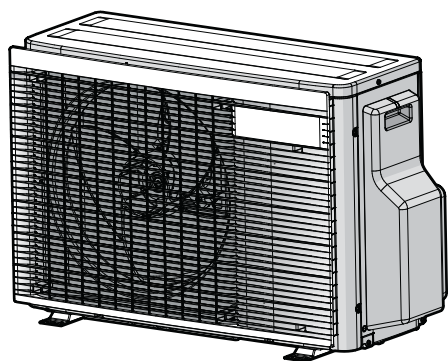




Vodnik za monterja  
R32 serija split



2MXM40A2V1B  
2MXM50A2V1B

# Vsebina

<b>1</b>	<b>O dokumentaciji</b>	<b>4</b>
1.1	O tem dokumentu.....	4
1.1.1	Pomen opozoril in simbolov.....	5
<b>2</b>	<b>Splošni varnostni ukrepi</b>	<b>7</b>
2.1	Za monterja.....	7
2.1.1	Splošno.....	7
2.1.2	Mesto namestitve.....	8
2.1.3	Hladivo — v primeru R410A ali R32.....	11
2.1.4	Električna dela.....	12
<b>3</b>	<b>Specifična varnostna navodila za monterja</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>O škatli</b>	<b>21</b>
4.1	Pregled: O škatli.....	21
4.2	Zunanja enota.....	21
4.2.1	Razpakiranje zunanje enote.....	21
4.2.2	Prenašanje zunanje enote.....	22
4.2.3	Odstranjevanje opreme iz zunanje enote.....	22
<b>5</b>	<b>O enoti</b>	<b>23</b>
5.1	Oznaka.....	23
5.1.1	Nazivna ploščica: zunanja enota.....	23
<b>6</b>	<b>Montaža enote</b>	<b>24</b>
6.1	Priprava mesta namestitve.....	24
6.1.1	Zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto.....	25
6.1.2	Dodatne zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto v hladnih predelih.....	27
6.2	Odpiranje enote.....	28
6.2.1	O odpiranju enote.....	28
6.2.2	Odpiranje zunanje enote.....	28
6.3	Nameščanje zunanje enote.....	29
6.3.1	O nameščanju zunanje enote.....	29
6.3.2	Varnostni ukrepi pri nameščanju zunanje enote.....	29
6.3.3	Priprava montažne konstrukcije.....	29
6.3.4	Montaža zunanje enote.....	30
6.3.5	Priprava drenaže.....	30
6.3.6	Preprečevanje prevračanja zunanje enote.....	31
<b>7</b>	<b>Montaža cevi</b>	<b>32</b>
7.1	Priprava cevi za hladivo.....	32
7.1.1	Zahteve za cevi za hladivo.....	32
7.1.2	Izolacija cevi za hladivo.....	33
7.1.3	Dolžina cevi za hladivo in višinske razlike.....	33
7.2	Povezovanje cevi za hladivo.....	34
7.2.1	O priključevanju cevi za hladivo.....	34
7.2.2	Varnostni ukrepi pri priključevanju cevi za hladivo.....	34
7.2.3	Navodila pri priključevanju cevi za hladivo.....	36
7.2.4	Napotki za upogibanje cevi.....	36
7.2.5	Robljenje konca cevi.....	36
7.2.6	Povezave med zunanjo in notranjo enoto z reduciranimi priključki.....	37
7.2.7	Uporaba zapornega ventila in servisnega priključka.....	38
7.2.8	Priključevanje cevi za hladivo na zunanjo enoto.....	40
7.3	Preverjanje cevi za hladivo.....	40
7.3.1	O preverjanju cevi za hladivo.....	40
7.3.2	Napotki za varnost pri preverjanju cevi za hladivo.....	40
7.3.3	Preverjanje puščanja.....	41
7.3.4	Vakuumsko praznjenje.....	41
<b>8</b>	<b>Polnjenje s hladivom</b>	<b>43</b>
8.1	O polnjenju s hladivom.....	43
8.2	O hladivu.....	44
8.3	Varnostni ukrepi pri polnjenju s hladivom.....	45
8.4	Določanje dodatne količine hladiva.....	45
8.5	Določanje celotne količine ponovnega polnjenja.....	45
8.6	Dolivanje dodatnega hladiva.....	45
8.7	Pritrjevanje nalepke o fluoriranih toplogrednih plinih.....	46

<b>9</b>	<b>Električna napeljava</b>	<b>47</b>
9.1	O priključevanju električnega ožičenja .....	47
9.1.1	Napotki za varnost pri priključevanju električnega ožičenja .....	47
9.1.2	Napotki za priključevanje električnega ožičenja .....	49
9.1.3	Specifikacije standardnih komponent ožičenja .....	50
9.2	Da bi povezali električno ožičenje na zunanjo enoto .....	50
<b>10</b>	<b>Zaključevanje montaže zunanje enote</b>	<b>52</b>
10.1	Zaključevanje montaže zunanje enote .....	52
10.2	Zapiranje zunanje enote .....	52
<b>11</b>	<b>Konfiguracija</b>	<b>53</b>
11.1	O nastavitvi načina z omejitvijo ECONO .....	53
11.1.1	Da bi vključili nastavev načina z omejitvijo ECONO .....	53
11.2	O tihem nočnem načinu delovanja .....	54
11.2.1	Da bi vključili tiho nočno delovanje .....	54
11.3	O načinu zaklepanja na ogrevanje .....	54
11.3.1	Da bi enoto zaklenili na ogrevanje .....	54
11.4	O funkciji za varčevanje elektrike v stanju pripravljenosti .....	55
11.4.1	Da bi izklopili varčevanje z električno energijo v pripravljenosti .....	55
<b>12</b>	<b>Zagon</b>	<b>56</b>
12.1	Pregled: zagon .....	56
12.2	Varnostni ukrepi pri začetku uporabe .....	56
12.3	Seznam preverjanj pred zagonom .....	57
12.4	Seznam preverjanj med zagonom .....	57
12.5	Preizkus delovanja .....	58
12.5.1	Izvajanje testnega zagona .....	58
12.6	Zagon zunanje enote .....	59
<b>13</b>	<b>Izročitev uporabniku</b>	<b>60</b>
<b>14</b>	<b>Vzdrževanje in servisiranje</b>	<b>61</b>
14.1	Pregled: Vzdrževanje in servisiranje .....	61
14.2	Varnostni ukrepi za vzdrževanje .....	61
14.3	Seznam preverjanj za letno vzdrževanje zunanje enote .....	62
14.4	O kompresorju .....	62
<b>15</b>	<b>Odpravljanje težav</b>	<b>63</b>
15.1	Pregled: Odpravljanje težav .....	63
15.2	Varnostni ukrepi pri odpravljanju težav .....	63
15.3	Reševanje težav na podlagi simptomov .....	63
15.3.1	Simptom: Notranje enote padajo, vibrirajo ali oddajajo zvoke .....	63
15.3.2	Simptom: Enota NE ogreva oziroma ne hladi po pričakovanjih .....	63
15.3.3	Simptom: Iztekanje vode .....	64
15.3.4	Simptom: Električno puščanje .....	64
15.3.5	Simptom: Enota NE deluje ali ožganine .....	64
15.4	Reševanje težav glede na to, kako svetijo svetleče diode .....	64
15.4.1	Diagnosticiranje napak s svetlečo diodo na tiskanem vezju zunanje enote .....	64
<b>16</b>	<b>Odstranjevanje</b>	<b>66</b>
16.1	Pregled: odstranjevanje .....	66
16.2	Izčrpavanje .....	66
16.3	Zagon in zaustavitev prisilnega hlajenja .....	67
16.3.1	Da bi zagnali in zaustavili prisilno hlajenje s stikalom za vklop/izklop na notranji enoti .....	67
16.3.2	Da bi zagnali in zaustavili prisilno hlajenje z uporabniškim vmesnikom notranje enote .....	67
<b>17</b>	<b>Tehnični podatki</b>	<b>68</b>
17.1	Vežalna shema .....	68
17.1.1	Poenotena legenda za vežalno shemo .....	68
17.2	Shema napeljave cevi: zunanja enota .....	71
<b>18</b>	<b>Slovar</b>	<b>72</b>

# 1 O dokumentaciji

## 1.1 O tem dokumentu



### INFORMACIJA

Prepričajte se, da ima uporabnik natisnjeno dokumentacijo in ga prosite, naj jo shrani.

### Ciljni prejemniki

Pooblaščenim monterjem



### INFORMACIJA

Uporaba naprave je predvidena za strokovnjake oziroma usposobljene uporabnike v delavnicah, v manj zahtevnem industrijskem okolju ter na kmetijah oziroma za nestrokovnjake v poslovnem okolju in gospodinjstvih.



### OPOZORILO

Prepričajte se, da so materiali za namestitev, servisiranje, vzdrževanje, popravila in sploh uporabljeni materiali v skladu z navodili iz Daikin ter da se skladajo z ustreznimi zakonodajami in da so vsa naštetá dejanja izvedle kvalificirane osebe. V Evropi in na območjih, kjer so v uporabi standardi IEC, je ustrezen standard EN/IEC 60335-2-40.



### INFORMACIJA

V tem dokumentu so samo navodila za montažo, ki se nanašajo na zunanjo enoto. Za nameščanje notranje enote (nameščanje notranje enote, priključevanje cevi za hladivo na notranjo enoto, priključevanje električnega ožičenja na notranjo enoto ...), glejte priročnik za montažo notranje enote.

### 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)
- **Priročnik za montažo zunanje enote:**
  - Navodila za montažo
  - Format: Papirni izvod (v škatli zunanje enote)
- **Vodnik za monterja:**
  - Priprava za namestitev, referenčni podatki ...
  - 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.




### Projektni tehnični 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).

#### 1.1.1 Pomen opozoril in simbolov



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

Simboli, ki se uporabljajo na enoti:

Simbol	Razlaga
	Pred montažo preberite priročnik za montažo in uporabo ter list z navodili za ožičenje.
	Pred izvajanjem vzdrževalnih in servisnih del preberite priročnik za servisiranje.
	Za več informacij glejte referenčni vodnik za monterja in uporabnika.

Simbol	Razlaga
	Enota vsebuje vrteče se dele. Pri servisiranju oz. pregledovanju enote bodite previdni.

Simboli, ki se uporabljajo v dokumentaciji:

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

## 2 Splošni varnostni ukrepi

### 2.1 Za monterja

#### 2.1.1 Splošno

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



#### NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE

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



#### OPOZORILO

Nestrokovna montaža ali priklop naprave in opreme lahko povzroči električni udar, kratek stik, uhajanje tekočin ali požar ali drugače poškoduje napravo ali opremo. Uporabljajte SAMO dodatke, 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.



#### OPOMIN

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.



#### OPOMIN

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



#### OPOMIN

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

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.

### 2.1.2 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.

### Navodila za opremo, ki uporablja hladivo R32



#### OPOZORILO: BLAGO VNETHJIV MATERIAL

Hladivo v enoti je blago vnetljivo.



#### 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

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.



#### OPOZORILO

Poskrbite, da so vgradnja, servisiranje, vzdrževanje in popravila skladni z navodili podjetja Daikin in veljavno zakonodajo ter da jih izvajajo SAMO pooblašcene 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 (m<sup>2</sup>);
- 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.

**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.

**OPOMIN**

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

**OPOMBA**

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

**Zahteve namestitve po prostoru****OPOZORILO**

Če je v napravah hladivo R32, MORA biti kvadratura prostora, v katerega se namešča, v katerem deluje ali je skladiščena naprava, večja od najmanjše kvadrature prostora, določene v spodnji tabeli A (m<sup>2</sup>). To velja za:

- Notranje enote **brez** tipala za puščanje hladiva; v primeru notranjih enot **s** tipalom za puščanje hladiva glejte priložni priročnik za montažo
- Zunanje enote, nameščene ali skladiščene v notranjih prostorih (npr. zimski vrt, garaža, strojnica)

**OPOMBA**

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

**Da bi določili najmanjšo potrebno kvadraturu prostora**

- 1 Izračunajte skupno količino hladiva v sistemu (= tovarniška polnitev hladiva ❶ + ❷ dolito hladivo).

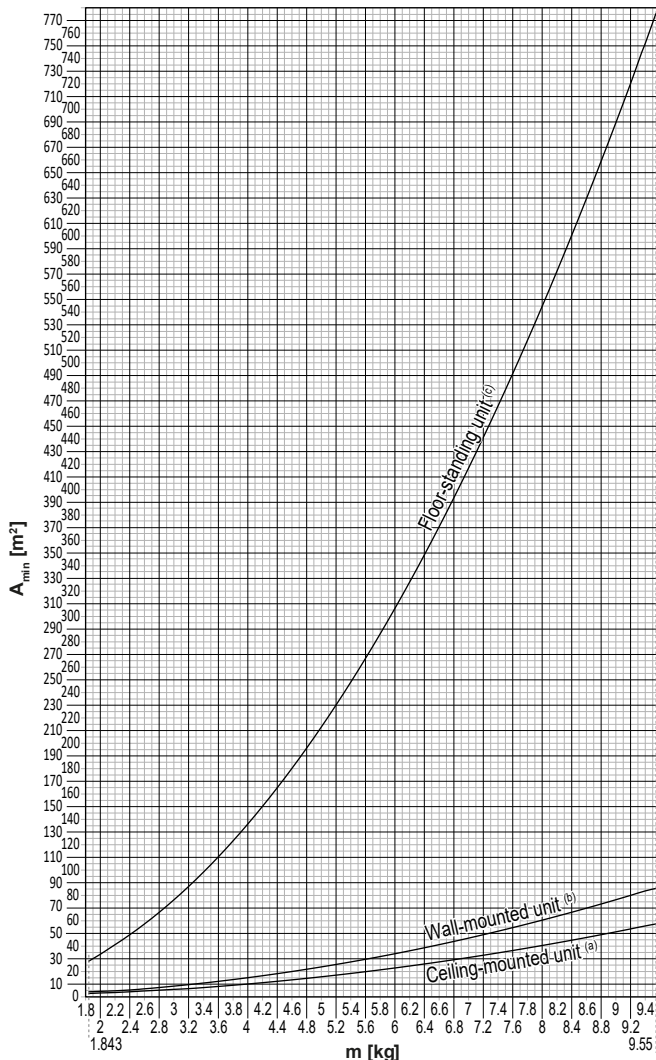


2 Določite, kateri grafikon ali tabelo uporabiti.

- Za notranje enote: Je enota nameščena na strop, na steno ali stoji na tleh?
- Za zunanje enote, nameščene ali shranjene notri, je to odvisno od višine namestitve:

Če je višina namestitve ...	Uporabite grafikon ali tabelo za ...
<1,8 m	Stoječe enote
1,8 ≤ x < 2,2 m	Enote, nameščene na steno
≥ 2,2 m	Enote, nameščene na strop

3 Uporabite grafikon ali tabelo za določanje minimalne kvadrature prostora.



Ceiling-mounted unit <sup>(a)</sup>		Wall-mounted unit <sup>(b)</sup>		Floor-standing unit <sup>(c)</sup>	
m (kg)	A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> )	m (kg)	A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> )	m (kg)	A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> )
≤1.842	—	≤1.842	—	≤1.842	—
1.843	3.64	1.843	4.45	1.843	28.9
2.0	3.95	2.0	4.83	2.0	34.0
2.2	4.34	2.2	5.31	2.2	41.2
2.4	4.74	2.4	5.79	2.4	49.0
2.6	5.13	2.6	6.39	2.6	57.5
2.8	5.53	2.8	7.41	2.8	66.7
3.0	5.92	3.0	8.51	3.0	76.6
3.2	6.48	3.2	9.68	3.2	87.2
3.4	7.32	3.4	10.9	3.4	98.4
3.6	8.20	3.6	12.3	3.6	110
3.8	9.14	3.8	13.7	3.8	123
4.0	10.1	4.0	15.1	4.0	136
4.2	11.2	4.2	16.7	4.2	150
4.4	12.3	4.4	18.3	4.4	165
4.6	13.4	4.6	20.0	4.6	180
4.8	14.6	4.8	21.8	4.8	196
5.0	15.8	5.0	23.6	5.0	213
5.2	17.1	5.2	25.6	5.2	230
5.4	18.5	5.4	27.6	5.4	248
5.6	19.9	5.6	29.7	5.6	267
5.8	21.3	5.8	31.8	5.8	286
6.0	22.8	6.0	34.0	6.0	306
6.2	24.3	6.2	36.4	6.2	327
6.4	25.9	6.4	38.7	6.4	349
6.6	27.6	6.6	41.2	6.6	371
6.8	29.3	6.8	43.7	6.8	394
7.0	31.0	7.0	46.3	7.0	417
7.2	32.8	7.2	49.0	7.2	441
7.4	34.7	7.4	51.8	7.4	466
7.6	36.6	7.6	54.6	7.6	492
7.8	38.5	7.8	57.5	7.8	518
8	40.5	8	60.5	8	545
8.2	42.6	8.2	63.6	8.2	572
8.4	44.7	8.4	66.7	8.4	601
8.6	46.8	8.6	69.9	8.6	629
8.8	49.0	8.8	73.2	8.8	659
9	51.3	9	76.6	9	689
9.2	53.6	9.2	80.0	9.2	720
9.4	55.9	9.4	83.6	9.4	752
9.55	57.7	9.55	86.2	9.55	776

- m Skupna polnitev hladiva v sistemu
- A<sub>min</sub> Najmanjša kvadratura prostora
- (a) Ceiling-mounted unit (= Enota, nameščena na stropu)
- (b) Wall-mounted unit (= Enota, nameščena na steni)
- (c) Floor-standing unit (= Stoječi tip enote)

## 2.1.3 Hladivo — v primeru R410A ali R32

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

**OPOZORILO**

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

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

**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.

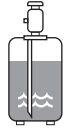



**OPOZORILO**

Pazite, da v sistemu ne bo kisika. Hladivo je mogoče polniti, ŠELE ko izvedete preizkus tesnosti in vakuumsko sušenje.

**Možna posledica:** Samoizgorevanje in eksplozija kompresorja zaradi kisika, ki pride v delujoč 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.
- LE uporaba orodja izključno za hladivo, ki se uporablja v sistemu, zagotavlja odpornost na tlak in preprečevanje vdora tujkom v sistem.
- Tekoče hladivo dolijte, kot sledi:

Če	Potem
Sifonska cev je prisotna (npr. cilindar nosi oznako "Priključena sifonska cev za dolivanje tekočine")	Dolijte tekoče hladivo tako, da je cilindar pokončen. 
Sifonska cev NI prisotna	Dolijte tekoče hladivo tako, da je cilindar postavljen na glavo. 

- Počasi odprite cilindre za hladivo.
- Dolijte hladivo v tekočem stanju. Če ga boste dolivali v plinastem stanju, lahko to prepreči normalno delovanje.



**OPOMIN**

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.

2.1.4 Električna dela



**NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA**

- Izključite vse napajanje, preden snamete pokrov stikalne omarice, priključujete električno napeljavo ali se dotikate električnih delov.
- Odklopite napajanje za več kot 10 minut ter izmerite napetost na priključnih sponkah kondenzatorjev glavnega tokokroga ali električnih sestavnih delih, preden začnete servisiranje. Napetost mora biti nižja od 50 V DC, preden se lahko dotaknete električnih sestavnih delov. Za mesto priključnih sponk 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 nepotrebemu odpiranju zaščite.

**OPOMIN**

- Ko priključujete napajanje: najprej priključite ozemljitveni kabel, preden izvedete tokovne povezave.
- Ko odklapljate napajanje: najprej odklopite tokovne kable, preden odklopite priključek za ozemljitev.
- Dolžina vodnikov med kabelsko uvodnico za napajanje in samim priključnim blokom MORA biti takšna, da se tokovni vodniki odpnejo prej kot ozemljitveni vodnik, če se napajanje iztrga iz uvodnice.

**OPOMBA**

Varnostni ukrepi pri napeljavi napajalnih vodnikov:



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

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



### 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

V uporabi LE, če je napajanje trofazno in ima kompresor zagonski način ON/OFF.

Če obstaja možnost obratne faze po začasnem odklopu elektrike in se napajanje vzpostavi med delovanjem naprave, lokalno priključite vezje za zaščito povratne faze. Pogonjanje naprave v obratni fazi lahko pokvari kompresor in druge sestavne dele.

## 3 Specifična varnostna navodila za monterja

Vedno upoštevajte naslednja varnostna navodila in predpise.

**Za ravnanje z zunanjo enoto (glejte "4.2.2 Prenajanje zunanje enote" [▶ 22])**



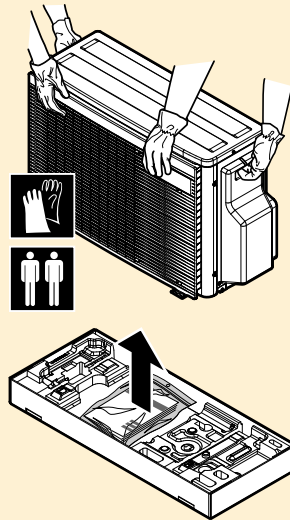
### OPOMIN

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



### OPOMIN

Z zunanjo enoto ravnajte SAMO v skladu z naslednjim:



**Nameščanje enote (glejte "6 Montaža enote" [▶ 24])**



### OPOZORILO

Montažo mora izvesti monter, izbira materialov in montaža pa morata ustrezati veljavni zakonodaji. Zadevni standard za Evropo je EN378.

**Mesto nameščanja (glejte "6.1 Priprava mesta namestitve" [▶ 24])**



### OPOMIN

- Preverite, ali lahko mesto namestitve prenese težo enote. Neprimerna montaža je nevarna. Lahko povzroči tudi vibracije in nenavadne zvoke med delovanjem.
- Poskrbite, da bo dovolj prostora za vzdrževanje.
- Enote NE nameščajte tako, da bo v stiku s stropom ali steno, saj to lahko povzroči vibracije.



### OPOZORILO

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

#### Odpiranje enote (glejte "6.2 Odpiranje enote" [▶ 28])

**NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA**

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

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

#### Nameščanje cevi (glejte "7 Montaža cevi" [▶ 32])

**OPOMIN**

Cevi in spoji sistema split morajo biti narejeni s stalnimi spoji, ko so v zasedenem prostoru, razen če so to spoji, ki povezujejo neposredno cevi z notranjimi enotami.

**OPOMIN**

- Enot, ki so pri pošiljanju že napolnjene s hladivom R32, ne smete spajkati ali variti na mestu namestitve.
- Med nameščanjem hladilnega sistema morate pri spajanju delov, pri katerem je vsaj v enem delu že hladivo, upoštevati naslednje zahteve: v obljudenih prostorih niso dovoljeni nepermanentni spoji za hladivo R32, razen za spoje, ki jih na mestu namestitve neposredno na notranjo enoto za priključevanje cevi. Spoji, narejeni na mestu namestitve za neposredno povezovanje cevi na notranje enote, morajo biti nepermanentnega tipa.

**OPOMIN**

NE priključite vložene odcepne cevi in zunanje enote, ko izvajate dela na ceveh brez priključene notranje enote, tako da lahko dodate notranjo enoto kasneje.

**OPOZORILO**

Varno povežite cevi za hladivo, preden zaženete kompresor. Če cevi za hladivo niso priključene in je zaustavitveni ventil ob zagonu kompresorja odprt, se bo vanj vsesal zrak, kar bo povzročilo previsok pritisk v zanki hladilnega sredstva, kar lahko povzroči škodo na opremi ali poškodbe oseb.

**OPOMIN**

NE odpirajte ventilov, preden dokončate razširitev. To bi povzročilo puščanje plinastega hladiva.

**NEVARNOST: NEVARNOST EKSPLOZIJE**

Enote NE zaženite, dokler ni ustvarjen vakuum.

**Dolivanje hladiva (glejte "8 Polnjenje s hladivom" [▶ 43])****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.
- IZKLUČITE 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**

- 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.

**OPOZORILO**

Nikoli se z golo kožo ne dotaknite ponesreči razlitega hladiva. To bi lahko povzročilo rane zaradi ozeblin.

**Nameščanje električnih sestavnih delov (glejte "9 Električna napeljava" [▶ 47])****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 ozemljite 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.

**OPOZORILO**

Za napajalne kable VEDNO uporabite večžilni kabel.



#### OPOZORILO

Uporabite prekinjalo za odklop vseh polov z vsaj 3 mm med kontaktnimi točkovnimi režami, ki omogočajo popolni odklop v III. kategoriji previsoke napetosti.



#### OPOZORILO

Če je napajalni kabel poškodovan, ga **MORAJO** proizvajalec, serviser ali podobno usposobljena oseba zamenjati, da ne bi prišlo do nevarne situacije.



#### OPOZORILO

NE povežite napajalnega kabla na notranjo enoto. To lahko povzroči električni udar ali požar.



#### OPOZORILO

- V enoto ne nameščajte električnih delov, kupljenih v lokalni trgovini.
- NE razpeljajte napajanja za odvodno črpalko itd. s priključnega bloka. To lahko povzroči električni udar ali požar.



#### OPOZORILO

Pazite, da bodo kabli za medsebojne povezave stran od bakrenih cevi brez termoizolacije, saj se te cevi zelo segrejejo.



#### NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

Vsi električni deli (vključno s termistorji) se napajajo iz napajalnega omrežja. NE dotikajte s jih z golimi rokami.



#### NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

Odklopite napajanje za več kot 10 minut ter izmerite napetost na priključnih sponkah kondenzatorjev glavnega tokokroga ali električnih sestavnih delih, preden začnete servisiranje. Napetost mora biti nižja od 50 V DC, preden se lahko dotaknete električnih sestavnih delov. Za mesto priključnih sponk glejte vezalno shemo.

**Zaključevanje montaže zunanje enote (glejte "10 Zaključevanje montaže zunanje enote" [▶ 52])**



#### NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

- Prepričajte se, da je sistem ustrezno ozemljen.
- Pred servisiranjem **IZKLOPITE** napajanje.
- Namestite pokrov stikalne omarice, preden **VKLJUČITE** napajanje.

**Predaja v uporabo (glejte "12 Zagon" [▶ 56])**



#### OPOMIN

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

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

**OPOMIN**

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

**Konfiguracija (glejte "11 Konfiguracija" [▶ 53])****OPOMIN**

Ko vračate na njegovo mesto pokrov električne omarice, pazite, da ne boste stisnili glavnega vodnika ventilatorja za motor.

**Vzdrževanje in servisiranje (glejte "14 Vzdrževanje in servisiranje" [▶ 61])****NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA****NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE****OPOZORILO**

- Preden pričnete z izvajanjem vzdrževanja ali popravila, vedno izklopite odklopnik na napajalni plošči, odstranite varovalke oz. odprite zaščitne naprave enote.
- Ne dotikajte se delujočih delov 10 min po izključitvi napajanja, saj obstaja možnost visoke napetosti.
- Pazite, ker je nekaj delov električne omarice izjemno vročih.
- Pazite, da se ne boste dotaknili prevodnega dela.
- NE izpirajte enote. To bi lahko povzročilo električni udar ali požar.

**NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA**

- Kompresor uporabljajte le v ozemljenem sistemu.
- Izključite napajanje pred servisiranjem.
- Spet pritrdite pokrov stikalne omarice in servisni pokrov po servisiranju.

**OPOMIN**

VEDNO uporabljajte zaščitna očala in rokavice.

**NEVARNOST: NEVARNOST EKSPLOZIJE**

- Uporabite cevni rezalnik, da bi odstranili kompresor.
- NE uporabljajte plamenskega spajkalnika.
- Uporabite le odobrena hladiva in maziva.

**NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE**

Kompresorja se Ne dotikajte z golimi rokami.

#### Odpravljanje težav (glejte "15 Odpravljanje težav" [▶ 63])



##### 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.



##### NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

- Ko enota ne deluje, so svetleče diode na tiskanem vezju izključene zaradi varčevanja z energijo.
- Tudi ko so svetleče diode IZKLJUČENE, sta priključna sponka in tiskano vezje lahko pod napetostjo.

## 4 O škatli

### 4.1 Pregled: O škatli

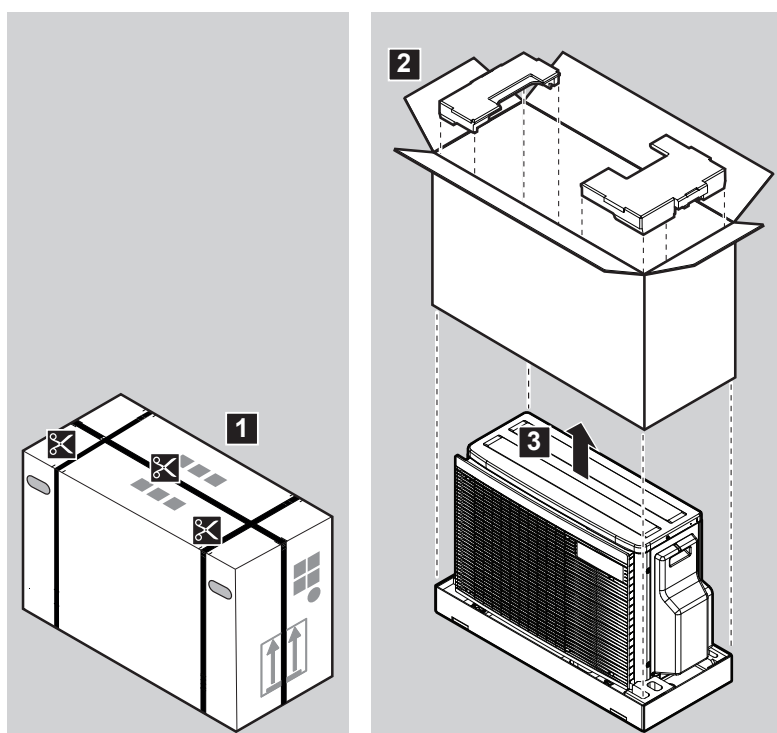
To poglavje opisuje, kaj morate storiti ob dobavi paketov z zunanjo in notranjo enoto na mesto montaže.

Upoštevajte 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.
- Ko upravljate enoto, upoštevajte naslednje:
  - ☞ Lomljivo, z enoto ravnajte pazljivo.
  - ☞ Enota naj bo postavljena pokonci, da se ne bi poškodovala.
- Vnaprej pripravite pot, po kateri nameravate vnesti enoto v prostor.

### 4.2 Zunanja enota

#### 4.2.1 Razpakiranje zunanje enote



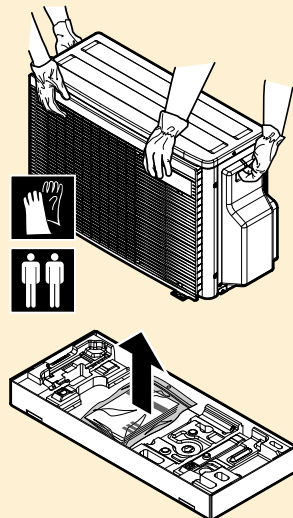
## 4.2.2 Prenašanje zunanje enote

**OPOMIN**

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

**OPOMIN**

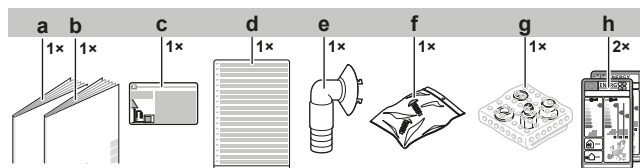
Z zunanjo enoto ravnajte SAMO v skladu z naslednjim:

**OPOMBA**

- Enoto postavite na ravno površino.
- Pred nameščanjem se prepričajte, da so aluminijaste platice enote ravne. Če niso, jih poravnajte z glavnikom za platice (iz lokalne dobave).

## 4.2.3 Odstranjevanje opreme iz zunanje enote

- 1 Dvignite zunanjo enoto.
- 2 Odstranite opremo iz spodnjega dela embalaže.



- a Priročnik za montažo zunanje enote
- b Splošni varnostni ukrepi
- c Nalepka z informacijo o toplogrednih fluoriranih plinih
- d Večjezična nalepka z informacijo o toplogrednih fluoriranih plinih
- e Odvodna pipa
- f Vrečka z vijaki (za pritrditev zadrževalnika žice)
- g Sestav reduktorja
- h Nalepka z informacijami o energiji

# 5 O enoti



## INFORMACIJA

Notranje enote NI mogoče priključiti samo za 1 prostor. Obvezno priključite notranjo enoto najmanj 2 prostorov.



## INFORMACIJA

Odvisno od enot in/ali od pogojev nameščanja bo morda treba povezati električno ožičenje, preden lahko napolnite hladivo.



## OPOZORILO: BLAGO VNETHJIV MATERIAL

Hladivo v enoti je blago vnetljivo.



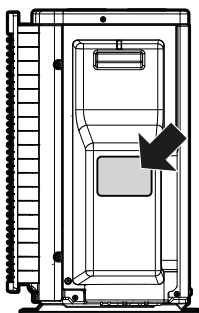
## INFORMACIJA

Za omejitve pri delovanju glejte najnovejše tehnične podatke za zunanjo enoto na regionalni spletni strani Daikin (javno dostopno).

## 5.1 Oznaka

### 5.1.1 Nazivna ploščica: zunanja enota

**Mesto**



# 6 Montaža enote



## OPOZORILO

Montažo mora izvesti monter, izbira materialov in montaža pa morata ustrezati veljavni zakonodaji. Zadevni standard za Evropo je EN378.

## V tem poglavju

6.1	Priprava mesta namestitve.....	24
6.1.1	Zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto.....	25
6.1.2	Dodatne zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto v hladnih predelih.....	27
6.2	Odpiranje enote.....	28
6.2.1	O odpiranju enote.....	28
6.2.2	Odpiranje zunanje enote.....	28
6.3	Nameščanje zunanje enote.....	29
6.3.1	O nameščanju zunanje enote.....	29
6.3.2	Varnostni ukrepi pri nameščanju zunanje enote.....	29
6.3.3	Priprava montažne konstrukcije.....	29
6.3.4	Montaža zunanje enote.....	30
6.3.5	Priprava drenaže.....	30
6.3.6	Preprečevanje prevračanja zunanje enote.....	31

## 6.1 Priprava mesta namestitve

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

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



## OPOMIN

- Preverite, ali lahko mesto namestitve prenese težo enote. Neprimerna montaža je nevarna. Lahko povzroči tudi vibracije in nenavadne zvoke med delovanjem.
- Poskrbite, da bo dovolj prostora za vzdrževanje.
- Enote NE nameščajte tako, da bo v stiku s stropom ali steno, saj to lahko povzroči vibracije.

- Izberite mesto, kjer hrup zaradi delovanja ali izpust vročega/mrzlega zraka iz enote ne bo nikogar motil.
- Zagotovite dovolj prostora okoli enote za servisiranje in kroženje zraka.
- Izogibajte se območjem, v katerih lahko uhaja plin ali izdelek.
- Namestite enote, napajalne kable in ožičenje za prenos vsaj 3 m stran od televizijskih ali radijskih sprejemnikov, da bi se izognili motnjam. Odvisno od radijskih valov tudi 3 m lahko niso dovolj, da bi se preprečil šum.



## OPOMBA

Predmetov, ki se ne smejo zmočiti, NE postavljajte pod notranjo in/ali zunanjo enoto. Sicer lahko kondenziranje na enoti ali na ceveh za hladivo, umazanija v zračnem filtru ali zamašitev odvodnih cevi povzročijo kapljanje in se lahko predmeti pod enoto zamažejo ali poškodujejo.

**OPOZORILO**

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

## 6.1.1 Zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto

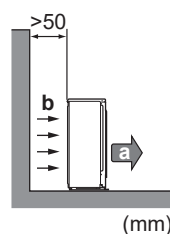
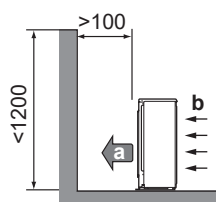
**INFORMACIJA**

Preberite tudi naslednje zahteve:

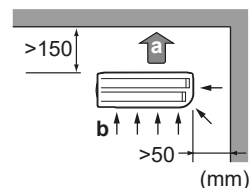
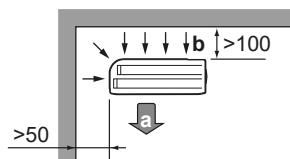
- "2 Splošni varnostni ukrepi" [▶ 7].
- "7.1.3 Dolžina cevi za hladivo in višinske razlike" [▶ 33].

Upoštevajte naslednja prostorska navodila:

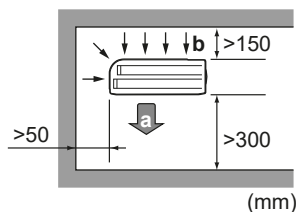
- Stena z ene strani:



- Stena z dveh strani:



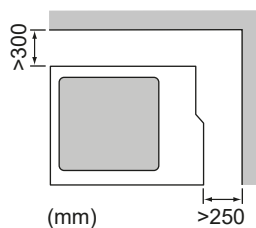
- Stena s treh strani:



**a** Izstopna zračna odprtina

**b** Vstopna zračna odprtina

Ustvarite 300 mm delovnega prostora pod stropom in 250 mm za servisiranje cevi in električnih povezav.

**OPOMBA**

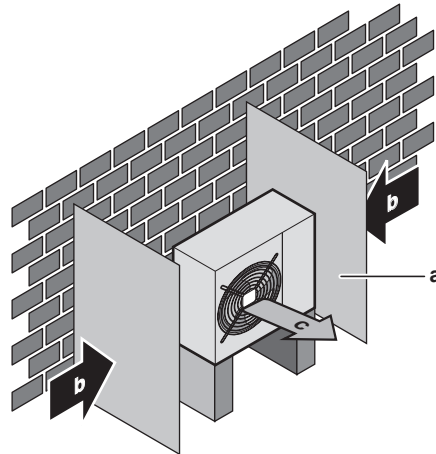
- Enot NE nameščajte eno na drugo.
- Enote NE obešajte na strop.

Močni vetrovi ( $\geq 18$  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.



- a Plošča za preusmerjanje
- b Pretežna smer vetra
- c Izstopna zračna odprtina

Enote NE nameščajte na naslednja mesta:

- Izogibajte se občutljivim mestom (npr. blizu spalnice), tako da hrup pri delovanju ne bo povzročal nevšečnosti.

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



#### INFORMACIJA

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.

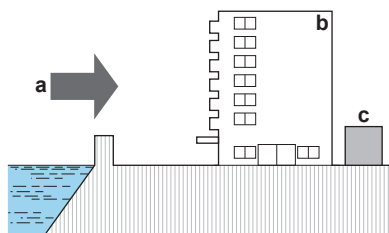
Enote NI priporočljivo nameščati na naslednjih mestih, saj to lahko skrajša življenjsko dobo enote:

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

**Pri namestitvi na ob morskimi 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.

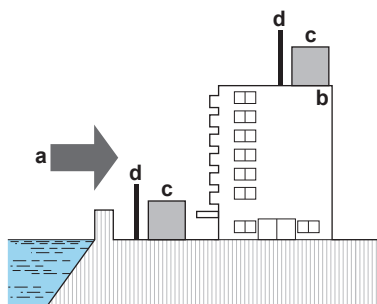
Zunanjo enoto namestite stran od morskih vetrov.

**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.



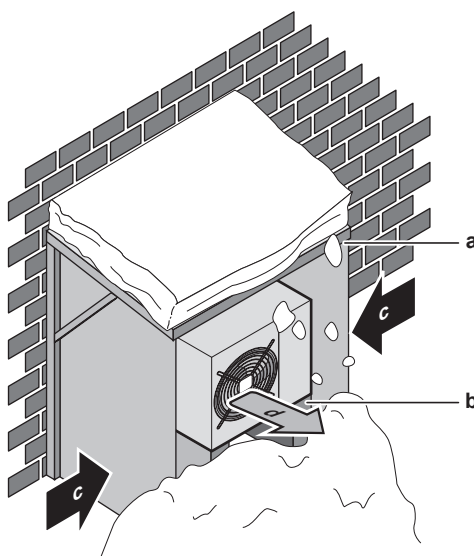
- a Morski veter
- b Stavba
- c Zunanja enota
- d Vetrna zaščita

Zunanja enota je načrtovana za zunanjo namestitev in okoljske temperature v naslednjih obsekih (razen če je v priročniku za uporabo priključene notranje enote navedeno drugače):

Hlajenje	Ogrevanje
-10~46°C DB	-15~24°C DB

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

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



- a Snežna streha ali lopa
- b Podstavek

- c Pretežna smer vetra
- d Izstopna zračna odprtina

Priporočamo, da poskrbite za vsaj 150 mm prostora pod enoto (300 mm za območja z veliko snega). Dodatno lahko poskrbite za to, da bo enota vsaj 100 mm nad maksimalno pričakovano višino zapadlega snega. Če je treba, naredite podstavek. Za več podrobnosti glejte "6.3 Nameščanje zunanje enote" [▶ 29].

V krajih z močnim sneženjem je zelo pomembno, da si izberete takšno mesto montaže, kjer sneg NE BO vplival na delovanje enote. Če so možni snežni zameti, pazite, da na tuljavo izmenjevalnika toplote sneg NE BO vplival. Če je to potrebno, namestite pokrov za sneg ali lopo in podstavek.

## 6.2 Odpiranje enote

### 6.2.1 O odpiranju enote

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

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



#### NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

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

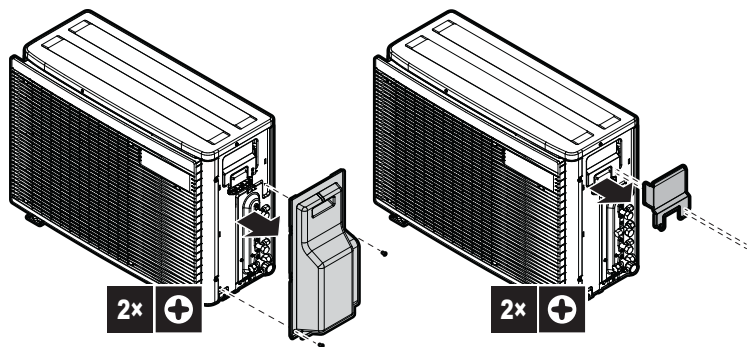
### 6.2.2 Odpiranje zunanje enote



#### NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



#### NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE



## 6.3 Nameščanje zunanje enote

### 6.3.1 O nameščanju zunanje enote

#### Kdaj

Zunanjo in notranjo enoto je treba namestiti, preden se nanju priključijo cevi za hladivo.

#### 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.
- 5 Zaščita enote pred snegom in vetrom z namestitvijo snežne strehe in pregrad. Glejte "6.1 Priprava mesta namestitve" [▶ 24].

### 6.3.2 Varnostni ukrepi pri nameščanju zunanje enote



#### INFORMACIJA

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v naslednjih poglavjih:

- "2 Splošni varnostni ukrepi" [▶ 7]
- "6.1 Priprava mesta namestitve" [▶ 24]

### 6.3.3 Priprava montažne konstrukcije

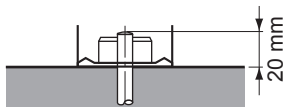
Preverite nosilnost in izravnano namestitvenih temeljev, da enota ne bi povzročala vibracij med delovanjem ali hrupa.

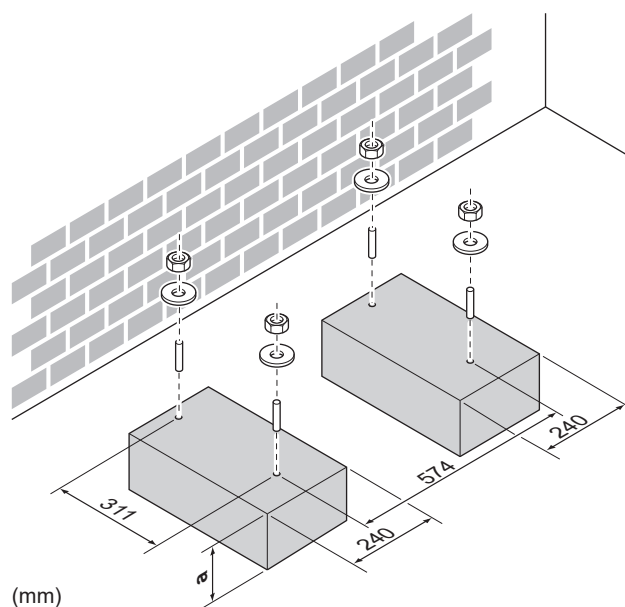
Uporabite antivibracijsko gumijasto podlogo (iz lokalne dobave) v primerih, kjer bi se vibracije lahko prenesle na stavbo.

Enoto je mogoče namestiti neposredno na betonsko verando ali drugo trdno površino, če ima pravilno odvodnjavanje.

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

Pripravite 4 komplete temeljnih vijakov, matic in podložk M8 ali M10 (iz lokalne dobave).

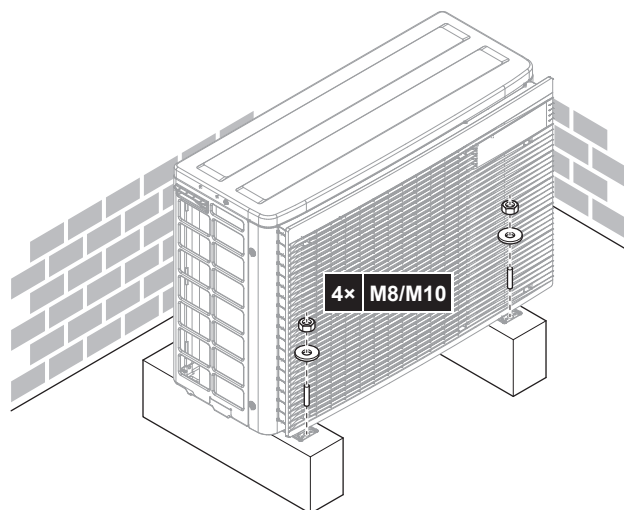




(mm)

a 100 mm nad pričakovano višino zapadlega snega

### 6.3.4 Montaža zunanje enote



### 6.3.5 Priprava drenaže

- Poskrbite za pravilno odvajanje kondenzata.
- Enoto namestite na podstavek, da zagotovite pravilno drenažo, ki bo preprečila nabiranje ledu.
- 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).

**OPOMBA**

Če je enota nameščena v hladnem podnebjju, naredite, kar je treba, da iztekajoči kondenzat NE bo mogel zmrzniti.

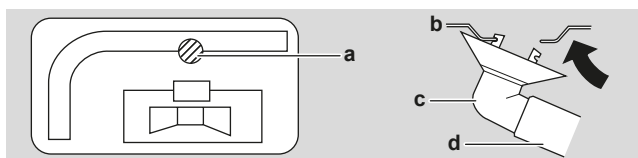
**OPOMBA**

Če je izpustna odprtina zunanje enote blokirana z montažnim temeljem ali površino tal, postavite dodatne podnožnike ≤30 mm pod noge zunanje enote.

**INFORMACIJA**

Za informacije o razpoložljivih možnostih se obrnite na svojega prodajalca.

- 1 Uporabite čep za odvod kondenzata.
- 2 Uporabite gibljivo cev Ø16 mm (iz lokalne dobave).

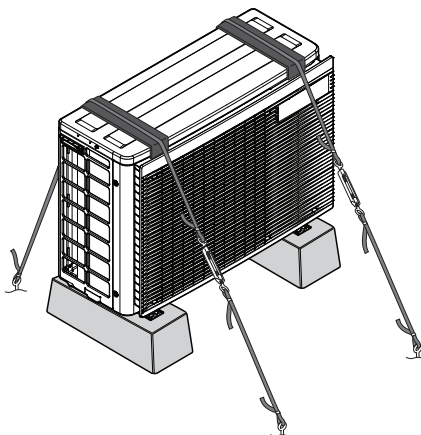


- a Izpustna odprtina
- b Spodnji okvir
- c Čep za odvod kondenzata
- d Gibljiva cev (iz lokalne dobave)

### 6.3.6 Preprečevanje prevračanja zunanje enote

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

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



# 7 Montaža cevi

V tem poglavju

7.1	Priprava cevi za hladivo .....	32
7.1.1	Zahteve za cevi za hladivo .....	32
7.1.2	Izolacija cevi za hladivo .....	33
7.1.3	Dolžina cevi za hladivo in višinske razlike .....	33
7.2	Povezovanje cevi za hladivo .....	34
7.2.1	O priključevanju cevi za hladivo .....	34
7.2.2	Varnostni ukrepi pri priključevanju cevi za hladivo .....	34
7.2.3	Navodila pri priključevanju cevi za hladivo .....	36
7.2.4	Napotki za upogibanje cevi .....	36
7.2.5	Robljenje konca cevi .....	36
7.2.6	Povezave med zunanjo in notranjo enoto z reducirnimi priključki .....	37
7.2.7	Uporaba zapornega ventila in servisnega priključka .....	38
7.2.8	Priključevanje cevi za hladivo na zunanjo enoto .....	40
7.3	Preverjanje cevi za hladivo .....	40
7.3.1	O preverjanju cevi za hladivo .....	40
7.3.2	Napotki za varnost pri preverjanju cevi za hladivo .....	40
7.3.3	Preverjanje puščanja .....	41
7.3.4	Vakuumsko praznjenje .....	41

## 7.1 Priprava cevi za hladivo

### 7.1.1 Zahteve za cevi za hladivo



#### INFORMACIJA

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v "2 Splošni varnostni ukrepi" [► 7].



#### OPOMIN

Cevi in spoji sistema split morajo biti narejeni s stalnimi spoji, ko so v zasedenem prostoru, razen če so to spoji, ki povezujejo neposredno cevi z notranjimi enotami.



#### 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 dosežati največ  $\leq 30$  mg/10 m.

#### Premer cevi za hladivo


Razred 40	
Cevi za tekočine	2× $\varnothing 6,4$ mm (1/4")
Cevi za plin	2× $\varnothing 9,5$ mm (3/8")
Razred 50	
Cevi za tekočine	2× $\varnothing 6,4$ mm (1/4")
Cevi za plin	1× $\varnothing 9,5$ mm (3/8") 1× $\varnothing 12,7$ mm (1/2")

**INFORMACIJA**

Morda bo glede na notranjo enoto treba uporabiti reducirni element. Glejte "7.2.6 Povezave med zunanjo in notranjo enoto z reducirnimi priključki" [▶ 37] za več informacij.

**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) <sup>(a)</sup>	
6,4 mm (1/4")	Kaljeno (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			

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

## 7.1.2 Izolacija cevi za hladivo

- Za izolacijski material uporabite polietilensko peno:
  - s toplotno prevodnostjo od 0,041 do 0,052 W/mK (od 0,035 do 0,045 kcal/mh °C),
  - s toplotno obstojnostjo najmanj 120°C.
- Debelina izolacije

Zunanji premer cevi ( $\varnothing_p$ )	Notranji premer izolacije ( $\varnothing_i$ )	Debelina izolacije (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥13 mm



Če je temperatura višja od 30°C in je vlažnost višja od RH 80%, mora biti debelina izolativnega materiala vsaj 20 mm, da se prepreči nastajanje kondenzata na površju izolacije.

Uporabite ločeno toplotno izolacijo za cevi za plinasto in cevi za tekoče hladivo.

## 7.1.3 Dolžina cevi za hladivo in višinske razlike

Krajše so cevi za hladivo, bolj učinkovit je sistem.

Dolžina cevi in višinske razlike morajo ustrezati naslednjim zahtevam.

Najkrajša dovoljena dolžina na prostor je 3 m.

Dolžina cevi za hladivo do vsake notranje enote	≤20 m
Skupna dolžina cevi za hladivo	≤30 m

	Maksimalna višinska razlika zunanja-notranja enota	Maksimalna višinska razlika notranja-notranja enota
Zunanja enota, nameščena višje od notranje enote	≤15 m	≤7,5 m
Zunanja enota, nameščena nižje od notranje enote	≤7,5 m	≤15 m

## 7.2 Povezovanje cevi za hladivo



### OPOMIN

- Enot, ki so pri pošiljanju že napolnjene s hladivom R32, ne smete spajkati ali variti na mestu namestitve.
- Med nameščanjem hladilnega sistema morate pri spajanju delov, pri katerem je vsaj v enem delu že hladivo, upoštevati naslednje zahteve: v obljudenih prostorih niso dovoljeni nepermanentni spoji za hladivo R32, razen za spoje, ki jih na mestu namestitve neposredno na notranjo enoto za priključevanje cevi. Spoji, narejeni na mestu namestitve za neposredno povezovanje cevi na notranje enote, morajo biti nepermanentnega tipa.



### OPOMIN

NE priključite vložene odcepne cevi in zunanje enote, ko izvajate dela na ceveh brez priključene notranje enote, tako da lahko dodate notranjo enoto kasneje.

### 7.2.1 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 notranjo enoto
- Priključevanje cevi za hladivo na zunanjo enoto
- Izoliranje cevi za hladivo
- Upoštevajte navodila za:
  - Upogibanje cevi
  - Izdelavo razširitev na koncih cevi
  - Uporabo zapornih ventilov

### 7.2.2 Varnostni ukrepi pri priključevanju cevi za hladivo



### INFORMACIJA

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v naslednjih poglavjih:

- "2 Splošni varnostni ukrepi" [▶ 7]
- "7.1 Priprava cevi za hladivo" [▶ 32]

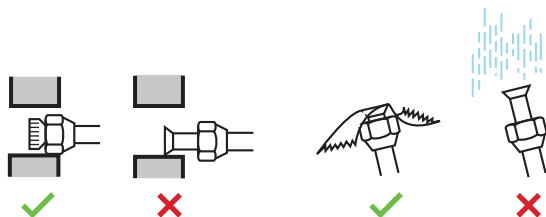
**NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE****OPOMBA**

- V delu z razširitvijo NE uporabljajte mineralnih olj.
- NE smete uporabiti cevi iz prejšnjih namestitvev.
- Da bi zagotovili dobo uporabnosti te enote R32, vanjo NIKOLI ne vstavljajte sušila. Sušilni material se 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 manometričkim 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.
- Cevi montirajte tako, da razširitev NE bo izpostavljena mehanski obremenitvi.
- NE pustite cevi brez nadzora na mestu namestitve. Če namestitev NI dokončana v 1 dnevu, cevi zaščitite, kot je opisano v naslednji tabeli, da preprečite, da bi v cevovod vstopili umazanija, tekočine ali prah.
- Bodite previdni pri napeljavi bakrenih cevi skozi stene (glejte spodnjo sliko).



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

**INFORMACIJA**

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

**OPOZORILO**

Varno povežite cevi za hladivo, preden zaženete kompresor. Če cevi za hladivo niso priključene in je zaustavitveni ventil ob zagonu kompresorja odprt, se bo vanj vsesal zrak, kar bo povzročilo previsok pritisk v zanki hladilnega sredstva, kar lahko povzroči škodo na opremi ali poškodbe oseb.

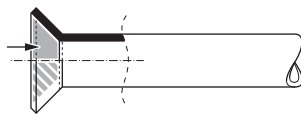
**OPOMBA**

Tudi če je zaporni ventil popolnoma zaprt, lahko skozenj počasi izteka hladivo. Pazite, da holandska matica NE bo sneta dlje časa.

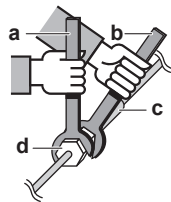
## 7.2.3 Navodila pri priključevanju cevi za hladivo

Pri priključevanju cevi upoštevajte naslednje napotke:

- Ko priključujete holandsko matico, premažite razširitev z notranje strani z etrskim ali esterskim oljem. Privijte jo ročno za 3 ali 4 obrate, preden jo zategnete.



- Ko odvijate holandsko matico, VEDNO uporabljajte dva ključa hkrati.
- Ko priključujete cevi, za zategovanje holandske matice vedno uporabite sočasno viličasti in momentni ključ. S tem boste preprečili pokanje matic in puščanje.



- a Momentni ključ
- b Viličasti ključ
- c Cevna spojka
- d Holandska matica

Premer cevi (mm)	Navojni moment (N•m)	Premer razširitve (A) (mm)	Oblika razširitve (mm)
∅6,4	15~17	8,7~9,1	
∅9,5	33~39	12,8~13,2	
∅12,7	50~60	16,2~16,6	

## 7.2.4 Napotki za upogibanje cevi

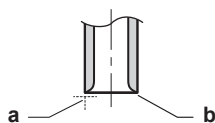
Za krivljenje cevi uporabite orodje za krivljenje cevi. Vse krivine cevi naj bodo kar se da blage (polmer krivine naj bo 30~40 mm ali večji).

## 7.2.5 Robljenje konca cevi

**OPOMBA**

- Nepopolno robljenje lahko povzroči uhajanje plina.
- Priviha NE smete ponovno uporabiti. Uporabite nove razširitve, da preprečite uhajanje hladiva v plinastem stanju.
- Uporabite holandske matice, ki so priložene enoti. Uporaba drugačnih holandskih matic lahko povzroči uhajanje hladiva v plinastem stanju.

- 1 Odrežite konec cevi z rezalnikom za cevi.
- 2 Odstranite srh z roba cevi in jo pri tem držite obrnjeno navzdol, tako da opilki NE zaidejo v cev.



- a Režite točno pod pravim kotom.
- b Odstranite srh.

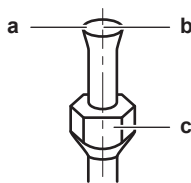
- 3 Odstranite holandsko matico z zapornega ventila in jo namestite na cev.

- 4 Zarobite cev. Postavite jo natanko v položaj, prikazan v naslednji sliki.



	Orodje za robljenje cevi za R32 (sklopni tip)	Običajno orodje za razširitev cevi	
		Sklopni tip (Tip Ridgid)	Tip s krilno matico (Tip Imperial)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- 5 Preverite, ali je razširitev pravilno izvedena.



- a Notranja površina razširitve MORA biti brezhibna.
- b Konec cevi mora biti enakomerno zarobljen v popoln krog.
- c Prepričajte se, da ste namestili holandsko matico.


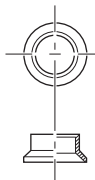
#### 7.2.6 Povezave med zunanjo in notranjo enoto z reducirnimi priključki

**Skupni razred notranjih enot, ki jih je mogoče priključiti na to zunanjo enoto:**

Zunanja enota	Razred skupne zmogljivosti notranje enote
2MXM40	≤6,0 kW
2MXM50	≤8,5 kW

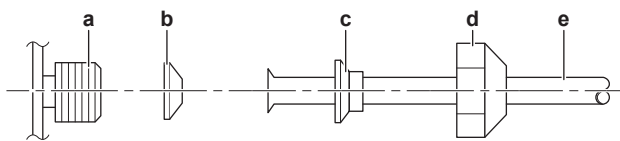
Vrata	Razred	Reducirni del
2MXM40		
A	15, 20, 25, 35	—
B	15, 20, 25, 35	—
2MXM50		
A	15, 20, 25, 35, 42 <sup>(a)</sup>	—
B	15, 20, 25, 35	1+2
	42, 50	—

<sup>(a)</sup> Uporabite opcijsko dodatno opremo.

Tip reducirnega dela	Povezava
1	 $\varnothing 12,7 \text{ mm} \rightarrow \varnothing 9,5 \text{ mm}$
2	 $\varnothing 12,7 \text{ mm} \rightarrow \varnothing 9,5 \text{ mm}$

**Zgled povezave:**

- Povezovanje  $\varnothing 9,5$  mm cevi na priključek za cev  $\varnothing 12,7$  mm



- a Priključek za zunanjo enoto
- b Reducirni del tip 1
- c Reducirni del tip 2
- d Holandska matica za  $\varnothing 12,7$  mm
- e Cevi za povezavo enot

Navoj priključka na zunanji enoti, kjer vanjo vstopi holandska matica, namažite z oljem za hladivo.

Holandska matica za (mm)	Navojni moment (N•m)
$\varnothing 12,7$	50~60

**OPOMBA**

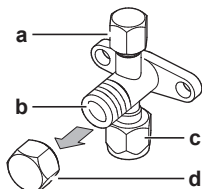
Uporabite ustrezen ključ, da ne bi poškodovali navojnega priključka s premočnim zategovanjem holandske matice. Pazite, da matice NE boste preveč zategnili, sicer lahko poškodujete tanjšo cev (za pribl. 2/3-1× običajnega navojnega momenta).

## 7.2.7 Uporaba zapornega ventila in servisnega priključka

**Ravnanje z zapornim ventilom**

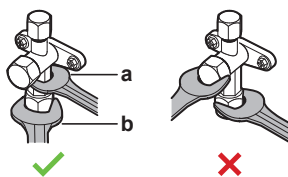
Upošteвайте naslednje napotke:

- Zaporni ventili so tovarniško zaprti.
- Naslednja slika prikazuje dele zapornega ventila, potrebne pri rokovanju z ventilom.



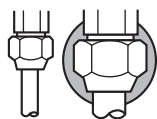
- a Servisni priključek in pokrov servisnega priključka
- b Stebilo ventila
- c Priključek na cevi, nameščene na licu mesta
- d Pokrovček stebila

- Oba zaporna ventila naj bosta med delovanjem odprta.
- Na stebilo zapornega ventila ne delujte s preveliko silo. To bi lahko polomilo ohišje ventila.
- Zaporni ventil morate VEDNO priviti z viličastim ključem, in nato odviti ali priviti holandsko matico z momentnim ključem. Viličastega ključa NE postavljajte na pokrov stebila ventila, ker bi s tem lahko povzročili uhajanje hladiva.



- a Viličasti ključ
- b Momentni ključ

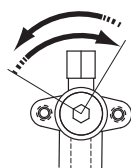
- Če pričakujete nizek delovni tlak (npr. kadar se bo pri nizki zunanji temperaturi izvajalo hlajenje), v zadostni meri zatesnite holandsko matico na zapornem ventilu na plinskem vodu s silikonskim tesnilom, da bi preprečili zamrznitev.



■ Silikonsko tesnilo; pazite, da ne bo vrzeli.

### 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:



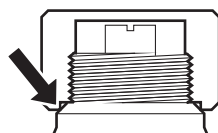
V nasprotni smeri urinega kazalca za odpiranje  
V smeri urinega kazalca za zapiranje

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

**Rezultat:** Ventil je zdaj odprt/zaprt.

### Ravnanje s pokrovom stebra ventila

- Pokrov stebra ventila je zatesnjen na mestu, ki ga prikazuje puščica. NE poškodujte ga.



- Po delu z zapornim ventilom obvezno trdno privijte pokrovček zapornega ventila, in preverite tesnjenje hladiva.

Pokrovček stebra	Širina ploščatega ključa (mm)	Navojni moment (N•m)
Visokotlačni del (tekočina)	22	21~28
Nizkotlačni del (plin)	22	21~28
	27	48~59

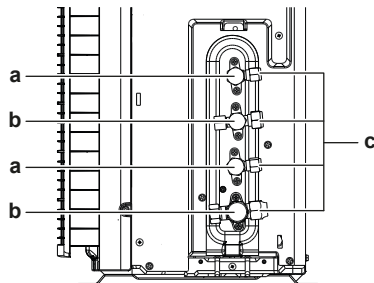
### Ravnanje s servisnim pokrovom

- Vedno uporabljajte cev za polnjenje, opremljeno z zatičem za zniževanje tlaka, saj je to servisni priključek za ventil tipa Schrader.
- Po delu s servisnim priključkom zategnite pokrovček servisnega priključka in preverite, ali kje pušča hladivo.

Element	Navojni moment (N•m)
Pokrov servisnega priključka	11~14

## 7.2.8 Priklučevanje 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.
- 1 Priključite priključek notranje enote za hladivo v tekočem stanju na zaporni ventil zunanje enote za tekočino.



- a Zaporni ventil za tekočino
- b Zaporni ventil za plin
- c Servisni priključek

- 2 Priključite priključek za plin notranje enote na zaporni ventil za plin zunanje enote.

**OPOMBA**

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

## 7.3 Preverjanje cevi za hladivo

## 7.3.1 O preverjanju cevi za hladivo

**Notranje** cevi za hladivo v zunanji enoti so tovarniško preizkušene glede puščanja. Preveriti morate samo **zunanje** cevi za hladivo zunanje enote.

**Pred preverjanjem cevi za hladivo**

Cev za hladivo mora biti priključena med zunanjo in notranjo enoto.

**Običajen potek**

Preverjanje cevi za hladivo običajno obsega naslednje faze:

- 1 preverjanje, ali cevi za hladivo puščajo, in
- 2 izvajanje vakuumskega praznjenja, da odstranite vso tekočino 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.

## 7.3.2 Napotki za varnost pri preverjanju cevi za hladivo

**INFORMACIJA**

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v naslednjih poglavjih:

- "2 Splošni varnostni ukrepi" [▶ 7]
- "7.1 Priprava cevi za hladivo" [▶ 32]

**OPOMBA**

Uporabite 2-stopenjsko vakuumsko črpalko z nepovratnim ventilom, ki lahko sistem izprazni do tlaka na manometru  $-100,7 \text{ kPa}$  ( $-1,007 \text{ bar}$ ) ( $5 \text{ Torr}$  absolutno). Pazite, da olje črpalke ne bo teklo v nasprotni smeri v sistem, kadar črpalka ne deluje.

**OPOMBA**

To vakuumsko črpalko uporabljajte izključno za R32. Uporaba iste črpalke za druga hladiva lahko povzroči poškodbe črpalke in enote.

**OPOMBA**

- Priključite vakuumsko črpalko na servisni priključek plinskega zapornega ventila.
- Pazite, da bosta plinski zaporni ventil in tekočinski zaporni ventil tesno zaprta, preden izvajate preizkus tesnjenja ali vakuumsko praznjenje.

## 7.3.3 Preverjanje puščanja

**OPOMBA**

NE smete preseči maksimalnega delovnega tlaka enote (glejte "PS High" na nazivni ploščici enote).

**OPOMBA**

VEDNO uporabite priporočeno raztopino za preverjanje puščanja, ki jo dobite pri svojem dobavitelju.

NIKOLI ne uporabljajte milnice:

- Milnica lahko povzroči razpoke na komponentah, kot so holandske matice in pokrovi zapornih ventilov.
- Milnica lahko vsebuje sol, ki bo vpila vlago, ki bo zamrznila, ko se cevi shladijo.
- Milnica vsebuje amoniak, ki lahko povzroči korozijo razširjenih spojev (med medeninasto in bakreno holandsko matico).

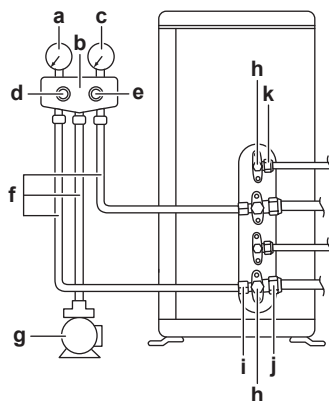
- 1 Sistem napolnite z dušikovim plinom, do tlaka na manometru najmanj  $200 \text{ kPa}$  ( $2 \text{ bar}$ ). Priporočamo, da zaradi prepoznavanja manjših puščanj vzpostavite tlak  $3000 \text{ kPa}$  ( $30 \text{ barov}$ ).
- 2 Tesnjenje preizkusite tako, da na vse povezave nanesete testno raztopino, ki se peni.
- 3 Izpustite ves dušikov plin.

## 7.3.4 Vakuumsko praznjenje

**NEVARNOST: NEVARNOST EKSPLOZIJE**

Enote NE zaženite, dokler ni ustvarjen vakuum.

Priključite vakuumsko črpalko in zbiralnik, kot sledi:



- a** Merilni instrument za prenizek tlak
- b** Zbiralnik manometra
- c** Merilni instrument za previsok tlak
- d** Nizkotlačni ventil (Lo)
- e** Visokotlačni ventil (Hi)
- f** Cevi za polnjenje
- g** Vakuumska črpalka
- h** Pokrovčki ventilov
- i** Servisni priključek
- j** Zaporni ventil za plin
- k** Zaporni ventil za tekočino

**OPOMBA**

Priključite vakuumsko črpalko na **oba** servisna priključka zaustavitvenih ventilov za plin.

- 1 Sistem praznite, dokler ni tlak na manometru  $-0,1$  MPa ( $-1$  bar).
- 2 Počakajte 4–5 minut in preverite tlak:

Če tlak ...	Potem ...
Se ne spremeni	V sistemu ni vlage. Postopek je končan.
Naraste	V sistemu je vlaga. Pojdite na naslednji korak.

- 3 Sistem izčrpavajte vsaj 2 uri, dokler ni tlak na manometru  $-0,1$  MPa ( $-1$  bar).
- 4 Tlak preverjajte še najmanj 1 uro po izklopu črpalke.
- 5 Če ciljnega vakuuma NE dosežete ali ga ne uspete obdržati 1 uro, naredite naslednje:
  - Znova preverite puščanje.
  - Ponovite vakuumsko praznjenje.

**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.

**INFORMACIJA**

Ko odprete zaporni ventil, se tlak v cevni napeljavi hladiva morda NE bo zvišal. To lahko povzroči npr. zaprt ekspanzijski ventil v krogotoku zunanje enote, vendar to NE ovira pravilnega delovanja enote.

# 8 Polnjenje s hladivom

V tem poglavju

8.1	O polnjenju s hladivom .....	43
8.2	O hladivu .....	44
8.3	Varnostni ukrepi pri polnjenju s hladivom .....	45
8.4	Določanje dodatne količine hladiva .....	45
8.5	Določanje celotne količine ponovnega polnjenja .....	45
8.6	Dolivanje dodatnega hladiva .....	45
8.7	Pritrjevanje nalepke o fluoriranih toplogrednih plinih .....	46

## 8.1 O polnjenju s hladivom

Zunanja enota je tovarniško napolnjena s hladivom, vendar je v nekaterih primerih morda potrebno naslednje:

Kaj	Kdaj
Dolivanje dodatnega hladiva	Ko je skupna dolžina cevi večja od določene (glejte v nadaljevanju).
Polnjenje celotnega hladiva	<b>Primer:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pri selitvi sistema.</li> <li>Po puščanju.</li> </ul>

### Dolivanje dodatnega hladiva

Prepričajte se, da so bile **zunanje** cevi za hladivo zunanje enote pregledane (preizkus tesnosti, vakuumsko sušenje).



#### INFORMACIJA

Odvisno od enot in/ali od pogojev nameščanja bo morda treba povezati električno ožičenje, preden lahko napolnite hladivo.

Običajni potek dela – Dolivanje dodatnega hladiva navadno sestoji iz naslednjih stopenj:

- 1 Določanje, ali je treba doliti hladivo in koliko.
- 2 Če je to potrebno, doliti dodatno hladivo.
- 3 Izpolnjevanje nalepke z informacijo o toplogrednih fluoriranih plinih in prilepljanje nalepke na notranjo stran zunanje enote.

### Polnjenje celotnega hladiva

Pred polnjenjem celotnega hladiva se prepričajte, da je bilo narejeno naslednje:

- 1 Vse hladivo je bilo izčrpano iz sistema.
- 2 **Zunanje** cevi za hladivo zunanje enote so bile pregledane (preizkus tesnosti, vakuumsko sušenje).
- 3 Vakuumsko sušenje **notranjih** cevi za hladivo zunanje enote je bilo izvedeno.



#### OPOMBA

Pred vnovičnim polnjenjem s hladivom opravite tudi vakuumsko praznjenje **notranje** cevi za hladivo v zunanji enoti.

Običajni potek dela – Polnjenje celotnega hladiva navadno sestoji iz naslednjih stopenj:

- 1 Določanje, koliko hladiva doliti.
- 2 Polnjenje s hladivom.
- 3 Izpolnjevanje nalepke z informacijo o toplogrednih fluoriranih plinih in prilepljanje nalepke na notranjo stran zunanje enote.

### 8.2 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 CO<sub>2</sub>.

**Formula za izračun enakovredne vrednosti v tonah CO<sub>2</sub>:** 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

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



#### 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.



#### OPOZORILO

Nikoli se z golo kožo ne dotaknite ponesreči razlitega hladiva. To bi lahko povzročilo rane zaradi ozeblin.

### 8.3 Varnostni ukrepi pri polnjenju s hladivom



#### INFORMACIJA

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v naslednjih poglavjih:

- "2 Splošni varnostni ukrepi" [▶ 7]
- "7.1 Priprava cevi za hladivo" [▶ 32]

### 8.4 Določanje dodatne količine hladiva

Če je skupna dolžina cevi za tekočino ...	Potem ...
≤20 m	NE dodajajte hladiva.
>20 m	$R = (\text{skupna dolžina (m) tekočinskih cevi} - 20 \text{ m}) \times 0,020$ R=dodatno polnjenje (kg)(zaokroženo na enote po 0,1 kg)



#### INFORMACIJA

Dolžina cevi je dolžina tekočinskih cevi v eni smeri.

### 8.5 Določanje celotne količine ponovnega polnjenja



#### INFORMACIJA

Če je potrebno ponovno polnjenje, je skupna količina ponovnega polnjenja hladiva: tovarniško polnjenje s hladivom (glejte nazivno ploščico enote) + ugotovljena dodatna količina.

### 8.6 Dolivanje dodatnega hladiva



#### 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

Preprečevanje okvare kompresorja, NE dolijte več hladiva, kot je navedeno v specifikaciji.

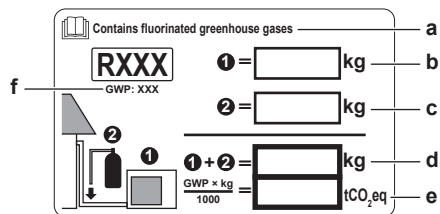
**Predpogoj:** Pred polnjenjem s hladivom se prepričajte, da so cevi za hladivo priključene in preverjene (preverjanje puščanja in vakuumsko izčrpavanje).

- 1 Priključite vsebnik hladiva na servisni priključek.
- 2 Natočite dodatno količino hladiva.

## 3 Odprite zaporni ventil za plin.

## 8.7 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 CO<sub>2</sub>.
- 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 CO<sub>2</sub>.

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

Uporabite omenjeno vrednost GWP na nalepki za dolivanje hladiva.

## 2 Nalepko prilepite v notranjščino zunanje enote poleg zapornih ventilov za plin in tekočino.

# 9 Električna napeljava

V tem poglavju

9.1	O priključevanju električnega ožičenja.....	47
9.1.1	Napotki za varnost pri priključevanju električnega ožičenja.....	47
9.1.2	Napotki za priključevanje električnega ožičenja.....	49
9.1.3	Specifikacije standardnih komponent ožičenja.....	50
9.2	Da bi povezali električno ožičenje na zunanjo enoto.....	50

## 9.1 O priključevanju električnega ožičenja

### Pred priključevanjem električnega ožičenja

Prepričajte se, da so cevi za hladivo priključene in pregledane.

### Običajen potek

Priključevanje električnega ožičenja običajno obsega naslednje faze:

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

### 9.1.1 Napotki za varnost pri priključevanju električnega ožičenja



**NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA**



**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**

Za napajalne kable VEDNO uporabite večžilni kabel.



**INFORMACIJA**

Preberite tudi varnostne ukrepe in zahteve v "2 Splošni varnostni ukrepi" [▶ 7].



**INFORMACIJA**

Preberite tudi "9.1.3 Specifikacije standardnih komponent ožičenja" [▶ 50].

**OPOZORILO**

- Če N-faza ni priključena ali pa je napačno priključena, lahko to povzroči okvaro opreme.
- Vzpostavite primerno ozemljitev. Enote NE ozemljite 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.

**OPOZORILO**

Uporabite prekinjalo za odklop vseh polov z vsaj 3 mm med kontaktnimi točkovnimi režami, ki omogočajo popolni odklop v III. kategoriji previsoke napetosti.

**OPOZORILO**

Če je napajalni kabel poškodovan, ga **MORAJO** proizvajalec, serviser ali podobno usposobljena oseba zamenjati, da ne bi prišlo do nevarne situacije.

**OPOZORILO**

NE povežite napajalnega kabla na notranjo enoto. To lahko povzroči električni udar ali požar.

**OPOZORILO**

- V enoto ne nameščajte električnih delov, kupljenih v lokalni trgovini.
- NE razpeljajte napajanja za odvodno črpalko itd. s priključnega bloka. To lahko povzroči električni udar ali požar.

**OPOZORILO**

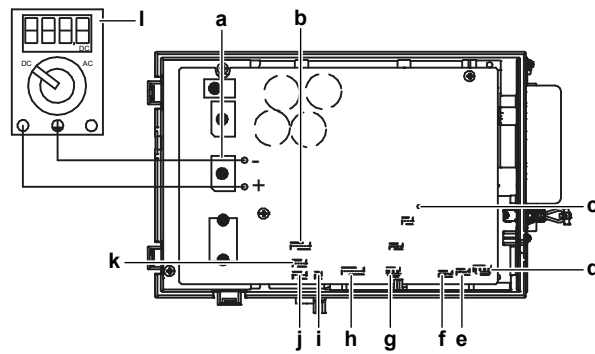
Pazite, da bodo kabli za medsebojne povezave stran od bakrenih cevi brez termoizolacije, saj se te cevi zelo segrejejo.

**NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA**

Vsi električni deli (vključno s termistorji) se napajajo iz napajalnega omrežja. NE dotikajte s jih z golimi rokami.

**NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA**

Odklopite napajanje za več kot 10 minut ter izmerite napetost na priključnih sponkah kondenzatorjev glavnega tokokroga ali električnih sestavnih delih, preden začnete servisiranje. Napetost mora biti nižja od 50 V DC, preden se lahko dotaknete električnih sestavnih delov. Za mesto priključnih sponk glejte vezalno shemo.

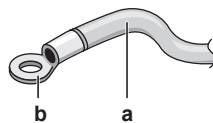


- a DB1 premostitev diode
- b S90 glavni vodnik termistorja
- c LED A
- d S40 glavni vodnik termične preobremenitve
- e S20 (bel) navitje elektronskega ekspanzijskega ventila prostora A
- f S21 (rdeč) navitje elektronskega ekspanzijskega ventila prostora B
- g S80 (bel) štirismerni ventil priključka glavnega vodnika
- h S70 glavni vodnik motorja ventilatorja
- i S99 ključavnica ogrevanja
- j S91 (rdeč) glavni vodnik termistorja za tekočino
- k S92 (bel) glavni vodnik termistorja za plin
- l Multimeter (enosmerno napetostno območje)

### 9.1.2 Napotki za priključevanje električnega ožičenja

Ves čas upoštevajte naslednje:

- Če uporabite večžilni vodnik, namestite cevni kabelski čevljiček z ušesom na konec vodnika. Okrogle priključke z ušesom postavite na vodnike na pokritih delih in pritrдите priključne sponke z ustreznim orodjem.



- a Standardni vodnik
- b Okrogla obrobljena ferula

- Pri nameščanju vodnikov uporabite naslednji postopek:

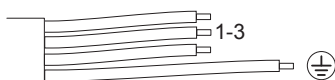
Tip vodnika	Način montaže
Enožilni vodnik	<p>a Spiralni enožilni vodnik</p> <p>b Vijak</p> <p>c Ploska podložka</p>

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

### Navojni momenti

Predmet	Navojni moment (N•m)
M4 (X1M)	1,2
M4 (zemlja)	

- Ozemljitveni vodnik med zadrževalnikom vodnika in priključkom mora biti daljši od drugih vodnikov.

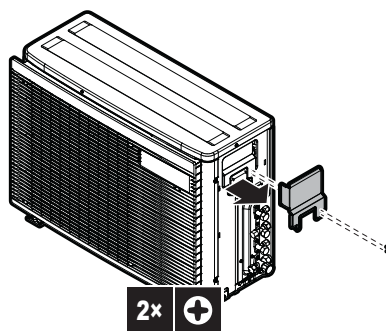


### 9.1.3 Specifikacije standardnih komponent ožičenja

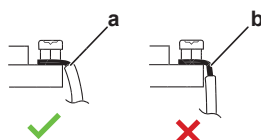
Komponenta		
Kabel za električno napajanje	Napetost	220~240 V
	Faza	1~
	Frekvenca	50 Hz
	Tip vodnika	3-žilni kabel 2,5 mm <sup>2</sup> H05RN-F (60245 IEC 57) H07RN-F (60245 IEC 66) 3-žilni kabel 4,0 mm <sup>2</sup> H07RN-F (60245 IEC 66)
Kabel za medsebojno povezavo (notranja ↔ zunanja)		4-žilni kabel 1,5 mm <sup>2</sup> ali 2,5 mm <sup>2</sup> in uporabno pri 220~240 V H05RN-F (60245 IEC 57)
Priporočeno prekinjalo vezja		16 A
Naprava za tokovni ostanek		MORA ustrezati veljavni zakonodaji

## 9.2 Da bi povezali električno ožičenje na zunanjo enoto

- 1 Odstranite pokrov stikalne omarice (2 vijaka).

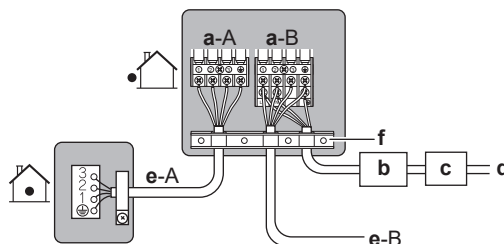


- 2 Odstranite izolacijo (20 mm) z vodnikov.



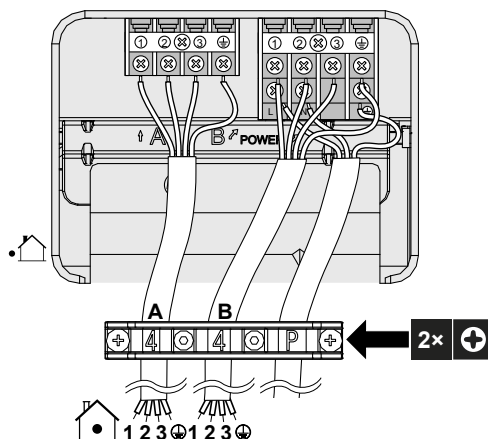
- a Izolacijo odstranite do te točke  
b Predolg ogoljeni del žice lahko povzroči električni šok ali uhajanje toka

- 3 Povežite žice med notranjo in zunanjo enoto, tako da se številke priključkov ujemajo. Prepričajte se, da se simboli za cevi in ožičenje ujemajo.  
4 Prepričajte se, da ste priključili ožičenje na pravi prostor (A na A, B na B).



- a Priključna sponka za prostor (A, B)  
b Prekinjalo vezja  
c Naprava za tokovni ostanek  
d Vodnik za električno napajanje  
e Povezovalni vodnik za prostor (A, B)  
f Držalo žice

- 5 Dobro privijte vijake priključkov s križnim izvijačem.  
6 Preverite, da se kabli ne bodo sneli, tako da jih narahlo pocukate.  
7 Varno pritrdite zadrževalnik vodnika, da bi se izognili zunanjemu pritisku na končnike vodnikov.  
8 Ožičenje povlecite skozi luknjo na dnu zaščitne plošče.  
9 Zagotovite, da se električno ožičenje dotika plinskih cevi.



- 10 Spet pritrdite pokrov stikalne omarice in servisni pokrov.

## 10 Zaključevanje montaže zunanje enote

### 10.1 Zaključevanje montaže zunanje enote



#### NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

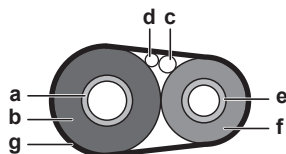
- Prepričajte se, da je sistem ustrezno ozemljen.
- Pred servisiranjem IZKLOPITE napajanje.
- Namestite pokrov stikalne omarice, preden VKLUJČITE napajanje.



#### 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:

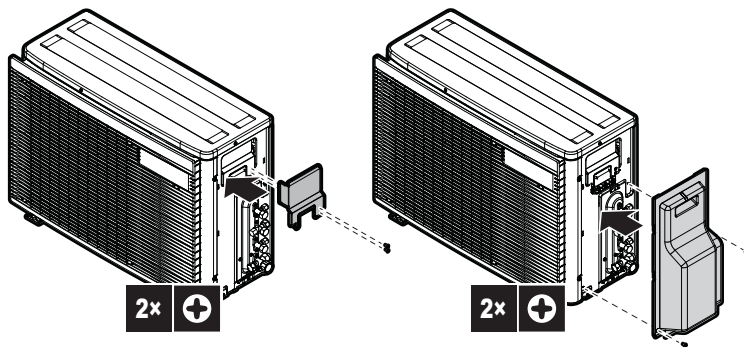


- a Cev za hladivo v plinastem stanju
- b Izolacija cevi za hladivo v plinastem stanju
- c Kabel za medsebojno povezavo
- d Zunanje ožičenje (če je na voljo)
- e Cev za hladivo v tekočem stanju
- f Izolacija cevi za hladivo v tekočem stanju
- g Ovojni trak

- 2 Namestite servisni pokrov.

### 10.2 Zapiranje zunanje enote

- 1 Zaprite pokrov stikalne omarice.
- 2 Zaprite servisni pokrov.



#### OPOMBA

Ko zapirate pokrov zunanje enote, pazite, da pritezni moment NE bo večji od 1,3 N•m.

# 11 Konfiguracija

V tem poglavju

11.1	O nastavitvi načina z omejitvijo ECONO.....	53
11.1.1	Da bi vključili nastavev načina z omejitvijo ECONO.....	53
11.2	O tihem nočnem načinu delovanja.....	54
11.2.1	Da bi vključili tiho nočno delovanje.....	54
11.3	O načinu zaklepanja na ogrevanje.....	54
11.3.1	Da bi enoto zaklenili na ogrevanje.....	54
11.4	O funkciji za varčevanje elektrike v stanju pripravljenosti.....	55
11.4.1	Da bi izklopili varčevanje z električno energijo v pripravljenosti.....	55

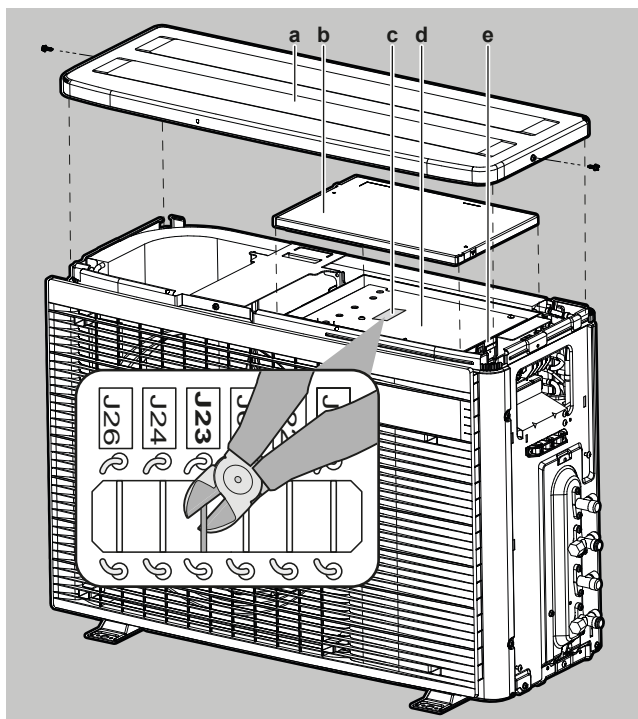
## 11.1 O nastavitvi načina z omejitvijo ECONO

Nastavev onemogoči vhodni krmilni signal z uporabniškega vmesnika. To nastavev uporabite, ko želite blokirati sprejem vhodnih ukazov (hlajenje/ogrevanje) z uporabniških vmesnikov notranje enote.

### 11.1.1 Da bi vključili nastavev načina z omejitvijo ECONO

**Predpogoj:** Glavno napajanje MORA biti izklopljeno.

- 1 Odstranite zgornjo ploščo zunanje enote (2 vijaka na stranicah)
- 2 Odstranite pokrov omarice z električnimi deli, tako da za zadržate stran. Pazite, da ne ukrivite kavlja električne omarice.
- 3 Prerežite mostiček (J23).



- a Zgornja plošča
- b Pokrov električne omarice
- c Tiskano vezje z mostički
- d Tiskano vezje
- e Električna omarica

- 4 Spet namestite pokrov električne omarice in zgornjo ploščo v nasprotnem vrstnem redu in vključite glavno napajanje.

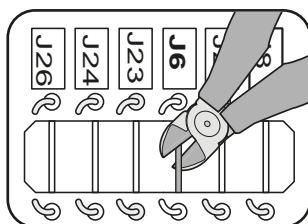
## 11.2 O tihem nočnem načinu delovanja

Ko je vključeno tiho nočno delovanje, zunanja enota ponoči deluje tiše. To tudi zmanjša zmogljivost hlajenja enote. Stranki razložite, kako deluje način tiho nočno delovanje in naj vam potrdi, ali ga želi uporabljati.

### 11.2.1 Da bi vključili tiho nočno delovanje

**Predpogoj:** Glavno napajanje MORA biti izklopljeno.

- 1 Odstranite zgornjo ploščo in pokrov električne omarice zunanje enote (glejte "11.1.1 Da bi vključili nastavev načina z omejitvijo ECONO" [▶ 53])
- 2 Prerežite mostiček J6.



- 3 Spet namestite zgornjo ploščo in pokrov električne omarice.



#### OPOMIN

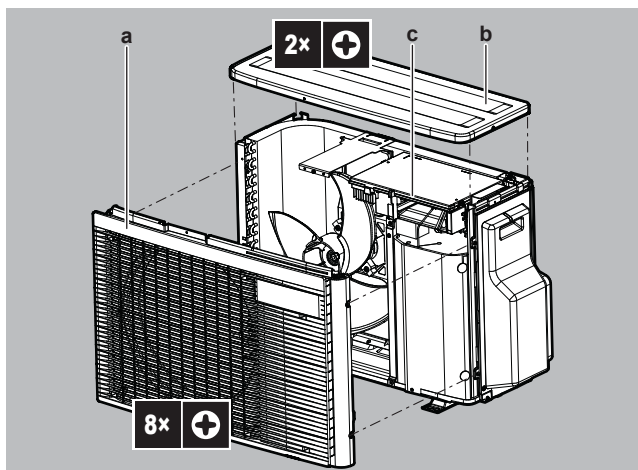
Ko vračate na njegovo mesto pokrov električne omarice, pazite, da ne boste stisnili glavnega vodnika ventilatorja za motor.

## 11.3 O načinu zaklepanja na ogrevanje

Zaklep na ogrevanje enoto zaklene na ogrevanje.

### 11.3.1 Da bi enoto zaklenili na ogrevanje

- 1 Odstranite zgornjo ploščo (2 vijaka) in sprednjo ploščo (8 vijakov).
- 2 Da bi nastavili način zaklepanja na ogrevanje, snemite priključek S99.
- 3 Da bi ponastavili način toplotne črpalke (hlajenje/ogrevanje), spet vtaknite priključek.



- a Čelna plošča  
b Zgornja plošča

## c Konektor S99

Način	Konektor S99
Toplotna črpalka (hlajenje, ogrevanje)	Povezana
Samo ogrevanje	Nepovezana

4 Spet namestite zgornjo in sprednjo ploščo.

**INFORMACIJA**

Prisiljeno delovanje je na voljo tudi v načinu ogrevanja.

## 11.4 O funkciji za varčevanje elektrike v stanju pripravljenosti

O funkciji za varčevanje elektrike v stanju pripravljenosti:

- izključi napajanje zunanje enote in
- vključi način varčevanje z električno energijo v pripravljenosti notranje enote.

O funkciji za varčevanje elektrike v stanju pripravljenosti: deluje z naslednjimi enotami:

FTXM, FTXP, FTXJ, FVXM, ATXF

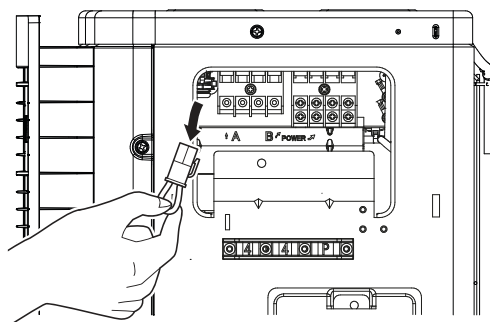
Če je uporabljena druga notranja enota, je treba priključiti vtič za varčevanje z z električno energijo v pripravljenosti.

Funkcija za varčevanje elektrike v stanju pripravljenosti se izključi pred dobavo.

### 11.4.1 Da bi izklopili varčevanje z električno energijo v pripravljenosti

**Predpogoj:** Glavno napajanje MORA biti izklopljeno.

- 1 Odstranite servisni pokrov.
- 2 Odklopite izbirni priključek za varčevanje z električno energijo v pripravljenosti.



- 3 Vključite glavno napajanje.

# 12 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

12.1	Pregled: zagon .....	56
12.2	Varnostni ukrepi pri začetku uporabe.....	56
12.3	Seznam preverjanj pred zagonom.....	57
12.4	Seznam preverjanj med zagonom.....	57
12.5	Preizkus delovanja .....	58
12.5.1	Izvajanje testnega zagona .....	58
12.6	Zagon zunanje enote .....	59

## 12.1 Pregled: zagon

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

### Običajen potek

Zagon običajno obsega naslednje faze:

- 1 Preverjanje "Seznama preverjanj pred začetkom uporabe".
- 2 Izvajanje preizkusa delovanja sistema.

## 12.2 Varnostni ukrepi pri začetku uporabe



### NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



### NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE



### OPOMIN

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

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



### OPOMIN

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

**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.

## 12.3 Seznam preverjanj pred zagonom

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

<input type="checkbox"/>	<b>Notranja enota</b> je pravilno nameščena.
<input type="checkbox"/>	<b>Zunanja enota</b> je pravilno nameščena.
<input type="checkbox"/>	Sistem je pravilno <b>ozemljen</b> in ozemljitvene priključne sponke so čvrsto pritrjene.
<input type="checkbox"/>	<b>Napajalna napetost</b> mora ustrezati napetosti, navedeni na identifikacijski nalepki enote.
<input type="checkbox"/>	<b>Spoji</b> v stikalni omarici NISO zrahljani in električni sestavni deli NISO poškodovani.
<input type="checkbox"/>	<b>Sestavni deli</b> v notranji in zunanji enoti NISO poškodovani in <b>cevi</b> NISO stisnjene.
<input type="checkbox"/>	<b>Hladivo</b> NE uhaja.
<input type="checkbox"/>	<b>Cevi za hladivo</b> (plinasto in tekoče) so toplotno izolirane.
<input type="checkbox"/>	Montirane so cevi ustrezne velikosti, <b>cevi</b> so tudi primerno izolirane.
<input type="checkbox"/>	<b>Zaporna ventila</b> na zunanji enoti (za plin in tekočino) sta popolnoma odprta.
<input type="checkbox"/>	<b>Kondenzat</b> Prepričajte se, da kondenzat nemoteno odteka. <b>Možna posledica:</b> Vodni kondenzat bi lahko kapljal.
<input type="checkbox"/>	Notranja enota sprejema signale z <b>uporabniškega vmesnika</b> .
<input type="checkbox"/>	Za <b>kabelske povezave med enotami</b> so uporabljeni predpisani kabli.
<input type="checkbox"/>	<b>Varovalke, prekinjala vezij</b> ali lokalno nameščene zaščitne naprave so nameščene v skladu s tem dokumentom in NISO premoščene.
<input type="checkbox"/>	Preverite, ali se oznake (prostor A in B) na ožičenju in ceveh ujemajo za vsako notranjo enoto.
<input type="checkbox"/>	Preverite, ali je nastavitev prednosti prostorov nastavljena za 2 ali več prostorov. Ne pozabite, da generator DHW za multi ali Hybrid za multi ne sme biti izbran kot glavni prostor.

## 12.4 Seznam preverjanj med zagonom

<input type="checkbox"/>	Preverite <b>ožičenje</b> .
--------------------------	-----------------------------

<input type="checkbox"/>	<b>Odzračevanje</b>
<input type="checkbox"/>	<b>Izvajanje testnega zagona</b>

## 12.5 Preizkus delovanja

<input type="checkbox"/>	Pred zagonom preizkusa delovanja izmerite napetost na primarni strani <b>varnostnega odklopnika</b> .
<input type="checkbox"/>	<b>Cevi in ožičenje</b> se ujemajo.
<input type="checkbox"/>	<b>Zaporna ventila</b> na zunanji enoti (za plin in tekočino) sta popolnoma odprta.

Inicializacija multi-sistema lahko traja nekaj minut, odvisno od števila notranjih enot in uporabljenih možnosti.

### 12.5.1 Izvajanje testnega zagona



#### INFORMACIJA

Če se med predajo v uporabo na enoti pojavi napaka, glejte servisni priročnik za podrobna navodila o odpravljanju težav.

**Predpogoj:** Napajanje MORA biti v navedenem območju.

**Predpogoj:** Preizkus delovanja je mogoče izvesti v načinu hlajenja ali ogrevanja.

**Predpogoj:** Preizkus mora biti izveden v skladu s priročnikom za delovanje notranje enote, da zagotovite, da pravilno delujejo vse funkcije in vsi deli.

- 1 V načinu hlajenje izberite najnižjo temperaturo, ki jo lahko nastavite. V načinu ogrevanje izberite najvišjo temperaturo, ki jo lahko nastavite.
- 2 Izmerite temperaturo na vhodu in izhodu notranje enote, ko enota deluje približno 20 minut. Razlika mora biti več od 8°C (hlajenje) ali 15°C (ogrevanje).
- 3 Najprej preverite delovanje vsake enote posebej, nato preverite sočasno delovanje vseh notranjih enot. Preverite delovanje ogrevanja in hlajenja.
- 4 Ko je preizkus delovanja končan, temperaturo nastavite na normalno vrednost. V načinu hlajenje: 26~28°C, v načinu ogrevanje: 20~24°C.



#### INFORMACIJA

- Preizkus delovanja je mogoče onemogočiti, če je to potrebno.
- Ko enoto izključite, je 3 minute ni mogoče spet zagnati.
- Med hlajenjem se lahko na zapornem ventilu za plin ali drugimi deli pojavi zatreženost. To je normalno.



#### INFORMACIJA

- Tudi če je enota izključena, troši elektriko.
- Ko je po izpadu elektrike spet vzpostavljeno napajanje, se bo vključil prej izbrani način delovanja.

## 12.6 Zagon zunanje enote

Glejte priročnik za montažo notranje enote za konfiguracijo in začetek uporabe za sistem.

## 13 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.
- Uporabniku navedite namige za varčevanje z energijo, kot so opisani v uporabniškem vodiču.

# 14 Vzdrževanje in servisiranje



## OPOMBA

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

Splošni kontrolni seznam za vzdrževanje/pregled je dopolnilo navodilom v tem poglavju in se lahko uporabi kot smernica ter predloga za poročanje med vzdrževanjem.



## 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 CO<sub>2</sub>.

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

## 14.1 Pregled: Vzdrževanje in servisiranje

V tem poglavju so informacije:

- Varnostni ukrepi za vzdrževanje
- Vsakoletno vzdrževanje zunanje enote

## 14.2 Varnostni ukrepi za vzdrževanje



### NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA



### NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE



### OPOMBA: Nevarnost izpraznitve elektrostaticnega naboja

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

**OPOZORILO**

- Preden pričnete z izvajanjem vzdrževanja ali popravila, vedno izklopite odklopnik na napajalni plošči, odstranite varovalke oz. odprite zaščitne naprave enote.
- Ne dotikajte se delujočih delov 10 min po izključitvi napajanja, saj obstaja možnost visoke napetosti.
- Pazite, ker je nekaj delov električne omarice izjemno vročih.
- Pazite, da se ne boste dotaknili prevodnega dela.
- NE izpirajte enote. To bi lahko povzročilo električni udar ali požar.

### 14.3 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.

### 14.4 O kompresorju

Pri servisiranju kompresorja upoštevajte naslednja varnostna priporočila:

**NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA**

- Kompresor uporabljajte le v ozemljenem sistemu.
- Izključite napajanje pred servisiranjem.
- Spet pritrdite pokrov stikalne omarice in servisni pokrov po servisiranju.

**OPOMIN**

VEDNO uporabljajte zaščitna očala in rokavice.

**NEVARNOST: NEVARNOST EKSPLOZIJE**

- Uporabite cevni rezalnik, da bi odstranili kompresor.
- NE uporabljajte plamenskega spajkalnika.
- Uporabite le odobrena hladiva in maziva.

**NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE**

Kompresorja se Ne dotikajte z golimi rokami.

# 15 Odpravljanje težav

## 15.1 Pregled: Odpravljanje težav

To poglavje opisuje, kaj morate narediti v primeru težav.

Vsebuje informacije za reševanje težav na podlagi simptomov.

### Pred odpravljanjem težav

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

## 15.2 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: TVEGANJE SMRTI 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: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE

## 15.3 Reševanje težav na podlagi simptomov

### 15.3.1 Simptom: Notranje enote padajo, vibrirajo ali oddajajo zvoke

Možni vzroki	Rešitev
Notranje enote NISO varno nameščene.	Varno namestite notranje enote.

### 15.3.2 Simptom: Enota NE ogreva oziroma ne hladi po pričakovanjih

Možni vzroki	Rešitev
Neppravilne povezave električnih kablov.	Pravilno povežite električne kable.
Puščanje plina.	Preverite, ali kje pušča plin.

Možni vzroki	Rešitev
Oznake na ožičenju in ceveh se NE ujemajo.	Oznake na ožičenju in ceveh (prostor A, prostor B, prostor C, prostor D, prostor E) za vsako notranjo enoto se MORAJO ujemati.

## 15.3.3 Simptom: Iztekanje vode

Možni vzroki	Rešitev
Nepravilna termoizolacija (cevi za plin in tekočino, notranji deli podaljška gibljive odtočne cevi).	Prepričajte se, da sta termoizolacija cev in gibljive odtočne cevi popolnoma izdelani.
Nepravilno priključen odtok.	Zavarujte odtok.

## 15.3.4 Simptom: Električno puščanje




Možni vzroki	Rešitev
Enota NI pravilno ozemljena.	Preverite in popravite povezavo ozemljitvenega vodnika.

## 15.3.5 Simptom: Enota NE deluje ali ožganine

Možni vzroki	Rešitev
Ožičenje NI bilo izvedeno v skladu s specifikacijo.	Popravite ožičenje.

## 15.4 Reševanje težav glede na to, kako svetijo svetleče diode

## 15.4.1 Diagnosticiranje napak s svetlečo diodo na tiskanem vezju zunanje enote

Svetleča dioda		Diagnoza
	utripa	Običajno. ▪ Preverite delovanje notranje enote.
	VKLOP	▪ Izključite in vključite napajanje in v času 3 minut še enkrat preverite svetlečo diodo. Če se je dioda spet prižgala, je prišlo do okvare na tiskanem vezju zunanje enote.
	IZKLOP	1 Napetost napajanja (zaradi varčevanja z energijo). 2 Težave so z napajanjem. 3 Izključite in vključite napajanje in v času 3 minut še enkrat preverite svetlečo diodo. Če je dioda spet ugasnila, je prišlo do okvare na tiskanem vezju zunanje enote.

**NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA**

- Ko enota ne deluje, so svetleče diode na tiskanem vezju izključene zaradi varčevanja z energijo.
- Tudi ko so svetleče diode IZKLJUČENE, sta priključna sponka in tiskano vezje lahko pod napetostjo.

# 16 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.

## 16.1 Pregled: odstranjevanje

### Običajen potek

Odstranjevanje sistema običajno obsega naslednje faze:

- 1 Izčrpavanje sistema.
- 2 Odvoz sistema v poseben obrat za obdelavo.



## INFORMACIJA

Za več podrobnosti glejte priročnik za servisiranje.

## 16.2 Izčrpavanje

**Primer:** Zaradi zaščite okolja morate pred prestavljanjem ali odstranjevanjem enote opraviti 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.

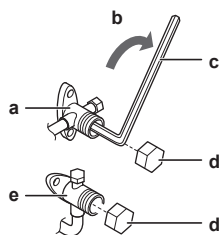


## OPOMBA

Med izčrpavanjem zaustavite kompresor, preden odstranujete cevi za hladivo. Če kompresor še vedno deluje in je zaporni ventil med izčrpavanjem odprt, se bo v sistem vsesal zrak. Posledica so lahko okvara kompresorja in poškodbe sistema zaradi neobičajnega tlaka v krogu hladiva.

Med izčrpavanjem se bo vse hladivo izločilo iz sistema v zunanjo enoto.

- 1 Odstranite pokrov z zapornega ventila za tekočino in zapornega ventila za plin.
- 2 Izvedite postopek prisilnega hlajenja. Glejte "[16.3 Zagon in zaustavitev prisilnega hlajenja](#)" [▶ 67].
- 3 Po 5 do 10 minutah (po samo 1 do 2 minutah, če so zunanje temperature zelo nizke (<-10°C)), zaprite zaporni ventil za tekočino s šestkotnim ključem.
- 4 Na manometru preverite, ali je dosežen vakuum.
- 5 Po 2–3 minutah zaprite plinski zaporni ventil in zaustavite prisilno hlajenje.



- a Zaporni ventil za plin
- b Smer zapiranja
- c Šestrobi ključ
- d Čep ventila
- e Zaporni ventil za tekočino

## 16.3 Zagon in zaustavitev prisilnega hlajenja

Obstajata 2 načina za izvajanje prisilnega hlajenja.

- **1. način.** S stikalom ON/OFF na notranji enoti (če je nameščeno na notranji enoti).
- **2. način.** Z uporabniškim vmesnikom notranje enote.

### 16.3.1 Da bi zagnali in zaustavili prisilno hlajenje s stikalom za vklop/izklop na notranji enoti

- 1 Pritisnite stikalo ON/OFF in ga držite vsaj 5 sekund.

**Rezultat:** Naprava se vklopi.



#### INFORMACIJA

Prisilno hlajenje se bo samodejno zaustavilo po 15 minutah.

- 2 Da bi prej zaustavili delovanje, pritisnite stikalo ON/OFF.

### 16.3.2 Da bi zagnali in zaustavili prisilno hlajenje z uporabniškim vmesnikom notranje enote

- 1 Nastavite način delovanja na **hlajenje**. Glejte poglavje "Da bi izvedli preizkus delovanja" v priročniku za montažo notranje enote.

**Opomba:** Prisilno hlajenje se bo samodejno zaustavilo po približno 30 minutah.

- 2 Da bi prej zaustavili delovanje, pritisnite stikalo ON/OFF.



#### INFORMACIJA

Če uporabite prisilno hlajenje, ko je zunanja temperatura  $< -10^{\circ}\text{C}$ , bo varnostna naprava morda preprečila delovanje. Ogrejte termistor zunanje temperature na notranji enoti na  $\geq -10^{\circ}\text{C}$ . **Rezultat:** Delovanje se bo sprožilo.

# 17 Tehnični podatki







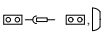












- **Povzetek** najnovjših tehničnih podatkov je na voljo na regionalni Daikin spletni strani (javno dostopna).
- **Popolni** tehnični podatki so na voljo na Daikin Business Portal (zahtevana avtentikacija).

## 17.1 Vezalna shema

**Shema povezav je dobavljena z enoto in je v notranjosti zunanje enote (spodnja stran zgornje plošče).**

### 17.1.1 Poenotena legenda za vezalno shemo

Za uporabljene dele in oštevilčevanje glejte shemo povezav na enoti. Oštevilčevanje delov se izvede z arabskimi številkami naraščajoče za vsak del in je v spodnji preglednici predstavljeno s "\*" kodo dela.

Simbol	Pomen	Simbol	Pomen
	Prekinjalo vezja		Zaščitna ozemljitev
			
			
	Povezava		Ozemljitvena zaščita (vijak)
	Priključek		Pretvornik
	Ozemljitev		Priključek za rele
	Zunanje ožičenje		Priključek kratkega stika
	Varovalka		Priključna sponka
	Notranja enota		Povezavna letvica
	Zunanja enota		Žična sponka
	Naprava za tokovni ostanek		

Simbol	Barva	Simbol	Barva
BLK	Črna	ORG	Oranžna
BLU	Modra	PNK	Rožnata
BRN	Rjava	PRP, PPL	Vijolična
GRN	Zelena	RED	Rdeče
GRY	Siva	WHT	Bela
SKY BLU	Nebeško modra	YLW	Rumena

Simbol	Pomen
A*P	Tiskano vezje
BS*	Gumb ON/OFF, stikalo za delovanje

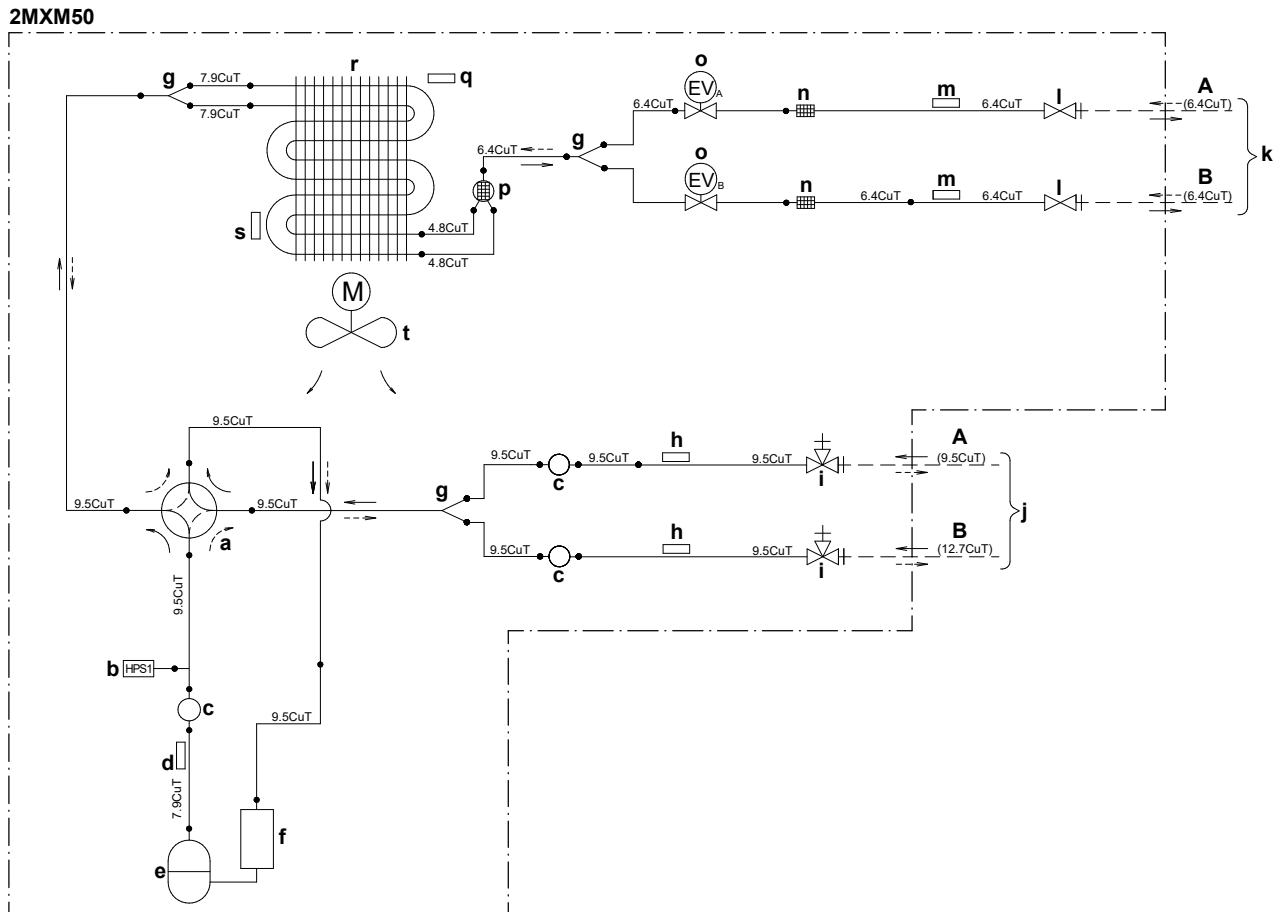
Simbol	Pomen
BZ, H*O	Brenčač
C*	Kondenzator
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Povezava, priključek
D*, V*D	Dioda
DB*	Premostitev diode
DS*	DIP-stikalo
E*H	Grelnik
FU*, F*U, (za lastnosti glejte tiskano vezje v vaši enoti)	Varovalka
FG*	Priključek (ozemljitev okvirja)
H*	Varovalni pas
H*P, LED*, V*L	Pilotska lučka, svetlobna dioda
HAP	Svetlobna dioda (servisni monitor - zelena)
HIGH VOLTAGE	Visoka napetost
IES	Tipalo Intelligent-eye
IPM*	Inteligentni napajalni modul
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Magnetni rele
L	Pod napetostjo
L*	Tuljava
L*R	Reaktanca
M*	Koračni motor
M*C	Motor kompresorja
M*F	Motor ventilatorja
M*P	Motor črpalke za odtok
M*S	Nihajni motor
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Magnetni rele
N	Nevtralni vodnik
n=*, N=*	Število prehodov skozi feritno jedro
PAM	Modulacija amplitude pulziranja
PCB*	Tiskano vezje
PM*	Napajalni modul
PS	Preklopno napajanje
PTC*	Termistor PTC
Q*	Bipolarni tranzistor izoliranih vrat (IGBT)
Q*C	Prekinjalo vezja

<b>Simbol</b>	<b>Pomen</b>
Q*DI, KLM	Zemljostični odklopnik
Q*L	Preobremenitvena zaščita
Q*M	Termično stikalo
Q*R	Naprava za tokovni ostanek
R*	Upor
R*T	Termistor
RC	Sprejemnik
S*C	Omejevalno stikalo
S*L	Stikalo s plovcem
S*NG	Zaznavalo puščanja hladiva
S*NPH	Tlačno tipalo (visoki tlak)
S*NPL	Tlačno tipalo (nizki tlak)
S*PH, HPS*	Tlačno stikalo (visoki tlak)
S*PL	Tlačno stikalo (nizki tlak)
S*T	Termostat
S*RH	Senzor vlažnosti
S*W, SW*	Stikalo za delovanje
SA*, F1S	Pretokovni zaustavljajnik
SR*, WLU	Sprejemnik signala
SS*	Izbirno stikalo
SHEET METAL	Montažna ploščica povezavne letvice
T*R	Transformator
TC, TRC	Oddajnik
V*, R*V	Varistor
V*R	Premostitev diode, Napajalni modul bipolarnega tranzistorja izoliranih vrat (IGBT)
WRC	Brezžični daljinski krmilnik
X*	Priključna sponka
X*M	Povezavna letvica (blok)
Y*E	Navitje elektronskega ekspanzijskega ventila
Y*R, Y*S	Tuljava obračalnega elektromagnetnega ventila
Z*C	Feritno jedro
ZF, Z*F	Protišumni filter

## 17.2 Shema napeljave cevi: zunanja enota

Kategorija za klasifikacijo komponente PED:

- Visokotlačna stikala: kategorija IV
- Kompresor: kategorija II
- Druge komponente: glejte PED člen 4, odstavek 3



- |  |  |
|--|--|
| <b>A</b> Prostor A                                       | <b>k</b> Lokalne cevi (tekočina)                   |
| <b>B</b> Prostor B                                       | <b>l</b> Zaporni ventil za tekočino                |
| <b>a</b> 4-smerni ventil VKLUČEN: ogrevanje              | <b>m</b> Termistor (tekočina)                      |
| <b>b</b> Visokotlačno stikalo s samodejno ponastavitvijo | <b>n</b> Filter                                    |
| <b>c</b> Dušilka   | <b>o</b> Motorni ventil                            |
| <b>d</b> Termistor izpustne cevi                         | <b>p</b> Dušilka                                   |
| <b>e</b> Kompresor                                       | <b>q</b> Termistor temperature zraka zunanje enote |
| <b>f</b> Akumulator                                      | <b>r</b> Izmenjevalnik toplote                     |
| <b>g</b> Razvodna cev                                    | <b>M</b> Motor ventilatorja                        |
| <b>h</b> Termistor (plin)                                | ➔ Pretok hladiva: hlajenje                         |
| <b>i</b> Zaporni ventil za plin                          | ➤ Pretok hladiva: ogrevanje                        |
| <b>j</b> Lokalne cevi (plin)                             |  |

# 18 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**

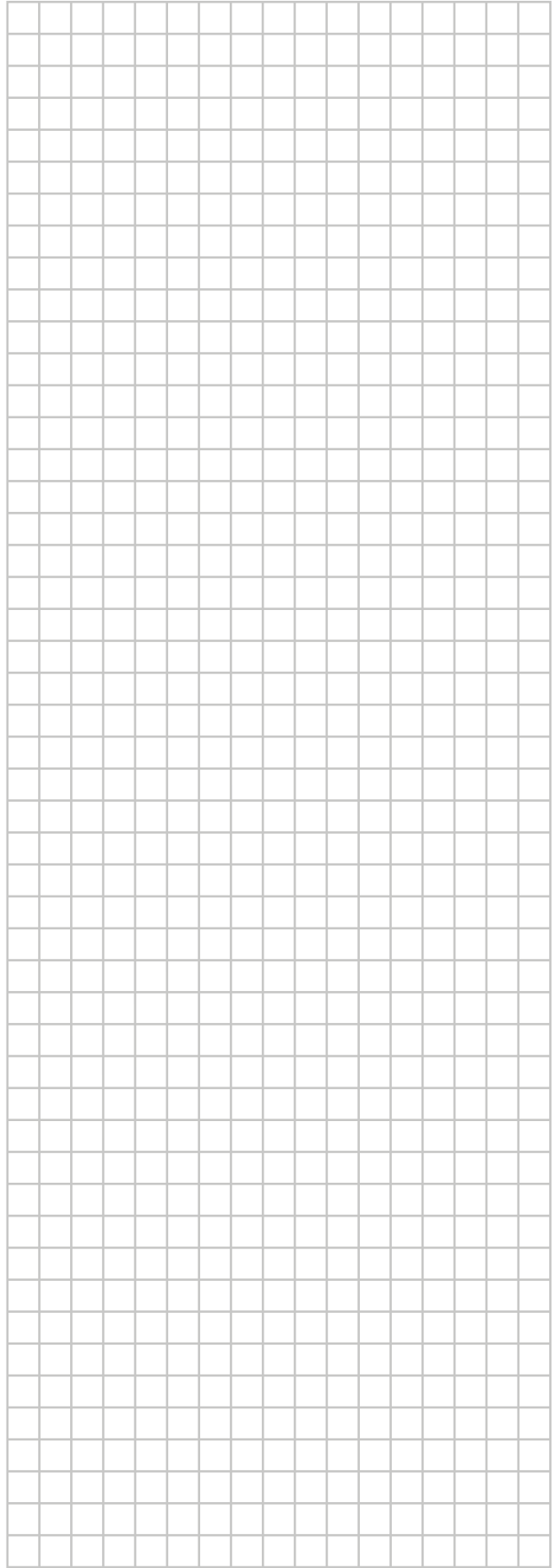
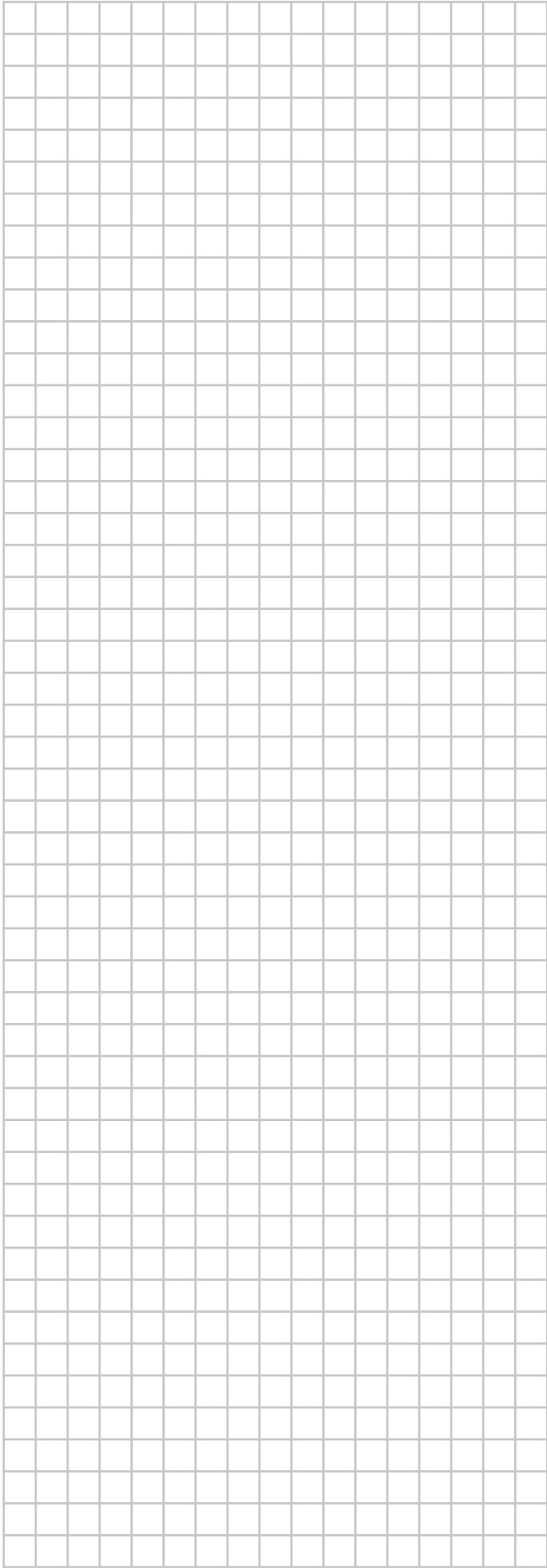
Nalepke, priročniki, tehnični listi in oprema, priloženi izdelku ob dobavi, ki jih je treba namestiti v skladu z navodili v spremni dokumentaciji.

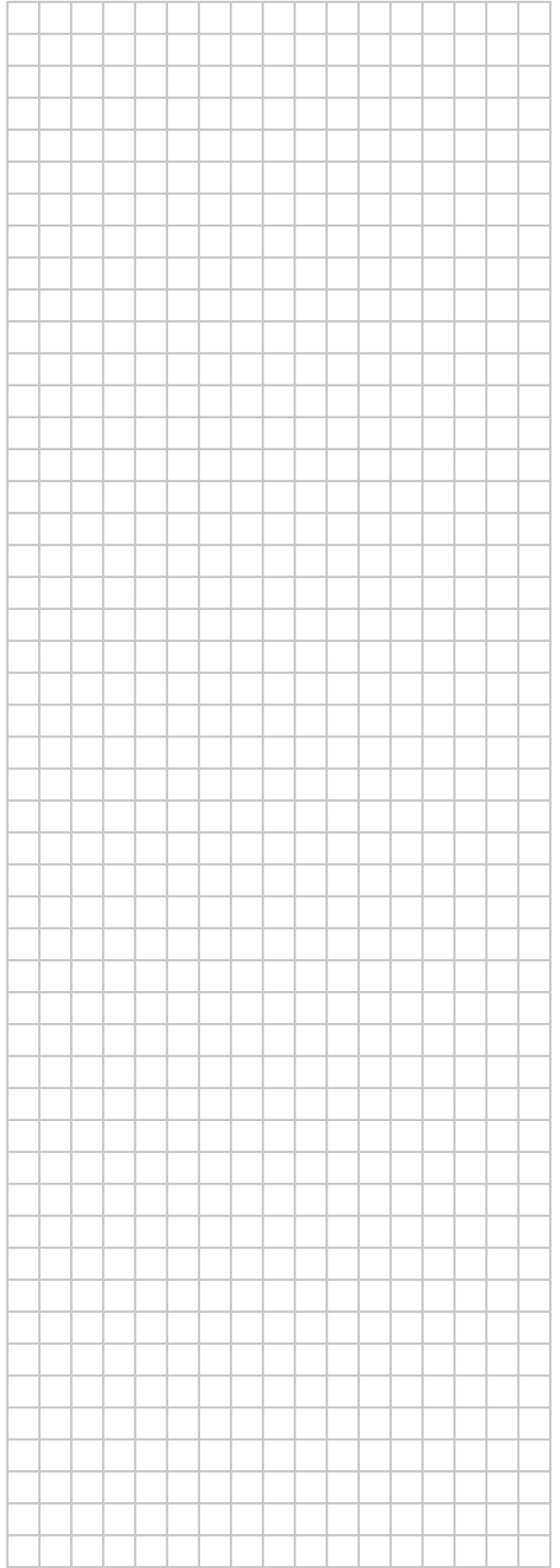
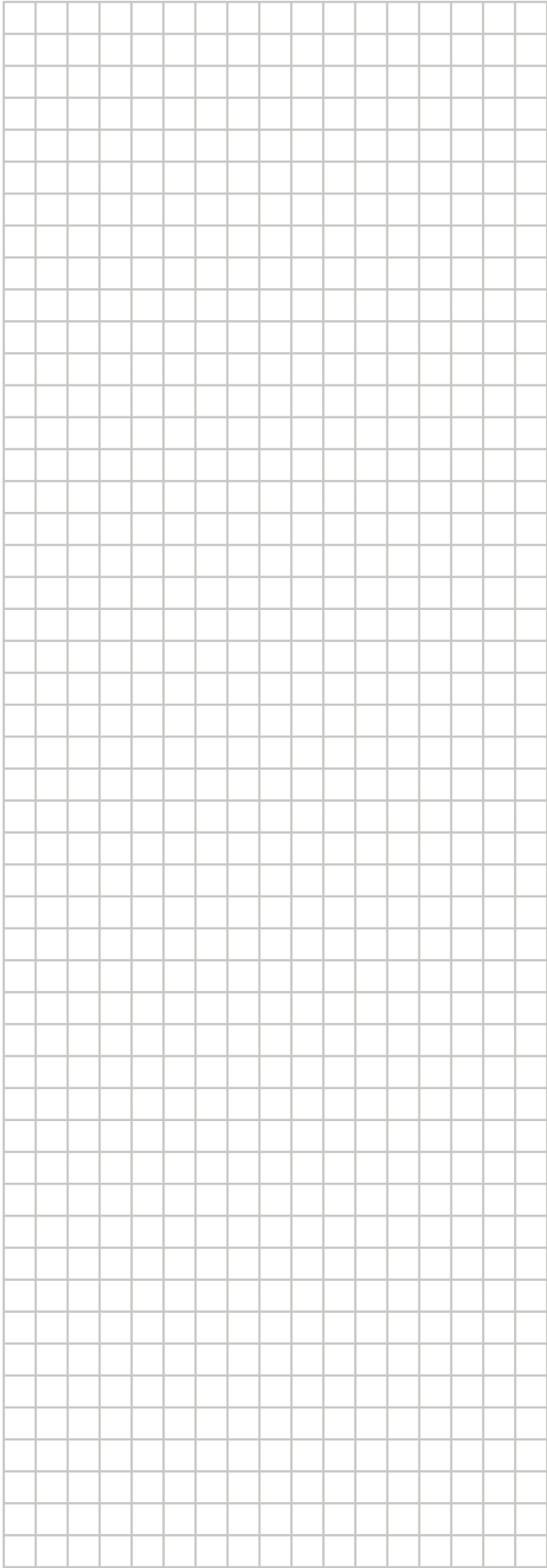
**Opcijska oprema**

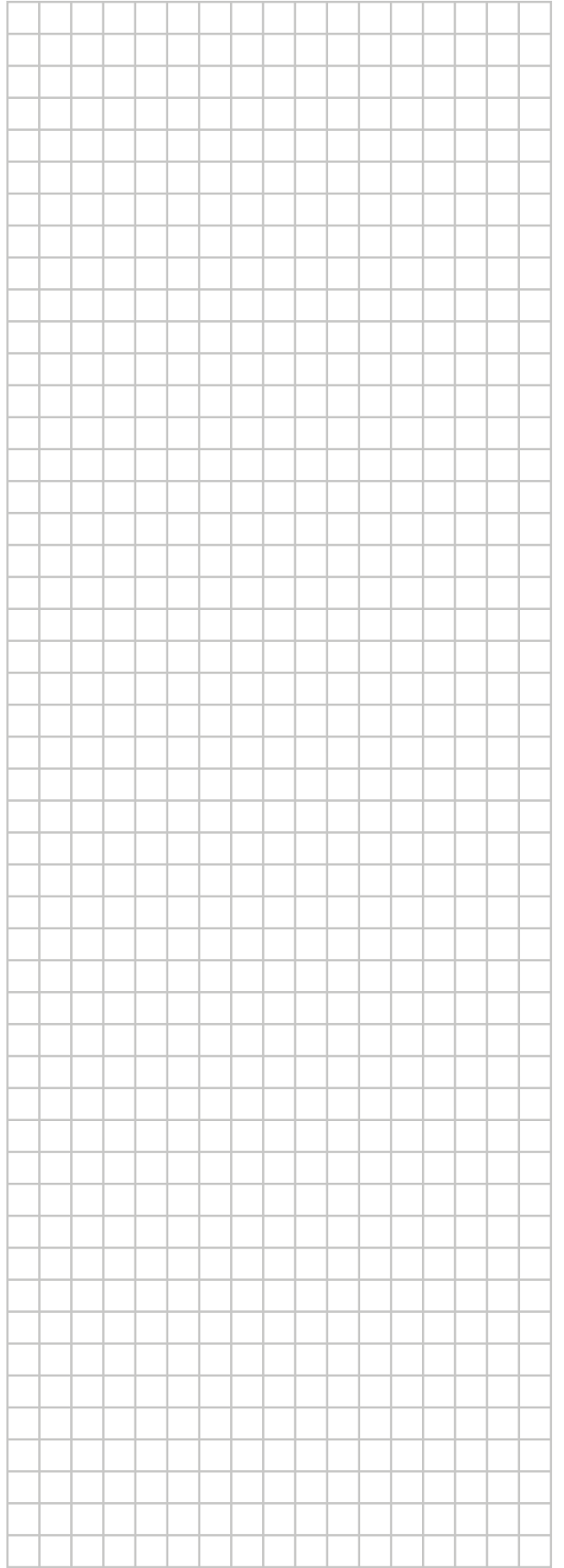
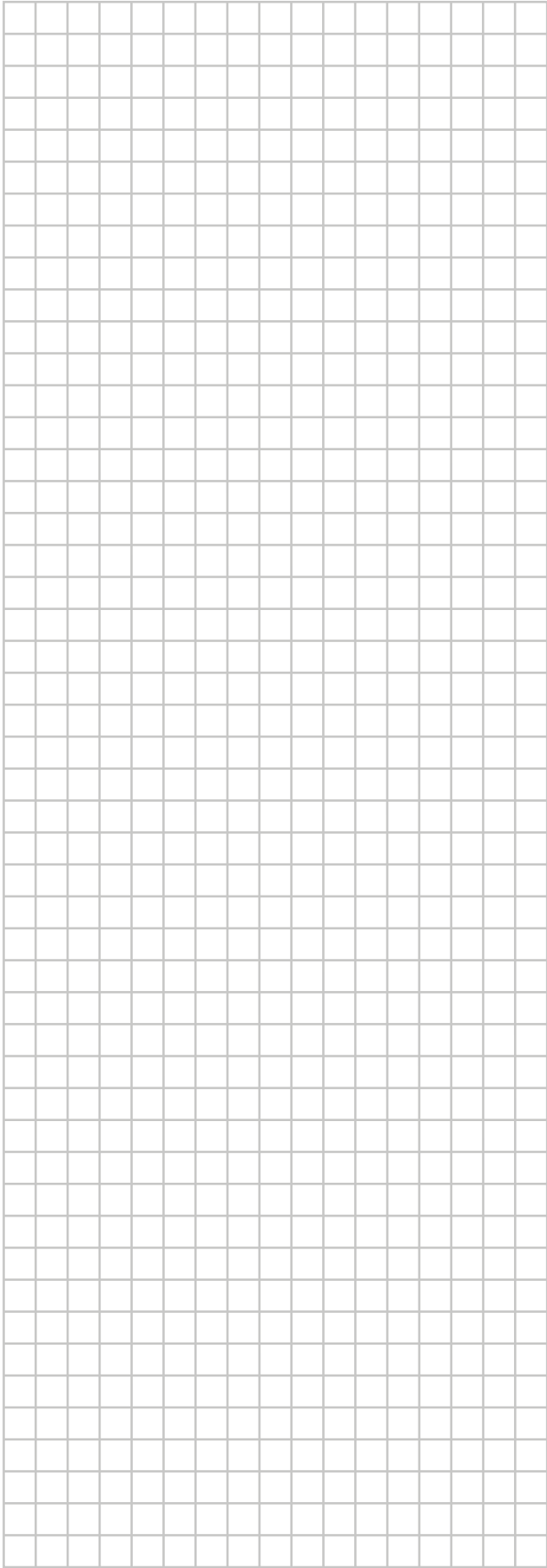
Oprema, ki jo izdelava ali odobri Daikin, in se lahko uporablja s tem izdelkom v skladu z navodili v spremni dokumentaciji.

**Lokalna dobava**

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







ERC

**DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.**  
U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

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

Copyright 2021 Daikin

4P600463-4E 2021.12