



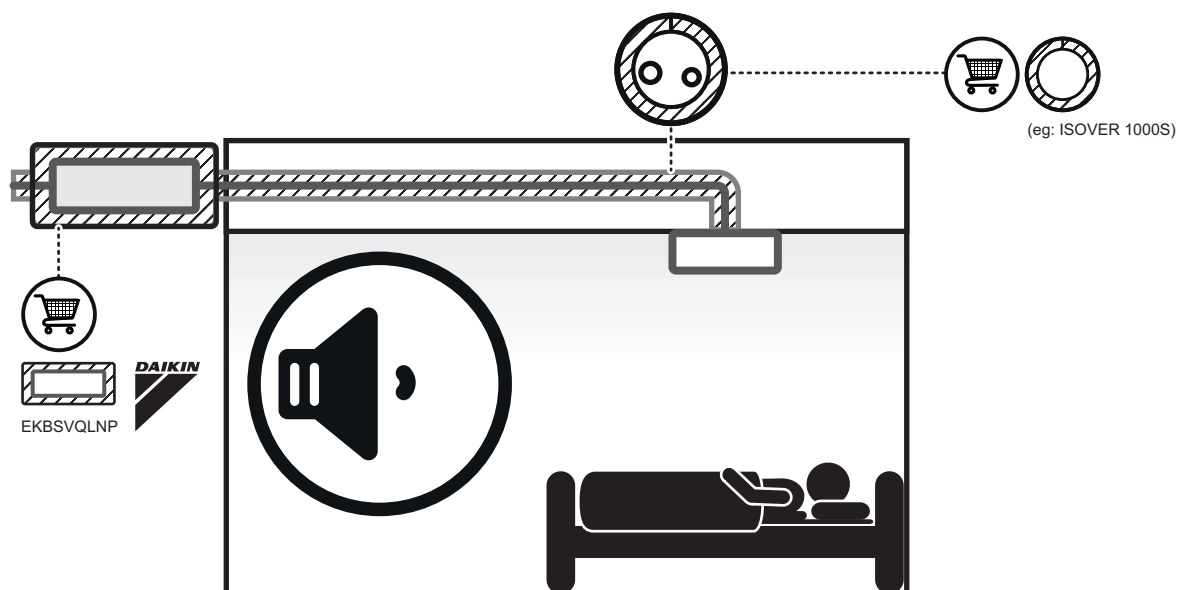
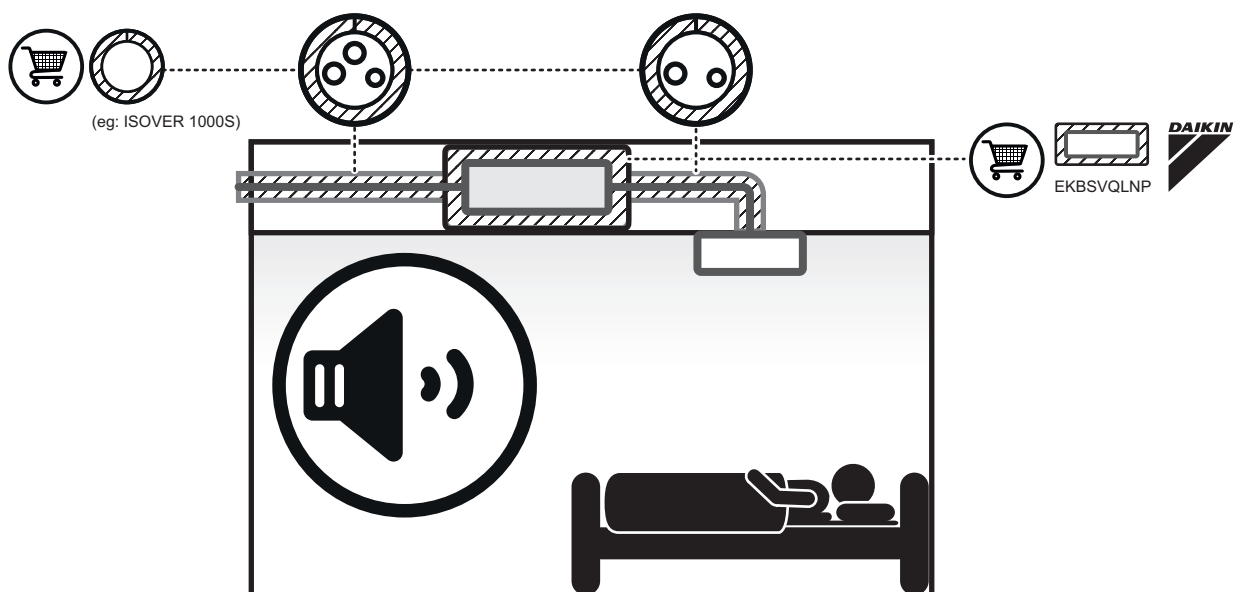
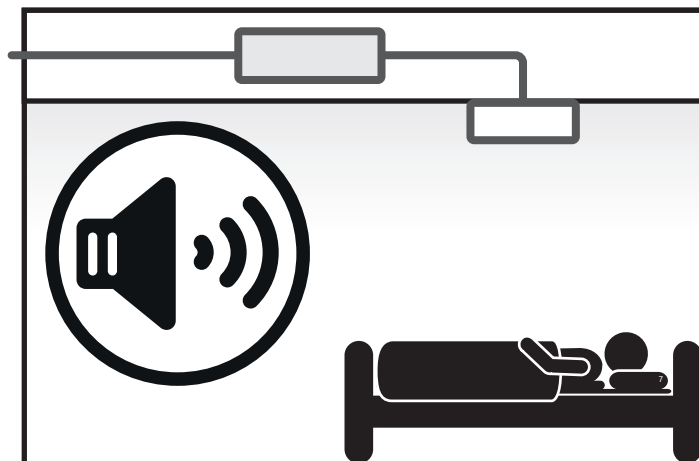
Priročnik za montažo

VRV IV SISTEMSKÉ klimatske naprave

PRED MONTAŽO SKRBNO PREBERITE NAVODILA.
PRIROČNIK SHRANITE NA PRIROČNO MESTO, DA GA BOSTE LAHKO ŠE KDAJ VZELI
V ROKE.

Enota BS

BS1Q10ACV1B
BS1Q16ACV1B
BS1Q25ACV1B



VSEBINA

1. VARNOSTNI UKREPI	1
2. PRED MONTAŽO	3
3. IZBIRA MESTA ZA MONTAŽO	5
4. PRIPRAVE PRED NAMEŠČANJEM	6
5. NAMEŠČANJE ENOTE BS	7
6. PRIPRAVA IN NAMESTITEV CEVI ZA HLADIVO	8
7. ELEKTRIČNE POVEZAVE	12
8. ZAČETNA NASTAVITEV	16
9. PREIZKUS DELOVANJA	16
10. LEGENDA OZNAK ELEKTRIČNIH DELOV	17

1. VARNOSTNI UKREPI

Prosimo, da pazljivo preberete "VARNOSTNE UKREPE", preden začnete montažo klimatske enote, in da se prepričate, da je pravilno nameščena. Ko končate nameščanje, izvedite preskus delovanja, da bi preverili, ali so kje napake. Stranki razložite, kako uporabljati klimatsko napravo in zanjo skrbeti in si pri tem pomagajte s priročnikom za uporabo. Stranko prosite, naj priročnik za montažo shrani skupaj s priročnikom za uporabo, da ju bo lahko sproti uporabljala.

Klimatska naprava je dobavljena pod pogojem, da "naprave niso dostopne javnosti in nepooblaščenim osebam".

Sistem VRV je izdelek razreda A. V domačem okolju lahko ta izdelek povzroči radijske motnje. V tem primeru mora uporabnik izvesti ustrezne ukrepe.

Izvirna navodila so napisana v angleščini. Navodila v vseh drugih jezikih so prevodi navodil v izvirnem jeziku.

Pomen OPOZORIL in OPOMINOV



OPOZORILO ... Če teh navodil ne boste pravilno upoštevali, se lahko poškodujete ali izgubite življenje.



OPOMIN Če teh navodil ne boste pravilno upoštevali, lahko to privede do poškodbe lastnine ali osebne poškodbe, odvisno od okoliščin.



OPOZORILO

- Prodajalca ali usposobljeno osebo prosite, da vam namesti napravo.
Ne poskušajte sami nameščati klimatske naprave. Nestrokovno nameščanje lahko privede do iztekanja vode, električnih šokov ali požara.
- Klimatsko uporabo namestite v skladu z navodili v tem priročniku za montažo.
Nestrokovno nameščanje lahko privede do iztekanja vode, električnih šokov ali požara.
- Ko nameščate enoto v majhen prostor, pazite, da ne bo koncentracija hladiva preseгла dovoljnih varnostnih omejitev, če bi slučajno prišlo do puščanja hladiva.

Če potrebujete več informacij, se obrnite na prodajalca. Prevelika količina hladiva v zaprtem prostoru lahko povzroči pomanjkanje kisika.

- Prepričajte se, da pri nameščanju uporabljate le navedene dodatke in dele.
Če nekaterih delov ne boste uporabili, lahko to povzroči odpoved enote, iztekanje vode, električni udar ali požar.
- Klimatsko napravo namestite na temelje, ki morajo biti dovolj trdni, da bodo vzdržali težo enote. Prešibek temelj lahko povzroči padec enote in poškodbe.
- Posebno montažo morate izvesti, ko upoštevate še faktorje, kot so močan veter, tajfuni ali potresi. Če tega ne boste naredili, lahko pride do padca enote ali nesreč.
- Pazite, da boste za napravo uporabili ločen električni tokokrog in da bo vse električne povezave izdelalo kvalificirano osebje v skladu z lokalno zakonodajo in lokalnimi predpisi ter tem priročnikom za montažo.
Nezadostna zmogljivost napajalnega omrežja ali nepravilno narejeno električno omrežje lahko povzroči električni udar ali požar.
- Ozemljite klimatsko napravo.
Ne ozemljajte naprave s pomočjo komunalne cevi, strelovoda, prenapetostnega odvodnika ali ozemljitve telefona. Nepopolna ozemljitev lahko privede do električnih šokov ali požara. Močan električni tok strele ali drugih virov lahko poškoduje klimatsko napravo.
- Namestite odklopnik z uhajanjem toka.
Če ne namestite odklopnika za uhajanje toka, lahko to povzroči električni udar ali požar.
- Pazite, da boste vedno izklopili enoto, preden se dotaknete električnih delov.
- Prepričajte se, da je vse ožičenje zavarovano, da so uporabljeni ustrezni kabli in da ni posebnih obremenitev priključnih sponk ali kablov.
Nepravilne povezave ali nepravilno zavarovanje kablov lahko povzročijo pregrevanje ali požar.
- Ko priključujete napajanje in povezujete kable med notranjimi in zunanji enotami, postavite kable tako, da je mogoče varno pritrditi pokrov OMARICE Z ELEKTRIČNIMI KOMPONENTAMI. Nepravilen položaj pokrova OMARICE Z ELEKTRIČNIMI KOMPONENTAMI omarice lahko privede do električnega udara, požara ali pregrevanja priključnih sponk.
- Če med nameščanjem izteče hladilno sredstvo v plinastem stanju, takoj prezračite prostor. Če pride plinasto hladivo v stik z ognjem, lahko nastanejo strupeni plini.
- Ko končate nameščanje, preverite, da hladivo nikjer ne pušča.
Strupeni plini lahko nastanejo tudi, če plinasto hladivo uhaja v prostor in pride v stik z virom ognja, na primer z grelcem na toplem zraku, pečico ali štedilnikom.
- Hladiva, ki je izteklo iz cevovoda ali drugih delov napeljave, se ne dotikajte, saj lahko povzroči ozeblino.

OPOMIN

- Namestite enote BS, napajalni vodnik in povežite kable vsaj 1 meter stran od televizijskih ali radijskih sprejemnikov, da bi se izognili motnjam v sliki ali šumu.
(Odvisno od moči vhodnega signala tudi 1 meter lahko ni dovolj, da bi se preprečil šum.)
- Razdalja za oddajanje pri daljinskem upravljalniku (brežžični komplet) je lahko krajša od pričakovane v prostorih, ki uporabljajo fluorescenčne luči (z inverterjem ali s hitrim zagonom). Namestite enoto BS kolikor mogoče daleč od fluorescenčnih luči.
- Zagotovite primerne ukrepe, da bi preprečili, da bi zunanja enota postala zavetje 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.
- Klimatske naprave ne nameščajte na naslednja mesta:
 1. Kjer obstaja večja koncentracija razpršenih mineralnih olj ali pare (npr. v kuhinji).
Plastični deli se bodo pokvarili, nekateri deli lahko odpadejo in pojavi se lahko puščanje vode.
 2. Na mesta, ker nastajajo korozivni plini, npr. kisli žvepleni plin.
Bakrene cevi ali varjeni deli, ki korodirajo, lahko povzročijo puščanje hladiva.
 3. Ob naprave, ki oddajajo elektromagnetno sevanje.
Elektromagnetno sevanje lahko moti delovanje krmilnega sistema in povzroči okvaro enote.

4. Kjer lahko pride do puščanja vnetljivih plinov, kjer so v zraku ogljikova vlakna ali vnetljiv prah, ali kjer so v zraku vnetljivi hlapi, na primer razredčila za barve ali bencin.
Delovanje enote v takih okoliščinah lahko povzroči požar.
5. Ne uporabljajte na območjih, kjer je zrak slan, na primer na morskih obalah, v tovarnah ali na drugih območjih, kjer prihaja do večjih nihanj pri napajanju z elektriko, prav tako ne uporabljajte v avtomobilih in na plovilih.
To lahko povzroči okvaro opreme.

⚠ OPOMIN

Hladivo R410A zahteva stroge varnostne ukrepe, sistem mora biti vedno čist, suh in mora tesniti.

Čist in suh

Da bi sistem obvarovali pred nečistočami (vključno z oljem SUNISO in drugimi mineralnimi olji, pa tudi vlago), je treba upoštevati stroge ukrepe.

Trdno zatesnjen

R410A ne vsebuje klora, ne uničuje ozonskega plašča in ne zmanjšuje zaščite Zemlje pred škodljivim UV-sevanjem. R410A bo le v zelo majhni meri prispeval k učinku tople grede, če bo izhlapel v atmosfero. Zato je zelo pomembno, da pri nameščanju sistem trdno zatesnite.

Pazljivo preberite poglavje "**PRIPRAVA IN NAMESTITEV CEVI ZA HLADIVO**" in skrbno upoštevajte pravilne postopke.

2. PRED MONTAŽO

2-1 OPOMIN, KI ZADEVA NOVO SERIJO HLADIV

- Ker je načrtovani tlak 4,0 MPa ali 40 barov (za enote R407C: 3,3 MPa ali 33 barov), morajo biti cevi širše kakor prej. Ker je R410A mešano hladivo, ga je treba doliti v tekočem stanju. (Če je sistem napolnjen s hladivom v plinastem stanju zaradi zamenjave sestave, sistem ne bo normalno deloval.)

Zunanja/notranja enota je načrtovana za delovanje z R410A. Da bi ugotovili, katere modele je mogoče priključiti, glejte katalog modelov notranjih/zunanjih enot.

(Normalno delovanje ni mogoče, ko priključujete enote, ki so izvorno načrtovane za druga hladiva.

2-2 VARNOSTNI UKREPI

- Enoto zadržite za obesne nosilce (4 točke), ko odpirate škatlo ali ko jo premikate, in je ne dvigajte za katerikoli drugi del, še posebej za cevi za hladivo.
- O nameščanju zunanje in notranje enote glejte Priročnik za montažo, priložen zunanji in notranji enoti.
- Te enote, notranje in zunanje, so primerne za nameščanje v komercialnem okolju in v lažji industriji.
Če jo namestite kot gospodinjski aparat, lahko povzroči elektromagnetne motnje.

2-3 DODATKI

Preverite, ali so enoti priloženi naslednji deli.

OPOMBA

- Nobenega od dodatnih delov ne zavržite, dokler ne dokončate nameščanja.

(BS1Q10 • 16)

Ime	1) Dodatne cevi		1) Dodatne cevi		2) Sponka		3) Izolacijska cev		Dokument s pojasnili
	(samo za BS1Q10)		(samo za BS1Q16)						
Količina	1 kos	1 kos	1 kos	2 kosa	6 kosov	10 kosov	2 kosa	3 kosi	1 kopija
Oblika	 φ9,5	 φ15,9	 φ12,7	 φ15,9	 (Majhna)	 (Velika)	 (Majhna)	 (Velika)	Priročnik za montažo

<BS1Q25>

Ime	1) Dodatne cevi		2) Sponka		3) Izolacijska cev			Dokument s pojasnili
Količina	1 kos	2 kosa	6 kosov	10 kosov	2 kosa	2 kosa	1 kos	1 kopija
Oblika	1)-1 	1)-2 	2)-1  (Majhna)	2)-2  (Velika)	3)-1  (Majhna)	3)-2  (Srednja)	3)-3  (Velika)	Priložnik za montažo

2-4 KOMBINACIJA

- Ta enota BS je namenjena samo za sisteme z modelom REYQ-T. Ni je mogoče povezati s sistemi za modele REYQ-M+REYQ-P.
- Za serije združljivih notranjih enot glejte katalog ali drugo dokumentacijo.
- Izberite enoto BS, ki bo ustrezala skupni zmogljivosti (vsota vseh zmogljivosti enot) in maksimalno število notranjih enot, ki jih je treba priključiti v smeri navzdol. O zmogljivosti notranjih enot glejte Tabela 2.

Tabela 1

Model	Skupna zmogljivost vseh notranjih enot v smeri navzdol	Maksimalno število vseh notranjih enot v smeri navzdol
BS1Q10	$A \leq 100$	6
BS1Q16	$100 < A \leq 160$	8
BS1Q25	$160 < A \leq 250$	8

Tabela 2

Zmogljivost izražena kot št. modela notranje enote	15	20	25	32	40	50	63	80	100	125	200	250
Zmogljivost notranjih enot (za uporabo v izračunih)	15	20	25	31,25	40	50	62,5	80	100	125	200	250

* O zmogljivosti notranjih enot za tip HRV (VKM) glejte knjigo z inženirsko specifikacijo.

<Zgled>

V primeru enote BS, ki se priključi na dve FXCQ32M in dve FXSQ40M.

Skupna zmogljivost = $31,25 \times 2 + 40 \times 2 = 142,5 \rightarrow$ Izberite **BS1Q16**

2-5 PREVERITE DEL

- Pri naslednjih delih bodite med montažo še posebej pozorni in jih preverite, ko boste montažo končali.

Izpolnite pregledane dele

Preverite dele	Težave	Preverjanje
Ali so enote BS varno nameščene?	Padci, vibriranje in hrup med delovanjem	
Ste izvedli preizkus puščanja plina?	Ne hladi ali greje	
Ali je izolacija popolna? (Cevi za hladivo in del za povezovanje cevi)	Voda pušča	
Ali je napetost enaka, kot je navedena na napisni ploščici enote?	Ne deluje/iztrošena	
Ali je vse ožičenje in ali so vsi cevovodi pravilni?	Ne deluje/iztrošena	
Je enota ozemljena?	Nevarnosti med uhajanjem električne energije	
Ali je presek napajalnega kabla v skladu s specifikacijo?	Ne deluje/iztrošena	

Izročite preverjene dele

Preverite dele	Preverjanje
Ali ste zaprli pokrov OMARICE Z ELEKTRIČNIMI KOMPONENTAMI?	
Ali ste stranki izročili priložnik o delovanju in garancijsko listino?	

3. IZBIRA MESTA ZA MONTAŽO

Oprema ni namenjena nameščanju v prostorih, kjer si ne želite hrupa, na primer v spalnicah.

(Glejte sliko A).

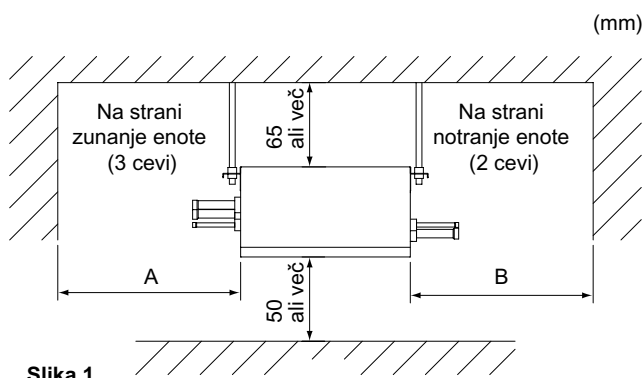
Oprema ni namenjena za uporabo v potencialno eksplozivnem okolju.

Za montažo izberite mesto, ki izpolnjuje naslednje pogoje in se stranka z njim strinja.

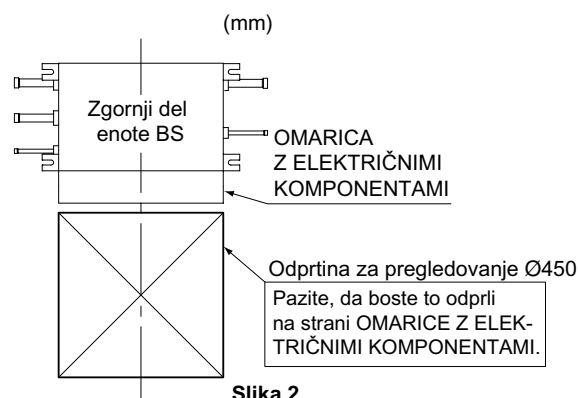
- Mesto mora biti tako, da prenese težo enote BS.
- Mesta, kjer zid ni posebej nagnjen.
- Kjer je dovolj prostora za vzdrževanje in servisiranje. **(Glejte sliko 1)**
- Mesta, kjer je mogoče namestiti odprtine za pregledovanje omarice z električnimi komponentami **(glejte sliko 2)** (glejte opombo).
- Kjer je skupna dolžina cevi notranje enote in zunanje enote manjša od dovoljene dolžine cevi. (Glejte priročnik za nameščanje, priložen zunanji enoti.)

Pomni: Površino za namestitev omarice z električnimi komponentami je mogoče zamenjati.

Za informacije o tem, kako spremeniti površino za namestitev, glejte **"5. NAMEŠČANJE ENOTE BS"**.



Slika 1



Slika 2

Ime enote BS	A	B
BS1Q10	250 ali več	250 ali več (*1)
BS1Q16	250 ali več (*2)	250 ali več (*2)
BS1Q25	300 ali več (*3)	300 ali več (*3)

- (*1) Ko uporabljate dodatne cevi 1)-1, 2 (Glejte 6-5 POVEZOVANJE CEVI), pazite, da boste pustili vsaj 300 mm servisnega prostora.
- (*2) Ko uporabljate dodatne cevi 1)-1, 2 (Glejte 6-5 POVEZOVANJE CEVI), pazite, da boste pustili vsaj 350 mm servisnega prostora.
- (*3) Ko uporabljate dodatne cevi 1)-1, 2 (Glejte 6-5 POVEZOVANJE CEVI), pazite, da boste pustili vsaj 400 mm servisnega prostora.

OPOMBE

- Proučite, ali je mesto namestitve dovolj močno, da bo zadržalo težo enote in če je to potrebno, ojačajte mesto s prečnikom ali drugo oporo, nato pa namestite svornike za obešanje. Uporabite svornike za obešanje za namestitev enote. (Glejte **"4. PRIPRAVE PRED NAMEŠČANJEM"**)
- Namestite enoto BS ter povezave napajalnih vodnikov in povezave prenosnega ožičenja vsaj 1 meter stran od televizorjev in radijskih aparatov, da bi preprečili popačenje slik in šum v teh napravah. Šum se lahko pojavi tudi na tej razdalji glede na stanje elektromagnetnih valov.

4. PRIPRAVE PRED NAMEŠČANJEM

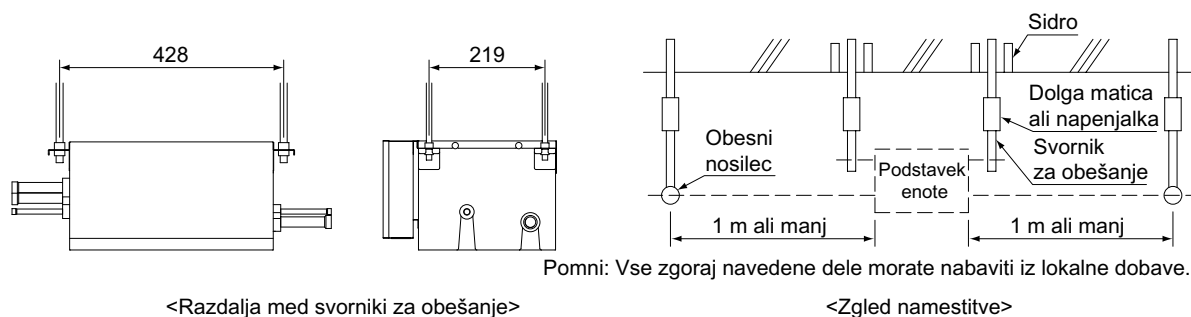
Glejte sliko 3 ali namestite obesne svornike in viseče nosilce.

⟨Obesni svorniki: Za oporo izdelku⟩

- Uporabite obesne svornike M8-M10.
- Ko je treba luknje narediti na novo, uporabite vdelane vložke in vdelane temeljne svornike. Ko so luknje že narejene, uporabite sidra za vstavljanje ali kaj podobnega. Enoto BS namestite tako, da bo mesto nameščanja preneslo njeno težo.

⟨Obesni nosilci: Za podporo povezovalne cevi⟩

- Prepričajte se, da boste podprli povezovalne cevi okoli enote z obesnimi nosilci, ki morajo biti nameščeni na razdalji znotraj 1 metra od površine strani. Prevelika teža na obesnih nosilcih enote BS lahko povzroči padec enote in koga poškoduje.



Slika 3

5. NAMEŠČANJE ENOTE BS

Pri montaži uporabljajte le dodatke in dele, ki ustrezajo specifikacijam.

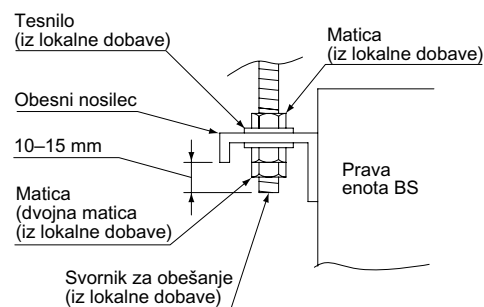
(1) Ko je to potrebno, uporabite naslednji postopek, da bi zamenjali površino nameščanja OMARICE Z ELEKTRIČNIMI KOMPONENTAMI.

(Glejte sliko. 4)

- 1) Odstranite pokrov OMARICE Z ELEKTRIČNIMI KOMPONENTAMI. (2 vijaka)
- 2) Odstranite OMARICO Z ELEKTRIČNIMI KOMPONENTAMI (2 vijaka)
- 3) Odstranite zgornjo ploščo. (4 vijaki)
- 4) Odstranite pokrovček tuljave. (1 vijak)
- 5) Zamenjajte smer vlečenja kabla (motorizirana tuljava ventila) med ohišjem in OMARICO Z ELEKTRIČNIMI KOMPONENTAMI.
- 6) Tuljavo zavrtite za 180 stopinj in jo pritrdite.
- 7) Zavrtite zgornjo ploščo za 180 stopinj in jo pritrdite.
- 8) Pritrdite OMARICO Z ELEKTRIČNIMI KOMPONENTAMI.
- 9) Pritrdite pokrov OMARICE Z ELEKTRIČNIMI KOMPONENTAMI.

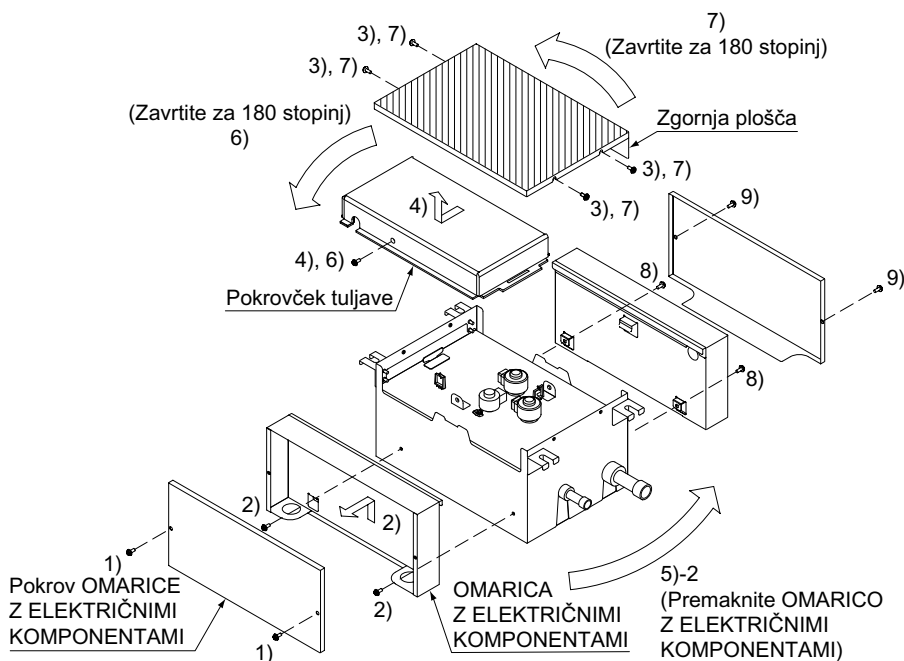
(2) Pritrdite kavlje na obesne svornike.

Prepričajte se, da boste zagotovo uporabili matice (M8 ali M10: 3 kosa, 4 mesta) in podložke (za M8: zunanji premer od 24 do 28 mm; za M10: zunanji premer od 30 do 34 mm: 2 kosa, 4 mesta) (iz lokalne dobave) za obe, zgornjo in spodnjo stran obesnega nosilca. Prepričajte se, da so vsi svorniki pravilno zatisnjeni.

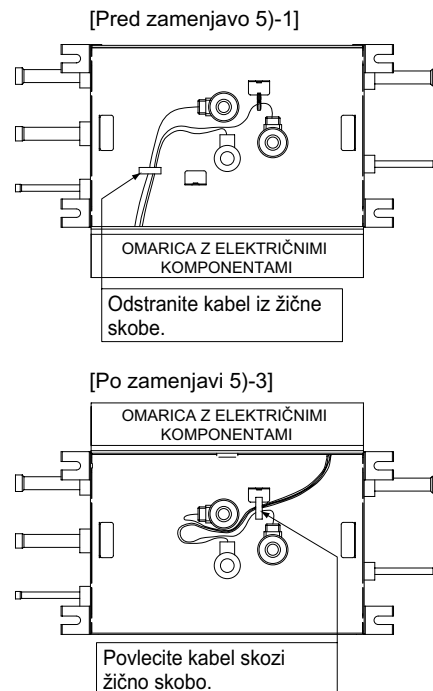


OPOMBE

- Enota BS ima zgornjo in spodnjo stran, tako da jo morate namestiti tako, da so diagonalne črte na sliki 4 tam, kjer je zgornja stran. (Če tega ne boste upoštevali, enota morda ne bo pravilno delovala in povzročala se bo stopnja hrupa med delovanjem.)



Slika 4



6. PRIPRAVA IN NAMESTITEV CEVI ZA HLADIVO

- Za navodila za nameščanje cevi med zunanjo enoto in enoto BS, izbiro kompleta za razvod hladiva in nameščanje cevi med komplet za razvod hladiva in notranjo enoto glejte priročnik za nameščanje in materiale za dodatno opremo, priložene zunanji enoti.
- Preden začnete delo, vedno preverite, da uporabljate tip hladiva R410A. (Enota z drugim tipom hladiva ne bo delovala pravilno.)
- Izolirajte vse cevi, vključno s cevmi za tekočino, visoko- in nizkotlačnimi plinskimi cevmi, sesalnimi plinskimi cevmi, cevmi za izravnavanje tlaka (cevi med zunanji enotami v primeru sistema z več zunanji enotami) in vse cevne povezave. Če teh cevi ne boste izolirali, lahko pride do puščanja vode ali opeklin. Še posebej sesalni plin teče skozi visoko- in nizkotlačne cevi med močnim hlajenjem, zato je treba za sesalne cevi uporabiti enako količino izolacije. Poleg tega teče skozi visoko- in nizkotlačne plinske cevi in plinske cevi plin pod visokim tlakom, zato uporabite izolacijo, ki lahko prenese več kakor 120°C.
- Ojačajte izolacijo, ko je to potrebno zaradi okolja namestitve. Glejte naslednje podatke kot vodilo.
 - Za 30°C, RH75% do 80%: debelina vsaj 15 mm
 - Za 30°C, čez RH80%: Debelina vsaj 20 mm

Če ni ojačana, se lahko na vrhu izolacije pojavi kondenzacija. Za podrobnosti glejte knjigo z inženirsko specifikacijo.

OPOMBE

- Ta izdelek uporablja samo novo hladivo (R410A). Pazite, da boste med nameščanjem uporabljali posebne rezalnike za R410A.
- Pazite, da ne bo v cevi za hladivo zašlo nič razen tega hladiva, na primer zrak.
- Če med delom začne puščati plin hladilnega sredstva, dobro prezračite prostor. (Zunanje enote so napolnjene s hladivom.)

6-1 IZBIRA MATERIALA ZA CEVOVOD

- Uporabite le cevi, ki znotraj in zunaj čiste, in na katerih se ne zbirajo škodljivo žveplo, rja, umazanija, olja od rezanja, vlaga in druge kontaminirne snovi. (Tujki v ceveh (vključno s tovarniškimi olji) smejo dosegati 30 mg/10 m ali manj.)
- Uporabljajte naslednje izdelke za cevovode za hladivo.

Material: Brezšivna fosforno deoksidirana bakrena cev

Velikost: Glejte "Zgled povezave", da bi določili pravo velikost.

Debelina: Izberite debelino za cevi za hladivo, ki ustreza nacionalnim in lokalnim predpisom.

Za R410A je načrtovani tlak 4,0 MPa (40 barov).

Minimalna debelina in tip cevi (O tip, 1/2H tip) je prikazana spodaj.

(enota: mm)

Stopnja trdote	Tip O			
zunajni premer	φ6,4	φ9,5	φ12,7	φ15,9
najtanjša	0,80	0,80	0,80	0,99

(enota: mm)

Stopnja trdote	Tip 1/2H							
zunajni premer	φ19,1	φ22,2	φ25,4	φ28,6	φ31,8	φ34,9	φ38,1	φ41,3
najtanjša	0,80	0,80	0,88	0,99	1,10	1,21	1,32	1,43

- Za informacije o največji dovoljeni dolžini cevi, dovoljeni višinski razliki in dovoljeni dolžini cevi po razvodu glejte Priročnik za montažo, priložen zunanji enoti, ali Knjigo z inženirsko specifikacijo.
- Komplet za razvod hladiva (v prodaji posebej) je potreben za razvejanje cevi. Za informacije o izbiri kompleta za razvod hladiva glejte Priročnik za montažo, priložen zunanji enoti, ali Knjigo z inženirsko specifikacijo.

6-2 ZAŠČITA PRED KONTAMINACIJO PRI NAMEŠČANJU CEVI

Zaščitite cevovod in tako preprečite, da bi vanj vstopili vlaga, umazanija, prah itd.

Postavitev	Čas za namestitev	Metode za zaščito
Zunanja	Več kakor mesec dni	Stisnite cev
	Manj kakor mesec dni	Cev stisnite ali jo oblepite z izolirnim trakom
Notranja	Ne glede na časovno obdobje	

OPOMBA

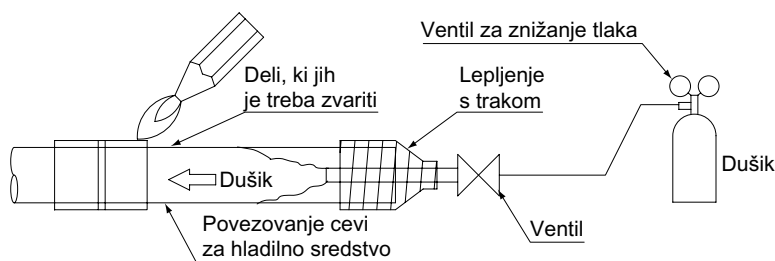
Še posebej previdni bodite pri zavarovanju pred vstopom umazanije ali prahu v cevi, ko jih vlečete skozi luknje v stenah in skozi zunanje zidove iz stavbe.

6-3 VARNOSTNI UKREPI PRI DELU S CEVOVODOM

- Ko varite cevi za hladivo, začnite delati potem, ko zamenjate dušik (*1) ali varite med pretokom dušika v cevovodu za hladivo (*2) (**Glejte sliko 5**) ter na koncu ob notranji enoti in enoti BS naredite razširitev ali uporabite prirobnico.

(*1) Za podrobnosti o zamenjavi dušika glejte "Priročnik za nameščanje VRV" (na voljo pri vseh prodajalcih Daikin).

(*2) Regulator tlaka za sproščanje dušika med varjenjem naj bo nastavljen na približno 0,02 MPa (0,2kg/cm²: To je ravno dovolj, da na licu čutite lahen piš).



Slika 5

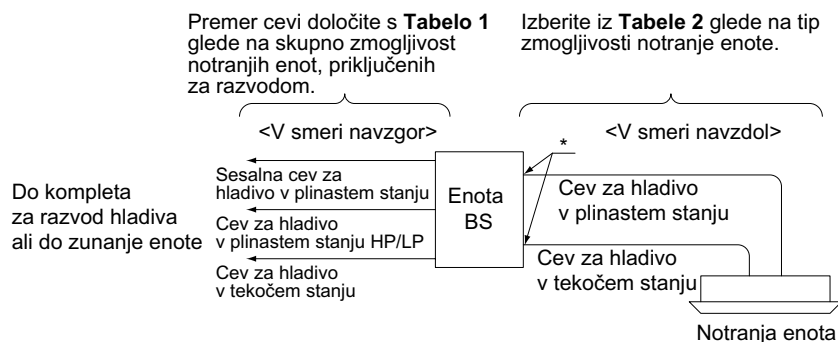
OPOMBE

- Ne uporabljajte sredstev proti oksidiranju, ko varite cevi. Ostanki odpilkov bi lahko zamašili cevi ali povzročili okvaro delov.
- Ne uporabljajte taljenja pri varjenju spojev cevi za hladivo. Uporaba klorovega pretoka lahko povzroči rjavenje cevi, če vsebuje fluoride, pa lahko povzroči deterioracijo maziva za hladivo in negativno vpliva na cevovodni sistem za hladivo. Uporabite fosforno-bakren varilni aparat (BCuP-2: JIS Z 3264/B-Cu93P-710/795: ISO 3677), ki ne zahteva taljenja.

6-4 IZBIRA PREMIERA CEVI

Iz **Zgleda povezave 1** in **2** v nadaljevanju ter **Tabele 1, 2** izberite premer cevi med zunanjo enoto (komplet za razvod hladiva) in enoto BS, ter med enoto BS in notranjo enoto (komplet za razvod hladiva).

Zgled Povezave 1: Ko je notranja enota 1 priključena za enoto BS



Zgled povezave 2: Ko je za enoto BS naslednji razvod

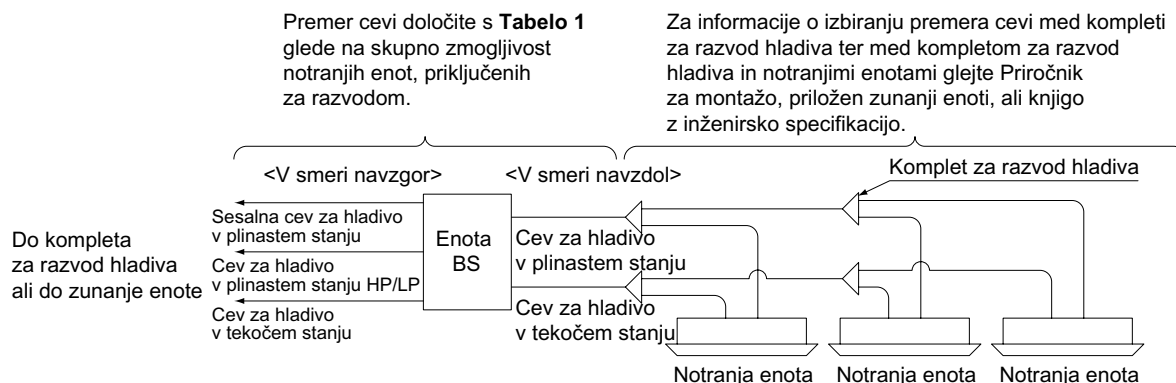


Tabela 1 Skupna zmogljivost notranjih enot in premer cevi

(mm)

Skupna zmogljivost notranjih enot (Q)	Velikost cevi (zunanji premer x najmanjša debelina)				
	V smeri navzgor			V smeri navzdol	
	Sesalna cev za hladivo v plinastem stanju	Cev za hladivo v plinastem stanju HP/LP	Cev za hladivo v tekočem stanju	Cev za hladivo v plinastem stanju	Cev za hladivo v tekočem stanju
Q < 150	φ15,9x0,99	φ12,7x0,80	φ9,5x0,80	φ15,9x0,99	φ9,5x0,80
150 ≤ Q < 200	φ19,1x0,80	φ15,9x0,99		φ19,1x0,80	
200 ≤ Q ≤ 250	φ22,2x0,80	φ19,1x0,80		φ22,2x0,80	

Tabela 2 Premer cevi za priključitev notranje enote

(mm)

Tip zmogljivosti notranjih enot	Velikost cevi (zunanji premer x najmanjša debelina)	
	Cev za hladivo v plinastem stanju	Cev za hladivo v tekočem stanju
15, 20, 25, 32, 40, 50	φ12,7x0,80	φ6,4x0,80
63, 80, 100, 125	φ15,9x0,99	φ9,5x0,80
200	φ19,1x0,80	
250	φ22,2x0,80	

* Premeri cevi za priključke za enoto BS so prikazani spodaj. Če se premer cevi razlikuje od premera cevi za notranjo enoto, izbranega iz **Tabele 2**, upoštevajte navodila v poglavju "6-5 POVEZOVANJE CEVI" in uporabite priloženo cev za izvedbo priključka.

Tabela 3 Premer cevi za priključitev enote BS

(mm)

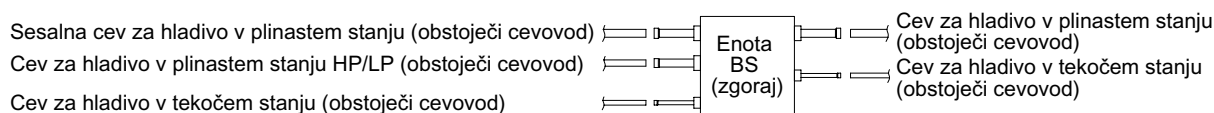
Enota BS	Premer cevi (zunanji premer)	
	Cev za hladivo v plinastem stanju	Cev za hladivo v tekočem stanju
BS1Q10	φ15,9	φ9,5
BS1Q16		
BS1Q25	φ22,2	

6-5 POVEZOVANJE CEVI

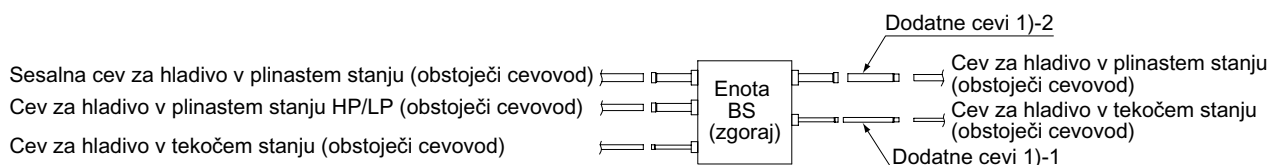
Upoštevajte spodnji zgled priključitve in priključite cevovod, obstoječ na mestu namestitve.

BSQ10 tip

Ko je skupna zmogljivost notranje enote v smeri navzdol 100 ali manj in ko je ena notranja enota z zmogljivostjo od 63 do 100 priključena v smeri navzdol.

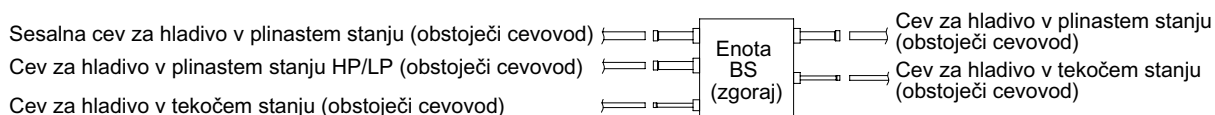


Ko je v smeri navzdol priključena ena notranja enota z zmogljivostjo od 15 do 50

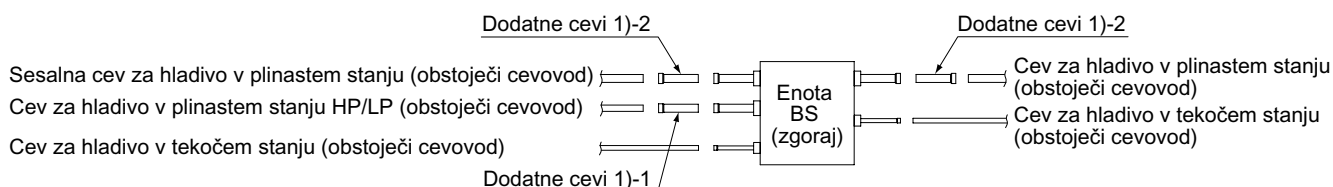


BS1Q16 tip

Ko je skupna zmogljivost v smeri navzdol priključenih notranjih enot več kot 100 in manj kot 150 in ko je v smeri navzdol priključena ena notranja enota z zmogljivostjo 125.

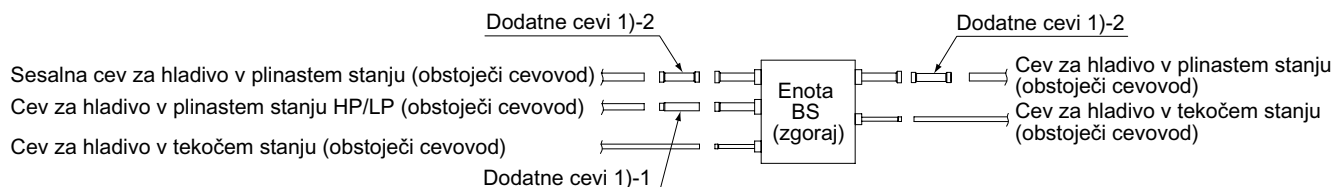


Ko je skupna zmogljivost v smeri navzdol priključenih notranjih enot 150 ali več, ampak 160 ali manj

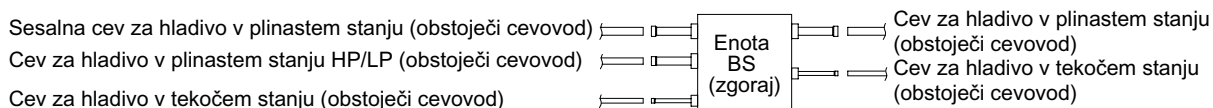


BS1Q25 tip

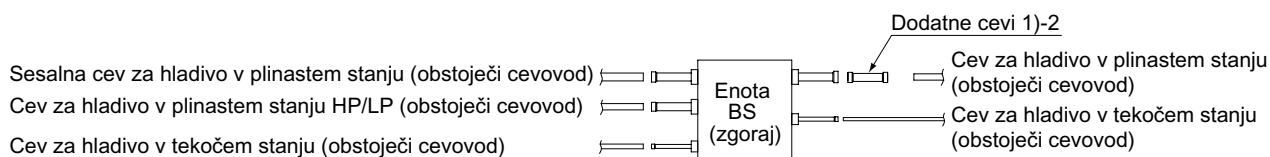
Ko je skupna zmogljivost v smeri navzdol priključenih notranjih enot več kot 160, ampak manj kot 200



Ko je skupna zmogljivost v smeri navzdol priključenih notranjih enot več kot 200 in manj kot 250 in ko je v smeri navzdol priključena ena notranja enota z zmogljivostjo 250.



Ko je v smeri navzdol priključena ena notranja enota z zmogljivostjo 200

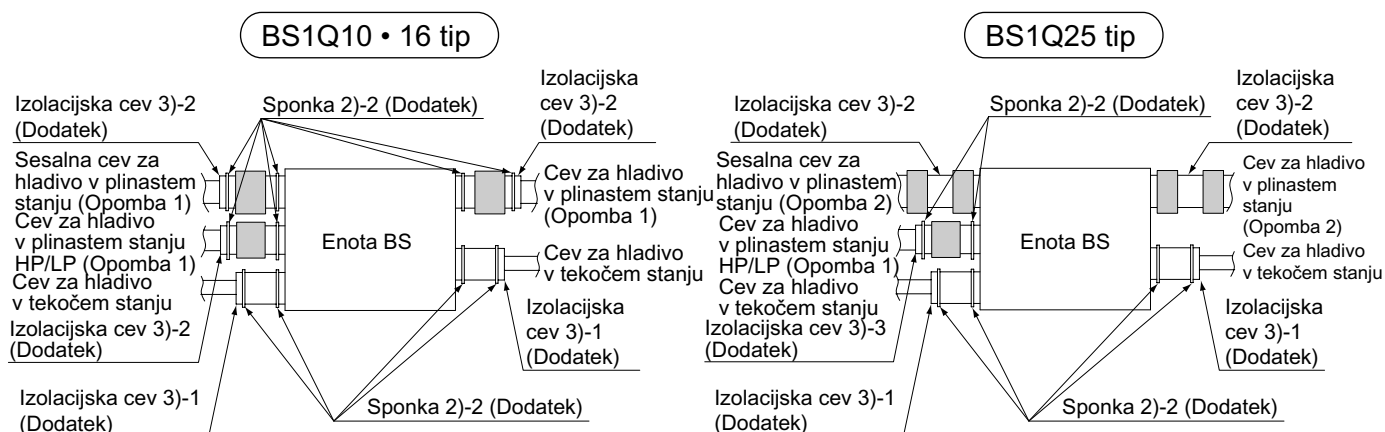


6-6 IZOLACIJA CEVOVODA

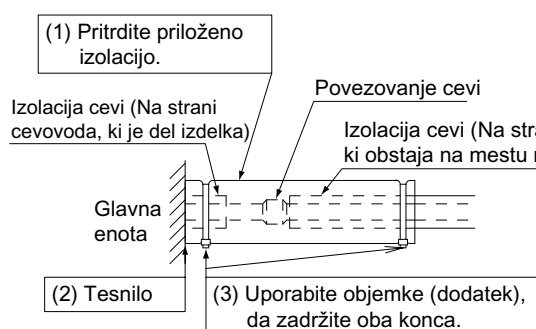
- Ko končate pregled tesnosti plina, se sklicujte na naslednje slike in uporabite priloženo izolacijsko cev 3) in sponke 2) za pritrditev izolacije.

OPOMBE

- Izolirajte vse cevi, vključno s cevmi za hladivo v tekočem stanju, visoko/nizkotlačnimi cevmi za hladivo v plinastem stanju, sesalne cevi za plin, plinske cevi in cevne priključke zanje. Če teh cevi ne boste izolirali, lahko pride do puščanja vode ali opeklin. Še posebej sesalni plin teče skozi visoko- in nizkotlačne cevi med močnim hlajenjem, zato je treba za sesalne cevi uporabiti enako količino izolacije. Poleg tega teče skozi visoko- in nizkotlačne plinske cevi in plinske cevi plin pod visokim tlakom, zato uporabite izolacijo, ki lahko prenese več kakor 120°C.
- Ko ojačate izolacijo v okolju namestitve, ojačajte tudi izolacijo na ceveh, ki molijo iz enote in na cevni povezavi. Izolacijo za ojačitev nabavite iz lokalne dobave.

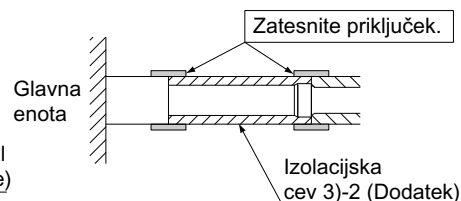


Navodila za pritrdjevanje izolacije



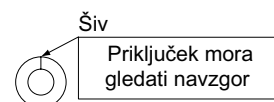
Opomba 1: Ko pritrdite dodatno izolacijo na sesalne plinske cevi, visoko- in nizkotlačne plinske cevi ter plinske cevi, ovijte še več izolacije (iz lokalne dobave) okoli spojev.

Opomba 2: Za Model Q250 ovijte zatesnitveni material (iz lokalne dobave) okoli izolacijske cevi 3)-2 na strani enote BS in priključke na obstoječe cevi na mestu namestitve, da bi jih zatesnili.



— Varnostno nameščanje izolacije —

- Zatisnite, tako da zrak na koncih ne more vstopati ali izstopati.
- Sponke ne zatisnite preveč, da boste ohranili debelino izolacije.
- Pazite, da boste izolacijo (iz lokalne dobave) pritrdili tako, da bodo šivi gledali navzgor.
(Glejte sliko na desni.)



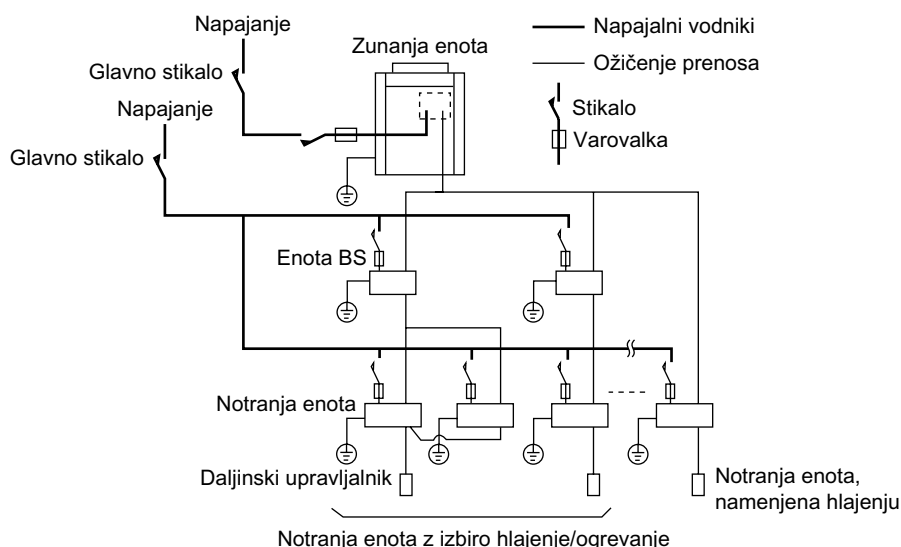
7. ELEKTRIČNE POVEZAVE

7-1 SPLOŠNA NAVODILA

- Vse povezave mora izvesti usposobljen in pooblaščen električar.
- Vsi deli in materiali ter električarsko delo iz lokalne dobave morajo ustrezati lokalnim predpisom.
- Vedno ozemljite žice. (V skladu z nacionalnimi predpisi dotične države.)
- Vedno izključite napajanje, pred izvajanjem električne napeljave.

- Upoštevajte "SHEMO POVEZAV", pripeto na ohišje stikalne omarice, za povezavo zunanje enote, notranjih enot in daljinskega upravljalnika.
- Pravilno povežite kable določenih tipov in premerov bakrenih kablov. Uporabite tudi priloženo sponko, da ne bi preveč pritisnili na priključno sponko (obstoječe ožičenje, ozemljitveni vodnik).
- Ne dovolite, da bi ozemljitveni vodnik prišel v stik s plinskimi cevmi, vodovodnimi cevmi, strelovodi ali telefonskimi kablji.
 - Plinske cevi: puščanje plina lahko povzroči eksplozije ali požar.
 - Vodovodne cevi: ni jih mogoče ozemljiti, če uporabite cevi iz trde plastike.
 - Ozemljitev telefonskega kabela in strelovodi: ozemljitveni potencial pri udaru strele je izjemno visok.
- Namestiti je treba stikalo, s katerim se prekine dobava elektrike za celoten sistem.
- Ta sistem je sestavljen iz več enot BS. Vsako enoto BS označite kot enoto A, enoto B . . . , in pazite, da se ožičenje priključne plošče z zunanjo enoto in notranjo enoto ujema. Če povezave med zunanjo enoto, enoto BS in in notranjo enoto niso pravilne, pride lahko do sistemske okvare.
- Ne vključite električnega napaja (razvod preklopi, preobremenjeni prekinjala), dokler ni opravljeno vse delo.

7-2 ZGLED ZA CEL SISTEM



7-3 NAPAVALNO VEZJE, VARNOSTNA NAPRAVA IN ZAHTEVE PO KABLIH

- Za priključitev enote mora biti na razpolago energetska zanka (glejte tabelo 3). Ta zanka mora biti zaščitena z ustrezno varovalno napravo, npr. z glavnim stikalom, počasno varovalko na vsaki fazi in odklopnikom za uhanje toka v zemljo.
- Glavno stikalo ali drug način izklopa, ki ima kontakte na vseh polih, mora biti vdelano v fiksno ožičenje v skladu z zadevno lokalno in nacionalno zakonodajo.
- Ko uporabljate prekinjala vezja za tokovni ostanek, pazite, da boste uporabljali hitro varovalko tipa (0,1 sekunde ali manj) 30 mA za tokovni ostanek.
- Uporabljajte le bakrene prevodnike.
- Za napajalni kabel uporabite izoliran kabel.
- Izberite tip in presek napajalnega kaba, ki je v skladu z veljavnimi lokalnimi in nacionalnimi predpisi.
- Specifikacije za lokalno ožičenje so skladne z IEC60245.
- Uporabite tip vodnika H05VV-U3G za povezave napajalnih vodnikov. Presek mora ustrezati lokalnim predpisom.
- Uporabite vinilno vrv z ovojem ali kabel (2-žilni) s presekom 0,75-1,25 mm² za ožičenje prenosa.

Tabela 3

Model	Tip	Hz	Enote			Napajanje	
			Napetost	Min.	Maks	MCA	MFA
BS1Q10	V1	50	220	198	264	0,1	15
BS1Q16			230				
BS1Q25			240				

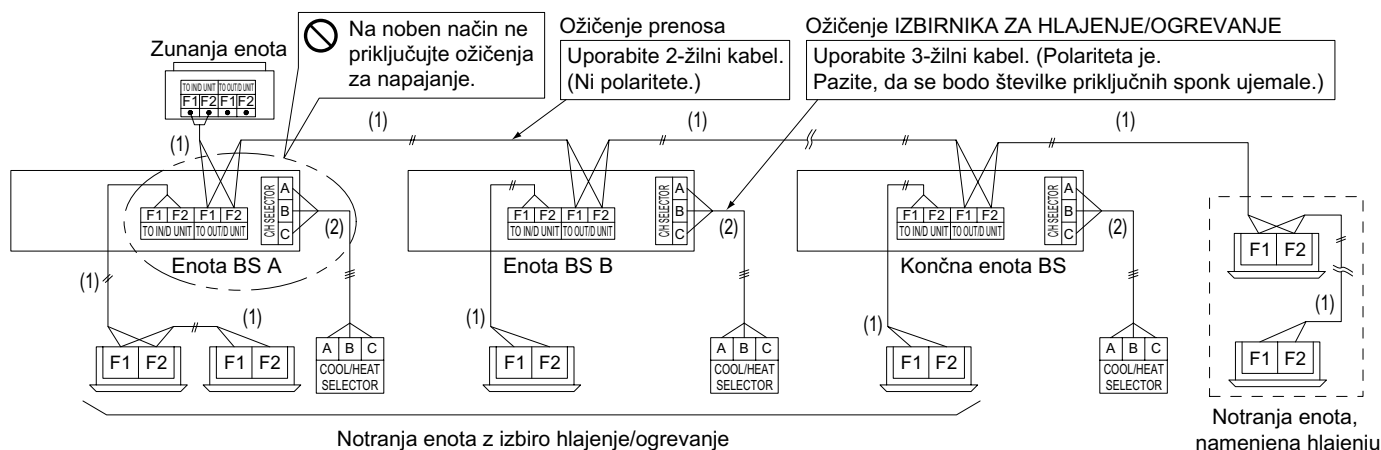
MCA: Najmanj ampermetrov (A) v tokokrogu; MFA: Največ ampermetrov (A) na varovalkah

OPOMBE

- Zgornja Tabela 3 z električnimi lastnostmi se nanaša na eno enoto BS.
- Glejte Knjigo z inženirsko specifikacijo za druge podrobnosti.

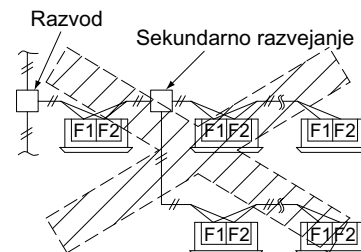
7-4 PRIMER POVEZOVANJA

- Tu je prikazan primer povezovanja za enosistemsko ožičenje prenosa.
- Priključite sponki F1 in F2 (TO IN/D UNIT) na krmilni PCB (A1P) v OMARICI Z ELEKTRIČNIMI KOMPONENTAMI zunanje enote s priključkoma F1 in F2 (TO OUT/D UNIT) tiskanega vezja za krmiljenje (A1P) prve enote BS A.



OPOMBE

- Priključite klimatske naprave, namenjene hlajenju, na priključne sponke F1 in F2 (TO OUT/D UNIT) zadnje enote BS.
- Uporabite 2-žilni vodnik za ožičenje prenosa. Če uporabite večžilni vodnik s 3 ali več žicami, ko uporabljate dve ali več notranjih enot hkrati, lahko pride do nenormalne zaustavitve sistema. (3-žilni vodnik uporabljajte le za IZBIRNIK HLAJENJE/OGREVANJE.)
- Na noben način ne smete povezati napajalnih vodnikov na ožičenje priključni blok za ožičenje prenosa. Tako lahko poškodujete celoten sistem.
- Za ožičenje prenosa uporabite vodnik znotraj naslednjih omejitev. Preseganje teh omejitev lahko povzroči napako pri prenosu.
 - Med zunanjo enoto in enoto BS,
Med enoto BS in notranjo enoto in
Med enoto BS in enoto BS
Največja dolžina vodnika: 1000 m ali manj
Skupna dolžina vodnika: 2000 m ali manj
Maksimalnih točk razvoda: 16 točk razvoda
 - Med enoto BS in IZBIRNIKOM ZA HLAJENJE/OGREVANJE
Največja dolžina vodnika: 500 m ali manj



7-5 POVEZOVALNI KABLI

Odstranite pokrov OMARICE Z ELEKTRIČNIMI KOMPONENTAMI ob strani in sledite navodilom za priključitev vodnikov.

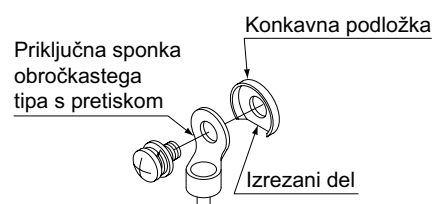
⟨Ožičenje prenosa⟩

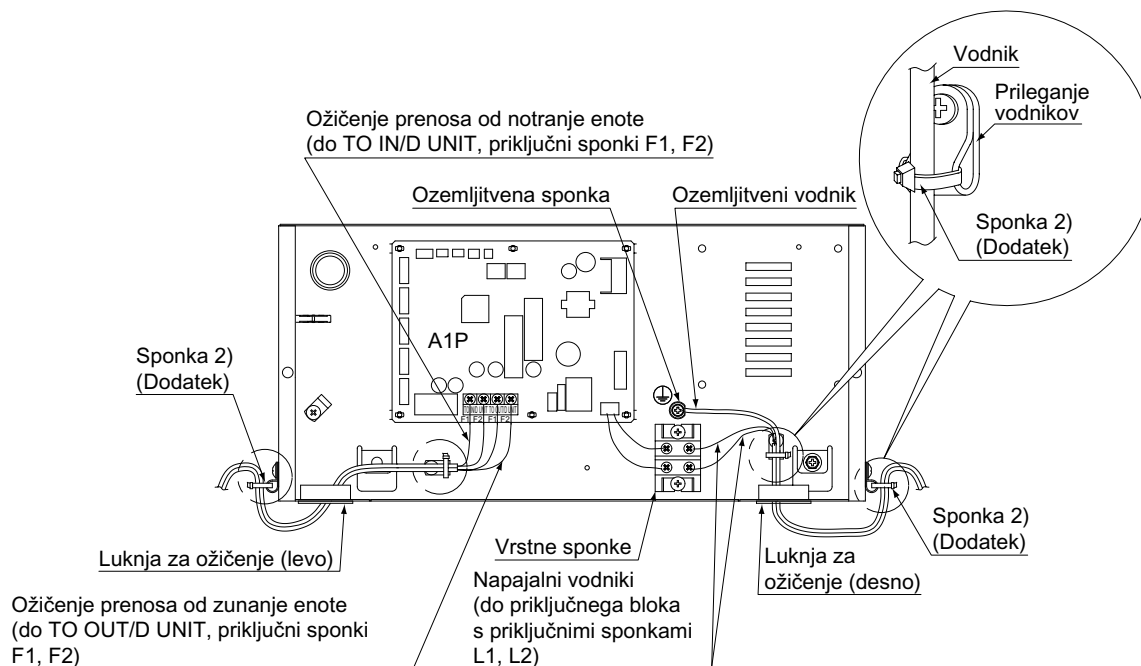
Odstranite pokrov OMARICE Z ELEKTRIČNIMI KOMPONENTAMI ter priključite vodnike na F1 in F2 (TO IN/D UNIT) ter terminala F1 in F2 (TO OUT/D UNIT) ožičenja prenosa (krmilno vezje (A1P)). Zdaj povlecite ožičenje v enoto skozi luknjo za ožičenje (levo) in uporabite priložene sponke 2), da bi varno zadržali kable (na 2 mestih).

⟨Povezave napajalnih vodnikov in ozemljitveni vodnik⟩

Odstranite pokrov OMARICE Z ELEKTRIČNIMI KOMPONENTAMI in priključite napajalne vodnike na napajalni priključni sponki (X1M). Povežite tudi ozemljitveni vodnik na ozemljitveno sponko. Povlecite napajalni vodnik in ozemljitveni vodnik skozi luknjo za ožičenje (desno) in skozi OMARICO Z ELEKTRIČNIMI KOMPONENTAMI in uporabite priložene sponki 2), da bi varno pritrdili kable (na 2 mestih).

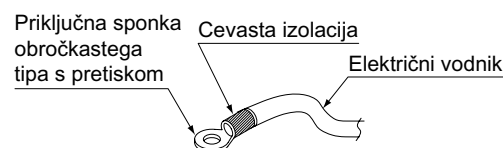
Pazite, da boste ozemljitveni vodnik položili tako, da bo prišel skozi režo v konkavni podločki. (Če tega ne boste storili, je lahko ozemljitveni vodnik premalo v stiku in ne deluje kot ozemljitev.)



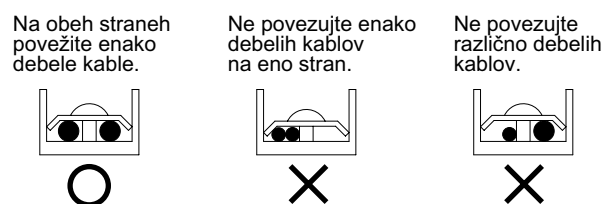


OPOMBE

- Uporabite priključno sponko obročastega tipa s pretiskom za povezave s priključnim blokom. **(Glejte sliko. 6)**
Poleg tega izolirajte pretisnjeno območje s pritrditvijo cevaste izolacije itd.
Če teh ni, glejte naslednje poglavje.
- (a) Vodniki z različnimi preseki ne morejo biti povezani na napajalno priključno ploščo.
(Zrahljana povezava lahko povzroči nenormalno ogrevanje.)
- (b) Ko priključujete vodnike z enakimi preseki, izvedite priključitev, kot je prikazano na sliki 7.
- Uporabite ustrezeni izvijač za privijanje priključnega vijaka.
Če uporabite premajhen izvijač, lahko poškodujete glavo vijaka in preprečite pravilno privijanje.
- Če priključni vijak preveč privijete, ga lahko poškodujete.
Glejte Tabelo 4 za navojni moment priključnega vijaka.
- Ko pritrdite vodnik, uporabite priloženo objemko 2)-1, tako da na povezavo ne bo nič pritiskalo, nato pa trdno pritrdite vodnik. Ko dokončate ožičenje, uredite ožičenje tako, da se pokrov OMARICE Z ELEKTRIČNIMI KOMPONENTAMI ne bo odpiral, nato pa pravilno zamenjajte pokrov OMARICE Z ELEKTRIČNIMI KOMPONENTAMI.
Pazite, da ožičenje ni pretisnjeno, ko zamenjujete pokrov OMARICE Z ELEKTRIČNIMI KOMPONENTAMI. Vedno uporabite luknjo za ožičenje, da bi zaščitili vodnike.
- Ožičenja prenosa in napajalnih vodnikov nikoli ne povlecite skozi isto mesto in ko so zunaj enote, naj bo med njimi vsaj 50 mm razdalje.
Če tega ne boste naredili, lahko ožičenje prenosa zazna električni šum (zunanji šum), kar lahko povzroči okvaro ali prenehanje delovanja.
- Ko je delo končano, uporabite tesnilo (iz lokalne dobave), da bi zatesnili luknjo za ožičenje. (Vstop majhnih živali itd. bi lahko povzročil okvaro.)



Slika 6



Slika 7

Tabela 4

Velikost priključnega vijaka	Navojni moment (N•m)
M3.5 (IZBIRNIK HLAJENJE/OGREVANJE/ priključni blok za ožičenje prenosa (A1P))	0,80-0,96
M4 (Priključni blok za napajanje)	1,18-1,44
M4 (Ozemljitvena sponka)	1,52-1,86

8. ZAČETNA NASTAVITEV

- Ko končate povezovanje cevi in vodnikov, izvedite naslednje zahtevane nastavitve.

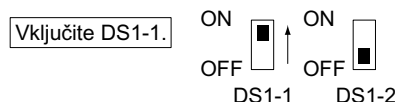
1. Nastavitev povezave pri priključevanju IZBIRNIK HLAJENJA/OGREVANJA na enoto BS.

⟨Nastavitev opisa⟩

Nastavite vhodni signal IZBIRNIKA HLAJENJE/OGREVANJE (v prodaji ločeno) na ON/OFF.

⟨Način nastavljanja⟩

Nastavite stikala DIP (DS1-1) na tiskanem vezju (A1P), kot je prikazano na levi, preden vključite napajanje enote BS.



OPOMBE

To nastavitev odčita mikroračunalnik, ko je enota BS vključena.

- Pazite, da nastavitve izvedete, preden vključite napajanje.
- Vedno zaprite pokrov OMARICE Z ELEKTRIČNIMI KOMPONENTAMI, ko izvedete nastavitve.

2. Nastavitev pri spreminjanju "Diferenciala samodejnega načina" v Samodejnem načinu delovanja hlajenje/ogrevanje.

⟨Nastavitev opisa⟩

- "Diferencial samodejnega načina" je mogoče spremeniti v območju od 0°C do 7°C (0°C pri odpremljanju iz tovarne).
- Za podrobnosti o "Diferencialu samodejnega načina" in delovanja notranje enote, glejte "Knjigo z inženirsko specifikacijo".

⟨Način nastavljanja⟩

Nastavitev se izvede z "Načinom lokalnega nastavljanja" z daljinskim upravljalnikom notranje enote, priključene na enoto BS.

Za informacije o načinu nastavljanja glejte "Knjigo z inženirsko specifikacijo".

V naslednji tabeli je seznam nastavitvev "ŠT. NAČINA DELOVANJA", "ŠT. PRVE KODE" in "ŠT. DRUGE KODE."

OPOMBE

Ta nastavitev se izvede prek daljinskega upravljalnika, medtem ko je napajanje notranje enote vključeno.

- Ko je nameščanje na notranji enoti, zunanji enoti, enoti BS dokončano, potrdite, da je varno, tudi ko je napajanje vključeno, še preden nadaljujete delo.

ŠT. NAČINA DELOVANJA	PRVA ŠT. KODE	ŠT. DRUGE KODE	Diferencial samodejnega načina (°C)
12 (22)	4	1	0
		2	1
		3	2
		4	3
		5	4
		6	5
		7	6
		8	7

← Pri odpremljanju iz tovarne.

9. PREIZKUS DELOVANJA

(1) Preverite, da se prepričate, ali je pokrov OMARICE Z ELEKTRIČNIMI KOMPONENTAMI zaprt.

(2) Glejte Priročnik za montažo, priložen zunanji enoti, in izvedite cikel preizkusnega delovanja.

- Klikajoč ali brneč zvok bo slišati še približno 20 sekund zatem, ko boste vključili napajanje, zaradi zagona delovanja samodejne inicializacije (zapiranje) magnetnega ventila, vendar to ni težava.

10. LEGENDA OZNAK ELEKTRIČNIH DELOV

A1P	.....	PLOŠČICA S TISKANIM VEZJEM
DS1, DS2	.....	STIKALO DIP
F1U	.....	VAROVALKA (T, 3,15 A, 250 V)
F2U	.....	VAROVALKA NA MESTU NAMESTITVE
HAP	.....	SVETLOBNA DIODA (SERVISNI MONITOR - ZELENA)
PS	.....	STIKALO ZA NAPAJANJE (A1P)
Q1DI	.....	ODKLOPNIK ZA UHAJANJE TOKA NA MESTU NAMESTITVE
X1M	.....	POVEZAVNA LETVICA (NAPAJANJE)
X1M (A1P)	.....	POVEZAVNA LETVICA (KRMILJENJE)
X2M	.....	POVEZAVNA LETVICA (IZBIRNIK C/H)
Y1E	.....	ELEKTRONSKA EKSPANZIJSKA POSODA (POM. HLAJENJE)
Y2E	.....	ELEKTRONSKA EKSPANZIJSKA POSODA (IZPUST)
Y3E	.....	ELEKTRONSKA EKSPANZIJSKA POSODA (VSESAVANJE)
Z1C	.....	FILTER ŠUMA (FERITNO JEDRO)

PRIKLJUČEK ZA DODATKE

X2A	.....	PRIKLJUČEK (OŽIČENJE ZA ZUNANJI PRILAGOJEVALNIK ZA KRMILJENJE ZA ZUNANJO ENOTO)
X38A	.....	PRIKLJUČEK (PRILAGOJEVALNIK ZA VEČ STANOVANJSKIH ENOT)

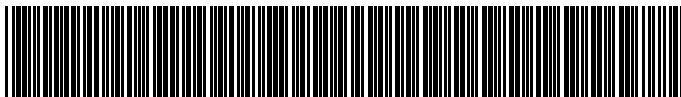
OPOMBE)

1. SHEMA POVEZAV SE NANAŠA SAMO NA ENOTO BS.
2.  : POVEZAVNA LETVICA  : PRIKLJUČEK  : PRIKLJUČNA SPONKA
 : ZUNANJE OŽIČENJE  : ZAŠČITNA OZEMLJITEV
3. KO UPORABLJATE IZBIRNIK HLAJENJE/OGREVANJE (DODATEK), GA PRIKLJUČITE NA PRIKLJUČNE SPONKE A, B IN C NA X2M.
4. ZA OŽIČENJE DO ENOTE IN/D (F1)•(F2) IN ENOTE OUT/D (F1)•(F2) NA X1M (A1P) GLEJTE PRIROČNIK ZA MONTAŽO.
5. SIMBOLI SE PRIKAŽUJEJO, KOT SLEDI (BLU: MODRA, RED: RDEČA)
6. UPORABLJAJTE LE BAKRENE VODNIKE.
7. ZAČETNE NASTAVITVE STIKALA DIP (DS1, 2) SO NASLEDNJE.



8. ZA UPORABO STIKALA DIP (DS1, 2) GLEJTE PRIROČNIK ZA MONTAŽO ALI NALEPKO "VARNOSTNI UKREPI PRI SERVISIRANJU" NA OMARICI Z ELEKTRIČNIMI KOMPONENTAMI.

EAC



4P357812-1 B 0000000/

Copyright 2014 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P357812-1B 2023.10