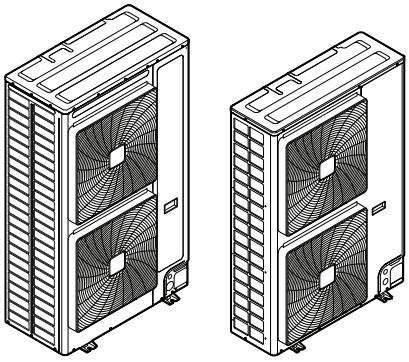
Priročnik za montažo in uporabo



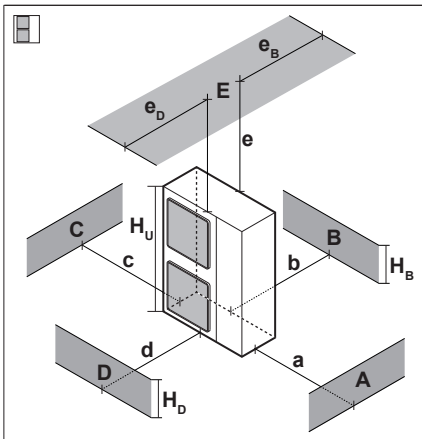
Inverter zunanje enote za opcijski komplet AHU in zračne zavese



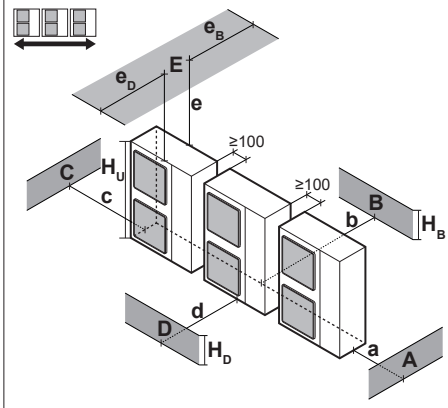
ERA200AMYFB
ERA250AMYFB
ERA300AMYFB

Priročnik za montažo in uporabo
Inverter zunanje enote za opcijski komplet AHU in zračne zavese

slovenščina

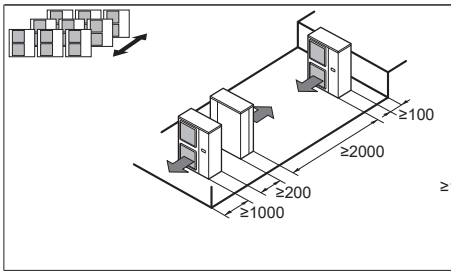


A~E	H_B H_D H_U		[mm]						
			a	b	c	d	e	e_B	e_D
B	—			≥100					
A, B, C	—		≥100	≥100	≥100				
B, E	—			≥100			≥1000		≤500
A, B, C, E	—		≥150	≥150	≥150		≥1000		≤500
D	—					≥500			
D, E	—					≥1000	≥1000	≤500	
B, D	—			≥100		≥1000			
B, D, E	H_B<H_D	H_B≤½H_U		≥250		≥1000	≥1000	≤500	
		½H_U<H_B≤H_U		≥250		≥1250	≥1000	≤500	
		H_B>H_U	⊘						
	H_B>H_D	H_D≤½H_U		≥100		≥1000	≥1000		≤500
		½H_U<H_D≤H_U		≥200		≥1000	≥1000		≤500
		H_D>H_U		≥200		≥1700	≥1000		≤500



A~E	H_B H_D H_U		[mm]						
			a	b	c	d	e	e_B	e_D
A, B, C	—		≥200	≥300	≥1000				
A, B, C, E	—		≥200	≥300	≥1000		≥1000		≤500
D	—					≥1000			
D, E	—					≥1000	≥1000	≤500	
B, D	H_D>H_U			≥300		≥1000			
	H_D≤½H_U			≥250		≥1500			
	½H_U<H_D≤H_U			≥300		≥1500			
B, D, E	H_B<H_D	H_B≤½H_U		≥300		≥1000	≥1000	≤500	
		½H_U<H_B≤H_U		≥300		≥1250	≥1000	≤500	
		H_B>H_U	⊘						
	H_B>H_D	H_D≤½H_U		≥250		≥1500	≥1000		≤500
		½H_U<H_D≤H_U		≥300		≥1500	≥1000		≤500
		H_D>H_U		≥300		≥2200	≥1000		≤500

1

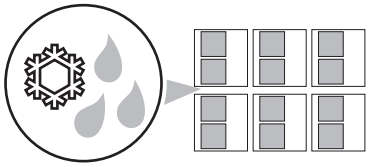


H_B H_U	b [mm]
H_B≤½H_U	b≥250
½H_U<H_B≤H_U	b≥300
H_B>H_U	⊘

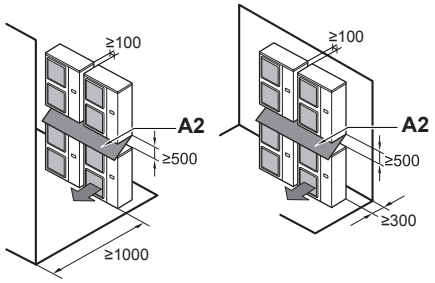
2



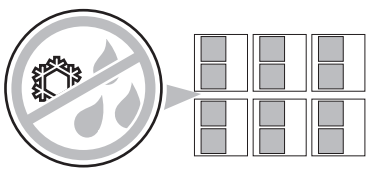
A1



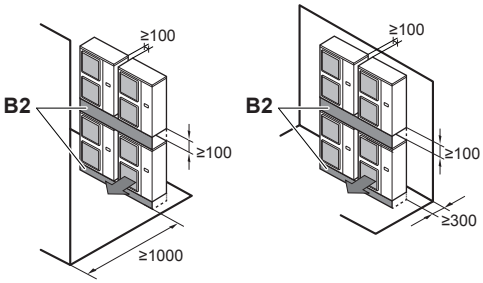
A2



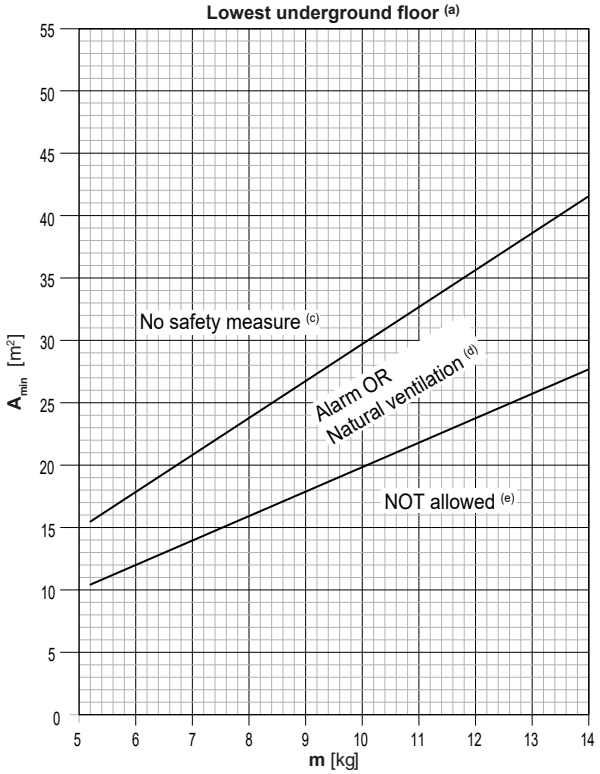
B1

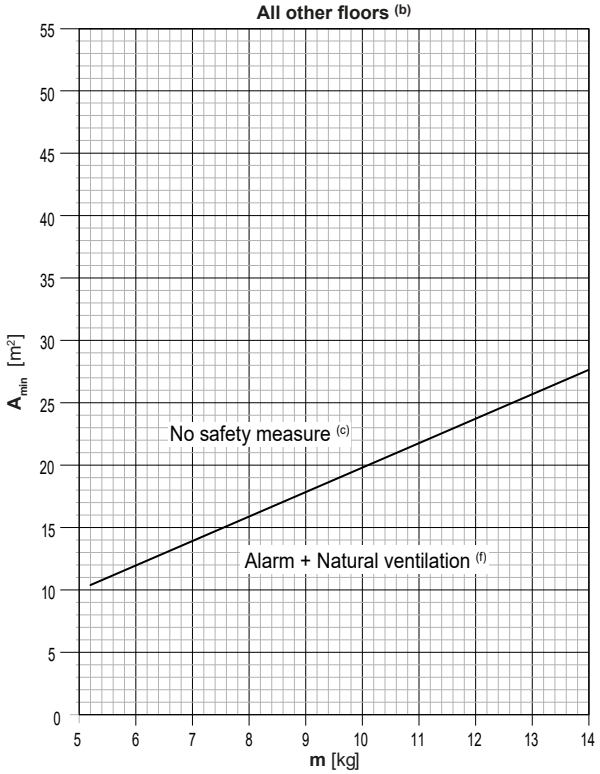


B2



3





m [kg]	A_{min} [m²]		
	Lowest underground floor (a)		All other floors (b)
	No safety measure (c)	Alarm OR Natural ventilation (d)	No safety measure (c)
5.2	15.4	10.3	10.3
5.4	16.0	10.7	10.7
5.6	16.6	11.1	11.1
5.8	17.2	11.5	11.5
6.0	17.8	11.8	11.8
6.2	18.4	12.2	12.2
6.4	19.0	12.6	12.6
6.6	19.5	13.0	13.0
6.8	20.1	13.4	13.4
7.0	20.7	13.8	13.8
7.2	21.3	14.2	14.2
7.4	21.9	14.6	14.6
7.6	22.5	15.0	15.0
7.8	23.1	15.4	15.4
8.0	23.7	15.8	15.8
8.2	24.3	16.2	16.2
8.4	24.9	16.6	16.6
8.6	25.5	17.0	17.0
8.8	26.1	17.4	17.4
9.0	26.7	17.8	17.8
9.2	27.2	18.2	18.2
9.4	27.8	18.6	18.6
9.6	28.4	19.0	19.0

m [kg]	A_{min} [m²]		
	Lowest underground floor (a)		All other floors (b)
	No safety measure (c)	Alarm OR Natural ventilation (d)	No safety measure (c)
9.8	29.0	19.3	19.3
10.0	29.6	19.7	19.7
10.2	30.2	20.1	20.1
10.4	30.8	20.5	20.5
10.6	31.4	20.9	20.9
10.8	32.0	21.3	21.3
11.0	32.6	21.7	21.7
11.2	33.2	22.1	22.1
11.4	33.8	22.5	22.5
11.6	34.4	22.9	22.9
11.8	34.9	23.3	23.3
12.0	35.5	23.7	23.7
12.2	36.1	24.1	24.1
12.4	36.7	24.5	24.5
12.6	37.3	24.9	24.9
12.8	37.9	25.3	25.3
13.0	38.5	25.7	25.7
13.2	39.1	26.1	26.1
13.4	39.7	26.5	26.5
13.6	40.3	26.8	26.8
13.8	40.9	27.2	27.2
14.0	41.5	27.6	27.6

Vsebina

1 O tem dokumentu 5

2 Specifična varnostna navodila za monterja 5
2.1 Navodila za opremo, ki uporablja hladivo R32 ... 7

Za uporabnika 8

3 Varnostna navodila za uporabnika 8
3.1 Splošno ... 8
3.2 Navodila za varno delovanje ... 8

4 O sistemu 10
4.1 Razpostavitev sistema ... 11

5 Uporabniški vmesnik 11

6 Delovanje 11
6.1 Razpon delovanja ... 11
6.2 Delovanje sistema ... 11
6.2.1 O delovanju sistema ... 11
6.2.2 O načinih hlajenje, ogrevanje, samo ventilator in samodejno delovanje ... 12
6.2.3 O ogrevanju ... 12
6.2.4 Da bi krmilili sistem (BREZ stikala za daljinsko preklapljanje med hlajenjem/ogrevanjem) ... 12
6.2.5 Da bi krmilili sistem (S stikalom za daljinsko preklapljanje med hlajenjem/ogrevanjem) ... 12

7 Vzdrževanje in servisiranje 12
7.1 Varnostni ukrepi za vzdrževanje in servisiranje ... 12
7.2 O hladivu ... 13
7.3 Poprodajno servisiranje ... 13
7.3.1 Priporočeno vzdrževanje in pregledovanje ... 13

8 Odpravljanje težav 13
8.1 Kode napake: Pregled ... 14
8.2 Simptomi, ki NISO sistemske napake ... 15
8.2.1 Simptom: Sistem ne deluje ... 15
8.2.2 Simptom: Hlajenja/ogrevanja ni mogoče preklopiti ... 15
8.2.3 Simptom: Delovanje ventilatorja je mogoče, vendar hlajenje in ogrevanje ne delujeta ... 15
8.2.4 Simptom: Iz enote uhaja bela meglica (notranja enota, zunanja enota) ... 15
8.2.5 Simptom: Uporabniški vmesnik prikazuje "U4" ali "U5" in se zaustavi, vendar se spet zažene po nekaj minutah ... 15
8.2.6 Simptom: Hrup klimatskih naprav (notranja enota) ... 15
8.2.7 Simptom: Hrup klimatskih naprav (Notranja enota, zunanja enota) ... 15
8.2.8 Simptom: Hrup klimatskih naprav (Zunanja enota) ... 15
8.2.9 Simptom: Iz enote se pokadi prah ... 15
8.2.10 Simptom: Enote lahko oddajajo neprijeten vonj ... 15
8.2.11 Simptom: Ventilator zunanje enote se ne vrti ... 15
8.2.12 Simptom: Kompresor v zunanji enoti se ne zaustavi po kratkem ogrevanju ... 15
8.2.13 Simptom: Notranjost zunanje enote je topla, tudi ko je enota že zaustavljena ... 15

9 Premeščanje 15

10 Odlaganje 15

Za monterja 16

11 O škatli 16
11.1 Prenašanje zunanje enote ... 16
11.2 Odstranjevanje opreme iz zunanje enote ... 16
11.3 Odstranitev transportnega pritrdila ... 16

12 O enotah in opcijskih dodatkih 17
12.1 O zunanji enoti ... 17
12.2 Razpostavitev sistema ... 17

13 Posebne zahteve za enote R32 18
13.1 Zahteve za združljive zračne zavese ... 18
13.1.1 Zahteve namestitve po prostoru ... 18
13.1.2 Zahteve za razpostavitev sistema ... 18
13.1.3 Da bi določili zahtevane varnostne ukrepe ... 18
13.1.4 Varnostni ukrepi ... 21
13.2 Zahteve za enote za obdelavo zraka ... 24

14 Nameščanje enote 25
14.1 Priprava mesta namestitve ... 25
14.1.1 Zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto ... 25
14.1.2 Dodatne zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto v hladnih predelih ... 25
14.2 Odpiranje in zapiranje enote ... 25
14.2.1 Odpiranje zunanje enote ... 25
14.2.2 Zapiranje zunanje enote ... 26
14.3 Nameščanje zunanje enote ... 26
14.3.1 Priprava montažne konstrukcije ... 26
14.3.2 Montaža zunanje enote ... 26
14.3.3 Priprava drenaže ... 26
14.3.4 Preprečevanje prevračanja zunanje enote ... 26

15 Nameščanje cevi 27
15.1 Priprava cevi za hladivo ... 27
15.1.1 Zahteve za cevi za hladivo ... 27
15.1.2 Material cevi za hladivo ... 27
15.1.3 Izolacija cevi za hladivo ... 27
15.1.4 Kombinacijska tabela in omejitve volumna izmenjevalnika toplote ... 27
15.1.5 Da bi izbrali pravi premer cevi ... 27
15.2 Povezovanje cevi za hladivo ... 27
15.2.1 Uporaba zapornega ventila in servisnega priključka ... 27
15.2.2 Da bi odstranili pretisnjene cevi ... 28
15.2.3 Za varjenje konca cevi ... 28
15.2.4 Priključevanje cevi za hladivo na zunanjo enoto ... 29
15.3 Preverjanje cevi za hladivo ... 30
15.3.1 Preverjanje cevi za hladivo: Nastavitve ... 30
15.3.2 Da bi izvedli preizkus tesnosti ... 30
15.3.3 Da bi izvedli vakuumsko sušenje ... 31
15.3.4 Da bi izolirali cevi za hladivo ... 31
15.3.5 Da bi polnjenju hladiva preverili, ali kje pušča ... 31

16 Dolivanje hladiva 32
16.1 Varnostni ukrepi pri dolivanju hladiva ... 32
16.2 Da bi ugotovili količino potrebnega dodatnega hladiva ... 32
16.3 Da bi dolili hladivo ... 32
16.4 Kode napake pri dolivanju hladiva ... 34
16.5 Pritrjevanje nalepke o fluoriranih toplogrednih plinih ... 34
16.6 Za pregled spojev cevi za hladivo po polnjenju hladiva ... 34

17 Nameščanje električnih sestavnih delov 34
17.1 O električni skladnosti ... 34
17.2 Specifikacije za standardne komponente ožičenja ... 34
17.3 Povezovanje električne napeljave ... 35
17.4 Priključevanje električnega ožičenja na zunanjo enoto ... 35
17.5 Da bi povezali zunanje izhode ... 36
17.6 Da bi priključili dodatno stikalo izbirnika za hlajenje/ogrevanje ... 37
17.7 Da bi preverili upornost izolacije kompresorja ... 37

18 Konfiguracija 37
18.1 Izvedba nastavitev sistema ... 37
18.1.1 O izvedbi nastavitev sistema ... 37
18.1.2 Nastavitve sistema za sestavne dele ... 38
18.1.3 Da bi dostopali do načina 1 ali 2 ... 38
18.1.4 Da bi uporabili način 1 ... 38
18.1.5 Da bi uporabili način 2 ... 38

18.1.6 Način 1: nadzor nastavitev ... 39
18.1.7 Način 2: nastavitve sistema ... 39
18.1.8 Nastavitev sistema notranje enote ... 40

19 Začetek uporabe 40
19.1 Varnostni ukrepi pri začetku uporabe ... 40
19.2 Seznam preverjanj pred začetkom uporabe ... 40
19.3 Seznam preverjanj pri predaji v uporabo ... 41
19.4 O preizkusu delovanja sistema ... 41
19.4.1 Izvedite preizkus delovanja ... 41
19.4.2 Popravljanje po nenormalnem dokončanju preizkusnega delovanja ... 41

20 Izročitev uporabniku 42

21 Vzdrževanje in servisiranje 42
21.1 Varnostni ukrepi za vzdrževanje ... 42
21.1.1 Da bi preprečili električni udar ... 42
21.2 Seznam preverjanj za letno vzdrževanje zunanje enote ... 42
21.3 O servisnem načinu delovanja ... 42
21.3.1 Da bi uporabili način za vakuumsko izčrpavanje ... 42
21.3.2 Da bi izčrpali hladivo ... 42

22 Odpravljanje težav 43
22.1 Odpravljanje težav na podlagi kod napake ... 43
22.1.1 Kode napake: Pregled ... 43
22.2 Sistem za zaznavanje puščanja hladiva ... 45

23 Odlaganje 46

24 Tehnični podatki 46
24.1 Prostor za vzdrževanje: Zunanja enota ... 46
24.2 Shema napeljave cevi: zunanja enota ... 47
24.3 Shema povezav: Zunanja enota ... 47

1 O tem dokumentu

Ciljno občinstvo

Pooblaščeni monterji + končni uporabniki

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.

Dokumentacija

Ta dokument je del kompleta dokumentacije. V kompletu so:

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

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

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

2 Specifična varnostna navodila za monterja

Vedno upoštevajte naslednje varnostne ukrepe in predpise.

Mesto nameščanja (glejte "14.1 Priprava mesta namestitve" [▶ 25])

OPOZORILO

Upoštevajte mere prostora za vzdrževanje v priročniku, da boste enoto pravilno namestili. Glejte "24.1 Prostor za vzdrževanje: Zunanja enota" [▶ 46].

OPOZORILO

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

OPOMIN

Prevelika koncentracija hladiva v zaprtem prostoru lahko privede do pomanjkanja kisika.

OPOZORILO

Če je v napravi hladivo R32, mora biti kvadratura prostora, v katerem je spravljena naprava, vsaj 429 m².

Odpiranje in zapiranje enote (glejte "14.2 Odpiranje in zapiranje enote" [▶ 25])

NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE

NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

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

Nameščanje zunanje enote (glejte "14.3 Nameščanje zunanje enote" [▶ 26])

OPOZORILO

Pritrjanje zunanje enote MORA biti izvedeno v skladu z navodili v tem priročniku. Glejte "14.3 Nameščanje zunanje enote" [▶ 26].

Povezovanje cevi za hladivo (glejte "15.2 Povezovanje cevi za hladivo" [▶ 27])

OPOZORILO

Lokalne cevi MORAJO biti skladne z navodili v tem priročniku. Glejte "15 Nameščanje cevi" [▶ 27].

OPOMIN

Cevovodi morajo biti nameščeni v skladu z navodili v poglavju "15 Nameščanje cevi" [▶ 27]. Dovoljeni so samo mehanski spoji (npr. varjeni + prirobnični spoji), ki ustrezajo zadnji različici predpisa ISO14903.

Za cevne povezave ne smete uporabiti nizkotemperaturnih spajkalnih zlitin.

OPOMIN

- V delu z razširitvijo NE uporabljajte mineralnih olj.
- NE smete uporabiti cevi iz prejšnjih namestitev.
- Da bi zagotovili dobo uporabnosti te enote, vanjo NIKOLI ne dajajte sušila. Sušilni material lahko raztopi in poškoduje sistem.

OPOMIN

Namestite cev za hladivo ali komponente v položaj, kjer je malo verjetno, da bodo izpostavljeni snovi, ki bi lahko korodirala komponente, v katerih je hladivo, razen če so te iz materialov, ki so inherentno odporni na korozijo ali so ustrezno zaščiteni pred njo.

OPOZORILO

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

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

OPOZORILO

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

OPOZORILO

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

OPOMIN

Plinov NE spuščajte v ozračje.

OPOZORILO

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

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

OPOZORILO



Stisnjene cevi nikoli ne odstranjujte z varjenjem.

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

Dolivanje hladiva (glejte "16 Dolivanje hladiva" [▶ 32])

OPOZORILO

- Hladivo v enoti je blago vnetljivo, vendar navadno NE pušča. Če hladivo uhaja v prostor in pride v stik z ognjem z gorilnika, grelca ali štedilnika, lahko pride do požara ali do nastajanja škodljivega plina.
- IZKLJUČITE vse vnetljive grelne naprave, prostor prezračite in stopite v stik s prodajalcem, pri katerem ste kupili enoto.
- Enote ne uporabljajte, dokler serviser ne potrdi, da je bil del, iz katerega je puščalo hladivo, popravljen.

OPOZORILO

Dolivanje hladiva MORA biti izvedeno skladno z navodili v tem priročniku. Glejte "16 Dolivanje hladiva" [▶ 32].

OPOZORILO

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

Nameščanje električnih sestavnih delov (glejte "17 Nameščanje električnih sestavnih delov" [▶ 34])

OPOZORILO

Električno ožičenje MORA biti v skladu z navodili od:

- tem priročniku. Glejte "17 Nameščanje električnih sestavnih delov" [▶ 34].
- Vezalna shema, ki je priložena enoti in je na notranji strani servisnega pokrova. Za prevod legende glejte "24.3 Shema povezav: Zunanja enota" [▶ 47].

OPOZORILO

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

OPOMIN

Odvečne dolžine kabla ne potiskajte oziroma NE postavljajte v enoto.

OPOZORILO

- Če N-faza ni priključena ali pa je napačno priključena, lahko to povzroči okvaro opreme.
- Vzpostavite primerno ozemljitev. Enote NE ozemljujte s pomočjo komunalne cevi, prenapetostnega odvodnika ali telefonskega ozemljitvenega kabla. Nepopolna ozemljitev lahko povzroči električne udare.
- 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, podaljševalnih kablov ali povezav iz zvezdišča. Povzročijo lahko pregrevanje, električne udare 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

- Vse ožičenje MORA izvesti pooblaščeni električar in MORA ustrezati veljavni nacionalni zakonodaji.
- Izdelajte električne priključke na fiksno ožičenje.
- Vsi sestavni deli, pridobljeni lokalno, in vse električne povezave MORAJO biti skladni z veljavno zakonodajo.

OPOZORILO

Električne sestavne dele lahko zamenjate samo z deli, ki jih je določil proizvajalec naprave. Zamenjava z drugimi deli lahko v primeru puščanja povzroči vžig hladiva.

OPOZORILO

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

OPOZORILO

VEDNO uporabite večžilni kabel za napajanje.

OPOMIN

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

Predaja v uporabo (glejte "19 Začetek uporabe" [▶ 40])

OPOZORILO

Zagon MORA biti skladen z navodili v tem priročniku. Glejte "19 Začetek uporabe" [▶ 40].

OPOMIN

NE opravljajte preizkusnega delovanja med delom na notranji enoti(-ah).

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.

Odpravljanje težav (glejte "22 Odpravljanje težav" [▶ 43])

OPOZORILO

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

OPOZORILO

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

2.1 Navodila za opremo, ki uporablja hladivo R32

OPOZORILO: BLAGO VNETLJIV MATERIAL

Hladivo v enoti je blago vnetljivo.

OPOZORILO

- NE luknjajte in ne sežigajte delov tokokroga za hladivo.
- NE uporabljajte čistilnih sredstev ali načinov za pospeševanje tajanja, razen tistih, ki jih priporoča proizvajalec.
- Pazite, saj je hladivo v sistemu brez vonja.

OPOZORILO

Naprava mora biti skladiščena, kot sledi:

- tako, da ne bi prišlo do mehanskih poškodb na njej.
- v dobro prezračevanem prostoru brez stalno delujočih virov vžiga (npr. odprtih plamenov, delujoče plinske naprave ali delujočega električnega grelnika).
- v prostoru, velikem, kot je določeno v "13 Posebne zahteve za enote R32" [▶ 18].

OPOZORILO

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

OPOZORILO

- Izvedite varnostne ukrepe, s katerimi boste preprečili prekomerne vibracije ali utripanje cevi za hladivo.
- Čim bolj zaščitite varnostne naprave, cevovode in spoje pred neugodnimi okoljskimi vplivi.
- VEDNO podprite cevovod na razdalji 1 m in 2 m od notranje enote.
- Poskrbite za raztezanje in krčenje dolgih raztežajev cevovoda.
- Načrtujte in nameščajte cevi v sistemih za hlajenje tako, da zmanjšate verjetnost hidravličnega šoka, ki lahko poškoduje sistem.
- Varno namestite notranjo opremo in cevi in jih zaščitite, da ne bi prišlo do pokanja opreme ali cevi v primeru dogodkov, kot je premikanje pohištva ali prenavljanja 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.

Za uporabnika

3 Varnostna navodila za uporabnika

Vedno upoštevajte naslednje varnostne ukrepe in predpise.

3.1 Splošno

OPOZORILO

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

OPOZORILO

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

Otroci se z napravo NE smejo igrati.

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

OPOZORILO

Da bi preprečili električni udar ali požar:

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

OPOMIN

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

- Enote so označene z naslednjim simbolom:



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

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

- Baterije so označene z naslednjim simbolom:



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

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

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

3.2 Navodila za varno delovanje

OPOZORILO

Prepričajte se, da namestitev, servisiranje, vzdrževanje, popravilo in uporabljeni materiali upoštevajo navodila iz Daikin (vključno z vsemi dokumenti, navedenimi v razdelku "Dokumentacija"), pa tudi, da so v skladu z veljavno zakonodajo in jih izvajajo samo usposobljene osebe. V Evropi in na območjih, kjer so v uporabi standardi IEC, je ustrezen standard EN/IEC 60335-2-40.

OPOZORILO

NE nameščajte delujočih virov vžiga (npr.: odprtega plamena, delujoče plinske naprave ali delujočega električnega grelnika) v cevovod.

OPOMIN

- Nikoli se ne dotikajte notranjih delov upravljalnika.

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

OPOMIN

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

OPOMIN

Dolgotrajna izpostavljenost zračnemu toku je zdravju škodljiva.

OPOZORILO

Enota vsebuje električne in vroče sestavne dele.

OPOZORILO

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

Vzdrževanje in servisiranje (glejte "7 Vzdrževanje in servisiranje" [▶ 12])

OPOZORILO

Enota je opremljena z varnostnim sistemom za zaznavanje puščanja.

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

OPOZORILO

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

OPOZORILO

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

OPOMIN

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

OPOMIN: Pazite na ventilator!

Medtem ko ventilator deluje, je pregledovanje enote nevarno.

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

OPOMIN

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

O hladivu (glejte "7.2 O hladivu" [▶ 13])

A2L OPOZORILO: BLAGO VNETLJIV MATERIAL

Hladivo v enoti je blago vnetljivo.

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

Naprava naj bo shranjevana v prostoru, v katerem ni neprekinjeno delujočih virov vnetljivosti (na primer: odprtega ognja, delujočega plinskega grelnika ali delujočega električnega grelnika).

OPOZORILO

- NE luknjajte in ne sežigajte delov tokokroga za hladivo.
- NE uporabljajte čistilnih sredstev ali načinov za pospeševanje tajanja, razen tistih, ki jih priporoča proizvajalec.
- Pazite, saj je hladivo v sistemu brez vonja.

Poprodajne storitve in garancija (glejte "7.3 Poprodajno servisiranje" [▶ 13])

OPOZORILO

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

Odpravljanje težav (glejte "8 Odpravljanje težav" [▶ 13])

OPOZORILO

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

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

OPOZORILO

Enota je opremljena z varnostnim sistemom za zaznavanje puščanja.

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

OPOMIN

Majhnih otrok, rastlin in živali NE izpostavljajte neposrednemu zračnemu toku iz enote.

OPOMIN

NE dotikajte se reber izmenjevalnika toplote. Lopute so ostre in vas lahko porežejo.

4 O sistemu

ERA uporablja hladivo R32, ki je ocenjeno kot A2L in je blago vnetljivo. Za skladnost z zahtevami za povečano tesnost sistemov s hladivom in predpisom IEC60335-2-40, mora monter uporabiti dodatne varnostne ukrepe. Za več informacij glejte "2.1 Navodila za opremo, ki uporablja hladivo R32" [▶ 7].

Enota ERA je namenjena za zunanjo namestitev in je namenjena uporabi toplotnih črpalk zrak-zrak.

Notranjo enoto tega sistema toplotne črpalke ERA lahko uporabljate za ogrevanje/hlajenje ter dovajanje svežega zraka ali zračne zavese.

OPOMBA

Za zunanjo enoto ERA je dovoljena uporaba samo enega para notranjih enot, kar pomeni:

- ena AHU povezava z enim kompletom EKEA + EKEXVA,
- ali ena združljiva zračna zavesa.

OPOZORILO

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

OPOZORILO

Enota je opremljena z varnostnim sistemom za zaznavanje puščanja.

Da bi bila učinkovita, MORA biti enota po namestitvi ves čas pod električnim napajanjem, razen v kratkih časovnih obdobjih servisiranja.

OPOMBA

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

OPOMBA

Za prihodnje spremembe ali razširitve sistema:

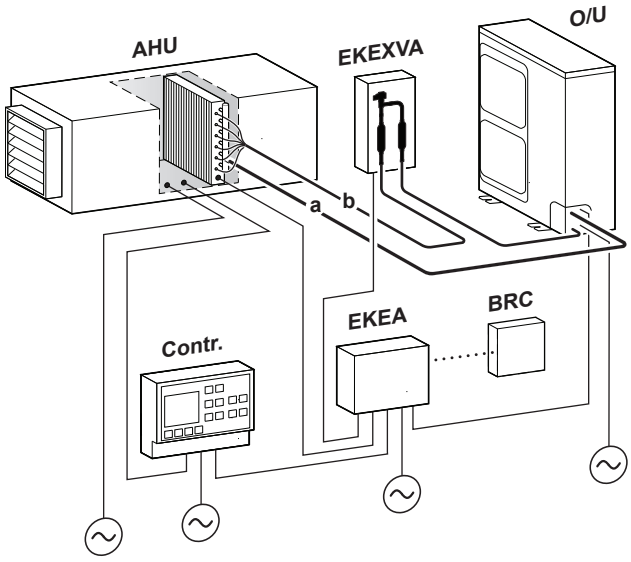
Poln pregled dovoljenih kombinacij (za prihodnje razširitve sistema) je na voljo v tehnično-inženirskih podatkih in ga je treba upoštevati. Stopite v stik z monterjem, da pridobite več informacij in profesionalne nasvete.

4.1 Razpostavitev sistema

INFORMACIJA

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

Povezava AHU

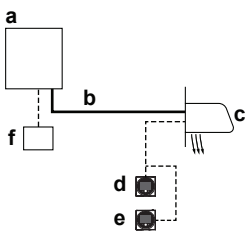


a Cevovod za plin (iz lokalne dobave)
b Cevovod za tekočine (iz lokalne dobave)
AHU Enota za obdelavo zraka (iz lokalne dobave)
BRC Ožičeni daljinski krmilnik
Contr. Krmilnik (iz lokalne dobave)
EKEA Krmilna omarica
EKEXVA Komplet ekspanzijske posode
O/U Zunanja enota

INFORMACIJA

- Ta oprema ni načrtovana za celoletno hlajenje z nizko vlažnostjo prostora, na primer prostore, v katerih so strežniki za obdelavo podatkov.
- Kombinacija EKEA + EKEXVA + AHU ni izdelek za zagotavljanje udobja.

Povezava z zračno zaveso



a Toplotna črpalka zunanje enote
b Cevi za hladivo
c Združljiva zračna zavesa
d Daljinski krmilnik v normalnem načinu
e Daljinski krmilnik v nadzornem načinu (obvezen način v nekaterih situacijah)
f Centralizirani krmilnik (dodatno)

INFORMACIJA

Zračna zavesa je izdelek, načrtovan samo za ogrevanje in v glavnem za ločevanje zraka. Zato ga ni mogoče opredeliti kot izdelek za udobje.

5 Uporabniški vmesnik

OPOMIN

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

V priročniku za uporabo je neizčrpen pregled glavnih funkcij sistema.

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

Glejte priročnih za uporabo nameščenega uporabniškega vmesnika.

6 Delovanje

6.1 Razpon delovanja

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

	Hlajenje	Ogrevanje
Zunanja temperatura	–5~52°C DB	–20~21°C DB –20~15,5°C WB
Notranja temperatura	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Vlažnost v prostoru	≤80%[a]	

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

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

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

6.2 Delovanje sistema

6.2.1 O delovanju sistema

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

6.2.2 O načinih hlajenje, ogrevanje, samo ventilator in samodejno delovanje

- Preklopa ni mogoče izvesti z uporabniškim vmesnikom, katerega zaslon prikazuje "preklop pod centraliziranim krmiljenjem" (glejte namestitev in priročnik za uporabo uporabniškega vmesnika).
- Ventilator lahko deluje še minuto zatem, ko se ogrevanje zaustavi.
- Pretok zraka se lahko samodejno prilagodi glede na temperaturo prostora, lahko pa se vnetilator nemudoma zaustavi. To ni okvara.

6.2.3 O ogrevanju

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

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

Odmrzovanje

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

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

Na zaslonu notranje enote bo prikazano odmrzovanje .

Vroči zagon

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

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

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

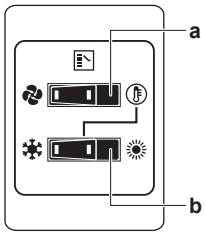
- Hlajenje
- Ogrevanje
- Samo delovanje ventilatorja

2 Pritisnite gumb ON/OFF na uporabniškem vmesniku.

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

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

Pregled preklopa z daljinskega preklopnega stikala



a IZBIRNO STIKALO SAMO VENTILATOR/KLIMATIZACIJA ZRAKA

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

b PREKLOPNO STIKALO HLAJENJE/ OGREVANJE

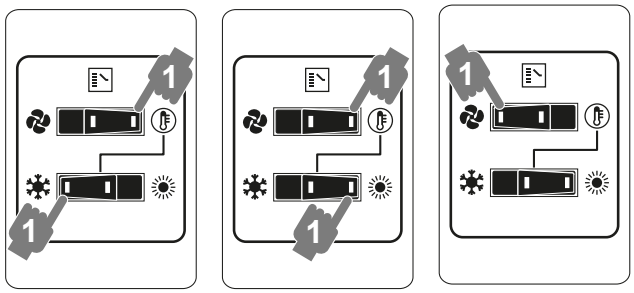
Nastavite stikalo na za hlajenje ali na za ogrevanje

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

Za zagon

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

Hlajenje | Ogrevanje | Samo delovanje ventilatorja



2 Pritisnite gumb ON/OFF na uporabniškem vmesniku.

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

Da bi delovanje zaustavili

3 Še enkrat pritisnite gumb ON/OFF na uporabniškem vmesniku.

Rezultat: Krmilna lučka ugasne in sistem neha delovati.

OPOMBA

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

Da bi prilagodili nastavitve

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

7 Vzdrževanje in servisiranje

7.1 Varnostni ukrepi za vzdrževanje in servisiranje

OPOMIN

Glejte "3 Varnostna navodila za uporabnika" [▸ 8], da boste prebrali vsa povezana varnostna navodila.

OPOMBA

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

OPOMBA

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

7.2 O hladivu

OPOMIN

Glejte "3 Varnostna navodila za uporabnika" [▶ 8], da boste prebrali vsa povezana varnostna navodila.

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

Tip hladiva: R32

Vrednost potenciala globalnega ogrevanja (GWP): 675

Morda boste morali periodično pregledati napeljavo in preveriti puščanje, odvisno od zadevne zakonodaje. Stopite v stik z vašim monterjem za več informacij.

OPOMBA

Veljavna zakonodaja o **fluoriranih toplogrednih plinih** zahteva, da je količina hladiva enote navedena s težo in ekvivalentom CO_2.

Formula za izračun količine v ekvivalentu ton CO_2: vrednost potenciala globalnega segrevanja za hladivo × skupna količina hladiva [v kg]/1000

Za več informacij se obrnite na svojega monterja.

7.3 Poprodajno servisiranje

7.3.1 Priporočeno vzdrževanje in pregledovanje

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

Ko od prodajalca zahtevate poseg, vedno navedite:

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

OPOZORILO

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

8 Odpravljanje težav

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

OPOZORILO

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

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

Sistem mora popraviti kvalificiran serviser.

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

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

Okvara	Poseg
Če pride do puščanja hladiva (koda napake R0ICH)	▪ Sistem bo sam izvedel ukrepe. NE IZKLJUČUJTE napajanja. ▪ Obvestite monterja in mu sporočite kodo napake.
Sistem sploh ne deluje.	▪ Preverite, ali gre za izpad električnega toka. Počakajte, da bo napajanje spet vzpostavljeno. Če med delovanjem zmanjka električnega toka, se bo sistem samodejno zagnal, takoj ko bo napajanje spet na voljo. ▪ Preverite, da se nista sprožila varovalka ali prekinjalo. Zamenjajte varovalko in ponastavite prekinjalo, če je to potrebno.
Če začne sistem delovati v načinu samo delovanje ventilatorja, a se zaustavi, ko bi moral začeti greti ali hladiti.	▪ Preverite, ali sta vstopna ali izstopna zračna odprtina zamašeni. Odstranite ovire in se prepričajte, da se zrak lahko pretaka. ▪ Preverite, ali uporabniški vmesnik prikazuje ⚠ na domačem zaslonu. Glejte priročnik za nameščanje in uporabo, dobavljen z notranjo enoto.

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

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

8.1 Kode napake: Pregled

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

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

Glavna koda	Vsebina
A0	Aktivirala se je zunanja varnostna naprava
A0-11	Senzor R32 združljive zračne zavese je zaznal uhajanje hladilnega sredstva[a]
A0/CH	Sistemska varnostna napaka (zaznano puščanje)[a]
A1	EEPROM odpoved (notranja)
A6	Okvara motorja ventilatorja (notranja)
A9	Okvara ekspanzijske posode (notranja)
AJ	Napaka pri nastavitvi zmogljivosti (notranja)
C1	Okvara pri prenosu med PCB in pomožno PCB (notranja)
C4	Okvara termistorja izmenjevalnika toplote (notranja; tekočina)
C5	Okvara termistorja izmenjevalnika toplote (notranja; plin)
C9	Okvara termistorja sesalnika zraka (notranja)
CA	Okvara termistorja izpusta zraka (notranja)
CH-01	Okvara senzorja R32 ali odklopljenost (notranja)[a]
CH-02	Življenjska doba senzorja R32 presežena (notranja)[a]
CH-05	Konec življenjske dobe senzorja R32<6 mesecev (notranja)[a]
CH-10	Čakanje na zamenjavo vhodnega senzorja za R32 na notranji enoti[a]
CJ	Okvara termistorja uporabniškega vmesnika (notranja)
E1	Okvara PCB (zunanja)
E2	Aktiviral se je detektor uhajanja toka (zunanja)
E3	Aktiviralo se je visokotlačno stikalo (zunanja)
E4	Nepravilno delovanje nizkega tlaka (zunanja)
E5	Zaznan je bil zaklep kompresorja (zunanja)
E7	Okvara motorja ventilatorja (zunanja)
E9	Okvara elektronske ekspanzijske posode (zunanja)
F3	Nepravilna izpustna temperatura (zunanja)
F4	Nenormalna temperatura vsesavanja (zunanja)
H3	Okvara visokotlačnega stikala
H7	Okvara motorja ventilatorja (zunanja)
H9	Okvara senzorja za okoljsko temperaturo (zunanja)
J3	Okvara senzorja za izpustno temperaturo (zunanja)
J5	Okvara senzorja za sesalno temperaturo (zunanja)
J6	Okvara senzorja za temperaturo odmrzovanja (zunanja) ali okvara senzorja za temperaturo plina izmenjevalnika toplote (zunanja)
J7	Okvara senzorja za temperaturo tekočine (po podhlajanju HE) (zunanja)
J8	Okvara senzorja za temperaturo tekočine (tuljava) (zunanja)
J9	Okvara senzorja za temperaturo plina (po podhlajanju HE) (zunanja)
JA	Okvara visokotlačnega senzorja (S1NPH)
JC	Okvara nizkotlačnega senzorja (S1NPL)
L1	INV Abnormalno tiskano vezje
L4	Abnormalna temperatura smernega stabilizatorja
L5	INV Abnormalno tiskano vezje
L8	Zaznan previsok tok na kompresorju
L9	Zaklep kompresorja (pri zagonu)
LC	Prenos zunanje enote - inverter: INV težave pri prenosu
P1	INV neuravnotežena napajalna napetost
P4	Nepravilno delovanje termistorja smernega stabilizatorja
PJ	Napaka pri nastavitvi zmogljivosti (zunanja)
U0	Nenormalen padec tlaka, ekspanzijska posoda v okvari
U1	Okvara napajalne faze povratnega toka
U2	INV ni napajalne napetosti
U3	Sistemski preizkus delovanja še ni bil izveden
U4	Napačno ožičenje notranja/zunanja
U5	Nenormalna komunikacija uporabniški vmesnik - notranja enota
UA-03	Okvara povezav notranjih enot ali nepravilna kombinacija tipov
UA-55	Sistemski zaklep
UA-57	Napaka na vhodu zunanjega prezračevanja
UC	Podvajanje centraliziranega naslova
UE	Okvara pri komunikaciji centralizirana nadzorna enota - notranja enota
UH	Napaka samodejnega naslavljanja (nekonsistentno)
UJ-37	Zračni pretok AHU pod zakonsko določeno omejitvijo[b]

[a] Koda napake je prikazana samo na uporabniškem vmesniku združljive zračne zavese, na kateri je napaka.

[b] Če je pretok zraka 5 minut neprekinjeno nad dovoljeno mejo, se ta napaka samodejno odpravi.AHU.

8.2 Simptomi, ki NISO sistemske napake

Naslednji simptomi NISO sistemske napake:

8.2.1 Simptom: Sistem ne deluje

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

8.2.2 Simptom: Hlajenja/ogrevanja ni mogoče preklopiti

- Ko je na zaslonu prikazano  (preklop pod centraliziranim krmiljenjem), je to znamenje, da je to pomožni uporabniški vmesnik.
- Ko je stikalo za daljinsko preklapljanje med hlajenjem in ogrevanjem nameščeno ali se uporablja vhod T3T4 in je na zaslonu prikazano  (preklop pod centraliziranim krmiljenjem), se to zgodi, ker preklapljanje med hlajenjem in ogrevanjem krmili stikalo na daljinskem krmilniku. Vprašajte prodajalca, kje je nameščeno stikalo daljinskega upravljanja.

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

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

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

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

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

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

8.2.6 Simptom: Hrup klimatskih naprav (notranja enota)

- Takoj ko se vključi napajanje, se zasliši zvok "zin". Elektronska ekspanzijska posoda v notranji enoti začne delovati in povzroči zvok. Zvok se bo v kakšni minuti stišal.
- Ko se sistem zaustavi po ogrevanju, se sliši zvok "piši -piši". Ta zvok povzroča širjenje in krčenje plastičnih delov, ki ga povzroči temperaturna sprememba.

8.2.7 Simptom: Hrup klimatskih naprav (Notranja enota, zunanja enota)

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

8.2.8 Simptom: Hrup klimatskih naprav (Zunanja enota)

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

8.2.9 Simptom: Iz enote se pokadi prah

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

8.2.10 Simptom: Enote lahko oddajajo neprijeten vonj

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

8.2.11 Simptom: Ventilator zunanje enote se ne vrti

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

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

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

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

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

9 Premeščanje

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

10 Odlaganje

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

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.

Za monterja

11 O škatli

Upoštevajte naslednje:

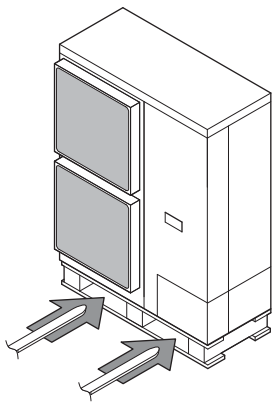
- Ob dobavi je treba enoto NUJNO pregledati glede poškodb in celovitosti. O vsaki poškodbi ali manjkajočih delih JE TREBA takoj poročati prevoznikovemu agentu za zahtevke.
- Enoto postavite še zapakirano čim bližje mestu montaže, da bi preprečili morebitne poškodbe med premikanjem.
- Vnaprej pripravite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

11.1 Prenašanje zunanje enote

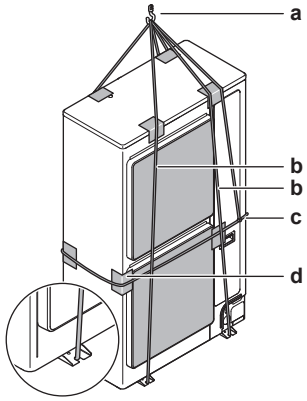
OPOMIN

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

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



Žerjav. Za modele ERA250+300 lahko uporabite tudi žerjav in dvignete enoto, kot sledi:

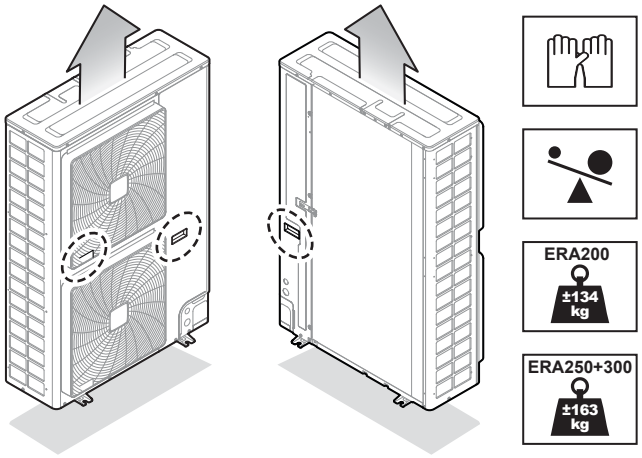


- **a** Dvižni kavelj
- **b** Dve vertikalni vrvi (dolgi vsaj 8 m in s Ø20 mm) za dvig enote
- **c** Ena horizontalna vrv (pritrjena tudi na dvižni kavelj), da enota ne bi padla
- **d** Zaščitni material (krpe, mehki materiali) med vrvmi in ohišjem, za zaščito ohišja

OPOZORILO

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

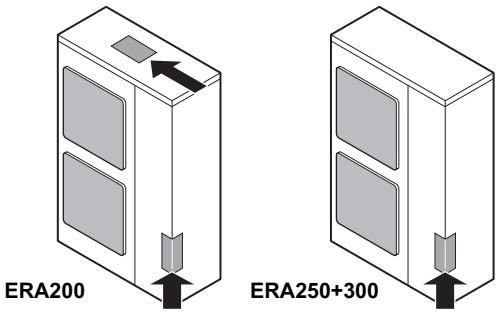
Enoto nosite tako, kot je prikazano:

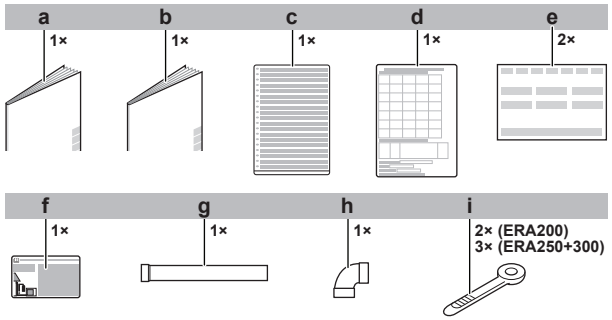


11.2 Odstranjevanje opreme iz zunanje enote

1 Odstranite servisni pokrov. Glejte "14.2.1 Odpiranje zunanje enote" [▸ 25].

2 Odstranite opremo.





- **a** Splošni varnostni ukrepi
- **b** Zunanja enota - navodila za montažo in uporabo
- **c** Večjezična nalepka z informacijo o toplogrednih fluoriranih plinih
- **d** Brošura z informacijami o montaži
- **e** Izjava o skladnosti
- **f** Nalepka z informacijo o toplogrednih fluoriranih plinih
- **g** Cev za plin, dodatek 1 (samo za ERA250: Ø19,1 mm)
- **h** Cev za plin, dodatek 2 (ERA200: Ø19,1 mm; ERA250+300: Ø22,2 mm)
- **i** Vezica za kable (ERA200: 2×; ERA250+300: 3×)

11.3 Odstranitev transportnega pritrdila

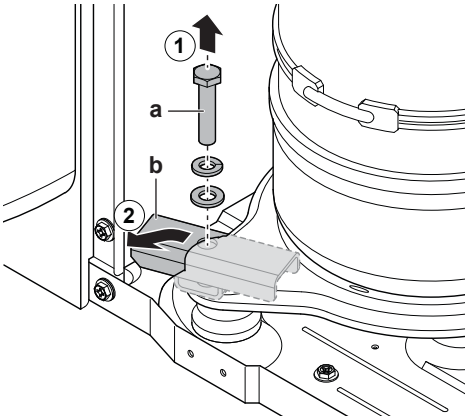
OPOMBA

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

Transportno oporo za zaščito med transportom je treba odstraniti. Nadaljujte, kot je prikazano na sliki in v spodnjem postopku.

1 Odstranite svornik (a) in podložke.

2 Odstranite transportno oporo (b), kot je prikazano na spodnji sliki.



a Zapah
b Pritrdila za transport

12 O enotah in opcijskih dodatkih

12.1 O zunanji enoti

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

Te enote so namenjene zunanji namestitvi in so namenjene ogrevanju/hlajenju ter dovajanju svežega zraka ali uporabi kot zračna zavesa.

Specifikacija		
Zmogljivost	Ogrevanje	25~37,5 kW
	Hlajenje	22,4~33,5 kW
Okoljska temperatura	Ogrevanje	–20~21°C DB –20~15,5°C WB
	Hlajenje	–5~52°C DB

12.2 Razpostavitev sistema

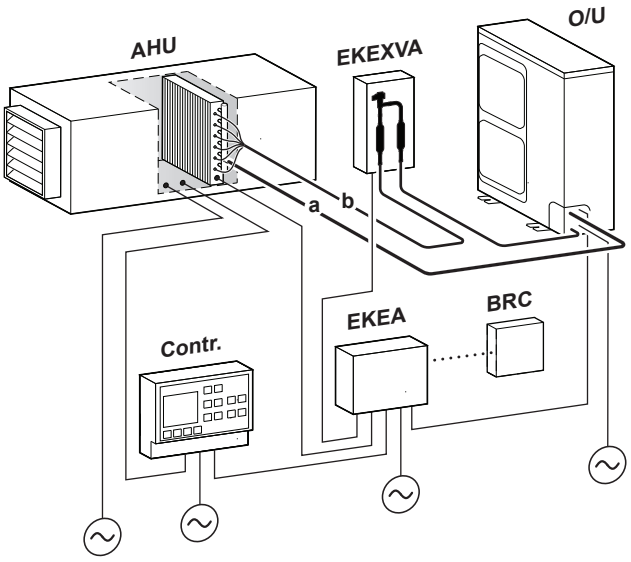
OPOZORILO

Namestitev MORA biti ustrezati zahtevam, ki se nanašajo na opremo R32. Za več informacij glejte "13 Posebne zahteve za enote R32" [▸ 18].

INFORMACIJA

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

Povezava AHU

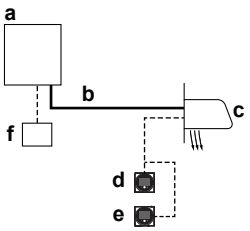


a Cevovod za plin (iz lokalne dobave)
b Cevovod za tekočine (iz lokalne dobave)
AHU Enota za obdelavo zraka (iz lokalne dobave)
BRC Ožičeni daljinski krmilnik
Contr. Krmilnik (iz lokalne dobave)
EKEA Krmilna omarica
EKEXVA Komplet ekspanzijske posode
O/U Zunanja enota

INFORMACIJA

- Ta oprema ni načrtovana za celoletno hlajenje z nizko vlažnostjo prostora, na primer prostore, v katerih so strežniki za obdelavo podatkov.
- Kombinacija EKEA + EKEXVA + AHU ni izdelek za zagotavljanje udobja.

Povezava z zračno zaveso



a Toplotna črpalka zunanje enote
b Cevi za hladivo
c Združljiva zračna zavesa
d Daljinski krmilnik v normalnem načinu
e Daljinski krmilnik v nadzornem načinu (obvezen način v nekaterih situacijah)
f Centralizirani krmilnik (dodatno)

INFORMACIJA

Zračna zavesa je izdelek, načrtovan samo za ogrevanje in v glavnem za ločevanje zraka. Zato ga ni mogoče opredeliti kot izdelek za udobje.

13 Posebne zahteve za enote R32

13.1 Zahteve za združljive zračne zavese

INFORMACIJA

V tem poglavju se izraz "notranja enota" uporablja za zračne zavese.

13.1.1 Zahteve namestitve po prostoru

OPOZORILO

Če je v napravi hladivo R32, mora biti kvadratura prostora, v katerem je spravljena naprava, vsaj 429 m².

OPOMBA

- Cevovod mora biti varno nameščen in zavarovan pred fizičnimi poškodbami.
- Namestite kolikor je mogoče malo cevi.

13.1.2 Zahteve za razpostavitev sistema

ERA uporablja hladivo R32, ki je ocenjeno kot A2L in je blago vnetljivo.

Za izpolnjevanje zahtev IEC 60335-2-40 za hladilne sisteme s povečano tesnostjo je ta sistem opremljen z alarmom na daljinskem krmilniku, kot varnostni ukrep pa se lahko uporablja naravno prezračevanje. Oba varnostna ukrepa sta specifična za namestitev in ju lahko določite na podlagi zahtev, navedenih v tem priročniku. Če upoštevate zahteve iz tega priročnika, dodatni varnostni ukrepi niso potrebni.

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

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

Montaža zunanje enote

Zunanja enota mora biti nameščena zunaj. Za notranjo namestitev zunanje enote so morda potrebni dodatni varnostni ukrepi, da bo namestitev skladna z veljavno zakonodajo.

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

Za več informacij o izhodu SVS glejte "17.5 Da bi povezali zunanje izhode" [▶ 36].

Montaža notranje enote

Za namestitev združljive zračne zavese glejte priročnik za namestitev in uporabo, ki je priložen zračni zavesi. Za združljivost zračne zavese glejte najnovejšo različico knjige s tehničnimi podatki za to zunanjo enoto.

Glede na velikost prostora, v katerem je nameščena zračna zavesa, in skupno količino hladiva v sistemu so za te notranje enote potrebni drugi varnostni ukrepi. Glejte "13.1.3 Da bi določili zahtevane varnostne ukrepe" [▶ 18].

Če je na združljivi zračni zavesi na voljo dodatni izhod, ga lahko uporabite za zunanjo napravo. Izhod se bo sprožil, če bo zaznano puščanje, če odpove senzor R32 ali ko je senzor odklopljen. Za več informacij o izhodu, glejte priročnik za nameščanje za združljivo enoto z zračno zaveso.

Zahteve za cevovode

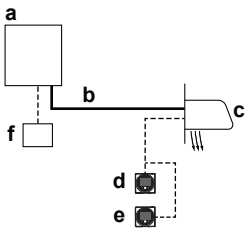
OPOMIN

Cevovodi morajo biti nameščeni v skladu z navodili v poglavju "15 Nameščanje cevi" [▶ 27]. Dovoljeni so samo mehanski spoji (npr. varjeni + prirobnični spoji), ki ustrezajo zadnji različici predpisa ISO14903.

Za cevne povezave ne smete uporabiti nizkotemperaturnih spajkalnih zlitin.

Za cevi, nameščene na zasedenem prostoru, se prepričajte, da so zaščitene pred naključnimi poškodbami. Cevi morajo biti pregledane v skladu s postopkom, opisanem v poglavju "15.3 Preverjanje cevi za hladivo" [▶ 30].

Zahteve daljinskega krmilnika za združljive zračne zavese, opremljene s senzorjem R32



a Toplotna črpalka zunanje enote
b Cevi za hladivo
c Združljiva zračna zavesa
d Daljinski krmilnik v normalnem načinu
e Daljinski krmilnik v nadzornem načinu (obvezen način v nekaterih situacijah)
f Centralizirani krmilnik (dodatno)

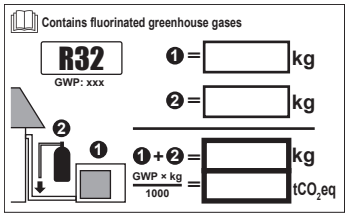
Za namestite daljinskega krmilnika glejte priročnik za nameščanje in uporabo, dobavljen z daljinskim krmilnikom. Kakršna koli združljiva zračna zavesa, opremljena s senzorjem R32, mora biti povezana z daljinskim krmilnikom, združljivim z varnostnim sistemom R32 (npr. BRC1H52/82* ali novejšim). V primeru zračnih zaves, imajo daljinski krmilniki vgrajene varnostne ukrepe, ki bodo v primeru puščanja opozorili uporabnika z vizualnim in zvočnim signalom.

Za namestitve daljinskega krmilnika za zračno zaveso je obvezno upoštevati naslednje zahteve:

1. Uporabljati je mogoče samo daljinske krmilnike, združljive z varnostnimi sistemi. Glejte tehnične podatke za združljivost daljinskih krmilnikov (npr. BRC1H52/82*).
2. Zračna zavesa mora biti priključena na združljiv daljinski krmilnik.

13.1.3 Da bi določili zahtevane varnostne ukrepe

1. korak – Določite skupno količino hladiva v sistemu. Uporabite vrednosti na napisni ploščici enote, da določite skupno količino hladiva v sistemu.



Skupna polnitev=Tovarniška polnitev ❶[(a)]+dodatna polnitev ❷[(b)]

[(a)] Vrednost tovarniške polnitve najdete na napisni ploščici.
[(b)] Vrednost R (hladivo za dolivanje) se izračuna v "16.2 Da bi ugotovili količino potrebnega dodatnega hladiva" [▶ 32].

OPOMBA

Skupna količina za polnitev hladiva v sistemu MORA biti vedno manjša od 79.8 kg.

2. korak – Določite območje prostora (A), v katerem je zračna zavesa nameščena/ga oskrbuje.

Velikost prostora je mogoče določiti s projektiranjem sten, vrat in razdelkov tal in izračunom zaprtega prostora. Prostori, povezani le s spuščenimi stropi, vodi ali podobnimi povezavami, ne morejo biti upoštevani kot en sam prostor.

3. korak – Uporabite grafe ali tabele (glejte "slika 4" [▸ 3] na začetku priročnika), da določite zahtevane varnostne ukrepe za zračno zaveso.

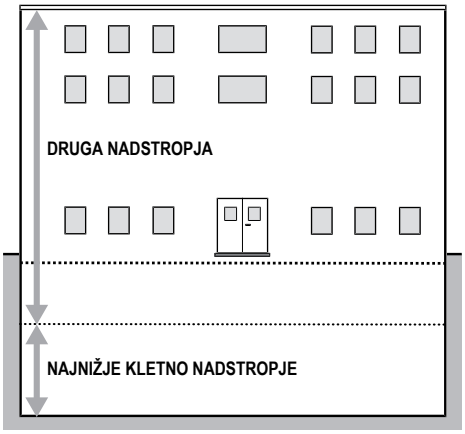
m Skupna polnitev hladiva v sistemu [kg]
A_{min} Omejitev minimalne površine prostora [m²]
(a) Lowest underground floor (=Najnižje kletno nadstropje)
(b) All other floors (=Vsa druga nadstropja)
(c) No safety measure (=Ni varnostnih ukrepov)
(d) Alarm OR Natural ventilation (=Alarm ALI Naravno prezračevanje)
(e) NOT allowed (=NI dovoljeno)
(f) Alarm + Natural ventilation (=Alarm + Naravno prezračevanje)

Uporabite skupno količino hladiva v sistemu in območje prostora, v katerem je nameščena/ki ga oskrbuje zračna zavesa, da preverite, kateri varnostni ukrepi so zahtevani.

Opomba: Če ni potreben "noben varnostni ukrep", je še vedno dovoljeno uporabiti naravno prezračevanje ali alarm, če želite. Upoštevajte ustreznim navodilom, kot so zapisana v nadaljevanju.

Opomba: Ko je zahtevano naravno prezračevanje, je še vedno dovoljeno uporabiti alarm, če želite. Upoštevajte ustreznim navodilom, kot so zapisana v nadaljevanju.

Uporabite prvi graf (Lowest underground floor[(a)]) v primeru, da je zračna zavesa nameščena/oskrbuje prostor v najnižjem kletnem nadstropju stavbe. Za druga nadstropja uporabite drugi graf (All other floors[(b)]).



Grafi in preglednica temeljijo na višini namestitve zračne zavese med 1,8 m in 2,2 m (dno zračne zavese). Glejte "14.1.1 Zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto" [▸ 25].

Če je višina namestitve večja od 2,2 m, je mogoče uporabiti drugačne razmejitve za zahtevane varnostne ukrepe. Da bi vedeli, kateri varnostni ukrepi so potrebni v primeru, da je višina namestitve večja od 2,2 m, glejte spletno programsko orodje (VRV Xpress).

OPOMBA

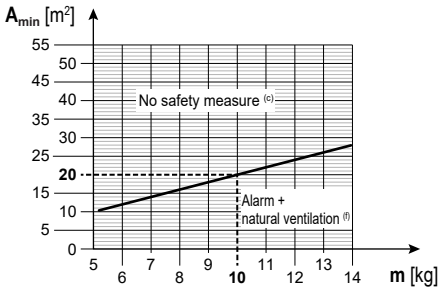
Združljive zračne zavese ni mogoče namestiti nižje o 1,8 m od najnižje točke tal.

Primer

Skupna količina hladiva v sistemu ERA je 10 kg. Zračna zavesa je nameščena v prostorih, ki NISO v najnižjem kletnem nadstropju stavbe. Prostor, v katerem je nameščena zračna zavesa, ima površino prostora 50 m².

- Na podlagi grafa za "All other floors" (Vsa druga nadstropja), je površina prostora omejena na **19,7 m²** (pribl. **20 m²**) za "No safety measure" (Ni varnostnih ukrepov).
- To pomeni, da so zahtevani naslednji varnostni ukrepi:

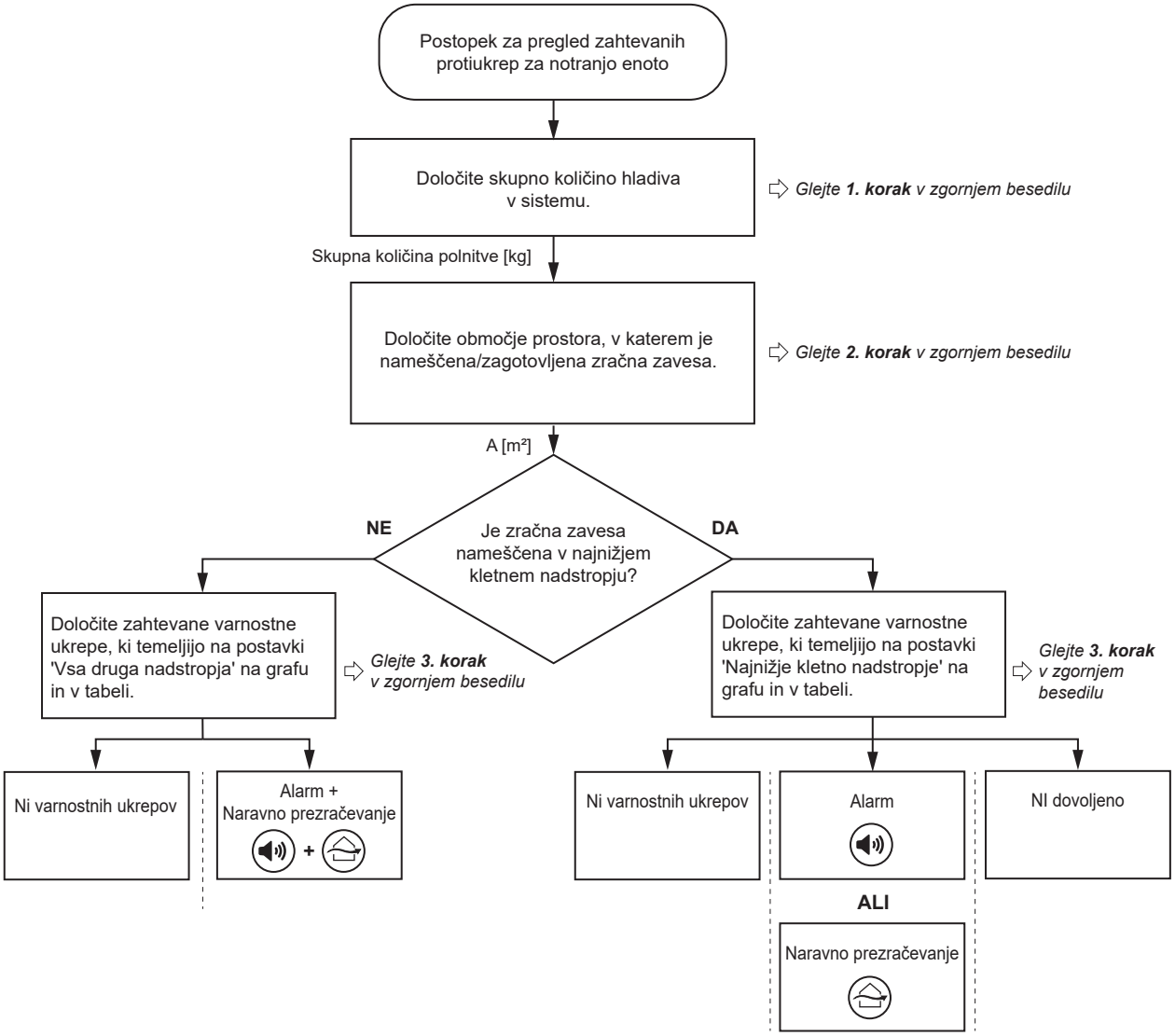
Površina prostora	Zahtevani varnostni ukrep
A=50 m²≥20 m²	Ni varnostnih ukrepov



m Skupna polnitev hladiva v sistemu [kg]
A_{min} Omejitev minimalne površine prostora [m²]
(c) No safety measure (=Ni varnostnih ukrepov)
(f) Alarm + Natural ventilation (=Alarm + Naravno prezračevanje)

13 Posebne zahteve za enote R32

Pregled: diagram poteka



Opomba: Diagram poteka je pregled. Vedno preberite celotno besedilo v tem priročniku za podrobno razlago in natančno razumevanje.

13.1.4 Varnostni ukrepi

Ni varnostnih ukrepov

Ko je površina prostora dovolj velika, varnostni ukrepi niso potrebni. To vključuje tudi notranjo enoto, nameščeno v najnižje kletno nadstropje.

Zato lahko varnostni sistem R32 v notranji enoti v dovolj velikem prostoru deaktivirate (privzeto je aktiven) s spremembo nastavitve v uporabniškem vmesniku, kot je prikazano spodaj:

Nastavitve sistema

Ni varnostnih ukrepov				
Nastavitev	**1. koda**	**Funkcija**	**2. koda**	**Opis**
15/25	13	Nastavitev varnostnega sistema proti puščanju R32	01	Onemogočen

Opomba: Za več informacij glejte "18.1.8 Nastavitev sistema notranje enote" [▸ 40].

Alarm

OPOZORILO

- ✓ V primeru, da je notranja enota nameščena v zasedenem prostoru, kjer je gibanje ljudi omejeno, kot edini varnostni ukrep NE uporabljajte možnosti "Alarm".
- Kombinirajte ali uporabite še drug varnostni ukrep.

Z varnostnim sistemom R32 združljivi daljinski krmilniki (npr. tip BRC1H52/82* ali novejši), ki se uporabljajo z zračnimi zavesami, imajo kot varnostni ukrep vgrajen alarm. Za namestite daljinskega krmilnika glejte priročnik za nameščanje in uporabo, dobavljen z daljinskim krmilnikom.

Združljiva zračna zavesa mora biti povezana z daljinskim krmilnikom, združljivim z varnostnim sistemom R32 (npr. tip BRC1H52/82* ali novejši). Ti daljinski krmilniki imajo vgrajene varnostne ukrepe, ki bodo uporabnika z vizualnimi in zvočnimi alarmi opozorili na morebitno puščanje.

Za nameščanje daljinskega krmilnika je treba obvezno slediti zahtevam.

1. Uporabljati je mogoče samo daljinske krmilnike, združljive z varnostnimi sistemi. Glejte tehnične podatke za združljivost daljinskih krmilnikov (npr. BRC1H52/82*).
2. Daljinski krmilnik, nameščen v prostoru, ki ga oskrbuje zračna zavesa, mora biti v načinu "polno delujoč" ali "samo alarm". Podrobnosti o različnih načinih daljinskega upravljalnika in nastavitvah so v priročniku za montažo in uporabo, ki je priložen daljinskemu upravljalniku.
3. Za stavbe, ki ponujajo spalne storitve (npr. hoteli), kjer je gibanje oseb omejeno (npr. bolnišnice) ali kjer je v stavbah prisotno nenadzorovano število ljudi, ali za stavbe, se ljudje ne zavedajo varnostnih ukrepov, je treba nujno namestiti eno od naslednjih naprav na mestu s 24-urnim nadzorom:
   - krmilnik v nadzornem načinu
   - ali centralizirani krmilnik. Npr., iTM z zunanjim alarmom prek modula WAGO, iTM z vgrajenim alarmom, …

Opomba: Oddaljeni krmilniki z vgrajenim alarmom bodo generirali vizualno in slušno opozorilo. Npr. daljinski krmilniki BRC1H52/82* lahko ustvarijo alarm pri 65 dB (zvočni tlak, izmerjen na razdalji 1 m od alarma). Zvočni podatki so na voljo v preglednici s tehničnimi podatki daljinskega krmilnika. **Alarm mora biti vedno 15 dB glasnejši od zvokov v ozadju prostora.**

Iz lokalne dobave MORA biti nameščen zunanji alarm z izhodnim zvokom 15 dB, glasnejšim od šuma ozadja v prostoru, v naslednjih primerih:

- Zvočni izhod daljinskega krmilnika ne zagotavlja razlike 15 dB. Ta alarm je lahko povezan s SVS izhodnim kanalom zunanje enote ali z dodatnim izhodom za zračno zaveso, če je ta na voljo. Zunanji SVS se bo sprožil, ko bo zaznano puščanje R32. Za več informacij o izhodnem signalu SVS glejte poglavje "17.5 Da bi povezali zunanje izhode" [▸ 36].
- Uporablja se centralni krmilnik brez vgrajenega alarma ali pa zvočni izhod centralnega krmilnika z vgrajenim alarmom ne zadostuje za zagotovitev razlike 15 dB. Pravilen postopek namestitve zunanjega alarma najdete v priročniku za namestitev centraliziranega krmilnika.

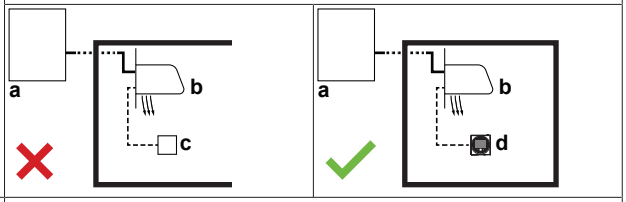
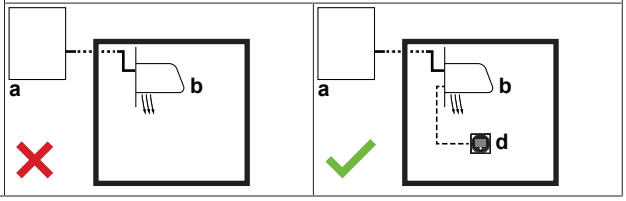
Opomba: Odvisno od konfiguracije je mogoče daljinski krmilnik uporabljati v treh različnih načinih. Vsak način omogoča drugačno delovanje krmilnika. Za več podrobnosti o nastavljanju načina delovanja za daljinski krmilnik in njegovih funkcijah glejte referenčni priročnik za monterja in uporabnika daljinskega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

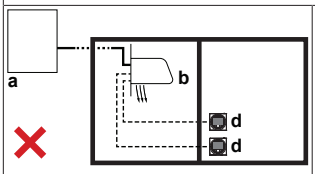
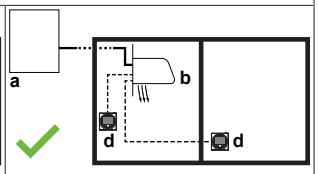
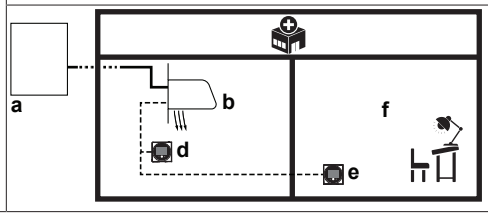
Način	Funkcija
Polna funkcionalnost	Krmilnik ima na voljo vse funkcije. Na voljo so vse običajne funkcije.
Samo alarm	Krmilnik deluje le kot alarm za zaznavanje puščanja (za eno notranjo enoto). Nobena funkcionalnost ni na voljo. Daljinski krmilnik mora biti vedno v istem prostoru kot notranja enota.
Nadzorni	Krmilnik deluje samo kot alarm za zaznavanje puščanja. Nobena druga funkcionalnost ni na voljo. Daljinski krmilnik bi moral biti na nadzorovanem mestu. **Opomba:** Da bi sistemu dodali nadzorni daljinski krmilnik, je treba izvesti nastavitev sistema na daljinskem krmilniku in zunanji enoti. Zračni zavesi mora biti dodeljen številski naslov.

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

Opomba: Nekateri centralizirani krmilniki se lahko uporabljajo tudi kot nadzorni daljinski krmilniki. Za več podrobnosti o namestitvi, prosimo, glejte priročnik za nameščanje centraliziranih krmilnikov.

Zgledi

1	Daljinski krmilnik ni združljiv z varnostnim sistemom R32. 
2	Notranje enote brez daljinskega krmilnika niso dovoljene. 

3	V primeru dveh daljinskih krmilnikov, združljivih z varnostnim sistemom R32, mora biti vsaj eden v istem prostoru kot notranja enota.
	 
4	V posebnih situacijah je obvezna namestitev daljinskega krmilnika na nadzorovanem mestu. V prostoru: glavni daljinski krmilnik samo v polni funkcionalnosti ALI alarmu. V nadzornem načinu: nadzorni daljinski krmilnik.
	

a Zunanja enota
b Združljiva zračna zavesa
c Daljinski krmilnik NI združljiv z varnostnim sistemom R32
d Daljinski krmilnik, združljiv z varnostnim sistemom R32
e Daljinski krmilnik v nadzornem načinu
f Nadzorni prostor
✗ NI dovoljeno
✓ Dovoljeno

Naravno prezračevanje

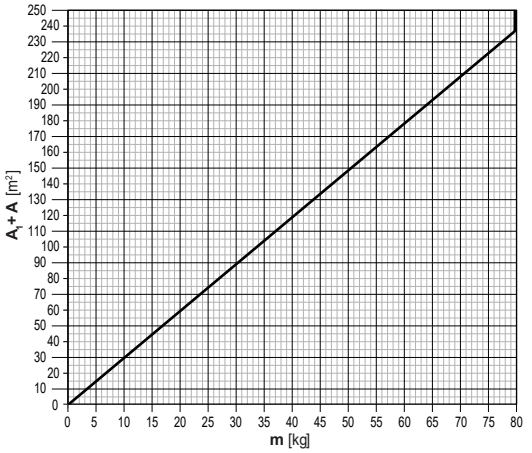
Naravno prezračevanje je varnostni ukrep, pri katerem se prezračevanje izvede na mestu, kjer je na voljo dovolj zraka za razredčenje izteklega hladilnega sredstva, na primer v velikem prostoru.

Varnostni ukrep naravnega prezračevanja lahko izvedete po naslednjih korakih:

1. korak – Določite skupno površino prostora, ki je skupna površina prostora z naravnim prezračevanjem **in** prostora, v katerem je nameščena/ga oskrbuje zračna zavesa:

Velikost ustreznega prostora je mogoče določiti s projektiranjem sten, vrat in razdelkov tal in izračunom zaprtega prostora. Prostori, povezani samo s spuščenimi stropi, cevovodi ali drugimi podobnimi povezavami se ne upoštevajo kot en sam prostor.

2. korak – Uporabite graf ali spodnjo tabelo, da določite skupno količino hladiva:



A_1+A [m²]	m [kg]
0	0
10	3.3
20	6.7
30	10.1
40	13.5
50	16.8
60	20.2
70	23.6
80	27.0
90	30.3
100	33.7
110	37.1
120	40.5
130	43.9
140	47.2
150	50.6
160	54.0
170	57.4
180	60.7
190	64.1
200	67.5
210	70.9
220	74.2
230	77.6
236	79.6
237	79.8
240	79.8
250	79.8

m Skupna omejitev polnitve hladiva v sistemu [kg]
A_1 Območje prostora z naravnim prezračevanjem [m²]
A Območje prostora, kjer je nameščena/ga oskrbuje zračna zavesa [m²]

Opomba: Izračunane vrednosti zaokrožite navzdol.

Grafi in tabela temeljijo na višini namestitve zračne zavese med 1,8 m in 2,2 m (dno zračne zavese ali dno odprtin vodov).

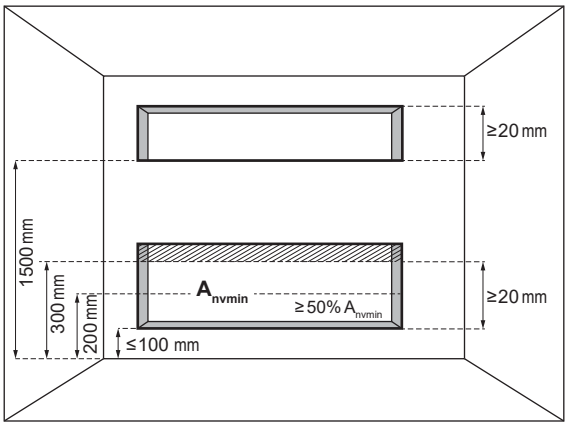
Če je namestitve višja od 2,2 m, se lahko uporabi večje skupno polnjenje hladiva sistema. Če želite izvedeti omejitev skupnega polnjenja sistema s hladivom, če je višina vgradnje večja od 2,2 m, uporabite spletno orodje (VRV Xpress).

3. korak – Skupna količina hladiva v sistemu MORA biti manjša od mejne vrednosti polnjenja hladiva, ki izhaja iz zgornjega grafa. Če NE, naravno prezračevanje kot varnostni ukrep ni dovoljeno.

4. korak – Pregrada med dvema sobama v istem nadstropju MORA izpolnjevati eno od naslednjih dveh zahtev za naravno prezračevanje.

1 Prostori v istem nadstropju, ki so povezani s stalno odprtino, ki sega do tal in je namenjena prehodu ljudi.

2 Prostori v istem nadstropju, povezani s stalnimi odprtinami, ki izpolnjujejo spodaj navedene zahteve. Odprtine morajo biti sestavljene iz dveh delov, da lahko kroži zrak za naravno prezračevanje.



A_{nvmin} Minimalno naravno območje prezračevanja

Za spodnje odprtine:

- Ni odprtina, ki vodi na prosto
- Odprtine ne smejo biti zaprte
- Odprtina mora biti ≥0,012 m² (A_{nvmin})
- Območje odprtin nad 300 mm od tal ne šteje pri izračunu A_{nvmin}
- Vsaj 50% A_{nvmin} je nižje kot 200 mm nad tlemi
- Spodnji rob nižje odprtine je ≤100 mm od tal
- Višina odprtine je ≥20 mm

Za zgornje odprtine:

- Ni odprtina, ki vodi na prosto
- Odprtine ne smejo biti zaprte
- Odprtina mora biti ≥0,006 m² (50% od A_{nvmin})
- Spodnji rob zgornje odprtine mora biti ≥1500 mm nad tlemi
- Višina odprtine je ≥20 mm

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

Primer

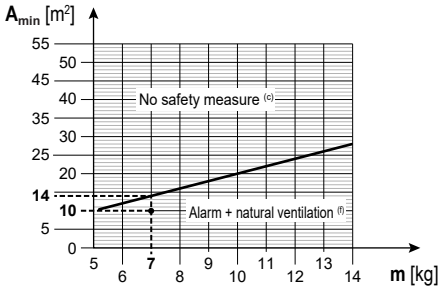
Skupna količina hladiva v sistemu ERA je 7 kg. Sistem ERA ima zračno zaveso, nameščeno v prostor, ki ne sodi v najnižje kletno nadstropje stavbe. Prostor, v katerem je nameščena zračna zavesa, ima površino prostora 10 m². Sosednja soba ima površino 40 m², v kateri je kroženje zraka mogoče s pregrado, ki izpolnjuje eno od dveh zahtev iz zgornjega besedila. Razpoložljivi varnostni ukrep je *Alarm + Naravno prezračevanje* (ki temelji na skupni količini hladiva in površini prostora z grafa za "Vsa druga nadstropja").

1 Za uporabo varnostnega ukrepa *Alarm* glejte "Alarm" [▶ 21].

2 Poleg tega, uporabite varnostni ukrep *Naravno prezračevanje*: skupna velikost prostora z namestitvijo in sosednje sobe, za kateri zadošča naravno prezračevanje: $A+A_1=10\ m^2+40\ m^2=50\ m^2$

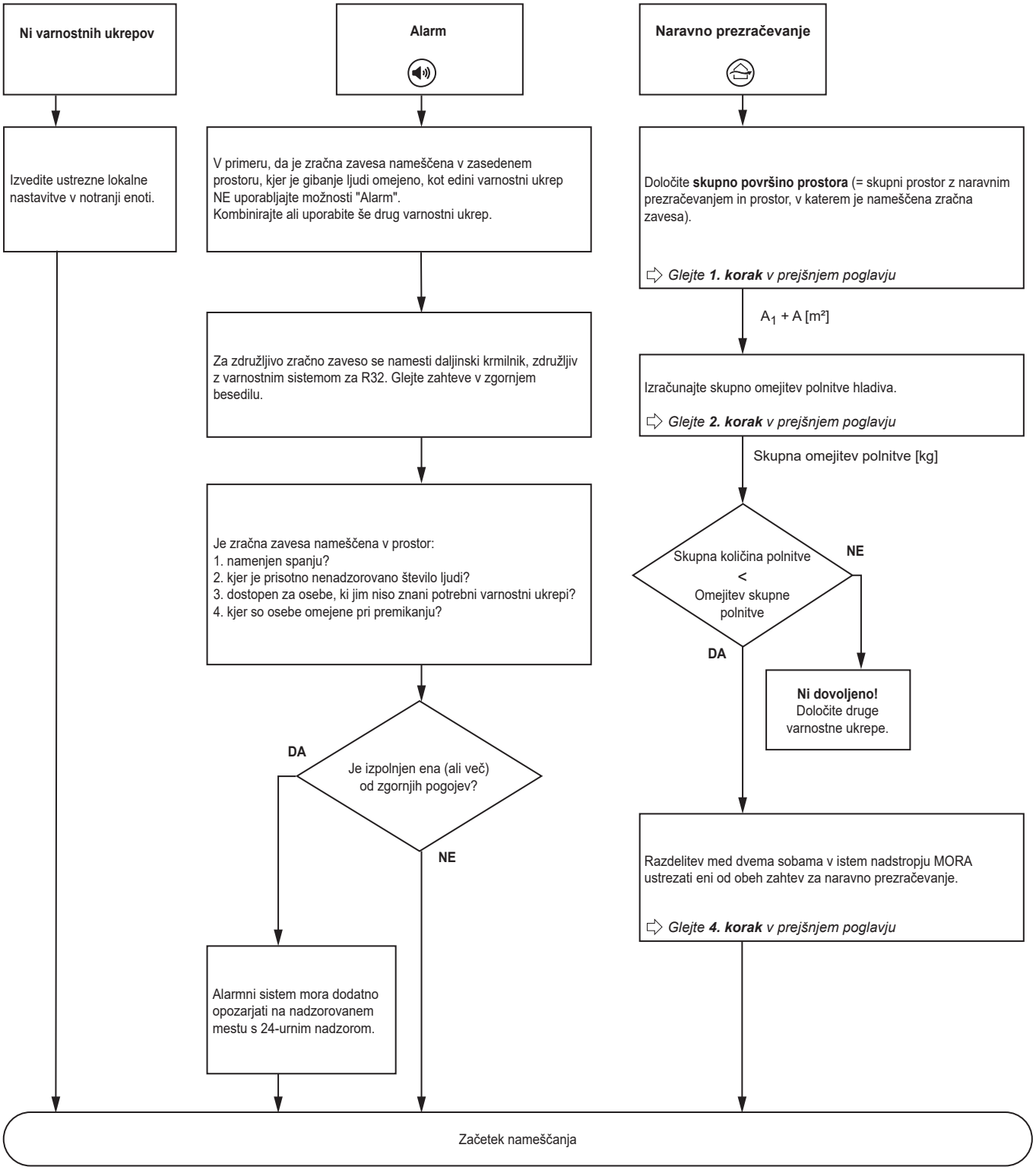
Rezultat: Mejna vrednost skupnega polnjenja hladiva za sistem, določena z uporabo grafa za naravno prezračevanje, je **16,8 kg**.

Skupna količina hladiva v sistemu (7 kg) < Dovoljene skupne količine hladilnega sredstva (16,8 kg), kar pomeni, da se lahko uporabi varnostni ukrep *Naravno prezračevanje*.



m Skupna polnitev hladiva v sistemu [kg]
A_{min} Omejitev minimalne površine prostora [m²]
(c) No safety measure (=Ni varnostnih ukrepov)
(f) Alarm + Natural ventilation (=Alarm + Naravno prezračevanje)

Pregled: diagram poteka



Opomba: Diagram poteka je pregled. Vedno preberite celotno besedilo v tem priročniku za podrobno razlago in natančno razumevanje.

13.2 Zahteve za enote za obdelavo zraka

Za posebne zahteve R32 v primeru povezave AHU glejte priročnik za nameščanje in uporabo EKEA.

14 Nameščanje enote

OPOZORILO

Namestitev MORA biti ustrezati zahtevam, ki se nanašajo na opremo R32. Za več informacij glejte "13 Posebne zahteve za enote R32" [▶ 18].

14.1 Priprava mesta namestitve

OPOZORILO

Naprava naj bo shranjevana v prostoru, v katerem ni neprekinjeno delujočih virov vnetljivosti (na primer: odprtega ognja, delujočega plinskega grelnika ali delujočega električnega grelnika).

OPOZORILO

Naprava mora biti skladiščena, kot sledi:

- tako, da ne bi prišlo do mehanskih poškodb na njej.
- v dobro prezračevanem prostoru brez stalno delujočih virov vžiga (npr. odprtih plamenov, delujoče plinske naprave ali delujočega električnega grelnika).
- v prostoru, velikem, kot je določeno v "13 Posebne zahteve za enote R32" [▶ 18].

14.1.1 Zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto

Upoštevajte prostorska navodila. Glejte poglavje "Tehnični podatki" in slike na notranji strani sprednjega pokrova.

INFORMACIJA

Zvočni tlak je nižji od 70 dBA.

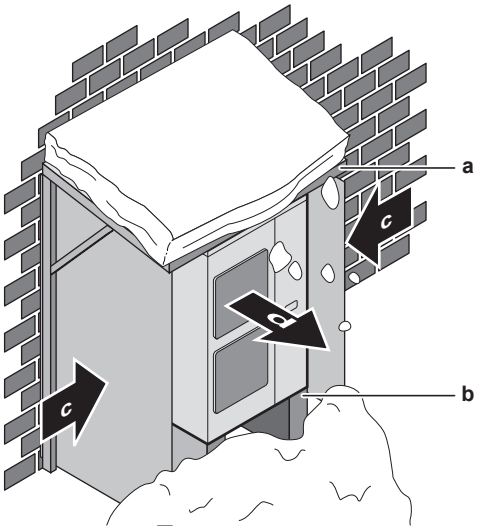
- Prepričajte se, da je območje dobro prezračevano. NE zapirajte nobenih odprtin za prezračevanje.
- Zunanja enota je načrtovana le za zunanjo namestitev in za naslednje okoljske temperature:

Ogrevanje	–20~21°C DB –20~15,5°C WB
Hlajenje	–5~52°C DB

Opomba: Za notranjo namestitev zunanje enote preverite ustrezno zakonodajo.

14.1.2 Dodatne zahteve za namestitveno mesto za zunanjo enoto v hladnih predelih

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

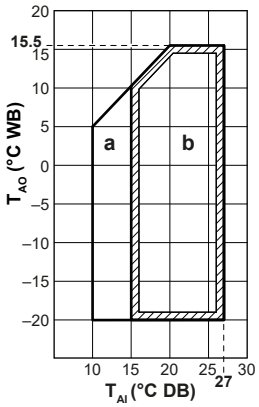


a Snežna streha ali lopa
b Podstavek (najmanjša višina = 150 mm)
c Pretežna smer vetra
d Izstop zraka

Sneg se lahko nabere in zamrzne med izmenjevalnikom toplote in ohišjem enote. To lahko zmanjša učinkovitost delovanja. Za navodila o tem, kako to preprečiti (po nameščanju enote), glejte "14.3.3 Priprava drenaže" [▶ 26].

OPOMBA

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



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

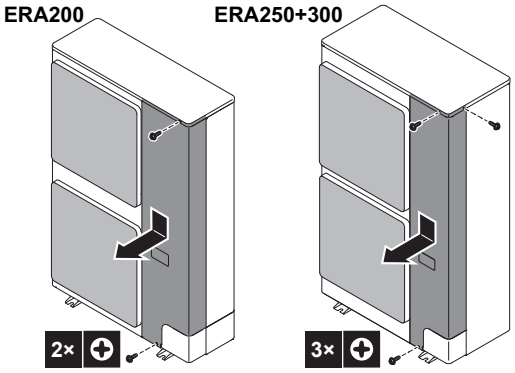
Če je enota izbrana, da deluje pri okoljskih temperaturah, nižjih kakor –5°C, 5 dni ali dlje, in pri relativni vlažnosti, ki presega 95%, priporočamo, da uporabite napravo Daikin, načrtovano posebej za tovrstno rabo, in/ali da stopite v stik z lokalnim prodajalcem, ki vam bo ustrezno svetoval.

14.2 Odpiranje in zapiranje enote

14.2.1 Odpiranje zunanje enote

NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

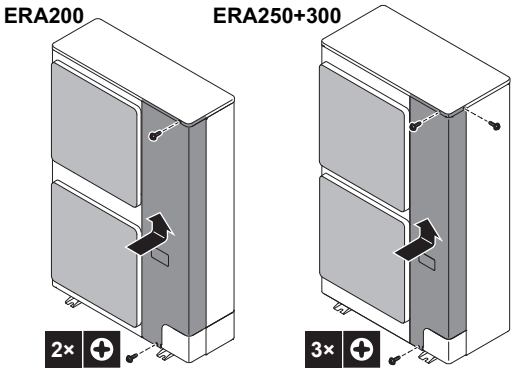
NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE



14.2.2 Zapiranje zunanje enote

OPOMBA

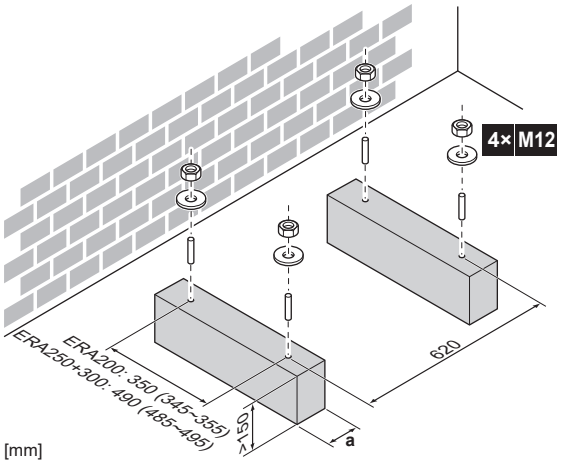
Ko zapirate pokrov zunanje enote, pazite, da pritezni moment NE bo več kot 4,1 N•m.



14.3 Nameščanje zunanje enote

14.3.1 Priprava montažne konstrukcije

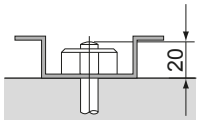
Pripravite štiri komplete temeljnih vijakov, matic in podložk (iz lokalne dobave), kot sledi:



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

INFORMACIJA

Priporočena višina zgornjega izstopajočega dela vijaka je 20 mm.

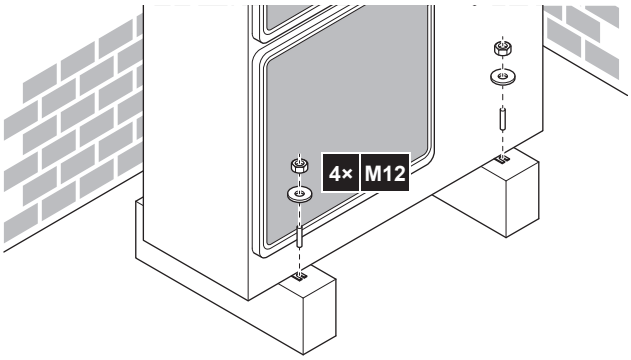


OPOMBA

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



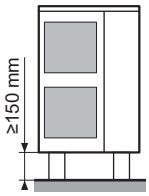
14.3.2 Montaža zunanje enote



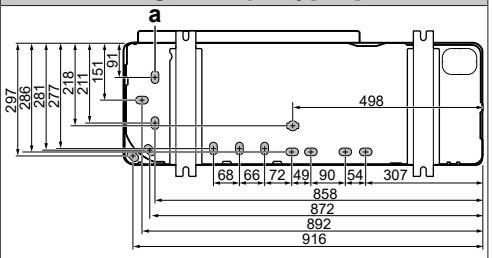
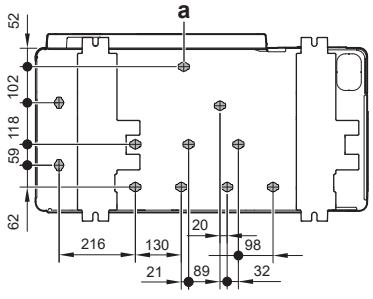
14.3.3 Priprava drenaže

OPOMBA

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



Odvodne odprtine (mere v mm)

Model	Pogled od spodaj [mm]
ERA200	
ERA250+300	

a Odvodne odprtine

14.3.4 Preprečevanje prevračanja zunanje enote

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

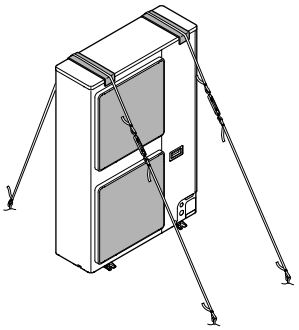
1 Pripravite 2 kabla, kot je prikazano na naslednji risbi (iz lokalne dobave).

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.



15 Nameščanje cevi

OPOMIN

Glejte "2 Specifična varnostna navodila za monterja" [▸ 5], da se boste prepričali, da namestitev izpolnjuje vse varnostne predpise.

15.1 Priprava cevi za hladivo

15.1.1 Zahteve za cevi za hladivo

OPOMBA

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

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

15.1.2 Material cevi za hladivo

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

Zunanji premer (Ø)	Stopnja trdote	Debelina (t)[a]	
9,5 mm (3/8") 12,7 mm (1/2")	Kaljeno (O)	≥0,80 mm	
15,9 mm (5/8")	Kaljeno (O)	≥0,99 mm	
19,1 mm (3/4") 22,2 mm (7/8")	Poltrdo (1/2H)	≥0,80 mm	

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

15.1.3 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:

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

15.1.4 Kombinacijska tabela in omejitve volumna izmenjevalnika toplote

Zunanja enota ERA se lahko kombinira samo z enim kompletom ekspanzijskega ventila EKEXVA v skladu s kombinacijami iz spodnje tabele:

	Komplet ekspanzijskega ventila EKEXVA			
	140	200	250	300
ERA200	P (2,94)	P (3,02)	—	—
ERA250	—	P (3,02)	P (3,97)	—
ERA300	—	P (3,49)	P (3,97)	P (4,53)

— Ni dovoljeno
P () Razporeditev povezanih enot AHU (vrednost za najmanjši volumen izmenjevalnika toplote AHU [dm³])

15.1.5 Da bi izbrali pravi premer cevi

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

- Izberite cevi, ki so najbliže zahtevani velikosti.
- Uporabite primerne prilagojevalnike za prehod s palčnih cevi na milimetrske (iz lokalne dobave).
- Izračun za dodajanje hladiva je treba prilagoditi, kot je omenjeno v "16.2 Da bi ugotovili količino potrebnega dodatnega hladiva" [▸ 32].

Izberite iz naslednje tabele v skladu s tipom skupne zmogljivosti zunanje enote:

Tip zmogljivosti zunanje enote	Zunanji premer cevi [mm]	
	Cev za hladivo v plinastem stanju	Cev za hladivo v tekočem stanju
ERA200	19.1	9.5
ERA250		
ERA300	22.2	12.7

15.2 Povezovanje cevi za hladivo

NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE

15.2.1 Uporaba zapornega ventila in servisnega priključka

Kako ravnati z zapornim ventilom

Upoštevajte naslednje napotke:

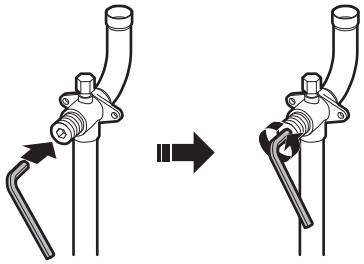
- Zaporna ventila za plin in tekočino sta tovarniško zaprta.
- Pazite, da bodo med delovanjem odprti vsi zaporni ventili.
- Na zaporni ventil ne delujte s preveliko silo. To bi lahko polomilo ohišje ventila.

Da bi ga odprli zaporni ventil

1 Odstranite protiprašni pokrovček.

2 Vstavite šestrobi ključ v zaporni ventil.

3 Zaporni ventil zavrtite DO KONCA v nasprotni smeri urinega kazalca in zategnite, dokler ne dosežete pravega navojnega momenta (glejte "Navojni momenti" [▶ 28]).



OPOMBA

Zaporni ventili morajo biti odprti na navojni moment, specificiran v tem priročniku. Ni dovoljeno zavrteti ventil "za četrt kroga" nazaj, ko ga odpirate.

4 Namestite protiprašni pokrovček.

Rezultat: Ventil je zdaj odprt.

OPOMBA

Spet namestite protiprašni pokrovček, da preprečite staranja O-obročka in tveganje puščanja.

Da bi zaprli zaporni ventil

1 Odstranite pokrov zapornega ventila.

2 Vstavite šestrobi ključ v zaporni ventil in ga zavrtite v smeri urinega kazalca.

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

4 Namestite pokrov zapornega ventila.

Rezultat: Ventil je zdaj zaprt.

Kako ravnati s servisnim priključkom

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

Navojni momenti

Velikost zapornega ventila [mm]	Navojni moment [N•m][a]		
	Ohišje ventila	Šestkotni ključ	Servisni priključek
Ø9,5	5~7	4 mm	10,7~14,7
Ø12,7	8~10		
Ø15,9	14~16	6 mm	
Ø19,1	19~21	8 mm	
Ø25,4			

[a] Pri odpiranju ali zapiranju.

15.2.2 Da bi odstranili pretisnjene cevi

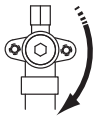
OPOZORILO

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

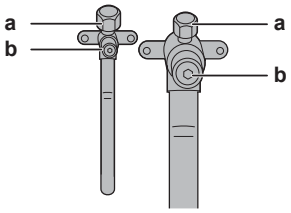
Če spodnjih navodil ne boste pravilno upoštevali, lahko to privede do poškodbe lastnine ali osebnih poškodb, ki so lahko tudi zelo resne, odvisno od okoliščin.

Uporabite naslednji postopek, da odstranite pretisnjene cevi:

1 Pazite, da bodo zaporni ventili popolnoma zaprti.



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



a Servisni priključek
b Zaporni ventil

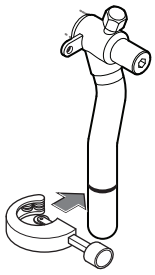
3 Iz pretisnjene cevi z enoto za izčrpavanje izčrpajte plin in olje.

OPOMIN

Plinov NE spuščajte v ozračje.

4 Ko iz pretisnjene cevi izčrpate plin in olje, polnilno cev odklopite in zaprite servisne priključke.

5 Odrežite spodnji del cevi zapornih ventilov na strani za plin in za tekočino po črni črti. Uporabite ustrezno orodje (npr. rezalnik za cev).



OPOZORILO



Stisnjene cevi nikoli ne odstranjujte z varjenjem.

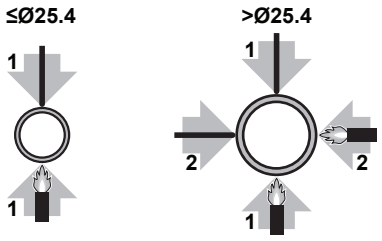
Plin ali olje, ki ostaneta v zapornem ventilu, lahko odneseta pretisnjene cevi.

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

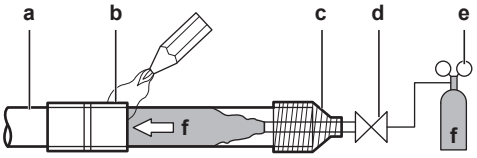
15.2.3 Za varjenje konca cevi

OPOMBA

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



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



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

- NE uporabljajte antioksidantov, ko varite spoje na ceveh. Ostanki lahko zamašijo cevi in pokvarijo opremo.
- Ne uporabljajte taljenja, ko varite bakrene cevi za hladivo. Za lotanje uporabite polnilo iz zmesi fosforja in bakra (BCuP), pri katerem topilo NI potrebno.

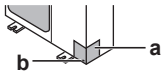
  Taljenje lahko cevi za hladivo zelo poškoduje. Če na primer uporabljate taljenje na bazi klora, bo povzročilo korodiranje cevi; če je plamen na bazi fluora pa povzroči deterioracijo hladilnega olja.
- VEDNO zaščitite bližnje površine (npr. izolacijsko peno ...) pred vročino varjenja.

15.2.4 Priključevanje cevi za hladivo na zunanjo enoto

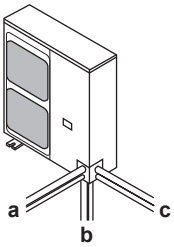
- **Dolžine cevi.** Cev na mestu namestitve naj bodo kolikor je mogoče kratke.
- **Zaščita cevi.** Zaščitite cevi na mestu namestitve pred fizičnimi poškodbami.

1 Naredite naslednje:

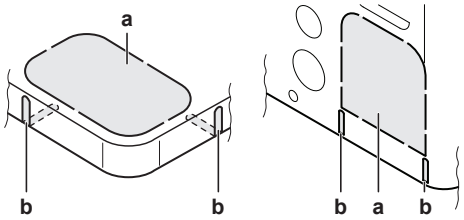
- Odstranite servisni pokrov. Glejte "14.2.1 Odpiranje zunanje enote" [▸ 25].
- Odstranite ploščo (a) z dovodno cevjo z vijakom (b).



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



INFORMACIJA



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

OPOMBA

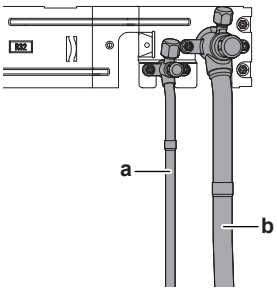
Varnostni ukrepi pri izbijanju odprtin:

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

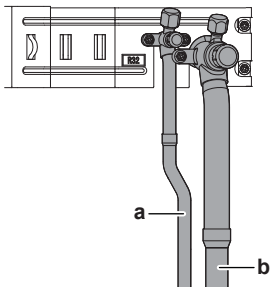
3 Naredite naslednje:

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

ERA200

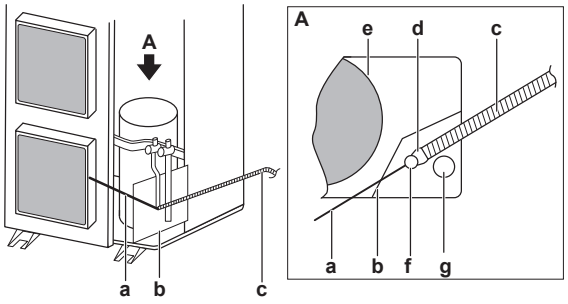


ERA250+300



OPOMBA

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



a Elektroda

b Ognjevarna plošča

c Elektrodno držalo varilnega aparata

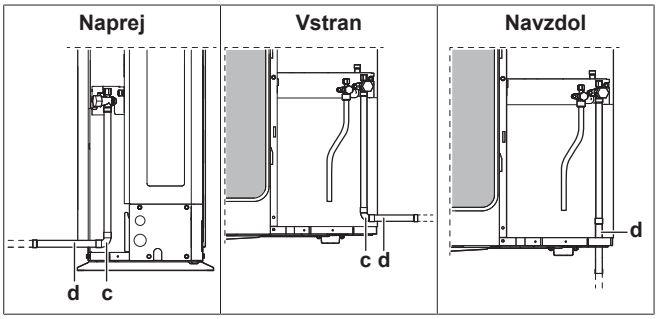
d Plamen

e Zvočna izolacija kompresorja

f Cevi visokotlačnega dela (tekočina)

g Cevi nizkotlačnega dela (plin)

- Povežite dodatka za cevi za plin c in d (d: samo za ERA250). Obstajajo tri možnosti:



OPOZORILO

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

OPOMBA

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

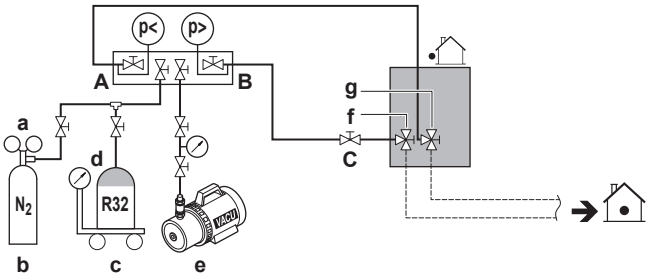
OPOMBA

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

Povezave do razvodov so odgovornost monterja (cevi na licu mesta).

15.3 Preverjanje cevi za hladivo

15.3.1 Preverjanje cevi za hladivo: Nastavitve



a Ventil za znižanje tlaka
b Dušik
c Tehtnica
d Rezervoar za hladivo R32 (sifonski sistem)
e Vakuumska črpalka
f Zaporni ventil linije za tekočino
g Zaporni ventil plinske linije
A Ventil A
B Ventil B
C Ventil C

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

OPOMBA

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

15.3.2 Da bi izvedli preizkus tesnosti

Tesnost mora ustrezati specifikacijam EN378-2.

Preizkus puščanja vakuuma

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

Preizkus uhajanja tlaka

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

OPOMBA

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

NIKOLI ne uporabite vode z milnico:

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

15.3.3 Da bi izvedli vakuumsko sušenje

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

1. Sistem izčrpavajte vsaj 2 uri, da bi dosegli ciljni tlak vakuuma –100,7 kPa (–1,007 bara) (5 Torr absolutno).
2. Preverite, da se ciljni tlak vakuuma ohrani vsaj 1 uro, ko vakuumsko črpalko ugasnete.
3. Če v 2 urah ne boste dosegli ciljnega vakuuma ali če ga ne boste zadržali 1 uro, je morda v sistemu preveč vlage. V tem primeru prekinite vakuum tako, da vpihate dušik do tlaka 0,05 MPa (0,5 bara) in ponavljajte korake od 1 do 3, dokler v sistemu ni več vlage.
4. Odvisno od tega, ali želite takoj napolniti hladivo skozi servisni priključek za dolivanje hladiva ali najprej prednapolniti del hladiva skozi servisni priključek za dolivanje hladiva v tekočem stanju, ali takoj odprite zaporne ventile na zunanji enoti, ali pa jih pustite zaprte. Glejte "16.3 Da bi dolili hladivo" [▸ 32] za več informacij.

15.3.4 Da bi izolirali cevi za hladivo

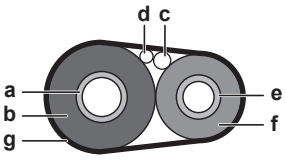
Ko končate preizkus tesnosti in vakuumsko sušenje, morate cevi izolirati. Upoštevajte naslednje točke:

- Prepričajte se, da so povezovalne cevi izolirane.
- Prepričajte se, da so izolirane cevi za tekočino in plin.
- Uporabite polietilensko peno, odporno na toploto, ki prenese temperature do 70°C za cevi za tekočino in polietilensko peno, ki prenese temperature do 120°C za plinske cevi.
- Ojačajte izolacijo cevi za hladivo v skladu z okoljem montaže.

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

Med zunanjo in notranjo enoto

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

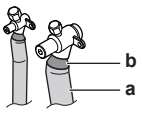


a Cev za hladivo v plinastem stanju
b Izolacija cevi za hladivo v plinastem stanju
c Kabel za medsebojno povezavo
d Zunanje ožičenje (če je na voljo)
e Cev za hladivo v tekočem stanju
f Izolacija cevi za hladivo v tekočem stanju
g Ovojni trak

2. Namestite servisni pokrov.

V zunanji enoti

Da bi izolirali cevi za hladivo, naredite naslednje:



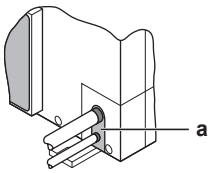
a Izolacijski material
b Kitanje itd.

1. Izolirajte cevi za tekočino in plin.
2. Ovijte toplotno izolacijo okoli zavojev, nato jo ovijte z vinilnim trakom.
3. Pazite, da se lokalne cevi ne bodo dotikale sestavnih delov kompresorja.
4. Zatesnite konce izolacije (tesnilo itd.) (b, glejte zgoraj).
5. Kjer je to potrebno, ovijte lokalne cevi z vinilnim trakom, da izolacijo zavarujete pred ostrimi robovi.
6. Če je zunanja enota nameščena nad notranjo enoto, pokrijte zaporne ventile z zatesnitvenim materialom, da ne bi kondenzat na zapornih ventilih tekel proti notranji enoti.

OPOMBA

Vsak izpostavljen cevovod lahko povzroči kondenzacijo.

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



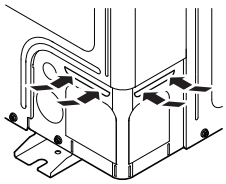
a Tesnilo

OPOZORILO

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

OPOMBA

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



15.3.5 Da bi polnjenju hladiva preverili, ali kje pušča

Ko dolijete hladivo v sistem, morate izvesti še en preizkus tesnosti. Glejte "16.6 Za pregled spojev cevi za hladivo po polnjenju hladiva" [▸ 34].

16 Dolivanje hladiva

16.1 Varnostni ukrepi pri dolivanju 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

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

OPOMBA

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

OPOMBA

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

OPOMBA

Pred postopki polnjenja preverite, ali je indikacija na 7-segmentnem zaslonu zunanje enote A1P PCB taka kakor običajno (glejte "18.1.3 Da bi dostopali do načina 1 ali 2" [▸ 38]). Če je prikazana koda okvare, glejte "22.1 Odpravljanje težav na podlagi kod napake" [▸ 43].

OPOMBA

Prepričajte se, da so vse povezane notranje enote prepoznane (glejte nastavitev [1-10] v "18.1.6 Način 1: nadzor nastavitev" [▸ 39]).

OPOMBA

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

OPOMBA

- Zagotovite, da do kontaminacije različnih hladiv ne bo prišlo, ko uporabljate opremo za dolivanje.
- Polnilne cevi ali vodi morajo biti kolikor je mogoče kratko, da bi se zmanjšala količina hladiva v njih.
- Cilindri morajo biti v ustreznem položaju v skladu z navodili.
- Zagotovite, da je sistem za hladivo ozemljen pred polnjenjem sistema s hladivom. Glejte "17.4 Priključevanje električnega ožičenja na zunanjo enoto" [▸ 35].
- Ko je polnjenje dokončano, na sistemu to označite.
- Zelo pozorni bodite, da ne boste prenapolnili sistema s hladivom.

OPOMBA

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

16.2 Da bi ugotovili količino potrebnega dodatnega hladiva

OPOZORILO

Če sistem oskrbuje najnižje kletno nadstropje stavbe, obstaja dodatna omejitev maksimalno dovoljene skupne količine hladiva. Maksimalna skupna količina hladiva se določi glede na površino najmanjšega prostora v najnižjem kletnem nadstropju.

Glejte "13 Posebne zahteve za enote R32" [▸ 18], da določite maksimalno dovoljeno skupno količino hladiva.

INFORMACIJA

Za končno prilagoditev polnitve v testnem laboratoriju prosimo, da se obrnete na svojega lokalnega prodajalca.

INFORMACIJA

Zabeležite količina dolitega hladiva, ki je izračunana tu, da jo boste pozneje uporabili na dodatni nalepki za hladivo. Glejte "16.5 Pritrjevanje nalepke o fluoriranih toplogrednih plinih" [▸ 34].

OPOMBA

Količina za polnitev hladiva sistema mora biti manjša od 79.8 kg. Za tovarniško polnjenje glejte identifikacijsko ploščico.

Formula:

$R = [(X_1 \times \mathbf{Ø12{,}7}) \times 0{,}10 + (X_2 \times \mathbf{Ø9{,}5}) \times 0{,}053]$

- **R** Dodatno hladivo, ki ga je treba doliti [kg] (zaokroženo na eno decimalno mesto)
- $\mathbf{X_{1...2}}$ Skupna dolžina [m] cevovoda za tekočino, premer na **Øa**

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

Cevi v palcih		Cevi v metričnih merah	
Cevi	**Faktor teže**	**Cevi**	**Faktor teže**
Ø9,5 mm	0,053	Ø10 mm	0,058
Ø12,7 mm	0,10	Ø12 mm	0,088

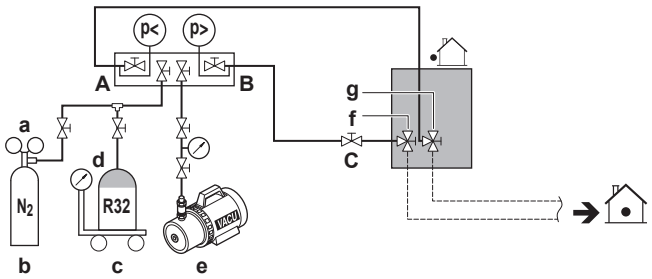
16.3 Da bi dolili hladivo

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

Predpolnjenje hladiva

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

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



a Ventil za znižanje tlaka
b Dušik
c Tehtnica
d Rezervoar za hladivo R32 (sifonski sistem)
e Vakuumska črpalka
f Zaporni ventil linije za tekočino
g Zaporni ventil plinske linije
A Ventil A
B Ventil B
C Ventil C

2 Odprite ventila C in B.

3 Prednapolnite hladivo, dokler ne dosežete določene količine dodatnega hladiva ali dokler predpolnjenje ni več mogoče, nato pa zaprite ventila C in B.

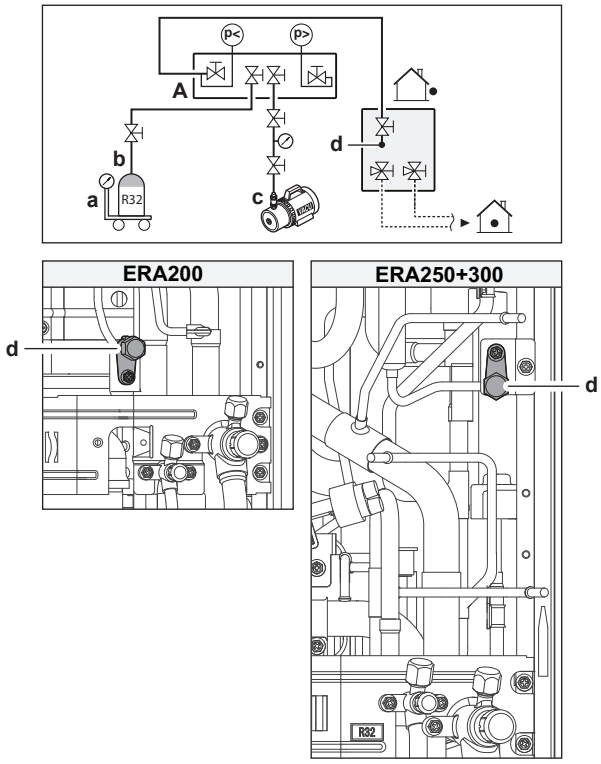
4 Naredite nekaj od naslednjega:

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

Polnjenje hladiva (v načinu ročno dodatno polnjenje hladiva)

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

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



a Tehtnica
b Rezervoar za hladivo R32 (sifonski sistem)
c Vakuumska črpalka
d Priključek za dolivanje hladiva (izmenjevalnik toplote)
A Ventil A

OPOMBA

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

6 Odprite vse zaporne ventile na zunanji enoti. Zdaj mora ostati ventil A zaprt!

7 Izvedite vse ukrepe, navedene v "18 Konfiguracija" [▶ 37] in "19 Začetek uporabe" [▶ 40].

8 Vklopite notranjo in zunanjo enoto(-e).

9 Aktivirajte [2-20], da bi začeli način ročnega dodatnega polnjenja hladiva. Za podrobnosti glejte "18.1.7 Način 2: nastavitve sistema" [▶ 39].

Rezultat: Enota bo začela delovati.

INFORMACIJA

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

10 Odprite ventil A.

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

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

OPOMBA

Prepričajte se, da boste po (pred-)polnjenju hladiva odprli vse zaporne ventile.

Delovanje z zaprtimi zapornimi ventili bo poškodovalo kompresor.

OPOMBA

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

16.4 Kode napake pri dolivanju hladiva

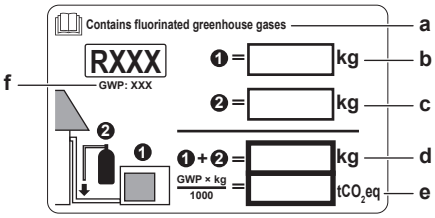
INFORMACIJA

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

Če pride do nepravilnega delovanja, takoj zaprite ventil A. Potrdite kodo okvare in izvedite ustrezno dejanje "22.1 Odpravljanje težav na podlagi kod napake" [▶ 43].

16.5 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, odlepite del nalepke z ustreznim jezikom in ga nalepite na vrh **a**.
- **b** Tovarniško polnjenje s hladivom: glejte nazivno ploščico enote
- **c** Natočena dodatna količina hladiva
- **d** Skupno polnjenje hladiva
- **e** **Količina toplogrednih fluoriranih plinov** skupnega polnjenja hladiva, izražena v enakovrednih tonah CO_2.
- **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_2.

Formula za izračun enakovredne vrednosti v tonah CO_2: GWP vrednost hladiva × Skupno polnjenje hladiva [v kg] / 1000

Uporabite omenjeno vrednost GWP na nalepki za dolivanje hladiva.

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

16.6 Za pregled spojev cevi za hladivo po polnjenju hladiva

Preskus tesnosti lokalno izdelanih spojev na tokokrogu za hladivo v zaprtih prostorih

1 Uporabite preizkus tesnosti z najmanjšo občutljivostjo 5 g hladiva/leto. Preizkus tesnosti izvedite pod tlakom, ki je vsaj 0,25-krat višji od najvišjega delovnega tlaka (glejte "PS High" na napisni ploščici enote).

Če zaznate puščanje

1 Izčrpajte hladivo, popravite spoj in ponovite preizkus.

2 Izvedite preizkuse tesnosti, glejte "15.3.2 Da bi izvedli preizkus tesnosti" [▶ 30].

3 Napolnite hladivo.

4 Preverite puščanje hladiva po dolivanju (glejte zgoraj).

17 Nameščanje električnih sestavnih delov

OPOMIN

Glejte "2 Specifična varnostna navodila za monterja" [▶ 5], da se boste prepričali, da namestitev izpolnjuje vse varnostne predpise.

17.1 O električni skladnosti

Ta oprema je usklajena z:

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

Model	Minimalna S_{sc} vrednost
ERA200	2685 kVA
ERA250	3137 kVA
ERA300	3422 kVA

17.2 Specifikacije za standardne komponente ožičenja

OPOMBA

Priporočamo uporabo enožilnih kablov. Če ste uporabili večžilne kable, nežno zasukajte dve žici, da ustvarite trden konec prevodnika za neposredno uporabo v priključni sponki ali za vstavljanje v okroglo obrobljeno ferulo. Podrobnosti so opisane v "Napotkih pri priključevanju električnega ožičenja" v Referenčnem priročniku za monterja.

Komponenta		Zunanja enota		
		ERA200	ERA250	ERA300
Kabel za električno napajanje	MCA[a]	18,5 A	22 A	24 A
	Napetost	380-415 / 400 V		
	Faza	3N~		
	Frekvenca	50~60 Hz		
	Presek vodnika	5-žilni kabel		
		Mora biti usklajeno z nacionalnimi predpisi za ožičenje.		
		Presek vodnika, ki temelji na toku, a ne manj kot:		
		2,5 mm²		4 mm²
Kabel za medsebojno povezavo	Napetost	220-240 V		
	Presek vodnika	Uporabljajte samo vodnike, ki so v skladu s harmoniziranimi standardi, imajo dvojno izolacijo in so primerni za uporabljeno napetost. 2-žilni oklopni kabel 0,75–1,5 mm²		
Priporočena varovalka na mestu montaže		25 A		32 A

Komponenta	Zunanja enota		
	ERA200	ERA250	ERA300
Zemljostični odklopnik/ prekinjalo vezja za tokovni ostanek	Mora biti usklajeno z nacionalnimi predpisi za ožičenje.		

[a] MCA=Minimalni termični tok tokokroga. Navedene vrednosti so maksimalne vrednosti.

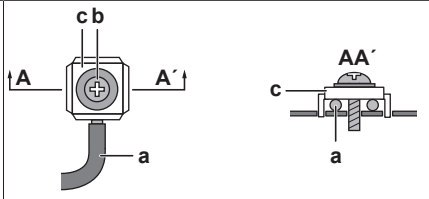
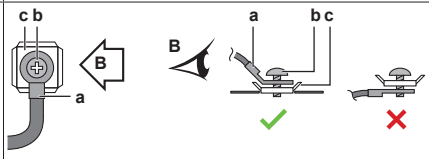
Prosimo, uporabite zgornjo tabelo za specifične zahteve za napajalne vodnike.

OPOMBA

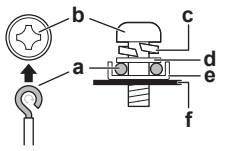
Kadar uporabljate odklopnike na preostali (diferenčni) tok, obvezno uporabite hitre odklopnike z nazivnim preostalim tokom 300 mA.

17.3 Povezovanje električne napeljave

Pri nameščanju vodnikov uporabite naslednji postopek:

Tip vodnika	Način montaže
Enožilni vodnik Ali Večžilni kabel, s sesukanimi konci, da je "podoben enožilnemu"	 **a** Zavita žica (enožilna ali sesukana večžilna prevodna žica) **b** Vijak **c** Ploska podložka
Pleteni žični vodnik z okroglim obrobljenim priključkom	 **a** Priključek **b** Vijak **c** Ploska podložka ✓ Dovoljeno ✕ NI dovoljeno

Za ozemljitvene povezave uporabite naslednji način:

Tip vodnika	Način montaže
Enožilni vodnik Ali Večžilni kabel, s sesukanimi konci, da je "podoben enožilnemu"	 **a** V smeri urinih kazalcev zavita žica (enožilna ali sesukana večžilna prevodna žica) **b** Vijak **c** Vzmetna podložka **d** Ploščata podložka **e** Spojna podložka **f** Pločevina

Navojni momenti

Ožičenje	Velikost vijaka	Navojni moment
Ožičenje prenosa	M3,5	0,8~0,97 N•m
Napajalni vodniki	ERA200 : M5	2,2~2,7 N•m
	ERA250+300 : M8	5,5~7,3 N•m

17.4 Priključevanje električnega ožičenja na zunanjo enoto

OPOMIN

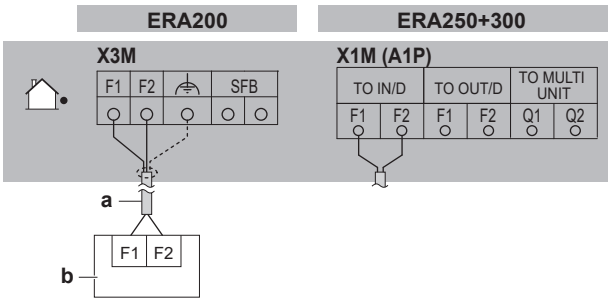
- Ko priključujete napajanje: najprej povežite ozemljitev, nato pa izvedite povezave za prenos električnega toka.
- Ko izključujete napajanje: najprej odklopite povezave za prenos električnega toka, nato pa še ozemljitev.
- Dolžina vodnikov med oporo napajalnega kabla in samim prikjučnim blokom mora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

OPOMBA

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

1 Odstranite servisni pokrov. Glejte "14.2.1 Odpiranje zunanje enote" [▸ 25].

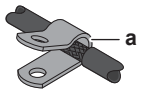
2 Povežite ožičenje prenosa, kot sledi:



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

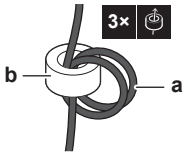
Opomba: Notranji kabel za medsebojno povezavo F1/F2 MORA biti oklopljen:

- ERA200: je oklop ozemljen (samo na strani zunanje enote na kablu) s srednjim vijakom na sponki X3M.
- ERA250+300 : je oklop ozemljen (samo na strani zunanje enote na kablu) s kovinsko P-sponko. Snemite izolacijo do oklopne mrežice, da poskrbite za pravi kontakt ozemljitve z oklopom. Glejte spodnjo ilustracijo:



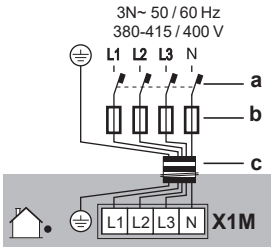
a P-sponka za ozemljitev ovoja kabla

Opomba: Za ERA250+300 MORA kabel za medsebojno povezavo 3-krat skozi feritno jedro (3 prehodi, 2 obrata). Glejte spodnjo ilustracijo:



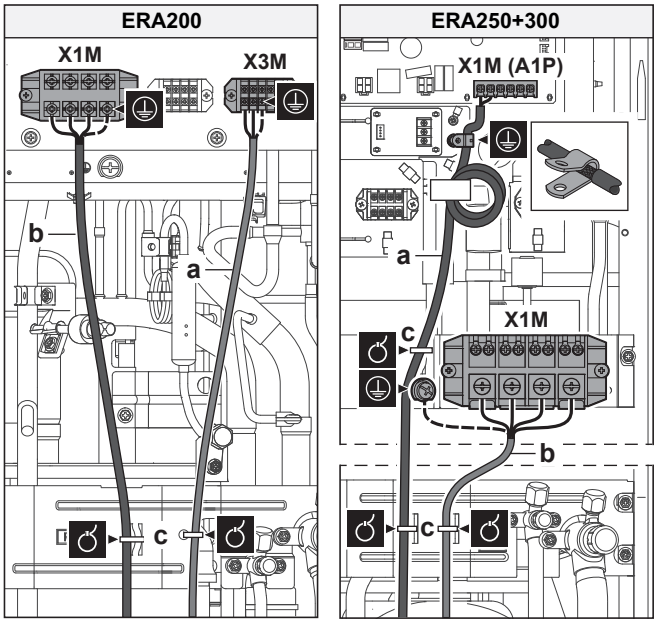
a Kabel za medsebojno povezavo
b Feritno jedro

3 Napajanje povežite, kot sledi:



a Zemljostični odklopnik
b Varovalka
c Kabel za električno napajanje

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



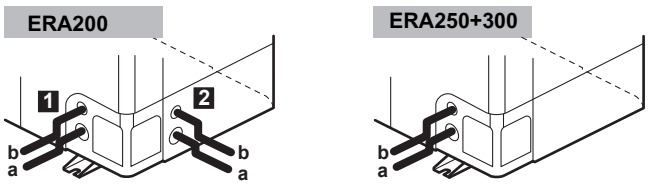
a Kabel za medsebojno povezavo
b Kabel za električno napajanje
c Vezica za kable

OPOZORILO

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

5 Kable napeljite skozi okvir v skladu s spodnjo ilustracijo.

Opomba: za ERA200 izberite eno od dveh možnosti za speljevanje kablov skozi okvir.

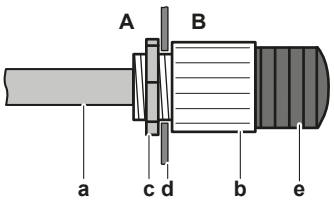


a Kabel za medsebojno povezavo
b Kabel za električno napajanje

6 Odstranite izbrane izbojne odprtine, tako da s ploščatim izvijačem in kladivom odstranite spojne delčke.

7 V izbojno odprtino namestite zaščito za kable:

- Priporočamo vam, da v izbojno odprtino namestite ovojnino za kabel tipa PG.
- Kadar ne uporabljate plastičnega kanala, obvezno zaščitite kable z vinilnimi cevmi, da preprečite poškodbe kablov na robovih izbite odprtine:



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

8 Usmerite kable ven iz enote.

9 Spet pritrdite servisni pokrov. Glejte "14.2.2 Zapiranje zunanje enote" [▸ 26].

10 Priključite zemljostični odklopnik toka in varovalko na napajalno linijo, kot je določeno v "17.2 Specifikacije za standardne komponente ožičenja" [▸ 34].

17.5 Da bi povezali zunanje izhode

Izhoda SVS in SVEO

Izhoda SVS in SVEO sta kontakta na priključku X2M.

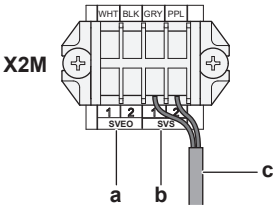
Izhod SVS je kontakt na priključku X2M, ki se zapre v primeru zaznanega puščanja, odpovedi ali odklopa senzorja R32 (nameščenega v notranji enoti).

Izhod SVEO je kontakt na priključku X2M, ki se zapre v primeru zaznanih splošnih napak. Glejte "8.1 Kode napake: Pregled" [▸ 14] in "22.1.1 Kode napake: Pregled" [▸ 43] za napake, ki bodo sprožile ta izhod.

Zahteve za povezavo z zunanjim izhodom	
Napetost	220~240 V
Maksimalni tok	0,5 A
Presek vodnika	Uporabljajte samo vodnike, ki so v skladu s harmoniziranimi standardi, imajo dvojno izolacijo in so primerni za uporabljeno napetost.
	2-žilni kabel
	Minimalni presek kabla 0,75 mm²

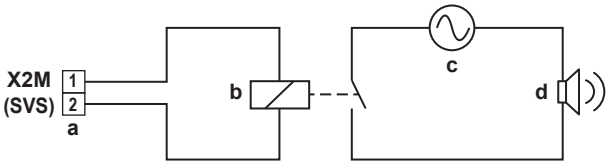
OPOMBA

NE uporabljajte teh izhodov kot vir napajanja. Namesto tega uporabite vsak izhod za napajanje releja, ki krmili zunanje vezje.



a Izhodna priključka SVEO (1 in 2)
b Izhodna priključka SVS (1 in 2)
c Kabel do izhodne naprave SVS (primer)

Primer:



a Izhodni priključek SVS
b Rele
c Izmenično napajanje 220~240 V AC
d Zunanji alarm

INFORMACIJA

Podatki o alarmih o puščanju hladiva so na voljo v tehničnih podatkih uporabniškega vmesnika. Npr. krmilniki BRC1H52* ustvarijo alarm pri 65 dB (zvočni tlak, izmerjen na razdalji 1 m od alarma).

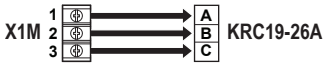
17.6 Da bi priključili dodatno stikalo izbirnika za hlajenje/ogrevanje

OPOMBA

Stikalo izbirnika za hlajenje/ogrevanje NE uporabite, če je uporabljen vhod T3T4.

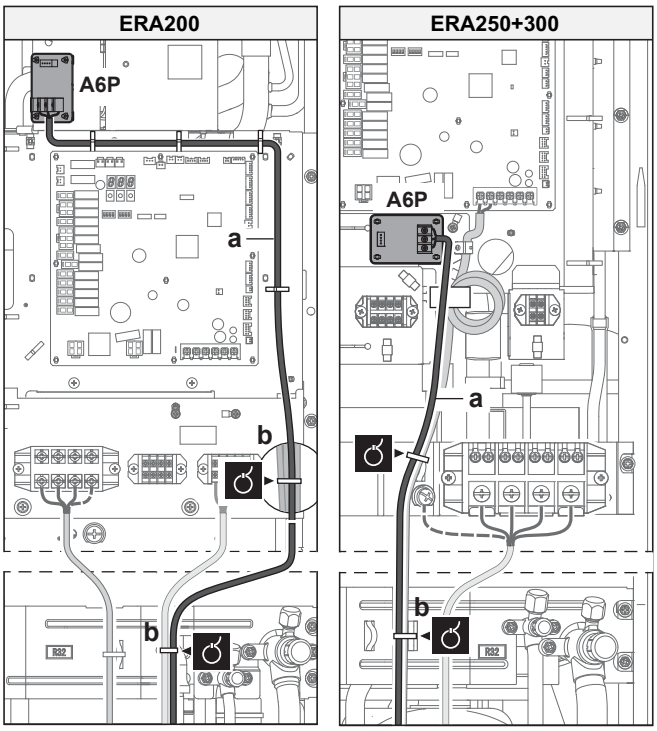
Da bi nadzorovali hlajenje in ogrevanje s centralnega mesta, je mogoče priključiti dodatno stikalo izbirnika za hlajenje/ogrevanje (KRC19-26A):

1 Povežite stikalo izbirnika za hlajenje/ogrevanje na terminal X1M tiskanega vezje izbirnika za hlajenje/ogrevanje.



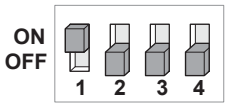
X1M Priključna sponka na tiskanem vezju
KRC19-26A Stikalo izbirnika za hlajenje/ogrevanje

2 Razpeljite kable v stikalni omarici, kot je prikazano:



A6P Ploščica s tiskanim vezjem (izbirnik hlajenje/ogrevanje)
a Kabel do izbirnega stikala za hlajenje/ogrevanje (KRC19-26A)
b Vezica za kable

3 Vključite DIP-stikalo (DS1-1). Glejte "18.1.2 Nastavitve sistema za sestavne dele" [▸ 38] za več informacij o DIP-stikalu.



DS1 DIP-stikalo 1

17.7 Da bi preverili upornost izolacije kompresorja

OPOMBA

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

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

1 Izmerite izolacijski upor nad poli.

Če	Naredite to:
≥1 MΩ	Izolacijski upor je v redu. Postopek je končan.
<1 MΩ	Izolacijski upor ni v redu. Pojdite na naslednji korak.

2 Vključite napajanje in jo pustite vključeno 6 ur.

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

3 Še enkrat izmerite izolacijski upor.

18 Konfiguracija

NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

INFORMACIJA

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

18.1 Izvedba nastavitev sistema

18.1.1 O izvedbi nastavitev sistema

Da bi nadaljevali konfiguracijo sistema ERA , je treba vnesti nekaj nastavitev na krmilni plošči enote. V tem poglavju bomo opisali, kako je mogoč ročni vnos z gumbi na tiskanem vezju, ter kako brati povratne informacije s 7-segmentnih zaslonov.

Poleg tega, da je mogoče vnesti nastavitve, je mogoče tudi potrditi trenutno nastavljene parametre delovanja enote.

Gumbi in DIP-stikala

Predmet	Opis
Potisni gumbi	Z gumbi lahko: ▪ Izvedete posebna dejanja (polnjenje hladiva, preizkusno delovanje itd.) ▪ Izvedete sistemske nastavitve (zahtevano delovanje, tiho delovanje itd.).
DIP-stikala	Z DIP-stikali je mogoče: ▪ DS1 (1): Izbirnik HLAJENJE/OGREVANJE (glejte priročnik izbirno stikalo hlajenje/ogrevanje). OFF=ni nameščeno=tovarniška nastavitev ▪ DS1 (2~4): NI UPORABLJEN. NE SPREMINJAJTE TOVARNIŠKE NASTAVITVE. ▪ DS2 (1~4): NI UPORABLJEN. NE SPREMINJAJTE TOVARNIŠKE NASTAVITVE.

Glejte tudi:

- "18.1.2 Nastavitve sistema za sestavne dele" [▸ 38]

Način 1 in 2

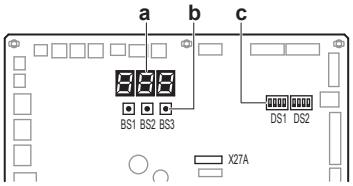
Način	Opis
Način 1 (nadzor nastavitev)	Način 1 je mogoče uporabljati za nadzor trenutnega stanja zunanje enote. Nadzorovati je mogoče tudi nekatere vsebine polj.
Način 2 (nastavitve sistema)	Način 2 se uporablja za spremembo nastavitve sistema. Mogoče si je ogledati trenutne vrednosti nastavitev sistema in jih spremeniti. Na splošno se lahko normalno delovanje nadaljuje brez posebnih posegov po spreminjanju nastavitev sistema. Nekatere nastavitve sistema se uporabljajo za posebno delovanje (npr. enkratno delovanje izčrpavanja/vakuumskega izsesavanja, ročno dodajanje hladiva itd.). V takem primeru je treba prekiniti posebno delovanje, preden je mogoče spet zagnati običajno delovanje. To bo navedeno v spodnjih razlagah.

Glejte tudi:

- "18.1.3 Da bi dostopali do načina 1 ali 2" [▶ 38]
- "18.1.4 Da bi uporabili način 1" [▶ 38]
- "18.1.5 Da bi uporabili način 2" [▶ 38]
- "18.1.6 Način 1: nadzor nastavitev" [▶ 39]
- "18.1.7 Način 2: nastavitve sistema" [▶ 39]

18.1.2 Nastavitve sistema za sestavne dele

Mesto 7-segmentnih zaslonov, gumbov in stikal DIP:



BS1 MODE: za spreminjanje načina delovanja
BS2 SET: za lokalne nastavitve
BS3 VRNITEV: za lokalne nastavitve
DS1, DS2 DIP-stikala
a 7-delni zasloni
b Potisni gumbi
c DIP-stikala

18.1.3 Da bi dostopali do načina 1 ali 2

Inicializacija: privzeta situacija

OPOMBA

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

VKLJUČITE napajanje zunanje in notranje enote. Ko je komunikacija med notranjo in zunanjo enoto vzpostavljena in normalno poteka, bo na 7-delnem zaslonu prikaz, kakršen je spodaj (privzete tovarniške nastavitve).

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

Izključeno
Utripa
Vključeno

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

Dostop

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

Dostop	Dejanje
Privzeta situacija	
Način 1	▪ Enkrat pritisnite BS1. Indikacija na 7-delnem zaslonu se spremeni v:  ▪ Še enkrat pritisnite BS1, da se vrnete na privzeto situacijo.
Način 2	▪ Pritisnite BS1 za vsaj pet sekund. Indikacija na 7-delnem zaslonu se spremeni v:  ▪ Še enkrat (na kratko) pritisnite BS1, da se vrnete na privzeto situacijo.

INFORMACIJA

Če se sredi postopka zmedete, pritisnite BS1 in vrnili se boste na privzeto situacijo (brez napisov na 7-segmentnem zaslonu: prazen, glejte "18.1.3 Da bi dostopali do načina 1 ali 2" [▶ 38].

18.1.4 Da bi uporabili način 1

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

Kaj	Kako
Spreminjanje in dostop do nastavitve v načinu 1	1 Enkrat pritisnite BS1, da izberete način 1. 2 Pritisnite BS2, da bi izbrali zahtevano nastavitev. 3 Enkrat pritisnite BS3, da bi dostopali do izbrane vrednosti nastavitve.
Da bi zapustili nastavljanje in se vrnili na začetek	Pritisnite BS1.

18.1.5 Da bi uporabili način 2

Način 2 se uporablja za nastavitve zunanje enote in sistema.

Kaj	Kako
Spreminjanje in dostop do nastavitve v načinu 2	▪ Pritisnite BS1 za več kot pet sekund, da izberete način 2. ▪ Pritisnite BS2, da bi izbrali zahtevano nastavitev. ▪ Enkrat pritisnite BS3, da bi dostopali do izbrane vrednosti nastavitve.
Da bi zapustili nastavljanje in se vrnili na začetek	Pritisnite BS1.

Kaj	Kako
Sprememba vrednosti izbrane nastavitve v načinu 2	▪ Pritisnite BS1 za več kot pet sekund, da izberete način 2. ▪ Pritisnite BS2, da bi izbrali zahtevano nastavitev. ▪ Enkrat pritisnite BS3, da bi dostopali do izbrane vrednosti nastavitve. ▪ Potisni BS2, da bi izbrali zahtevano vrednost za izbrano nastavitev. ▪ Pritisnite BS3 enkrat, da preverite veljavnost spremembe. ▪ Pritisnite BS3 še enkrat, da se začne delovanje z izbrano vrednostjo.

18.1.6 Način 1: nadzor nastavitev

[1-1]

Prikazuje status tihega delovanja.

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

[1-2]

Prikazuje stanje delovanja z omejitvijo porabe elektrike.

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

[1-5] [1-6]

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

[1-10]

Prikazuje število skupno priključenih notranjih enot.

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

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

[1-40] [1-41]

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

18.1.7 Način 2: nastavitve sistema

[2-8]

T_e ciljna temperatura med hlajenjem.

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

[2-9]

T_c ciljna temperatura med ogrevanjem.

[2-9]	T_c ciljna [°C]
0 (privzeto)	Samodejno
1	41
2	42
3	43
4	44
5	45
6	46

[2-20]

Ročno dodatno polnjenje hladiva.

[2-20]	Opis
0 (privzeto)	Deaktivirano.
1	Aktiviran. Da bi zaustavili delovanje ročnega dodatnega polnjenja hladiva (ko se doliva dodatno zahtevano hladivo), pritisnite BS3. Če funkcija ni bila preklicana s pritiskom na BS3, se bo enota izklopila po 30 minutah. Če 30 minut ni zadoščalo za dolivanje dodatnega polnjenja hladiva, je funkcijo mogoče spet aktivirati tako, da še enkrat spremenite nastavitev sistema.

[2-22]

Nastavitev samodejnega tihega delovanja ponoči.

Preden spremenite to nastavitev, aktivirajte tiho delovanje enote in določite nivo delovanja. Odvisno od izbranega nivoja se lahko hrup zmanjša. Trenutka zagona in zaustavitve te funkcije sta določena v uporabniških nastavitvah [2-26] in [2-27]. Za več podrobnosti o nastavitvah [2-26] in [2-27] glejte referenčni priročnik za monterja in uporabnika

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

[2-35]

Nastavitev višinske razlike.

[2-35]	Opis
0	Če je zunanja enota nameščena v najnižjem položaju (notranje enote so nameščene više od zunanjih enot) in je višinska razlika med najvišjo notranjo in zunanjo enoto večja od 40 m, je treba nastavitev [2-35] nastaviti na 0.
1 (privzeto)	—

[2-60]

Nastavitev nadzornega daljinskega krmilnika. Za shranjevanje te nastavitve je potrebna ponastavitev napajanja.

Za podrobnosti o nadzornem daljinskem krmilniku glejte "13.1.2 Zahteve za razpostavitev sistema" [▶ 18] ali glejte referenčni priročnik za nameščanje daljinskega krmilnika in uporabniški referenčni priročnik.

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

18.1.8 Nastavitev sistema notranje enote

15(25)–13

Deaktiviranje varnostnega sistema.

Če je prostor, v katerem je nameščena notranja enota, dovolj velik, da varnostni ukrep ni potreben, lahko s to nastavitvijo izklopite varnostni sistem za uhajanje R32 v tej notranji enoti.

Deaktiviranje varnostnega sistema				
Nastavitev	1. koda	Funkcija	2. koda	Opis
15/25	13	Nastavitev varnostnega sistema proti puščanju R32	01	Onemogočen
			02	Omogočeno

19 Začetek uporabe

OPOMIN

Glejte "2 Specifična varnostna navodila za monterja" [▶ 5], da bi zagotovili, da predaja v uporabo ustreza vsem varnostnim ukrepom.

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.

19.1 Varnostni ukrepi pri začetku uporabe

OPOMIN

NE opravljajte preizkusnega delovanja med delom na notranji enoti(-ah).

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

OPOMBA

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

OPOMBA

Preizkusno delovanje je mogoče za okoljske temperature –10°C in 50°C.

Med testnim delovanjem se bosta zagnali zunanja in notranja enota. Prepričajte se, da je priprava za notranjo enoto končana (lokalne cevi, električno ožičenje, izpust za zrak ...). Glejte priročnik za montažo notranje enote za podrobnosti.

19.2 Seznam preverjanj pred začetkom uporabe

1 Po namestitvi enote preverite elemente s seznama.

2 Zaprite enoto.

3 Vključite enoto.

☐	Prebrali ste celotna navodila za nameščanje in delovanje, kot je opisano v **Vodniku za monterja in uporabnika**.
☐	**Namestitev** Preverite, ali je enota pravilno pritrjena, da bi se izognili neobičajnemu hrupu in tresenju enote ob zagonu.
☐	**Pritrdila za transport** Preverite, da so odstranjena pritrdila za transport zunanje enote.
☐	**Zunanje ožičenje** Preverite, da je bilo zunanje ožičenje izvedeno v skladu z navodili v poglavju "17 Nameščanje električnih sestavnih delov" [▶ 34], v skladu s shemami ožičenja in v skladu z ustreznimi nacionalnimi predpisi za ožičenje.
☐	**Napajalna napetost** Preverite električno napajanje na lokalni napajalni plošči. Napetost MORA ustrezati napetosti, navedeni na napisni ploščici enote.
☐	**Ozemljitveni vodnik** Preverite, ali se ozemljitveni vodniki pravilno priključeni in ali so ozemljitvene sponke čvrsto pritrjene.
☐	**Izolacijski preizkus glavnega napajalnega omrežja** Uporabite megatester za 500 V in preverite, da je upornost izolacije 2 MΩ ali več, ki se doseže z napetostjo 500 V DC med napajalnimi priključnimi sponkami in ozemljitvijo. NIKOLI NE uporabljajte megatesterja za medsebojno napeljavo.
☐	**Varovalke, prekinjala vezja ali zaščitne naprave** Preverite, ali varovalke, prekinjala vezja ali lokalno montirane zaščitne naprave ustrezajo glede na velikost in vrsto, kot je določeno v poglavju "17.2 Specifikacije za standardne komponente ožičenja" [▶ 34]. Preverite, da niti varovalka niti zaščitna naprava nimata obvodov.
☐	**Notranje ožičenje** Vizualno preglejte stikalno omarico in notranjost enote, da nikjer ne visijo priključki ali poškodovani električni sestavni deli.
☐	**Premer in izolacija cevi** Pazite, da nameščate cevi prave velikosti in da je izolacija pravilno izvedena.
☐	**Zaporni ventili** Prepričajte se, da so zaporni ventili odprti na nizkotlačnem in na visokotlačnem delu.
☐	**Poškodovana oprema** Preverite, ali so komponente v notranjosti enote poškodovane oz. so cevi stisnjene.

☐	**Uhajanje hladilnega sredstva** Preverite, ali hladilno sredstvo v notranjosti enote uhaja. Če pušča hladivo, poskusite mesto puščanja popraviti. Če je popravilo ni uspelo, pokličite vašega lokalnega zastopnika. Ne dotikajte se hladiva, ki je izteklo iz povezovalnih cevi za hladivo. To lahko privede do ozeblin.
☐	**Uhajanje olja** Preverite uhajanje olja iz kompresorja. Če pušča olje, poskusite mesto puščanja popraviti. Če je popravilo ni uspelo, pokličite vašega lokalnega zastopnika.
☐	**Vstopna/izstopna zračna odprtina** Preverite, da vstopna in izstopna zračna odprtina enota nista ovirani s papirjem, kartonom ali drugim materialom.
☐	**Dodatno polnjenje hladiva** Količina hladiva, ki jo je treba dodati enoti, naj bo vpisana na priloženo ploščico "Dodano hladivo", ki jo pritrdite na zadnjo stran čelnega pokrova.
☐	**Zahteve za opremo R32** Prepričajte se, da sistem ustreza vsem zahtevam, ki so opisane v naslednjem poglavju: "2.1 Navodila za opremo, ki uporablja hladivo R32" [▶ 7].
☐	**Nastavitve sistema** Prepričajte se, da so vse želene nastavitve sistema izvedene. Glejte "18.1 Izvedba nastavitev sistema" [▶ 37].
☐	**Nastavitev datuma in sistema** Pazite, da boste zabeležili datum namestitve na nalepki na zadnji strani zgornje čelne plošče v skladu z EN60335-2-40 in da boste obdržali zapise z vsebino lokalnih nastavitev.

19.3 Seznam preverjanj pri predaji v uporabo

☐	Da bi izvedli **preizkus delovanja**.

19.4 O preizkusu delovanja sistema

OPOMBA

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

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

- Preverite, ali je ožičenje pravilno (preverjanje komunikacije z notranjimi enotami).
- Preverite odpiranje zapornih ventilov.
- Ocenite dolžine cevi.
- Po končanem preskusnem delovanju preverite notranjo enoto tako, da z uporabniškim krmilnikom zaženete normalno delovanje. Več podrobnosti o preizkusnem delovanju posamičnih notranjih enot je v priročniku za nameščanje notranje enote.

INFORMACIJA

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

19.4.1 Izvedite preizkus delovanja

1 Zaprite vse čelne plošče, da bi preprečili napačno ovrednotenje.

2 Prepričajte se, da so vse želene nastavitve sistema izvedene; glejte "18.1 Izvedba nastavitev sistema" [▶ 37].

3 Vključite napajanje zunanje enote in priključenih notranjih enot.

OPOMBA

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

4 Prepričajte se, da obstaja privzeta situacija (čakanje); glejte "18.1.3 Da bi dostopali do načina 1 ali 2" [▶ 38]. Za 5 sekund ali več pritisnite BS2. Enota bo začela izvajati preizkus delovanja.

Rezultat: Preizkus delovanja se bo samodejno izvedel, na zaslonu zunanje enote se bo prikazalo "tO1" in na zaslonu uporabniškega vmesnika notranjih enot se bosta pokazala napisa "Preizkusno delovanje" in "Pod centraliziranim krmiljenjem".

Koraki med postopkom samodejnega izvajanja preizkusa delovanja:

Korak	Opis
tO1	Krmiljenje pred zagonom (izravnava tlaka)
tO2	Krmiljenje hlajenja po zagonu
tO3	Stanje stabilnega hlajenja
tO4	Preverjanje komunikacij in preverjanje zapornega ventila
tO6	Preverjanje dolžine cevi
tO9	Izčrpavanje (pump down)
t10	Zaustavitev enote

INFORMACIJA

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

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

Zaključek	Opis
Običajno dokončanje	Na 7-delnem zaslonu ni nobene indikacije (čakanje).
Nenormalno dokončanje	Na 7-delnem zaslonu je prikazana koda okvare. Glejte "19.4.2 Popravljanje po nenormalnem dokončanju preizkusnega delovanja" [▶ 41] za odpravljanje nenormalnega pojava. Ko je preizkušanje dokončano, bo običajno delovanje možno po 5 minutah.

19.4.2 Popravljanje po nenormalnem dokončanju preizkusnega delovanja

Preizkusno delovanje se dokonča le, če na uporabniškem vmesniku ali na 7-segmentem zaslonu zunanje enote ni prikazana nobena koda napake. Če je prikazana koda napake, izvedite postopke za popravek, kot je razloženo v preglednici kod napake. Še enkrat izvedite preizkusno delovanje in potrdite, da je bilo nenormalno pravilno popravljeno.

INFORMACIJA

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

20 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.

21 Vzdrževanje in servisiranje

OPOMBA

Vzdrževanje MORA opraviti pooblaščen monter ali servisni zastopnik.

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

OPOMBA

Veljavna zakonodaja o **fluoriranih toplogrednih plinih** zahteva, da je količina hladiva enote navedena s težo in ekvivalentom CO_2.

Formula za izračun količine v ekvivalentu ton CO_2: vrednost potenciala globalnega segrevanja za hladivo × skupna količina hladiva [v kg]/1000

21.1 Varnostni ukrepi za vzdrževanje

NEVARNOST: TVEGANJE SMRTI ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA

NEVARNOST: TVEGANJE ZA OŽGANINE/OPEKLINE

OPOZORILO

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

Za več informacij glejte servisni priročnik.

OPOMBA: Nevarnost izpraznitve elektrostatičnega naboja

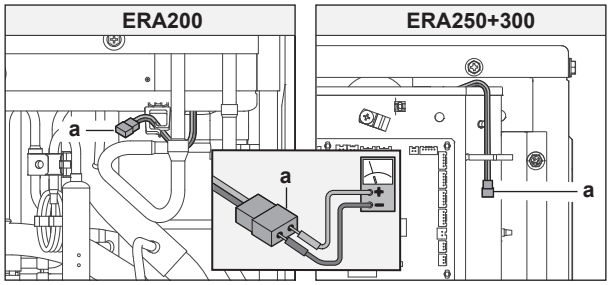
Pred izvajanjem vzdrževalnih ali servisnih del se dotaknite kovinskega dela enote, da bi odvedli statično elektriko in tako zaščitili tiskano vezje.

21.1.1 Da bi preprečili električni udar

Ko delate na opremi inverterja:

1 10 minut po izklopu električnega napajanja NE izvajajte električnih del.

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



a Priključek za preverjanje napetosti kondenzatorja

3 Izvlecite spojni del konektorjev X1A, X2A za motorje ventilatorja v zunanji enoti, preden začnete delo na opremi inverterja. Pazite, da se ne dotaknete delov pod napetostjo. (Če se ventilator vrti zaradi močnega vetra, se lahko v kondenzatorju ali v glavnem vezju shrani električna energija, ki povzroči električni udar.)

4 Ko je servisiranje končano, spet priključite spojni del konektorja. Sicer se bo na uporabniškem vmesniku ali na 7-delnem zaslonu zunanje enote pokazala koda okvare E7 in običajno delovanje se NE bo vzpostavilo.

Za podrobnosti glejte shemo povezav, nalepljeno na zadnji strani pokrova stikalne omarice/servisnega pokrova.

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

21.2 Seznam preverjanj za letno vzdrževanje zunanje enote

Naslednje točke preverite vsaj enkrat letno:

- Izmenjevalnik toplote

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

21.3 O servisnem načinu delovanja

Postopek izčrpavanja hladiva/vakuumsko izčrpavanje je mogoč z nastavitvijo [2-21]. Glejte "18.1 Izvedba nastavitev sistema" [▶ 37] za podrobnosti o tem, kako nastaviti način 2.

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

21.3.1 Da bi uporabili način za vakuumsko izčrpavanje

1 Ko enota miruje, jo nastavite v [2-21]=1.

Rezultat: Ko je nastavitev potrjena, bosta ekspanzijski ventil notranje in zunanje enote popolnoma odprta. V tistem trenutku bo 7-delni zaslon prikazoval =E01, uporabniški vmesnik notranje enote pa bo prikazoval TEST (preizkusno delovanje) in (zunanji nadzor) in delovanje ne bo mogoče.

2 Sistem izpraznite z vakuumsko črpalko.

3 Pritisnite BS3, da bi zaustavili vakuumsko izsesavanje.

21.3.2 Da bi izčrpali hladivo

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

NEVARNOST: NEVARNOST EKSPLOZIJE

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

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

OPOMBA

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

22 Odpravljanje težav

OPOMIN

Glejte "2 Specifična varnostna navodila za monterja" [▶ 5], da bi zagotovili, da odpravljanje težav ustreza vsem varnostnim ukrepom.

22.1 Odpravljanje težav na podlagi kod napake

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

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

Koda napake, ki je prikazana na zunanji enoti, bo pomenila glavno in podkodo napake. Podkoda podaja natančnejšo informacijo o kodi napake. Koda napake bo na zaslonu utripala.

Primer:

Koda	Primer
Glavna koda	E3
Podkoda	-01

Glavna koda in podkoda se bosta na zaslonu izmenjavali z intervalom 1 sekunde.

INFORMACIJA

Glejte servisni priročnik za:

- Popoln seznam kod napak
- Podrobni vodič za odpravljanje težav za vsako napako

22.1.1 Kode napake: Pregled

Glavna koda	Podkoda	Vzrok	Rešitev	SVEO[a]	SVS[b]
A0	-11	Senzor R32 združljive zračne zavese je zaznal uhajanje hladilnega sredstva[c]	Možno puščanje R32. Kompresor se bo izključil in enota se bo zaustavila. Za popravilo puščanje in aktivacijo sistema je potreben servis. Več informacij je v servisnem priročniku.		✓
	ICH	Sistemska varnostna napaka (zaznano puščanje) [c]	Prišlo je do napake, povezane z varnostnim sistemom. Več informacij je v servisnem priročniku.		
CH	-01	Okvara senzorja R32 ali odklopljenost (notranja) [c]	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator. Sistem bo nehal delovati skupaj z notranjo enoto. Več informacij je v servisnem priročniku.		✓
	-02	Življenjska doba senzorja R32 presežena (notranja)[c]	Senzor je pri koncu življenjske dobe in ga je treba zamenjati. Več informacij je v servisnem priročniku.		
	-05	Konec življenjske dobe senzorja R32<6 mesecev (notranja)[c]	Senzor je skoraj pri koncu življenjske dobe in ga je treba zamenjati. Več informacij je v servisnem priročniku.		
	-10	Čakanje na zamenjavo vhodnega senzorja za R32 na notranji enoti[c]	Več informacij je v servisnem priročniku.		
E2	-01	Aktivirano zaznavanje uhajanja ozemljitvenega toka	Enoto vnovič zaženite. Če se napaka ponovi, stopite v stik s prodajalcem.		
	-06	Okvara detektorja uhajanja ozemljitvenega toka (odprto vezje) - A1P (X101A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.		
E3	-01	Sprožilo se je visokotlačno stikalo (S1PH) – glavno tiskano vezje (X2A)	Preverite zaporni ventil ali abnormalnosti na cevovodu ali zračni pretok prek zračno hlajene tuljave.		
	-02	▪ Preveč hladilnega sredstva ▪ Zaporni ventil zaprt	▪ Preverite količino hladiva + dolijte hladivo v enoto. ▪ Odprite zaporne ventile		
	-13	Zaporni ventil zaprt (tekočina)	Odprite zaporni ventil za tekočino.		
	-18	▪ Preveč hladilnega sredstva ▪ Zaporni ventil zaprt	▪ Preverite količino hladiva + dolijte hladivo v enoto. ▪ Odprite zaporne ventile.		

22 Odpravljanje težav

Glavna koda	Podkoda	Vzrok	Rešitev	SVEO[a]	SVS[b]
E4	-01	Okvara nizkega tlaka: ▪ Zaporni ventil zaprt ▪ Pomanjkanje hladiva ▪ Okvara notranje enote	▪ Odprite zaporne ventile. ▪ Preverite količino hladiva + dolijte hladivo v enoto. ▪ Preverite zaslon uporabniškega vmesnika ali povezovalno ožičenje med zunanjo enoto in notranjo enoto.		
E9	-01	Okvara elektronske ekspanzijske posode (izmenjevalnik toplote) (Y1E) – glavno tiskano vezje (X21A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.		
	-04	Okvara elektronske ekspanzijske posode (inverter za hlajenje) (Y3E) – glavno tiskano vezje (X23A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.		
	-26	Okvara elektronske ekspanzijske posode (injiciranje tekočine) (Y4E) – glavno tiskano vezje (X25A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.		
	-29	Okvara elektronske ekspanzijske posode (podhlajevalni izmenjevalnik toplote) (Y2E) – glavno tiskano vezje (X26A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.		
F3	-01	Previsoka izpustna temperatura (R21T): – glavno tiskano vezje (X33A): ▪ Zaporni ventil zaprt ▪ Pomanjkanje hladiva	▪ Odprite zaporne ventile. ▪ Preverite količino hladiva + dolijte hladivo v enoto.		
	-20	Previsoka temperatura ohišja kompresorja (R8T) – glavno tiskano vezje (X33A): ▪ Zaporni ventil zaprt ▪ Pomanjkanje hladiva	▪ Odprite zaporne ventile. ▪ Preverite količino hladiva + dolijte hladivo v enoto.		
H9	-01	Okvara senzorja za okoljsko temperaturo (R1T) – glavno tiskano vezje (X18A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.		
J3	- 16	Okvara temperaturnega senzorja izpusta (R21T): odprto vezje – glavno tiskano vezje (X33A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.		
	- 17	Okvara temperaturnega senzorja izpusta (R21T): kratki stik - glavno tiskano vezje (X33A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.		
	-47	Okvara temperaturnega senzorja izpusta (R8T): odprto vezje - glavno tiskano vezje (X33A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.		
	-48	Okvara temperaturnega senzorja izpusta (R8T): kratki stik - glavno tiskano vezje (X33A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.		
J5	- 18	Temperaturni senzor vsesavanja (R3T) – glavno tiskano vezje (X30A)	Preverite povezave na tiskano vezje ali aktuator.		
J6	-01	Temperaturni senzor odmrzovalnika izmenjevalnika toplote (R7T) – pomožno tiskano vezje (X30A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator		
J7	-06	Podhlajevalni izmenjevalnik toplote – tekočina - temperaturni senzor (R5T) – glavno tiskano vezje (X30A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.		
J8	-01	Izmenjevalnik toplote – tekočina - temperaturni senzor (R4T) – glavno tiskano vezje (X30A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.		
J9	-01	Podhlajevalni izmenjevalnik toplote – plin - temperaturni senzor (R6T) – glavno tiskano vezje (X30A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.		
JA	-06	Okvara temperaturnega senzorja izpusta (S1NPH): odprto vezje - glavno tiskano vezje (X32A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.		
	-07	Okvara temperaturnega senzorja izpusta (S1NPH): kratki stik - glavno tiskano vezje (X32A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.		
JC	-06	Okvara temperaturnega senzorja izpusta (S1NPL): odprto vezje - glavno tiskano vezje (X31A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.		
	-07	Okvara temperaturnega senzorja izpusta (S1NPL): kratki stik - glavno tiskano vezje (X31A)	Preverite priključek na tiskanem vezju ali aktuator.		

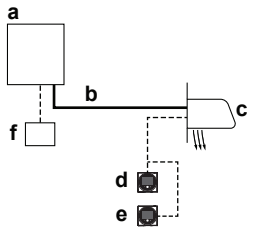
Glavna koda	Podkoda	Vzrok	Rešitev	SVEO[a]	SVS[b]
LC	-14	Prenos zunanje enote - inverter: INV1 težave s prenosom - glavno tiskano vezje (X20A, X28A, X40A)	Preverite povezavo.		
	-19	Prenos zunanje enote - inverter: FAN1 težave s prenosom - glavno tiskano vezje (X20A, X28A, X40A)	Preverite povezavo.		
	-24	Prenos zunanje enote - inverter: FAN2 težave s prenosom - glavno tiskano vezje (X20A, X28A, X40A)	Preverite povezavo.		
P1	-01	INV1 neuravnotežena napajalna napetost	Preverite, ali je napajanje znotraj omejitev.		
U1	-01	Okvara napajalne faze povratnega toka	Pravilno zaporedje faz.		
	-04	Okvara napajalne faze povratnega toka	Pravilno zaporedje faz.		
U2	-01	INV1 ni napajalne napetosti	Preverite, ali je napajanje znotraj omejitev.		
	-02	INV1 izguba napajalne faze	Preverite, ali je napajanje znotraj omejitev.		
U3	-03	Koda okvare: sistemsko preizkusno delovanje še ni bilo izvedeno (delovanje sistema ni mogoče)	Izvedite preizkusno delovanje.		
	-04	Prišlo je do napake pri preizkusu delovanja	Še enkrat izvedite preizkusno delovanje.		
	-05, -06	Preizkus delovanja prekinjen	Še enkrat izvedite preizkusno delovanje.		
	-07, -08	Preizkus delovanja prekinjen zaradi napake pri komunikaciji	Preverite komunikacijsko ožičenje in preizkus izvedite še enkrat.		
U4	-03	Napaka pri komunikaciji z notranjo enoto	Preverite povezavo z uporabniškim vmesnikom.		
U9	-01	Opozorilo, ker je prišlo do napake na drugi notranji enoti	Preverite, ali so v okvari tudi druge notranje enote in potrdite, ali je kombinacija notranjih enot dovoljena.		
UA	-03	Okvara povezav notranjih enot ali nepravilna kombinacija tipov	Preveri tip notranje enote, ki je trenutno povezan. Prepričajte se, da je povezana prava notranja enota (samo ena EKEA ali ena združljiva zračna zavesa). Če je povezan nepravilen tip notranje enote, ga zamenjajte s pravilno. Ko je pravilna notranja enota povezana, na dolgo pritisnite BS3 da dokončate identifikacijo notranje enote.		
	-18	Okvara povezav notranjih enot ali nepravilna kombinacija tipov	Preverite, ali so v okvari tudi druge notranje enote in potrdite, ali je kombinacija notranjih enot dovoljena.		
	-20	Priključena je napačna zunanja enota	Odklopite zunanjo enoto.		
UH	-01	Napaka samodejnega naslavljanja (nekonsistentno)	Preverite, ali količina enot v povezovalnem ožičenju ustreza količini napajanih enot (v nadzornem načinu) ali počakajte, da se konča inicializacija.		
UJ	-37	Zračni pretok AHU pod zakonsko določeno omejitvijo[d]	Prepričajte se, da je T5T6 digitalni vhod pravilno nastavljen, glejte priročnik za nameščanje in uporabo EKEA.	✓	
V primeru, da se pojavijo druge kode napake, stopite v stik s prodajalcem.					

[a] Priključna sponka SVEO poskrbi za električni kontakt, ki se zapre v primeru, da pride do navedene napake.
[b] Priključna sponka SVS poskrbi za električni kontakt, ki se zapre v primeru, da pride do navedene napake.
[c] Koda napake je prikazana samo na uporabniškem vmesniku združljive zračne zavese, na kateri je napaka.
[d] Če je pretok zraka 5 minut neprekinjeno nad dovoljeno mejo, se ta napaka samodejno odpravi.AHU.

22.2 Sistem za zaznavanje puščanja hladiva

Normalno delovanje

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



a Toplotna črpalka zunanje enote
b Cevi za hladivo
c Združljiva zračna zavesa
d Daljinski krmilnik v normalnem načinu
e Daljinski krmilnik v nadzornem načinu (obvezen način v nekaterih situacijah)
f Centralizirani krmilnik (dodatno)

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

Postopek zaznavanja puščanja

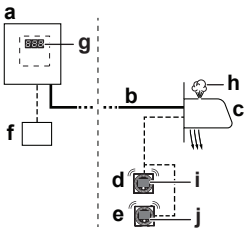
Če senzor R32 v enoti zračne zavese zazna puščanje hladiva, bo uporabnik opozorjen z zvočnim in vidnim signalom daljinskega krmilnika notranje enote, ki pušča (in na nadzornem daljinskem krmilniku, če je ta uporabljen). Hkrati se izklopi kompresor in sistem ne more več delovati. Za popravilo puščanje in aktivacijo sistema je potreben servis. Več informacij je v servisnem priročniku.

Povratna informacija daljinskega krmilnika po zaznavanju puščanja bo odvisna od njegovega načina delovanja.

OPOZORILO

Enota je opremljena z varnostnim sistemom za zaznavanje puščanja.

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



- **a** Toplotna črpalka zunanje enote
- **b** Cevi za hladivo
- **c** Združljiva zračna zavesa
- **d** Daljinski krmilnik v normalnem načinu in v načinu samo alarm
- **e** Daljinski krmilnik v nadzornem načinu (obvezen način v nekaterih situacijah)
- **f** Centralizirani krmilnik (dodatno)
- **g** Koda napake na 7-delnem zaslonu zunanje enote
- **h** Uhajanje hladilnega sredstva
- **i** Daljinski krmilnik ustvari kodo napake 'A0–11' ter zvočni alarm in rdeči opozorilni signal.
- **j** **Nadzorni** daljinski krmilnik ustvari kodo napake 'A0–11' ter zvočni alarm in rdeči opozorilni signal. Na daljinskem krmilniku je prikazan **naslov** enote.

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

Opomba: Zaznano puščanje bo sprožilo izhod SVS. Za več informacij glejte "17.5 Da bi povezali zunanje izhode" [▸ 36].

Opomba: Če je na združljivi zračni zavesi na voljo dodatni izhod, ga lahko uporabite za zunanjo napravo. Izhod se bo sprožil, če bo zaznano puščanje. Za več informacij o izhodu, glejte priročnik za nameščanje za združljivo enoto z zračno zaveso.

Opomba: Nekateri centralizirani krmilniki se lahko uporabljajo tudi kot nadzorni daljinski krmilniki. Za več podrobnosti o namestitvi, prosimo, glejte priročnik za nameščanje centraliziranih krmilnikov.

OPOMBA

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

23 Odlaganje

OPOMBA

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

24 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).

24.1 Prostor za vzdrževanje: Zunanja enota

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

Ena enota () | Ena linija enot ()

→ Glejte "sliko 1" [▸ 2] na notranji strani platnice tega priročnika.

- **A,B,C,D** Ovira (stena/preusmeritvena pregrada)
- **E** Ovira (streha)
- **a,b,c, d, e** Minimalni prostor za vzdrževanje enote in ovira A, B, C, D in E
- **e_B** Maksimalna razdalja med enoto in robom ovire E, v smeri ovire B
- **e_D** Maksimalna razdalja med enoto in robom ovire E, v smeri ovire D
- **H_U** Višina enote
- **H_B,H_D** Višina ovir B in D
- **1** Zatesnite spodnji del namestitvenega ohišja, da bi preprečili izstopni zračni odprtini vračanje zraka na sesalno stran skozi dno enote.
- **2** Namestiti je mogoče največ dve enoti.
- ⃠ Ni dovoljeno

Opomba: Za boljše pogoje servisiranja uporabljajte razdaljo ≥250 mm za vse mere, označene z '**a**'.

Več linij enot ()

→ Glejte "sliko 2" [▸ 2] na notranji strani platnice tega priročnika.

Opomba: Za boljšo možnost opravljanja storitev uporabite razdaljo od stranice do stranice ≥250 mm (namesto ≥100 mm, kot je prikazano na sliki zgoraj).

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

→ Glejte "sliko 3" [▸ 2] na notranji strani platnice tega priročnika.

- **A1=>A2** (A1) Če obstaja nevarnost, da bo kapljal kondenzat in da bo prišlo do zamrzovanja med zgornjimi in spodnjimi enotami …
  (A2) Potem namestite **streho** med zgornje in spodnje enote. Zgornjo enoto namestite dovolj visoko nad spodnjo enoto, da se na dnu zgornje enote ne bo nabiral led.
- **B1=>B2** (A1) Če ne obstaja nevarnost, da bo kapljal kondenzat in da bo prišlo do zamrzovanja med zgornjimi in spodnjimi enotami …
  (B2) Ni treba namestiti strehe, ampak **zatesnite režo** med zgornje in spodnje enote, da bi preprečili izpustnemu zraku, da bi se vračal na sesalno stran skozi dno enote.

Opomba: Za boljšo možnost opravljanja storitev uporabite razdaljo od stranice do stranice ≥250 mm (namesto ≥100 mm, kot je prikazano na sliki zgoraj).

24.2 Shema napeljave cevi: zunanja enota

Diagram cevovoda: ERA200

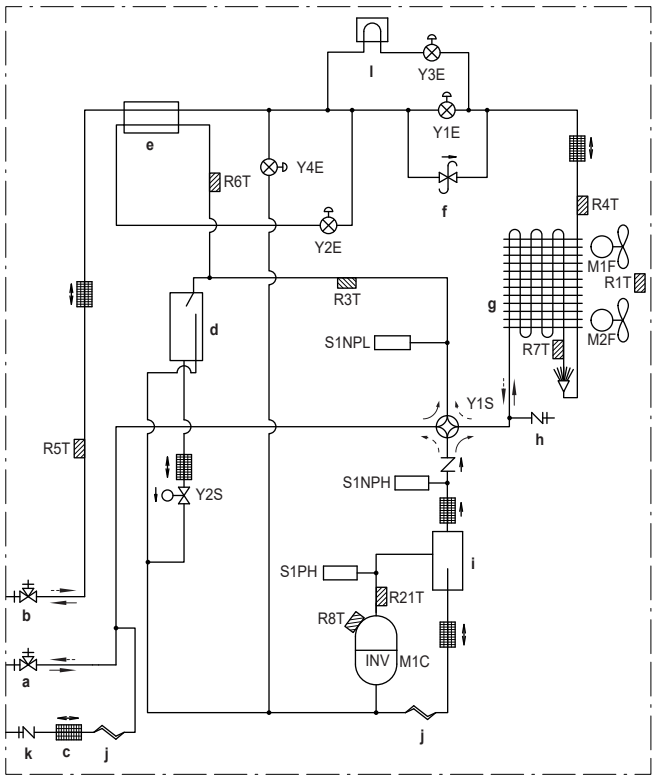
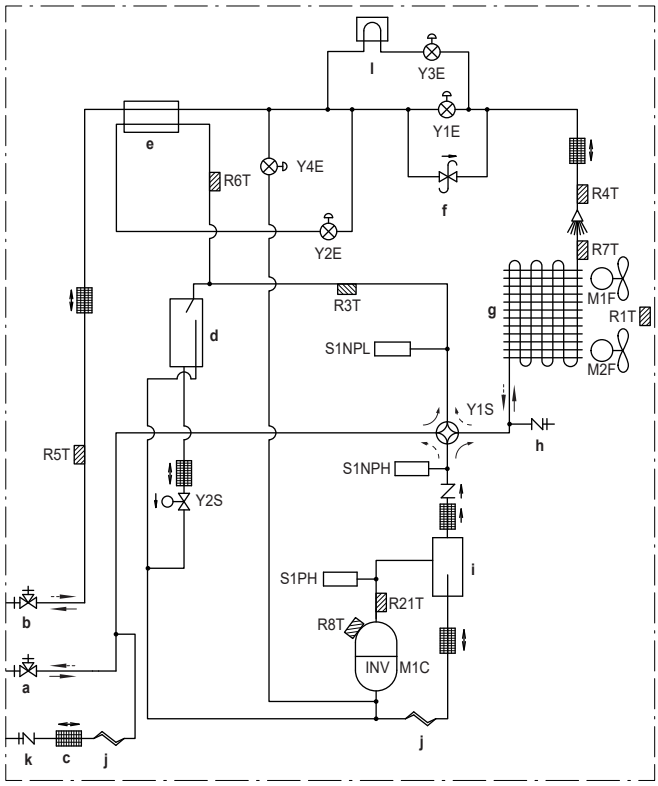


Diagram cevovoda: ERA250+300



Legenda:

- **a** Zaporni ventil (plin)
- **b** Zaporni ventil (tekočina)
- **c** Filter (6×)
- **d** Akumulator
- **e** Podhlajevalna cev izmenjevalnika toplote
- **f** Regulacijski tlačni ventil
- **g** Izmenjevalnik toplote
- **h** Servisni priključek
- **i** Oljni ločevalnik
- **j** Kapilarna cev (2×)
- **k** Polnilni priključek
- **l** Odvod za toploto
- **M1C** Kompresor
- **M1F-M2F** Motor ventilatorja
- **R1T** Termistor (zrak)
- **R3T** Termistor (akumulator vsesavanja)
- **R4T** Termistor (izmenjevalnik toplote, tekočina)
- **R5T** Termistor (tekočina)
- **R6T** Termistor (podhlajevalni izmenjevalnik toplote, plinski)
- **R7T** Termistor (odstranjevalnik ledu)
- **R8T** Termistor (M1C ohišje)
- **R21T** Termistor (M1C izpustna cev)
- **S1NPH** Visokotlačni senzor
- **S1NPL** Nizkotlačni senzor
- **S1PH** Visokotlačno stikalo
- **Y1E** Elektronski ekspanzijski ventil (glavni)
- **Y2E** Elektronska ekspanzijska posoda (podhlajevalni izmenjevalnik toplote)
- **Y3E** Elektronska ekspanzijska posoda (invertersko hlajenje)
- **Y4E** Elektronska ekspanzijska posoda (injiciranje tekočine)
- **Y1S** Elektromagnetni ventil (4-smerni ventil)
- **Y2S** Elektromagnetni ventil (zbiralnik za vračanje olja)
- —► Hlajenje
- - -► Ogrevanje

24.3 Shema povezav: Zunanja enota

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

Opombe:

1. Simboli (glejte spodaj).
2. Glejte namestitev ali servisni priročnik o tem, kako uporabljati BS1~BS3 gumbe, ter DS1~DS2 stikala.
3. Enote ne zaganjajte s kratkim stikom varnostne naprave S1PH.
4. Glejte priročnik za nameščanje za notranje-zunanje F1-F2 ožičenje prenosa.
5. Ko uporabljate centralni krmilni sistem, priključite prenos notranja-zunanja enota F1-F2.
6. Zmogljivost kontakta je 220~240V AC – 0,5 A (zagonski tok potrebuje 3 A ali manj)
7. Uporabite suh kontakt za mikrotok (1 mA ali manj 12VDC).

Simboli:

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

Barve:

BLK	Črna
BLU	Modra
BRN	Rjava
GRN	Zelena
ORG	Oranžna
RED	Rdeča
WHT	Bela

YLW	Rumena

Legenda za vezalno shemo:

A1P	Tiskano vezje (glavno)
A2P	Tiskano vezje (filter šuma)
A3P	Ploščica s tiskanim vezjem (inverter)
A4P	Tiskano vezje (ventilator 1)
A5P	Tiskano vezje (ventilator 2)
A6P	Ploščica s tiskanim vezjem (izbirnik hlajenje/ ogrevanje)
BS* (A1P)	Stikalo z gumbom
DS* (A1P)	DIP-stikalo
E1HC	Grelnik okrova motorne gredi
F1U (A1P)	Varovalka (T 10 A / 250 V)
F1U, F2U	Varovalka (T 1 A / 250 V)
F3U	Varovalka na mestu namestitve (ni priložena)
HAP (A1P)	Svetleča dioda (servisni monitor - zelena)
K*R (A*P)	Rele tiskanega vezja
L1R	Reaktanca
M1C	Motor (kompresor)
M1F, M2F	Motor (zgornji in spodnji ventilator)
Q1DI	Zemljostični odklopnik (iz lokalne dobave)
R1T	Termistor (zrak)
R3T	Termistor (akumulator vsesavanja)
R4T	Termistor (izmenjevalnik toplote, tekočina)
R5T	Termistor (tekočina)
R6T	Termistor (podhlajevalni plinski izmenjevalnik toplote)
R7T	Termistor (odstranjevalnik ledu)
R8T	Termistor (M1C ohišje)
R21T	Termistor (M1C izpustna cev)
S1NPH	Visokotlačni senzor
S1NPL	Nizkotlačni senzor
S1PH	Visokotlačno stikalo
S1S	Stikalo za krmiljenje zraka (dodatno)
S2S	Stikalo hlajenje/ogrevanje (dodatno)
SEG* (A1P)	7-segmentni zaslon
SFB	Napaka na vhodu mehanskega prezračevanja (iz lokalne dobave)
T1A	Senzor toka
X*A	Priključek
X*M	Povezavna letvica
Y1E	Elektronski ekspanzijski ventil (izmenjevalnik toplote)
Y2E	Elektronska ekspanzijska posoda (podhlajevalni izmenjevalnik toplote)
Y3E	Elektronska ekspanzijska posoda (invertersko hlajenje)
Y4E	Elektronska ekspanzijska posoda (injiciranje tekočine)
Y1S	Elektromagnetni ventil (4-smerni ventil)
Y2S	Elektromagnetni ventil (zbiralnik za vračanje olja)
Y3S	Napaka na izhodu delovanja (SVEO) (iz lokalne dobave)
Y4S	Izhod senzorja puščanja (SVS) (iz lokalne dobave)
Z*C	Filter šuma (feritno jedro)







4P780153-1 A 0000000.

Copyright 2024 Daikin

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

4P780153-1A 2024.09