

DAIKIN



Priročnik za montažo

Deljeni klima sistemi

RR71B8V3B
RR71B2V3B
RR100B8V3B

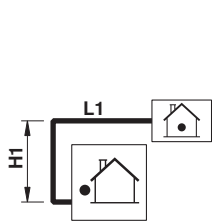
RR71B8W1B
RR71B2W1B
RR100B8W1B
RR125B8W1B

RQ71B8V3B
RQ71B2V3B
RQ100B8V3B

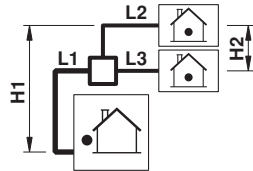
RQ71B8W1B
RQ71B2W1B
RQ100B8W1B
RQ125B8W1B

	↖	↗	↘	↙	↕	A	B1	B2	C	D1	D2	E	L1/L2	
	✓						≥50(100)							
	✓		✓	✓		≥100	≥100		≥100					
	✓				✓		≥100				≤500	≥1000		
	✓		✓	✓	✓	≥150	≥150		≥150		≤500	≥1000		
		✓									≥500			
		✓									≥500	≥1000		
	✓	✓				L1<L2	≥50(100)				≥500			
						L2<L1	≥50(100)				≥500			
						L1<L2	L1≤H	≥150(250)	≤500		≥750		≥1000	0<L1≤1/2H 0<L1≤1/2H
						H<L1	L1≤H							
✓	✓			✓	L2<L1	L2≤H	≥50(100) ≥100(200)			≥500 (1000)	≥500	≥1000	0<L2≤1/2H 1/2H<L2≤H	
					H<L2	L2≤H								
	✓		✓	✓		≥200	≥200(300)		≥1000					
	✓		✓	✓	✓	≥200	≥200(300)		≥1000		≤500	≥1000		
		✓									≥1000			
		✓			✓				≤500		≥1000	≥1000		
	✓	✓				L1<L2	≥200(300)				≥1000		0<L2≤1/2H 1/2H<L2≤H	
						L2<L1	≥150(250) ≥200(300)				≥1000 (1500)			
						L1<L2	L1≤H	≥200(300)	≤500		≥1000		≥1000	0<L1≤1/2H 1/2H<L1≤H
						H<L1	L1≤H							
	✓	✓			✓	L2<L1	L2≤H	≥150(250) ≥200(300)			≥1000 (1500)	≤500	≥1000	0<L2≤1/2H 1/2H<L2≤H
						H<L2	L2≤H							

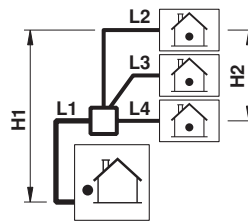
1



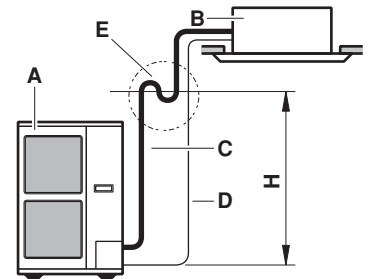
2



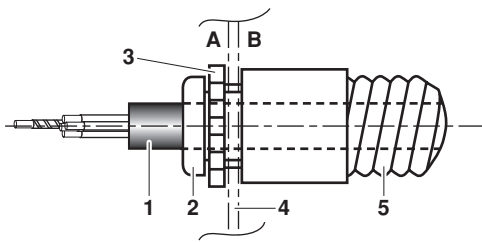
3



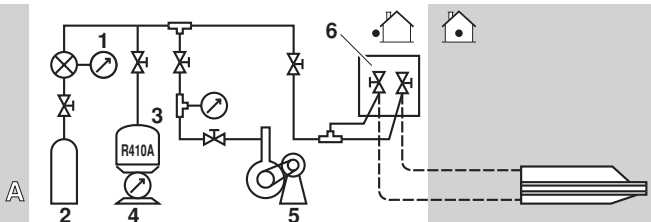
4



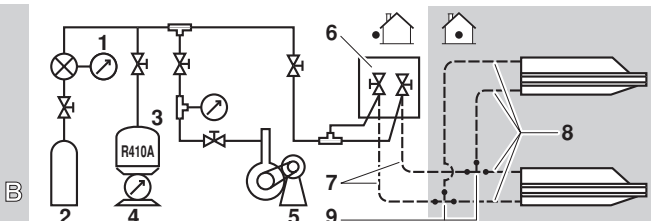
5



6

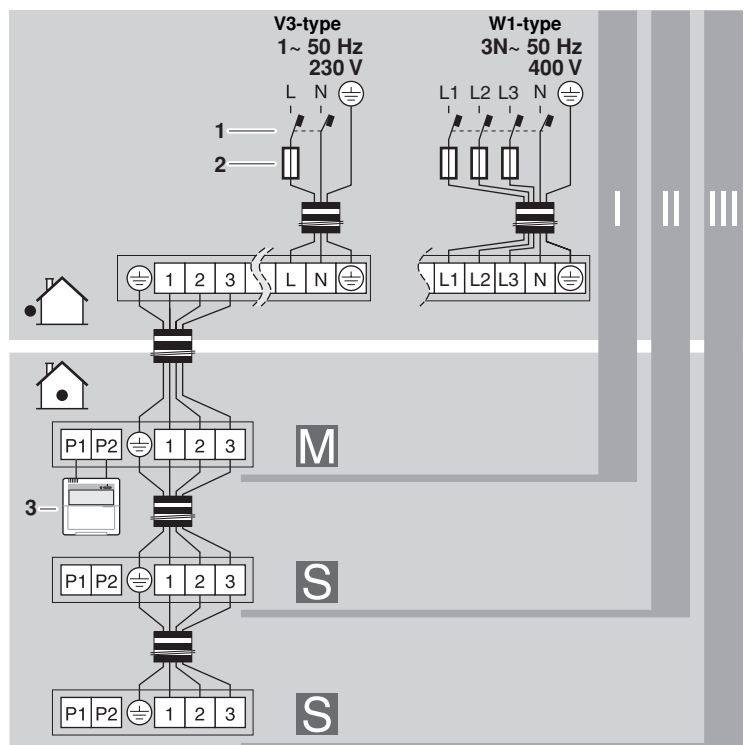


A



B

7



8

Vsebina

	Stran
Varnostne zahteve.....	1
Pred montažo	2
Izbira mesta montaže	3
Varnostni ukrepi pri montaži	3
Prostor za montažo in servisiranje	4
Dovoljena dolžina cevi za hladilno tekočino	4
Varnostni ukrepi za cevi hladilne tekočine	5
Cevi za hladilno sredstvo.....	6
Izpraznitev	8
Polnjenje hladilne tekočine	8
Električno ožičenje.....	10
Preizkusno obratovanje	11
Zahteve za odstranitev	12
Načrt ožičenja.....	13



PRED MONTAŽO SKRBNO PREBERITE TA NAVODILA. SPRAVITE JIH NA VARNO MESTO, KER JIH BOSTE POTREBOVALI TUDI V PRIHODNJE.

NESTROKOVNA MONTAŽA ALI PRIKLOP NAPRAVE IN OPREME LAHKO POVZROČI ELEKTRIČNI UDAR, KRATEK STIK, UHAJANJE TEKOČIN, POŽAR ALI KAKO DRUGAČE POŠKODUJE NAPRAVO ALI OPREMO. UPORABLJAJTE LE PRIBOR PODJETJA DAIKIN, KI JE ZASNOVANA IN IZDELAN POSEBEJ ZA NJIHOVE NAPRAVE, KI NAJ JIH MONTIRA STROKOVNJAK.

ČE IMATE KAKRŠNAKOLI VPRAŠANJA GLEDE MONTAŽE ALI UPORABE NAPRAVE, SE VEDNO OBRNITE NA PRODAJALCA KLIMATSKIH NAPRAV DAIKIN.

Varnostne zahteve

Tu našteje varnostne ukrepe lahko razdelimo v naslednji vrsti: Obe sta pomembni, zato jih skrbno upoštevajte.



OPOZORILO


Če opozoril ne upoštevate, lahko to povzroči hude nesreče.

OPOMIN

Če ne upoštevate opominov, lahko to povzroči poškodbe ljudi ali opreme.

Opozorilo

- Oprema ni namenjena za uporabo v potencialno eksplozivnem okolju.
- Za izvedbo montaže vprašajte vašega prodajalca ali strokovnjake. Ne montirajte opreme sami. Nestrokovna montaža lahko privede do iztekanja vode, električnih šokov ali požara.
- Montažna dela je treba izvesti skladno s tem priročnikom za montažo. Nepravilna montaža lahko povzroči iztekanje vode, električni šok ali požar.
- Če je naprava montirana v majhnem prostoru, so potrebni ukrepi, tako da količina iztekajoče hladilne tekočine ne preseže zgornje meje. Glede ukrepov za preprečevanje iztekanja na dovoljeno stopnjo se posvetujte z vašim distributerjem. Če iztekajoča količina preseže zgornjo mejo, je možna posledica nesreča zaradi pomanjkanja kisika.
- Pri montaži uporabite le specificirani pribor. Če ne uporabite specificiranih delov, lahko to privede do iztekanja vode, električnih šokov ali padca naprave.
- Namestite klimatsko napravo na trdno podlago, ki lahko prenese težo naprave. Nezadostna trdnost lahko povzroči padec naprave in poškodbo.
- Pri izvedbi montažnih del upoštevajte močne vetrove, tajfune ali potrese. Neustrezna montaža lahko povzroči nesreče zaradi padca naprave.
- Zagotovite, da so vsa električna dela izvaja usposobljeno osebje, skladno z lokalnimi predpisi in tem priročnikom za montažo in pri tem uporablja ločen tokokrog. Nezadostna zmogljivost napajalnega tokokroga ali neustrezna električna konstrukcija imajo lahko za posledico električne udare ali požar.
- Zagotovite, da je ožičenje varno in uporabite specificirane vodnike ter zagotovite, da zunanje sile ne delujejo na priključne sponke ali vodnike. Nepopolna povezava ali pritrditev lahko povzroči požar.
- Pri ožičenju med zunanjimi in notranjimi enotami ter ožičenju napajalne note, oblikujte vodnike tako, da bo čelna plošča varno pritrjena. Če čelna plošča ni na svojem mestu, lahko pride do pregretja priključnih sponk, električnega udara ali požara.
- Če med montažo pride do uhajanja hladilnega plina, prostor takoj prezračite. Pri stiku hladilnega plina z ognjem se lahko pojavi strupeni plin.
- Po končani montaži se prepričajte, da hladilni plin nikjer ne izteka. Strupeni plin se lahko pojavi, če hladilni plin pušča v prostoru in pride v stik z možnim izvorom požara, kot so grelnik z ventilatorjem, štedilnik ali kuhalnik.
- Preden se dotaknete delov električnih sponk, izklopite stikalo za napajanje.
- Po naključju se lahko dotaknete delov pod napetostjo. Med montažo ali vzdrževanjem enote nikoli ne pustite nezavarovane, če je servisna plošča odstranjena.
- Ko načrtujete premikanje prej že nameščenih enot, morate najprej izpustiti hladivo po izčrpanju. Glejte poglavje "Varnostni ukrepi za zaustavitev črpanja" na strani 9.
- Nikoli se ne dotikajte ponesreči razlitega hladiva. To bi lahko povzročilo rane zaradi ozeblin.

- Ozemljite klima napravo.
Ozemljitvena upornost mora biti v skladu z lokalnimi predpisi.
Ozemljitvenega vodnika naprave ne nameščajte na cev za plin, strelvod ali ozemljitev telefona.
Nepopolna ozemljitev lahko povzroči električni šok. 
- Plinska cev
Če uhaja plin, lahko pride do vžiga ali eksplozije.
- Vodovodna cev
Cevi iz trdega vinila niso prava ozemljitev.
- Vodnik strelvoda ali telefonski ozemljitveni vodnik.
Električni potencial lahko nenormalno naraste, če vanj udari strela.
- Namestite odklopnik z uhajanjem toka.
Če ne uspete namestiti ozemljitvenega vodnika za uhajanje toka, so možni električni udari in požari.
- Namestite odtok skladno s tem navodilom za montažo in tako zagotovite dober odtok ter izolirajte cev, da s tem preprečite kondenzacijo.
Neustrezne odtočne cevi lahko povzročijo uhajanje vode in lahko zmočijo pohošstvo.
- Montirajte zunanjo in notranjo enoto, napajalni in priključni vodnik vsaj 1 m od televizorja ali radia, da tako preprečite motnjo slike ali šum.
(Odvisno od radijskih valov, razdalja 1 m lahko ni zadostna za odpravo motenj).
- Klima naprave ne montirajte na naslednjih mestih:
 - kjer je megla mineralnih olj, razpršeno olje ali para, npr. v kuhinji;
kjer se plastični deli lahko poslabšajo in izpadejo ali povzročijo uhajanje vode;
 - kjer se proizvaja korozivni plin, kot je plin žveplene kisline;
kjer korozija bakrenih cevi ali spajkanih delov lahko povzroči uhajanje hladilne tekočine.
 - kjer je oprema, ki oddaja elektromagnetne valove;
kjer lahko elektromagnetni valovi motijo krmilni sistem in povzročijo napačno delovanje opreme;
 - kjer uhajajo vnetljivi plini, kjer se v zrak izločajo ogljikova vlakna ali vnetljivi prah ali kjer se dela z vnetljivimi snovmi, kot sta npr. razredčilo ali bencin;
kjer takšni plini lahko povzročijo ogenj;
 - kjer zrak vsebuje velike količine soli, kot je to v bližini oceanov;
 - kjer napetost precej niha, kot je to v tovarnah;
 - v vozilih ali plovilih;
 - kjer so prisotne kisle ali lužne pare;

Pred montažo



Ker je načrtovani tlak 4,15 MPa or 41,5 bara, so lahko potrebne večje debeline sten. Glejte "Izbira materiala za cevi" na strani 4.

Varnostni ukrepi za R410A



- Hladilna tekočina zahteva stroge ukrepe glede vzdrževanja čistoče, suhosti in tesnosti.
 - Čiščenje in suhost
Trebja je preprečiti tujim materialom (vključno z mineralnimi olji ali vlago), da bi prodrli v sistem.
 - Tesnost
Natančno preberite "Varnostni ukrepi za cevi hladilne tekočine" na strani 5 in sledite opisanim postopkom.
- ker je R410A mešana hladilna tekočina, je treba dodatne količine hladilnega sredstva dolivati v tekočem stanju. (Če je hladilno sredstvo v plinastem stanju, se njegova sestava spreminja in sistem ne bo deloval pravilno).
- Priključene notranje naprave morajo biti načrtovane izključno za R410A.

Montaža

- Za montažo notranje naprave glejte priročnik za montažo notranje naprave.
- Slika prikazuje notranjo napravo razreda 125. Druge vrste so prav tako opisane v priročniku za montažo.
- Ta zunanja naprava zahteva pribor za razcep cevi (opcijsko), če je uporabljena kot zunanja naprava za simultano delujoči sistem. Za detajle glejte kataloge.
- Nikoli ne poganjajte naprave brez termistorja (R3T), sicer lahko zgori kompresor.
- Da se izognete napakam, potrdite naziv modela in njegovo serijsko številko zunanje (čelne) plošče, če odstranjujete/vstavljaate plošče.
- Ko zapirate servisne plošče, pazite da zatezni navor ne preseže 4,1 N•m.

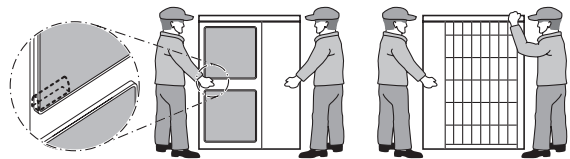
Oprema

Preverite, ali so bili z enoto dobavljeni naslednji deli.

Nalepka z informacijo o toplogrednih fluoriranih plinih	1	
Večjezična nalepka z informacijo o toplogrednih fluoriranih plinih	1	

Rokovanje

Kot je prikazano na sliki, počasi približajte napravo s tem da prijemate levi in desni ročaj.



Z rokami primite na vogalih, namesto da bi držali sesalni dovod na oblogi, sicer se obloga lahko deformira.



OPOMBA Pazite, da roke ali predmeti ne pridejo v stik s hrbtnimi krili.

Izbira mesta montaže



- Zagotovite primerne ukrepe, da bi preprečili, da bi zunanja enota postala zavetišče za majhne živali.
- Majhne živali, ki se dotaknejo električnih delov, lahko povzročijo okvare, dim ali požar. Prosimo, povejte strankam, da morajo redno čistiti okolico enote.

1 Izberite mesto montaže tam, kjer so izpolnjeni naslednji pogoji in kjer vam mesto odobri uporabnik:

- dobro prezračeni prostori
- mesta, kjer naprave ne motijo sosedov
- varna mesta, ki lahko vzdržijo težo naprave in tresenje, in kjer se lahko naprava montira vodoravno
- mesta, kjer ni možno, da se pojavijo vnetljivi plini ali uhajanje sredstev
- mesta, kjer je dovolj servisnega prostora
- mesta, kjer so dolžine cevi notranjih in zunanjih naprav in ožičenja v dovoljenih mejah
- mesta, kjer uhajanje vode iz naprave ne more povzročiti poškodovanja mesta (npr. v primeru blokade odtočne cevi).
- mesta, kjer se je možno v največji možni meri izogniti dežju.

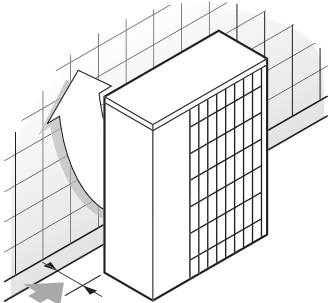
2 Pri montaži naprave na mesto, ki je zelo izpostavljeno vetru, še zlasti pazite na naslednje:

Močan veter s hitrostjo 5 m/s ali več, ki piha proti odvodu zraka na zunanji napravi povzroči kratek stik (sesanje izstopa zraka), kar ima lahko naslednje posledice:

- zmanjšanje delovne zmogljivosti.
- pogosto pospešitev zmrzovanja med ogrevanjem
- prekinitev delovanja zaradi naraščanja tlaka.
- Kadar na čelno stran stalno piha močan veter, se ventilator lahko prične vrteti zelo hitro in se lahko tudi odloži.

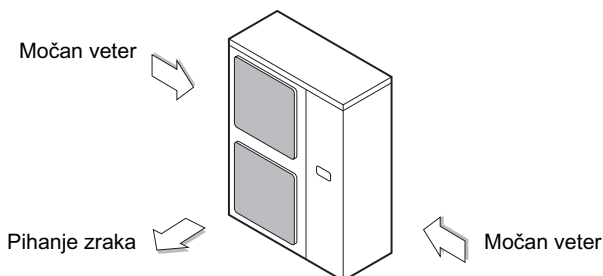
Glejte slike za montažo te naprave na mesto, kjer je smer vetra predvidljiva.

- Obrnite odvod zraka proti steni zgradbe, ograji ali rešetki.



➔ Za montažo zagotovite dovolj prostora

- Nastavite odvodno stran pod pravilnim kotom glede na smer vetra.

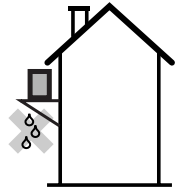


- Okoli temeljev pripravite drenažni kanal v katerem se bodo zbirale odpadne vode iz okolice enote.
- Če odтока vode naprave ni enostavno izvesti, potem montirajte napravo na betonskem temelju. (višina temelja naj bo najmanj 150 mm).
- Če morate enoto montirati na konstrukcijo, v razdalji 150 mm montirajte vodotesno ploščo, da tako preprečite vdiranje vode, ki prihaja izpod enote.

6 Pri montaži naprave na mesto, ki je zelo izpostavljeno vetru, še zlasti pazite na naslednje:

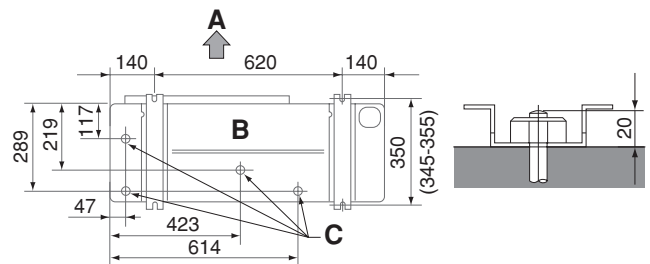
- dvignite temelj kolikor je mogoče
- odstranite zadnjo rešetko, da preprečite nalaganje snega na zadnjih krilcih

7 Če morate enoto montirati na konstrukcijo, montirajte vodotesno ploščo (v razdalji 150 mm od spodnje strani enote) ali uporabite pribor za čep odtoka, da tako preprečite vdiranje vode.



Varnostni ukrepi pri montaži

- Preverite trdnost in ravnost montažne podlage, tako da enota med obratovanjem ne bo povzročala hrupa ali vibracij.
- V skladu s sliko temelja in s pomočjo temeljnih vijakov dobro pritrdite enoto. (Pripravite štiri komplete temeljnih vijakov M12, matice in podložke, ki so na voljo na tržišču.)
- Najbolje je, da temeljne vijake privijete do višine 20 mm nad površino temelja.

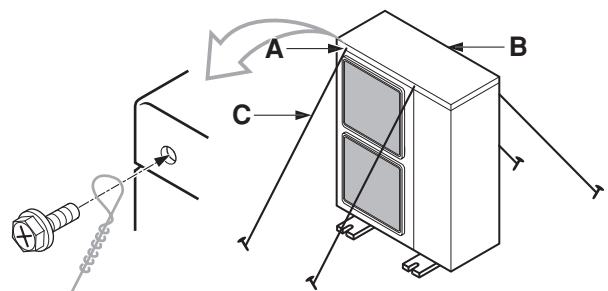


- A Odtočna stran
- B Pogled od spodaj (mm)
- C Odprtina za odvod

Način montaže za preprečitev padca

Če je potrebno zaščititi zunanjo enoto pred padcem, izvedite montažo kot je prikazano na sliki.

- pripravite vse 4 vodnike kot je to prikazano na risbi
- odvijte zgornjo ploščo na 4 mestih označenih z A in B
- vtaknite vijake skozi zanke in jih čvrsto privijte



- A 2 pritrdilni izvrtini sta na čelni strani enote
- B 2 pritrdilni izvrtini sta na čelni strani enote
- C ožičenje: dobava na licu mesta

Odstranitev odtočne cevi

Če odstranitev odtočne strani zunanje naprave povzroča težave, izvedite odtok s pomočjo odtočne odprtine (opcija).

Prostor za montažo in servisiranje

Uporabljeni številčni podatki predstavljajo dimenzije za razred modelov 71-100-125. Številke med () prikazuje dimenzije za razred modelov 100-125. (Enota: mm)

(Glejte "Varnostni ukrepi pri montaži" na strani 3.)

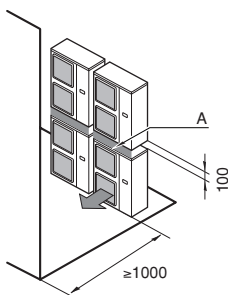
Opozorilo

(A) v primeru nanakopičene montaže (Glejte sliko 1)

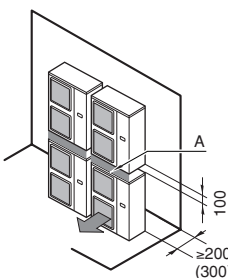
	Ovira na sesalni strani	✓	Prisotna je ovira
	Ovira na odvodni strani	1	V takih primerih zaprite spodnjo stran montažnega okvirja, da tako preprečite obvod izpusta zraka.
	Ovira na levi strani		
	Ovira na desni strani	2	V teh primerih lahko montirate le 2 enoti.
	Ovira na zgornji strani	✗	Takšen primer ni dovoljen

(B) v primeru nanakopičene montaže

1. V primeru da so ovire na čelni strani odtoka.



2. V primeru da so ovire na čelni strani dovoda zraka.

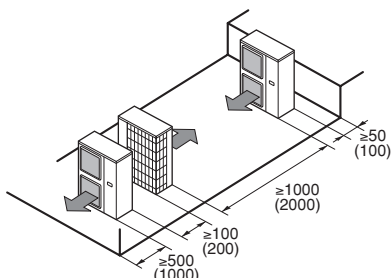


Ne kopiči več kot eno enoto.

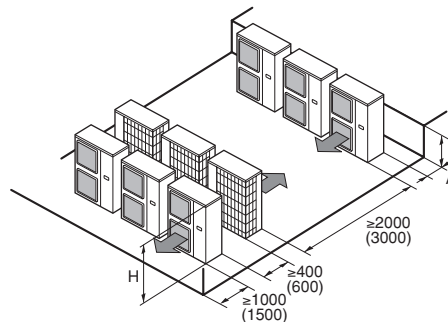
Za montažo odvodne cevi zgornje zunanje enote je zahtevanih okoli 100 mm. Zapečatite del A, tako da zrak iz odvoda nima obvoda.

(C) v primeru montaže v več vrstah (za uporabo na strehi ipd.)

1. V primeru montaže ene enote v vrsti.



2. V primeru montaže več enot (2 ali več enot) s stranskim priključkom za vsako vrsto.



Odnos dimenzij H, A in L prikazuje spodnja tabela.

	L	A
L ≤ H	0 < L ≤ 1/2H	150 (250)
	1/2H < L	200 (300)
H < L	Montažo ni možna	

Dovoljena dolžina cevi za hladilno tekočino



Napeljavo cevi mora izvajati pooblaščen tehnik za klima naprave in mora pri tem upoštevati vse lokalne in nacionalne predpise.

OPOMBA

Za osebe zadolžene za polaganje cevi:



- Preverite ali ste odprli zaporni ventil, potem ko ste montirali cevi in preverili tesnost. (Delovanje sistema z zaprtimi ventili lahko poškoduje kompresor).
- Hladiva ne smete spuščati v okolje. Izberite hladivo v skladu z veljavnimi lokalnimi in nacionalnimi predpisi.
- Pri bronanju cevi za hladilno tekočino ne uporabljajte topil. Za bronanje uporabite fosforno-bakreni polnilni material (BCuP), ki ne zahteva topil. (Če uporabljate klorovo topilo, bodo cevi korodirale in če je topilo vsebovalo fluorid, se bo olje hladilne tekočine poslabšalo, kar bo imelo negativne posledice za cevi hladilne tekočine.)

Izbira materiala za cevi

- Konstrukcijski material: fosforno-kislinski deoksidirani brezšivni baker za hladilno tekočino.
- Trdota: uporabite cevi s trdoto, odvisno od premera cevi kot je navedeno v spodnji tabeli.
- Debelina cevi za hladilno tekočino mora ustrezati lokalnim in nacionalnim predpisom. Najmanjša debelina cevi za R410A mora biti skladna s spodnjo tabelo.

Cev Ø	Trdota materiala za cevi	Najmanjša debelina t (mm)
9,5	O	0,80
15,9	O	1,20
19,1	1/2H	1

O=žarjeno
1/2H=poltrdo

Velikost cevi za hladilno tekočino

- Sistem v paru (Glejte sliko 2)

Velikost cevi za hladilno tekočino			
Plinska cev			
Razred	Standardna velikost	Povečanje	Cev za tekočino
71, 100, 125	Ø15,9	Ø19,1	Ø9,5

- Simultano delujoč sistem (dvojček: Glejte sliko 3, trojno: Glejte sliko 4)

Cevi med notranjo napravo in odcepom (L1) naj bi bile enake velikosti kot so zunanje povezave. Cevi med odcepom in notranjimi napravami (L2–L4) naj bi bile enake velikosti kot so notranje povezave. Odcep: Glej oznake '□' na slikah 3–4.

Dovoljene dolžine cevi in razlika v višini

Glede dolžin in višin glejte spodnjo tabelo. Glejte slike 2–4. Predpostavljajte, da najdaljša črta na sliki predstavlja najdaljšo cev in da najvišja enota na sliki predstavlja dejansko najvišjo enoto.

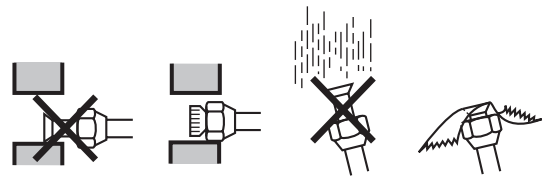
Dovoljena dolžina cevi			
Največja dovoljena dolžina cevi (podatek v oklepaju predstavlja ekvivalentno dolžino)	Par	L1	70 m (90 m)
	Dvojno/ trojno	L1+L2	
Največja skupna dolžina cevi v eni smeri	Dvojček	L1+L2+L3	80 m
	Trojno	L1+L2+L3+L4	
Največja dolžina odcepa cevi	Dvojno/ trojno	L2	20 m
Največja razlika med dolžinami odcepov	Dvojček	L2–L3	10 m
	Trojno	L2–L4	
Največja dolžina med notranjostjo in zunanostjo	Vse	H1	30 m
Največja dolžina v notranjosti	Dvojno/ trojno	H2	0,5 m
Nenapolnjena dolžina	Vse	L1+L2+L3+L4	≤30 m

Najmanjša dolžina cevi naj bo 5 m. Če je montaža izvedena z manj cevi v polju, bo sistem preobremenjen (neobičajen HP, itd.). Če je razdalja med zunanjo in notranjo enoto manj kot 5 m, z dodatnim upogibanjem cevi zagotovite, da bo dolžina cevi ≥5 m.

Varnostni ukrepi za cevi hladilne tekočine

- Ne dovolite nič drugega, kot mešanje označene hladilne tekočine v zamrzovalni cikel, kot so zrak itd. Če med delom na enoti uhaja hladilni plin, takoj temeljito prezračite prostor.
- Uporabite R410A samo kadar dodajate hladilno tekočino
Orodje za montažo:
Zagotovite uporabo orodja za montažo (merilno večdelno polnilno cev itd.), ki se uporablja izključno za montažo R410A, da boste zdržali tlak, in za preprečevanje mešanja tujih materialov (npr. mineralnih olj in vlage) s sistemom.
Vakuumska črpalka:
Uporabite 2-stopenjsko vakuumsko črpalko z nepovratnim ventilom
Preverite, da medtem ko črpalka ne deluje, olje črpalke ne teče v obratni smeri v sistem.
Uporabite vakuumsko črpalko, ki lahko izčrpa do –100,7 kPa (5 Torr, –755 mm Hg).

- Da bi preprečili umazaniji, tekočinam ali prahu vstop v cevi, zatesnite cevi s stiskanjem ali navijanjem izolirnega traku.



Mesto	Čas montaže	Zaščitna metoda
Zunanja enota	Več kot mesec	Stisnite cev
	Manj kot mesec	Stisnite ali ovijte cev
Notranji	Ne glede na periodo	

Bakrene cevi je treba med potiskanjem skozi zid skrbno varovati.

- V primeri istočasnega delovanja sistema
 - Odcep cevi navzgor in navzdol naj poteka iz glavne cevi.
 - Uporabite pribor (opcijsko) za odcepe cevi za hladilno tekočino.

Potrebni varnostni ukrepi (Za detaljne informacije glejte navodila priložena priboru za izdelavo odcepov).

- Razvodne cevi namestite horizontalno (z največjim naklonom 15°) ali vertikalno.
- Dolžina odcepnih cevi do notranje enote naj bo čim krajša.
- Obe odcepni cevi naj bosta po možnosti enako dolgi.
- Ko uporabljate obstoječe cevi za hladilno tekočino Pazite na naslednje točke, ko uporabljate obstoječe cevi za hladilno tekočino

- Vizualno pregledajte kakovost preostalega olja v obstoječem cevovodu za hladivo.

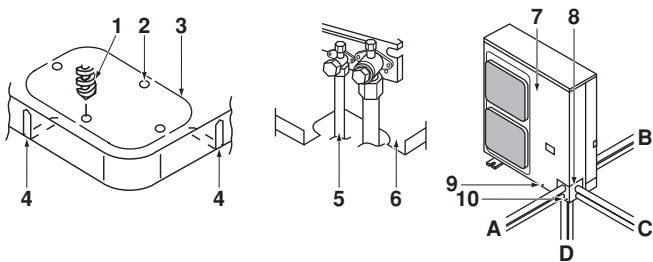
- Ta pregled je zelo pomemben, saj bo uporaba obstoječega cevovoda z iztrošenim oljem povzročila okvaro procesorja.
- Nekaj preostalega olja vlijte v cevi, ki jih nameravate spet uporabiti, na kos belega papirja ali na belo površino referenčne kartice za preverjanje olja in primerjajte barvo olja z obkroženo barvo olja na referenčni kartici.
- Če je barva olja enaka obkroženi barvi ali temnejša, zamenjajte cevi, namestite nove cevi ali cevovod dobro očistite.

Če je barva svetlejša, lahko cevi uporabite, ne da bi jih čistili. Referenčna kartica za preverjanje olja je za to oceno nujno potrebna in jo lahko dobite pri zastopniku.

- V naslednjih primerih naj se obstoječe cevi ne uporabljajo in naj se montirajo nove.
 - Če je predhodno uporabljen model imel težave s kompresorjem (to lahko povzroči oksidirano hladilno olje, ostanki in drugi škodljivi učinki).
 - Če so notranje ali zunanje enote dlje časa odklopljene od cevi (voda ali umazanija sta lahko vdrla v cevi).
 - Če je bakrena cev korodirala.
- Holandske matice naj se ne uporabljajo ponovno, pač pa izdelajo nove, da se prepreči uhajanje.
- Preverite varjene spoje na uhajanje plina, če imajo cevi varjene spoje.
- Zamenjajte slabo izolacijo z novim materialom.

Cevi za hladilno sredstvo

- Cevi lahko montirate v štirih smereh.



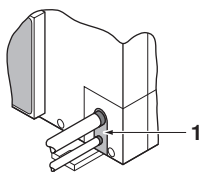
Slika - Cevi v štirih smereh

- | | |
|----|---|
| 1 | Vrtanje |
| 2 | Osrednje področje okoli izbitih odprtin |
| 3 | Izbita odprtina |
| 4 | Reža |
| 5 | Priključna cev |
| 6 | Spodnji okvir |
| 7 | Čelna plošča |
| 8 | Plošča za izstopno cev |
| 9 | Vijak čelne plošče |
| 10 | Vijak plošče za izstopno cev |
| A | Naprej |
| B | Nazaj |
| C | Stransko |
| D | Navzdol |

- Z izrezom dveh rež je možna montaža kot je prikazano v sliki "Cevi v štirih smereh". (Za izrez rež uporabite kovinsko žago).
- Za montažo spojnih cevi na enoto v smeri navzdol, naredite izbojno odprtino tako, da izbita odprtina v sredini osrednjega področja razširite s 6 mm Ø svedrom. (Glejte sliko "Cevi v štirih smereh").
- Po opravljenem izbijanju je priporočljivo robove in okolico premazati z barvo, da tako preprečite rjavenje.

Preprečitev vstopa tujih predmetov

Cev vtaknite skozi s kitom ali izolacijski materialom (kupite ga lokalno), da tako zaprete vse odprtine, kot je prikazano na sliki.



- 1 Kit ali izolacijski material (kupljen lokalno)

Insekti ali male živali, ki vstopijo v zunanjo enoto lahko povzročijo kratek stik v električni omarici.

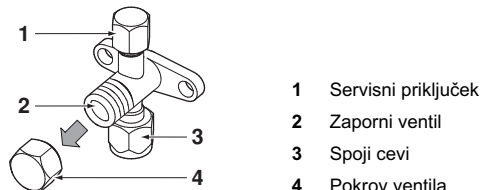
Previdnost pri ravnanju z zaustavitvenim ventilom

- Zaustavitveni ventil za notranje-zunanji spoj cevi je ob dobavi tovarniško zaprt.

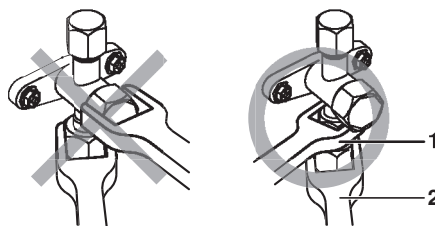
OPOMBA Zagotovite, da bo ventil med delovanjem odprt.



Nazivi delov zaustavitvenega ventila so prikazani na sliki.



- Ker so stranske plošče lahko deformirane, če za odvijanje uporabite le navorne ključe ali dvojne matice, vedno s ključem najprej blokirajte zaporni ventil, nato pa uporabite navorni ključ. Ključev ne postavljajte na pokrov ventila.



- 1 Viličasti ključ
2 Navorni ključ

Na pokrov ventila na pritiskajte s silo, to lahko povzroči uhajanje hladilne tekočine.

- Za hlajenje pri nizkih temperaturah okolice ali delovanje pri nizkem tlaku, uporabite silikonsko tesnenje ipd., da tako preprečite zmrzovanje holandske matice na delu plinske cevi proti zaustavitvenemu ventilu. Glejte sliko.

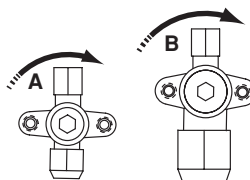


■ Silikonsko tesnenje (Preverite, da ni reže)

Kako uporabiti zaporni ventil

Uporabite šest-robne 4 mm in 6 mm ključe.

- Odpiranje ventila
 1. Šest-robni ključ nastavite na os ventila in ga zavrtite v nasprotni smeri urinega kazalca.
 2. Ko se os ventila ne vrti več, prenehajte. Ventil je odprt.
- Zapiranje ventila
 1. Šest-robni ključ nastavite na os ventila in ga zavrtite v smeri urinega kazalca.
 2. Ko se os ventila ne vrti več, prenehajte. Ventil je zaprt.

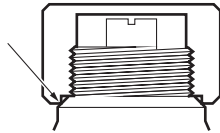


Smer zapiranja

- A Stran s tekočino
B Stran s plinom

Previdnost pri ravnanju s pokrovom ventila

- Pokrov ventila je zapečaten kot je prikazano s puščico. Pazite, da ga ne poškodujete.



- Po delovanju ventila preverite ali ste pravilno zategnili pokrov ventila.

Zatezni navor	
Cev za tekočino	13,5~16,5 N•m
Plinska cev	22,5~27,5 N•m

- Po zategnitvi pokrova preverite uhajanje hladilne tekočine.

Previdnost pri ravnanju s servisnim kanalom

- Po končanem delu zategnite pokrov ventila. Zatezni navor: 10,8~14,7 N•m

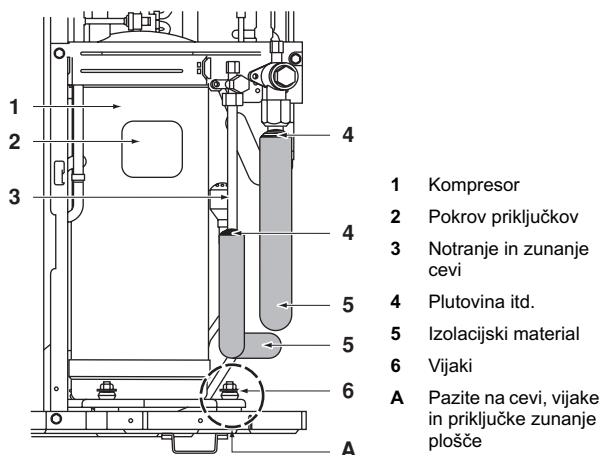
Varnostni ukrepi pri priključitvi cevi in glede izolacije

- Pazite, da notranja in zunanja cev ne prideta v stik s pokrovom sponk kompresorja. Če pride izolacija cevi na strani s tekočino v stik z njo, prilagodite višino, kot je prikazano na spodnji sliki. Zagotovite, da se cev na dotika vijakov na zunanji plošči kompresorja.
- Ko je zunanja enota montirana nad notranjo enoto, se lahko dogodi naslednje: Kondenzirana vodna na zaustavitvenem ventilu lahko priteče v notranjo enoto. Da se temu izognete, prekrijte prosim zaustavitveni ventil s tesnilnim materialom.
- Če je temperatura nad 30°C in je vlažnost nad RH 80%, potem naj bo debelina tesnilnega materiala vsaj 20 mm, da tako preprečite kondenzacijo na površini tesnjenja.
- Izolirajte cevi za tekočino in plin in odcep na hladilno tekočino.

OPOMBA Vsaka izpostavljena cev lahko povzroči kondenzacijo ali opekline, če se je dotaknemo.



(Najvišja temperatura, ki jo lahko doseže cev na plinski strani je okoli 120°C, zato uporabite visoko odporen izolacijski material).



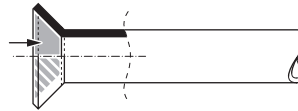
- 1 Kompresor
 - 2 Pokrov priključkov
 - 3 Notranje in zunanje cevi
 - 4 Plutovina itd.
 - 5 Izolacijski material
 - 6 Vijaki
- A Pazite na cevi, vijake in priključke zunanje plošče

Pozor pri priključku holandskih matic

- Glejte tabelo z dimenzijami za obdelavo holandskih matic in za zatezni navor. (Prevelika zategnitev ima za posledico razcep holandske matice).

Velikost cevi	Navor za privijanje holandskih matic	Dimenzije za obdelavo holandskih matic (mm)	Oblika holandske matice
Ø9,5	33~39 N•m	12,8~13,2	
Ø15,9	63~75 N•m	19,3~19,7	
Ø19,1	98~110 N•m	23,6~24,0	

- Ko priključujete holandsko matico, premažite razširitev z notranje strani z eternim ali esternim oljem in najprej privijte za 3-4 obrate na roke, preden jo zategnete.



- Po zaključku montaže z nitrogenom izvedite še preizkus uhajanja plina na spojih cevi in podobno.

Pozor glede potrebnih loput

Ker obstaja bojazen, da bi olje, ki je v dviznih ceveh priteklo nazaj v kompresor, ko se slednji ustavi in bi povzročilo pojav stiskanja tekočine ali primere slabšega vračanja olja, je nujno treba na primernem mestu vgraditi loputo v dvizni plinski cevi.

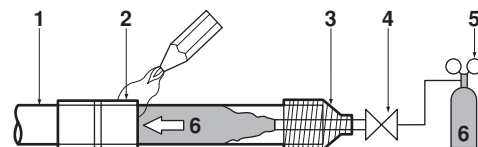
- Razdalje za montažo lopute. (Glejte sliko 5)

- A Zunanja enota
- B Notranja enota
- C Povezovanje cevi za plin
- D Povezovanje cevi za tekočino
- E Oljna loputa
- H Montirajte oljno loputo pri vsaki višinski razliki 15 m.

- Loputa ni potrebna, ko je zunanja enota montirana na višjem položaju kot notranja enota.

Opozorila za bronanje

- Pri bronanju izvršite prepihanje nitrogena. Bronanje brez izvajanja zamenjave nitrogena ali s sprostivjo nitrogena v cevi ustvari velike količine oksidnega sloja na notranji strani cevi, kar vpliva na ventile in kompresorje v hladilnem sistemu in preprečuje normalno delovanje.
- Ko bronate z dovajanjem nitrogena v cevi, je treba nitrogen nastaviti na 0,02 MPa z reducirnim ventilom (t.j. ravno toliko, da ga čutimo na koži).



- 1 Cevi za hladilno tekočino
- 2 Deli za bronanje
- 3 Navijanje traku
- 4 Ročni ventil
- 5 Reducijski ventil
- 6 Nitrogen

Izpraznitev

- Ne čistite zraka s hladilnim sredstvom. Uporabite vakuumsko črpalko za vakuumiranje instalacije. Za čiščenje zraka ni zagotovljena dodatna hladilna tekočina.
- Cevi v notranjosti enot je proizvajalec preizkusil na uhajanje. Cevi za hladilno tekočino montirane na licu mesta mora na uhajanje preizkusiti montažer.
- Potrdite, da so ventili čvrsto zaprti preden izvajate preizkus uhajanja ali vakuumiranje.

Nastavitev za vakuumiranje in preizkus uhajanja Glejte sliko 7

- A Sistem v paru
- B Simultano delujoč sistem
- 1 Merilnik tlaka
- 2 Nitrogen
- 3 Hladilna tekočina
- 4 Stroj za tehtanje
- 5 Vakuumska črpalka
- 6 Zaustavitveni ventil
- 7 Glavna cev
- 8 Odcep cevi
- 9 Komplet za odcep cevi (opcijsko)

Postopek za preizkus uhajanja

Preizkus za uhajanje mora zadoščati EN378-2.

- 1 Izpraznite cevi in preverite vakuum⁽¹⁾. (Tlak se v 1 minuti ne dvigne).
- 2 Prekinite vakuum z najmanj 2 baroma nitroгена. (Nikoli naj tlak ne doseže več kot 4,15 MPa).
- 3 Preizkus uhajanja izvedite z uporabo milnice na spojih cevi.
- 4 Izpraznite nitrogen.
- 5 Izpraznite cevi in ponovno preverite vakuum⁽¹⁾.
- 6 Če vakuumski merilnik ne kaže naraščanja, lahko odprete zaustavitvene ventile.

(1) Uporabite 2-stopenjsko vakuumsko črpalko z nepovratnim ventilom, ki lahko izprazni do $-100,7$ kPa (5 Torrov, -755 mm Hg).

S pomočjo vakuumske črpalke izpraznite tekočinske in plinske cevi sistema za več kot 2 uri in privedite sistem na $-100,7$ kPa. Po tem, ko je sistem bil pod temi pogoji za več kot 1 uro, preverite če merilnik vakuuma kaže več ali ne. Če kaže več, sistem lahko vsebuje vlago ali pa ne tesni.

OPOMBA



Naslednje naj se izključi, če je v cevi morda ostala vlaga (če je montaža cevi bila izvedena na prostem med deževnim obdobjem ali v daljšem obdobju, je dež lahko vstopil v cevi med delom).

Po izpraznitvi sistema za 2 uri, postavite sistem pod $0,05$ MPa (prekinitev vakuuma) z nitrogenskim plinom in ponovno izpraznite sistem z vakuumsko črpalko za 1 uro na $-100,7$ kPa (vakuumsko sušenje). Če sistema ne morete izprazniti do $-100,7$ kPa v 2 urah, ponovite prekinitev vakuuma in vakuumsko sušenje. Ko ste sistem pustili v vakuumu za 1 uro, potrdite, da meritev vakuuma ne narašča.

Ko z vakuumsko črpalko izčrpate zrak, se lahko zgodi, da se tlak hladiva ne dvigne, čeprav je zaustavitveni ventil odprt. Do tega pride, ker je zaprta na primer ekspanzijska posoda zunanje enote, vendar to na delovanje enote ne vpliva.

Polnjenje hladilne tekočine

Pomembne informacije o uporabljenem hladivu

Ta izdelek vsebuje fluorirane toplogredne pline, zajete v Kjotskem protokolu. Plina ne spuščajte v ozračje.

Tip hladiva: R410A

GWP⁽¹⁾ vrednost: 1975

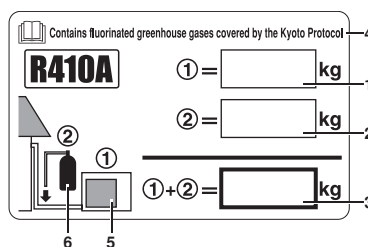
(1) GWP = potencial globalnega segrevanja

Prosimo, izpolnite z nezbrisljivim pisalom,

- ① tovarniško polnjenje hladiva,
- ② dodatno dolito hladivo na mestu namestitve in
- ①+② skupno polnjenje hladiva

na nalepko z informacijo o toplogrednih fluoriranih plinih, ki je dobavljena z izdelkom.

Izpolnjena nalepka mora biti nalepljena na notranjo stran izdelka v bližino priključka za dolivanje izdelka (npr. na notranjo stran servisnega pokrova).



- 1 tovarniško polnjenje hladiva v izdelku: glejte identifikacijsko ploščico
- 2 dodatno dolito hladivo na mestu namestitve
- 3 skupno polnjenje hladiva
- 4 Vsebuje fluorirane toplogredne pline, zajete v Kjotskem protokolu
- 5 zunanja enota
- 6 cilindar za hladivo in razdelilnik za polnjenje

OPOMBA



Nacionalne uvedbe predpisov EU glede nekaterih toplogrednih fluoriranih plinih morda zahtevajo, da so oznake na enoti v uradnem jeziku države. Zato so enoti priložene dodatne nalepke o toplogrednih fluoriranih plinih.

Navodila za lepljenje so na hrbtni strani nalepke.

Servisni varnostni ukrepi



Ko opravljate servis na enoti, ki zahteva odprtje hladilnega sistema, je treba izprazniti hladilno tekočino skladno z lokalnimi predpisi.

Ta enota zahteva dodatno polnjenje hladilne tekočine, odvisno od dolžine priključenih cevi na tem mestu. Napolnite hladilno tekočino v tekočem stanju v cevi za tekočino. Ker je R410A mešana hladilna tekočina, se njena sestava spreminja, če je polnjenje izvedeno v plinskem stanju, tako da tedaj ni več možno zagotoviti normalno delovanje.

Za ta model ni nujno dodatno polnjenje, če je dolžina cevi ≤ 30 m.

OPOMBA



Pri dvojni/trojni aplikaciji, je dolžina cevi enaka vsoti dolžine glavne cevi in odcepov cevi.

Dolžina cevi je dolžina poti v eno smer za plin ali tekočino.

Dodatno polnjenje hladilne tekočine

- Nad 30 m dodajte prosimo količino hladilne tekočine skladno z naslednjimi tabelami.

Za bodoče servisiranje označite s krožcem izbrano količino na spodnjih tabelah.

Za dvojni sistem

Dodatna količina polnjenja <enota: kg>

H/P	Razred	Priključena dolžina cevi je med			
		30-40m	40-50m	50-60m	60-70m
H/P	71-100-125	+0,50	+1,00	+1,50	+2,00
C/O	71-100-125	+0,25	+0,50	+0,75	+1,00

Za dvojni/trojni sistem

Prosimo, da dodatno napolnite glede na naslednji izračun.

- Izračunajte celotno dolžino (L) vseh cevi za tekočino v sistemu.

Dvojno (Glejte sliko 3): $L=L1+L2+L3$

Trojno (Glejte sliko 4): $L=L1+L2+L3+L4$

- V primeru $L < 30$ metrov: ni potrebno dodatno polnjenje
- V primeru $L > 30$ metrov izračunajte:

- Izračunajte G1:
Izračunajte celotno dolžino $\varnothing 9,5$ mm cevi za tekočino (glavne cevi+odcepi cevi)
- Izračunajte G2:
Izračunajte celotno dolžino $\varnothing 6,4$ mm cevi za tekočino (odcepi cevi)
- V primeru $G1 > 30$ metrov nadaljujte na koraku 2
V primeru $G1 < 30$ metrov nadaljujte na koraku 3

- Izračunajte dolžino G1 nad 30 m ($G1-30$ m)
Na osnovi tako izračunane dolžine, izberite R1 iz spodnje tabele
Na osnovi G2 izberite R2 iz spodnje tabele.
Nadaljujte pri koraku 4

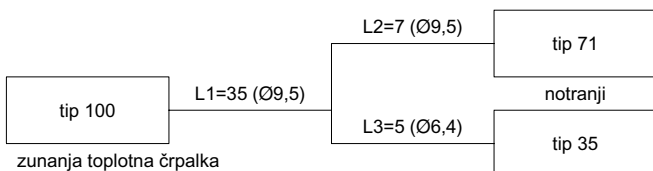
- Izračunajte celotno dolžino nad 30 m ($G1+G2-30$ m)
Na osnovi tako izračunane dolžine, izberite R2 iz spodnje tabele
 $R1=0$ m

Dolžina <enota: m>, dodatna količina za polnjenje <enota: kg>

H/P	Razred	\varnothing	Dolžina nad 30 m					R1
			0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	
H/P	71-100-125	9,5	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	R1
		6,4	0,30	0,60	0,90	1,20	1,50	R2
C/O	71-100-125	9,5	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	R1
		6,4	0,15	0,30	0,45	0,60	0,75	R2

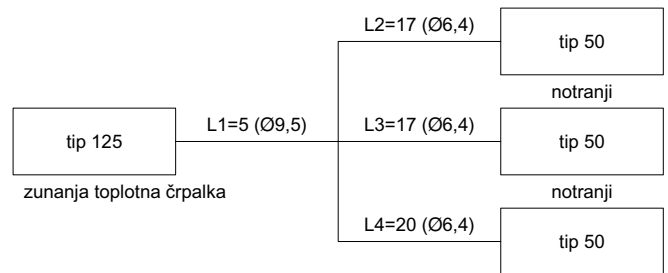
- Celotna dodatna količina za polnjenje $R=R1+R2$ (kg)

Primer 1



- $G1=L1+L2=35+7=42$ m $G2=L3=5$
- nad 30 m
 - a $G1-30=12$ m $\rightarrow \varnothing 9,5$ R1=1,00 kg
 - b $G2=5$ m $\rightarrow \varnothing 6,4$ R2=0,30 kg
- Količina hladilne tekočine za polnjenje $=R=R1+R2=1,00+0,30=1,30$ kg

Primer 2



- $G1=L1=5$ m $G2=L2+L3+L4=17+17+20=54$
- nad 30 m
 - a $G1=5$ m $\rightarrow R1=0,0$ kg
 - b $(G1+G2)-30=(5+54)-30=29 \rightarrow \varnothing 6,4$ R2=0,9 kg
- Količina hladilne tekočine za polnjenje $=R=R1+R2=0,0+0,9=0,9$ kg

OPOMBA



V primeru popolne zamenjave hladilne tekočine, najprej opravite vakuumizacijo. Vakuumizacijo opravite s servisnega kanala. Ne uporabljajte kanala za zaustavitev ventila za vakuumiranje. Vaakumiranja ni možno v celoti izvesti, če uporabite ta kanal.

Položaj servisnega kanala:

Toplotna črpalka: Enote toplotnih črpalk imajo 2 kanala do cevi. Eden se nahaja med sprejemnikom tekočine in elektronskim ekspanzijskim ventilom in drugi med toplotnim izmenjevalnikom in 4-smernim ventilom.
Samo hlajenje: Na odtočni cevi

Celotna teža polnjenja hladilne tekočine (po uhajanju itd.)

Ko je skupna dolžina cevi manj od 30 metrov, napolnite hladivo v skladu s količino, navedeno na napisni ploščici, ko pa dolžina cevi presega 30 metrov, je napolnitvena šarža, omenjena na napisni ploščici in ki zahteva dodatno polnjenje, ki skupaj pomeni neto polnjenje.

Varnostni ukrepi za zaustavitev črpanja

Zunanja enota je opremljena z nizkotlačnim stikalom za zaščito kompresorja.

OPOMBA



Nikoli med delovanjem ne staknite na kratko nizkotlačnega stikala.

Za zaustavitev črpanja izvedite naslednje korake:

Postopek	Opozorilo
1 Priključite merilnik tlaka na servisni kanal zaustavitvenega plinskega ventila.	Uporabite merilnik tlaka, ki je rezerviran samo za R410A.
2 Zaženite delovanje z ventilatorjem z daljinskim krmilnikom.	Potrdite, da sta oba zaustavitvena ventila za tekočino in plin odprta.
3 Pritisnite tipko za zaustavitev črpanja na PC kartici zunanje enote.	Kompresor in zunanji ventilator bosta samodejno pričela z delovanjem. Če se korak 3 izvede pred korakom 2, potem lahko notranji ventilator samodejno prične z delovanjem. Bodite pozorni na to.
4 Nadaljujte z delovanjem za 2 minuti, dokler se delovni pogoji ne stabilizirajo.	—

Postopek	Opozorilo
5 Varno zaprite ventil za zaustavljanje na strani za tekočine. (Glejte "Kako uporabiti zaporni ventil" na strani 6).	Zapiranje ventila, ki ni varno lahko povzroči požar na kompresorju.
6 Ko se aktivira nizkotlačno stikalo, enota preneha z delovanjem. Takrat zaprite ventil za zaustavljanje na strani za pline.	—

To je konec zaustavljanja črpalke. Po zaustavljanju črpalke lahko krmilnik za daljinsko upravljanje prikaže naslednje:

- "U4"
- temen zaslon
- notranji ventilator dela približno 30 s

Tudi če pritisnete tipko ON, na krmilniku za daljinsko upravljanje, ta ne bo deloval. Izklopite stikalo glavne napajalne enote in ga po potrebi ponovno vklopite.

Električno ožičenje



- Vse ožičenje mora izvesti pooblaščen električar.
- Vse na lice mesta dobavljene komponente in celotna električna konstrukcija mora biti skladna s lokalnimi in nacionalnimi predpisi.
- Visoka napetost
Da se izognete električnemu udaru, se prepričajte, da je bila napajalna enota izklopljena 1 minuto pred pričetkom servisiranja električnih delov. Po 1 minuti vedno izmerite napetost na sponkah kondenzatorja glavnega tokokroga ali električnih delih in preden se jih dotaknete preverite, da je napetost 50 V DC ali manj.

OPOMBA Za osebe zadožene za dela z elektriko:



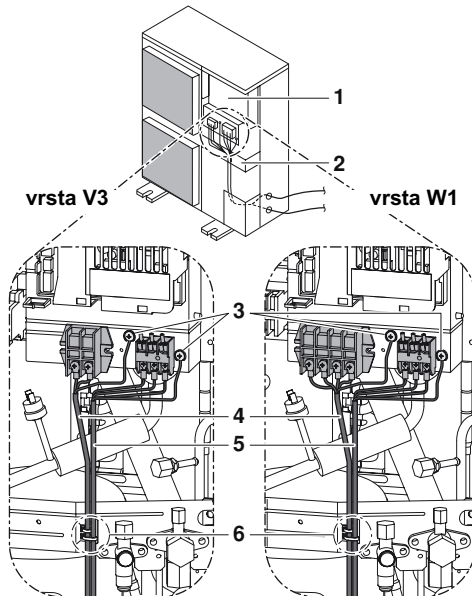
Ne obratujte z enoto, dokler cevi za hladilno tekočino niso dokončno položene. (Delovanje sistema preden so cevi pripravljene, poškoduje kompresor).

Varnostni ukrepi pri delu z elektriko

- Preden dostopite do priključnih sponk, prekinite vse električno napajanje.
- Uporabljajte le bakrene vodnike.
- Ožičenje med notranjo in zunanjo enoto mora biti izvedeno za 230 V obratovanje.
- Ne vklaplajte glavnega stikala dokler ožičenje ni dokončano. Prepričajte se, da ima glavno stikalo razdaljo med kontakti vsaj 3 mm na vseh polih.
- Za W1
Prepričajte se, da so napajalni kabli v normalni fazi. Če so priključeni na povratni fazi, bo krmilnik daljinskega upravljanja kazal "U1" in oprema ne bo delovala. Zamenjajte dva od treh napajalnih kablov (L1, L2, L3) na pravo fazo.
Če je kontakt na magnetnem stikalu s silo treba vklopiti, medtem ko oprema ne deluje, bo kompresor pregorel. Nikoli na silo ne poskušajte vklopiti kontakta.
- Nikoli na tlačite kableske snopa v enoto.
- Pritrdite kable tako, da kabli ne bodo v stiku s cevmi (zlasti ne na visokotlačni strani).
- Zavarujte električno ožičenje s spojnim materialom, kot je prikazano na spodnji sliki, tako da ne pride do stika s cevmi, še zlasti ne z na visokotlačni strani.
Preverite, da priključki niso obremenjeni z zunanjo silo.

Zavarujte ožičenje, kot je prikazano spodaj.

- 1 Zavarujte ozemljitveni vodnik na ploščo zaustavitvenega ventila, tako da ne zdrsi.
- 2 Zavarujte ozemljitveni vodnik na ploščo še enkrat, skupaj z električnimi vodniki in ožičenjem med enotami.
- Položite električno ožičenje tako, da se čelni pokrov med izvajanjem ožičenja ne dvigne in varno spojite čelni pokrov.



- 1 Stikalna omarica
- 2 Pritrdilna plošča za zaustavitveni ventil
- 3 Ozemljitev
- 4 Napajanje in ozemljitev
- 5 Ožičenje med enotami
- 6 Ovijska povezava

- Ko so kabli usmerjeni od enote, se lahko vstavijo zaščitni rokavi za vodnike (PG vstavljanje) na izbitih odprtinah. (Glejte sliko 6)

- A Znotraj
- B Zunaj
- 1 Vodnik
- 2 Kovinska obloga
- 3 Matica
- 4 Okvir
- 5 Gibka cev

Če ne uporabljate kableskih kanalov, zavarujte žice pred možnim presekanjem z vinilnimi cevmi na robovih izbitih odprtih.

- Sledite načrtu za izvedbo ožičenja.
- Oblikujte žice in pritrdite pokrov, tako da bo pokrov pravilno nalegal.

Varnostni ukrepi za ožičenje napajanja in ožičenja med enotami

- Uporabite okrogle krimp sponke za priključitev na ploščo sponkami na napajalniku. Če je iz utemeljenih razlogov ne morete uporabiti, upoštevajte naslednja navodila.
 - Ne priključite vodnikov drugega merilnika na iste sponke napajalnika. (Ohlapne povezave lahko povzročijo pregrete).
 - Če priključujete vodnike istega merilnika, jih priključite skladno s spodnjo sliko.



- Za pritrditev vijakov na sponkah uporabite ustrezniz izvijač. Majhni izvijači lahko poškodujejo glave vijakov in preprečijo ustrezno pritrditev.
- Če vijake sponk preveč privijete, se lahko pškodujejo.
- Za zatezne navore priključnih vijakov glej spodnjo tabelo.

Zatezni navor (N•m)		
M4 (X1M)		1,2~1,8
M5 (X1M)		2,0~3,0
M5 (EARTH)		3,0~4,0

- Za ožičenje notranjih enot glejte priročnik za montažo notranje enote itd.
- Priključite prekinjalo ozemljitvenega vodnika in varovalko na napajalni vodnik. (Glejte sliko 8)

- I Par
- II Dvojček
- III Trojček
- M Glavni
- S Podrejeni
- 1 Odklopnik za uhajanje toka
- 2 Varovalka
- 3 Krmilnik za daljinsko upravljanje

- Zagotovite, da se za ožičenje uporabijo predpisani vodniki, izvedejo celovite povezave in vodniki pritrdijo tako, da zunanje sile ne delujejo na sponke.

Specifikacije standardnih komponent ožičenja

Napajalnik				
Razred	Zunanja varovalka	Vrsta vodnika ⁽¹⁾	Velikost	Vrsta vodnika za ožičenje med enotami
RR71B8V3B	32 A	H05VV-U3G	Velikost ožičenja mora biti skladna z lokalnimi in nacionalnimi predpisi	H05VV-U4G2,5
RR71B2V3B				
RQ71B8V3B				
RQ71B2V3B				
RR100B8V3B	40 A	H05VV-U3G		
RQ100B8V3B				
RR71B8W1B	16 A	H05VV-U5G		
RR71B2W1B				
RQ71B8W1B				
RQ71B2W1B				
RR100B8W1B	20 A	H05VV-U5G		
RQ100B8W1B				
RR125B8W1B				
RQ125B8W1B				

(1) Samo v zaščitnih ceveh, H07RN-F uporabite samo ce niso uporabljene zaščitne cevi.

Točka pozornosti za kakovost javnega električnega napajanja

Oprema je skladna z EN/IEC 61000-3-11⁽¹⁾, če impendanca sistema Z_{sys} večja ali enaka Z_{max} na vmesniški točki med napajanjem uporabnika in javnim sistemom. Monter ali uporabnik opreme mora zagotoviti, če je to potrebno s posvetom z operaterjem distribucijskega omrežja, da je oprema priključena na napajanje z impendanco sistema, Z_{sys} večjo ali enako Z_{max} .

Z_{max} (Ω)		Oprema, skladna z EN/IEC 61000-3-12 ⁽¹⁾
RR71B8V3B	0,07	
RR71B2V3B	0,07	
RR100B8V3B	0,04	
RQ71B8V3B	0,07	
RQ71B2V3B	0,07	
RQ100B8V3B	0,04	
RR71B8W1B	0,41	
RR71B2W1B	0,41	
RR100B8W1B	0,36	
RR125B8W1B	0,31	
RQ71B8W1B	0,41	
RQ71B2W1B	0,41	
RQ100B8W1B	0,36	
RQ125B8W1B	0,31	

(1) Evropski/mednarodni tehnični standardi, ki predpisujejo omejitve za harmonične tokove, proizvedene z opremo, povezano javnih nizkonapetostnih omrežij z vhodnim tokom >16 A in ≤75 A na fazo.

Preizkusno obratovanje

- Zagotovite, da sta oba zaustavitvena ventila za tekočino in plin popolnoma odprta.
- Za detajle o preizkusnem delovanju glejte priročnik za montažo notranje enote.

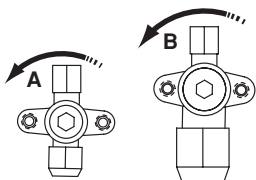
Preverjanje pred delovanjem

Točke za preverjanje	
Električno ožičenje Kabli za električno povezavo enot Ozemljitveni vodnik	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ali je ožičenje izvedeno skladno z načrtom ožičenja? ■ Zagotovite, da noben vodnik ni bil pozabljen in da ne manjka nobena faza oz. da faze niso napačno zvezane. ■ Ali je enota pravilno ozemljena? ■ Ali je kateri od vijakov za pritrditev žic zrahljan?
Cevi za hladilno tekočino	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ali je velikost cevi ustrezna? ■ Ali je izolacijski material cevi priključen ustrezno? ■ Ali so cevi za tekočino in plin ozemljene? ■ Ali so zaporni ventili za tekočino in plin odprti?
Dodatna hladilna tekočina	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ali ste zapisali dodatne količine hladilne tekočine in dolžino cevi za hladilno tekočino?

(1) Evropski/mednarodni tehnični standard, ki predpisuje omejitve za spremembe napetosti, valovanje napetosti in utripanje v javnih nizkonapetostnih sistemih za dobavo za opremo z nazivno napetostjo ≤75 A.

Preizkus delovanja

- 1 Preverite, ali so vsi tekočinski in plinski zaporni ventili odprti.



Smer odpiranja

A Stran s tekočino

B Plinska stran

Odstranite pokrov odvijte v nasprotni smeri urinega kazalca, dokler se ne ustavi.

Zagotovite, da je čelna stran plošče pred delovanjem zaprta, ker sicer lahko pride do električnih udarov.

- Tlak hladilne tekočine lahko ne naraste, čeprav je zaporni ventil odprt, potem, ko je bilo opravljeno čiščenje zraka z vakuumsko črpalko.

To je zato, ker so cevi notranje enote zaprte z notranjimi električnimi ventili. To med delovanjem ne povzroča nobenih težav.

- 2 Zagotovite nastavev hlajenja in pritisnite stikalo za obratovanje.
- 3 Pritisnite stikalo za pregled/preizkusni tek na krmilniku za daljinsko upravljanje in postavite stroj v poskusni tek.
- 4 S poslušanjem preverite, da se kompresor med preskusnim tekom ne zaganja in zaustavlja. Če se zaganja in zaustavlja, s krmilnikom za daljinsko upravljanje nemudoma zaustavite stroj in preverite nivo hladilne tekočine ipd. Lahko je prišlo do napačnega delovanja.
- 5 Pri prvem preskusnem teku enote se preveri če ventili niso zaprti. Nato enota prične s hlajenjem (čeprav je krmilnik za daljinsko upravljanje nastavljen na ogrevanje) za okoli 2-3 minute, nato pa samodejno preklopi na ogrevanje. Krmilnik za daljinsko upravljanje pa vseskozi prikazuje ogrevanje.

Varnostni ukrepi pri poskusnih tekih

- Če krmilnik daljinskega upravljanja prikazuje E0, E3 ali E4 kot kodo napake, potem je verjetno, da je zaporni ventil zaprt ali pa iztočni ventil zaprt.
- Za nasprotno fazo v primeru enot W1 se bo na daljinskem upravljalniku notranje enote prikazal napis U1. Za manjkajočo fazo v primeru enot W1 se bosta na daljinskem upravljalniku notranje enote prikazala napisa E0 ali E6. V obeh primerih naprava ne bo delovala. Če se to zgodi, izključite napajanje, preverite električno napeljavo in prestavite dva ali tri električne vodnike. (Če delovanje ni mogoče, v nobenem primeru ne smete na silo vključiti elektromagnetnega kontaktorja.)
- Če se na krmilniku za daljinsko upravljanje prikaže koda napake E6, preverite nesimetrijo napetosti.
- Če se na krmilniku za daljinsko upravljanje prikaže koda napake U4 ali UF, preverite ožičenje med enotami.

Diagnoza

- LED indikatorji na krmilniku za daljinsko upravljanje
Če se stroj zaustavi zaradi napake v delovanju, lahko opravite diagnozo težave tako, da uporabite prikazano kodo napake na krmilniku za daljinsko upravljanje.

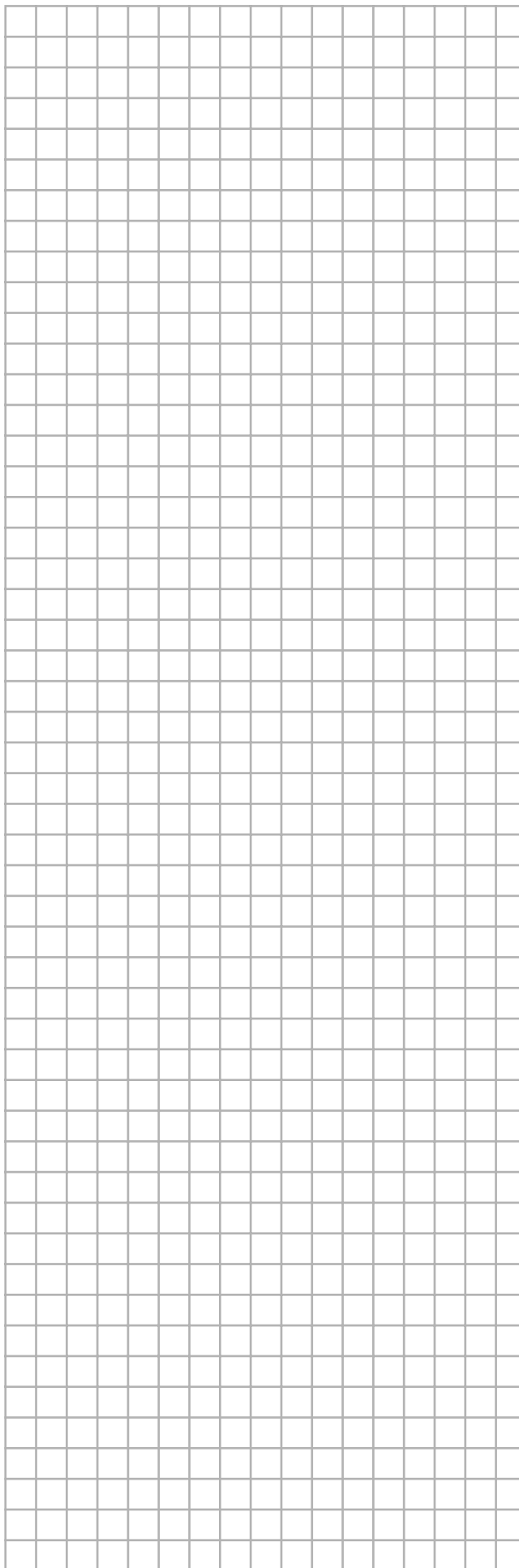
Koda napake	Opis
E6	Tokovna preobremenitev kompresorja
J2	Napaka v delovanju tipala električnega toka

- Poglejte kodo napake v priročniku za montažo notranje enote.
- Odvisno od vrste notranje ali zunanje enote, se kode napak lahko ne prikazujejo.

Zahteve za odstranitev

Demontaža enote, rokovanje s hladilno tekočino, oljem in ostalimi deli mora potekati v skladu z veljavnimi lokalnimi in nacionalnimi predpisi.

Opombe



Načrt ožičenja

==■■■■== : Zunanje ožičenje

L : faza

N : ničelni vodnik

□□□□, -○ : priključek

⊗ : konektor

⊕ : Zaščitna ozemljitev (vijak)

⊗ : Priključek za kratek stik

BLK : črna

BLU : modra

ORG : oranžna

RED : rdeča

WHT : bela

YLW : rumena

A1P.....	Ploščica tiskanega vezja	Q1DI.....	Odklopnik za uhajanje toka (Daikin ne dobavlja) (30 mA)
BS1.....	Tipka (prisiljeno odmrzovanje – izklop črpalke)	Q1M,Q2M.....	Termično stikalo (M1F-M2F)
C1,C2.....	Kondenzator (M1F-M2F)	Q1RP.....##...	Tokokrog s povratno fazo
C3.....*	Kondenzator (M1C)	R1T.....	Termistor (zrak)
CT1.....	Tokovni transformator (T1A)	R2T.....	Termistor (navitje)
DS1.....	Preklopnik	R3T.....	Termistor (iztok)
E1HC.....	Grelec okrova	RC.....	Zanka za sprejem signala
F1U,F2U.....	Varovalka (T6,3/250 V)	S1PH.....	Tlačno stikalo (VISOKO)
HAP.....	Svetlobna dioda(zelena)	S1PL.....	Tlačno stikalo (NIZKO)
K1M.....	Magnetni kontaktor (M1C)	SD.....	Vhod varnostne naprave
K1R.....	Magnetni rele (K1M)	T1A.....	Transformator
K2R.....#...	Magnetni rele (Y2S)	TC.....	Zanka za sprejem signala
K3R.....	Magnetni rele (E1HC)	X1M,X2M.....	Vrstne sponke
K4R.....	Magnetni rele (Y1S)	Y1E.....	Ekspanzijski ventil (električni)
K5R,K6R,K7R.....	Magnetni rele (M1F)	Y1S.....#...	4-smerni ventil
K8R,K9R,K10R..**...	Magnetni rele (M2F)	Y2S.....	Elektromagnetni ventil
M1C.....	Motor (kompresorja)		
M1F,M2F.....	Motor (ventilatorja)		
PC.....	Energetska zanka		

*	: samo model V3	#	: samo enote vrste RQ
**	: samo razred 125	##	: samo model W1



OPOMBA 1: Ne obratujte z enoto, če je v S1PL v kratkem stiku. To lahko povzroči napako na kompresorju.

OPOMBA 2: Potrdite metodo za nastavitve preklopnika v servisnem priročniku. Tovarniška nastavitve vseh stikal je nastavljena na OFF.

SWITCH BOX (OUTDOOR)	: STIKALNA OMARICA (ZUNANJA)
POSITION OF COMPRESSOR TERMINAL	: POLOŽAJ PRIKLJUČKOV KOMPRESORJA
WIRE ENTRANCE	: VSTOP VODNIKA

