN1 - A1P (X20A, X28A, X42A)	Preverite povezavo.
	-24	Prenos zunanje enote - inverter: Težave pri prenosu FAN2 - A1P (X20A, X28A, X42A)	Preverite povezavo.
P1	-01	Neuravnotežena napajalna napetost INV1	Preverite, ali je napajanje znotraj omejitev.
U1	-01	Okvara napajalne faze povratnega toka	Pravilno zaporedje faz.
	-04	Okvara napajalne faze povratnega toka	Pravilno zaporedje faz.

Glavna koda	Podkoda	Vzrok	Rešitev
U2	-01	Ni napajalne napetosti INV1	Preverite, ali je napajanje znotraj omejitev.
	-02	Izguba napajalne faze INV1	Preverite, ali je napajanje znotraj omejitev.
U3	-03	Koda napake: Sistemsko preizkusno delovanje še ni bilo izvedeno (delovanje sistema ni mogoče)	Izvedite preizkusno delovanje.
U4	-01	Nepravilno ožičenje Q1/Q2 ali notranja - zunanja enota	Preverite ožičenje (Q1/Q2).
	-03	Nepravilno ožičenje Q1/Q2 ali notranja - zunanja enota	Preverite ožičenje (Q1/Q2).
	-04	Nenormalno dokončanje sistemskega preizkusa delovanja	Še enkrat izvedite preizkus delovanja.
U7	-01	Opozorilo: napačno ožičenje do Q1/Q2	Preverite ožičenje Q1/Q2.
	-02	Koda okvare: napačno ožičenje do Q1/Q2	Preverite ožičenje Q1/Q2.
	-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Z linijo F1/F2 je povezanih preveč notranjih enot</li> <li>▪ Slabo ožičenje med zunanjimi in notranjimi enotami</li> </ul>	Preverite število in skupno zmogljivost priključenih notranjih enot.
U9	-01	Sistemsko neujemanje. Uporabljena je napačna kombinacija notranjih enot (R410A, R407C, RA itd.) Okvara notranje enote	Preverite, ali so v okvari tudi druge notranje enote in potrdite, ali je kombinacija notranjih enot dovoljena.
UR	-03	Okvara povezav notranjih enot ali nepravilna kombinacija tipov (R410A, R407C, RA, Hydrobox itd.)	Preverite, ali so v okvari tudi druge notranje enote in potrdite, ali je kombinacija notranjih enot dovoljena.
	-18	Okvara povezav notranjih enot ali nepravilna kombinacija tipov (R410A, R407C, RA, Hydrobox itd.)	Preverite, ali so v okvari tudi druge notranje enote in potrdite, ali je kombinacija notranjih enot dovoljena.
UH	-01	Napaka samodejnega naslavljanja (nekonsistentno)	Preverite, ali količina enot v komunikacijskem ožičenju ustreza količini napajanih enot (v nadzornem načinu) ali počakajte, da se konča inicializacija.
UF	-01	Napaka samodejnega naslavljanja (nekonsistentno)	Preverite, ali količina enot v komunikacijskem ožičenju ustreza količini napajanih enot (v nadzornem načinu) ali počakajte, da se konča inicializacija.
	-05	Zaporni ventil zaprt ali napačen (med sistemskim preizkusom delovanja)	Odprite zaporne ventile.

## 12 Odlaganje



### **OPOMBA**

Sistema nikar NE poskušajte razstaviti sami: razstavljanje sistema, delo s hladivom, oljem in drugimi deli MORA biti izvedeno v skladu z zadevno zakonodajo. Enote je treba obravnavati v specializiranem obratu za ponovno uporabo in reciklažo.

# 13 Tehnični podatki

**Podnabor** najnovejših tehničnih podatkov je na voljo na območnem spletnem mestu Daikin (javno dostopno). **Popoln nabor** najnovejših tehničnih podatkov je na voljo na portalu Daikin Business Portal (potrebno preverjanje pristnosti).

## V tem poglavju

13.1	Prostor za vzdrževanje: Zunanja enota .....	108
13.2	Shema napeljave cevi: zunanja enota .....	110
13.3	Shema povezav: Zunanja enota .....	112

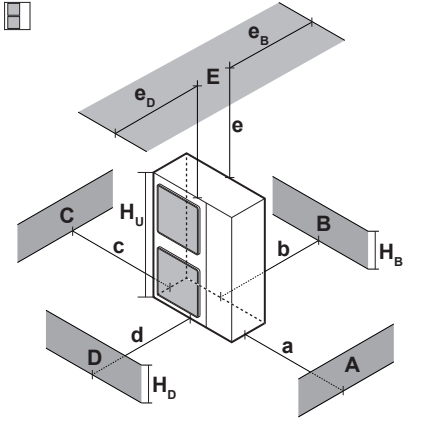
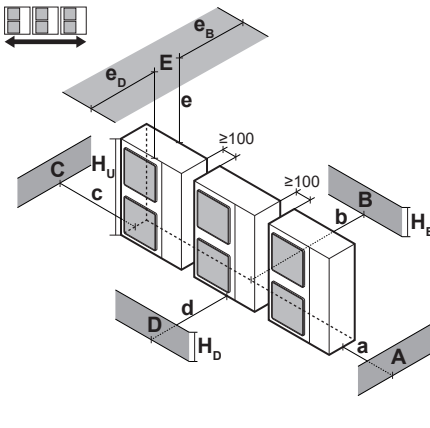
## 13.1 Prostor za vzdrževanje: Zunanja enota

V primeru RXYSQ8:

- Ko nameščate enote eno ob drugo, morajo biti cevi usmerjene naprej, nazaj ali navzdol. V tem primeru ni mogoče usmeriti cevi vstran.
- Ko enote nameščate eno ob drugo in so cevi usmerjene nazaj, mora biti med enotami razdalja  $\geq 250$  mm (namesto  $\geq 100$  mm, kot je prikazano na slikah spodaj).

V primeru RXYSQ10+12: Ko nameščate enote eno ob drugo, morajo biti cevi usmerjene naprej ali navzdol. V tem primeru ni mogoče usmeriti cevi vstran.

Ena enota (  ) | Ena linija enot (  )

	A~E	$H_B$ $H_D$ $H_U$		[mm]							
				a	b	c	d	e	$e_B$	$e_D$	
	B	—	—	—	$\geq 100$						
	A, B, C	—	—	—	$\geq 100$	$\geq 100$	$\geq 100$				
	B, E	—	—	—	$\geq 100$				$\geq 1000$		$\leq 500$
	A, B, C, E	—	—	—	$\geq 150$	$\geq 150$	$\geq 150$		$\geq 1000$		$\leq 500$
	D	—	—	—				$\geq 500$			
	D, E	—	—	—				$\geq 1000$	$\geq 1000$		$\leq 500$
	B, D	—	—	—	$\geq 100$			$\geq 1000$			
	B, D, E	$H_B < H_D$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	$\geq 250$		$\geq 1000$	$\geq 1000$		$\leq 500$		
			$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	$\geq 250$		$\geq 1250$	$\geq 1000$		$\leq 500$		
			$H_B > H_U$	⊘							
$H_B > H_D$		$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	$\geq 100$			$\geq 1000$	$\geq 1000$		$\leq 500$		
					$\geq 200$		$\geq 1000$	$\geq 1000$		$\leq 500$	
					$\geq 200$		$\geq 1700$	$\geq 1000$		$\leq 500$	
	A, B, C	—	—	—	$\geq 200$	$\geq 300$	$\geq 1000$				
	A, B, C, E	—	—	—	$\geq 200$	$\geq 300$	$\geq 1000$		$\geq 1000$		$\leq 500$
	D	—	—	—				$\geq 1000$			
	D, E	—	—	—				$\geq 1000$	$\geq 1000$		$\leq 500$
	B, D	$H_D > H_U$	$H_D > H_U$	$\geq 300$			$\geq 1000$				
			$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	$\geq 250$			$\geq 1500$				
			$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	$\geq 300$			$\geq 1500$				
	B, D, E	$H_B < H_D$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	$\geq 300$			$\geq 1000$	$\geq 1000$		$\leq 500$	
			$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	$\geq 300$			$\geq 1250$	$\geq 1000$		$\leq 500$	
			$H_B > H_U$	⊘							
$H_B > H_D$		$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	$\geq 250$			$\geq 1500$	$\geq 1000$		$\leq 500$		
					$\geq 300$		$\geq 1500$	$\geq 1000$		$\leq 500$	
					$\geq 300$		$\geq 2200$	$\geq 1000$		$\leq 500$	

**A,B,C,D** Ovira (stena/preusmeritvena pregrada)

**E** Ovira (streha)

**a,b,c, d, e** Minimalni prostor za vzdrževanje enote in ovira A, B, C, D in E

**$e_B$**  Maksimalna razdalja med enoto in robom ovire E, v smeri ovire B

**$e_D$**  Maksimalna razdalja med enoto in robom ovire E, v smeri ovire D

**$H_U$**  Višina enote

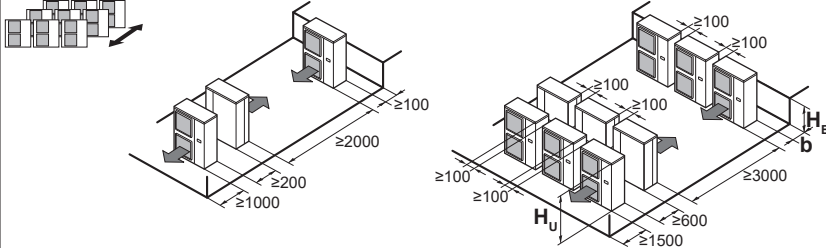
**$H_B, H_D$**  Višina ovir B in D

**1** Zatesnite spodnji del namestitvenega ohišja, da bi preprečili izstopni zračni odprtini vračanje zraka na sesalno stran skozi dno enote.

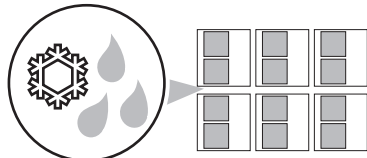
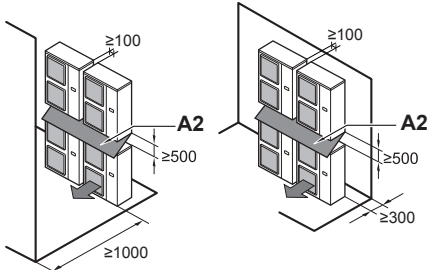
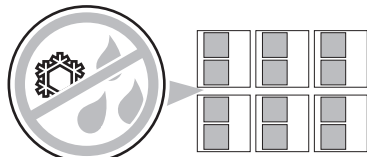
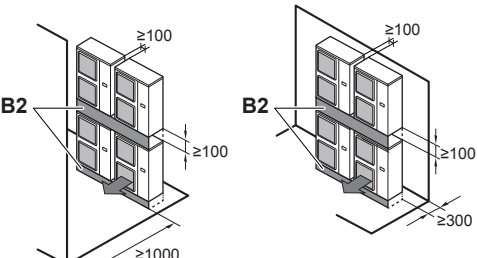
**2** Namestiti je mogoče največ dve enoti.

⊘ Ni dovoljeno

Več linij enot (  )

	<b>H<sub>B</sub> H<sub>U</sub></b>	<b>b [mm]</b>
	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	$b \geq 250$
	$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$
	$H_B > H_U$	⊘

Zložene enote (ena na drugo) (maks. 2 nivoja) (  )

<p><b>A1</b></p> 	<p><b>A2</b></p> 
<p><b>B1</b></p> 	<p><b>B2</b></p> 

**A1=>A2** (A1) Če obstaja nevarnost, da bo kapljal kondenzat in da bo prišlo do zamrzovanja med zgornjimi in spodnjimi enotami ...

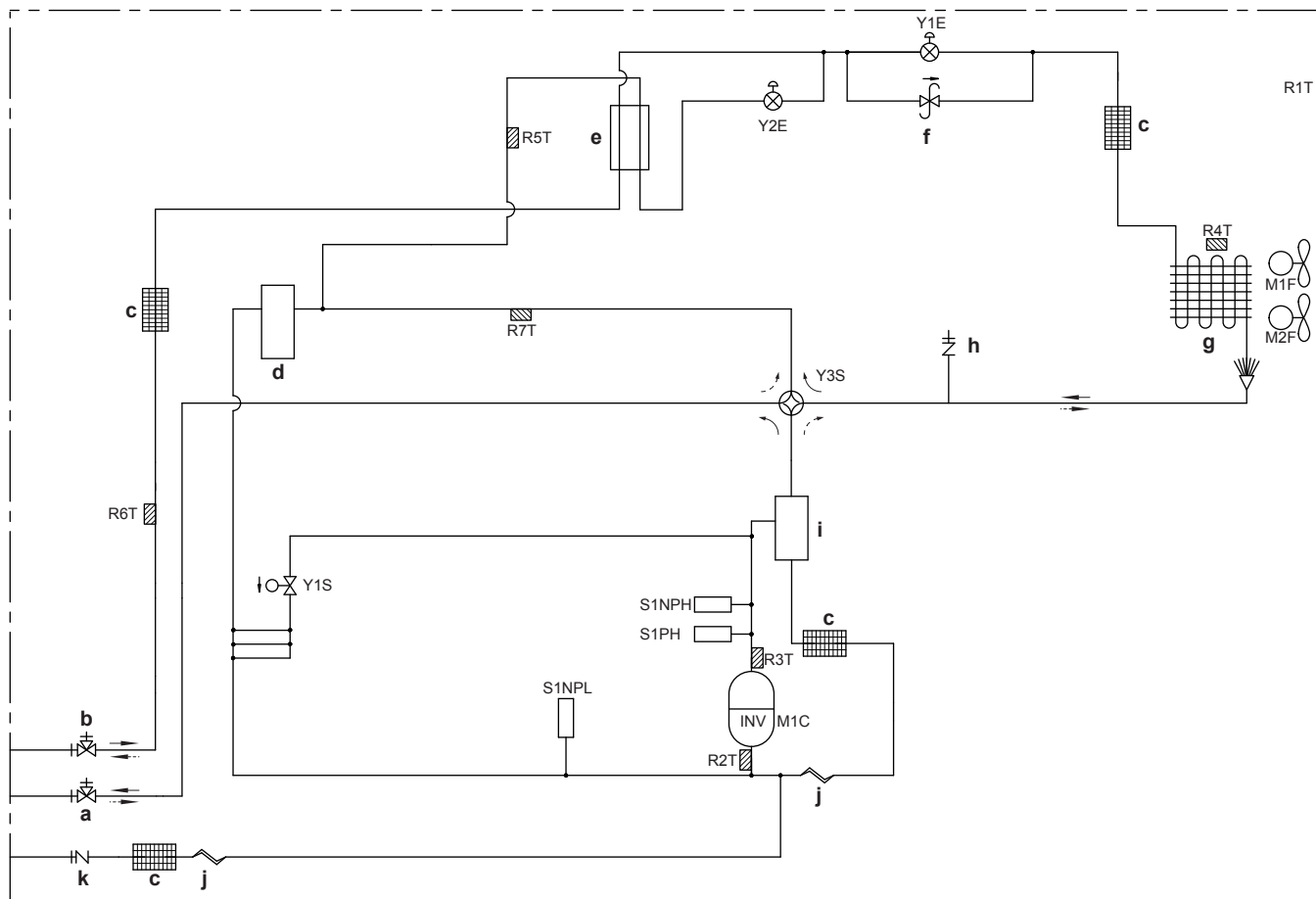
(A2) Potem namestite **streho** med zgornje in spodnje enote. Zgornjo enoto namestite dovolj visoko nad spodnjo enoto, da se na dnu zgornje enote ne bo nabiral led.

**B1=>B2** (A1) Če ne obstaja nevarnost, da bo kapljal kondenzat in da bo prišlo do zamrzovanja med zgornjimi in spodnjimi enotami ...

(B2) Ni treba namestiti strehe, ampak **zatesnite režo** med zgornje in spodnje enote, da bi preprečili izpuštnemu zraku, da bi se vračal na sesalno stran skozi dno enote.

## 13.2 Shema napeljave cevi: zunanja enota

## RXYSQ8

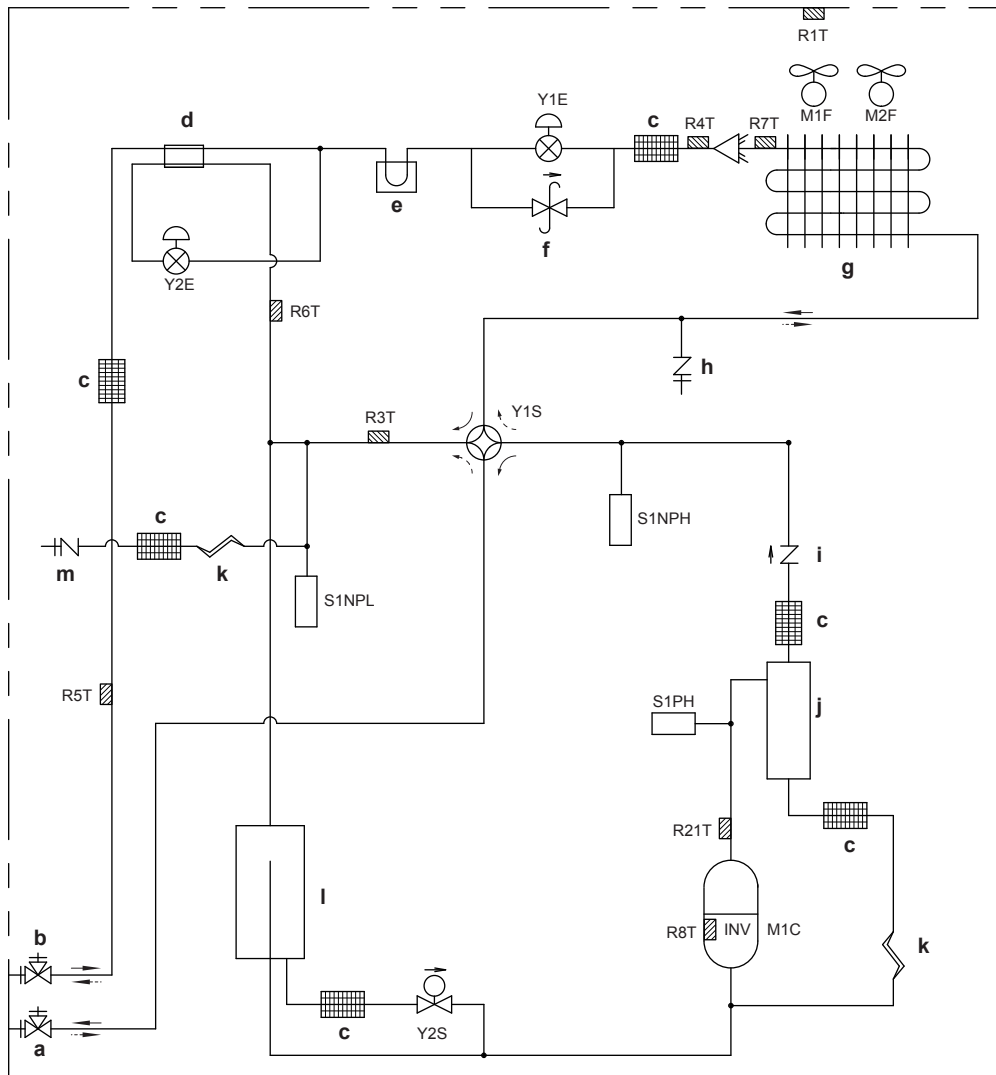


- a** Zaporni ventil (plin)
- b** Zaporni ventil (tekočina)
- c** Filter (4x)
- d** Akumulator
- e** Podhlajevalna cev izmenjevalnika toplote
- f** Regulacijski tlačni ventil
- g** Izmenjevalnik toplote
- h** Servisni priključek (visokotlačni)
- i** Oljni ločevalnik
- j** Kapilarna cev (2x)

- k** Servisni priključek (polnjenje hladiva)
- M1C** Kompresor
- M1F-M2F** Motor ventilatorja
- R1T** Termistor (zrak)
- R2T** Termistor (vsesavanje 1)

- R3T** Termistor (izpust)
- R4T** Termistor (izmenjevalnik toplote odstranjevalnik ledu)
- R5T** Termistor (podhlajevalni izmenjevalnik toplote)
- R6T** Termistor (cev za tekoče hladivo)
- R7T** Termistor (vsesavanje 2)
- S1NPH** Visokotlačni senzor
- S1NPL** Nizkotlačni senzor
- S1PH** Visokotlačno stikalo
- Y1E** Elektronski ekspanzijski ventil (glavni)
- Y2E** Elektronska ekspanzijska posoda (podhlajevalni izmenjevalnik toplote)
- Y1S** Elektromagnetni ventil
- Y3S** Elektromagnetni ventil (4-smerni)
- Ogrevanje
- ⇄ Hlajenje

## RXYSQ10+12



- |                |   |              |   |
|----------------|---|--------------|---|
| <b>a</b>       | Zaporni ventil (plin)                   | <b>R21T</b>  | Termistor (izpust)  |
| <b>b</b>       | Zaporni ventil (tekočina)               | <b>R3T</b>   | Termistor (vstop)   |
| <b>c</b>       | Filter (6x)                             | <b>R4T</b>   | Termistor (izmenjevalnik toplote cevi za hladivo v tekočem stanju)    |
| <b>d</b>       | Podhlajevalni izmenjevalnik toplote     | <b>R5T</b>   | Termistor (cev za tekoče hladivo)                                     |
| <b>e</b>       | Odvod za toploto (tiskano vezje)        | <b>R6T</b>   | Termistor (podhlajevalni izmenjevalnik toplote)                       |
| <b>f</b>       | Regulacijski tlačni ventil              | <b>R7T</b>   | Termistor (izmenjevalnik toplote odstranjevalnik ledu)                |
| <b>g</b>       | Izmenjevalnik toplote                   | <b>R8T</b>   | Termistor (M1C ohišje)  |
| <b>h</b>       | Servisni priključek (visokotlačni)      | <b>S1NPH</b> | Visokotlačni senzor   |
| <b>i</b>       | Varnostni ventil                        | <b>S1NPL</b> | Nizkotlačni senzor  |
| <b>j</b>       | Oljni ločevalnik                        | <b>S1PH</b>  | Visokotlačno stikalo  |
| <b>k</b>       | Kapilarna cev (2x)                      | <b>Y1E</b>   | Elektronski ekspanzijski ventil (glavni)                              |
| <b>l</b>       | Akumulator                              | <b>Y2E</b>   | Elektronska ekspanzijska posoda (podhlajevalni izmenjevalnik toplote) |
| <b>m</b>       | Servisni priključek (polnjenje hladiva) | <b>Y1S</b>   | Elektromagnetni ventil (4-smerni ventil)                              |
| <b>M1C</b>     | Kompresor                               | <b>Y2S</b>   | Elektromagnetni ventil  |
| <b>M1F-M2F</b> | Motor ventilatorja                      | →            | Ogrevanje   |
| <b>R1T</b>     | Termistor (zrak)                        | - - -        | Hlajenje  |

## 13.3 Shema povezav: Zunanja enota

Vežalna shema je priložena enoti; najdete jo na notranji strani servisnega pokrova.

### Opombe za RXYSQ8:

- 1 Ta shema povezav se nanaša le na zunanjo enoto.
- 2 Simboli (glejte spodaj).
- 3 Simboli (glejte spodaj).
- 4 Glejte priročnik za nameščanje za ožičenje povezav za prenos NOTRANJA-ZUNANJA enota F1-F2 in ZUNANJA-ZUNANJA prenos F1-F2.
- 5 Glejte namestitveni priročnik za način uporabe stikal BS1~BS5 in DS1.
- 6 Ko deluje, varnostne naprave S1PH ne spravljajte v kratki stik.
- 7 Barve (glejte spodaj).

### Opombe za RXYSQ10+12:

- 1 Ta shema povezav se nanaša le na zunanjo enoto.
- 2 Simboli (glejte spodaj).
- 3 Glejte priročnik za nameščanje za ožičenje povezav za prenos NOTRANJA-ZUNANJA enota F1-F2 in ZUNANJA-ZUNANJA prenos F1-F2.
- 4 Glejte namestitveni priročnik za način uporabe stikal BS1~BS3.
- 5 Ko deluje, varnostne naprave S1PH ne spravljajte v kratki stik.
- 6 Barve (glejte spodaj).

### Simboli:

L	Napetostni vodnik
N	Nevtralni vodnik
::■■■■::	Zunanje ožičenje
□□□□	Povezavna letvica
⊞	Konektor
⊞	Fiksni priključek
⊞	Premični priključek
⊞	Ozemljitvena zaščita (vijak)
⊞	Brezšumni ozemljitveni vodnik
⊞	Priključek

### Barve:

BLK	Črna
BLU	Modra
BRN	Rjava
GRN	Zelena
ORG	Oranžna

RED	Rdeča
WHT	Bela
YLW	Rumena

#### Legenda za vezalno shemo RXYSQ8:

A1P	Tiskano vezje (glavno)
A2P	Ploščica s tiskanim vezjem (filter šuma)
A3P	Tiskano vezje (inverter)
A4P	Tiskano vezje (ventilator 1)
A5P	Tiskano vezje (ventilator 2)
BS1~BS5	Stikalo z gumbom
C32, C67	Kondenzator
DS1	DIP-stikalo
E1HC	Grelnik okrova motorne gredi
F1U, F2U	Varovalka (T 3,15 A / 250 V) (A1P)
F101U	Varovalka (5 A, DC650 V) (A4P) (A5P)
F400U	Varovalka (T 6,3 A / 250 V) (A2P)
H1P~H8P	Svetleča dioda (servisni monitor - oranžna)
H2P:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pripravite, preizkusite: Utripanje</li> <li>▪ Ugotovljena napaka v delovanju: Prižgana</li> </ul>
HAP	Svetleča dioda (servisni monitor - zelena)
K1R	Magnetni rele (A3P)
K2M	Magnetni kontaktor (M1C) (A3P)
K3R	Magnetni rele (A2P)
K3R	Magnetni rele (Y1S)
K5R	Magnetni rele (Y3S)
K7R	Magnetni rele (E1HC)
L1R	Dušilka
M1C	Motor (kompresor)
M1F, M2F	Motor (zgornji in spodnji ventilator)
PS	Preklopnik napajanja (A1P) (A3P)
Q1RP	Zaščita povratne faze
R2, R3	Upor
R24	Upor (senzor toka) (A4P) (A5P)
R95	Upor (omejitev toka)
R1T	Termistor (zrak)
R2T	Termistor (vsesavanje 1)
R3T	Termistor (izpust)

R4T	Termistor (izmenjevalnik toplote odstranjevalnik ledu)
R5T	Termistor (podhlajevalni izmenjevalnik toplote)
R6T	Termistor (cev za hladivo v tekočem stanju)
R7T	Termistor (vsesavanje 2)
S1NPH	Visokotlačni senzor
S1NPL	Nizkotlačno stikalo
S1PH	Visokotlačno stikalo
V1CP	Vhod za varnostne naprave
V1R	Modul IGBT (A4P) (A5P)
V1R	Premostitev diode za modul IGBG (A3P)
X1A, X2A	Konektor (M1F)
X3A, X4A	Konektor (M2F)
X1M	Povezavna letvica (napajanje)
X1M	Povezavna letvica (krmiljenje) (A1P)
Y1E	Elektronski ekspanzijski ventil (glavni)
Y2E	Elektronska ekspanzijska posoda (podhlajevalni izmenjevalnik toplote)
Y1S	Elektromagnetni ventil
Y3S	Elektromagnetni ventil (4-smerni ventil)
Z1C~Z8C	Protišumni filter (feritno jedro)
Z1F	Protišumni filter (s prenapetostnim odvodnikom)

#### Legenda za vezalno shemo RXYSQ10+12:

A1P	Tiskano vezje (glavno)
A2P	Ploščica s tiskanim vezjem (filter šuma)
A3P	Tiskano vezje (inverter)
A4P	Tiskano vezje (ventilator 1)
A5P	Tiskano vezje (ventilator 2)
BS1~BS3	Stikalo z gumbom (A1P)
C47, C48	Kondenzator
DS1, DS2	DIP-stikalo (A1P)
E1HC	Grelnik okrova motorne gredi
F1U, F2U	Varovalka (T 3,15 A / 250 V) (A1P)
F101U	Varovalka (A4P) (A5P)
F411U, F412U	Varovalka (A2P)
F601U	Varovalka (A3P)
HAP	Svetleča dioda (servisni monitor - zelena) (A1P) (A3P) (A4P) (A5P)
K1M	Magnetni kontaktor (A3P)

K1R	Magnetni rele (A3P)
K3R	Magnetni rele (A3P)
K4R	Magnetni rele (Y2S) (A1P)
K7R	Magnetni rele (E1HC) (A1P)
K11R	Magnetni rele (Y1S) (A1P)
L1R	Dušilka
M1C	Motor (kompresor)
M1F, M2F	Motor (zgornji in spodnji ventilator)
PS	Preklopnik napajanja (A1P) (A3P)
Q1LD	Vezje za zaznavanje puščanja (A1P)
Q1RP	Vezje za zaznavanje povratne faze (A1P)
R1T	Termistor (zrak)
R21T	Termistor (izpust)
R3T	Termistor (vstop)
R4T	Termistor (izmenjevalnik toplote cevi za hladivo v tekočem stanju)
R5T	Termistor (cev za hladivo v tekočem stanju)
R6T	Termistor (podhlajevalni izmenjevalnik toplote)
R7T	Termistor (izmenjevalnik toplote odstranjevalnik ledu)
R8T	Termistor (ohišje M1C)
R1	Upor (omejitev toka) (A3P)
R24	Upor (senzor toka) (A4P)
R313	Upor (senzor toka) (A3P)
R865, R867	Upor (A3P)
S1NPH	Visokotlačni senzor
S1NPL	Nizkotlačno stikalo
S1PH	Visokotlačno stikalo
SEG1~SEG3	7-segmentni zaslon (A1P)
T1A	Senzor toka
V1R	Napajalni modul (A3P) (A4P) (A5P)
V2R	Napajalni modul (A3P)
X1A, X2A	Konektor (M1F)
X3A, X4A	Konektor (M2F)
X1M	Povezavna letvica (napajanje)
X1M	Povezavna letvica (krmiljenje) (A1P)
Y1E	Elektronski ekspanzijski ventil (glavni)
Y2E	Elektronska ekspanzijska posoda (podhlajevalni izmenjevalnik toplote)
Y1S	Elektromagnetni ventil (4-smerni ventil)

Y2S	Elektromagnetni ventil
Z1C~Z4C	Protišumni filter (feritno jedro)
Z1F	Protišumni filter (s prenapetostnim odvodnikom) (A2P)

Za uporabnika

## 14 O sistemu

Notranjo enoto, ki je del tega sistema s toplotno črpalko VRV IV-S, je mogoče uporabljati za ogrevanje/hlajenje. Tip notranje enote, ki ga je mogoče uporabljati, je odvisen od serije zunanje enote.

Na splošno je mogoče na sistem s toplotno črpalko VRV IV-S priključiti naslednje tipe notranjih enot (to ni popoln seznam, odvisno je od kombinacij modelov zunanjih enot in notranjih enot):

- Notranje enote VRV z neposredno ekspanzijo (uporaba zrak - zrak).
- Notranje enote RA z neposredno ekspanzijo (uporaba zrak - zrak).
- AHU (uporaba zrak - zrak): Zahtevan je komplet EKEXV(A).
- Zračna zavesa (uporaba zrak - zrak): Glejte tabelo kombinacij v knjigi s podatki za več informacij.

Povezava enote AHU v paru z zunanjo enoto s toplotno črpalko VRV IV-S je podprta.

Povezava enote AHU v multi do zunanje enote s toplotno črpalko VRV IV-S je podprta tudi v kombinaciji z notranjo enoto VRV IV-S z neposredno ekspanzijo.

Za več specifikacij glejte tehnično-inženirske podatke.



### OPOZORILO

- Enote ne spreminjajte, razstavlajte, odstranjujte, na novo nameščajte ali popravljajte sami, saj lahko nepravilno razstavljanje ali montaža povzročita električni udar ali požar. Stopite v stik s prodajalcem.
- Če pride do puščanja hladiva, preverite, da ni nikjer v bližini odprt ogenj. Hladivo je samo po sebi popolnoma varno, ni strupeno in ni vnetljivo, vendar bo ustvarilo strupene pline, če slučajno pušča v prostoru, kjer je zrak vnetljiv zaradi ventilatorskih grelcev, plinskih kuhalnikov itd. Strokovno usposobljeno servisno osebje naj vam VEDNO potrdi, da je bila točka puščanja hladiva popravljena, preden enoto spet zaženete.



### OPOMBA

Sistema NE uporabljajte v druge namene. Da ne bi prišlo do propadanja kakovosti, NE uporabljajte enote za ohlajanje natančnih inštrumentov, hrane, rastlin, živali ali umetniških del.



### OPOMBA

Za prihodnje spremembe ali razširitve sistema:

Poln pregled dovoljenih kombinacij (za prihodnje razširitve sistema) je na voljo v tehnično-inženirskih podatkih in ga je treba upoštevati. Stopite v stik z monterjem, da pridobite več informacij in profesionalne nasvete.



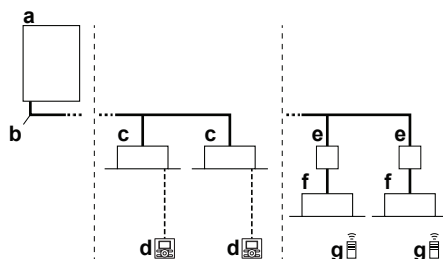
### INFORMACIJA

- Kombinacija notranjih enot VRV DX in RA DX ni dovoljena.
- Kombinacija notranjih enot RA DX in AHU ni dovoljena.
- Kombinacija notranjih enot RA DX in notranjih enot z zračno zaveso ni dovoljena.

## 14.1 Razpostavitev sistema

**INFORMACIJA**

Naslednja slika je samo primer in morda NE ustreza v celoti vaši razpostavitvi sistema.



- a** Zunanja enota s toplotno črpalko VRV IV-S
- b** Cevi za hladivo
- c** Notranja enota VRV z neposredno ekspanzijo (DX)
- d** Uporabniški vmesnik (namenski glede na tip notranje enote)
- e** Omarica BP (zahtevana za povezavo notranjih enot z neposredno ekspanzijo (DX) Residential Air (RA) ali Sky Air (SA))
- f** Notranje enote Residential Air (RA) z neposredno ekspanzijo (DX)
- g** Uporabniški vmesnik (brežžični, namenski glede na tip notranje enote)

## 15 Uporabniški vmesnik



### OPOMIN

- Nikoli se ne dotikajte notranjih delov upravljalnika.
- NE odstranjujte čelne plošče. Dotikati se nekaterih delov v notranjosti je nevarno in lahko privede do težav z napravo. Za preverjanje in prilagajanje notranjih delov stopite v stik s prodajalcem.

V priročniku za uporabo je neizčrpen pregled glavnih funkcij sistema.

Podrobne informacije o zahtevanih dejanjih za doseganje določenih funkcij je mogoče najti v namenskem priročniku za montažo in delovanje notranje enote.

Glejte priročnik za uporabo nameščenega uporabniškega vmesnika.

# 16 Delovanje

V tem poglavju

16.1	Pred delovanjem .....	121
16.2	Razpon delovanja .....	122
16.3	Delovanje sistema .....	122
16.3.1	O delovanju sistema .....	122
16.3.2	O načinih hlajenje, ogrevanje, samo ventilator in samodejno delovanje .....	122
16.3.3	O ogrevanju .....	123
16.3.4	Da bi krmilili sistem .....	123
16.4	Uporaba programa sušenje .....	124
16.4.1	O programu sušenje .....	124
16.4.2	Da bi uporabljali program sušenje .....	124
16.5	Prilagajanje smeri pretoka zraka .....	124
16.5.1	O loputi za pretok zraka .....	124
16.6	Nastavitev glavnega uporabniškega vmesnika .....	125
16.6.1	O nastavljanju glavnega uporabniškega vmesnika .....	125
16.6.2	Da bi določili glavni uporabniški vmesnik (VRV DX) .....	126
16.6.3	Da bi določili glavni uporabniški vmesnik (RA DX) .....	126
16.6.4	O krmilnih sistemih .....	126

## 16.1 Pred delovanjem



### OPOZORILO

Enota vsebuje električne in vroče sestavne dele.



### OPOZORILO

Preden začnete upravljati enoto, se prepričajte, da je bila namestitev izvedena korektno in da jo je izvedel monter.



### OPOMIN

- Nikoli se ne dotikajte notranjih delov upravljalnika.
- NE odstranjujte čelne plošče. Dotikati se nekaterih delov v notranjosti je nevarno in lahko privede do težav z napravo. Za preverjanje in prilagajanje notranjih delov stopite v stik s prodajalcem.



### OPOMIN

Ne vtikajte prstov, paličic ali drugih predmetov v vstopno ali izstopno zračno odprtino. NE odstranjujte varovalne rešetke ventilatorja. Ker se ventilator vrti zelo hitro, lahko povzroči poškodbe.



### OPOMBA

Enote nikoli ne pregledujte ali servisirajte sami. Pokličite strokovnjaka - serviserja, ki naj opravi to delo.

Ta uporabniški priročnik je namenjen naslednjim sistemom s standardnim načinom upravljanja. Preden napravo zaženete, stopite v stik s prodajalcem in se pozanimajte o delovanju, ki ustreza tipu in oznaki vašega sistema. Če ima vaša instalacija prilagojen sistem za upravljanje, svojega prodajalca povprašajte, katero delovanje ustreza vašemu sistemu.

Načini delovanja (odvisni od tipa notranje enote):

- Ogrevanje in hlajenje (zrak - zrak).

- Samo delovanje ventilatorjev (zrak - zrak).

Namenske funkcije obstajajo glede na tip notranje enote, glejte namenski priročnik za montažo/delovanje za več informacij.

## 16.2 Razpon delovanja

Sistem uporabljajte v naslednjih temperaturnih in vlažnostnih razponih, tako da bo njegovo delovanje varno in učinkovito.

	Hlajenje	Ogrevanje
Zunanja temperatura	-5~52°C DB	-20~21°C DB -20~15,5°C WB
Notranja temperatura	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Vlažnost v prostoru	≤80% <sup>(a)</sup>	

<sup>(a)</sup> Da bi se izognili nastanku kondenzata in kapljanju vode iz enote. Če sta temperatura ali vlažnost zunaj teh pogojev, se lahko vključijo varnostne naprave in klimatska naprava morda ne bo delovala.

Zgornji delovni razpon je veljaven le, če so notranje enote z neposredno ekspanzijo povezane v sistem VRV.



Posebni delovni razponi so veljavni v primeru uporabe AHU. Najti jih je mogoče v priročniku za montažo/uporabo teh enot. Najnovejše informacije je mogoče najti v tehnično-inženirskih podatkih.

## 16.3 Delovanje sistema

### 16.3.1 O delovanju sistema

- Postopek delovanja se spreminja glede na kombinacijo zunanjih enot in uporabniškega vmesnika.
- Da bi zaščitili enoto, vključite stikalo glavnega napajanja 6 ur pred delovanjem.
- Če je glavno napajanje izključeno med delovanjem, se bo delovanje samodejno zagnalo, ko se vključi glavno napajanje.

### 16.3.2 O načinih hlajenje, ogrevanje, samo ventilator in samodejno delovanje

- Preklopa ni mogoče izvesti z uporabniškim vmesnikom, katerega zaslon prikazuje  "preklop pod centraliziranim krmiljenjem" (glejte namestitev in priročnik za uporabo uporabniškega vmesnika).
- Ko na zaslonu  "preklop pod nadzorom" utripa, glejte ["16.6.1 O nastavljanju glavnega uporabniškega vmesnika"](#) [▶ 125].
- Ventilator lahko deluje še minuto zatem, ko se ogrevanje zaustavi.
- Pretok zraka se lahko samodejno prilagodi glede na temperaturo prostora, lahko pa se vnetilator nemudoma zaustavi. To ni okvara.

### 16.3.3 O ogrevanju


Lahko se zgodi, da bo dlje trajalo, da se doseže temperatura za ogrevanje kakor za hlajenje.

Naslednje operacije se izvedejo, da bi preprečili padec moči pri ogrevanju ali vpihovanje hladnega zraka.


#### Odmrzovanje

Pri ogrevanju se zaledenitev zračno hlajene tuljave zunanje enote sčasoma poveča, kar omeji prenos energije na tuljavo zunanje enote. Zmogljivost ogrevanja pade in sistem mora preklopiti v način odmrzovanja, da je mogoče odstraniti zmrzal s tuljave zunanje enote. Med odmrzovanjem bo zmogljivost ogrevanja notranje enote začasno padla, dokler ne bo odmrzovanje dokončano. Po odmrzovanju bo enota spet imela polno zmogljivost ogrevanja.

Notranja enota bo zaustavila delovanje ventilatorja, cikel hladiva se bo obrnil in energija iz stavbe bo uporabljena za odmrzovanje tuljave zunanje enote.

Na zaslonu notranje enote bo prikazano odmrzovanje .

#### Vroči zagon

Da bi preprečili hladnemu zraku, da bi pihal iz notranje enote na začetku gretja, se ventilator samodejno zaustavi. Zaslon uporabniškega vmesnika prikazuje . Preden se ventilator zažene, lahko preteče nekaj časa. To ni okvara.



#### INFORMACIJA

- Zmogljivost ogrevanja pade, ko pade zunanja temperatura. Če se to zgodi, uporabljajte skupaj z enoto še eno grelno napravo. (Ko jo uporabljate z napravami, ki delujejo na odprt ogenj, prostor redno zračite). Ne postavljajte naprav, ki delujejo z odprtim ognjem, na mesta, izpostavljena zračnemu toku enote ali pod enoto.
- Nekaj časa lahko traja, da se prostor segreje od trenutka, ko vključite enoto, saj enota uporablja sistem kroženja toplega zraka za segrevanje celotnega prostora.
- Če se topel zrak dviga proti stropu in ostaja prostor nad tlemi hladen, vam priporočamo, da uporabljate krožni ventilator (notranji ventilator za kroženje zraka). Za podrobnosti stopite v stik s prodajalcem.

### 16.3.4 Da bi krmilili sistem

- 1 Večkrat pritisnite gumb za izbiro načina delovanja na uporabniškem vmesniku in izberite zeleni način delovanja.

 Hlajenje

 Ogrevanje

 Samo delovanje ventilatorja

- 2 Pritisnite gumb ON/OFF na uporabniškem vmesniku.

**Rezultat:** Prižge se krmilna lučka za delovanje in sistem začne delovati.


## 16.4 Uporaba programa sušenje

### 16.4.1 O programu sušenje

- Ta program je namenjen zmanjševanju vlažnosti v prostoru, ki povzroči le minimalen padec temperature (minimalno hlajenje prostora).
- Mikroročunalnik samodejno določi temperaturo in hitrost ventilatorja (ni mogoče nastaviti z uporabniškim vmesnikom).
- Sistem ne začne delovati, če je v prostoru prehladno (<20°C).

### 16.4.2 Da bi uporabljali program sušenje

#### Za zagon

- 1 Nekajkrat pritisnite tipko za izbiro načina delovanja in izberite  (program suho delovanje).
- 2 Pritisnite gumb ON/OFF na uporabniškem vmesniku.  
**Rezultat:** Prižge se krmilna lučka za delovanje in sistem začne delovati.
- 3 Pritisnite tipko za uravnavanje smeri zraka (le za dvojni pretok, multi pretok, vogalno, stropno in montažo na steno). Glejte "[16.5 Prilagajanje smeri pretoka zraka](#)" [▶ 124] za podrobnosti.

#### Da bi delovanje zaustavili

- 4 Še enkrat pritisnite gumb ON/OFF na uporabniškem vmesniku.

**Rezultat:** Krmilna lučka ugasne in sistem neha delovati.



#### OPOMBA

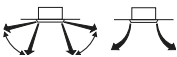
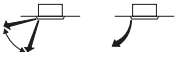


Napajanja ne prekinite takoj, ko se enota zaustavi, ampak počakajte vsaj 5 minut.

## 16.5 Prilagajanje smeri pretoka zraka

Poglejte v priročnik za delovanje uporabniškega vmesnika.

### 16.5.1 O loputi za pretok zraka

Tipi loput za pretok zraka:

-  Enote z dvojnimi in večkratnim pretokom
-  Vogalne enote
-  Enote, obešene na strop
-  Enote, nameščene na steno

Za naslednje pogoje mikroročunalnik nadzoruje smer pretoka zraka, ki je lahko drugačna od tiste, prikazane na zaslonu.

Hlajenje	Ogrevanje
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ko je temperatura v prostoru nižja od nastavljene temperature.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pri zagonu delovanja.</li> <li>Ko je temperatura v prostoru višja od nastavljene temperature.</li> <li>Med odmrzovanjem.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ko je izbran neprekinjen način delovanja z vodoravnim pretokom zraka.</li> <li>Ko se izvaja neprekinjeno delovanje z navzdol usmerjenim zrakom sočasno z ohlajanjem z enoto, obešeno s stropa ali nameščeno na steno, mikroračunalnik lahko usmerja pretok zraka in se nato spremeni tudi prikaz na uporabniškem vmesniku.</li> </ul>	

Smer zračnega pretoka je mogoče prilagoditi na enega od naslednjih načinov:

- Zračna loputa sama spremeni svoj položaj.
- Smer pretoka nastavi uporabnik.
- Samodejni ↻ in želeni položaj ↘.



#### OPOZORILO

Odprtine za izstop zraka ali vodoravnih platic nihajne lopute se NIKOLI ne dotikajte med delovanjem naprave. Vanje se lahko ujamejo prsti ali pa se enota pokvari.



#### OPOMBA

- Omejitev premikanja lopute je mogoče spremeniti. Za podrobnosti stopite v stik s prodajalcem. (le za dvojni pretok, večkratni pretok, vogalno, stropno in montažo na steno).
- Izogibajte se delovanju v vodoravni smeri . To lahko povzroči pojav rose ali posedanje prahu na stropu ali loputi.

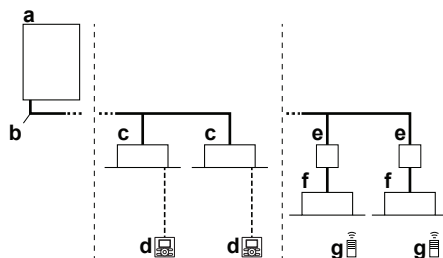
## 16.6 Nastavitev glavnega uporabniškega vmesnika

### 16.6.1 O nastavljanju glavnega uporabniškega vmesnika




#### INFORMACIJA

Naslednja slika je samo primer in morda NE ustreza v celoti vaši razpostavitvi sistema.



- a** Zunanja enota s toplotno črpalko VRV IV-S
- b** Cevi za hladivo
- c** Notranja enota VRV z neposredno ekspanzijo (DX)
- d** Uporabniški vmesnik (namenski glede na tip notranje enote)
- e** Omarica BP (zahtevana za povezavo notranjih enot z neposredno ekspanzijo (DX) Residential Air (RA) ali Sky Air (SA))
- f** Notranje enote Residential Air (RA) z neposredno ekspanzijo (DX)
- g** Uporabniški vmesnik (brežžični, namenski glede na tip notranje enote)

Ko je sistem nameščen, kot je prikazano na zgornji sliki, je treba enega od uporabniških vmesnikov nameniti za glavni uporabniški vmesnik.


Na zaslonu pomožnih uporabniških vmesnikov je prikazano  (preklop pod centraliziranim krmiljenjem) in pomožni uporabniški vmesniki samodejno sledijo načinu delovanja, ki ga narekuje glavni uporabniški vmesnik.

Le glavni uporabniški vmesnik lahko izbere ogrevanje ali hlajenje. (Glavna enota za hlajenje/ogrevanje).



### 16.6.2 Da bi določili glavni uporabniški vmesnik (VRV DX)

Če so priključene samo notranje enote VRV DX v sistem VRV:

- 1 Pritisnite izbirni gumb za način delovanja trenutnega glavnega uporabniškega vmesnika in ga držite 4 sekunde. Če tega postopka še niste izvedli, ga lahko prvič, ko uporabite uporabniški vmesnik.

**Rezultat:** Zaslon, ki prikazuje  (preklop pod centraliziranim krmiljenjem) vseh pomožnih uporabniških vmesnikov, priključenih na isto zunanjo enoto, utripa.

- 2 Pritisnite izbirni gumb za način delovanja upravljalnika, za katerega želite določiti, da je glavni uporabniški vmesnik.

**Rezultat:** Izbira je dokončana. Ta uporabniški vmesnik je določen kot glavni in na njegovem zaslonu je prikazan  (preklop pod centraliziranim krmiljenjem), ki izgine. Zaslone drugih uporabniških vmesnikov prikazujejo  (preklop pod centraliziranim upravljanjem.).

### 16.6.3 Da bi določili glavni uporabniški vmesnik (RA DX)

Če so priključene samo notranje enote RA DX v sistem VRV IV-S:

- 1 Zaustavite vse notranje enote.
- 2 Ko sistem ne deluje (vsi termostati notranjih enot so na OFF), lahko določite glavno notranjo enoto RA DX z naslavljanjem te enote z infrardečim uporabniškim vmesnikom (ukaz termostat ON v zelenem načinu).

Edini način za spreminjanje glavne enote je s ponovitvijo prejšnjega postopka. Preklop hlajenje/ogrevanje (ali obratno) je mogoč le s spremembo načina delovanja določene glavne notranje enote.

### 16.6.4 O krmilnih sistemih

Ta sistem omogoča dva druga sistema za krmiljenje poleg individualnega (en uporabniški vmesnik ene notranje enote). Potrdite naslednje, če vaša enota ustreza naslednjemu tipu systemskega upravljanja:


Tip	Opis
Skupinski nadzor za sistem	En uporabniški vmesnik nadzoruje do 16 notranjih enot. Vse notranje enote so nastavljene enako.
Dva uporabniška vmesnika za nadzor sistema	Dva uporabniška vmesnika za nadzor ene notranje enote (v primeru skupinskega nadzora sistema ene skupine notranjih enot). Enota se upravlja individualno.

**OPOMBA**

Obrnite se na prodajalca opreme, če želite zamenjati kombinacijo ali urediti skupinski nadzor in sistem z dvema uporabniškima vmesnikoma.

# 17 Varčevanje z energijo in optimalno delovanje

Upoštevajte naslednje varnostne ukrepe, da bi zagotovili, da sistem pravilno deluje.

- Pravilno uravnajte izstop zraka in se izogibajte neposrednemu pretoku zraka čez osebe, ki se zadržujejo v prostoru.
- Ustrezno naravnajte temperaturo prostora, da vam bo udobno. Izogibajte se prekomernemu hlajenju ali segrevanju prostora.
- Preprečite neposreden vdor sončne svetlobe v prostor med hlajenjem, tako da uporabljate zavese ali žaluzije.
- Redno zračite. Razširjena uporaba zahteva posebej pozorno zračenje.
- Vrata in okna naj bodo zaprta. Če ostanejo vrata in okna odprta, bo zrak odtekal iz prostora ter povzročil zmanjšanje učinka hlajenja ali gretja.
- Pazite, da ga ne boste preveč ohladili ali preveč segreti. Da bi varčevali z energijo, naj bo temperatura nastavljena na srednjo vrednost.
- Ob vstopno in izstopno zračno odprtino enote nikoli ne postavljajte predmetov. To lahko povzroči zmanjšan učinek ogrevanja/hlajenja ali zaustavi delovanje.
- Izključite stikalo za glavno napajanje enote, ko enote dlje časa neuporabljate. Če je stikalo vključeno, enota troši električno energijo. Stikalo za glavno napajanje vključite 6 ur, preden enoto spet zaženete, da bi zagotovili nemoteno delovanje. (Glejte poglavje "Vzdrževanje" v priročniku za notranjo enoto.)
- Ko je na zaslonu prikazan napis  (Čas za čiščenje zračnega filtra), pokličite serviserja, naj očisti filter. (Glejte poglavje "Vzdrževanje" v priročniku za notranjo enoto.)
- Notranja enota in uporabniški vmesnik morata biti vsaj 1 m od televizorjev, radijev, glasbenih stolpov in druge podobne opreme. Sicer lahko pride do statike ali zamaknjene slike.
- Pod notranjo enoto NE postavljajte predmetov, saj bi jih lahko voda poškodovala.
- Če vlažnost presega 80% ali če se odtočna odprtina zamaši, lahko nastane kondenzat.

Sistem s toplotno črpalko je opremljen z napredno funkcijo za varčevanje z energijo. Odvisno od prioritet je mogoče poudariti pomen varčevanja z energijo ali nivoja udobja. Izbrati je mogoče več parametrov, tako da se optimalno izravnata poraba energije in udobje ob določeni uporabi.

Na voljo je več vzorcev, ki so okvirno razloženi v nadaljevanju. Stopite v stik s svojim monterjem ali prodajalcem za nasvete ali spreminjanje parametrov za potrebe vaše stavbe.

Podrobne informacije so podane monterju v priročniku za montažo. Lahko vam pomaga pri doseganju najboljšega razmerja med porabo energije in udobjem.

## 17.1 Razpoložljivi glavni načini delovanja

### Osnovno

Temperatura hladiva je fiksna in ni odvisna od situacije.

### Samodejna

Temperatura hladiva je nastavljena tako, da je odvisna od zunanjih okoljskih pogojev. Tako se temperatura hladiva prilagaja zahtevani obremenitvi (ki je povezana tudi z zunanjimi okoljskimi pogoji).

Na primer, ko vaš sistem hladi, ne potrebujete toliko hlajenja pri nizkih okoljskih temperaturah (npr. pri 25°C) kot pri visokih okoljskih temperaturah (npr. pri 35°C). S to zamisljivo sistem samodejno povečuje temperaturo hladiva in samodejno zmanjšuje zmogljivost ter povečuje sistemsko učinkovitost.

### Zelo občutljivo (Hi-sensible)/varčno (hlajenje/ogrevanje)

Temperatura hladiva je nastavljena višje/nizje (hlajenje/ogrevanje) v primerjavi z osnovno operacijo. Način Zelo občutljivo je osredotočen na udobje stranke.

Način izbire za notranje enote je pomemben in ga je treba upoštevati, saj razpoložljiva možnost ni enaka kakor pri osnovnem delovanju.

Za podrobnosti o uporabi načina Zelo občutljivo prosimo, da stopite v stik z monterjem.

## 17.2 Razpoložljive nastavitve udobja

Za vsakega od načinov je mogoče nastaviti stopnjo udobja. Nivo udobja je povezan s časom in naporom (porabo energije), ki se vloži za doseganje določene sobne temperature z začasno spremembo temperature hladiva na drugo vrednost, da bi hitreje dosegli zahtevane pogoje.

- Močno
- Hitro
- Blago
- Eco

# 18 Vzdrževanje in servisiranje



## OPOZORILO

Ko varovalka pregori, je nikoli ne zamenjajte s tako z drugačno ampersko oznako ali drugimi vodniki. Uporaba vodnika ali bakrenega vodnika lahko povzroči okvaro na napravi ali požar.



## OPOMIN: Pazite na ventilator!

Medtem ko ventilator deluje, je pregledovanje enote nevarno.

Prepričajte se, da ste izklopili glavno stikalo, preden začnete izvajati vzdrževalna opravila.



## OPOMIN

Ne vtikajte prstov, paličic ali drugih predmetov v vstopno ali izstopno zračno odprtino. NE odstranjujte varovalne rešetke ventilatorja. Ker se ventilator vrti zelo hitro, lahko povzroči poškodbe.



## OPOMIN

Po dolgotrajni uporabi preverite, ali so morebiti na stojalu enote in fittingih nastale poškodbe. Če je poškodovana, lahko pade in koga poškoduje.



## OPOMBA

Enote nikoli ne pregledujte ali servisirajte sami. Pokličite strokovnjaka - serviserja, ki naj opravi to delo.



## OPOMBA

Ne brišite delovne plošče krmilnika z bencinom, razredčilom, s krpicami, prepojenimi s kemičnimi snovmi itd. Krmilna plošča se lahko razbarva ali pa se lahko z nje odluči zaščitni premaz. Če je krmilna plošča zelo umazana, krpo zmočite v nevtralnem detergentu, razredčenem z vodo, in očistite ploščo. Obrišite jo s suho krpo.

## V tem poglavju

18.1	Vzdrževanje po dolgotrajnem nedelovanju .....	130
18.2	Vzdrževanje pred dolgotrajnim nedelovanjem.....	131
18.3	O hlادivu .....	131
18.4	Poprodajne storitve in garancija .....	132
18.4.1	Garancijsko obdobje .....	132
18.4.2	Priporočeno vzdrževanje in pregledovanje .....	132
18.4.3	Priporočeni cikli vzdrževanja in pregledovanja .....	132
18.4.4	Skrajšani cikli vzdrževanja in zamenjave.....	133

## 18.1 Vzdrževanje po dolgotrajnem nedelovanju

Npr. na začetku sezone.

- Preverite in odstranite vse, kar morda blokira dovod in odvod zraka na notranji in zunanji enoti.

- Očistite zračne filtre in ohišja notranjih enot. Stopite v stik z monterjem ali vzdrževalcem, da bosta očistila zračne filtre in ohišja notranje enote. Nasveti in postopki za vzdrževanje in čiščenje so v priročnikih za montažo/delovanje namenskih notranjih enot. Pazite, da boste očiščene zračne filtre zagotovo namestili nazaj na isto mesto.
- Vključite napajanje vsaj 6 ur pred zagonom enote, da bi zagotovili nemoteno delovanje. Čim je vzpostavljeno napajanje, se pojavi uporabniški vmesnik.

## 18.2 Vzdrževanje pred dolgotrajnim nedelovanjem

Npr. na koncu sezone.

- Pustite, da notranje enote delujejo v načinu Samo delovanje ventilatorjev približno pol dneva, tako da se posuši notranjost enot. Glejte "[16.3.2 O načinih hlajenje, ogrevanje, samo ventilator in samodejno delovanje](#)" [▶ 122] za podrobnosti načina Samo delovanje ventilatorjev.
- Izključite napajanje. Zaslon uporabniškega vmesnika izgine.
- Očistite zračne filtre in ohišja notranjih enot. Stopite v stik z monterjem ali vzdrževalcem, da bosta očistila zračne filtre in ohišja notranje enote. Nasveti in postopki za vzdrževanje in čiščenje so v priročnikih za montažo/delovanje namenskih notranjih enot. Pazite, da boste očiščene zračne filtre zagotovo namestili nazaj na isto mesto.

## 18.3 O hladivu

Ta izdelek vsebuje toplogredne fluorirane pline. Plinov NE spuščajte v ozračje.

Tip hladiva: R410A

Vrednost potenciala globalnega segrevanja (GWP): 2087.5



### OPOMBA

Veljavna zakonodaja o **fluoriranih toplogrednih plinih** zahteva, da je količina hladiva enote navedena s težo in ekvivalentom CO<sub>2</sub>.

**Formula za izračun količine v ekvivalentu ton CO<sub>2</sub>:** vrednost potenciala globalnega segrevanja za hladivo × skupna količina hladiva [v kg]/1000

Za več informacij se obrnite na svojega monterja.



### OPOZORILO

- Hladivo v sistemu je varno in navadno NE pušča. Če pride do izlitja hladiva v prostoru, se lahko ob njegovem stiku z ognjem ali gorilcem, grelcem ali kuhalnikom, sproščajo škodljivi plini.
- **IZKLJUČITE** vse vnetljive grelne naprave, prostor prezračite in stopite v stik s prodajalcem, pri katerem ste kupili enoto.
- Sistema NE uporabljajte, dokler serviser ne potrdi, da je del, na katerem je hladivo puščalo, popravljen.

## 18.4 Poprodajne storitve in garancija

### 18.4.1 Garancijsko obdobje

- Izdelku je priložena garancijska izjava, ki jo prodajalec izpolni ob montaži. Celotno izjavo mora stranka pregledati in skrbno shraniti.
- Če so popravila klimatske naprave potrebna v garancijskem obdobju, stopite v stik s prodajalcem in imejte garancijsko izjavo pri roki.

### 18.4.2 Priporočeno vzdrževanje in pregledovanje

Ker se na enoti nabere prah, ko jo uporabljate več let, se bo njena zmogljivost nekoliko zmanjšala. Ker čiščenje in razstavljanje notranjosti enote zahteva strokovnjaka in da bi zagotovili najboljše vzdrževanje za svoje enote, vam priporočamo, da sklenete pogodbo o vzdrževanju in pregledovanju poleg običajnih vzdrževalnih dejavnosti. Mreža naših prodajalcev ima dostop do stalne rezerve sestavnih delov, tako da lahko vaša enota deluje tako dolgo, kot je mogoče. Za dodatne informacije stopite v stik s prodajalcem.

#### Ko od prodajalca zahtevate poseg, vedno navedite:

- Celotno ime modela enote.
- Tovarniško številko (navedeno na identifikacijski ploščici enote).
- Datum montaže.
- Simptome ali okvaro in podrobnosti o okvari.



#### OPOZORILO

- Enote ne spreminjajte, razstavlajte, odstranjujte, na novo nameščajte ali popravljajte sami, saj lahko nepravilno razstavljanje ali montaža povzročita električni udar ali požar. Stopite v stik s prodajalcem.
- Če pride do puščanja hladiva, preverite, da ni nikjer v bližini odprt ogenj. Hladivo je samo po sebi popolnoma varno, ni strupeno in ni vnetljivo, vendar bo ustvarilo strupene pline, če slučajno pušča v prostoru, kjer je zrak vnetljiv zaradi ventilatorskih grelcev, plinskih kuhalnikov itd. Strokovno usposobljeno servisno osebje naj vam VEDNO potrdi, da je bila točka puščanja hladiva popravljena, preden enoto spet zaženete.

### 18.4.3 Priporočeni cikli vzdrževanja in pregledovanja

Naj vas opozorimo, da se navedeni cikli vzdrževanja in zamenjave delov ne nanašajo na garancijsko obdobje.

Komponenta	Cikli pregledovanja	Vzdrževalni cikel (zamenjava delov in/ali popravila)
Električni motor	1 leto	20.000 delovnih ur
Tiskano vezje		25.000 delovnih ur
Izmenjevalnik toplote		5 let
Senzor (termistor itd.)		5 let
Uporabniški vmesnik in stikala		25.000 delovnih ur
Zbirna posoda za kondenzat		8 let
Ekspanzijski ventil		20.000 delovnih ur
Elektromagnetni ventil		20.000 delovnih ur

V tabeli so upoštevani naslednji pogoji delovanja:

- Običajna raba brez pogostega zaganjanja in ustavljanja enote. Odvisno od modela priporočamo, da ne zaganjate ali zaustavljate naprave več kot 6-krat/uro.
- Za delovanje enote je upoštevano 10 ur/dan in 2500 ur/leto.



#### OPOMBA

- V preglednici so glavni sestavni deli. Glejte svojo pogodbo o vzdrževanju in pregledovanju za več podrobnosti.
- Preblednica navaja priporočene intervale vzdrževalnih ciklov. Da pa bi enota delovala čimdlje, je vzdrževalno delo lahko potrebno prej. Priporočeni intervali se lahko uporabljajo za načrtovanje ustreznega vzdrževanja, kar se tiče rezervacije sredstev za stroške vzdrževanja in pregledovanja. Glede na vsebino pogodbe o vzdrževanju in pregledovanju so lahko cikli vzdrževanja in pregledovanja krajši od navedenih.

#### 18.4.4 Skrajšani cikli vzdrževanja in zamenjave

Skrajševanje "vzdrževalnih ciklov" in "ciklov za zamenjavo delov" je treba upoštevati v naslednjih primerih:

##### Enota se uporablja na mestih, kjer:

- Vročina in vlaga neobičajno nihata.
- Pojavljajo se sunki električne energije (napetost, frekvenca, popačenje valov itd.) (enota se ne sme uporabljati, če je nihanje napajanja zunaj dovoljenih omejitev).
- Pogosto prihaja do sunkov in vibracij.
- V zraku so lahko prisotni prah, sol, škodljivi plini ali oljne pare, na primer žveplova kislina in žveplov vodik.
- Se naprava pogosto zaganja in ustavlja ali zelo dolgo deluje (prostori s 24-urnim klimatiziranjem).

**Priporočljivi cikli za zamenjavo delov, ki se obrabijo**

Komponenta	Cikli pregledovanja	Vzdrževalni cikel (zamenjava delov in/ali popravila)
Zračni filter	1 leto	5 let
Visoko učinkovit filter		1 leto
Varovalka		10 let
Grelnik okrova motorne gredi		8 let
Deli pod tlakom		V primeru korozije stopite v stik z vašim lokalnim prodajalcem.

**OPOMBA**

- V preglednici so glavni sestavni deli. Glejte svojo pogodbo o vzdrževanju in pregledovanju za več podrobnosti.
- Preblednica navaja priporočene intervale za zamenjavo delov. Da pa bi enota delovala čimdlje, je vzdrževalno delo lahko potrebno prej. Priporočeni intervali se lahko uporabljajo za načrtovanje ustreznega vzdrževanja, kar se tiče rezervacije sredstev za stroške vzdrževanja in pregledovanja. Za podrobnosti stopite v stik s prodajalcem.

**INFORMACIJA**

Škoda zaradi razstavljanja ali čiščenja notranjosti enot s strani druge osebe, ki ni osebe pooblaščenega prodajalca, ne more biti vključena v garancijo.

# 19 Odpravljanje težav

Če pride do ene od naslednjih okvar, se obrnite na prodajalca opreme.



## OPOZORILO


**Izključite napravo in PREKINITE napajanje, če se zgodi karkoli nenavadnega (vonj po zažganem itd.).**

Nadaljnje delovanje enote v takšnih pogojih lahko povzroči poškodbe naprave, električni udar ali požar. Stopite v stik s prodajalcem.

Sistem mora popraviti kvalificiran serviser.

Okvara	Poseg
Če se pogosto prožijo varnostne naprave, na primer varovalke, stikala ali stikalo na ozemljitvenem vodniku, ali pa če stikalo ON/OFF ne deluje pravilno.	Izključite glavno stikalo.
Če voda pušča iz enote.	Zaustavite delovanje.
Stikalo za delovanje NE deluje dobro.	Izključite (OFF) električno omrežje.
Če je na zaslonu uporabniškega vmesnika prikazana številka enote, indikator delovanja utripa in pojavi se koda napake.	Obvestite monterja in mu sporočite kodo napake.

Če sistem NE deluje pravilno, razen v zgoraj opisanih primerih, in ni videti, da bi bila razlog ena od naštetih okvar, raziščite sistem v skladu z naslednjim postopkom.

Okvara	Poseg
Sistem sploh ne deluje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preverite, ali gre za izpad električnega toka. Počakajte, da bo napajanje spet vzpostavljeno. Če med delovanjem zmanjka električnega toka, se bo sistem samodejno zagnal, takoj ko bo napajanje spet na voljo.</li> <li>Preverite, da nista pregorela varovalka ali prekinjalo. Zamenjajte varovalko in ponastavite prekinjalo, če je to potrebno.</li> </ul>
Če začne sistem delovati v načinu Samo delovanje ventilatorja, a se zaustavi, ko bi moral začeti greti ali hladiti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preverite, ali sta vstopna ali izstopna zračna odprtina zamašeni. Odstranite oviro in prezračite.</li> <li>Preverite, ali je na zaslonu uporabniškega vmesnika prikazano  (čas, da očistite zračni filter). (Glejte "18 Vzdrževanje in servisiranje" [▶ 130] in "Vzdrževanje" v priročniku za notranjo enoto.)</li> </ul>

Okvara	Poseg
Sistem deluje, a ne hladi ali ogreva dovolj.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Preverite, ali sta vstopna ali izstopna zračna odprtina zamašeni. Odstranite oviro in prezračite.</li> <li>▪ Preverite, ali se je zamašil zračni filter (glejte "Vzdrževanje" v priročniku za notranjo enoto).</li> <li>▪ Preverite nastavitve temperature.</li> <li>▪ Na svojem uporabniškem vmesniku preverite nastavitve hitrosti ventilatorja.</li> <li>▪ Preverite, ali so odprta okna ali vrata. Zaprite okna in vrata, da ne bi v prostor pihal veter.</li> <li>▪ Preverite, da ni med hlajenjem v prostoru preveč ljudi. Preverite, ali je vir toplote v prostoru premočan.</li> <li>▪ Preverite, ali v prostor sije direktno sonce. Uporabite zavese ali žaluzije.</li> <li>▪ Preverite, ali je kot zračnega toka nastavljen pravilno.</li> </ul>

Če težave ne morete odpraviti sami, se po preverjanju vseh zgornjih elementov obrnite na monterja in navedite simptome, celotno ime modela enote (po možnosti s proizvodno številko) in datum namestitve.

## V tem poglavju

19.1	Kode napake: Pregled.....	136
19.2	Simptomi, ki NISO sistemske napake .....	138
19.2.1	Simptom: Sistem ne deluje .....	139
19.2.2	Simptom: Delovanje ventilatorja je mogoče, vendar hlajenje in ogrevanje ne delujeta .....	139
19.2.3	Simptom: Hitrost ventilatorja ne ustreza nastavitvi.....	139
19.2.4	Simptom: Smer ventilatorja ne ustreza nastavitvi .....	139
19.2.5	Simptom: Iz enote uhaja bela meglica (notranja enota).....	139
19.2.6	Simptom: Iz enote uhaja bela meglica (notranja enota, zunanja enota).....	139
19.2.7	Simptom: Uporabniški vmesnik prikazuje "U4" ali "U5" in se zaustavi, vendar se spet zažene po nekaj minutah .....	140
19.2.8	Simptom: Hrup klimatskih naprav (notranja enota).....	140
19.2.9	Simptom: Hrup klimatskih naprav (Notranja enota, zunanja enota).....	140
19.2.10	Simptom: Hrup klimatskih naprav (Zunanja enota) .....	140
19.2.11	Simptom: Iz enote se pokadi prah .....	140
19.2.12	Simptom: Enote lahko oddajajo neprijeten vonj.....	140
19.2.13	Simptom: Ventilator zunanje enote se ne vrti .....	140
19.2.14	Simptom: Na zaslonu je prikazano "88" .....	140
19.2.15	Simptom: Kompresor v zunanji enoti se ne zaustavi po kratkem ogrevanju.....	141
19.2.16	Simptom: Notranjost zunanje enote je topla, tudi ko je enota že zaustavljena.....	141
19.2.17	Simptom: Ko enoto zaustavite, čutite toplega zraka, ki teče iz nje .....	141

## 19.1 Kode napake: Pregled

V primeru, da se na zaslonu uporabniškega vmesnika notranje enote pojavi koda napake/okvare, stopite v stik z monterjem in ga obvestite o kodi, tipu enote in serijski številki (vsi ti podatki so na napisni ploščici na enoti).

Za vašo referenco je na voljo tudi seznam kod napak. Odvisno od stopnje kode jo lahko ponastavite z gumbom ON/OFF. Če to ni mogoče, prosite svojega monterja za nasvet.

Glavna koda	Vsebina
<i>P0</i>	Aktivirala se je zunanja varnostna naprava
<i>P1</i>	Odповed EEPROM (notranja)
<i>P3</i>	Napaka pri izpustu iz sistema (notranja)
<i>P6</i>	Okvara motorja ventilatorja (notranja)
<i>P7</i>	Okvara motorja nihajne lopute (notranja)
<i>P9</i>	Okvara ekspanzijske posode (notranja)
<i>PF</i>	Okvara izpusta (notranja enota)
<i>PH</i>	Okvara filtra protiprašne komore (notranja)
<i>PJ</i>	Napaka pri nastavitvi zmogljivosti (notranja)
<i>Ц1</i>	Okvara pri prenosu med PCB in pomožno PCB (notranja)
<i>Ц4</i>	Okvara termistorja izmenjevalnika toplote (notranja; tekočina)
<i>Ц5</i>	Okvara termistorja izmenjevalnika toplote (notranja; plin)
<i>Ц9</i>	Okvara termistorja sesalnika zraka (notranja)
<i>ЦR</i>	Okvara termistorja izpusta zraka (notranja)
<i>ЦE</i>	Okvara detektorja gibanja ali talnega temperaturnega senzorja (notranja)
<i>ЦJ</i>	Okvara termistorja uporabniškega vmesnika (notranja)
<i>E1</i>	Okvara PCB (zunanja)
<i>E2</i>	Aktiviral se je detektor uhajanja toka (zunanja)
<i>E3</i>	Aktiviralo se je visokotlačno stikalo
<i>E4</i>	Neppravilno delovanje nizkega tlaka (zunanja)
<i>E5</i>	Zazan je bil zaklep kompresorja (zunanja)
<i>E7</i>	Okvara motorja ventilatorja (zunanja)
<i>E9</i>	Okvara elektronske ekspanzijske posode (zunanja)
<i>F3</i>	Neppravilna izpustna temperatura (zunanja)
<i>F4</i>	Nenormalna temperatura vsesavanja (zunanja)
<i>F6</i>	Zaznana je prenapolnjenost hladiva
<i>H3</i>	Okvara visokotlačnega stikala
<i>H4</i>	Okvara nizkotlačnega stikala
<i>H7</i>	Težave z motorjem ventilatorja (zunanja)
<i>H9</i>	Okvara senzorja za okoljsko temperaturo (zunanja)
<i>J1</i>	Okvara tlačnega senzorja
<i>J2</i>	Okvara senzorja toka
<i>J3</i>	Okvara senzorja za izpustno temperaturo (zunanja)
<i>J4</i>	Okvara senzorja za temperaturo plina izmenjevalnika toplote (zunanja)
<i>J5</i>	Okvara senzorja za sesalno temperaturo (zunanja)
<i>J6</i>	Okvara senzorja za temperaturo odmrzovanja (zunanja)

Glavna koda	Vsebina
J7	Okvara senzorja za temperaturo tekočine (po podhlajanju HE) (zunanja)
J8	Okvara senzorja za temperaturo tekočine (tuljava) (zunanja)
J9	Okvara senzorja za temperaturo plina (po podhlajanju HE) (zunanja)
JR	Okvara visokotlačnega senzorja (S1NPH)
JL	Okvara nizekotlačnega senzorja (S1NPL)
L1	Abnormalno tiskano vezje INV
L4	Abnormalna temperatura smernega stabilizatorja
L5	Okvarjen inverter PCB
LB	Zaznan previsok tok na kompresorju
L9	Zaklep kompresorja (pri zagonu)
LC	Prenos zunanje enote - inverter: Težave pri prenosu INV
P1	Neuravnotežena napajalna napetost INV
P4	Nepravilno delovanje termistorja smernega stabilizatorja
PJ	Napaka pri nastavitvi zmogljivosti (zunanja)
U0	Nenormalen padeč tlaka, ekspanzijska posoda v okvari
U1	Okvara napajalne faze povratnega toka
U2	Ni napajalne napetosti INV
U3	Sistemski preizkus delovanja še ni bil izveden
U4	Napačno ožičenje notranja/zunanja
U5	Nenormalna komunikacija uporabniški vmesnik - notranja enota
U7	Napačno ožičenje do zunanja/zunanja
U8	Nenormalna komunikacija glavni-pomožni uporabniški vmesnik
U9	Sistemsko neujemanje. Uporabljena napačna kombinacija notranjih enot. Okvara notranje enote.
UR	Okvara povezav notranjih enot ali nepravilna kombinacija tipov
UC	Podvajanje centraliziranega naslova
UE	Okvara pri komunikaciji centralizirana nadzorna enota - notranja enota
UF	Napaka samodejnega naslavljanja (nekonistentno)
UH	Napaka samodejnega naslavljanja (nekonistentno)

## 19.2 Simptomi, ki NISO sistemske napake

Naslednji simptomi NISO sistemske napake:

### 19.2.1 Simptom: Sistem ne deluje

- Klimatska naprava se ne zažene takoj, ko na uporabniškem vmesniku pritisnete tipko ON/OFF (vklop/izklop). Če je prižgan indikator delovanja, je sistem v običajnem načinu. Da bi se izognili preobremenjevanju motorja kompresorja, se klimatska naprava zažene 5 minut potem, ko je vključena, če je bila izključena tik pred tem. Do enakega zamika zagona pride, zatem ko uporabite tipko za izbiro načina delovanja.
- Če je na uporabniškem vmesniku prikazano "Pod centraliziranim krmiljenjem", pritisk na tipko povzroči utripanje zaslona za nekaj sekund. Utripajoči zaslon pomeni, da uporabniškega vmesnika ni mogoče uporabljati.
- Sistem se ne zažene takoj, ko je glavno napajanje vključeno. Minuto počakajte, da se mikroračunalnik pripravi na delovanje.

### 19.2.2 Simptom: Delovanje ventilatorja je mogoče, vendar hlajenje in ogrevanje ne delujeta

Takoj zatem, ko vključite napajanje. Mikroračunalnik se pripravlja na delovanje in izvaja preverjanje komunikacij z vsemi notranjimi enotami. Prosimo, da počakate 12 minut (največ), da bo postopek končan.

### 19.2.3 Simptom: Hitrost ventilatorja ne ustreza nastavitvi

Hitrost ventilatorja se ne spremeni, čeprav pritisnete tipko za nastavljanje hitrosti. Ko med ogrevanjem temperatura prostora doseže nastavljeno temperaturo, se zunanja enota izključi in notranja enota preklopi v delovanje s počasnim ventiliranjem. Tako hladen zrak ne piha naravnost po prisotnih v prostoru. Hitrost ventilatorja se ne bo spremenila, niti ko je druga notranja enota uporabljena za ogrevanje, če pritisnete gumb.

### 19.2.4 Simptom: Smer ventilatorja ne ustreza nastavitvi

Smer ventilatorja ne ustreza prikazani na uporabniškem vmesniku. Smer ventilatorja se ne spremeni. To se zgodi, ker enoto krmili mikroračunalnik.

### 19.2.5 Simptom: Iz enote uhaja bela meglica (notranja enota)

- Ko je vlaga med hlajenjem previsoka. Če je notranjost notranje enote zelo zapackana, bo temperatura v prostoru neenakomerna. Treba je očistiti notranjost notranje enote. Podrobnosti o čiščenju enote vam bo povedal prodajalec. Ta postopek mora izvesti kvalificiran serviser.
- Takoj po hlajenju se delovanje zaustavi in če sta temperatura in vlaga v prostoru nizka. To se zgodi, ker ogreto hladivo v plinastem stanju teče nazaj v notranjo enoto in ustvarja paro.

### 19.2.6 Simptom: Iz enote uhaja bela meglica (notranja enota, zunanja enota)

Ko sistem preklopi iz načina ogrevanje po odmrzovanju. Vlaga, ki nastane pri odmrzovanju, se spremeni v paro in se sprosti skozi odvod.

### 19.2.7 Simptom: Uporabniški vmesnik prikazuje "U4" ali "U5" in se zaustavi, vendar se spet zažene po nekaj minutah

To se zgodi, ker uporabniški vmesnik sprejema šum z drugih električnih naprav, ne s klimatske naprave. Šum preprečuje komunikacijo med enotami in jih izklaplja. Delovanje se povzame samodejno, ko šum izgine. Če ponastavite napajanje, bo morda ta napaka izginila.

### 19.2.8 Simptom: Hrup klimatskih naprav (notranja enota)

- Takoj ko se vključi napajanje, se zasliši zvok "zin". Elektronska ekspanzijska posoda v notranji enoti začne delovati in povzroči zvok. Zvok se bo v kakšni minuti stišal.
- Neprestan tih zvok "šah" se sliši, ko je sistem v načinu hlajenje ali ustavljen. Ko deluje črpalka za odtok (dodatna oprema), se sliši ta zvok.
- Ko se sistem zaustavi po ogrevanju, se sliši zvok "piši -piši". Ta zvok povzroča širjenje in krčenje plastičnih delov, ki ga povzroči temperaturna sprememba.
- Ko je notranja enota zaustavljena, se slišita tiha zvoka "sah" in "koro-koro". Ko druga notranja enota deluje, se sliši ta zvok. Da bi preprečili olju in hladivu, da bi ostala v sistemu, se ves čas pretaka majhna količina hladiva.

### 19.2.9 Simptom: Hrup klimatskih naprav (Notranja enota, zunanja enota)

- Stalno tiho "sikanje" se sliši, ko je sistem v načinu hlajenje ali odmrzovanje. To je zvok hladilnega plina, ki teče skozi zunanjo in notranjo enoto.
- Sikanje je slišati na začetku ali takoj zatem, ko se zaustavi delovanje ali odmrzovanje. To je zvok hladiva, ki ga povzročita zaustavitev ali sprememba pretoka.

### 19.2.10 Simptom: Hrup klimatskih naprav (Zunanja enota)

Ko se spremeni zvok hrupa med delovanjem. Ta hrup povzroča sprememba frekvence.

### 19.2.11 Simptom: Iz enote se pokadi prah

Ko enoto uporabljate prvič po dolgem času. To se zgodi, ker v enoto zaide prah.

### 19.2.12 Simptom: Enote lahko oddajajo neprijeten vonj

Enota lahko vpije vonj po prostorih, pohištvu, cigaretne dimu itd. in ga nato spet oddaja.

### 19.2.13 Simptom: Ventilator zunanje enote se ne vrti

Med delovanjem je hitrost ventilatorja nadzorovana tako, da omogoča optimizirano delovanje.

### 19.2.14 Simptom: Na zaslonu je prikazano "88"

To se zgodi, takoj ko je vključeno stikalo za glavno napajanje, in pomeni, da uporabniški vmesnik deluje normalno. To se dogaja 1 minuto.

19.2.15 Simptom: Kompresor v zunanji enoti se ne zaustavi po kratkem ogrevanju

To se zgodi zato, da ne bi v kompresorju ostalo hladivo. Enota se bo zaustavila po 5-10 minutah.

19.2.16 Simptom: Notranjost zunanje enote je topla, tudi ko je enota že zaustavljena

To je zato, ker okrov motorne gredi segreva kompresor, da se bo lahko nemoteno zagnal.

19.2.17 Simptom: Ko enoto zaustavite, čutite topel zrak, ki teče iz nje

V istem sistemu deluje več različnih notranjih enot. Ko deluje druga enota, bo nekaj hladiva vseeno teklo skozi enoto.

## 20 Premeščanje

Stopite v stik s prodajalcem za odstranjevanje in vnovično nameščanje celotne enote. Premikanje enot zahteva tehnično usposobljenost.

## 21 Odlaganje

Ta enota uporablja hidrofluorokarbon. Ko želite enoto zavreči, stopite v stik s prodajalcem. Po zakonu je treba zbrati, transportirati in zavreči hladivo v skladu s predpisi o "zbiranju in uničevanju hidrofluoroogljikov".



### OPOMBA

Sistema nikar NE poskušajte razstaviti sami: razstavljanje sistema, delo s hladivom, oljem in drugimi deli MORA biti izvedeno v skladu z zadevno zakonodajo. Enote je treba obravnavati v specializiranem obratu za ponovno uporabo in reciklažo.

## 22 Pojmovnik

**Prodajalec**

Prodajni distributer za izdelek.

**Pooblaščen monter**

Tehnično usposobljena oseba, kvalificirana za namestitev izdelka.

**Uporabnik**

Oseba, ki poseduje izdelek in/ali ga uporablja.

**Veljavna zakonodaja**

Vse mednarodne, evropske, nacionalne in lokalne direktive, zakoni, uredbe in ali kodeksi, ki se nanašajo na določen izdelek ali področje.

**Servisno podjetje**

Kvalificirano podjetje, ki lahko izvaja ali koordinira zahtevane storitve za izdelek.

**Priročnik za montažo**

Priročnik z navodili, izdelan za določen izdelek ali aplikacijo, v katerem je razloženo, kako izdelek namestiti, ga nastaviti in vzdrževati.

**Priročnik za uporabo**

Priročnik z navodili, izdelan za določen izdelek ali aplikacijo, v katerem je razloženo, kako izdelek uporabljati.

**Navodila za vzdrževanje**

Priročnik z navodili, izdelan za določen izdelek ali aplikacijo, v katerem je razloženo (če je to potrebno), kako namestiti, nastaviti, uporabljati in/ali vzdrževati izdelek ali aplikacijo.

**Oprema**

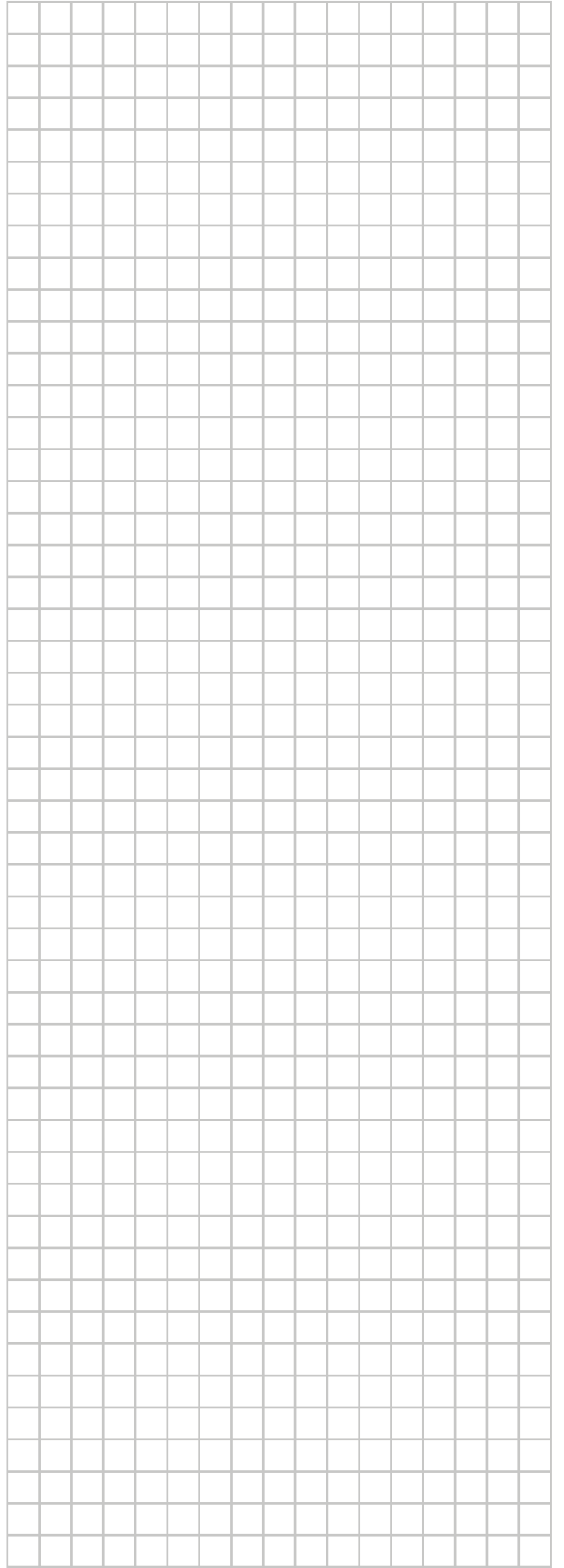
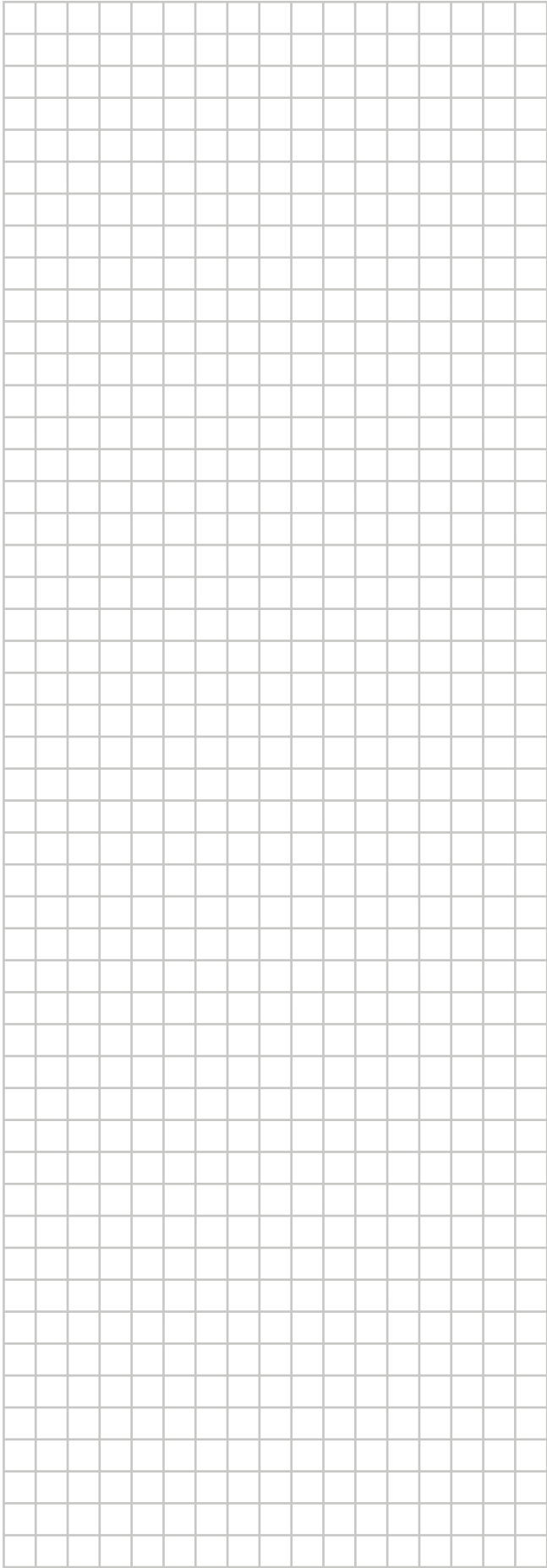
Nalepke, priročniki, listi z informacijami in oprema, ki je dobavljena z izdelkom in jo je treba namestiti v skladu z navodili v spremni dokumentaciji.

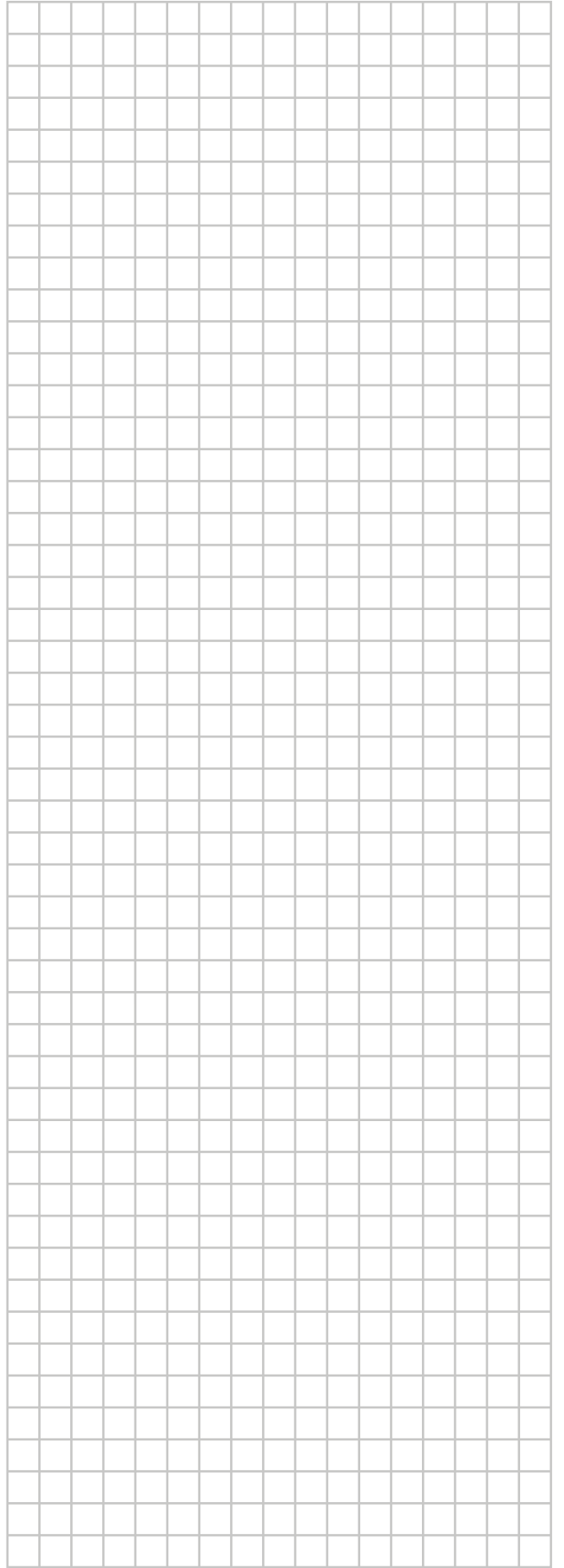
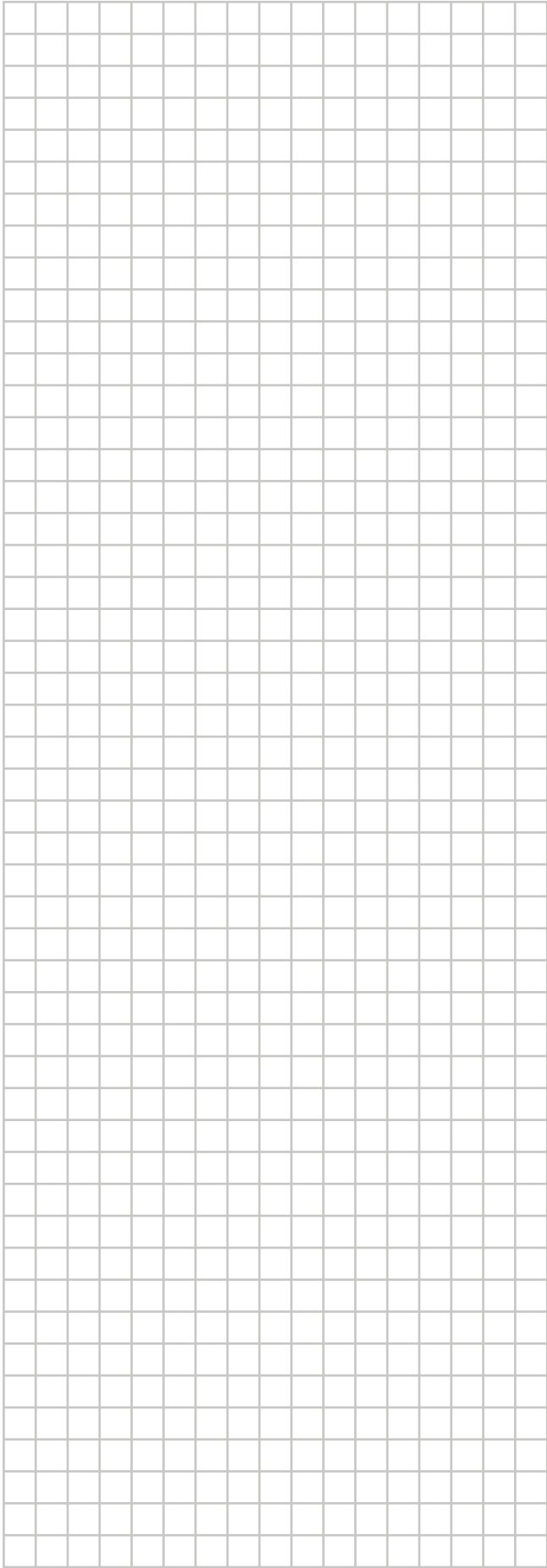
**Opcijska oprema**

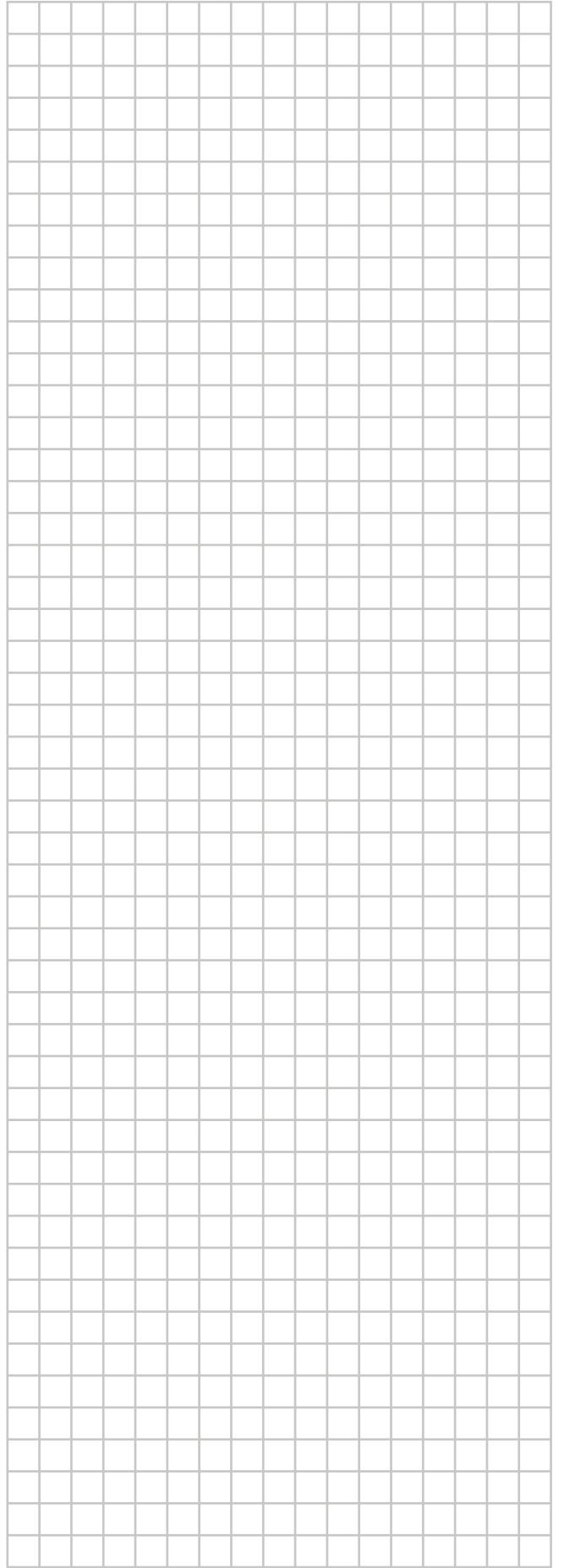
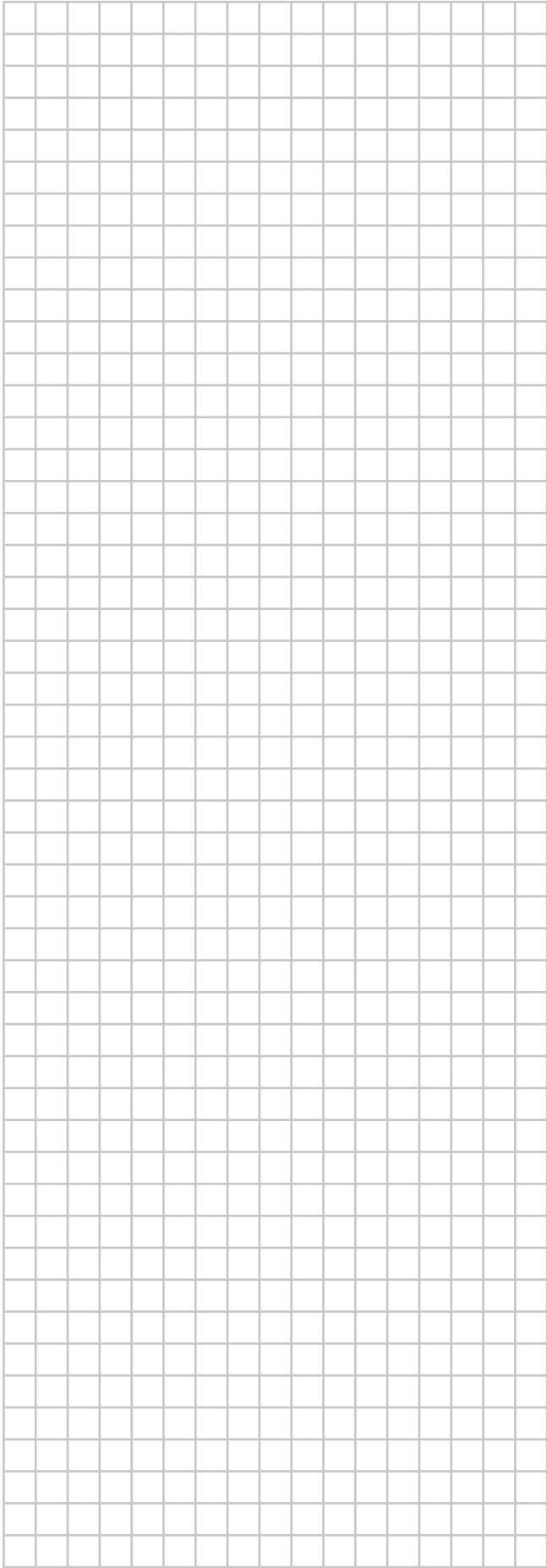
Oprema, ki jo izdelava ali potrdi Daikin, ki jo je mogoče kombinirati z izdelkom v skladu z navodili v spremni dokumentaciji.

**Lokalna dobava**

Oprema, ki je NE izdeluje Daikin, ki jo je mogoče kombinirati z izdelkom v skladu z navodili v spremni dokumentaciji.







ERC

Copyright 2015 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**  
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P404225-1C 2024.03