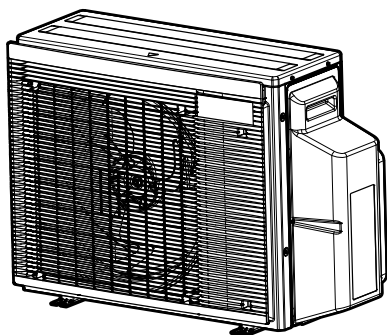




Priručnik za postavljanje



X Serija



**5XXM68A2V1B
5XXM90A2V1B**

Priručnik za postavljanje
X Serija

hrvatski

Sadržaj

1	O dokumentaciji	2
1.1	Kôd proizvoda.....	2
1.2	O ovom dokumentu	2
2	Sigurnosne upute specifične za instalatera	3
3	O pakiranju	4
3.1	Vanjska jedinica.....	4
3.1.1	Vađenje pribora iz unutarnje jedinice.....	4
4	Postavljanje jedinice	5
4.1	Priprema mjesta ugradnje	5
4.1.1	Zahtjevi za mjesto postavljanja vanjske jedinice	5
4.1.2	Dodatni zahtjevi za mjesto postavljanja vanjske jedinice u hladnim podnebljima.....	6
4.2	Montaža vanjske jedinice	6
4.2.1	Za osiguravanje konstrukcije za postavljanje.....	6
4.2.2	Za instaliranje vanjske jedinice	6
4.2.3	Za osiguravanje pražnjenja.....	6
5	Postavljanje cjevovoda	7
5.1	Priprema cjevovoda rashladnog sredstva	7
5.1.1	Zahtjevi za cjevovod rashladnog sredstva	7
5.1.2	Izolacija cjevovoda za rashladno sredstvo.....	7
5.1.3	Duljina i visinska razlika cjevovoda rashladnog sredstva	7
5.2	Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo	8
5.2.1	Spojevi između vanjskih i unutarnjih jedinica pomoću redukcija.....	8
5.2.2	Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo na vanjsku jedinicu.....	9
5.2.3	Za ugradnju zvučne izolacije.....	10
5.3	Provjera cjevovoda rashladnog sredstva.....	10
5.3.1	Za provjeru curenja	10
5.3.2	Izvođenje vakuumske isušivanja.....	10
6	Punjenje rashladnog sredstva	10
6.1	O rashladnom sredstvu	10
6.2	Određivanje količine dodatnog rashladnog sredstva.....	11
6.3	Za određivanje količine kompletnog punjenja.....	11
6.4	Za punjenje dodatnog rashladnog sredstva	11
6.5	Postavljanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima	11
6.6	Za provjeru curenja spojeva cjevovoda nakon punjenja rashladnog sredstva	12
7	Električna instalacija	12
7.1	Specifikacije standardnih komponenti ožičenja	12
7.2	Za spajanje električnog ožičenja na vanjsku jedinicu	12
8	Dovršetak postavljanja vanjske jedinice	13
8.1	Za dovršetak postavljanja vanjske jedinice	13
9	Održavanje i servisiranje	14
10	Konfiguracija	14
10.1	O funkciji spremnosti za štednju struje.....	14
10.1.1	Postupak UKLJUČIVANJA funkcije spremnosti za štednju struje.....	14
10.2	O funkciji za prioritarnu prostoriju	14
10.2.1	Za podešavanje funkcije prioritarnog prostora	14
10.3	O Night Quiet (tihom noćnom) načinu rada	15
10.3.1	Za UKLJUČIVANJE tihog noćnog načina rada.....	15
10.4	O zaključavanju načina rada grijanja	15
10.4.1	Za UKLJUČIVANJE zaključavanja grijanja	15
11	Puštanje u rad	15
11.1	Popis provjera prije puštanja u rad	15
11.2	Popis provjera tijekom puštanja u rad	16
11.3	Pokusni rad i ispitivanje	16

11.3.1	O provjeri greške ožičenja	16
11.3.2	Za probni rad.....	16
11.4	Uključivanje vanjske jedinice.....	17

12 Zbrinjavanje otpada 17

13 Tehnički podaci 17

13.1	Električna shema	17
13.1.1	Unificirana legenda za električne sheme	17
13.2	Shema cjevovoda: vanjska jedinica.....	18

1 O dokumentaciji

1.1 Kôd proizvoda

5XXM68A, 5XXM90A

1.2 O ovom dokumentu



UPOZORENJE

Sa sigurnošću utvrdite da instalacija, servisiranje, održavanje, popravci i primijenjeni materijali slijede upute iz Daikin (uključujući sve dokumente navedene u "Kompletu dokumentacije") i, dodatno, udovoljavaju važeće zakonske propise i da su ih izvršili samo ovlaštene osobe. U Europi i područjima gdje se primjenjuju IEC standardi, primjenjuje se standard EN/IEC 60335-2-40.

Ciljana publika

Ovlašteni instalateri



INFORMACIJA

Ovaj je uređaj namijenjen za upotrebu od strane stručnjaka ili obučanih korisnika u trgovinama, lakoj industriji i na poljoprivrednim dobrima ili za upotrebu u poslovne i privatne svrhe od strane laika.



INFORMACIJA

Ovaj dokument opisuje upute za postavljanje specifične samo za vanjsku jedinicu. Za instaliranje unutarnje jedinice (vješanje unutarnje jedinice, spajanje rashladnog cjevovoda, priključivanje električnih vodova ...), vidi priručnik za postavljanje unutarnje jedinice.

Komplet dokumentacije

Ovaj dokument dio je kompleta dokumentacije. Cijeli komplet obuhvaća:

- **Opće mjere sigurnosti:**
 - Sigurnosne upute koje MORATE pročitati prije postavljanja
 - Format: Papir (u kutiji s vanjskom jedinicom)
- **Priručnik za instalaciju vanjske jedinice:**
 - Upute za postavljanje
 - Format: Papir (u kutiji s vanjskom jedinicom)
- **Referentni vodič za instalatera:**
 - Priprema za instaliranje, referentni podaci, ...
 - Format: digitalne datoteke na <https://www.daikin.eu>. Upotrijebite funkciju pretraživanja 🔍 kako biste pronašli svoj model.

Najnovija revizija isporučene dokumentacije objavljena je na regionalnom web-sjedištu Daikin i dostupna je kod vašeg dobavljača.

Skenirajte QR kod u nastavku da biste pronašli kompletnu dokumentaciju i više informacija o svom proizvodu na web stranici Daikin.



Originalne upute napisane su na engleskom. Svi ostali jezici su prijevodi originalnih uputa.

Tehnički podaci

- **Podset** najnovijih tehničkih podataka dostupan je na regionalnim Daikin internetskim stranicama (javno dostupno).
- **Potpuni set** najnovijih tehničkih podataka dostupan je na Daikin Business Portal (potrebna autentikacija).

2 Sigurnosne upute specifične za instalatera

Uvijek se pridržavajte sljedećih sigurnosnih uputa i odredbi.

Instalacija unutarnje jedinice (vidi "[4 Postavljanje jedinice](#)" ▶ 5)



UPOZORENJE

Postavljanje treba izvršiti instalater, a izbor materijala i postavljanje trebaju biti u skladu s važećim propisima. U Europi vrijedi standard EN378.

Mjesto postavljanja (vidi "[4.1 Priprema mjesta ugradnje](#)" ▶ 5)



OPREZ

- Provjerite može li mjesto postavljanja podnijeti težinu uređaja. Loše postavljanje je opasno. To može također uzrokovati vibracije i nenormalnu buku u radu.
- Ostavite dovoljno prostora za servisiranje.
- NEMOJTE postaviti jedinicu tako da je u dodiru sa stropom ili zidom, jer to može izazvati vibracije.



UPOZORENJE

Uređaj treba biti pohranjen tako da se spriječi mehaničko oštećenje i u dobro provjetravanoj prostoriji u kojoj nema stalno uključenih izvora paljenja (npr. otvoreni plamen, uključeni plinski uređaj ili uključeni električni grijač). Veličina sobe mora biti onakva kakva je navedena u poglavlju 'Opće sigurnosne mjere'.

Instalacija cjevovoda (vidi "[5 Postavljanje cjevovoda](#)" ▶ 7)



OPREZ

Cjevovodi i spojevi 'split' sustava moraju se izraditi s trajnim spojevima kada su unutar nastanjenog prostora, osim spojeva koji izravno povezuju cjevovod s unutarnjim jedinicama.



OPREZ

- Tijekom isporuke nema tvrdog lemljenja ili zavarivanja na mjestu za jedinice s punjenjem rashladnog sredstva R32.
- Tijekom instalacije rashladnog sustava, bit će izvedeno spajanje dijelova s najmanje jednim napunjenim dijelom uzimajući u obzir sljedeće zahtjeve: u prostor boravka ljudi nisu dopušteni trajni spojevi za rashladno sredstvo R32 osim za spojeve izvedene na licu mjesta koji izravno spajaju cjevovod unutarnje jedinice. Spojevi izvedeni na licu mjesta koji izravno spajaju cjevovod na unutarnje jedinice ne smiju biti trajnog tipa.



OPREZ

NEMOJTE priključivati uloženi razvedeni cjevovod i vanjsku jedinicu ako samo izvodite cjevovodne radove bez priključivanja unutarnje jedinice kako biste drugu jedinicu dodali kasnije.



UPOZORENJE

Dobro učvrstite cjevovod rashladnog sredstva, prije nego pokrenete rad kompresora. Ako rashladne cijevi NISU spojene, a zaporni ventil je otvoren dok kompresor radi, biti će usisan zrak. To će prouzročiti nenormalni tlak u krugu hlađenja a time i kvar opreme ili čak povrede.



OPREZ

- Nepotpuno pertlanje može dovesti do ispuštanja rashladnog plina.
- NE upotrebljavajte pertlani spoj višekratno. Upotrijebite novi pertlani spoj kako biste spriječili istjecanje rashladnog plina.
- Upotrijebite holender matice koje su isporučene uz jedinicu. Upotreba drugačijih "holender" matica može prouzročiti istjecanje rashladnog plina.



OPREZ

NEMOJTE otvarati ventile prije dovršetka proširivanja završetka cijevi. To može dovesti do curenja rashladnog plina.



OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE

NEMOJTE otvarati zaporne ventile prije dovršetka vakuumskog sušenja.

Punjenje rashladnog sredstva (vidi "[6 Punjenje rashladnog sredstva](#)" ▶ 10)



A2L

UPOZORENJE: BLAGO ZAPALJIVI MATERIJAL

Rashladno sredstvo u sustavu je blago zapaljivo.



UPOZORENJE

- Rashladno sredstvo u jedinici je blago zapaljivo, ali normalno NE curi iz sustava. Ako rashladno sredstvo procuruje u prostoriju, u dodiru s plamenikom, grijačem ili štednjakom može dovesti do požara ili stvaranja štetnog plina.
- ISKLJUČITE sve uređaje za grijanje plamenom, prozračite prostoriju i obratite se trgovcu kod kojeg ste kupili uređaj.
- NEMOJTE upotrebljavati uređaj dok serviser ne potvrdi da je popravljen dio iz kojeg je curilo rashladno sredstvo.



UPOZORENJE

- Upotrebljavajte samo rashladno sredstvo R32. Druge tvari mogu prouzročiti eksploziju i nezgode.
- R32 sadrži fluorirane stakleničke plinove. Vrijednost njegova potencijala globalnog zatopljenja (GWP) je 675. NE ispuštajte te plinove u atmosferu.
- Prilikom punjenja rashladnog sredstva, UVIJEK nosite zaštitne rukavice i naočale.



UPOZORENJE

NIKADA nemojte izravno doticati nikakvo rashladno sredstvo koje slučajno istječe. To može dovesti do teških ozljeda uzrokovanih ozeblinama.

Električna instalacija (vidi "[7 Električna instalacija](#)" ▶ 12)



UPOZORENJE

NEMOJTE produžavati dovodni kabel ili kabel međupovezivanja pomoću spojnice za žice, stezaljki za žice, izolacijskih traka, produžnih kabela.

Takvo spajanje može izazvati pregrijavanje, udar struje ili požar.

3 O pakiranju



UPOZORENJE

- Sve radove na ožičenju MORA obaviti ovlašteni električar i MORAJU biti u skladu s nacionalnim propisima za električne instalacije.
- Električne priključke spojite na fiksno ožičenje.
- Sve lokalno nabavljene komponente i svi električni radovi MORAJU biti u skladu s važećim zakonima.



UPOZORENJE

- Ako je električno napajanje bez N-faze ili s pogrešnom N-fazom, to može oštetiti uređaj.
- Uspostavite dobar spoj na uzemljenje. NEMOJTE uzemljiti uređaj na cijevi komunalija, gromobran ili uzemljenje telefona. Nepotpuno uzemljenje može prouzročiti strujne udare.
- Obavezno ugradite potrebne rastalne ili automatske osigurače.
- Učvrstite električno ožičenje kablskim vezicama kako je prikazano na da NE dođe u dodir s oštrim bridovima ili cjevovodom, naročito na visokotlačnoj fazi.
- NEMOJTE postavljati kondenzator za brzanje u fazi, budući da je ovaj uređaj opremljen inverterom. Kondenzator za brzanje u fazi će smanjiti učinak i može uzrokovati nezgode.



UPOZORENJE

Za kabele napajanja UVIJEK upotrebljavajte višežilni kabel.



UPOZORENJE

Upotrijebite tip prekidača s odvajanjem svih polova s najmanje 3 mm raspora između kontakata, koji pruža potpuno odvajanje pod nadnaponom kategorije III.



UPOZORENJE

Ako je oštećen kabel za napajanje, MORA ga zamijeniti proizvođač, njegov ovlašteni servis ili slične stručne osobe kako bi se izbjegle opasnosti.



UPOZORENJE

NEMOJTE spajati žicu napajanja na unutarnju jedinicu. To može dovesti do strujnog udara ili požara.



UPOZORENJE

- NEMOJTE upotrebljavati lokalno kupljene električne dijelove unutar proizvoda.
- Električno napajanje crpke za kondenzat, itd., nemojte dovoditi razvodom iz rednih stezaljki. To može dovesti do strujnog udara ili požara.



UPOZORENJE

Držite ožičenje spajanja između jedinica dalje od bakarnih cijevi koje nemaju toplinsku izolaciju jer te cijevi mogu biti vrlo vruće.



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

Svi električni dijelovi (uključujući termistore) su pod naponom električnog napajanja. NE dodirujte ih golim rukama.

Dovršetak postavljanja vanjske jedinice (vidi "8 Dovršetak postavljanja vanjske jedinice" [p. 13])



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

- Sa sigurnošću utvrdite da je sustav pravilno uzemljen.
- Prije servisiranja ISKLJUČITE električno napajanje.
- Prije nego UKLJUČITE električno napajanje stavite na mjesto poklopac razvodne kutije.

Održavanje i servisiranje (vidi "9 Održavanje i servisiranje" [p. 14])



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA



OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

Prije servisiranja odspojite napajanje, pričekajte više od 10 minute pa izmjerite napon na stezaljkama kondenzatora glavnog strujnog kruga ili električnim komponentama. Napon MORA biti manji od 50 V DC da biste mogli dodirnuti električne komponente. Lokaciju stezaljki potražite u shemi ožičenja.



UPOZORENJE

- Prije obavljanja bilo kakvih radova na održavanju i popravcima, UVIJEK isključite krug na prekidaču kruga na priključnoj ploči, izvadite osigurače ili otvorite zaštitne naprave jedinice.
- NE dodirujte dijelove koji su bili pod naponom 10 minuta nakon što je prekinuto napajanje, jer još uvijek postoji opasnost od visokog napona.
- Napominjemo da neki dijelovi električnih komponenti mogu biti jako vrući.
- Budite oprezni da NE dodirnete vodički dio.
- NE ispirite uređaj vodom. To može prouzročiti strujne udare ili požar.



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

- Kompresor koristite samo na sustavima s uzemljenjem.
- Prije servisiranja kompresora isključite napajanje.
- Nakon servisiranja ponovo pričvrstite poklopac upravljačke kutije i servisni pokrov.



OPREZ

UVIJEK nosite zaštitne naočale i zaštitne rukavice.



OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE

- Upotrijebite rezač cijevi za da biste uklonili kompresor.
- NEMOJTE koristiti plamen za lemljenje.
- Upotrebljavajte samo odobrena rashladna sredstva i maziva.



OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA

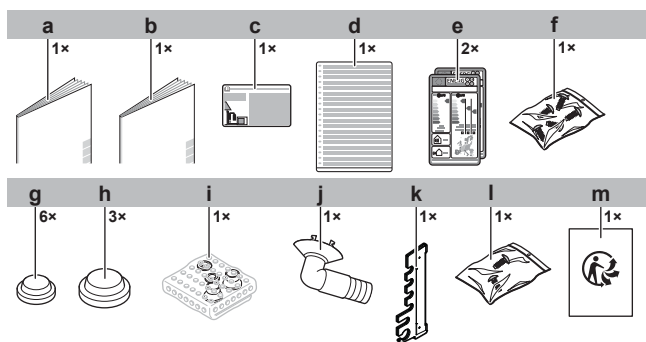
NE dodirujte kompresor golim rukama.

3 O pakiranju

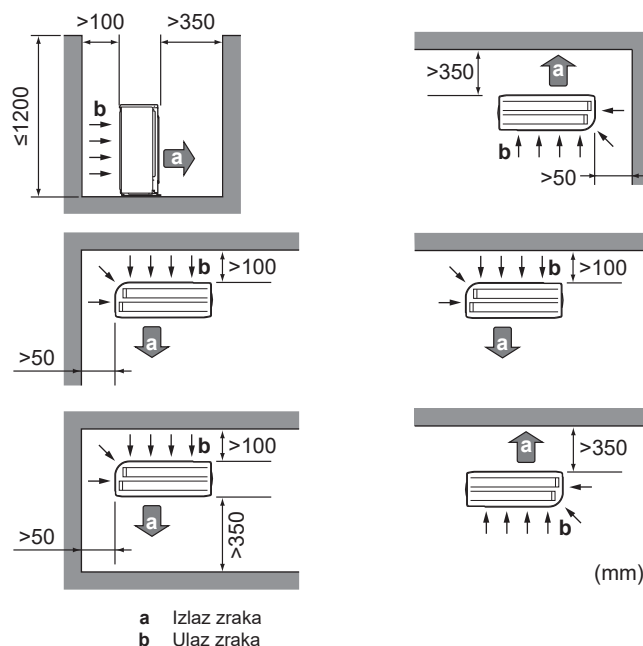
3.1 Vanjska jedinica

3.1.1 Vađenje pribora iz unutarnje jedinice

Provjerite imate li sav sljedeći pribor isporučen s jedinicom:



- a Priručnik za instalaciju vanjske jedinice
b Opće mjere opreza
c Naljepnica o fluoriranim stakleničkim plinovima
d Višejezična naljepnica o fluoriranim stakleničkim plinovima
e Energetska naljepnica
f Vrećica s vijcima. Vijci će se koristiti za pričvršćivanje ankerskih obujmica električnih vodova.
g Kapa za kondenzat (mala)
h Kapa za kondenzat (velika)
i Sklop redukcija
j Priključak za odvod kondenzata
k Ploča zvučne izolacije
l Vrećica s vijcima. Vijci će se koristiti za pričvršćivanje ploče zvučne izolacije.
m Dodatak logotipu Triman (za Francusku)



Ostavite 300 mm radnog prostora ispod površine stropa i 250 mm za servisiranje cjevovoda i elektrike.

4 Postavljanje jedinice



UPOZORENJE

Postavljanje treba izvršiti instalater, a izbor materijala i postavljanje trebaju biti u skladu s važećim propisima. U Europi vrijedi standard EN378.

4.1 Priprema mjesta ugradnje

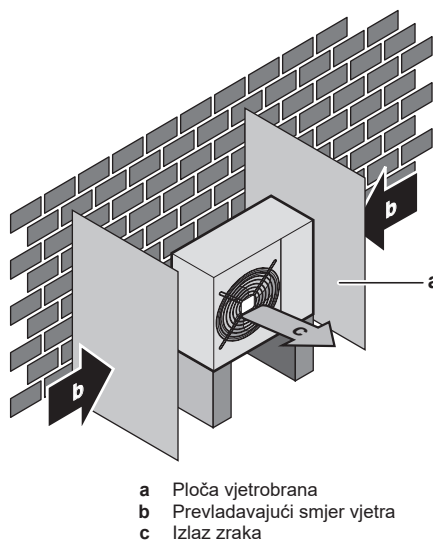


UPOZORENJE

Uređaj treba biti pohranjen tako da se spriječi mehaničko oštećenje i u dobro provjetravanoj prostoriji u kojoj nema stalno uključenih izvora paljenja (npr. otvoreni plamen, uključeni plinski uređaj ili uključeni električni grijač). Veličina sobe mora biti onakva kakva je navedena u poglavlju 'Opće sigurnosne mjere'.

4.1.1 Zahtjevi za mjesto postavljanja vanjske jedinice

Imajte na umu sljedeće smjernice za prostorni razmještaj:



NE postavljajte jedinicu u područjima osjetljivim na zvuk (npr. pored spavaće sobe), kako vas buka rada jedinice ne bi ometala.

Napomena: Ako se zvuk mjeri u stvarnim uvjetima instalacije, izmjerena vrijednost može biti viša od razine zvučnog tlaka navedene pod naslovom "Zvučni spektar" u knjižici sa specifikacijama zbog okolnog šuma i refleksije zvuka.



INFORMACIJA

Razina zvučnog tlaka je niža od 70 dBA.

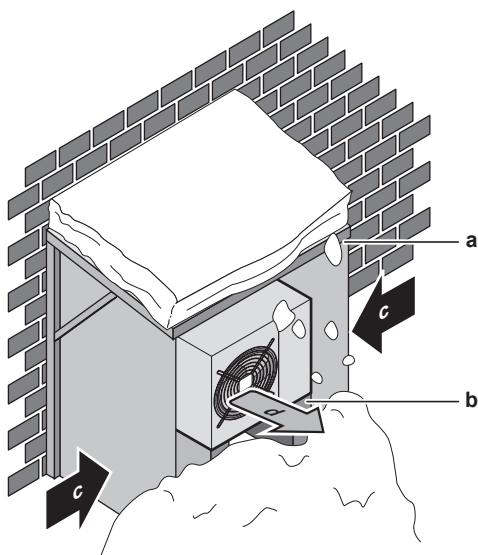
Vanjska jedinica predviđena je samo za vanjsku ugradnju i za okolne temperature unutar sljedećih raspona (osim ako je drugačije navedeno u priručniku za uporabu povezane unutarnje jedinice):

DX raspon rada	
Režim hlađenja	Režim grijanja
-10~50°C DB	-20~24°C DB
CHVX raspon rada	
Režim hlađenja	Režim grijanja
10~50°C DB	-20~25°C DB
CHVX raspon rada tople vode za kućanstvo	
-20~43°C DB	

4 Postavljanje jedinice

4.1.2 Dodatni zahtjevi za mjesto postavljanja vanjske jedinice u hladnim podnebljima

Zaštite vanjsku jedinicu od izravnih snježnih oborina i pobrinite se da vanjska jedinica NIKADA ne bude prekrivena snijegom.



- a Nadstrešnica ili kućica za snijeg
- b Postolje
- c Prevladavajući smjer vjetra
- d Izlaz zraka

Preporučuje se ostaviti najmanje 150 mm slobodnog prostora ispod jedinice (300 mm u područjima jakog snijega). Osim toga, pazite da je jedinica postavljena najmanje 100 mm iznad maksimalne očekivane razine snijega. Ako je potrebno, izgradite postolje. Za više pojedinosti vidi "4.2 Montaža vanjske jedinice" [p. 6].

U područjima s mnogo snijega vrlo je važno odabrati mjesto za postavljanje na kojem snijeg NEĆE utjecati na jedinicu. Ako je moguć bočni snijeg, pazite da zavojnica izmjenjivača topline NE BUDE izložena snijegu. Ako je potrebno, postavite zaštitni pokrov za snijeg ili nadstrešnicu i postolje.

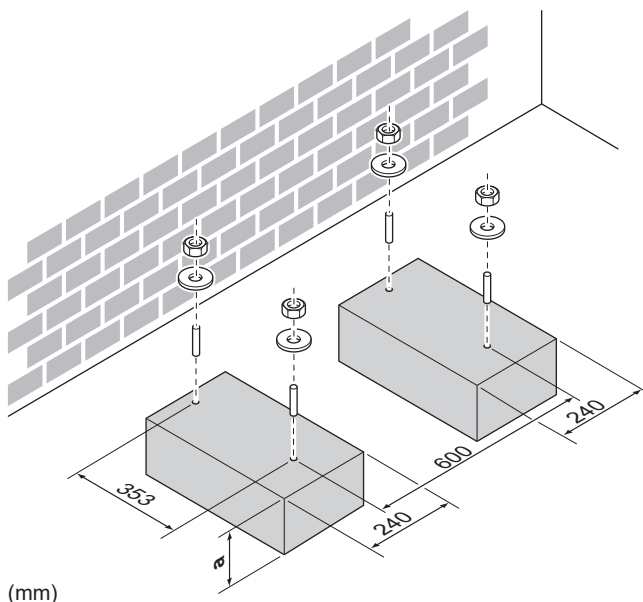
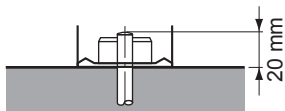
4.2 Montaža vanjske jedinice

4.2.1 Za osiguravanje konstrukcije za postavljanje

U slučajevima gdje se vibracije mogu prenijeti na zgradu upotrijebite gumu otpornu na vibracije (lokalna nabava).

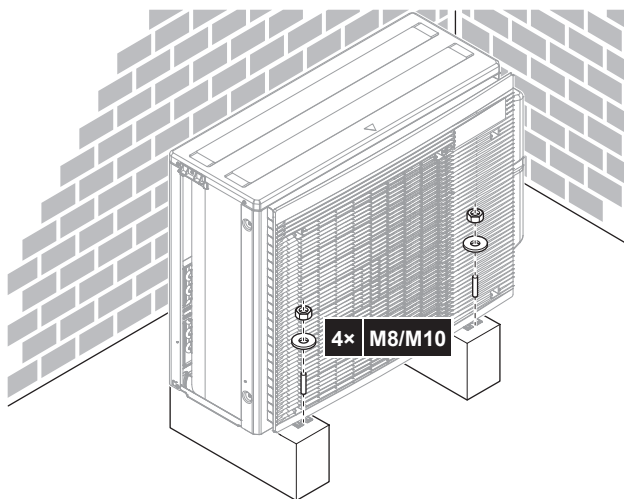
Jedinica može biti postavljena izravno na betonski trijem ili neku drugu čvrstu podlogu ako je osigurana dobra odvodnja.

Pripremite 4 seta M8 ili M10 sidrenih vijaka, matice i podloške (lokalna nabava).



- a 100 mm iznad očekivane visine snijega

4.2.2 Za instaliranje vanjske jedinice



4.2.3 Za osiguravanje pražnjenja



NAPOMENA

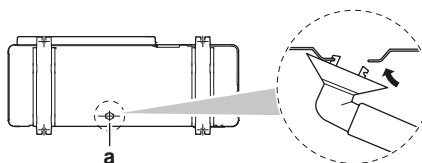
U hladnim područjima NEMOJTE za vanjsku jedinicu upotrebljavati nastavak, crijevo i kape (veliku, malu) za kondenzat. Poduzmite odgovarajuće mjere tako da se evakuirani kondenzat NE MOŽE zalediti.



NAPOMENA

Ako su otvori za kondenzat prekriven ugradbenom pločom ili površinom poda, stavite dodatna podnožja u visini ≤30 mm ispod nogu vanjske jedinice.

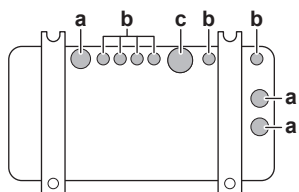
- Ako je potrebno upotrijebite ispusni nastavak za ispus.



- a Izljevni otvor

Za zatvaranje odvodnih rupa i učvršćivanje odvodnog nastavka

- 1 Postavite odvodne kape (pribor h) i (pribor g). Pazite da rubovi odvodnih kapa potpuno zatvaraju rupe.
- 2 Postavite odvodni nastavak.



- a Izljevni otvor. Postavite odvodnu kapu za kondenzat (velika).
b Izljevni otvor. Postavite odvodnu kapu za kondenzat (mala).
c Odvodna rupa za odvodni nastavak

5 Postavljanje cjevovoda

5.1 Priprema cjevovoda rashladnog sredstva

5.1.1 Zahtjevi za cjevovod rashladnog sredstva



OPREZ

Cjevovodi i spojevi 'split' sustava moraju se izraditi s trajnim spojevima kada su unutar nastanjenog prostora, osim spojeva koji izravno povezuju cjevovod s unutarnjim jedinicama.



OPREZ

- Kada se **mehaničke** spojnice ponovno koriste u zatvorenom prostoru, obnovite dijelove za brtvljenje.
- Kada se **holender spojevi** ponovno koriste u zatvorenom prostoru, obnovite prošireni dio cijevi.



NAPOMENA

Cjevovod i drugi dijelovi pod tlakom moraju biti prikladni za dano rashladno sredstvo. Za cjevovod rashladnog sredstva koristite bešavne bakrene cijevi deoksidirane fosforom kiselinom.

- Količina stranih materijala unutar cijevi (uključujući ulja iz proizvodnje) smije biti ≤30 mg/10 m.

Promjer cijevi rashladnog sredstva

5XXM68	
Cijev za tekućinu	Cjevovod plina
5× Ø6,4 mm (1/4")	2× Ø9,5 mm (3/8")
	2× Ø12,7 mm (1/2")
	1× Ø15,9 mm (5/8")

5XXM90	
Cijev za tekućinu	Cjevovod plina
5× Ø6,4 mm (1/4")	1× Ø9,5 mm (3/8")
	1× Ø12,7 mm (1/2")
	3× Ø15,9 mm (5/8")



INFORMACIJA

Na osnovi unutarnje jedinice može biti potrebna upotreba redukcije. Za više podataka pogledajte "5.2.1 Spojevi između vanjskih i unutarnjih jedinica pomoću redukcija" [8].

Materijal cijevi rashladnog sredstva

Materijal cijevi

Bešavne bakrene deoksidirane fosforom kiselinom

Spojevi holender maticom

Koristite samo nekaljeni materijal.

Stupanj tvrdoće i debljina stijenke cijevi

Vanjski promjer (Ø)	Stupanj tvrdoće	Debljina (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Napušteno (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")		≥1 mm	

^(a) Ovisno o važećim propisima i maksimalnom radnom tlaku jedinice (vidi "PS High" na nazivnoj pločici jedinice), može biti potrebna veća debljina cijevi.

5.1.2 Izolacija cjevovoda za rashladno sredstvo

- Kao izolacijski materijal koristite polietilensku pjenu:
 - s toplinskom propusnosti između 0,041 i 0,052 W/mK (0,035 i 0,045 kcal/mh°C)
 - čija toplinska otpornost je najmanje 120°C
- Debljina izolacije:

Vanjski promjer cijevi (Ø _p)	Unutarnji promjer izolacije (Ø _i)	Debljina izolacije (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8")	17~20 mm	≥13 mm



Ako je temperatura viša od 30°C, a vlaga viša od 80%, debljina materijala izolacije treba biti najmanje 20 mm kako bi se spriječila kondenzacija na površini izolacije.

5.1.3 Duljina i visinska razlika cjevovoda rashladnog sredstva

Što je kraći cjevovod za rashladno sredstvo, to je bolji učinak sustava.

Duljina i visinska razlika cjevovoda mora biti u skladu sa sljedećim zahtjevima.

Najmanja dopuštena dužina po prostoriji je 3 m.

Za kombinaciju...	...duljina rashladnih cijevi do svake unutarnje jedinice je:	...ukupna duljina cjevovoda rashladnog sredstva je:
DX (osim FBA) + 5XXM90	≤25 m	≤75 m
Jedinica spremnika + 5XXM90	≤30 m	
DX (osim FBA) + 5XXM68	≤25 m	≤60 m
Jedinica spremnika + 5XXM68	≤30 m	
FBA71, 100 + 5XXM68	≤30 m	30 + 0,64×duljina jedinice spremnika

5 Postavljanje cjevovoda

Za kombinaciju...	...duljina rashladnih cijevi do svake unutarnje jedinice je:	...ukupna duljina cjevovoda rashladnog sredstva je:
FBA71, 100, 125 + 5XXM90	≤40 m	40 + 0,64× <i>duljina jedinice spremnika</i>

Za kombinaciju...	Jedinica	Vanjska jedinica je postavljena NIŽE od najmanje 1 unutarnje jedinice		Vanjska jedinica je postavljena VIŠLJE od unutarnje jedinice	
		Visinska razlika vanjska-unutarnja	Visinska razlika unutarnja-vanjska	Visinska razlika vanjska-unutarnja	Visinska razlika unutarnja-vanjska
DX (osim FBA71, 100, 125)	—	≤7,5 m	≤7,5 m	≤15 m	≤15 m
CHVX	—	≤15 m		≤30 m	
FBA71, 100, 125	—	≤30 m		≤30 m	
DX (osim FBA) + CHVX	DX	≤7,5 m		≤15 m	
	CHVX	≤15 m		≤15 m	
FBA71, 100, 125 + CHVX	FBA71, 100, 125	≤30 m		≤30 m	
	CHVX	≤15 m		≤30 m	

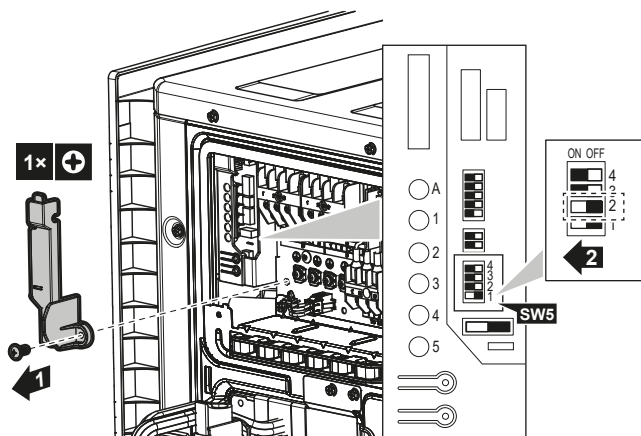


INFORMACIJA

Ako spojite FBA jedinicu s visinskom razlikom između vanjske i unutarnje jedinice <15 m, pomaknite sklopku SW5-2 na stranu ON, pogledajte postupak u nastavku.

Za uključivanje sklopke SW5-2

- 1 Skinite poklopac sklopke na servisnoj tiskanoj pločici.
- 2 Pomaknite sklopku SW5-2 na stranu ON.



5.2 Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo



OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA



OPREZ

- Tijekom isporuke nema tvrdog lemljenja ili zavarivanja na mjestu za jedinice s punjenjem rashladnog sredstva R32.
- Tijekom instalacije rashladnog sustava, bit će izvedeno spajanje dijelova s najmanje jednim napunjenim dijelom uzimajući u obzir sljedeće zahtjeve: u prostor boravka ljudi nisu dopušteni trajni spojevi za rashladno sredstvo R32 osim za spojeve izvedene na licu mjesta koji izravno spajaju cjevovod unutarnje jedinice. Spojevi izvedeni na licu mjesta koji izravno spajaju cjevovod na unutarnje jedinice ne smiju biti trajnog tipa.



OPREZ

NEMOJTE priključivati uloženi razvedeni cjevovod i vanjsku jedinicu ako samo izvodite cjevovarske radove bez priključivanja unutarnje jedinice kako biste drugu jedinicu dodali kasnije.

5.2.1 Spojevi između vanjskih i unutarnjih jedinica pomoću redukcija

Vanjska jedinica	Razred ukupnog kapaciteta unutarnjih klimatizacijskih jedinica koje se mogu priključiti na ovu vanjsku jedinicu
5XXM68	≤11 kW
5XXM90	≤15,6 kW



INFORMACIJA

Za potrebe početnog puštanja u pogon nije potrebno da sve komponente sustava budu instalirane u isto vrijeme. Molimo pogledajte specifikaciju u nastavku.

Završna instalacija

Na unutarnju hydro jedinicu i 2 do 4 DX unutarnje jedinice

Privremena instalacija

- Samo na unutarnju hydro jedinicu

- Samo na 2 do 4 DX unutarnje jedinice

Završetak završne instalacije je obavezan.

Napomena: Spajanje samo 1 unutarnje jedinice NIJE dopušteno, osim kada se koristi model FBA71 ili FBA100 s jedinicom 5XXM68, ili model FBA71, FBA100, ili FBA125 s jedinicom 5XXM90.

5XXM68

Port	Dimenzije	Razred	Zapremina spremnika	Redukcija
A+B	Tekućina Ø6,4 mm Plin Ø9,5 mm	15, 20, 25, 35, 42 ^(a)	—	—
C+D	Tekućina Ø6,4 mm Plin Ø12,7 mm	15, 20, 25, 35, 42 ^(a)	—	2,4
		42 ^(b) , 50, 60	—	—
		71 ^(c) , 100 ^(c)	—	Upotrijebite opciju ASYCPiR-MD1
Spremnik	Tekućina Ø6,4 mm Plin Ø15,9 mm	71	CHVX 180, 230	—

^(a) Isključujući FTXJ.

^(b) Samo za FTXJ.

^(c) Za spajanje FBA koristite samo D port.

5XXM90

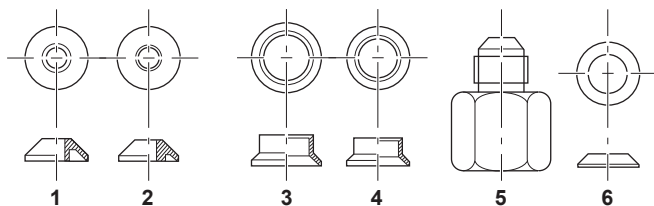
Port	Dimenzije	Razred	Zapremina spremnika	Redukcija
A	Tekućina Ø6,4 mm Plin Ø9,5 mm	15, 20, 25, 35, 42 ^(a)	—	—
B	Tekućina Ø6,4 mm Plin Ø12,7 mm	15, 20, 25, 35, 42 ^(a) 42 ^(b) , 50, 60	—	2, 4
C+D	Tekućina Ø6,4 mm Plin Ø15,9 mm	15, 20, 25, 35, 42 ^(a) 42 ^(b) , 50, 60 71 ^(c) 71 ^(d) , 100 ^(d) , 125 ^(d)	—	5, 6 3, 1 —
Prem a sprem niku	Tekućina Ø6,4 mm Plin Ø15,9 mm	71	CHVX 180, 230	—

^(a) Isključujući FTXJ.

^(b) Samo za FTXJ.

^(c) Samo za FTXM71A.

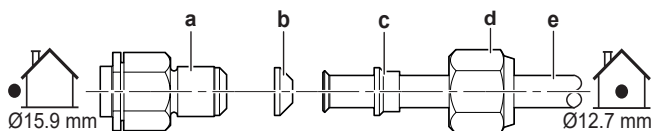
^(d) Za spajanje FBA koristite samo D port.



Tip redukcije	Spoj
1	Ø15,9 mm → Ø12,7 mm
2	Ø12,7 mm → Ø9,5 mm
3	Ø15,9 mm → Ø12,7 mm
4	Ø12,7 mm → Ø9,5 mm
5	Ø15,9 mm → Ø9,5 mm
6	Ø15,9 mm → Ø9,5 mm

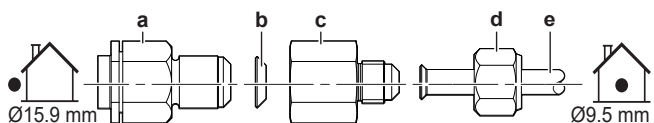
Primjeri spojeva:

- Spajanje cijevi od Ø12,7 mm na spojni priključak plinske cijevi od Ø15,9 mm



- a Spojni priključak vanjske jedinice
- b Redukcija br. 1
- c Redukcija br. 3
- d Holender matica za Ø15,9 mm
- e Cjevovod između jedinica

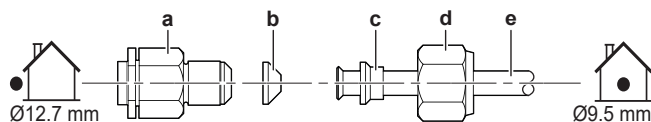
- Spajanje cijevi od Ø9,5 mm na spojni priključak plinske cijevi od Ø15,9 mm



- a Spojni priključak vanjske jedinice
- b Redukcija br. 6
- c Redukcija br. 5
- d Holender matica za Ø9,5 mm

e Cjevovod između jedinica

- Spajanje cijevi od Ø9,5 mm na spojni priključak plinske cijevi od Ø12,7 mm



- a Spojni priključak vanjske jedinice
- b Redukcija br. 2
- c Redukcija br. 4
- d Holender matica za Ø12,7 mm
- e Cjevovod između jedinica



NAPOMENA

Za sprječavanje istjecanja plina, rashladno ulje za R32 (FW68DA):

- Ø9,5 mm → Ø15,9 mm, na obje strane redukcije 6 (b) i na unutarnju površinu "Holender" proširenja.
- Ø12,7 mm → Ø15,9 mm ili Ø9,5 mm → Ø12,7 mm, na obje strane redukcije 1 ili 2 (b).

Holender matica za (mm)	Moment sile stezanja (N•m)
Ø9,5	33~39
Ø12,7	50~60
Ø15,9	62~75



NAPOMENA

Da biste spriječili oštećenje navoja na priključku prejakim stezanjem "holender" matice, upotrijebite odgovarajući zakretni ključ. Pazite da maticu NE stegnete previše, jer se manja cijev može oštetiti (oko 2/3~1× normalnog momenta).

5.2.2 Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo na vanjsku jedinicu

- Duljina cijevi. Neka vanjski cjevovod bude što je moguće kraći.
- Cijevne spojnice. Zaštitite vanjski cjevovod od fizičkog oštećenja.



UPOZORENJE

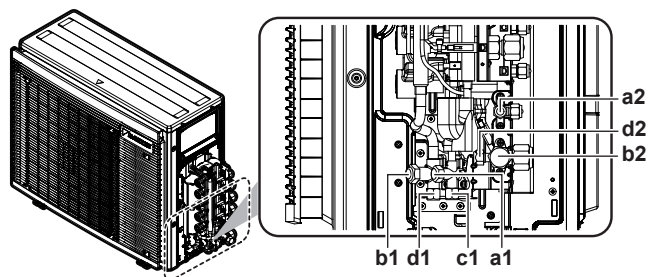
Dobro učvrstite cjevovod rashladnog sredstva, prije nego pokrenete rad kompresora. Ako rashladne cijevi NISU spojene, a zaporni ventil je otvoren dok kompresor radi, biti će usisan zrak. To će prouzročiti nenormalni tlak u krugu hlađenja a time i kvar opreme ili čak povrede.



NAPOMENA

- Upotrijebite holender maticu pričvršćenu uz glavnu jedinicu.
- Za sprječavanje istjecanja plina, rashladno ulje nanesite samo na unutarnju površinu pertlanja. Upotrijebite rashladno ulje za R32 (Primjer: FW68DA, SUNISO Oil).
- NEMOJTE ponovo koristiti spojeve.

- Spojite priključak rashladne tekućine s unutarnje jedinice sa zapornim ventilom tekućine vanjske jedinice.



Prema klima-uređaju:

- a1 Zaporni ventil tekuće faze

6 Punjenje rashladnog sredstva

- b1 Zaporni ventil plinske faze
- c1 Servisni priključak za tekućinu
- d1 Servisni priključak za plin
- Prema spremniku:**
- a2 Zaporni ventil tekuće faze
- b2 Zaporni ventil plinske faze
- d2 Servisni priključak za plin

- 2 Spojite priključak za rashladni plin s unutarnje jedinice sa zapornim ventilom za plin vanjske jedinice.

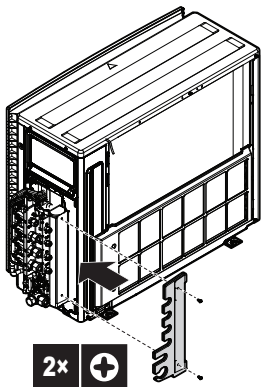


NAPOMENA

Preporučujemo postavljanje cjevovoda rashladnog sredstva između unutarnje i vanjske jedinice u kanal ili umotavanje cjevovoda rashladnog sredstva u završnu traku.

5.2.3 Za ugradnju zvučne izolacije

Nakon spajanja cijevi, postavite zvučnu izolaciju (pribor k) na vanjsku jedinicu pomoću dva vijka (pribor l) kao što je prikazano na slici ispod.



5.3 Provjera cjevovoda rashladnog sredstva

5.3.1 Za provjeru curenja



NAPOMENA

NE premašujte maksimalan radni tlak jedinice (pogledajte "PS High" na nazivnoj pločici jedinice).



NAPOMENA

UVIJEK koristite preporučenu ispitnu sapunicu Vašeg dobavljača opreme.

NIKADA nemojte upotrebljavati vodu s otopljenim sapunom:

- Takva otopina sapuna može uzrokovati lom komponenti, ka što su 'holender' matice ili poklopci zapornog ventila.
- Otopina sapuna može sadržavati sol, koja upija vlagu koja će se zaleđiti kada se cijevi ohlade.
- Otopina sapuna sadrži amonijak što može dovesti do korozije 'holender' spojeva (između mjedene 'holender' matice i bakrene priirubnice).

- 1 Napunite sustav dušikom do tlaka na manometru od najmanje 200 kPa (2 bar). Preporučuje se stavljanje pod pritisak od 3000 kPa (30 bar) ili viši (ovisno o lokalnim propisima) radi otkrivanja malih pukotina.
- 2 Provjerite postoji li curenje primjenom otopine za test mjehurićima na sve spojeve.
- 3 Ispustite sav dušik.

5.3.2 Izvođenje vakuumske isušivanja



OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE

NEMOJTE otvarati zaporne ventile prije dovršetka vakuumske isušivanja.



NAPOMENA

Priključite vakuumsku crpku na **oba** servisna priključka zapornih ventila plina.

- 1 Vakumirajte sustav dok tlak ne dosegne ciljani vakuum od -100,7 kPa (-1,007 bar)(5 Torr apsolutnog tlaka).
- 2 Ostavite tako 4-5 minuta pa provjerite tlak:

Ako se tlak...	Tada...
Ne mijenja	U sustavu nema vlage. Postupak je završen.
Povisi	U sustavu ima vlage. Prijeđite na sljedeći korak.

- 3 Vakumirajte sustav najmanje dva sata do ciljanog vakuuma od -100,7 kPa (-1,007 bar)(5 Torr apsolutnog tlaka).
- 4 Nakon isključivanja crpke, provjeravajte tlak barem još jedan sat.
- 5 Ako NE uspijete postići ciljani vakuum ili NE MOŽETE održati vakuum jedan sat, učinite sljedeće:
 - Ponovo provjerite ima li propuštanja.
 - Ponovo provedite postupak vakuumske isušivanja.



NAPOMENA

Obavezno otvorite zaporne ventile nakon spajanja rashladnog cjevovoda i obavljenog vakuumske isušivanja. Pokretanje sustava sa zatvorenim zapornim ventilima može pokvariti kompresor.

6 Punjenje rashladnog sredstva

6.1 O rashladnom sredstvu

Ovaj proizvod sadrži fluorirane stakleničke plinove. NE ispuštajte plinove u atmosferu.

Vrsta rashladnog sredstva: R32

Vrijednost potencijala globalnog zatopljenja (GWP): 675

Ovisno o važećim propisima, mogu se zahtijevati periodične provjere curenja rashladnog sredstva. Obratite se svom instalateru za pojedinosti.



A2L UPOZORENJE: BLAGO ZAPALJIVI MATERIJAL

Rashladno sredstvo u sustavu je blago zapaljivo.



UPOZORENJE

- Rashladno sredstvo u jedinici je blago zapaljivo, ali normalno NE curi iz sustava. Ako rashladno sredstvo procuruje u prostoriju, u dodiru s plamenikom, grijačem ili štednjakom može dovesti do požara ili stvaranja štetnog plina.
- ISKLJUČITE sve uređaje za grijanje plamenom, prozračite prostoriju i obratite se trgovcu kod kojeg ste kupili uređaj.
- NEMOJTE upotrebljavati uređaj dok serviser ne potvrdi da je popravljen dio iz kojeg je curilo rashladno sredstvo.

**UPOZORENJE**

Uređaj treba biti pohranjen tako da se spriječi mehaničko oštećenje i u dobro provjetravanoj prostoriji u kojoj nema stalno uključenih izvora paljenja (npr. otvoreni plamen, uključeni plinski uređaj ili uključeni električni grijač). Veličina sobe mora biti onakva kakva je navedena u poglavlju 'Opće sigurnosne mjere'.

**UPOZORENJE**

- NEMOJTE bušiti ili paliti dijelove kruga rashladnog sredstva.
- NEMOJTE koristiti nikakva sredstva za ubrzavanje odleđivanja ili čišćenje, osim onih koje je preporučio proizvođač.
- Imajte na umu da rashladno sredstvo u sustavu nema mirisa.

**UPOZORENJE**

NIKADA nemojte izravno doticati nikakvo rashladno sredstvo koje slučajno istječe. To može dovesti do teških ozljeda uzrokovanih ozeblinama.

**NAPOMENA**

Važeći propisi o **fluoriranim stakleničkim plinovima** zahtijevaju da punjenje rashladnog sredstva jedinice bude izraženo i u težini i u ekvivalentu CO₂.

Formula za izračun količine ekvivalenta CO₂ u tonama:
GWP vrijednost rashladnog sredstva × ukupna količina punjenja rashladnog sredstva [u kg]/1000

Obratite se svom instalateru za pojedinosti.

6.2 Određivanje količine dodatnog rashladnog sredstva

U slučaju povezivanja FBA71, 100, 125

1 Izračunajte **ukupno potrebno punjenje (RT)** pomoću sljedeće formule:

- **5XXM68:** $RT = 0,9 \text{ kg} + 0,055 \text{ (kg)} \times \text{duljina FBA cijevi (m)} + 0,02 \text{ (kg)} \times \text{duljina cijevi jedinice spremnika (m)}$
- **5XXM90:** $RT = 1,1 \text{ kg} + 0,055 \text{ (kg)} \times \text{duljina FBA cijevi (m)} + 0,02 \text{ (kg)} \times \text{duljina cijevi jedinice spremnika (m)}$

Napomena: Ukupno potrebno punjenje ne može biti veće od najveće dopuštene količine punjenja rashladnog sredstva.

Napomena: Ako je razlika između "ukupnog potrebnog punjenja" i nominalnog punjenja >0, umjesto toga koristite sljedeću formulu:

2 Dodatno punjenje (R) = *ukupno potrebno punjenje* - *nominalno punjenje* (za razred 90 2,4 kg, za razred 68 2,0 kg)

Za spoj s ostalim unutarnjim jedinicama

Ako ukupna duljina cjevovoda tekućine iznosi...	Tada...
≤30 m	NE ulijevajte dodatno rashladno sredstvo.
>30 m	$R = (\text{ukupna duljina (m) cjevovoda tekućine} - 30 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{dodatno punjenje (kg)} (\text{zaokruženo u jedinicama od } 0,1 \text{ kg})$

**INFORMACIJA**

Duljina cjevovoda jest jednosmjerna duljina cjevovoda tekućine.

Maksimalna dopuštena količina punjenja rashladnog sredstva:	
5XXM68	2,6 kg
5XXM90	3,3 kg

6.3 Za određivanje količine kompletnog punjenja

**INFORMACIJA**

Ako je potrebno kompletno punjenje, ukupno punjenje rashladnog sredstva iznosi: tvorničko punjenje rashladnog sredstva (pogledajte nazivnu pločicu jedinice) + utvrđena dodatna količina.

6.4 Za punjenje dodatnog rashladnog sredstva

**UPOZORENJE**

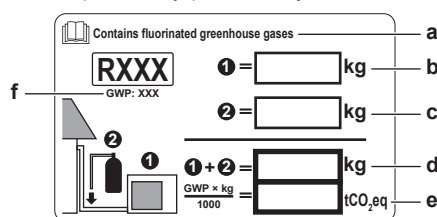
- Upotrebljavajte samo rashladno sredstvo R32. Druge tvari mogu prouzročiti eksploziju i nezgode.
- R32 sadrži fluorirane stakleničke plinove. Vrijednost njegova potencijala globalnog zatopljenja (GWP) je 675. NE ispuštajte te plinove u atmosferu.
- Prilikom punjenja rashladnog sredstva, UVIJEK nosite zaštitne rukavice i naočale.

Preduvjet: Prije punjenja rashladnog sredstva, utvrdite da je cjevovod spojen i ispitat (tlačna proba i vakuumsko sušenje).

- 1 Priključite bocu rashladnog sredstva na servisni priključak.
- 2 Napunite dodatnu količinu rashladnog sredstva.
- 3 Otvorite zaporni ventil plina.

6.5 Postavljanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima

1 Popunite naljepnicu na sljedeći način:



- Ako je s jedinicom isporučena višejezična naljepnica o fluoriranim stakleničkim plinovima (vidi pribor) skinite dio na odgovarajućem jeziku i zalijepite na vrh od a.
- Tvornički punjeno rashladno sredstvo: pogledajte nazivnu pločicu jedinice
- Punjenje dodatne količine rashladnog sredstva
- Ukupno punjenje rashladnog sredstva
- Količina fluoriranih stakleničkih plinova** ukupnog punjenja rashladnog sredstva izražene u tonama ekvivalenta CO₂.
- GWP = Potencijal globalnog zagrijavanja

**NAPOMENA**

Važeći propisi o **fluoriranim stakleničkim plinovima** zahtijevaju da punjenje rashladnog sredstva jedinice bude izraženo i u težini i u ekvivalentu CO₂.

Formula za izračun količine ekvivalenta CO₂ u tonama:
GWP vrijednost rashladnog sredstva × ukupna količina punjenja rashladnog sredstva [u kg] / 1000

Koristite GWP vrijednost navedenu na naljepnici punjenja rashladnog sredstva.

- 2 Natpis pričvrstite na unutarnji dio vanjske jedinice blizu zapornih ventila za plin i tekućinu.

7 Električna instalacija

6.6 Za provjeru curenja spojeva cjevovoda nakon punjenja rashladnog sredstva

- 1 Provedite ispitivanje curenja, vidi "5.3 Provjera cjevovoda rashladnog sredstva" ► 10].
- 2 Napunite rashladno sredstvo.
- 3 Provjerite ima li curenja rashladnog sredstva nakon punjenja (vidi dolje)

Ispitivanje nepropusnosti rashladnih spojeva izrađenih na terenu u zatvorenom prostoru

- 1 Koristite metodu ispitivanja curenja s minimalnom osjetljivošću od 5 g rashladnog sredstva godišnje. Ispitajte curenje tlakom koji je najmanje 0,25 puta veći od maksimalnog radnog tlaka (vidjeti "PS High" na nazivnoj pločici jedinice).

U slučaju da se otkrije curenje

- 1 Izvadite rashladno sredstvo i popravite spoj i ponovite ispitivanje.

7 Električna instalacija



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA



UPOZORENJE

Za kabele napajanja UVIJEK upotrebljavajte višežilni kabel.



UPOZORENJE

Upotrijebite tip prekidača s odvajanjem svih polova s najmanje 3 mm raspora između kontakata, koji pruža potpuno odvajanje pod nadnaponom kategorije III.



UPOZORENJE

Ako je oštećen kabel za napajanje, MORA ga zamijeniti proizvođač, njegov ovlaštenu servis ili slične stručne osobe kako bi se izbjegle opasnosti.



UPOZORENJE

NEMOJTE spajati žicu napajanja na unutarnju jedinicu. To može dovesti do strujnog udara ili požara.



UPOZORENJE

- NEMOJTE upotrebljavati lokalno kupljene električne dijelove unutar proizvoda.
- Električno napajanje crpke za kondenzat, itd., nemojte dovoditi razvodom iz rednih stezaljki. To može dovesti do strujnog udara ili požara.



UPOZORENJE

Držite ožičenje spajanja između jedinica dalje od bakarnih cijevi koje nemaju toplinsku izolaciju jer te cijevi mogu biti vrlo vruće.



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

Svi električni dijelovi (uključujući termistore) su pod naponom električnog napajanja. NE dodirujte ih golim rukama.

7.1 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja



NAPOMENA

Preporučujemo uporabu punih žica. Ako se koriste upletene žice, lagano usučite žičice vodiča kako biste učvrstili kraj vodiča ili za izravnu upotrebu u stezaljci ili za umetanje u okruglu stopicu na gnječenje. Pojednosti su opisane u odlomku "Smjernice za spajanje električnog ožičenja" u referentnom vodiču za instalatera.



NAPOMENA

Za kabel napajanja, ako se koriste upletene žice ("licna"), obavezno upotrijebite okrugle kabske stopice.

Električno napajanje	
Napon	220~240 V
Frekvencija	50 Hz
Faza	1~
Jakost struje	25,2 A

Sastavni dijelovi	
Kabel električnog napajanja	MORA biti u skladu s nacionalnim propisima o električnim instalacijama 3-žilni kabel Presjek žice na temelju struje, ali ne manje od 4 mm ²
Kabel za međuvezu (unutarnja↔vanjska ili unutarnja↔korisničko sučelje)	Koristite samo žicu usklađenu s normom i s dvostrukom izolacijom i prikladnu za odgovarajući napon 4-žilni kabel Minimalni presjek 1,5 mm ²
Preporučeni prekidač napajanja kruga	32 A
Strujna zaštitna sklopka - FID / zaštitni strujni prekidač	MORA biti u skladu s nacionalnim propisima o električnim instalacijama

Električna oprema mora zadovoljavati normu EN/IEC 61000-3-12 Europski/međunarodni tehnički standard koji propisuje ograničenje za harmonične struje proizvedene opremom koja je priključena na sustav javne niskonaponske mreže s ulaznom strujom >16 A i ≤75 A po fazi.

7.2 Za spajanje električnog ožičenja na vanjsku jedinicu

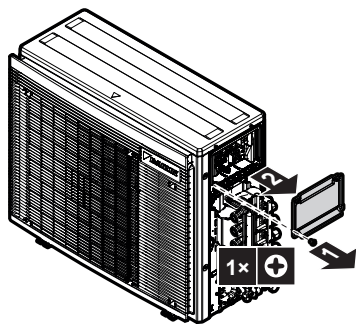


UPOZORENJE

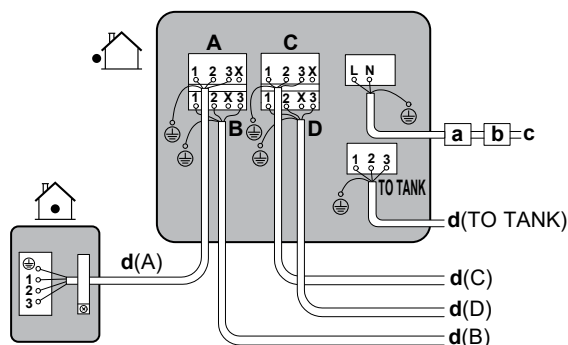
NEMOJTE produžavati dovodni kabel ili kabel međupovezivanja pomoću spojnice za žice, stezaljki za žice, izolacijskih traka, produžnih kabela.

Takvo spajanje može izazvati pregrijavanje, udar struje ili požar.

- 1 Skinite poklopac razvodne kutije (1 vijak).

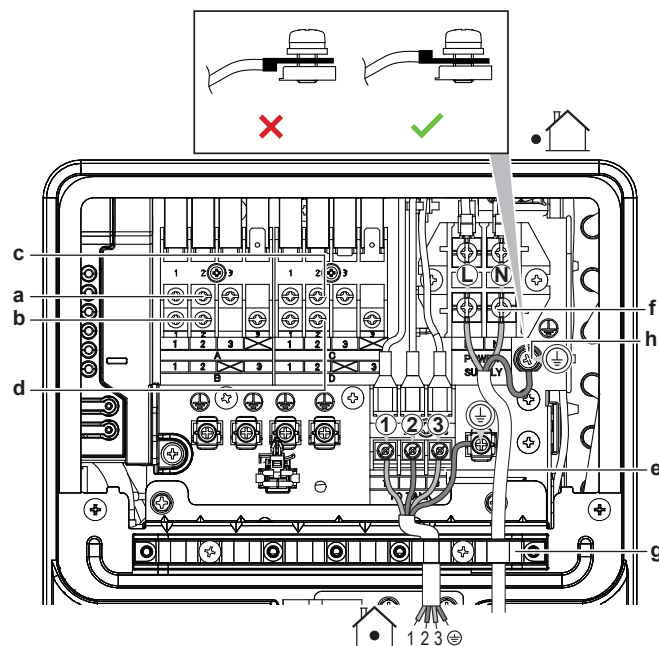


- 2 Spojite žice između unutarnje i vanjske jedinice, tako da se brojevi priključaka podudaraju. Pazite da se u potpunosti podudaraju simboli za cjevovod i ožičenje.
- 3 Obavezno spojite ispravno ožičenje s ispravnom prostorijom.



- A** Priključak za prostoriju A
B Priključak za prostoriju B
C Priključak za prostoriju C
D Priključak za prostoriju D
TO TANK Priključak za jedinicu spremnika
a Automatski osigurač
b Prekidač na rezidualnu struju
c Vod napajanja
d Žica međupovezivanja za prostoriju (A, B, C, D, TO TANK)

- 4 Dobro stegnite vijke rednih stezaljki koristeći križni odvijač.
- 5 Laganim povlačenjem žica provjerite da se NISU odvojile.
- 6 Čvrsto stegnite držač žice pomoću vijaka (pribor f) tako da se izbjegne vanjsko natezanje na stezaljkama žica.
- 7 Provedite žice kroz izrez na dnu zaštitne ploče.
- 8 Sa sigurnošću utvrdite da električno ožičenje NIJE u dodiru s cijevima za plin.



- a** Priključak za unutarnju jedinicu A
b Priključak za unutarnju jedinicu B
c Priključak za unutarnju jedinicu C
d Priključak za unutarnju jedinicu D
e Priključak za jedinicu spremnika
f Redne stezaljke za napajanje
g Držač žice
h Žica uzemljenja

- 9 Ponovo pričvrstite poklopac upravljačke kutije i servisni pokrov.

8 Dovršetak postavljanja vanjske jedinice

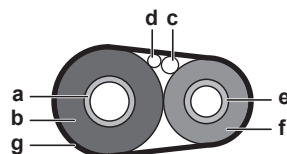
8.1 Za dovršetak postavljanja vanjske jedinice



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

- Sa sigurnošću utvrdite da je sustav pravilno uzemljen.
- Prije servisiranja ISKLJUČITE električno napajanje.
- Prije nego UKLJUČITE električno napajanje stavite na mjesto poklopac razvodne kutije.

- 1 Izolirajte i pričvrstite cijevi rashladnog sredstva i kablove na sljedeći način:



- a** Cijev za plin
b Izolacija cijevi za plin
c Kabel za međuvezu
d Vanjsko ožičenje (ako je primjenjivo)
e Cijev za tekućinu
f Izolacija cijevi za tekućinu
g Završna traka

- 2 Postavite servisni poklopac.

9 Održavanje i servisiranje



NAPOMENA

Kontrolni popis općeg održavanja/pregleda. Uz upute za održavanje u ovom poglavlju, dostupan je i standardni kontrolni popis za održavanje na Daikin Business Portal (potrebna je autentifikacija).

Kontrolni popis općeg održavanja/pregleda nadopuna je uputama u ovom poglavlju i može se upotrebljavati kao smjernica i predložak za izvještavanje tijekom održavanja.



NAPOMENA

Održavanje MORA provoditi ovlašteni instalater ili servisni tehničar.

Preporučujemo da obavite održavanje najmanje jednom godišnje. Međutim, važeći zakonski propisi mogu zahtijevati kraće robove održavanja.



NAPOMENA

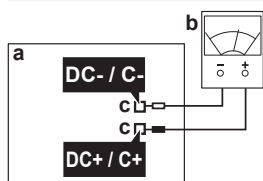
Primjenjivo zakonodavstvo o **fluoriranim stakleničkim plinovima** propisuje da se punjenje rashladnog sredstva jedinice mora navesti u težini i ekvivalentu CO₂.

Formula za izračun količine u tonama ekvivalenta CO₂:
vrijednost GWP rashladnog sredstva × ukupno punjenje rashladnog sredstva [u kg] / 1000



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

Prije servisiranja odspojite napajanje, pričekajte više od 10 minute pa izmjerite napon na stezaljkama kondenzatora glavnog strujnog kruga ili električnim komponentama. Napon MORA biti manji od 50 V DC da biste mogli dodirnuti električne komponente. Lokaciju stezaljki potražite u shemi ožičenja.



- a Glavna tiskana pločica
- b Multimetar
- c Mjerne točke zaostalog napona

10 Konfiguracija



INFORMACIJA

Sljedeće vanjske postavke primjenjive su samo za unutarnje jedinice s izravnom ekspanzijom (DX). Za lokalne postavke jedinice spremnika, pogledajte priručnik za postavljanje jedinice spremnika.

10.1 O funkciji spremnosti za štednju struje



INFORMACIJA

Ova funkcija je dostupna samo za dolje navedene unutarnje jedinice.

Funkciji spremnosti za štednju struje:

- isključuje električno napajanje vanjske jedinice i,
- uključuje način spremnosti za štednju struje na unutarnjoj jedinici.

Funkcija spremnosti za štednju struje radi sa sljedećim jedinicama:



FTXM, FTXJ, FVXM, FTXA, CTXA, CTXM, CVXM, FTXP

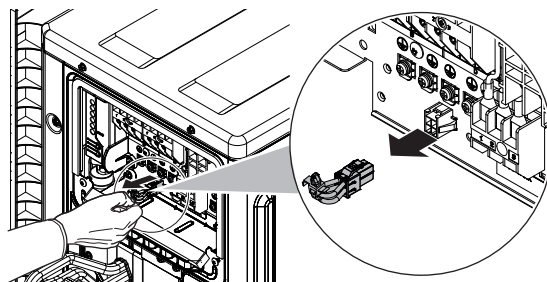
Ako se koristi neka druga unutarnja jedinica, ili u slučaju priključka samo na spremnik, MORA se utaknuti priključnica uštede električne energije u stanju mirovanja.

Funkcija pripremnog načina za štednju struje je tvornički isključena prije isporuke.

10.1.1 Postupak UKLJUČIVANJA funkcije spremnosti za štednju struje

Preduvjet: Glavno električno napajanje MORA biti ISKLJUČENO.

- 1 Uklonite servisni poklopac.
- 2 Odvojite priključnicu odabira spremnosti za štednju struje.



- 3 Uključite glavno napajanje.

10.2 O funkciji za prioritetnu prostoriju



INFORMACIJA

- Funkcija prioritetne prostorije zahtijeva da se tijekom instaliranja jedinice izvrše početne postavke. Pitajte kupca u kojoj prostoriji namjerava koristiti ovu funkciju i izvršite potrebna podešavanja tijekom instalacije.
- Postavka prioritetne prostorije primjenjiva je samo za jednu unutarnju jedinicu klima uređaja i samo jedna prostorija se može zadati.

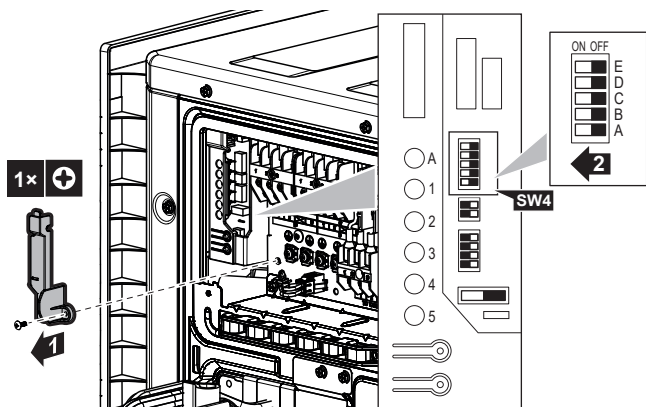
Unutarnja jedinica za koju se primjenjuje postavka prioritetne prostorije ima prioritet u sljedećim slučajevima:

- **Prioritet načina rada:** Ako se funkcija prioritetne prostorije podesi na jednu unutarnju jedinicu, sve ostale unutarnje jedinice ulaze u način spremnosti.
- **Prioritet tijekom rada s velikom snagom:** Ako unutarnja jedinica, koja je podešena za funkciju prioritetne prostorije radi najvećom snagom, ostale unutarnje jedinice će raditi smanjenim kapacitetom.
- **Prioritet tihog načina rada:** Ako je unutarnja jedinica s funkcijom prioritetne prostorije podešena na tihi način rada, vanjska jedinica će također tiho raditi.

Pitajte kupca u kojoj prostoriji namjerava koristiti ovu funkciju i izvršite potrebna podešavanja tijekom instalacije. Prikladno je podesiti tu funkciju u sobi za goste.

10.2.1 Za podešavanje funkcije prioritetne prostorije

- 1 Skinite poklopac sklopke na servisnoj tiskanoj pločici.
- 2 Podesite sklopku (SW4) za unutarnju jedinicu za koju želite aktivirati funkciju prioritetne prostorije u položaj ON.



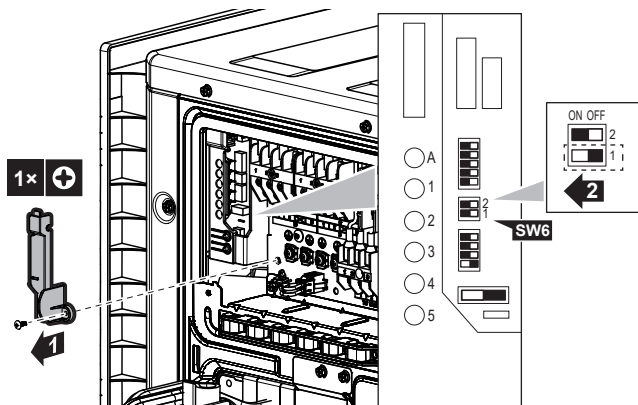
3 Ponovo uključite napajanje.

10.3 O Night Quiet (tihom noćnom) načinu rada

Funkcija Tihi noćni način rada čini da noću vanjska jedinica radi mnogo tiše. To će smanjiti kapacitet hlađenja jedinice. Objasnite kupcu Tihi noćni način rada i utvrdite da li kupac želi ili ne želi upotrebljavati taj način rada.

10.3.1 Za UKLJUČIVANJE tihog noćnog načina rada

1 Skinite poklopac sklopke na servisnoj tiskanoj pločici.



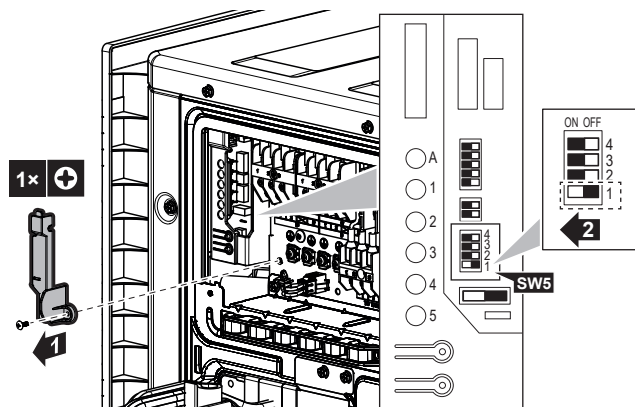
2 Podesite sklopku tihog noćnog rada (SW6-1) u položaj ON.

10.4 O zaključavanju načina rada grijanja

Zaključavanje načina rada grijanja ograničava grijanje jedinice.

10.4.1 Za UKLJUČIVANJE zaključavanja grijanja

- 1 Skinite poklopac sklopke na servisnoj tiskanoj pločici.
- 2 Podesite sklopku zaključavanja grijanja (SW5-1) u položaj ON.



11 Puštanje u rad



NAPOMENA

Opći popis provjera za puštanje u rad. Pored uputa za puštanje u rad u ovom poglavlju, dostupan je također i opći popis provjera za puštanje u rad na našem portalu Daikin Business Portal (potrebna je autorizacija).

Opći popis provjera za puštanje u rad je nadopuna uputama u ovom poglavlju i može služiti kao smjernica i predložak izvještaja tijekom puštanja u rad i primopredaje korisniku.



NAPOMENA

UVIJEK rukujte jedinicom s termistorima i/ili tlačnim osjetnicima/sklopkama. U PROTIVNOM, kao posljedica može izgorjeti kompresor.



INFORMACIJA

U slučaju vanjske jedinice i priključka samo na spremnik, pomoćni grijač može se koristiti umjesto toplinske pumpe tijekom hladnih vanjskih uvjeta ili visoke početne temperature vode. To se može dogoditi unutar prvih 7 sati nakon uključivanja napajanja kako bi se osigurao pouzdan rad kompresora.

11.1 Popis provjera prije puštanja u rad

- 1 Nakon postavljanja jedinice, provjerite stavke navedene dolje.
- 2 Zatvorite jedinicu.
- 3 Uključite napajanje jedinice.

☐	Unutarnja jedinica pravilno je postavljena.
☐	Vanjska jedinica pravilno je postavljena.
☐	Sustav je pravilno uzemljen i terminali uzemljenja su zategnuti.
☐	Napon napajanja mora odgovarati naponu na identifikacijskoj naljepnici uređaja.
☐	NEMA olabavljenih spojeva niti oštećenih električnih dijelova u razvodnoj kutiji.
☐	NEMA oštećenih dijelova niti prikliještenih cijevi unutar unutarnje i vanjske jedinice.
☐	Rashladno sredstvo NE curi.
☐	Cijevi rashladnog sredstva (plina i tekućine) toplinski su izolirane.
☐	Postavljene su cijevi odgovarajuće veličine i cijevi su pravilno izolirane.

11 Puštanje u rad

☐	Zaporni ventili (plina i tekućine) na vanjskoj jedinici potpuno su otvoreni.
☐	Odvod kondenzata Provjerite ističe li odvod neometano. Moguća posljedica: Kondenzirana voda može kapati.
☐	Unutarnja jedinica prima signal od korisničkog sučelja .
☐	Za spojni kabel upotrijebljene su propisane žice.
☐	Osigurači, strujne zaštitne sklopke ili lokalno postavljeni zaštitni uređaji postavljaju se u skladu su s ovim dokumentom i NE smiju biti premošteni.
☐	Provjerite da li se oznake (prostorije A~D i TO TANK) na ožičenju i cjevovodu podudaraju za svaku spojenu jedinicu.
☐	Provjerite da postavka prioritete prostorije NIJE namještena za 2 ili više prostorija. Imajte na umu da jedinica spremnika za Multi sustav NE može biti izabrana kao prioriteta prostorija.

11.2 Popis provjera tijekom puštanja u rad

☐	Provedba provjere ožičenja .
☐	Za postupak odzračivanja .
☐	Izvođenje pokusnog rada .

11.3 Pokusni rad i ispitivanje

☐	Prije početka probnog rada, izmjerite napon na primarnoj strani sigurnosnog prekidača .
☐	Cjevovodi i ožičenja su usklađeni.
☐	Zaporni ventili (plina i tekućine) na vanjskoj jedinici potpuno su otvoreni.

Inicijalizacija sustava Multi može trajati nekoliko minuta ovisno o broju unutarnjih jedinica i korištenih opcija.

11.3.1 O provjeri greške ožičenja



INFORMACIJA

Ova funkcija je dostupna samo za klimatizacijske unutarnje jedinice. Ožičenje jedinice spremnika MORA se provjeriti ručno, automatsko ispravljanje NIJE moguće.

Funkcija provjere greške ožičenja provjerit će i automatski ispraviti sve greške ožičenja. To je korisno za provjeru ožičenja koje se NE MOŽE izravno provjeriti, kao što su podzemni vodovi.

Ova funkcija se NE MOŽE koristiti unutar 3 minute nakon aktiviranja sigurnosnog prekidača ili kada je temperatura vanjskog zraka $\leq 10^{\circ}\text{C}$ i ako je temperatura vode u spremniku tople vode u jedinici spremnika $\geq 20^{\circ}\text{C}$.

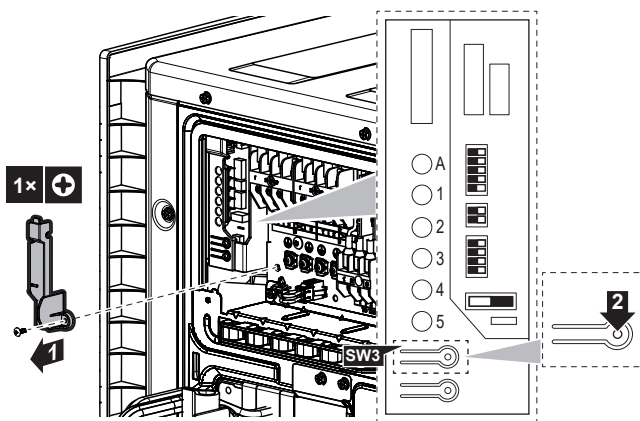
Provedba provjere ožičenja



INFORMACIJA

Provjeru greške u ožičenju morate izvršiti samo ako niste sigurni da su električno ožičenje i cjevovod ispravno spojeni.

- 1 Uklonite poklopac sklopke servisne tiskane pločice.



- 2 Pritisnite kratko sklopku za provjeru grešaka (SW3) na servisnoj tiskanoj pločici vanjske jedinice.

Rezultat: Svjetleća dioda servisnog monitora pokazuje je li otklanjanje moguće ili nije. Pojednosti o tome kako čitati zaslon svjetleće diode potražite u vodiču za servisiranje.

Rezultat: Greške ožičenja će biti ispravljene nakon 15-20 minuta. Ako automatsko otklanjanje nije moguće, provjerite ožičenje i cjevovod unutarnje jedinice na uobičajeni način.



INFORMACIJA

- Broj prikazanih svjetlećih dioda ovisi o broju soba.
- Funkcija provjere greške u ožičenju NEĆE raditi ako je vanjska temperatura $\leq 10^{\circ}\text{C}$ i ako je temperatura u jedinici spremnika $\geq 20^{\circ}\text{C}$.
- Po dovršetku postupka provjere greške ožičenja, diode indikatori će nastaviti sve dok ne započne normalan rad.
- Slijedite postupke dijagnostike uređaja. Pojednosti o dijagnozi grešaka proizvoda potražite u servisnom priručniku.

Status svjetlećih dioda (LED):

- Sve svjetleće diode trepću: automatsko ispravljanje NIJE moguće.
- Svjetleće diode trepću naizmjenično: automatsko ispravljanje je obavljeno.
- Jedna ili više svjetlećih dioda stalno svijetli: nenormalno zaustavljanje (slijedite postupak dijagnoze na pozadini desne ploče i pogledajte servisni priručnik).

11.3.2 Za probni rad



INFORMACIJA

Za postupak pokusnog rada jedinice spremnika pogledajte priručnik za ugradnju jedinice spremnika.



INFORMACIJA

Ako tijekom puštanja uređaja u rad dođe do greške, u servisnom priručniku potražite detaljne smjernice za otklanjanje smetnji.

Preduvjet: Električno napajanje MORA biti propisanog raspona.

Preduvjet: Probni rad se može izvršiti u načinu hlađenja ili grijanja.

Preduvjet: Probni rad treba izvršiti u skladu sa priručnikom za upotrebu unutarnje jedinice kako biste se uvjerali da sve funkcije i dijelovi pravilno rade.

- 1 U postupku hlađenja, izaberite najnižu temperaturu koja se može programirati. U postupku grijanja, izaberite najvišu temperaturu koja se može programirati.
- 2 Izmjerite temperaturu na ulazu i izlazu unutarnje jedinice nakon što jedinica radi oko 20 minuta. Razlika treba biti veća od 8°C (hlađenje) ili 20°C (grijanje).

- Prvo provjerite rad svake jedinice pojedinačno, zatim provjerite istodobni rad svih unutarnjih jedinica. Provjerite oboje i hlađenje i grijanje.
- Po završetku probnog rada postavite temperaturu na normalnu razinu. U modu hlađenja: 26~28°C, u modu grijanja: 20~24°C.

**INFORMACIJA**

- Probni rad se može onemogućiti ako je potrebno.
- Nakon što se jedinica isključi, neće se 3 minute moći ponovo pokrenuti.
- Kada se pokrene pokusni rad u načinu grijanja odmah nakon uključivanja sigurnosnog prekidača, u nekim slučajevima oko 15 minuta neće izlaziti zrak kako bi se zaštitila jedinica.
- Tijekom rada hlađenja, na zapornom ventilu za plin i na drugim dijelovima, može se nakupiti inje. To je ubičajeno.

**INFORMACIJA**

- Čak i kada je jedinica isključena, ona troši struju.
- Kada se nakon nestanka struja ponovo vrati, uspostaviti će se prethodno izabrani način rada.

11.4 Uključivanje vanjske jedinice

Više informacija o konfiguraciji i puštanju sustava u rad potražite u priručniku za postavljanje unutarnje jedinice.

12 Zbrinjavanje otpada

**NAPOMENA**

NEMOJTE pokušati sami rastaviti sustav: rastavljanje sustava, obrada rashladnog sredstva, ulja i drugih dijelova MORA biti u skladu s važećim propisima. Uređaji se u specijaliziranom pogonu MORAJU obraditi za ponovnu upotrebu, recikliranje i uklanjanje.

**INFORMACIJA**

Radi zaštite okoliša, prilikom premještanja ili rastavljanja jedinice svakako izvršite automatsku operaciju ispušavanja. Za postupak ispušavanja pogledajte servisni priručnik ili referentni vodič za instalatera.

13 Tehnički podaci

- Podset** najnovijih tehničkih podataka dostupan je na regionalnim Daikin internetskim stranicama (javno dostupno).
- Potpuni set** najnovijih tehničkih podataka dostupan je na Daikin Business Portal (potrebna autentikacija).

13.1 Električna shema

Shema ožičenja je isporučena s jedinicom, i nalazi se s unutrašnje strane vanjske jedinice (donja strana gornje ploče).

13.1.1 Unificirana legenda za električne sheme

Za primijenjene dijelove i bročane oznake, pojedinosti potražite u shemi ožičenja ove jedinice. Dijelovi su označeni arapskim brojevima u rastućem poretku za svaki dio i u donjem pregledu prikazani sa "*" u kodnoj oznaci dijela.

Simbol	Značenje	Simbol	Značenje
	Automatski osigurač		Zaštitno uzemljenje
			Bešumno uzemljenje
			Zaštitno uzemljenje (vijak)
	Spoj		Ispravljač
	Priključnica		Konektor sklopke
	Uzemljenje		Konektor kratkog spoja
	Vanjsko ožičenje		Stezaljka
	Osigurač		Redna stezaljka
	Unutarnja jedinica		Stezaljka žice
	Vanjska jedinica		Grijač
	Prekidač na rezidualnu struju		

Simbol	Boja	Simbol	Boja
BLK	Crna	ORG	Narančasta
BLU	Plava	PNK	Ružičasta
BRN	Smeđa	PRP, PPL	Ljubičasta
GRN	Zelena	RED	Crvena
GRY	Siva	WHT	Bijela
SKY BLU	Svijetlo plava	YLW	Žuta

Simbol	Značenje
A*P	Tiskana pločica
BS*	Tipkalo uključeno/isključeno, sklopka rada
BZ, H*O	Zujalo
C*	Kondenzator
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Priključak, priključnica
D*, V*D	Dioda
DB*	Diodni most
DS*	DIP sklopka
E*H	Grijač
FU*, F*U, (za karakteristike, pogledajte tiskanu pločicu u vašoj jedinici)	Osigurač
FG*	Priključnica (uzemljenje okvira)
H*	Kabelski svežanj
H*P, LED*, V*L	Upravljačko svjetlo, svjetleća dioda
HAP	Svjetleća dioda (prikaz rada-zeleno)
HIGH VOLTAGE	Visoki napon
IES	Osjetnik 'Intelligent eye'
IPM*	Pametni modul napajanja
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Magnetski relej
L	Faza
L*	Zavojnica
L*R	Reaktor
M*	Koračni motor
M*C	Motor kompresora
M*F	Motor ventilatora

Simbol	Značenje
M*P	Motor odvodne pumpe
M*S	Motor lamela
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Magnetski relej
N	Neutralna
NE	Bešumno uzemljenje
n=*, N=*	Broj prolaza kroz feritnu jezgru
PAM	Modulacija amplitudom pulsa
PCB*	Tiskana pločica
PM*	Modul napajanja
PS	Uključivanje električnog napajanja
PTC*	PTC termistor
Q*	Bipolarni tranzistor s izoliranom upravljačkom elektrodom (IGBT)
Q*C	Automatski osigurač
Q*DI, KLM	Strujni zaštitni prekidač - FID
Q*L	Zaštita od preopterećenja
Q*M	Termo-sklopka
Q*R	Prekidač na rezidualnu struju
R*	Otpornik
R*T	Termistor
RC	Prijemnik
S*C	Sklopka ograničenja
S*L	Sklopka s plovkom
S*NG	Detektor curenja rashladnog sredstva
S*NPH	Osjetnik tlaka (visokog)
S*NPL	Osjetnik tlaka (niskog)
S*PH, HPS*	Tlačna sklopka (visoki)
S*PL	Tlačna sklopka (niski)

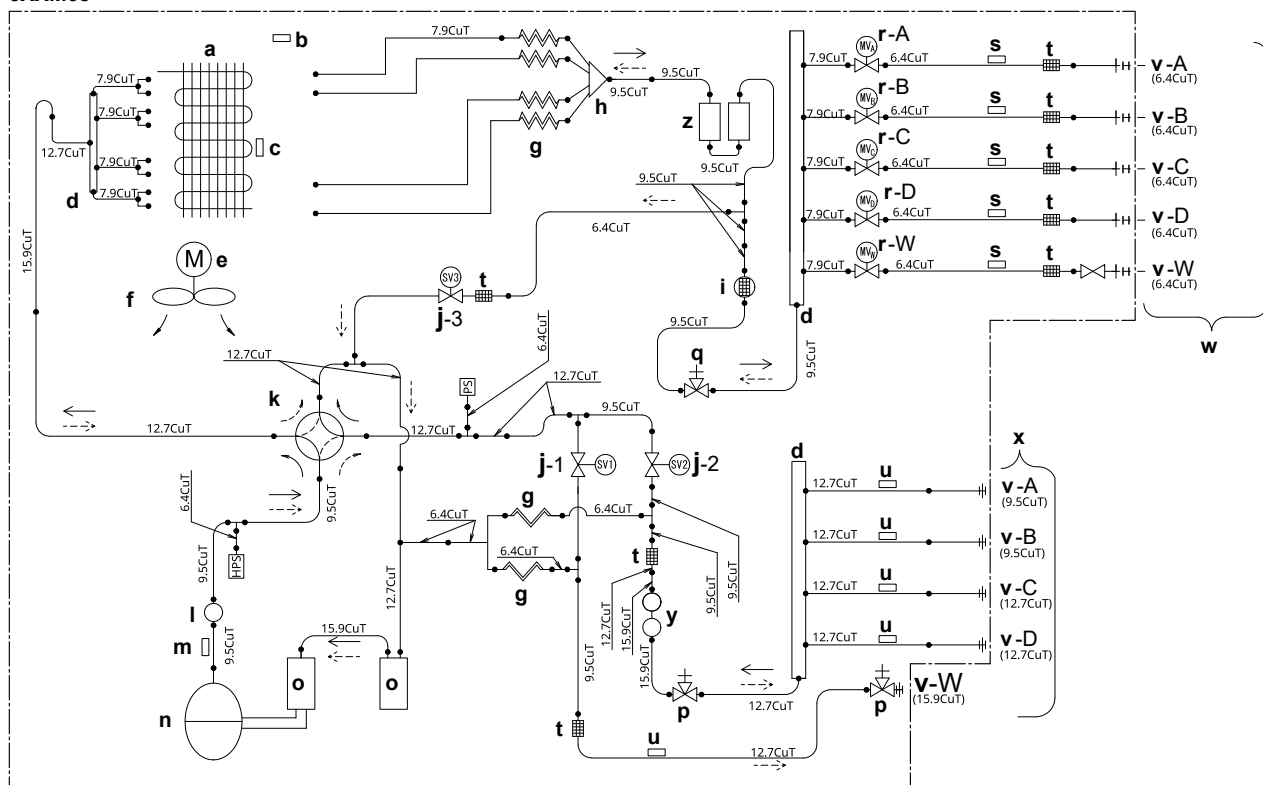
Simbol	Značenje
S*T	Termostat
S*RH	Osjetnik vlage
S*W, SW*	Sklopka rukovanja
SA*, F1S	Odvodnik prenapona
SR*, WLU	Prijemnik signala
SS*	Sklopka za odabir
SHEET METAL	Pločica učvršćenja redne stezaljke
T*R	Transformator
TC, TRC	Odašiljač
V*, R*V	Varistor
V*R	Diodni most bipolarnog tranzistora izoliranog prolaza (IGBT) modul napajanja
WRC	Bežični daljinski upravljač
X*	Stezaljka
X*M	Redna stezaljka (blok)
Y*E	Vodič za zavojnicu elektroničkog ekspanzionog ventila
Y*R, Y*S	Svitak prekretnog elektromagnetskog ventila
Z*C	Feritna jezgra
ZF, Z*F	Filtar šuma

13.2 Shema cjevovoda: vanjska jedinica

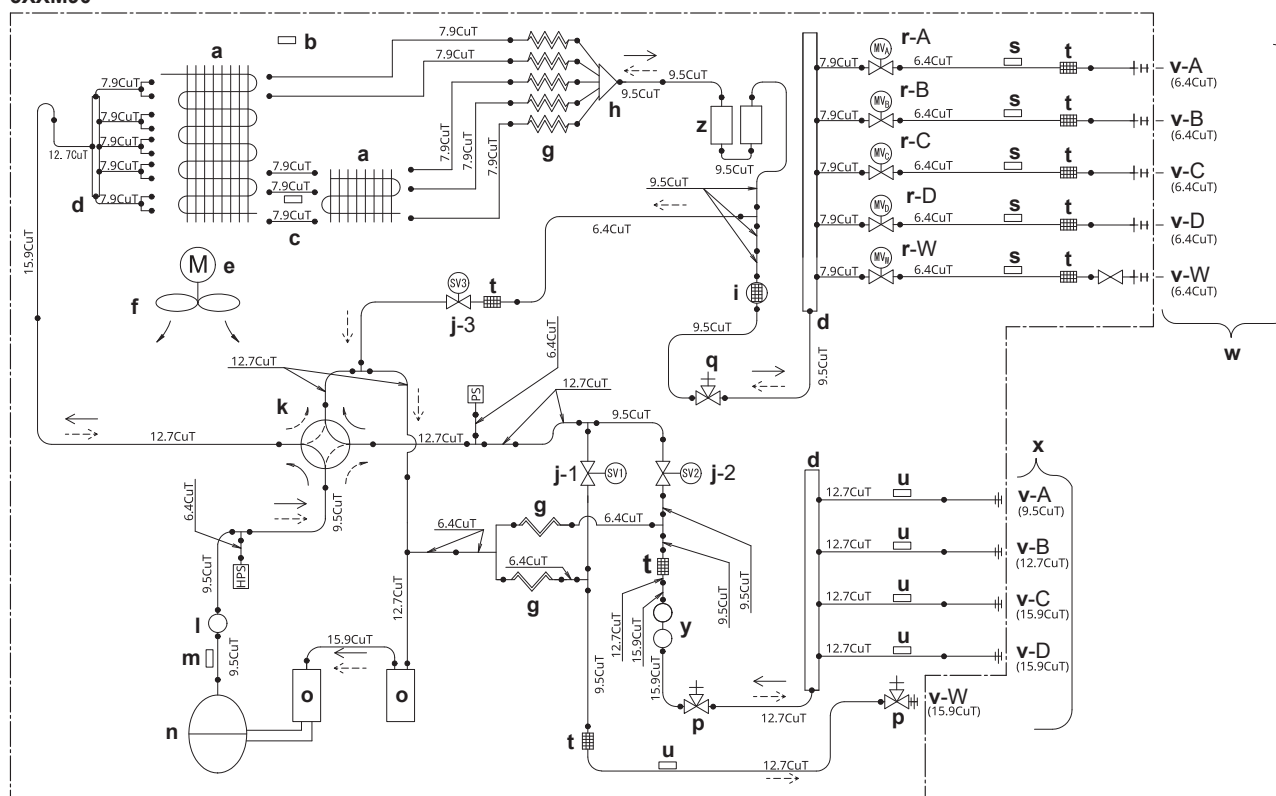
Klasifikacija kategorije PED komponente:

- Visokotlačne sklopke: kategorija IV
- Kompresor: kategorija II
- Akumulacijska posuda: kategorija II
- Ostale komponente: pogledaj PED članak 4, paragraf 3

5XXM68



5XXM90



- a** Izmjenjivač topline
b Termistor vanjske temperature zraka
c Termistor izmjenjivača topline
d Refnet čeonni razvodnik
e Motor ventilatora
f Ventilator s propelerom
g Kapilarna cijev
h Razdjelnik

i Prigušnica s filtrom
j Elektromagnetski ventil

- k** 4-smjerni ventil
l Prigušnica

m Termistor cijevi za kondenzat
n Kompresor
o Akumulacijski spremnik
p Zaporni ventil plinske faze
q Zaporni ventil tekuće faze
r Elektronički ekspanzioni ventil

s Termistor (tekućina)
t Filtar

- u** Termistor (plin)
v Prostorija (A, B, C, D) i jedinica spremnika (W)
w Vanjski cjevovod – tekućina
x Vanjski cjevovod – plin
y Dvostruka prigušnica
z Prijemnik tekućine
PS Osjetnik tlaka
HPS Visokotlačna sklopka (automatsko resetiranje)
 —→ Tok rashladnog sredstva: hlađenje
 ---→ Protok rashladnog sredstva: DX grijanje / jedinica spremnika



Copyright 2026 Daikin

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

U Nové Hospody 1155/1, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

3P766062-5J 2026.03