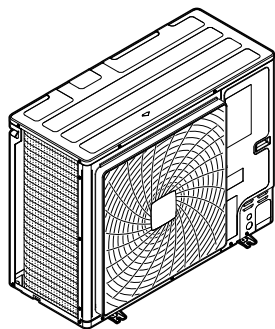




Vodnik za monterja in uporabnika

VRV 5-S Sistemska klimatska naprava



RXYS4A7V1B
RXYS5A7V1B
RXYS6A7V1B

RXYS4A7Y1B
RXYS5A7Y1B
RXYS6A7Y1B

Vsebina

1	O dokumentaciji	6
1.1	O tem dokumentu.....	6
2	Splošni varnostni ukrepi	7
2.1	O dokumentaciji.....	7
2.1.1	Pomen opozoril in simbolov.....	7
2.2	Za monterja.....	8
2.2.1	Splošno.....	8
2.2.2	Mesto namestitve.....	9
2.2.3	Hladivo.....	9
2.2.4	Slanica.....	11
2.2.5	Voda.....	12
2.2.6	Električna dela.....	12
3	Specifična varnostna navodila za monterja	14
3.1	Navodila za opremo, ki uporablja hladivo R32.....	17
3.1.1	Zahteve namestitve po prostoru.....	18
3.1.2	Zahteve za razpostavitev sistema.....	19
3.1.3	Da bi določili omejitev polnitve.....	23
	Za uporabnika	29
4	Varnostna navodila za uporabnika	30
4.1	Splošno.....	30
4.2	Navodila za varno delovanje.....	31
5	O sistemu	34
5.1	Razpostavitev sistema.....	34
6	Uporabniški vmesnik	35
7	Pred delovanjem	36
8	Upravljanje	37
8.1	Razpon delovanja.....	37
8.2	Delovanje sistema.....	37
8.2.1	O delovanju sistema.....	37
8.2.2	O načinih hlajenje, ogrevanje, samo ventilator in samodejno delovanje.....	37
8.2.3	O ogrevanju.....	37
8.2.4	Da bi krmilili sistem (BREZ stikala za daljinsko preklapljanje med hlajenjem/ogrevanjem).....	38
8.2.5	Da bi krmilili sistem (S stikalom za daljinsko preklapljanje med hlajenjem/ogrevanjem).....	38
8.3	Uporaba programa sušenje.....	40
8.3.1	O programu sušenje.....	40
8.3.2	Da bi uporabljali program sušenje (BREZ stikala za daljinsko preklapljanje med hlajenjem/ogrevanjem).....	40
8.3.3	Da bi uporabljali program sušenje (S stikalom za daljinsko preklapljanje med hlajenjem/ogrevanjem).....	40
8.4	Prilagajanje smeri pretoka zraka.....	42
8.4.1	O loputi za pretok zraka.....	42
8.5	Nastavitev glavnega uporabniškega vmesnika.....	43
8.5.1	O nastavljanju glavnega uporabniškega vmesnika.....	43
8.5.2	Določanje glavnega uporabniškega vmesnika.....	43
9	Varčevanje z energijo in optimalno delovanje	44
9.1	Razpoložljivi glavni načini delovanja.....	45
9.2	Razpoložljive nastavitve udobja.....	45
10	Vzdrževanje in servisiranje	46
10.1	Vzdrževanje po dolgotrajnem nedelovanju.....	46
10.2	Vzdrževanje pred dolgotrajnim nedelovanjem.....	47
10.3	O hladivu.....	47
10.4	Poprodajne storitve in garancija.....	48
10.4.1	Garancijsko obdobje.....	48
10.4.2	Priporočeno vzdrževanje in pregledovanje.....	48
10.4.3	Priporočeni cikli vzdrževanja in pregledovanja.....	48
10.4.4	Skrajšani cikli vzdrževanja in zamenjave.....	49
11	Odpravljanje težav	51

11.1	Kode napak: Pregled	53
11.2	Simptomi, ki NISO sistemske napake.....	55
11.2.1	Simptom: Sistem ne deluje	55
11.2.2	Simptom: Hlajenje/ogrevanja ni mogoče preklopiti	55
11.2.3	Simptom: Delovanje ventilatorja je mogoče, vendar hlajenje in ogrevanje ne delujeta.....	55
11.2.4	Simptom: Hitrost ventilatorja ne ustreza nastavitvi	55
11.2.5	Simptom: Smer ventilatorja ne ustreza nastavitvi.....	55
11.2.6	Simptom: Iz enote uhaja bela meglica (notranja enota)	56
11.2.7	Simptom: Iz enote uhaja bela meglica (notranja enota, zunanja enota)	56
11.2.8	Simptom: Uporabniški vmesnik prikazuje "U4" ali "U5" in se zaustavi, vendar se spet zažene po nekaj minutah.....	56
11.2.9	Simptom: Hrup klimatskih naprav (Notranja enota)	56
11.2.10	Simptom: Hrup klimatskih naprav (Notranja enota, zunanja enota)	56
11.2.11	Simptom: Hrup klimatskih naprav (Zunanja enota).....	56
11.2.12	Simptom: Iz enote se pokadi prah	56
11.2.13	Simptom: Enoto lahko oddajajo neprijeten vonj	57
11.2.14	Simptom: Ventilator zunanje enote se ne vrti.....	57
11.2.15	Simptom: Kompressor v zunanji enoti se ne zaustavi po kratkem ogrevanju	57
11.2.16	Simptom: Notranjost zunanje enote je topla, tudi ko je enota že zaustavljena	57
11.2.17	Simptom: Ko enoto zaustavite, čutite tople zrak, ki teče iz nje.....	57
12	Premeščanje	58
13	Odstranjevanje	59
14	Tehnični podatki	60
14.1	Informacijske zahteve za Eco Design	60
Za monterja		61
15	O škatli	62
15.1	Pregled: O škatli	62
15.2	Zunanja enota	63
15.2.1	Razpakiranje zunanje enote	63
15.2.2	Prenašanje zunanje enote.....	63
15.2.3	Odstranjevanje opreme iz zunanje enote.....	64
16	O enotah in opsijskih dodatkih	65
16.1	Pregled: O enotah in opsijskih dodatkih.....	65
16.2	Oznaka	66
16.2.1	Nazivna ploščica: zunanja enota	66
16.3	O zunanji enoti	66
16.4	Razpostavitev sistema.....	67
16.5	Kombiniranje enot in možnosti	67
16.5.1	O kombiniranju enot in možnostih	67
16.5.2	Možne kombinacije notranjih enot.....	67
16.5.3	Možni opsijski dodatki za zunanjo enoto.....	68
17	Montaža enote	69
17.1	Priprava mesta namestitve	69
17.1.1	Zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto	69
17.1.2	Dodatne zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto v hladnih predelih.....	72
17.2	Odpiranje in zapiranje enote	73
17.2.1	Odpiranje enot.....	73
17.2.2	Odpiranje zunanje enote.....	73
17.2.3	Zapiranje zunanje enote.....	73
17.3	Nameščanje zunanje enote	75
17.3.1	O nameščanju zunanje enote.....	75
17.3.2	Varnostni ukrepi pri nameščanju zunanje enote.....	75
17.3.3	Priprava montažne konstrukcije	75
17.3.4	Montaža zunanje enote	76
17.3.5	Priprava drenaže.....	76
17.3.6	Preprečevanje prevračanja zunanje enote	77
18	Montaža cevi	79
18.1	Priprava cevi za hladivo.....	79
18.1.1	Zahteve za cevi za hladivo	79
18.1.2	Material cevi za hladivo.....	79
18.1.3	Da bi izbrali pravi premer cevi.....	80
18.1.4	Da bi izbrali komplete za razvod hladiva.....	81

18.1.5	Dolžina cevi za hladivo in višinske razlike.....	82
18.2	Povezovanje cevi za hladivo.....	83
18.2.1	O priključevanju cevi za hladivo	83
18.2.2	Varnostni ukrepi pri priključevanju cevi za hladivo	83
18.2.3	Napotki za upogibanje cevi	84
18.2.4	Za varjenje konca cevi	84
18.2.5	Uporaba zapornega ventila in servisnega priključka	85
18.2.6	Da bi odstranili zasukane cevi	86
18.2.7	Priključevanje cevi za hladivo na zunanjo enoto	87
18.2.8	Za priključitev kompleta za razvod hladiva	89
18.3	Preverjanje cevi za hladivo	90
18.3.1	O preverjanju cevi za hladivo	90
18.3.2	Preverjanje cevi za hladivo: Splošni napotki	91
18.3.3	Preverjanje cevi za hladivo: Nastavitve.....	91
18.3.4	Da bi izvedli preizkus tesnosti	92
18.3.5	Da bi izvedli vakuumsko sušenje	92
19	Polnjenje s hladivom	94
19.1	O dolivanju hladiva.....	94
19.2	O hladivu	95
19.3	Varnostni ukrepi pri dolivanju hladiva.....	96
19.4	Določanje dodatne količine hladiva.....	98
19.5	Da bi dolili hladivo.....	99
19.6	Kode napake pri dolivanju hladiva.....	101
19.7	Pritrjevanje nalepke o fluoriranih toplogrednih plinih.....	101
19.8	Da bi po dolivanju preverili puščanje hladiva.....	101
20	Električna napeljava	103
20.1	O priključevanju električnega ožičenja	103
20.1.1	Napotki za varnost pri priključevanju električnega ožičenja	103
20.1.2	Zunanje ožičenje: Pregled	104
20.1.3	Napotki pri izbujanju izbojnih odprtih.....	105
20.1.4	Napotki za priključevanje električnega ožičenja	106
20.1.5	O električni skladnosti	107
20.1.6	Zahteve varnostne naprave.....	107
20.2	Da bi povezali električno ožičenje na zunanjo enoto.....	108
20.3	Da bi povezali zunanje izhode	111
21	Zaključevanje montaže zunanje enote	113
21.1	Da bi izolirali cevi za hladivo	113
21.2	Zapiranje zunanje enote	116
21.3	Da bi preverili upornost izolacije kompresorja.....	116
22	Konfiguracija	117
22.1	Pregled: Konfiguracija	117
22.2	Izvedba nastavitve sistema	118
22.2.1	O izvedbi nastavitve sistema	118
22.2.2	Da bi dostopali do sestavnih delov nastavitve sistema	119
22.2.3	Sisteavni deli nastavitve sistema.....	119
22.2.4	Da bi dostopali do načina 1 ali 2	120
22.2.5	Da bi uporabili način 1.....	121
22.2.6	Da bi uporabili način 2.....	122
22.2.7	Način 1: Nastavitve nadzora.....	123
22.2.8	Način 2: Nastavitve sistema	124
22.3	Varčevanje z energijo in optimalno delovanje	130
22.3.1	Razpoložljivi glavni načini delovanja	130
22.3.2	Razpoložljive nastavitve udobja	131
22.3.3	Zgled: Samodejni način med hlajenjem	133
22.3.4	Zgled: Samodejni način med ogrevanjem.....	134
23	Zagon	135
23.1	Varnostni ukrepi pri začetku uporabe	135
23.2	Seznam preverjanj pred zagonom.....	136
23.3	Seznam preverjanj med zagonom	137
23.4	O preizkusu delovanja.....	137
23.5	Da bi izvedli preizkus delovanja (7-delni zaslon)	137
23.6	Popravljanje po nenormalnem dokončanju preizkusnega delovanja.....	138
24	Izročitev uporabniku	140
25	Vzdrževanje in servisiranje	141

25.1	Pregled: Vzdrževanje in servisiranje	141
25.2	Varnostni ukrepi za vzdrževanje	142
25.2.1	Da bi preprečili električni udar	142
25.3	Seznam preverjanj za letno vzdrževanje zunanje enote	143
25.4	O servisnem načinu delovanja	143
25.4.1	Da bi uporabili način za vakuumsko izčrpavanje	144
25.4.2	Da bi izčrpali hladivo	144
26	Odpravljanje težav	145
26.1	Pregled: Odpravljanje težav	145
26.2	Varnostni ukrepi pri odpravljanju težav	146
26.3	Odpravljanje težav na podlagi kod napake	146
26.3.1	Kode napake: Pregled	146
26.4	Sistem za zaznavanje puščanja hladiva	150
27	Odstranjevanje	152
28	Tehnični podatki	153
28.1	Prostor za vzdrževanje: Zunanja enota	154
28.2	Shema napeljave cevi: zunanja enota	156
28.3	Vezalna shema: zunanja enota	157
29	Slovar	161

1 O dokumentaciji

V tem poglavju

1.1 O tem dokumentu 6

1.1 O tem dokumentu

Ciljni prejemniki

Pooblaščenim monterjem + končni uporabniki



INFORMACIJE

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

Komplet dokumentacije

Ta dokument je del kompleta dokumentacije. Celotno dokumentacijo sestavljajo:

- **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 namestitev, referenčni podatki ...
 - Podrobna navodila po korakih in dopolnilne informacije za osnovno in napredno uporabo
 - Format: Digitalne datoteke na naslovu <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

V območnem spletnem mestu Daikin ali pri vašem prodajalcu so morda na voljo najnovejše posodobitve priložene dokumentacije.

Izvorna dokumentacija je pisana v angleščini. Dokumentacija v drugih jezikih je prevod.

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).

2 Splošni varnostni ukrepi

2.1 O dokumentaciji

- Izvorna dokumentacija je pisana v angleščini. Dokumentacija v drugih jezikih je prevod.
- 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.

2.1.1 Pomen opozoril in simbolov



NEVARNOST

Označuje situacijo, ki vodi v smrt in hude telesne poškodbe.



NEVARNOST: SMRTNA NEVARNOST ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

Označuje situacijo, ki lahko povzroči smrt zaradi električnega udara.



NEVARNOST: NEVARNOST OPEKLIN IN OZEBLIN

Označuje situacijo, ki lahko povzroči opekline ali ozeblina zaradi izredno visokih ali izredno nizkih temperatur.



NEVARNOST: NEVARNOST EKSPLOZIJE

Označuje situacijo, ki lahko povzroči eksplozijo.



OPOZORILO

Označuje situacijo, ki lahko povzroči smrt in hude telesne poškodbe.



OPOZORILO: VNETLJIV MATERIAL



POZOR

Označuje situacijo, ki lahko povzroči manjše ali srednje nevarne telesne poškodbe.



OPOMBA

Označuje situacijo, ki lahko povzroči poškodbe opreme ali lastnine.



INFORMACIJE

Označuje uporabne nasvete ali dodatne informacije.

Simboli, uporabljeni na enoti:

Simbol	Razlaga
	Pred namestitvijo preberite navodila za montažo in uporabo ter shemo z navodili za ožičenje.

Simbol	Razlaga
	Preden začnete izvajati vzdrževalne in servisne postopke preberite priročnik za servisiranje.
	Za več informacij glejte vodnik za monterja in uporabnika.
	Enota vsebuje vrtljive dele. Pri servisiranju in pregledovanju bodite pazljivi.

Simboli, uporabljeni v dokumentaciji:

Simbol	Razlaga
	Pomeni naslov slike ali sklic nanjo. Primer: "▲ 1–3 naslov slike" pomeni "3. slika v 1. poglavju".
	Pomeni naslov tabele ali sklic nanjo. Primer: "■ 1–3 naslov tabele" pomeni "3. tabela v 1. poglavju".

2.2 Za monterja

2.2.1 Splošno

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



NEVARNOST: NEVARNOST OPEKLIN IN OZEBLIN

- 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, opsijsko opremo in nadomestne dele, ki jih izdelava ali odobri Daikin.



OPOZORILO

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



POZOR

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



OPOZORILO

Raztrgajte in odvrzite plastične vreče, da se z njimi nihče ne bi mogel igrati, zlasti ne otroci. Možna nevarnost: 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.

**POZOR**

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

**POZOR**

- Na vrh enote NE postavljajte predmetov ali opreme.
- NE sedite na napravi, ne plezajte nanjo in ne stojte na njej.

**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.

2.2.2 Mesto namestitve

- Zagotovite dovolj prostora okoli enote za servisiranje in kroženje zraka.
- Prepričajte se, da mesto namestitve prenese težo in vibracije enote.
- Prepričajte se, da je območje dobro prezračeno. NE blokirajte prezračevalnih odprtin.
- Pazite, da bo enota izravnana.

Enote NE nameščajte na naslednja mesta:

- V potencialno eksplozivnem okolju.
- Na mestih, kjer so stroji, ki oddajajo elektromagnetne valove. Elektromagnetni valovi lahko motijo krmilni sistem in lahko 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). Zaradi korozije bakrenih cevi ali zvarov bi lahko začelo puščati hladivo.

2.2.3 Hladivo

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



OPOMBA

Napeljava cevi mora biti skladna z veljavno zakonodajo. Zadevni standard za Evropo je EN378.



OPOMBA

Poskrbite, da zunanje cevi in priključki NE bodo obremenjeni.



OPOZORILO

Med testiranjem v izdelku NIKOLI ne smete vzpostaviti tlaka, višjega od maksimalnega dovoljenega tlaka (ki je naveden 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.
- V primeru hladiva R410A ali R32: Če pride plinasto hladivo v stik z ognjem, lahko nastanejo strupeni plini.
- V primeru hladiva CO₂: Plinasto hladivo je v velikih koncentracijah strupeno.



NEVARNOST: NEVARNOST EKSPLOZIJE

Izčrpavanje – Puščanje hladiva. Če želite sistem izčrpati in nekje na tokokrogu hladilnega sredstva pušča:

- NE uporabljajte funkcije za samodejno izčrpavanje na enoti, s katero lahko zberete vse hladivo iz sistema v zunanji enoti. **Možna posledica:** Samoizgorevanje in eksplozija kompresorja zaradi zraka, ki pride v delujoč kompresor.
- Uporabite ločen sistem za izčrpavanje, tako da kompresorju enote NI treba delovati.



OPOZORILO

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



OPOMBA

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



OPOMBA

- Preprečevanje okvare kompresorja, NE dolijte več hladiva, kot je navedeno v specifikaciji.
- Kadar je treba sistem hladiva odpreti, morate s hladivom ravnati v skladu z zadevno zakonodajo.



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.

- Če je to potrebno, preverite napisno ploščico na enoti. Na njej sta navedena tip hladiva in potrebna količina.
- Enota je tovarniško napolnjena s hladivom. Odvisno od velikosti in dolžine cevi je treba v nekaterih sistemih dotočiti hladivo.
- 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.

**POZOR**

Ko je postopek dolivanja hladiva dokončan ali ga prekinete, takoj zaprite ventil rezervoarja za hladivo. Če se ventil NE zapre takoj, lahko preostanek tlaka napolni dodatno hladivo. **Možna posledica:** Nepravilna količina hladiva.

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

2.2.5 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 98/83 ES.

2.2.6 Električna dela



NEVARNOST: SMRTNA NEVARNOST 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 1 minuto 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 nameščeno, JE NUJNO v fiksno ožičenje namestiti glavno stikalo ali druge možnosti odklopa, ki imajo ločen stik na vseh polih in omogočajo popolni odklop v pogojih previsoke napetosti kategorije III.



OPOZORILO

- Uporabljajte LE bakrene vodnike.
- Pazite, da bodo električne napeljave ustrezale veljavni zakonodaji.
- 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.

**POZOR**

- 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.

Električne kable napeljite najmanj 1 m stran od televizije in radia, da bi preprečili motnje. Odvisno od radijskih valov, tudi 1 m morda ne bo dovolj.

**OPOZORILO**

- Ko zaključite napeljavo električnih kablov, se prepričajte, da so vsi električni sestavni deli in vse priključne sponke v omarici z električnimi sestavnimi deli varno pritrjeni.
- Obvezno zaprite vse pokrove, preden zaženete enoto.

**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.

3 Specifična varnostna navodila za monterja

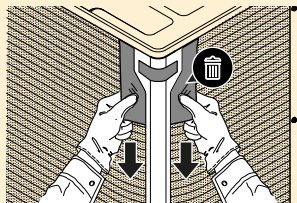
Vedno upoštevajte naslednje varnostne ukrepe in predpise.



POZOR

Blago znotraj leve ročice je tam zato, da zaščiti roko pred urezninami z aluminijastimi lamelami enote.

Ko je enota v celoti nameščena, blago odstranite.



Mesto nameščanja (glejte "17.1 Priprava mesta namestitve" [▶ 69])



OPOZORILO

Upoštevajte mere prostora za vzdrževanje v tem priročniku za pravilno nameščanje enote. Glejte Prostor za vzdrževanje: Zunanja enota.



OPOZORILO

Napravo je treba hraniti v prostoru, v katerem ni neprekinjeno delujočih virov vžiga (kot so odprti plameni, delujoča plinska naprava ali delujoči električni grelnik).



POZOR

Naprava ne sme biti splošno dostopna javnosti. Namestite jo na zavarovano mesto, ki omogoča varen dostop.

Ta enota, tako notranja kot zunanja, je primerna za namestitev v poslovnih in manj zahtevnih industrijskih objektih.

Odpiranje in zapiranje enote (glejte "17.2 Odpiranje in zapiranje enote" [▶ 73])



NEVARNOST: NEVARNOST OPEKLIN IN OZEBLIN



NEVARNOST: SMRTNA NEVARNOST ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

Nameščanje zunanje enote (glejte "17.3 Nameščanje zunanje enote" [▶ 75])



OPOZORILO

Pritrjanje zunanje enote MORA biti izvedeno v skladu z navodili v tem priročniku. Glejte "17.3 Nameščanje zunanje enote" [▶ 75].

Povezovanje cevi za hladivo (glejte "18.2 Povezovanje cevi za hladivo" [▶ 83])



OPOZORILO

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

Če teh navodil NE upoštevate pravilno, lahko to povzroči poškodbe lastnine ali osebne poškodbe, kar je lahko v nekaterih okoliščinah tudi zelo resno.

**OPOZORILO**

Zasukane cevi nikoli ne odstranjajte z varjenjem.

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

**POZOR**

Plinov ne spuščajte v ozračje.

**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.

**POZOR**

Da bi zagotovili dobo uporabnosti te enote, vanjo NIKOLI ne dajajte sušila. Sušilni material lahko raztopi in poškoduje sistem.

Dolivanje hladiva (glejte "19 Polnjenje s hladivom" [▶ 94])

**OPOZORILO**

Hladivo v enoti je blago vnetljivo, vendar navadno NE pušča. Če hladivo uhaja v prostor in pride v stik z ognjem z gorilnika, grelca ali štedilnika, lahko pride do požara ali do nastajanja škodljivega plina.

Izključite vse vnetljive grelne naprave, prostor prezračite in stopite v stik s prodajalcem, pri katerem ste kupili enoto.

Enote ne uporabljajte, dokler serviser ne potrdi, da je bil del, iz katerega je puščalo hladivo, popravljen.

**OPOZORILO**

Dolivanje hladiva MORA biti izvedeno skladno z navodili v tem priročniku. Glejte "19 Polnjenje s hladivom" [▶ 94].

**OPOZORILO**

- Za hladivo uporabljajte samo R32. Druge snovi lahko povzročijo eksplozije in nesreče.
- R32 vsebuje fluorirane toplogredne pline. Njegova vrednost potenciala globalnega segrevanja (GWP) je 675. Teh plinov NE izpuščajte v ozračje.
- Pri točenju hladiva vedno uporabljajte zaščitne rokavice in zaščitna očala.

Nameščanje električnih sestavnih delov (glejte "20 Električna napeljava" [▶ 103])

**OPOZORILO**

- Ožičenje MORA v celoti opraviti pooblaščen električar, izvedba pa MORA ustrezati veljavni zakonodaji.
- Izdelajte električne priključke na fiksno ožičenje.
- Vse komponente, ki se priskrbijo na mestu vgradnje, in vse električne napeljave MORAJO biti skladne z veljavno zakonodajo.



OPOZORILO

Povezovanje električnega ožičenja MORA biti izvedeno skladno z navodili v tem priročniku. Glejte "20 Električna napeljava" [▶ 103].



OPOZORILO

Za napajalne kable VEDNO uporabite večžilni kabel.



OPOZORILO

- Če N-faza ni priključena ali pa je napačno priključena, lahko to povzroči okvaro opreme.
- Vzpostavite primerno ozemljitev. Enote NE ozemljujte s pomočjo komunalne cevi, prenapetostnega odvodnika ali telefonskega ozemljitvenega kabla. Nepopolna ozemljitev lahko povzroči električni udar.
- Vgradite zahtevane varovalke ali odklopnike.
- Pritrdite električno ožičenje z vezicami za kable, tako da se kabli NE dotikajo ostrih robov ali cevi, zlasti na strani visokega tlaka.
- NE uporabljajte sestavljenih vodnikov, pletenih žičnih vodnikov, podaljševalnih kablov ali povezav iz zvezdišča. To lahko povzroči pregrevanje, električni udar ali požar.
- NE nameščajte kondenzatorja za fazni premik, saj je ta enota opremljena z inverterjem. Kondenzator za fazni premik bo zmanjšal zmogljivost in lahko povzroči nesreče.



POZOR

Odvečne dolžine kabla ne potiskajte oziroma NE postavljajte v enoto.

Predaja v uporabo (glejte "23 Zagon" [▶ 135])



POZOR

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.



POZOR

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.

Odpravljanje težav (glejte "26 Odpravljanje težav" [▶ 145])



OPOZORILO

- Ko pregledujete stikalno omarico enote, VEDNO preverite, ali je enota odklopljena iz omrežnega napajanja. Izklopite ustrezen odklopnik.
- Če se je aktivirala varnostna naprava, zaustavite enoto in ugotovite vzrok za njeno aktiviranje, preden jo ponastavite. NIKOLI ne zaobidite 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: napajanje te naprave NE SME biti izvedeno preko zunanega preklopnika, denimo časovnika, in naprava ne sme biti priključena na tokokrog, ki ga vzdrževanje redno vklaplja in izklaplja.

3.1 Navodila za opremo, ki uporablja hladivo R32

**OPOZORILO: BLAGO VNETHLJIV MATERIAL**

Hladivo v enoti je blago vnetljivo.

**OPOZORILO**

- NE prebadajte in ne zažigajte.
- NE uporabite sredstev in načinov za pospeševanje odmrzovanja ali čiščenja opreme, razen tistih, ki jih priporoča proizvajalec.
- Bodite pozorni na to, da je R32 BREZ vonja.

**OPOZORILO**

Naprava mora biti skladiščena tako, da se prepreči mehanske poškodbe, in v dobro prezračenem prostoru, kjer ni neprestano prisotnih virov vžiga (na primer: odprtega plamena, delujoče naprave na plin ali delujočega električnega grelnika). Poleg tega mora biti prostor v izmeri, navedeni v nadaljevanju.

Glejte "3.1.3 Da bi določili omejitev polnitve" [▶ 23], da bi preverili, ali vaš sistem izpolnjuje zahteve za omejitve polnitve.

**OPOZORILO**

Prepričajte se, da so namestitve, servisiranje, vzdrževanje in popravila izvedeni v skladu z navodili Daikin in v skladu z veljavno zakonodajo (na primer predpisom o plinu) in da jih izvajajo pooblaščen osebe.

**OPOZORILO**

Če je na enoto prek sistema cevovodov povezana ena ali več sob, se prepričajte:

- da ni delujočih virov vžiga (npr.: odprtega plamena, delujoče plinske naprave ali delujočega električnega grelnika), če je površina tal manjša od minimalne kvadrature prostora A (m²);
- da na cevovodu ni nameščenih pomožnih naprav, ki bi lahko bile morebitni vir vžiga (npr.: vroče površine s temperaturo, višjo od 700°C, in električne stikalne naprave);
- da so v cevovodu uporabljene le pomožne naprave, ki jih je odobril proizvajalec;
- da sta vstopna IN izstopna zračna odprtina neposredno povezani z istim prostorom s cevmi. NE uporabljajte prostorov, kot so spuščeni strop, za dovodni ali odvodni vod za zrak.

Glejte "3.1.3 Da bi določili omejitev polnitve" [▶ 23], da bi preverili, ali vaš sistem izpolnjuje zahteve za omejitve polnitve.



OPOMBA

- Uporabite varnostne ukrepe za izogibanje prevelikemu vibriranju ali utripanju cevi za hladivo.
- Zaščitne naprave, cevovodi in spoji morajo biti čim bolj zaščiteni pred neugodnimi okoljskimi vplivi.
- Poskrbite za prostor za raztezanje in krčenje dolgih cevi.
- Cevovodi in sistemi za hladivo morajo biti načrtovani in nameščeni tako, da je verjetnost hidravličnega šoka, ki bi poškodoval sistem, kar se da majhna.
- Notranja oprema in cevi morajo biti varno nameščeni in zavarovani tako, da ne more priti do pokov na opremi ali ceveh zaradi premikanja pohištva ali obnavljanja prostorov.



POZOR

NE uporabite morebitnih virov vžiga pri iskanju ali beleženju puščanja hladiva.



OPOMBA

- Spojev, ki so že bili uporabljeni, NE uporabljajte znova.
- Spoji, ki so bili narejeni na inštalaciji med deli hladilnega sistema, morajo biti dostopni za vzdrževanje.

3.1.1 Zahteve namestitve po prostoru



OPOZORILO

Če je v napravi hladivo R32, mora biti kvadratura prostora, v katerem je spravljena naprava, vsaj 98,3 m².



OPOMBA

- Cevovod mora biti zaščiten pred fizičnimi poškodbami.
- Cevi mora biti najmanj, kar je mogoče.

3.1.2 Zahteve za razpostavitve sistema

VRV 5-S uporablja hladivo R32, ki je ocenjeno kot A2L in je blago vnetljivo.

Da bi izpolnil zahteve za povečano tesnost sistemov s hladivom iz IEC 60335-2-40, je ta sistem opremljen z ventili za izklop na zunanji enoti ter z alarmom v daljinskem krmilniku. Če upoštevate zahteve iz tega priročnika, dodatni varnostni ukrepi niso potrebni.

Zaradi varnostnih ukrepov, ki so privzeto vgrajeni v enoto, je mogoč širok razpon polnitve in kombinacij prostorov.

Upoštevajte spodnje zahteve namestitve, da zagotovite, da bo celoten sistem skladen z zakonodajo.

Montaža zunanje enote

Zunanjo enoto je treba namestiti zunaj. Za notranjo namestitev zunanje enote so morda potrebni dodatni varnostni ukrepi, da bo namestitev skladna z veljavno zakonodajo.

V zunanji enoti je na voljo priključek za zunanji izhod. Ta izhod SVS je mogoče uporabljati, ko potrebujete dodatne protiukrepe. Izhod SVS je kontakt na priključku X2M, ki se zapre v primeru zaznanega puščanja, odpovedi ali odklopa senzorja R32 (nameščenega v notranji enoti).

Za več informacij o izhodu SVS glejte ["20.3 Da bi povezali zunanje izhode"](#) [► 111].

Montaža notranje enote

Pri nameščanju notranje enote upoštevajte priročnik za nameščanje in delovanje, priložen notranji enoti. Za združljivost notranjih enot glejte zadnjo različico knjižice s tehničnimi podatki te enote.

Skupna količina hladiva v sistemu mora biti manjša ali enaka maksimalni vrednosti skupne količine hladiva. Maksimalna dovoljena skupna količina hladiva je odvisna od velikosti prostorov, ki jih oskrbuje sistem, in od prostorov v najnižji kleti.

Glejte ["3.1.3 Da bi določili omejitev polnitve"](#) [► 23], da bi preverili, ali vaš sistem izpolnjuje zahteve za omejitve polnitve.

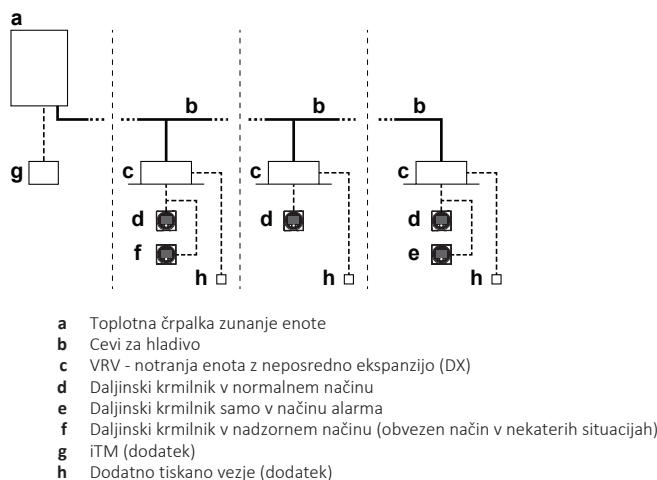
Dodatno izhodno tiskano vezje za notranjo enoto je mogoče dodati, da poskrbi za izhod za zunanjo napravo. Izhodno tiskano vezje se bo sprožilo, če bo zaznano puščanje, če odpove senzor R32 ali ko je senzor odklopljen. Za natančno ime modela glejte seznam dodatkov za notranjo enoto. Za več informacij o tej možnosti glejte priročnik za nameščanje dodatnega izhodnega tiskanega vezja.

Zahteve za cevovode

Cevovodi morajo biti nameščeni v skladu z navodili v poglavju ["18 Montaža cevi"](#) [► 79]. Dovoljeni so samo mehanski spoji (npr. varjeni + prirobnični spoji), ki ustrezajo zadnji različici predpisa ISO14903.

Za cevi, nameščene na zasedenem prostoru, se prepričajte, da so zaščitene pred naključnimi poškodbami. Cevi morajo biti pregledane v skladu s postopkom, opisanem v poglavju ["18.3 Preverjanje cevi za hladivo"](#) [► 90].

Zahteve daljinskega krmilnika



Za namestiti daljinskega krmilnika glejte priročnik za nameščanje in uporabo, dobavljen z daljinskim krmilnikom. Vsaka notranja enota mora biti povezana na daljinski krmilnik, združljiv z varnostnim sistemom R32 (npr. BRC1H52/82* ali novejšim). Ti daljinski krmilniki imajo vgrajene varnostne ukrepe, ki bodo uporabnika z vizualnimi in zvočnimi alarmi opozorili na morebitno puščanje.

Za nameščanje daljinskega krmilnika je treba obvezno slediti zahtevam.

- 1 Uporabljati je mogoče samo daljinske krmilnike, združljive z varnostnimi sistemi. Glejte tehnične podatke za združljivost daljinskih krmilnikov (npr. BRC1H52/82*).
- 2 Vsaka notranja enota mora biti povezana na svoj daljinski krmilnik.
- 3 Tudi če je več notranjih enot v istem prostoru, mora vsaka imeti svoj daljinski krmilnik.
- 4 Daljinski krmilnik, ki je v istem prostoru kot notranja enota, mora biti v načinu polne funkcionalnosti ali v načinu samo alarm. Za podrobnosti o različnih daljinskih krmilnikih in o tem, kako jih nastaviti, prosimo, da preberete spodnjo opombo ali priročnik za nameščanje in uporabo, dobavljen z daljinskim krmilnikom.
- 5 Skupinsko krmiljenje ni dovoljeno.
- 6 Za stavbe, ki ponujajo spalne storitve (npr. hoteli), kjer je gibanje oseb omejeno (npr. bolnišnice) ali kjer je v stavbah prisotno nenadzorovano število ljudi, ali za stavbe, se ljudje ne zavedajo varnostnih ukrepov, je treba nujno namestiti eno od naslednjih naprav na mestu s 24-urnim nadzorom:
 - krmilnik v nadzornem načinu
 - ali iTM z zunanjim alarmom prek modula WAGO.

Opomba: Daljinski krmilnik bo generiral vidno in slišno opozorilo. Npr. daljinski krmilniki BRC1H52/82* lahko ustvarijo alarm pri 65 dB (zvočni tlak, izmerjen na razdalji 1 m od alarma). Zvočni podatki so na voljo v preglednici s tehničnimi podatki daljinskega krmilnika. Alarm mora biti vedno 15 dB glasnejši od zvokov v ozadju prostora. Če je v nekem prostoru zvok glasnejši, priporočamo, da za ta prostor uporabljate zunanji alarm (iz lokalne dobave). Ta alarm je mogoče priključiti na SVS izhodni kanal zunanje enote ali na dodatno izhodno tiskano vezje notranje enote točno tistega prostora.

Za več informacij o izhodnem signalu SVS glejte poglavje ["20.2 Da bi povezali električno ožičenje na zunanjo enoto"](#) [▶ 108].

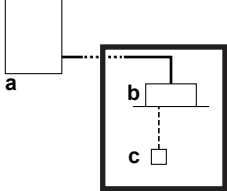
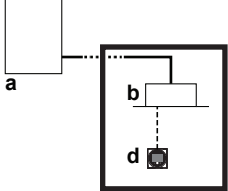
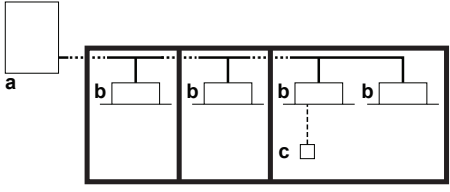
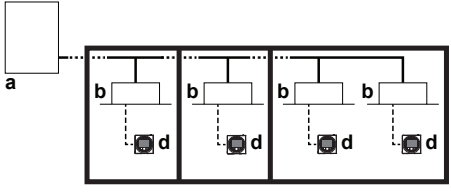
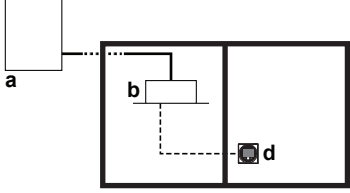
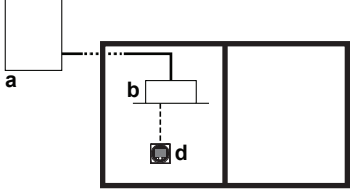
Opomba: Odvisno od konfiguracije je mogoče daljinski krmilnik uporabljati v treh različnih načinih. Vsak način omogoča drugačno delovanje krmilnika. Za več podrobnosti o nastavljanju načina delovanja za daljinski krmilnik in njegovih funkcijah glejte referenčni priročnik za monterja in uporabnika daljinskega krmilnika.

Način	Funkcija
Polna funkcionalnost	Krmilnik ima na voljo vse funkcije. Na voljo so vse običajne funkcije. Ta krmilnik je lahko glavni ali pomožni.
Samo alarm	Krmilnik deluje le kot alarm za zaznavanje puščanja (za eno notranjo enoto). Nobena funkcionalnost ni na voljo. Daljinski krmilnik mora biti vedno v istem prostoru kot notranja enota. Ta krmilnik je lahko glavni ali pomožni.
Nadzorni	Krmilnik deluje le kot alarm za zaznavanje puščanja (za ves sistem, npr. več notranjih enot in ustreznih krmilnikov). Nobena druga funkcionalnost ni na voljo. Daljinski krmilnik bi moral biti na nadzorovanem mestu. Ta daljinski krmilnik je lahko le pomožni. Opomba: Da bi sistemu dodali nadzorni daljinski krmilnik, je treba izvesti nastavev sistema na daljinskem krmilniku in zunanji enoti.

Opomba: Nepravilna uporaba daljinskih krmilnikov lahko povzroči pojav kod napake, nedelovanje sistema ali sistem, ki ni združljiv z veljavno zakonodajo.

Opomba: iTM v kombinaciji z modulom WAGO je mogoče uporabljati tudi kot nadzorni daljinski krmilnik. Za več podrobnosti o namestitvi glejte priročnik za montažo iTM.

Zgledi

	NI V REDU	V REDU	Primer
1			Daljinski krmilnik ni združljiv z varnostnim sistemom R32
2			Notranje enote brez daljinskega krmilnika niso dovoljene
3			V primeru enega daljinskega krmilnika, združljivega z varnostnim sistemom R32, mora biti ta glavni in v istem prostoru kot notranja enota.

3 | Specifična varnostna navodila za monterja

	NI V REDU	V REDU	Primer
4			V primeru dveh daljinskih krmilnikov, združljivih z varnostnim sistemom R32, mora biti vsaj eden v istem prostoru kot notranja enota.
5			Skupinsko krmiljenje sistema ni dovoljeno. Vsaka notranja enota naj bi bila povezana na svoj daljinski krmilnik
6	V prostoru: glavni daljinski krmilnik v polni funkcionalnosti ALI v načinu samo alarm. V nadzornem prostoru: nadzorni daljinski krmilnik		V posebnih situacijah je obvezna namestitev daljinskega krmilnika na nadzorovanem mestu

- a** Zunanja enota
b Notranja enota
c Daljinski krmilnik NI združljiv z varnostnim sistemom R32

- d** Daljinski krmilnik, združljiv z varnostnim sistemom R32
e Daljinski krmilnik v nadzornem načinu
f Nadzorni prostor

3.1.3 Da bi določili omejitev polnitve

- 1 Določite velikost najmanjšega prostora, da izračunate omejitev skupne količine hladiva v sistemu:

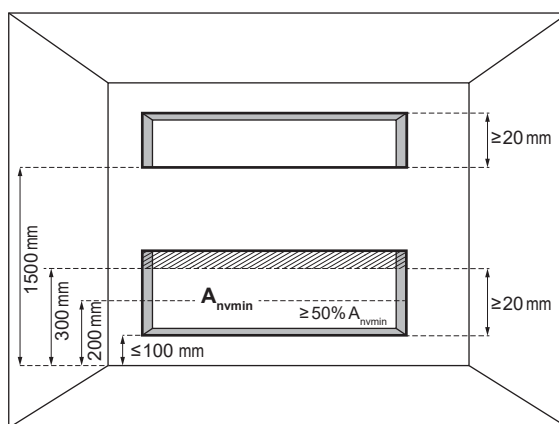
Velikost prostora je mogoče določiti s projektiranjem sten, vrat in razdelkov tal in izračunom zaprtega prostora. Velikost najmanjšega prostora, ki ga oskrbuje sistem, se uporablja v naslednjem koraku za določitev maksimalne dovoljene skupne količine hladiva v sistemu.

Prostori, povezani le s spušenimi stropi, vodi ali podobnimi povezavami, ne morejo biti upoštevani kot en sam prostor.

Če razdelitev med 2 prostoroma v istem nadstropju ustreza nekaterim zahtevam, se prostori lahko upoštevajo kot en prostor in se velikost prostorov lahko sešteje. Tako je mogoče povečati vrednost A_{nmin} , ki se uporablja za izračun maksimalne dovoljene polnitve.

Pri seštevaju prostorov mora biti izpolnjena ena od naslednjih 2 zahtev:

- 1 Prostori v istem nadstropju, ki so povezani s stalno odprtino, ki se razteza do tal in je namenjena prehodu ljudi, se lahko upoštevajo kot en prostor.
- 2 Prostori v istem nadstropju, povezani z odprtinami, ki izpolnjujejo naslednje zahteve, se lahko upoštevajo kot en prostor. Odprtina mora biti iz 2 delov, da omogoča kroženje zraka.



Za spodnje odprtine:

- Odprtine ne smejo voditi na prosto
- Odprtine ne smejo biti zaprte
- Spodnja odprtina mora biti $\geq 0,012 \text{ m}^2$ (A_{nmin})
- Območje odprtin nad 300 mm od tal ne šteje pri izračunu A_{nmin}
- Vsaj 50% A_{nmin} je nižje kot 200 mm nad tlemi
- Spodnji rob nižje odprtine je $\leq 100 \text{ mm}$ od tal
- Višina odprtine je $\geq 20 \text{ mm}$

Za zgornje odprtine:

- Odprtine ne smejo voditi na prosto
- Odprtine ne smejo biti zaprte
- Zgornja odprtina mora biti $\geq 0,006$ (50% za A_{nvmin})
- Spodnji rob zgornje odprtine mora biti ≥ 1500 mm nad tlemi
- Višina odprtine je ≥ 20 mm

Opomba: Zahteve za zgornje odprtine so lahko izpolnjene s spuščeni stropi, prezračevalnimi vodi in na podobne načine, ki omogočajo zračni pretok med povezanimi prostori.

2 Odvisno od višine namestitve notranjih enot je mogoče v naslednjem koraku uporabiti različne vrednosti, ČE:

- je višina namestitve $1,8 \leq x < 2,2$ m, uporabite omejitev grafa za enote, nameščene na steno.
- je višina namestitve $\geq 2,2$ m, uporabite omejitev grafa za enote, nameščene na strop.



OPOMBA

Enote, nameščene na steno, ne smejo biti nameščene nižje od 1,8 m od najnižje točke od tal. Enote, nameščene na strop, ne smejo biti nameščene nižje od 2,2 m od najnižje točke od tal.

3 Uporabite spodnji graf ali tabelo, da določite skupno omejitev polnjenje hladiva.

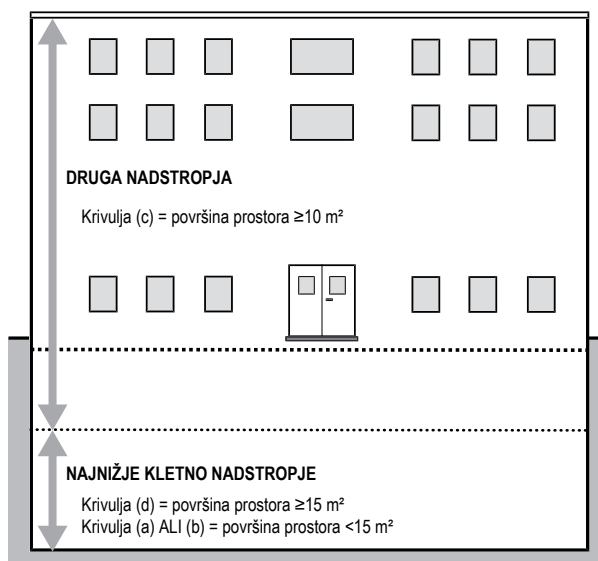
Če so v stavbi kletni prostori, so za maksimalne dovoljene skupne količine hladiva posebne zahteve.

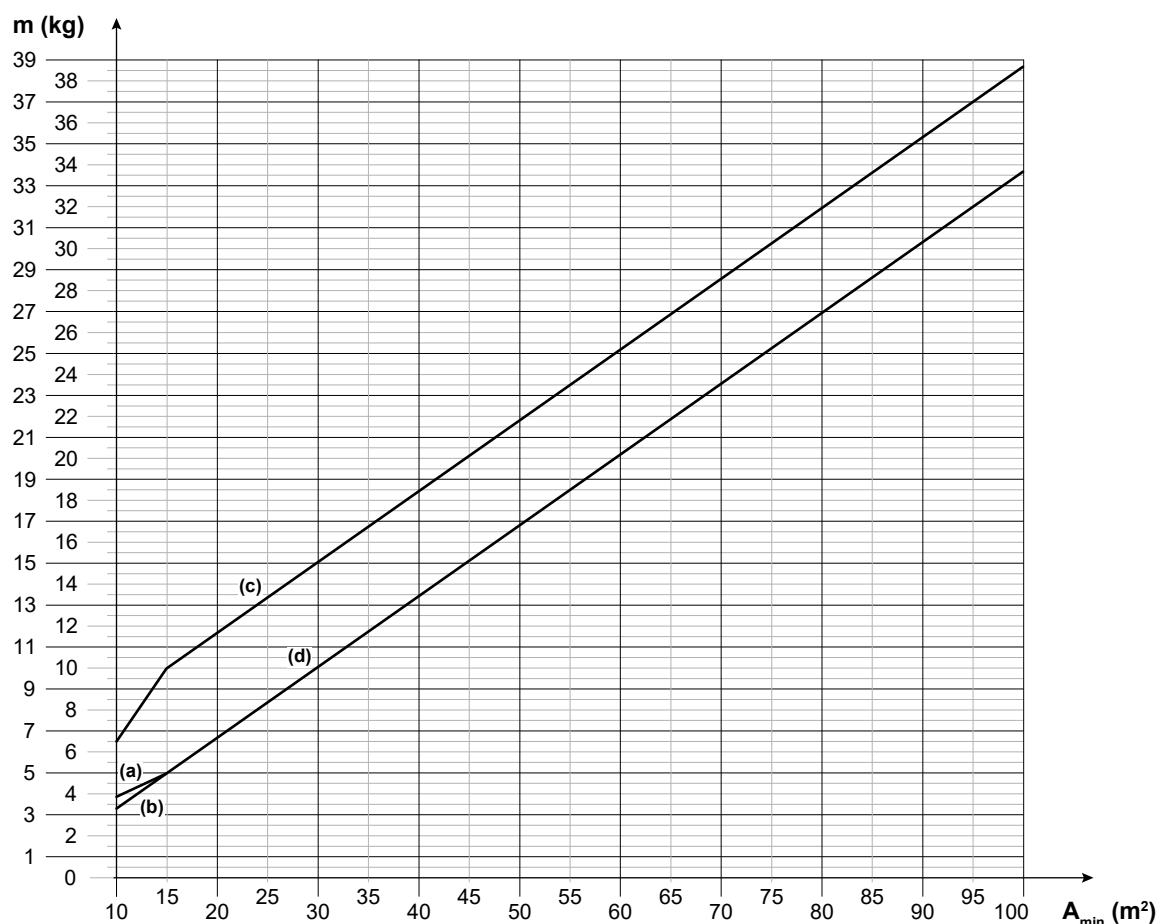
Maksimalna dovoljena polnitev se določi z uporabo grafa (a), (b) ali (d) za najmanjši prostor za najnižji kletni prostor.

Maksimalna dovoljena polnitev mora biti ocenjena za najmanjši prostor v najnižjem kletnem nadstropju in v drugih nadstropjih.

Uporabiti JE TREBA najnižjo maksimalno dovoljeno polnitev.

Opomba: Izračunana vrednost polnitve naj bo zaokrožena navzdol.





A_{min} (m ²)	m (kg)	A_{min} (m ²)	m (kg)	A_{min} (m ²)	m (kg)
10	3.9 ^(a) / 3.3 ^(b) / 6.5 ^(c)	41	18.8 ^(c) / 13.8 ^(d)	72	29.3 ^(c) / 24.3 ^(d)
11	4.1 ^(a) / 3.7 ^(b) / 7.2 ^(c)	42	19.1 ^(c) / 14.1 ^(d)	73	29.6 ^(c) / 24.6 ^(d)
12	4.3 ^(a) / 4.0 ^(b) / 7.9 ^(c)	43	19.5 ^(c) / 14.5 ^(d)	74	29.9 ^(c) / 24.9 ^(d)
13	4.5 ^(a) / 4.3 ^(b) / 8.6 ^(c)	44	19.8 ^(c) / 14.8 ^(d)	75	30.3 ^(c) / 25.3 ^(d)
14	4.7 ^(a) / 4.5 ^(b) / 9.3 ^(c)	45	20.1 ^(c) / 15.1 ^(d)	76	30.6 ^(c) / 25.6 ^(d)
15	5.0 ^(a) / 4.8 ^(b) / 10.0 ^(c)	46	20.5 ^(c) / 15.5 ^(d)	77	31.0 ^(c) / 26.0 ^(d)
16	10.4 ^(c) / 5.4 ^(d)	47	20.8 ^(c) / 15.8 ^(d)	78	31.3 ^(c) / 26.3 ^(d)
17	10.7 ^(c) / 5.7 ^(d)	48	21.2 ^(c) / 16.2 ^(d)	79	31.6 ^(c) / 26.6 ^(d)
18	11.0 ^(c) / 6 ^(d)	49	21.5 ^(c) / 16.5 ^(d)	80	32.0 ^(c) / 27.0 ^(d)
19	11.4 ^(c) / 6.4 ^(d)	50	21.8 ^(c) / 16.8 ^(d)	81	32.3 ^(c) / 27.3 ^(d)
20	11.7 ^(c) / 6.7 ^(d)	51	22.2 ^(c) / 17.2 ^(d)	82	32.6 ^(c) / 27.6 ^(d)
21	12.0 ^(c) / 7 ^(d)	52	22.5 ^(c) / 17.5 ^(d)	83	33.0 ^(c) / 28.0 ^(d)
22	12.4 ^(c) / 7.4 ^(d)	53	22.8 ^(c) / 17.8 ^(d)	84	33.3 ^(c) / 28.3 ^(d)
23	12.7 ^(c) / 7.7 ^(d)	54	23.2 ^(c) / 18.2 ^(d)	85	33.7 ^(c) / 28.7 ^(d)
24	13.1 ^(c) / 8.1 ^(d)	55	23.5 ^(c) / 18.5 ^(d)	86	34.0 ^(c) / 29.0 ^(d)
25	13.4 ^(c) / 8.4 ^(d)	56	23.9 ^(c) / 18.9 ^(d)	87	34.3 ^(c) / 29.3 ^(d)
26	13.7 ^(c) / 8.7 ^(d)	57	24.2 ^(c) / 19.2 ^(d)	88	34.7 ^(c) / 29.7 ^(d)
27	14.1 ^(c) / 9.1 ^(d)	58	24.5 ^(c) / 19.5 ^(d)	89	35.0 ^(c) / 30.0 ^(d)
28	14.4 ^(c) / 9.4 ^(d)	59	24.9 ^(c) / 19.9 ^(d)	90	35.3 ^(c) / 30.3 ^(d)
29	14.7 ^(c) / 9.7 ^(d)	60	25.2 ^(c) / 20.2 ^(d)	91	35.7 ^(c) / 30.7 ^(d)
30	15.1 ^(c) / 10.1 ^(d)	61	25.5 ^(c) / 20.5 ^(d)	92	36.0 ^(c) / 31.0 ^(d)
31	15.4 ^(c) / 10.4 ^(d)	62	25.9 ^(c) / 20.9 ^(d)	93	36.4 ^(c) / 31.4 ^(d)
32	15.8 ^(c) / 10.8 ^(d)	63	26.2 ^(c) / 21.2 ^(d)	94	36.7 ^(c) / 31.7 ^(d)
33	16.1 ^(c) / 11.1 ^(d)	64	26.6 ^(c) / 21.6 ^(d)	95	37.0 ^(c) / 32.0 ^(d)
34	16.4 ^(c) / 11.4 ^(d)	65	26.9 ^(c) / 21.9 ^(d)	96	37.4 ^(c) / 32.4 ^(d)
35	16.8 ^(c) / 11.8 ^(d)	66	27.2 ^(c) / 22.2 ^(d)	97	37.7 ^(c) / 32.7 ^(d)
36	17.1 ^(c) / 12.1 ^(d)	67	27.6 ^(c) / 22.6 ^(d)	98	38.0 ^(c) / 33.0 ^(d)
37	17.4 ^(c) / 12.4 ^(d)	68	27.9 ^(c) / 22.9 ^(d)	99	38.4 ^(c) / 33.4 ^(d)
38	17.8 ^(c) / 12.8 ^(d)	69	28.3 ^(c) / 23.3 ^(d)	100	38.7 ^(c) / 33.7 ^(d)
39	18.1 ^(c) / 13.1 ^(d)	70	28.6 ^(c) / 23.6 ^(d)		
40	18.5 ^(c) / 13.5 ^(d)	71	28.9 ^(c) / 23.9 ^(d)		

(a) Ceiling-mounted unit

(c) Other floors

(b) Wall-mounted unit

(d) Lowest underground floor

m Skupna omejitev polnitve hladiva v sistemu**A_{min}** Najmanjši prostor**(a)** Ceiling-mounted unit (= Enota, nameščena na stropu)**(b)** Wall-mounted unit (= Enota, nameščena na steni)**(c)** Smallest room NOT in lowest underground floor (= Najmanjši prostor, ki NI v najnižjem kletnem nadstropju)**(d)** Smallest room in lowest underground floor (= Najmanjši prostor v najnižjem kletnem nadstropju)

4 Določite skupno količino hladiva v sistemu:

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP: xxx

① = kg

② = kg

① + ② = kg

$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = \text{tCO}_2\text{eq}$

Skupna polnitev = tovarniška polnitev ① + dodatna polnitev ② = 3,4 kg + R^(a)

(a) Vrednost R se izračuna v "19.4 Določanje dodatne količine hladiva" [► 98].

5 Skupna polnitev hladiva v sistemu MORA biti manjša od vrednosti skupnega polnjenja hladiva, ki izhaja iz grafa. Če NE, spremenite namestitev (glejte spodnje izbire) in ponovite vse zgornje korake.

1. Povečajte kvadrato najmanjšega prostora.

ALI

2. Zmanjšajte dolžino cevi, tako da spremenite razporeditev sistema.

ALI

3. Dodajte protiukrepe, kot je opisano v ustrezni zakonodaji.

SVS **Izhod** ali dodatno izhodno tiskano vezje je mogoče uporabiti za povezavo in aktivacijo dodatnih protiukrepov (npr. mehansko prezračevanje). Za več informacij glejte "20.3 Da bi povezali zunanje izhode" [► 111].



OPOMBA

Skupna količina za polnitev hladiva v sistemu MORA vedno biti manjša od števila priključenih notranjih enot x 15,96 [kg], pri čemer je maksimalna količina 63,84 kg.

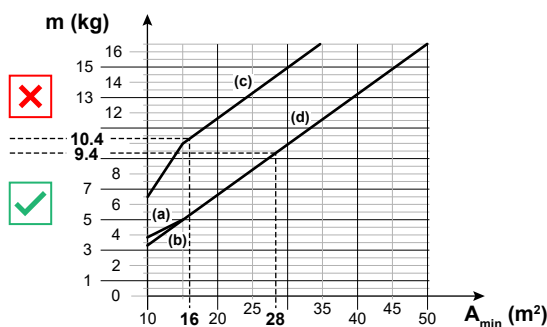
Npr. v sistemu z eno notranjo enoto je maksimalna količina za polnitev hladiva: 1 x 15,96 = 15,96 kg.

Zgled 1:

Sistem VRV oskrbuje 6 prostorov. Največji prostor ima površino 60 m², najmanjši prostor pa 16 m². V stavbi **ni kletnih prostorov**.

Uporabite graf (c), da preverite maksimalno dovoljeno polnitev za prostor s 16 m² z enoto, nameščeno na stropu: 10,4 kg

Maksimalna polnitev napeljave na mestu namestitve = polnitev v sistemu – tovarniška polnitev = 10,4 kg – 3,4 kg = 7 kg



Zgled 2:

Sistem VRV oskrbuje 6 prostorov. Največji prostor ima površino 60 m², najmanjši prostor pa 16 m². V stavbi **je več kletnih nadstropij** in najmanjši prostor v najnižjem kletnem nadstropju ima površino 28 m².

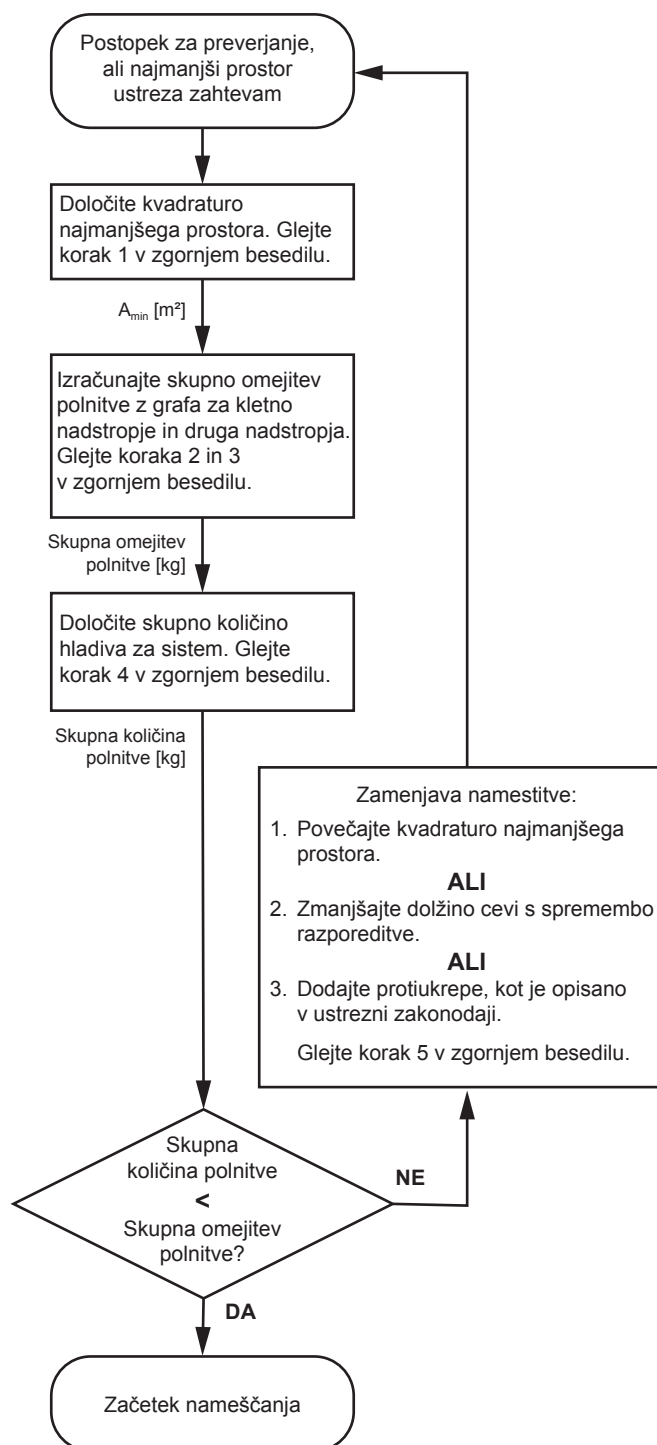
Uporabite graf **(c)**, da preverite maksimalno dovoljeno polnitev za prostor s 16 m² z enoto, nameščeno na stropu: 10,4 kg

Uporabite graf **(d)**, da preverite maksimalno dovoljeno polnitev za najmanjši prostor (28 m²) v najnižjem kletnem nadstropju: 9,4 kg

9,4 kg < 10,4 kg, kar pomeni, da je maksimalna polnitev napeljave na mestu namestitve 9,4 kg (manjša vrednost).

Maksimalna polnitev napeljave na mestu namestitve = polnitev v sistemu – tovarniška polnitev = 9,4 kg – 3,4 kg = 6 kg

Diagram pretoka



Za uporabnika

4 Varnostna navodila za uporabnika

Vedno upoštevajte naslednja varnostna navodila in predpise.

4.1 Splošno



OPOZORILO

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



OPOZORILO

Ta naprava ni namenjena temu, da bi jo uporabljale osebe z zmanjšanimi fizičnimi, čutnimi ali mentalnimi sposobnostmi, vključno z otroki, ali osebe, ki nimajo izkušenj in potrebnega znanja, razen če jo uporabljajo pod nadzorom odgovorne osebe ali z navodili za uporabo naprave, ki jih poda oseba, odgovorna za njihovo varnost.

Da se ne bi igrali z napravo, otrok v njeni bližini ne puščajte brez nadzora.

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



OPOZORILO

Preprečevanje električnega udara in požara:

- NE izpirajte enote.
- Z mokrimi rokami NE delajte z enoto.
- Na enoto NE postavljajte predmetov z vodo.



POZOR

- Na vrh enote NE postavljajte predmetov ali opreme.
- NE sedite na napravi, ne plezajte nanjo in ne stojte na njej.

- Enote so označene z naslednjim simbolom:



To pomeni, da električnih in elektronskih izdelkov ne smete mešati z nerazvrščenimi gospodinjskimi 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 v posebnem obratu za obdelavo predelati za ponovno uporabo, recikliranje in rekuperacijo. 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 gospodinjskimi 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 je treba v posebnem obratu za obdelavo predelati za ponovno uporabo. Z zagotavljanjem pravilnega odstranjevanja odpadnih baterij boste pripomogli k preprečevanju njihovih negativnih posledic na okolje in zdravje ljudi.

4.2 Navodila za varno delovanje



POZOR

- NIKOLI se ne dotikajte notranjih delov krmilnika.
- 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.



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.



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.



OPOZORILO

- Enote ne spreminjajte, razstavljajte, odstranjujte, na novo nameščajte ali popravljajte sami, saj lahko nepravilno razstavljanje ali montaža povzroči 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 je srednje 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.



OPOZORILO

- NE luknjajte in ne sežigajte delov hladilnega kroga.
- NE uporabljajte čistilnih snovi ali sredstev za pospeševanje postopka odmrzovanja, razen tistih, ki jih priporoča proizvajalec.
- Zavedajte se, da hladivo v sistemu nima nikakršnega vonja.



OPOZORILO

Napravo je treba hraniti v prostoru, v katerem ni neprekinjeno delujočih virov vžiga (kot so odprti plameni, delujoča plinska naprava ali delujoči električni grelnik).



OPOZORILO: BLAGO VNETLJIV MATERIAL

Hladivo v enoti je blago vnetljivo.



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.

**OPOZORILO**

Enota je opremljena z varnostnim sistemom za zaznavanje puščanja.

Da bi bil učinkovit, MORA enota biti pod električnim napajanjem vedno od namestitve dalje, razen med vzdrževanjem.

5 O sistemu

VRV 5-S uporablja hladivo R32, ki je ocenjeno kot A2L in je blago vnetljivo. Za skladnost z zahtevami za povečano tesnost sistemov s hladivom in predpisom IEC60335-2-40, mora monter uporabiti dodatne varnostne ukrepe. Za več informacij glejte "3.1 Navodila za opremo, ki uporablja hladivo R32" [► 17].

Notranjo enoto, ki je del tega sistema s toplotno črpalko VRV 5-S, je mogoče uporabljati za ogrevanje/hlajenje. Tip notranje enote, ki ga je mogoče uporabljati, je odvisen od serije zunanje enote.



OPOZORILO

- Enote ne spreminjajte, razstavljajte, 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 je srednje 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 instrumentov, hrane, rastlin, živali ali umetniških del.



OPOMBA

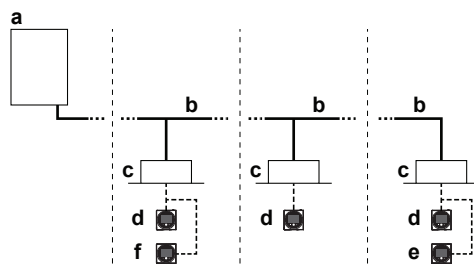
Za prihodnje spremembe ali razširitve sistema:

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.

Na splošno je mogoče na sistem s toplotno črpalko VRV 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).

5.1 Razpostavitve sistema



- a Toplotna črpalka zunanje enote
- b Cevi za hladivo
- c VRV - notranja enota z neposredno ekspanzijo (DX)
- d Daljinski krmilnik v normalnem načinu
- e Daljinski krmilnik samo v načinu alarma
- f Daljinski krmilnik v nadzornem načinu (obvezen način v nekaterih situacijah)

6 Uporabniški vmesnik

**POZOR**

- NIKOLI se ne dotikajte notranjih delov krmilnika.
- 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.

7 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.



OPOMBA

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



OPOZORILO

Enota je opremljena z varnostnim sistemom za zaznavanje puščanja.

Da bi bil učinkovit, MORA enota biti pod električnim napajanjem vedno od namestitve dalje, razen med vzdrževanjem.



POZOR

Dolgotrajna izpostavljenost zračnemu toku je zdravju škodljiva.



POZOR

Da bi preprečili pomanjkanje kisika, prostor v zadostni meri prezračujte, če se poleg opreme uporablja oprema z gorilnikom.



POZOR

Sistma ne uporabljajte, ko uporabljate v prostoru insekticid za razkuževanje. V enoti se lahko naberejo kemikalije in ogrozijo zdravje ljudi, ki so preobčutljivi na kemikalije.



OPOMBA

Pazite, da boste napajanje vključili vsaj 6 ur pred zagonom, tako da bo dovolj moči za zagon grelnika okrova motorne gredi in za zaščito kompresorja.

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.

8 Upravljanje

8.1 Razpon delovanja

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

	Hlajenje	Ogrevanje
Zunanja temperatura	−5~46°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% ^(a)	

^(a) 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.

8.2 Delovanje sistema

8.2.1 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.

8.2.2 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 zaslon  "preklop pod centraliziranim krmiljenjem" utripa, glejte ["8.5.1 O nastavljanju glavnega uporabniškega vmesnika"](#) [▶ 43].
- 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.

8.2.3 O ogrevanju

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

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 hladiča 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. Zaslonski uporabniški vmesnik prikazuje . Preden se ventilator zažene, lahko preteče nekaj časa. To ni okvara.



INFORMACIJE

- 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 odprti 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.

8.2.4 Da bi krmilili sistem (BREZ stikala za daljinsko preklapljanje med hlajenjem/ogrevanjem)

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

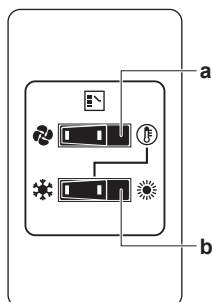
-  Hlajenje
-  Ogrevanje
-  Samo ventilator

- 2 Pritisnite gumb ON/OFF na uporabniškem vmesniku.

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

8.2.5 Da bi krmilili sistem (S stikalom za daljinsko preklapljanje med hlajenjem/ogrevanjem)

Pregled preklopa z daljinskega preklopnega stikala



- IZBIRNO STIKALO SAMO VENTILATOR/
KLIMATIZACIJA ZRAKA

Nastavite stikalo na  za prezračevanje z ventilatorjem ali na  za ogrevanje in hlajenje.

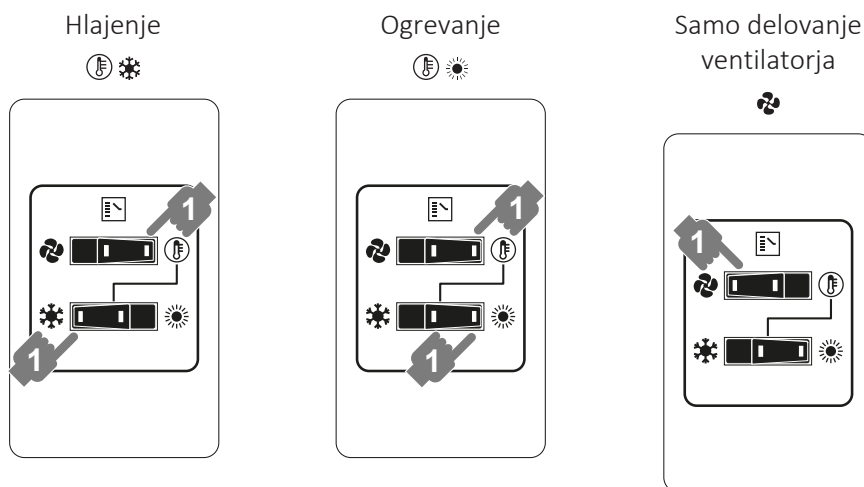
- PREKLOPNO STIKALO HLAJENJE/OGREVANJE

Nastavite stikalo na  za hlajenje ali na  za ogrevanje

Opomba: Če je v uporabi stikalo za daljinsko preklapljanje hlajenje/ogrevanje, mora biti stikalo DIP 1 (DS1-1) na glavnem tiskanem vezju v položaju ON.

Da bi začeli

- 1 Izberite način delovanja s stikalom za preklapljanje med hlajenjem in ogrevanjem, kot sledi:



- 2 Pritisnite gumb ON/OFF na uporabniškem vmesniku.

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

Da bi delovanje zaustavili

- 3 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.

Da bi prilagodili nastavitve

Za programiranje temperature, hitrosti ventilatorja in smer pretoka zraka, glejte priročnik o delovanju uporabniškega vmesnika.

8.3 Uporaba programa sušenje

8.3.1 O programu sušenje

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

8.3.2 Da bi uporabljali program sušenje (BREZ stikala za daljinsko preklapljanje med hlajenjem/ogrevanjem)

Da bi začeli

- 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 "[8.4 Prilagajanje smeri pretoka zraka](#)" [► 42] za podrobnosti.

Da bi delovanje zaustavili

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

Rezultat: Krmilna lučka ugasne in sistem neha delovati.



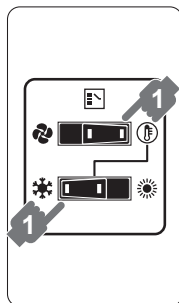
OPOMBA

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

8.3.3 Da bi uporabljali program sušenje (S stikalom za daljinsko preklapljanje med hlajenjem/ogrevanjem)

Da bi začeli

- 1 Izberite hlajenje s stikalom za daljinsko preklapljanje med hlajenjem in ogrevanjem.



- 2 Nekajkrat pritisnite tipko za izbiro načina delovanja in izberite  (program suho delovanje).
- 3 Pritisnite gumb ON/OFF na uporabniškem vmesniku.

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

- 4 Pritisnite tipko za uravnavanje smeri zraka (le za dvojni pretok, multi pretok, vogalno, stropno in montažo na steno). Glejte "8.4 Prilagajanje smeri pretoka zraka" [▶ 42] za podrobnosti.

Da bi delovanje zaustavili

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

Rezultat: Krmilna lučka ugasne in sistem neha delovati.



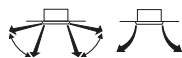
OPOMBA

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

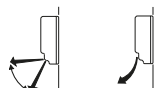
8.4 Prilagajanje smeri pretoka zraka

Poglejte v priročnik za delovanje uporabniškega vmesnika.

8.4.1 O loputi za pretok zraka



Enote z dvojnimi in multi pretokom



Enote, nameščene na steno

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

Hlajenje	Ogrevanje
Ko je temperatura v prostoru nižja od nastavljene temperature.	- Pri zagonu delovanja. - Ko je temperatura v prostoru višja od nastavljene temperature. - Med odmrzovanjem.
- Ko je izbran neprekinjen način delovanja z vodoravnim pretokom zraka. - 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.	

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.

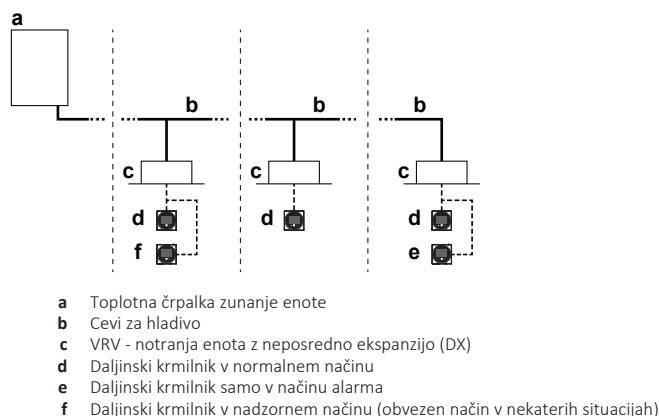


OPOMBA

- 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.

8.5 Nastavitev glavnega uporabniškega vmesnika

8.5.1 O nastavljanju glavnega uporabniškega vmesnika



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.

8.5.2 Določanje glavnega uporabniškega vmesnika

- 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 krmilnika, 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. Na zaslonu drugih uporabniških vmesnikov je prikazano  (preklop pod centraliziranim krmiljenjem).

9 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 zavesa 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 segreli. 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.

9.1 Razpoložljivi glavni načini delovanja

Osnovno

Temperatura hladiva je fiksna in ni odvisna od situacije. Ustreza standardnemu delovanju, ki je znano in ga je mogoče pričakovati od/iz drugih sistemov VRV.

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 zamislijo 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.

9.2 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

10 Vzdrževanje in servisiranje



OPOMBA

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



OPOZORILO

Enota je opremljena z varnostnim sistemom za zaznavanje puščanja.

Da bi bil učinkovit, MORA enota biti pod električnim napajanjem vedno od namestitve dalje, razen med vzdrževanjem.



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.



POZOR

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.



POZOR: Pazite na ventilator!

Medtem ko ventilator deluje, je pregledovanje enote nevarno.

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



POZOR

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



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 odlušči zaščitni premaz. Če je krmilna plošča zelo umazana, krpo zmočite v nevtralnem detergentu, razredčenem z vodo, in očistite ploščo. Obrišite jo s suho krpo.

10.1 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.

10.2 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 "8.2.2 O načinih hlajenja, ogrevanja, samo ventilator in samodejno delovanje" [► 37] za podrobnosti načina samo ventilator.
- 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.

10.3 O hladivu

Izdelek vsebuje fluorirane toplogredne pline. Plinov NE izpuščajte v ozračje.

Tip hladiva: R32

Vrednost potenciala globalnega segrevanja (GWP): 675



OPOMBA

Zadevna zakonodaja o **toplogrednih fluoriranih plinih** zahteva, da je polnitev hladiva na enoti označena v teži in enakovredni vrednosti CO₂.

Formula za izračun enakovredne vrednosti v tonah CO₂: GWP vrednost hladiva × Skupno polnjenje hladiva [v kg] / 1000

Prosimo, da stopite v stik z monterjem, če želite več informacij.



OPOZORILO: BLAGO VNETHLJIV MATERIAL

Hladivo v enoti je blago vnetljivo.



OPOZORILO

Napravo je treba hraniti v prostoru, v katerem ni neprekinjeno delujočih virov vžiga (kot so odprti plameni, delujoča plinska naprava ali delujoči električni grelnik).



OPOZORILO

- NE luknjajte in ne sežigajte delov hladilnega kroga.
- NE uporabljajte čistilnih snovi ali sredstev za pospeševanje postopka odmrzovanja, razen tistih, ki jih priporoča proizvajalec.
- Zavedajte se, da hladivo v sistemu nima nikakršnega vonja.



OPOZORILO

Hladivo v enoti je blago vnetljivo, vendar navadno NE pušča. Če hladivo uhaja v prostor in pride v stik z ognjem z gorilnika, grelca ali štedilnika, lahko pride do požara ali do nastajanja škodljivega plina.

Izključite vse vnetljive grelne naprave, prostor prezračite in stopite v stik s prodajalcem, pri katerem ste kupili enoto.

Enote ne uporabljajte, dokler serviser ne potrdi, da je bil del, iz katerega je puščalo hladivo, popravljen.

10.4 Poprodajne storitve in garancija

10.4.1 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.

10.4.2 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, razstavljajte, odstranjujte, na novo nameščajte ali popravljajte sami, saj lahko nepravilno razstavljanje ali montaža povzroči 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 je srednje 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.

10.4.3 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.

10.4.4 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.

**INFORMACIJE**

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

11 Odpravljanje težav

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



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	Izmeriti
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.
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	Izmeriti
Če pride do puščanja hladiva (koda napake $P0/CH$)	- Sistem bo sam izvedel ukrepe. NE IZKLJUČUJTE napajanja. - Obvestite monterja in mu sporočite kodo napake.
Sistem sploh ne deluje.	- 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. - Preverite, da se nista sprožila varovalka ali prekinjalo. Zamenjajte varovalko in ponastavite prekinjalo, če je to potrebno.
Če začne sistem delovati v načinu samo delovanje ventilatorja, a se zaustavi, ko bi moral začeti greti ali hladiti.	- Preverite, ali sta vstopna ali izstopna zračna odprtina zamašeni. Odstranite ovire in se prepričajte, da se zrak lahko pretaka. - Preverite, ali uporabniški vmesnik prikazuje  na domačem zaslonu. Glejte priročnik za nameščanje in uporabo, dobavljen z notranjo enoto.

Okvara	Izmeriti
Sistem deluje, a ne hladi ali ogreva dovolj.	▪ Preverite, ali sta vstopna ali izstopna zračna odprtina zamašeni. Odstranite ovire in se prepričajte, da se zrak lahko pretaka. ▪ Preverite, ali se je zamašil zračni filter (glejte "Vzdrževanje" v priročniku za notranjo enoto). ▪ Preverite nastavitve temperature. ▪ Na svojem uporabniškem vmesniku preverite nastavitve hitrosti ventilatorja. ▪ Preverite, ali so odprta okna ali vrata. Zaprite okna in vrata, da ne bi v prostor pihal veter. ▪ Preverite, da ni med hlajenjem v prostoru preveč ljudi. Preverite, ali je vir toplote v prostoru premočan. ▪ Preverite, ali v prostor sije direktno sonce. Uporabite zavese ali žaluzije. ▪ Preverite, ali je kot zračnega toka nastavljen pravilno.

Ko preverite vse zgornje točke in ugotovite, da ne morete sami odpraviti težave, stopite v stik z monterjem in navedite simptome težav, celotno ime modela enote (če je to mogoče, s tovarniško številko vred) in datum montaže (verjetno je naveden na garancijski izjavi).

11.1 Kode napak: 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>P0-11</i>	Senzor R32 ali ena od notranjih enot sta se sprožila ^(a)
<i>P0/CH</i>	Sistemska varnostna napaka (zaznano puščanje) ^(a)
<i>P1</i>	EEPROM odpoved (notranja)
<i>P3</i>	Napaka pri izpustu iz sistema (notranja)
<i>P5</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>C1</i>	Okvara pri prenosu med PCB in pomožno PCB (notranja)
<i>C4</i>	Okvara termistorja izmenjevalnika toplote (notranja; tekočina)
<i>C5</i>	Okvara termistorja izmenjevalnika toplote (notranja; plin)
<i>C9</i>	Okvara termistorja sesalnika zraka (notranja)
<i>CR</i>	Okvara termistorja izpusta zraka (notranja)
<i>CE</i>	Okvara detektorja gibanja ali talnega temperaturnega senzorja (notranja)
<i>CH-01</i>	Okvara senzorja R32 na eni od notranjih enot ^(a)
<i>CH-02</i>	Konec življenjske dobe senzorja R32 na eni od notranjih enot ^(a)
<i>CJ</i>	Okvara termistorja uporabniškega vmesnika (notranja)
<i>E1</i>	Okvara PCB (zunanja)
<i>E3</i>	Aktiviralo se je visokotlačno stikalo
<i>E4</i>	Nepravilno delovanje nizkega tlaka (zunanja)
<i>E5</i>	Zaznan je bil zaklep kompresorja (zunanja)
<i>E7</i>	Okvara motorja ventilatorja (zunanja)
<i>E9</i>	Okvara elektronske ekspanzijske posode (zunanja)
<i>F3</i>	Nepravilna izpustna temperatura (zunanja)
<i>F4</i>	Nenormalna temperatura vsesavanja (zunanja)
<i>F5</i>	Zaznana je prenapolnjenost hladiva
<i>H3</i>	Okvara visokotlačnega stikala

Glavna koda	Vsebina
H7	Težave z motorjem ventilatorja (zunanja)
H9	Okvara senzorja za okoljsko temperaturo (zunanja)
J1	Okvara tlačnega senzorja
J2	Okvara senzorja toka
J3	Okvara senzorja za izpušno temperaturo (zunanja)
J5	Okvara senzorja za sesalno temperaturo (zunanja)
J6	Okvara senzorja za temperaturo odmrzovanja (zunanja)
J7	Okvara senzorja za temperaturo tekočine (po podhlajanju HE) (zunanja)
J9	Okvara senzorja za temperaturo plina (po podhlajanju HE) (zunanja)
JR	Okvara visokotlačnega senzorja (S1NPH)
JC	Okvara nizkotlačnega senzorja (S1NPL)
L1	INV Tiskano vezje nenormalno
L4	Abnormalna temperatura smernega stabilizatorja
L5	Okvarjen inverter PCB
LB	Zaznan previsok tok na kompresorju
L9	Zaklep kompresorja (pri zagonu)
LC	Težave s prenosom ali nepovezanost PCB za izklop
P1	Neuravnotežena napajalna napetost INV
P4	Nepravilno delovanje termistorja smernega stabilizatorja
PJ	Napaka pri nastavitvi zmogljivosti (zunanja)
U0	Nenormalen padec tlaka, ekspanzijska posoda v okvari
U2	INV ni napajalne napetosti
U3	Sistemske preizkuse delovanja še ni bil izveden
U4	Napačno ožičenje notranja/zunanja
U5	Nenormalna komunikacija uporabniški vmesnik - notranja enota
UB	Nenormalna komunikacija glavni-pomožni uporabniški vmesnik
U9	Sistemske neujemanje. Uporabljena napačna kombinacija notranjih enot. Okvara notranje enote.
UR	Okvara povezav notranjih enot ali nepravilna kombinacija tipov
UR-55	Sistemske zaklepe
UR-56	Napaka na rezervnem PCB
UR-57	Napaka na vhodu zunanjega prezračevanja
UC	Podvajanje centraliziranega naslova
UE	Okvara pri komunikaciji centralizirane nadzorne enote - notranja enota
UF	Napaka samodejnega naslavljanja (neconsistentno)

Glavna koda	Vsebina
<i>LH</i>	Napaka samodejnega naslavljanja (nekonistentno)

^(a) Koda napake je prikazana le na uporabniškem vmesniku notranje enote, na kateri se pojavi napaka.

11.2 Simptomi, ki NISO sistemske napake

Naslednji simptomi NISO sistemske napake:

11.2.1 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. Eno minuto počakajte, da se mikroračunalnik pripravi na delovanje.

11.2.2 Simptom: Hlajenja/ogrevanja ni mogoče preklopiti

- Ko je na zaslonu prikazano  (preklop pod centraliziranim krmiljenjem), je to znamenje, da je to pomožni uporabniški vmesnik.
- Ko je stikalo za daljinsko preklapljanje med hlajenjem in ogrevanjem nameščeno in je na zaslonu prikazano  (preklop pod centraliziranim krmiljenjem), se to zgodi, ker preklapljanje med hlajenjem in ogrevanjem krmili stikalo na daljinskem upravljalniku. Vprašajte prodajalca, kje je nameščeno stikalo daljinskega upravljanja.

11.2.3 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.

11.2.4 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.

11.2.5 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.

11.2.6 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.

11.2.7 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.

11.2.8 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.

11.2.9 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.

11.2.10 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.

11.2.11 Simptom: Hrup klimatskih naprav (Zunanja enota)

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

11.2.12 Simptom: Iz enote se pokadi prah

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

11.2.13 Simptom: Enote lahko oddajajo neprijeten vonj

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

11.2.14 Simptom: Ventilator zunanje enote se ne vrti

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

11.2.15 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.

11.2.16 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.

11.2.17 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.

12 Premeščanje

Za odstranjevanje in ponovno montažo celotne enote stopite v stik s prodajalcem.
Premikanje enot zahteva tehnično usposobljenost.

13 Odstranjevanje

Ta enota uporablja hidrofluorokarbon. Ko želite enoto zavreči, stopite v stik s prodajalcem.

**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.

14 Tehnični podatki

14.1 Informacijske zahteve za Eco Design

Sledite spodnjim korakom, da preberete Nalepko z informacijami o energiji – Lot 21, podatke o enoti in kombinacijah zunanje/notranje enote.

1 Pojdite na naslednjo spletno stran: <https://energylabel.daikin.eu/>

2 Da bi nadaljevali, izberite:

- "Nadaljuj za Evropo" za mednarodno spletno stran.
- "Druge države" za stran, povezano z državo.

Rezultat: Preusmerilo vas bo na spletno stran "Sezonska učinkovitost".

3 V meniju "Eco Design – Ener LOT 21" kliknite "Generiranje vaših podatkov".

Rezultat: Preusmerilo vas bo na spletno stran "Sezonska učinkovitost (LOT 21)".

4 Sledite navodilom na spletni strani, da izberete pravo enoto.

Rezultat: Ko izberete, si lahko ogledate specifikacijo LOT 21 v zapisu PDF ali kot spletno stran HTML.



INFORMACIJE

Na tej spletni strani lahko preberete tudi druge dokumente (npr. priročnike ...).

Za monterja

15 O škatli

V tem poglavju

15.1	Pregled: O škatli	62
15.2	Zunanja enota	63
15.2.1	Razpakiranje zunanje enote	63
15.2.2	Prenašanje zunanje enote	63
15.2.3	Odstranjevanje opreme iz zunanje enote	64

15.1 Pregled: O škatli

To poglavje opisuje, kaj morate narediti, potem ko vam dostavijo škatlo z zunanjo enoto.

Vedno imejte v mislih naslednje:

- Ob dobavi je treba enoto NUJNO pregledati glede poškodb. Vsako poškodbo MORATE takoj sporočiti prevoznikovemu agentu.
- Enoto postavite še zapakirano čim bližje mestu montaže, da bi preprečili morebitne poškodbe med premikanjem.
- Vnaprej pripravite pot, po kateri nameravate vnesti enoto v prostor.
- Ko upravljate enoto, upoštevajte naslednje:



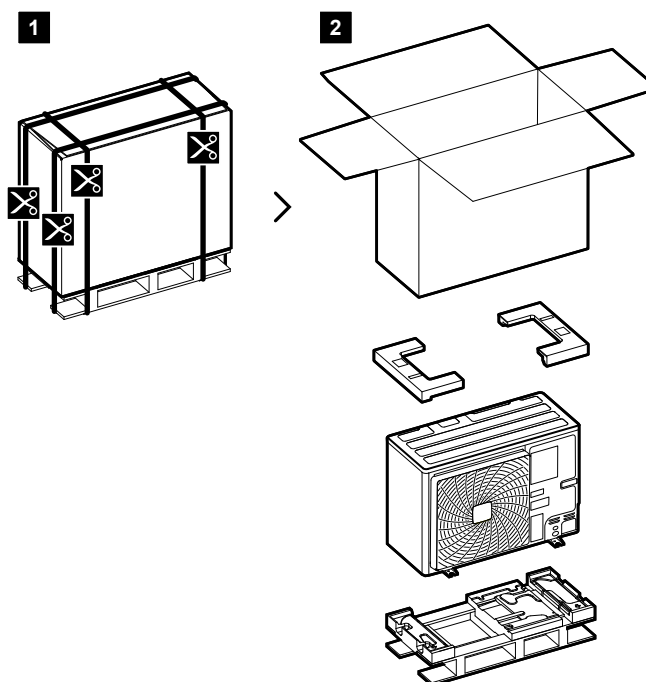
Lomljivo, z enoto ravnajte pazljivo.



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

15.2 Zunanja enota

15.2.1 Razpakiranje zunanje enote



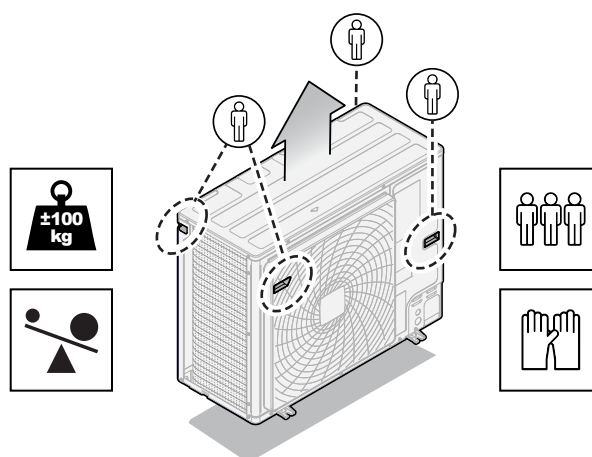
15.2.2 Prenašanje zunanje enote



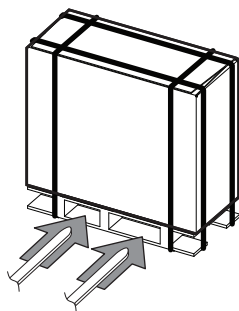
POZOR

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

Enoto nosite tako, kot je prikazano:

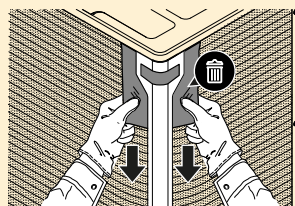


Viličar. Dokler je enota na paleti, lahko uporabite tudi viličar.

**POZOR**

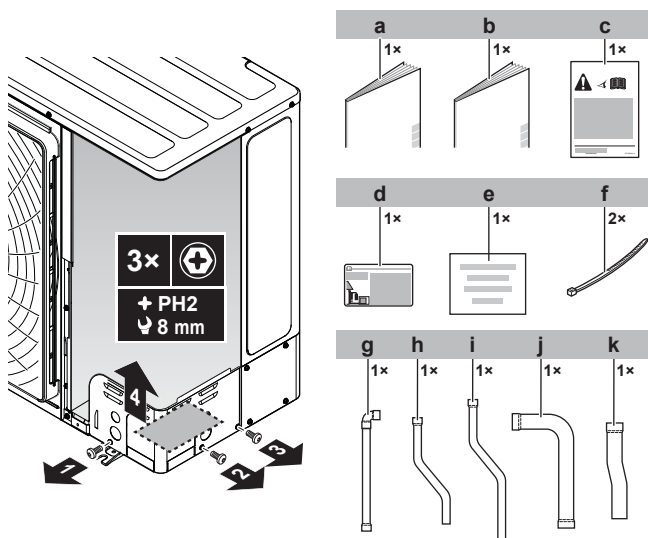
Blago znotraj leve ročice je tam zato, da zaščiti roko pred urezninami z aluminijastimi lamelami enote.

Ko je enota v celoti nameščena, blago odstranite.



15.2.3 Odstranjevanje opreme iz zunanje enote

- 1** Odstranite servisni pokrov. Glejte "17.2.2 Odpiranje zunanje enote" [▶ 73].



- a Splošni varnostni ukrepi
- b Priročnik za montažo zunanje enote
- c Nalepka z opozorilom
- d Nalepka z informacijo o toplogrednih fluoriranih plinih
- e Oznaka dodatnega polnjenja hladiva
- f Vezica za kable
- g Linija cevi za tekočino — ovinek
- h Linija cevi za tekočino — kratka
- i Linija cevi za tekočino — dolga
- j Linija cevi za plin — ovinek
- k Linija cevi za plin

16 O enotah in opsijskih dodatkih

V tem poglavju

16.1	Pregled: O enotah in opsijskih dodatkih	65
16.2	Oznaka	66
16.2.1	Nazivna ploščica: zunanja enota	66
16.3	O zunanji enoti	66
16.4	Razpostavitev sistema	67
16.5	Kombiniranje enot in možnosti	67
16.5.1	O kombiniranju enot in možnostih	67
16.5.2	Možne kombinacije notranjih enot	67
16.5.3	Možni opsijski dodatki za zunanjo enoto	68

16.1 Pregled: O enotah in opsijskih dodatkih

To poglavje vsebuje naslednje informacije:

- Prepoznavanje zunanje enote.
- Kam se prilega zunanja enota v razpostavitev sistema.
- S katero notranjo enoto in možnostmi je mogoče kombinirati zunanjih enot.

16.2 Oznaka

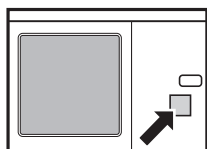


OPOMBA

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

16.2.1 Nazivna ploščica: zunanja enota

Mesto



Oznaka modela

Primer: R X Y S A 6 A7 Y1 B

Koda	Razlaga
R	Ohlajen zunanji zrak
X	Toplotna črpalka (prekinjeno ogrevanje)
Y	En modul
S	S serija
A	Hladivo R32
4~6	Razred moči
A7	Serija modela
V1	Napajanje: 1~, 220~240 V, 50 Hz
Y1	Napajanje: 3N~, 380~415 V, 50 Hz
B	Evropsko tržišče

16.3 O zunanji enoti

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

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

Podatki		RXYSA4~6
Zmogljivost	Ogrevanje	14,2~18,0 kW
	Hlajenje	12,1~15,5 kW
Okoljska temperatura	Ogrevanje	-20~21°C DB -20~15,5°C WB
	Hlajenje	-5~46°C DB

16.4 Razpostavitve sistema



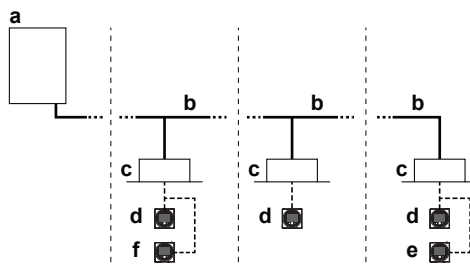
OPOZORILO

Namestitev MORA biti ustrezati zahtevam, ki se nanašajo na opremo R32. Za več informacij glejte "3.1 Navodila za opremo, ki uporablja hladivo R32" [▶ 17].



INFORMACIJE

Dovoljene niso vse kombinacije notranjih enot. Za priporočila glejte "16.5.2 Možne kombinacije notranjih enot" [▶ 67].



- a Toplotna črpalka zunanje enote
- b Cevi za hladivo
- c VRV - notranja enota z neposredno ekspanzijo (DX)
- d Daljinski krmilnik v normalnem načinu
- e Daljinski krmilnik samo v načinu alarma
- f Daljinski krmilnik v nadzornem načinu (obvezen način v nekaterih situacijah)

16.5 Kombiniranje enot in možnosti



INFORMACIJE

Nekatere možnosti morda v vaši državi niso na voljo.

16.5.1 O kombiniranju enot in možnostih



OPOMBA

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

Sistem s toplotno črpalko je mogoče kombinirati z različnimi vrstami notranjih enot in je namenjen le za uporabo z R32.

Za pregled razpoložljivih enot si pomagajte s katalogom izdelkov.

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

16.5.2 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).

16.5.3 Možni opsijski dodatki za zunanjo enoto

Grelnik spodnje plošče (EKBPH250D7)

- Preprečuje zamrznitev spodnje plošče.
- Priporočeno na območjih z nizkimi okoljskimi temperaturami in veliko vlažnostjo.
- Za navodila za montažo glejte priročnik za montažo grelnika spodnje plošče.

Izbirnik hlajenje/gretje

Da bi nadzorovali hlajenje in ogrevanje s centralnega mesta, je mogoče priključiti naslednjo možnost:

Opis	Ime modela
Preklopno stikalo hlajenje/ogrevanje	KRC19-26A
Z dodatno pritrditveno omarico za stikalo	KJB111A

17 Montaža enote



OPOZORILO

Namestitev MORA biti ustrezati zahtevam, ki se nanašajo na opremo R32. Za več informacij glejte "3.1 Navodila za opremo, ki uporablja hladivo R32" [▶ 17].

V tem poglavju

17.1	Priprava mesta namestitve.....	69
17.1.1	Zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto.....	69
17.1.2	Dodatne zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto v hladnih predelih.....	72
17.2	Odpiranje in zapiranje enote.....	73
17.2.1	Odpiranje enot.....	73
17.2.2	Odpiranje zunanje enote.....	73
17.2.3	Zapiranje zunanje enote.....	73
17.3	Nameščanje zunanje enote.....	75
17.3.1	O nameščanju zunanje enote.....	75
17.3.2	Varnostni ukrepi pri nameščanju zunanje enote.....	75
17.3.3	Priprava montažne konstrukcije.....	75
17.3.4	Montaža zunanje enote.....	76
17.3.5	Priprava drenaže.....	76
17.3.6	Preprečevanje prevračanja zunanje enote.....	77

17.1 Priprava mesta namestitve

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.

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



OPOZORILO

Napravo je treba hraniti v prostoru, v katerem ni neprekinjeno delujočih virov vžiga (kot so odprti plameni, delujoča plinska naprava ali delujoči električni grelnik).

17.1.1 Zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto



INFORMACIJE

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".



POZOR

Naprava NE sme biti splošno dostopna javnosti. Namestite jo na zavarovano mesto, ki omogoča varen dostop.

Ta enota je primerna za namestitev v poslovnih in manj zahtevnih industrijskih objektih.

Zunanja enota je načrtovana le za zunanjo namestitev in za naslednje okoljske temperature:

Ogrevanje	$-20 \sim 21^{\circ}\text{C DB}$ $-20 \sim 15,5^{\circ}\text{C WB}$
Hlajenje	$-5 \sim 46^{\circ}\text{C DB}$

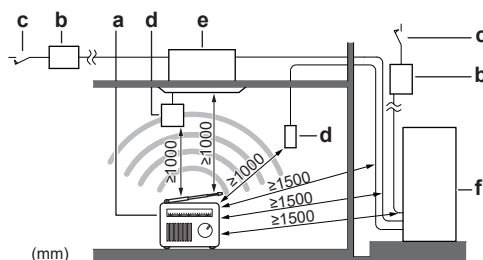
Opomba: Za notranjo namestitvev zunanje enote preverite ustrezno zakonodajo.



OPOMBA

V priročniku opisana oprema lahko povzroči električni šum, ki ga ustvari energija radijskih frekvenc. 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.
- Poskrbite za to, da v primeru puščanja voda ne bo poškodovala mesta namestitve in okolice.
- Izberite mesto, kjer hrup zaradi delovanja ali izpust vročega/mrzlega zraka iz enote ne bo nikogar motil.
- 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 naslednja mesta:

- 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.



INFORMACIJE

Raven zvočnega tlaka je manj kot 70 dBA.

- 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.

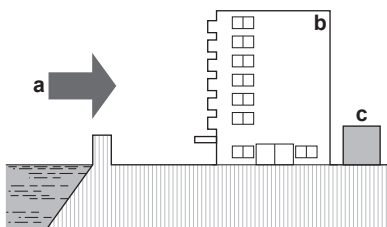
Enote NI priporočljivo nameščati na naslednjih mestih, saj to lahko skrajša življenjsko dobo enote:

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

Pri namestitvi na ob morski obali. Prepričajte se, da, zunanja enota NI neposredno izpostavljena morskim vetrovom. Tako boste preprečili korozijo zaradi visoke vsebnosti soli v zraku, ki bi lahko skrajšala življenjsko dobo enote.

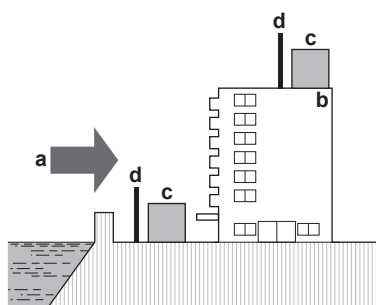
Zunanjo enoto namestite stran od morskih vetrov.

Primer: Za stavbo.



Če je zunanja enota izpostavljena neposrednim morskim vetrovom, namestite vetrno zaščito.

- Višina vetrne zaščite $\geq 1,5 \times$ višina zunanje enote
- Ko nameščate vetrno zaščito, bodite pozorni na prostor, ki ga morate pustiti za servisiranje.



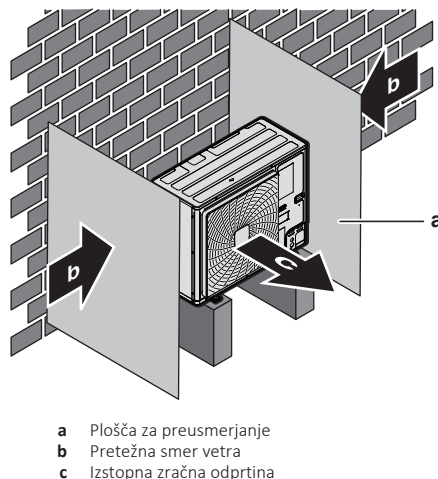
- a Morski veter
- b Stavba
- c Zunanja enota
- d Vetrna zaščita

Močni vetrovi (≥ 18 km/h), ki pihajo proti izpustu 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 povečanja visokega tlaka;
- lomljenje ventilatorja (če močan veter neprekinjeno piha v ventilator, se ventilator lahko začne vrteti zelo hitro, dokler se ne polomi).

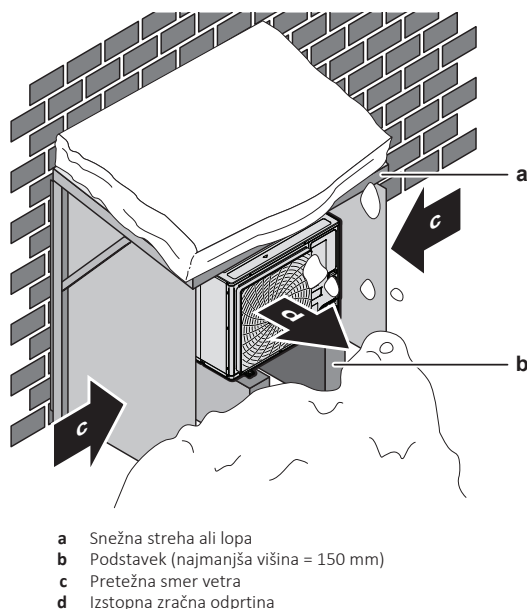
Če je izstop zraka izpostavljen vetru, priporočamo, da namestite pregrado.

Priporočamo, da zunanjo enoto namestite tako, da bo vstop zraka obrnjen proti steni in NE neposredno izpostavljen vetru.



17.1.2 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.



Sneg se lahko nabere in zamrzne med izmenjevalnikom toplote in ohišjem enote. To lahko zmanjša učinkovitost delovanja. Za navodila o tem, kako to preprečiti (po nameščanju enote), glejte "17.3.5 Priprava drenaže" [► 76].



OPOMBA

Ko enota deluje pri nizkih zunanjih temperaturah in visoki vlagi, poskrbite, da boste s naredili odprtine za odtekanje kondenzata enote prehodne z dodatnim grelnikom spodnje plošče "16 O enotah in opsijskih dodatkih" [► 65]).

17.2 Odpiranje in zapiranje enote

17.2.1 Odpiranje enot

Včasih boste morali enoto odpreti. **Primer:**

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



NEVARNOST: SMRTNA NEVARNOST ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

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

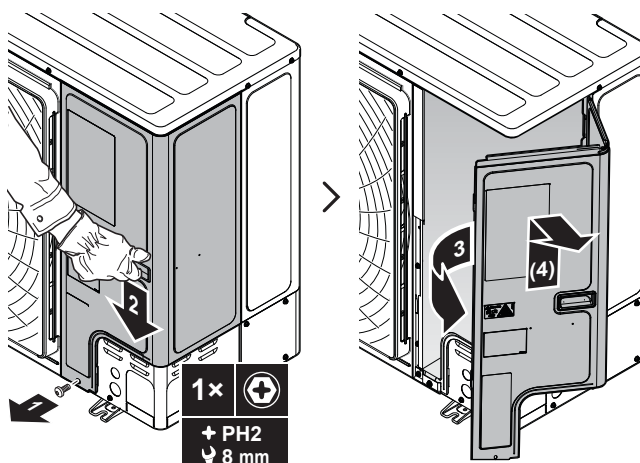
17.2.2 Odpiranje zunanje enote



NEVARNOST: SMRTNA NEVARNOST ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



NEVARNOST: NEVARNOST OPEKLIN IN OZEBLIN

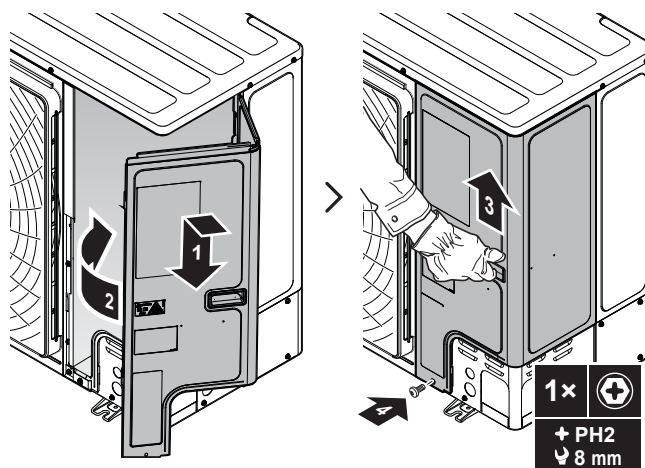


17.2.3 Zapiranje zunanje enote



OPOMBA

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



17.3 Nameščanje zunanje enote

17.3.1 O nameščanju 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 padca enote.

17.3.2 Varnostni ukrepi pri nameščanju zunanje enote



INFORMACIJE

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v naslednjih poglavjih:

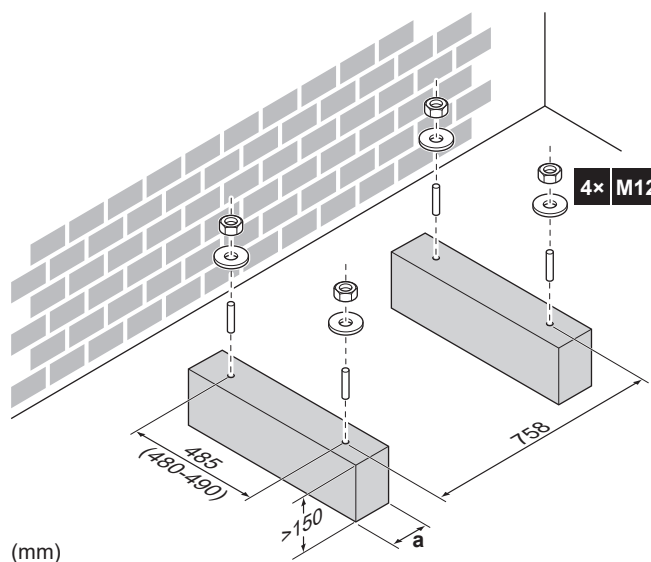
- Splošni varnostni ukrepi
- Priprava

17.3.3 Priprava montažne konstrukcije

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

Enoto varno pritrdite s pomočjo temeljnih vijakov v skladu s sliko.

Pripravite 4 komplete temeljnih vijakov, matic in podložk (iz lokalne dobave), kot sledi:

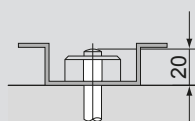


a Prepričajte se, da niste prekrili odprtín za iztok na spodnji plošči enote.



INFORMACIJE

Priporočena višina zgornjega izstopajočega dela vijaka je 20 mm.

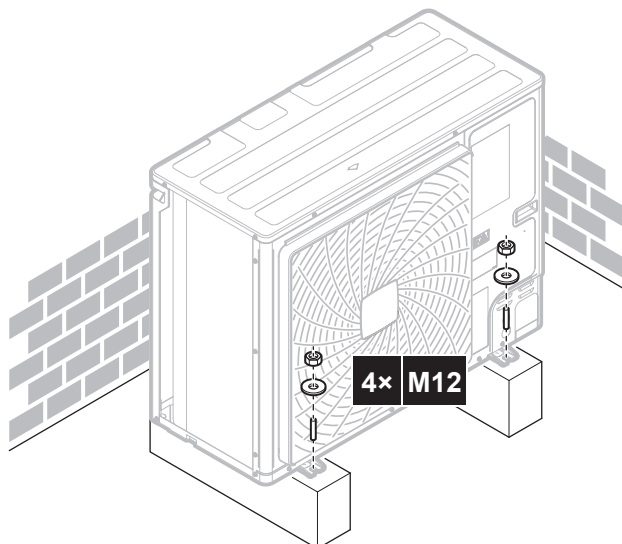


**OPOMBA**

Zunanjo enoto pritrdite na temelje s sorniki, s katerimi uporabite podložke iz smole (a). Če je premaz na območju za pritrdjevanje odstranjen, lahko kovina hitro zarjavi.



17.3.4 Montaža zunanje enote



17.3.5 Priprava drenaže

- Poskrbite za pravilno odvajanje kondenzata.
- Enoto namestite na podstavek, da zagotovite pravilno drenažo, ki bo preprečila nabiranje ledu.
- Okoli temeljev pripravite drenažni kanal, v katerem se bodo zbirale odpadne vode iz okolice 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, montirajte vodotesno ploščo na razdalji 150 mm od spodnje strani enote, da bi preprečili vdor vode v enoto in kapljanje odvodne vode (glejte naslednjo ilustracijo).

**INFORMACIJE**

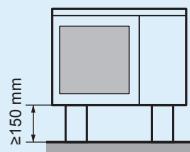
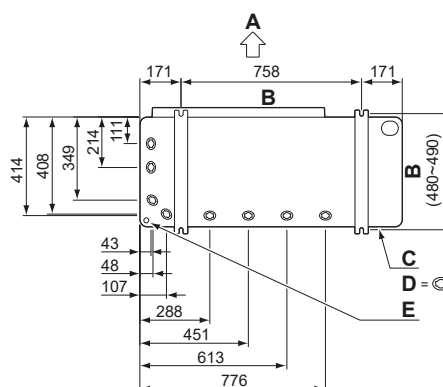
Če je to potrebno, lahko uporabite zbirno posodo za kondenzat (iz lokalne dobave), da bi preprečili kapljanje odtočne vode.

**OPOMBA**

Če enote NI MOGOČE namestiti popolnoma nivelirano, vedno zagotovite, da je nagnjena proti zadnji strani enote. Tako zagotovili pravilno odvajanje vode.

**OPOMBA**

Če so odvodne 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)**

- A** Stran za izpust
- B** Razdalja med sidrnimi točkami
- C** Spodnji okvir
- D** Odvodne odprtine
- E** Izbita odprtina za sneg

Sneg

Na območjih s snežnimi padavinami se lahko nabere sneg in zamrzne med izmenjevalnikom toplote in ohišjem enote. To lahko zmanjša učinkovitost delovanja.

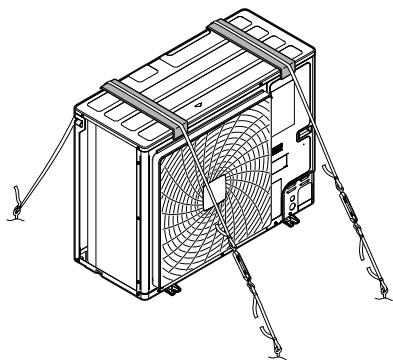
**INFORMACIJE**

Priporočamo vam, da namestite dodatni grelec spodnje plošče (EKBPH250D7), ko je enota nameščena v hladnem okolju.

17.3.6 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.



18 Montaža cevi

V tem poglavju

18.1	Priprava cevi za hladivo	79
18.1.1	Zahteve za cevi za hladivo	79
18.1.2	Material cevi za hladivo	79
18.1.3	Da bi izbrali pravi premer cevi	80
18.1.4	Da bi izbrali komplete za razvod hladiva	81
18.1.5	Dolžina cevi za hladivo in višinske razlike	82
18.2	Povezovanje cevi za hladivo	83
18.2.1	O priključevanju cevi za hladivo	83
18.2.2	Varnostni ukrepi pri priključevanju cevi za hladivo	83
18.2.3	Napotki za upogibanje cevi	84
18.2.4	Za varjenje konca cevi	84
18.2.5	Uporaba zapornega ventila in servisnega priključka	85
18.2.6	Da bi odstranili zasukane cevi	86
18.2.7	Priključevanje cevi za hladivo na zunanjo enoto	87
18.2.8	Za priključitev kompleta za razvod hladiva	89
18.3	Preverjanje cevi za hladivo	90
18.3.1	O preverjanju cevi za hladivo	90
18.3.2	Preverjanje cevi za hladivo: Splošni napotki	91
18.3.3	Preverjanje cevi za hladivo: Nastavitve	91
18.3.4	Da bi izvedli preizkus tesnosti	92
18.3.5	Da bi izvedli vakuumsko sušenje	92

18.1 Priprava cevi za hladivo

18.1.1 Zahteve za cevi za hladivo



INFORMACIJE

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v poglavju "Splošna varnostna navodila".



OPOMBA

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

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

18.1.2 Material cevi za hladivo

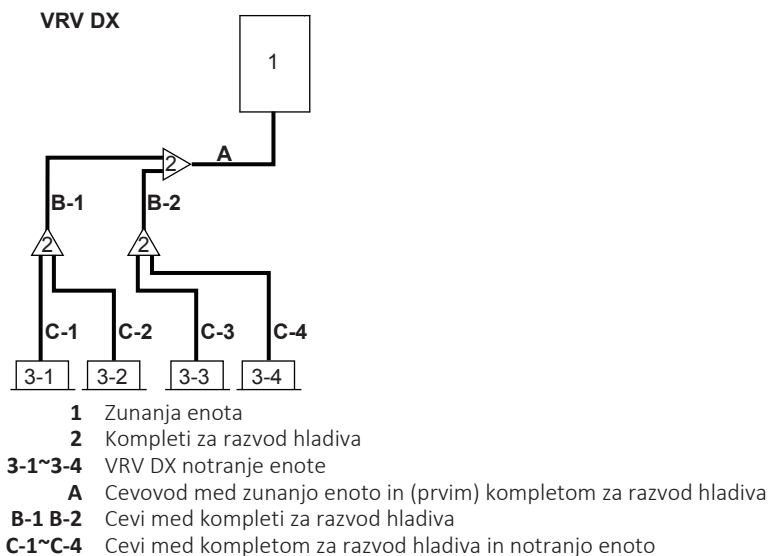
- **Material za cevi:** Fosforna kislina deoksidira brezšivni baker.
- **Prirobnični spoji:** Uporabljajte le kaljen material.
- **Stopnja trdote materiala za cevi in debelina sten:**

Zunanji premer ($\varnothing$)	Stopnja trdote	Debelina (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Kaljeno (O)	$\geq 0,80$ mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")	Kaljeno (O)	$\geq 0,99$ mm	
19,1 mm (3/4")	Poltrdo (1/2H)	$\geq 0,80$ mm	

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

18.1.3 Da bi izbrali pravi premer cevi

Določite pravi premer v skladu z naslednjimi tabelami in referenčnimi vrednostmi (le okvirno).

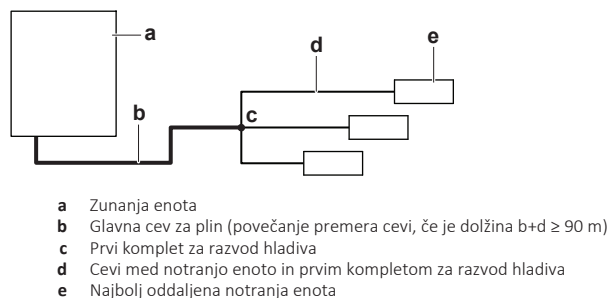


Če cevi z zahtevanim premerom (v palcih) niso na voljo, smete uporabiti tudi cevi z drugačnimi premeri (velikosti v mm), pri čemer upoštevajte naslednje:

- Izberite cevi, ki so najbližje zahtevani velikosti.
- uporabite primerne prilagojevalnike za prehod s palčnih cevi na milimetre (iz lokalne dobave).
- Izračun za dodajanje hladiva je treba prilagoditi, kot je omenjeno v "[19.4 Določanje dodatne količine hladiva](#)" [▶ 98].

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

Če je enakovredna dolžina cevi med zunanjo enoto in najbolj oddaljeno notranjo enoto 90 m ali več ($b+d$), je treba povečati velikost glavne cevi za plin (b) (velikost navzgor). Če priporočena (velikost navzgor) cev za plin ni na voljo, morate uporabiti standardno (ki bo morda povzročila nekoliko manjšo zmogljivost).



Tip zmogljivosti zunanje enote (HP)	Zunanji premer cevi (mm)		
	Cev za hladivo v plinastem stanju		Cev za hladivo v tekočem stanju
	Standardni	Velikost navzgor (samo b)	
4+5+6	15,9	19,1	9,5

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)	
	Cev za hladivo v plinastem stanju	Cev za hladivo v tekočem stanju
$0 \leq x \leq 182$	15,9	9,5

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)	
	Cev za hladivo v plinastem stanju	Cev za hladivo v tekočem stanju
10~32	9,5	6,4
40~80	12,7	6,4
100~140	15,9	9,5

18.1.4 Da bi izbrali komplete za razvod hladiva

Za zgled cevovoda glejte "18.1.3 Da bi izbrali pravi premer cevi" [► 80].

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
4~6	KHRQ22M20T

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
<182	KHRQ22M20T

Razvodni zbiralnik

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

Kazalo zmogljivosti notranje enote	Komplet za razvod hladiva
<182	KHRQ22M29H

**INFORMACIJE**

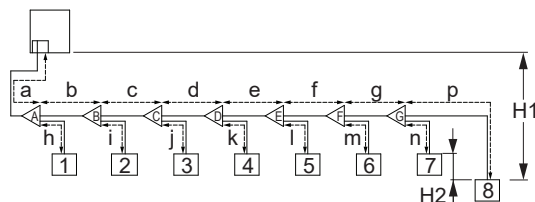
Na zbiralno cev je mogoče priključiti največ 8 razvodov.

18.1.5 Dolžina cevi za hladivo in višinske razlike

Dolžine cevi in višinske razlike morajo ustrezati naslednjim zahtevam.

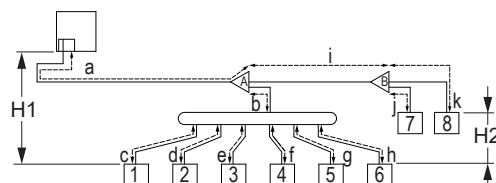
Zahteva		Omejitev
Maksimalna skupna dolžina cevi		120 m
- Zgled 1, enota 8: $a+b+c+d+e+f+g+p \leq \text{Omejitev}$ - Zgled 2, enota 6: $a+b+h \leq \text{Omejitev}$ - Zgled 2, enota 8: $a+i+k \leq \text{Omejitev}$ - Zgled 3, enota 8: $a+i \leq \text{Omejitev}$		
Maksimalna enakovredna dolžina cevi^(a)		150 m
Maksimalna skupna dolžina cevi		300 m
Zgled 1: $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+p \leq \text{Omejitev}$		
Maksimalna dolžina prvi komplet za razvod-notranja enota		40 m
- Zgled 1, unit 8: $b+c+d+e+f+g+p \leq \text{Omejitev}$ - Zgled 2, unit 6: $b+h \leq \text{Omejitev}$ - Zgled 2, unit 8: $i+k \leq \text{Omejitev}$ - Zgled 3, unit 8: $i \leq \text{Omejitev}$		
Maksimalna višinska razlika zunanja-notranja enota	Zunanja enota višja od notranje	50 m
	Zunanja enota nižja od notranje	40 m

^(a) 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).



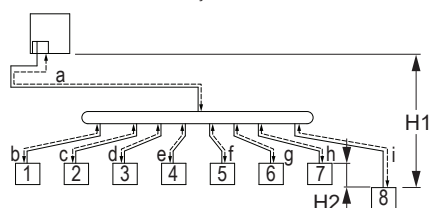
18-1 Zgled 1: samo v primeru spojev refnet

Razvodni spoj
 1~8 VRV DX notranje enote



18-2 Zgled 2: v primeru spojev in zbiralne cevi refnet

Razvodni spoj
 Zbiralna cev refnet
 1~8 VRV DX notranje enote



18-3 Zgled 3: samo v primeru zbiralne cevi refnet

Zbiralna cev refnet
 1~8 VRV DX notranje enote

18.2 Povezovanje cevi za hladivo

18.2.1 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 priručnik za montažo za notranje enote)
- Izoliranje cevi za hladivo
- Upoštevajte navodila za:
 - Upogibanje cevi
 - Izdelavo razširitev na koncih cevi
 - Varjenje
 - Uporabo zapornih ventilov

18.2.2 Varnostni ukrepi pri priključevanju cevi za hladivo



INFORMACIJE

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v naslednjih poglavjih:

- Splošni varnostni ukrepi
- Priprava



NEVARNOST: NEVARNOST OPEKLIN IN OZEBLIN



POZOR

Da bi zagotovili dobo uporabnosti te enote, vanjo NIKOLI ne dajajte sušila. Sušilni material lahko raztopi in poškoduje sistem.



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 R32.
- Uporabljajte samo montažno orodje (npr. komplet z manometričnim priključkom), ki je zasnovano posebej za napeljavo R32 in je tlačno obstojno, da bi preprečili, da se tuje snovi (npr. mineralno olje in vlaga) primešajo v sistem.
- Zaščitite cevi, kot je opisano v naslednji tabeli, da preprečite umazaniji, tekočinam ali prahu, da vdre v cevi.
- Bodite previdni pri napeljavi bakrenih cevi skozi stene.

Enota	Namestitveno obdobje	Način zaščite
Zunanja enota	>1 mesec	Zatisnite cev
	<1 mesec	Zatisnite ali zalepite cev
Notranja enota	Ne glede na obdobje	

**INFORMACIJE**

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

18.2.3 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).

18.2.4 Za varjenje konca cevi

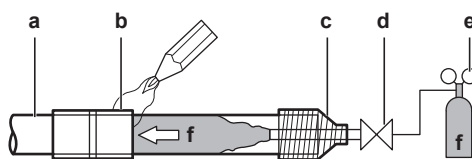
**OPOMBA**

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

≤Ø25.4



- Med varjenjem vpihajte 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

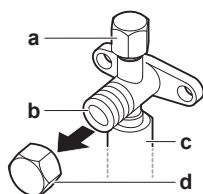
- NE uporabljajte antioksidantov, ko varite spoje na ceveh. Ostanki lahko zamašijo cevi in pokvarijo opremo.
- Ne uporabljajte taljenja, ko varite bakrene cevi za hladivo. Kot spajko uporabljajte fosforno bakreno zlitino (BCuP), ki ne zahteva taljenja. Taljenje lahko cevi za hladivo zelo poškoduje. Če 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.

18.2.5 Uporaba zapornega ventila in servisnega priključka

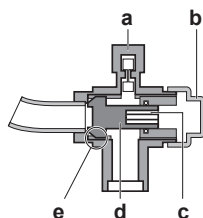
Ravnanje z zapornim ventilom

Upoštevajte naslednje napotke:

- Pazite, da bodo med delovanjem odprti vsi zaporni ventili.
- Zaporna ventila za plin in tekočino sta tovarniško zaprta.
- 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
- d Pokrov zapornega ventila

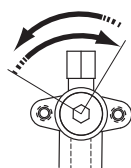


- a Servisni priključek
- b Pokrov zapornega ventila
- c Šestkotna odprtina
- d Os
- e Ležišče ventila

- Na zaporni ventil ne delujte s preveliko silo. To lahko povzroči lomljenje ohišja ventila.

Odpiranje/zapiranje zapornega ventila

- 1 Odstranite pokrov zapornega ventila.
- 2 Vstavite šestkotni ključ (tekočinska stran: 4 mm, plinska stran: 6 mm) v steblo ventila in ga obračajte:



V nasprotni smeri urinega kazalca za odpiranje
V smeri urinega kazalca za zapiranje

- 3 Ko zapornega ventila ni več mogoče vrteti, se zaustavite.
- 4 Varno zategnite zaporni ventil, ko odpirate ali zapirate zaporni ventil. Za pravilni navojni moment glejte spodnjo tabelo.

**OPOMBA**

Nepravilni navojni moment lahko povzroči puščanje ali poškodbe zapornega ventila.

- 5 Namestite pokrov zapornega ventila.

Rezultat: Ventil je zdaj odprt/zaprt.

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
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø15,9	13,5~16,5	6 mm	22,5~27,5	

18.2.6 Da bi odstranili zasukane cevi

**OPOZORILO**

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

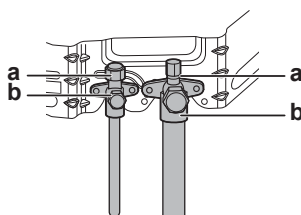
Če teh navodil NE upoštevate pravilno, lahko to povzroči poškodbe lastnine ali osebne poškodbe, kar je lahko v nekaterih okoliščinah tudi zelo resno.

Uporabite naslednji postopek, da odstranite zasukane cevi:

- 1 Pazite, da bodo zaporni ventili popolnoma zaprti.



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



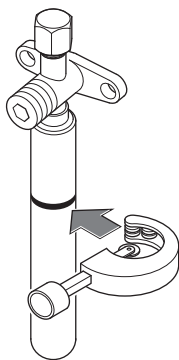
a Servisni priključek
b Zaporni ventil

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

**POZOR**

Plinov ne spuščajte v ozračje.

- 4 Ko iz zasukane 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**

Zasukane cevi nikoli ne odstranjajte z varjenjem.

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

18.2.7 Priključevanje cevi za hladivo na zunanjo enoto

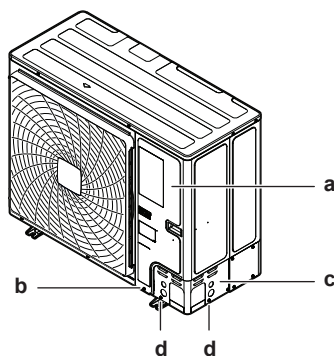
- **Dolžine cevi.** Cev na mestu namestitve naj bodo kolikor je mogoče kratke.
- **Zaščita cevi.** Zaščitite cevi na mestu namestitve pred fizičnimi poškodbami.

**OPOMBA**

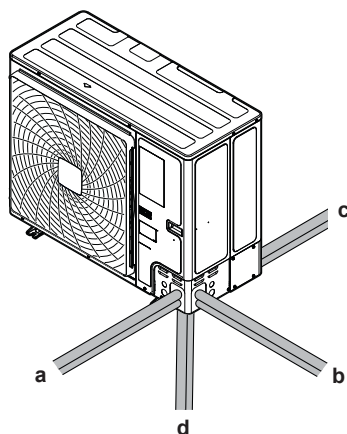
- Pazite, da boste uporabili dobavljene dodatne cevi, ko boste izvajali nameščanje na mestu montaže.
- Pazite, da se ne bodo na mestu montaže položene cevi dotikale drugih cevi, spodnje plošče ali stranske plošče. Še posebno pri spodnjem in stranskem priključku pazite, da boste cevi zaščitili s primerno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

- 1** Naredite naslednje:

- Odstranite servisni pokrov (a) z vijakom (b).
- Odstranite ploščo z dovodno cevjo (c) z vijaki (d).



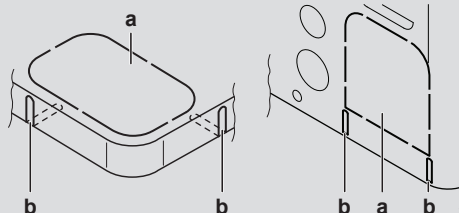
- 2** Izberite smer cevi (a, b, c ali d).



- a Spredaj
- b Stransko
- c Zadaj
- d Spodaj



INFORMACIJE



- 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).



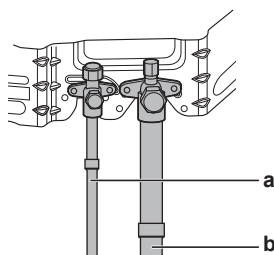
OPOMBA

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:

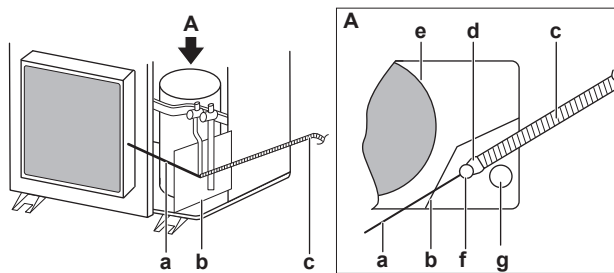
- Povežite cev za hladivo v tekočem stanju (a) na zaporni ventil za tekočino (varjenje).
- Povežite cev za hladivo v plinastem stanju (b) na zaporni ventil za plin (varjenje).



**OPOMBA**

Pri varjenju: Najprej zavarite cev za tekočino, nato cev za plin. Vstavite polnilno palico s sprednje strani enote in plamenski varilnik z desne strani, da boste varili tako, da bo plamen usmerjen navzven. Izogibajte se segrevanju zvočne izolacije kompresorja in drugih cevi.

Oba zaporna ventila ovijte v mokro krpo, da se ne bi notranjost ventilov pregrela.



- a Polnilna palica
- b Ognjevarna plošča
- c Plamenski varilnik
- d Plamen
- e Zvočna izolacija kompresorja
- f Cevi visokotlačnega dela (tekočina)
- g Cevi nizkotlačnega dela (plin)

- 4 Povežite napeljavo zunanjih cevi z dodatnimi cevmi z dodatnimi cevni zavoji (varjenje). Pazite na smer zavojev.

**OPOMBA**

Vedno zaščitite bližnje površine (npr. ožičenje, izolacijsko peno ...) pred vročino varjenja.

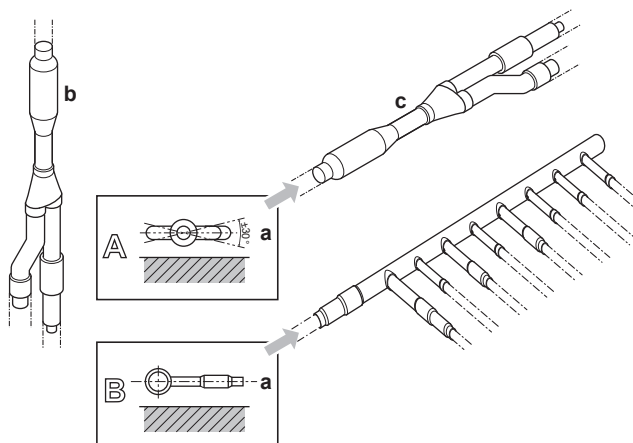
**OPOMBA**

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.

18.2.8 Za priključitev kompleta za razvod hladiva

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

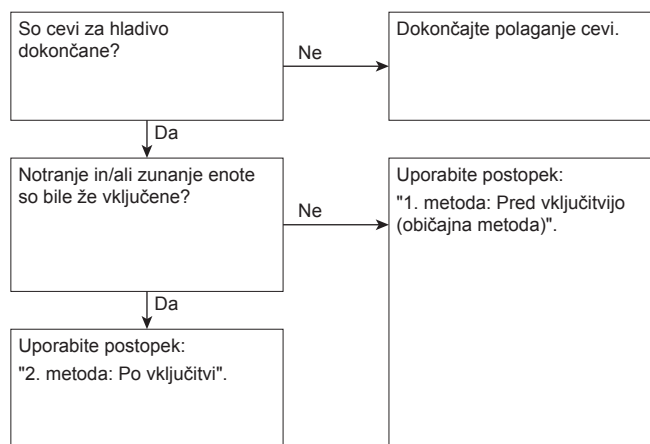
- Spoj refnet namestite tako, da se razveja vodoravno ali navpično.
- Zbiralno cev refnet namestite tako, da se razveja vodoravno.



- a Vodoravna površina
- b Vertikalno nameščen spoj refnet
- c Horizontalno nameščen spoj refnet

18.3 Preverjanje cevi za hladivo

18.3.1 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 ["22.2.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2"](#) [► 120]). 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: SMRTNA NEVARNOST 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 "[18.3.3 Preverjanje cevi za hladivo: Nastavitve](#)" [► 91].

18.3.2 Preverjanje cevi za hladivo: Splošni napotki

Priključite vakuumsko črpalko prek zbiralnika na servisni priključek vseh zapornih ventilov, da bi povečali učinkovitost (glejte "[18.3.3 Preverjanje cevi za hladivo: Nastavitve](#)" [► 91]).



OPOMBA

Uporabite 2-stopenjsko vakuumsko črpalko z nepovratnim ventilom ali elektroventilom, ki lahko sistem izprazni do tlaka na manometru $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bara}$) (5 Torr absolutno).



OPOMBA

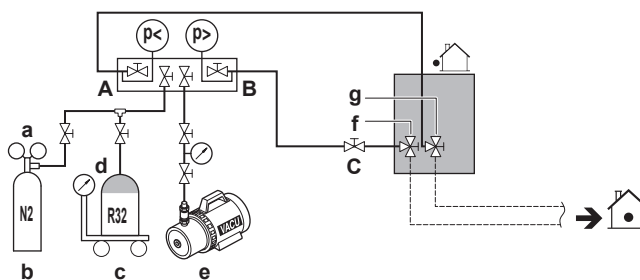
Prepričajte se, da olje ne teče v nasprotno smer v sistemu, ko črpalka ne deluje.



OPOMBA

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

18.3.3 Preverjanje cevi za hladivo: Nastavitve



- a Ventil za znižanje tlaka
- b Dušik
- c Tehnica
- d Rezervoar za hladivo R32 (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	Stanje ventila
Ventil A	Odprite
Ventil B	Odprite
Ventil C	Odprite
Zaporni ventil linije za tekočino	Zapri

Ventil	Stanje ventila
Zaporni ventil plinske linije	Zapri

**OPOMBA**

Treba je pregledati tudi, da notranje enote ne puščajo in da so vakuumsko izpraznjene. Pazite, da bodo tudi vsi morebitni (na licu mesta nameščeni) ventili odprti.

18.3.4 Da bi izvedli preizkus tesnosti

Da bi preverili, ali kje pušča: Preizkus puščanja vakuumu

- 1 Izpraznite sistem tekočin in plina do $-100,7$ kPa ($-1,007$ bara) (5 Torr absolutno) 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.

Da bi preverili, ali kje pušča: Preizkus uhajanja tlaka

- 1 Preizkusite tesnost z nanašanjem raztopine, ki ustvari mehurčke, na vse povezave cevi.
- 2 Izpustite ves dušik.
- 3 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 3,52 MPa (35,2 bara).

**OPOMBA**

Vedno poskrbite za to, da boste uporabili raztopino, ki jo priporoča vaš prodajalec. Ne uporabljajte milnice, saj ta lahko povzroči razpoke na holandskih maticah (v milnici je lahko sol, ki bo vpila vlago, ta pa bo zmrznila, ko se bodo cevi ohladile) in privede do korozije razširjenih spojev (v milnici je lahko amonijak, ki povzroča korozijo med medeninasto holandsko matico in bakreno holandsko matico).

Da bi polnjenju hladiva preverili, ali kje pušča

Ko dolijete hladivo v sistem, morate izvesti še en preizkus tesnosti. Glejte ["19.8 Da bi po dolivanju preverili puščanje hladiva"](#) [► 101].

18.3.5 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 ["18.3.1 O preverjanju cevi za hladivo"](#) [► 90] za več informacij.

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

- 1 Sistem izčrpavajte vsaj 2 uri, da bi dosegli ciljni tlak vakuumu $-100,7$ kPa ($-1,007$ bara) (5 Torr absolutno).

- 2 Preverite, da se ciljni tlak vakuumu ohrani vsaj 1 uro, ko vakuumsko črpalko ugasnete.
- 3 Če v 2 urah ne boste dosegli ciljnega vakuumu 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 "[19.5 Da bi dolili hladivo](#)" [► 99] za več informacij.

**INFORMACIJE**

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.

19 Polnjenje s hladivom

V tem poglavju

19.1	O dolivanju hladiva	94
19.2	O hladivu	95
19.3	Varnostni ukrepi pri dolivanju hladiva.....	96
19.4	Določanje dodatne količine hladiva	98
19.5	Da bi dolili hladivo.....	99
19.6	Kode napake pri dolivanju hladiva	101
19.7	Pritrjevanje nalepke o fluoriranih toplogrednih plinih	101
19.8	Da bi po dolivanju preverili puščanje hladiva.....	101

19.1 O dolivanju hladiva

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

Preden 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.

19.2 O hladivu

Izdelek vsebuje fluorirane toplogredne pline. Plinov NE izpuščajte v ozračje.

Tip hladiva: R32

Vrednost potenciala globalnega segrevanja (GWP): 675

**OPOMBA**

Zadevna zakonodaja o **toplogrednih fluoriranih plinih** zahteva, da je polnitev hladiva na enoti označena v teži in enakovredni vrednosti CO₂.

Formula za izračun enakovredne vrednosti v tonah CO₂: GWP vrednost hladiva × Skupno polnjenje hladiva [v kg] / 1000

Prosimo, da stopite v stik z monterjem, če želite več informacij.

**OPOZORILO: BLAGO VNETHIV MATERIAL**

Hladivo v enoti je blago vnetljivo.

**OPOZORILO**

Napravo je treba hraniti v prostoru, v katerem ni neprekinjeno delujočih virov vžiga (kot so odprti plameni, delujoča plinska naprava ali delujoči električni grelnik).

**OPOZORILO**

- NE luknjajte in ne sežigajte delov hladilnega kroga.
- NE uporabljajte čistilnih snovi ali sredstev za pospeševanje postopka odmrzovanja, razen tistih, ki jih priporoča proizvajalec.
- Zavedajte se, da hladivo v sistemu nima nikakršnega vonja.

**OPOZORILO**

Hladivo v enoti je blago vnetljivo, vendar navadno NE pušča. Če hladivo uhaja v prostor in pride v stik z ognjem z gorilnika, grelca ali štedilnika, lahko pride do požara ali do nastajanja škodljivega plina.

Izključite vse vnetljive grelne naprave, prostor prezračite in stopite v stik s prodajalcem, pri katerem ste kupili enoto.

Enote ne uporabljajte, dokler serviser ne potrdi, da je bil del, iz katerega je puščalo hladivo, popravljen.

19.3 Varnostni ukrepi pri dolivanju hladiva

**INFORMACIJE**

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v naslednjih poglavjih:

- Splošni varnostni ukrepi
- Priprava

**OPOZORILO**

- Za hladivo uporabljajte samo R32. Druge snovi lahko povzročijo eksplozije in nesreče.
- R32 vsebuje fluorirane toplogredne pline. Njegova vrednost potenciala globalnega segrevanja (GWP) je 675. 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**

Pazite, da boste napajanje vključili 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 zunanjimi in notranjimi enotami.

**OPOMBA**

Pred postopki polnjenja preverite, ali je indikacija na 7-segmentnem zaslonu zunanje enote A1P PCB taka kakor običajno (glejte "22.2.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2" [▶ 120]). Če je prikazana koda okvare, glejte "26.3 Odpravljanje težav na podlagi kod napake" [▶ 146].

**OPOMBA**

Prepričajte se, da so prepoznane vse priključene notranje enote (nastavitve [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.

**OPOMBA**

- Zagotovite, da do kontaminacije različnih hladiv ne bo prišlo, ko uporabljate opremo za dolivanje.
- Polnilne cevi ali vodi morajo biti kolikor je mogoče kratko, da bi se zmanjšala količina hladiva v njih.
- Cilindri morajo biti v ustreznem položaju v skladu z navodili.
- Zagotovite, da je sistem za hladivo ozemljen pred polnjenjem sistema s hladivom. Glejte "[20.2 Da bi povezali električno ožičenje na zunanjo enoto](#)" [▶ 108].
- Ko je polnjenje dokončano, na sistemu to označite.
- Zelo pozorni bodite, da ne boste prenapolnili sistema s hladivom.

**OPOMBA**

Pred dolivanjem je treba preizkusiti tesnost sistema z ustreznim plinom za čiščenje. Tesnost sistema je treba preizkusiti, ko je dokončan, a pred predajo v uporabo. Preden zapustite mesto namestitve, je treba izvesti še en preizkus tesnosti.

19.4 Določanje dodatne količine hladiva

**OPOZORILO**

Maksimalna dovoljena skupna količina hladiva se določi glede na najmanjši prostor, ki ga oskrbuje sistem.

Glejte "3.1.2 Zahteve za razporeditev sistema" [▶ 19], da določite maksimalno dovoljeno skupno količino hladiva.

**INFORMACIJE**

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

**INFORMACIJE**

Zabeležite količina dolitega hladiva, ki je izračunana tu, da jo boste pozneje uporabili na dodatni nalepki za hladivo. Glejte "19.7 Pritrjevanje nalepke o fluoriranih toplogrednih plinih" [▶ 101].

Formula:

$$R = [(X_1 \times 0,095) \times 0,053 + (X_2 \times 0,064) \times 0,020]$$

R Potrebna dodatna polnitev hladiva [v kg in zaokrožena na 1 decimalno mesto]

X_{1...2} Skupna dolžina [m] cevovoda za tekočino, premer na ϕa

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
Ø6,4 mm	0,020	Ø6 mm	0,016
Ø9,5 mm	0,053	Ø10 mm	0,058

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 ^(a)
VRV DX	50~130%

^(a) Skupaj CR = Skupna zmogljivost za razmerje povezav med notranjimi enotami

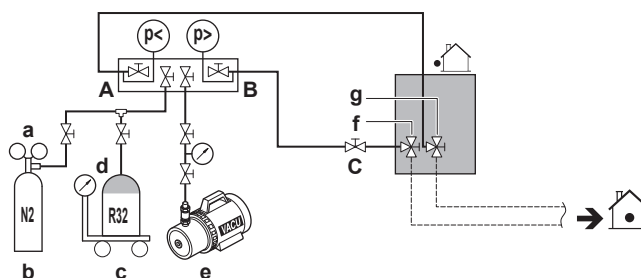
19.5 Da bi dolili hladivo

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 tudi preskočiti, vendar bo polnjenje 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 R32 (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

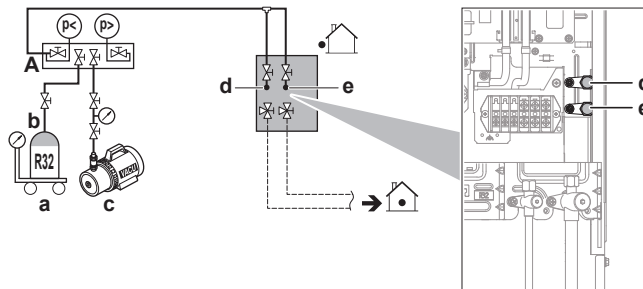
- 2 Odprite ventila C in B.
- 3 Prednapolnite hladivo, dokler ne dosežete določene količine dodatnega hladiva ali dokler predpolnjenje ni več mogoče, nato pa zaprite ventila C in B.
- 4 Naredite nekaj od naslednjega:

Če	Potem
Dosežete 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 preveč 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 niste dosegli	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 Tehnica
- b Rezervoar za hladivo R32 (sifonski sistem)
- c Vakuumska črpalka
- d Prikluček za dolivanje hladiva (izmenjevalnik toplote)
- e Prikluček za dolivanje hladiva (vsesavanje)
- A Ventil A

**OPOMBA**

Prikluček 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 zunanje enote. Zdaj mora ostati ventil A zaprt!
- 7** Izvedite vse ukrepe, navedene v ["22 Konfiguracija"](#) [▶ 117] in ["23 Zagon"](#) [▶ 135].
- 8** Vklopite napajanje notranjih enot in zunanje enote.
- 9** Aktivirajte [2-20], da bi začeli način ročnega dodatnega polnjenja hladiva. Za podrobnosti glejte ["22.2.8 Način 2: Nastavitve sistema"](#) [▶ 124].

Rezultat: Enota bo začela delovati.

**INFORMACIJE**

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

**INFORMACIJE**

- Ko je med postopkom zaznana okvara ali napaka (npr. v primeru zaprtega zapornega ventila), se pojavi koda okvare. V tem primeru glejte ["19.6 Kode napake pri dolivanju hladiva"](#) [▶ 101] 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.

19.6 Kode napake pri dolivanju hladiva

**INFORMACIJE**

Če pride do okvare, je koda napake 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 "[26.3 Odpravljanje težav na podlagi kod napake](#)" [▶ 146].

19.7 Pritrjevanje nalepke o fluoriranih toplogrednih plinih

1 Nalepko izpolnite na naslednji način:

- a 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.
- b Tovarniško polnjenje hladiva: glejte identifikacijsko ploščico enote
- c Količina dodatno dolitega hladiva
- d Skupno polnjenje hladiva
- e **Količina toplogrednih fluoriranih plinov** skupnega polnjenja hladiva, izražena v enakovrednih tonah CO₂.
- f GWP = potencial globalnega segrevanja

**OPOMBA**

Zadevna zakonodaja o **toplogrednih fluoriranih plinih** zahteva, da je polnitev hladiva na enoti označena v teži in enakovredni vrednosti CO₂.

Formula za izračun enakovredne vrednosti v tonah CO₂: GWP vrednost hladiva × Skupno polnjenje hladiva [v kg] / 1000

Uporabite omenjeno vrednost GWP na nalepki za dolivanje hladiva. GWP temelji na trenutni zakonodaji o toplogrednih fluoriranih plinih. V priročniku omenjeni GWP je morda zastarel.

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

19.8 Da bi po dolivanju preverili puščanje hladiva

Za vse povezave za hladivo, izdelane na mestu namestitve, je treba preveriti tesnost.

S preizkusnim načinom z občutljivostjo 5 gramov na leto ali več pri tlaku vsaj 0,25-krat višjem od maksimalnega delovnega tlaka (glejte oznako "PS High" na identifikacijski ploščici enote) ne sme biti zaznano nikakršno puščanje.

Če je zaznano puščanje, iz sistema izčrpajte hladivo in popravite spoj(e).

Nato:

- izvedite preizkuse tesnosti, glejte ["18.3.4 Da bi izvedli preizkus tesnosti"](#) [► 92].
- napolnite hladivo.
- preverite puščanje hladiva po dolivanju (glejte zgoraj).

20 Električna napeljava

V tem poglavju

20.1	O priključevanju električnega ožičenja.....	103
20.1.1	Napotki za varnost pri priključevanju električnega ožičenja	103
20.1.2	Zunanje ožičenje: Pregled	104
20.1.3	Napotki pri izbujanju izbojnih odprtin	105
20.1.4	Napotki za priključevanje električnega ožičenja.....	106
20.1.5	O električni skladnosti	107
20.1.6	Zahteve varnostne naprave	107
20.2	Da bi povezali električno ožičenje na zunanjo enoto.....	108
20.3	Da bi povezali zunanje izhode	111

20.1 O priključevanju električnega ožičenja

Običajen potek

Priključitev električnega ožičenja navadno sestoji iz naslednjih stopenj:

- 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.

20.1.1 Napotki za varnost pri priključevanju električnega ožičenja



INFORMACIJE

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v naslednjih poglavjih:

- Splošni varnostni ukrepi
- Priprava



OPOZORILO

Naprava mora biti nameščena v skladu z nacionalnimi predpisi za ožičenje.



NEVARNOST: SMRTNA NEVARNOST ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



OPOZORILO

Za napajalne kable VEDNO uporabite večžilni kabel.



INFORMACIJE

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v poglavju "Splošna varnostna navodila".



OPOZORILO

- Ožičenje MORA v celoti opraviti pooblaščen električar, izvedba pa MORA ustrezati veljavni zakonodaji.
- Izdelajte električne priključke na fiksno ožičenje.
- Vse komponente, ki se priskrbijo na mestu vgradnje, in vse električne napeljave MORAJO biti skladne z veljavno zakonodajo.

**OPOZORILO**

- Če N-faza ni priključena ali pa je napačno priključena, lahko to povzroči okvaro opreme.
- Vzpostavite primerno ozemljitev. Enote NE ozemljujte s pomočjo komunalne cevi, prenapetostnega odvodnika ali telefonskega ozemljitvenega kabla. Nepopolna ozemljitev lahko povzroči električni udar.
- Vgradite zahtevane varovalke ali odklopnike.
- Pritrdite električno ožičenje z vezicami za kable, tako da se kabli NE dotikajo ostrih robov ali cevi, zlasti na strani visokega tlaka.
- NE uporabljajte sestavljenih vodnikov, pletenih žičnih vodnikov, podaljševalnih kablov ali povezav iz zvezdišča. To lahko povzroči pregrevanje, električni udar ali požar.
- NE nameščajte kondenzatorja za fazni premik, saj je ta enota opremljena z inverterjem. Kondenzator za fazni premik bo zmanjšal zmogljivost in lahko povzroči nesreče.

**POZOR**

Odvečne dolžine kabla ne potiskajte oziroma NE postavljajte v enoto.

**OPOMBA**

Razdalja med visokonapetostnimi in nizkonapetostnimi kabli mora biti najmanj 50 mm.

20.1.2 Zunanje ožičenje: Pregled

Zunanje ožičenje na licu mesta sestoji iz:

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

**OPOMBA**

- Pazite, da bosta napajalni vod in vod za 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.

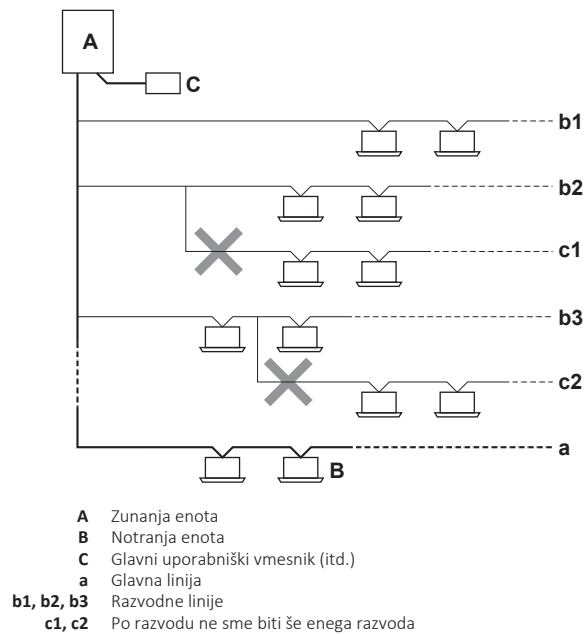
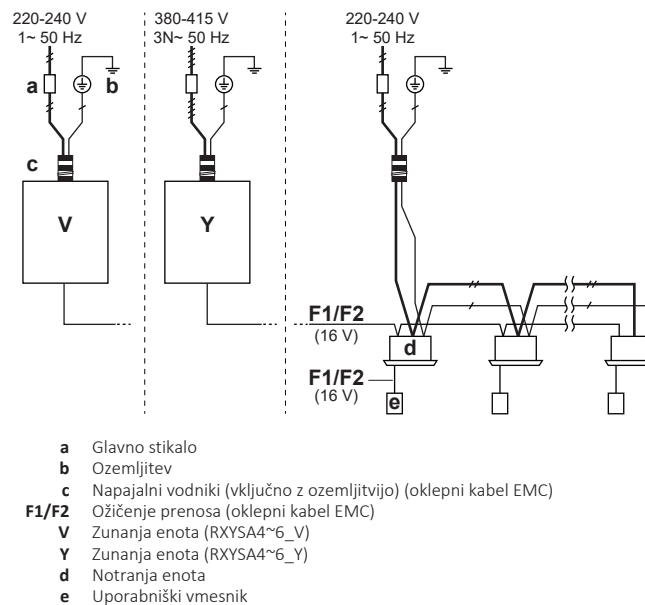
Ožičenje prenosa

Ožičenje prenosa zunaj enote mora biti ovito in usmerjeno skupaj s cevovodom. Glejte "21 Zaključevanje montaže zunanje enote" [► 113].

Specifikacija ožičenja prenosov in omejitve ^(a)	
Vinilni vodnik z od 0,75 do 1,25 mm ² 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

^(a) Če skupno ožičenje prenosa preseže te omejitve, lahko pride do napak pri komunikaciji.

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

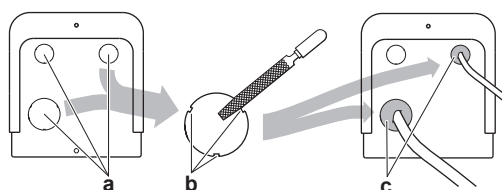
**Primer:**

20.1.3 Napotki pri izbijanju izbojnih odprtín

**OPOMBA**

Varnostni ukrepi pri izbijanju odprtín:

- 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.

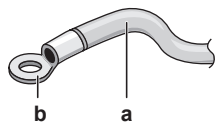


- a Izbita odprtina
b Opilki
c Tesnilo itd.

20.1.4 Napotki za priključevanje električnega ožičenja

Upoštevajte naslednje:

- Če uporabljate pletene žične vodnike, na konec kabla pritrdite okrogli obrobljeni priključek. Okrogli obrobljeni priključek namestite na vodnik do pokritega dela in priključek privijte z ustreznim orodjem.



- a Pleteni žični vodnik
b Okrogli obrobljeni priključek

- Pri nameščanju vodnikov uporabite naslednji postopek:

Vrsta vodnika	Postopek namestitve
Enožilni vodnik	a Spiralni enožilni vodnik b Vijak c Ploska podložka
Pleteni žični vodnik z okroglim obrobljenim priključkom	a Priključek b Vijak c Ploska podložka O Dovoljeno X NI dovoljeno

Navojni momenti

V primeru RXYSA4~6_V:

Priključek	Ožičenje	Velikost vijaka	Navojni moment (N•m)
X1M	Napajalni vodniki	M5	2,2~2,7
	Izhod SVEO	M4	1,3~1,6
X2M	Ožičenje prenosa	M3,5	0,8~0,97

V primeru RXYSA4~6_Y:

Priključek	Ožičenje	Velikost vijaka	Navojni moment (N•m)
X1M	Napajalni vodniki	M5	2,0~3,0
	Izhod SVEO	M4	1,2~1,8
X2M	Ožičenje prenosa	M3,5	0,8~0,97

20.1.5 O električni skladnosti

Oprema skladna z:

- **EN/IEC 61000-3-12** določa, da mora biti kratkostična moč S_{sc} enaka ali večja od minimalne 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 nizkonapetostna omrežja z vhodnim tokom >16 A in ≤ 75 A na fazo.
- Monter ali uporabnik opreme mora zagotoviti, po potrebi s posvetom z operaterjem distribucijskega omrežja, da je oprema priključena na napajanje s kratkostično močjo $S_{sc'}$ ki je enaka ali večja od minimalne vrednosti S_{sc} .

Model	Minimalna S_{sc} vrednost
RXYSA4_V	122,95 kVA
RXYSA5_V	154,07 kVA
RXYSA6_V	173,05 kVA

20.1.6 Zahteve varnostne naprave

Napajalni vodniki

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	Minimalni termični tok tokokroga ^(a)	Priporočene varovalke ^(a)	Napajanje
RXYSA4_V	27,0 A	32 A	1~ 50 Hz 220-240 V
RXYSA5_V			
RXYSA6_V			
RXYSA4_Y	13,6 A	16 A	3N~ 50 Hz 380-415 V
RXYSA5_Y			
RXYSA6_Y			

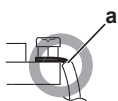
^(a) Na fazo (če je v uporabi)

20.2 Da bi povezali električno ožičenje na zunanjo enoto

**OPOMBA**

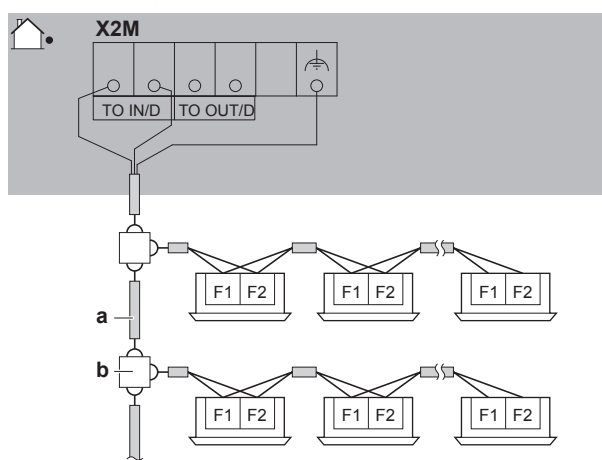
- Sledite vezalni shemi (priloženi enoti, na notranji strani servisnega pokrova).
- Pazite, da električno ožičenje NE bo oviralo pravilne pritrditve servisnega pokrova.

- 1 Odstranite servisni pokrov. Glejte "17.2.2 Odpiranje zunanje enote" [▶ 73].
- 2 Odstranite izolacijo (20 mm) z vodnikov.



- a Izolacijo odstranite do te točke
b Predolg ogoljeni del žice lahko povzroči električni šok ali uhajanje toka

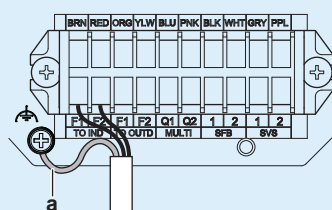
- 3 Povežite ožičenje prenosa, kot sledi:



- a Uporabite prevodnik z armirano žico (dvožilni) (brez polaritete)
b Priključna plošča (iz lokalne dobave)
c Feritno jedro (dodatek)

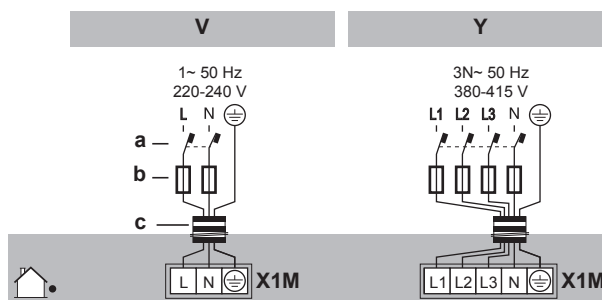
**OPOMBA**

Uporabiti morate oklepni vodnik ter povezati ozemljitev s podpornim okvirjem priključka X2M.



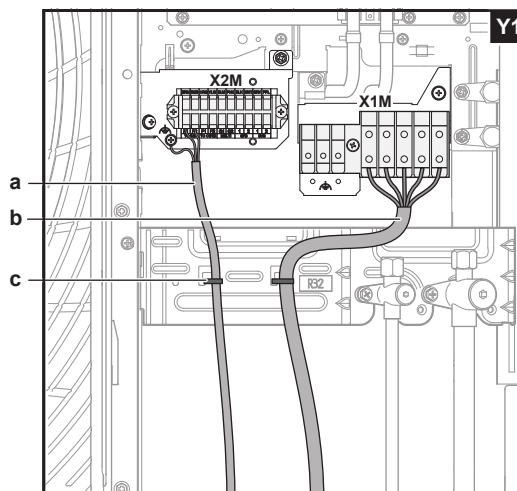
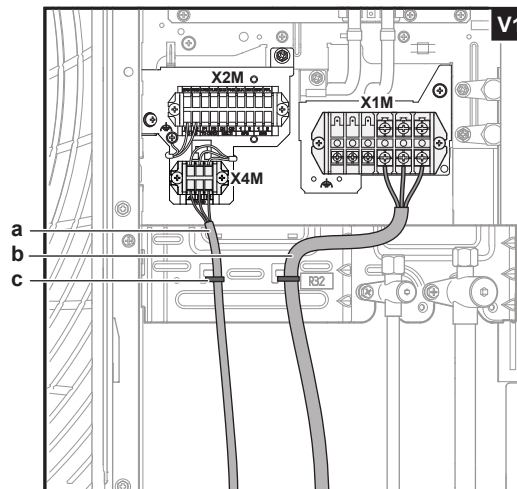
a Ozemljitev

- 4 Napajanje povežite, kot sledi:



- a Zemljistični odklopnik
- b Varovalka
- c Kabel za električno napajanje

- 5 Pritrdite kable (električno napajanje in kabel za medsebojno povezavo) s kabelsko vezico za pritrditev zaustavitvenega ventila na pritrdilno ploščo in usmerite ožičenje v skladu s spodnjo risbo.

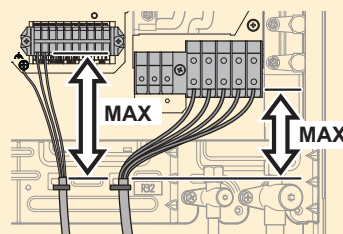


- a Prenosni kabel
- b Kabel za električno napajanje
- c Vezica za kable

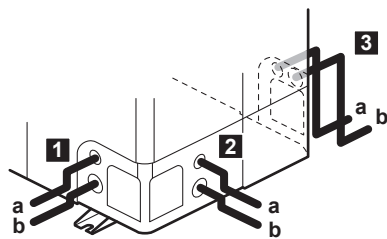


OPOZORILO

NE odstranjajte zunanjega ovoja kabla nižje od pritrditvene točke na pritrdilni ploščici zapornega ventila.

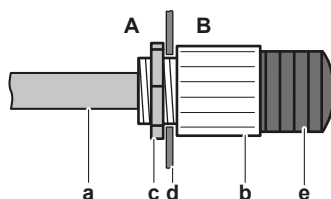


- 6 Izberite eno od 3 možnosti za usmeritev kablov skozi okvir:



- a Vodnik za ožičenje prenosa
b Kabel za električno napajanje

- 7 Odstranite izbrane izbojne odprtine, tako da s ploščatim izvijačem in kladivom odstranite spojne delčke.
- 8 V izbojno odprtino namestite zaščito za kable:
- Priporočamo vam, da v izbojno odprtino namestite ovojnino za kabel tipa PG.
 - Kadar ne uporabljate plastičnega kanala, obvezno zaščitite kable z vinilnimi cevmi, da preprečite poškodbe kablov na robovih izbite odprtine:



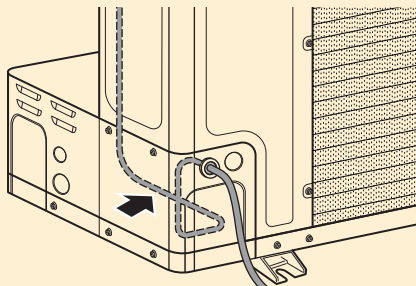
- A V zunanji enoti
B Zunaj zunanje enote
a Kabel
b Aksialni ležaj
c Matica
d Ogrodje
e Cev

- 9 Usmerite kable ven iz enote.



OPOZORILO

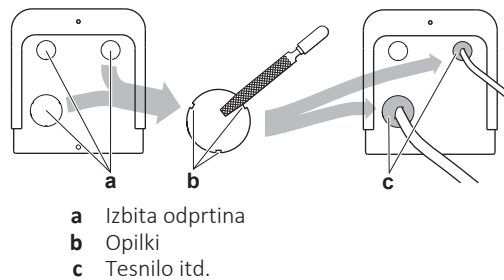
Izognite se ostrim robovom, ko usmerjate kable na zadnjo stran. Prepričajte se, da ste vse kable usmerili na levo stran od akumulatorske noge, ko gredo kabli skozi tunel:



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.



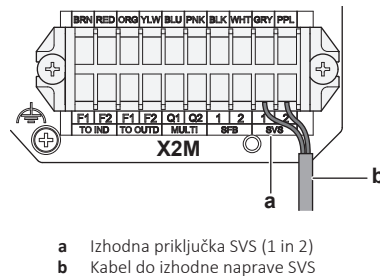
10 Spet pritrdite servisni pokrov. Glejte "21.2 Zapiranje zunanje enote" [▶ 116].

11 Priključite zemljostični odklopnik toka in varovalko na napajalno linijo.

20.3 Da bi povezali zunanje izhode

SVS

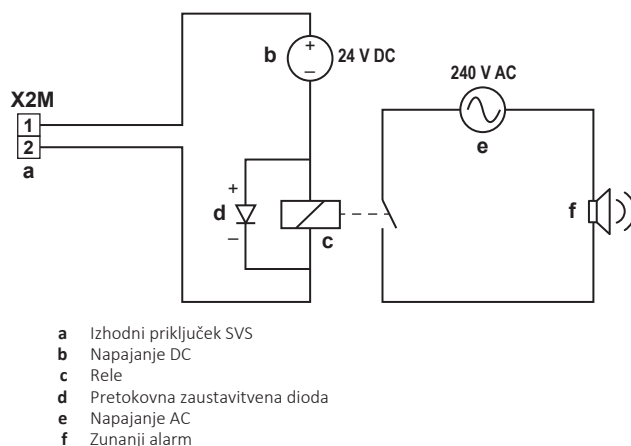
Izhod SVS je kontakt na priključku X2M, ki se zapre v primeru zaznanega puščanja, odpovedi ali odklopa senzorja R32 (nameščenega v notranji enoti).



Specifikacije izhoda SVS	
Maksimalna napetost	<40 VDC
Maksimalni tok	0,025 A
Polariteta priključne sponke 1	+
Polariteta priključne sponke 2	–

Obvezna je uporaba pretokovnega stikala za zaščito notranjega vezja in tiskanega vezja zunanje enote (npr. ločena pretokovna zaustavitvena dioda ali rele z vgrajeno pretokovno zaustavitveno diodo).

Primer:

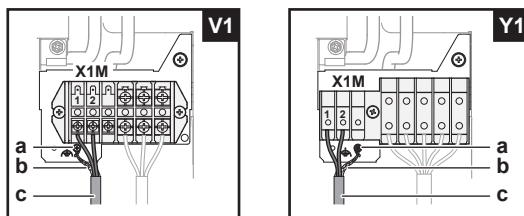


SVEO

Izhod SVEO je kontakt na priključku X1M, ki se zapre v primeru zaznanih splošnih napak. Glejte "11.1 Kode napak: Pregled" [► 53] in "26.3.1 Kode napake: Pregled" [► 146] za napake, ki bodo sprožile ta izhod.

Kontakt ima zmogljivost 220~240 VAC – 0,5 A. Priporočamo, da za SVEO uporabite oklopni kabel.

Ovoj kabla mora biti ozemljen na označeni ozemljitveni točki, ki je na podpornem okvirju terminala.



- a Ozemljitvena točka
- b Ovoj kabla
- c Kabel do izhodne naprave SVEO

21 Zaključevanje montaže zunanje enote

V tem poglavju

21.1	Da bi izolirali cevi za hladivo	113
21.2	Zapiranje zunanje enote	116
21.3	Da bi preverili upornost izolacije kompresorja	116

21.1 Da bi izolirali cevi za hladivo

Ko končate polnjenje, je treba 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°C za cevi za tekočino in polietilensko peno, ki prenese temperature do 120°C za plinske cevi.
- Ojačajte izolacijo cevi za hladivo v skladu z okoljem montaže.

Temperatura okolja	Vlažnost	Najmanjša debelina
≤30°C	75% do 80% RH	15 mm
>30°C	≥80% RH	20 mm

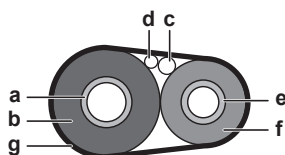
Med zunanjo in notranjo enoto



OPOMBA

Priporočamo, da cevi za hladivo med notranjo in zunanjo enoto namestite v kanal ali da cevi za hladivo ovijete z zaključnim trakom.

- 1 Izolirajte in pritrdite cevi za hladivo in kable, kot sledi:

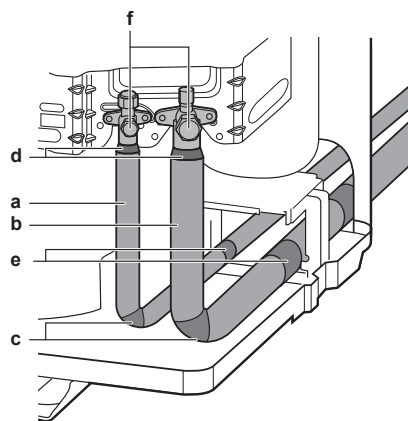


- a Cev za hladivo v plinastem stanju
- b Izolacija cevi za hladivo v plinastem stanju
- c Kabel za medsebojno povezavo
- d Zunanje ožičenje (če je na voljo)
- e Cev za hladivo v tekočem stanju
- f Izolacija cevi za hladivo v tekočem stanju
- g Ovojni trak

- 2 Namestite servisni pokrov.

V zunanji enoti

Da bi izolirali cevi za hladivo, naredite naslednje:



- a Cevi za tekočine
- b Cevi za plin
- c Vinilni trak okoli zavojev
- d Tesnilo
- e Vinilni trak ob ostrih robovih
- f Zaporni ventili

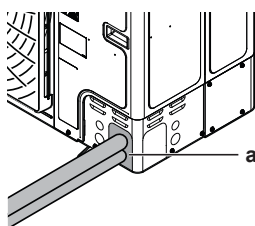
- 3 Izolirajte cevi za tekočino (a, glejte zgoraj) in cevi za plin (b, glejte zgoraj).
- 4 Ovijte toplotno izolacijo okoli zavojev, nato jo ovijte z vinilnim trakom (c, glejte zgoraj).
- 5 Pazite, da se lokalne cevi ne bodo dotikale sestavnih delov kompresorja.
- 6 Zatesnite konce izolacije (tesnilo itd.) (d, glejte zgoraj).
- 7 Ovijte napeljavo zunanjih cevi z vinilnim trakom (e, glejte zgoraj), da jo zaščitite pred ostrimi robovi.
- 8 Če je zunanja enota nameščena nad notranjo enoto, pokrite zaporne ventile (f, glejte zgoraj) z zatesnitvenim materialom, da ne bi voda kondenzirala na zapornih ventilih zaradi pomika k notranji enoti.



OPOMBA

Neizolirane cevi lahko povzročijo tvorjenje kondenzata.

- 9 Spet pritrdite servisni pokrov in ploščo z dovodno cevjo.
- 10 Zatesnite vse reže, da bi preprečili vstop v sistem snegu in malim živalim.

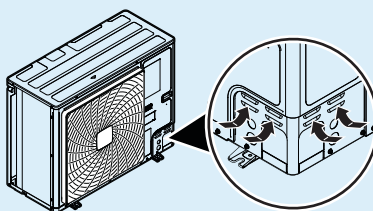


- a Tesnilo



OPOMBA

Ne blokirajte zračnih odprtin. To lahko vpliva na kroženje zraka v enoti.



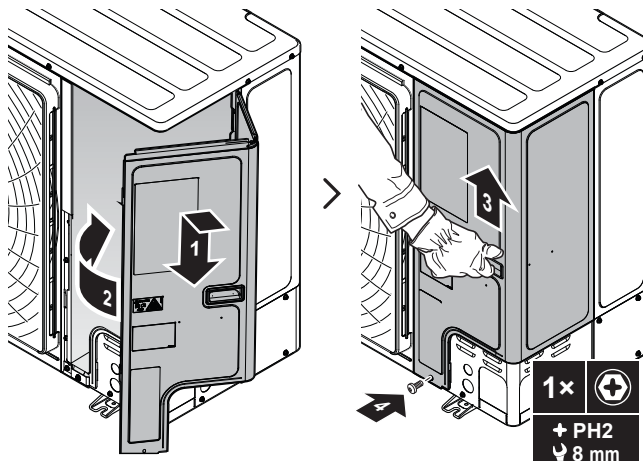
**OPOZORILO**

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.

21.2 Zapiranje zunanje enote

**OPOMBA**

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



21.3 Da bi preverili upornost izolacije kompresorja

**OPOMBA**

Če po namestitvi se hladivo zbira v kompresorju in izolacijski upor nad poli lahko pade, a če je vsaj 1 MΩ, se enota ne bo pokvarila.

- Ko merite izolacijo, uporabite 500 V megapreizkuševalnik.
- Ne uporabljajte megapreizkuševalnikov za nizkonapetostna vezja.

1 Izmerite izolacijski upor nad poli.

Če	Potem
$\geq 1 \text{ M}\Omega$	Izolacijski upor je v redu. Postopek je končan.
$< 1 \text{ M}\Omega$	Izolacijski upor ni v redu. Pojdite na naslednji korak.

2 Vključite napajanje (ON) in jo pustite vključeno 6 ur.

Rezultat: Kompresor se bo segrel in hladivo v kompresorju bo izhlapelo.

3 Še enkrat izmerite izolacijski upor.

22 Konfiguracija

V tem poglavju

22.1	Pregled: Konfiguracija.....	117
22.2	Izvedba nastavitve sistema.....	118
22.2.1	O izvedbi nastavitve sistema.....	118
22.2.2	Da bi dostopali do sestavnih delov nastavitve sistema.....	119
22.2.3	Sistevni deli nastavitve sistema.....	119
22.2.4	Da bi dostopali do načina 1 ali 2.....	120
22.2.5	Da bi uporabili način 1.....	121
22.2.6	Da bi uporabili način 2.....	122
22.2.7	Način 1: Nastavitve nadzora.....	123
22.2.8	Način 2: Nastavitve sistema.....	124
22.3	Varčevanje z energijo in optimalno delovanje.....	130
22.3.1	Razpoložljivi glavni načini delovanja.....	130
22.3.2	Razpoložljive nastavitve udobja.....	131
22.3.3	Zgled: Samodejni način med hlajenjem.....	133
22.3.4	Zgled: Samodejni način med ogrevanjem.....	134

22.1 Pregled: Konfiguracija

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

V njem so informacije o:

- Izvedba nastavitve sistema
- Varčevanje z energijo in optimalno delovanje



INFORMACIJE

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



NEVARNOST: SMRTNA NEVARNOST ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

22.2 Izvedba nastavitve sistema

22.2.1 O izvedbi nastavitve sistema

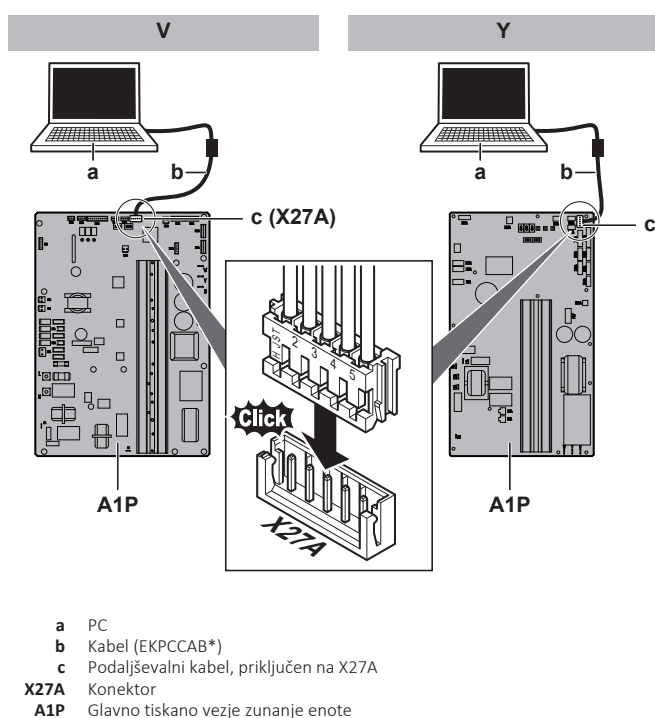
Da bi nastavili sistem s toplotno črpalko, morate vnesti podatke na glavnem tiskanem vezju zunanje enote (A1P). To vključuje naslednje nastavitve sistema:

- Gumbi za vnašanje podatkov na glavnem tiskanem vezju
- Zaslona za odčitavanje povratne informacije s tiskanega vezja
- DIP-stikala (tovarniške nastavitve spremenite le, če namestite stikalo izbirnika za hlajenje/ogrevanje).

Glejte tudi:

- ["22.2.3 Sisteavni deli nastavitve sistema"](#) [▶ 119]
- ["22.2.2 Da bi dostopali do sestavnih delov nastavitve sistema"](#) [▶ 119]

Konfigurator osebnega računalnika



Način 1 in 2

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

Način delovanja	Opis
Način 2 (nastavitve sistema)	Način 2 se uporablja za spremembo nastavitve sistema. Mogoče si je ogledati trenutne vrednosti nastavitvev sistema in jih spremeniti. Na splošno se lahko normalno delovanje nadaljuje brez posebnih posegov po spreminjanju nastavitvev sistema. Nekatere nastavitve sistema se uporabljajo za posebno delovanje (npr. 1-kratno 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.

Glejte tudi:

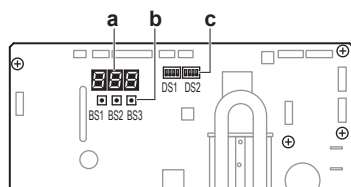
- "22.2.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2" [▶ 120]
- "22.2.5 Da bi uporabili način 1" [▶ 121]
- "22.2.6 Da bi uporabili način 2" [▶ 122]
- "22.2.7 Način 1: Nastavitve nadzora" [▶ 123]
- "22.2.8 Način 2: Nastavitve sistema" [▶ 124]

22.2.2 Da bi dostopali do sestavnih delov nastavitvev sistema

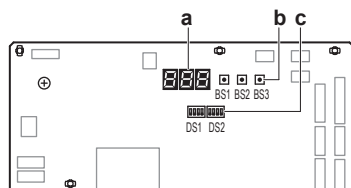
Glejte "17.2.2 Odpiranje zunanje enote" [▶ 73].

22.2.3 Sisteavni deli nastavitvev sistema

Mesto 7-segmentnih zaslonov, gumbov in stikal DIP:



▲ 22-1 1-fazen (V)



▲ 22-2 3-fazen (Y)

- BS1** NAČIN: Za spreminjanje načina delovanja
BS2 NASTAVITEV: Za lokalne nastavitve
BS3 VRNITEV: Za lokalne nastavitve
DS1, DS2 DIP-stikala
a 7-segmentni zaslon
b Gumbi
c DIP-stikala

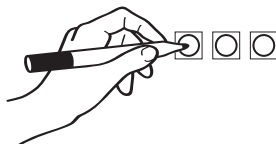
DIP-stikala

Tovarniške nastavitve spremenite le, če namestite stikalo izbirnika za hlajenje/ogrevanje.

DS1-1	Izbirnik HLAJENJE/OGREVANJE (glejte priročnik izbirno stikalo hlajenje/ogrevanje). ON = Izbirnik HLAJENJE/OGREVANJE aktiven; OFF = ni nameščen = tovarniška nastavitve
DS1-2	NI UPORABLJEN. NE SPREMINJAJTE TOVARNIŠKE NASTAVITVE.

Gumbi

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



7-delni zaslon

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

Primer:

	Opis
	Privzeta situacija
	Način 1
	Način 2
	Nastavitev 8 (način delovanja 2)
	Vrednost 4 (način delovanja 2)

22.2.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2

Inicializacija: privzeta situacija



OPOMBA

Pazite, da boste napajanje vključili 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 7-segmentnega zaslona prikazano, kot je videti spodaj (privzete tovarniške nastavitve).

Stopnja	Zaslon
Ko vključite napajanje: utripa, kot je prikazano. Najprej preveri, ali je izvedeno napajanje (1~2 min).	
Ko ni težav: sveti, kot je prikazano (8~10 min).	

Stopnja	Zaslon
Pripravljen na delovanje: prazen zaslon, kot je prikazano.	

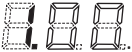
Indikacije 7-segmentnega zaslona:

-  Izključen
-  Utripajoč
-  Sveti

V primeru okvare se na uporabniškem vmesniku notranje enote in na 7-segmentnem zaslonu zunanje enote prikaže koda napake. Kodo okvare razrešite v skladu z navodili. Najprej je treba preveriti komunikacijsko ožičenje.

Dostop

BS1 se uporablja, da bi prekllopili med privzeto situacijo, načinom 1 in načinom 2.

Dostop	dejanje
Privzeta situacija	
Način 1	Enkrat pritisnite BS1. Prikaz na 7-segmentnem zaslonu se spremeni v:  Še enkrat pritisnite BS1, da se vrnete na privzeto situacijo.
Način 2	Pritisnite BS1 in držite vsaj 5 sekund. Prikaz na 7-segmentnem zaslonu se spremeni v:  Še enkrat (na kratko) pritisnite BS1, da se vrnete na privzeto situacijo.



INFORMACIJE

Če se sredi postopka zmedete, pritisnite BS1 in vrnili se boste na privzeto situacijo (brez napisov na 7-segmentnem zaslonu: prazen, glejte "22.2.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2" [120]).

22.2.5 Da bi uporabili način 1

Način 1 se uporablja za osnovne nastavitve in za nadzor statusa enote.

Kaj	Kako
Spreminjanje in dostop do nastavitve v načinu 1	Ko je izbran način 1 (enkrat pritisnite BS1), lahko izberete želeno nastavitev. To naredite tako, da pritisnete BS2. Dostop do izbrane vrednosti nastavitve se izvede z enkratnim pritiskom na BS3.
Da bi zapustili nastavljanje in se vrnili na začetek	Pritisnite BS1.

Primer:

Preverjanje vsebine parametra [1-10] (da bi vedeli, koliko notranjih enot je priključenih v sistem).

[A-B]=C je v tem primeru opredeljeno kot: A=1; B=10; C= vrednost, ki jo želimo izvesti/nadzorovati:

- 1 Prepričajte se, da je navedba na 7-segmentnem zaslonu v privzeti situaciji (normalno delovanje).
- 2 Enkrat pritisnite BS1.

Rezultat: Dostopen je način 1: 

- 3 Pritisnite BS2 10-krat.

Rezultat: Naslovljen je način 1, nastavev 10: 

- 4 Enkrat pritisnite BS3; vrnjena vrednost (odvisno od dejanske namestitve) je število notranjih enot, ki so povezane v sistem.

Rezultat: Naslovljen in izbran je način 1, nastavev 10, povratna vrednost je nadzorovana informacija.

- 5 Da bi zapustili način 1, enkrat pritisnite BS1.

22.2.6 Da bi uporabili način 2

Glavna enota se uporablja za vnos nastavitve sistema v načinu 2.

Način 2 se uporablja za nastavitve zunanje enote in sistema.

Kaj	Kako
Spreminjanje in dostop do nastavitve v načinu 2	Ko izberete način 2 (pritisnite BS1 in držite več kakor 5 sekund), lahko izberete želeno nastavev. To naredite tako, da pritisnete BS2. Dostop do izbrane vrednosti nastavitve se izvede z 1-kratnim pritiskom na BS3.
Da bi zapustili nastavljanje in se vrnili na začetek	Pritisnite BS1.
Sprememba vrednosti izbrane nastavitve v načinu 2	▪ Ko izberete način 2 (pritisnite BS1 in držite več kakor 5 sekund), lahko izberete želeno nastavev. To naredite tako, da pritisnete BS2. ▪ Dostop do izbrane vrednosti nastavitve se izvede z 1-kratnim pritiskom na BS3. ▪ Zdaj se BS2 uporablja za izbiro zahtevane vrednosti izbrane nastavitve. ▪ Ko je izbrana zahtevana vrednost, lahko spremembo določite s pritiskom BS3 1-krat. ▪ Še enkrat pritisnite BS3, da se zažene delovanje v skladu z izbrano vrednostjo.

Primer:

Preverite vsebino parametra [2-18] (da določite nastavev visokega statičnega tlaka ventilatorja zunanje enote).

[A-B]=C je v tem primeru opredeljeno kot: A=2; B=18; C= vrednost, ki jo želimo izvesti/spremeniti

- 1 Prepričajte se, da je navedba na 7-segmentnem zaslonu v privzeti situaciji (normalno delovanje).

- 2 Pritisnite BS1 za več kakor 5 sekund.

Rezultat: Dostopan je način 2: 

- 3 Pritisnite BS2 18-krat.

Rezultat: Naslovljen je način 2, nastavev 18: 

- 4 1-krat pritisnite BS3; vrnjena vrednost (odvisna od dejanske namestitve) je status nastavitve. V primeru [2-18] je privzeta vrednost "0", kar pomeni, da funkcija ni aktivna.

Rezultat: Naslovljen in izbran je način 2, nastavev 18, povratna vrednost je situacija trenutnih nastavitvev.

- 5 Da bi izbrali vrednost nastavitve, pritiskajte BS2, dokler se na 7-segmentnem zaslonu ne prikaže zahtevana vrednost. Ko jo dosežete, določite nastavev s pritiskom BS3 1-krat. Da bi zagнали delovanje v skladu z izbrano nastavitvijo, še enkrat potrdite s pritiskom BS3.
- 6 Da bi zapustili način 2, 2-krat pritisnite BS1.

22.2.7 Način 1: Nastavitve nadzora

[1-1]

Prikazuje status tihega delovanja.

Tiho delovanje zmanjša hrup, ki ga ustvari enota, v primerjavi z nazivnimi operativnimi pogoji.

[1-1]	Opis
0	Enota trenutno ne deluje pod omejitvami tihega delovanja.
1	Enota trenutno deluje pod omejitvami tihega delovanja.

Tiho delovanje je mogoče nastaviti v načinu 2. Obstajata dva načina za aktiviranje tihega delovanja sistema zunanje enote.

- 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.
- Drugi način je, da se omogoči tiho delovanje sistema glede na zunanji vpliv. Za to delovanje ni zahtevana dodatna oprema.

[1-2]

Prikazuje stanje delovanja z omejitvijo porabe elektrike.

Omejitev porabe elektrike zmanjša porabo elektrike enote v primerjavi z običajnimi delovnimi pogoji.

[1-2]	Opis
0	Enota trenutno ne deluje z omejitvijo porabe elektrike.
1	Enota trenutno deluje z omejitvijo porabe elektrike.

Omejitev porabe elektrike je mogoče izvesti v načinu delovanja 2. Obstajata dva načina za aktiviranje omejitve porabe sistema zunanje enote.

- Prvi način je, da se omogoči prisilna omejitev porabe elektrike s sistemsko nastavitvijo. Enota bo vedno delovala z izbrano omejitvijo porabe elektrike.
- Drugi način je, da se omogoči omejitev porabe elektrike glede na zunanji vpliv. Za to delovanje ni zahtevana dodatna oprema.

[1-5] [1-6]

Prikazuje:

- [1-5]: Trenutni T_e ciljni položaj parametra.
- [1-6]: Trenutni T_c ciljni položaj parametra.

Za več informacij in nasvetov o vplivu nastavitve glejte ["22.3 Varčevanje z energijo in optimalno delovanje"](#) [► 130].

[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, priporočamo, da preverite komunikacijsko ožičenje med zunanjo in notranjimi enotami (komunikacijska povezava F1/F2).

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

Prikazuje:

- [1-17]: Prikazuje najnovejšo kodo okvare.
- [1-18]: Prikazuje predzadnjo kodo okvare.
- [1-19]: Prikazuje predpredzadnjo kodo okvare.

Če so bile najnovejše kode okvare ponesreči ponastavljene na uporabniškem vmesniku notranje enote, jih je mogoče še enkrat preveriti skozi to nadzorno nastavitve.

Za vsebino ali razlog za kodo okvare glejte ["26.3 Odpravljanje težav na podlagi kod napake"](#) [► 146], kjer so razložene najpomembnejše kode okvar. Podrobne informacije o kodah okvar so v servisnem priročniku enote.

[1-40] [1-41]

Prikazuje:

- [1-40]: Trenutno nastavljeno temperaturo hlajenja z udobnim zračnim pretokom.
- [1-41]: Trenutno nastavljeno temperaturo ogrevanja z udobnim zračnim pretokom.

Glejte ["22.3 Varčevanje z energijo in optimalno delovanje"](#) [► 130] za več podrobnosti o tej nastavitvi.

22.2.8 Način 2: Nastavitve sistema

[2-8]

T_e ciljna temperatura med hlajenjem.

[2-8]	T_e ciljna (°C)
0 (privzeto)	Samodejno
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

Za več informacij in nasvetov o vplivu nastavitev glejte "22.3 Varčevanje z energijo in optimalno delovanje" [▶ 130].

[2-9]

T_c ciljna temperatura med ogrevanjem.

[2-9]	T_c ciljna (°C)
0 (privzeto)	Samodejno
1	41
3	43
6	46

Za več informacij in nasvetov o vplivu nastavitev glejte "22.3 Varčevanje z energijo in optimalno delovanje" [▶ 130].

[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 nastavitve spremeniti. Nastavitve bo učinkovala šele, ko bo nameščen dodatni prilagojevalnik za krmiljenje (DTA104A61/62).

[2-12]	Opis
0 (privzeto)	Deaktivirano.
1	Aktiviran.

[2-18]

Nastavitve visokega statičnega tlaka ventilatorja.

Če se statični tlak zunanje enote poveča, se zračni pretok zmanjša in poveča se vhodna moč motorja ventilatorja. Enota lahko ESP oceni prek meritev.

Prek te nastavitve lahko monter nastavi ESP na fiksni nivo ali spremeni trenutek ovrednotenja ESP.

Opomba: Za stopnjo ESP, višjo od 45 Pa, se ohrani stopnja 0 za zanesljivost motorja ventilatorja.

[2-18]	Visoka nastavitve ESP
0 (privzeto)	Samodejna nastavitve v načinu predaje v delovanje in načinu čakanja
1	Samodejna nastavitve samo v načinu predaje v delovanje
2	Stopnja 0 (ESP med 0-20 Pa)
3	Stopnja 1 (ESP med 20-35 Pa)
4	Stopnja 2 (ESP med 35-45 Pa)

[2-20]

Ročno dodatno polnjenje hladiva.

[2-20]	Opis
0 (privzeto)	Deaktivirano.

[2-20]	Opis
1	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.

[2-21]

Izčrpavanje hladiva/vakuumsko izčrpavanje.

Da bi ustvarili prosto pot za izčrpavanje hladiva iz sistema ali za odstranjevanje zaostalih snovi ali za vakuumsko izčrpavanje sistema, je treba uporabiti nastavitev, ki bo odprla zahtevane ventile v tokokrogu hladiva, tako da je mogoče pravilno izčrpati hladivo ali vakuumsko izsesati sistem.

[2-21]	Opis
0 (privzeto)	Deaktivirano.
1	Aktiviran. Da zaustavite način izčrpavanja hladiva/vakuumskega izsesavanja, pritisnite BS3. Če ne pritisnete BS3, bo sistem ostal v načinu izčrpavanje hladiva/vakuumsko izčrpavanje.

[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].

[2-22]	Opis	
0 (privzeto)	Deaktivirano	
1	Nivo 1	Nivo 5<Nivo 4<Nivo 3<Nivo 2<Nivo 1
2	Nivo 2	
3	Nivo 3	
4	Nivo 4	
5	Nivo 5	

Tiho delovanje prek zunanjega prilagojevalnika za krmiljenje.

Če mora sistem delovati tiho, ko je enoti poslan signal od zunaj, ta nastavitev določa nivo tihega delovanja, ki bo uporabljena.

Nastavitev bo učinkovala šele, ko bo nameščen dodatni prilagojevalnik za krmiljenje (DTA104A61/62) in bo aktivirana nastavitev [2-12].

[2-25]	Opis	
1	Nivo 1	Nivo 5<Nivo 4<Nivo 3<Nivo 2<Nivo 1
2 (privzeto)	Nivo 2	
3	Nivo 3	
4	Nivo 4	
5	Nivo 5	

[2-26]

Začetni čas tihega delovanja.

Ta nastavev se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-22].

[2-26]	Začetni čas samodejnega tihega delovanja (približno)
1	20h00
2 (privzeto)	22h00
3	24h00

[2-27]

Zaustavitveni čas tihega delovanja.

Ta nastavev se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-22].

[2-27]	Zaustavitveni čas samodejnega tihega delovanja (približno)
1	6h00
2	7h00
3 (privzeto)	8h00

[2-30]

Stopnja omejitve porabe elektrike (1. korak) prek zunanjega prilagojevalnika za krmiljenje (DTA104A61/62).

Če mora sistem delovati z omejitvijo porabe elektrike, ko je enoti poslan signal od zunaj, ta nastavev določa omejitev porabe elektrike, ki bo uporabljena v 1. koraku. Nivo je usklajen s tabelo.

[2-30]	Omejitve porabe elektrike (približno)
1	60%
2	65%
3 (privzeto)	70%
4	75%
5	80%
6	85%
7	90%
8	95%

[2-31]

Stopnja omejitve porabe elektrike (2. korak) prek zunanjega prilagojevalnika za krmiljenje (DTA104A61/62).

Če mora sistem delovati z omejitvijo porabe elektrike, ko je enoti poslan signal od zunaj, ta nastavev določa omejitev porabe elektrike, ki bo uporabljena v 2. koraku. Nivo je usklajen s tabelo.

[2-31]	Omejitve porabe elektrike (približno)
1 (privzeto)	40%
2	50%
3	55%

[2-32]

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 nastavev aktivira in določi nivo porabe elektrike, ki bo vedno uporabljen. Nivo je usklajen s tabelo.

[2-32]	Referenca omejitve
0 (privzeto)	Funkcija ni aktivna.
1	Sledi [2-30] nastavev.
2	Sledi [2-31] nastavev.

[2-60]

Nastavev nadzornega daljinskega krmilnika.

Za podrobnosti o nadzornem daljinskem krmilniku glejte ["3.1.2 Zahteve za razpostavitve sistema"](#) [► 19] ali glejte referenčni priročnik za nameščanje daljinskega krmilnika in uporabniški referenčni priročnik.

[2-60]	Opis
0 (privzeto)	V sistem ni priključen noben nadzorni daljinski krmilnik
1	V sistem je priključen nadzorni daljinski krmilnik

[2-81]

Nastavev hlajenja z udobnim zračnim pretokom.

Ta nastavev se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-8].

[2-81]	Nastavev hlajenja z udobnim zračnim pretokom
0	Eco
1 (privzeto)	Blago
2	Hitro
3	Močno

Za več informacij in nasvetov o vplivu nastavev glejte ["22.3 Varčevanje z energijo in optimalno delovanje"](#) [► 130].

[2-82]

Nastavev ogrevanja z udobnim zračnim pretokom.

Ta nastavev se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-9].

[2-82]	Nastavev ogrevanja z udobnim zračnim pretokom
0	Eco
1 (privzeto)	Blago

[2-82]	Nastavitev ogrevanja z udobnim zračnim pretokom
2	Hitro
3	Močno

Za več informacij in nasvetov o vplivu nastavitev glejte "[22.3 Varčevanje z energijo in optimalno delovanje](#)" [▶ 130].

22.3 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.

22.3.1 Razpoložljivi glavni načini delovanja

Osnovno

Temperatura hladiva je fiksna in ni odvisna od situacije. Ustreza standardnemu delovanju, ki je znano in ga je mogoče pričakovati od/iz drugih sistemov VRV.

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

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 zamislijo 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 zamislijo sistem samodejno zmanjšuje temperaturo hladiva in samodejno zmanjšuje zmogljivost ter povečuje sistemsko učinkovitost.

Da aktivirate to v ...	Spremenite ...
Hlajenje	[2-8]=3 (privzeto)
Ogrevanje	[2-9]=1 (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.
Ogrevanje	[2-9] v ustrezno vrednost, ki se ujema z zahtevami preddefiniranega sistema z zelo občutljivo rešitvijo.

[2-8]	T _e ciljna vrednost (°C)
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-9]	T _c ciljna vrednost (°C)
4	43

22.3.2 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.

- Če je nastavljeno hlajenje, se sme temperatura izhlapevanja začasno spustiti do 3° C, odvisno od situacije.
- Če je nastavljeno ogrevanje, se sme temperatura kondenzata začasno vzpeti na 49° C, odvisno od situacije.
- 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	[2-41]=3. Ta nastavek se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-8].
Ogrevanje	[2-42]=3. Ta nastavek 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.

- Če je nastavljeno hlajenje, se sme temperatura izhlapevanja začasno spustiti do 6° C, odvisno od situacije.

- Če je nastavljeno ogrevanje, se sme temperatura kondenzata začasno vzpeti na 46° C, odvisno od situacije.
- 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	[2-41]=2. Ta nastavek se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-8].
Ogrevanje	[2-42]=2. Ta nastavek 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.

- Če je nastavljeno hlajenje, se sme temperatura izhlapevanja začasno spustiti do 6° C, odvisno od situacije.
- Če je nastavljeno ogrevanje, se sme temperatura kondenzata začasno vzpeti na 46° C, odvisno od situacije.
- Ko se bo zahteva notranjih enot omilila, bo sistem začel vse bolj enakomerno delovati, kar določa zgornji način delovanja.
- Pogoji ob zagonu so različni pri nastavitvi močno in hitro udobje.

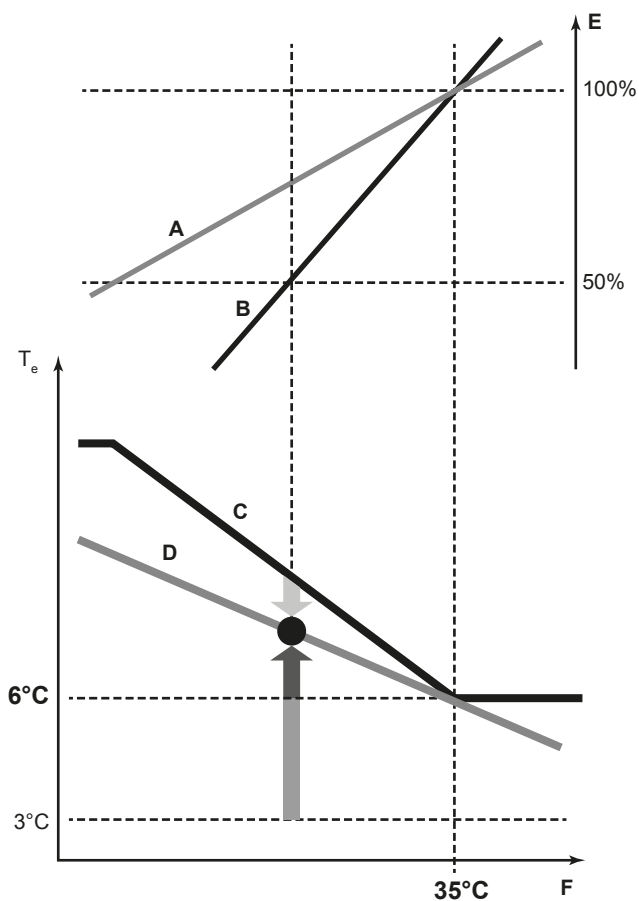
Da aktivirate to v ...	Spremenite ...
Hlajenje	[2-41]=1. Ta nastavek se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-8].
Ogrevanje	[2-42]=1. Ta nastavek se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-9].

Eco

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

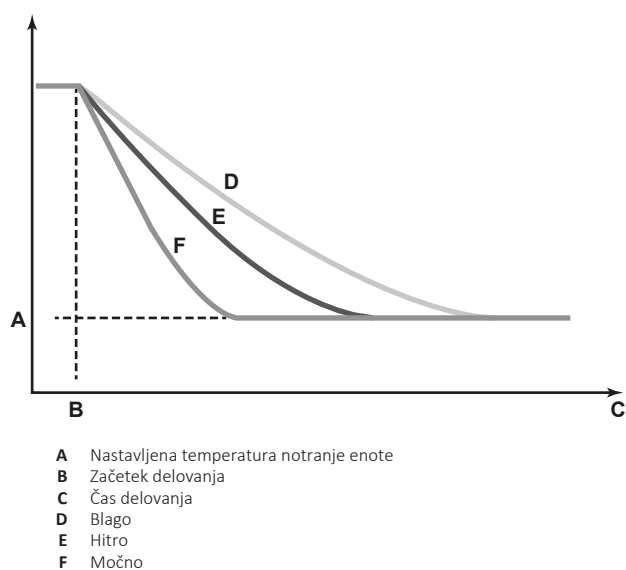
Da aktivirate to v ...	Spremenite ...
Hlajenje	[2-41]=0. Ta nastavek se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-8].
Ogrevanje	[2-42]=0. Ta nastavek se uporablja v povezavi z nastavitvijo [2-9].

22.3.3 Zgled: Samodejni način med hlajenjem



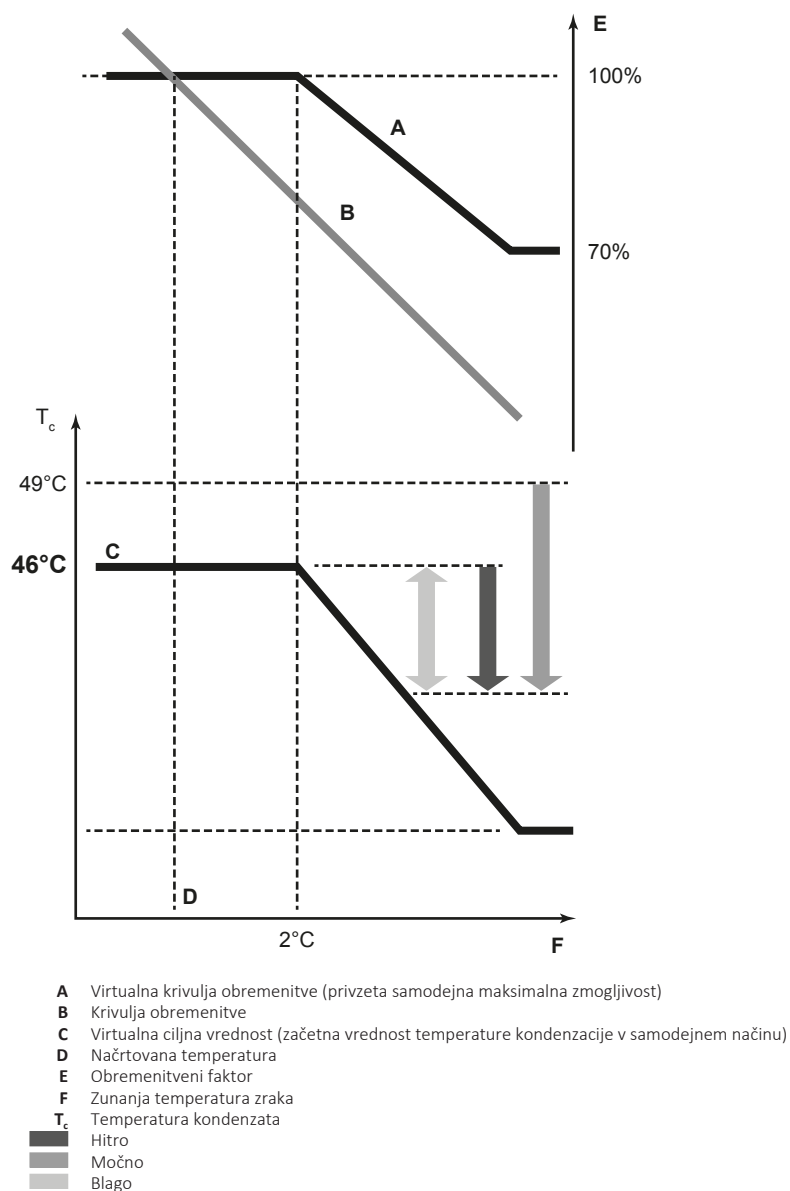
- A Dejanska krivulja obremenitve
- B Virtualna krivulja obremenitve (začetna zmogljivost v samodejnih načinu)
- C Virtualna ciljna vrednost (začetna vrednost temperature izparevanja v samodejnih načinu)
- D Zahtevana vrednost temperature izparevanja
- E Obremenitveni faktor
- F Zunanja temperatura zraka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

Razvoj sobne temperature:

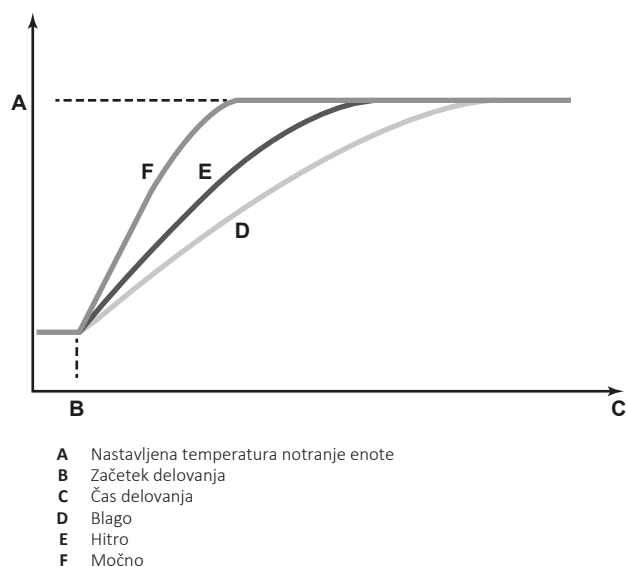


- A Nastavljena temperatura notranje enote
- B Začetek delovanja
- C Čas delovanja
- D Blago
- E Hitro
- F Močno

22.3.4 Zgled: Samodejni način med ogrevanjem



Razvoj sobne temperature:



23 Zagon



OPOMBA

Splošni kontrolni seznam za zagon. Poleg navodil za zagon v tem poglavju je v spletišču Daikin Business Portal (potrebna je prijava) na voljo splošni kontrolni seznam za zagon.

Splošni kontrolni seznam za zagon je dopolnilo navodilom v tem poglavju in se lahko uporabi kot smernica ter predloga za poročanje med zagonom in predajo uporabniku.

V tem poglavju

23.1	Varnostni ukrepi pri začetku uporabe.....	135
23.2	Seznam preverjanj pred zagonom.....	136
23.3	Seznam preverjanj med zagonom.....	137
23.4	O preizkusu delovanja	137
23.5	Da bi izvedli preizkus delovanja (7-delni zaslon).....	137
23.6	Popravljanje po nenormalnem dokončanju preizkusnega delovanja	138

23.1 Varnostni ukrepi pri začetku uporabe



NEVARNOST: SMRTNA NEVARNOST ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



NEVARNOST: NEVARNOST OPEKLIN IN OZEBLIN



POZOR

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.



POZOR

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.



INFORMACIJE

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

Pazite, da boste napajanje vključili 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.

23.2 Seznam preverjanj pred zagonom

Po namestitvi enote najprej preverite elemente s seznama. Ko preverite vse elemente, je treba enoto zapreti. Zaganjanje enote po zaprtju.

☐	Prebrali ste celotna navodila za nameščanje in delovanje, kot je opisano v Vodniku za monterja in uporabnika .
☐	Nameščanje Preverite, ali je enota pravilno pritrjena, da bi se izognili neobičajnemu hrupu in tresenju enote ob zagonu.
☐	Zunanje ožičenje Preverite, ali je zunanje ožičenje izvedeno skladno z navodili, opisanimi v poglavju "20 Električna napeljava" [▶ 103], skladno s shemami povezav ter z veljavno zakonodajo.
☐	Napajalna napetost Preverite električno napajanje na lokalni napajalni plošči. Napetost MORA ustrezati napetosti, navedeni na napisni ploščici enote.
☐	Ozemljitveni vodnik Preverite, ali se ozemljitveni vodniki pravilno priključeni in ali so ozemljitvene sponke čvrsto pritrjene.
☐	Izolacijski preizkus glavnega napajalnega omrežja 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 prenosniško napeljavo.
☐	Varovalke, prekinjala vezja ali zaščitne naprave Preverite, ali varovalke, prekinjala vezja ali lokalno montirane zaščitne naprave ustrezajo glede na velikost in vrsto, kot je določeno v poglavju "20.1.6 Zahteve varnostne naprave" [▶ 107]. Preverite, da niti varovalka niti zaščitna naprava nimata obvodov.
☐	Notranje ožičenje Vizualno preglejte električno omarico s komponentami in notranjost enote, da nikjer ne visijo priključki ali poškodovani električni sestavni deli.
☐	Premier in izolacija cevi Pazite, da nameščate cevi prave velikosti in da je izolacija pravilno izvedena.
☐	Zaporni ventili Prepričajte se, da so zaporni ventili odprti na nizkotlačnem in na visokotlačnem delu.
☐	Poškodovana oprema Preverite, ali so komponente v notranjosti enote poškodovane oz. so cevi stisnjene.
☐	Uhajanje hladilnega sredstva 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.
☐	Uhajanje olja Preverite uhajanje olja iz kompresorja. Če pušča olje, poskusite mesto puščanja popraviti. Če je popravilo ni uspelo, pokličite vašega lokalnega zastopnika.
☐	Vstopna/izstopna zračna odprtina Preverite, da vstopna in izstopna zračna odprtina enota nista ovirani s papirjem, kartonom ali drugim materialom.
☐	Dodatno polnjenje hladiva Količina hladiva, ki jo je treba dodati enoti, naj bo vpisana na priloženo ploščico "Dodano hladivo", ki jo pritrdite na zadnjo stran čelnega pokrova.

☐	Zahteve za opremo R32 Prepričajte se, da sistem ustreza vsem zahtevam, ki so opisane v naslednjem poglavju: " 3.1 Navodila za opremo, ki uporablja hladivo R32 " [▶ 17].
☐	Nastavitve sistema Prepričajte se, da so vse želene nastavitve sistema izvedene. Glejte " 22.2 Izvedba nastavitvev sistema " [▶ 118].
☐	Nastavitev datuma in sistema 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 nastavitvev.

23.3 Seznam preverjanj med zagonom

☐	Izvajanje testnega zagona
--------------------------	----------------------------------

23.4 O preizkusu delovanja



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.



INFORMACIJE

- 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.

23.5 Da bi izvedli preizkus delovanja (7-delni zaslon)

- 1 Prepričajte se, da so vse želene nastavitve sistema izvedene; glejte "[22.2 Izvedba nastavitvev sistema](#)" [▶ 118].
- 2 Vključite napajanje zunanje enote in priključenih notranjih enot.

**OPOMBA**

Pazite, da boste napajanje vključili 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 ["22.2.4 Da bi dostopali do načina 1 ali 2"](#) [▶ 120]. 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

**INFORMACIJE**

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).
Nenormalno dokončanje	Prikaz kode okvare na 7-segmentnem zaslonu. Glejte "23.6 Popravljanje po nenormalnem dokončanju preizkusnega delovanja" [▶ 138] za odpravljanje nenormalnega pojava. Ko je preizkušanje dokončano, bo običajno delovanje možno po 5 minutah.

23.6 Popravljanje po nenormalnem dokončanju preizkusnega delovanja

Preizkušanje se konča le, če se ne prikaže nobena koda okvare na uporabniškem vmesniku ali 7-delnem zaslonu na zunanji enoti. 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.

**INFORMACIJE**

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

24 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.

25 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

Zadevna zakonodaja o **toplogrednih fluoriranih plinih** zahteva, da je polnitev hladiva na enoti označena v teži in enakovredni vrednosti CO₂.

Formula za izračun enakovredne vrednosti v tonah CO₂: GWP vrednost hladiva × Skupno polnjenje hladiva [v kg] / 1000

V tem poglavju

25.1	Pregled: Vzdrževanje in servisiranje.....	141
25.2	Varnostni ukrepi za vzdrževanje.....	142
25.2.1	Da bi preprečili električni udar.....	142
25.3	Seznam preverjanj za letno vzdrževanje zunanje enote.....	143
25.4	O servisnem načinu delovanja.....	143
25.4.1	Da bi uporabili način za vakuumsko izčrpavanje	144
25.4.2	Da bi izčrpali hladivo	144

25.1 Pregled: Vzdrževanje in servisiranje

V teh poglavjih so naslednje informacije:

- Preprečevanje električnih nevarnosti pri vzdrževanju in servisiranju sistema
- Postopek za izčrpavanje hladiva

25.2 Varnostni ukrepi za vzdrževanje



NEVARNOST: SMRTNA NEVARNOST ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



NEVARNOST: NEVARNOST OPEKLIN IN OZEBLIN



OPOZORILO

Preden začnete delati na sistemih, v katerih je vnetljivo hladivo, so potrebna varnostna preizkušanja, s katerimi zagotovite, da se kolikor mogoče zmanjša tveganje za vžig. Zato je treba slediti nekaterim navodilom.

Za več informacij glejte servisni priročnik.



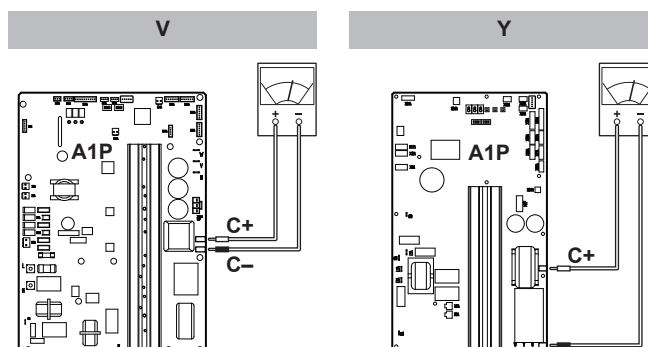
OPOMBA: Nevarnost izpraznitve elektrostatičnega naboja

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

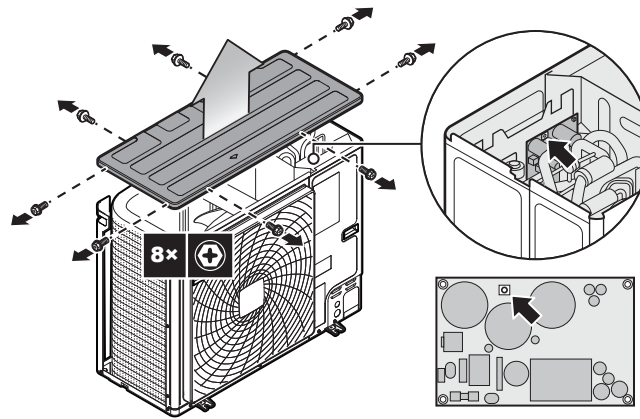
25.2.1 Da bi preprečili električni udar

Ko delate na opremi inverterja:

- 1 NE odpirajte pokrova električne omarice s komponentami vsaj 10 minut za tem, ko izključite napajanje.
- 2 Izmerite napetost med sponkami na priključni plošči za napajanje z inštrumentom 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.



- 3 Da ne bi poškodovali tiskanega vezja, se dotaknite neprevlečenega kovinskega dela, da bi se znebili statične elektrike, preden iztaknete ali vtaknete priključke.
- 4 Iz rezervnega tiskanega vezja sprostite preostanek napajanja. Da bi to naredili, odstranite zgornji pokrov in pritisnite gumb na rezervnem tiskanem vezju za 3 sekunde (glejte spodnjo risbo).



- 5 Izvlecite spojni konektor X1A (A4P) za motor 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.)
- 6 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.

25.3 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.

25.4 O servisnem načinu delovanja

Postopek izčrpavanja hladiva/vakuumsko izčrpavanje je mogoč z nastavitvijo [2-21]. Glejte "[22.2 Izvedba nastavitve sistema](#)" [► 118] 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.

25.4.1 Da bi uporabili način za vakuumsko izčrpavanje

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

Rezultat: Ko je nastavitev potrjena, bosta ekspanzijski ventil notranje in zunanje enote popolnoma odprta. V tistem trenutku H1P bodo lučke in uporabniški vmesnik na na notranjih enotah prikazovale TEST (preizkusno delovanje) in  (zunanji nadzor) in delovanje ne bo mogoče.

- 2 Iz sistema z vakuumsko črpalko izčrpajte tlak.
- 3 Pritisnite BS1, da bi zaustavili vakuumsko izsesavanje.

25.4.2 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 – Puščanje hladiva. Če želite sistem izčrpati in nekje na tokokrogu hladilnega sredstva pušča:

- NE uporabljajte funkcije za samodejno izčrpavanje na enoti, s katero lahko zberete vse hladivo iz sistema v zunanji enoti. **Možna posledica:** Samoizgorevanje in eksplozija kompresorja zaradi zraka, ki pride v delujoč kompresor.
- Uporabite ločen sistem za izčrpavanje, tako da kompresorju enote NI treba delovati.

**OPOMBA**

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

26 Odpravljanje težav

V tem poglavju

26.1	Pregled: Odpravljanje težav.....	145
26.2	Varnostni ukrepi pri odpravljanju težav	146
26.3	Odpravljanje težav na podlagi kod napake	146
26.3.1	Kode napake: Pregled	146
26.4	Sistem za zaznavanje puščanja hlada	150

26.1 Pregled: Odpravljanje težav

Pred odpravljanjem težav

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

26.2 Varnostni ukrepi pri odpravljanju težav

**OPOZORILO**

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

**NEVARNOST: SMRTNA NEVARNOST ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA****OPOZORILO**

Preprečite nevarnosti zaradi nehotene ponastavitve termičnega odklopa: napajanje te naprave NE SME biti izvedeno preko zunanjega preklopnika, denimo časovnika, in naprava ne sme biti priključena na tokokrog, ki ga vzdrževanje redno vklaplja in izklaplja.

**NEVARNOST: NEVARNOST OPEKLIN IN OZEBLIN**

26.3 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.

**INFORMACIJE**

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

26.3.1 Kode napake: Pregled

V primeru, da se pojavijo druge kode napake, stopite v stik s prodajalcem.

Glavna koda	vzrok	Rešitev	SVEO ^(a)	SVS ^(b)
R0-11	Senzor R32 ali ena od notranjih enot sta se sprožila ^(c)	Možno puščanje R32. Sistem bo samodejno sprožil izčrpavanje hladiva, da bi shranil vse hladivo v zunanjo enoto. Ko je izčrpavanje hladiva končano, gre enota sistema v zaklenjen status. Za popravilo puščanje in aktivacijo sistema je potreben servis. Več informacij je v servisnem priročniku.	✓	✓
R0/CH	Sistemska varnostna napaka (zaznano puščanje) ^(c)	Prišlo je do napake, povezane z varnostnim sistemom. Več informacij je v servisnem priročniku.	✓	

Glavna koda	vzrok	Rešitev	SVEO ^(a)	SVS ^(b)
<i>CH-01</i>	Okvara senzorja R32 na eni od notranjih enot ^(c)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. Sistem bo nadaljeval delovanje, a bo zadevna notranja enota nehala delovati. Več informacij je v servisnem priročniku.		✓
<i>CH-02</i>	Konec življenjske dobe senzorja R32 na eni od notranjih enot ^(c)	Eden od senzorjev je na koncu življenjske dobe in ga je treba zamenjati. Več informacij je v servisnem priročniku.		
<i>E3</i>	▪ Zaustavitveni ventil zunanje enote se ne odpre. ▪ Preveč hladilnega sredstva	▪ Odprite zaustavitveni ventil na visokotlačnem delu (plin in tekočina). ▪ 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>E4</i>	▪ Zaustavitveni ventil zunanje enote se ne odpre. ▪ Ni dovolj hladilnega sredstva	▪ Odprite zaustavitveni ventil na visokotlačnem delu (plin in tekočina). ▪ 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.	✓	
<i>E9</i>	Okvara elektronske ekspanzijske posode (Y1E) - A1P (X21A) (Y3E) - A1P (X23A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
<i>F3</i>	▪ Zaustavitveni ventil zunanje enote se ne odpre. ▪ Ni dovolj hladilnega sredstva	▪ Odprite zaustavitveni ventil na visokotlačnem delu (plin in tekočina). ▪ 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.	✓	
<i>F5</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 (R21T): odprto vezje / kratki stik - A1P (X19A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	

Glavna koda	vzrok	Rešitev	SVEO ^(a)	SVS ^(b)
J5	Okvara senzorja za sesalno temperaturo (R3T) - A1P (X30A) (vsesavanje) (R5T) - A1P (X30A) (podhlajanje)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
J6	Okvara senzorja za temperaturo tekočine (tuljava) (R4T) - A1P (X30A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
J7	Okvara senzorja za temperaturo tekočine (po podhlajanju HE) (R7T) - A1P (X30A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
J9	Okvara senzorja za temperaturo plina (po podhlajanju HE) okvara (R6T) - A1P (X30A) (pregrevanje)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
JA	Okvara visokotlačnega senzorja (S1NPH): odprto vezje / kratki stik - A1P (X32A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
JC	Okvara nizkotlačnega senzorja (S1NPL): odprto vezje / kratki stik - A1P (X31A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.	✓	
LC	Prenos zunanje enote - inverter: INV1 / FAN1 težave pri prenosu	Preverite povezavo.	✓	
P1	Neuravnotežena napajalna napetost INV1	Preverite, ali je napajanje znotraj omejitev.		
U2	Nezadostna napetost napajanja	Preverite, ali je napetost napajanja enakomerna.	✓	
U3	Koda napake: Sistemsko preizkusno delovanje še ni bilo izvedeno (delovanje sistema ni mogoče)	Izvedite preizkusno delovanje.		
U4	Zunanja enota ni pod napetostjo.	Preverite, ali so napajalni vodniki zunanje enote pravilno priključeni.	✓	
U9	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.	✓	
UA	Priključeni so neustrezni tipi notranjih enot.	Preverite tipe notranjih enot, ki so trenutno priključeni. Če niso pravilni, jih nadomestite s pravilnimi.	✓	
UH	Nepravilne 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.	✓	

Glavna koda	vzrok	Rešitev	SVEO ^(a)	SVS ^(b)
UF	▪ Zaustavitveni ventil zunanje enote se ne odpre. ▪ Cevi in ožičenje specificiranih notranjih enot niso pravilno povezani z zunanjo enoto.	▪ Odprite zaustavitveni ventil na visokotlačnem delu (plin in tekočina). ▪ Preglejte, ali so cevi in ožičenje specificiranih notranjih enot pravilno povezani z zunanjo enoto.	✓	

^(a) Priključna sponka SVEO poskrbi za električni kontakt, ki se zapre v primeru, da pride do navedene napake.

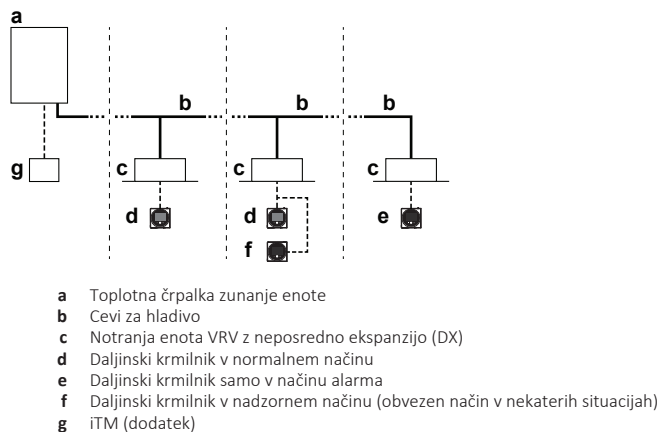
^(b) Priključna sponka SVS poskrbi za električni kontakt, ki se zapre v primeru, da pride do navedene napake.

^(c) Koda napake je prikazana le na uporabniškem vmesniku notranje enote, na kateri se pojavi napaka.

26.4 Sistem za zaznavanje puščanja hladiva

Normalno delovanje

Med normalnim delovanjem krmilnika samo alarm in nadzorni daljinski krmilnik nimata funkcije. Zaslona daljinskega krmilnika bo v načinih samo alarm in nadzorni ugasnjen. Delovanje daljinskega krmilnika je mogoče preveriti s pritiskom na gumb , da se odpre menu za nameščanje.



Opomba: Med zagonom sistema je mogoče način daljinskega krmilnika preveriti na zaslonu.

Postopek zaznavanja puščanja

Če senzor R32 v notranji enoti zazna puščanje hladiva, bo uporabnik opozorjen z zvočnim in vidnim signalom daljinskega krmilnika notranje enote, ki pušča (in na nadzornem daljinskem krmilniku, če je ta uporabljen). Istočasno bo zunanja enota sprožila postopek za izčrpavanje hladiva, da bi se zmanjšala količina hladiva v notranjem sistemu.

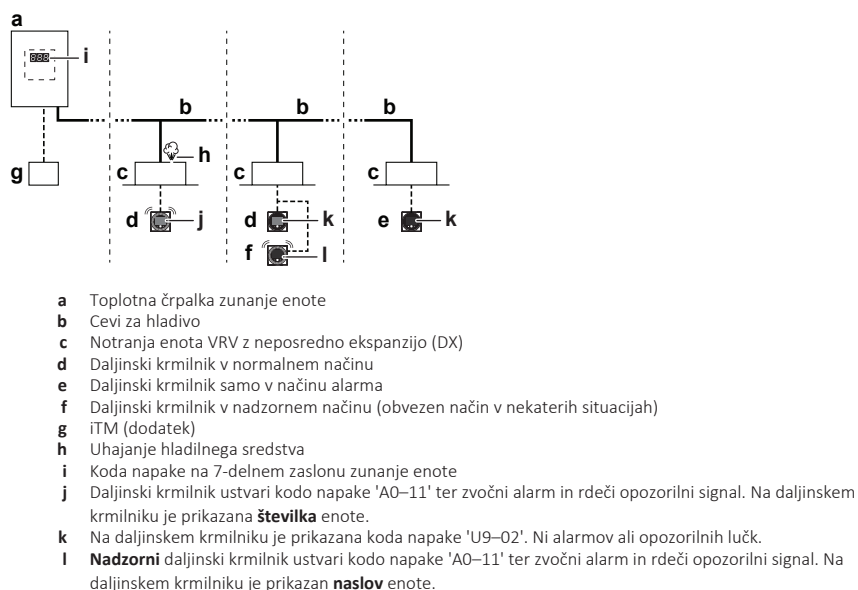
Po tem postopku bo delovanje zaklenjeno. Povratna informacija daljinskega krmilnika po zaznavanju puščanja bo odvisna od njegovega načina delovanja.



OPOZORILO

Enota je opremljena z varnostnim sistemom za zaznavanje puščanja.

Da bi bil učinkovit, MORA enota biti pod električnim napajanjem vedno od namestitve dalje, razen med vzdrževanjem.



Po izčrpanju hladiva iz sistema, se na zaslonu prikaže koda napake in enota je v zaklenjenem stanju. Za popravilo puščanje in aktivacijo sistema je potreben servis. Več informacij je v servisnem priročniku.

Opomba: Alarm o zaznavanju puščanja hladiva je mogoče zaustaviti z daljinskega krmilnika in iz aplikacije. Da bi zaustavili alarm z daljinskega krmilnika, za 3 sekunde pritisnite .

Opomba: Zaznano puščanje bo sprožilo izhod SVS. Za več informacij glejte "[20.3 Da bi povezali zunanje izhode](#)" [▶ 111].

Opomba: Dodatno izhodno tiskano vezje za notranjo enoto je mogoče dodati, da poskrbi za izhod za zunanjo napravo. Izhodno tiskano vezje bo se sprožilo, če bo zaznano puščanje. Za natančno ime modela glejte seznam dodatkov za notranjo enoto. Za več informacij o tej možnosti glejte priročnik za nameščanje dodatnega izhodnega tiskanega vezja

Opomba: Priključiti je mogoče tudi iTM in WAGO modul, da se ustvari izhodni signal za primer zaznavanja puščanja. Uporabi ga je mogoče npr. na nadzorovanem mestu. Prosimo, glejte priročnik za nameščanje iTM za nadaljnje podrobnosti.



OPOMBA

Senzor za zaznavanje puščanja hladiva R32 je polprevodniški detektor, ki lahko nepravilno zazna tudi druge snovi, ne le hladivo R32. Izogibajte se uporabi kemičnih preparatov (npr. organskih topil, lakov za lase, barv) v velikih koncentracijah v bližini notranje enote, saj lahko to lahko povzroči napačno zaznavanje senzorja za zaznavanje puščanja hladiva R32.

27 Odstranjevanje



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.

28 Tehnični podatki

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

V tem poglavju

28.1	Prostor za vzdrževanje: Zunanja enota	154
28.2	Shema napeljave cevi: zunanja enota	156
28.3	Vezalna shema: zunanja enota	157

28.1 Prostor za vzdrževanje: Zunanja enota

Stran z vsesavanjem	Na spodnji ilustraciji servisni prostor na strani za vsesavanje temelji na 35°C DB in hlajenju. Več prostora pustite v naslednjih primerih: - Ko temperatura na strani za vsesavanje redno presega to temperaturo. - Ko se pričakuje, da bo toplotna obremenitev zunanjih enot redno presegala maksimalno delovno zmogljivost.
Stran za izpust	Ko nameščate enote, upoštevajte cevi okoli njih. Če vaša razporeditev ne ustreza nobeni od spodnjih risb, stopite v stik s prodajalcem.

Ena enota () | Ena linija enot ()

	A~E	H_B H_D H_U	(mm)						
			a	b	c	d	e	e_B	e_D
	B	—		≥100					
	A, B, C	—	≥100 ⁽¹⁾	≥100	≥100				
	B, E	—		≥100			≥1000		≤500
	A, B, C, E	—	≥150 ⁽¹⁾	≥150	≥150		≥1000		≤500
	D	—				≥500			
	D, E	—				≥500	≥1000	≤500	
	B, D	$H_D > H_U$		≥100		≥500			
		$H_D \leq H_U$		≥100		≥500			
	B, D, E	$H_D > H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	≥250		≥750	≥1000	≤500	
			$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	≥250		≥1000	≥1000	≤500	
			$H_B > H_U$	⊘					
		$H_D \leq H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	≥100		≥1000	≥1000		≤500
			$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	≥200		≥1000	≥1000		≤500
			$H_D > H_U$	⊘					
	A, B, C	—	≥200 ⁽¹⁾	≥300	≥1000				
	A, B, C, E	—	≥200 ⁽¹⁾	≥300	≥1000		≥1000		≤500
	D	—				≥1000			
	D, E	—				≥1000	≥1000	≤500	
	B, D	$H_D > H_U$		≥300		≥1000			
		$H_D \leq H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	≥250		≥1500			
			$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	≥300		≥1500			
		$H_D > H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	≥300		≥1000	≥1000	≤500	
			$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	≥300		≥1250	≥1000	≤500	
			$H_B > H_U$	⊘					
	B, D, E	$H_D \leq H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	≥250		≥1500	≥1000		≤500
			$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	≥300		≥1500	≥1000		≤500
			$H_D > H_U$	⊘					
				⊘					

(1) Za boljše pogoje servisiranja uporabljajte razdaljo ≥250 mm

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 ()

	H_B H_U	b (mm)
	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	$b \geq 250$
	$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$
	$H_B > H_U$	⊘

(1) Za boljše pogoje servisiranja uporabljajte razdaljo ≥ 250 mm

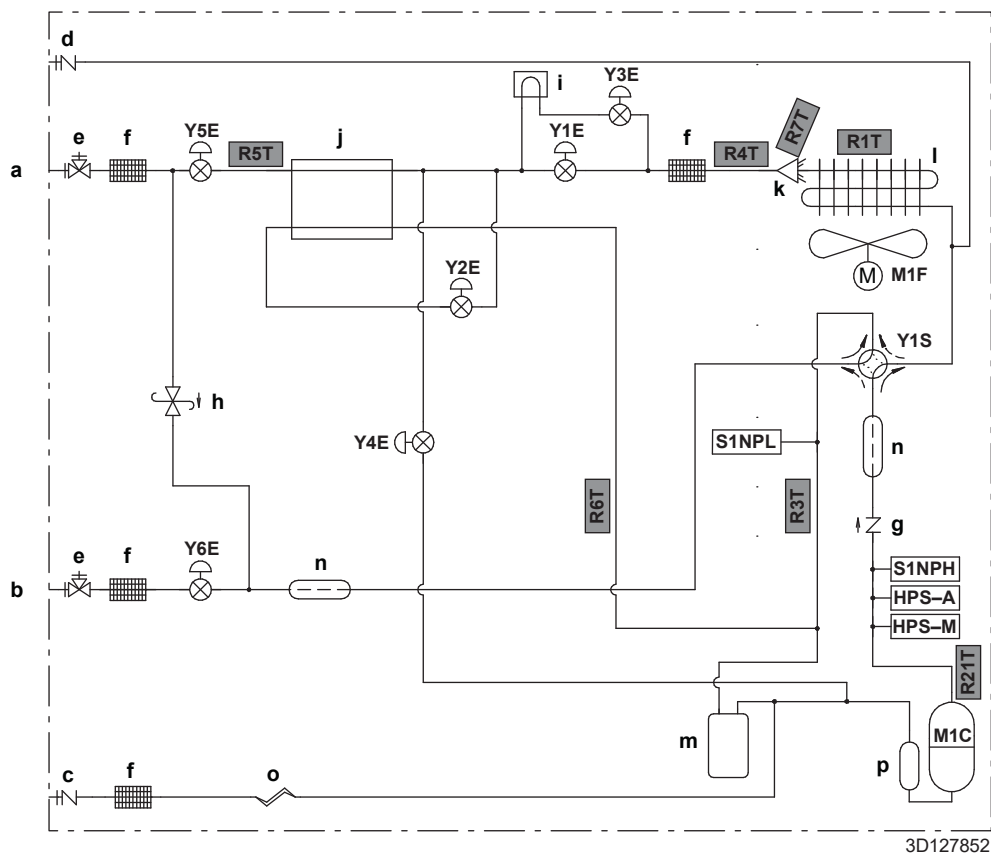
Zložene enote (ena na drugo) (maks. 2 nivoja)

	A1 	A2
	B1 	B2

(1) Za boljše pogoje servisiranja uporabljajte razdaljo ≥ 250 mm

- 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.

28.2 Shema napeljave cevi: zunanja enota



- a Tekočina
- b Plin
- c Polnilni priključek
- d Servisni priključek
- e Zaporni ventil
- f Filter za hladilno sredstvo
- g Enosmerni ventil
- h Ventil za sproščanje tlaka
- i Tiskano vezje hlajenje
- j Dvojna cev izmenjevalnika toplote
- k Razdelilnik
- l Izmenjevalnik toplote
- m Akumulator
- n Dušilka
- o Kapilarna cev
- p Akumulator kompresorja
- M1C Kompressor
- M1F Motor ventilatorja
- HPS-A Visokotlačno stikalo – samodejna ponastavitev
- HPS-M Visokotlačno stikalo – samodejna ponastavitev
- S1NPL Nizkotlačno stikalo
- S1NPH Visokotlačni senzor
- Y1E Elektronska ekspanzijska posoda (glavna – EVM1)
- Y2E Elektronska ekspanzijska posoda (EVT)
- Y3E Elektronska ekspanzijska posoda (glavna – EVM2)
- Y4E Elektronska ekspanzijska posoda (EVL)
- Y5E Elektronska ekspanzijska posoda (EVSL)
- Y6E Elektronska ekspanzijska posoda (EVSG)
- Y1S 4-smerni ventil

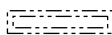
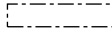
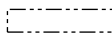
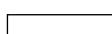
- Termistorji:**
- | | |
|-------------|-----------------------------------|
| R1T | Termistor (okolja) |
| R3T | Termistor (vstop) |
| R4T | Termistor (tekočina) |
| R5T | Termistor (podhlajevanje) |
| R6T | Termistor (pregrevanje) |
| R7T | Termistor (izmenjevalnik toplote) |
| R10T | Termistor (loputa) |
| R21T | Termistor (izpust) |

- Pretok hladiva:**
 Hlajenje
 Ogrevanje

28.3 Vežalna shema: zunanja enota

Vežalna shema je priložena enoti in je na notranji strani servisnega pokrova.

Simboli:

X1M	Glavni priključek
-----	Ozemljitveni vodnik
<u>15</u>	Vodnik številka 15
-----	Vodnik na mestu namestitve
	Kabel na mestu namestitve
→ **/12.2	Povezava ** se nadaljuje na strani 12 stolpec 2
①	Več možnosti ožičenja
	Dodatki
	Ni nameščeno v stikalno omarico
	Ožičenje glede na model
	Tiskano vezje

Legenda za vežalno shemo RXYSA4~6_V:

A1P	Tiskano vezje (glavno)
A2P	Plošča tiskanega vezja (sub)
A3P	Ploščica s tiskanim vezjem (rezervna)
A4P	Ploščica s tiskanim vezjem (izbirnik hlajenje/ogrevanje)
BS* (A1P)	Gumbi (način delovanja, namestitve, vrnitev, preizkus, ponastavitev)
DS* (A1P)	DIP-stikalo
E1H	Grelnik spodnje plošče (dodatek)
E1HC	Grelnik okrova motorne gredi
F1U (A1P)	Varovalka (T 3,15 A / 250 V)
F1U (A2P)	Varovalka (T 3,15 A / 250 V)
F1U	Varovalka (T 1,0 A/250 V)
F2U (A1P)	Varovalka (T 6,3 A/250 V)
F3U (A1P)	Varovalka (T 6,3 A/250 V)
F6U (A1P)	Varovalka (T 5,0 A, 250 V)
F101U (A3P)	Varovalka (T 2,0 A / 250 V)
HAP (A1P)	Svetleča dioda delovanja (servisni monitor, zelena)
K*M (A1P)	Kontaktor na tiskanem vezju
K*R (A*P)	Rele tiskanega vezja
M1C	Motor (kompresor)
M1F	Motor (ventilator)
PS (A*P)	Preklopno napajanje

Q1	Preobremenitveno stikalo
Q1DI	Zemljostični odklopnik (iz lokalne dobave)
R1T	Termistor (okolja)
R3T	Termistor (vstop)
R4T	Termistor (tekočina)
R5T	Termistor (podhlajevanje)
R6T	Termistor (pregrevanje)
R7T	Termistor (izmenjevalnik toplote)
R10T	Termistor (loputa)
R21T	Termistor (izpust)
R*T	Termistor PTC
S1NPH	Visokotlačni senzor
S1NPL	Nizkotlačno stikalo
S1PH	Visokotlačno stikalo
S1S	Stikalo za krmiljenje zraka (dodatek)
S2S	Stikalo za hlajenje/ogrevanje (dodatek)
SEG* (A1P)	7-segmentni zaslon
SFB	Napaka na vhodu mehanskega prezračevanja (iz lokalne dobave)
V1R, V2R (A1P)	Napajalni modul IGBT
V3R (A1P)	Modul svetlečih diod
X*A	Konektor tiskanega vezja
X*M	Končni trak
X*Y	Konektor
Y1E	Elektronska ekspanzijska posoda (glavna – EVM1)
Y2E	Elektronska ekspanzijska posoda (EVT)
Y3E	Elektronska ekspanzijska posoda (glavna – EVM2)
Y4E	Elektronska ekspanzijska posoda (EVL)
Y5E	Elektronska ekspanzijska posoda (EVSL)
Y6E	Elektronska ekspanzijska posoda (EVSG)
Y1S	Elektromagnetni ventil (4-smerni ventil)
Y3S	Napaka na izhod delovanja (SVEO) (iz lokalne dobave)
Y4S	Izhod senzorja puščanja (SVS) (iz lokalne dobave)
Z*C	Protišumni filter (feritno jedro)
Z*F (A*P)	Filter hrupa

Legenda za vezalno shemo RXYSA4~6_Y:

A1P	Tiskano vezje (glavno)
A2P	Plošča tiskanega vezja (sub)
A3P	Ploščica s tiskanim vezjem (rezervna)

A4P	Ploščica s tiskanim vezjem (izbirnik hlajenje/ogrevanje)
A5P	Tiskano vezje (filter šuma)
BS* (A1P)	Gumbi (način delovanja, namestitvev, vrnitev, preizkus, ponastavitev)
C* (A1P)	Kondenzatorji
DS* (A1P)	DIP-stikalo
E1H	Grelnik spodnje plošče (dodatek)
E1HC	Grelnik okrova motorne gredi
F1U (A1P)	Varovalka (T 3,15 A / 250 V)
F1U (A2P)	Varovalka (T 3,15 A / 250 V)
F1U	Varovalka (T 1,0 A/250 V)
F6U (A1P)	Varovalka (T 6,3 A/250 V)
F7U (A1P)	Varovalka (T 5,0 A, 250 V)
F101U (A3P)	Varovalka (T 2,0 A / 250 V)
HAP (A1P)	Svetleča dioda delovanja (servisni monitor, zelena)
K*M (A1P)	Kontaktor na tiskanem vezju
K*R (A*P)	Rele tiskanega vezja
L1R (A*P)	Reaktanca
M1C	Motor (kompresor)
M1F	Motor (ventilator)
PS (A*P)	Preklopno napajanje
Q1	Preobremenitveno stikalo
Q1DI	Zemljostični odklopnik (iz lokalne dobave)
R* (A*P)	Upor
R1T	Termistor (okolja)
R3T	Termistor (vstop)
R4T	Termistor (tekočina)
R5T	Termistor (podhlajevanje)
R6T	Termistor (pregrevanje)
R7T	Termistor (izmenjevalnik toplote)
R10T	Termistor (loputa)
R21T	Termistor (izpust)
R*T	Termistor PTC
S1NPH	Visokotlačni senzor
S1NPL	Nizkotlačno stikalo
S1PH	Visokotlačno stikalo
S1S	Stikalo za krmiljenje zraka (dodatek)
S2S	Stikalo za hlajenje/ogrevanje (dodatek)

SEG* (A1P)	7-segmentni zaslon
SFB	Napaka na vhodu mehanskega prezračevanja (iz lokalne dobave)
V*D	Modul svetlečih diod
V1R, V2R (A1P)	Napajalni modul IGBT
V3R (A1P)	Modul svetlečih diod
X*A	Konektor tiskanega vezja
X*M	Končni trak
X*Y	Konektor
Y1E	Elektronska ekspanzijska posoda (glavna – EVM1)
Y2E	Elektronska ekspanzijska posoda (EVT)
Y3E	Elektronska ekspanzijska posoda (glavna – EVM2)
Y4E	Elektronska ekspanzijska posoda (EVL)
Y5E	Elektronska ekspanzijska posoda (EVSL)
Y6E	Elektronska ekspanzijska posoda (EVSG)
Y1S	Elektromagnetni ventil (4-smerni ventil)
Y3S	Napaka na izhod delovanja (SVEO) (iz lokalne dobave)
Y4S	Izhod senzorja puščanja (SVS) (iz lokalne dobave)
Z*C	Protišumni filter (feritno jedro)
Z*F (A*P)	Filter hrupa

29 Slovar

Prodajalec

Dobavitelj izdelka.

Pooblaščen monter

Tehnično usposobljena oseba, ki je kvalificirana za namestitev izdelka.

Uporabnik

Oseba, ki je lastnik izdelka in/ali izdelek uporablja.

Zadevna zakonodaja

Vse mednarodne, evropske, nacionalne in lokalne direktive, zakoni, predpisi in/ali pravilniki, ki se nanašajo na določen izdelek ali področje.

Servisno podjetje

Kvalificirano podjetje, ki lahko izvaja ali vodi potrebne servisne posege na izdelku.

Priročnik za montažo

Priročnik za namestitev za določen izdelek ali uporabo, ki podaja navodila za namestitev, nastavitev in vzdrževanje.

Priročnik za uporabo

Priročnik za določen izdelek ali uporabo, ki podaja navodila za uporabo.

Navodila za vzdrževanje

Priročnik za določen izdelek ali uporabo, ki podaja navodila za namestitev, nastavitev, uporabo in/ali vzdrževanje (če so upoštevna) za izdelek oziroma uporabo.

Oprema

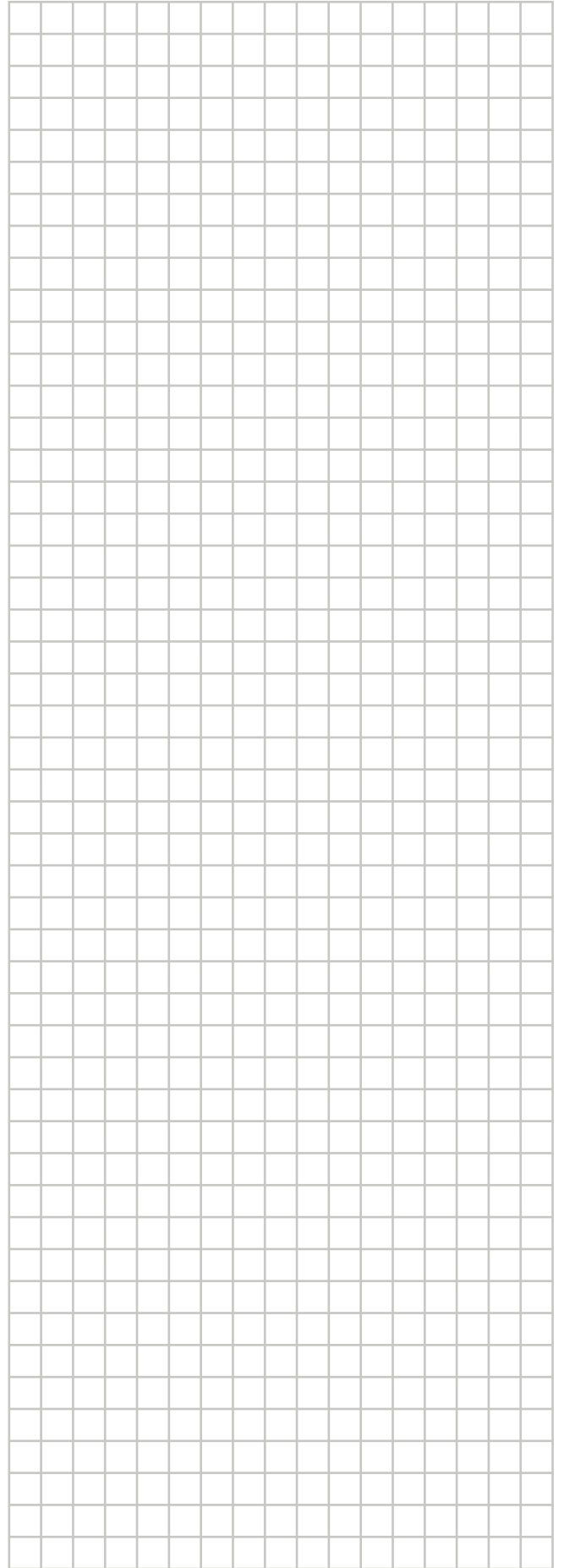
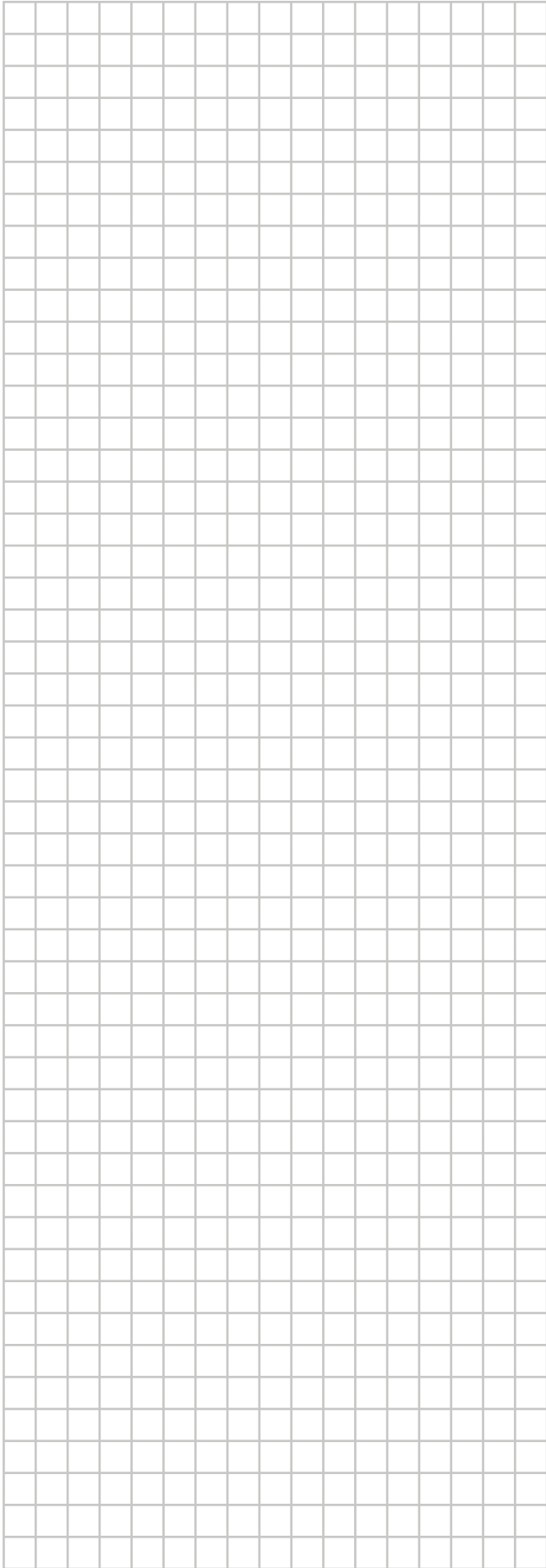
Nalepke, priročniki, tehnični listi in oprema, priloženi izdelku ob dobavi, ki jih je treba namestiti v skladu z navodili v spremni dokumentaciji.

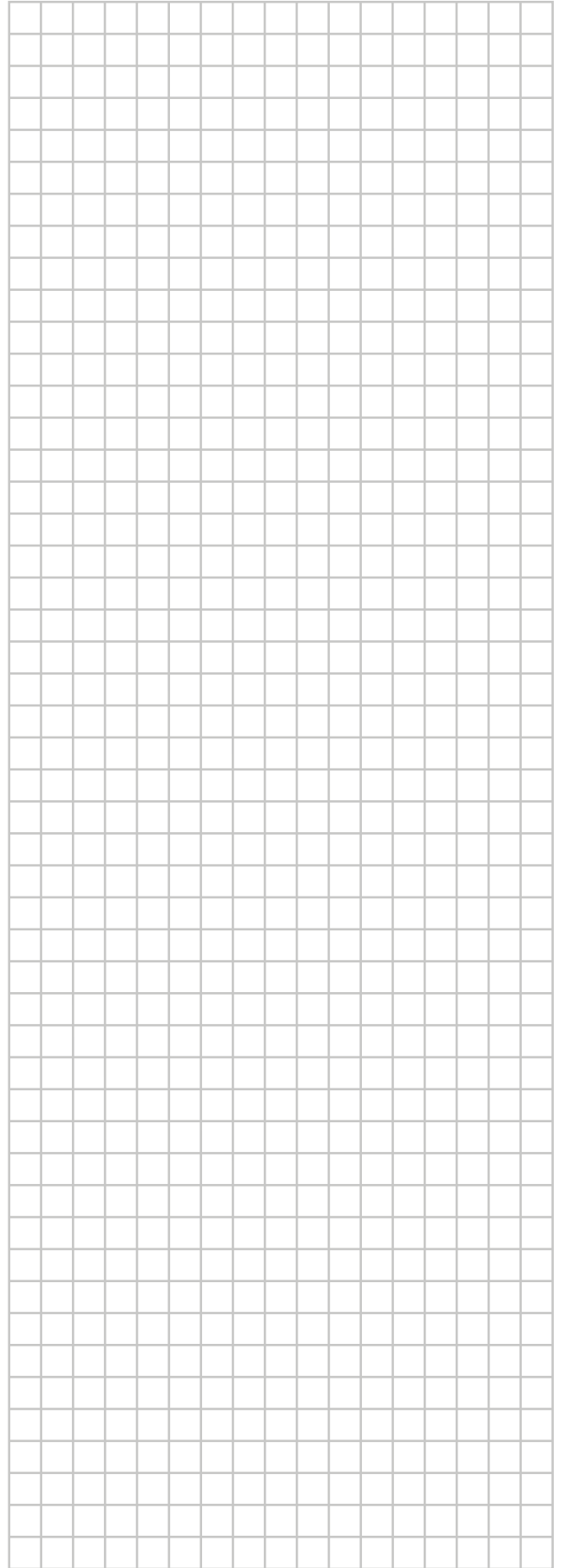
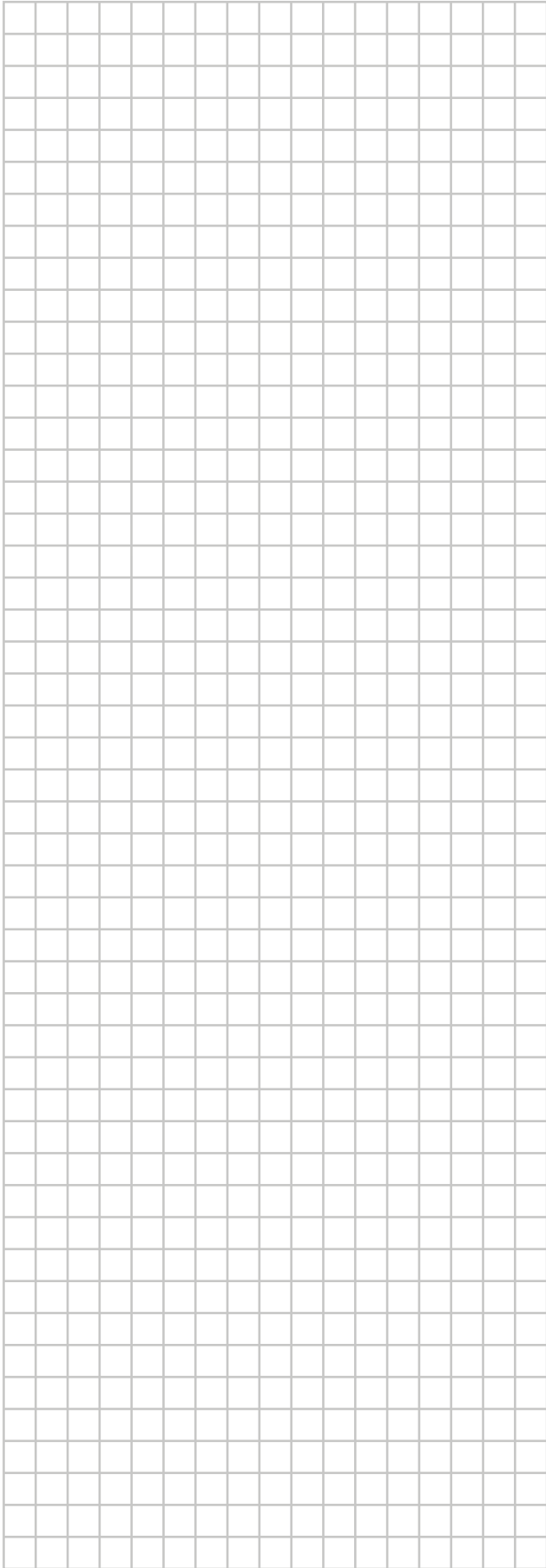
Opcijska oprema

Oprema, ki jo izdelava ali odobri Daikin, in se lahko uporablja s tem izdelkom v skladu z navodili v spremni dokumentaciji.

Lokalna dobava

Oprema, ki je NE izdeluje Daikin in se lahko uporablja s tem izdelkom v skladu z navodili v spremni dokumentaciji.





ERC

Copyright 2020 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P600330-1 2020.01