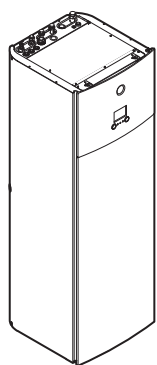


Referentni vodič za instalatera

R32 Split Series - Spremnik kućne vruće vode (180 l/230 l)



CKHWS180BJ ▲V3 ▼
CKHWS230BJ ▲V3 ▼

▲ = 1, 2, 3, ..., 9, A, B, C, ..., Z
▼ = , 1, 2, 3, ..., 9

Sadržaj

1	O ovom dokumentu	5
1.1	Značenje upozorenja i simbola	6
1.2	Pregled referentnog vodiča za instalatera	7
2	Opće mjere opreza	9
2.1	Za instalatera	9
2.1.1	Općenito	9
2.1.2	Mjesto postavljanja	10
2.1.3	Rashladno sredstvo — u slučaju R410A ili R32	10
2.1.4	Voda	12
2.1.5	Struja	12
3	Sigurnosne upute specifične za instalatera	15
4	O pakiranju	20
4.1	Unutarnja jedinica	20
4.1.1	Za raspakiranje unutarnje jedinice	20
4.1.2	Za uklanjanje dodatnog pribora s unutarnje jedinice	20
4.1.3	Rukovanje unutarnjom jedinicom	21
5	O jedinicama i opcijama	22
5.1	Identifikacija	22
5.1.1	Identifikacijska naljepnica: Unutarnja jedinica	22
5.2	Kombiniranje jedinica i mogućnosti	22
5.2.1	Moguće kombinacije unutarnje i vanjske jedinice	22
5.2.2	Moguće opcije za unutarnju jedinicu	23
6	Smjernice za primjenu	24
6.1	Pregled: smjernice za primjenu	24
6.2	Postavljanje spremnika kućne vruće vode	24
6.2.1	Izgled sustava – samostojeći spremnik KVV-a	24
6.2.2	Odabir zapremnine i željene temperature spremnika KVV-a	25
6.2.3	Postavljanje i konfiguracija – spremnik KVV-a	26
6.2.4	Crpka KVV-a za trenutačan dovod vruće vode	26
6.2.5	Crpka KVV-a za dezinfekciju	27
6.3	Postavljanje mjerenja energije	27
6.3.1	Proizvedena toplina	28
6.3.2	Potrošena energija	28
6.3.3	Električno napajanje po normalnoj stopi kWh	28
6.4	Postavljanje kontrole potrošnje snage	30
6.4.1	Trajno ograničenje snage	30
6.4.2	Postupak ograničenja snage	30
7	Postavljanje jedinice	31
7.1	pripremi mjesta ugradnje	31
7.1.1	Zahtjevi za mjesto postavljanja unutarnje jedinice	31
7.1.2	Posebni zahtjevi za jedinice sa sredstvom R32	32
7.1.3	Obrasci postavljanja	34
7.2	Otvaranje i zatvaranje jedinica	42
7.2.1	Više o otvaranju jedinica	42
7.2.2	Za otvaranje unutarnje jedinice	42
7.2.3	Za spuštanje razvodne kutije	44
7.2.4	Za zatvaranje unutarnje jedinice	45
7.3	Montaža unutarnje jedinice	45
7.3.1	Više o postavljanju unutarnje jedinice	45
7.3.2	Mjere opreza prilikom postavljanja unutarnje jedinice	46
7.3.3	Priključivanje crijeva za pražnjenje na odvod	46
7.3.4	Postavljanje unutarnje jedinice	47
8	Postavljanje cjevovoda	48
8.1	Priprema cjevovoda rashladnog sredstva	48
8.1.1	Zahtjevi cjevovoda rashladnog sredstva	48
8.1.2	Izolacija cjevovoda rashladnog sredstva za unutarnju jedinicu	49
8.2	Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo	49
8.2.1	O spajanju cjevovoda za rashladno sredstvo	49
8.2.2	Mjere opreza pri spajanju cijevi rashladnog sredstva	50
8.2.3	Za priključivanje cjevovoda rashladnog sredstva na unutarnju jedinicu	50

8.3	Provjera cjevovoda rashladnog sredstva	51
8.3.1	O provjeri cjevovoda rashladnog sredstva	51
8.3.2	Mjere opreza pri ispitivanju cijevi rashladnog sredstva	51
8.3.3	Ispitivanje cjevovoda rashladnog sredstva: Pojačano	52
8.3.4	Za provjeru curenja	52
8.3.5	Izvođenje vakuumske isušivanja	52
8.4	Punjenje rashladnog sredstva	53
8.5	Priprema vodovodnih cijevi	53
8.5.1	Za provjeru brzine protoka	54
8.5.2	Zahtjevi za krug vode	54
8.5.3	Formula za izračun predtlaka ekspanzijske posude	57
8.5.4	Promjena predtlaka ekspanzijske posude	57
8.6	Spajanje cijevi za vodu	57
8.6.1	Više o priključivanju vodovodnih cijevi	57
8.6.2	Opres kod spajanja cjevovoda vode	58
8.6.3	Za spajanje cijevi za vodu	58
8.6.4	Za priključivanje cjevovoda za recirkulaciju	59
8.6.5	Za punjenje kruga grijanja za kućnu vruću vodu	60
8.6.6	Za punjenje spremnika kućne vruće vode	60
8.6.7	Za izoliranje cijevi za vodu	60
9	Električna instalacija	61
9.1	Više o spajanju električnog ožičenja	61
9.1.1	Mjere opreza pri spajanju električnog ožičenja	61
9.1.2	Smjernice pri spajanju električnog ožičenja	62
9.1.3	O električnoj usklađenosti	63
9.2	Priključci za unutarnju jedinicu	64
9.2.1	Za priključivanje glavnog električnog napajanja	64
9.2.2	Za priključivanje električnog napajanja pomoćnog grijača	65
9.2.3	Postupak spajanja strujomjera	66
9.2.4	Za spajanje crpke za toplu vodu za kućanstvo	67
9.3	Nakon spajanja električnog ožičenja unutarnje jedinice	68
10	Konfiguracija	69
10.1	Pregled: konfiguracija	69
10.1.1	Za pristup najčešćim naredbama	70
10.1.2	Za spajanje kabela osobnog računala na razvodnu kutiju	72
10.2	Čarobnjak za konfiguriranje	72
10.3	Mogući zasloni	74
10.3.1	Mogući zasloni: pregled	74
10.3.2	Početni zaslon	74
10.3.3	Zaslon glavnog izbornika	75
10.3.4	Zaslon izbornika	76
10.3.5	Zaslon zadane vrijednosti	76
10.3.6	Zaslon s pojedinostima i vrijednostima	77
10.4	Prethodno postavljene vrijednosti i rasporedi	78
10.4.1	Upotreba prethodno postavljenih vrijednosti	78
10.4.2	Upotreba i programiranje rasporeda	79
10.4.3	Zaslon plana: primjer	81
10.5	Krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama	84
10.5.1	Što predstavlja krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama?	84
10.5.2	Krivulja nagiba i pomaka	84
10.5.3	Krivulja s 2 zadane vrijednosti	86
10.5.4	Upotreba krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama	86
10.6	Izbornik postavki	88
10.6.1	Kvar	88
10.6.2	Spremnik	88
10.6.3	Korisničke postavke	97
10.6.4	Obavijest	100
10.6.5	Postavke instalatera	101
10.6.6	Puštanje u pogon	107
10.6.7	Korisnički profil	107
10.6.8	Rad	108
10.6.9	WLAN	108
10.7	Struktura izbornika: pregled korisničkih postavki	111
10.8	Struktura izbornika: pregled postavki instalatera	112
11	Puštanje u rad	113
11.1	Pregledni prikaz: Puštanje u rad	113
11.2	Mjere opreza kod puštanja u rad	114

11.3	Popis provjera prije puštanja u rad	114
11.4	Popis provjera tijekom puštanja u rad	115
11.4.1	Minimalna brzina protoka	115
11.4.2	Funkcija odzračivanja.....	116
11.4.3	Probni rad.....	117
11.4.4	Probni rad aktuatora.....	118
12	Predaja korisniku	120
13	Održavanje i servisiranje	121
13.1	Mjere opreza pri održavanju.....	121
13.2	Godišnje održavanje	121
13.2.1	Godišnje održavanje unutarnje jedinice: pregled	121
13.2.2	Godišnje održavanje unutarnje jedinice: upute	122
13.3	Za pražnjenje spremnika kućne vruće vode	123
14	Uklanjanje problema	125
14.1	Pregledni prikaz: Otklanjanje smetnji	125
14.2	Mjere opreza kod otklanjanja smetnji	125
14.3	Rješavanje problema na temelju simptoma	126
14.3.1	Simptom: vruća voda NE dostiže željenu temperaturu	126
14.3.2	Simptom: kompresor se NE pokreće.....	126
14.3.3	Simptom: sustav proizvodi šum krkljanja nakon puštanja u pogon	126
14.3.4	Simptom: crpka je blokirana.....	128
14.3.5	Simptom: crpka proizvodi buku (kavitacija)	128
14.3.6	Simptom: sigurnosni ventil se otvara	129
14.3.7	Simptom: ventil za ograničenje tlaka vode curi	129
14.3.8	Simptom: tlak na slavini privremeno je neuobičajeno visok	129
14.3.9	Simptom: Funkcija dezinfekcije spremnika NIJE ispravno dovršena (pogreška AH)	129
14.4	Rješavanje problema na osnovi kôdova grešaka	130
14.4.1	Prikaz teksta pomoći u slučaju kvara.....	130
14.4.2	Kodovi pogrešaka: pregled	131
15	Zbrinjavanje otpada	135
16	Tehnički podatci	136
16.1	Shema cjevovoda: unutarnja jedinica	137
16.2	Shema ožičenja: unutarnja jedinica	138
16.3	ESP krivulja: Unutarnja jedinica	142
17	Tumač pojmova	143
18	Tablica postavki	144

1 O ovom dokumentu

Ciljana publika

Ovlašteni instalateri

Komplet dokumentacije

Ovaj dokument dio je kompleta dokumentacije. Cijeli komplet obuhvaća:

- **Opće mjere opreza:**

- Sigurnosne upute koje morate pročitati prije postavljanja
- Format: papir (u pakiranju unutarnje jedinice)

- **Priručnik za rukovanje:**

- Brzi vodič za osnovnu upotrebu
- Format: papir (u pakiranju unutarnje jedinice)

- **Referentni vodič za korisnika:**

- Detaljne upute po koracima i popratne informacije za osnovnu i naprednu upotrebu
- Format: digitalne datoteke na <https://www.daikin.eu>. Upotrijebite funkciju pretraživanja 🔍 kako biste pronašli svoj model.

- **Priručnik za postavljanje – vanjska jedinica:**

- Upute za postavljanje
- Format: papir (u pakiranju vanjske jedinice)

- **Priručnik za postavljanje – unutarnja jedinica:**

- Upute za postavljanje
- Format: papir (u pakiranju unutarnje jedinice)

- **Referentni vodič za instalatera:**

- Priprema za postavljanje, dobre prakse, 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.

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

Podatci o tehničkom inženjerstvu

- **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).

Internetski alati

Uz komplet dokumentacije, instalaterima su dostupni i neki internetski alati:

- **Daikin Technical Data Hub**

- Centralno mjesto za tehničke podatke jedinice, korisne alate, digitalne izvore i drugo.
- Sadržaji su javno dostupni na adresi <https://daikintechdatahub.eu>.

▪ Heating Solutions Navigator

- Digitalna kutija za alat koja sadrži niz alata za lakše postavljanje i konfiguriranje sustava grijanja.
- Za pristup alatu Heating Solutions Navigator, morate se registrirati na platformi Stand By Me. Više informacija potražite na stranici <https://professional.standbyme.daikin.eu>.

▪ Daikin e-Care

- Mobilna aplikacija za instalatere i servisne tehničare koja vam omogućuje registraciju i konfiguriranje sustava grijanja te rješavanje problema u sustavu grijanja.
- Upotrijebite QR kodove u nastavku za preuzimanje mobilne aplikacije za iOS i Android uređaje. Za pristup aplikaciji morate se registrirati na platformi Stand By Me.

App Store



Google Play



1.1 Značenje upozorenja i simbola



OPASNOST

Označuje situaciju koja rezultira smrću ili teškom ozljedom.



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati strujnim udarom opasnim po život.



OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA

Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati opeklinama/oparinama zbog ekstremno visokih ili niskih temperatura.



OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE

Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati eksplozijom.



UPOZORENJE

Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati smrću ili teškom ozljedom.



UPOZORENJE: ZAPALJIVI MATERIJAL



OPREZ

Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati manjom ili srednje teškom ozljedom.



NAPOMENA

Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati oštećenjem opreme ili imovine.

**INFORMACIJA**

Označuje korisne savjete ili dodatne informacije.

Simboli korišteni na jedinici:

Simbol	Objašnjenje
	Prije postavljanja, pročitajte priručnik za postavljanje i rukovanje, i list uputa za ožičenje.
	Prije izvođenja radova na održavanju i servisnih zadataka, pročitajte servisni priručnik.
	Za više informacija pogledajte referentni vodič za instalatera i korisnika.
	Jedinica sadrži dijelove koji se vrte. Budite pažljivi kada servisirate ili pregledavate jedinicu.

Simboli korišteni u dokumentaciji:

Simbol	Objašnjenje
	Označava naslov slike ili referencu na nju. Primjer: "▲ Naslov slike 1–3 " znači "Slika 3 u poglavlju 1".
	Označava naslov tablice ili referencu na nju. Primjer: "■ Naslov tablice 1–3 " znači "Tablica 3 u poglavlju 1".

1.2 Pregled referentnog vodiča za instalatera

Poglavlje	Opis
O dokumentaciji	Dokumentacija namijenjena instalateru
Opće mjere opreza	Sigurnosne upute koje morate pročitati prije postavljanja
Specifične sigurnosne upute za instalatera	
O pakiranju	Kako se rukuje ambalažom, raspakiravaju jedinice i uklanja njihov pribor
O jedinicama i opcijama	▪ Prepoznavanje jedinica ▪ Moguće kombinacije jedinica i opcija
Smjernice za primjenu	Različite instalacijske postavke sustava
Postavljanje jedinice	Što trebate učiniti i znati za postavljanje sustava, uključujući informacije o pripremi za postavljanje
Postavljanje cjevovoda	Što trebate učiniti i znati za postavljanje cjevovoda sustava, uključujući informacije o pripremi za postavljanje
Električne instalacije	Što trebate učiniti i znati za postavljanje električnih dijelova sustava, uključujući informacije o pripremi za postavljanje
Dovršetak postavljanja vanjske jedinice	Što trebate učiniti nakon postavljanja jedinice, cijevi i električnih instalacija

Poglavlje	Opis
Konfiguracija	Što morate učiniti i znati kako biste konfigurirali sustav nakon postavljanja
Puštanje u pogon	Što morate učiniti i znati kako biste pustili sustav u rad nakon postavljanja
Predaja korisniku	Što dati i što objasniti korisniku
Održavanje i servisiranje	Održavanje i servisiranje jedinica
Uklanjanje problema	Što učiniti u slučaju problema
Odlaganje na otpad	Odlaganje sustava na otpad
Tehnički podatci	Specifikacije sustava
Rječnik	Značenje izraza
Tablica postavki	Tablica koju treba ispuniti instalater i koja se zadržava za buduću upotrebu Napomena: U referentnom vodiču za korisnika postoji i tablica postavki instalatera. Ovu tablicu treba ispuniti instalater i predati je korisniku.

2 Opće mjere opreza

U ovom poglavlju

2.1	Za instalatera	9
2.1.1	Općenito	9
2.1.2	Mjesto postavljanja	10
2.1.3	Rashladno sredstvo — u slučaju R410A ili R32	10
2.1.4	Voda	12
2.1.5	Struja	12

2.1 Za instalatera

2.1.1 Općenito

Ako NISTE sigurni kako se uređaj instalira ili kako se njime rukuje, obratite se svom zastupniku.



OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA

- Tijekom i odmah nakon rada NE dodirujte cjevovod rashladnog sredstva ili vode te unutarnje dijelove. Mogli bi biti prevrući ili prehladni. Ostavite ih da se vrate na normalnu temperaturu. Ako ih MORATE dirati, nosite pritom zaštitne rukavice.
- NE dodirujte nikakva rashladna sredstva koja slučajno isteku.



UPOZORENJE

Nepravilno postavljanje ili pričvršćivanje opreme ili pribora može izazvati udar struje, kratki spoj, procurivanje, požar ili druga oštećenja opreme. Upotrebljavajte SAMO dodatni pribor, opcionalnu opremu i rezervne dijelove koje je proizvela ili odobrila tvrtka Daikin osim ako nije drugačije navedeno.



UPOZORENJE

Pobrinite se da postavljanje, testiranje i upotrijebljeni materijali udovoljavaju važećim zakonima (povrh uputa opisanih u dokumentaciji tvrtke Daikin).



UPOZORENJE

Rastrgajte i bacite plastične vrećice za pakiranje kako se nitko ne bi s njima igrao, a posebno djeca. **Moguća posljedica:** gušenje.



UPOZORENJE

Poduzmite odgovarajuće mjere kako uređaj ne bi postao sklonište malim životinjama. U kontaktu s električnim dijelovima male životinje mogu izazvati neispravnosti u radu, pojavu dima ili vatre.



OPREZ

Nosite odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu (zaštitne rukavice, sigurnosne naočale...) prilikom instalacije, održavanja ili servisiranja sustava.



OPREZ

NE dirajte ulaz zraka ni aluminijska krilca uređaja.



OPREZ

- NE stavljajte nikakve predmete ili opremu na gornju ploču uređaja.
- NE sjedite i NE stojte na uređaju te se NE penjite na njega.

U skladu s važećim zakonima proizvođač će vam možda morati priložiti zapisnik koji sadrži barem informacije o održavanju, popravcima, rezultatima testova, razdobljima mirovanja,...

Također, na dostupnom mjestu uz proizvod MORA SE navesti barem sljedeće podatke:

- upute za isključivanje sustava u slučaju nužde
- naziv i adresu vatrogasaca, policije i bolnice
- naziv, adresu te brojeve dnevnih i noćnih telefona za dobivanje usluge

U Europi se u standardu EN378 nalaze potrebne smjernice za ovaj zapisnik.

2.1.2 Mjesto postavljanja

- Osigurajte dovoljno prostora oko uređaja za servisiranje i strujanje zraka.
- Uvjerite se da mjesto instaliranja može podnijeti težinu i vibracije uređaja.
- Osigurajte dobro prozračivanje prostora. NEMOJTE zapriječiti ni jedan otvor za provjetranje.
- Pazite da je uređaj niveliran.

Uređaj NE instalirajte na sljedećim mjestima:

- U potencijalno eksplozivnom okruženju.
- Na mjestima gdje strojevi stvaraju elektromagnetske valove. Elektromagnetski valovi mogu poremetiti sustav upravljanja, i prouzročiti greške u radu uređaja.
- Na mjestima gdje postoji opasnost od požara zbog curenja zapaljivih plinova (primjer: razrjeđivač ili benzin), ugljičnih vlakana, zapaljive prašine.
- Na mjestima gdje nastaju korozivni plinovi (primjer: sumporovodik). Korozija bakrenih cijevi ili zavarenih dijelova može prouzročiti propuštanje rashladnog sredstva.

2.1.3 Rashladno sredstvo — u slučaju R410A ili R32

Ako je primjenjivo. Za više informacija pogledajte priručnik za postavljanje ili referentni vodič za instalatera uređaja.



OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE

Ispumpavanje – Curenje rashladnog sredstva. Ako želite prepumpati sustav, a postoji curenje u krugu rashladnog sredstva:

- NEMOJTE koristiti funkciju automatskog ispumpavanja kojom možete sve rashladno sredstvo iz sustava skupiti u vanjsku jedinicu. **Moguća posljedica:** Samoizgaranje i eksplozija kompresora zbog ulaska zraka u kompresor tijekom rada.
- Koristite zasebni sustav sakupljanja tako da jedinica kompresora NE mora raditi.



UPOZORENJE

Tijekom testiranja NIKAD proizvod ne izlažite tlaku višem od maksimalnog dopuštenog (kao što je naznačeno na nazivnoj pločici uređaja).

**UPOZORENJE**

U slučaju istjecanja rashladnog sredstva poduzmite odgovarajuće mjere opreza. Ako negdje izlazi rashladni plin, odmah prozračite prostor. Mogući rizici:

- Prekomjerna koncentracija rashladnog sredstva u zatvorenom prostoru može dovesti do pomanjkanja kisika.
- Ako plinovito rashladno sredstvo dođe u dodir s plamenom, može doći do stvaranja otrovnog plina.

**UPOZORENJE**

UVIJEK prikupite otpadna rashladna sredstva. NE ispuštajte ih izravno u okoliš. Za vakuumiranje instalacije upotrijebite vakuumsku sisaljku.

**UPOZORENJE**

Pazite da u sustavu nema kisika. Rashladno sredstvo se može puniti TEK po završetku ispitivanja na nepropusnost i vakuumskog isušivanja.

Moguća posljedica: Samoizgaranje i eksplozija kompresora zbog ulaska zraka u kompresor tijekom rada.

**NAPOMENA**

- Da se izbjegne prekid rada kompresora, NEMOJTE puniti rashladno sredstvo preko navedene količine.
- Pri otvaranju rashladnog sustava, s rashladnim sredstvom se MORA postupati u skladu s važećim propisima.

**NAPOMENA**

Pobrinite se da cjevovod za rashladno sredstvo udovoljava važećim zakonima. U Europi vrijedi standard EN378.

**NAPOMENA**

Pazite da vanjske cijevi i priključci NE BUDU izloženi naprezanju.

**NAPOMENA**

Nakon spajanja svih cijevi, provedite ispitivanje na propuštanje plina. Svakako provjerite dušikom da li propušta plin.

- Ako je potrebno ponovno punjenje, pogledajte nazivnu pločicu ili oznaku punjenja rashladnog sredstva jedinice. Nazivna pločica sadrži tip i potrebnu količinu rashladnog sredstva.
- Bilo da je jedinica tvornički napunjena rashladnim sredstvom ili nije napunjena, u oba slučaja možda ćete morati napuniti dodatno rashladno sredstvo, ovisno o veličini cijevi i duljini cijevi sustava.
- Koristite SAMO alate isključivo za tip rashladnog sredstva koje je primijenjeno u sustavu, kako bi se zajamčio tlak i spriječio ulazak stranih tijela u sustav.
- Rashladno sredstvo puniti na slijedeći način:

Ako je	Tada
Prisutna je sifonska cijev (tj., čelična boca ima oznaku "Postavljen sifon za punjenje tekućine")	Punite s bocom u uspravnom položaju. 

Ako je	Tada
Sifonska cijev NIJE prisutna	Punite s bocom okrenutom naglavce. 

- Spremnike s rashladnim sredstvom otvarajte polako.
- Punite rashladno sredstvo u tekućem obliku. Punjenje u plinovitom stanju može spriječiti normalan rad.



OPREZ

Pri dovršetku postupka punjenja rashladnog sredstva ili u stanci, odmah zatvorite ventil spremnika rashladnog sredstva. Ako ventil NIJE odmah zatvoren, preostali tlak može napuniti dodatno rashladno sredstvo. **Moguća posljedica:** Pogrešna količina rashladnog sredstva.

2.1.4 Voda

Ako je primjenjivo. Za više informacija pogledajte priručnik za postavljanje ili referentni vodič za instalatera uređaja.



NAPOMENA

Kvaliteta vode mora biti u skladu sa Direktivom EU-a 2020/2184.

2.1.5 Struja



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

- Potpuno isključite napajanje prije skidanja poklopca s razvodne kutije, spajanja bilo kakvih elektroinstalacija ili dodirivanja električnih dijelova.
- 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.
- NE dodirujte električne komponente mokrim rukama.
- NE ostavljajte uređaj bez nadzora kada je s njega uklonjen servisni poklopac.



UPOZORENJE

Ako NIJE tvornički ugrađen, u fiksno ožičenje MORA se ugraditi glavni prekidač ili drugi uređaj za odspajanje kod kojega dolazi do razdvajanja kontakata na svim polovima, čime se jamči potpuno odspajanje propisano za prenaponsku kategoriju III.

**UPOZORENJE**

- Upotrebljavajte SAMO bakrene žice.
- Uvjerite se da je vanjsko ožičenje u skladu s nacionalnim propisima o ožičenju.
- Sva ožičenja MORAJU biti provedena u skladu sa shemom ožičenja koja se isporučuje s proizvodom.
- NIKADA ne stišćite višežilne kabele te se pobrinite da kabele NE dolaze u dodir s cijevima i oštrim rubovima. Pazite da nema vanjskog naprezanja na priključne stezaljke.
- Obavezno instalirajte uzemljenje. NEMOJTE uzemljiti uređaj na cijevi komunalija, gromobran ili uzemljenje telefona. Nepotpuno uzemljenje može prouzročiti strujni udar.
- Obavezno primijenite zaseban strujni krug. NIKADA ne dijelite izvor napajanja s nekim drugim uređajem.
- Provjerite jeste li postavili potrebne osigurače ili prekidače strujnog kruga.
- Obavezno instalirajte zaštitu od dozernog spoja. Propust da to učinite može prouzročiti strujni udar ili požar.
- Pri postavljanju zaštite od dozernog spoja provjerite je li ona kompatibilna s inverterom (otporna na električne smetnje visokih frekvencija) kako bi se izbjeglo nepotrebno otvaranje zaštite od dozernog spoja.

**UPOZORENJE**

- Po završetku radova na elektrici provjerite jesu li sve električne komponente i priključak u razvodnoj kutiji dobro spojeni.
- Uvjerite se da su svi poklopci zatvoreni prije pokretanja uređaja.

**OPREZ**

- Prilikom spajanja voda električnog napajanja, spoj na uzemljenje izvedite prije izvršenja spojeva pod naponom.
- Prilikom isključivanja voda električnog napajanja, spojeve pod naponom odspojite prije odspajanja spoja na uzemljenje.
- Duljina vodiča između sidrenja električnog napojnog kabela i same redne stezaljke MORA biti takva da se vodiči pod naponom zategnu prije vodiča uzemljenja u slučaju da se naponski vodič izvuče iz obujmice sidrenja.

**NAPOMENA**

Mjere opreza kod polaganja naponskih vodova:



- NEMOJTE spajati žice različitih promjera na isti priključak za napajanje (nezategnutost u ožičenju može izazvati nenormalno zagrijavanje).
- Kada spajate žice jednakog promjera, spajajte ih prema gornjoj slici.
- Za ožičenje upotrijebite žicu namijenjenu za napajanje i čvrsto je spojite, a zatim osigurajte da se spriječi prenošenje naprezanja na razvodnu ploču.
- Upotrijebite odgovarajući odvijač za pritezanje vijaka priključka. Odvijač s malim vrhom će oštetiti glavu i onemogućiti pravilno pritezanje.
- Prejako zatezanje vijaka priključnice može ih slomiti.

Postavite strujne kabele najmanje 1 metar od televizora i radija da biste spriječili smetnje. Ovisno o radiovalovima, udaljenost od 1 metra možda NEĆE biti dovoljna.



NAPOMENA

Primjenjivo SAMO ako je napajanje trofazno, a kompresor ima ON/OFF (uklj./isklj.) način pokretanja.

Ako postoji mogućnost pogrešnog odabira faze nakon trenutnog nestanka struje i ako se struja UKLJUČUJE i ISKLJUČUJE dok uređaj radi, priključite lokalno zaštitu od pogrešnog odabira faze. Rad proizvoda s pogrešnim odabirom faze može prouzročiti kvar kompresora i drugih dijelova.

3 Sigurnosne upute specifične za instalatera

Uvijek se pridržavajte sljedećih sigurnosnih uputa i odredbi.

Smjernice za primjenu (pogledajte "6 Smjernice za primjenu" [▶ 24])



OPREZ

Ako ima više od jedne zone izlazne vode, **UVIJEK** postavite stanicu ventila za miješanje u glavnu zonu radi sniženja (tijekom grijanja)/povišenja (tijekom hlađenja) temperature izlazne vode kada dodatna zona šalje zahtjev za grijanje/hlađenje.

Mjesto postavljanja (pogledajte "7.1 pripremi mjesta ugradnje" [▶ 31])



UPOZORENJE

Pridržavajte se dimenzija servisnog prostora navedenih u ovom priručniku kako biste mogli pravilno postaviti jedinicu. Pogledajte odjeljak **"7.1.1 Zahtjevi za mjesto postavljanja unutarnje jedinice"** [▶ 31].



UPOZORENJE

Uređaj treba biti pohranjen u prostoriji u kojoj nema stalno uključenih izvora paljenja (primjer: otvoreni plamen, uključeni plinski uređaj ili uključeni električni grijač).



UPOZORENJE

NEMOJTE ponovno koristiti cijevi za rashladno sredstvo koje su korištene s bilo kojim drugim rashladnim sredstvom. Zamijenite cijevi rashladnog sredstva ili ih temeljito očistite.

Posebni zahtjevi za R32 (pogledajte "7.1.2 Posebni zahtjevi za jedinice sa sredstvom R32" [▶ 32])



UPOZORENJE

- NEMOJTE probijati ni paliti dijelove kruga rashladnog sredstva.
- NE služite se nikakvim sredstvima za ubrzavanje postupka odmrzavanja niti za čišćenje opreme, osim onima koja je preporučio proizvođač.
- Imajte na umu da rashladno sredstvo R32 NEMA mirisa.



UPOZORENJE

Uređaj se mora pohraniti tako da se spriječe mehanička oštećenja, u dobro prozračivanoj prostoriji u kojoj nema trajno aktivnih izvora zapaljenja (primjer: otvoreni plamen, aktivni plinski uređaj ili aktivni električni grijač).



UPOZORENJE

Sa sigurnošću utvrdite da su instalacija, servisiranje, održavanje i popravci u skladu s uputama iz Daikin i s važećim zakonskim propisima (na primjer s nacionalnim pravilnikom za plinove) i da su ih izvršili SAMO ovlaštene osobe.



UPOZORENJE

Za jedinice u kojima se upotrebljava rashladno sredstvo R32, svi potrebni ventilacijski otvori i dimnjaci moraju se održavati slobodnima, bez prepreka.

Otvaranje i zatvaranje jedinice (pogledajte "7.2 Otvaranje i zatvaranje jedinica" [▶ 42])



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

NE ostavljajte uređaj bez nadzora kada je s njega uklonjen servisni poklopac.



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA



OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA

Montaža unutarnje jedinice (pogledajte "7.3 Montaža unutarnje jedinice" [▶ 45])



UPOZORENJE

Metoda učvršćivanja unutarnje jedinice MORA biti u skladu s uputama iz ovog priručnika. Pogledajte odjeljak "7.3 Montaža unutarnje jedinice" [▶ 45].

Postavljanje cijevi (pogledajte "8 Postavljanje cjevovoda" [▶ 48])



UPOZORENJE

Lokalne cijevi MORAJU biti u skladu s uputama iz ovog priručnika. Pogledajte odjeljak "8 Postavljanje cjevovoda" [▶ 48].



OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA



OPREZ

- Nepotpuno proširivanje može dovesti do ispuštanja rashladnog plina.
- NE upotrebljavajte proširenja višekratno. Upotrijebite nova proširenja kako biste spriječili istjecanje rashladnog plina.
- Upotrijebite matice s proširenjem koje su isporučene uz jedinicu. Upotreba drugačijih "holender" matica može prouzročiti istjecanje rashladnog plina.



UPOZORENJE

Poduzmite odgovarajuće mjere kako uređaj ne bi postao sklonište malim životinjama. U kontaktu s električnim dijelovima male životinje mogu izazvati neispravnosti u radu, pojavu dima ili vatre.



UPOZORENJE

Neki dijelovi kruga rashladnog sredstva mogu biti izolirani od drugih dijelova što je prouzročeno komponentama sa specifičnim funkcijama (npr. ventilima). Stoga krug rashladnog sredstva posjeduje dodatne servisne priključke za vakuumiranje, tlačno rasterećenje ili presurizaciju kruga.

U slučaju da je potrebno provesti **tvrdno lemljenje** na jedinici, uvjerite se da unutar jedinice nema preostalog tlaka. Unutarnji pritisak se mora ispustiti iz SVIH servisnih priključaka navedenih na slikama navedenim u nastavku. Lokacija ovisi o tipu modela.

**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.

Električne instalacije (pogledajte "9 Električna instalacija" [▶ 61])**OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA****UPOZORENJE**

Električno ožičenje MORA biti u skladu s uputama iz:

- Ovog priručnika. Pogledajte odjeljak "9 Električna instalacija" [▶ 61].
- Shemom ožičenja koja se isporučuje s jedinicom, a nalazi se unutar poklopca razvodne kutije unutarnje jedinice. Za prijevod njene legende, pogledajte "16.2 Shema ožičenja: unutarnja jedinica" [▶ 138].

**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 N-faza napajanja nedostaje ili je pogrešna, može doći do kvara na opremi.
- Uspostavite pravilno uzemljenje. NE uzemljujte jedinicu na vodovodnu cijev, stabilizator napona ili uzemljenje telefona. Nepotpuno uzemljenje može prouzročiti strujne udare.
- Postavite potrebne osigurače ili prekidače.
- Električno ožičenje učvrstite kabelskim vezicama tako da kabeli NE dođu u kontakt s oštrim rubovima ili cijevima, osobito na strani visokog tlaka.
- NE upotrebljavajte obložene žice, produžne kabele ili priključke sa zvjezdastog sustava. Mogu prouzročiti pregrijavanje, strujne udare ili požar.
- NE postavljajte kondenzator za brzanje u fazi, budući da je ova jedinica opremljena inverterom. Kondenzator za brzanje u fazi smanjit će performanse i može prouzročiti nezgode.

**UPOZORENJE**

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

**UPOZORENJE**

Za kabele napajanja UVIJEK upotrebljavajte višezilni kabel.

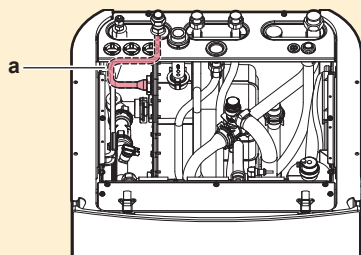
**OPREZ**

NE gurajte i NE postavljajte predugi kabel u jedinicu.



UPOZORENJE

Pobrinite se da električno ožičenje NE dolazi u dodir s cijevi rashladnog plina, koja može biti vrlo vruća.



a Cijev rashladnog plina



UPOZORENJE

Pomoćni grijač MORA imati namjenski izvor napajanja i MORA biti zaštićen sigurnosnim uređajima u skladu s primjenjivim zakonodavstvom.



OPREZ

Kako bi se zajamčilo da je jedinica potpuno uzemljena, UVIJEK spojite napajanje pomoćnog grijača i vod uzemljenja.

Konfiguracija (pogledajte "10 Konfiguracija" [▶ 69])



OPREZ

Postavke funkcije dezinfekcije MORA konfigurirati instalater u skladu s primjenjivim zakonima.



UPOZORENJE

Budite svjesni činjenice da će temperatura kućne vruće vode na slavinama za vruću vodu nakon dezinfekcije biti jednaka vrijednosti odabranoj u lokalnoj postavci [2-03].

Kada ta visoka temperatura kućne vruće vode predstavlja potencijalni rizik od tjelesnih ozljeda, na izlazni priključak vruće vode spremnika treba postaviti ventil za miješanje (lokalna nabava). Taj ventil za miješanje osigurat će da se temperatura vruće vode na slavini za vruću vodu nikada ne dignu iznad zadane maksimalne vrijednosti. Ta maksimalna dopuštena temperatura vruće vode odabire se u skladu s primjenjivim zakonima.



OPREZ

Pobrinite se da vrijeme početka funkcije dezinfekcije [5.7.3] s definiranim trajanjem [5.7.5] NE bude prekinuto mogućim zahtjevom za kućnu vruću vodu.

Puštanje u pogon (pogledajte "11 Puštanje u rad" [▶ 113])



UPOZORENJE

Puštanje u pogon MORA biti u skladu s uputama iz ovog priručnika. Pogledajte odjeljak "11 Puštanje u rad" [▶ 113].

Održavanje i servisiranje (pogledajte "13 Održavanje i servisiranje" [▶ 121])



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

**OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA****OPREZ**

Voda koja izlazi iz ventila može biti vrlo vruća.

**UPOZORENJE**

Ako je unutarnje ožičenje oštećeno, mora ga zamijeniti proizvođač, njegov ovlaštenu servisera ili slična stručna osoba.

**OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA**

Voda u spremniku može biti vrlo vruća.

Uklanjanje problema (pogledajte "14 Uklanjanje problema" [▶ 125])

**OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA****OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA****UPOZORENJE**

- Kada obavljate pregled na razvodnoj kutiji jedinice, UVIJEK provjerite je li jedinica odvojena s električne mreže. Isključite odgovarajući prekidač.
- Ako je aktivirana sigurnosna naprava, zaustavite uređaj i pronađite zašto je sigurnosna naprava aktivirana prije nego je resetirate. NIKADA nemojte zaobilaziti sigurnosne uređaje i ne mijenjajte njihove vrijednosti s tvornički zadanih postavki. Ako ne možete pronaći uzrok problema, obratite se dobavljaču.

**UPOZORENJE**

Spriječite opasnosti zbog nehotičnog resetiranja rastavne toplinske sklopke: napajanje ovog uređaja se NE SMIJE dovoditi putem vanjskog sklopnog uređaja, kao što je programator, niti priključiti na strujni krug koji redovito uključuje i isključuje komunalna služba.

**UPOZORENJE**

Krug grijanja s odzračivanjem za kućnu vruću vodu. Prije odzračivanja provjerite je li  ili  prikazan na početnom zaslonu korisničkog sučelja.

- Ako se ne prikazuje, možete odmah obaviti odzračivanje.
- Ako se prikazuje, uvjerite se da je prostorija u kojoj želite obaviti odzračivanje dovoljno ventilirana. **Razlog:** u slučaju puknuća, rashladno sredstvo može istjecati u krug vode, a potom i u prostoriju prilikom odzračivanja iz kruga grijanja kućne vruće vode.

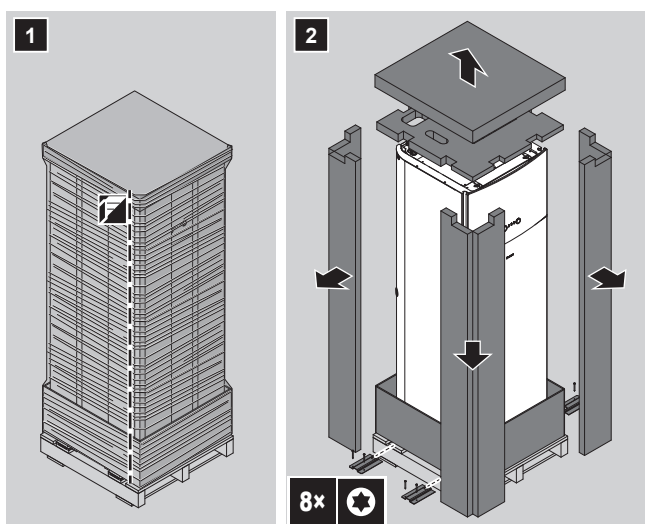
4 O pakiranju

Imajte na umu sljedeće:

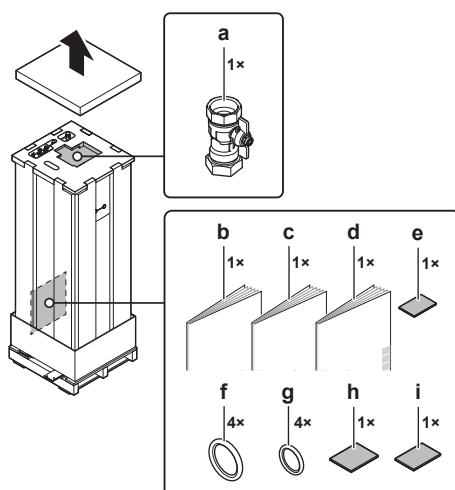
- Pri isporuci jedinica MORA biti pregledana u pogledu oštećenja i cjelovitosti. Svako oštećenje i nedostajanje dijelova MORA se odmah prijaviti otpremnikovu agentu za reklamacije.
- Dopremite zapakiranu jedinicu što bliže mjestu konačnog postavljanja da bi se spriječilo oštećenje prilikom transporta.
- Priredite unaprijed putanju po kojoj će se jedinica dovesti do konačnog položaja za ugradnju.

4.1 Unutarnja jedinica

4.1.1 Za raspakiravanje unutarnje jedinice



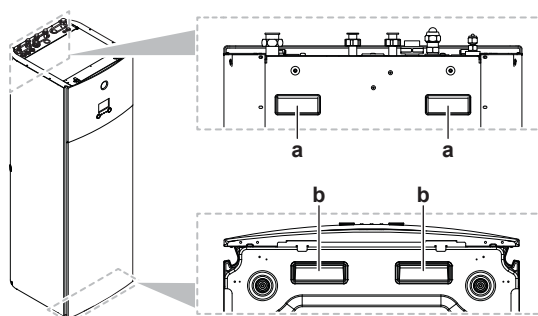
4.1.2 Za uklanjanje dodatnog pribora s unutarnje jedinice



- a Zaporni ventil za krug vode
- b Opće mjere opreza
- c Priručnik za postavljanje unutarnje jedinice
- d Priručnik za rukovanje
- e Brtvena traka za ulaz niskonaponskog ožičenja
- f Brtveni prstenovi za zaporne ventile (krug vode)
- g Prstenaste brtve za lokalno nabavljene zaporne ventile (krug kućne vruće vode)
- h Opće mjere opreza
- i Priručnik za rukovanje

- h** Brtvena traka za ulaz niskonaponskog ožičenja (66x80 mm)
- i** Naljepnica protiv rošenja za pokrivanje rupe na poleđini jedinice (50x80 mm)

4.1.3 Rukovanje unutarnjom jedinicom



- a** Ručke na poleđini jedinice
- b** Ručke s donje strane jedinice. Pažljivo nagnite jedinicu unatrag kako biste vidjeli ručke.

5 O jedinicama i opcijama

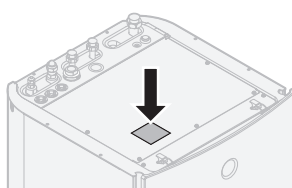
U ovom poglavlju

5.1	Identifikacija.....	22
5.1.1	Identifikacijska naljepnica: Unutarnja jedinica	22
5.2	Kombiniranje jedinica i mogućnosti	22
5.2.1	Moguće kombinacije unutarnje i vanjske jedinice	22
5.2.2	Moguće opcije za unutarnju jedinicu	23

5.1 Identifikacija

5.1.1 Identifikacijska naljepnica: Unutarnja jedinica

Lokacija



Identifikacija modela

Primjer: C K HW S U 180 BJ V3

Kod	Opis
C	Stambeni višestruko kompatibilan model
K	Komplet
HW	Kućna vruća voda
S	Materijal ugrađenog spremnika: nehrđajući čelik
U	Varijanta za Veliku Britaniju
180	Volumen u litrama
BJ	Serijski model
V3	Model pomoćnog grijača: 1~ / 230 V / 50 Hz

5.2 Kombiniranje jedinica i mogućnosti



INFORMACIJA

Izvjesne opcije možda NISU dostupne u vašoj zemlji.

5.2.1 Moguće kombinacije unutarnje i vanjske jedinice

Unutarnja jedinica	Vanjska jedinica	
	5MWXM90	5MWXM68
CKHWS180	O	O
CKHWS230	O	O

5.2.2 Moguće opcije za unutarnju jedinicu

Kabel osobnog računala (EKPCCAB4)

Kabel osobnog računala povezuje razvodnu kutiju unutarnje jedinice i osobno računalo. To nam daje mogućnost ažuriranja softvera unutarnje jedinice.

Za upute o postavljanju pogledajte:

- priručnik za postavljanje kabela osobnog računala
- ["10.1.2 Za spajanje kabela osobnog računala na razvodnu kutiju"](#) [▶ 72]

6 Smjernice za primjenu

U ovom poglavlju

6.1	Pregled: smjernice za primjenu	24
6.2	Postavljanje spremnika kućne vruće vode	24
6.2.1	Izgled sustava – samostojeći spremnik KVV-a	24
6.2.2	Odabir zapremnine i željene temperature spremnika KVV-a	25
6.2.3	Postavljanje i konfiguracija – spremnik KVV-a	26
6.2.4	Crpka KVV-a za trenutačan dovod vruće vode	26
6.2.5	Crpka KVV-a za dezinfekciju	27
6.3	Postavljanje mjerenja energije	27
6.3.1	Proizvedena toplina	28
6.3.2	Potrošena energija	28
6.3.3	Električno napajanje po normalnoj stopi kWh	28
6.4	Postavljanje kontrole potrošnje snage	30
6.4.1	Trajno ograničenje snage	30
6.4.2	Postupak ograničenja snage	30

6.1 Pregled: smjernice za primjenu

Svrha smjernica za primjenu jest pružanje uvida u mogućnosti sustava toplinske crpke.



NAPOMENA

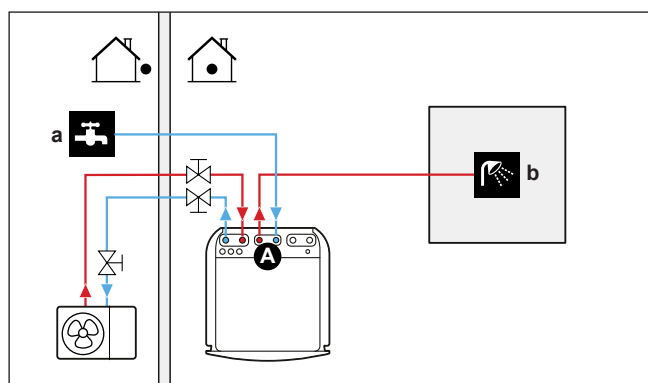
- Ilustracije u smjernicama za primjenu služe isključivo kao reference i NE smiju se upotrebljavati kao detaljni shematski prikazi hidrauličkog sustava. Detaljno hidrauličko dimenzioniranje i uravnoteženje NISU prikazani i odgovornost su instalatera.
- Više informacija o postavkama konfiguracije za optimizaciju rada toplinske crpke potražite u poglavlju "10 Konfiguracija" [► 69].

Ovo poglavlje sadrži smjernice za primjenu za:

- Postavljanje spremnika kućne vruće vode
- Postavljanje kontrole potrošnje snage

6.2 Postavljanje spremnika kućne vruće vode

6.2.1 Izgled sustava – samostojeći spremnik KVV-a



- A** Spremnik kućne vruće vode
a ULAZ hladne vode
b IZLAZ vruće vode

6.2.2 Odabir zapremnine i željene temperature spremnika KVV-a

Ljudima je voda vruća pri temperaturi od 40°C. Iz tog razloga, potrošnja KVV-a uvijek je istovjetna zapremnini vruće vode na 40°C. Međutim, temperaturu spremnika KVV-a možete postaviti na višu temperaturu (primjer: 53°C), koja se onda miješa s hladnom vodom (primjer: 15°C).

Odabir zapremnine i željene temperature spremnika KVV-a obuhvaća:

- 1 Određivanje potrošnje KVV-a (istovjetna zapremnini tople vode na 40°C).
- 2 Određivanje zapremnine i željene temperature spremnika KVV-a.

Određivanje potrošnje KVV-a

Odgovorite na sljedeća pitanja i izračunajte potrošnju KVV-a (istovjetna zapremnini vruće vode na 40°C) s pomoću uobičajenih zapreminna vode:

Pitanje	Uobičajena zapreminna vode
Koliko puta na dan se tuširate?	1 tuširanje=10 min×10 l/min=100 l
Koliko puta na dan se kupate?	1 kupanje = 150 l
Koliko vode je dnevno potrebno u kuhinjskom sudoperu?	1 sudoper=2 min×5 l/min=10 l
Postoje li druge potrebe za kućnom vrućom vodom?	—

Primjer: Ako je potrošnja KVV-a jedne obitelji (4 člana) po danu kako slijedi:

- 3 tuširanja
- 1 kupanje
- 3 zapremnine sudopera

tada je potrošnja KVV = (3×100 l)+(1×150 l)+(3×10 l)=480 l

Određivanje zapremnine i željene temperature spremnika KVV-a

Formula	Primjer
$V_1 = V_2 \times (T_2 - T_1) / (40 - T_1)$	Ako je: ▪ $V_2 = 120$ l ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ tada je $V_1 = 187$ l
$V_2 = V_1 \times (40 - T_1) / (T_2 - T_1)$	Ako je: ▪ $V_1 = 480$ l ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ tada je $V_2 = 307$ l

- V_1 Potrošnja KVV-a (istovjetna zapremnini tople vode na 40°C)
 V_2 Potrebna zapreminna spremnika KVV-a ako se samo jednom zagrijava
 T_2 Temperatura spremnika KVV-a
 T_1 Temperatura hladne vode

Moguće zapremnine spremnika KVV-a

Vrsta	Moguće zapremnine
Samostojeći spremnik KVV-a	▪ 180 l ▪ 230 l

Savjeti za uštedu energije

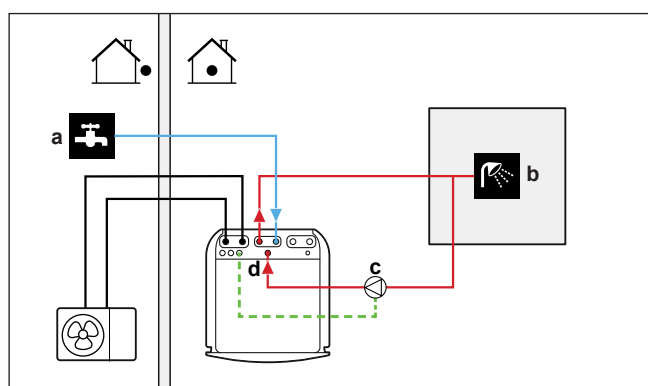
- Ako se potrošnja KVV-a razlikuje od dana do dana, možete programirati tjedni plan s različitim željenim temperaturama spremnika KVV-a za svaki dan.
- Što je željena temperatura spremnika KVV-a niža, to je isplativiji. Odabirom većeg spremnika KVV-a možete sniziti željenu temperaturu spremnika KVV-a.
- Sama toplinska crpka može zagrijati kućnu vruću vodu maksimalno na temperaturu od 53°C (ili nižu ovisno o vanjskoj temperaturi). Električni otpornik ugrađen u spremnik može povisiti tu temperaturu. Međutim, to troši više energije. Preporučujemo postavljanje željene temperature spremnika KVV-a ispod 53°C kako bi se minimizirala upotreba električnog otpornika.
- Ako je na vanjsku jedinicu spojeno više unutarnjih jedinica: kada toplinska crpka proizvodi kućnu vruću vodu (KVV), ovisno o ukupnom zahtjevu za klimatizacijom (A/C) i planiranoj prioritetnoj postavci, možda neće moći istodobno proizvoditi KVV i klimatizirati. Ako su vam KVV i klimatizacija potrebni u isto vrijeme, preporučujemo da se kućna vruća voda proizvodi tijekom noći, kada je potreba za klimatizacijom manja, ili u razdobljima kada stanari nisu prisutni.

6.2.3 Postavljanje i konfiguracija – spremnik KVV-a

- Kod velike potrošnje KVV-a, spremnik KVV-a možete zagrijati nekoliko puta tijekom dana.
- Za zagrijavanje spremnika KVV-a na željenu temperaturu možete upotrijebiti sljedeće izvore energije:
 - Termodinamički ciklus toplinske crpke
 - Električni pomoćni grijač
- Za više informacija o:
 - optimizaciji potrošnje energije za proizvodnju kućne vruće vode pogledajte poglavlje "10 Konfiguracija" [▶ 69].
 - priključivanju cjevovoda za vodu samostojećeg spremnika KVV-a na unutarnju jedinicu pogledajte priručnik za postavljanje spremnika KVV-a.

6.2.4 Crpka KVV-a za trenutčan dovod vruće vode

Postavljanje



- a ULAZ hladne vode
- b IZLAZ vruće vode (tuš (lokalna nabava))
- c Crpka KVV-a (lokalna nabava)
- d Recirkulacijski priključak

- Priključivanjem crpke KVV-a, vruća voda može biti trenutčno dostupna na slavini.

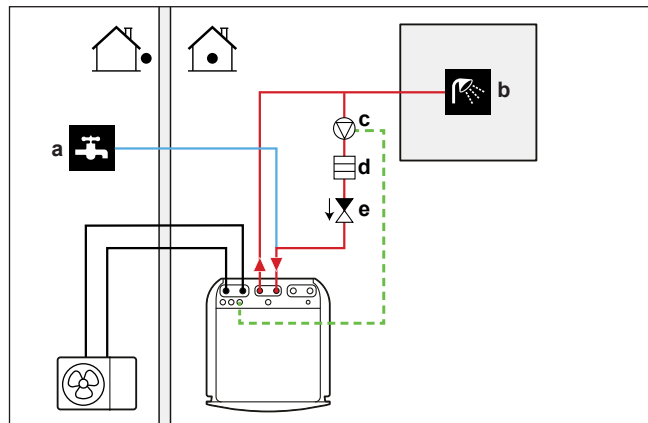
- Crpka KVV-a i instalacija nabavljaju se lokalno i odgovornost su instalatera. Za električno ožičenje, pogledajte odjeljak "[9.2.4 Za spajanje crpke za toplu vodu za kućanstvo](#)" [▶ 67].

Konfiguracija

- Više podataka potražite pod naslovom "[10 Konfiguracija](#)" [▶ 69].
- Možete programirati plan za kontrolu crpke KVV-a putem korisničkog sučelja. Za više informacija pogledajte referentni vodič za korisnike.

6.2.5 Crpka KVV-a za dezinfekciju

Postavljanje



- a ULAZ hladne vode
- b IZLAZ vruće vode (tuš (lokalna nabava))
- c Crpka KVV-a (lokalna nabava)
- d Grijaći element (lokalna nabava)
- e Protupovratni ventil (lokalna nabava)

- Crpka KVV-a nabavlja se lokalno, a za njezino postavljanje zadužen je instalater. Za električno ožičenje, pogledajte odjeljak "[9.2.4 Za spajanje crpke za toplu vodu za kućanstvo](#)" [▶ 67].
- Ako važeći zakoni zahtijevaju dezinfekciju cjevovoda za vodu do izlazne točke, možete priključiti crpku KVV-a i grijaći element (ako je potreban) kao što je gore prikazano.

Konfiguracija

Unutarnja jedinica može upravljati radom crpke KVV-a. Više podataka potražite pod naslovom "[10 Konfiguracija](#)" [▶ 69].

6.3 Postavljanje mjerenja energije

- Putem korisničkog sučelja možete očitati sljedeće podatke o energiji:
 - Proizvedena toplina
 - Potrošena energija
- Možete očitati podatke o energiji:
 - Za proizvodnju kućne vruće vode

- Možete očitati podatke o energiji:
 - Dvosatni (za posljednjih 48 sati)
 - Dnevni (za posljednjih 14 dana)
 - Mjesečni (za posljednja 24 mjeseca)
 - Ukupni podatci od postavljanja



INFORMACIJA

Izračunana proizvedena toplina i potrošena energija su procijenjene, točnost se ne može zajamčiti.

6.3.1 Proizvedena toplina



INFORMACIJA

Osjetnici koji izračunavaju proizvedenu toplinu kalibriraju se automatski.

- Proizvedena toplina izračunava se interno na osnovi:
 - Temperature izlazne i ulazne vode
 - Stope protoka
- Postavljanje i konfiguracija: nije potrebna dodatna oprema.

6.3.2 Potrošena energija

Za određivanje potrošene energije možete se poslužiti sljedećim metodama:

- Izračunavanje

Izračunavanje potrošene energije

- Potrošena energija izračunava se interno na osnovi:
 - stvarne ulazne snage vanjske jedinice
 - Postavljenog kapaciteta pomoćnog grijača
 - napona
- Postavljanje i konfiguracija: da biste dobili točne podatke o energiji, izmjerite kapacitet (mjerjenje otpora) i putem korisničkog sučelja postavite kapacitet za pomoćni grijač (1. korak).

6.3.3 Električno napajanje po normalnoj stopi kWh

Opće pravilo

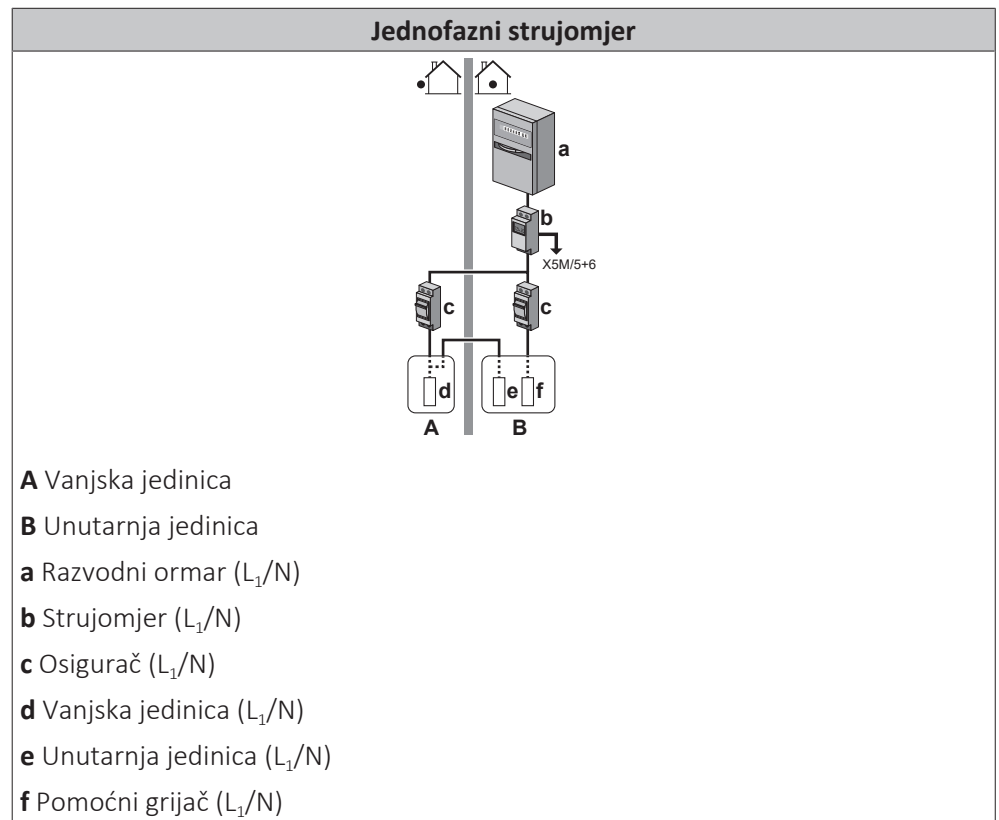
Dovoljan je jedan strujomjer koje pokriva cijeli sustav.

Postavljanje

Priključite strujomjer na X5M/5 i X5M/6. Pogledajte odjeljak ["9.2.3 Postupak spajanja strujomjera"](#) [▶ 66].

Tip strujomjera

U slučaju...	Upotrijebite... strujomjer
- Jednofazne vanjske jedinice - Pomoćnog grijača koji se napaja iz jednofazne mreže, tj. model pomoćnog grijača je: *1,5 kW (1N~ 230 V)	Jednofazni

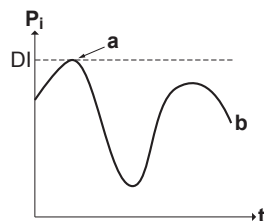
Primjer**Iznimka**

- Drugi strujomjer možete upotrijebiti u sljedećim situacijama:
 - Mjerni raspon jednog strujomjera nije dovoljan.
 - Strujomjer se ne može jednostavno postaviti u razvodni ormar.
 - Trofazne mreže od 230 V i 400 V su kombinirane (vrlo rijetko), zbog tehničkih ograničenja strujomjera.
- Priključivanje i postavljanje:
 - Priključite drugi strujomjer na X5M/3 i X5M/4. Pogledajte odjeljak "9.2.3 Postupak spajanja strujomjera" [▶ 66].
 - Podaci o potrošnji energije za oba strujomjera dodani su u softver tako da NE trebate postaviti koju potrošnju energije pokriva određeni strujomjer. Trebate postaviti samo broj impulsa za svaki strujomjer.

6.4 Postavljanje kontrole potrošnje snage

6.4.1 Trajno ograničenje snage

Trajno ograničenje snage korisno je radi osiguravanja maksimalne ulazne snage ili jakosti sustava. U nekim zemljama zakonski je ograničena maksimalna potrošnja energije za proizvodnju KVV-a.



- P_i Ulazna snaga
- t Vrijeme
- DI Digitalni ulaz (razina ograničenja snage)
- a** Ograničenje snage je aktivirano
- b** Stvarna ulazna snaga

Postavljanje i konfiguracija

- Nije potrebna nikakva dodatna oprema.
- Namjestite postavke kontrole potrošnje snage pod [9.9] putem korisničkog sučelja (pogledajte "[Kontrola potrošnje snage](#)" [▶ 104]):
 - Odaberite način rada s neprekidnim ograničenjem
 - Odaberite tip ograničenja (snaga u kW ili jakost u A)
 - Postavite željenu razinu ograničenja snage

6.4.2 Postupak ograničenja snage

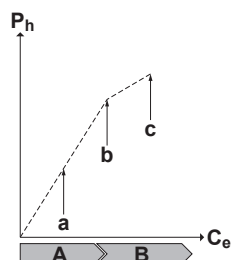
Vanjska jedinica učinkovitija je od električnog grijača. Zbog toga se električni grijač prvi ograničava i isključuje. Sustav ograničava potrošnju energije sljedećim redom:

- 1 ISKLJUČUJE pomoćni grijač.
- 2 Ograničava vanjsku jedinicu.
- 3 Isključuje vanjsku jedinicu.

Primjer

Ako je konfiguracija sljedeća: razina ograničenja snage NE dopušta rad pomoćnog grijača (1. korak).

Tada je potrošnja snage ograničena na sljedeći način:



- P_h Proizvedena toplina
- C_e Potrošena energija
- A** Vanjska jedinica
- B** Pomoćni grijač
- a** Ograničeni rad vanjske jedinice
- b** Potpuni rad vanjske jedinice
- c** Uključen je 1. korak pomoćnog grijača

7 Postavljanje jedinice

U ovom poglavlju

7.1	pripremi mjesta ugradnje	31
7.1.1	Zahtjevi za mjesto postavljanja unutarnje jedinice	31
7.1.2	Posebni zahtjevi za jedinice sa sredstvom R32	32
7.1.3	Obrasci postavljanja	34
7.2	Otvaranje i zatvaranje jedinica	42
7.2.1	Više o otvaranju jedinica	42
7.2.2	Za otvaranje unutarnje jedinice	42
7.2.3	Za spuštanje razvodne kutije	44
7.2.4	Za zatvaranje unutarnje jedinice	45
7.3	Montaža unutarnje jedinice	45
7.3.1	Više o postavljanju unutarnje jedinice	45
7.3.2	Mjere opreza prilikom postavljanja unutarnje jedinice	46
7.3.3	Priključivanje crijeva za pražnjenje na odvod	46
7.3.4	Postavljanje unutarnje jedinice	47

7.1 pripremi mjesta ugradnje



UPOZORENJE

Uređaj treba biti pohranjen u prostoriji u kojoj nema stalno uključenih izvora paljenja (primjer: otvoreni plamen, uključeni plinski uređaj ili uključeni električni grijač).

Odaberite mjesto za instaliranje s dovoljno prostora za donošenje i odnošenje jedinice s mjesta.

Jedinicu NE instalirajte na mjestima koja se često upotrebljavaju za rad. U slučaju građevinskih radova (npr. brušenje), pri kojima se stvara dosta prašine, jedinicu se MORA pokriti.



UPOZORENJE

NEMOJTE ponovno koristiti cijevi za rashladno sredstvo koje su korištene s bilo kojim drugim rashladnim sredstvom. Zamijenite cijevi rashladnog sredstva ili ih temeljito očistite.

7.1.1 Zahtjevi za mjesto postavljanja unutarnje jedinice

- Unutarnja jedinica načinjena je isključivo za postavljanje u zatvorenom prostoru i za sljedeće temperature u okolini:
 - Proizvodnja kućne vruće vode: 5~35°C
- Slijedite sljedeće smjernice za mjerenje:

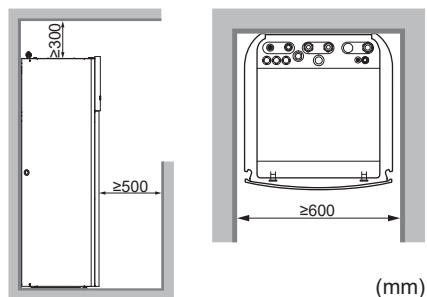
Maksimalna dopuštena duljina cjevovoda rashladnog sredstva ^(a) između unutarnje i vanjske jedinice	≤30 m
Minimalna dopuštena duljina cjevovoda rashladnog sredstva ^(a) između unutarnje i vanjske jedinice	3 m

^(a) Duljina cjevovoda rashladnog sredstva jest jednosmjerna duljina cjevovoda tekućine.

	Razlika u visini vanjski-unutarnji prostor	Razlika u visini unutarnji-unutarnji prostor
Vanjska jedinica instalirana više od unutarnje jedinice	≤30 m	≤7,5 m

	Razlika u visini vanjski-unutarnji prostor	Razlika u visini unutarnji-unutarnji prostor
Vanjska jedinica instalirana niže od barem 1 unutarnje jedinice	≤15 m	≤15 m

- Imajte na umu sljedeće smjernice za prostorni razmještaj pri postavljanju:



Dodatno uz smjernice za prostorni razmještaj: budući da je ukupno punjenje rashladnog sredstva u sustavu $\geq 1,84$ kg, prostorija u kojoj postavljate unutarnju jedinicu mora ispunjavati i zahtjeve opisane u odjeljku ["7.1.3 Obrasci postavljanja"](#) [▶ 34].



INFORMACIJA

Ako vam je prostor za postavljanje ograničen, prije postavljanje jedinice na njezin konačan položaj: ["7.3.3 Priključivanje crijeva za pražnjenje na odvod"](#) [▶ 46]. Potrebno je ukloniti jednu ili obje bočne ploče.

- Podloga mora biti dovoljno čvrsta kako bi izdržala težinu jedinice. Uzmite u obzir težinu jedinice s punim spremnikom kućne vruće vode.

Pazite da u slučaju istjecanja voda ne nanese štetu na mjestu postavljanja i u okolini.

NE postavljajte jedinicu na mjesta kao što su:

- Na mjestima na kojima u atmosferi mogu nastati maglice mineralnih ulja, raspršene čestice ili pare. Plastični dijelovi se mogu oštetiti i prouzročiti procurivanje vode.
- Mjesta osjetljiva na buku (npr. pored spavaće sobe), kako vas buka rada jedinice ne bi ometala.
- Na mjestima s velikom vlagom (maks. RH=85%), npr. u kupaonici.
- Na mjestima gdje je moguće smrzavanje. Temperatura u okolini unutarnje jedinice mora biti $>5^{\circ}\text{C}$.

7.1.2 Posebni zahtjevi za jedinicu sa sredstvom R32

Dodatno uz smjernice za prostorni razmještaj: budući da je ukupno punjenje rashladnog sredstva u sustavu $\geq 1,84$ kg, prostorija u kojoj postavljate unutarnju jedinicu mora ispunjavati i zahtjeve opisane u odjeljku ["7.1.3 Obrasci postavljanja"](#) [▶ 34].



UPOZORENJE

- NEMOJTE probijati ni paliti dijelove kruga rashladnog sredstva.
- NE služite se nikakvim sredstvima za ubrzavanje postupka odmrzavanja niti za čišćenje opreme, osim onima koja je preporučio proizvođač.
- Imajte na umu da rashladno sredstvo R32 NEMA mirisa.

**UPOZORENJE**

Uređaj treba biti pohranjen tako da se spriječi mehaničko oštećenje i u dobro provjetravanoj prostoriji u kojoj nema stalno uključenih izvora paljenja (primjer: otvoreni plamen, uključeni plinski uređaj ili uključeni električni grijač) i koja ima dolje navedenu veličinu prostora.

**NAPOMENA**

- NEMOJTE ponovo koristiti spojeve i bakrene brtve koje su već bili korišteni.
- Spojevi u instalaciji napravljeni između dijelova rashladnog sustava trebaju biti dostupni u svrhu održavanja.

**UPOZORENJE**

Sa sigurnošću utvrdite da su instalacija, servisiranje, održavanje i popravci u skladu s uputama iz Daikin i s važećim zakonskim propisima (na primjer s nacionalnim pravilnikom za plinove) i da su ih izvršili SAMO ovlaštene osobe.

**NAPOMENA**

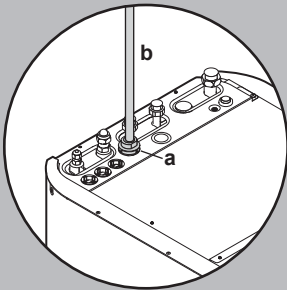
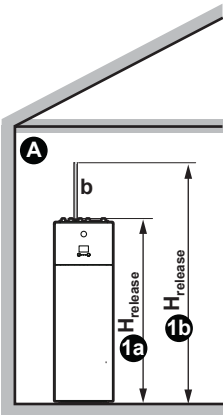
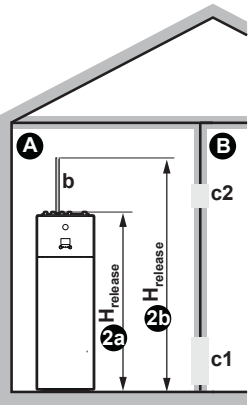
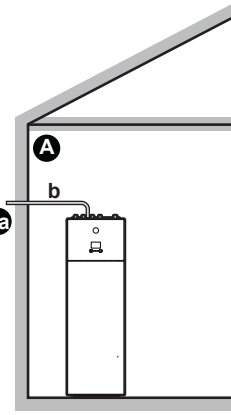
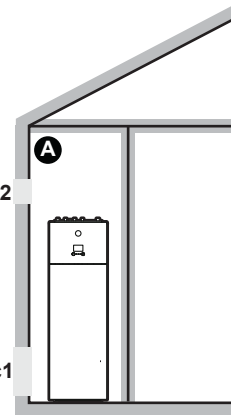
- Cjevovod mora biti sigurno montiran i zaštićen od fizičkog oštećenja.
- Neka instalacija cjevovoda bude minimalne duljine.

7.1.3 Obrasci postavljanja

**UPOZORENJE**

Za jedinice u kojima se upotrebljava rashladno sredstvo R32, svi potrebni ventilacijski otvori i dimnjaci moraju se održavati slobodnima, bez prepreka.

Ovisno o vrsti prostorije u koju postavljate unutarnju jedinicu, dopušteni su različiti obrasci postavljanja:

Vrsta prostorije	Dopušteni obrasci			
Dnevni boravak, kuhinja, garaža, potkrovlje, podrum, spremište	1, 2, 3			
Tehnička prostorija (tj. prostorija u kojoj NIKAD ne borave ljudi)	1, 2, 3, 4			
	1. OBRAZAC	2. OBRAZAC	3. OBRAZAC	4. OBRAZAC
				
Ventilacijski otvori	Nije dostupno	Između prostorija A i B	Nije dostupno	Između prostorije A i vanjskog prostora
Minimalna površina poda	Prostorija A	Prostorija A + prostorija B	Nije dostupno	Nije dostupno
Dimnjak	Možda će biti potreban	Možda će biti potreban	Spojen s vanjskim prostorom	Nije dostupno
Ispuštanje u slučaju istjecanja rashladnog sredstva	Unutar prostorije A	Unutar prostorije A	Vani	Unutar prostorije A
Ograničenja	Pogledajte "1. OBRAZAC" [▶ 36], "2. OBRAZAC" [▶ 36], "3. OBRAZAC" [▶ 38] i "Tablice za OBRASCE 1, 2 i 3" [▶ 38]			Pogledajte "4. OBRAZAC" [▶ 41]

A	Prostorija A (= prostorija u kojoj je postavljena unutarnja jedinica)
B	Prostorija B (= susjedna prostorija)
a	Ako dimnjak nije postavljen, to je zadana točka ispuštanja u slučaju istjecanja rashladnog sredstva. Po potrebi, dimnjak možete spojiti ovdje.
b	Dimnjak
c1	Donji otvor za prirodnu ventilaciju
c2	Gornji otvor za prirodnu ventilaciju

H_{release}	Stvarna visina ispuštanja: 1b2a: Bez dimnjaka. Od poda do vrha jedinice. ▪ Za jedinice volumena 180 l => $H_{\text{release}}=1,66$ m ▪ Za jedinice volumena 230 l => $H_{\text{release}}=1,86$ m 1b2b: S dimnjakom. Od poda do vrha dimnjaka. ▪ Za jedinice volumena 180 l => $H_{\text{release}}=1,66$ m + visina dimnjaka ▪ Za jedinice volumena 230 l => $H_{\text{release}}=1,86$ m + visina dimnjaka
3a	Postavljanje s dimnjakom spojenim s vanjskim prostorom. Visina ispuštanja nije relevantna. Nema zahtjeva za minimalnu površinu poda.
Nije dostupno	Nije primjenjivo

Minimalna površina poda / visina ispuštanja:

- Minimalni zahtjevi za površinu poda ovise o visini ispuštanja rashladnog sredstva u slučaju curenja. Što je veća visina otpuštanja, to su zahtjevi za minimalnu površinu poda manji.
- Zadana točka ispuštanja (bez dimnjaka) nalazi se na vrhu jedinice. Kako biste smanjili zahtjeve za minimalnu površinu poda, možete povećati visinu ispuštanja ugradnjom dimnjaka. Ako dimnjak vodi izvan zgrade, nema više zahtjeva za minimalnu površinu poda.
- Također možete iskoristiti površinu poda susjedne prostorije (= prostorija B) tako da osigurate ventilacijske otvore između dviju prostorija.
- Za postavljanje u tehničkim prostorijama (tj. prostoriji u kojoj NIKAD ne borave ljudi), osim obrazaca 1, 2 i 3, možete upotrijebiti i **4. OBRAZAC**. Za ovaj obrazac nema zahtjeva za minimalnu površinu poda ako osigurate 2 otvora (jedan na dnu, jedan na vrhu) između prostorije i vanjskog prostora kako biste osigurali prirodnu ventilaciju. Prostorija mora biti zaštićena od mraza.



UPOZORENJE

Priključak za dimnjak. Prilikom spajanja dimnjaka uzmite u obzir sljedeće:

- Priključna točka jedinice za dimnjak = muški navoj od 1". Upotrijebite kompatibilan protuelement za dimnjak.
- Pazite da je priključak zrakonepropustan.
- Materijal dimnjaka nije važan.

1. OBRAZAC

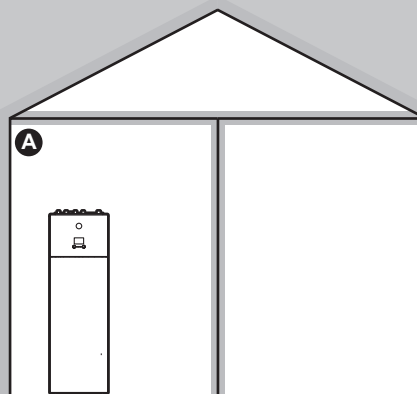
ZAPOČNITE 1. OBRAZAC

Pogledajte tablicu br. 1:
Je li površina poda prostorije A
($A_{\text{prostorijaA}}$) dovoljno velika za određeno
punjenje rashladnog sredstva i određenu visinu
ispuštanja bez dimnjaka?

Da

1a

Jedinicu možete postaviti u prostoriju A. Dimnjak nije potreban.



Ne

H0, ΔH0

Pogledajte tablicu br. 2: Pogledajte minimalnu visinu
ispuštanja ($H0$) za određenu površinu poda ($A_{\text{prostorijaA}}$)
i određeno punjenje rashladnog sredstva.

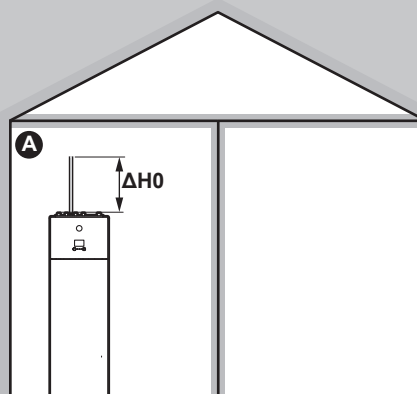
Izračunajte $\Delta H0$: Razlika između minimalne potrebne visine
ispuštanja ($H0$) i visine ispuštanja bez dimnjaka.

Pogledajte tablicu br. 3:
Za $\Delta H0$: Može li se poštovati
maksimalna duljina dimnjaka i je li dimnjak
praktično izvediv?

Da

1b

Jedinicu možete postaviti u prostoriju A ako postavite dimnjak.
Visina dimnjaka = $\Delta H0$



Idite na 2. OBRAZAC

2. OBRAZAC

2. OBRAZAC: Uvjeti za ventilacijske otvore

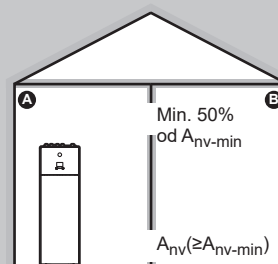
Ako želite iskoristiti površinu poda susjedne prostorije, morate osigurati 2 otvora (jedan na dnu, jedan na vrhu) između prostorija kako biste osigurali prirodnu ventilaciju. Otvori moraju ispunjavati sljedeće uvjete:

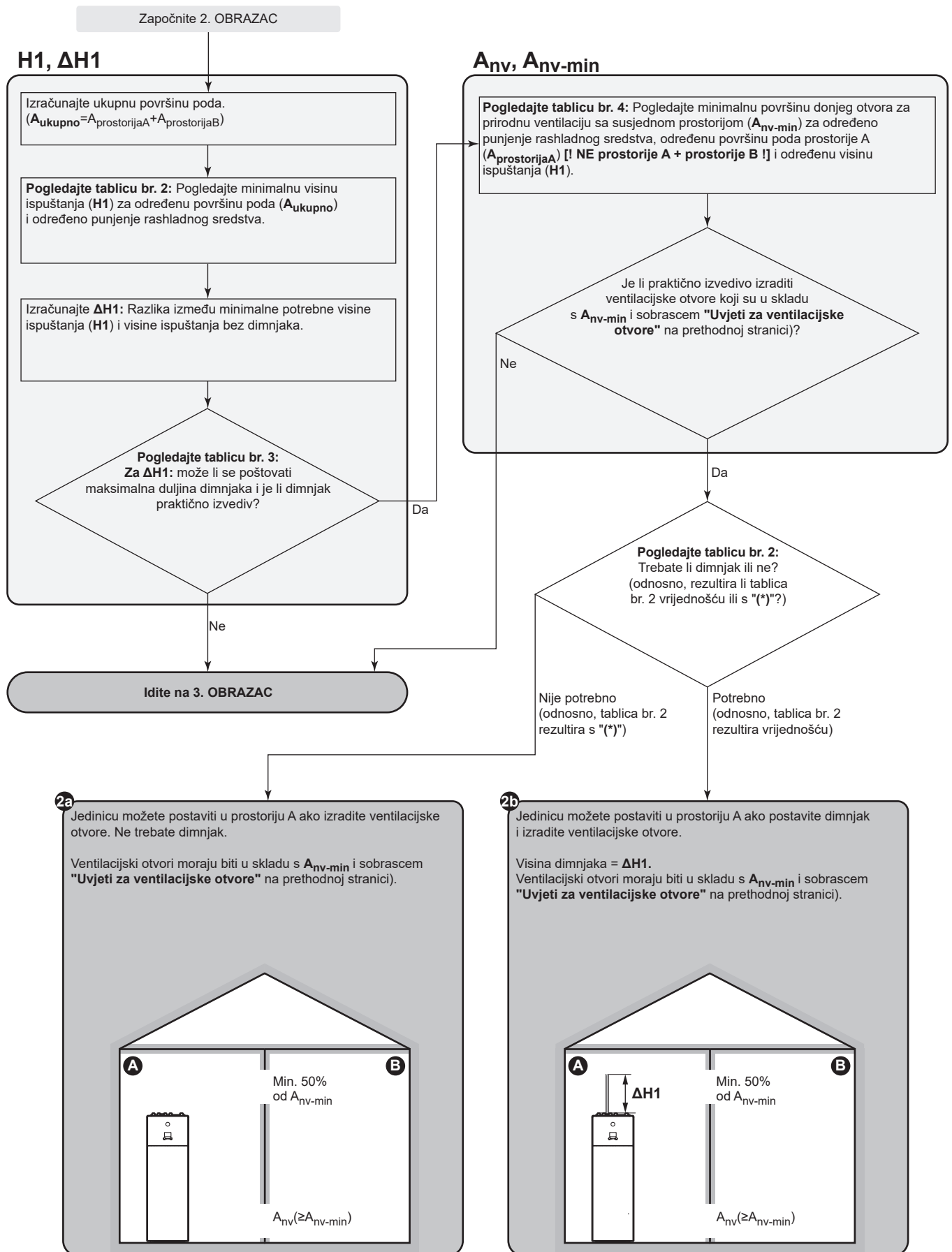
▪ Donji otvor (A_{nv}):

- Mora biti trajni otvor koji se ne može zatvoriti.
- Mora se u cijelosti nalaziti između 0 i 300 mm od poda.
- Mora biti $\geq A_{nv-min}$ (minimalna površina donjeg otvora).
- $\geq 50\%$ potrebnog otvora A_{nv-min} mora biti ≤ 200 mm od poda.
- Dno otvora mora biti ≤ 100 mm od poda.
- Ako otvor započinje od poda, visina otvora mora biti ≥ 20 mm.

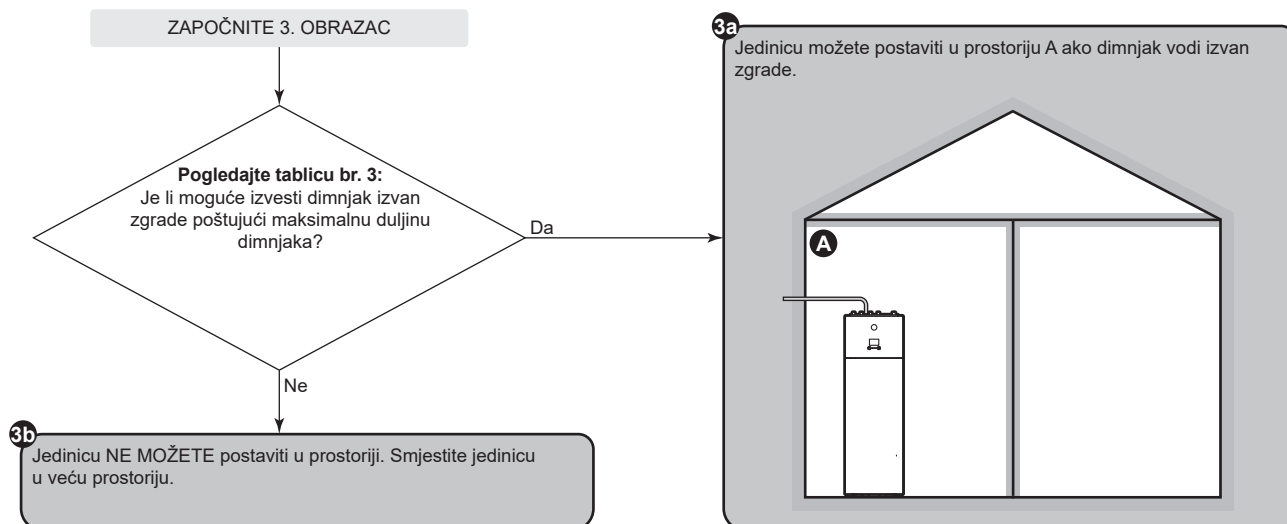
▪ Gornji otvor:

- Mora biti trajni otvor koji se ne može zatvoriti.
- Mora biti $\geq 50\%$ od A_{nv-min} (minimalna površina donjeg otvora).
- Mora biti $\geq 1,5$ m od poda.





3. OBRAZAC



Tablice za OBRASCE 1, 2 i 3

Tablica 1: minimalna površina poda

Za punjenja rashladnog sredstva koja su između vrijednosti navedenih u tablici upotrijebite redak s većom vrijednošću. **Primjer:** Ako je punjenje rashladnog sredstva 1,8 kg, upotrijebite red od 2 kg.

Punjenje (kg)	Minimalna površina poda (m ²)	
	Visina ispuštanja bez dimnjaka (m)	
	1,66 (jedinica=180 l)	1,86 (jedinica=230 l)
1,5	3,92	3,50
2	5,23	4,66
2,4	6,40	5,60
2,6	7,51	6,06
3	9,99	7,95
3,3	12,09	9,62

Tablica 2: minimalna visina ispuštanja

Uzmite u obzir sljedeće:

- Za površine poda koja su između vrijednosti navedenih u tablici upotrijebite stupac s nižom vrijednošću. **Primjer:** Ako je površina poda 22,50 m², upotrijebite stupac za 20,00 m².
- Za punjenja rashladnog sredstva koja su između vrijednosti navedenih u tablici upotrijebite redak s većom vrijednošću. **Primjer:** Ako je punjenje rashladnog sredstva 1,8 kg, upotrijebite red od 2 kg.
- (*): Visina ispuštanja jedinice bez dimnjaka (za jedinice volumena 180 l: 1,66 m; za jedinice volumena 230 l: 1,86 m) već je viša od minimalne potrebne visine ispuštanja. => u redu (dimnjak nije potreban).

Punjenje (kg)	Minimalna visina ispuštanja (m)						
	Površina poda (m ²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,5	2,61	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2	3,47	1,74	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,4	4,17	2,08	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,6	4,52	2,26	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3	5,21	2,61	1,66	(*)	(*)	(*)	(*)
3,3	5,73	2,87	1,83	(*)	(*)	(*)	(*)

Tablica 3: maksimalna duljina dimnjaka

Prilikom postavljanja dimnjaka, njegova duljina mora biti manja od maksimalne duljine dimnjaka.

- Upotrijebite stupce s točnim punjenjem rashladnog sredstva. Za punjenja rashladnog sredstva koja su između vrijednosti navedenih u tablici upotrijebite stupce s višom vrijednošću. **Primjer:** Ako je punjenje rashladnog sredstva 3,0 kg, upotrijebite stupce od 3,3 kg.
- Za promjere koji su između vrijednosti navedenih u tablici upotrijebite stupac s nižom vrijednošću. **Primjer:** Ako je promjer 23 mm, upotrijebite stupac za 22 mm.
- X: nije dopušteno

Maksimalna duljina dimnjaka (m) – ako je punjenje rashladnog sredstva =2,6 kg (i T=60°C)						Ako je punjenje rashladnog sredstva =3,3 kg (i T=60°C)				
Dimnjak	Unutarnji promjer dimnjaka (mm)					Unutarnji promjer dimnjaka (mm)				
	20 mm	22 mm	24 mm	26 mm	28 mm	20 mm	22 mm	24 mm	26 mm	28 mm
Ravna cijev	46,99 m	78,61 m	123,42 m	185,02 m	267,54 m	27,35 m	46,93 m	74,81 m	113,26 m	164,87 m
1× koljeno od 90°	45,19 m	76,63 m	121,26 m	182,68 m	265,02 m	25,55 m	44,95 m	72,65 m	110,92 m	162,35 m
2× koljeno od 90°	43,39 m	74,65 m	119,10 m	180,34 m	262,50 m	23,75 m	42,97 m	70,49 m	108,58 m	159,83 m
3× koljeno od 90°	41,59 m	72,67 m	116,94 m	178,00 m	259,98 m	21,95 m	40,99 m	68,33 m	106,24 m	157,31 m

Tablica 4: minimalna površina donjeg otvora za prirodnu ventilaciju

Uzmite u obzir sljedeće:

- Upotrijebite ispravnu tablicu. Za punjenja rashladnog sredstva koja su između navedenih vrijednosti upotrijebite tablicu s višom vrijednošću. **Primjer:** Ako je punjenje rashladnog sredstva 1,8 kg, upotrijebite tablicu za 2 kg.
- Za površine poda koja su između vrijednosti navedenih u tablici upotrijebite stupac s nižom vrijednošću. **Primjer:** Ako je površina poda 12,50 m², upotrijebite stupac za 10,00 m².
- Za visine ispuštanja koje su između vrijednosti navedenih u tablici upotrijebite redak s nižom vrijednošću. **Primjer:** Ako je visina ispuštanja 1,90 m, upotrijebite redak za 1,86 m.
- A_{nv}: površina donjeg otvora za prirodnu ventilaciju.
- A_{nv-min}: minimalna površina donjeg otvora za prirodnu ventilaciju.
- (*): već u redu (ventilacijski otvori nisu potrebni).

Minimalna površina otvaranja za prirodnu ventilaciju A _{nv} (m ²) - U slučaju punjenja rashladnog sredstva = 2,0 kg							
Visina ispuštanja (m)	Površina poda prostorije A (m ²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,66	0,025	0,002	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
1,86	0,021	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06	0,018	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26	0,015	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46	0,012	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66	0,009	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	0,007	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	0,004	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Minimalna površina otvaranja za prirodnu ventilaciju A _{nv} (m ²) - U slučaju punjenja rashladnog sredstva = 2,4 kg							
Visina ispuštanja (m)	Površina poda prostorije A (m ²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,66	0,035	0,012	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
1,86	0,031	0,006	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06	0,027	0,001	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26	0,023	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46	0,020	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66	0,017	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	0,014	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	0,011	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

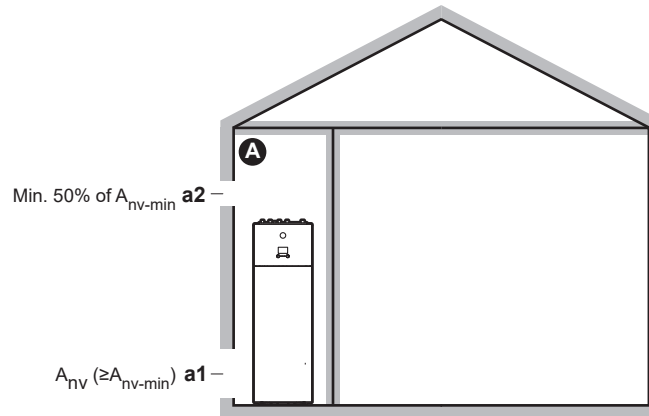
Minimalna površina otvaranja za prirodnu ventilaciju A _{nv} (m ²) - U slučaju punjenja rashladnog sredstva = 2,6 kg							
Visina ispuštanja (m)	Površina poda prostorije A (m ²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,66	0,040	0,017	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Minimalna površina otvaranja za prirodnu ventilaciju A_{nv} (m ²) - U slučaju punjenja rashladnog sredstva = 2,6 kg							
Visina ispuštanja (m)	Površina poda prostorije A (m ²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,86	0,035	0,011	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06	0,031	0,005	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26	0,027	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46	0,024	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66	0,021	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	0,018	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	0,015	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Minimalna površina otvaranja za prirodnu ventilaciju A_{nv} (m ²) - U slučaju punjenja rashladnog sredstva = 3,3 kg							
Visina ispuštanja (m)	Površina poda prostorije A (m ²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,66	0,057	0,034	0,008	(*)	(*)	(*)	(*)
1,86	0,051	0,027	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06	0,046	0,020	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26	0,042	0,015	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46	0,038	0,009	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66	0,034	0,005	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	0,031	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	0,028	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

4. OBRAZAC

4. OBRAZAC dozvoljen je samo za postavljanje u tehničkim prostorijama (tj. prostoriji u kojoj NIKAD ne borave ljudi). Za ovaj obrazac nema zahtjeva za minimalnu površinu poda ako osigurate 2 otvora (jedan na dnu, jedan na vrhu) između prostorije i vanjskog prostora kako biste osigurali prirodnu ventilaciju. Prostorija mora biti zaštićena od mraza.



A	Prostorija u kojoj ne borave ljudi i u kojoj je postavljena unutarnja jedinica. Mora biti zaštićena od mraza.
a1	A_{nv} : donji otvor za prirodnu ventilaciju između prostorije u kojoj ne borave ljudi i vanjskog prostora. - Mora biti trajni otvor koji se ne može zatvoriti. - Mora biti iznad razine tla. - Mora se u cijelosti nalaziti između 0 i 300 mm od poda prostorije u kojoj ne borave ljudi. - Mora biti $\geq A_{nv-min}$ (minimalna površina donjeg otvora navedena u donjoj tablici). $\geq 50\%$ potrebne površine otvora A_{nv-min} mora biti ≤ 200 mm od poda prostorije u kojoj ne borave ljudi. - Dno otvora mora biti ≤ 100 mm od poda prostorije u kojoj ne borave ljudi. - Ako otvor započinje od poda, visina otvora mora biti ≥ 20 mm.
a2	Gornji otvor za prirodnu ventilaciju između prostorije A i vanjskog prostora. - Mora biti trajni otvor koji se ne može zatvoriti. - Mora biti $\geq 50\%$ vrijednosti A_{nv-min} (minimalna površina donjeg otvora navedena u donjoj tablici). - Mora biti $\geq 1,5$ m od poda prostorije u kojoj ne borave ljudi.

A_{nv-min} (minimalna površina donjeg otvora za prirodnu ventilaciju)

Minimalna površina donjeg otvora za prirodnu ventilaciju između prostorije u kojoj ne borave ljudi i vanjskog prostora ovisi o ukupnoj količini rashladnog sredstva u sustavu. Za punjenja rashladnog sredstva koja su između vrijednosti navedenih u tablici upotrijebite redak s većom vrijednošću. **Primjer:** Ako je punjenje rashladnog sredstva 1,8 kg, upotrijebite red od 2 kg.

Ukupno punjenje rashladnog sredstva (kg)	A _{nv-min} (dm ²)
1,5 kg	6,2 dm ²
2 kg	7,1 dm ²
2,4 kg	7,8 dm ²
2,6 kg	8,1 dm ²
3 kg	8,8 dm ²
3,3 kg	9,2 dm ²

7.2 Otvaranje i zatvaranje jedinica

7.2.1 Više o otvaranju jedinica

Ponekad morate otvoriti jedinicu. **Primjer:**

- Prilikom spajanja električnog ožičenja
- Prilikom radova na održavanju ili servisiranju

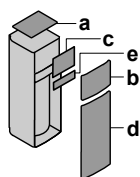


OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

NE ostavljajte uređaj bez nadzora kada je s njega uklonjen servisni poklopac.

7.2.2 Za otvaranje unutarnje jedinice

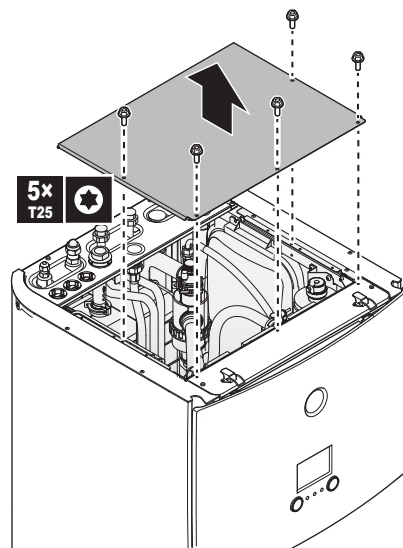
Pregled



- a** Gornja ploča
- b** Ploča korisničkog sučelja
- c** Poklopac razvodne kutije
- d** Prednja ploča
- e** Poklopac razvodne kutije za visoki napon

Otvoreno

- 1 Uklonite gornju ploču

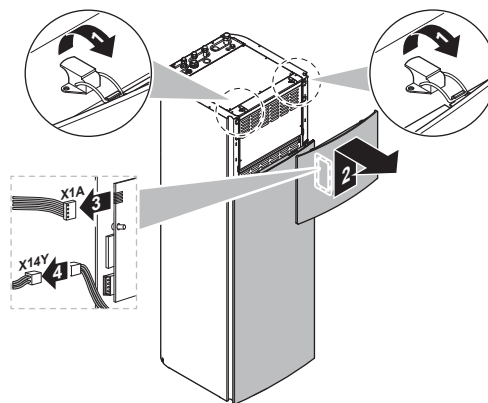


- 2 Uklonite ploču korisničkog sučelja. Otvorite šarke na vrhu i pogurajte gornju ploču prema gore.

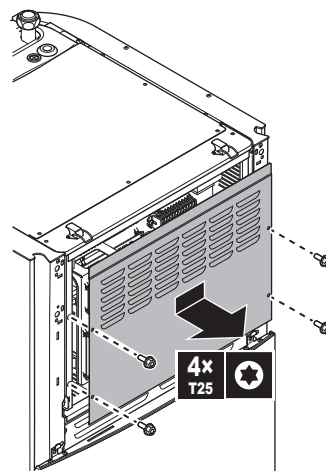


NAPOMENA

Uklonite li ploču korisničkog sučelja, također odvojite kabele na stražnjem dijelu ploče korisničkog sučelja kako biste spriječili oštećenje.

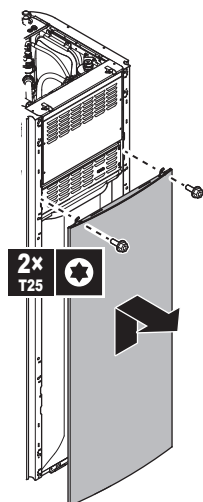


- 3 Uklonite poklopac razvodne kutije.

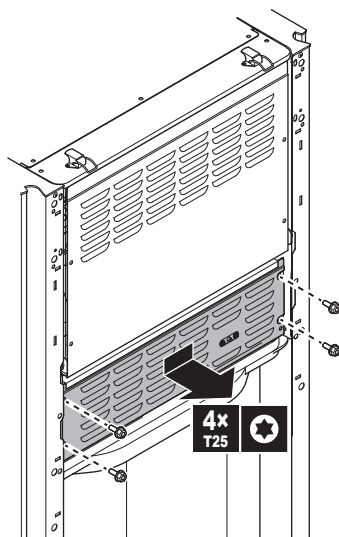


- 4 Ako je to potrebno, skinite prednju ploču. To je, primjerice, potrebno u sljedećim slučajevima:

- "7.2.3 Za spuštanje razvodne kutije" [▶ 44]
- "7.3.3 Priključivanje crijeva za pražnjenje na odvod" [▶ 46]
- kada vam je potreban pristup visokonaponskoj razvodnoj kutiji



- 5 Ako trebate pristup visokonaponskim komponentama, uklonite poklopac razvodne kutije za visoki napon.

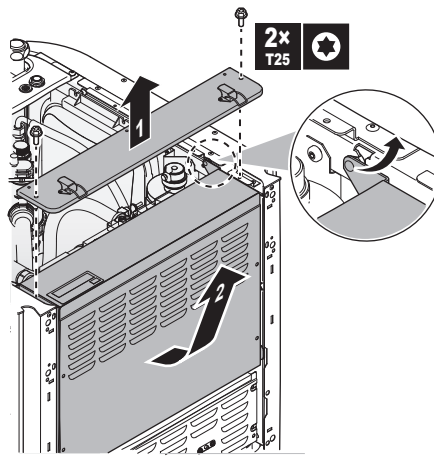


7.2.3 Za spuštanje razvodne kutije

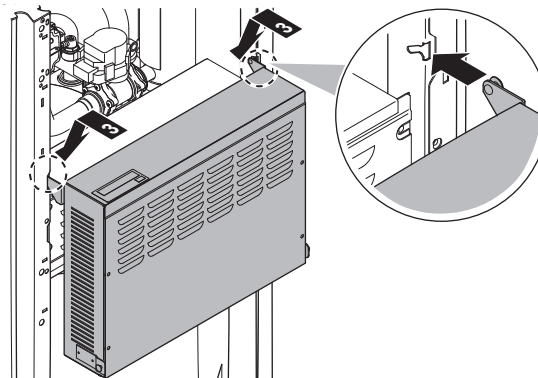
Tijekom postavljanja trebat ćete pristupiti unutrašnjosti unutarnje jedinice. Za lakši pristup sprijeda, objesite razvodnu kutiju izvan jedinice, iznad poklopca razvodne kutije za visoki napon.

Preduvjet: Ploča korisničkog sučelja i prednja ploča su uklonjene.

- 1 Uklonite pričvrсну ploču na gornjoj strani jedinice.
- 2 Nagnite razvodnu kutiju prema naprijed i podignite ju iz njezinih šarki.



- 3** Objesite razvodnu kutiju ispred poklopca razvodne kutije za visoki napon. Upotrijebite 2 šarke koje se nalaze niže na jedinici.



7.2.4 Za zatvaranje unutarnje jedinice

- 1** Zatvorite poklopac razvodne kutije.
- 2** Razvodnu kutiju vratite na mjesto.
- 3** Ponovo namjestite gornju ploču.
- 4** Ponovo postavite bočne ploče.
- 5** Ponovo postavite prednju ploču.
- 6** Ponovno spojite kabele na ploču korisničkog sučelja.
- 7** Ponovno postavite ploču korisničkog sučelja.



NAPOMENA

Prilikom zatvaranja unutarnje jedinice pazite da moment pritezanja NE prijeđe 4,1 N•m.

7.3 Montaža unutarnje jedinice

7.3.1 Više o postavljanju unutarnje jedinice

Okolnosti

Prije spajanja cjevovoda za rashladno sredstvo i vodu trebate postaviti vanjsku i unutarnju jedinicu.

Uobičajeni tijek rada

Postavljanje unutarnje jedinice obično se sastoji od sljedećih faza:

- 1 Postavljanje unutarnje jedinice.
- 2 Priključivanje crijeva za pražnjenje na odvod.

7.3.2 Mjere opreza prilikom postavljanja unutarnje jedinice



INFORMACIJA

Također, pročitajte mjere opreza i uvjete navedene u sljedećim poglavljima:

- "2 Opće mjere opreza" [▶ 9]
- "7.1 pripremi mjesta ugradnje" [▶ 31]

7.3.3 Priključivanje crijeva za pražnjenje na odvod

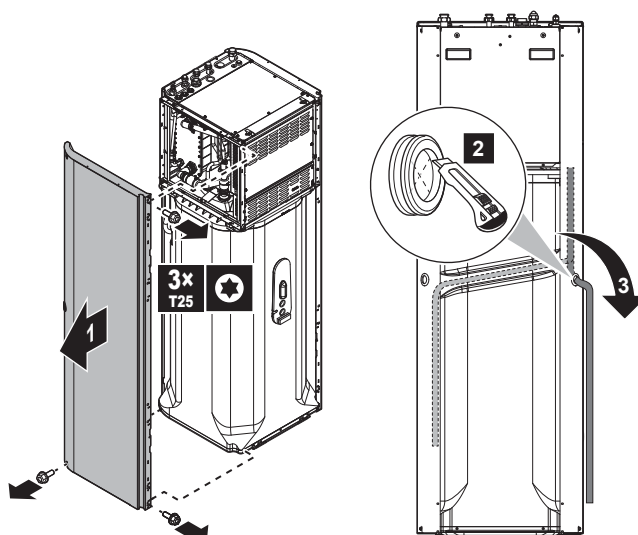
Voda koja izlazi iz ventil za ograničenje tlaka sakuplja se u pliticu za pražnjenje kondenzata. Plitica za pražnjenje kondenzata spojena je sa crijevo za pražnjenje unutar jedinice. Spojite crijevo za pražnjenje na odgovarajući odvod prema primjenjivim zakonima. Crijevo za pražnjenje možete provesti kroz lijevu ili desnu bočnu ploču.

Preduvjet: Ploča korisničkog sučelja i prednja ploča su uklonjene.

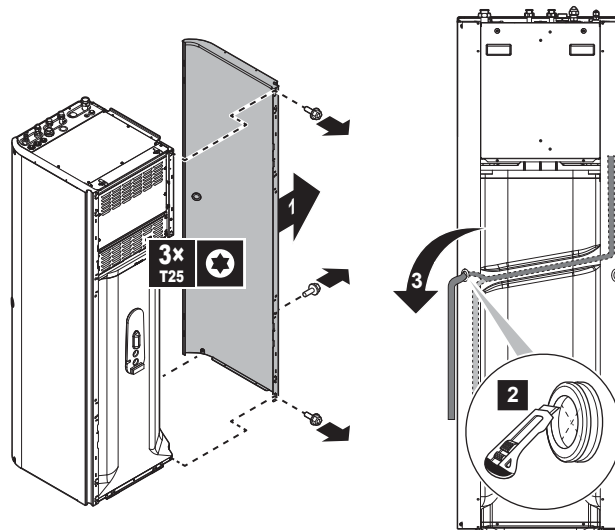
- 1 Uklonite jednu od bočnih ploča.
- 2 Izrežite gumeni porub.
- 3 Provucite crijevo za pražnjenje kroz otvor.
- 4 Pričvrstite bočnu ploču na njezino mjesto. Provjerite može li voda otjecati kroz cijev za pražnjenje.

Preporučujemo upotrebu međulonca za sakupljanje vode.

1. opcija: kroz lijevu bočnu ploču

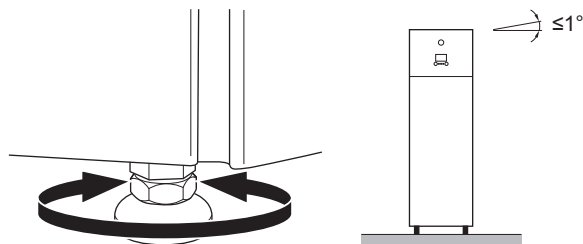


2. opcija: kroz desnu bočnu ploču

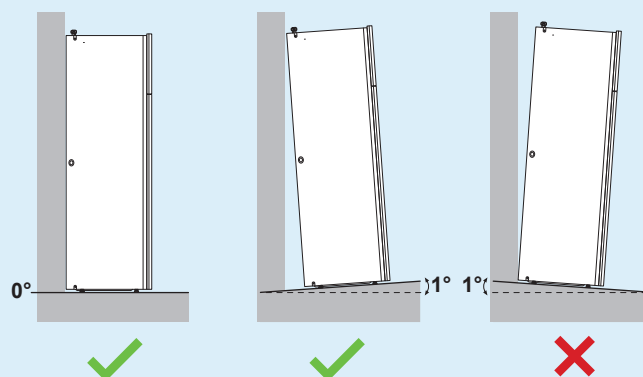


7.3.4 Postavljanje unutarnje jedinice

- 1 Podignite unutarnju jedinicu s palete i postavite je na pod. Pogledajte i odjeljak "4.1.3 Rukovanje unutarnjom jedinicom" [▶ 21].
- 2 Priključite crijeva za pražnjenje na odvod. Pogledajte odjeljak "7.3.3 Priključivanje crijeva za pražnjenje na odvod" [▶ 46].
- 3 Pogurajte unutarnju jedinicu na mjesto.
- 4 Prilagodite visinu nogu za niveliranje kako biste kompenzirali neravnine u podu. Maksimalno dopušteno odstupanje je 1° .

**NAPOMENA**

NE naginjte jedinicu prema naprijed:



8 Postavljanje cjevovoda

U ovom poglavlju

8.1	Priprema cjevovoda rashladnog sredstva	48
8.1.1	Zahtjevi cjevovoda rashladnog sredstva	48
8.1.2	Izolacija cjevovoda rashladnog sredstva za unutarnju jedinicu	49
8.2	Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo	49
8.2.1	O spajanju cjevovoda za rashladno sredstvo	49
8.2.2	Mjere opreza pri spajanju cijevi rashladnog sredstva	50
8.2.3	Za priključivanje cjevovoda rashladnog sredstva na unutarnju jedinicu	50
8.3	Provjera cjevovoda rashladnog sredstva	51
8.3.1	O provjeri cjevovoda rashladnog sredstva	51
8.3.2	Mjere opreza pri ispitivanju cijevi rashladnog sredstva	51
8.3.3	Ispitivanje cjevovoda rashladnog sredstva: Pojačano	52
8.3.4	Za provjeru curenja	52
8.3.5	Izvođenje vakuumske isušivanja	52
8.4	Punjenje rashladnog sredstva	53
8.5	Priprema vodovodnih cijevi	53
8.5.1	Za provjeru brzine protoka	54
8.5.2	Zahtjevi za krug vode	54
8.5.3	Formula za izračun predtlaka ekspanzijske posude	57
8.5.4	Promjena predtlaka ekspanzijske posude	57
8.6	Spajanje cijevi za vodu	57
8.6.1	Više o priključivanju vodovodnih cijevi	57
8.6.2	Oprez kod spajanja cjevovoda vode	58
8.6.3	Za spajanje cijevi za vodu	58
8.6.4	Za priključivanje cjevovoda za recirkulaciju	59
8.6.5	Za punjenje kruga grijanja za kućnu vruću vodu	60
8.6.6	Za punjenje spremnika kućne vruće vode	60
8.6.7	Za izoliranje cijevi za vodu	60

8.1 Priprema cjevovoda rashladnog sredstva

8.1.1 Zahtjevi cjevovoda rashladnog sredstva



INFORMACIJA

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u članku "2 Opće mjere opreza" [9].

Pogledajte i odjeljak "7.1.2 Posebni zahtjevi za jedinice sa sredstvom R32" [32] za dodatne zahtjeve.

- **Duljina cjevovoda:** pogledajte odjeljak "7.1.1 Zahtjevi za mjesto postavljanja unutarnje jedinice" [31].

Materijal cijevi

Bešavne bakrene deoksidirane fosfornom kiselinom

- **Priključci cjevovoda:** dopušteni su samo holender spojevi s proširenjem cijevi i tvrdo lemljeni spojevi. Unutarnja i vanjska jedinica imaju holender spojeve s proširenjem cijevi. Spojite oba kraja bez tvrdog lemljenja. Ako tvrdo lemljenje bude potrebno, uzmite u obzir smjernice iz referentnog vodiča za instalatera.

Spojevi holender maticom

Koristite samo nekaljeni materijal.

- **Promjer cjevovoda za unutarnju jedinicu:**

Cijevi za tekućinu	Cijevi za plin
Ø6,35 mm (1/4")	Ø15,9 mm (5/8")

Stupanj tvrdoće i debljina cjevovoda za unutarnju jedinicu

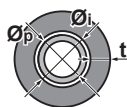
Vanjski promjer ($\varnothing$)	Stupanj tvrdoće	Debljina (t) ^(a)	
6,5 mm (1/4")	Toplinski popušteno (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Toplinski popušteno (O)	≥1,0 mm	

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

8.1.2 Izolacija cjevovoda rashladnog sredstva za unutarnju jedinicu

- 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 ($\varnothing_p$)	Unutarnji promjer izolacije ($\varnothing_i$)	Debljina izolacije (t)
6,35 mm (1/4")	7~10 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.

**INFORMACIJA**

Više informacija potražite u referentnom vodiču za instalatera odgovarajuće vanjske jedinice.

8.2 Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo**NAPOMENA**

Vibracija. Kako biste spriječili vibracije cjevovoda rashladnog sredstva tijekom rada, fiksirajte cjevovod između vanjske i unutarnje jedinice.

8.2.1 O spajanju cjevovoda za rashladno sredstvo**Prije spajanja cjevovoda za rashladno sredstvo**

Utvrđite da su vanjska i unutarnja jedinica postavljene.

Uobičajeni tijek rada

Spajanje cjevovoda rashladnog sredstva obuhvaća:

- Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo na vanjsku jedinicu
- Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo na unutarnju jedinicu
- Izoliranje cijevi rashladnog sredstva

- Držite na umu smjernice za:
 - Savijanje cijevi
 - Širenje završetaka cijevi
 - Tvrdi lem
 - Korištenje zapornih ventila

8.2.2 Mjere opreza pri spajanju cijevi rashladnog sredstva



OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA



NAPOMENA

- NEMOJTE koristiti mineralna ulja na proširenom dijelu cijevi.
- NEMOJTE ponovno upotrebljavati cijevi od ranijih instalacija.
- Da se zajamči vijek trajanja, NIKADA uz ovu R32 jedinicu nemojte ugraditi sušilo. Materijal za isušivanje se može otopiti i oštetiti sustav.



NAPOMENA

Uzmite u obzir sljedeće mjere opreza za cjevovod rashladnog sredstva:

- Pazite da u rashladni krug ne uđe ništa osim propisanog rashladnog sredstva (npr. zrak).
- Prilikom dodavanja rashladnog sredstva upotrebljavajte samo R32.
- Upotrebljavajte samo alate za postavljanje (npr. komplet manometara) koji su posebno namijenjeni instalacijama sa sredstvom R32 kako bi izdržali tlak te kako biste spriječili ulazak stranih materijala (npr. mineralna ulja i vlaga) u sustav.
- Cjevovod postavite tako da proširenje NE BUDE izloženo mehaničkom naprezanju.
- NE ostavljajte cijevi bez nadzora na mjestu postavljanja. Ako se instalacija NE obavi u roku od 1 dana, zaštitite cjevovod kako je opisano u sljedećoj tablici kako biste spriječili ulazak prljavštine, tekućine ili prašine u cjevovod.
- Budite oprezni prilikom provlačenja bakrenih cijevi kroz zidove (vidi sliku dolje).

Jedinica	Vrijeme postavljanja	Postupak zaštite
Vanjska jedinica	>1 mjesec	Stisnite cijev
	<1 mjesec	Stisnite cijev ili oblijepite trakom
Unutarnja jedinica	Bez obzira na period	



INFORMACIJA

Više informacija potražite u referentnom vodiču za instalatera odgovarajuće vanjske jedinice.

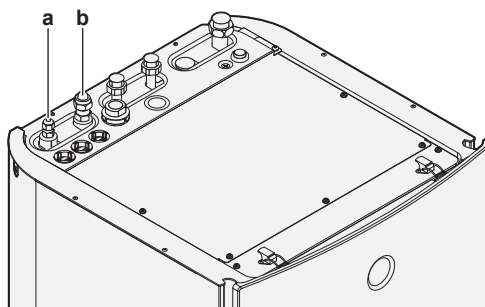


NAPOMENA

NEMOJTE otvarati zaporni ventil rashladnog sredstva prije nego provjerite cjevovod. Trebate li dodati rashladno sredstvo, nakon dodavanja preporučuje se otvaranje zapornog ventila rashladnog sredstva.

8.2.3 Za priključivanje cjevovoda rashladnog sredstva na unutarnju jedinicu

- 1 Spojite zaporni ventil tekućine vanjske jedinice s priključkom cijevi za rashladno sredstvo unutarnje jedinice.



- a Priključak cijevi za rashladnu tekućinu
b Priključak cijevi za rashladni plin

- 2 Spojite zaporni ventil plina vanjske jedinice s priključkom cijevi za rashladni plin unutarnje jedinice.

8.3 Provjera cjevovoda rashladnog sredstva

8.3.1 O provjeri cjevovoda rashladnog sredstva

Zabrtvljenost **unutarnjeg** cjevovoda rashladnog sredstva u vanjskoj jedinici tvornički je testirana i utvrđeno da nema curenja. Vi trebate provjeriti samo **vanjski** rashladni cjevovod vanjske jedinice.

Prije provjere cjevovoda rashladnog sredstva

Utvrdite da je rashladni cjevovod spojen između vanjske i unutarnje jedinice.

Uobičajeni tijek rada

Provjera cjevovoda rashladnog sredstva tipično se sastoji od sljedećih faza:

- 1 Provjera ima li curenja na rashladnom cjevovodu.
- 2 Vakuumsko isušivanje da se iz cjevovoda rashladnog sredstva ukloni sva vlaga, zrak ili dušik.

Ako postoji mogućnost da je u cjevovodu rashladnog sredstva prisutna vlaga (na primjer, kišnica može ući u cjevovod), najprije izvršite donji postupak vakuumskog isušivanja sve dok se ne ukloni sva vlaga.

8.3.2 Mjere opreza pri ispitivanju cijevi rashladnog sredstva



NAPOMENA

Koristite 2-stupanjsku vakuumsku sisaljku s nepovratnim ventilom, koja može vakumirati do tlaka od $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torr apsolutnog tlaka). Pazite da ulje iz sisaljke ne poteče u suprotnom smjeru u sustav dok sisaljka ne radi.



NAPOMENA

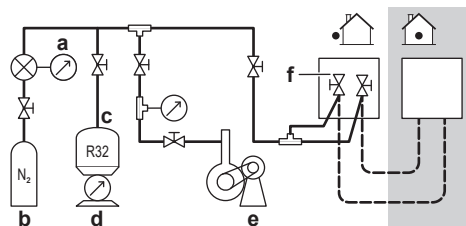
Ovu vakuumsku crpku upotrijebite samo za R32. Upotrebom iste crpke za druga rashladna sredstva možete oštetiti crpku i jedinicu.



NAPOMENA

- Priključite vakuumsku sisaljku **na oboje** tj. i na servisni priključak zapornog ventila plinske faze i zapornog ventila tekuće faze, da se poveća učinkovitost.
- Provjerite da su zaporni ventili plinske i tekuće faze čvrsto zatvoreni prije provjere curenja ili vakuumskog isušivanja.

8.3.3 Ispitivanje cjevovoda rashladnog sredstva: Pojačano



- a Mjerač tlaka
- b Dušik
- c Rashladno sredstvo
- d Vaga
- e Vakuumska crpka
- f Zaporni ventil

8.3.4 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 zalediti kada se cijevi ohlade.
- Otopina sapuna sadrži amonijak što može dovesti do korozije 'holender' spojeva (između mjedene 'holender' matice i bakrene prirubnice).

- 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.

8.3.5 Izvođenje vakuumskog isušivanja



NAPOMENA

- Priključite vakuumsku sisaljku **na oboje** tj. i na servisni priključak zapornog ventila plinske faze i zapornog ventila tekuće faze, da se poveća učinkovitost.
- Provjerite da su zaporni ventili plinske i tekuće faze čvrsto zatvoreni prije provjere curenja ili vakuumskog isušivanja.

- 1 Vakumirajte sustav dok tlak na razvodniku ne pokaže $-0,1$ MPa (-1 bar).
- 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 2 sata do konačnog vakuuma od $-0,1$ MPa (-1 bar).
- 4 Nakon isključivanja crpke tlak provjeravajte barem još 1 sat.
- 5 Ako NE uspijete postići ciljni vakuum ili NE MOŽETE održati vakuum 1 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 sušenja. Pokretanje sustava sa zatvorenim zapornim ventilima može pokvariti kompresor.

**INFORMACIJA**

Nakon otvaranja zapornog ventila moguće je da se tlak u cjevovodu rashladnog sredstva NE povisi. Između ostalog, to može biti prouzročeno zatvorenim ekspanzijskim ventilom u krugu vanjske jedinice, ali NIJE nikakva prepreka ispravnom radu jedinice.

8.4 Punjenje rashladnog sredstva

**INFORMACIJA**

Više informacija potražite u referentnom vodiču za instalatera odgovarajuće vanjske jedinice.

8.5 Priprema vodovodnih cijevi

**NAPOMENA**

U slučaju plastičnih cijevi, uvjerite se da su potpuno otporne na difuziju kisika u skladu s normom DIN 4726. Difuzija kisika u cijevi može uzrokovati prekomjernu koroziju.

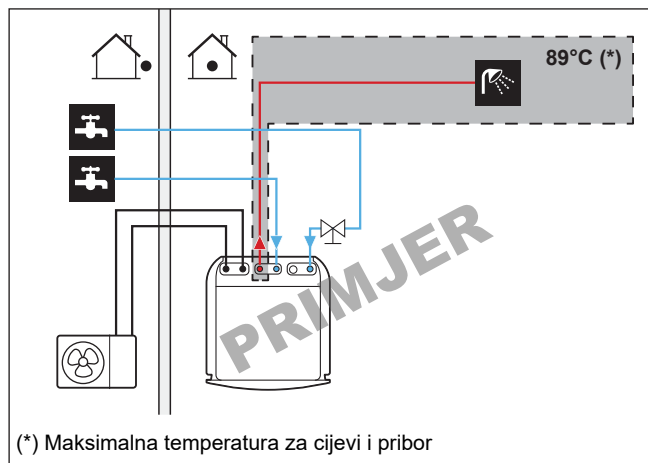
**NAPOMENA**

Zahtjevi za krug vode. Uvjerite se da ispunjavate zahtjeve tlaka vode i temperature vode navedene u nastavku. Kako biste doznali više o dodatnim zahtjevima za krug vode pogledajte referentni vodič za instalatera.

- **Tlak vode – kućna vruća voda.** Maksimalan tlak vode je 10 bar ($=1,0$ MPa) i mora biti u skladu s važećim zakonima. Osigurajte odgovarajuće mjere zaštite u krugu vode kako se NE bi premašio maksimalan dopušteni tlak (pogledajte "[8.6.3 Za spajanje cijevi za vodu](#)" [▶ 58]). Minimalni tlak vode za rad je 1 bar ($=0,1$ MPa).
- **Tlak vode – Krug grijanja za kućnu vruću vodu.** Maksimalan tlak vode je 3 bara ($=0,3$ MPa). Uvjerite se da maksimalni tlak NIJE prekoračen. Minimalni tlak vode za rad je 1 bar ($=0,1$ MPa).
- **Temperatura vode.** Postavljeni cjevovod i njegov pribor (ventil, priključci,...) MORAJU biti u stanju podnijeti sljedeće temperature:

**INFORMACIJA**

Sljedeća slika je primjer i NE MORA u potpunosti odgovarati izvedbi vašeg sustava.



8.5.1 Za provjeru brzine protoka

Minimalna brzina protoka

Provjerite je li u svim uvjetima zajamčena minimalna brzina protoka u kućne vruće vode.

Ako je postupak...	Onda je minimalna potrebna brzina protoka...
Proizvodnja/odmrzavanje kućne vruće vode	22 l/min



NAPOMENA

Važno je UVIJEK jamčiti minimalnu brzinu protoka. Ako se ne može postići minimalna brzina protoka, generirat će se pogreška protoka 7H (nema grijanja kućne vruće vode ili rada). Spremnik ima fiksni volumen. Provjerite je li krug vode spremnika napunjen i provjerite održava li se minimalni tlak vode od 1 bara.

Opis preporučenog postupka potražite pod naslovom "[11.4 Popis provjera tijekom puštanja u rad](#)" [▶ 115].

8.5.2 Zahtjevi za krug vode



INFORMACIJA

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u članku "[2 Opće mjere opreza](#)" [▶ 9].



NAPOMENA

U slučaju plastičnih cijevi, uvjerite se da su potpuno otporne na difuziju kisika u skladu s normom DIN 4726. Difuzija kisika u cijevi može uzrokovati prekomjernu koroziju.

- **Spajanje cjevovoda - Zakonski okvir.** Priključci za dovod i odvod na cjevovodu za vodu moraju biti izvedeni u skladu s važećim zakonima i uputama u poglavlju "Postavljanje".
- **Spajanje cjevovoda - Sila.** NE primjenjujte prekomjernu silu prilikom spajanja cijevi. Deformirane cijevi mogu prouzročiti kvar jedinice.
- **Spajanje cjevovoda - Alati.** Dijelovima od mjedi, koja je mekana, rukujte samo s pomoću prikladnih alata. Ako to NE učinite, cijevi će se oštetiti.

- **Spajanje cjevovoda - Zrak, vlaga, prašina.** Ako u krug uđe zrak, vlaga ili prašina, mogu se javiti poteškoće. Da biste to spriječili:
 - Upotrebljavajte SAMO čiste cijevi.
 - Kada skidate srh držite otvor cijevi okrenut prema dolje.
 - Pokrijte otvor cijevi kada cijev gurate kroz rupu u zidu kako u nju ne bi ušla prašina i nečistoća.
 - Za brtvljenje spojeva upotrijebite odgovarajuće sredstvo za brtvljenje navoja.
 - Kada koristite metalne cijevi koje nisu od mjedi, obavezno izolirajte oba materijala jedan od drugoga da se spriječi galvanska korozija.
 - Budući da je mjed mekan materijal, koristite prikladan alat za spajanje kruga vode. Neodgovarajući alat može uzrokovati oštećenje cijevi.
- **Glikol.** Iz sigurnosnih razloga NIJE dopušteno dodavati bilo kakvu vrstu glikola u krug vode.
- **Duljina cijevi.** Preporučujemo izbjegavanje postavljanja dugih cijevi između spremnika kućne vruće vode i završne točke vruće vode (tuš, kada...) i izbjegavanje slijepih krajeva cijevi.
- **Promjer cjevovoda.** Odaberite promjer cijevi za vodu u odnosu na potreban protok vode i dostupan vanjski statički tlak crpke. Pogledajte "[16 Tehnički podaci](#)" [▶ 136] za krivulje vanjskog statičkog tlaka unutarnje jedinice.
- **Smjer protoka vode.** Minimalan potrebni protok vode za rad unutarnje jedinice prikazan je u sljedećoj tablici. Ovakav protok obavezan je u svim slučajevima. Ako je protok manji, unutarnja jedinica zaustavit će rad i prikazati pogrešku 7H.

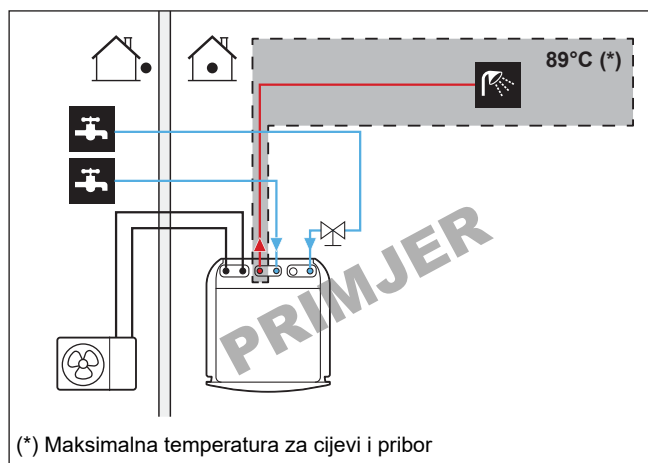
Ako je postupak...	Onda je minimalna potrebna brzina protoka...
Proizvodnja/odmrzavanje kućne vruće vode	22 l/min

- **Sastavni dijelovi koji se nabavljaju lokalno - Voda.** Uvijek upotrebljavajte materijale koji su kompatibilni s vodom u sustavu i s materijalima upotrijebljenim u jedinici.
- **Sastavni dijelovi koji se nabavljaju lokalno - Tlak i temperatura vode.** Uvjerite se da sve komponente ugrađene u lokalni cjevovod mogu podnijeti tlak i temperaturu vode.
- **Tlak vode – kućna vruća voda.** Maksimalan tlak vode je 10 bar (=1,0 MPa) i mora biti u skladu s važećim zakonima. Osigurajte odgovarajuće mjere zaštite u krugu vode kako se NE bi premašio maksimalan dopušteni tlak (pogledajte "[8.6.3 Za spajanje cijevi za vodu](#)" [▶ 58]). Minimalni tlak vode za rad je 1 bar (=0,1 MPa).
- **Tlak vode – Krug grijanja za kućnu vruću vodu.** Maksimalan tlak vode je 3 bara (=0,3 MPa). Uvjerite se da maksimalni tlak NIJE prekoračen. Minimalni tlak vode za rad je 1 bar (=0,1 MPa).
- **Temperatura vode.** Postavljeni cjevovod i njegov pribor (ventil, priključci,...) MORAJU biti u stanju podnijeti sljedeće temperature:

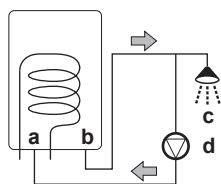


INFORMACIJA

Sljedeća slika je primjer i NE MORA u potpunosti odgovarati izvedbi vašeg sustava.



- **Odvodnja - Najniže točke.** Na svim najnižim točkama sustava moraju biti postavljene ispusne slavine koje omogućuju potpuno pražnjenje kruga.
- **Odvodnja - Tlačni odušni ventil.** Pravilno spojite crijevo za pražnjenje kako biste izbjegli kapanje vode iz jedinice. Pogledajte odjeljak ["7.3.3 Priključivanje crijeva za pražnjenje na odvod"](#) [► 46].
- **Ventili za ispuštanje zraka.** Na svim najvišim točkama sustava moraju se postaviti ventili za ispuštanje zraka, koji također moraju biti lako dostupni radi servisiranja. U unutarnoj jedinici nalaze se dva automatska ventila za odzračivanje. Uvjerite se da ti ventili za odzračivanje NISU suviše pritegnuti kako bi se omogućilo automatsko ispuštanje zraka iz kruga vode.
- **Pocinčani dijelovi.** Nikada NE upotrebljavajte pocinčane dijelove u krugu vode. Budući da unutarnji krug vode jedinice koristi bakrene cijevi, može doći do prekomjerne korozije.
- **Metalne cijevi koje nisu od mjedi.** Kada upotrebljavate metalne cijevi koje nisu od mjedi, pravilno izolirajte dijelove od mjedi i dijelove koji nisu od mjedi kako se oni NE bi međusobno dodirivali. To će spriječiti galvansku koroziju.
- **Spremnik kućne vruće vode - Kapacitet.** Kako bi se izbjegla stagnacija vode, važno je da skladišna zapremina spremnika kućne vruće vode zadovoljava dnevnu potrošnju kućne vruće vode.
- **Spremnik kućne vruće vode - Nakon postavljanja.** Spremnik kućne vruće vode mora se isprati svježom vodom odmah nakon postavljanja. Ovaj postupak mora se ponavljati barem jednom dnevno u prvih 5 dana nakon postavljanja.
- **Spremnik kućne vruće vode - Mirovanja.** U slučajevima kada se topla voda nije upotrebljavala dulje vrijeme, oprema se prije prve upotrebe MORA isprati svježom vodom.
- **Spremnik kućne vruće vode – dezinfekcija.** Upute za funkciju dezinfekcije spremnika kućne vruće vode potražite pod naslovima ["10.6.2 Spremnik"](#) [► 88] i ["6.2.5 Crpka KVV-a za dezinfekciju"](#) [► 27].
- **Termostatski ventili za miješanje.** U skladu s važećim zakonima možda će trebati instalirati termostatske ventile za miješanje.
- **Higijenske mjere.** Instaliranje mora biti u skladu s važećim zakonima i može zahtijevati dodatne higijenske mjere.
- **Recirkulacijska crpka.** U skladu s važećim zakonima, možda ćete trebati spojiti recirkulacijsku crpku između završne točke vruće vode i recirkulacijskog priključka spremnika kućne vruće vode.



- a** Recirkulacijski priključak
- b** Priključak za vruću vodu
- c** Tuš
- d** Recirkulacijska crpka

8.5.3 Formula za izračun predtlaka ekspanzijske posude

Predtlak (P_g) posude ovisi o visinskoj razlici instalacije (H):

$$P_g = 0,3 + (H/10) \text{ (bar)}$$

8.5.4 Promjena predtlaka ekspanzijske posude



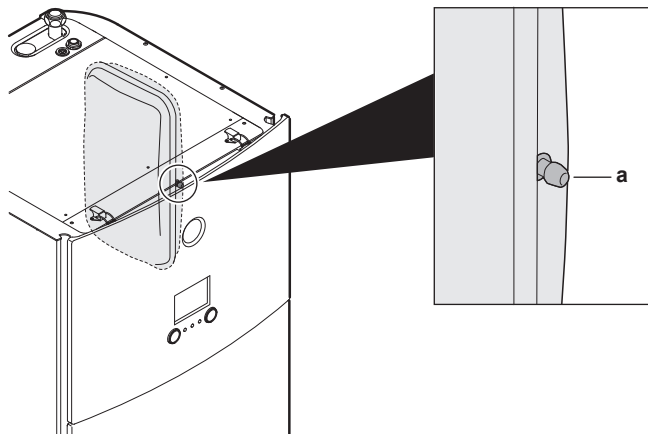
NAPOMENA

Predtlak ekspanzijske posude smije namjestiti SAMO ovlašteni instalater.

Zadani predtlak ekspanzijske posude iznosi 1 bar. Kada je potrebno promijeniti predtlak, uzmite u obzir sljedeće smjernice:

- Za namještanje predtlaka ekspanzijske posude upotrebljavajte samo suhi dušik.
- Neodgovarajuće namješten predtlak ekspanzijske posude dovest će do neispravnosti sustava.

Predtlak ekspanzijske posude treba mijenjati otpuštanjem ili povisivanjem tlaka dušika putem Schröderova ventila ekspanzijske posude.



a Schröderov ventil

8.6 Spajanje cijevi za vodu

8.6.1 Više o priključivanju vodovodnih cijevi

Prije priključivanja vodovodnih cijevi

Unutarnja i vanjska jedinica moraju biti postavljene.

Uobičajeni tijek rada

Priključivanje vodovodnih cijevi obično se sastoji od sljedećih faza:

- 1 Priključivanje vodovodnih cijevi na unutarnju jedinicu.
- 2 Priključivanje cjevovoda za recirkulaciju.
- 3 Priključivanje crijeva za pražnjenje na odvod.
- 4 Punjenje kruga vode.
- 5 Punjenje spremnika kućne vruće vode.
- 6 Izolacija cijevi za vodu.

8.6.2 Oprez kod spajanja cjevovoda vode



INFORMACIJA

Također, pročitajte mjere opreza i uvjete navedene u sljedećim poglavljima:

- "2 Opće mjere opreza" [▶ 9]
- "8.5 Priprema vodovodnih cijevi" [▶ 53]

8.6.3 Za spajanje cijevi za vodu

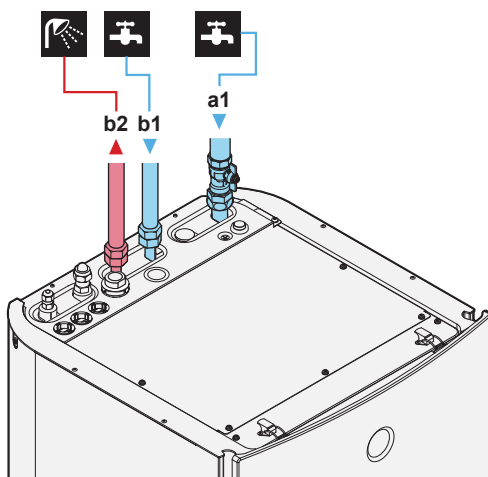


NAPOMENA

NE primjenjujte prekomjernu silu prilikom spajanja cijevi. Deformirane cijevi mogu prouzročiti kvar jedinice.

Kako bi se olakšalo servisiranje i održavanje, postavljen je 1 zaporni ventil. Montirajte zaporni ventil na cijev za vodu za punjenje kruga.

- 1 Ugradite zaporni ventil na cijev za punjenje kruga.
- 2 Pričvrstite matice unutarnje jedinice na zaporni ventil.
- 3 Priključite ulaznu i izlaznu cijev kućne vruće vode na unutarnju jedinicu.



- a1** Krug punjenja - ULAZ vode (navojni spoj, 1")
- b1** ULAZ hladne vode – KVV (navojni spoj, 3/4")
- b2** IZLAZ vruće vode – KVV (navojni spoj, 3/4")

- 4 Postavite sljedeće komponente (lokalna nabava) na ulazu hladne vode spremnika KVV-a:

8.6.5 Za punjenje kruga grijanja za kućnu vruću vodu

Za punjenje kruga vode upotrijebite lokalno nabavljeni komplet za punjenje. Pobrinite se za usklađenost s primjenjivim zakonima.



NAPOMENA

Crpka. Kako biste spriječili blokiranje rotora crpke, pustite jedinicu u pogon što je brže moguće nakon punjenja kruga vode.



INFORMACIJA

Uvjerite se da je ventil za odzračivanje na pomoćnom grijaču u otvorenom položaju.

8.6.6 Za punjenje spremnika kućne vruće vode

- 1 Otvorite sve slavine za toplu vodu kako biste izbacili zrak iz cijevi sustava.
- 2 Otvorite ventil za dovod hladne vode.
- 3 Zatvorite sve slavine nakon što izađe sav zrak.
- 4 Provjerite curi li negdje voda.
- 5 Ručno namjestite lokalno ugrađeni ventil za snižavanje tlaka kako biste osigurali slobodan tok vode kroz cijev za pražnjenje.

8.6.7 Za izoliranje cijevi za vodu

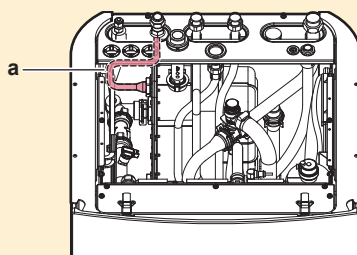
Sve cijevi u krugu vode MORAJU se izolirati kako bi se spriječilo smanjenje kapaciteta grijanja.

9 Električna instalacija



UPOZORENJE

Pobrinite se da električno ožičenje NE dolazi u dodir s cijevi rashladnog plina, koja može biti vrlo vruća.



a Cijev rashladnog plina

U ovom poglavlju

9.1	Više o spajanju električnog ožičenja.....	61
9.1.1	Mjere opreza pri spajanju električnog ožičenja	61
9.1.2	Smjernice pri spajanju električnog ožičenja	62
9.1.3	O električnoj usklađenosti	63
9.2	Priključci za unutarnju jedinicu.....	64
9.2.1	Za priključivanje glavnog električnog napajanja.....	64
9.2.2	Za priključivanje električnog napajanja pomoćnog grijača	65
9.2.3	Postupak spajanja strujomjera	66
9.2.4	Za spajanje crpke za toplu vodu za kućanstvo.....	67
9.3	Nakon spajanja električnog ožičenja unutarnje jedinice	68

9.1 Više o spajanju električnog ožičenja

Prije spajanja električnog ožičenja

Provjerite:

- Da je cjevovod rashladnog sredstva spojen i ispitan
- Da su spojene cijevi za vodu

Uobičajeni tijek rada

Priključivanje električnog ožičenja obično se sastoji od sljedećih faza:

- "9.2 Priključci za unutarnju jedinicu" [▶ 64]

9.1.1 Mjere opreza pri spajanju električnog ožičenja



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA



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**

Za kabele napajanja UVIJEK upotrebljavajte višezilni kabel.

**INFORMACIJA**

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u članku "[2 Opće mjere opreza](#)" [9].

**UPOZORENJE**

- Ako N-faza napajanja nedostaje ili je pogrešna, može doći do kvara na opremi.
- Upostavite pravilno uzemljenje. NE uzemljujte jedinicu na vodovodnu cijev, stabilizator napona ili uzemljenje telefona. Nepotpuno uzemljenje može prouzročiti strujne udare.
- Postavite potrebne osigurače ili prekidače.
- Električno ožičenje učvrstite kabelskim vezicama tako da kabeli NE dođu u kontakt s oštrim rubovima ili cijevima, osobito na strani visokog tlaka.
- NE upotrebljavajte obložene žice, produžne kabele ili priključke sa zvjezdastog sustava. Mogu prouzročiti pregrijavanje, strujne udare ili požar.
- NE postavljajte kondenzator za brzanje u fazi, budući da je ova jedinica opremljena inverterom. Kondenzator za brzanje u fazi smanjit će performanse i može prouzročiti nezgode.

**OPREZ**

NE gurajte i NE postavljajte predugi kabel u jedinicu.

**NAPOMENA**

Udaljenost između visokonaponskog i niskonaponskog kabela mora iznositi najmanje 50 mm.

9.1.2 Smjernice pri spajanju električnog ožičenja

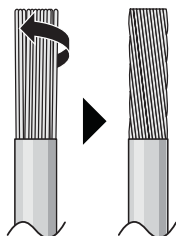
**NAPOMENA**

Preporučujemo uporabu punih (jednožilnih) 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.

Za pripremu instalacije vodiča od upletene žice

Postupak 1: Sukanje žice

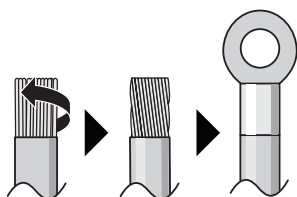
- 1 Skinite izolaciju (20 mm) sa žica.
- 2 Malo usučite kraj vodiča da dobijete spoj "kao s punom žicom".



Postupak 2: Koristeći kabelsku stopicu s rupom za vijak (preporučeno)

- 1 Skinite izolaciju sa žica i malo usučite krajeve svake žice.

- 2 Na usukani vrh žice stavite okruglu kabelsku stopicu na gnječenje. Okrugli priključak postavite na žicu sve do pokrivenog dijela pa ga pričvrstite odgovarajućim alatom.



Za ugradnju žica primijenite sljedeće metode:

Tip žice	Način postavljanja
Jednožilna žica Ili Upletena žica vodiča usukana za spoj "kao s punom žicom"	a Žica s ušicom za vijak (puna žica ili usukana upletena žica) b Vijak c Ravna podloška
Upletena žica vodiča s okruglom kabelskom stopicom	a Priključak b Vijak c Ravna podloška ✓ Dopušteno ✗ NIJE dopušteno

Momenti pritezanja

Unutarnja jedinica:

Stavka	Moment zatezanja (N•m)
X1M	2,45 ±10%
X2M	0,88 ±10%
X5M	0,88 ±10%
X6M	2,45 ±10%
X10M	0,88 ±10%
M4 (uzemljenje)	1,47 ±10%

9.1.3 O električnoj usklađenosti

Samo za pomoćni grijač unutarnje jedinice

Pogledajte odjeljak "9.2.2 Za priključivanje električnog napajanja pomoćnog grijača" [▶ 65].

9.2 Priklučci za unutarnju jedinicu

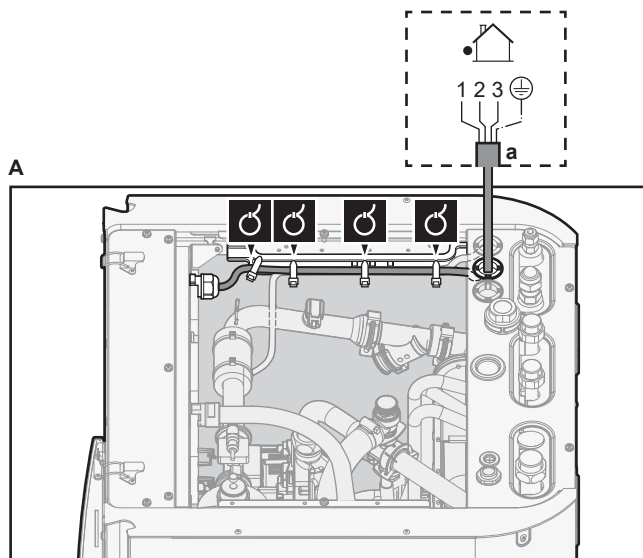
Stavka	Opis
Napajanje (glavno)	Pogledajte odjeljak "9.2.1 Za priključivanje glavnog električnog napajanja" [▶ 64].
Napajanje (pomoćni grijač)	Pogledajte odjeljak "9.2.2 Za priključivanje električnog napajanja pomoćnog grijača" [▶ 65].
Strujomjeri	Pogledajte odjeljak "9.2.3 Postupak spajanja strujomjera" [▶ 66].
Umetak za WLAN	 Pogledajte: ▪ Priručnik za postavljanje WLAN umetka ▪ Referentni vodič za instalatera
	 —
	 [D] Bežični pristupnik

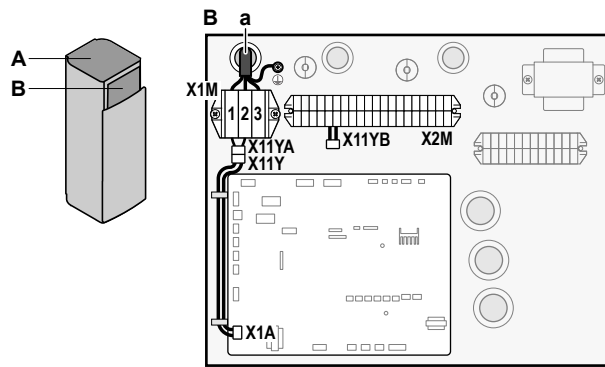
9.2.1 Za priključivanje glavnog električnog napajanja

1 Priključite glavno napajanje.

U slučaju električnog napajanja po normalnoj stopi kWh

	Spojni kabel (= glavno električno napajanje)	Žice: (3+GND)×1,5 mm ²
	—	





a Spojni kabel (=glavno električno napajanje)

9.2.2 Za priključivanje električnog napajanja pomoćnog grijača

	Tip pomoćnog grijača	Napajanje	Žice
	*1,5 kW PG	1N~ 230 V	2+GND



UPOZORENJE

Pomoćni grijač MORA imati namjenski izvor napajanja i MORA biti zaštićen sigurnosnim uređajima u skladu s primjenjivim zakonodavstvom.



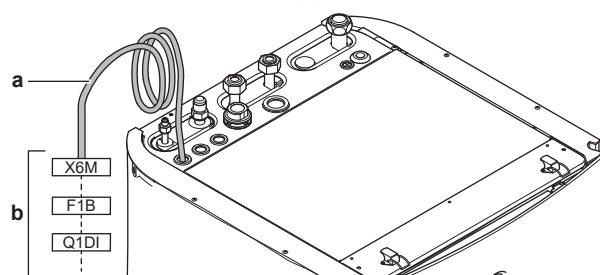
OPREZ

Kako bi se zajamčilo da je jedinica potpuno uzemljena, UVIJEK spojite napajanje pomoćnog grijača i vod uzemljenja.

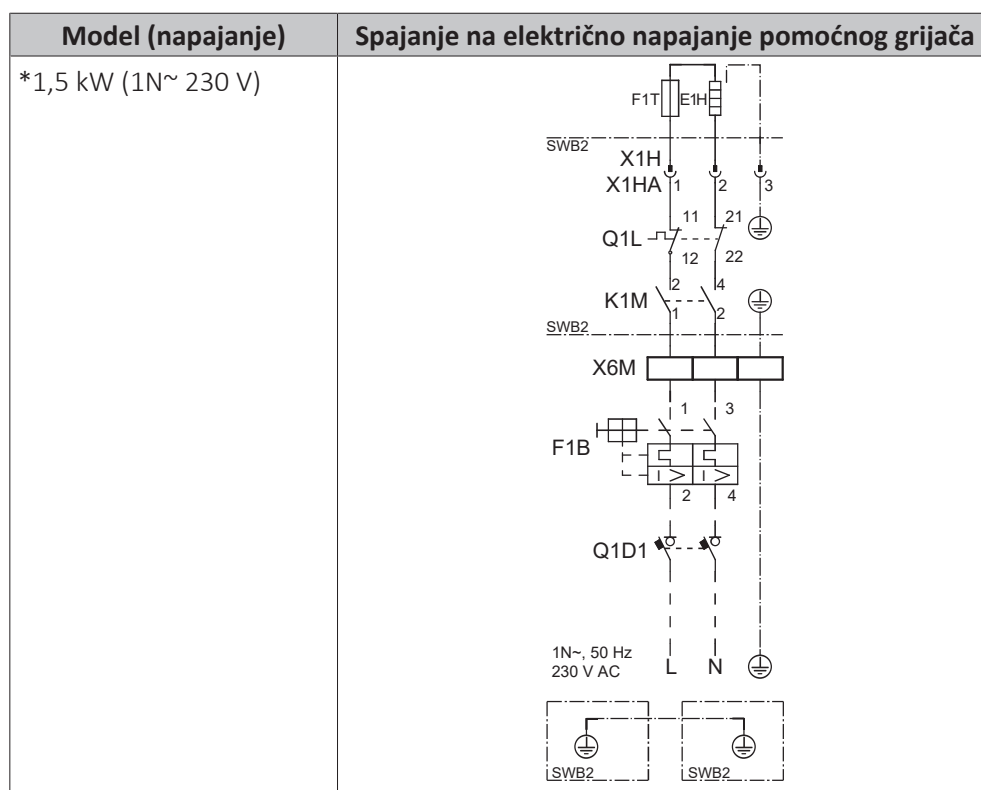
Pazite da napajanje bude u skladu s kapacitetom pomoćnog grijača kao što je navedeno u tablici u nastavku.

Tip pomoćnog grijača	Kapacitet pomoćnog grijača	Napajanje	Maksimalna jakost struje za rad	Z _{max}
*1,5 kW PG	1,5 kW	1N~ 230 V	6,5 A	—

Priključite napajanje pomoćnog grijača na sljedeći način:



- a Tvornički postavljen kabel spojen na sklopnik pomoćnog grijača, unutar razvodne kutije (K1M)
- b Lokalno ožičenje (pogledajte tablicu u nastavku)



- F1B** Osigurač za nadstrujnu zaštitu (lokalna nabava). Preporučeni osigurač: 2-polni; 10 A, krivulja 230 V
- K1M** Sklopnik (u donjoj razvodnoj kutiji)
- Q1D1** Prekidač dozemnog spoja (lokalna nabava)
- SWB** Razvodna kutija
- X6M** Terminal (lokalna nabava)

**NAPOMENA**

NEMOJTE presjeći niti ukloniti kabel za električno napajanje pomoćnog grijača.

9.2.3 Postupak spajanja strujomjera

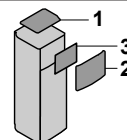
	Žice: 2 (po metru)×0,75 mm ² Mjerači elektriciteta: detekcija impulsa od 12 V DC (napon isporučuje tiskana pločica)
	[9.A] Mjerenje energije

**INFORMACIJA**

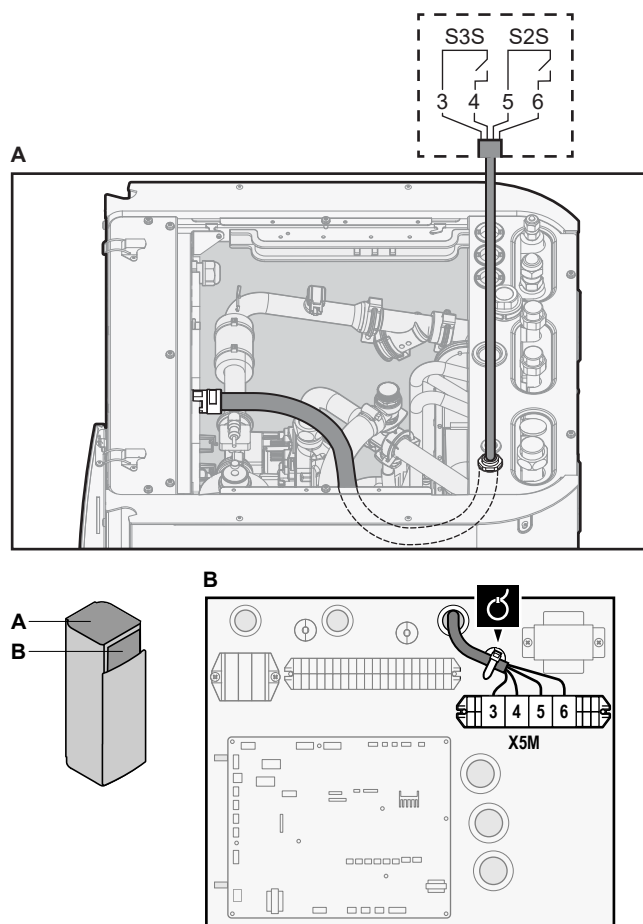
U slučaju strujomjera s tranzistorskim izlazom, provjerite raspored polova. Pozitivni pol MORA biti spojen na X5M/6 i X5M/4, a negativni pol na X5M/5 i X5M/3.

- 1 Otvorite sljedeće (pogledajte odjeljak ["7.2.2 Za otvaranje unutarnje jedinice"](#) [► 42]):

1	Gornja ploča
2	Ploča korisničkog sučelja
3	Gornji poklopac razvodne kutije



- 2 Spojite kabel strujomjera na odgovarajuće terminale kako je prikazano na donjoj ilustraciji.



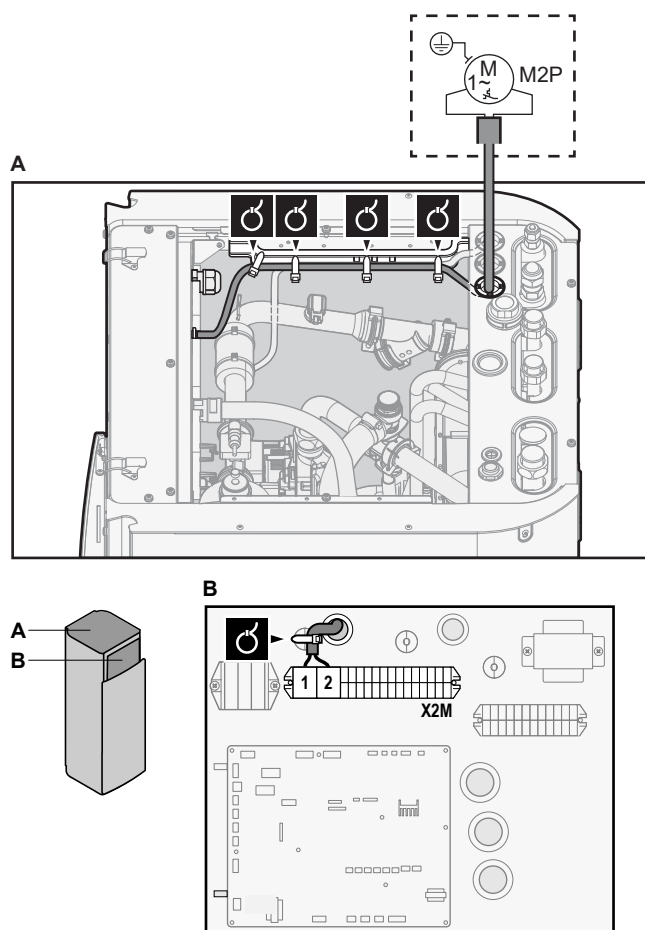
- 3** Kabelskim vezicama pričvrstite kabel za držač kabelskih vezica.

9.2.4 Za spajanje crpke za toplu vodu za kućanstvo

- 1** Otvorite sljedeće (pogledajte odjeljak ["7.2.2 Za otvaranje unutarnje jedinice"](#) [▶ 42]):

1	Gornja ploča	
2	Ploča korisničkog sučelja	
3	Gornji poklopac razvodne kutije	

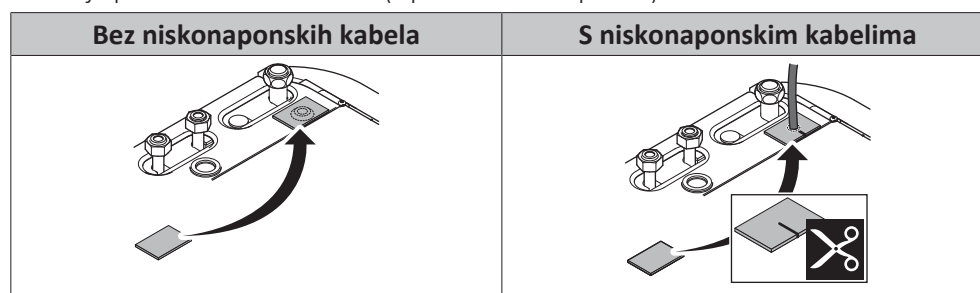
- 2** Spojite kabel crpke kućne vruće vode na odgovarajuće priključke kako je prikazano na donjoj ilustraciji.



- 3 Kableskim vezicama pričvrstite kabel za držač kableskih vezica.

9.3 Nakon spajanja električnog ožičenja unutarnje jedinice

Kako biste spriječili ulaznje vode u razvodnu kutiju, zabrtvite ulaz niskonaponskog ožičenja pomoću brtvene trake (isporučene kao pribor).



10 Konfiguracija

U ovom poglavlju

10.1	Pregled: konfiguracija	69
10.1.1	Za pristup najčešćim naredbama.....	70
10.1.2	Za spajanje kabela osobnog računala na razvodnu kutiju.....	72
10.2	Čarobnjak za konfiguriranje.....	72
10.3	Mogući zasloni	74
10.3.1	Mogući zasloni: pregled	74
10.3.2	Početni zaslon	74
10.3.3	Zaslon glavnog izbornika	75
10.3.4	Zaslon izbornika.....	76
10.3.5	Zaslon zadane vrijednosti.....	76
10.3.6	Zaslon s pojedinostima i vrijednostima	77
10.4	Prethodno postavljene vrijednosti i raspoređi.....	78
10.4.1	Upotreba prethodno postavljenih vrijednosti.....	78
10.4.2	Upotreba i programiranje rasporeda	79
10.4.3	Zaslon plana: primjer	81
10.5	Krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama	84
10.5.1	Što predstavlja krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama?.....	84
10.5.2	Krivulja nagiba i pomaka	84
10.5.3	Krivulja s 2 zadane vrijednosti.....	86
10.5.4	Upotreba krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama	86
10.6	Izbornik postavki.....	88
10.6.1	Kvar	88
10.6.2	Spremnik	88
10.6.3	Korisničke postavke.....	97
10.6.4	Obavijest.....	100
10.6.5	Postavke instalatera	101
10.6.6	Puštanje u pogon	107
10.6.7	Korisnički profil.....	107
10.6.8	Rad.....	108
10.6.9	WLAN.....	108
10.7	Struktura izbornika: pregled korisničkih postavki.....	111
10.8	Struktura izbornika: pregled postavki instalatera	112

10.1 Pregled: konfiguracija

U ovom poglavlju opisano je što morate učiniti i znati kako biste konfigurirali sustav nakon postavljanja.

Zašto

Ako NE konfigurirate sustav na pravilan način, možda NEĆE pravilno raditi. Konfiguracija utječe na sljedeće:

- softverske izračune
- ono što možete očitati i učiniti s pomoću korisničkog sučelja

Kako

Sustav možete konfigurirati putem korisničkog sučelja.

- **Prvi put – čarobnjak za konfiguriranje.** Nakon prvog UKLJUČIVANJA korisničkog sučelja (putem jedinice) pokreće se čarobnjak za konfiguriranje koji vam pomaže konfigurirati sustav.
- **Ponovno pokrenite čarobnjak za konfiguriranje.** Ako je sustav već konfiguriran, možete ponovno pokrenuti čarobnjak za konfiguriranje. Za ponovno pokretanje čarobnjaka za konfiguriranje idite na **Postavke instalatera > Čarobnjak konfiguracije**. Za pristup **Postavke instalatera**, pogledajte "[10.1.1 Za pristup najčešćim naredbama](#)" [▶ 70].

- **Poslije.** Ako je to potrebno, konfiguraciju možete mijenjati u strukturi izbornika ili pregledu postavki.



INFORMACIJA

Kada se završi postupak čarobnjaka za konfiguriranje, na korisničkom sučelju prikazat će se zaslon s pregledom podataka i zatražit će se potvrda. Nakon potvrde sustav će se ponovno pokrenuti i prikazat će se početni zaslon.

Pristup postavkama – Legenda za tablice

Postavkama instalatera možete pristupiti upotrebom dviju različitih metoda. Međutim, svim postavkama NIJE moguće pristupiti objema metodama. Ako pristup nije moguć, u odgovarajućim stupcima tablica u ovom poglavlju pisat će N/A (nije primjenjivo).

Metoda	Stupac u tablicama
Pristup postavkama putem trenutačne lokacije na zaslonu početnog izbornika ili u strukturi izbornika . Kako biste omogućili trenutačne lokacije, pritisnite gumb ? na početnom zaslonu.	# Na primjer: [2.9]
Pristup postavkama putem koda u pregledu lokalnih postavki .	Kod Primjer: [C-07]

Pogledajte i:

- "Za pristup postavkama instalatera" [▶ 71]
- "10.8 Struktura izbornika: pregled postavki instalatera" [▶ 112]

10.1.1 Za pristup najčešćim naredbama

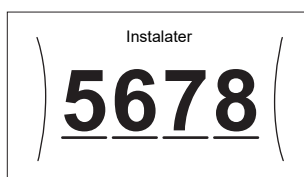
Mijenjanje korisničke razine dopuštenja

Razinu korisničkih prava možete promijeniti na sljedeći način:

1	Idite na [B]: Korisnički profil . 	
2	Unesite odgovarajući pin kôd za korisničku razinu dopuštenja.	—
	▪ Pregledajte popis brojeva i promijenite odabrani broj.	
	▪ Pomaknite pokazivač s lijeva na desno.	
	▪ Potvrdite pin kôd i nastavite.	

Pin kôd instalatera

Pin kôd Instalater je **5678**. Potom su dostupne dodatne stavke izbornika i postavke instalatera.



Pin kôd za naprednog korisnika

Pin kôd za razinu **Napredni** korisnik je **1234**. Potom su korisniku vidljive dodatne stavke izbornika.



Pin kôd za korisnika

Pin kôd za razinu **Korisnik** je **0000**.



Za pristup postavkama instalatera

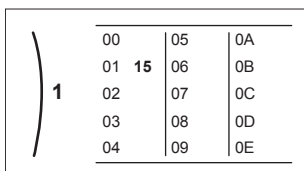
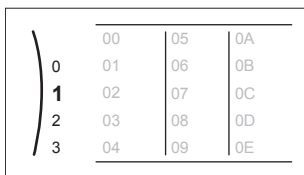
- 1 Korisničku razinu dopuštenja postavite na **Instalater**.
- 2 Idite na [9]: Postavke instalatera.

Za izmjenu postavki pregleda

Primjer: Izmijenite [1-01] od 15 do 20.

Većina se postavki može konfigurirati putem strukture izbornika. Ako se zbog nekog razloga postavka mora promijeniti uz pomoć pregleda postavki, njemu se može pristupiti na sljedeći način:

1	Korisničku razinu dopuštenja postavite na Instalater . Pogledajte odjeljak " Mijenjanje korisničke razine dopuštenja " [► 70].	—
2	Idite na [9.I]: Postavke instalatera > Pregled lokalnih postavki.	
3	Zakrećite lijevi kotačić za odabir prvog dijela postavke, a potom potvrdite pritiskom kotačića.	
4	Zakrećite lijevi kotačić za odabir drugog dijela postavke.	



5	Zakrećite desni kotačić za promjenu vrijednosti s 15 na 20.	○...●
6	Za potvrdu nove postavke pritisnite lijevi kotačić.	⏻...○
7	Pritisnite središnji gumb za povratak na početni zaslon.	⬆

**INFORMACIJA**

Kada promijenite pregled postavki i vratite se na početni zaslon, na korisničkom sučelju prikazat će se skočni zaslon sa zahtjevom za ponovno pokretanje sustava.

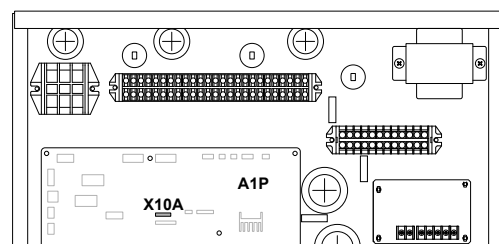
Nakon potvrde sustav će se ponovno pokrenuti i promjene će stupiti na snagu.

10.1.2 Za spajanje kabela osobnog računala na razvodnu kutiju

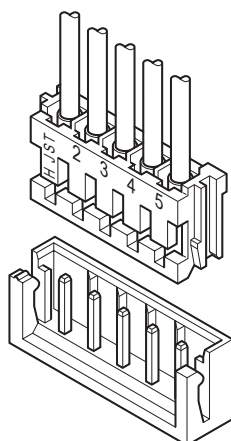
Ta veza između računala i tiskane pločice hidrauličkog modula potrebna je prilikom ažuriranja softvera modula za vodu i EEPROM-a.

Preduvjet: Potreban je komplet EKPCCAB4.

- 1 Spojite USB priključak kabela na osobno računalo.
- 2 Priključak kabela utaknite u ulaz X10A na ploči A1P na razvodnoj kutiji unutarnje jedinice.



- 3 Obratite posebnu pozornost na položaj priključka!



10.2 Čarobnjak za konfiguriranje

Nakon prvog UKLJUČIVANJA sustava na korisničkom sučelju pokreće će se čarobnjak za konfiguriranje. Uz pomoć tog čarobnjaka namjestite najvažnije početne postavke kako bi jedinica ispravno radila. Kasnije možete konfigurirati više postavki ako to bude potrebno. Sve te postavke možete mijenjati putem strukture izbornika.

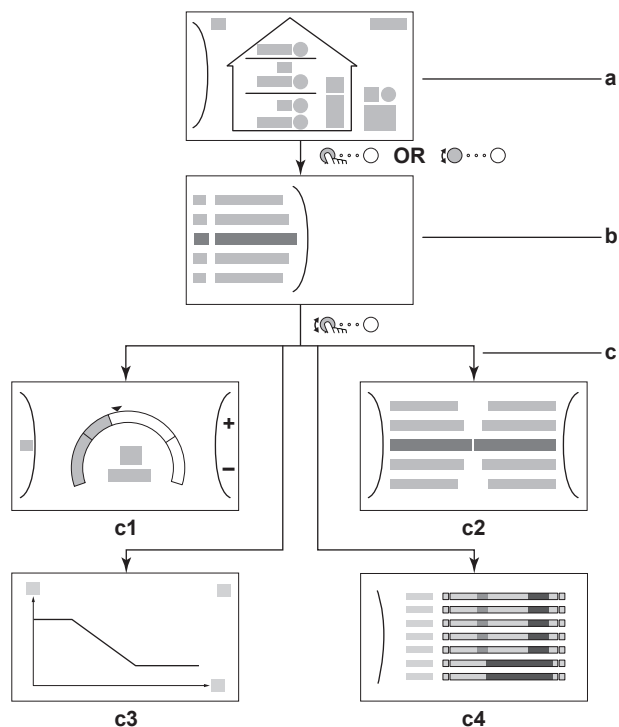
Kratak pregled postavki možete naći ovdje u konfiguraciji. Sve se postavke također mogu namjestiti u izborniku postavki (koristite trenutne lokacije).

Za postavljanje...		Pogledajte...
Jezik [7.1]		
Vrijeme/datum [7.2]		
	Sati	—
	Minute	
	Godina	
	Mjesec	
	Dan	
Sustav		
	Vrsta unutarnje jedinice (samo za čitanje)	"10.6.5 Postavke instalatera" [▶ 101]
	Tip pomoćnog grijača [9.3.1] (samo za čitanje)	
	Napon [9.3.2]	
	Konfiguracija [9.3.3]	
	Korak kapaciteta 1 [9.3.4]	
	Timer brzog načina rada[9.3.A]	
	Plan dopuštenja za RG [9.3.B]	
	Rad [9.3.8]	
	Hitan slučaj [9.5]	
Spremnik PTV a		
	Način zagrijavanja [5.6]	"10.6.2 Spremnik" [▶ 88]
	Dezinfekcija [5.7]	
	Maksimum [5.8]	
	Histereza [5.9]	
	Histereza [5.A]	
	Zadana vrijednost ugodnosti [5.2]	
	Zadana vrijednost ekonomičnosti [5.3]	
	Zadana vrijednost ponovnog zagrijavanja [5.4]	
	Način zadane vrijednosti [5.B]	
	Vrsta krivulje ovisnosti o vremenu [5.E]	
	Načini rada [5.G]	

10.3 Mogući zasloni

10.3.1 Mogući zasloni: pregled

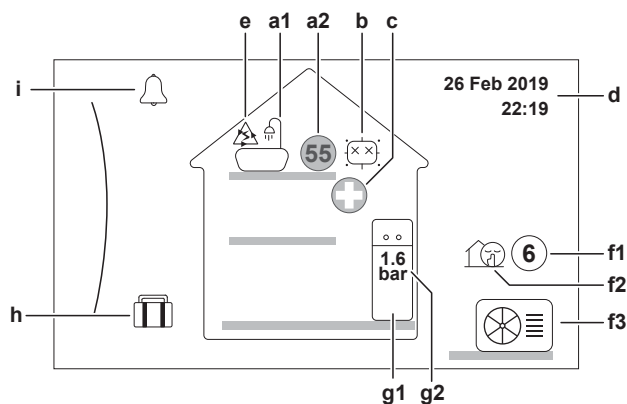
Najuobičajeniji su sljedeći zasloni:



- a** Početni zaslon
- b** Zaslon glavnog izbornika
- c** Zaslone nižih razina:
 - c1**: zaslon zadane vrijednosti
 - c2**: zaslon s pojedinostima i vrijednostima
 - c3**: zaslon s krivuljom za rad ovisan o vremenu
 - c4**: zaslon s planom

10.3.2 Početni zaslon

Pritisnite gumb za povratak na početni zaslon. Vidjet ćete pregled konfiguracije jedinice te sobnu temperaturu i zadane vrijednosti temperature. Na početnom se zaslonu vide samo oni simboli koji se odnose na vašu konfiguraciju.



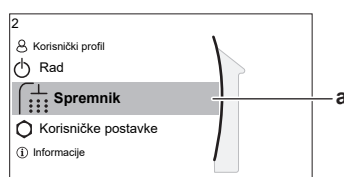
Moguća postupanja na ovom zaslonu	
	Pregledajte popis na glavnom izborniku.
	Idite na zaslon glavnog izbornika.
?	Omogući/onemogući trenutnu lokaciju.

Stavka	Opis	
a	Kućna vruća voda	
a1		Kućna vruća voda
a2		Izmjerena temperatura spremnika ^(a)
b	Dezinfekcija / pojačano	
		Način dezinfekcije aktivan
		Pojačani način rada aktivan
c	U hitnom slučaju	
		Kvar toplinske crpke i sustav radi u načinu Hitan slučaj .
d	Trenutni datum i vrijeme	
e	Pametna energija	
		Pametna energija trenutno se upotrebljava za kućnu vruću vodu.
f	Vanjski/tihi način rada	
f1		Izmjerena vanjska temperatura ^(a)
f2		Tihi način rada aktivan
f3		Vanjska jedinica
g	Unutarnja jedinica/spremnik kućne vruće vode	
g1		Spremnik kućne vruće vode
g2		Tlak vode
h	Način rada za godišnji odmor	
		Način rada za godišnji odmor aktivan
i	Kvar	
		Došlo je do kvara.
		Za više informacija pogledajte odjeljak " 14.4.1 Prikaz teksta pomoći u slučaju kvara " [▶ 130].

^(a) Ako odgovarajuća radnja nije aktivna, krug će biti zasivljen.

10.3.3 Zaslون glavnog izbornika

Počevši na početnom zaslonu, pritisnite () ili zakrenite () lijevi kotačić kako biste otvorili zaslon glavnog izbornika. Iz glavnog izbornika možete pristupiti raznim zaslonima zadanih vrijednosti i podizbornicima.

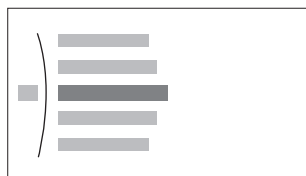


a Odabrani podizbornik

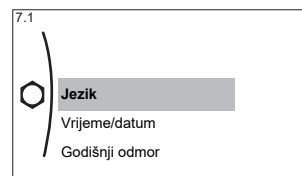
Moguća postupanja na ovom zaslonu		
	Pregledajte popis.	
	Uđite u podizbornik.	
	Omogući/onemogući trenutnačnu lokaciju.	

Podizbornik	Opis
[0] ili Neispravnost	Ograničenje: Prikazuje se samo ako dođe do kvara. Za više informacija pogledajte odjeljak "14.4.1 Prikaz teksta pomoći u slučaju kvara" [▶ 130].
[5] Spremnik PTV a	Služi za postavljanje temperature spremnika kućne vruće vode.
[7] Korisničke postavke	Omogućuje pristup korisničkim postavkama, kao što su načina rada za godišnji odmor i tihi način rada.
[8] Informacije	Služi za prikaz podataka i informacija o unutarnoj jedinici.
[9] Postavke instalatera	Ograničenje: Samo za instalatera. Omogućuje pristup naprednim postavkama.
[A] Puštanje u pogon	Ograničenje: Samo za instalatera. Služi za obavljanje testova i održavanje.
[B] Korisnički profil	Služi za promjenu aktivnog korisničkog profila.
[C] Rad	Služi za uključivanje i isključivanje funkcije grijanja/hlađenja i proizvodnje kućne vruće vode.
[D] Bežični pristupnik	Ograničenje: Prikazuje se samo ako je instalirana bežična LAN (WLAN) mreža. Sadrži postavke potrebne kada se konfigurira aplikacija ONECTA.

10.3.4 Zaslone izbornika



Primjer:



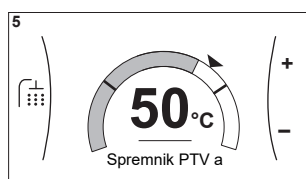
Moguća postupanja na ovom zaslonu		
	Pregledajte popis.	
	Uđite u podizbornik/postavku.	

10.3.5 Zaslone zadane vrijednosti

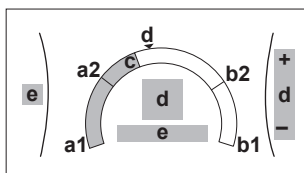
Zaslone zadane vrijednosti prikazuje se kod zaslona na kojima su opisane komponente sustava za koje su potrebne zadane vrijednosti.

Primjer

[5] Zaslon temperature spremnika



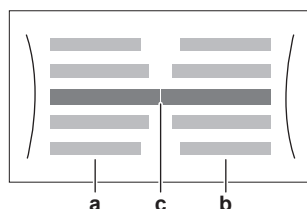
Objašnjenje



Moguća postupanja na ovom zaslonu		
	Pregledajte popis podizbornika.	
	Prijedite u podizbornik.	
	Prilagodite i automatski primijenite željenu temperaturu.	

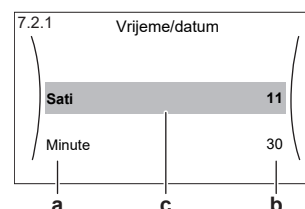
Stavka	Opis	
Ograničenje minimalne temperature	a1	Fiksno zadaje jedinica
	a2	Ograničava instalater
Ograničenje maksimalne temperature	b1	Fiksno zadaje jedinica
	b2	Ograničava instalater
Trenutna temperatura	c	Izmjerila jedinica
Željena temperatura	d	Zakrećite desni kotačić za povećanje/smanjenje (za način Samo ponovno zagrijavanje).
Podizbornik	e	Zakrenite ili pritisnite lijevi kotačić za ulazak u podizbornik.

10.3.6 Zaslon s pojedinostima i vrijednostima



- a** Postavke
b Vrijednosti
c Odabrana postavka i vrijednost

Primjer:



Moguća postupanja na ovom zaslonu	
	Pregledajte popis postavki.
	Promijenite vrijednost.
	Idite na sljedeću postavku.

Moguća postupanja na ovom zaslonu	
	Potvrdite promjene i nastavite.

10.4 Prethodno postavljene vrijednosti i rasporedi

10.4.1 Upotreba prethodno postavljenih vrijednosti

O prethodno postavljenim vrijednostima

Za neke postavke u sustavu možete definirati prethodno postavljenu vrijednost. Te vrijednosti morate postaviti samo jednom, a zatim ponovno upotrijebite vrijednosti u ostalim zaslonima poput zaslona za planiranje. Ako kasnije budete željeli promijeniti vrijednost, učinit ćete to na samo jednom mjestu.

Moguće prethodno postavljene vrijednosti

Možete postaviti sljedeće korisnički definirane prethodno postavljene vrijednosti:

Prethodno postavljena vrijednost		Gdje se upotrebljava
Ciljna temperatura spremnika, Način rada, Timer brzog načina rada	[5.2] Zadana vrijednost ugodnosti	Te prethodno postavljene vrijednosti možete upotrijebiti u stavci [5.5] Raspored (zaslon tjednog rasporeda za spremnik KVV-a) ako je način rada spremnika KVV-a jedan od sljedećih: ▪ Samo planirano ▪ Planirano + ponovno zagrijavanje
	[5.3] Zadana vrijednost ekonomičnosti	
	[5.4] Zadana vrijednost ponovnog zagrijavanja	U softveru se ta prethodno postavljena vrijednost upotrebljava ako je način rada spremnika KVV-a Planirano + ponovno zagrijavanje
	[5.G] Način rada	Možete odabrati dvije vrste proizvodnje KVV-a za koje treba odobriti rad pomoćnog grijača: ▪ Učinkovito ▪ Brzo
	[5.H] Timer brzog načina rada	Ovaj mjerač vremena primjenjiv je samo ako se "Brzo" odabere kao Način rada . Mogu se odabrati tri unaprijed postavljena mjerača vremena: ▪ Turbo (10 minuta) ▪ Normalno (20 minuta) ▪ Ekonomično (30 minuta)

Osim korisnički definiranih prethodno postavljenih vrijednosti, sustav sadrži i neke sustavom definirane prethodno postavljene vrijednosti koje možete upotrijebiti pri programiranju rasporeda.

Primjer: U stavci [7.4.2] **Korisničke postavke > Tihi način rada > Raspored** (tjedni raspored u kojem se definira kada jedinica treba upotrebljavati neku razinu tihog načina rada), možete upotrijebiti sljedeće sustavom definirane prethodno postavljene vrijednosti: **Tihi način rada/Tiši način rada/Najtiši način rada**.

10.4.2 Upotreba i programiranje rasporeda

O rasporedima

Ovisno o izgledu sustava i konfiguraciji koju instalater postavi, mogu biti dostupni rasporedi za više kontrola.

Možete...		Pogledajte...
Postaviti treba li određena kontrola funkcionirati u skladu s rasporedom.		" Zaslon za aktivaciju " u stavci " Mogući rasporedi " [► 79]
Odabrati koje rasporede trenutno želite upotrijebiti za određenu kontrolu. Sustav sadrži neke prethodno definirane rasporede. Možete:		
	Pogledati koji je raspored trenutno odabran.	" Raspored/kontrola " u stavci " Mogući rasporedi " [► 79]
	Programirati vlastite rasporede ako niste zadovoljni unaprijed definiranim rasporedima. Radnje koje možete programirati ovise o kontrolama.	▪ "Moguće radnje" u stavci "Mogući rasporedi" [► 79] ▪ "10.4.3 Zaslon plana: primjer" [► 81]

Mogući rasporedi

Tablica sadrži sljedeće informacije:

- **Raspored/kontrola:** ovaj stupac prikazuje gdje možete pogledati trenutno odabrani raspored za određenu kontrolu. Po potrebi možete:
 - Programirati osobni raspored. Pogledajte odjeljak "**10.4.3 Zaslon plana: primjer**" [► 81].
- **Prethodno definirani rasporedi:** (ako je primjenjivo) prethodno definirani raspored u sustavu za određenu kontrolu. Po potrebi možete sami programirati svoj raspored.
- **Zaslon za aktivaciju:** za većinu kontrola raspored je učinkovit samo ako se aktivira na odgovarajućem zaslonu za aktivaciju. Ovaj unos pokazuje gdje ga možete aktivirati.
- **Moguće radnje:** radnje koje možete upotrijebiti pri programiranju rasporeda.

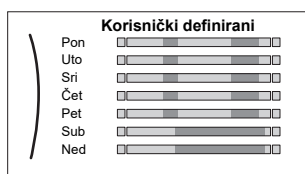
Raspored/kontrola	Opis
[5.5] Spremnik PTV a > Raspored Raspored za temperaturu spremnika kućne vruće vode za vaše uobičajene potrebe za kućnom vrućom vodom.	Unaprijed definirani rasporedi: nije primjenjivo Zaslon za aktivaciju: nije primjenjivo. Ovaj raspored automatski se aktivira ako je način rada za KVV nešto od sljedećeg: ▪ Samo planirano ▪ Planirano + ponovno zagrijavanje Moguće radnje: ▪ Ugodno: kada početi grijati spremnik na korisnički definiranu prethodno postavljenu vrijednost [5.2] Zadana vrijednost ugodnosti. ▪ Eco: kada početi grijati spremnik na korisnički definiranu prethodno postavljenu vrijednost [5.3] Zadana vrijednost ekonomičnosti. ▪ Zaustavi: kada prestati zagrijavati spremnik, čak i ako željena temperatura spremnika još nije postignuta. Napomena: U načinu rada Planirano + ponovno zagrijavanje sustav uzima u obzir i korisnički definiranu prethodno postavljenu vrijednost [5.4] Zadana vrijednost ponovnog zagrijavanja.
[5.F] Spremnik PTV a > Raspored prioriteta Raspored za vanjsku jedinicu za određivanje prioriteta između rada spremnika kućne vruće vode i klimatizacije	Unaprijed definirani rasporedi: Kućna vruća voda kao prioritet za svaki mjesec Zaslon za aktivaciju: nije primjenjivo. Raspored se upotrebljava samo kada je na vanjsku jedinicu spojeno više unutarnjih jedinica (npr. 1 spremnik + 1 klimatizacijska jedinica). Moguće radnje: ▪ KVV: Ako se istodobno jave zahtjevi s više unutarnjih jedinica, vanjska će jedinica dati prednost proizvodnji kućne vruće vode. ▪ Klimatizacija: Ako se istodobno jave zahtjevi s više unutarnjih jedinica, vanjska će jedinica dati prednost klimatizaciji (grijanju/hlađenju).
[7.4.2] Korisničke postavke > Tihi način rada > Raspored Raspored kada jedinica treba upotrebljavati neku razinu tihog načina rada.	Unaprijed definirani raspored: nije primjenjivo Zaslon za aktivaciju: [7.4.1] Način rada (dostupno samo instalaterima). Moguće radnje: možete upotrijebiti sljedeće sustavom definirane prethodno postavljene vrijednosti: ▪ Isključeno ▪ Tihi način rada ▪ Tiši način rada ▪ Najtiši način rada Pogledajte odjeljak "O tihom načinu rada" [▶ 98].

10.4.3 Zaslon plana: primjer

U ovom primjeru prikazano je kako se postavlja raspored zagrijavanja spremnika.

Za programiranje plana: pregled

Primjer: Želite programirati sljedeći plan:



- 1 Idite na plan.
- 2 (opcionalno) Izbrišite sadržaj cijelog tjednog plana ili sadržaj odabranog dnevnog plana.
- 3 Programirajte plan za **Ponedjeljak**.
- 4 Kopirajte plan na ostale dane u tjednu.
- 5 Programirajte plan za **Subota** i kopirajte ga na **Nedjelja**.

Za otvaranje plana

1	Idite na [5.5]: Spremnik PTV a > Raspored.	
---	--	--

Za brisanje sadržaja tjednog plana

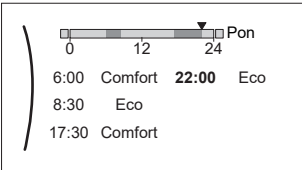
1	Odaberite ime trenutnog plana. 	
2	Odaberite Izbriši. 	
3	Odaberite OK za potvrdu.	

Za brisanje sadržaja dnevnog plana

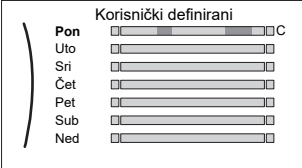
1	Odaberite dan čiji sadržaj želite izbrisati. Primjerice, Petak 	
---	---	--

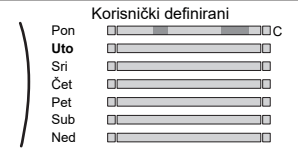
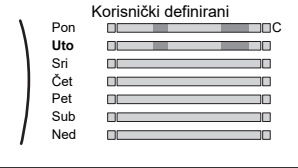
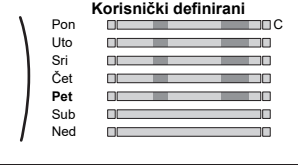
2	Odaberite Izbriši .	
3	Odaberite OK za potvrdu.	

Za programiranje plana za Ponedjeljak

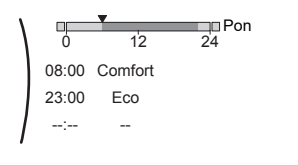
1	Odaberite Ponedjeljak .	
2	Odaberite Uredi .	
3	Lijevim kotačićem odaberite unos pa ga potom uredite desnim kotačićem. Svaki dan možete programirati do 4 radnji. 	 
4	Potvrdite promjene. Rezultat: Plan za ponedjeljak je definiran. Vrijednost posljednje radnje valjana je do sljedeće programirane radnje. U ovom primjeru ponedjeljak je prvi programirani dan. Stoga je posljednja programirana radnja valjana do prve radnje sljedećeg ponedjeljka.	

Za kopiranje plana na ostale dane u tjednu

1	Odaberite Ponedjeljak .	
		

2	Odaberite Kopiraj.  Rezultat: Pored kopiranog dana prikazuje se "C".	
3	Odaberite Utorak. 	
4	Odaberite Zalijepi.  Rezultat: 	
5	Ponovite ovaj postupak za sve ostale dane u tjednu. 	

Za programiranje plana za Subota i kopiranje na Nedjelja

1	Odaberite Subota.	
2	Odaberite Uredi.	
3	Lijevim kotačićem odaberite unos pa ga potom uredite desnim kotačićem. 	 
4	Potvrdite promjene.	
5	Odaberite Subota.	
6	Odaberite Kopiraj.	
7	Odaberite Nedjelja.	

8	Odaberite Zalijepi . Rezultat: Korisnički definirani <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 5%;">Pon</td><td style="width: 40%;"> </td><td style="width: 5%;">☐</td></tr> <tr><td>Uto</td><td> </td><td>☐</td></tr> <tr><td>Sri</td><td> </td><td>☐</td></tr> <tr><td>Čet</td><td> </td><td>☐</td></tr> <tr><td>Pet</td><td> </td><td>☐</td></tr> <tr><td>Sub</td><td> </td><td>☐</td></tr> <tr><td>Ned</td><td> </td><td>☐</td></tr> </table>	Pon		☐	Uto		☐	Sri		☐	Čet		☐	Pet		☐	Sub		☐	Ned		☐	
Pon		☐																					
Uto		☐																					
Sri		☐																					
Čet		☐																					
Pet		☐																					
Sub		☐																					
Ned		☐																					

10.5 Krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama

10.5.1 Što predstavlja krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama?

Rad ovisan o vremenskim prilikama

Jedinica radi "ovisno o vremenskim prilikama" ako se željena temperatura spremnika određuje automatski prema vanjskoj temperaturi. Stoga je spojena na osjetnik temperature na sjevernom zidu građevine. Ako vanjska temperatura pada ili raste, jedinica to odmah nadoknađuje. Stoga jedinica ne treba čekati povratnu informaciju termostata kako bi povišila ili snizila temperaturu spremnika. Zbog brže reakcije sprečava snažne poraste i padove temperature vode na slavinama.

Prednost

Radom ovisnim o vremenskim prilikama smanjuje se potrošnja energije.

Krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama

Kako bi mogla nadoknaditi razlike u temperaturi, jedinica se oslanja na krivulju za rad ovisan o vremenskim prilikama. Tom se krivuljom definira kolika mora biti temperatura spremnika ili izlazne vode pri različitim vanjskim temperaturama. Budući da nagib krivulje ovisi o lokalnim uvjetima, poput klime i izolacije zgrade, krivulju može prilagoditi instalater ili korisnik.

Tipovi krivulje za rad ovisan o vremenskim prilikama

Postoje 2 tipa krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama:

- Krivulja s 2 zadane vrijednosti
- Krivulja nagiba i pomaka

Odabir tipa krivulje koji ćete upotrebljavati za prilagodbe ovisi o vašim osobnim sklonostima. Pogledajte odjeljak ["10.5.4 Upotreba krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama"](#) [► 86].

Dostupnost

Krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama dostupna je za sljedeće načine rada:

- Spremnik



INFORMACIJA

Kako bi jedinica radila ovisno o vremenskim prilikama, ispravno konfigurirajte zadanu vrijednost spremnika. Pogledajte odjeljak ["10.5.4 Upotreba krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama"](#) [► 86].

10.5.2 Krivulja nagiba i pomaka

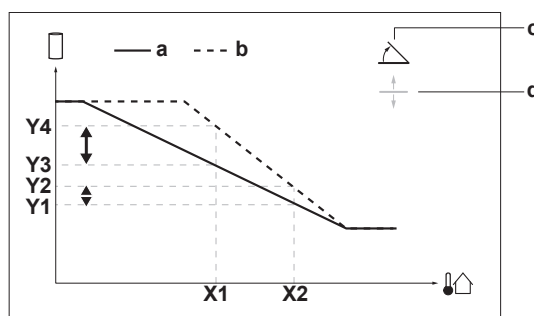
Nagib i pomak

Definirajte krivulju za rad ovisan o vremenskim prilikama prema nagibu i pomaku:

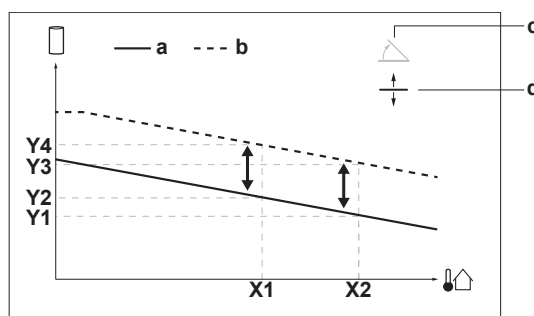
- Promijenite **nagib** kako bi se ciljna temperatura spremnika različito povišavala ili snižavala za različite temperature okoline. Primjerice, ako je temperatura vode spremnika općenito u redu, ali je na niskim temperaturama okoline previše hladna, podignite nagib tako da se temperatura spremnika više zagrijava što se temperature okoline više snižavaju.
- Promijenite **pomak** kako bi se ciljna temperatura spremnika podjednako povišavala ili snižavala za različite temperature okoline. Primjerice, ako je temperatura spremnika uvijek malo previše hladna pri različitim temperaturama okoline, promijenite pomak prema gore kako bi se ciljna temperatura spremnika podjednako povišavala za sve temperature okoline.

Primjeri

Krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama kada se odabere nagib:



Krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama kada se odabere pomak:



Stavka	Opis
a	Krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama prije promjena.
b	Krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama nakon promjena (kao primjer): ▪ Kada se nagib promijeni, nova željena temperatura na X1 nejednoliko je viša od željene temperature na X2. ▪ Kada se pomak promijeni, nova željena temperatura na X1 jednako je viša kao željena temperatura na X2.
c	Nagib
d	Pomak
X1, X2	Primjeri vanjske temperature okoline
Y1, Y2, Y3, Y4	Primjeri željene temperature spremnika. Ikona odgovara spremniku kućne vruće vode: ▪ : spremnik kućne vruće vode
Moguća postupanja na ovom zaslonu	
  	Odaberite nagib ili pomak.

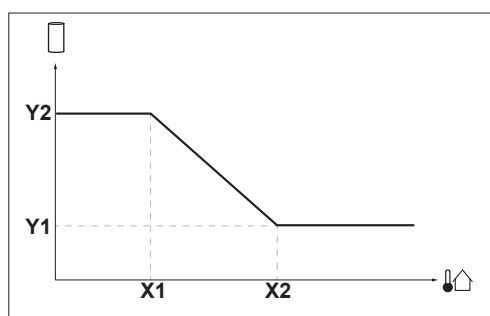
Moguća postupanja na ovom zaslonu	
	Povećajte ili smanjite nagib/pomak.
	Kada se odabere nagib: postavite nagib i idite na pomak. Kada se odabere pomak: postavite pomak.
	Potvrdite promjene i vratite se u podizbornik.

10.5.3 Krivulja s 2 zadane vrijednosti

Definirajte krivulju za rad ovisan o vremenskim prilikama s pomoću ove dvije zadane vrijednosti:

- zadana vrijednost (X1, Y2)
- zadana vrijednost (X2, Y1)

Primjer



Stavka	Opis
X1, X2	Primjeri vanjske temperature okoline
Y1, Y2	Primjeri željene temperature spremnika. Ikona odgovara spremniku kućne vruće vode: ▪ : spremnik kućne vruće vode

Moguća postupanja na ovom zaslonu	
	Pregledajte temperature.
	Promijenite temperaturu.
	Idite na sljedeću temperaturu.
	Potvrdite promjene i nastavite.

10.5.4 Upotreba krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama

Konfigurirajte krivulje za rad ovisan o vremenskim prilikama na sljedeći način:

Za definiranje načina zadane vrijednosti

Za upotrebu krivulje za rad ovisan o vremenskim prilikama trebate odrediti točan način zadane vrijednosti.

Idite na način zadane vrijednosti...	Postavite način zadane vrijednosti na...
Spremnik	
[5.B] Spremnik PTV a > Način zadane vrijednosti	Ograničenje: Dostupno samo instalaterima. Ovisno o vremenskim prilikama

Za promjenu tipa krivulje za rad ovisan o vremenskim prilikama

Za promjenu tipa krivulje za rad ovisan o vremenskim prilikama, idite na [5.E] Spremnik PTV a > Vrsta krivulje ovisnosti o vremenu

Ograničenje: Dostupno samo instalaterima.

Za promjenu krivulje za rad ovisan o vremenskim prilikama

Zona	Idite na...
Spremnik	Ograničenje: Dostupno samo instalaterima. [5.C] Spremnik PTV a > Krivulja V0



INFORMACIJA

Maksimalne i minimalne zadane vrijednosti

Krivulju ne možete konfigurirati s temperaturama koje su više ili niže od postavljenih maksimalnih i minimalnih zadanih vrijednosti za spremnik. Kada se dosegne maksimalna ili minimalna zadana vrijednost, krivulja se izravna.

Za precizno ugađanje krivulje za rad ovisan o vremenskim prilikama: krivulja nagiba i pomaka

U sljedećoj tablici opisan je način na koji možete precizno ugoditi krivulju za rad ovisan o vremenskim prilikama za spremnik:

Temperatura kućne vruće vode iznosi...		Precizno ugađanje s nagibom i pomakom:	
Pri uobičajenim vanjskim temperaturama...	Pri niskim vanjskim temperaturama...	Nagib	Pomak
Vruće	U REDU	↑	↓
Vruće	Hladno	↑	↓
Vruće	Vruće	—	↓

Pogledajte odjeljak "10.5.2 Krivulja nagiba i pomaka" [▶ 84].

Za precizno ugađanje krivulje za rad ovisan o vremenskim prilikama: krivulja s 2 zadane vrijednosti

U sljedećoj tablici opisan je način na koji možete precizno ugoditi krivulju za rad ovisan o vremenskim prilikama za spremnik:

Temperatura kućne vruće vode iznosi ...		Precizno ugađanje sa zadanim vrijednostima:			
Pri uobičajenim vanjskim temperaturama...	Pri niskim vanjskim temperaturama...	Y2 ^(a)	Y1 ^(a)	X1 ^(a)	X2 ^(a)
U REDU	Hladno	↑	—	↑	—
U REDU	Vruće	↓	—	↓	—
Hladno	U REDU	—	↑	—	↑
Hladno	Hladno	↑	↑	↑	↑
Hladno	Vruće	↓	↑	↓	↑
Vruće	U REDU	—	↓	—	↓
Vruće	Hladno	↑	↓	↑	↓

Temperatura kućne vruće vode iznosi ...		Precizno ugađanje sa zadanim vrijednostima:			
Pri uobičajenim vanjskim temperaturama...	Pri niskim vanjskim temperaturama...	Y2 ^(a)	Y1 ^(a)	X1 ^(a)	X2 ^(a)
Vruće	Vruće	↓	↓	↓	↓

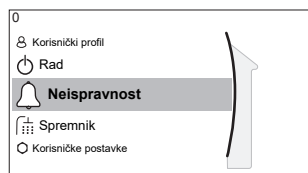
^(a) Pogledajte odjeljak "10.5.3 Krivulja s 2 zadane vrijednosti" [▶ 86].

10.6 Izbornik postavki

Dodatne postavke možete namjestiti uz pomoć zaslona glavnog izbornika i njegovih podizbornika. Ovdje donosimo najvažnije postavke.

10.6.1 Kvar

U slučaju kvara,  ili  će se pojaviti na početnom zaslonu. Za prikaz kôda pogreške, otvorite zaslon izbornika i idite na [0] **Neispravnost**. Pritisnite ? za više informacija o pogreški.

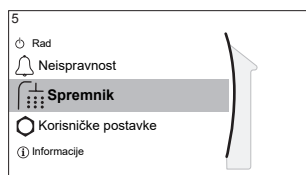


[0] Neispravnost

10.6.2 Spremnik

Pregled

U podizborniku su navedene sljedeće stavke:



[5] Spremnik PTV a

Zaslon zadane vrijednosti

[5.1] Pojačani način rada

[5.2] Zadana vrijednost ugodnosti

[5.3] Zadana vrijednost ekonomičnosti

[5.4] Zadana vrijednost ponovnog zagrijavanja

[5.5] Raspored

[5.6] Način zagrijavanja

[5.7] Dezinfekcija

[5.8] Maksimum

[5.9] Histereza

[5.A] Histereza

[5.B] Način zadane vrijednosti

[5.C] Krivulja V0

[5.D] Margina

[5.E] Vrsta krivulje ovisnosti o vremenu

[5.F] Raspored prioriteta

[5.G] Način rada

[5.H] Timer brzog načina rada



INFORMACIJA

Kako biste omogućili odmrzavanje spremnika, preporučujemo minimalnu temperaturu spremnika od 35°C.

Zaslon zadane vrijednosti spremnika

Temperaturu kućne vruće vode možete postaviti koristeći zaslon zadane vrijednosti. Da biste doznali kako to učiniti, pogledajte "[10.3.5 Zaslon zadane vrijednosti](#)" [► 76].

Pojačani način rada

Pojačani način rada možete upotrijebiti kako biste odmah počeli zagrijavati vodu na unaprijed zadanu vrijednost (**Zadana vrijednost ugodnosti**). Time će se aktivirati toplinska crpka i električni pomoćni grijač, što će rezultirati dodatnom potrošnjom energije. Ako je pojačani način rada aktivan, će se pokazati na početnom zaslonu.

Za aktiviranje pojačanog načina rada

Aktivirajte ili deaktivirajte **Pojačani način rada** na sljedeći način:

1	Idite na [5.1]: Spremnik PTV a > Pojačani način rada	
2	Postavite pojačani način rada na Isključeno ili Uključeno .	

Primjer upotrebe: trenutno trebate više vruće vode

Ako ste u sljedećoj situaciji:

- Već ste potrošili većinu raspoložive vruće vode.
- Ne možete pričekati da se spremnik zagrije sljedećom planiranom radnjom.

Tada možete aktivirati pojačani način rada KVV-a.

Prednost: spremnik se odmah zagrijava na vrijednost u stavci **Zadana vrijednost ugodnosti**.



INFORMACIJA

Kada se raspored prioriteta postavi na KVV (pogledajte odjeljak Raspored prioriteta) i aktivan je pojačani način rada, postoji značajan rizik od problema s klimatizacijom (grijanjem/hlađenjem) i manjkom kapaciteta, što utječe na ugodu. Ako se učestalo zagrijava kućna vruća voda, doći će do čestih i dugotrajnih prekida u klimatizaciji (grijanju/hlađenju).

Zadana vrijednost ugodnosti

Primjenjivo samo kada je priprema kućne vruće vode **Samo planirano** ili **Planirano + ponovno zagrijavanje**. Prilikom programiranja planiranog rada možete upotrijebiti zadanu vrijednost ugodnosti kao unaprijed postavljenu vrijednost. Kada kasnije budete željeli promijeniti zadanu vrijednost zalihe, učinit ćete to na samo jednom mjestu.

Spremnik će se zagrijevati dok se ne dosegne **temperatura ugodne zalihe**. Radi se o višoj željenoj temperaturi kada je aktivnost ugodne zalihe planirana.

Uz to, možete programirati zaustavljanje zalihe. Ta funkcija zaustavlja grijanje spremnika, čak i ako zadana vrijednost NIJE dosegnuta. Nikako ne preporučujemo programiranje isključivo zaustavljanja zalihe dok se spremnik zagrijava.

#	Kod	Opis
[5.2]	[6-0A]	Zadana vrijednost ugodnosti: ▪ 30°C~[6-0E]°C

Zadana vrijednost ekonomičnosti

Temperatura ekonomične zalihe označuje nižu željenu temperaturu spremnika. Radi se o željenoj temperaturi kada je radnja ekonomične zalihe isplanirana (preporučljivo tijekom dana).

#	Kod	Opis
[5.3]	[6-0B]	Zadana vrijednost ekonomičnosti: ▪ 30°C~min(50,[6-0E])°C

Zadana vrijednost ponovnog zagrijavanja

Željena temperatura spremnika za ponovno zagrijavanje upotrebljava se:

- u načinu **Planirano + ponovno zagrijavanje** tijekom načina rada s ponovnim zagrijavanjem: zajamčenu minimalnu temperaturu spremnika postavlja **Zadana vrijednost ponovnog zagrijavanja** minus histereza ponovnog zagrijavanja. Padne li temperatura spremnika ispod te vrijednosti, spremnik se zagrijavao.

#	Kod	Opis
[5.4]	[6-0C]	Zadana vrijednost ponovnog zagrijavanja: ▪ 30°C~min(50,[6-0E])°C

Raspored

Plan temperature spremnika možete postaviti koristeći zaslon za planiranje. Za više informacija o ovom zaslonu, pogledajte "[10.4.3 Zaslon plana: primjer](#)" [► 81].

Način zagrijavanja

Kućna vruća voda može se pripremiti na 3 različita načina. Razlikuju se po načinu postavljanja željene temperature spremnika i načinu na koji se jedinica prema njoj odnosi.

#	Kod	Opis
[5.6]	[6-0D]	Način zagrijavanja: 0: Samo ponovno zagrijavanje: dopušten je samo postupak ponovnog zagrijavanja. 1: Planirano + ponovno zagrijavanje: spremnik kućne vruće vode zagrijava se prema planu, a između planiranih ciklusa grijanja dopušten je postupak ponovnog zagrijavanja. 2: Samo planirano: spremnik kućne vruće vode može se zagrijavati SAMO prema planu.

Više pojedinosti potražite u priručniku za rukovanje.

Dezinfekcija

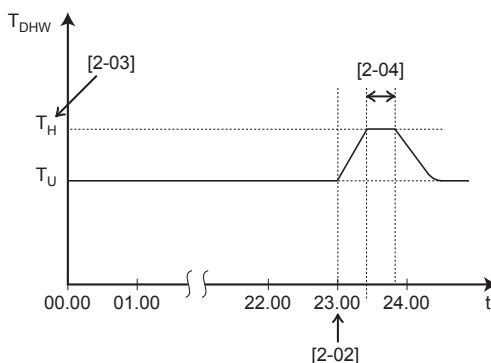
Odnosi se samo na uređaje sa spremnikom kućne vruće vode.

Funkcija dezinfekcije dezinficira spremnik kućne vruće vode povremenim zagrijavanjem vode u njemu na određenu temperaturu.



OPREZ

Postavke funkcije dezinfekcije MORA konfigurirati instalater u skladu s primjenjivim zakonima.



T_{DHW} Temperatura kućne vruće vode
 T_U Korisnički zadana vrijednost temperature
 T_H Gornja zadana vrijednost temperature [2-03]
 t Vrijeme



UPOZORENJE

Budite svjesni činjenice da će temperatura kućne vruće vode na slavinama za vruću vodu nakon dezinfekcije biti jednaka vrijednosti odabranoj u lokalnoj postavci [2-03]. Kada ta visoka temperatura kućne vruće vode predstavlja potencijalni rizik od tjelesnih ozljeda, na izlazni priključak vruće vode spremnika treba postaviti ventil za miješanje (lokalna nabava). Taj ventil za miješanje osigurat će da se temperatura vruće vode na slavini za vruću vodu nikada ne dignu iznad zadane maksimalne vrijednosti. Ta maksimalna dopuštena temperatura vruće vode odabire se u skladu s primjenjivim zakonima.

**OPREZ**

Pobrinite se da vrijeme početka funkcije dezinfekcije [5.7.3] s definiranim trajanjem [5.7.5] NE bude prekinuto mogućim zahtjevom za kućnu vruću vodu.

**NAPOMENA**

Način rada za dezinfekciju. Čak i ako ISKLJUČITE grijanje spremnika ([C.3]: Rad > Spremnik PTV a), način rada za dezinfekciju ostati će aktivan. Međutim, ako ga ISKLJUČITE dok je dezinfekcija pokrenuta, pojavit će se pogreška AH.

**INFORMACIJA**

U slučaju pojave koda pogreške AH, te ako nije bilo prekida funkcije dezinfekcije zbog dotoka kućne vruće vode na slavinu, preporučuje se sljedeće:

- Kada je odabran način rada **Samo ponovno zagrijavanje** ili **Planirano + ponovno zagrijavanje** preporučuje se programiranje pokretanja funkcije dezinfekcije najmanje 4 sata nakon posljednjeg očekivanog većeg dotoka vruće vode na slavinu. Ovo pokretanje može se postaviti putem postavki instalatera (funkcija dezinfekcije).
- Kada je odabran način rada **Samo planirano** preporučuje se programiranje postupka **Eco** 3 sata prije planiranog početka funkcije dezinfekcije kako bi se spremnik unaprijed zagrijao.

**INFORMACIJA**

Funkcija dezinfekcije se ponovno pokreće ako temperatura kućne vruće vode padne 5°C ispod ciljane temperature dezinfekcije za vrijeme trajanja postupka.

Maksimalna zadana vrijednost temperature KVV-a

Maksimalna temperatura kućne vruće vode koju korisnici mogu odabrati. Ovu postavku možete upotrijebiti za ograničavanje temperature vruće vode na slavinama.

**INFORMACIJA**

Tijekom dezinfekcije spremnika kućne vruće vode temperatura KVV može premašiti maksimalnu temperaturu.

**INFORMACIJA**

Ograničite maksimalnu temperaturu vruće vode u skladu s primjenjivim zakonima.

#	Kod	Opis
[5.8]	[6-0E]	Maksimum: Maksimalna temperatura kućne vruće vode koju korisnici mogu odabrati. Ovu postavku možete upotrijebiti za ograničavanje temperature na slavinama vruće vode. Maksimalna temperatura NE odnosi se na funkciju dezinfekcije. Pogledajte funkciju dezinfekcije.

Histereza (histereza UKLUČIVANJA toplinske crpke)

Primjenjivo kada je priprema kućne vruće vode samo ponovno zagrijavanje. Kada se temperatura spremnika spusti ispod temperature ponovnog zagrijavanja umanjeno za histerezu UKLUČIVANJA toplinske crpke, spremnik se zagrijava do temperature ponovnog grijanja.

#	Kod	Opis
[5.9]	[6-00]	Histereza UKLUČIVANJA toplinske crpke ▪ 2°C~40°C

Histereza (histereza ponovnog zagrijavanja)

Primjenjivo kada je priprema kućne vruće vode planirana+ponovno zagrijavanje. Kada se temperatura spremnika spusti ispod temperature ponovnog grijanja umanjeno za temperaturu histereze ponovnog zagrijavanja, spremnik se zagrijava do temperature ponovnog grijanja.

#	Kod	Opis
[5.A]	[6-08]	Histereza ponovnog zagrijavanja ▪ 2°C~20°C

Način zadane vrijednosti

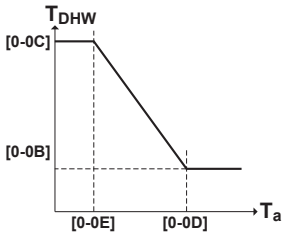
#	Kod	Opis
[5.B]	Nije dostupno	Način zadane vrijednosti: ▪ Fiksno ▪ Ovisno o vremenskim prilikama

Krivulja VO

Kada je aktivan rad ovisan o vremenskim prilikama, željena temperatura spremnika određuje se automatski, ovisno o prosječnoj vanjskoj temperaturi: niske vanjske temperature rezultirat će višim željenim temperaturama spremnika što je slavinu za hladnu vodu hladnija, i obrnuto.

U slučaju pripreme tople vode za kućanstvo po **Samo planirano** ili **Planirano + ponovno zagrijavanje** temperatura zalihe ugođe ovisi o vremenskim prilikama (u skladu s krivuljom za rad ovisno o vremenskim prilikama), a ekonomična zaliha i temperatura ponovnog zagrijavanja NE ovise o vremenskim prilikama.

U slučaju zagrijavanja tople vode za kućanstvo **Samo ponovno zagrijavanje**, željena temperatura spremnika ovisi o vremenskim prilikama (u skladu s krivuljom za rad ovisno o vremenskim prilikama). Tijekom rada na način ovisan o vremenskim prilikama, krajnji korisnik ne može prilagoditi željenu temperaturu spremnika na korisničkom sučelju. Pogledajte i odjeljak "[10.5 Krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama](#)" [► 84].

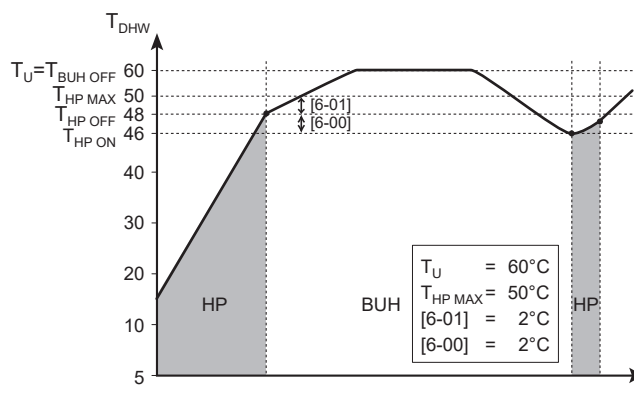
#	Kod	Opis
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	Krivulja V0: Napomena: Postoje 2 načina za postavljanje krivulje za rad ovisan o vremenskim prilikama. Više informacija o različitim tipovima krivulja pogledajte pod naslovima "10.5.3 Krivulja s 2 zadane vrijednosti" [▶ 86] i "10.5.2 Krivulja nagiba i pomaka" [▶ 84]. Za obje vrste krivulja treba konfigurirati 4 lokalne postavke u skladu s donjom slikom.  ▪ T_{DHW}: željena temperatura spremnika. ▪ T_a: (prosječna) vanjska temperatura u okolini ▪ [0-0E]: niska vanjska temperatura okoline: $-40^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0D]: visoka vanjska temperatura okoline: $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0C]: željena temperatura spremnika kada je vanjska temperatura jednaka ili niža od niske temperature okoline: $45^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0B]: željena temperatura spremnika kada je vanjska temperatura jednaka ili raste iznad visoke temperature okoline: $35^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$

Margina

Tijekom grijanja kućne vruće vode možete postaviti sljedeću vrijednost histereze za rad toplinske crpke:

#	Kod	Opis
[5.D]	[6-01]	Temperaturna razlika koja određuje temperaturu ISKLJUČIVANJA toplinske crpke. Raspon: $0^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$

Primjer: zadana vrijednost (T_u) > najviša temperatura toplinske crpke – [6-01] ($T_{HP_MAX} - [6-01]$)



BUH Pomoćni grijač

HP Toplinska crpka. Ako je vrijeme potrebno toplinskoj crpki za zagrijavanje predugačko, može se pokrenuti dodatno zagrijavanje pomoćnim grijačem

T_{BUH OFF} Temperatura ISKLJUČIVANJA pomoćnog grijača (T_U)

T_{HP MAX} Maksimalna temperatura toplinske crpke kod osjetnika u spremniku kućne vruće vode

T_{HP OFF} Temperatura ISKLJUČIVANJA toplinske crpke (T_{HP MAX} - [6-01])

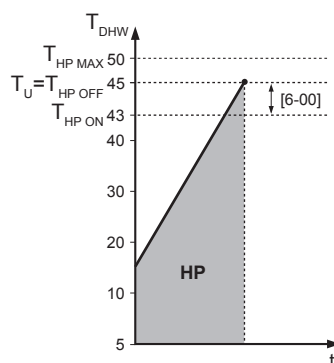
T_{HP ON} Temperatura UKLJUČIVANJA toplinske crpke (T_{HP OFF} - [6-00])

T_{DHW} Temperatura kućne vruće vode

T_U Korisnički zadana vrijednost temperature (putem korisničkog sučelja)

t Vrijeme

Primjer: zadana vrijednost (T_U) ≤ najviša temperatura toplinske crpke - [6-01] (T_{HP MAX} - [6-01])



HP Toplinska crpka. Ako je vrijeme potrebno toplinskoj crpki za zagrijavanje predugačko, može se pokrenuti dodatno zagrijavanje pomoćnim grijačem

T_{HP MAX} Maksimalna temperatura toplinske crpke kod osjetnika u spremniku kućne vruće vode

T_{HP OFF} Temperatura ISKLJUČIVANJA toplinske crpke (T_{HP MAX} - [6-01])

T_{HP ON} Temperatura UKLJUČIVANJA toplinske crpke (T_{HP OFF} - [6-00])

T_{DHW} Temperatura kućne vruće vode

T_U Korisnički zadana vrijednost temperature (putem korisničkog sučelja)

t Vrijeme



INFORMACIJA

Najviša temperatura toplinske crpke ovisi o temperaturi u okolini. Za više informacija pogledajte dio koji se odnosi na radni raspon.

Vrsta krivulje ovisnosti o vremenu

Postoje 2 načina za definiranje krivulje za rad ovisan o vremenskim prilikama:

- 2 točke (pogledajte "10.5.3 Krivulja s 2 zadane vrijednosti" [► 86])
- Pomak nagiba (pogledajte "10.5.2 Krivulja nagiba i pomaka" [► 84])

Pod [2.E] Vrsta krivulje ovisnosti o vremenu možete odabrati koji način želite upotrijebiti.

Pod [5.E] Vrsta krivulje ovisnosti o vremenu odabrani način prikazuje se samo za čitanje (ista vrijednost kao pod [2.E]).

#	Kod	Opis
[2.E] / [5.E]	Nije dostupno	0: 2 točke 1: Pomak nagiba

Raspored prioriteta

U slučaju više unutarnjih jedinica (npr. 1 spremnik, 1 klimatizacija), ovom se postavkom odabire radnja kojoj će vanjska jedinica dati prioritet (može se postaviti za svaki mjesec): kućna vruća voda (KVV) ili klimatizacija (A/C). Ovisno o odabranom prioritetu, vanjska jedinica može odlučiti upravljati obama radnjama zajedno (nije moguće ako klimatizacija zahtijeva hlađenje) ili obaviti samo jednu od traženih radnji.

#	Kod	Opis
[5.F]	[A-00]	Raspored prioriteta: 0: KVV 1: Klimatizacija

Ako se istodobno jave zahtjevi za KVV i klimatizaciju, mogući su sljedeći ishodi na temelju postavki rasporeda prioriteta⁽¹⁾:

Ako...			Rad toplinske crpke = ...
Što je prioritet?	Zahtjev za klimatizaciju je...	Može li vanjska jedinica obaviti oboje? ^(a)	
KVV	Hlađenje	-	KVV, dok se klimatizacija obustavlja
	Grijanje	Da	KVV i klimatizacija zajedno
		Ne	KVV, dok se klimatizacija obustavlja
Klimatizacija	Hlađenje	-	Klimatizacija, dok se KVV proizvodi putem pomoćnog grijača
	Grijanje	Da	KVV i klimatizacija zajedno
		Ne	Klimatizacija, dok se KVV proizvodi putem pomoćnog grijača

^(a) Odlučuje vanjska jedinica.

Način rada i mjerač vremena za brzi način rada

Tijekom proizvodnje kućne vruće vode (KVV), dopuštanje rada pomoćnog grijača⁽²⁾ može se odabrati/ograničiti na sljedeći način:

⁽¹⁾ *primjenjivo kada su vanjska temperatura okoline i ciljna temperatura spremnika unutar radnog raspona vanjske jedinice

⁽²⁾ Kad je temperatura okoline i/ili ciljna temperatura izvan radnog raspona vanjske jedinice, dopustit će se i rad pomoćnog grijača. Više informacija potražite u dijagramu radnog raspona odgovarajuće vanjske jedinice.

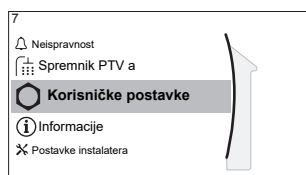
#	Kod	Opis
[5.G]	[A-01]	Raspored prioriteta: 0: Učinkovito: pomoćni je grijač zabranjen^(a), osim kad vanjska jedinica ne može proizvoditi KVV (pogledajte raspored prioriteta) 1: Brzo: dopušten je rad pomoćnog grijača kao pomoć toplinskoj crpki tijekom proizvodnje KVV-a
[5.H]	[8-03]	Kad se odabere Brzo , pomoćni grijač može početi pomagati radu toplinske crpke nakon vremena odgode. Vrijeme odgode ovisi o odabranom Timer brzog načina rada : Turbo (10 minuta) Normalno (20 minuta) Ekonomično (30 minuta)

^(a) Kad se dezinfekcija spremnika izvodi u načinu rada **Učinkovito**, pomoćni grijač može se svezjedno pokrenuti nakon 20 minuta za pomoć toplinskoj crpki.

10.6.3 Korisničke postavke

Pregled

U podizborniku su navedene sljedeće stavke:



[7] Korisničke postavke

- [7.1] Jezik
- [7.2] Vrijeme/datum
- [7.3] Godišnji odmor
- [7.4] Tihi način rada

Jezik

#	Kod	Opis
[7.1]	Nije dostupno	Jezik

Vrijeme/datum

#	Kod	Opis
[7.2]	Nije dostupno	Postavljanje lokalnog vremena i datuma



INFORMACIJA

Standardno je postavljeno ljetno vrijeme, a format sata postavljen je na 24-satni prikaz. Te se postavke mogu promijeniti tijekom početne konfiguracije ili putem strukture izbornika [7.2]: **Korisničke postavke > Vrijeme/datum**.

Godišnji odmor

O načinu rada za godišnji odmor

Tijekom godišnjeg odmora možete upotrijebiti način rada za godišnji odmor kako biste izbjegli svoje uobičajene rasporede da ih ne biste morali promijeniti. Dok je način rada za godišnji odmor aktivan, proizvodnja kućne vruće vode bit će isključena. Dezinfekcija će ostati aktivna.

Uobičajeni tijek rada

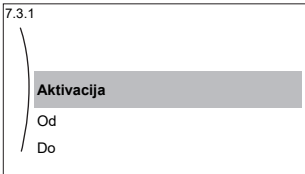
Upotreba načina rada za godišnji odmor obično se sastoji od sljedećih faza:

- 1 Aktiviranje načina rada za godišnji odmor.
- 2 Postavljanje početnog datuma i završnog datuma vašeg godišnjeg odmora.

Za provjeru je li način rada za godišnji odmor aktiviran i/ili pokrenut

Ako je  prikazana na početnom zaslonu, aktivan je način rada za godišnji odmor.

Konfiguriranje godišnjeg odmora

1	Aktivirajte način rada za godišnji odmor.	—
	Idite na [7.3.1]: Korisničke postavke > Godišnji odmor > Aktivacija. 	
	Odaberite Uključeno.	
2	Postavite prvi dan svojeg godišnjeg odmora.	—
	Idite na [7.3.2]: Od.	
	Odaberite datum.	 
	Potvrdite promjene.	
3	Postavite zadnji dan svojeg godišnjeg odmora.	—
	Idite na [7.3.3]: Do.	
	Odaberite datum.	 
	Potvrdite promjene.	

Tihi način rada

O tihom načinu rada

Tihi način rada možete upotrijebiti kako biste stišali zvuk vanjske jedinice. Međutim, time se također smanjuje kapacitet grijanja/hlađenja sustava. Više je razina tihog načina rada.

Instalater može:

- Potpuno deaktivirati tihi način rada
- Ručno aktivirati razinu tihog načina rada
- Omogućiti korisniku programiranje plana tihog načina rada
- Konfigurirati ograničenja na temelju lokalne regulative

Ako je to instalater omogućio, korisnik može programirati plan tihog načina rada.



INFORMACIJA

Ako je vanjska temperatura ispod nule, NE preporučujemo upotrebu najtiše razine rada.

Za provjeru je li tihi način rada aktivan

Ako je  prikazana na početnom zaslonu, aktivan je tihi način rada.

Za upotrebu tihog načina rada

1	Idite na [7.4.1]: Korisničke postavke > Tihi način rada > Način rada.	
2	Učinite nešto od sljedećeg:	—

Želite li...	Događa se sljedeće...	
Potpuno deaktivirati tihi način rada	Odaberite Isključeno . Rezultat: Jedinica nikada ne radi u tihom načinu rada. Korisnik to ne može promijeniti.	
Ručno aktivirati razinu tihog načina rada	Odaberite Ručno .	
	Idite na [7.4.3] Razina i odaberite primjenjivu razinu tihog načina rada. Primjer: Najtiši način rada. Rezultat: Jedinica uvijek radi na odabranoj razini tihog načina rada. Korisnik to ne može promijeniti.	
- Omogućiti korisniku programiranje plana tihog načina rada, I/II - Konfigurirati ograničenja na temelju lokalne regulative	Odaberite Automatsko . Rezultat: - Korisnik (ili vi) može programirati plan u stavci [7.4.2] Raspored. Za više informacija o planiranju, pogledajte "10.4.3 Zaslona plana: primjer" [▶ 81]. - Ograničenja možete konfigurirati u stavci [7.4.4] Zabrane. Pogledajte dolje. - Mogući ishodi tihog načina rada razlikuju se ovisno o planu (ako je programiran) i ograničenjima (ako su omogućena/definirana). Pogledajte dolje.	

Za konfiguriranje ograničenja

1	Omogućite ograničenja. Idite na [7.4.4.1]: Korisničke postavke > Tihi način rada > Zabrane > Omogući i odaberite Da.	
2	Definirajte ograničenja (vrijeme + razina) koja će se primjenjivati prijedodne: [7.4.4.2] Vrijeme zabrane prijedodne Primjer: Od 9 do 11 sati ujutro. [7.4.4.3] Razina zabrane prijedodne Primjer: Tiši način rada	

3	Definirajte ograničenja (vrijeme + razina) koja će se primjenjivati poslijepodne: [7.4.4.4] Vrijeme zabrane poslijepodne Primjer: Od 15 do 19 sati. [7.4.4.5] Razina zabrane poslijepodne Primjer: Najtiši način rada	
---	--	--

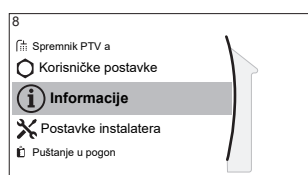
Mogući ishodi kada je tihi način rada postavljen na Automatsko

Ako...			Tada je tihi način rada=...
Ograničenja omogućena?	Ograničenja (vrijeme + razina) definirana?	Plan programiran?	
Ne	Nije dostupno	Ne	ISKLUČENO
		Da	Slijedi plan
Da	Ne	Ne	ISKLUČENO
		Da	Slijedi plan
	Da	Ne	Slijedi ograničenja
		Da	Tijekom ograničenog vremena: Ako je razina ograničenja stroža od razine plana, slijedi se ograničenje. U suprotnom se slijedi plan. Izvan ograničenog vremena: Slijedi plan.

10.6.4 Obavijest

Pregled

U podizborniku su navedene sljedeće stavke:



[8] Informacije

- [8.1] Podaci energije
- [8.2] Povijest kvarova
- [8.3] Informacije o dobavljaču
- [8.4] Osjetnici
- [8.5] Aktuatori
- [8.6] Načini rada
- [8.7] O programu
- [8.8] Stanje veze
- [8.9] Radni sati

Informacije o dobavljaču

Ovdje instalater može unijeti svoj broj za kontakt.

#	Kod	Opis
[8.3]	Nije dostupno	Brojevi koje korisnici mogu nazvati u slučaju problema.

Resetiraj

Resetirajte postavke konfiguracije pohranjene u MMI-u (korisničko sučelje unutarnje jedinice).

Primjer: Mjerenja energije, postavke za godišnji odmor.

**INFORMACIJA**

Time se ne resetiraju postavke konfiguracije i lokalne postavke unutarnje jedinice.

#	Kod	Opis
[8.A]	Nije dostupno	Resetiranje MMI EEPROM-a na tvorničke postavke

Informacije koje se mogu očitati

U izborniku...	Možete očitati...
[8.1] Podaci energije	Proizvedena energija i potrošena energija
[8.2] Povijest kvarova	Povijest kvarova
[8.3] Informacije o dobavljaču	Kontakt/broj korisničke službe
[8.4] Osjetnici	Sobnu temperaturu, vanjsku temperaturu, temperaturu izlazne vode,...
[8.5] Aktuatori	Status/način rada svakog pojedinog aktuatora Primjer: Crpka jedinice UKLJUČENA/ ISKLJUČENA
[8.6] Načini rada	Trenutni način rada Primjer: Način odmrzavanja/vraćanja ulja
[8.7] O programu	Informacije o verziji sustava
[8.8] Stanje veze	Informacije o stanju povezanosti, sobnom termostatu i WLAN adapteru
[8.9] Radni sati	Radni sati određenih komponenti sustava

10.6.5 Postavke instalatera

Pregled

U podizborniku su navedene sljedeće stavke:



[9] Postavke instalatera

- [9.1] Čarobnjak konfiguracije
- [9.3] Rezervni grijač
- [9.5] Hitan slučaj
- [9.9] Kontrola potrošnje snage
- [9.E] Aut. pon. pokretanje
- [9.F] Funkc. uštede snage
- [9.G] Onemogućite zaštitu
- [9.I] Pregled lokalnih postavki
- [9.N] Izvoz postavki MMI-a

Čarobnjak za konfiguriranje

Nakon prvog uključivanja sustava na korisničkom sučelju pojavit će se čarobnjak za konfiguriranje koji će vas voditi kroz postupak. Na taj način možete postaviti najvažnije početne postavke. Na taj će način jedinica moći pravilno raditi. Detaljnije se postavke po potrebi mogu naknadno namjestiti putem strukture izbornika.

Za ponovno pokretanje čarobnjaka za konfiguriranje idite na **Postavke instalatera > Čarobnjak konfiguracije** [9.1].

Kućna vruća voda

Kućna vruća voda

Prikazuje se tip spremnika, no ne može se prilagoditi.

Crpka KVV

#	Kod	Opis
[9.2.2]	[D-02]	Crpka KVV: ▪ 0: Nema crpke KVV: NIJE postavljena ▪ 1: Trenutačno dostupna vruća voda: postavljena za trenutačni dotok vruće vode na slavinu. Korisnik postavlja tempiranje rada crpke kućne vruće vode koristeći plan. Crpkom se može upravljati putem korisničkog sučelja. ▪ 2: Dezinfekcija: postavljena za dezinfekciju. Pokreće se kada je pokrenuta funkcija dezinfekcije spremnika kućne vruće vode. Nisu potrebne dodatne postavke.

Pogledajte i:

- ["6.2.5 Crpka KVV-a za dezinfekciju"](#) [▶ 27]

Plan KVV crpke

Programirajte plan za crpku KVV-a (**samo za lokalno nabavljenu crpku tople vode za kućanstvo za sekundaran povrat**).

Programirajte plan rada crpke kućne vruće vode kojim ćete odrediti vrijeme uključivanja i isključivanja crpke.

Dok je uključena, crpka radi i osigurava trenutačnu dostupnost vruće vode na slavini. Za uštedu energije crpku uključujte samo u onim dijelovima dana kada vam je vruća voda trenutačno potrebna.

Pomoćni grijač

Osim vrste pomoćnog grijača, na korisničkom sučelju mora se postaviti njegov napon, konfiguracija i kapacitet.

Kapaciteti za različite korake pomoćnog grijača moraju biti postavljeni za mjerenje energije i/ili značajku potrošnje snage kako bi funkcija pravilno radila. Prilikom mjerenja vrijednosti otpora svakog grijača možete unijeti točan kapacitet grijača i tako dobiti točnije podatke o električnoj energiji.

Tip pomoćnog grijača

Pomoćni grijač prilagođen je za priključivanje na električne mreže većine europskih zemalja. Tip pomoćnog grijača može se prikazati, no ne i mijenjati.

#	Kod	Opis
[9.3.1]	[E-03]	▪ 2: 1,5 V

Napon

- Za model 1,5 V to je postavljeno na:
 - 230V, 1f

#	Kod	Opis
[9.3.2]	[5-0D]	▪ 0: 230V, 1f

Konfiguracija

Konfiguracija pomoćnog grijača može se pogledati, ali ne mijenjati. Pomoćni grijač će raditi samo u 1 koraku.

#	Kod	Opis
[9.3.3]	[4-0A]	▪ 0: 1,5 kW

Korak kapaciteta 1

#	Kod	Opis
[9.3.4]	[6-03]	▪ Kapacitet prvog koraka pomoćnog grijača pri nazivnom naponu.

U hitnom slučaju

Hitan slučaj

Ako toplinska crpka ne radi, pomoćni grijač može poslužiti kao grijač u hitnom slučaju. On potom automatski ili ručno preuzima toplinske zahtjeve.

- Kada se **Hitni slučaj** postavi na **Automatsko** i pokvari se toplinska crpka, pomoćni grijač automatski preuzima proizvodnju kućne vruće vode.
- Kada se **Hitni slučaj** postavi na **Ručno** i pokvari se toplinska crpka, zaustavlja se proizvodnja kućne vruće vode.

Za ručni oporavak putem korisničkog sučelja idite na zaslon glavnog izbornika **Neispravnost** i potvrdite može li pomoćni grijač preuzeti toplinske zahtjeve ili ne.

Kako bi se održala niska potrošnja energije, preporučujemo da postavku **Hitni slučaj** postavite na **Ručno** ako objekt ostaje bez nadzora tijekom dužih razdoblja.

#	Kod	Opis
[9.5.1]	[4-06]	▪ 0: Ručno ▪ 1: Automatsko

**INFORMACIJA**

Postavka automatskog rada u hitnom slučaju može se namjestiti samo u strukturi izbornika korisničkog sučelja.

Kompresor prinudno isklj.

Način rada **Kompresor prinudno isklj.** može se aktivirati kako bi se samo pomoćnom grijaču omogućila proizvodnja kućne vruće vode. Kad se aktivira taj način rada:

- Rad toplinske crpke NIJE moguć

#	Kod	Opis
[9.5.2]	[7-06]	Aktiviranje načina rada Kompresor prinudno isklj. : ▪ 0: onemogućeno ▪ 1: omogućeno

Kontrola potrošnje snage**Kontrola potrošnje snage**

Pogledajte "[6 Smjernice za primjenu](#)" [▶ 24] za detaljne informacije o ovoj funkciji.

#	Kod	Opis
[9.9.1]	[4-08]	Kontrola potrošnje snage: ▪ 0 Ne: onemogućeno. ▪ 1 Neprestano: omogućeno: možete postaviti jednu vrijednost ograničenja snage (u A ili kW) na koju će potrošnja energije sustava biti konstantno ograničena.
[9.9.2]	[4-09]	Vrsta: ▪ 0 Amp: vrijednosti ograničenja postavljene su u A. ▪ 1 kW: vrijednosti ograničenja postavljene su u kW.

Ograničenje kada je [9.9.1]=**Neprestano** i [9.9.2]=**Amp**:

#	Kod	Opis
[9.9.3]	[5-05]	Granica : primjenjivo samo u slučaju načina neprekidnog ograničenja struje. 12 A~50 A

Ograničenje kada je [9.9.1]=**Neprestano** i [9.9.2]=**kW**:

#	Kod	Opis
[9.9.8]	[5-09]	Granica : primjenjivo samo u slučaju načina neprekidnog ograničenja snage. 3 kW~20 kW

Mjerenje energije

Mjerenje energije

Ako se energija mjeri s pomoću vanjskih strujomjera, konfigurirajte postavke u skladu s uputama u nastavku. Odaberite izlaz frekvencije impulsa svakog strujomjera u skladu sa specifikacijama strujomjera. Možete spojiti do 2 strujomjera s različitim frekvencijama impulsa. Ako se upotrebljava samo 1 ili nijedan strujomjer, odaberite **Ništa** da biste naznačili da se odgovarajući ulaz impulsa NE upotrebljava.

#	Kod	Opis
[9.A.1]	[D-08]	Ulaz impulsa 1: 0 Ništa: NIJE postavljen 1 1/10kWh: postavljeno 2 1/kWh: postavljeno 3 10/kWh: postavljeno 4 100/kWh: postavljeno 5 1000/kWh: postavljeno
[9.A.2]	[D-09]	Ulaz impulsa 2: 0 Ništa: NIJE postavljen 1 1/10kWh: postavljeno 2 1/kWh: postavljeno 3 10/kWh: postavljeno 4 100/kWh: postavljeno 5 1000/kWh: postavljeno U slučaju strujomjera za fotonaponske panele: 6 100/kWh za FN ploču: postavljeno 7 1000/kWh za FN ploču: postavljeno

Osjetnici

Prosječno vrijeme

Programator vremena za izračun prosjeka ispravlja utjecaj varijacija u temperaturi u okolini. Izračun zadane vrijednosti ovisne o vremenskim prilikama provodi se na temelju prosječne vanjske temperature.

Određuje se prosječna vanjska temperatura u odabranom razdoblju.

#	Kod	Opis
[9.B.3]	[1-0A]	Prosječno vrijeme: 0: nema izračuna prosjeka 1: 12 sati 2: 24 sata 3: 48 sati 4: 72 sata

Automatsko ponovno pokretanje**Aut. pon. pokretanje**

Kada se ponovo uspostavi napajanje nakon nestanka struje, funkcija automatskog ponovnog pokretanja primjenjuje postavke korisničkog sučelja kakve su bile prije nestanka struje. Stoga se preporučuje da funkcija uvijek bude omogućena.

#	Kod	Opis
[9.E]	[3-00]	Aut. pon. pokretanje: ▪ 0: Ručno ▪ 1: Automatsko

Funkcija uštede energije**Funkc. uštede snage**

Definira može li se prekinuti napajanje vanjske jedinice (interno kontrolom unutarnje jedinice) tijekom stanja mirovanja (nema zahtjeva za kućnu vruću vodu). Konačna odluka o dopuštanju prekida u napajanju vanjske jedinice tijekom mirovanja ovisi o temperaturi okoline, stanju kompresora i minimalnim vrijednostima na unutarnjim programatorima vremena.

Kako bi se omogućila postavka funkcije uštede energije, [E-08] se treba omogućiti na korisničkom sučelju.

#	Kod	Opis
[9.F]	[E-08]	Funkc. uštede snage za vanjsku jedinicu: ▪ 0: Ne ▪ 1: Da

**INFORMACIJA**

Detalje o funkciji uštede energije potražite u referentnom vodiču za instalatera vanjske jedinice 5MWXM.

Onemogućavanje zaštita**Zaštitne funkcije**

Jedinica je opremljena sljedećom zaštitnom funkcijom:

- Dezinfekcija spremnika [2-01]

#	Kod	Opis
[9.G]	Nije dostupno	Onemogućite zaštite: ▪ 0: Ne ▪ 1: Da

Pregled lokalnih postavki

Skoro se sve postavke mogu namjestiti uz pomoć strukture izbornika. Ako se zbog nekog razloga postavka mora promijeniti uz pomoć pregleda postavki, njemu se može pristupiti u pregledu lokalnih postavki [9.I]. Pogledajte odjeljak "[Za izmjenu postavki pregleda](#)" [▶ 71].

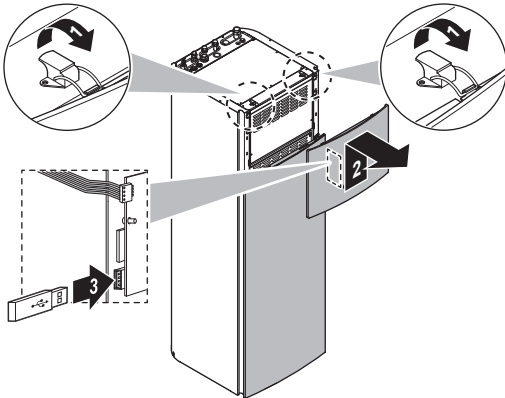
Izvoz postavki MMI-a

O izvozu postavki konfiguracije

Izvezite postavke konfiguracije jedinice na USB memorijski uređaj putem MMI-a (korisničko sučelje unutarnje jedinice). Te se postavke mogu poslati našem servisnom odjelu prilikom rješavanja problema.

#	Kod	Opis
[9.N]	Nije dostupno	Vaše postavke MMI-a izvest će se na povezani uređaj za pohranu: - Natrag - OK

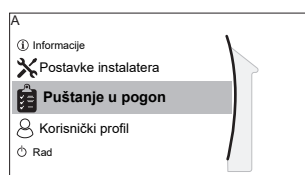
Za izvoz postavki MMI-a

1	Otvorite ploču korisničkog sučelja i umetnite USB memorijski uređaj.	—
		
2	U korisničkom sučelju idite na [9.N] Izvoz postavki MMI-a.	
3	Odaberite OK.	
4	Izvadite USB memorijski uređaj i zatvorite ploču korisničkog sučelja.	—

10.6.6 Puštanje u pogon

Pregled

U podizborniku su navedene sljedeće stavke:



[A] Puštanje u pogon

[A.1] Probni rad

[A.2] Probni rad aktuatora

[A.3] Odzračivanje

O puštanju u pogon

Pogledajte: "11 Puštanje u rad" [▶ 113]

10.6.7 Korisnički profil

[B] Korisnički profil: pogledajte "Mijenjanje korisničke razine dopuštenja" [▶ 70].

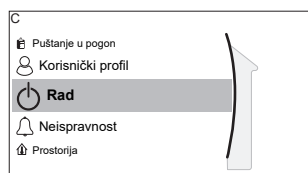


[B] Korisnički profil

10.6.8 Rad

Pregled

U podizborniku su navedene sljedeće stavke:



[C] Rad

[C.3] Spremnik PTV a

Za omogućavanje/onemogućavanje funkcija

U izborniku rada možete odvojeno omogućavati ili onemogućavati funkcije jedinice.

#	Kod	Opis
[C.3]	Nije dostupno	Spremnik PTV a: 0: Isključeno 1: Uključeno

10.6.9 WLAN

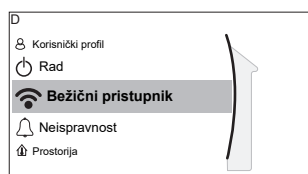


INFORMACIJA

Ograničenje: Postavke za WLAN vidljive su samo kada je umetak za WLAN umetnut u korisničko sučelje.

Pregled

U podizborniku su navedene sljedeće stavke:



[D] Bežični pristupnik

[D.1] Omogući način rada AP

[D.2] Ponovno pokreni

[D.3] WPS

[D.4] Ukloni iz oblaka

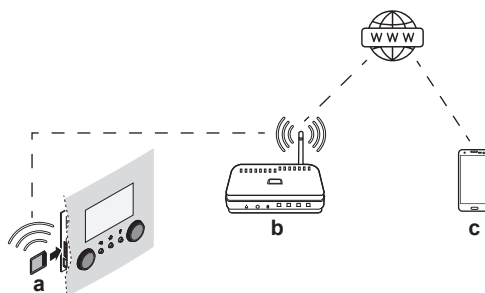
[D.5] Veza s kućnom mrežom

[D.6] Veza s oblakom

O umetku za WLAN

Umetak za WLAN služi za povezivanje sustava na internet. Korisnik može potom upravljati sustavom putem aplikacije ONECTA.

Za to su potrebne sljedeće komponente:



a	Umetak za WLAN	Umetak za WLAN treba umetnuti u korisničko sučelje. Pogledajte priručnik za postavljanje umetka za WLAN.
b	Usmjerivač	Lokalna nabava.
c	Pametni telefon + aplikacija 	Aplikacija ONECTA mora biti instalirana na korisnikovom pametnom telefonu. Pogledajte: http://www.onlinecontroller.daikineurope.com/ 

Konfiguracija

Za konfiguriranje aplikacije ONECTA slijedite upute u aplikaciji. Dok to radite, na korisničkom sučelju potrebne su sljedeće radnje i informacije ([D.1]~[D.6]):

[D.1] **Omogući način rada AP:** aktivirajte umetak za WLAN kao pristupnu točku.

#	Kod	Opis
[D.1]	Nije dostupno	Tom će se postavkom generirati nasumični SSID i šifra (+ QR kod) koji su potrebni za aplikaciju ONECTA: D.1 Omogućen način rada AP  SSID DaikinAPXXXXX Ključ XYZ12345 Ovaj će se zaslon automatski zatvoriti nakon 10 min ili kada pritisnete  ili  (i potvrdite): Jeste li sigurni da želite izaći iz načina rada AP? Natrag OK

[D.2] **Ponovno pokreni:** ponovno pokrenite umetak za WLAN.

#	Kod	Opis
[D.2]	Nije dostupno	Ponovno pokreni pristupnik: - Natrag - OK

[D.3] WPS: priključite umetak za WLAN na usmjerivač.

#	Kod	Opis
[D.3]	Nije dostupno	WPS: - Ne - Da



INFORMACIJA

Ovu funkciju možete upotrebljavati samo ako je podržana verzijom softvera WLAN-a i verzijom softvera aplikacije ONECTA.

[D.4] Ukloni iz oblaka: uklonite umetak za WLAN iz oblaka.

#	Kod	Opis
[D.4]	Nije dostupno	Ukloni iz oblaka: - Ne - Da

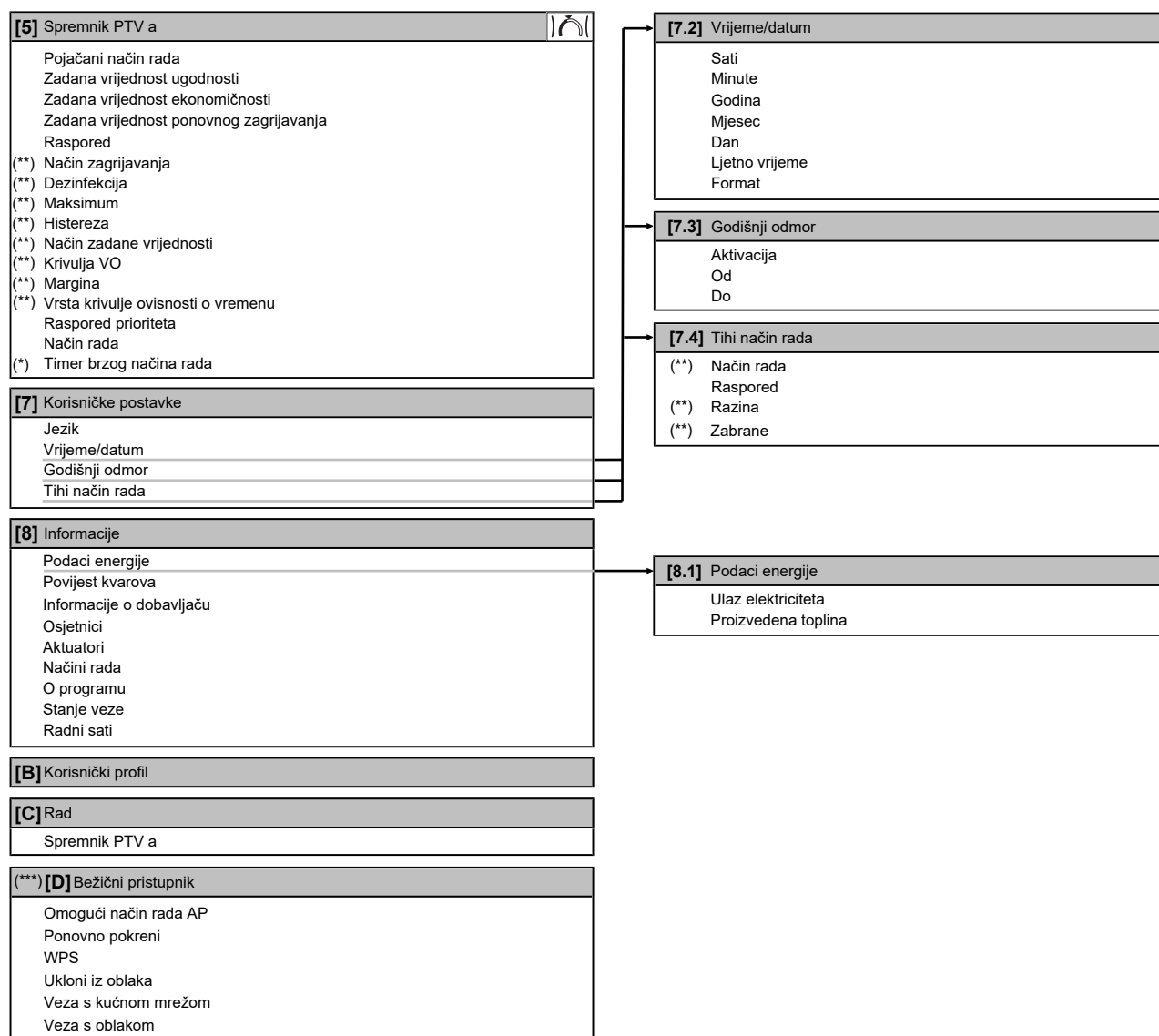
[D.5] Veza s kućnom mrežom: očitajte status veze s kućnom mrežom.

#	Kod	Opis
[D.5]	Nije dostupno	Veza s kućnom mrežom: - Prekinuta veza s [WLAN_SSID] - Povezano s [WLAN_SSID]

[D.6] Veza s oblakom: očitajte status veze s oblakom.

#	Kod	Opis
[D.6]	Nije dostupno	Veza s oblakom: - Nije povezano - Povezano

10.7 Struktura izbornika: pregled korisničkih postavki



Zaslon zadane vrijednosti

(*) Primjenjivo samo kada je odabran brzi način rada spremnika

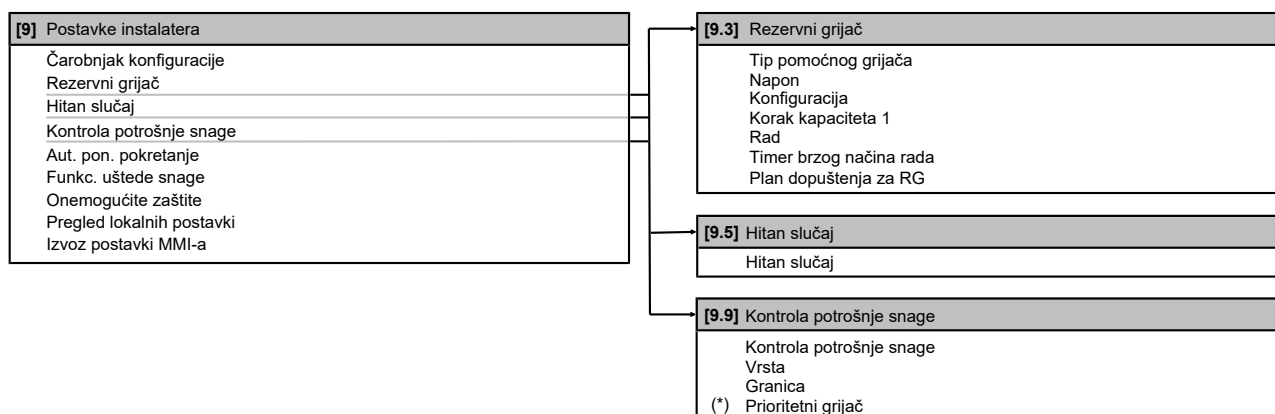
(**) Dostupno samo instalateru

(***) Primjenjivo samo kada je instaliran WLAN

**INFORMACIJA**

Postavke će se vidjeti ili se neće vidjeti ovisno o odabranim postavkama instalatera i tipu jedinice.

10.8 Struktura izbornika: pregled postavki instalatera



(*) NE može se prilagođavati

**INFORMACIJA**

Postavke će se vidjeti ili se neće vidjeti ovisno o odabranim postavkama instalatera i tipu jedinice.

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



Uvjerite se da je ventil za odzračivanje na pomoćnom grijaču u otvorenom položaju. Ovaj ventil mora ostati otvoren nakon puštanja u pogon.



NAPOMENA

Crpka. Kako biste spriječili blokiranje rotora crpke, pustite jedinicu u pogon što je brže moguće nakon punjenja kruga vode.



INFORMACIJA

Zaštitne funkcije – "Način rada s instalaterom na licu mjesta". Softver je opremljen zaštitnim funkcijama, kao što je funkcija dezinfekcije legionele. Jedinica automatski pokreće ovu funkciju prema zakazanom vremenu.

- **Pri prvom uključivanju:** Zaštitne funkcije su standardno isključene. Nakon 12 sati one će se automatski omogućiti.
- **Nakon toga:** Instalater može ručno onemogućiti zaštitne funkcije uključivanjem postavke [9.G]: **Onemogućite zaštitu = Da.** Nakon što je posao završen, on može omogućiti zaštitne funkcije putem postavljanja [9.G]: **Onemogućite zaštitu = Ne.**

Pogledajte i odjeljak "[Zaštitne funkcije](#)" [▶ 106].



INFORMACIJA

U slučaju povezivanja samo vanjske jedinice i spremnika, pomoćni grijač može se upotrijebiti umjesto toplinske crpke tijekom hladnih uvjeta na otvorenom. To se može dogoditi unutar prvih 7 sati nakon uključivanja napajanja kako bi se osigurao pouzdan rad kompresora.

U ovom poglavlju

11.1	Pregledni prikaz: Puštanje u rad.....	113
11.2	Mjere opreza kod puštanja u rad.....	114
11.3	Popis provjera prije puštanja u rad.....	114
11.4	Popis provjera tijekom puštanja u rad.....	115
11.4.1	Minimalna brzina protoka.....	115
11.4.2	Funkcija odzračivanja.....	116
11.4.3	Probni rad.....	117
11.4.4	Probni rad aktuatora.....	118

11.1 Pregledni prikaz: Puštanje u rad

U ovom poglavlju opisano je što morate učiniti i znati kako biste sustav nakon postavljanja i konfiguriranja pustili u rad.

Uobičajeni tijek rada

Puštanje u pogon obično se sastoji od sljedećih faza:

- 1 Provjera "Kontrolnog popisa prije puštanja u pogon".
- 2 Obavljanje probnog rada sustava.
- 3 Po potrebi obavljanje probnog rada za jedan ili više aktuatora.

11.2 Mjere opreza kod puštanja u rad

**NAPOMENA**

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

**NAPOMENA**

UVIJEK prije rukovanja jedinicom završite cjevovod rashladnog sredstva. U PROTIVNOM, kompresor će se oštetiti.

**INFORMACIJA**

Tijekom prvog razdoblja rada jedinice potrebna snaga može biti viša od navedene na nazivnoj pločici jedinice. Ova pojava događa se zbog kompresora kojemu je za stabilan rad i stabilnu potrošnju električne energije potrebno vrijeme neprekidnog rada od 50 sati.

**INFORMACIJA**

U slučaju povezivanja samo vanjske jedinice i spremnika, pomoćni grijač može se upotrijebiti umjesto toplinske crpke tijekom hladnih uvjeta na otvorenom. To se može dogoditi unutar prvih 7 sati nakon uključivanja napajanja kako bi se osigurao pouzdan rad kompresora.

11.3 Popis provjera prije puštanja u rad

- 1 Nakon instalacije jedinice provjerite je li softver korisničkog sučelja (MMI) verzije 7.7.0 ili novije. Ako nije, nadogradite ga i provjerite dolje navedene stavke.
- 2 Zatvorite jedinicu.
- 3 Uključite napajanje jedinice.

☐	Pročitajte cjelovite upute za postavljanje koje su navedene u referentnom vodiču za instalatera .
☐	Unutarnja jedinica pravilno je postavljena.
☐	Vanjska jedinica pravilno je postavljena.
☐	Sljedeća lokalna ožičenja postavljena su u skladu s ovim dokumentom i važećim zakonima: ▪ između ploče za lokalnu opskrbu i vanjske jedinice ▪ između unutarnje i vanjske jedinice ▪ između ploče za lokalnu opskrbu i unutarnje jedinice ▪ između unutarnje jedinice i ventila (ako je primjenjivo)
☐	Sustav je pravilno uzemljen i terminali uzemljenja su zategnuti.
☐	Osigurači ili lokalno postavljeni zaštitni uređaji postavljaju se u skladu s ovim dokumentom i NE smiju biti premošteni.

☐	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.
☐	Uključen je prekidač pomoćnog grijača F1B (lokalna nabava).
☐	Rashladno sredstvo NE curi.
☐	Cijevi rashladnog sredstva (plina i tekućine) toplinski su izolirane.
☐	Postavljene su cijevi odgovarajuće veličine i cijevi su pravilno izolirane.
☐	Voda NE curi unutar unutarnje jedinice.
☐	Zaporni ventili (plina i tekućine) na vanjskoj jedinici potpuno su otvoreni.
☐	Ventil za odzračivanje je otvoren (barem 2 okretaja).
☐	Sljedeći lokalni cjevovod na ulazu hladne vode spremnika KVV-a izveden je u skladu s ovim dokumentom i važećim zakonima: ▪ Nepovratni ventil ▪ Ventil za smanjivanje pritiska ▪ Ventil za ograničenje tlaka (kada se otvori, iz njega izlazi čista voda) ▪ Međulonac ▪ Ekspanzijska posuda
☐	Kada se otvori ventil za ograničenje tlaka (krug spremnika KVV-a) iz njega izlazi voda. MORA izlaziti čista voda.
☐	U svim uvjetima zajamčena je minimalna zapremnina vode . Pogledajte odjeljak "Za provjeru zapremnine vode i brzine protoka" pod naslovom "8.5 Priprema vodovodnih cijevi" [▶ 53].
☐	Spremnik kućne vruće vode napunjen je do vrha.

11.4 Popis provjera tijekom puštanja u rad

☐	Za postupak odzračivanja .
☐	Za provjeru je li minimalna brzina protoka zajamčena u svim uvjetima tijekom rada pomoćnog grijača/postupka odmrzavanja. Pogledajte odjeljak "Za provjeru zapremnine vode i brzine protoka" pod naslovom "8.5 Priprema vodovodnih cijevi" [▶ 53].
☐	Izvođenje pokusnog rada .
☐	Za probni rad aktuatora .

11.4.1 Minimalna brzina protoka

Namjena

Za ispravan rad jedinice važno je provjeriti je li postignuta minimalna brzina protoka.

1	Provjerite jesu li krug vode i zapremnina spremnika za vodu napunjeni vodom.	—
2	Pokrenite probni rad crpke (pogledajte odjeljak "11.4.4 Probni rad aktuatora" [▶ 118]).	—

3	Očitajte brzinu protoka ^(a) kako biste postigli minimalnu potrebnu brzinu protoka + 2 l/min.	—
----------	---	---

^(a) Tijekom probnog rada crpke jedinica može raditi ispod minimalne potrebne brzine protoka.

Ako je postupak...	Onda je minimalna potrebna brzina protoka...
Proizvodnja/odmrzavanje kućne vruće vode	22 l/min

11.4.2 Funkcija odzračivanja

Namjena

Kod prvog puštanja u pogon i postavljanja jedinice vrlo je važno ukloniti sav zrak iz kruga vode. Dok je funkcija odzračivanja aktivna, crpka radi bez stvarnog rada jedinice i započinje uklanjanje zraka iz kruga vode.



NAPOMENA

Prije pokretanja odzračivanja otvorite sigurnosni ventil i provjerite je li krug u dovoljnoj mjeri napunjen vodom. S postupkom odzračivanja možete započeti samo ako voda istječe kroz ventil nakon otvaranja.

Ručni ili automatski

Postoje 2 načina odzračivanja:

- Ručni: možete postaviti malu ili veliku brzinu rada crpke. Možete postaviti krug (položaj 3-putnog ventila) na Spremnik. Odzračivanje se mora izvršiti u krugovima spremnika (kućna vruća voda).
- Automatski: jedinica automatski mijenja brzinu crpke kruga kućne vruće vode.

Uobičajeni tijek rada

Odzračivanje sustava treba se sastojati od:

- 1 Ručnog odzračivanja
- 2 Automatskog odzračivanja



INFORMACIJA

Započnite s ručnim odzračivanjem. Kad se ukloni gotovo sav zrak, pokrenite automatsko odzračivanje. Ako je potrebno, više puta pokrenite automatsko odzračivanje dok ne budete sigurni da je zrak potpuno uklonjen iz sustava. Tijekom funkcije odzračivanja NE vrijedi ograničenje brzine crpke [9-0D].

Funkcija odzračivanja automatski se zaustavlja nakon 30 minuta.



INFORMACIJA

Za najbolje rezultate, svaki krug odzračite zasebno.

Za ručno odzračivanje

Uvjeti: Uvjerite se da je sav rad onemogućen. Idite na [C]: Rad i isključite Spremnik PTV a.

1	Korisničku razinu dopuštenja postavite na Instalater . Pogledajte odjeljak " Mijenjanje korisničke razine dopuštenja " [► 70].	—
----------	---	---

2	Idite na [A.3]: Puštanje u pogon > Odzračivanje.	
3	U izborniku, postavite Vrsta = Ručno.	
4	Odaberite Pokreni odzračivanje .	
5	Odaberite OK za potvrdu. Rezultat: Odzračivanje započinje. Automatski se zaustavlja kada je spremna.	
6	Tijekom ručnog rada: - Možete promijeniti brzinu crpke. - Morate promijeniti krug. Kako biste promijenili te postavke tijekom odzračivanja, otvorite izbornik i idite u [A.3.1.5]: Postavke .	
	Pomaknite se na Krug i postavite tu opciju na Spremnik.	 
	Pomaknite se na Brzina crpke i postavite tu opciju na Niska/Visoka.	 
7	Za ručno zaustavljanje odzračivanja:	—
	1 Otvorite izbornik i idite u Zaustavi odzračivanje .	
	2 Odaberite OK za potvrdu.	

Za automatsko odzračivanje

Uvjeti: Uvjerite se da je sav rad onemogućen. Idite na [C]: Rad i isključite **Spremnik PTV a**.

1	Korisničku razinu dopuštenja postavite na Instalater . Pogledajte odjeljak " Mijenjanje korisničke razine dopuštenja " [► 70].	—
2	Idite na [A.3]: Puštanje u pogon > Odzračivanje.	
3	U izborniku, postavite Vrsta = Automatsko.	
4	Odaberite Pokreni odzračivanje .	
5	Odaberite OK za potvrdu. Rezultat: Odzračivanje započinje. Po završetku rada automatski se zaustavlja.	
6	Za ručno zaustavljanje odzračivanja:	—
	1 U izborniku idite na Zaustavi odzračivanje .	
	2 Odaberite OK za potvrdu.	

11.4.3 Probni rad

Namjena

Obavite probni rad jedinice i pratite temperaturu spremnika kako biste provjerili radi li jedinica pravilno. Treba obaviti sljedeći probni rad:

- Spremnik

Obavljanje probnog rada

Uvjeti: Uvjerite se da je sav rad onemogućen. Idite na [C]: Rad i isključite Spremnik PTV a.

Za nadzor temperatura spremnika

Tijekom probnog pokretanja, pravilan rad jedinice može se provjeriti nadziranjem temperature spremnika (način rada za pripremu kućne vruće vode).

Za nadzor temperatura:

1	U izborniku idite na Osjetnici .	
2	Odaberite informacije o temperaturi.	
1	Korisničku razinu dopuštenja postavite na Instalater . Pogledajte odjeljak " Mijenjanje korisničke razine dopuštenja " [► 70].	—
2	Idite na [A.1]: Puštanje u pogon > Probni rad.	
3	Odaberite Spremnik .	
4	Odaberite OK za potvrdu. Rezultat: Probni rad započinje. Automatski se zaustavlja kada je spreman (±30 min).	
Za ručno zaustavljanje probnog rada:		—
1	U izborniku idite na Zaustavite probni rad .	
2	Odaberite OK za potvrdu.	

**INFORMACIJA**

Ako je temperatura vanjskog prostora izvan radnog opsega, jedinica možda NEĆE raditi ili možda NEĆE isporučiti nazivni kapacitet.

**INFORMACIJA**

Pod određenim uvjetima kompresor može ostati ISKLJUČEN kako bi se osigurala pouzdanost ulja u slučaju da jedinica izmjenične struje nije priključena.

11.4.4 Probni rad aktuatora

Namjena

Izvršite probni rad aktuatora za potvrdu rada različitih aktuatora. Primjerice, kada odaberete **Crpka**, započet će probni rad crpke.

Za probni rad aktuatora

Uvjeti: Uvjerite se da je sav rad onemogućen. Idite na [C]: Rad i isključite Spremnik PTV a.

1	Korisničku razinu dopuštenja postavite na Instalater. Pogledajte odjeljak " Mijenjanje korisničke razine dopuštenja " [► 70].	—
2	Idite na [A.2]: Puštanje u pogon > Probni rad aktuatora.	
3	Odaberite test s popisa. Primjer: Crpka.	

4	Odaberite OK za potvrdu.	
	Rezultat: Probni rad akuatora započinje. Automatski se zaustavlja kada je spreman (± 30 min).	
	Za ručno zaustavljanje probnog rada:	—
	1 U izborniku idite na Zaustavite probni rad.	
	2 Odaberite OK za potvrdu.	

Mogući probni radovi akuatora

- Test za Pomoćni grijač 1
- Test za Crpka



INFORMACIJA

Prije obavljanja probnog rada uvjerite se da je sav zrak ispušten. Također izbjegavajte smetnje u krugu vode tijekom probnog rada.

12 Predaja korisniku

Kada se završi pokusni rad i jedinica ispravno radi, korisniku obavezno objasnite sljedeće:

- Upišite trenutačne postavke u tablicu postavki instalatera (u priručnik za rukovanje).
- Provjerite ima li korisnik tiskanu dokumentaciju i zamolite ga/je da je čuva za buduću upotrebu. Obavijestite korisnika/cu da cjelovitu dokumentaciju može pronaći na URL-u navedenom ranije u ovom priručniku.
- Objasnite korisniku kako se pravilno upravlja sustavom i što mora napraviti u slučaju problema.
- Pokažite korisniku koje radnje mora obavljati u svrhu održavanja jedinice.
- Upoznajte korisnika sa savjetima za uštedu energije kako je opisano u priručniku za rukovanje.

13 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 rokove 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

U ovom poglavlju

13.1	Mjere opreza pri održavanju	121
13.2	Godišnje održavanje	121
13.2.1	Godišnje održavanje unutarnje jedinice: pregled	121
13.2.2	Godišnje održavanje unutarnje jedinice: upute	122
13.3	Za pražnjenje spremnika kućne vruće vode.....	123

13.1 Mjere opreza pri održavanju



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA



OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA



NAPOMENA: Opasnost od elektrostatičkog pražnjenja

Prije obavljanja bilo kakvog održavanja ili servisnih radova dodirnite metalni dio jedinice kako biste uklonili statički elektricitet i zaštitili tiskanu pločicu.

13.2 Godišnje održavanje

13.2.1 Godišnje održavanje unutarnje jedinice: pregled

- Tlak vode
- Cjedilo
- Ventil za ograničenje tlaka vode
- Crijevo sigurnosnog ventila
- Ventil za ograničenje tlaka spremnika kućne vruće vode

- Razvodna kutija
- Uklanjanje kamenca
- Kemijska dezinfekcija

13.2.2 Godišnje održavanje unutarnje jedinice: upute

Tlak vode

Tlak vode održavajte iznad 1 bar. Ako je niži, dodajte vode.

Cjedilo

Uklonite kopče na donjem dijelu kako biste mogli doći do cjedila:

- Uklonite donji dio.
- Uklonite cjedilo.
- Očistite cjedilo pod čistom tekućom vodom.

Ventil za ograničenje tlaka vode

Otvorite ventil i provjerite radi li ispravno. **Voda može biti vrlo vruća!**

Kontrolne točke su sljedeće:

- Protok vode koji dolazi od sigurnosnog ventila dovoljno je visok, nema sumnje na blokadu ventila ili između cijevi.
- Prljava voda izlazi iz odušnog ventila:
 - držite ventil otvorenim dok ispuštena voda više NE bude sadržavala nečistoće
 - isperite sustav

Kako biste bili sigurni da ova voda potječe iz spremnika, provjerite nakon ciklusa zagrijavanja spremnika.

Preporučujemo učestalije izvođenje ovih postupaka održavanja.

Crijevo ventila za ograničenje tlaka

Provjerite je li crijevo sigurnosnog ventila pravilno postavljeno za pražnjenje vode. Pogledajte odjeljak "7.3.3 Priključivanje crijeva za pražnjenje na odvod" [▶ 46].

Ventil za ograničenje tlaka spremnika kućne vruće vode

Otvorite ventil.



OPREZ

Voda koja izlazi iz ventila može biti vrlo vruća.

- Uvjerite se da ništa ne blokira vodu u ventilu ni između cijevi. Protok vode koji dolazi od ventila za ograničenje tlaka mora biti dovoljno visok.
- Provjerite je li voda koja izlazi iz ventila za ograničenje tlaka čista. Ako sadrži krhotine ili nečistoću:
 - držite ventil otvorenim dok ispuštena voda više ne bude sadržavala krhotine ili nečistoće.
 - Isperite i očistite cijeli spremnik, uključujući cijevi između ventila za ograničenje tlaka i ulaza hladne vode.

Kako biste bili sigurni da ova voda potječe iz spremnika, provjerite nakon ciklusa zagrijavanja spremnika.

**INFORMACIJA**

Preporučujemo izvođenje ovih postupaka održavanja češće od jedanput godišnje.

Razvodna kutija

- Obavite temeljit vizualni pregled razvodne kutije i potražite očite nedostatke kao što su olabavljeni spojevi ili neispravno ožičenje.
- Ommetrom provjerite ispravan rad sklopnika K1M, K2M, K3M i K5M (ovisno o vašoj instalaciji). Svi kontakti ovih sklopnika moraju biti u otvorenom položaju kada je napajanje isključeno.

**UPOZORENJE**

Ako je unutarnje ožičenje oštećeno, mora ga zamijeniti proizvođač, njegov ovlaštenu servisera ili slična stručna osoba.

Uklanjanje kamenca

Ovisno o kvaliteti vode i postavljenoj temperaturi, kamenac se može nataložiti na izmjenjivaču topline u spremniku kućne vruće vode te može ograničiti prijenos topline. Zbog toga treba skinuti kamenac s izmjenjivača topline u određenim vremenskim intervalima.

Kemijska dezinfekcija

Ako važeći zakoni u određenim situacijama zahtijevaju kemijsku dezinfekciju, a uključuju spremnik kućne vruće vode, imajte na umu da je spremnik kućne vruće vode cilindar od nehrđajućeg čelika. Preporučujemo upotrebu sredstva za dezinfekciju koje nije na bazi klorida i odobreno je za upotrebu s vodom predviđenom za konzumaciju.

**NAPOMENA**

Prilikom upotrebe sredstava za uklanjanje kamenca ili kemijsku dezinfekciju uvjerite se da je kvaliteta vode i dalje sukladna s EU direktivom 2020/2184.

13.3 Za pražnjenje spremnika kućne vruće vode

**OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA**

Voda u spremniku može biti vrlo vruća.

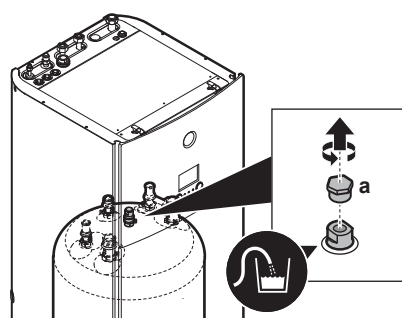
Preduvjet: Zaustavite rad jedinice putem korisničkog sučelja.

Preduvjet: ISKLJUČITE odgovarajući prekidač kruga.

Preduvjet: Zatvorite dovod hladne vode.

Preduvjet: Otvorite sve slavine za vruću vodu kako bi zrak mogao ući u sustav.

- 1 Uklonite gornju ploču, ploču korisničkog sučelja i prednju ploču.
- 2 Spustite razvodnu kutiju.
- 3 Uklonite zastoj od pristupne točke do spremnika.
- 4 Upotrijebite crijevo za pražnjenje i crpku kako biste ispraznili spremnik putem pristupne točke.



a Točka pristupa spremniku

14 Uklanjanje problema

U ovom poglavlju

14.1	Pregledni prikaz: Otklanjanje smetnji.....	125
14.2	Mjere opreza kod otklanjanja smetnji	125
14.3	Rješavanje problema na temelju simptoma	126
14.3.1	Simptom: vruća voda NE dostiže željenu temperaturu	126
14.3.2	Simptom: kompresor se NE pokreće	126
14.3.3	Simptom: sustav proizvodi šum krkljanja nakon puštanja u pogon.....	126
14.3.4	Simptom: crpka je blokirana	128
14.3.5	Simptom: crpka proizvodi buku (kavitacija)	128
14.3.6	Simptom: sigurnosni ventil se otvara	129
14.3.7	Simptom: ventil za ograničenje tlaka vode curi	129
14.3.8	Simptom: tlak na slavini privremeno je neuobičajeno visok.....	129
14.3.9	Simptom: Funkcija dezinfekcije spremnika NIJE ispravno dovršena (pogreška AH)	129
14.4	Rješavanje problema na osnovi kóдова grešaka	130
14.4.1	Prikaz teksta pomoći u slučaju kvara	130
14.4.2	Kodovi pogrešaka: pregled.....	131

14.1 Pregledni prikaz: Otklanjanje smetnji

U ovom je poglavlju opisano što trebate učiniti u slučaju problema.

Sadrži informacije o sljedećim temama:

- Rješavanje problema na temelju simptoma
- Rješavanje problema na osnovi kodova pogreški

Prije otklanjanja smetnji

Obavite temeljit vizualni pregled jedinice i potražite očite greške kao što su olabavljeni spojevi ili neispravno ožičenje.

14.2 Mjere opreza kod otklanjanja smetnji



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA



OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA



UPOZORENJE

- Kada obavljate pregled na razvodnoj kutiji jedinice, UVIJEK provjerite je li jedinica odvojena s električne mreže. Isključite odgovarajući prekidač.
- Ako je aktivirana sigurnosna naprava, zaustavite uređaj i pronađite zašto je sigurnosna naprava aktivirana prije nego je resetirate. NIKADA nemojte zaobilaziti sigurnosne uređaje i ne mijenjajte njihove vrijednosti s tvornički zadanih postavki. Ako ne možete pronaći uzrok problema, obratite se dobavljaču.



UPOZORENJE

Spriječite opasnosti zbog nehotičnog resetiranja rastavne toplinske sklopke: napajanje ovog uređaja se NE SMIJE dovoditi putem vanjskog sklopnog uređaja, kao što je programator, niti priključiti na strujni krug koji redovito uključuje i isključuje komunalna služba.

14.3 Rješavanje problema na temelju simptoma

14.3.1 Simptom: vruća voda NE dostiže željenu temperaturu

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Jedan od senzora temperature spremnika je u kvaru.	Za poduzimanje odgovarajuće korektivne radnje pogledajte servisni priručnik jedinice.

14.3.2 Simptom: kompresor se NE pokreće

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Kompresor se ne može pokrenuti ako je temperatura vode preniska. Jedinica će upotrijebiti pomoćni grijač kako bi postigla minimalnu temperaturu vode (10°C), nakon čega se kompresor može pokrenuti.	Ako se ne pokreće ni pomoćni grijač, provjerite i uvjerite se u sljedeće: ▪ Napajanje pomoćnog grijača pravilno je ožičeno. ▪ Toplinska zaštita pomoćnog grijača NIJE aktivirana. ▪ Sklopnici pomoćnog grijača NISU u kvaru. Ako se problem i dalje javlja, obratite se svom dobavljaču.
Pokretanje proizvodnje kućne vruće vode (uključujući dezinfekciju) i grijanja/hlađenja sustavom za klimatizaciju planirano je u isto vrijeme.	Promijenite raspored kako se ta dva načina rada ne bi pokretala istodobno.

14.3.3 Simptom: sustav proizvodi šum krkljanja nakon puštanja u pogon

Mogući uzrok	Korektivni postupci
U sustavu ima zraka.	Odzračite sustav. ^(a)
Nepravilno hidrauličko uravnoteženje.	Posao koji mora obaviti instalater: ▪ Ako hidrauličko uravnoteženje nije dovoljno, promijenite postavke ograničenja crpke ([9-0D] i [9-0E] ako je primjenjivo).
Razni kvarovi.	Provjerite prikazuje li se  ili  na početnom zaslonu korisničkog sučelja. Više podataka o kvaru pronađite pod naslovom "14.4.1 Prikaz teksta pomoći u slučaju kvara" [▶ 130].

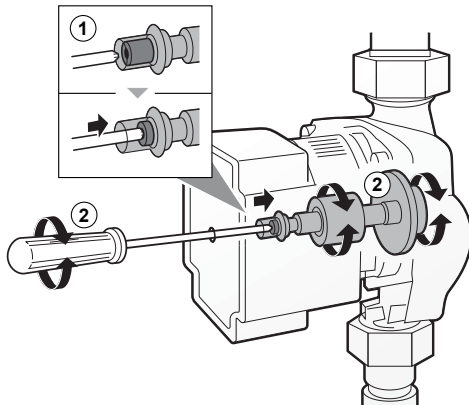
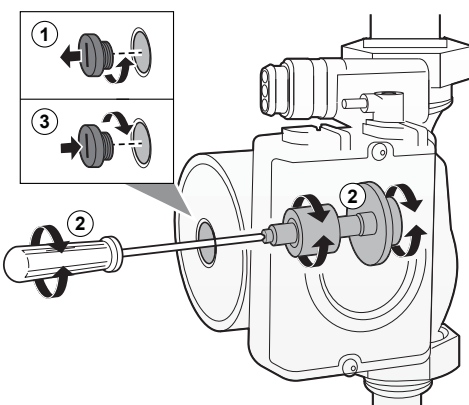
^(a) Preporučujemo da odzračivanje izvršite uz pomoć funkcije odzračivanja na jedinici (to mora obaviti instalater). Ako odzračujete krug grijanja, imajte na umu sljedeće:

**UPOZORENJE**

Krug grijanja s odzračivanjem za kućnu vruću vodu. Prije odzračivanja provjerite je li  ili  prikazan na početnom zaslonu korisničkog sučelja.

- Ako se ne prikazuje, možete odmah obaviti odzračivanje.
- Ako se prikazuje, uvjerite se da je prostorija u kojoj želite obaviti odzračivanje dovoljno ventilirana. **Razlog:** u slučaju puknuća, rashladno sredstvo može istjecati u krug vode, a potom i u prostoriju prilikom odzračivanja iz kruga grijanja kućne vruće vode.

14.3.4 Simptom: crpka je blokirana

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Ako je jedinica dugo bila isključena, kamenac bi mogao blokirati rotor crpke.	Ovisno o vrsti crpke, učinite nešto od sljedećeg: - Uz pomoć Philips odvijača br. 2 ugurajte vijak za deblokiranje rotora (0,5 cm). Zatim zakrećite vijak za deblokiranje prema naprijed i natrag dok se rotor ne deblokira.^(a) Napomena: NE primjenjujte prekomjernu silu.  - Izvadite vijak kućišta statora pa odvijačem zakrećite keramičko vratilo rotora u jednu i u drugu stranu dok se rotor ne deblokira.^(a) Napomena: NE primjenjujte prekomjernu silu. 

^(a) Ako se rotor crpke ne može deblokirati na taj način, morat ćete rastaviti crpku i rukom okretati rotor.

14.3.5 Simptom: crpka proizvodi buku (kavitacija)

Mogući uzroci	Korektivni postupci
U sustavu ima zraka	Ručno odzračite sustav (pogledajte "Za ručno odzračivanje" [▶ 116]) ili upotrijebite funkciju automatskog odzračivanja (pogledajte "Za automatsko odzračivanje" [▶ 117]).

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Tlak vode na ulazu crpke je prenizak	Provjerite i potvrdite sljedeće: ▪ Tlak vode je >1 bar. ▪ Osjetnik tlaka vode NIJE oštećen. ▪ Ekspanzijska posuda NIJE oštećena. ▪ Postavka predtlaka ekspanzijske posude je točna (pogledajte "8.5.4 Promjena predtlaka ekspanzijske posude" [▶ 57]).

14.3.6 Simptom: sigurnosni ventil se otvara

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Ekspanzijska posuda je puknuta	Zamijenite ekspanzijsku posudu.

14.3.7 Simptom: ventil za ograničenje tlaka vode curi

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Nečistoća blokira izlaz sigurnosnog ventila za vodu	Provjerite ispravan rad sigurnosnog ventila okretanjem crvenog gumba na ventilu u smjeru suprotnom od kazaljki na satu: ▪ Ako NE čujete kuckanje, obratite se svom dobavljaču. ▪ Ako voda nastavi istjecati iz jedinice, najprije zatvorite ulazne i izlazne zaporne ventile za vodu pa se zatim obratite svom dobavljaču.

14.3.8 Simptom: tlak na slavini privremeno je neuobičajeno visok

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Neispravan ili blokiran sigurnosni ventil.	▪ Isperite i očistite cijeli spremnik, uključujući cijevi između sigurnosnog ventila i ulaza hladne vode. ▪ Zamijenite sigurnosni ventil.

14.3.9 Simptom: Funkcija dezinfekcije spremnika NIJE ispravno dovršena (pogreška AH)

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Funkcija dezinfekcije prekinuta je dotokom kućne vruće vode na slavinu	Programirajte pokretanje funkcije dezinfekcije kada se u sljedeća 4 sata NE očekuje dotok kućne vruće vode na slavinu.

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Velik dotok kućne vruće vode na slavinu dogodio se malo prije planiranog pokretanja funkcije dezinfekcije	Ako je u [5.6] Spremnik PTV a > Način zagrijavanja odabran način rada Samo ponovno zagrijavanje ili Planirano + ponovno zagrijavanje preporučuje se programiranje pokretanja funkcije dezinfekcije najmanje 4 sata nakon posljednjeg očekivanog većeg dotoka tople vode na slavinu. Ovo pokretanje može se postaviti putem postavki instalatera (funkcija dezinfekcije). Ako se u [5.6] Spremnik PTV a > Način zagrijavanja odabere način rada Samo planirano preporučuje se postupak programiranja Eco 3 sata prije planiranog početka funkcije dezinfekcije kako bi se spremnik unaprijed zagrijao.
Dezinfekcija je zaustavljena ručno: [C.3] Rad > Spremnik PTV a je isključen tijekom dezinfekcije.	NE zaustavljajte rad spremnika tijekom dezinfekcije.

14.4 Rješavanje problema na osnovi kôdova grešaka

Ako jedinica naiđe na problem, korisničko sučelje prikazuje kôd greške. Važno je razumjeti problem i poduzeti protumjere prije poništavanja koda greške. To treba obaviti ovlašteni instalater ili vaš lokalni dobavljač.

Ovo poglavlje daje vam pregled većine mogućih kôdova grešaka i njihovih opisa kako se pojavljuju na korisničkom sučelju.



INFORMACIJA

U servisnom priručniku pogledajte:

- Cjelovit popis kôdova grešaka
- Više smjernica za rješavanje problema za svaku pogrešku

14.4.1 Prikaz teksta pomoći u slučaju kvara

U slučaju kvara, na početnom će se zaslonu ovisno o ozbiljnosti pojaviti sljedeće:

- : pogreška
- : kvar

Možete dobiti kratki i dugi opis kvara na sljedeći način:

1	Pritisnite lijevi kotačić za otvaranje glavnog izbornika i idite na stavku Neispravnost . Rezultat: Na zaslonu se prikazuje kratki opis pogreške i kôd pogreške.	
2	Pritisnite ? na zaslonu pogreške. Rezultat: Na zaslonu se prikazuje dugački opis pogreške.	?

**UPOZORENJE**

Ako se javi F3-00, moguć je rizik od istjecanja rashladnog sredstva. Javite se svom instalateru.

14.4.2 Kodovi pogrešaka: pregled

Kodovi pogrešaka unutarnje jedinice

Kôd pogreške	Opis
7H-01	Problem u protoku vode
7H-04	Problem u protoku vode tijekom proizvodnje kućne vruće vode
80-00	Problem s osjetnikom temperature povratne vode
81-00	Problem s osjetnikom temperature izlazne vode
89-01	Zaštita od zaleđivanja izmjenjivača topline aktivirana tijekom odmrzavanja (pogreška)
89-02	Zaštita od zaleđivanja izmjenjivača topline aktivirana tijekom grijanja / KVV. (upozorenje)
89-03	Zaštita od zaleđivanja izmjenjivača topline aktivirana tijekom odmrzavanja (upozorenje)
8H-00	Neuobičajeno povećanje temperature izlazne vode
A1-00	Problem u otkrivanju prolaska kroz nulu
AA-01	Pregrijavanje pomoćnog grijača ili kabel napajanja PG-a nije povezan
AH-00	Funkcija dezinfekcije spremnika nije ispravno dovršena
AJ-03	Potrebno je previše vremena za zagrijavanje KVV
CO-00	Kvar osjetnika protoka
EC-00	Neuobičajeno povećanje temperature u spremniku
EC-04	Prethodno grijanje spremnika
HC-00	Problem s osjetnikom temperature spremnika
HJ-10	Nepravilan rad osjetnika tlaka vode
U4-00	Problem u komunikaciji između unutarnje i vanjske jedinice
U5-00	Problem u komunikaciji s korisničkim sučeljem
U8-04	Nepoznati USB uređaj
U8-05	Neispravnost datoteke
U8-07	Komunikacijska greška P1P2
U8-09	Verzija softvera MMI {version_MMI_software} / pogreška kompatibilnosti unutarnje jedinice [version_IU_modelname]

Kôd pogreške	Opis
U8-11	 Prekid veze s bežičnim pristupnikom
UA-00	 Problem usklađivanja unutarnje i vanjske jedinice

Kodovi pogrešaka vanjske jedinice

Kôd pogreške	Opis
A5-00	 VJ: Problem s visokim tlakom tijekom hlađenja / prekida napajanja pri vršnom opterećenju / zaštite od smrzavanja
C5-00	 Nepravilnost termistora izmjenjivača topline
E1-00	 VJ: Tiskana pločica neispravna
E3-00	 VJ: Pokretanje visokotlačne sklopke (VS)
E3-24	 Nepravilan rad osjetnika visokog tlaka
E5-00	 VJ: Pregrijavanje motora inverterskog kompresora
E6-00	 VJ: Nespravno pokretanje kompresora
E7-00	 VJ: Kvar motora ventilatora vanjske jedinice
E8-00	 VJ: Previsok ulazni napon
EA-00	 VJ: Problem pri prebacivanju između hlađenja i grijanja
F3-00	 VJ: Neispravna temperatura cijevi za ispuštanje
F6-00	 VJ: Neuobičajeno visok tlak pri hlađenju
F8-00	 Unutarnja greška kompresora
H0-00	 VJ: Problem sa osjetnikom napona/struje
H3-00	 VJ: Kvar visokotlačne sklopke (VS)
H6-00	 VJ: Kvar osjetnika za detekciju položaja
H8-00	 VJ: Kvar sustava ulaza kompresora (UK)
H9-00	 VJ: Kvar termistora vanjskog zraka
J3-00	 VJ: Kvar termistora cijevi za ispuštanje
J3-10	 Nepravilan rad termistora ulaza kompresora
J6-00	 VJ: Kvar termistora izmjenjivača topline
J6-07	 VJ: Kvar termistora izmjenjivača topline
J6-32	 Nepravilnost termistora temperature izlazne vode (vanjska jedinica)
J8-00	 Kvar termistora rashladne tekućine
J9-00	 Kvar termistora rashladnog plina

Kôd pogreške	Opis
JA-00	 VJ: Kvar osjetnika visokog tlaka
L1-00	 Kvar tiskane pločice INV
L3-00	 VJ: Problem s povećanjem temperature u kutiji s električnim komponentama
L4-00	 VJ: Neispravno povećanje temperature lamele za distribuciju topline invertera
L5-00	 VJ: Iznenadno preopterećenje invertera (DC)
L8-00	 Kvar izazvan toplinskom zaštitom u tiskanoj pločici invertera
P1-00	 Neuravnoteženo napajanje zbog ispada faze
P4-00	 VJ: Kvar osjetnika temperature lamele za distribuciju topline
PJ-00	 Neusklađena postavka kapaciteta
U0-00	 VJ: Nedostatak rashladnog sredstva
U2-00	 VJ: Neispravan napon napajanja
U7-00	 VJ: Neispravan prijenos između glavnog CPU-a i INV CPU-a
UF-00	 Detekcija zamjene cjevovoda ili lošeg komunikacijskog ožičenja.
UH-00	 Kvar unutarnje jedinice ili smrzavanje u drugim unutarnjim jedinicama

Kodovi pogrešaka jedinice



INFORMACIJA

U slučaju pojave koda pogreške AH, te ako nije bilo prekida funkcije dezinfekcije zbog dotoka kućne vruće vode na slavinu, preporučuje se sljedeće:

- Kada je odabran način rada **Samo ponovno zagrijavanje** ili **Planirano + ponovno zagrijavanje** preporučuje se programiranje pokretanja funkcije dezinfekcije najmanje 4 sata nakon posljednjeg očekivanog većeg dotoka vruće vode na slavinu. Ovo pokretanje može se postaviti putem postavki instalatera (funkcija dezinfekcije).
- Kada je odabran način rada **Samo planirano** preporučuje se programiranje postupka **Eco 3** sata prije planiranog početka funkcije dezinfekcije kako bi se spremnik unaprijed zagrijao.



NAPOMENA

Kada je minimalni protok vode niži od potrebnog (pogledajte "[11.4.1 Minimalna brzina protoka](#)" [▶ 115]), jedinica će privremeno prestati s radom, a na korisničkom sučelju prikazat će se pogreška 7H-01. Nakon nekog vremena pogreška će se automatski resetirati, a jedinica će nastaviti s radom.

**INFORMACIJA**

Kada dođe do pogreške 7H-01, možda ćete vidjeti i 7H-08 na popisu neispravnosti korisničkog sučelja. U tom slučaju osnovni uzrok može biti nedostatan napon prema crpki ili je crpka blokirana.

**INFORMACIJA**

Pogreška AJ-03 automatski se resetira u trenutku kada se spremnik normalno zagrijava.

**INFORMACIJA**

Ako se pojavi pogreška U8-04, ona se može resetirati nakon uspješnog ažuriranja softvera. Ako se softver ne ažurira uspješno, svoj USB uređaj morate postaviti na format FAT32.

**INFORMACIJA**

Korisničko sučelje prikazat će kako se resetira kôd pogreške.

15 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.

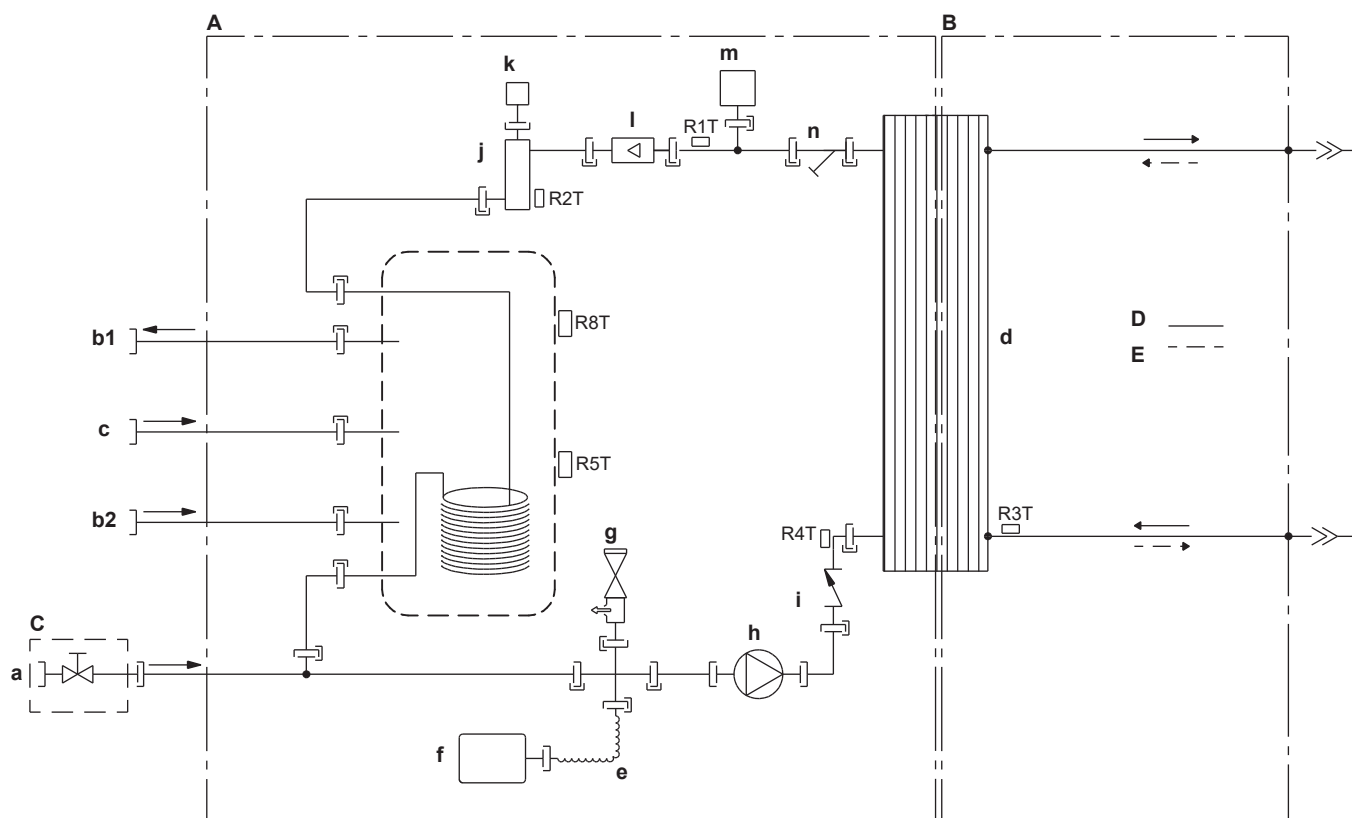
16 Tehnički podatci

Dio najnovijih tehničkih podataka dostupan je na regionalnoj mrežnoj stranici Daikin (s javnim pristupom). **Svi** najnoviji tehnički podatci dostupni su na stranici Daikin Business Portal (potrebna autentifikacija).

U ovom poglavlju

16.1	Shema cjevovoda: unutarja jedinica	137
16.2	Shema ožičenja: unutarja jedinica	138
16.3	ESP krivulja: Unutarja jedinica	142

16.1 Shema cjevovoda: unutarnja jedinica



3D152607

- A** Vodena strana
B Strana rashladnog sredstva
C Lokalno postavljen
D Isparivač
E Kondenzator
a Ulaz vode za punjenje cijevi
b1 Kućna vruća voda: izlaz vruće vode
b2 Kućna vruća voda: ulaz hladne vode
c Recirkulacijski priključak
d Pločasti izmjenjivač topline
e Savitljiva cijev
f Ekspanzijska posuda
g Sigurnosni ventil
h Crpka
i Protupovratni ventil
j Pomoćni grijač
k Ventil za automatsko odzračivanje
l Osjetnik protoka
m Osjetnik tlaka vode
n Filtar

Termistori

- R1T** Termistor izmjenjivača topline izlazne vode
R2T Termistor pomoćnog grijača izlazne vode
R3T Termistor (izmjena topline, cijev za tekućinu)
R4T Termistor ulazne vode
R5T Termistor spremnika
R8T Termistor spremnika

16.2 Shema ožičenja: unutarnja jedinica

Pogledajte u shemu unutarnjeg ožičenja isporučenu uz jedinicu (unutar pokrova razvodne kutije unutarnje jedinice). Upotrebljavane kratice navedene su dolje.

Napomene koje treba pročitati prije pokretanja jedinice

Engleski	Prijevod
Notes to go through before starting the unit	Napomene koje treba pročitati prije pokretanja jedinice
X1M	Glavni terminal
X2M	Terminali vanjskog ožičenja za AC
X5M	Terminali vanjskog ožičenja za DC
X6M	Terminal za napajanje pomoćnog grijača
-----	Uzemljenje
-----	Lokalna nabava
①	Više mogućnosti ožičenja
	Opcija
	Nije ugrađeno u razvodnu kutiju
	Ožičenje ovisi o modelu
	Tiskana pločica
Note 1: Connection point of the power supply for the BUH should be foreseen outside the unit.	Napomena 1: Točka priključenja napajanja za pomoćni grijač trebala bi se predvidjeti izvan jedinice.
Backup heater power supply	Napajanje pomoćnog grijača
☐ 3V (1N~, 230 V, 1.5 kW)	☐ 3V (1N~, 230 V, 1.5 kW)
User installed options	Korisničke opcije
☐ Remote user interface	☐ Daljinsko korisničko sučelje
☐ WLAN adapter module	☐ Modul WLAN adaptera
☐ WLAN cartridge	☐ Umetak za WLAN

Položaj u razvodnoj kutiji

Engleski	Prijevod
Position in switch box	Položaj u razvodnoj kutiji

Legenda

A1P		Glavna tiskana pločica
A11P		Glavna tiskana pločica za MMI (= korisničko sučelje za unutarnju jedinicu)
A14P	*	Tiskana pločica korisničkog sučelja
A20P	*	WLAN modul
F1B	#	Osigurač za nadstrujnu zaštitu pomoćnog grijača
F2B	#	Glavni osigurač za nadstrujnu zaštitu

FU1 (A1P)		Osigurač T 5 A 250 V za tiskanu pločicu
K1M		Sklopnik pomoćnog grijača
M2P	#	Crpka kućne vruće vode
Q1L		Toplinska zaštita pomoćnog grijača
Q*DI	#	Prekidač dozemnog spoja
R1T (A14P)	*	Korisničko sučelje osjetnika temperature u okolini
TR1		Transformator napajanja
X6M	#	Priključna stezaljka za napajanje pomoćnog grijača
J*, X*, X*A, X*Y		Konektor
X*M		Priključna stezaljka

* Opcionalno
Lokalna nabava

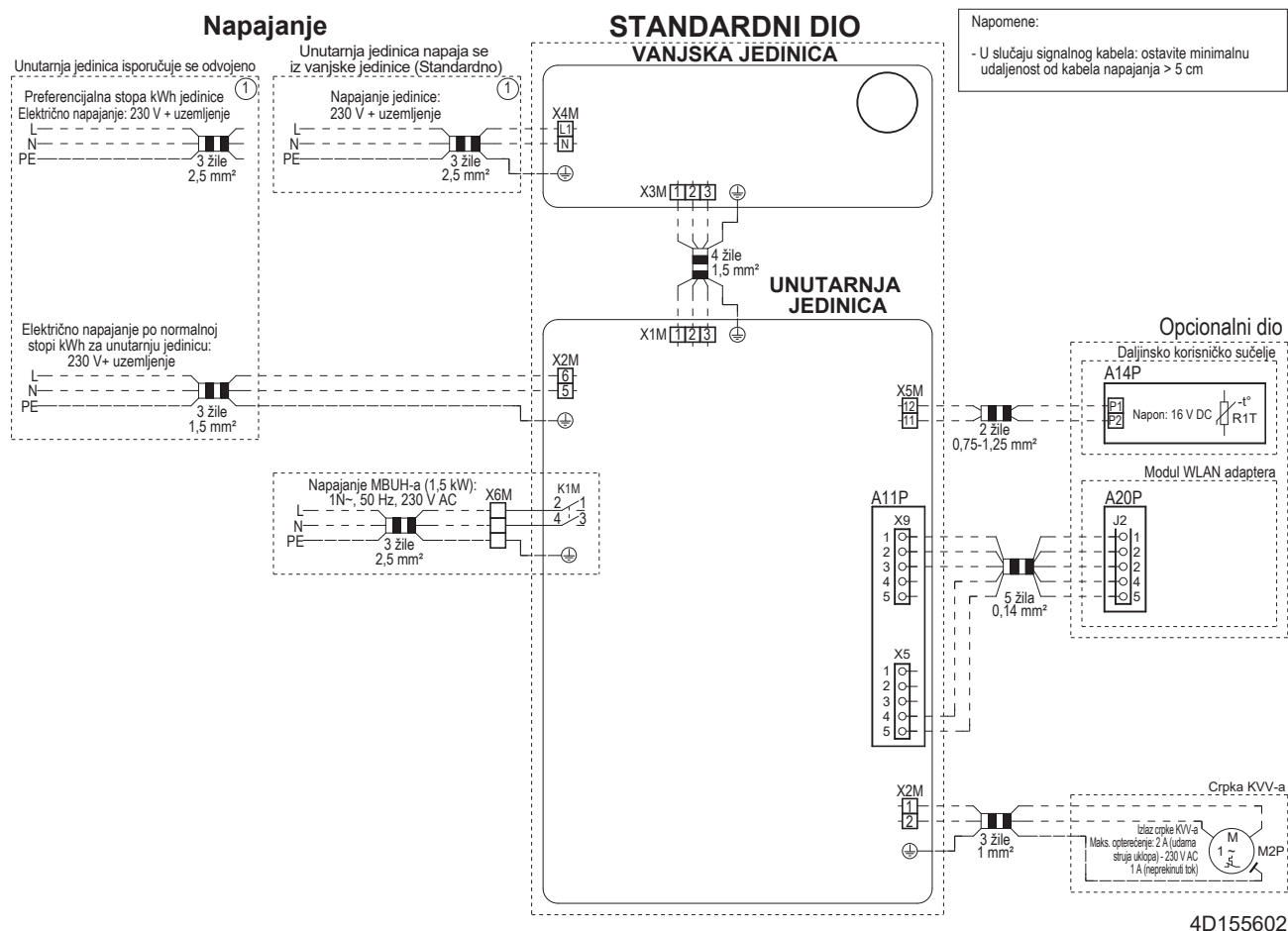
Prijevod teksta na dijagramu ožičenja

Engleski	Prijevod
(1) Main power connection	(1) Glavni priključak napajanja
2-pole fuse	2-polni osigurač
Indoor unit supplied from outdoor (standard)	Unutarnja jedinica napaja se izvana (standardno)
Indoor unit supplied separately	Unutarnja jedinica isporučuje se odvojeno
Normal kWh rate power supply	Električno napajanje po normalnoj stopi kWh
Outdoor unit	Vanjska jedinica
(2) Backup heater power supply	(2) Napajanje pomoćnog grijača
2-pole fuse	2-polni osigurač
Internal BUH	Unutarnji pomoćni grijač
SWB	Razvodna kutija
(3) Options	(3) Opcije
Remote user interface	Daljinsko korisničko sučelje
SD card	Utor kartice za WLAN umetak
SWB	Razvodna kutija
WLAN adapter module	Modul WLAN adaptera
WLAN cartridge	Umetak za WLAN
(4) Field supplied options	(4) Lokalno nabavljene opcije
1 A (continuous)	1 A (neprekinuti tok)
2 A (inrush) - 230 V AC	2 A (udarna struja uklopa) – 230 V AC
DHW pump	Crpka kućne vruće vode
DHW pump output	Izlaz crpke kućne vruće vode
Max. load	Maksimalno opterećenje

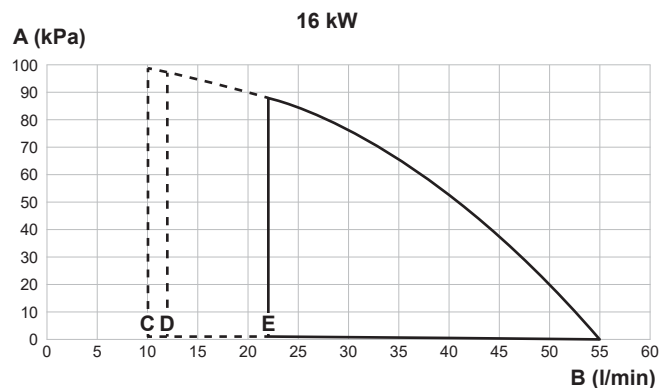
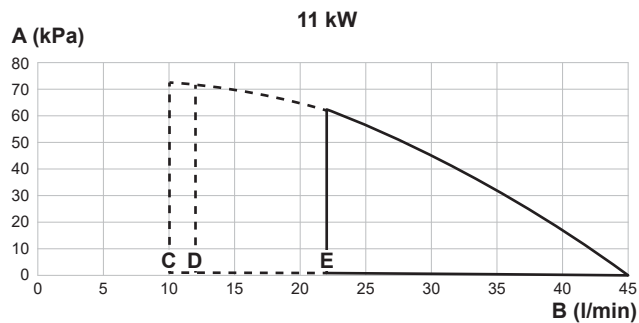
Engleski	Prijevod
SWB	Razvodna kutija

Shema električnog ožičenja

Za više pojedinosti provjerite ožičenje jedinice.



16.3 ESP krivulja: Unutarnja jedinica



- A** Vanjski statički tlak u krugu grijanja
- B** Brzina protoka vode kroz jedinicu u krugu grijanja
- C** Minimalna brzina protoka vode tijekom normalnog rada
- D** Minimalna brzina protoka vode tijekom rada pomoćnog grijača
- E** Minimalna brzina protoka vode tijekom postupka odmrzavanja

Napomene:

- Odaberete li protok izvan područja rada, možete oštetiti jedinicu ili može doći do kvara. U tehničkim specifikacijama pronađite i minimalan te maksimalan dopušteni raspon protoka vode.
- Kvaliteta vode mora biti u skladu sa Direktivom EU-a 2020/2184.

17 Tumač pojmova

Zastupnik

Zastupnik za prodaju proizvoda.

Ovlašteni instalater

Tehnički obučena osoba kvalificirana za instalaciju proizvoda.

Korisnik

Osoba koja je vlasnik proizvoda i/ili rukuje proizvodom.

Važeći zakoni

Sve međunarodne, europske, nacionalne i lokalne direktive, zakoni, propisi i/ili pravila koji su mjerodavni i važeći za određeni proizvod ili domenu.

Tvrtka za servisiranje

Kvalificirana tvrtka koja može obaviti ili koordinirati potreban servis proizvoda.

Priručnik za postavljanje

Priručnik s uputama namijenjenim za određeni proizvod ili primjenu, u kojem je objašnjeno kako se uređaj postavlja, podešava i održava.

Priručnik za rukovanje

Priručnik s uputama namijenjenim za određeni proizvod ili primjenu, u kojem je objašnjeno kako se rukuje uređajem.

Upute za održavanje

Priručnik s uputama namijenjenim za određeni proizvod ili primjenu, u kojem je objašnjeno (ako je bitno) kako se uređaj postavlja, podešava i/ili primjenjuje, održava i kako se njime rukuje.

Pribor

Naljepnice, priručnici, informativni listovi i oprema koji su isporučeni s proizvodom i koje treba instalirati u skladu s uputama u popratnoj dokumentaciji.

Opcionalna oprema

Oprema koju je proizvela ili odobrila tvrtka Daikin i koja se može kombinirati s proizvodom u skladu s uputama u popratnoj dokumentaciji.

Nije u isporuci

Oprema koju NIJE proizvela tvrtka Daikin i koja se može kombinirati s proizvodom u skladu s uputama u popratnoj dokumentaciji.

Tablica postavki

Primjenjive unutarnje jedinice

CKHWS180BJV3
CKHWS230BJV3
CKHWSU230BJV3

Napomene

(*1) *180*

(*2) *230*

Tablica postavki					Postavke instalatera u odnosu na tvornički zadane vrijednosti		
Trenutačna lokacija	Kod polja	Naziv postavke	Raspon, korak	Tvornički zadana vrijednost	Datum	Vrijednost	
Spremnik							
5.2	[6-0A]	Zadana vrijednost ugodnosti	PZ/W	30~[6-0E]°C, korak: 1°C 60°C			
5.3	[6-0B]	Zadana vrijednost za eco	PZ/W	30~Min(50, [6-0E])°C, korak: 1°C 45°C			
5.4	[6-0C]	Zadana vrijednost ponovnog zagrijavanja	PZ/W	30~Min(50, [6-0E])°C, korak: 1°C 45°C			
5.6	[6-0D]	Način zagrijavanja	PZ/W	0: Samo pon. zag. 1: Pon. z. + plan. 2: Samo planirano			
Dezinfekcija							
5.7.1	[2-01]	Aktivacija	PZ/W	0: Ne 1: Da			
5.7.2	[2-00]	Dan rada	PZ/W	0: Svaki dan 1: Ponedjeljak 2: Utorak 3: Srijeda 4: Četvrtak 5: Petak 6: Subota 7: Nedjelja			
5.7.3	[2-02]	Vrijeme pokretanja	PZ/W	0~23 sata, korak sat 1 1			
5.7.4	[2-03]	Zadana vrijednost spremnika	PZ/W	60°C 60°C			
5.7.5	[2-04]	Trajanje	PZ/W	40~60 min, korak: 5 min 40 min			
Spremnik							
5.8	[6-0E]	Maksimum	PZ/W	40~65°C, korak: 1°C 65°C			
5.9	[6-00]	Histereza	PZ/W	2~40°C, korak: 1°C 8°C			
5.A	[6-08]	Histereza	PZ/W	2~20°C, korak: 1°C 10°C			
5.B		Način zadane vrijednosti	PZ/W	0: Aps 1: Ovisno o vremenskim prilikama			
Krivulja ovisnosti o vremenu							
5.C	[0-0B]	Vrijednost izlazne vode za visoku temperaturu u okolini za krivulju KVV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	35~[6-0E]°C, korak: 1°C 55°C			
5.C	[0-0C]	Vrijednost izlazne vode za nisku temperaturu u okolini za krivulju KVV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	45~[6-0E]°C, korak: 1°C 60°C			
5.C	[0-0D]	Visoka temperatura u okolini za krivulju KVV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	10~25°C, korak: 1°C 15°C			
5.C	[0-0E]	Niska temperatura u okolini za krivulju KVV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	-40~5°C, korak: 1°C -10°C			
Spremnik							
5.D	[6-01]	Margina	PZ/W	0~10°C, korak: 1°C 0°C			
5.F		Raspored prioriteta	PZ/W	KVV AC			
5.G	[A-01]	Nač rada	PZ/W	0: Učinkovito 1: Brzo			
5.H	[8-03]	Vremenski programator za brzi način rada	PZ/W	Turbo Normalno Ekonomično			
Korisničke postavke							
Tihi način rada							
7.4.1		Aktivacija	PZ/W	0: ISKLJUČENO 1: Ručno 2: Automatski			
7.4.3		Razina	PZ/W	0: Tihi način rada 1: Tiši način rada 2: Najtiši način rada			
Postavke instalatera							
Čarobnjak konfiguracije							
Sustav							
9.1.3.2	[E-03]	Tip RG	PZ/O	2: 1,5 V			
9.1.3.3	[E-05] [E-06] [E-07]	Kućna vruća voda	PZ/O	Integrirani			
9.1.3.4	[4-06]	Hitan slučaj	PZ/W	0: Ručno 1: Automatski (normalno GP/Kućna vruća voda UKLJ)			
Rezervni grijač							
9.1.4.1	[5-0D]	Napon	PZ/O	0: 230 V, 1~			
9.1.4.2	[4-0A]	Konfiguracija	PZ/O	0: 1			
9.1.4.3	[6-03]	Korak kapaciteta 1	PZ/O	1,5 kW			
Spremnik							
9.1.B.1	[6-0D]	Način zagrijavanja	PZ/W	0: Samo pon. zag. 1: Pon. z. + plan. 2: Samo planirano			
9.1.B.2	[6-0A]	Zadana vrijednost ugodnosti	PZ/W	30~[6-0E]°C, korak: 1°C 60°C			
9.1.B.3	[6-0B]	Zadana vrijednost za eco	PZ/W	30~Min(50, [6-0E])°C, korak: 1°C 45°C			
9.1.B.4	[6-0C]	Zadana vrijednost ponovnog zagrijavanja	PZ/W	30~Min(50, [6-0E])°C, korak: 1°C 45°C			
9.1.B.6	[6-08]	Histereza ponovnoga zagrijavanja	PZ/W	2~20°C, korak: 1°C 10°C			
Kućna vruća voda							
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Kućna vruća voda	PZ/O	Integrirani			
9.2.2	[D-02]	Crpke KVV	PZ/W	0: Nema crpke KVV 1: Trenutačno dostupna vruća voda 2: Dezinfekcija 3: Cirkulacija 4: Cirkulacija i dezinfekcija			
Rezervni grijač							
9.3.1	[E-03]	Tip RG	PZ/O	2: 1,5 V			
9.3.2	[5-0D]	Napon	PZ/O	0: 230 V, 1~			

Tablica postavki						Postavke instalatera u odnosu na tvornički zadane vrijednosti	
Trenutačna lokacija	Kod polja	Naziv postavke	Raspon, korak	Tvornički zadana vrijednost	Datum	Vrijednost	
9.3.3	[4-0A]	Konfiguracija	PZ/O	0: 1			
9.3.4	[6-03]	Korak kapaciteta 1	PZ/O	1,5 kW			
└─ Hitan slučaj							
9.5.1	[4-06]	Hitan slučaj	PZ/W	0: Ručno 1: Automatski (normalno GP/Kućna vruća voda UKLJ)			
9.5.2	[7-06]	Kompresor prinudno ISKLJ.	PZ/W	0: Onemogućeno 1: Omogućeno			
└─ Mjerenje energije							
9.A.1	[D-08]	Ulaz impulsa 1	PZ/W	0: Ne 1: 0,1 puls/kWh 2: 1 puls/kWh 3: 10 puls/kWh 4: 100 puls/kWh 5: 1000 puls/kWh			
└─ Osjetnici							
9.B.3	[1-0A]	Prosječno vrijeme	PZ/W	0: Bez prosjeka 1: 12 sati 2: 24 sata 3: 48 sati 4: 72 sata			
Postavke instalatera							
9.E	[3-00]	Aut. pon. pokretanje	PZ/W	0: Ne 1: Da			
9.F	[E-08]	Funkc. uštede snage	PZ/W	0: Onemogućeno 1: Omogućeno			
9.G		Onemogućite zaštite	PZ/W	0: Ne 1: Da			
└─ Pregled lokalnih postavki							
9.I	[0-0B]	Vrijednost izlazne vode za visoku temperaturu u okolini za krivulju KVV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	35-[6-0E]°C, korak: 1°C 55°C			
9.I	[0-0C]	Vrijednost izlazne vode za nisku temperaturu u okolini za krivulju KVV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	45-[6-0E]°C, korak: 1°C 60°C			
9.I	[0-0D]	Visoka temperatura u okolini za krivulju KVV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	10-25°C, korak: 1°C 15°C			
9.I	[0-0E]	Niska temperatura u okolini za krivulju KVV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	-40-5°C, korak: 1°C -10°C			
9.I	[1-0A]	Koje je pros. vrijeme za vanj. temp.?	PZ/W	0: Bez prosjeka 1: 12 sati 2: 24 sata 3: 48 sati 4: 72 sata			
9.I	[2-00]	Kad da se provede funkcija dezinfekcije?	PZ/W	0: Svaki dan 1: Ponedjeljak 2: Utorak 3: Srijeda 4: Četvrtak 5: Petak 6: Subota 7: Nedjelja			
9.I	[2-01]	Da se provede funkcija dezinfekcije?	PZ/W	0: Ne 1: Da			
9.I	[2-02]	Kad da se pokrene funkcija dezinfekcije?	PZ/W	0-23 sata, korak sat 1 1			
9.I	[2-03]	Koja je ciljna temp. dezinfekcije?	PZ/O	60°C 60°C			
9.I	[2-04]	Koliko dugo održavati temp. spremnika?	PZ/O	40-60 min, korak: 5 min 40 min			
9.I	[3-00]	Je li dopušteno aut. pon. pokr. jedinice?	PZ/W	0: Ne 1: Da			
9.I	[3-0A]	Što je model crpke?	PZ/O	0: model crpke 0 1: model crpke 1			
9.I	[4-04]	Sprečavanje smrzavanja cijevi	PZ/W	0: Kontinuirani rad pumpe 1: Nekontinuirani rad pumpe 2: ISKLJUČENO 0			
9.I	[4-05]	--					
9.I	[4-06]	Hitan slučaj	PZ/W	0: Ručno 1: Automatski (normalno GP/Kućna vruća voda UKLJ)			
9.I	[4-08]	Koji je način ogr. snage potreban na sustavu?	PZ/W	0: Nema ogr. 1: Nprestano			
9.I	[4-09]	Koji je tip ograničenja snage potreban?	PZ/W	0: Struja 1: Snaga			
9.I	[4-0A]	Konfiguracija rezervnog grijača	PZ/O	0: 1			
9.I	[5-05]	Koja je zahtijevana granica u amperima?	PZ/W	0-50 A, korak: 1 A 50 A			
9.I	[5-09]	Koja je zahtijevana granica u kW?	PZ/W	0-20 kW, korak: 0,5 kW 20 kW			
9.I	[5-0D]	Napon rezervnog grijača	PZ/O	0: 230 V, 1~			
9.I	[5-0E]	RG KVV Termo UK Kašnjenje	PZ/W	0: Onemoguć 1: Omoguć (varijabilno kašnjenje ovisno o KS) 2: Omoguć (fiksno kašnjenje ovisno o KS)			
9.I	[6-00]	Temperaturna razlika koja određuje temperaturu uključivanja toplinske crpke.	PZ/W	2-40°C, korak: 1°C 8°C			
9.I	[6-01]	Temperaturna razlika koja određuje temperaturu isključivanja toplinske crpke.	PZ/W	0-10°C, korak: 1°C 0°C			
9.I	[6-03]	Koji je kapacitet rez. gr. korak 1?	PZ/O	1,5 kW			
9.I	[6-08]	Koja se histereza koristi kod pon. zag.?	PZ/W	2-20°C, korak: 1°C 10°C			
9.I	[6-0A]	Koja je željena razina ugrade temperatura spremišta?	PZ/W	30-[6-0E]°C, korak: 1°C 60°C			
9.I	[6-0B]	Koja je željena eco temperatura spremišta?	PZ/W	30-Min(50, [6-0E])°C, korak: 1°C 45°C			
9.I	[6-0C]	Koja je željena temp. pon. zagrijavanja?	PZ/W	30-Min(50, [6-0E])°C, korak: 1°C 45°C			
9.I	[6-0D]	Koji je željeni način zad. vr. u KVV?	PZ/W	0: Samo pon. zag. 1: Pon. z. + plan. 2: Samo planirano			

(*1) *180*

(*2) *230*

Tablica postavki				Postavke instalatera u odnosu na tvornički zadane vrijednosti		
Trenutačna lokacija	Kod polja	Naziv postavke	Raspon, korak	Tvornički zadana vrijednost	Datum	Vrijednost
9.I	[6-0E]	Koja je maksimalna zadana vrijednost temperature KVV?	PZ/W	40-65°C, korak: 1°C 65°C		
9.I	[7-06]	Kompresor prinudno ISKLJ.	PZ/W	0: Onemogućeno 1: Omogućeno		
9.I	[7-07]	Aktivacija BBR16	PZ/W	0: Onemogućeno 1: Omogućeno		
9.I	[7-08]	--	PZ/O	0		
9.I	[7-09]	Koja je min. brzina crpke tijekom proizvodnje kućne vruće vode?	PZ/W	20-95%, korak: 5% 20%		
9.I	[8-03]	Vremenski programator za brzi način rada	PZ/W	20-95 min, korak: 5 min 20 min		
9.I	[9-0D]	Ograničenje brzine crpke	PZ/W	0-8, korak: 1 0: Nema ogr. 1-4: 90-60% brzina crpke 5-8: 90-60% brzina crpke tijekom uzorkovanja 6 80% brzina crpke tijekom uzorkovanja		
9.I	[9-0E]	--		6		
9.I	[D-02]	Koji je tip crpke KVV instaliran?	PZ/W	0: Nema crpke KVV 1: Trenutačno dostupna vruća voda 2: Dezinfekcija 3: Cirkulacija 4: Cirkulacija i dezinfekcija		
9.I	[D-08]	Koristi li se vanj. kWh mjerac za mj. snage?	PZ/W	0: Ne 1: 0,1 puls/kWh 2: 1 puls/kWh 3: 10 puls/kWh 4: 100 puls/kWh 5: 1000 puls/kWh		
9.I	[D-0A]	--		0		
9.I	[D-0B]	--		2		
9.I	[E-00]	--		0		
9.I	[E-01]	--		0		
9.I	[E-02]	--		0		
9.I	[E-03]	Koji je broj koraka rezervnog grijača?	PZ/O	2: 1,5 V		
9.I	[E-04]	Je li dost. funk. uštede snage na vanj. jed.?	PZ/O	0: Ne 1: Da		
9.I	[E-05]	Može li sustav pripremiti kućnu vruću vodu?	PZ/O	1: Da		
9.I	[E-06]	Je li spremnik KVV-a instaliran u sustav?	PZ/O	1: Da		
9.I	[E-07]	koja je vrsta spremnika KVV-a instalirana?	PZ/O	1: Integrirano		
9.I	[E-08]	Funkcija uštede energije vanjske jedinice.	PZ/W	0: Onemogućeno 1: Omogućeno		
9.I	[E-09]	--		1		
9.I	[E-0A]	Zapremnina spremnika	PZ/O	180 (*1) 230 (*2)		
9.I	[E-0D]	Je li glikol prisutan u sustavu?	PZ/O	0: Ne 1: Da		
9.I	[E-0E]	--		0		
9.I	[F-00]	Rad crpke dopušten je izvan raspona.	PZ/W	0: Onemogućeno 1: Omogućeno		
9.I	[F-0D]	--		1		

