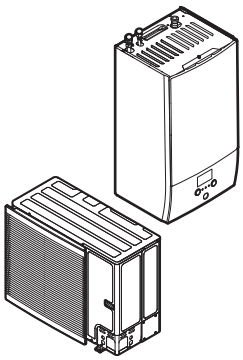
Referentni vodič za instalatera

Daikin Altherma 3 R W



https://daikintechnicaldatahub.eu

ERLA11D▲V3▼
ERLA14D▲V3▼
ERLA16D▲V3▼
ERLA11D▲W1▼
ERLA14D▲W1▼
ERLA16D▲W1▼

EBBH11D▲6V▼
EBBH11D▲9W▼
EBBH16D▲6V▼
EBBH16D▲9W▼
EBBX11D▲6V▼
EBBX11D▲9W▼
EBBX16D▲6V▼
EBBX16D▲9W▼

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

Sadržaj

1 O ovom dokumentu 6
1.1 Značenje upozorenja i simbola 7
1.2 Pregled referentnog vodiča za instalatera 8

2 Opće mjere opreza 10
2.1 Za instalatera 10
2.1.1 Općenito 10
2.1.2 Mjesto postavljanja 11
2.1.3 Rashladno sredstvo — u slučaju R410A ili R32 11
2.1.4 Voda 13
2.1.5 Struja 13

3 Sigurnosne upute specifične za instalatera 16

4 O pakiranju 22
4.1 Vanjska jedinica 22
4.1.1 Rukovanje priborom, raspakiravanje i uklanjanje pribora – vanjska jedinica 22
4.1.2 Za uklanjanje stalka za prijevoz 24
4.2 Unutarnja jedinica 25
4.2.1 Za raspakiravanje unutarnje jedinice 25
4.2.2 Za uklanjanje dodatnog pribora s unutarnje jedinice 25

5 O jedinicama i opcijama 26
5.1 Identifikacija 26
5.1.1 Identifikacijska oznaka: vanjska jedinica 26
5.1.2 Identifikacijska naljepnica: Unutarnja jedinica 26
5.2 Kombiniranje jedinica i mogućnosti 27
5.2.1 Moguće kombinacije unutarnje i vanjske jedinice 27
5.2.2 Moguće kombinacije unutarnje jedinice i spremnika kućne vruće vode 27
5.2.3 Mogućnosti za vanjsku jedinicu 28
5.2.4 Moguće opcije za unutarnju jedinicu 28

6 Smjernice za primjenu 32
6.1 Pregled: smjernice za primjenu 32
6.2 Postavljanje sustava za grijanje/hlađenje prostora 33
6.2.1 Jedna prostorija 34
6.2.2 Više prostorija – jedna zona TIV-a 38
6.2.3 Više prostorija – dvije zone TIV-a 44
6.3 Postavljanje pomoćnog izvora topline za grijanje prostora 49
6.4 Postavljanje spremnika kućne vruće vode 52
6.4.1 Izgled sustava – samostojeći spremnik KVV-a 52
6.4.2 Odabir zapremnine i željene temperature spremnika KVV-a 52
6.4.3 Postavljanje i konfiguracija – spremnik KVV-a 54
6.4.4 Crpka KVV-a za trenutačan dovod vruće vode 54
6.4.5 Crpka KVV-a za dezinfekciju 55
6.4.6 Crpka KVV-a za prethodno grijanje spremnika 56
6.5 Postavljanje mjerenja energije 57
6.5.1 Proizvedena toplina 58
6.5.2 Potrošena energija 58
6.5.3 Električno napajanje po normalnoj stopi kWh 59
6.5.4 Električno napajanje po preferencijalnoj stopi kWh 60
6.6 Postavljanje kontrole potrošnje snage 61
6.6.1 Trajno ograničenje snage 62
6.6.2 Ograničenje snage aktivirano putem digitalnih ulaza 62
6.6.3 Postupak ograničenja snage 64
6.6.4 Ograničenje snage BBR16 64
6.6.5 Ograničenje kapaciteta sustava Smart Grid zbog međupohranjivanja 65
6.7 Postavljanje osjetnika vanjske temperature 65

7 Postavljanje jedinice 67
7.1 pripremi mjesta ugradnje 67
7.1.1 Zahtjevi za mjesto postavljana vanjske jedinice 67
7.1.2 Dodatni zahtjevi za mjesto postavljanja vanjske jedinice u hladnim podnebljima 69
7.1.3 Zahtjevi za mjesto postavljanja unutarnje jedinice 70
7.1.4 Posebni zahtjevi za jedinice sa sredstvom R32 71
7.1.5 Obrasci postavljanja 73

7.2 Otvaranje i zatvaranje jedinica ... 81
7.2.1 Više o otvaranju jedinica ... 81
7.2.2 Za otvaranje vanjske jedinice ... 81
7.2.3 Za zatvaranje vanjske jedinice ... 82
7.2.4 Za otvaranje unutarnje jedinice ... 82
7.2.5 Za zatvaranje unutarnje jedinice ... 84
7.3 Montaža vanjske jedinice ... 84
7.3.1 O postavljanju vanjske jedinice ... 84
7.3.2 Mjere opreza prilikom postavljanja vanjske jedinice ... 85
7.3.3 Za osiguravanje konstrukcije za postavljanje ... 85
7.3.4 Za instaliranje vanjske jedinice ... 86
7.3.5 Za osiguravanje pražnjenja ... 86
7.3.6 Za postavljanje rešetke za ispuštanje ... 88
7.4 Montaža unutarnje jedinice ... 88
7.4.1 Više o postavljanju unutarnje jedinice ... 88
7.4.2 Mjere opreza prilikom postavljanja unutarnje jedinice ... 88
7.4.3 Postavljanje unutarnje jedinice ... 89
7.4.4 Priključivanje crijeva za pražnjenje na odvod ... 90

8 Postavljanje cjevovoda 91
8.1 Priprema cjevovoda rashladnog sredstva ... 91
8.1.1 Zahtjevi cjevovoda rashladnog sredstva ... 91
8.1.2 Izolacija cjevovoda za rashladno sredstvo ... 92
8.2 Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo ... 92
8.2.1 O spajanju cjevovoda za rashladno sredstvo ... 92
8.2.2 Mjere opreza pri spajanju cijevi rashladnog sredstva ... 93
8.2.3 Smjernice pri spajanju rashladnog cjevovoda ... 94
8.2.4 Smjernice za savijanje cijevi ... 94
8.2.5 Za proširivanje otvora cijevi ... 95
8.2.6 Lemljenje kraja cijevi ... 95
8.2.7 Korištenje zapornog ventila i servisnog priključka ... 96
8.2.8 Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo na vanjsku jedinicu ... 97
8.2.9 Za priključivanje cjevovoda rashladnog sredstva na unutarnju jedinicu ... 100
8.3 Provjera cjevovoda rashladnog sredstva ... 101
8.3.1 O provjeri cjevovoda rashladnog sredstva ... 101
8.3.2 Mjere opreza pri ispitivanju cijevi rashladnog sredstva ... 101
8.3.3 Ispitivanje cjevovoda rashladnog sredstva: Pojačano ... 101
8.3.4 Za provjeru curenja ... 102
8.3.5 Izvođenje vakuumskog isušivanja ... 102
8.4 Punjenje rashladnog sredstva ... 103
8.4.1 O izmjeni rashladnog sredstva ... 103
8.4.2 Mjere opreza kod punjenja rashladnog sredstva ... 105
8.4.3 Punjenje dodatnog rashladnog sredstva ... 105
8.4.4 Potpuno ponovno punjenje rashladnog sredstva ... 106
8.4.5 Postavljanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima ... 107
8.5 Priprema vodovodnih cijevi ... 107
8.5.1 Zahtjevi za krug vode ... 107
8.5.2 Formula za izračun predtlaka ekspanzijske posude ... 110
8.5.3 Za provjeru zapremnine vode i brzine protoka ... 110
8.5.4 Promjena predtlaka ekspanzijske posude ... 112
8.5.5 Za provjeru zapremnine vode: primjeri ... 113
8.6 Spajanje cijevi za vodu ... 113
8.6.1 Više o priključivanju vodovodnih cijevi ... 113
8.6.2 Oprez kod spajanja cjevovoda vode ... 114
8.6.3 Za spajanje cijevi za vodu ... 114
8.6.4 Punjenje kruga vode ... 115
8.6.5 Za punjenje spremnika kućne vruće vode ... 116
8.6.6 Za izoliranje cijevi za vodu ... 116

9 Električna instalacija 117
9.1 Više o spajanju električnog ožičenja ... 117
9.1.1 Mjere opreza pri spajanju električnog ožičenja ... 117
9.1.2 Smjernice pri spajanju električnog ožičenja ... 118
9.1.3 O električnoj usklađenosti ... 120
9.1.4 O napajanju po preferencijalnoj stopi kWh ... 120
9.1.5 Pregled električnih priključaka osim vanjskih aktuatora ... 121
9.2 Priključci za vanjsku jedinicu ... 121
9.2.1 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja ... 122
9.2.2 Za spajanje električnog ožičenja na vanjsku jedinicu ... 122
9.3 Priključci za unutarnju jedinicu ... 125

9.3.1 Za priključivanje glavnog električnog napajanja ... 129
9.3.2 Za priključivanje električnog napajanja pomoćnog grijača ... 131
9.3.3 Za priključivanje zapornog ventila ... 134
9.3.4 Postupak spajanja strujomjera ... 135
9.3.5 Za spajanje crpke za toplu vodu za kućanstvo ... 136
9.3.6 Za spajanje izlaza alarma ... 137
9.3.7 Za spajanje izlaza za UKLJ./ISKLJ. grijanja/hlađenja prostora ... 138
9.3.8 Za spajanje prespojnika na vanjski izvor topline ... 139
9.3.9 Za spajanje digitalnih ulaza za potrošnju energije ... 140
9.3.10 Spajanje sigurnosnog termostata (mirni kontakt) ... 141
9.3.11 Spajanje sustava Smart Grid ... 142

10 Dovršetak postavljanja vanjske jedinice 147
10.1 Za provjeru otpora izolacije kompresora ... 147
10.2 Za dovršetak postavljanja vanjske jedinice ... 147

11 Konfiguracija 148
11.1 Pregled: konfiguracija ... 148
11.1.1 Za pristup najčešćim naredbama ... 149
11.1.2 Za spajanje kabela osobnog računala na razvodnu kutiju ... 151
11.2 Čarobnjak za konfiguriranje ... 152
11.3 Mogući zasloni ... 154
11.3.1 Mogući zasloni: pregled ... 154
11.3.2 Početni zaslon ... 154
11.3.3 Zaslon glavnog izbornika ... 157
11.3.4 Zaslon izbornika ... 158
11.3.5 Zaslon zadane vrijednosti ... 158
11.3.6 Zaslon s pojedinostima i vrijednostima ... 159
11.4 Prethodno postavljene vrijednosti i rasporedi ... 160
11.4.1 Upotreba prethodno postavljenih vrijednosti ... 160
11.4.2 Upotreba i programiranje rasporeda ... 161
11.4.3 Zaslon plana: primjer ... 164
11.4.4 Postavljanje cijena energije ... 168
11.5 Krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama ... 170
11.5.1 Što predstavlja krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama? ... 170
11.5.2 Krivulja s 2 zadane vrijednosti ... 171
11.5.3 Krivulja nagiba i pomaka ... 172
11.5.4 Upotreba krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama ... 173
11.6 Izbornik postavki ... 176
11.6.1 Kvar ... 176
11.6.2 Prostorija ... 176
11.6.3 Glavna zona ... 181
11.6.4 Dodatna zona ... 191
11.6.5 Grijanje/hlađenje prostora ... 196
11.6.6 Spremnik ... 206
11.6.7 Korisničke postavke ... 215
11.6.8 Obavijest ... 220
11.6.9 Postavke instalatera ... 221
11.6.10 Puštanje u pogon ... 249
11.6.11 Korisnički profil ... 249
11.6.12 Rad ... 250
11.6.13 WLAN ... 250
11.7 Struktura izbornika: pregled korisničkih postavki ... 253
11.8 Struktura izbornika: pregled postavki instalatera ... 254

12 Puštanje u rad 256
12.1 Pregledni prikaz: Puštanje u rad ... 257
12.2 Mjere opreza kod puštanja u rad ... 257
12.3 Popis provjera prije puštanja u rad ... 257
12.4 Popis provjera tijekom puštanja u rad ... 258
12.4.1 Minimalna brzina protoka ... 258
12.4.2 Funkcija odzračivanja ... 259
12.4.3 Probni rad ... 261
12.4.4 Probni rad aktuatora ... 261
12.4.5 Isušivanje estriha za podno grijanje ... 262

13 Predaja korisniku 266

14 Održavanje i servisiranje 267
14.1 Mjere opreza pri održavanju ... 267
14.2 Godišnje održavanje ... 268

14.2.1 Godišnje održavanje vanjske jedinice: pregled ... 268
14.2.2 Godišnje održavanje vanjske jedinice: upute ... 268
14.2.3 Godišnje održavanje unutarnje jedinice: pregled ... 268
14.2.4 Godišnje održavanje unutarnje jedinice: upute ... 268
14.3 O čišćenju filtra za vodu u slučaju problema ... 270
14.3.1 Uklanjanje filtra za vodu ... 270
14.3.2 Čišćenje filtra za vodu u slučaju problema ... 271
14.3.3 Ugradnja filtra za vodu ... 272

15 Uklanjanje problema 274
15.1 Pregledni prikaz: Otklanjanje smetnji ... 274
15.2 Mjere opreza kod otklanjanja smetnji ... 274
15.3 Rješavanje problema na temelju simptoma ... 275
15.3.1 Simptom: jedinica NE grije i ne hladi prema očekivanom ... 275
15.3.2 Simptom: vruća voda NE dostiže željenu temperaturu ... 275
15.3.3 Simptom: kompresor se NE pokreće (grijanje prostora ili grijanje kućne vruće vode) ... 276
15.3.4 Simptom: sustav proizvodi šum krkljanja nakon puštanja u pogon ... 276
15.3.5 Simptom: crpka je blokirana ... 278
15.3.6 Simptom: crpka proizvodi buku (kavitacija) ... 279
15.3.7 Simptom: sigurnosni ventil se otvara ... 279
15.3.8 Simptom: ventil za ograničenje tlaka vode curi ... 279
15.3.9 Simptom: prostor se NE zagrijava dovoljno pri niskim vanjskim temperaturama ... 280
15.3.10 Simptom: tlak na slavini privremeno je neuobičajeno visok ... 281
15.3.11 Simptom: Funkcija dezinfekcije spremnika NIJE ispravno dovršena (pogreška AH) ... 281
15.4 Rješavanje problema na osnovi kôdova grešaka ... 281
15.4.1 Prikaz teksta pomoći u slučaju kvara ... 282
15.4.2 Kodovi pogrešaka: pregled ... 282

16 Zbrinjavanje otpada 288
16.1 Za pražnjenje rashladnog sredstva ... 288
16.1.1 Otvaranje zapornih ventila ... 289
16.1.2 Ručno otvaranje elektroničkih ekspanzijskih ventila ... 289
16.1.3 Način rada za pražnjenje — u slučaju modela 3N~ (7-dijelni zaslon) ... 290
16.1.4 Način rada za pražnjenje — u slučaju modela 1N~ (zaslon sa 7 svijetlećih dioda) ... 293

17 Tehnički podatci 295
17.1 Servisni prostor: Vanjska jedinica ... 296
17.2 Shema cjevovoda: vanjska jedinica ... 298
17.3 Shema cjevovoda: unutarnja jedinica ... 299
17.4 Shema ožičenja: vanjska jedinica ... 300
17.5 Shema ožičenja: unutarnja jedinica ... 301
17.6 ESP krivulja: Unutarnja jedinica ... 308

18 Tumač pojmova 309

19 Tablica postavki 310

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.
- **Knjižica s dodatcima za opcionalnu opremu:**
  - Dodatne informacije o postavljanju opcionalne opreme
  - Format: papir (u pakiranju unutarnje jedinice) + digitalne datoteke na stranici https://www.daikin.eu. Upotrijebite funkciju pretraživanja kako biste pronašli svoj model.

Najnovije revizije priložene dokumentacije mogu biti dostupne na regionalnom web-sjedištu Daikin ili putem vašeg dobavljača.

Originalna dokumentacija napisana je na engleskom. Svi ostali jezici su prijevodi.

Tehničko-inženjerski podaci

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

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://daikintechnicaldatahub.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.
  - Mobilna aplikacija može se preuzeti na iOS i Android uređaje uz pomoć QR kodova navedenih u nastavku. 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

Poglavlje	Opis
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
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 10
2.1.1 Općenito 10
2.1.2 Mjesto postavljanja 11
2.1.3 Rashladno sredstvo — u slučaju R410A ili R32 11
2.1.4 Voda 13
2.1.5 Struja 13

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.



UPOZORENJE

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



UPOZORENJE

Rasparajte i bacite plastične vrećice za pakiranje kako se nitko ne bi njima igrao, a pogotovo NE djeca. **Moguća posljedica:** gušenje.



UPOZORENJE

Poduzmite odgovarajuće mjere kako uređaj ne bi postao skloništa 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.

NAPOMENA

Radove na vanjskoj jedinici najbolje je obavljati po suhom vremenu kako biste izbjegli prodiranje vode.

U skladu s važećim zakonima proizvodu ćete 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 provjetravanje.
- 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 na jedinici. Nazivna pločica sadrži tip i potrebnu količinu rashladnog sredstva.
- Jedinica je tvornički napunjena rashladnim sredstvom, a ovisno o dimenzijama cijevi i dužini cijevi za neke sustave je potrebno dodatno punjenje rashladnog sredstva.
- 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 punite 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. 
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 važećim zakonima.
- Sva ožičenja MORAJU biti provedena u skladu sa shemom ožičenja koja se isporučuje s proizvodom.
- NIKADA ne stišćite višežilne kabele te se pobrinite da kabeli 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 dozemnog spoja. Propust da to učinite može prouzročiti strujni udar ili požar.
- Pri postavljanju zaštite od dozemnog spoja provjerite je li ona kompatibilna s inverterom (otporna na električne smetnje visokih frekvencija) kako bi se izbjeglo nepotrebno otvaranje zaštite od dozemnog spoja.

UPOZORENJE

- Po završetku radova na elektrici provjerite jesu li sve električne komponente i priključak u kutiji s električnim dijelovima 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 spajajti 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.

Postupanje s jedinicom (pogledajte "4.1.1 Rukovanje priborom, raspakiravanje i uklanjanje pribora – vanjska jedinica" [▸ 22])

OPREZ

Kako biste izbjegli ozljede, NE dodirujte ulaz zraka niti aluminijska krilca jedinice.

Smjernice za primjenu (pogledajte "6 Smjernice za primjenu" [▸ 32])

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" [▸ 67])

UPOZORENJE

Pridržavajte se dimenzija servisnog prostora u ovom priručniku za pravilno postavljanje jedinice.

- Vanjska jedinica: pogledajte "17.1 Servisni prostor: Vanjska jedinica" [▸ 296].
- Unutarnja jedinica: pogledajte "7.1.3 Zahtjevi za mjesto postavljanja unutarnje jedinice" [▸ 70].

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 "7.1.4 Posebni zahtjevi za jedinice sa sredstvom R32" [▸ 71])

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 i da su ih izvršili SAMO ovlaštene osobe.

Otvaranje i zatvaranje jedinica (pogledajte "7.2 Otvaranje i zatvaranje jedinica" [▸ 81])

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 vanjske jedinice (pogledajte "7.3 Montaža vanjske jedinice" [▸ 84])

UPOZORENJE

Način učvršćivanja vanjske jedinice MORA biti u skladu s uputama iz ovog priručnika. Vidi "7.3 Montaža vanjske jedinice" [▸ 84].

Montaža unutarnje jedinice (pogledajte "7.4 Montaža unutarnje jedinice" [▸ 88])

UPOZORENJE

Metoda učvršćivanja unutarnje jedinice MORA biti u skladu s uputama iz ovog priručnika. Pogledajte odjeljak "7.4 Montaža unutarnje jedinice" [▸ 88].

Postavljanje cijevi (pogledajte "8 Postavljanje cjevovoda" [▸ 91])

UPOZORENJE

Metoda lokalnog postavljanja cijevi MORA biti u skladu s uputama iz ovog priručnika. Pogledajte odjeljak "8 Postavljanje cjevovoda" [▸ 91].

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 **tvrdo 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" [▸ 117])

OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

UPOZORENJE

Metoda spajanja električnog ožičenja MORA biti u skladu s uputama iz:

- Ovog priručnika. Pogledajte odjeljak "9 Električna instalacija" [▸ 117].
- Sheme ožičenja vanjske jedinice, koja se isporučuje s jedinicom, a nalazi se unutar servisnog poklopca. Za prijevod njene legende, pogledajte "17.4 Shema ožičenja: vanjska jedinica" [▸ 300].
- Sheme ožičenja unutarnje jedinice, koja se isporučuje s jedinicom, a nalazi se unutar poklopca razvodne kutije unutarnje jedinice. Za prijevod njene legende, pogledajte "17.5 Shema ožičenja: unutarnja jedinica" [▸ 301].

UPOZORENJE

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

UPOZORENJE

- Ako je električno napajanje bez N-faze ili s pogrešnom N-fazom, to može oštetiti uređaj.
- Uspostavite dobar spoj na uzemljenje. NEMOJTE uzemljiti uređaj na cijevi komunalija, gromobran ili uzemljenje telefona. Nepotpuno uzemljenje može prouzročiti strujni udar.
- Obavezno ugradite potrebne rastalne ili automatske osigurače.
- Učvrstite električno ožičenje kabelskim vezicama kako je prikazano na da NE dođe u dodir s oštrim bridovima ili cjevovodom, naročito na visokotlačnoj fazi.
- NEMOJTE upotrebljavati žice krpane izolacijskom trakom, produžne kabele ili spajanje na zvjezdaste razvodnike. To može izazvati pregrijavanje, udar struje ili požar.
- NEMOJTE postavljati kondenzator za brzanje u fazi, budući da je ovaj uređaj opremljen inverterom. Kondenzator za brzanje u fazi će smanjiti učinak i može uzrokovati nezgode.

UPOZORENJE

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 višežilni kabel.

UPOZORENJE

Rotirajući ventilator. Prije UKLJUČIVANJA vanjske jedinice uvjerite se da rešetka za ispuštanje prekriva rotirajući ventilator radi zaštite. Pogledajte odjeljak "7.3.6 Za postavljanje rešetke za ispuštanje" [88].

OPREZ

NE gurajte i NE postavljajte predugi kabel u jedinicu.

UPOZORENJE

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

OPREZ

Ako se u sklopu unutarnje jedinice nalazi spremnik s ugrađenim električnim dodatnim grijačem, za pomoćni grijač i dodatni grijač upotrijebite zasebni krug napajanja. NIKADA ne upotrebljavajte krug napajanja na koji je priključen neki drugi uređaj. Taj strujni krug MORA biti zaštićen potrebnim sigurnosnim napravama u skladu s primjenjivim zakonima.

OPREZ

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

INFORMACIJA

Pojedinosti o tipu i nazivnim podacima osigurača, ili nazivna vrijednost prekidača strujnog kruga opisane su u "9 Električna instalacija" [117].

Konfiguracija (pogledajte "11 Konfiguracija" [▸ 148])



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 digne 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.



OPREZ

`Plan dopuštenja za DG` [9.4.2] upotrebljava se za ograničenje ili dopuštanje rada dodatnog grijača prema tjednom programu. Savjet: da biste izbjegli neuspjeh funkcije dezinfekcije, dopustite minimalno 4 sata rada dodatnog grijača (putem tjednog programa) počevši od planiranog vremena pokretanja dezinfekcije. Ako je rad dodatnog grijača tijekom dezinfekcije ograničen, ova funkcija NEĆE biti uspješna i pojavit će se primjenjivo upozorenje AH.

Puštanje u pogon (pogledajte "12 Puštanje u rad" [▸ 256])



UPOZORENJE

Metoda puštanja u pogon MORA biti u skladu s uputama iz ovog priručnika. Pogledajte odjeljak "12 Puštanje u rad" [▸ 256].

Održavanje i servisiranje (pogledajte "14 Održavanje i servisiranje" [▸ 267])



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 ovlašteni serviser ili slična stručna osoba.



OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA

Voda u spremniku može biti vrlo vruća.

Uklanjanje problema (pogledajte "15 Uklanjanje problema" [▸ 274])



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

Odzračivanje uređaja za isijavanje topline ili kolektora. Prije odzračivanja uređaja za isijavanje topline ili kolektora, provjerite prikazuje li se  ili  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:** Rashladno sredstvo može istjecati u krug vode, a potom i u prostoriju prilikom odzračivanja uređaja za isijavanje topline ili kolektora.

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.

U ovom poglavlju

4.1 Vanjska jedinica 22
4.1.1 Rukovanje priborom, raspakiravanje i uklanjanje pribora – vanjska jedinica 22
4.1.2 Za uklanjanje stalka za prijevoz 24
4.2 Unutarnja jedinica 25
4.2.1 Za raspakiravanje unutarnje jedinice 25
4.2.2 Za uklanjanje dodatnog pribora s unutarnje jedinice 25

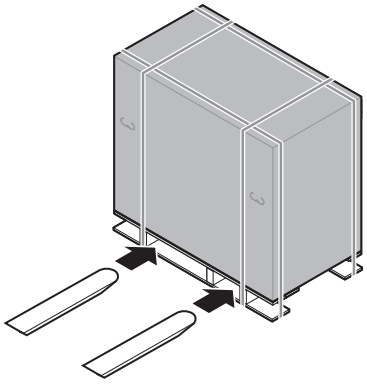
4.1 Vanjska jedinica

4.1.1 Rukovanje priborom, raspakiravanje i uklanjanje pribora – vanjska jedinica

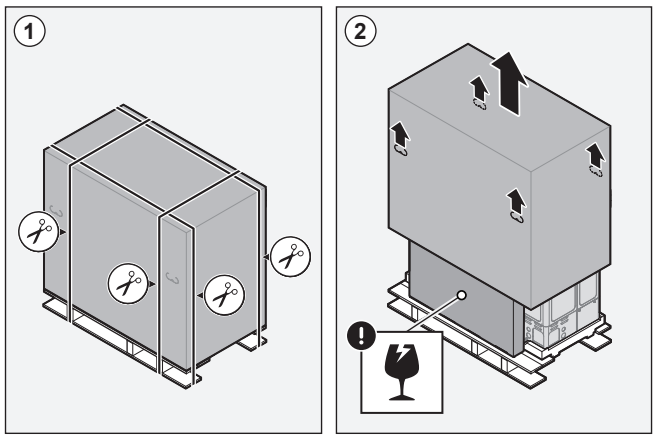
OPREZ

Kako biste izbjegli ozljede, NE dodirujte ulaz zraka niti aluminijska krilca jedinice.

1 Za rukovanje jedinicom prije raspakiravanja upotrijebite viličar ili paletni viličar.



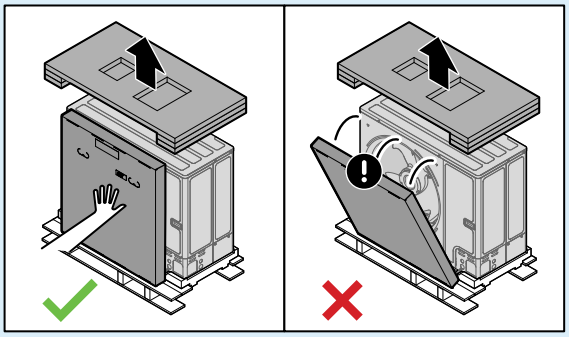
2 Kada budete blizu konačnog mjesta postavljanja, uklonite kartonsku kutiju.

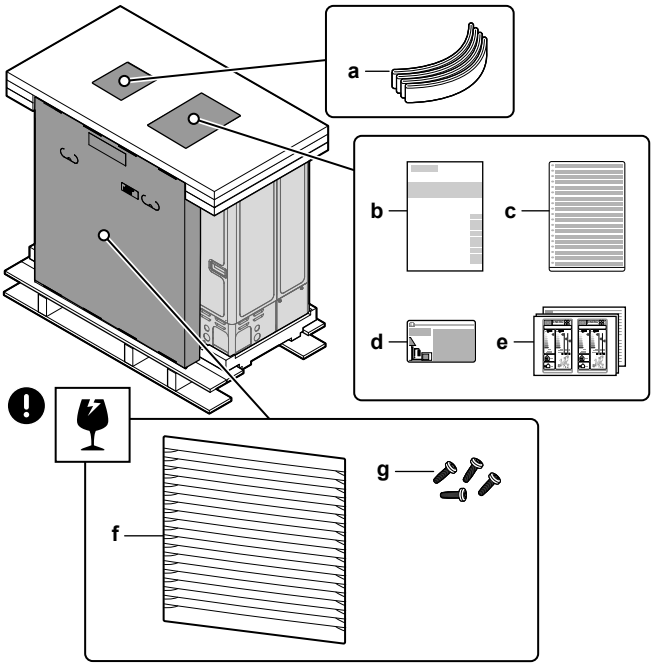


3 Uklonite pribor i gornju ambalažu.

NAPOMENA

Raspakiranje – Gornji dio ambalaže. Kada uklonite gornji dio ambalaže, držite kutiju u kojoj se nalazi rešetka za ispuštanje kako biste spriječili njezin pad.



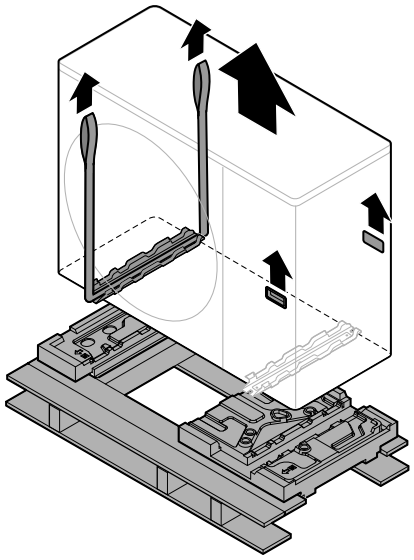


a Remen za prenošenje jedinice
b Priručnik za postavljanje – vanjska jedinica
c Natpis o fluoriranim stakleničkim plinovima na više jezika
d Natpis o fluoriranim stakleničkim plinovima
e Naljepnice s podacima o energetskoj učinkovitosti
f Rešetka za ispuštanje
g Vijci rešetke za ispuštanje

4 Za rukovanje jedinicom nakon raspakiravanja, upotrijebite omču za dizanje i ručke.

- Provucite omču kroz lijeve nožice jedinice.
- Nosite jedinicu uz pomoć remena (lijevo) i ručki jedinice (desno) pa ju odložite na konstrukciju za postavljanje.
- Uklonite remen i odložite ga u otpad.





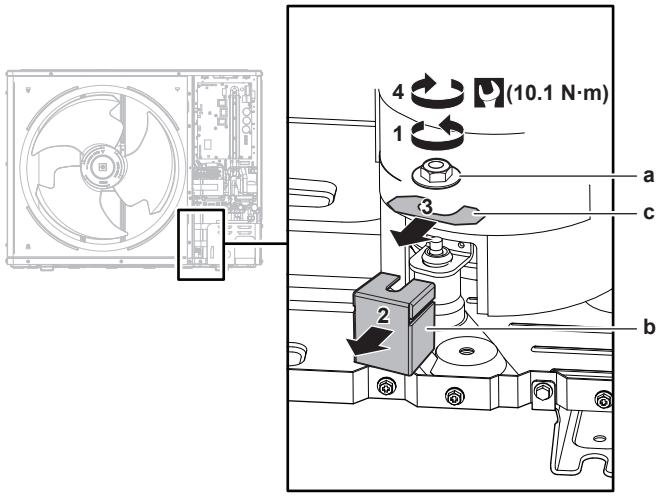
4.1.2 Za uklanjanje stalka za prijevoz

NAPOMENA

Ako se jedinica pusti u rad s transportnim učvršćenjem, mogu se javiti neuobičajene vibracije i buka.

Stalak za prijevoz štiti jedinicu tijekom prijevoza. Tijekom postavljanja mora se ukloniti.

Preduvjet: Služi za otvaranje servisnog poklopca. Pogledajte odjeljak "7.2.2 Za otvaranje vanjske jedinice" [▸ 81].

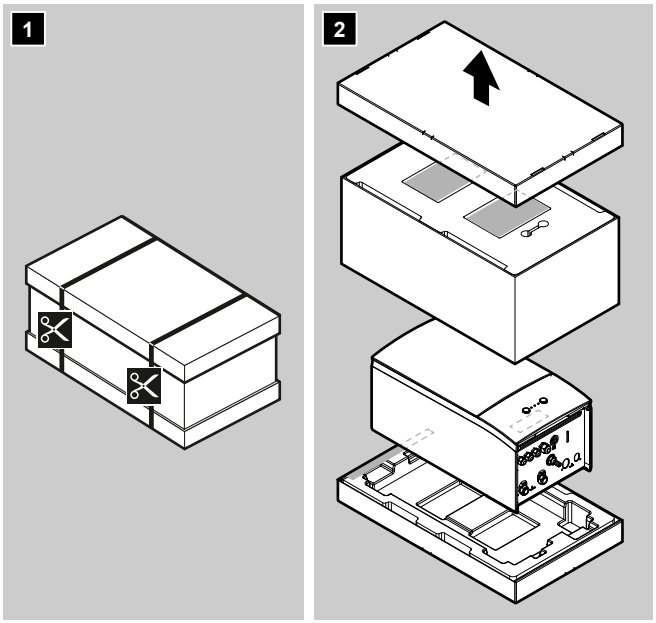


a Matica
b Stalci za prijevoz
c Odstojnik

1 Uklonite maticu (a) pričvrsnog vijka kompresora.
2 Uklonite i odbacite stalak za prijevoz (b).
3 Uklonite i odbacite odstojnik (c).
4 Ponovno postavite maticu (a) pričvrsnog vijka kompresora i pritegnite ju momentom zatezanja 10,1 N•m.

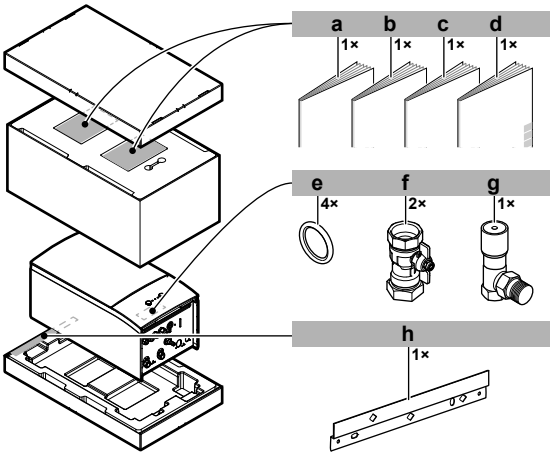
4.2 Unutarnja jedinica

4.2.1 Za raspakiravanje unutarnje jedinice



4.2.2 Za uklanjanje dodatnog pribora s unutarnje jedinice

Dio dodatnog pribora nalazi se unutar jedinice. Za više informacija o otvaranju jedinice, pogledajte "7.2.4 Za otvaranje unutarnje jedinice" [▸ 82].



a Opće mjere opreza
b Knjižica s dodacima za opcionalnu opremu
c Priručnik za postavljanje unutarnje jedinice
d Priručnik za rukovanje
e Brtveni prsten za zaporni ventil
f Zaporni ventil
g Mimovodni ventil za diferencijalni tlak
h Zidni nosač

5 O jedinicama i opcijama

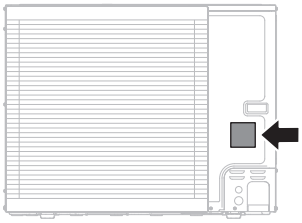
U ovom poglavlju

5.1 Identifikacija 26
5.1.1 Identifikacijska oznaka: vanjska jedinica 26
5.1.2 Identifikacijska naljepnica: Unutarnja jedinica 26
5.2 Kombiniranje jedinica i mogućnosti 27
5.2.1 Moguće kombinacije unutarnje i vanjske jedinice 27
5.2.2 Moguće kombinacije unutarnje jedinice i spremnika kućne vruće vode 27
5.2.3 Mogućnosti za vanjsku jedinicu 28
5.2.4 Moguće opcije za unutarnju jedinicu 28

5.1 Identifikacija

5.1.1 Identifikacijska oznaka: vanjska jedinica

Lokacija



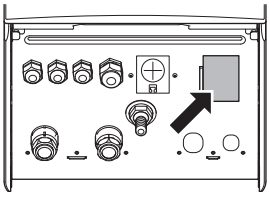
Identifikacija modela

Primjer: ER L A 16 DA V3 7

Kod	Objašnjenje
ER	Vanjski dio split toplinske crpke s rashladnim sredstvom za Europu
L	Niska temperatura vode – okolina 2 (pogledajte radni raspon)
A	Rashladno sredstvo R32
16	Klasa kapaciteta
DA	Serija modela
V3	Napajanje: V3=1N~, 230 V AC, 50 Hz W1=3N~, 400 V AC, 50 Hz
7	Serija modela

5.1.2 Identifikacijska naljepnica: Unutarnja jedinica

Lokacija



Identifikacija modela

Primjer: E BB X 16 DF 6V

Kod	Opis
E	Europski model
BB	Zidna unutarnja jedinica (split, s rashladnim sredstvom) s odvojenim spremnikom
X	H=Samo grijanje X=Grijanje/hlađenje
16	Klasa kapaciteta
DF	Serija modela
6V	Model pomoćnog grijača

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		
	ERLA11	ERLA14	ERLA16
EBBH/X11	O	—	—
EBBH/X16	—	O	O

5.2.2 Moguće kombinacije unutarnje jedinice i spremnika kućne vruće vode

Tablica kombinacija

Unutarnja jedinica	Spremnik kućne vruće vode			
	EKHWS*D*	EKHWSU*D*	EKHWP*	Spremnik drugog proizvođača
EBBH/X	O	O	O	O[(a)]

[(a)] Kada upotrebljavate spremnik drugog proizvođača, uvjerite se da ispunjava minimalne uvjete (pogledajte odjeljak "Zahtjevi za spremnik drugog proizvođača" [▶ 27]).

Zahtjevi za spremnik drugog proizvođača

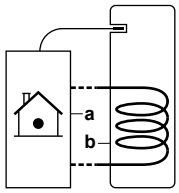
Ako se upotrebljava spremnik drugog proizvođača, on mora ispunjavati sljedeće zahtjeve:

- Zavojnica izmjenjivača topline u spremniku je ≥1,05 m² i ≤3,7 m².
- Termistor spremnika mora biti postavljen iznad zavojnice izmjenjivača topline.
- Dodatni grijač mora biti postavljen iznad zavojnice izmjenjivača topline.

NAPOMENA

Radna izvedba. NE MOŽEMO dati podatke o radnoj izvedbi spremnika drugih proizvođača i NE MOŽEMO zajamčiti njihovu radnu izvedbu.

Ako imate spremnik u koji možete umetnuti termistor, upotrijebite komplet za spajanje EKHY3PART. Detaljne upute za postavljanje potražite u priručniku za postavljanje kompleta za spajanje i knjižici s dodacima za opcionalnu opremu.



a Unutarnja jedinica
b Spremnik

5.2.3 Mogućnosti za vanjsku jedinicu

Nema.

5.2.4 Moguće opcije za unutarnju jedinicu

Višezonske žičane kontrole

Mogu se spojiti sljedeće višezonske žičane kontrole:

- Višezonska osnovna jedinica 230 V (EKWUFHTA1V3)
- Digitalni termostat 230 V (EKWCTRDI1V3)
- Analogni termostat 230 V (EKWCTRAN1V3)
- Aktuator 230 V (EKWCVATR1V3)

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje kontrole i knjižici s dodacima za opcionalnu opremu.

Sobni termostat (EKRTWA, EKRTR1, EKRTRB)

Na unutarnju jedinicu možete spojiti opcionalni sobni termostat. Taj termostat može biti žičani (EKRTWA) ili bežični (EKRTR1, EKRTRB).

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje sobnog termostata i knjižici s dodacima za opcionalnu opremu.

Daljinski osjetnik bežičnog termostata (EKRTETS)

Daljinski senzor temperature u prostoriji (EKRTETS) možete upotrijebiti samo u kombinaciji s bežičnim termostatom (EKRTR1 ili EKRTRB).

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje sobnog termostata i knjižici s dodacima za opcionalnu opremu.

Tiskana pločica s digitalnim U/I-jima (EKRP1HBAA)

Tiskana pločica s digitalnim U/I-jima potrebna je za davanje sljedećih signala:

- Izlaz alarma
- Izlaz UKLJ./ISKLJ. grijanja/hlađenja prostora
- Prebacivanje na vanjski izvor topline

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje tiskane pločice s digitalnim U/I-jima i knjižici s dodacima za opcionalnu opremu.

Komunikacijska tiskana pločica (EKRP1AHTA)

Za omogućavanje kontrole potrošnje za uštedu energije putem digitalnih ulaza MORATE postaviti komunikacijsku tiskanu pločicu.

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje komunikacijske tiskane pločice i knjižici s dodacima za opcionalnu opremu.

Daljinski unutarnji osjetnik (KRCS01-1)

Unutarnji osjetnik namjenskog sučelja za upravljanje ugodnošću (BRC1HHDA služi kao sobni termostat) standardno će se upotrebljavati kao osjetnik sobne temperature.

Daljinski unutarnji osjetnik može se kao opcija postaviti za mjerenje sobne temperature na drugoj lokaciji.

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje unutarnjeg daljinskog osjetnika i knjižici s dodacima za opcionalnu opremu.

INFORMACIJA

- Daljinski osjetnik unutarnje temperature može se upotrijebiti samo u slučaju kada je korisničko sučelje konfigurirano s funkcijom sobnog termostata.
- Možete spojiti ili unutarnji daljinski osjetnik ili vanjski daljinski osjetnik.

Daljinski vanjski osjetnik (EKRSCA1)

Osjetnik u unutrašnjosti vanjske jedinice prema zadanim će se postavkama upotrijebiti za mjerenje vanjske temperature.

Opcionalno se vanjski daljinski osjetnik može postaviti za mjerenje vanjske temperature na drugoj lokaciji (npr. za izbjegavanje izravne sunčeve svjetlosti) kako bi se sustav bolje ponašao.

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje daljinskog vanjskog osjetnika i knjižici s dodacima za opcionalnu opremu.

INFORMACIJA

Možete spojiti ili unutarnji daljinski osjetnik ili vanjski daljinski osjetnik.

Kabel osobnog računala (EKPCCAB4)

Kabel osobnog računala povezuje tiskanu pločicu modula za vodu (A1P) unutarnje jedinice i osobno računalo. To nam daje mogućnost ažuriranja softvera modula za vodu u EEPROM-a.

Za upute o postavljanju pogledajte:

- Priručnik za postavljanje kabela osobnog računala
- "11.1.2 Za spajanje kabela osobnog računala na razvodnu kutiju" [▸ 151]

Konvektor toplinske crpke (FWX*)

Za grijanje/hlađenje prostora možete upotrijebiti sljedeće konvektore toplinske crpke:

- FWXV: samostojeći podni model
- FWXT: zidni model
- FWXM: skriveni model

Za upute o postavljanju pogledajte:

- Priručnik za postavljanje konvektora toplinske crpke

- Priručnik za postavljanje opcija konvektora toplinske crpke
- Knjižica s dodatcima za opcionalnu opremu

LAN adapter za upravljanje pametnim telefonom (BRP069A62)

Ovaj LAN adapter možete instalirati kako biste upravljali sustavom putem aplikacije pametnog telefona.

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje LAN adaptera i knjižici s dodacima za opcionalnu opremu.

Umetak za WLAN (BRP069A78)

Umetak za bežični LAN adapter možete ugraditi kako biste upravljali sustavom putem aplikacije na pametnom telefonu.

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje umetka za WLAN.

WLAN modul (BRP069A71)

Kao alternativu umetku za WLAN, možete instalirati bežični LAN modul BRP069A71 kako biste upravljali sustavom putem aplikacije na pametnom telefonu.

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje WLAN modula i knjižici s dodacima za opcionalnu opremu.

Univerzalni centralni upravljač (EKCC8-W)

Upravljač za kaskadno upravljanje.

Dvozonski komplet (EKMIKPOA ili EKMIKPHA)

Možete instalirati opcionalni dvozonski komplet.

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje dvozonskog kompleta.

Pogledajte i:

- "6.2.3 Više prostorija – dvije zone TIV-a" [▸ 44]
- "Dvozonski komplet" [▸ 247]

Komplet za spajanje spremnika drugog proizvođača (EKHY3PART)

Potrebno kada se na sustav priključuje spremnik drugog proizvođača.

Sadrži termistor, 3-putni ventil i sklop uklopnik K3M – terminal X7M.

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje kompleta za spajanje i knjižici s dodacima za opcionalnu opremu.

Spremnik kućne vruće vode

Za opskrbu kućnom vrućom vodom, na zidnu unutarnju jedinicu može se spojiti spremnik kućne vruće vode.

Dostupni su sljedeći spremnici kućne vruće vode:

Spremnik	Remark
Spremnik od nehrđajućeg čelika (standardni): ▪ EKHWS150D3V3 ▪ EKHWS180D3V3 ▪ EKHWS200D3V3 ▪ EKHWS250D3V3 ▪ EKHWS300D3V3	Uključuje dodatni grijač

Spremnik	Remark
Spremnik od nehrđajućeg čelika (+ komponente): ▪ EKHWSU150D3V3 ▪ EKHWSU180D3V3 ▪ EKHWSU200D3V3 ▪ EKHWSU250D3V3 ▪ EKHWSU300D3V3	Uključuje: ▪ Dodatni grijač ▪ Komponente za usklađivanje s propisom G3 o gradnji u UK-u.
Polipropilenski spremnik: ▪ EKHWP300B ▪ EKHWP500B	Spremnik sa solarnim sustavom s gravitacijskim pražnjenjem. Za te spremnike mora se postaviti opcionalni dodatni grijač (EKBH3SD).
Polipropilenski spremnik: ▪ EKHWP300PB ▪ EKHWP500PB	Spremnik sa solarnim sustavom pod tlakom. Za te spremnike mora se postaviti opcionalni dodatni grijač (EKBH3SD).

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje spremnika kućne vruće vode i knjižici s dodacima za opcionalnu opremu.

Sučelje za upravljanje ugodnošću (BRC1HHDA) služi kao sobni termostat

- Sučelje za upravljanje ugodnošću (eng. Human Comfort Interface, HCI) koje služi kao sobni termostat može se koristiti samo u kombinaciji s korisničkim sučeljem spojenim na unutarnju jedinicu.
- Sučelje za upravljanje ugodnošću (HCI) koje služi kao sobni termostat treba postaviti u prostoriju čiju temperaturu želite kontrolirati.

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje i rukovanje sučeljem za upravljanje ugodnošću (HCI) kao sobnim termostatom i knjižici s dodacima za opcionalnu opremu.

Komplet releja Smart Grid (EKRELSG)

U slučaju visokonaponskih Smart Grid kontakata potrebna je instalacija opcionalnog kompleta releja Smart Grid (EKRELSG).

Upute o postavljanju potražite pod naslovom "9.3.11 Spajanje sustava Smart Grid" [▸ 142].

6 Smjernice za primjenu

INFORMACIJA

Hlađenje je primjenjivo samo u slučaju reverzibilnih modela.

U ovom poglavlju

6.1 Pregled: smjernice za primjenu ... 32
6.2 Postavljanje sustava za grijanje/hlađenje prostora ... 33
6.2.1 Jedna prostorija ... 34
6.2.2 Više prostorija – jedna zona TIV-a ... 38
6.2.3 Više prostorija – dvije zone TIV-a ... 44
6.3 Postavljanje pomoćnog izvora topline za grijanje prostora ... 49
6.4 Postavljanje spremnika kućne vruće vode ... 52
6.4.1 Izgled sustava – samostojeći spremnik KVV-a ... 52
6.4.2 Odabir zapremnine i željene temperature spremnika KVV-a ... 52
6.4.3 Postavljanje i konfiguracija – spremnik KVV-a ... 54
6.4.4 Crpka KVV-a za trenutačan dovod vruće vode ... 54
6.4.5 Crpka KVV-a za dezinfekciju ... 55
6.4.6 Crpka KVV-a za prethodno grijanje spremnika ... 56
6.5 Postavljanje mjerenja energije ... 57
6.5.1 Proizvedena toplina ... 58
6.5.2 Potrošena energija ... 58
6.5.3 Električno napajanje po normalnoj stopi kWh ... 59
6.5.4 Električno napajanje po preferencijalnoj stopi kWh ... 60
6.6 Postavljanje kontrole potrošnje snage ... 61
6.6.1 Trajno ograničenje snage ... 62
6.6.2 Ograničenje snage aktivirano putem digitalnih ulaza ... 62
6.6.3 Postupak ograničenja snage ... 64
6.6.4 Ograničenje snage BBR16 ... 64
6.6.5 Ograničenje kapaciteta sustava Smart Grid zbog međupohranjivanja ... 65
6.7 Postavljanje osjetnika vanjske temperature ... 65

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 "11 Konfiguracija" [▶ 148].

Ovo poglavlje sadrži smjernice za primjenu za:

- Postavljanje sustava za grijanje/hlađenje prostora
- Postavljanje pomoćnog izvora topline za grijanje prostora
- Postavljanje spremnika kućne vruće vode
- Postavljanje mjerenja energije
- Postavljanje kontrole potrošnje snage
- Postavljanje osjetnika vanjske temperature

NAPOMENA

Određeni tipovi ventilo-konvektorskih jedinica – u ovom dokumentu nazivaju se "konvektori toplinskih crpki"– mogu primiti podatke o načinu rada unutarnje jedinice (hlađenje ili grijanje X2M/3 i X2M/4) i/ili slati podatke o termostatskom stanju konvektora toplinske crpke (glavna zona: X2M/30 i X2M/35; dodatna zona: X2M/30 i X2M/35a).

Smjernice za primjenu pokazuju mogućnost primanja ili slanja digitalnih ulaznih/izlaznih podataka. Ova se funkcija može upotrebljavati samo ako konvektor toplinske crpke ima odgovarajuće značajke i ako signali zadovoljavaju sljedeće preduvjete:

- Izlaz unutarnje jedinice (ulaz u konvektor toplinske crpke): signal hlađenja/grijanja=230 V (hlađenje=230 V, grijanje=0 V).
- Ulaz u unutarnju jedinicu (izlaz iz konvektora toplinske crpke): signal UKLJUČENO/ISKLJUČENO za termostat=beznaponski kontakt (zatvoreni kontakt=termostat UKLJUČEN, otvoreni kontakt=termostat ISKLJUČEN).

6.2 Postavljanje sustava za grijanje/hlađenje prostora

Sustav toplinske crpke dovodi izlaznu vodu do uređaja za isijavanje topline u jednoj ili više prostorija.

Budući da sustav omogućuje vrlo veliku fleksibilnost kontrole temperature u svakoj prostoriji, prvo trebate odgovoriti na sljedeća pitanja:

- Koliko se prostorija grije ili hladi s pomoću sustava toplinske crpke?
- Koji se tipovi uređaja za isijavanje topline upotrebljavaju u svakoj prostoriji i kolika je njihova projektna temperatura izlazne vode?

Kada se razjasne zahtjevi za grijanje/hlađenje prostora, preporučujemo da slijedite dolje navedene smjernice za postavljanje sustava.

NAPOMENA

Ako upotrebljavate vanjski sobni termostat, on će upravljati zaštitom sobe od smrzavanja. Međutim, zaštita sobe od smrzavanja moguća je samo ako je uključena opcija [C.2] `Grijanje/hlađenje prostora`=`Uključeno`.

INFORMACIJA

Ako se upotrebljava vanjski sobni termostat, a mora se osigurati zaštita sobe od smrzavanja u svim uvjetima, onda stavku `Hitan slučaj` [9.5.1] morate postaviti na jednu od sljedećih vrijednosti:

- `Automatsko`
- `auto SH smanjeno / KVV uklj.`
- `auto SH smanjeno / KVV isklj.`
- `auto SH normalno / KVV isklj.`

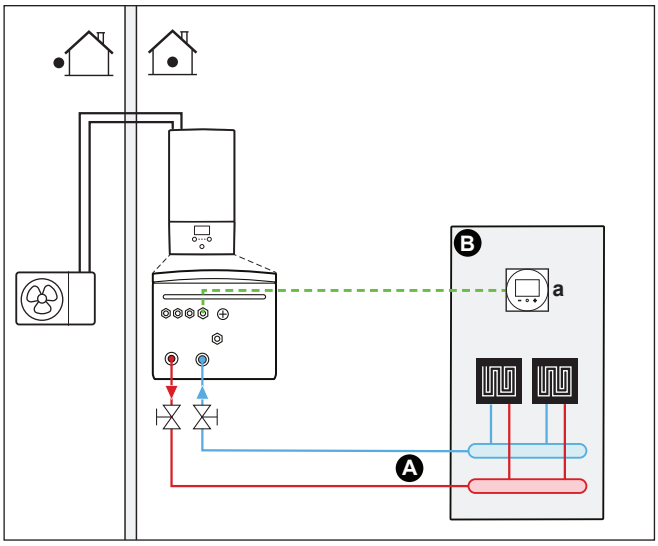
NAPOMENA

U sustav se može ugraditi mimovodni ventil za diferencijalni tlak. Imajte na umu da taj ventil možda neće biti prikazan na crtežima.

6.2.1 Jedna prostorija

Podno grijanje ili radijatori – žičani sobni termostat

Postavljanje



A Glavna zona temperature izlazne vode
B Jedna prostorija
a Namjensko sučelje za upravljanje ugodnošću (BRC1HHDA služi kao sobni termostat)

- Više informacija o spajanju električnog ožičenja na jedinicu pogledajte pod:
  - "9.2 Priključci za vanjsku jedinicu" [▸ 121]
  - "9.3 Priključci za unutarnju jedinicu" [▸ 125]
- Podno grijanje ili radijatori izravno su priključeni na unutarnju jedinicu.
- Sobnom temperaturom upravlja se s pomoću namjenskog sučelja za upravljanje ugodnošću (BRC1HHDA služi kao sobni termostat).

Konfiguracija

Postavka	Vrijednost
Kontrola temperature jedinice: ▪ #: [2.9] ▪ Kôd: [C-07]	2 (`Sobni termostat`): rad jedinice određuje se na osnovi temperature u okolini korisničkog sučelja.
Broj zona temperature vode: ▪ #: [4.4] ▪ Kôd: [7-02]	0 (`Jedna zona`): glavna

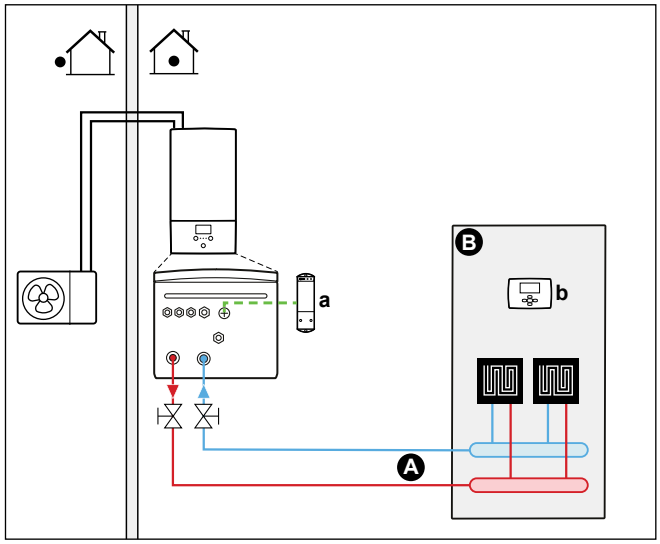
Pogodnosti

- **Najveća ugoda i učinkovitost**. Funkcija pametnog sobnog termostata može sniziti ili povisiti željenu temperaturu izlazne vode na osnovi stvarne sobne temperature (modulacija). Posljedice toga su:
  - Stabilna sobna temperatura usklađena sa željenom temperaturom (veća ugoda)
  - Manji broj ciklusa UKLJ./ISKLJ. (tiši rad, veća ugoda i veća učinkovitost)
  - Najniža moguća temperatura izlazne vode (veća učinkovitost)

- **Jednostavnost**. Željenu sobnu temperaturu možete jednostavno postaviti putem korisničkog sučelja:
  - Za svakodnevne potrebe možete upotrijebiti unaprijed postavljene vrijednosti i planove.
  - Da biste odstupili od svakodnevnih potreba, možete privremeno zaobići unaprijed postavljene vrijednosti i planove ili upotrijebiti način rada za godišnji odmor.

Podno grijanje ili radijatori – bežični sobni termostat

Postavljanje



A Glavna zona temperature izlazne vode
B Jedna prostorija
a Prijamnik za bežični vanjski sobni termostat
b Bežični vanjski sobni termostat

- Više informacija o spajanju električnog ožičenja na jedinicu pogledajte pod:
  - "9.2 Priključci za vanjsku jedinicu" [▸ 121]
  - "9.3 Priključci za unutarnju jedinicu" [▸ 125]
- Podno grijanje ili radijatori izravno su priključeni na unutarnju jedinicu.
- Sobnom temperaturom upravlja bežični vanjski sobni termostat (opcionalna oprema EKRTR1 ili EKRTRB).

Konfiguracija

Postavka	Vrijednost
Kontrola temperature jedinice: ▪ #: [2.9] ▪ Kôd: [C-07]	1 (`Vanjski sobni termostat`): rad jedinice određuje se prema vanjskom termostatu.
Broj zona temperature vode: ▪ #: [4.4] ▪ Kôd: [7-02]	0 (`Jedna zona`): glavna

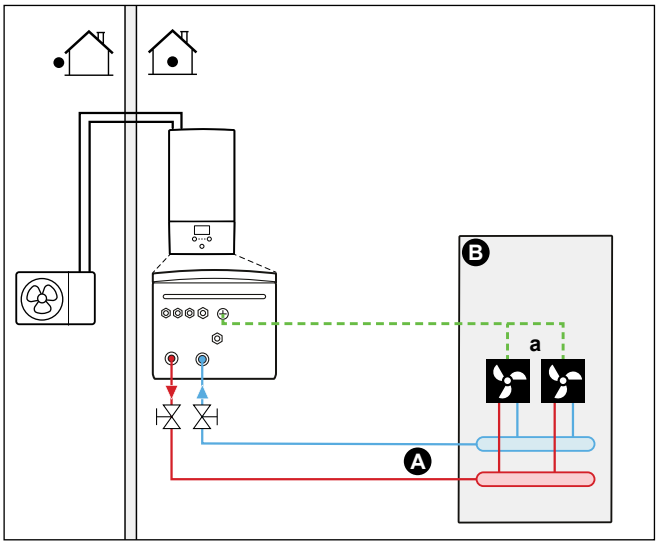
Postavka	Vrijednost
Vanjski sobni termostat za **glavnu** zonu: ▪ #: [2.A] ▪ Kôd: [C-05]	1 (`1 kontakt`): kada upotrebljavani vanjski sobni termostat ili konvektor toplinske crpke može poslati samo stanje UKLJ./ISKLJ. termostata. Nema razlike između zahtjeva za grijanje ili hlađenje.

Pogodnosti

- **Bežična veza.** Vanjski sobni termostat tvrtke Daikin dostupan je u bežičnoj verziji.
- **Učinkovitost.** Iako vanjski sobni termostat odašilje samo signale UKLJUČENO/ISKLJUČENO, namijenjen je upravo za sustav toplinske crpke.
- **Ugoda.** Kod podnog grijanja bežični vanjski sobni termostat sprečava kondenzaciju na podu tijekom hlađenja mjerenjem vlažnosti u prostoriji.

Konvektori toplinske crpke

Postavljanje



A Glavna zona temperature izlazne vode
B Jedna prostorija
a Konvektori toplinske crpke (+kontroleri)

- Više informacija o spajanju električnog ožičenja na jedinicu pogledajte pod:
  - "9.2 Priključci za vanjsku jedinicu" [▸ 121]
  - "9.3 Priključci za unutarnju jedinicu" [▸ 125]
- Konvektori toplinske crpke izravno su priključeni na unutarnju jedinicu.
- Željena sobna temperatura postavlja se s pomoću kontrolera za konvektore toplinske crpke. Mogući su različiti kontroleri i postavi za konvektore toplinske crpke. Više podataka potražite na stranici:
  - Priručnik za postavljanje konvektora toplinske crpke
  - Priručnik za postavljanje opcija konvektora toplinske crpke
  - Knjižica s dodatcima za opcionalnu opremu
- Signal zahtjeva za grijanje/hlađenje prostora se šalje na digitalni ulaz na unutarnjoj jedinici (X2M/35 i X2M/30).
- Način rada u prostoru šalje se konvektorima toplinske crpke putem digitalnog izlaza na unutarnjoj jedinici (X2M/4 i X2M/3).

Konfiguracija

Postavka	Vrijednost
Kontrola temperature jedinice: ▪ #: [2.9] ▪ Kôd: [C-07]	1 (`Vanjski sobni termostat`): rad jedinice određuje se prema vanjskom termostatu.
Broj zona temperature vode: ▪ #: [4.4] ▪ Kôd: [7-02]	0 (`Jedna zona`): glavna
Vanjski sobni termostat za **glavnu** zonu: ▪ #: [2.A] ▪ Kôd: [C-05]	1 (`1 kontakt`): kada upotrebljavani vanjski sobni termostat ili konvektor toplinske crpke može poslati samo stanje UKLJ./ISKLJ. termostata. Nema razlike između zahtjeva za grijanje ili hlađenje.

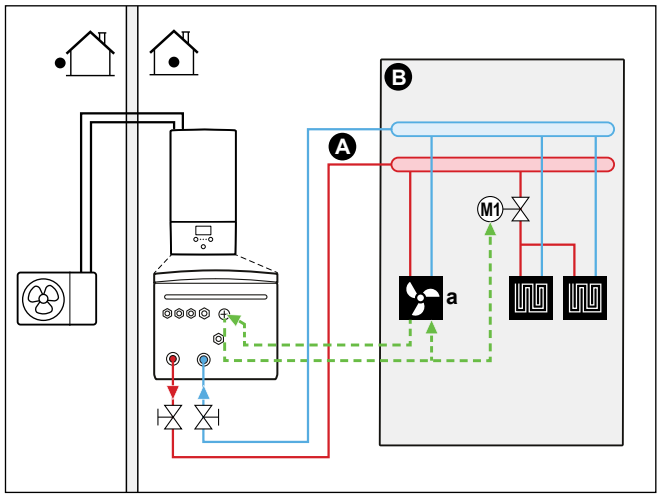
Pogodnosti

- **Hlađenje.** Osim mogućnosti grijanja, konvektor toplinske crpke nudi i izvrsnu mogućnost hlađenja.
- **Učinkovitost.** Optimalna energetska učinkovitost zbog funkcije međusobnog povezivanja.
- **Elegancija.**

Kombinacija: podno grijanje + konvektori toplinske crpke

- Grijanje prostora ostvaruje se putem:
  - podnog grijanja
  - konvektorima toplinske crpke
- Hlađenje prostora ostvaruje se samo putem konvektora toplinske crpke. Podno grijanje isključuje se s pomoću zapornog ventila.

Postavljanje



A Glavna zona temperature izlazne vode
B Jedna prostorija
a Konvektori toplinske crpke (+kontroleri)

- Više informacija o spajanju električnog ožičenja na jedinicu pogledajte pod:
  - "9.2 Priključci za vanjsku jedinicu" [▸ 121]
  - "9.3 Priključci za unutarnju jedinicu" [▸ 125]
- Konvektori toplinske crpke izravno su priključeni na unutarnju jedinicu.
- Zaporni ventil (lokalna nabava) postavlja se prije podnog grijanja radi sprečavanja kondenzacije na podu tijekom hlađenja.
- Željena sobna temperatura postavlja se s pomoću kontrolera za konvektore toplinske crpke. Mogući su različiti kontroleri i postavi za konvektore toplinske crpke. Više podataka potražite na stranici:
  - Priručnik za postavljanje konvektora toplinske crpke
  - Priručnik za postavljanje opcija konvektora toplinske crpke
  - Knjižica s dodatcima za opcionalnu opremu
- Signal zahtjeva za grijanje/hlađenje prostora se šalje na digitalni ulaz na unutarnjoj jedinici (X2M/35 i X2M/30).
- Način rada u prostoru se šalje putem digitalnog izlaza (X2M/4 i X2M/3) na unutarnjoj jedinici prema:
  - konvektorima toplinske crpke
  - zapornom ventilu

Konfiguracija

Postavka	Vrijednost
Kontrola temperature jedinice: ▪ #: [2.9] ▪ Kôd: [C-07]	1 (`Vanjski sobni termostat`): rad jedinice određuje se prema vanjskom termostatu.
Broj zona temperature vode: ▪ #: [4.4] ▪ Kôd: [7-02]	0 (`Jedna zona`): glavna
Vanjski sobni termostat za **glavnu** zonu: ▪ #: [2.A] ▪ Kôd: [C-05]	1 (`1 kontakt`): kada upotrebljavani vanjski sobni termostat ili konvektor toplinske crpke može poslati samo stanje UKLJ./ISKLJ. termostata. Nema razlike između zahtjeva za grijanje ili hlađenje.

Pogodnosti

- **Hlađenje.** Osim mogućnosti grijanja, konvektori toplinske crpke nude i izvrsnu mogućnost hlađenja.
- **Učinkovitost**. Podno grijanje postiže najbolji učinak sa sustavom toplinske crpke.
- **Ugoda.** Kombinacija dva tipa uređaja za isijavanje topline omogućuje:
  - iznimno ugodno grijanje s pomoću podnog grijanja
  - Iznimno ugodno hlađenje s pomoću konvektora toplinske crpke

6.2.2 Više prostorija – jedna zona TIV-a

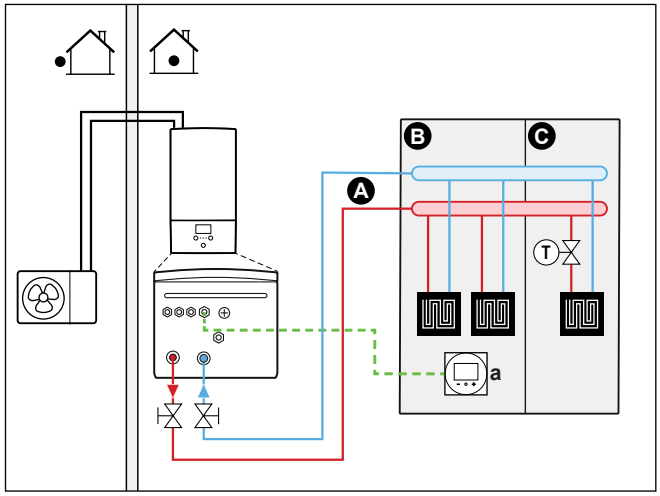
Ako je potrebna samo jedna zona temperature izlazne vode zato što je projektna temperatura izlazne vode jednaka za sve uređaje za isijavanje topline, tada vam NIJE potrebna stanica ventila za miješanje (isplativo).

Primjer: Ako se sustav toplinske crpke upotrebljava za grijanje kata na kojem sve prostorije imaju jednake uređaje za isijavanje topline.

Podno grijanje ili radijatori – termostatski ventili

Ako za grijanje prostorija upotrebljavate podno grijanje ili radijatore, za upravljanje temperaturom glavne prostorije se vrlo često upotrebljava termostat (to može biti ili namjensko sučelje za upravljanje ugodnošću (BRC1HHDA) ili vanjski sobni termostat), dok se u ostalim prostorijama upotrebljavaju takozvani termostatski ventili koji se otvaraju ili zatvaraju ovisno o sobnoj temperaturi.

Postavljanje



A Glavna zona temperature izlazne vode
B Prostorija 1
C Prostorija 2
a Namjensko sučelje za upravljanje ugodnošću (BRC1HHDA služi kao sobni termostat)

- Više informacija o spajanju električnog ožičenja na jedinicu pogledajte pod:
  - "9.2 Priključci za vanjsku jedinicu" [▸ 121]
  - "9.3 Priključci za unutarnju jedinicu" [▸ 125]
- Podno grijanje u glavnoj prostoriji izravno je priključeno na unutarnju jedinicu.
- Sobnom temperaturom glavne prostorije upravlja se s pomoću namjenskog sučelja za upravljanje ugodnošću (BRC1HHDA služi kao sobni termostat).
- Termostatski ventil postavljen je prije podnog grijanja u svim ostalim prostorijama.

INFORMACIJA

Pripazite na situacije kada se glavna prostorija može grijati rabeći drugi izvor topline. Primjer: kamini.

Konfiguracija

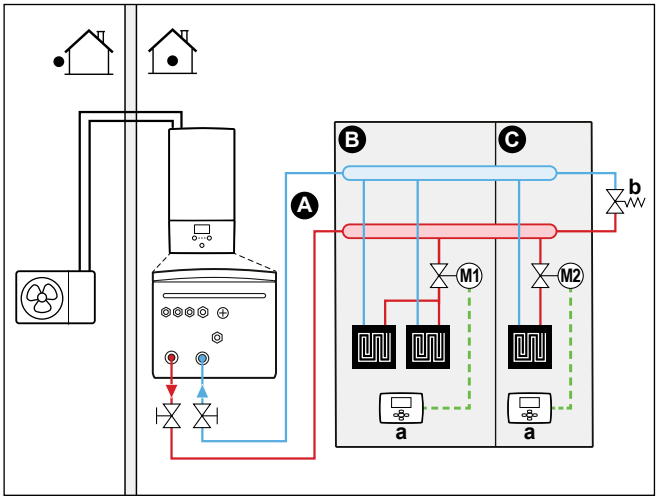
Postavka	Vrijednost
Kontrola temperature jedinice: ▪ #: [2.9] ▪ Kôd: [C-07]	2 (`Sobni termostat`): rad jedinice određuje se na osnovi temperature u okolini korisničkog sučelja.
Broj zona temperature vode: ▪ #: [4.4] ▪ Kôd: [7-02]	0 (`Jedna zona`): glavna

Pogodnosti

- **Jednostavnost**. Instalacija je jednaka kao i za jednu prostoriju, ali s termostatskim ventilima.

Podno grijanje – više vanjskih sobnih termostata

Postavljanje



A Glavna zona temperature izlazne vode
B Prostorija 1
C Prostorija 2
a Vanjski sobni termostat
b Mimovodni ventil

- Više informacija o spajanju električnog ožičenja na jedinicu pogledajte pod:
  - "9.2 Priključci za vanjsku jedinicu" [▸ 121]
  - "9.3 Priključci za unutarnju jedinicu" [▸ 125]
- Za svaku prostoriju postavljen je zaporni ventil (lokalna nabava) kako bi se izbjegao dovod izlazne vode kada nema potrebe za grijanje ili hlađenje.
- Mimovodni ventil mora biti postavljen kako bi omogućio recirkulaciju vode kada su svi zaporni ventili zatvoreni. Kako biste zajamčili pouzdani rad, omogućite minimalni protok vode kao što je opisano u tablici "Za provjeru zapremnine vode i stope protoka" pod naslovom "8.5 Priprema vodovodnih cijevi" [▸ 107].
- Korisničko sučelje ugrađeno u unutarnju jedinicu određuje način rada u prostoru. Zapamtite da se način rada na termostatu u svakoj prostoriji mora podudarati s unutarnjom jedinicom.
- Sobni termostati priključeni su na zaporne ventile, ali NE trebaju biti priključeni na unutarnju jedinicu. Unutarnja jedinica će cijelo vrijeme dovoditi izlaznu vodu s mogućnošću programiranja plana izlazne vode.

Konfiguracija

Postavka	Vrijednost
Kontrola temperature jedinice: ▪ #: [2.9] ▪ Kôd: [C-07]	0 (`Izlazna voda`): rad jedinice određuje se na osnovi temperature izlazne vode.
Broj zona temperature vode: ▪ #: [4.4] ▪ Kôd: [7-02]	0 (`Jedna zona`): glavna

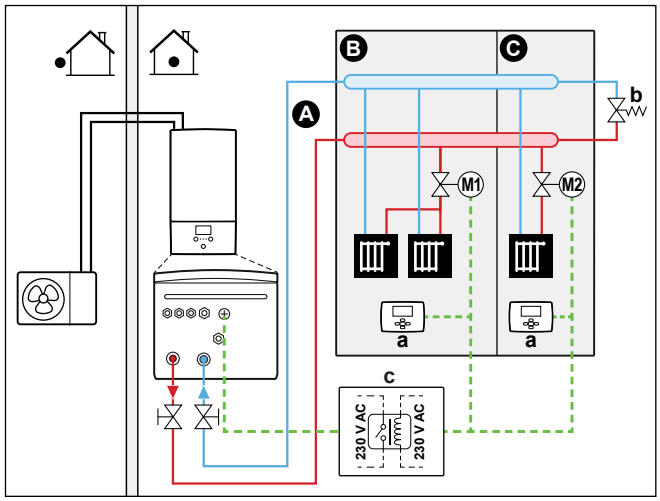
Pogodnosti

U usporedbi s podnim grijanjem za jednu prostoriju:

- **Ugoda.** S pomoću sobnih termostata možete postaviti željenu sobnu temperaturu, uključujući i planove, za sve prostorije.

Radijatori – više vanjskih sobnih termostata

Postavljanje



A Glavna zona temperature izlazne vode
B Prostorija 1
C Prostorija 2
a Vanjski sobni termostat
b Mimovodni ventil
c Relej

- Više informacija o spajanju električnog ožičenja na jedinicu pogledajte pod:
  - "9.2 Priključci za vanjsku jedinicu" [▸ 121]
  - "9.3 Priključci za unutarnju jedinicu" [▸ 125]
- Za svaku prostoriju postavljen je zaporni ventil (lokalna nabava) kako bi se izbjegao dovod izlazne vode kada nema potrebe za grijanje ili hlađenje.
- Mimovodni ventil mora biti postavljen kako bi omogućio recirkulaciju vode kada su svi zaporni ventili zatvoreni. Kako biste zajamčili pouzdani rad, omogućite minimalni protok vode kao što je opisano u tablici "Za provjeru zapremnine vode i stope protoka" pod naslovom "8.5 Priprema vodovodnih cijevi" [▸ 107].
- Korisničko sučelje ugrađeno u unutarnju jedinicu određuje način rada u prostoru. Zapamtite da se način rada na termostatu u svakoj prostoriji mora podudarati s unutarnjom jedinicom.
- Sobni termostati spojeni su na zaporne ventile. Također su spojeni na unutarnju jedinicu (X2M/35 i X2M/30) – putem releja (lokalna nabava) – kako bi pružili povratne informacije kada je potreban rad. Unutarnja jedinica isporučit će izlaznu vodu čim se javi zahtjev iz jedne od prostorija.

Konfiguracija

Postavka	Vrijednost
Kontrola temperature jedinice: ▪ #: [2.9] ▪ Kôd: [C-07]	1 (`Vanjski sobni termostat`): rad jedinice određuje se prema vanjskom termostatu.

Postavka	Vrijednost
Broj zona temperature vode: ▪ #: [4.4] ▪ Kôd: [7-02]	0 (`Jedna zona`): glavna
Vanjski sobni termostat za **glavnu** zonu: ▪ #: [2.A] ▪ Kôd: [C-05]	1 (`1 kontakt`): kada upotrebljavani vanjski sobni termostat ili konvektor toplinske crpke može poslati samo stanje UKLJ./ISKLJ. termostata. Nema razlike između zahtjeva za grijanje ili hlađenje.

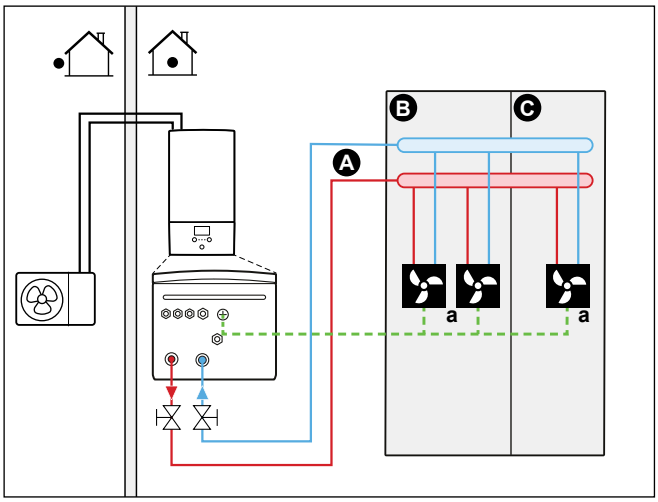
Pogodnosti

U usporedbi s radijatorima za jednu prostoriju:

- **Ugoda.** S pomoću sobnih termostata možete postaviti željenu sobnu temperaturu, uključujući i planove, za sve prostorije.

Konvektori toplinske crpke – više prostorija

Postavljanje



A Glavna zona temperature izlazne vode
B Prostorija 1
C Prostorija 2
a Konvektori toplinske crpke (+kontroleri)

- Više informacija o spajanju električnog ožičenja na jedinicu pogledajte pod:
  - "9.2 Priključci za vanjsku jedinicu" [▸ 121]
  - "9.3 Priključci za unutarnju jedinicu" [▸ 125]
- Željena sobna temperatura postavlja se s pomoću kontrolera za konvektore toplinske crpke. Mogući su različiti kontroleri i postavi za konvektore toplinske crpke. Više podataka potražite na stranici:
  - Priručnik za postavljanje konvektora toplinske crpke
  - Priručnik za postavljanje opcija konvektora toplinske crpke
  - Knjižica s dodatcima za opcionalnu opremu
- Korisničko sučelje ugrađeno u unutarnju jedinicu određuje način rada u prostoru.

- Signali zahtjeva za grijanje ili hlađenje svakog konvektora toplinske crpke paralelno su priključeni s digitalnim ulazom na unutarnjoj jedinici (X2M/35 i X2M/30). Unutarnja jedinica ostvarivat će temperaturu izlazne vode samo kad postoji stvarna potreba.

> **INFORMACIJA**
>
> Za povećanje ugode i učinka preporučujemo instalaciju opcionalnog kompleta ventila EKVKHPC na svaki konvektor toplinske crpke.

Konfiguracija

Postavka	Vrijednost
Kontrola temperature jedinice: ▪ #: [2.9] ▪ Kôd: [C-07]	1 (`Vanjski sobni termostat`): rad jedinice određuje se prema vanjskom termostatu.
Broj zona temperature vode: ▪ #: [4.4] ▪ Kôd: [7-02]	0 (`Jedna zona`): glavna

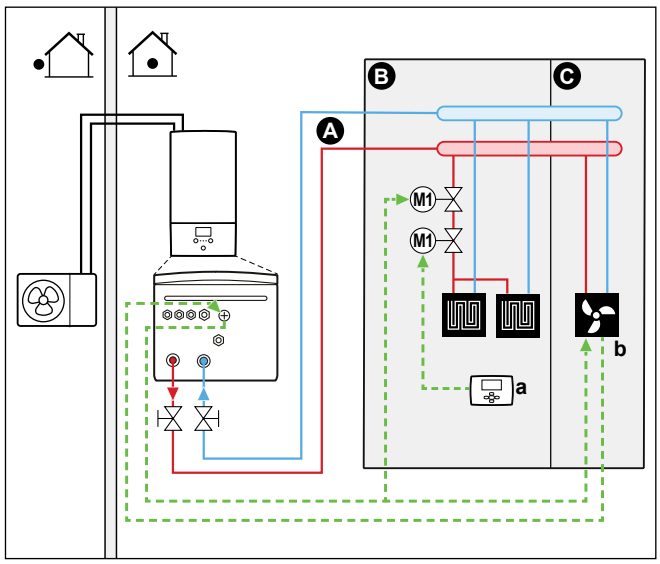
Pogodnosti

U usporedbi s konvektorima toplinske crpke za jednu prostoriju:

- **Ugoda.** S pomoću daljinskog upravljača za konvektore toplinske crpke možete postaviti željenu sobnu temperaturu, uključujući i planove, za sve prostorije.

Kombinacija: podno grijanje + konvektori toplinske crpke – više prostorija

Postavljanje



A Glavna zona temperature izlazne vode
B Prostorija 1
C Prostorija 2
a Vanjski sobni termostat
b Konvektori toplinske crpke (+kontroleri)

- Više informacija o spajanju električnog ožičenja na jedinicu pogledajte pod:
  - "9.2 Priključci za vanjsku jedinicu" [▸ 121]
  - "9.3 Priključci za unutarnju jedinicu" [▸ 125]

- Za sve prostorije s konvektorima toplinske crpke: konvektori toplinske crpke izravno su priključeni na unutarnju jedinicu.
- Za sve prostorije s podnim grijanjem: dva zaporna ventila (lokalna nabava) postavljena su prije podnog grijanja:
  - zaporni ventil za sprečavanje dovoda vruće vode kada prostorija nema potrebe za grijanje
  - zaporni ventil za sprečavanje kondenzacije na podu tijekom hlađenja prostorija s konvektorima toplinske crpke.
- Za sve prostorije s konvektorima toplinske crpke: željena sobna temperatura postavlja se s pomoću kontrolera za konvektore toplinske crpke. Mogući su različiti kontroleri i postavi za konvektore toplinske crpke. Više podataka potražite na stranici:
  - Priručnik za postavljanje konvektora toplinske crpke
  - Priručnik za postavljanje opcija konvektora toplinske crpke
  - Knjižica s dodatcima za opcionalnu opremu
- Za sve prostorije s podnim grijanjem: željena sobna temperatura postavlja se s pomoću vanjskog sobnog termostata (žičani ili bežični).
- Korisničko sučelje ugrađeno u unutarnju jedinicu određuje način rada u prostoru. Zapamtite da se način rada na svakom vanjskom sobnom termostatu i kontroleru za konvektore toplinske crpke mora podudarati s unutarnjom jedinicom.

INFORMACIJA

Za povećanje ugode i učinka preporučujemo instalaciju opcionalnog kompleta ventila EKVKHPC na svaki konvektor toplinske crpke.

Konfiguracija

Postavka	Vrijednost
Kontrola temperature jedinice: ▪ #: [2.9] ▪ Kôd: [C-07]	0 (`Izlazna voda`): rad jedinice određuje se na osnovi temperature izlazne vode.
Broj zona temperature vode: ▪ #: [4.4] ▪ Kôd: [7-02]	0 (`Jedna zona`): glavna

6.2.3 Više prostorija – dvije zone TIV-a

Ako su uređaji za isijavanje topline odabrani za svaku prostoriju osmišljeni za različite temperature izlazne vode, možete upotrijebiti različite zone temperature izlazne vode (maksimalno 2).

U ovom dokumentu:

- Glavna zona = zona s najnižom projektnom temperaturom tijekom grijanja i najvišom projektnom temperaturom tijekom hlađenja
- Dodatna zona = zona s najvišom projektnom temperaturom tijekom grijanja i najnižom projektnom temperaturom tijekom hlađenja

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.

Tipičan primjer:

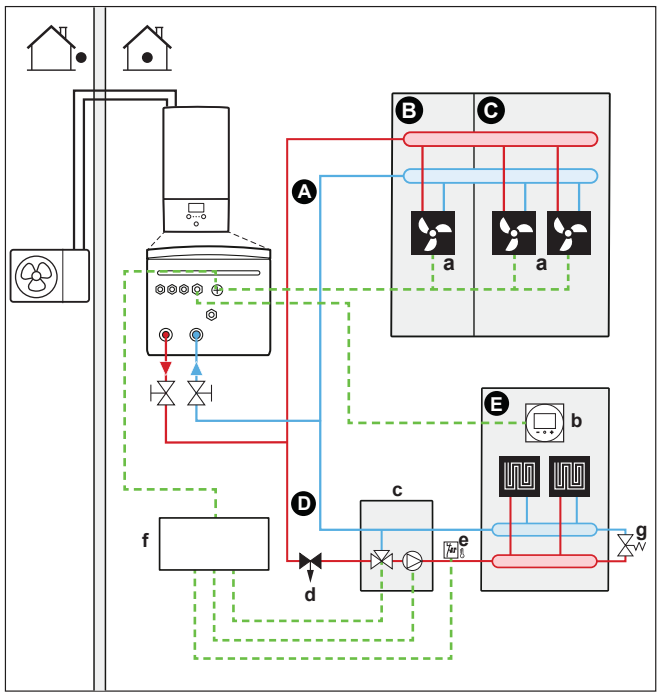
Prostorija (zona)	Uređaji za isijavanje topline: projektna temperatura
Dnevni boravak (glavna zona)	Podno grijanje: ▪ Tijekom grijanja: 35°C ▪ Tijekom hlađenja[a]: 20°C (samo osvježavanje, nije dopušteno stvarno hlađenje)
Spavaće sobe (dodatna zona)	Konvektori toplinske crpke: ▪ Tijekom grijanja: 45°C ▪ Tijekom hlađenja: 12°C

[a] U načinu hlađenja možete dopustiti ili NE dopustiti da podno grijanje (glavna zona) pruži osvježenje (bez pravog hlađenja). Postavljanje pogledajte u nastavku.

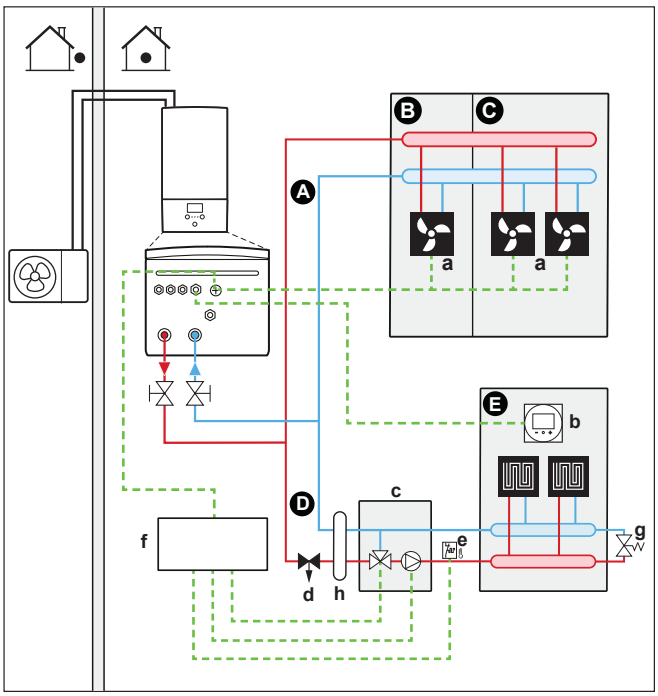
Postavljanje

Moguće su tri varijacije sustava dvozonskog kompleta:

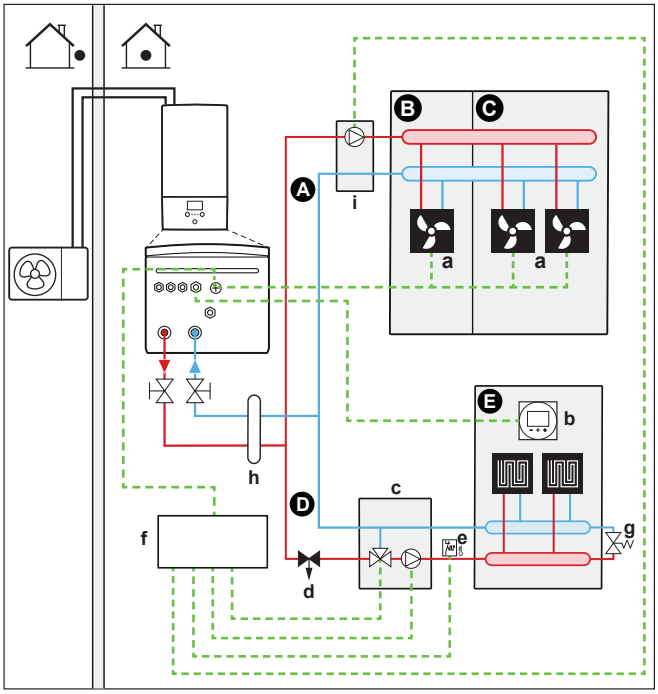
1 Sustav bez hidrauličkog separatora:



2 Sustav s hidrauličkim separatorom za glavnu zonu:



3 Sustav s hidrauličkim separatorom za obje zone:
Za ovaj sustav potrebna je izravna crpka za dodatnu zonu.



A Dodatna zona temperature izlazne vode
B Prostorija 1
C Prostorija 2
D Glavna zona temperature izlazne vode
E Prostorija 3
a Konvektori toplinske crpke (+ kontroleri)
b Namjensko sučelje za upravljanje ugodnošću (BRC1HHDA služi kao sobni termostat)
c Stanica ventila za miješanje
d Ventil za regulaciju tlaka (lokalna nabava)
e Sigurnosni termostat (lokalna nabava)
f Upravljačka kutija dvozonskog kompleta (EKMIKPOA)
g Mimovodni ventil
h Hidraulički separator (posuda za balansiranje)
i Izravna crpka (za dodatnu zonu) (npr. grupa crpki za nemiješane sustave EKMIKHUA)

INFORMACIJA

Ventil za regulaciju tlaka treba implementirati prije stanice ventila za miješanje. Razlog tomu je da se zajamči ispravna ravnoteža protoka vode između glavne zone temperature izlazne vode i dodatne zone temperature izlazne vode u odnosu prema potrebnom kapacitetu obje zone temperature vode.

- Mimovodni ventil mora biti postavljen kako bi omogućio recirkulaciju vode kada su svi zaporni ventili zatvoreni. Kako biste zajamčili pouzdani rad, omogućite minimalni protok vode kao što je opisano u tablici "Za provjeru zapremnine vode i stope protoka" pod naslovom "8.5 Priprema vodovodnih cijevi" [▸ 107].
- Za glavnu zonu:
  - Stanica ventila za miješanje (uključujući crpku i ventil za miješanje) postavlja se prije podnog grijanja.
  - Stanicom ventila za miješanje upravlja kontroler dvozonskog kompleta (EKMIKPOA) na temelju zahtjeva za grijanje iz prostorije.
  - Sobnom temperaturom upravlja se s pomoću namjenskog sučelja za upravljanje ugodnošću (BRC1HHDA služi kao sobni termostat).
  - Osigurajte cirkulaciju vode u glavnoj zoni kada su zaporni ventili zatvoreni
  - U načinu hlađenja možete dopustiti ili NE dopustiti da podno grijanje (glavna zona) pruži osvježenje (bez pravog hlađenja).

    Ako je dopušteno:

    NE postavljajte zaporni ventil.

    Postavite [F-0C]=0 za aktiviranje zaslona zadane vrijednosti za [2] `Glavna zona` i [1] `Prostorija`.

    Postavite temperaturu izlazne vode u glavnoj zoni na vrijednost koja NIJE preniska (obično: 20°C)

    Ako NIJE dopušteno, postavite zaporni ventil (lokalna nabava) i spojite ga na X2M/21 iX2M/28 za normalno otvoreni ventil ili X2M/21 iX2M/29 za normalno zatvoreni ventil.
- Za dodatnu zonu:
  - Konvektori toplinske crpke izravno su priključeni na unutarnju jedinicu.
  - Željena sobna temperatura postavlja se s pomoću kontrolera za konvektore toplinske crpke. Mogući su različiti kontroleri i postavi za konvektore toplinske crpke. Više podataka potražite na stranici:

    Priručnik za postavljanje konvektora toplinske crpke

    Priručnik za postavljanje opcija konvektora toplinske crpke

    Knjižica s dodatcima za opcionalnu opremu
  - Signali zahtjeva za grijanje ili hlađenje svakog konvektora toplinske crpke paralelno su priključeni s digitalnim ulazom na unutarnjoj jedinici (X2M/35a i X2M/30). Unutarnja jedinica ostvarivat će željenu dodatnu temperaturu izlazne vode jedino kad postoji stvarna potreba.
- Korisničko sučelje ugrađeno u unutarnju jedinicu određuje način rada u prostoru. Zapamtite da se način rada na svakom kontroleru za konvektore toplinske crpke mora podudarati s unutarnjom jedinicom.

Konfiguracija

Postavka	Vrijednost
Kontrola temperature jedinice: ▪ #: [2.9] ▪ Kôd: [C-07]	2 (**Sobni termostat**): rad jedinice određuje se na osnovi temperature okoline namjenskog sučelja za upravljanje ugodnošću. **Napomena:** ▪ Glavna prostorija=namjensko sučelje za upravljanje ugodnošću ima funkciju sobnog termostata ▪ Ostale prostorije=funkcija vanjskog sobnog termostata
Broj zona temperature vode: ▪ #: [4.4] ▪ Kôd: [7-02]	1 (**Dvostruka zona**): glavna+dodatna
Kod konvektora toplinske crpke: Vanjski sobni termostat za **dodatnu** zonu: ▪ #: [3.A] ▪ Kôd: [C-06]	1 (**1 kontakt**): kada upotrebljavani vanjski sobni termostat ili konvektor toplinske crpke može poslati samo stanje UKLJ./ISKLJ. termostata. Nema razlike između zahtjeva za grijanje ili hlađenje.
Dvozonski komplet postavljen: ▪ #: [9.P.1] ▪ Kôd: [E-0B]	2 (**Da**): Postavlja se dvozonski komplet kako bi se dodala dodatna zona temperature.
Vrsta dvozonskog sustava: ▪ #: [9.P.2] ▪ Kôd: [E-0C]	0 (**Bez hidrauličkog separatora / nema izravne crpke**) 1 (**S hidrauličkim separatorom / nema izravne crpke**) 2 (**S hidrauličkim separatorom / s izravnom crpkom**) (Pogledajte prethodno opisane 3 varijacije sustava)
Izlaz zapornog ventila	Postavljen da prati zahtjev termostata glavne zone.
Zaporni ventil	Ako glavna zona mora biti isključena tijekom hlađenja radi sprečavanja kondenzacije na podu, postavite ga u skladu s tim.

Za više informacija o konfiguraciji dvozonskog kompleta pogledajte "Dvozonski komplet" [▸ 247].

Pogodnosti

- **Ugoda.**
  - Funkcija pametnog sobnog termostata može sniziti ili povisiti željenu temperaturu izlazne vode na osnovi stvarne sobne temperature (modulacija).
  - Kombinacija dvaju sustava uređaja za isijavanje topline omogućuje iznimno ugodno grijanje prilikom upotrebe podnog grijanja i iznimno ugodno hlađenje s pomoću konvektora toplinske crpke.
- **Učinkovitost.**
  - Ovisno o zahtjevu, unutarnja jedinica dovodi drugačiju temperaturu izlazne vode usklađenu s projektnom temperaturom različitih uređaja za isijavanje topline.
  - Podno grijanje postiže najbolji učinak sa sustavom toplinske crpke.

6.3 Postavljanje pomoćnog izvora topline za grijanje prostora

INFORMACIJA

Bivalentni rad moguć je samo u slučaju 1 zone temperature izlazne vode s:

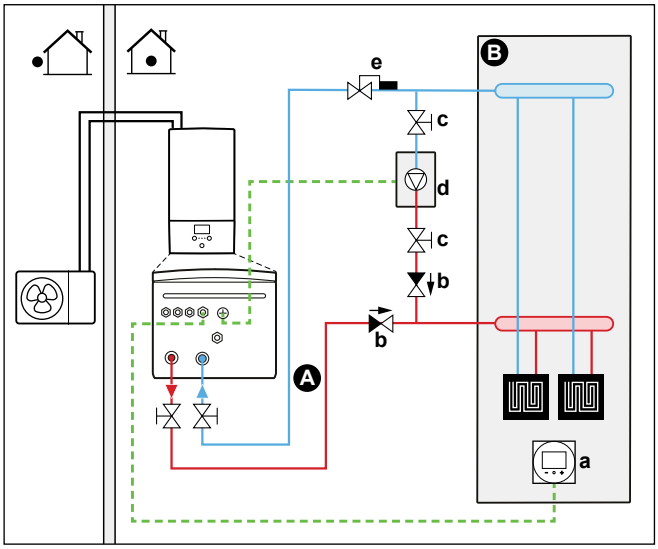
- kontrolom sobnim termostatom ILI
- kontrolom vanjskim sobnim termostatom.

- Za grijanje prostora može se upotrijebiti:
  - Unutarnja jedinica
  - Pomoćni bojler (lokalna nabava) priključen na sustav
- Kada se javi zahtjev za grijanje, unutarnja jedinica ili pomoćni bojler započinje s radom. O vanjskoj temperaturi ovisi koja će od tih jedinica početi raditi (stanje prebacivanja na vanjski izvor topline). Kada pomoćni bojler dobije dopuštenje za rad, grijanje prostora s pomoću unutarnje jedinice se isključuje.
- Bivalentan rad moguć je samo za grijanje prostora, a NE za proizvodnju kućne vruće vode. Kućna vruća voda uvijek se zagrijava u spremniku KVV-a priključenom na unutarnju jedinicu.

INFORMACIJA

- Tijekom grijanja toplinske crpke, toplinska crpka radi kako bi postigla željenu temperaturu postavljenu putem korisničkog sučelja. Kada je aktivan rad ovisan o vremenskim prilikama, temperatura vode određuje se automatski, ovisno o vanjskoj temperaturi.
- Tijekom grijanja pomoćnog bojlera, pomoćni bojler radi kako bi postigao željenu temperaturu vode postavljenu preko kontrolera pomoćnog bojlera.

Postavljanje



A Glavna zona temperature izlazne vode
B Jedna prostorija
a Namjensko sučelje za upravljanje ugodnošću (BRC1HHDA služi kao sobni termostat)
b Nepovratni ventil (lokalna nabava)
c Zaporni ventil (lokalna nabava)
d Pomoćni bojler (lokalna nabava)
e Ventil za regulaciju temperature vode (lokalna nabava)

NAPOMENA

- Provjerite jesu li pomoćni bojler i njegova ugradnja u sustav u skladu s važećim zakonima.
- Daikin NIJE odgovoran za nepravilnosti ili nesigurne situacije u sustavu pomoćnog bojlera.

- Uvjerite se da voda koja se vraća u toplinsku crpku NE premašuje 60°C. Da biste to učinili:
  - Putem kontrolera pomoćnog bojlera postavite željenu temperaturu vode na maksimalnih 60°C.
  - Instalirajte ventil za regulaciju temperature vode u povratni tok vode toplinske crpke. Postavite ventil za regulaciju temperature vode tako da se zatvara na temperaturi iznad 60°C i otvara na temperaturi ispod 60°C.
- Postavite nepovratne ventile.
- Ekspanzijska posuda je već ugrađena u unutarnju jedinicu. Ali za bivalentni rad, također se pobrinite da se u petlji pomoćnog bojlera nalazi ekspanzijska posuda. U suprotnom, ako bi se ventil za regulaciju temperature vode zatvorio dok je aktivan bivalentni rad, više ne bi bilo ekspanzijske posude u krugu vode.
- Postavite tiskanu pločicu s digitalnim U/I-jima (opcija EKRP1HBAA).
- Priključite X1 i X2 (prebacivanje na vanjski izvor topline) na tiskanoj pločici s digitalnim U/I-jima na pomoćni bojler. Pogledajte odjeljak "9.3.8 Za spajanje prespojnika na vanjski izvor topline" [▸ 139].
- Za postavljanje uređaja za isijavanje topline pogledajte "6.2 Postavljanje sustava za grijanje/hlađenje prostora" [▸ 33].

Konfiguracija

S pomoću korisničkog sučelja (čarobnjak za konfiguriranje):

- Postavite da se bivalentni sustav upotrebljava kao vanjski izvor topline.

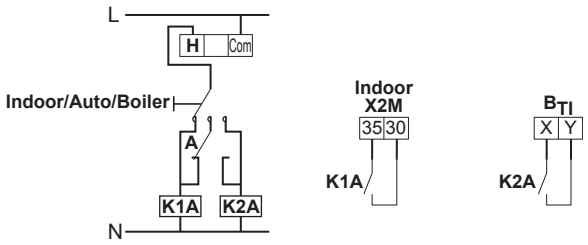
- Postavite bivalentnu temperaturu i histerezu.

NAPOMENA

- Uvjerite se da bivalentna histereza ima dovoljan raspon kako bi se spriječilo često izmjenjivanje između unutarnje jedinice i pomoćnog bojlera.
- Budući da se vanjska temperatura mjeri s pomoću termistora za zrak vanjske jedinice, postavite vanjsku jedinicu u sjenu kako na nju NE bi utjecala ili je uključivala/isključivala izravna sunčeva svjetlost.
- Često prespajanje može prouzročiti koroziju pomoćnog bojlera. Za više informacija obratite se proizvođaču pomoćnog bojlera.

Prebacivanje na vanjski izvor topline određuje se pomoćnim kontaktom

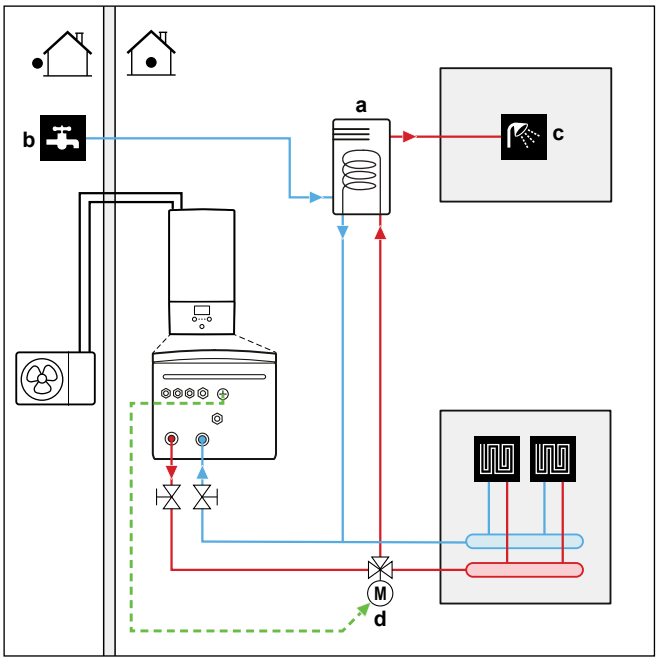
- Moguće jedino za kontrolu vanjskim sobnim termostatom I jednu zonu temperature izlazne vode (pogledajte "6.2 Postavljanje sustava za grijanje/hlađenje prostora" [▸ 33]).
- Pomoćni kontakt može biti:
  - Termostat za vanjsku temperaturu
  - Preklopnik za tarifu električne energije
  - Ručni preklopnik
  - ...
- Postavljanje: spojite navedeno lokalno ožičenje:



B_{TI}	Ulaz termostata bojlera
A	Pomoćni kontakt (normalno zatvoren)
H	Sobni termostat za zahtjev grijanja (opcija)
K1A	Pomoćni relej za aktivaciju unutarnje jedinice (lokalna nabava)
K2A	Pomoćni relej za aktivaciju bojlera (lokalna nabava)
Indoor	Unutarnja jedinica
Auto	Automatski
Boiler	Bojler

6.4 Postavljanje spremnika kućne vruće vode

6.4.1 Izgled sustava – samostojeći spremnik KVV-a



a Spremnik KVV-a
b ULAZ hladne vode
c IZLAZ vruće vode
d 3-putni motorni ventil

6.4.2 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 zapremnina vode:

Pitanje	Uobičajena zapremnina 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
$V_1=V_2+V_2\times(T_2-40)/(40-T_1)$	Ako je: ▪ V_2=180 l ▪ T_2=54°C ▪ T_1=15°C tada je V_1=280 l
$V_2=V_1\times(40-T_1)/(T_2-T_1)$	Ako je: ▪ V_1=480 l ▪ T_2=54°C ▪ T_1=15°C tada je V_2=307 l

V_1 Potrošnja KVV-a (istovjetna zapremnini tople vode na 40°C)
V_2 Potrebna zapremnina 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	▪ 150 l ▪ 180 l ▪ 200 l ▪ 250 l ▪ 300 l (polipropilenski spremnik kompatibilan je sa solarnim priborom) ▪ 500 l (kompatibilan je sa solarnim priborom)

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 do 55°C (niže ako je vanjska temperatura niska). Električni otpornik ugrađen u toplinsku crpku može povisiti tu temperaturu. Međutim, to troši više energije. Preporučujemo postavljanje željene temperature spremnika KVV-a ispod 55°C kako biste izbjegli upotrebu električnog otpornika.
- Što je vanjska temperatura viša, to je bolji učinak toplinske crpke.
  - Ako je cijena energije jednaka tijekom dana i noći, preporučujemo zagrijavanje spremnika KVV-a tijekom dana.
  - Ako je cijena energije niža tijekom noći, preporučujemo zagrijavanje spremnika KVV-a tijekom noći.

- Kada toplinska crpka proizvodi kućnu vruću vodu, možda neće moći zagrijavati prostor ovisno o ukupnom zahtjevu za grijanjem i planiranoj prioritetnoj postavci. Ako su vam kućna vruća voda i grijanje prostora potrebni u isto vrijeme, preporučujemo da se kućna vruća voda proizvodi tijekom noći, kada je potreba za grijanjem prostora manja, ili u razdobljima kada stanari nisu prisutni.

6.4.3 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 dodatni grijač
- Za više informacija o:
  - optimizaciji potrošnje energije za proizvodnju kućne vruće vode pogledajte poglavlje "11 Konfiguracija" [▸ 148].
  - priključivanju električnog ožičenja samostojećeg spremnika KVV-a na unutarnju jedinicu pogledajte priručnik za postavljanje spremnika KVV-a i knjižicu s dodacima za opcionalnu opremu.
  - priključivanju cjevovoda za vodu samostojećeg spremnika KVV-a na unutarnju jedinicu pogledajte priručnik za postavljanje spremnika KVV-a.
  - optimizaciji minimalnog volumena vode pomoću funkcije predgrijavanja spremnika:

    Pogledajte poglavlje "8.5.3 Za provjeru zapremnine vode i brzine protoka" [▸ 110] za zahtjeve za krug vode.

    Za spremnike od nehrđajućeg čelika (EKHWS*D*) moraju se postaviti dodatne komponente opisane u poglavlju "6.4.6 Crpka KVV-a za prethodno grijanje spremnika" [▸ 56].

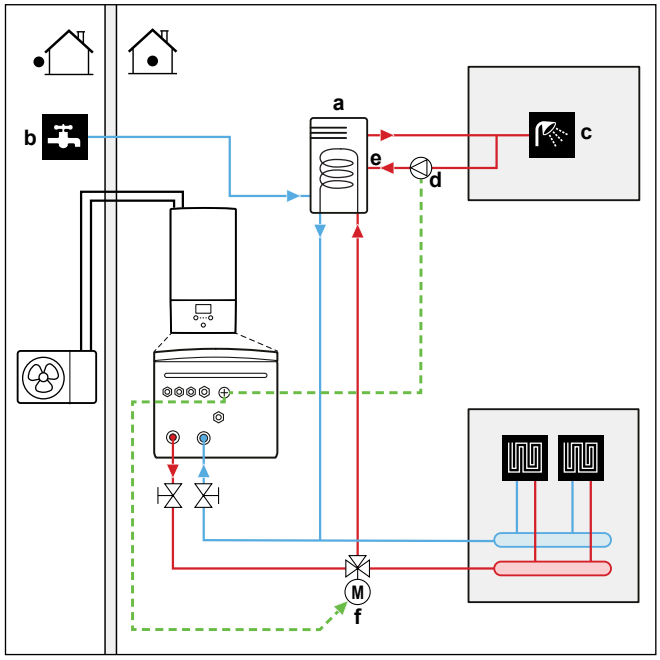
    Za polipropilenske spremnike (EKHWP*) mora se postaviti opcionalni dodatni grijač (EKBH3S).

6.4.4 Crpka KVV-a za trenutačan dovod vruće vode

INFORMACIJA

U ovoj temi prikazan je primjer primjene u slučaju spremnika od nehrđajućeg čelika (EKHWS*D*).

Postavljanje



a Spremnik KVV-a
b ULAZ hladne vode
c IZLAZ vruće vode (tuš (lokalna nabava))
d Crpka KVV-a (lokalna nabava)
e Recirkulacijski priključak
f Motorizirani 3-putni ventil (lokalna nabava)

- Priključivanjem crpke KVV-a, vruća voda može biti trenutačno dostupna na slavini.
- Crpka KVV-a i instalacija nabavljaju se lokalno i odgovornost su instalatera. Za električno ožičenje, pogledajte odjeljak "9.3.5 Za spajanje crpke za toplu vodu za kućanstvo" [▸ 136].
- Više informacija o spajanju priključka za recirkulaciju pročitajte u priručniku za postavljanje spremnika kućne vruće vode.

Konfiguracija

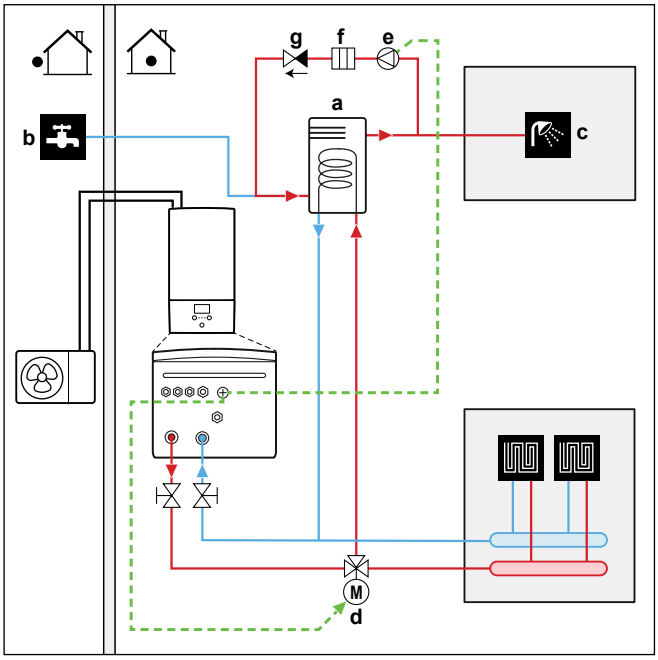
- Više podataka potražite pod naslovom "11 Konfiguracija" [▸ 148].
- Možete programirati plan za kontrolu crpke KVV-a putem korisničkog sučelja. Za više informacija pogledajte referentni vodič za korisnike.

6.4.5 Crpka KVV-a za dezinfekciju

INFORMACIJA

Ograničenje: Primjenjivo samo u slučaju spremnika od nehrđajućeg čelika (EKHWS*D*).

Postavljanje



a Spremnik KVV-a
b ULAZ hladne vode
c IZLAZ vruće vode (tuš (lokalna nabava))
d Motorizirani 3-putni ventil (lokalna nabava)
e Crpka KVV-a (lokalna nabava)
f Grijaći element (lokalna nabava)
g Nepovratni ventil (lokalna nabava)

- Crpka KVV-a nabavlja se lokalno, a za njezino postavljanje zadužen je instalater. Za električno ožičenje, pogledajte odjeljak "9.3.5 Za spajanje crpke za toplu vodu za kućanstvo" [▸ 136].
- Ako primjenjivi zakoni tijekom dezinfekcije zahtijevaju višu temperaturu od naviše zadane vrijednosti spremnika (pogledajte [2-03] u tablici lokalnih postavki), možete se spojiti na crpku tople vode u kućanstvu i element grijača kao što je gore prikazano.
- 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

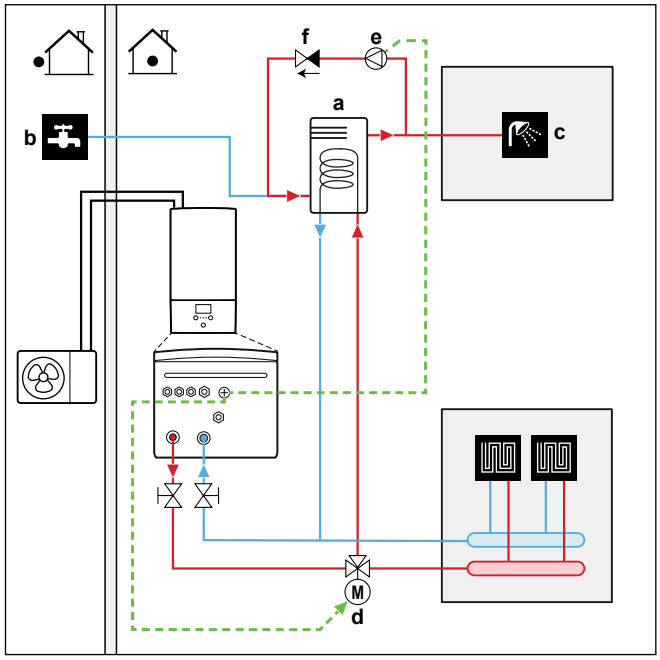
Unutarnja jedinica može upravljati radom crpke KVV-a. Više podataka potražite pod naslovom "11 Konfiguracija" [▸ 148].

6.4.6 Crpka KVV-a za prethodno grijanje spremnika

INFORMACIJA

Ograničenje: Primjenjivo samo u slučaju spremnika od nehrđajućeg čelika (EKHWS*D*).

Postavljanje



a Spremnik KVV-a
b ULAZ hladne vode
c IZLAZ vruće vode (tuš (lokalna nabava))
d 3-putni motorni ventil (lokalna nabava)
e Crpka KVV-a (lokalna nabava)
f Protupovratni ventil (lokalna nabava)

- Crpka KVV-a nabavlja se lokalno, a za njezino postavljanje zadužen je instalater. Za električno ožičenje, pogledajte odjeljak "9.3.5 Za spajanje crpke za toplu vodu za kućanstvo" [▸ 136].

Konfiguracija

Unutarnja jedinica može upravljati radom crpke KVV-a. Više podataka potražite pod naslovom "11 Konfiguracija" [▸ 148].

6.5 Postavljanje mjerenja energije

- Putem korisničkog sučelja možete očitati sljedeće podatke o energiji:
  - Proizvedena toplina
  - Potrošena energija
- Možete očitati podatke o energiji:
  - Za grijanje prostora
  - Za hlađenje prostora
  - Za proizvodnju kućne vruće vode
- Možete očitati podatke o energiji:
  - Po mjesecu
  - Po godini

INFORMACIJA

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

6.5.1 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
  - Potrošnje energije dodatnog grijača (ako je primjenjivo) u spremniku kućne vruće vode
- Postavljanje i konfiguracija:
  - Nije potrebna nikakva dodatna oprema.
  - Jedino ako se u sustavu nalazi dodatni grijač, izmjerite njegov kapacitet (mjerenje otpora) i postavite kapacitet putem korisničkog sučelja. **Primjer:** Ako izmjerite otpor dodatnog grijača od 17,1 Ω, kapacitet grijača iznosi 3100 W na 230 V.

6.5.2 Potrošena energija

Za određivanje potrošene energije možete se poslužiti sljedećim metodama:

- Izračunavanje
- Mjerenje

INFORMACIJA

Ne možete kombinirati izračunavanje potrošene energije (primjer: za pomoćni grijač) i mjerenje potrošene energije (primjer: za vanjsku jedinicu). Ako to učinite, podaci o energiji bit će netočni.

Izračunavanje potrošene energije

- Potrošena energija izračunava se interno na osnovi:
  - stvarne ulazne snage vanjske jedinice
  - Postavljenog kapaciteta pomoćnog grijača i dodatnog grijača (ako je primjenjivo)
  - napona
- Postavljanje i konfiguracija: da biste dobili točne podatke o energiji, izmjerite kapacitet (mjerenje otpora) i putem korisničkog sučelja postavite kapacitet:
  - Pomoćnog grijača (1. korak i 2. Korak) (ako je primjenjivo)
  - Dodatnog grijača

Mjerenje potrošene energije

- Preferirana metoda zbog veće točnosti.
- Zahtijeva vanjske strujomjere.
- Postavljanje i konfiguracija: pri upotrebi strujomjera, putem korisničkog sučelja postavite broj impulsa/kWh za svaki strujomjer.

INFORMACIJA

Kada mjerite potrošnju električne energije, uvjerite se da je SVA ulazna snaga sustava pokrivena strujomjerima.

6.5.3 Električno napajanje po normalnoj stopi kWh

Opće pravilo

Dovoljan je jedan strujomjer koje pokriva cijeli sustav.

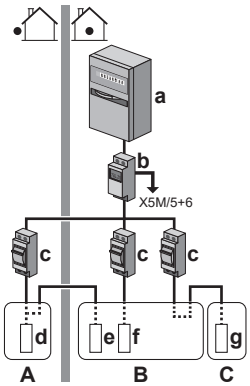
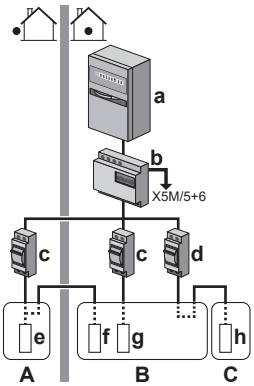
Postavljanje

Priključite strujomjer na X5M/5 i X5M/6. Pogledajte odjeljak "9.3.4 Postupak spajanja strujomjera" [▸ 135].

Tip strujomjera

U slučaju...	Upotrijebite... strujomjer
▪ Jednofazne vanjske jedinice ▪ Pomoćnog grijača koji se napaja iz jednofazne mreže, tj. model pomoćnog grijača je: - *6V (6V3: 1N~ 230 V).	Jednofazni
▪ Trofazna vanjska jedinica ▪ Pomoćnog grijača koji se napaja iz trofazne mreže, tj. model pomoćnog grijača je: - *6V (6T1: 3~ 230 V) - *9W (3N~ 400 V)	Trofazni

Primjer

Jednofazni strujomjer	Trofazni strujomjer
	
A Vanjska jedinica	**A** Vanjska jedinica
B Unutarnja jedinica	**B** Unutarnja jedinica
C Spremnik KVV-a	**C** Spremnik KVV-a
a Razvodni ormar (L_1/N)	**a** Razvodni ormar (L_1/L_2/L_3/N)
b Strujomjer (L_1/N)	**b** Strujomjer (L_1/L_2/L_3/N)
c Osigurač (L_1/N)	**c** Osigurač (L_1/L_2/L_3/N)
d Vanjska jedinica (L_1/N)	**d** Osigurač (L_1/N)
e Unutarnja jedinica (L_1/N)	**e** Vanjska jedinica (L_1/L_2/L_3/N)
f Pomoćni grijač (L_1/N)	**f** Unutarnja jedinica (L_1/N)
g Dodatni grijač (L_1/N)	**g** Pomoćni grijač (L_1/L_2/L_3/N)
	h Dodatni grijač (L_1/N)

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 "9.3.4 Postupak spajanja strujomjera" [▸ 135].
  - 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.
- Za primjer s dva strujomjera pogledajte "6.5.4 Električno napajanje po preferencijalnoj stopi kWh" [▸ 60].

6.5.4 Električno napajanje po preferencijalnoj stopi kWh

Opće pravilo

- Strujomjer 1: mjeri vanjsku jedinicu.
- Strujomjer 2: mjeri sve ostalo (tj. unutarnja jedinica, pomoćni grijač i opcionalni dodatni grijač).

Postavljanje

- Priključite strujomjer 1 na X5M/5 i X5M/6.
- Priključite strujomjer 2 na X5M/3 i X5M/4.

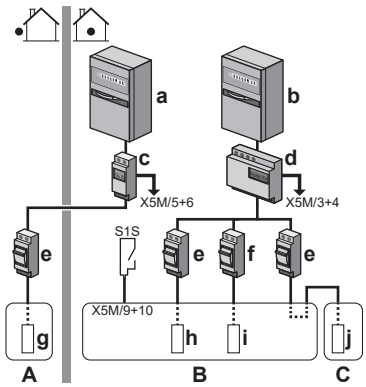
Pogledajte odjeljak "9.3.4 Postupak spajanja strujomjera" [▸ 135].

Tipovi strujomjera

- Strujomjer 1: jednofazni ili trofazni strujomjer ovisno o električnom napajanju vanjske jedinice.
- Strujomjer 2:
  - U slučaju jednofazne konfiguracije pomoćnog grijača, upotrijebite jednofazni strujomjer.
  - U ostalim slučajevima upotrijebite trofazni strujomjer.

Primjer

Jednofazna vanjska jedinica s trofaznim pomoćnim grijačem:



A Vanjska jedinica

B Unutarnja jedinica
C Spremnik KVV-a
a Razvodni ormar (L_1/N): električno napajanje prema preferencijalnoj stopi kWh
b Razvodni ormar (L_1/L_2/L_3/N): električno napajanje prema normalnoj stopi kWh
c Strujomjer (L_1/N)
d Strujomjer (L_1/L_2/L_3/N)
e Osigurač (L_1/N)
f Osigurač (L_1/L_2/L_3/N)
g Vanjska jedinica (L_1/N)
h Unutarnja jedinica (L_1/N)
i Pomoćni grijač (L_1/L_2/L_3/N)
j Dodatni grijač (L_1/N)
S1S Kontakt napajanja po preferencijalnoj stopi kWh

6.6 Postavljanje kontrole potrošnje snage

Mogu se upotrijebiti kontrole potrošnje snage navedene u nastavku. Više podataka o pripadajućim postavkama potražite pod naslovom "Kontrola potrošnje snage" [▸ 236].

#	Kontrola potrošnje snage
1	"6.6.1 Trajno ograničenje snage" [▸ 62] ▪ Omogućuje ograničenje potrošnje snage cijelog sustava toplinske crpke (zbroj unutarnje jedinice i pomoćnog grijača) jednom trajnom postavkom. ▪ Ograničenje snage u kW ili struje u A.
2	"6.6.2 Ograničenje snage aktivirano putem digitalnih ulaza" [▸ 62] ▪ Omogućuje ograničenje potrošnje snage cijelog sustava toplinske crpke (zbroj unutarnje jedinice i pomoćnog grijača) putem 4 digitalna ulaza. ▪ Ograničenje snage u kW ili struje u A.
3	"6.6.4 Ograničenje snage BBR16" [▸ 64] ▪ **Ograničenje:** Dostupno samo na švedskom jeziku. ▪ Omogućuje poštovanje zakonskih odredbi o BBR16 (zakoni o energiji u Švedskoj). ▪ Ograničenje snage u kW. ▪ Može se kombinirati s drugim načinima kontrole potrošnje kW. U tom slučaju jedinica primjenjuje najrestriktivniju kontrolu.
4	"6.6.5 Ograničenje kapaciteta sustava Smart Grid zbog međupohranjivanja" [▸ 65] ▪ **Ograničenje:** Dostupno samo ako je postavljen sustav Smart Grid i aktivan način rada `Preporučeno uklj.`. ▪ Omogućuje vam da ograničite potrošnju energije cijelog sustava toplinske crpke (zbroj vanjske jedinice i pomoćnog grijača ili dodatnog grijača (ako su električni grijači dopušteni za međupohranjivanje)) uz pomoć impulsnog strujomjera ili postavke [9.8.8] `Granična postavka kW`. ▪ Ograničenje snage u kW.

NAPOMENA

Može se ugraditi lokalni osigurač s jakosti manjom no što je preporučeno za toplinsku crpku. U tu se svrhu mora promijeniti lokalna postavka [2-0E] u skladu s maksimalnom dopuštenom strujom kojoj se smije izložiti toplinska crpka.

Imajte na umu da lokalna postavka [2-0E] poništava sve postavke kontrole potrošnje snage. Ograničavanjem snage toplinske crpke smanjit će se njezine performanse.

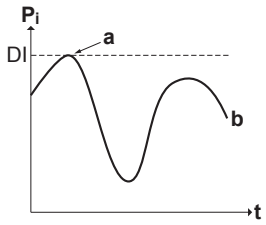
NAPOMENA

Postavite minimalnu potrošnju energije na ±3,6 kW kako biste osigurali:

- Postupak odmrzavanja. U protivnom, ako se odmrzavanje prekine nekoliko puta, izmjenjivač topline će se smrznuti.
- Grijanje prostora i proizvodnja KVV-a uz omogućivanje rada najmanje jednog električnog grijača (1. korak pomoćnog grijača ili dodatni grijač).

6.6.1 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 grijanje prostora i 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" [▸ 236]):
  - Odaberite način rada s neprekidnim ograničenjem
  - Odaberite tip ograničenja (snaga u kW ili jakost u A)
  - Postavite željenu razinu ograničenja snage

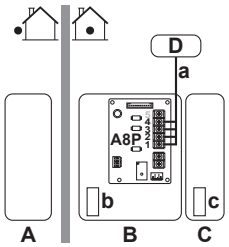
6.6.2 Ograničenje snage aktivirano putem digitalnih ulaza

Ograničenje snage također je korisno u kombinaciji sa sustavom upravljanja energijom.

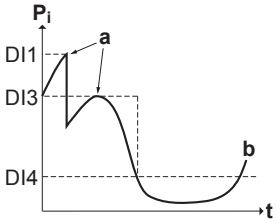
Snaga ili jakost struje cijelog sustava Daikin je dinamički ograničena putem digitalnih ulaza (maksimalno četiri koraka). Svaka razina ograničenja snage postavljena je putem korisničkog sučelja uz ograničenje jedne od navedenih stavki:

- Jakost struje (u A)
- Ulazna snaga (u kW)

Sustav upravljanja energijom (lokalna nabava) određuje aktivaciju određene razine ograničenja snage. **Primjer:** Za ograničenje maksimalne snage struje cijele kuće (rasvjeta, kućanski aparati, grijanje prostora...).



A Vanjska jedinica
B Unutarnja jedinica
C Spremnik KVV-a
D Sustav upravljanja energijom
a Aktivacija ograničenja snage (4 digitalna ulaza)
b Pomoćni grijač
c Dodatni grijač



P_i Ulazna snaga
t Vrijeme
DI Digitalni ulazi (razine ograničenja snage)
a Ograničenje snage je aktivirano
b Stvarna ulazna snaga

Postavljanje

- Potrebna je komunikacijska tiskana pločica (opcija EKRP1AHTA).
- Maksimalno četiri digitalna ulaza upotrijebljena su za aktivaciju odgovarajuće razine ograničenja snage:
  - DI1 = najveće ograničenje (najmanja potrošnja energije)
  - DI4 = najmanje ograničenje (najveća potrošnja energije)
- Specifikacija digitalnih ulaza:
  - DI1: S9S (ograničenje 1)
  - DI2: S8S (ograničenje 2)
  - DI3: S7S (ograničenje 3)
  - DI4: S6S (ograničenje 4)
- Više informacija potražite u shemi ožičenja.

Konfiguracija

- Namjestite postavke kontrole potrošnje snage pod [9.9] putem korisničkog sučelja (za opis svih postavki pogledajte poglavlje "Kontrola potrošnje snage" [▸ 236]):
  - Odaberite ograničenje putem digitalnih ulaza.
  - Odaberite tip ograničenja (snaga u kW ili jakost u A).
  - Postavite željenu razinu ograničenja snage u skladu sa svakim digitalnim ulazom.

INFORMACIJA

Ako je zatvoreno više od 1 digitalnog ulaza (istovremeno), prioritet digitalnih ulaza je fiksan: prioritet DI4>...>DI1.

6.6.3 Postupak ograničenja snage

Vanjska jedinica učinkovitija je od električnih grijača. Zbog toga se električni grijači prvi ograničavaju i isključuju. Sustav ograničava potrošnju energije sljedećim redom:

1 Ograničava određene električne grijače.

Ako prioritet ima…	Tada postavite prioritetni grijač putem korisničkog sučelja na…
Proizvodnja kućne vruće vode	`Dodatni grijač` (ako je primjenjivo) **Rezultat:** Pomoćni grijač će se prvi isključiti.
Grijanje prostora	`Rezervni grijač` **Rezultat:** Dodatni grijač (ako je primjenjivo) prvo će biti ISKLJUČEN.

2 Isključuje sve električne grijače.

3 Ograničava vanjsku jedinicu.

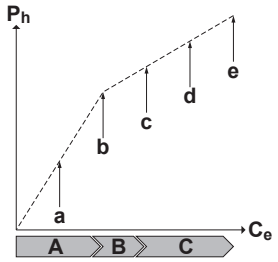
4 Isključuje vanjsku jedinicu.

Primjer

Ako je konfiguracija kako slijedi:

- Razina ograničenja snage NE dopušta rad dodatnog i pomoćnog grijača (1. korak i 2. korak).
- Prioritetni grijač = `Dodatni grijač` (ako je primjenjivo).

Tada je potrošnja snage ograničena na sljedeći način:



P_h Proizvedena toplina
C_e Potrošena energija
A Vanjska jedinica
B Dodatni grijač
C Pomoćni grijač
a Ograničeni rad vanjske jedinice
b Potpuni rad vanjske jedinice
c Dodatni grijač je uključen
d Uključen je 1. korak pomoćnog grijača
e Uključen je 2. korak pomoćnog grijača

6.6.4 Ograničenje snage BBR16

INFORMACIJA

Ograničenje: BBR16 postavke vidljive su samo kada je švedski postavljen kao jezik korisničkog sučelja.

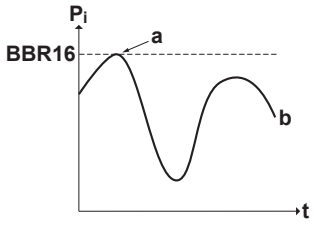
NAPOMENA

2 tjedna za promjenu. Nakon što se aktivira BBR16, imate samo 2 tjedna za mijenjanje njegovih postavki (`Aktivacija BBR16` i `Ograničenje napajanja BBR16`). Nakon 2 tjedna te postavke ostaju trajno aktivne u jedinici.

Napomena: ta je opcija drugačija od trajnog ograničenja snage koje se uvijek može promijeniti.

Ograničenje snage BBR16 upotrebljavajte kada morate poštovati zakonske odredbe za BBR16 (zakoni o energiji u Švedskoj).

Ograničenje snage BBR16 možete kombinirati s drugim načinima kontrole potrošnje kW. U tom slučaju jedinica primjenjuje najrestriktivniju kontrolu.



P_i Ulazna snaga
t Vrijeme
BBR16 Razina ograničenja BBR16
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" [▸ 236]):
  - Aktivirajte BBR16
  - Postavite željenu razinu ograničenja snage

6.6.5 Ograničenje kapaciteta sustava Smart Grid zbog međupohranjivanja

Ograničenje sustava Smart Grid zbog međupohranjivanja moguće je samo ako je Smart Grid postavljen i aktivan je način rada `Preporučeno uklj.`.

Ograničenje kapaciteta u načinu rada `Preporučeno uklj.` možete kombinirati s drugim kontrolama potrošnje snage. U tom slučaju jedinica primjenjuje najrestriktivniju kontrolu.

INFORMACIJA

Ako je aktivan način rada `Prinudno isklj.` sustava Smart Grid, kompresor vanjske jedinice i električni grijači NEĆE raditi.

Postavljanje i konfiguracija

Pogledajte "9.3.11 Spajanje sustava Smart Grid" [▸ 142] i "Napajanje po tarifnom modelu upravljane potrošnje" [▸ 233].

6.7 Postavljanje osjetnika vanjske temperature

Možete priključiti jedan osjetnik vanjske temperature. Njime se mjeri unutarnja ili vanjska temperatura u okolini. Preporučujemo upotrebu vanjskog osjetnika temperature u sljedećim slučajevima:

Unutarnja temperatura okoline

- Kod kontrole sobnim termostatom, namjensko sučelje za upravljanje ugodnošću (BRC1HHDA služi kao sobni termostat) mjeri unutarnju temperaturu okoline. Zbog toga namjensko sučelje za upravljanje ugodnošću mora biti postavljeno na lokaciji:
  - Gdje se može očitati prosječna temperatura u prostoriji
  - Gdje NEMA izloženosti izravnom sunčevom svjetlu
  - Koja NIJE u blizini izvora topline
  - Koja NIJE pod utjecajem vanjskog zraka ili propuha zbog npr. otvaranja/zatvaranja vrata
- Ako to NIJE moguće, preporučujemo priključenje daljinskog unutarnjeg osjetnika (opcija KRCS01-1).
- Postavljanje: Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje daljinskog unutarnjeg osjetnika i knjižici s dodacima za opcionalnu opremu.
- Konfiguracija: odaberite sobni osjetnik [9.B].

Vanjska temperatura okoline

- U vanjskoj jedinici mjeri se vanjska temperatura u okolini. Zbog toga vanjska jedinica mora biti postavljena na lokaciji:
  - Sa sjeverne strane kuće ili na onoj strani gdje se nalazi najviše uređaja za isijavanje topline
  - Gdje NEMA izloženosti izravnom sunčevom svjetlu
- Ako to NIJE moguće, preporučujemo priključenje daljinskog vanjskog osjetnika (opcija EKRSCA1).
- Postavljanje: Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje daljinskog vanjskog osjetnika i knjižici s dodacima za opcionalnu opremu.
- Konfiguracija: odaberite vanjski osjetnik [9.B].
- Kada je aktivna funkcije uštede energije vanjske jedinice (pogledajte "Funkcija uštede energije" [▸ 245]) snaga vanjske jedinice se smanjuje kako bi se smanjili gubitci energije u mirovanju. Posljedica toga je da se vanjska temperatura u okolini NE očitava.
- Ako željena temperatura izlazne vode ovisi o vremenskim prilikama, važno je neprestano mjerenje vanjske temperature. To je dodatni razlog za postavljanje opcionalnog osjetnika vanjske temperature u okolini.



INFORMACIJA

Podaci vanjskog osjetnika temperature okoline (prosječni ili trenutačni) upotrebljavaju se za kontrolne krivulje ovisne o vremenskim prilikama i za logiku automatskog prebacivanja između grijanja i hlađenja. Zbog zaštite vanjske jedinice uvijek se upotrebljava unutarnji osjetnik unutarnje jedinice.

7 Postavljanje jedinice

U ovom poglavlju

7.1 pripremi mjesta ugradnje ... 67
7.1.1 Zahtjevi za mjesto postavljana vanjske jedinice ... 67
7.1.2 Dodatni zahtjevi za mjesto postavljanja vanjske jedinice u hladnim podnebljima ... 69
7.1.3 Zahtjevi za mjesto postavljanja unutarnje jedinice ... 70
7.1.4 Posebni zahtjevi za jedinice sa sredstvom R32 ... 71
7.1.5 Obrasci postavljanja ... 73
7.2 Otvaranje i zatvaranje jedinica ... 81
7.2.1 Više o otvaranju jedinica ... 81
7.2.2 Za otvaranje vanjske jedinice ... 81
7.2.3 Za zatvaranje vanjske jedinice ... 82
7.2.4 Za otvaranje unutarnje jedinice ... 82
7.2.5 Za zatvaranje unutarnje jedinice ... 84
7.3 Montaža vanjske jedinice ... 84
7.3.1 O postavljanju vanjske jedinice ... 84
7.3.2 Mjere opreza prilikom postavljanja vanjske jedinice ... 85
7.3.3 Za osiguravanje konstrukcije za postavljanje ... 85
7.3.4 Za instaliranje vanjske jedinice ... 86
7.3.5 Za osiguravanje pražnjenja ... 86
7.3.6 Za postavljanje rešetke za ispuštanje ... 88
7.4 Montaža unutarnje jedinice ... 88
7.4.1 Više o postavljanju unutarnje jedinice ... 88
7.4.2 Mjere opreza prilikom postavljanja unutarnje jedinice ... 88
7.4.3 Postavljanje unutarnje jedinice ... 89
7.4.4 Priključivanje crijeva za pražnjenje na odvod ... 90

7.1 pripremi mjesta ugradnje

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

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.

7.1.1 Zahtjevi za mjesto postavljana vanjske jedinice

INFORMACIJA

Pročitajte i sljedeće uvjete:

- "2 Opće mjere opreza" [▶ 10].
- "7.1.3 Zahtjevi za mjesto postavljanja unutarnje jedinice" [▶ 70] (razlika u duljini i visini cjevovoda rashladnog sredstva).

Imajte na umu smjernice za prostorni razmještaj. Pogledajte odjeljak "17.1 Servisni prostor: Vanjska jedinica" [▸ 296].

NAPOMENA

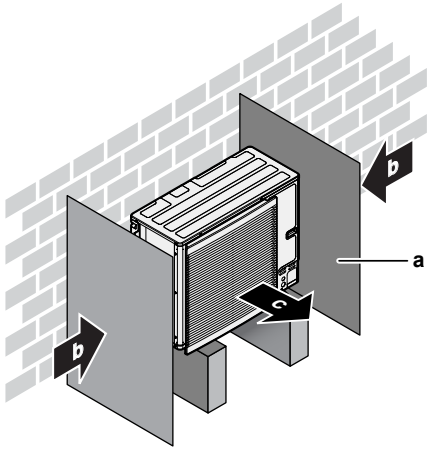
- NE slažite jedinice jednu na drugu.
- NE vješajte jedinicu na strop.

Jaki vjetrovi (≥18 km/h) koji pušu u izlaz zraka vanjske jedinice uzrokuju kratki spoj (usis izlaznog zraka). To može prouzročiti:

- smanjivanje radnog kapaciteta;
- često ubrzavanje stvaranja mraza tijekom grijanja;
- prestanak rada zbog smanjenja niskog tlaka ili povećanja visokog tlaka;
- neispravan ventilator (ako u ventilator neprestano puše jak vjetar, može se početi okretati velikom brzinom dok se ne pokida).

Kada je ispust zraka izložen vjetru preporučujemo postavljanje pregradne ploče.

Preporučujemo postavljanje vanjske jedinice s ulazom zraka usmjerenim prema zidu, a NE izravno izloženom vjetru.



a Pregradna ploča
b Prevladavajući smjer vjetra
c Izlaz zraka

Uređaj NE instalirajte na sljedećim mjestima:

- Mjesta osjetljiva na buku (npr. pored spavaće sobe), kako vas buka rada jedinice ne bi ometala.

  Napomena: Ako se zvuk mjeri u stvarnim uvjetima instalacije, izmjerena vrijednost može biti viša od razine zvučnog tlaka navedene pod naslovom Zvučni spektar u knjižici sa specifikacijama zbog okolnog šuma i refleksije zvuka.
- Na mjestima na kojima u atmosferi mogu nastati maglice mineralnih ulja, raspršene čestice ili pare. Plastični dijelovi se mogu oštetiti i prouzročiti procurivanje vode.

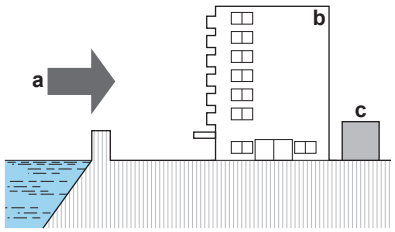
NE preporučujemo postavljanje jedinice na sljedeća mjesta jer time možete skratiti vijek trajanja jedinice:

- Gdje napon mnogo varira
- U vozilima ili plovilima
- Gdje ima kiselih ili lužnatih para

Postavljanje na morskoj obali. Uvjerite se da vanjska jedinica NIJE izravno izložena morskim vjetrovima. To se radi kako bi se spriječila korozija prouzročena visokim razinama soli u zraku, što bi moglo skratiti radni vijek jedinice.

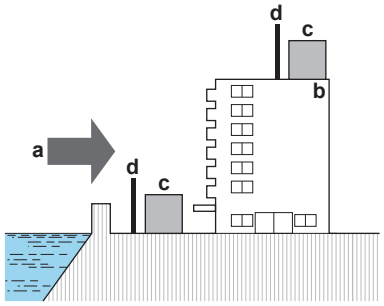
Vanjsku jedinicu postavite na mjesto udaljeno od izravnog udara morskih vjetrova.

Primjer: Iza građevine.



Ako je vanjska jedinica izravno izložena morskim vjetrovima, postavite vjetrobran.

- Visina vjetrobrana≥1,5×visina vanjske jedinice
- Prilikom postavljanja vjetrobrana imajte na umu prostorne zahtjeve.



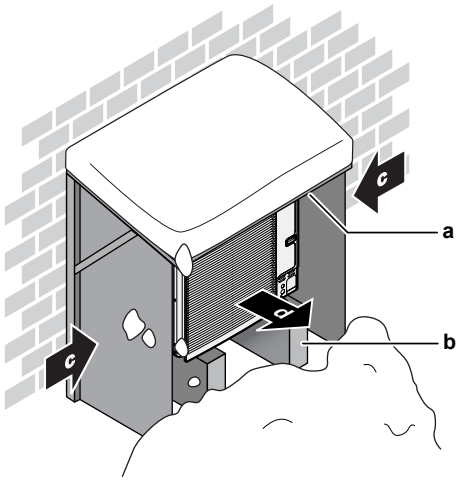
a Morski vjetar
b Građevina
c Vanjska jedinica
d Vjetrobran

Vanjska jedinica načinjena je isključivo za postavljanje na otvorenom i za sljedeće temperature u okolini:

Način rada hlađenja	10~43°C
Način rada grijanja	–25~35°C
Proizvodnja KVV	–25~35°C

7.1.2 Dodatni zahtjevi za mjesto postavljanja vanjske jedinice u hladnim podnebljima

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



a Zaštitni pokrov za snijeg ili nadstrešnica
b Postolje
c Prevladavajući smjer vjetra

d Izlaz zraka

U svakom slučaju, ispod jedinice ostavite najmanje 150 mm slobodnog prostora. Osim toga, jedinicu obavezno postavite najmanje 100 mm iznad maksimalne očekivane razine snijega. Za više pojedinosti pogledajte "7.3 Montaža vanjske jedinice" [▸ 84].

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

7.1.3 Zahtjevi za mjesto postavljanja unutarnje jedinice

INFORMACIJA

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u članku "2 Opće mjere opreza" [▸ 10].

- Unutarnja jedinica načinjena je isključivo za postavljanje u zatvorenom prostoru i za sljedeće temperature u okolini:
  - Grijanje prostora: 5~30°C
  - Hlađenje prostora: 5~35°C
  - Proizvodnja kućne vruće vode: 5~35°C

INFORMACIJA

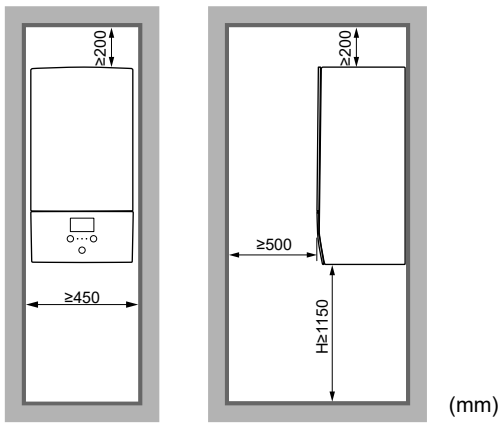
Hlađenje je primjenjivo samo u slučaju reverzibilnih modela.

- Slijedite sljedeće smjernice za mjerenje:

Maksimalna dopuštena duljina cjevovoda rashladnog sredstva [(a)] između unutarnje i vanjske jedinice	50 m
Minimalna dopuštena duljina cjevovoda rashladnog sredstva [(a)] između unutarnje i vanjske jedinice	3 m
Maksimalna dopuštena visinska razlika između unutarnje i vanjske jedinice	30 m
Maksimalna dopuštena razlika u visini između unutarnje jedinice i spremnika kućne vruće vode	5 m
Maksimalna udaljenost između unutarnje jedinice i spremnika kućne vruće vode	10 m
Maksimalna udaljenost između unutarnje jedinice i 3-putnog ventila (samo za instalacije sa spremnikom kućne vruće vode)	10 m

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

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



H Visina izmjerena od dna kućišta do poda

Dodatno uz smjernice za prostorni razmještaj: budući da je ukupno punjenje rashladnog sredstva u sustavu ≥1,84 kg, prostorija u kojoj postavljate unutarnju jedinicu mora ispunjavati i zahtjeve opisane u odjeljku "7.1.5 Obrasci postavljanja" [▸ 73].

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°C.

7.1.4 Posebni zahtjevi za jedinice sa sredstvom R32

Dodatno uz smjernice za prostorni razmještaj: budući da je ukupno punjenje rashladnog sredstva u sustavu ≥1,84 kg, prostorija u kojoj postavljate unutarnju jedinicu mora ispunjavati i zahtjeve opisane u odjeljku "7.1.5 Obrasci postavljanja" [▸ 73].

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 i da su ih izvršili SAMO ovlaštene osobe.

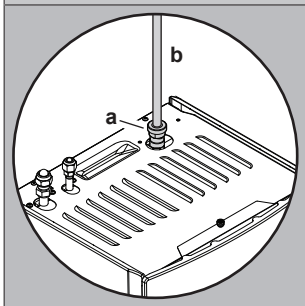
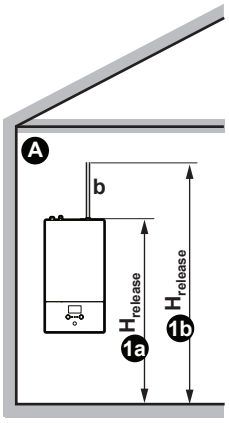
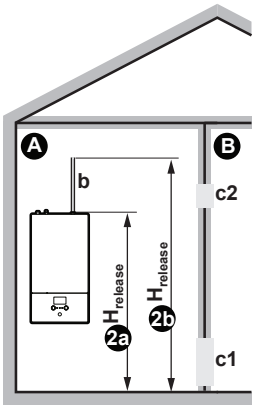
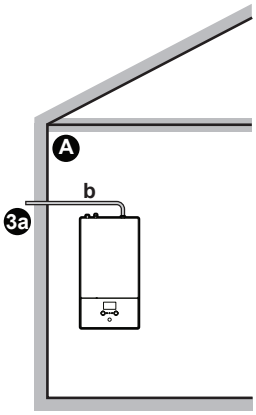
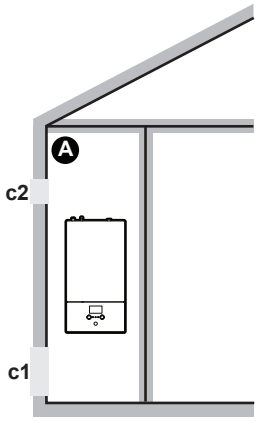
NAPOMENA

- Zaštitite cjevovod od fizičkog oštećenja.
- Neka instalacija cjevovoda bude minimalne duljine.

7.1.5 Obrasci postavljanja

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" [▸ 75], "2. OBRAZAC" [▸ 75], "3. OBRAZAC" [▸ 77] i "Tablice za OBRASCE 1, 2 i 3" [▸ 77]			Pogledajte "4. OBRAZAC" [▸ 80]

Ⓐ	Prostorija A (= prostorija u kojoj je postavljena unutarnja jedinica)
Ⓑ	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: 1a2a: Bez dimnjaka. Od poda do vrha jedinice. (minimalno 1,95 m) 1b2b: S dimnjakom. Od poda do vrha 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.

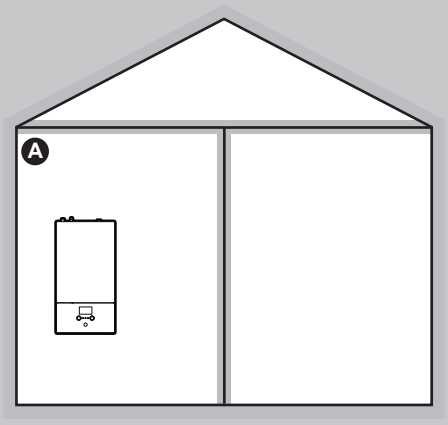
1. OBRAZAC

ZAPOČNITE 1. OBRAZAC

Pogledajte tablicu br. 1:
Je li površina poda prostorije A ($A_{prostorijaA}$) 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

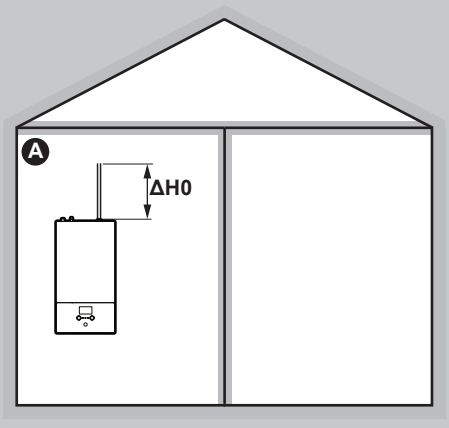
Pogledajte tablicu br. 2: pogledajte minimalnu visinu ispuštanja (**H0**) za određenu površinu poda ($A_{prostorijaA}$) i određeno punjenje rashladnog sredstva.

Izračunajte **ΔH0:** razlika između minimalne potrebne visine ispuštanja (**H0**) i visine ispuštanja bez dimnjaka.

Pogledajte tablicu br. 3:
Za ΔH0: 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 = **ΔH0**



Ne

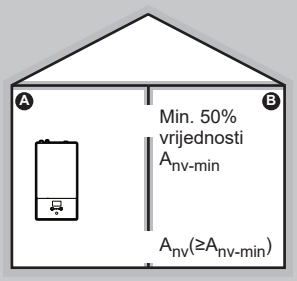
Idite na 2. OBRAZAC

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 ≥$A_{nv\text{-}min}$ (minimalni donji otvor).
  - ≥50% potrebnog otvora $A_{nv\text{-}min}$ 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 ≥50% vrijednosti $A_{nv\text{-}min}$ (minimalni donji otvor).
  - Mora biti ≥1,5 m od poda.



Započnite 2. OBRAZAC

H1, ΔH1

Izračunajte ukupnu površinu poda.
(A_{ukupno}=$A_{prostorijaA}$+$A_{prostorijaB}$)

Pogledajte tablicu br. 2: pogledajte minimalnu visinu ispuštanja (**H1**) za određenu površinu poda (A_{ukupno}) i određeno punjenje rashladnog sredstva.

Izračunajte **ΔH1:** razlika između minimalne potrebne visine ispuštanja (**H1**) i visine ispuštanja bez dimnjaka.

Pogledajte tablicu br. 3:
Za ΔH1: može li se poštovati maksimalna duljina dimnjaka i je li dimnjak praktično izvediv?

Da

Ne

Idite na 3. OBRAZAC

A_{nv}, A_{nv-min}

Pogledajte tablicu br. 4: pogledajte minimalnu površinu donjeg otvora za prirodnu ventilaciju sa susjednom prostorijom (A_{nv-min}) za određeno punjenje rashladnog sredstva, određenu površinu poda prostorije A ($A_{prostorijaA}$) **[! NE prostorije A + prostorije B !]** i određenu visinu ispuštanja (**H1**).

Je li praktično moguće izvesti ventilacijske otvore koji su u skladu s A_{nv-min} i stavkom **"Uvjeti za ventilacijske otvore"** na prethodnoj stranici?

Ne

Da

Pogledajte tablicu br. 2:
Trebate li dimnjak ili ne?
(odnosno, rezultira li tablica br. 2 vrijednošću ili s "**(*)**"?)

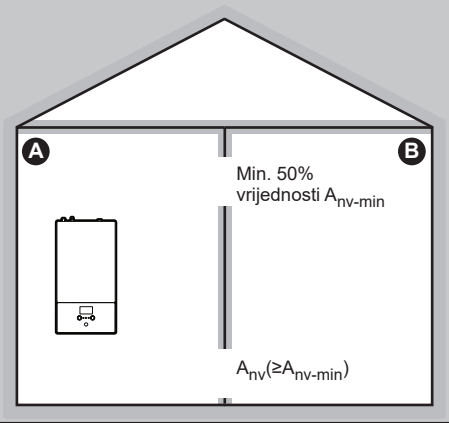
Nije potrebno
(odnosno, tablica br. 2 rezultira s "**(*)**")

Potrebno
(odnosno, tablica br. 2 rezultira vrijednošću)

2a

Jedinicu možete postaviti u prostoriju A ako izradite ventilacijske otvore. Ne trebate dimnjak.

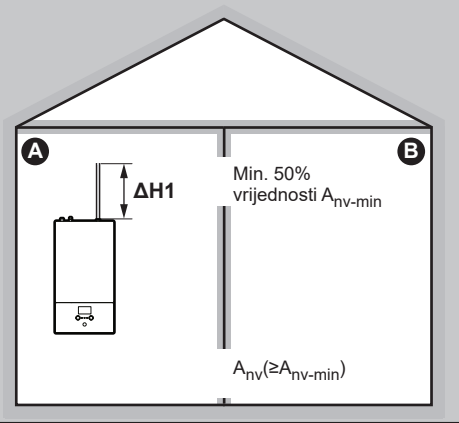
Ventilacijski otvori moraju biti u skladu s A_{nv-min} i stavkom **"Uvjeti za ventilacijske otvore"** na prethodnoj stranici.



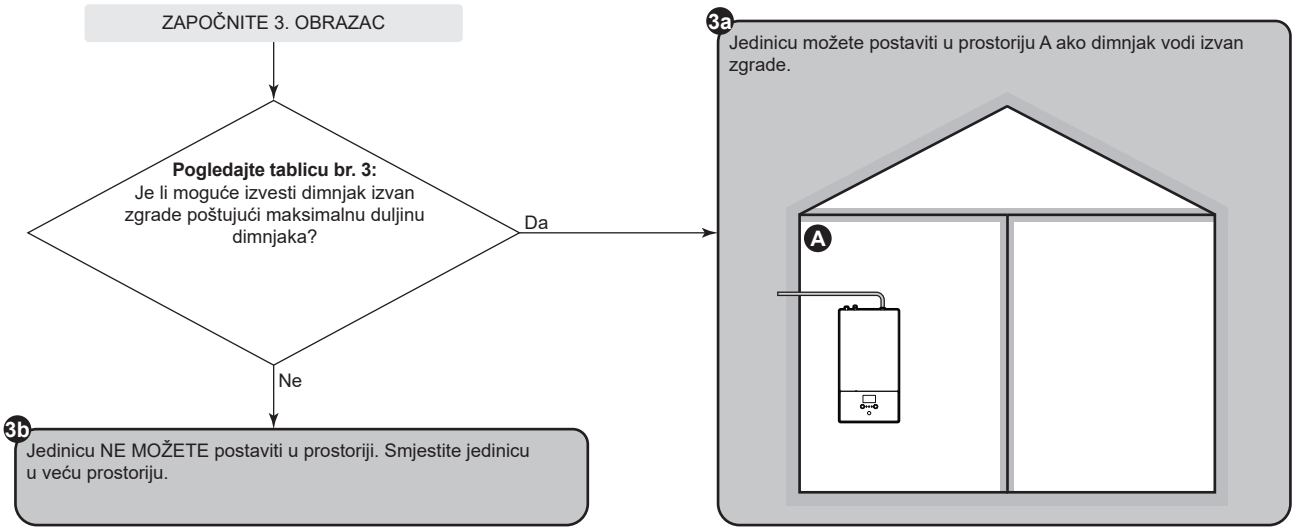
2b

Jedinicu možete postaviti u prostoriju A ako postavite dimnjak i izradite ventilacijske otvore.

Visina dimnjaka = **ΔH1**.
Ventilacijski otvori moraju biti u skladu s A_{nv-min} i stavkom **"Uvjeti za ventilacijske otvore"** na prethodnoj stranici.



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 4,3 kg, pogledajte redak za 4,5 kg.

Minimalna površina poda (m²)											
Punjenje (kg)	Visina ispuštanja bez dimnjaka (m)										
	1,95	2,05	2,15	2,25	2,35	2,45	2,55	2,65	2,75	2,85	2,95
3,8	11,64	10,53	9,57	8,74	8,01	7,37	6,80	6,30	6,00	5,79	5,59
4	12,89	11,67	10,61	9,68	8,88	8,17	7,54	6,98	6,48	6,10	5,89
4,5	16,32	14,76	13,42	12,26	11,23	10,34	9,54	8,84	8,20	7,64	7,13
5	20,14	18,23	16,57	15,13	13,87	12,76	11,78	10,91	10,13	9,43	8,80
5,5	24,37	22,05	20,05	18,31	16,78	15,44	14,25	13,20	12,26	11,41	10,65
5,8	27,11	24,53	22,30	20,36	18,66	17,17	15,85	14,68	13,63	12,69	11,84

Tablica 2: minimalna visina ispuštanja

Imajte na umu 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 4,3 kg, pogledajte redak za 4,5 kg.
- (*): visina ispuštanja jedinice bez dimnjaka (minimalno 1,95 m) već je viša od minimalne potrebne visine ispuštanja. => u redu (dimnjak nije potreban).

Minimalna visina ispuštanja (m)						
Punjenje (kg)	Površina poda (m²)					
	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
3,8	3,30	2,10	(*)	(*)	(*)	(*)
4	3,47	2,21	(*)	(*)	(*)	(*)
4,5	3,91	2,49	2,03	(*)	(*)	(*)
5	4,34	2,77	2,26	1,96	(*)	(*)
5,5	4,78	3,04	2,49	2,15	(*)	(*)
5,8	5,04	3,21	2,62	2,27	2,03	(*)

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 4,0 kg, pogledajte stupce za 5,8 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) – kada je punjenje rashladnog sredstva =3,8 kg (i T=60°C)							Ako je punjenje rashladnog sredstva =5,8 kg (i T=60°C)				
Dimnjak	Unutarnji promjer dimnjaka (mm)						Unutarnji promjer dimnjaka (mm)				
	20	22	24	26	28		20	22	24	26	28
Ravna cijev	19,03	33,90	55,16	84,54	124,06		3,37	9,47	18,40	30,91	47,91
1× koljeno od 90°	17,23	31,92	53,00	82,20	121,54		1,57	7,49	16,24	28,57	45,39
2× koljeno od 90°	15,43	29,94	50,84	79,86	119,02		X	5,51	14,08	26,23	42,87
3× koljeno od 90°	13,63	27,96	48,68	77,52	116,50		X	3,53	11,92	23,89	40,35

Tablica 4: minimalna površina donjeg otvora za prirodnu ventilaciju

Imajte na umu sljedeće:

- Upotrijebite ispravnu tablicu. Za punjenja rashladnog sredstva koja su između navedenih vrijednosti upotrijebite tablicu s višom vrijednošću. **Primjer:** Ako je punjenje rashladnog sredstva 4,3 kg, upotrijebite tablicu za 4,8 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 2,20 m, upotrijebite redak za 2,1 m.
- A_{nv}: površina donjeg otvora za prirodnu ventilaciju.
- $A_{nv\text{-}min}$: minimalna površina donjeg otvora za prirodnu ventilaciju.
- (*): već u redu (ventilacijski otvori nisu potrebni).

$A_{nv\text{-}min}$ (dm²) – ako je punjenje rashladnog sredstva =3,8 kg							
Visina ispuštanja (m)	Površina poda prostorije A (m²) [! NE prostorije A + prostorije B !]						
	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00
1,95	3,5	0,7	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,1	3,0	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,25	2,5	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,4	2,1	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,55	1,7	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,7	1,3	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,85	1,0	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3	0,6	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

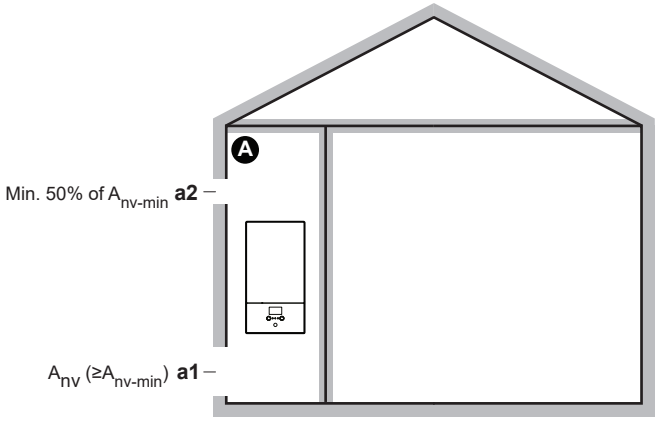
$A_{nv\text{-}min}$ (dm²) – ako je punjenje rashladnog sredstva =4,8 kg							
Visina ispuštanja (m)	Površina poda prostorije A (m²) [! NE prostorije A + prostorije B !]						
	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00
1,95	5,7	3,2	1,4	(*)	(*)	(*)	(*)
2,1	5,2	2,5	0,4	(*)	(*)	(*)	(*)
2,25	4,6	1,7	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,4	4,1	1,1	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,55	3,7	0,4	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,7	3,2	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,85	2,8	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3	2,4	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

$A_{nv\text{-}min}$ (dm²) – ako je punjenje rashladnog sredstva =5,8 kg							
Visina ispuštanja (m)	Površina poda prostorije A (m²) [! NE prostorije A + prostorije B !]						
	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00
1,95	8,0	5,8	4,2	2,5	0,7	(*)	(*)
2,1	7,3	4,9	3,1	1,3	(*)	(*)	(*)
2,25	6,7	4,1	2,1	0,1	(*)	(*)	(*)
2,4	6,1	3,3	1,2	(*)	(*)	(*)	(*)
2,55	5,6	2,6	0,4	(*)	(*)	(*)	(*)

$A_{rv\text{-}min}$ (dm^2) – ako je punjenje rashladnog sredstva =5,8 kg							
Visina ispuštanja (m)	Površina poda prostorije A (m^2) [! NE prostorije A + prostorije B !]						
	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00
2,7	5,1	2,0	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,85	4,7	1,4	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3	4,2	0,8	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

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 ≥$A_{nv\text{-}min}$ (minimalna površina donjeg otvora navedena u donjoj tablici). ▪ ≥50% potrebne površine otvora $A_{nv\text{-}min}$ 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 ≥50% vrijednosti $A_{nv\text{-}min}$ (minimalna površina donjeg otvora navedena u donjoj tablici). ▪ Mora biti ≥1,5 m od poda prostorije u kojoj ne borave ljudi.

$A_{nv\text{-}min}$ (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 4,3 kg, pogledajte redak za 4,4 kg.

Ukupno punjenje rashladnog sredstva (kg)	$A_{nv\text{-}min}$ (dm²)
3,8	9,9
4	10,1
4,2	10,4
4,4	10,6
4,6	10,9
4,8	11,1
5	11,3
5,2	11,5
5,4	11,8
5,6	12,0
5,8	12,2

7.2 Otvaranje i zatvaranje jedinica

7.2.1 Više o otvaranju jedinica

Ponekad morate otvoriti jedinicu. **Primjer:**

- Kod spajanja cjevovoda za rashladno sredstvo
- 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.

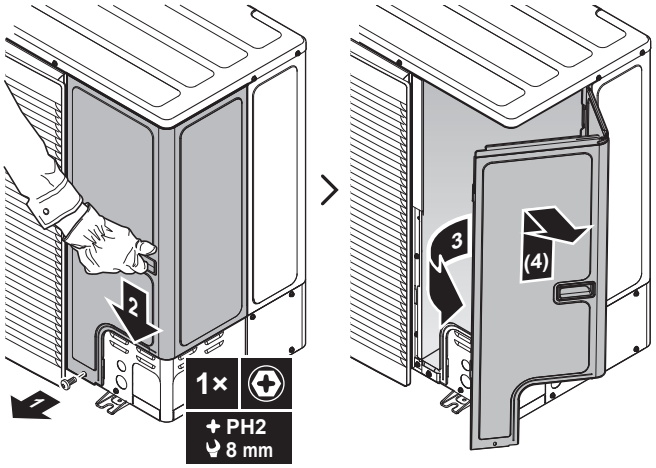
7.2.2 Za otvaranje vanjske jedinice



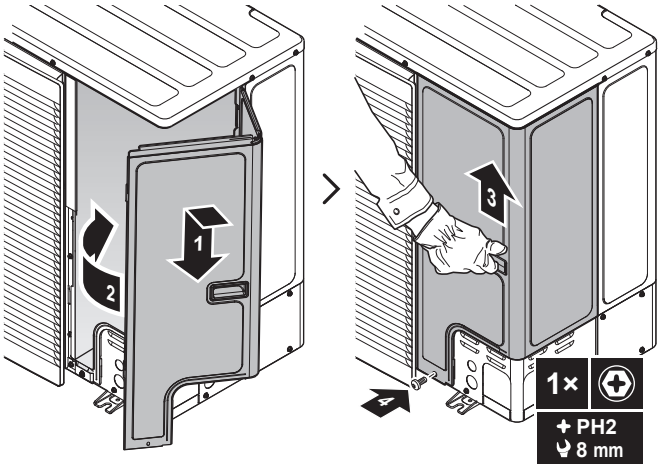
OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA



OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA

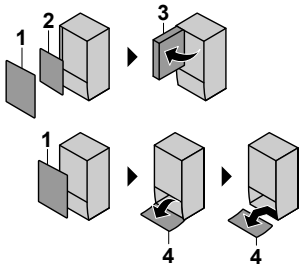


7.2.3 Za zatvaranje vanjske jedinice



7.2.4 Za otvaranje unutarnje jedinice

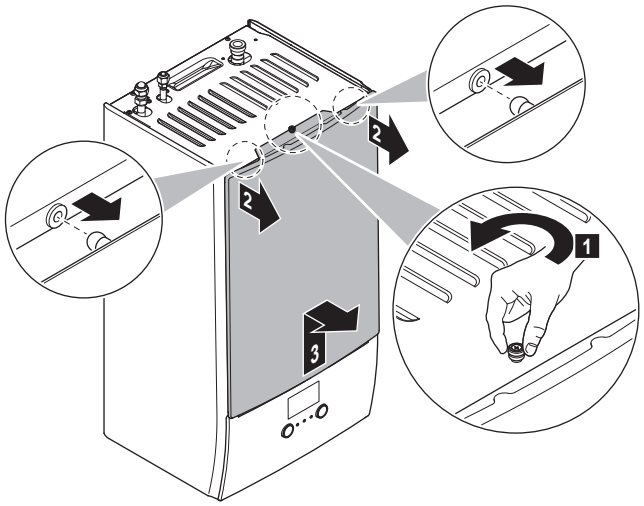
Pregled



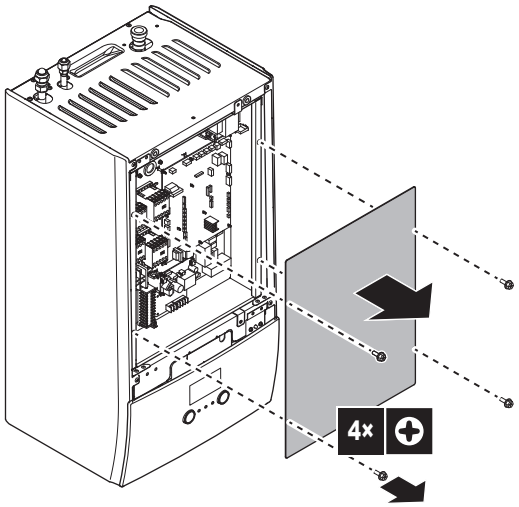
1 Prednja ploča
2 Poklopac razvodne kutije
3 Razvodna kutija
4 Ploča korisničkog sučelja

Otvoreno

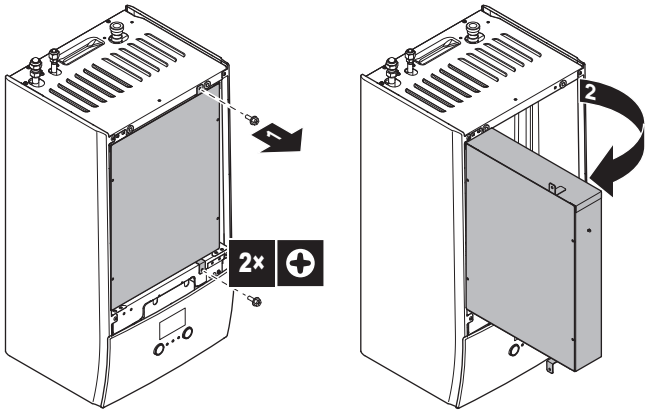
1 Skinite prednju ploču.



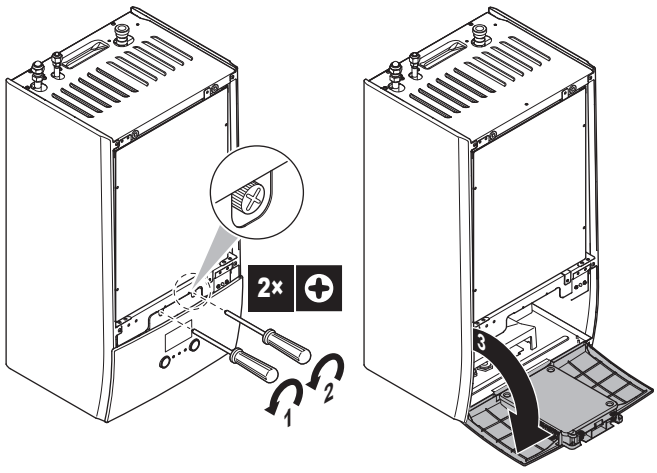
2 Ako morate spojiti električno ožičenje, skinite poklopac razvodne kutije.



3 Ako morate obaviti radove iza razvodne kutije, otvorite razvodnu kutiju.



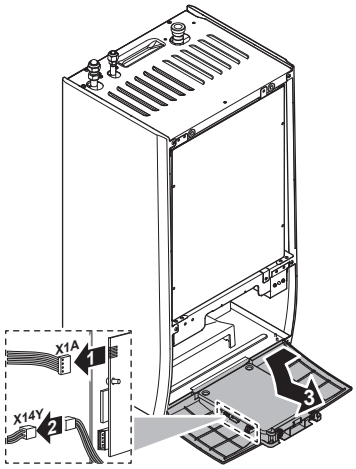
4 Ako morate obaviti radove iza ploče korisničkog sučelja ili prenijeti novi softver u korisničko sučelje, otvorite ploču korisničkog sučelja.



5 Opcionalno: Uklonite ploču korisničkog sučelja.

NAPOMENA

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



7.2.5 Za zatvaranje unutarnje jedinice

1 Ponovno postavite ploču korisničkog sučelja.

2 Ponovno postavite poklopac razvodne kutije i zatvorite kutiju.

3 Ponovo postavite prednju ploču.

NAPOMENA

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

7.3 Montaža vanjske jedinice

7.3.1 O postavljanju vanjske jedinice

Okolnosti

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

Uobičajeni tijek rada

Postavljanje vanjske jedinice obično se sastoji od sljedećih faza:

1 Nabava konstrukcije za postavljanje.
2 Postavljanje vanjske jedinice.
3 Osiguravanje sustava pražnjenja.
4 Postavljanje rešetke za ispuštanje.
5 Zaštita jedinice od snijega i vjetra putem postavljanja pokrova za zaštitu od snijega i pregrada. Pogledajte odjeljak "7.1 pripremi mjesta ugradnje" [▸ 67].

7.3.2 Mjere opreza prilikom postavljanja vanjske jedinice

INFORMACIJA

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

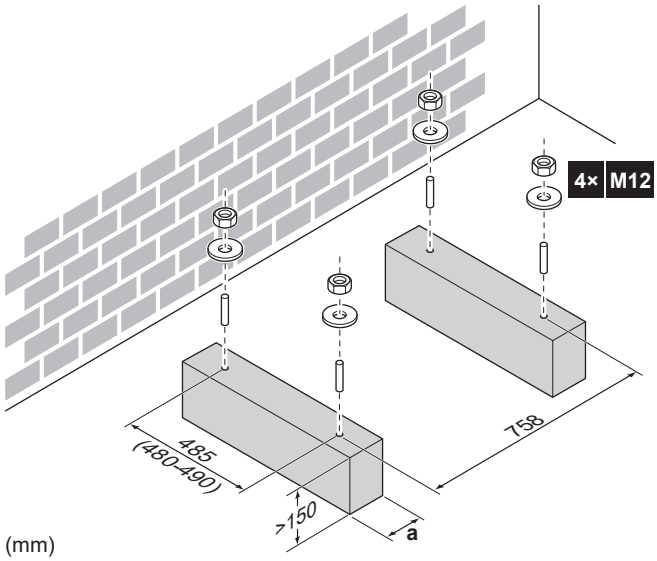
- "2 Opće mjere opreza" [▸ 10]
- "7.1 pripremi mjesta ugradnje" [▸ 67]

7.3.3 Za osiguravanje konstrukcije za postavljanje

Provjerite je li podloga za postavljanje čvrsta i ravna kako jedinica ne bi uzrokovala vibracije ili buku tijekom rada.

Kao što je prikazano na crtežu temelja, pričvrstite jedinicu s pomoću temeljnih svornjaka.

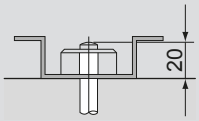
Upotrijebite 4 kompleta sidrenih vijaka M12, matica i podloški (lokalna nabava). Ispod jedinice ostavite najmanje 150 mm slobodnog prostora. Osim toga, jedinicu obavezno postavite najmanje 100 mm iznad maksimalne očekivane razine snijega.



a Pazite da ne prekrijete ispusne otvore. Pogledajte odjeljak "Ispusni otvori (dimenzije u mm)" [▸ 87].

INFORMACIJA

Preporučena visina izbočenja gornjeg dijela vijaka je 20 mm.



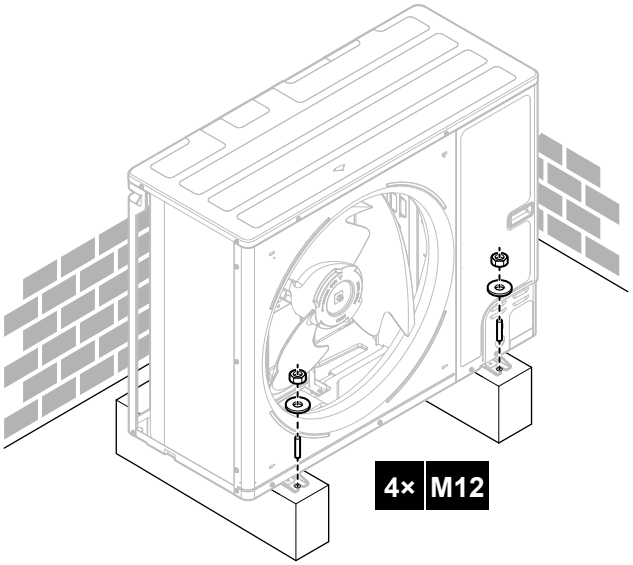
NAPOMENA

Učvrstite vanjsku jedinicu za vijke temelja pomoću matica i podloški (a). Ako se oguli prevlaka na području učvršćivanja, metal može lako zarđati.



7.3.4 Za instaliranje vanjske jedinice

1. Za rukovanje jedinicom i montažu na konstrukciju za postavljanje pogledajte "4.1.1 Rukovanje priborom, raspakiravanje i uklanjanje pribora – vanjska jedinica" [▸ 22].
2. Pričvrstite jedinicu na konstrukciju za postavljanje.



7.3.5 Za osiguravanje pražnjenja

- Uvjerite se da kondenzirana voda može slobodno otjecati.
- Jedinicu postavite na podlogu kako bi se osiguralo dobro pražnjenje i izbjeglo nakupljanje leda.
- Oko temelja pripremite odvodni kanal, kojim će otpadna voda otjecati podalje od uređaja.
- Izbjegavajte ispuštanje vodenog kondenzata na pješačku stazu tako da u slučaju niskih temperatura NE postane klizava.
- Ako jedinicu postavite na okvir, postavite vodootpornu ploču najviše 150 mm od donje strane jedinice kako biste spriječili da voda uđe u jedinicu i izbjegli kapanje vodenog kondenzata (pogledajte sliku u nastavku).



INFORMACIJA

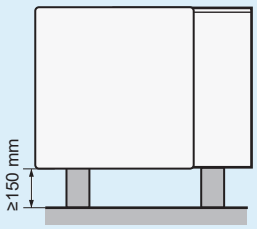
Prema potrebi možete upotrijebiti pliticu za pražnjenje kondenzata (lokalna nabava) kako biste spriječili kapanje vodenog kondenzata.

NAPOMENA

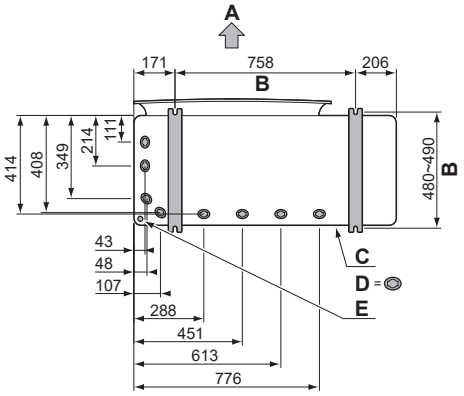
Ako se jedinica NE MOŽE postaviti potpuno vodoravno, uvijek se pobrinite da pad bude prema stražnjoj strani jedinice. To je potrebno kako bi se zajamčilo ispravno pražnjenje.

NAPOMENA

Ako podloga za postavljanje ili pod prekrivaju ispusne otvore vanjske jedinice, podignite jedinicu kako biste napravili razmak veći od 150 mm ispod vanjske jedinice.



Ispusni otvori (dimenzije u mm)

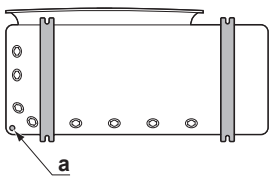


A Strana ispusta
B Razmak između točaka sidrenja
C Donji okvir
D Ispusni otvori
E Perforirani otvor za snijeg

Snijeg

U područjima sa snježnim padalinama moglo bi doći do nakupljanja snijega koji bi se mogao nakupiti između izmjenjivača topline i kućišta jedinice. Time bi se mogla smanjiti radna učinkovitost. Da biste to spriječili:

1 Uklonite perforirani otvor (a) lupkanjem po mjestima priključka odvijačem s ravnom glavom i čekićem.



2 Uklonite srh pa obojite rubove i područja oko rubova bojom za popravak kako biste spriječili hrđanje.

NAPOMENA

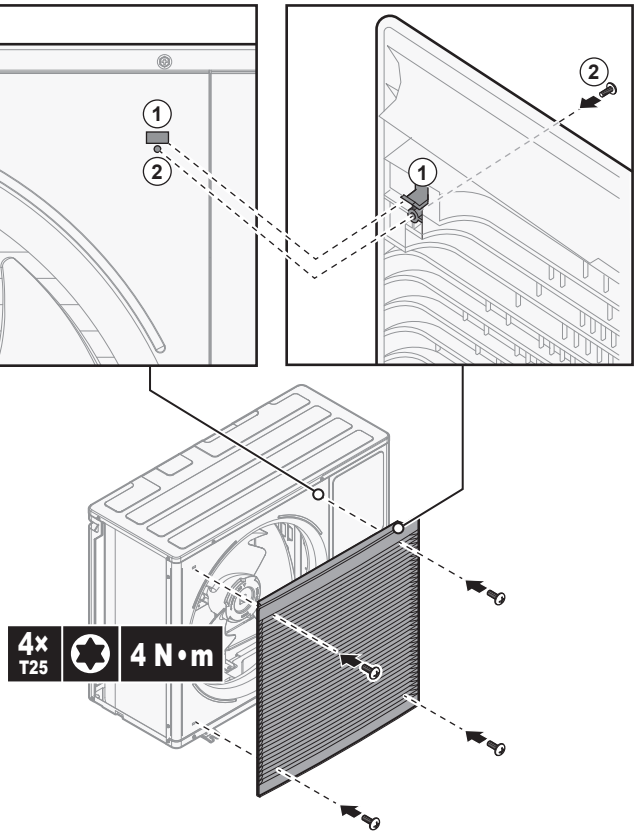
Prilikom pravljenja perforiranih otvora NEMOJTE oštetiti kućište i cijevi koje se nalaze ispod njega.

7.3.6 Za postavljanje rešetke za ispuštanje

1 Umetnite kuke. Kako biste spriječili slamanje kuka:

- Prvo utaknite donje kuke (2×).
- Zatim utaknite gornje kuke (2×).

2 Utaknite i pričvrstite vijke (4×)(isporučuju se kao pribor).



7.4 Montaža unutarnje jedinice

7.4.1 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.

7.4.2 Mjere opreza prilikom postavljanja unutarnje jedinice

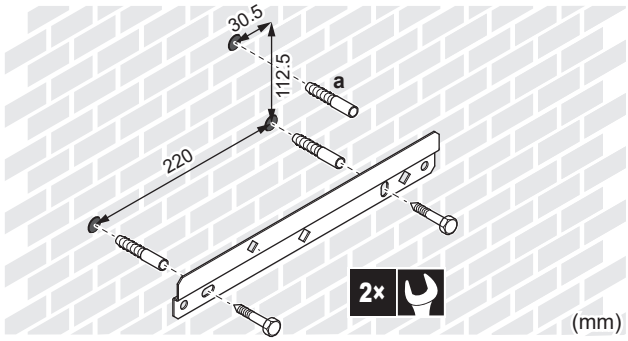
INFORMACIJA

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

- "2 Opće mjere opreza" [▸ 10]
- "7.1 pripremi mjesta ugradnje" [▸ 67]

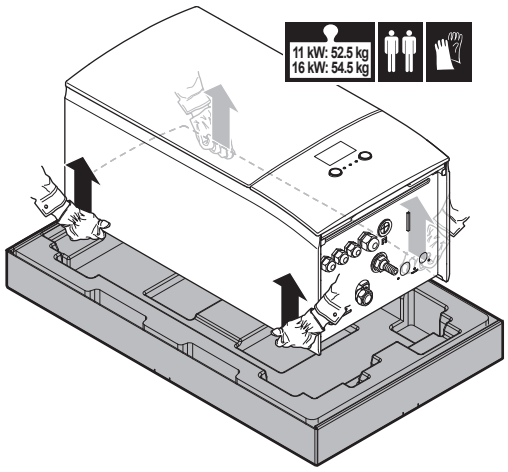
7.4.3 Postavljanje unutarnje jedinice

1 Uz pomoć 2× vijka Ø8 mm pričvrstite zidni nosač (dodatni pribor) uza zid (ravno).



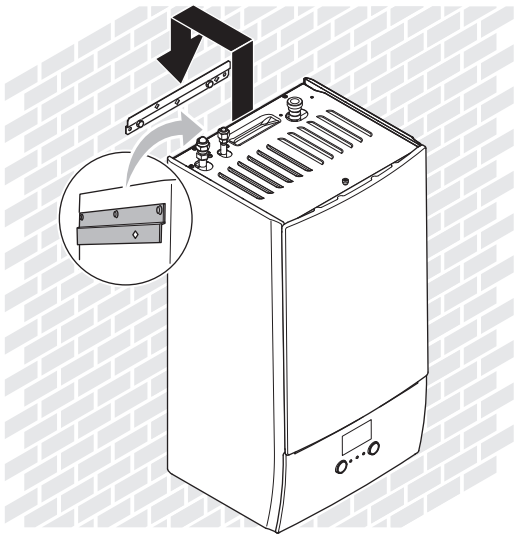
a Opcionalno: Ako jedinicu želite pričvrstiti na zid iz unutrašnjosti jedinice, osigurajte dodatni uložak za vijak.

2 Podignite jedinicu.



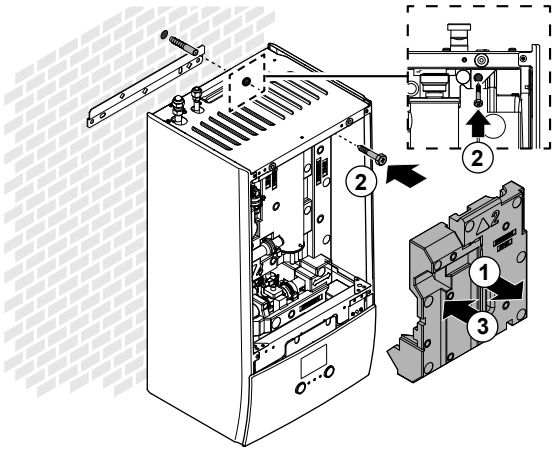
3 Pričvrstite jedinicu na zidni nosač:

- Nagnite gornji dio jedinice prema zidu i mjestu gdje se nalazi zidni nosač.
- Nosač na poleđini jedinice umetnite u zidni nosač. Pazite da je jedinica pravilno postavljena.



4 Opcionalno: Ako jedinicu želite pričvrstiti na zid iz unutrašnjosti jedinice:

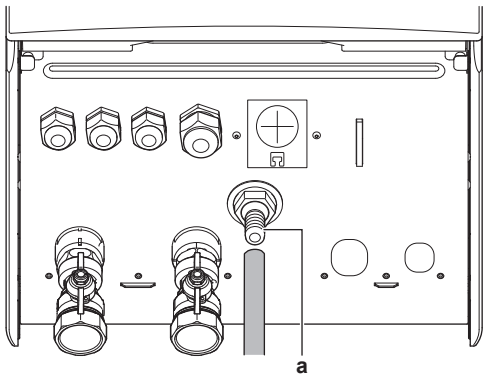
- Uklonite gornju prednju ploču i otvorite razvodnu kutiju. Pogledajte odjeljak "7.2.4 Za otvaranje unutarnje jedinice" [▶ 82].
- Uklonite EPP blok.
- Pričvrstite jedinicu na zid vijkom s Ø8 mm.
- Ponovno pričvrstite EPP blok.



7.4.4 Priključivanje crijeva za pražnjenje na odvod

Voda koja izlazi iz ventil za ograničenje tlaka sakuplja se u pliticu za pražnjenje kondenzata. Morate spojiti pliticu za pražnjenje na odgovarajući odvod prema primjenjivim zakonima.

1 Cijev za pražnjenje (lokalna nabava) spojite na priključak plitice za pražnjenje na sljedeći način:



a Priključak plitice za pražnjenje

Preporučujemo upotrebu međulonca za sakupljanje vode.

8 Postavljanje cjevovoda

U ovom poglavlju

8.1 Priprema cjevovoda rashladnog sredstva ... 91
8.1.1 Zahtjevi cjevovoda rashladnog sredstva ... 91
8.1.2 Izolacija cjevovoda za rashladno sredstvo ... 92
8.2 Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo ... 92
8.2.1 O spajanju cjevovoda za rashladno sredstvo ... 92
8.2.2 Mjere opreza pri spajanju cijevi rashladnog sredstva ... 93
8.2.3 Smjernice pri spajanju rashladnog cjevovoda ... 94
8.2.4 Smjernice za savijanje cijevi ... 94
8.2.5 Za proširivanje otvora cijevi ... 95
8.2.6 Lemljenje kraja cijevi ... 95
8.2.7 Korištenje zapornog ventila i servisnog priključka ... 96
8.2.8 Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo na vanjsku jedinicu ... 97
8.2.9 Za priključivanje cjevovoda rashladnog sredstva na unutarnju jedinicu ... 100
8.3 Provjera cjevovoda rashladnog sredstva ... 101
8.3.1 O provjeri cjevovoda rashladnog sredstva ... 101
8.3.2 Mjere opreza pri ispitivanju cijevi rashladnog sredstva ... 101
8.3.3 Ispitivanje cjevovoda rashladnog sredstva: Pojačano ... 101
8.3.4 Za provjeru curenja ... 102
8.3.5 Izvođenje vakuumskog isušivanja ... 102
8.4 Punjenje rashladnog sredstva ... 103
8.4.1 O izmjeni rashladnog sredstva ... 103
8.4.2 Mjere opreza kod punjenja rashladnog sredstva ... 105
8.4.3 Punjenje dodatnog rashladnog sredstva ... 105
8.4.4 Potpuno ponovno punjenje rashladnog sredstva ... 106
8.4.5 Postavljanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima ... 107
8.5 Priprema vodovodnih cijevi ... 107
8.5.1 Zahtjevi za krug vode ... 107
8.5.2 Formula za izračun predtlaka ekspanzijske posude ... 110
8.5.3 Za provjeru zapremnine vode i brzine protoka ... 110
8.5.4 Promjena predtlaka ekspanzijske posude ... 112
8.5.5 Za provjeru zapremnine vode: primjeri ... 113
8.6 Spajanje cijevi za vodu ... 113
8.6.1 Više o priključivanju vodovodnih cijevi ... 113
8.6.2 Oprez kod spajanja cjevovoda vode ... 114
8.6.3 Za spajanje cijevi za vodu ... 114
8.6.4 Punjenje kruga vode ... 115
8.6.5 Za punjenje spremnika kućne vruće vode ... 116
8.6.6 Za izoliranje cijevi za vodu ... 116

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" [▶ 10].

Pogledajte i odjeljak "7.1.4 Posebni zahtjevi za jedinice sa sredstvom R32" [▶ 71] za dodatne zahtjeve.

- **Duljina cjevovoda:** pogledajte odjeljak"7.1.3 Zahtjevi za mjesto postavljanja unutarnje jedinice" [▶ 70].
- **Materijal cjevovoda:** bešavne bakrene cijevi, 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 cijevi:**

Cijevi za tekućinu	Ø9,5 mm (3/8")
Cijevi za plin	Ø15,9 mm (5/8")

- **Stupanj tvrdoće i debljina stjenke cijevi:**

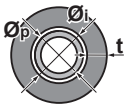
Vanjski promjer (Ø)	Stupanj tvrdoće	Debljina (t)[(a)]	
9,5 mm (3/8")	Napušteno (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Napušteno (O)	≥1,0 mm	

[(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 za rashladno sredstvo

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

Vanjski promjer cijevi ($Ø_p$)	Unutarnji promjer izolacije ($Ø_i$)	Debljina izolacije (t)
9,5 mm (3/8")	12~15 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.

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

Utvrdite 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

INFORMACIJA

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u slijedećim poglavljima:

- "2 Opće mjere opreza" [▶ 10]
- "8.1 Priprema cjevovoda rashladnog sredstva" [▶ 91]

OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA

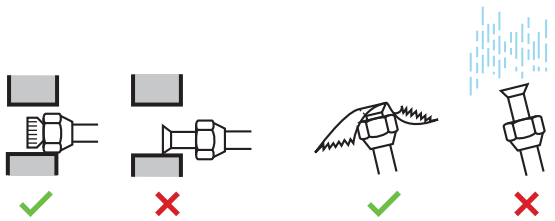
NAPOMENA

- 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 kod cjevovoda rashladnog sredstva:

- Izbjegavajte da u rashladni krug uđe bilo što (npr. zrak) osim predviđenog rashladnog sredstva.
- Kada dodajete rashladno sredstvo upotrijebite samo R32.
- Kod instalacije koristite samo one alate (npr. manometar razvodnika) koji se upotrebljavaju isključivo za instalacije R410A i podnose tlak kako bi spriječili ulazak stranih tvari (npr. mineralnih ulja i vlage) u sustav.
- Cjevovod treba postaviti tako da proširenje na kraju cijevi NIJE izloženo mehaničkom naprezanju.
- NEMOJTE ostavljati cijevi bez nadzora na gradilištu. Ako instalacija NE bude obavljena u roku od 1 dana, zaštitite cjevovod kako je opisano u sljedećoj tablici kako biste spriječili ulazak prljavštine, tekućine ili prašine u cjevovod.
- Pri postavljanju bakrenih cijevi kroz zidove potreban je velik oprez (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	

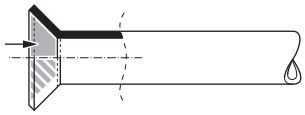
NAPOMENA

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

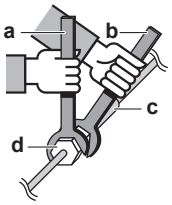
8.2.3 Smjernice pri spajanju rashladnog cjevovoda

Prilikom spajanja cijevi imajte na umu sljedeće smjernice:

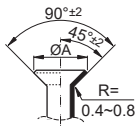
- Prilikom postavljanja reducirajuće navojne matice unutarnju stranu proširenja premažite eterskim ili esterskim uljem. Prije nego što je čvrsto pritegnete, zakrenite je 3 do 4 puta rukom.



- Pri otpuštanju holender matice UVIJEK upotrijebite 2 ključa zajedno.
- Prilikom spajanja cijevi, za pritezanje holender matice UVIJEK zajedno upotrijebite viličasti i momentni ključ. Time ćete spriječiti oštećenja i propuštanje matice.



a Moment ključ
b Viličasti ključ
c Cijevna spojnica
d Holender matica

Dimenzija cjevovoda (mm)	Moment sile stezanja (N•m)	Dimenzije holendera (A) (mm)	Oblik proširenja (mm)
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	

8.2.4 Smjernice za savijanje cijevi

Za savijanje upotrijebite savijač cijevi. Sva savijanja cijevi trebaju biti što nježnija (polumjer savijanja treba biti 30~40 mm ili veći).

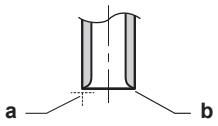
8.2.5 Za proširivanje otvora cijevi

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.

1 Odrežite kraj cijev rezačem za cijevi.

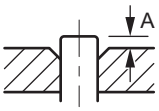
2 Odstranite srh s odrezanim krajem okrenutim prema dolje tako da komadići NE uđu u cijev.



a Režite točno pod pravim kutovima.
b Uklonite srh.

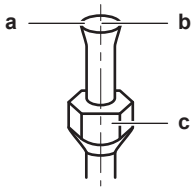
3 Uklonite holender maticu s protupovratnog ventila i stavite holender maticu na cijev.

4 Proširite cijev. Postavite točno u položaj prikazan na sljedećoj ilustraciji.



	Alat za proširivanje za R32 (tip čeljusti)	Uobičajeni alat za proširivanje	
		Tip spojke (čeljusti) (Tip Ridgid)	Tip s krilnom maticom (tip Imperial)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

5 Provjerite da li je proširenje dobro izvedeno.

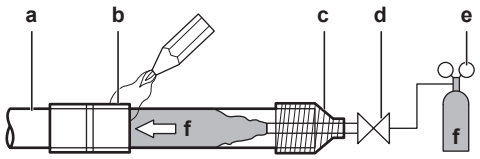


a Unutarnja površina proširenja MORA biti besprijekorna.
b Završetak cijevi MORA biti ravnomjerno proširen u savršenom krugu.
c Pazite da je stavljena holender matica.

8.2.6 Lemljenje kraja cijevi

Unutarnja i vanjska jedinica imaju priključke s proširenjem. Spojite oba kraja bez tvrdog lemljenja. Ako lemljenje bude potrebno, uzmite u obzir sljedeće:

- Kod lemljenja, upuhujte dušik da se spriječi stvaranje velikih količina oksidirajućeg filma s unutarnje strane cjevovoda. Taj film štetno djeluje na ventile i kompresore u sustavu rashladnog sredstva te sprječava pravilan rad.
- Podesite tlak dušika pomoću redukcijskog ventila na 20 kPa (0,2 bar) (tj. tek toliko da se na koži može osjetiti strujanje).



a Cjevovod za rashladno sredstvo
b Dio na kojem se izvodi tvrdi lem
c Omotano trakom
d Ručni ventil
e Redukcijski ventil
f Dušik

- NEMOJTE upotrebljavati anti-oksidans pri tvrdom lemljenju na cjevovodu. Talog može začepiti cijevi i oštetiti opremu.
- NEMOJTE upotrebljavati fluks pri tvrdom lemljenju bakar-na-bakar na cjevovodu za rashladno sredstvo. Za tvrdi lem upotrijebite fosforno bakreno metalno punilo (BCuP) koje NE zahtijeva fluks.

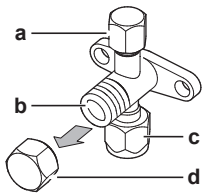
  Fluks izuzetno štetno djeluje na sustave cjevovoda rashladnog sredstva. Upotreba klornog fluksa može prouzročiti koroziju cijevi, a ako fluks sadrži fluor, može prouzročiti kvarenje maziva.
- Kada izvodite tvrdo lemljenje UVIJEK zaštitite okolne površine od topline (npr. izolacijskom pjenom).

8.2.7 Korištenje zapornog ventila i servisnog priključka

Postupanje sa zapornim ventilom

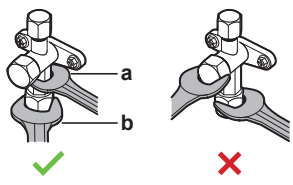
Imajte na umu sljedeće smjernice:

- Zaporni ventili tvornički su zatvoreni.
- Sljedeća ilustracija prikazuje dijelove zapornog ventila potrebne za rukovanje ventilom.



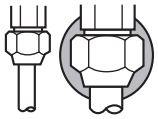
a Servisni priključak i poklopac servisnog priključka
b Klip ventila
c Priključak vanjskog cjevovoda
d Poklopac klipa

- Oba zaporna ventila držite otvorenima tijekom rada.
- NE primjenjujte preveliku silu na klip ventila. To može oštetiti kućište ventila.
- Zaporni ventil UVIJEK pričvrstite viličastim ključem, a zatim moment ključem otpustite ili stegnite maticu s proširenjem. Viličasti ključ NE postavljajte na poklopac klipa ventila jer to može prouzročiti istjecanje rashladnog sredstva.



a Viličasti ključ
b Moment ključ

- Ako se očekuje da će radni tlak biti nizak (npr. tijekom hlađenja dok je vanjska temperatura niska), zabrtvite maticu s proširenjem u zapornom ventilu na plinovodu s pomoću silikonskog brtvila kako biste spriječili smrzavanje.

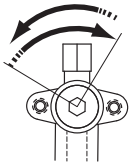


Silikonsko brtvilo, pazite da ne bude pukotina.

Za otvaranje/zatvaranje zapornog ventila

1 Uklonite kapu sa zapornog ventila.

2 Umetnite imbus ključ (na strani tekuće faze: 4 mm, na strani plina: 4 mm) u zaporni ventil i okrečite ga:



Suprotno od kazaljke sata za otvaranje
U smjeru kazaljke sata za zatvaranje

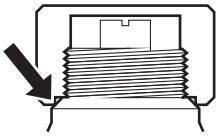
3 Kada se zaporni ventil NE DA dalje okretati, prekinite okretanje.

4 Postavite kapu na zaporni ventil.

Rezultat: Ventil je sada otvoren/zatvoren.

Za rukovanje poklopcem klipa ventila

- Poklopac klipa ventila zabrtvljen je na mjestu označenom strelicom. NE oštećujte ga.



- Nakon korištenja zapornog ventila, stegnite kapu ventila i provjerite da rashladno sredstvo nigdje ne curi.

Stavka	Moment zatezanja (N•m)
Poklopac klipa ventila, faza tekućine	13,5~16,5
Poklopac klipa ventila, faza plina	22,5~27,5

Za rukovanje poklopcem servisnog priključka

- UVIJEK upotrebljavajte gibljivu cijev za punjenje koja je opremljenu s potisnim trnom za ventil, jer je servisni priključak ventila tipa Schrader.
- Nakon korištenja zapornog ventila, stegnite kapu ventila i provjerite da rashladno sredstvo nigdje ne curi.

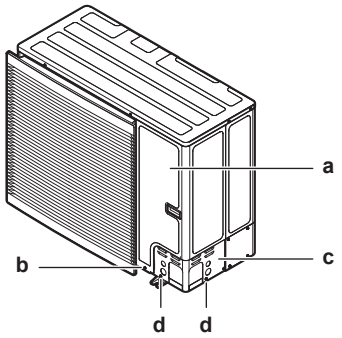
Stavka	Moment zatezanja (N•m)
Kapica servisnog priključka	11,5~13,9

8.2.8 Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo na vanjsku jedinicu

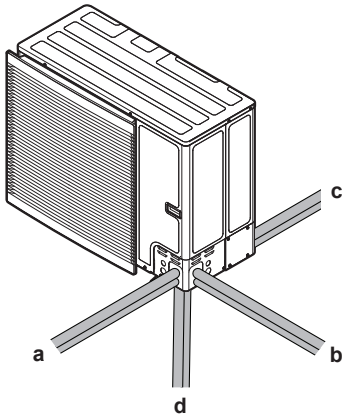
- **Duljina cijevi.** Neka vanjski cjevovod bude što je moguće kraći.
- **Cijevne spojnice.** Zaštitite vanjski cjevovod od fizičkog oštećenja.

1 Učinite sljedeće:

- Skinite servisni poklopac (a) s vijkom (b).
- Uklonite ulaznu ploču za cjevovod (c) s vijcima (d).

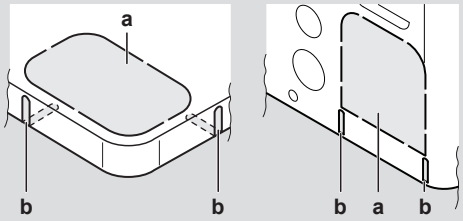


2 Odaberite pravac cjevovoda (a, b, c ili d).



a Sprijeda
b Bočni dio
c Stražnji dio
d Donji dio

INFORMACIJA



- Otvorite perforirani otvor (a) na ploči dna ili pokrovnoj ploči udarcima na spojna mjesta pomoću ravnog odvijača i čekića.
- Opcijski, izrežite proreze (b) pilom za metal.

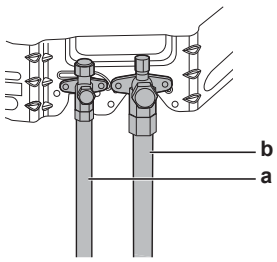
NAPOMENA

Mjere opreza kod izbijanja perforiranih otvora:

- Izbjegavajte oštećivanje kućišta i cijevi koje su ispod.
- Nakon izbijanja otvora, preporučuje se da uklonite srh i nanesete reparaturnu boju na rubove i na okolne završne površine, kako bi se spriječilo rđanje.
- Kada provlačite žice kroz izbijene otvore, omotajte žice zaštitnom trakom kako ih ne biste oštetili.

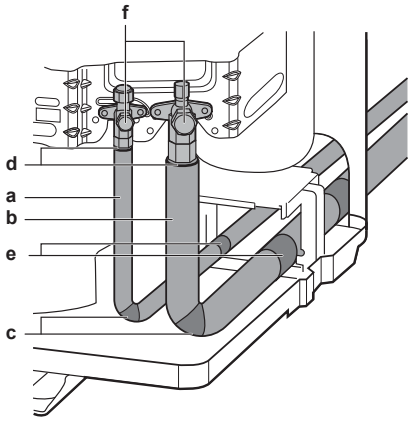
3 Učinite sljedeće:

- Spojite cijev za tekućinu (a) na zaporni ventil tekućine.
- Spojite cijev za plin (b) na zaporni ventil plina.



4 Učinite sljedeće:

- Izolirajte cjevovod za tekućinu (a) i cjevovod za plin (b).
- Omotajte toplinsku izolaciju oko zavoja, a zatim je prekrijte vinilnom trakom (c).
- Pazite da lokalni cjevovod ne dodiruje nijednu komponentu kompresora.
- Zabrtvite krajeve izolacije (brtvilo itd.) (d).
- Omotajte lokalni cjevovod vinilnom trakom (e) kako biste ga zaštitili od oštrih rubova



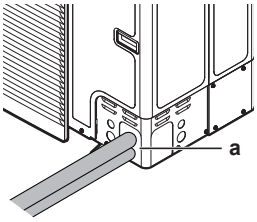
5 Ako je vanjska jedinica postavljena iznad unutarnje jedinice, prekrijte zaporne ventile (f, pogledajte gore) brtvenim materijalom kako biste spriječili ulijevanje kondenzirane vode u unutarnju jedinicu preko zapornih ventila.

NAPOMENA

Svaki neobloženi dio cijevi može uzrokovati kondenzaciju.

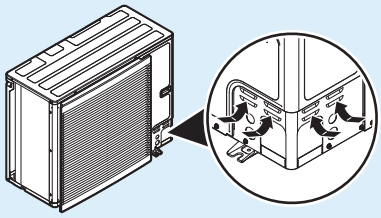
6 Ponovno pričvrstite servisni poklopac i ulaznu ploču za cjevovod.

7 Zabrtvite sve otvore (primjer: a) kako biste spriječili ulazak snijega i malih životinja u sustav.



NAPOMENA

Nemojte blokirati otvore za ispuštanje zraka. To može utjecati na cirkulaciju zraka unutar jedinice.



UPOZORENJE

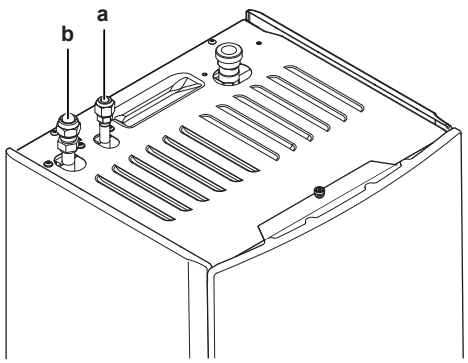
Poduzmite odgovarajuće mjere kako uređaj ne bi postao sklonište malim životinjama. U kontaktu s električnim dijelovima male životinje mogu izazvati neispravnosti u radu, pojavu dima ili vatre.

NAPOMENA

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

8.2.9 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.

NAPOMENA

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

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 slijedećih 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

INFORMACIJA

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u slijedećim poglavljima:

- "2 Opće mjere opreza" [▶ 10]
- "8.1 Priprema cjevovoda rashladnog sredstva" [▶ 91]

NAPOMENA

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

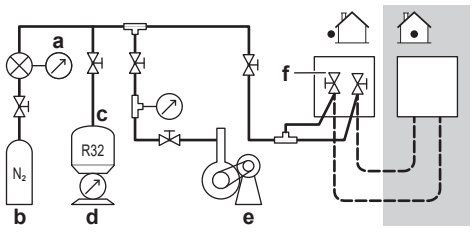
NAPOMENA

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) 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 vakuumskog isušivanja.

NAPOMENA

Obavezno otvorite zaporne ventile nakon spajanja rashladnog cjevovoda i obavljenog vakuumskog 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

8.4.1 O izmjeni rashladnog sredstva

Vanjska jedinica je tvornički napunjena rashladnim sredstvom, ali u nekim slučajevima može biti potrebno sljedeće:

Što	Kada
Punjenje dodatnog rashladnog sredstva	Kada je ukupna duljina cijevi tekuće faze veća od navedene (vidi kasnije).
Potpuno ponovno punjenje rashladnog sredstva	**Primjer:** ▪ Kod premještanja sustava. ▪ Nakon curenja.

Punjenje dodatnog rashladnog sredstva

Prije punjenja dodatnog rashladnog sredstva, utvrdite da je **vanjski** cjevovod vanjske jedinice ispitan (tlačna proba, vakuumsko sušenje).

INFORMACIJA

Ovisno o jedinicama i/ili uvjetima instalacije, može biti potrebno prethodno spojiti električno ožičenje da biste mogli puniti rashladno sredstvo.

Tipičan redoslijed rada – Punjenje dodatnog rashladnog sredstva tipično se sastoji od sljedećih faza:

1 Određivanje treba li i koliko dodatnog punjenja.

2 Ako treba, napuniti dodatno rashladno sredstvo.

3 Ispunjavanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima i njeno postavljanje unutar vanjske jedinice.

Potpuno ponovno punjenje rashladnog sredstva

Prije potpunog ponovnog punjenja rashladnog sredstva, obavezno treba biti učinjeno sljedeće:

1 Sve rashladno sredstvo je uklonjeno iz sustava.

2 Ispitan je **vanjski** cjevovod vanjske jedinice (tlačna proba, vakuumsko sušenje).

3 Izvršeno je vakuumsko sušenje **nutarnjeg** cjevovoda rashladnog sredstva vanjske jedinice.

NAPOMENA

Prije dovršetka ponovnog punjenja izvedite vakuumsko isušivanje i na unutarnjem cjevovodu rashladnog sredstva vanjske jedinice.

NAPOMENA

Za izvođenje vakuumskog sušenja ili ponovnog punjenja unutarnjeg cjevovoda vanjske jedinice rashladnim sredstvom neophodno je aktivirati vakuumski način rada (vidi "Aktiviranje/isključivanje vakuumskog načina rada" [▶ 106]) koje će otvoriti potrebne ventile u krugu rashladnog sredstva kako bi se postupak vakumiranja ili ponovnog punjenja mogao ispravno obaviti.

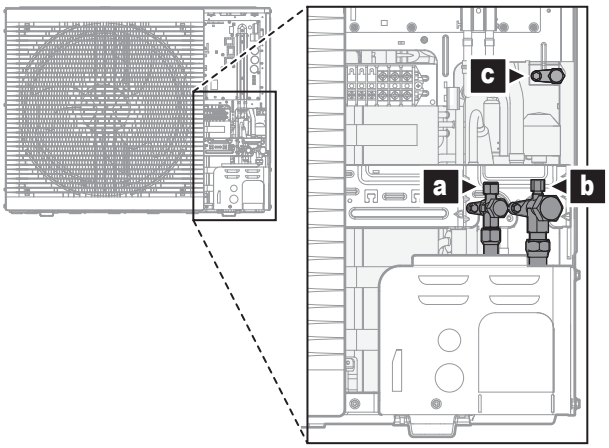
- Prije vakuumskog sušenja ili ponovnog punjenja, aktivirajte postavku "vacuum mode" (vakuumski način rada).
- Nakon vakuumskog sušenja ili ponovnog punjenja, isključite postavku "vacuum mode" (vakuumski način rada).

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 **tvrdo 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.

Položaj servisnih priključaka:



a Zaporni ventil sa servisnim priključkom (tekućina)
b Zaporni ventil sa servisnim priključkom (plin)
c Unutarnji servisni priključak

Tipičan redoslijed rada – Potpuno ponovno punjenje dodatnog rashladnog sredstva tipično se sastoji od sljedećih faza:

1 Određivanje koliko rashladnog sredstva puniti.

2 Punjenje rashladnog sredstva.

3 Ispunjavanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima i njeno postavljanje unutar vanjske jedinice.

8.4.2 Mjere opreza kod punjenja rashladnog sredstva

INFORMACIJA

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u slijedećim poglavljima:

- "2 Opće mjere opreza" [▶ 10]
- "8.1 Priprema cjevovoda rashladnog sredstva" [▶ 91]

8.4.3 Punjenje dodatnog rashladnog sredstva

Određivanje količine dodatnog rashladnog sredstva

Ako ukupna duljina cjevovoda tekućine iznosi...	Događa se sljedeće...
≤10 m	NE ulijevajte dodatno rashladno sredstvo.
>10 m	R=(ukupna duljina (m) cjevovoda tekućine– 10 m)×0,050 R=dodatno punjenje (kg) (zaokruženo u jedinicama od 0,01 kg)

INFORMACIJA

Duljina cjevovoda jest jednosmjerna duljina cjevovoda tekućine.

Punjenje rashladnog sredstva: Postav

Vidi "8.3.3 Ispitivanje cjevovoda rashladnog sredstva: Pojačano" [▶ 101].

Za punjenje dodatnog rashladnog sredstva

UPOZORENJE

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

NAPOMENA

Da se izbjegne prekid rada kompresora, NEMOJTE puniti rashladno sredstvo preko navedene količine.

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

1. Priključite bosu s rashladnim sredstvom i na servisni priključak zapornog ventila plinske faze i zapornog ventila tekuće faze.
2. Napunite dodatnu količinu rashladnog sredstva.
3. Otvorite zaporne ventile.

8.4.4 Potpuno ponovno punjenje rashladnog sredstva

Za određivanje količine kompletnog punjenja

INFORMACIJA

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

Aktiviranje/isključivanje vakuumskog načina rada

Opis

Za vakuumsko isušivanje ili potpuno punjenje unutarnjeg cjevovoda rashladnog sredstva vanjske jedinice mora se aktivirati način vakuumiranja koji će otvoriti potrebne ventile u krugu rashladnog sredstva kako bi se postupak vakuumiranja ili punjenja rashladnog sredstva mogli pravilno izvršiti.

Za aktiviranje/deaktiviranje načina vakuumiranja

Način vakuumiranja = način rada za pražnjenje. Za aktiviranje/deaktiviranje načina vakuumiranja pogledajte:

- "16.1.3 Način rada za pražnjenje — u slučaju modela 3N~ (7-dijelni zaslon)" [▸ 290]
- "16.1.4 Način rada za pražnjenje — u slučaju modela 1N~ (zaslon sa 7 svijetlećih dioda)" [▸ 293]

Punjenje rashladnog sredstva: Postav

Vidi "8.3.3 Ispitivanje cjevovoda rashladnog sredstva: Pojačano" [▸ 101].

Potpuno ponovno punjenje rashladnog sredstva

UPOZORENJE

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

NAPOMENA

Da se izbjegne prekid rada kompresora, NEMOJTE puniti rashladno sredstvo preko navedene količine.

Preduvjet: Prije potpunog ponovnog punjenja rashladnog sredstva, obavezno provjerite da je sustav ispumpan, provjerite je li **vanjski** cjevovod vanjske jedinice ispitan (tlačna proba, vakuumsko sušenje) i je li izvršeno je vakuumsko sušenje **nutarnjeg** cjevovoda rashladnog sredstva vanjske jedinice.

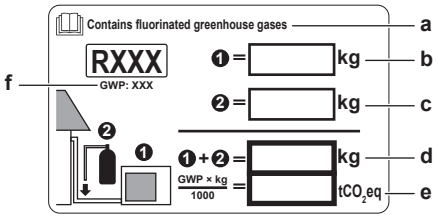
1. Ako već nije učinjeno (radi vakuumskog sušenja jedinice), aktivirajte vakuumski način rada (vidi "Aktiviranje/isključivanje vakuumskog načina rada" [▸ 106])
2. Priključite bocu rashladnog sredstva na servisni priključak zapornog ventila tekućine.
3. Otvorite zaporni ventil tekućine.
4. Napunite cijelu količinu rashladnog sredstva.

5 Isključite vakuumski način rada (vidi "Aktiviranje/isključivanje vakuumskog načina rada" [▸ 106]).

6 Otvorite zaporni ventil plina.

8.4.5 Postavljanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima

1 Popunite naljepnicu na slijedeći način:



a Ako je s jedinicom isporučena višejezična naljepnica o fluoriranim stakleničkim plinovima (vidi pribor) skinite dio na odgovarajućem jeziku i zalijepite na vrh od **a**.
b Tvornički punjeno rashladno sredstvo: pogledajte nazivnu pločicu jedinice
c Punjenje dodatne količine rashladnog sredstva
d Ukupno punjenje rashladnog sredstva
e **Količina fluoriranih stakleničkih plinova** ukupnog punjenja rashladnog sredstva izražene u tonama ekvivalenta CO_2.
f GWP = Potencijal globalnog zagrijavanja

NAPOMENA

Važeći propisi o **fluoriranim stakleničkim plinovima** zahtijevaju da punjenje rashladnog sredstva jedinice bude izraženo i u težini i u ekvivalentu CO_2.

Formula za izračun količine ekvivalenta CO_2 u tonama: GWP vrijednost rashladnog sredstva × ukupna količina punjenja rashladnog sredstva [u kg] / 1000

Koristite GWP vrijednost navedenu na naljepnici punjenja rashladnog sredstva.

2 Pričvrstite natpis na unutarnji dio vanjske jedinice. Postoji namjensko mjesto za to na naljepnici električne sheme.

8.5 Priprema vodovodnih cijevi

8.5.1 Zahtjevi za krug vode

INFORMACIJA

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u članku "2 Opće mjere opreza" [▸ 10].

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.

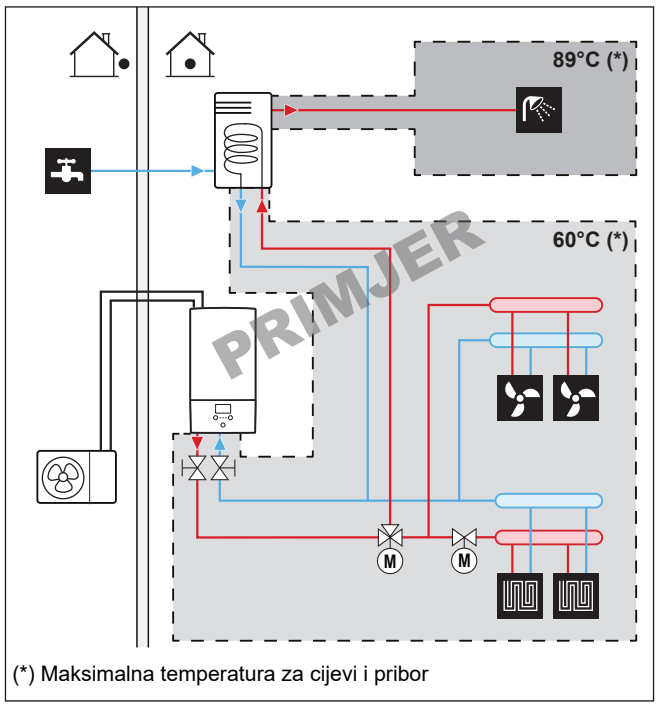
- **Spajanje cjevovoda - Zrak, vlaga, prašina.** Ako u krug uđe zrak, vlaga ili prašina, mogu se javiti poteškoće. Da biste to spriječili:
  - Upotrebljavajte SAMO čiste cijevi.
  - Kada skidate srh držite otvor cijevi okrenut prema dolje.
  - Pokrijte otvor cijevi kada cijev gurate kroz rupu u zidu 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.
- **Zatvoreni krug.** Unutarnju jedinicu upotrebljavajte SAMO u zatvorenom sustavu vode. Upotrebom u otvorenom sustavu vode može doći do prekomjerne korozije.
- **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 "17 Tehnički podatci" [▸ 295] 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...
Hlađenje	16 l/min
Grijanje/odmrzavanje	22 l/min
Proizvodnja kućne vruće vode	

- **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 – krug za grijanje/hlađenje prostora.** Maksimalan tlak vode je 3 bara (=0,3 MPa). Primijenite odgovarajuće mjere opreza u krugu vode kako se NE bi premašio maksimalan dopušteni tlak vode. 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

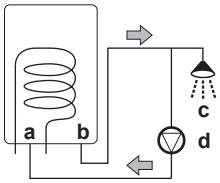
Sljedeća slika je primjer i NE MORA u potpunosti odgovarati izvedbi vašeg sustava



(*) Maksimalna temperatura za cijevi i pribor

- **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 "7.4.4 Priključivanje crijeva za pražnjenje na odvod" [▸ 90].
- **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 unutarnjoj 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.
- **Ventil - Odvajanje krugova.** Kada upotrebljavate 3-putni ventil u krugu vode uvjerite se da su krug kućne vruće vode i krug podnog grijanja potpuno odvojeni.
- **Ventil - Vrijeme prebacivanja.** Kada u krugu vode upotrebljavate 3-putni ili 2-putni ventil, maksimalno vrijeme prespajanja ventila mora biti 60 sekundi.
- **Spremnik kućne vruće vode - Kapacitet.** Kako bi se izbjegla stagnacija vode, važno je da skladišna zapremnina 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 "11.6.6 Spremnik" [▸ 206] i "6.4.5 Crpka KVV-a za dezinfekciju" [▸ 55].
- **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

8.5.2 Formula za izračun predtlaka ekspanzijske posude

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

Pg=0,3+(H/10) (bar)

8.5.3 Za provjeru zapremnine vode i brzine protoka

Unutarnja jedinica opremljena je ekspanzijskom posudom od 10 litara koja sadrži tvornički postavljeni predtlak od 1 bar.

Ako želite biti sigurni da jedinica pravilno radi:

- MORATE provjeriti minimalnu i maksimalnu zapremninu vode.
- Možda ćete trebati prilagoditi predtlak ekspanzijske posude.

Minimalna zapremnina vode

Uvjerite se da je ukupna zapremnina vode u instalaciji veća od minimalne zapremnine vode, NE uključujući unutarnju zapremninu vodu unutarnje jedinice:

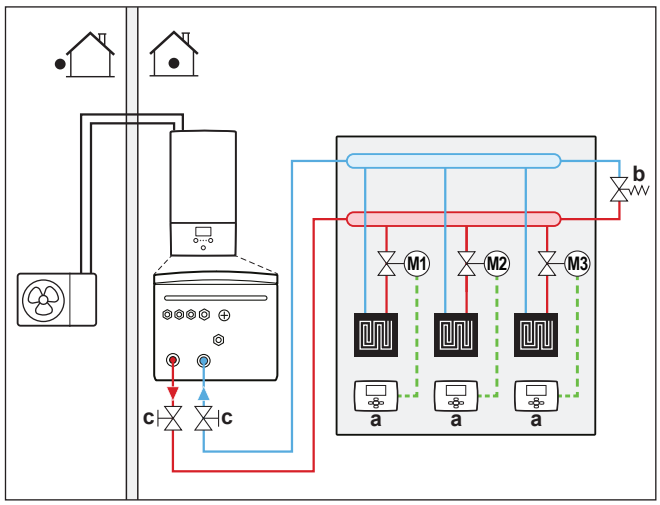
Ako…	Tada minimalna zapremnina vode iznosi…
Hlađenje	20 l
Grijanje	20 l

INFORMACIJA

U ekstremnim uvjetima rada ili u prostorijama s velikim toplinskim zahtjevima može biti potrebna dodatna količina vode.

NAPOMENA

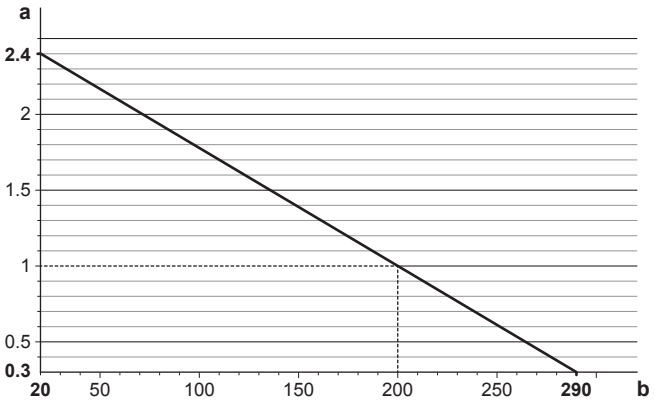
Kada se optok u svakoj petlji za grijanje/hlađenje prostora kontrolira daljinski upravljanim ventilima, važno je da je osigurana minimalna zapremnina vode čak i ako su svi ventili zatvoreni.



a Zasebni sobni termostat (opcija)
b Mimovodni ventil za diferencijalni tlak (dostavlja se kao dodatni pribor)
c Zaporni ventil (isporučuje se kao pribor)
M1...3 Pojedinačni motorni ventil za upravljanje pojedinom petljom (lokalna nabava)

Maksimalna zapremnina vode

Za određivanje maksimalne zapremnine vode za izračunani predtlak upotrijebite grafikon u nastavku.



a Predtlak (bar)
b Maksimalna zapremnina vode (l)

Primjer: maksimalna zapremnina vode i predtlak ekspanzijske posude

Visinska razlika instalacije[a]	Zapremnina vode	
	≤200 l	>200 l
≤7 m	Prilagođavanje predtlaka nije potrebno.	Učinite sljedeće: ▪ Smanjite predtlak u skladu s potrebnom visinskom razlikom instalacije. Predtlak bi se trebao smanjiti za 0,1 bar za svaki metar ispod 7 m. ▪ Uvjerite se da zapremnina vode NE premašuje maksimalnu zapremninu vode.

Visinska razlika instalacije[a]	Zapremnina vode	
	≤200 l	>200 l
>7 m	Učinite sljedeće: ▪ Povećajte predtlak u skladu s potrebnom visinskom razlikom instalacije. Predtlak bi se trebao povećati za 0,1 bar za svaki metar iznad 7 m. ▪ Uvjerite se da zapremnina vode NE premašuje maksimalnu zapremninu vode.	Ekspanzijska posuda unutarnje jedinice premala je za instalaciju. U tom slučaju preporučuje se postavljanje dodatne posude izvan jedinice.

[a] Ovo je visinska razlika (m) između najviše točke u krugu vode i unutarnje jedinice. Ako je unutarnja jedinica na najvišoj točki postavljanja, visina postavljanja je 0 m.

Minimalna brzina protoka

Provjerite je li u svim uvjetima zajamčena minimalna brzina protoka u instalaciji. U tu svrhu upotrijebite mimovodni ventil za diferencijalni tlak isporučen s jedinicom i pridržavajte se minimalnog volumena vode.

Ako je postupak…	Onda je minimalna potrebna brzina protoka…
Hlađenje	16 l/min
Grijanje/odmrzavanje	22 l/min
Proizvodnja kućne vruće vode	

NAPOMENA

Kada se optok u svakoj ili određenoj petlji za grijanje prostora kontrolira daljinski upravljanim ventilima, važno je da je osigurana minimalna brzina protoka, čak i ako su svi ventili zatvoreni. Ako se ne može postići minimalna brzina protoka, generirat će se pogreška protoka 7H (nema grijanja ili rada).

Opis preporučenog postupka potražite pod naslovom "12.4 Popis provjera tijekom puštanja u rad" [▸ 258].

8.5.4 Promjena predtlaka ekspanzijske posude

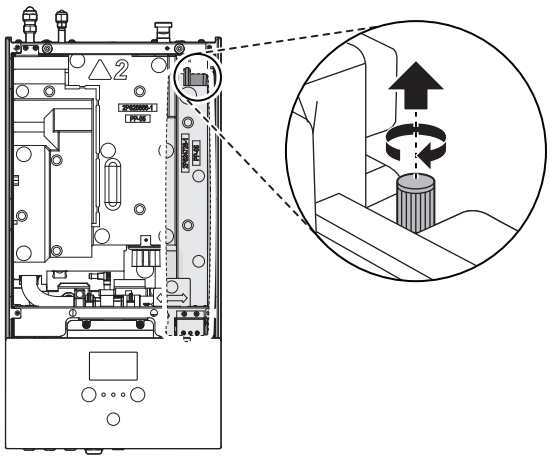
NAPOMENA

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 Schräderova ventila ekspanzijske posude.



a Schräderov ventil

8.5.5 Za provjeru zapremnine vode: primjeri

Primjer 1

Unutarnja jedinica je postavljena 5 m ispod najviše točke kruga vode. Ukupna zapremnina vode u krugu je 100 l.

Nisu potrebni nikakvi postupci ili prilagođavanja.

Primjer 2

Unutarnja jedinica postavljena je na najvišoj točki u krugu vode. Ukupna zapremina vode u krugu je 250 l.

Radnje:

- Predtlak se mora sniziti jer je ukupna zapremnina vode (250 l) veća od zadane zapremnine vode (200 l).
- Potreban predtlak iznosi:

  Pg = (0,3+(H/10)) bar = (0,3+(0/10)) bar = 0,3 bar
- Odgovarajuća maksimalna zapremnina vode pri 0,3 bar je 290 l. (Pogledajte grafikon u odjeljku "Maksimalna zapremnina vode" [▸ 111]).
- Ekspanzijska posuda prikladna je za instalaciju jer je vrijednost 250 l manja od 290 l.

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 crijeva za pražnjenje na odvod.
3. Punjenje kruga vode.
4. Punjenje spremnika kućne vruće vode.
5. 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" [▶ 10]
- "8.5 Priprema vodovodnih cijevi" [▶ 107]

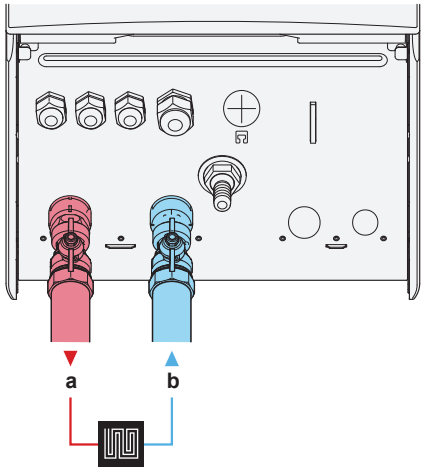
8.6.3 Za spajanje cijevi za vodu

NAPOMENA

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

Kako bi se olakšalo servisiranje i održavanje, postavljena su 2 zaporna ventila i 1 mimovodni ventil za diferencijalni tlak. Postavite zaporne ventile na ulaznom i izlaznom priključku za vodu za grijanje prostora. Kako bi se osigurala minimalna brzina protoka (i spriječila pojava nadtlaka) postavite mimovodni ventil za diferencijalni tlak na izlazni priključak vode za grijanje prostora.

1 Zaporne ventile postavite na cijevi za vodu.



a IZLAZ vode – grijanje/hlađenje prostora (navojni spoj, 1")
b ULAZ vode – grijanje/hlađenje prostora (navojni spoj, 1")

2 Pričvrstite matice unutarnje jedinice na zaporne ventile.

3 Spojite lokalne cijevi na zaporne ventile.

4 U slučaju spajanja na opcionalni spremnik kućne vruće vode pogledajte priručnik za postavljanje spremnika kućne vruće vode.

NAPOMENA

Ugradite ventile za odzračivanje na lokalnim visokim točkama.

NAPOMENA



Mimovodni ventil za diferencijalni tlak (dostavlja se kao dodatni pribor). Preporučujemo da se mimovodni ventil za diferencijalni tlak postavi u krug vode za grijanje prostora.

- Vodite računa o minimalnom volumenu vode prilikom odabira mjesta postavljanja mimovodnog ventila za diferencijalni tlak (na unutarnjoj jedinici ili na kolektoru). Pogledajte odjeljak "8.5.3 Za provjeru zapremnine vode i brzine protoka" [▸ 110].
- Vodite računa o minimalnoj brzini protoka prilikom namještanja postavke mimovodnog ventila za diferencijalni tlak. Pogledajte "8.5.3 Za provjeru zapremnine vode i brzine protoka" [▸ 110] i "12.4.1 Minimalna brzina protoka" [▸ 258].

NAPOMENA

Kako biste izbjegli oštećenja u okolini prouzročena istjecanjem vode, preporučujemo zatvaranje zapornih ventila ulaza kućne hladne vode tijekom odsutnosti.

NAPOMENA

Ako je postavljen opcionalni spremnik kućne vruće vode: Ventil za ograničenje tlaka (lokalna nabava) s maksimalnim tlakom otvaranja 10 bar (= 1 MPa) mora se postaviti na ulazni priključak hladne vode za kućanstvo u skladu s primjenjivim zakonima.

NAPOMENA

Ako je postavljen opcionalni spremnik kućne vruće vode:

- Mehanizam za pražnjenje i uređaj za snižavanje tlaka mora se postaviti na priključak za ulaz hladne vode na spremniku kućne vruće vode.
- Kako bi se izbjeglo sifoniranje, preporučujemo postavljanje nepovratnog ventila na ulaz vode u spremnik kućne vruće vode u skladu s važećim zakonima. Uvjerite se da NIJE između ventila za ograničenje tlaka i spremnika KVV-a.
- Preporučujemo postavljanje ventila za snižavanje tlaka na ulaz hladne vode u skladu s važećim zakonima.
- Preporučujemo postavljanje ekspanzijske posude na ulaz hladne vode u skladu s važećim zakonima.
- Preporučujemo postavljanje ventila za ograničenje tlaka na viši položaj od vrha spremnika kućne vruće vode. Grijanje spremnika kućne vruće vode uzrokuje širenje vode pa bez ventila za ograničenje tlaka tlak vode unutar spremnika može narasti iznad tlaka za koji je spremnik predviđen. Ovom visokom tlaku također su podložne lokalne instalacije (cjevovod, slavine, i drugo) priključene na spremnik. Kako bi se to spriječilo, treba postaviti ventil za ograničenje tlaka. Sprečavanje nadtlaka ovisi o pravilnom radu lokalno ugrađenog ventila za ograničenje tlaka. Ako NE radi pravilno, nadtlak će deformirati spremnik i može doći do istjecanja vode. Za potvrdu ispravnog rada potrebno je redovito održavanje.

8.6.4 Punjenje kruga vode

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 su oba ventila za odzračivanje (jedan na magnetnom filtru i jedan na pomoćnom grijaču) otvoreni.

8.6.5 Za punjenje spremnika kućne vruće vode

Pogledajte priručnik za postavljanje spremnika kućne vruće vode.

8.6.6 Za izoliranje cijevi za vodu

Sve cijevi u krugu vode MORAJU biti izolirane radi sprečavanja kondenzacije tijekom hlađenja i smanjenja kapaciteta hlađenja i grijanja.

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.

9 Električna instalacija

U ovom poglavlju

9.1 Više o spajanju električnog ožičenja ... 117
9.1.1 Mjere opreza pri spajanju električnog ožičenja ... 117
9.1.2 Smjernice pri spajanju električnog ožičenja ... 118
9.1.3 O električnoj usklađenosti ... 120
9.1.4 O napajanju po preferencijalnoj stopi kWh ... 120
9.1.5 Pregled električnih priključaka osim vanjskih aktuatora ... 121
9.2 Priključci za vanjsku jedinicu ... 121
9.2.1 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja ... 122
9.2.2 Za spajanje električnog ožičenja na vanjsku jedinicu ... 122
9.3 Priključci za unutarnju jedinicu ... 125
9.3.1 Za priključivanje glavnog električnog napajanja ... 129
9.3.2 Za priključivanje električnog napajanja pomoćnog grijača ... 131
9.3.3 Za priključivanje zapornog ventila ... 134
9.3.4 Postupak spajanja strujomjera ... 135
9.3.5 Za spajanje crpke za toplu vodu za kućanstvo ... 136
9.3.6 Za spajanje izlaza alarma ... 137
9.3.7 Za spajanje izlaza za UKLJ./ISKLJ. grijanja/hlađenja prostora ... 138
9.3.8 Za spajanje prespojnika na vanjski izvor topline ... 139
9.3.9 Za spajanje digitalnih ulaza za potrošnju energije ... 140
9.3.10 Spajanje sigurnosnog termostata (mirni kontakt) ... 141
9.3.11 Spajanje sustava Smart Grid ... 142

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 vanjsku jedinicu" [▸ 121]
- "9.3 Priključci za unutarnju jedinicu" [▸ 125]

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 višežilni kabel.

INFORMACIJA

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u članku "2 Opće mjere opreza" [▸ 10].

UPOZORENJE

- Ako je električno napajanje bez N-faze ili s pogrešnom N-fazom, to može oštetiti uređaj.
- Uspostavite dobar spoj na uzemljenje. NEMOJTE uzemljiti uređaj na cijevi komunalija, gromobran ili uzemljenje telefona. Nepotpuno uzemljenje može prouzročiti strujni udar.
- Obavezno ugradite potrebne rastalne ili automatske osigurače.
- Učvrstite električno ožičenje kabelskim vezicama kako je prikazano na da NE dođe u dodir s oštrim bridovima ili cjevovodom, naročito na visokotlačnoj fazi.
- NEMOJTE upotrebljavati žice krpane izolacijskom trakom, produžne kabele ili spajanje na zvjezdaste razvodnike. To može izazvati pregrijavanje, udar struje ili požar.
- NEMOJTE postavljati kondenzator za brzanje u fazi, budući da je ovaj uređaj opremljen inverterom. Kondenzator za brzanje u fazi će smanjiti učinak i može uzrokovati nezgode.

UPOZORENJE

Rotirajući ventilator. Prije UKLJUČIVANJA vanjske jedinice uvjerite se da rešetka za ispuštanje prekriva rotirajući ventilator radi zaštite. Pogledajte odjeljak "7.3.6 Za postavljanje rešetke za ispuštanje" [▸ 88].

OPREZ

NE gurajte i NE postavljajte predugi kabel u jedinicu.

NAPOMENA

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

INFORMACIJA

Prilikom instaliranja opcionalnih kabela ili kabela nabavljenih lokalno, pobrinite se za odgovarajuću dužinu kabela. To će omogućiti otvaranje razvodne kutije i pristup drugim komponentama tijekom servisiranja.

9.1.2 Smjernice pri spajanju električnog ožičenja

Imajte na umu sljedeće:

NAPOMENA

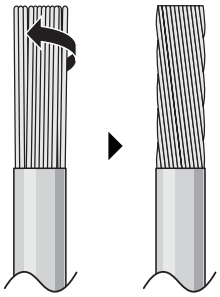
Preporučujemo upotrebu punih (jednožilnih) žica. Ako se upotrebljavaju upletene žice, malo uvijte žile kako biste stisnuli kraj vodiča za izravnu upotrebu u stezaljci terminala ili umetanje u okruglu stopicu za krimpanje.

Za pripremu upletene žica vodiča za postavljanje

1. metoda: uvijanje vodiča

1 Skinite izolaciju (20 mm) sa žica.

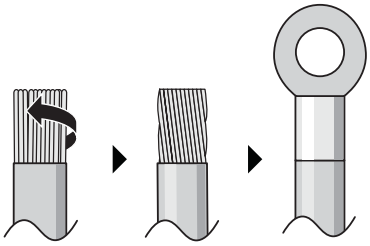
2 Malo uvijte kraj vodiča kako biste načinili priključak što sličniji punom vodiču.



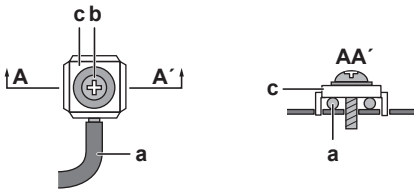
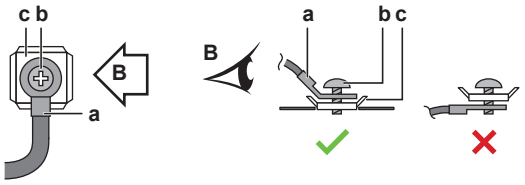
2. metoda: upotreba okrugle stopice za krimpanje

1 Skinite izolaciju sa žica i malo uvijte kraj svake žice.

2 Postavite okruglu stopicu za krimpanje na kraj žice. Okruglu stopicu za krimpanje postavite na žicu sve do pokrivenog dijela pa je pričvrstite odgovarajućim alatom.



Za ugradnju žica primijenite sljedeće metode:

Vrsta žice	Način postavljanja
Jednožilna žica Ili Upletena žica vodiča uvijena u priključak što sličniji punom vodiču	 **a** Uvijena žica (jednožilna ili uvijena upletena žica vodiča) **b** Vijak **c** Ravna podloška
Upletena žica vodiča s okruglom stopicom za krimpanje	 **a** Priključak **b** Vijak **c** Ravna podloška ✓ Dopušteno ✕ NIJE dopušteno

Momenti pritezanja

Vanjska jedinica:

Stavka	Moment pritezanja (N•m)
M4 (X1M)	1,2~1,8
M4 (uzemljenje)	1,2~1,4
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (uzemljenje)	2,4~2,9

Unutarnja jedinica:

Stavka	Moment zatezanja (N•m)
X1M	2,45 ±10%
X2M	0,88 ±10%
X5M	0,88 ±10%
X6M	2,45 ±10%
X7M, X8M	2,45 ±10%
X10M	0,88 ±10%
M4 (uzemljenje)	1,47 ±10%

9.1.3 O električnoj usklađenosti

Samo za ERLA11~16D▲V3▼

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

Samo za pomoćni grijač unutarnje jedinice

Pogledajte odjeljak "9.3.2 Za priključivanje električnog napajanja pomoćnog grijača" [▸ 131].

9.1.4 O napajanju po preferencijalnoj stopi kWh

Elektrodistribucijska poduzeća u svijetu nastoje osigurati uslugu pouzdane opskrbe električnom energijom po konkurentnim cijenama i često su ovlaštene kupcima obračunavati potrošnju po jeftinijim tarifnim modelima. Npr. dnevnim vremenskim ili sezonskim tarifama. U Njemačkoj i Austriji je to tzv. Wärmepumpentarif (tarifa za toplinske crpke)...

Ova oprema može se spojiti na takve sustave električnog napajanja po preferencijalnoj stopi kWh.

Posavjetujte se s elektrodistribucijskim poduzećem koje djeluje kao isporučitelj na području gdje će uređaji biti postavljeni da biste doznali je li prikladno spajati opremu po nekom od dostupnih sustava napajanja po preferencijalnoj stopi kWh, ako postoje.

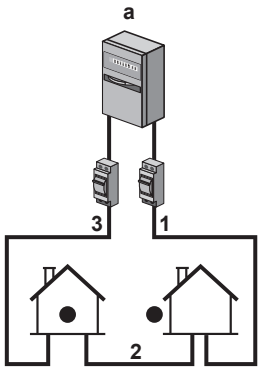
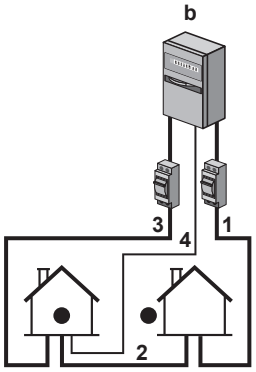
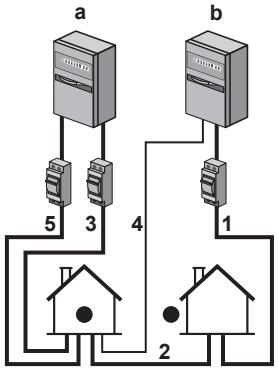
Kada se oprema priključi na takav sustav napajanja po preferencijalnoj stopi kWh, elektrodistribucijsko poduzeće ima dopuštenje da:

- u svakom trenutku ta trošila isključi na određeno vrijeme;
- zahtijeva da uređaji troše SAMO ograničenu količinu električne energije tijekom određenog razdoblja.

Unutarnja jedinica konstruirana je za primanje ulaznog signala putem kojeg se prebacuje u način prisilnog isključivanja. U tom trenutku kompresor vanjske jedinice NEĆE raditi.

Ožičenje prema jedinici razlikuje se ovisno o tome je li napajanje prekinuto ili NIJE.

9.1.5 Pregled električnih priključaka osim vanjskih aktuatora

Normalno napajanje	Električno napajanje po preferencijalnoj stopi kWh	
	Napajanje NIJE prekinuto	Napajanje je prekinuto
	 Tijekom aktivacije napajanja po preferencijalnoj stopi kWh, napajanje NIJE prekinuto. Vanjska jedinica isključuje se s pomoću kontrole. **Primjedba:** Elektrodistributer uvijek mora omogućiti potrošnju energije unutarnje jedinice.	 Tijekom aktivacije napajanja po preferencijalnoj stopi kWh, elektrodistributer odmah ili nakon nekog vremena prekida napajanje. U ovom slučaju unutarnju jedinicu mora napajati zasebno normalno napajanje.

a Normalno napajanje

b Električno napajanje po preferencijalnoj stopi kWh

1 Električno napajanje vanjske jedinice

2 Električno napajanje i spojni kabel s unutarnjom jedinicom

3 Električno napajanje pomoćnog grijača

4 Napajanje po preferencijalnoj stopi kWh (beznaponski kontakt)

5 Napajanje po normalnoj stopi kWh (za napajanje tiskane pločice unutarnje jedinice u slučaju prekida napajanja po preferencijalnoj stopi kWh)

9.2 Priključci za vanjsku jedinicu

Stavka	Opis
Kabel za strujno napajanje	Pogledajte odjeljak "9.2.2 Za spajanje električnog ožičenja na vanjsku jedinicu" [▸ 122].
Spojni kabel	

9.2.1 Specifikacije standardnih komponenti ožičenja

Komponenta		V3	W1
Kabel za strujno napajanje	MCA[(a)]	30,8 A	14 A
	Napon	220-240 V	380-415 V
	Faza	1~	3N~
	Frekvencija	50 Hz	
	Veličina žice	MORA biti u skladu s nacionalnim zakonima o električnim instalacijama. 3-žilni ili 5-žilni kabel Veličina žice ovisi o struji, no ne manja od 2,5 mm^2	
Kabel za povezivanje (unutarnja ↔ vanjska jedinica)	Napon	220-240 V	
	Veličina žice	Upotrebljavajte samo sukladnu žicu koja pruža dvostruku izolaciju i prikladna je za primjenjivi napon. 4-žilni kabel Minimalno 1,5 mm^2	
Preporučeni vanjski osigurač		32 A, krivulja C	16 A ili 20 A, krivulja C
Prekidač dozemnog spoja / strujna zaštitna sklopka		30 mA – MORA biti u skladu s nacionalnim zakonima o električnim instalacijama	

[(a)] MCA=minimalna jakost struje u krugu. Navedene su vrijednosti maksimalne vrijednosti (točne vrijednosti pronaći ćete u podacima o električnom sustavu kombinacije s vanjskim jedinicama).

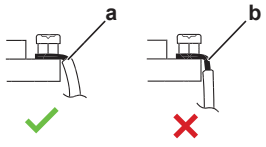
9.2.2 Za spajanje električnog ožičenja na vanjsku jedinicu

NAPOMENA

- Slijedite shemu električnih vodova (isporučenu s jedinicom, nalazi se s unutarnje strane servisnog poklopca).
- Pazite dobro da električni vodovi NE ometaju pravilno vraćanje na mjesto servisnog poklopca.

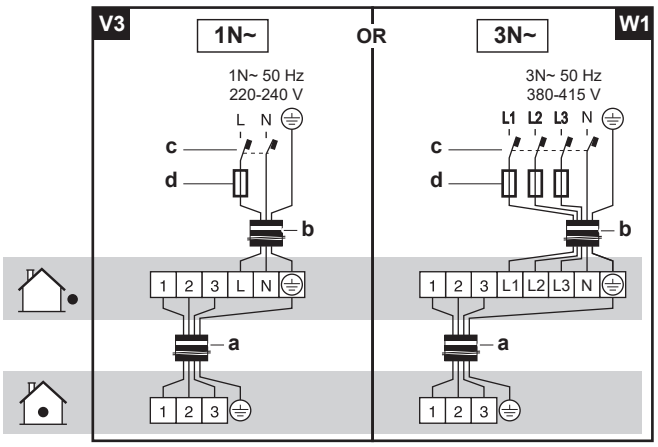
1 Uklonite servisni poklopac. Vidi "7.2.2 Za otvaranje vanjske jedinice" [▸ 81].

2 Skinite izolaciju (20 mm) sa žica.

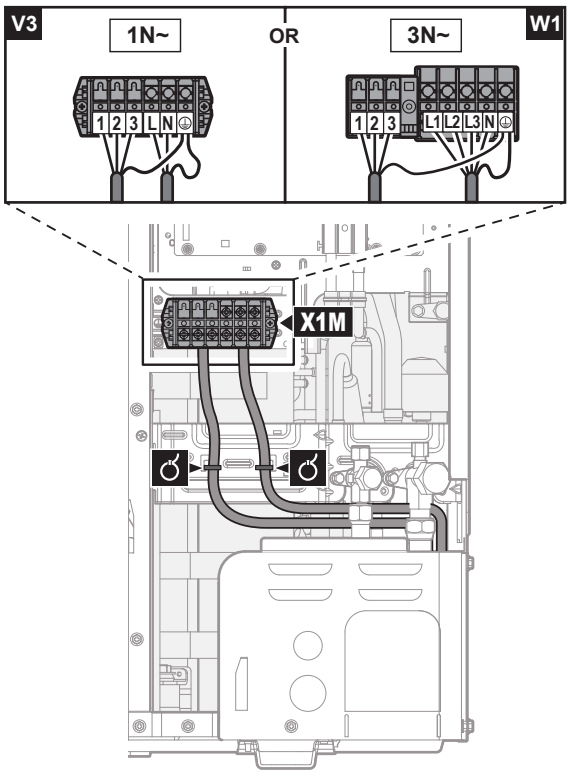


a Skinite izolaciju žice do ove točke
b Prekomjerno ogoljena žica može prouzročiti strujni udar ili gubljenje struje.

3 Spojite spojni kabel i električno napajanje (1N~ili 3N~ ovisno o modelu, pogledajte nazivnu pločicu) na sljedeći način:



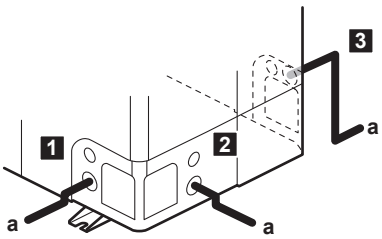
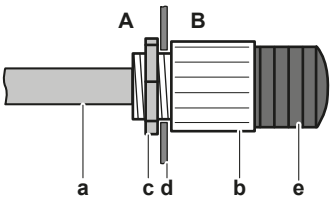
a Spojni kabel
b Kabel za strujno napajanje
c Prekidač dozemnog spoja
d Osigurač



4 Učvrstite kabele (električno napajanje i spojni kabel) pomoću kabelskih vezica za učvrsnu ploču zapornog ventila i položite žice prema gornjoj ilustraciji.

5 Izaberite perforirani otvor i uklonite ga udarcima na spojna mjesta pomoću ravnog odvijača i čekića.

6 Provedite ožičenje kroz okvir i spojite ga s njim kod izbjnog otvora.

Vođenje kroz okvir	Odaberite jednu od 3 mogućnosti:  **a** Kabel električnog napajanja **Napomena:** Položite kabel za međuvezu zajedno s cijevima rashladnog sredstva. Vidi "10.2 Za dovršetak postavljanja vanjske jedinice" [▸ 147].
Spajanje na okvir	Prilikom provlačenja kabela iz jedinice u perforirani otvor može se umetnuti zaštitni umetak za vodove (PG umetci). Kad ne koristite kanal za žice, obavezno zaštitite žice vinilnim cijevima kako biste spriječili da rub perforiranog otvora prereže žice.  **A** Unutar vanjske jedinice **B** Izvan vanjske jedinice **a** Žica **b** Čahura **c** Matica **d** Okvir **e** Crijevo

NAPOMENA

Mjere opreza kod izbijanja perforiranih otvora:

- Izbjegavajte oštećivanje kućišta i cijevi koje su ispod.
- Nakon izbijanja otvora, preporučuje se da uklonite srh i nanesete reparaturnu boju na rubove i na okolne završne površine, kako bi se spriječilo rđanje.
- Kada provlačite žice kroz izbijene otvore, omotajte žice zaštitnom trakom kako ih ne biste oštetili.

7 Ponovo učvrstite servisni poklopac. Vidi "7.2.3 Za zatvaranje vanjske jedinice" [▸ 82].

8 Spojite prekidač dozemnog spoja i osigurač na vod napajanja.

9.3 Priključci za unutarnju jedinicu

Stavka	Opis	
Napajanje (glavno)	Pogledajte odjeljak "9.3.1 Za priključivanje glavnog električnog napajanja" [▸ 129].	
Napajanje (pomoćni grijač)	Pogledajte odjeljak "9.3.2 Za priključivanje električnog napajanja pomoćnog grijača" [▸ 131].	
Zaporni ventil	Pogledajte odjeljak "9.3.3 Za priključivanje zapornog ventila" [▸ 134].	
Strujomjeri	Pogledajte odjeljak "9.3.4 Postupak spajanja strujomjera" [▸ 135].	
Crpka kućne vruće vode	Pogledajte odjeljak "9.3.5 Za spajanje crpke za toplu vodu za kućanstvo" [▸ 136].	
Izlaz alarma	Pogledajte odjeljak "9.3.6 Za spajanje izlaza alarma" [▸ 137].	
Kontrola hlađenja/grijanja prostora	Pogledajte odjeljak "9.3.7 Za spajanje izlaza za UKLJ./ISKLJ. grijanja/hlađenja prostora" [▸ 138].	
Prebacivanje na kontrolu vanjskog izvora topline	Pogledajte odjeljak "9.3.8 Za spajanje prespojnika na vanjski izvor topline" [▸ 139].	
Digitalni ulazi za potrošnju energije	Pogledajte odjeljak "9.3.9 Za spajanje digitalnih ulaza za potrošnju energije" [▸ 140].	
Sigurnosni termostat	Pogledajte odjeljak "9.3.10 Spajanje sigurnosnog termostata (mirni kontakt)" [▸ 141].	
Smart Grid	Pogledajte odjeljak "9.3.11 Spajanje sustava Smart Grid" [▸ 142].	
Sobni termostat (žičani ili bežični)		Pogledajte tablicu u nastavku.
		Žice: 0,75 mm² Maksimalna jakost struje za rad: 100 mA
		Za glavnu zonu: ▪ [2.9] `Kontrola` ▪ [2.A] `Vrsta vanjskog termostata` Za dodatnu zonu: ▪ [3.A] `Vrsta vanjskog termostata` ▪ [3.9] (samo za čitanje) `Kontrola`

Stavka	Opis	
Konvektor toplinske crpke		Mogući su različiti kontroleri i postavi za konvektore toplinske crpke. Ovisno o postavi, trebat ćete implementirati i relej (lokalna nabava, pogledajte knjižicu s dodacima za opcionalnu opremu). Više podataka potražite na stranici: ▪ Priručnik za postavljanje konvektora toplinske crpke ▪ Priručnik za postavljanje opcija konvektora toplinske crpke ▪ Knjižica s dodacima za opcionalnu opremu
		Žice: 0,75 mm² Maksimalna jakost struje za rad: 100 mA
		Za glavnu zonu: ▪ [2.9] `Kontrola` ▪ [2.A] `Vrsta vanjskog termostata` Za dodatnu zonu: ▪ [3.A] `Vrsta vanjskog termostata` ▪ [3.9] (samo za čitanje) `Kontrola`
Daljinski vanjski osjetnik		Pogledajte: ▪ Priručnik za postavljanje daljinskog vanjskog osjetnika ▪ Knjižica s dodacima za opcionalnu opremu
		Žice: 2×0,75 mm²
		[9.B.1]=1 (`Vanjski osjetnik` = `Vani`) [9.B.2] `Pomak osjetnika` [9.B.3] `Prosječno vrijeme`
Daljinski unutarnji osjetnik		Pogledajte: ▪ Priručnik za postavljanje daljinskog unutarnjeg osjetnika ▪ Knjižica s dodacima za opcionalnu opremu
		Žice: 2×0,75 mm²
		[9.B.1]=2 (`Vanjski osjetnik` = `Prostorija`) [1.7] `Pomak osjetnika`

Stavka	Opis
Sučelje za upravljanje ugodnošću	Pogledajte: ▪ Priručnik za postavljanje i rukovanje sučeljem za upravljanje ugodnošću ▪ Knjižica s dodacima za opcionalnu opremu
	Žice: 2×(0,75~1,25 mm²) Maksimalna duljina: 500 m
	[2.9] `Kontrola` [1.6] `Pomak osjetnika`
(u slučaju spremnika KVV-a) 3-putni ventil	Pogledajte: ▪ Priručnik za postavljanje 3-putnog ventila ▪ Knjižica s dodacima za opcionalnu opremu
	Žice: 3×0,75 mm² Maksimalna jakost struje za rad: 100 mA
	[9.2] `Kućna vruća voda`
(u slučaju spremnika KVV-a) Termistor spremnika kućne vruće vode	Pogledajte: ▪ Priručnik za postavljanje spremnika kućne vruće vode ▪ Knjižica s dodacima za opcionalnu opremu
	Žice: 2 Termistor i priključni vodič (12 m) isporučuju se sa spremnikom kućne vruće vode.
	[9.2] `Kućna vruća voda`
(u slučaju spremnika KVV-a) Električno napajanje za dodatni grijač (od unutarnje jedinice do spremnika KVV-a)	Pogledajte: ▪ Priručnik za postavljanje spremnika KVV-a ▪ Knjižica s dodacima za opcionalnu opremu
	Žice: (2+GND)×2,5 mm²
	[9.4] `Dodatni grijač`
(u slučaju spremnika KVV-a) Električno napajanje za dodatni grijač (od mreže prema unutarnjoj jedinici)	Pogledajte: ▪ Priručnik za postavljanje spremnika kućne vruće vode ▪ Knjižica s dodacima za opcionalnu opremu
	Žice: 2+GND Maksimalna jakost struje za rad: 13 A
	[9.4] `Dodatni grijač`

Stavka	Opis
LAN adapter	Pogledajte: ▪ Priručnik za postavljanje LAN adaptera ▪ Knjižica s dodacima za opcionalnu opremu
	Žice: 2×(0,75~1,25 mm²). Moraju biti oklopljene. Maksimalna duljina: 200 m
	Pogledajte priručnik za postavljanje LAN adaptera
Umetak za WLAN	Pogledajte: ▪ Priručnik za postavljanje WLAN umetka ▪ Referentni vodič za instalatera
	—
	[D] `Bežični pristupnik`
WLAN modul	Pogledajte: ▪ Priručnik za postavljanje WLAN modula ▪ Knjižica s dodacima za opcionalnu opremu ▪ Referentni vodič za instalatera
	Upotrijebite kabel isporučen uz WLAN modul.
	[D] `Bežični pristupnik`
Dvozonski komplet	Pogledajte: ▪ Priručnik za postavljanje dvozonskog kompleta ▪ Knjižica s dodacima za opcionalnu opremu
	Upotrijebite kabel isporučen uz dvozonski komplet.
	[9.P] `Dvozonski komplet`

za sobni termostat (žičani ili bežični):

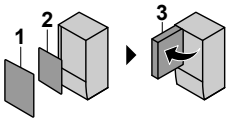
U slučaju...	Pogledajte...
Bežični sobni termostat	▪ Priručnik za postavljanje bežičnog sobnog termostata ▪ Knjižica s dodacima za opcionalnu opremu
Žični sobni termostat bez višezonske osnovne jedinice	▪ Priručnik za postavljanje žičnog sobnog termostata ▪ Knjižica s dodacima za opcionalnu opremu

U slučaju...	Pogledajte...
Žični sobni termostat s višezonskom osnovnom jedinicom	▪ Priručnik za postavljanje žičnog sobnog termostata (digitalnog ili analognog)+višezonske osnovne jedinice ▪ Knjižica s dodacima za opcionalnu opremu ▪ U ovom slučaju: - Trebate priključiti žični sobni termostat (digitalni ili analogni) na višezonsku osnovnu jedinicu - Trebate priključiti višezonsku osnovnu jedinicu na vanjsku jedinicu - Za hlađenje/grijanje trebate implementirati i relej (lokalna nabava, pogledajte knjižicu s dodacima za opcionalnu opremu)

9.3.1 Za priključivanje glavnog električnog napajanja

1 Otvorite sljedeće (pogledajte odjeljak "7.2.4 Za otvaranje unutarnje jedinice" [▸ 82]):

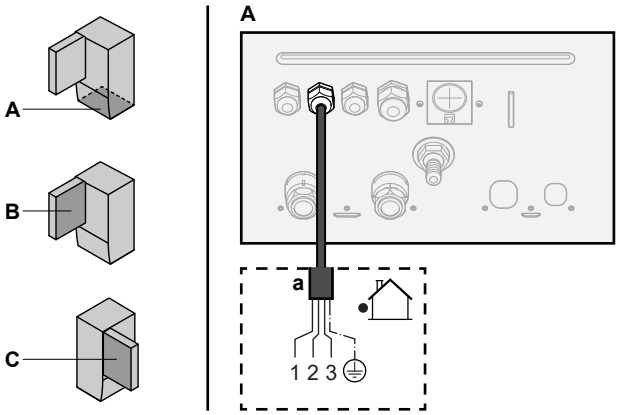
1	Prednja ploča
2	Poklopac razvodne kutije
3	Razvodna kutija

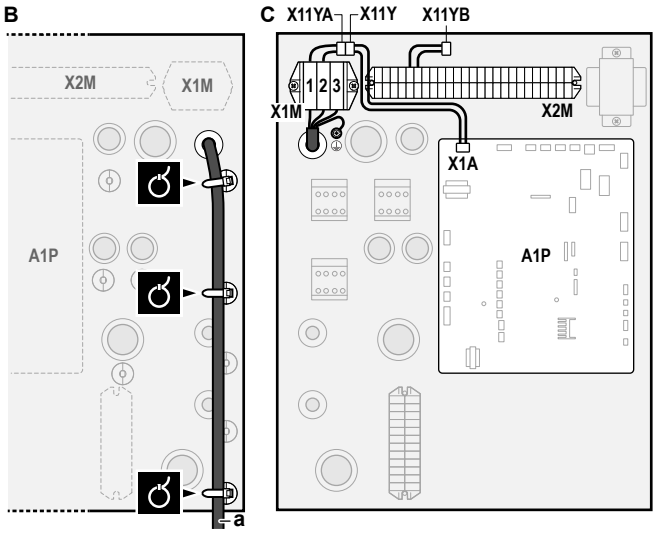


2 Priključite glavno napajanje.

U slučaju električnog napajanja po normalnoj stopi kWh

	Spojni kabel (= glavno električno napajanje)	Žice: (3+GND)×1,5 mm²
	—	



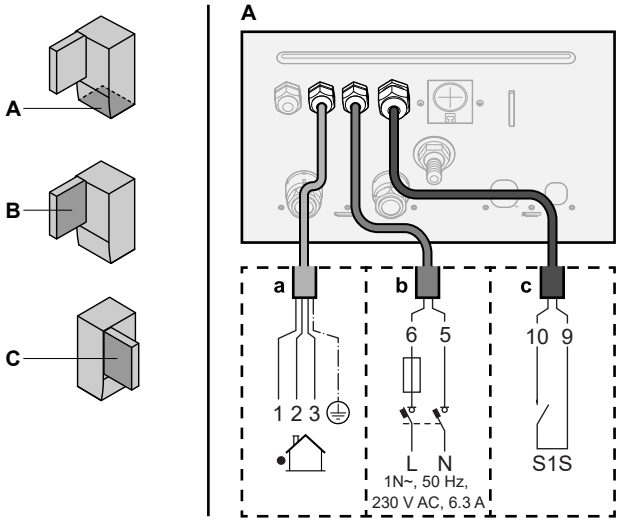


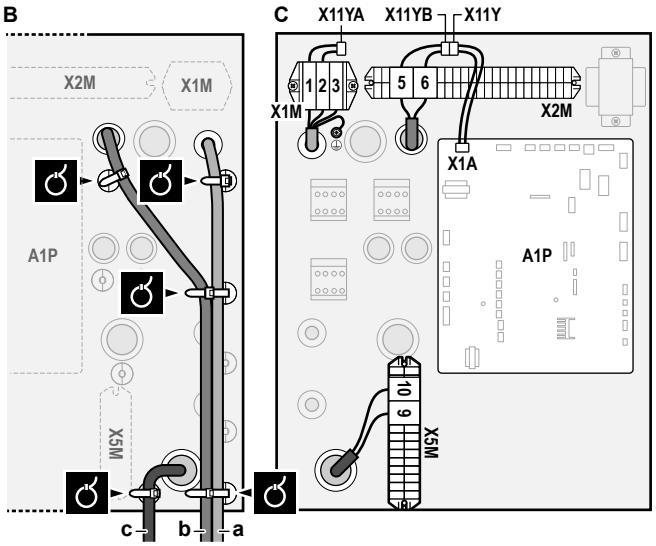
a Spojni kabel (=glavno električno napajanje)

U slučaju električnog napajanja po preferencijalnoj stopi kWh

	Spojni kabel (= glavno električno napajanje)	Žice: (3+GND)×1,5 mm²
	Električno napajanje po normalnoj stopi kWh	Žice: 1N Maksimalna jakost struje za rad: 6,3 A
	Kontakt napajanja po preferencijalnoj stopi kWh	Žice: 2×(0,75~1,25 mm²) Maksimalna duljina: 50 m. Kontakt napajanja po preferencijalnoj stopi kWh: detekcija 16 V DC (napon isporučuje tiskana pločica). Kontakt bez napona omogućuje najmanje primjenjivo opterećenje od 15 V DC, 10 mA.
	[9.8] `Napajanje po tarifnom modelu upravljane potrošnje`	

Spojite X11Y na X11YB.





a Spojni kabel (=glavno električno napajanje)
b Električno napajanje po normalnoj stopi kWh
c Kontakt preferencijalnog napajanja

3 Kabelskim vezicama pričvrstite kabele za držače kabelskih vezica.

INFORMACIJA

U slučaju napajanja po preferencijalnoj stopi kWh spojite X11Y na X11YB. Potreba za odvojenim napajanjem unutarnje jedinice (b) X2M/5+6 po normalnoj stopi kWh ovisi o vrsti napajanja po preferencijalnoj stopi kWh.

Odvojeni priključak na unutarnju jedinicu potreban je:

- ako je napajanje po preferencijalnoj stopi kWh prekinuto kada je aktivna, ILI
- ako nije dopuštena potrošnja energije unutarnje jedinice tijekom napajanja po preferencijalnoj stopi kWh kada je aktivna.

9.3.2 Za priključivanje električnog napajanja pomoćnog grijača

	Tip pomoćnog grijača	Napajanje	Žice
	*6V	1N~ 230 V (6V3)	2+GND
		3~ 230 V (6T1)	3+GND
	*9W	3N~ 400 V	4+GND
	[9.3] `Rezervni grijač`		

UPOZORENJE

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

OPREZ

Ako se u sklopu unutarnje jedinice nalazi spremnik s ugrađenim električnim dodatnim grijačem, za pomoćni grijač i dodatni grijač upotrijebite zasebni krug napajanja. NIKADA ne upotrebljavajte krug napajanja na koji je priključen neki drugi uređaj. Taj strujni krug MORA biti zaštićen potrebnim sigurnosnim napravama u skladu s primjenjivim zakonima.

OPREZ

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

Kapacitet pomoćnog grijača može se razlikovati ovisno o modelu unutarnje jedinice. 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}
*6V	2 kW	1N~ 230 V[(a)]	9 A	—
	4 kW	1N~ 230 V[(a)]	17 A[(b)(c)]	0,22 Ω
	6 kW	1N~ 230 V[(a)]	26 A[(b)(c)]	0,22 Ω
	2 kW	3~ 230 V[(d)]	5 A	—
	4 kW	3~ 230 V[(d)]	10 A	—
	6 kW	3~ 230 V[(d)]	15 A	—
*9W	3 kW	3N~ 400 V	4 A	—
	6 kW	3N~ 400 V	9 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

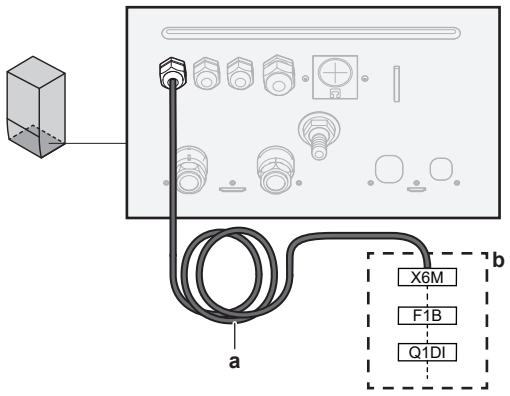
(a) 6V3

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

(c) Ova oprema zadovoljava normu EN/IEC 61000-3-11 (Europski/međunarodni tehnički standard koji propisuje granice naponskih promjena, naponskih kolebanja i treperenja u javnim niskonaponskim sustavima napajanja za uređaje s nazivnom strujom ≤75 A) pod uvjetom da je impedancija sustava Z_{sys} manja ili jednaka Z_{max} u točki sučelja između korisnikova sustava napajanja i javnog sustava. Instalater ili korisnik obavezni su osigurati, prema potrebi se savjetujući s operaterom mreže, da je oprema priključena samo na napajanje s impedancijom sustava Z_{sys} manjom ili jednakom Z_{max}.

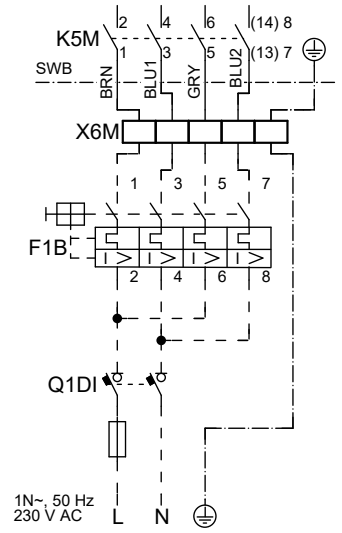
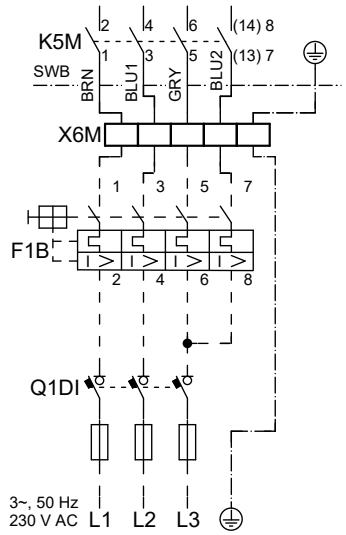
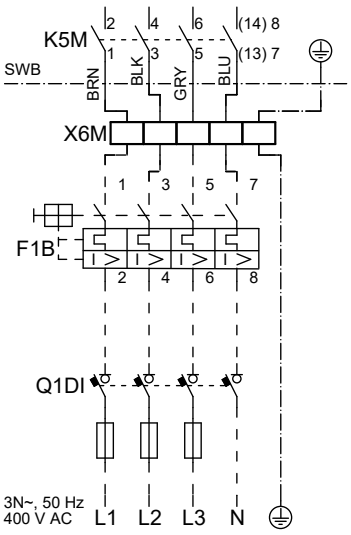
(d) 6T1

Priključite napajanje pomoćnog grijača na sljedeći način:



a Tvornički postavljen kabel spojen na sklopnik pomoćnog grijača, unutar razvodne kutije (K5M)

b Lokalno ožičenje (pogledajte tablicu u nastavku)

Model (napajanje)	Spajanje na električno napajanje pomoćnog grijača
*6V (6V3: 1N~ 230 V)	
*6V (6T1: 3~ 230 V)	
*9W (3N~ 400 V)	

F1B Osigurač za nadstrujnu zaštitu (lokalna nabava). Preporučeni osigurač: 4-polni; 20 A; krivulja 400 V; tip C.
K5M Sigurnosni uklopnik (u razvodnoj kutiji)
Q1DI Prekidač dozemnog spoja (lokalna nabava)
SWB Razvodna kutija
X6M Terminal (lokalna nabava)

NAPOMENA

NEMOJTE presjeći niti ukloniti kabel za električno napajanje pomoćnog grijača.

9.3.3 Za priključivanje zapornog ventila

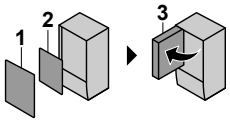
INFORMACIJA

Primjer upotrebe zapornog ventila. U slučaju jedne zone TIV-a i kombinacije podnog grijanja i konvektora toplinske crpke, ugradite zaporni ventil ispred podnog grijanja kako biste spriječili kondenzaciju na podu tijekom hlađenja.

	Žice: 2×0,75 mm² Maksimalna jakost struje za rad: 100 mA 230 V AC koje isporučuje tiskana pločica
	[2.D] `Zaporni ventil`

1 Otvorite sljedeće (pogledajte odjeljak "7.2.4 Za otvaranje unutarnje jedinice" [▸ 82]):

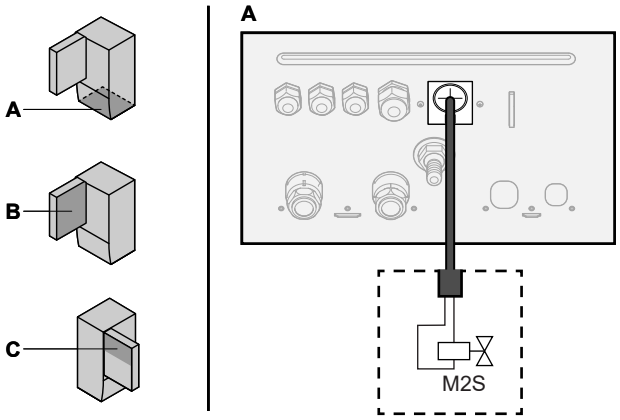
1	Prednja ploča
2	Poklopac razvodne kutije
3	Razvodna kutija

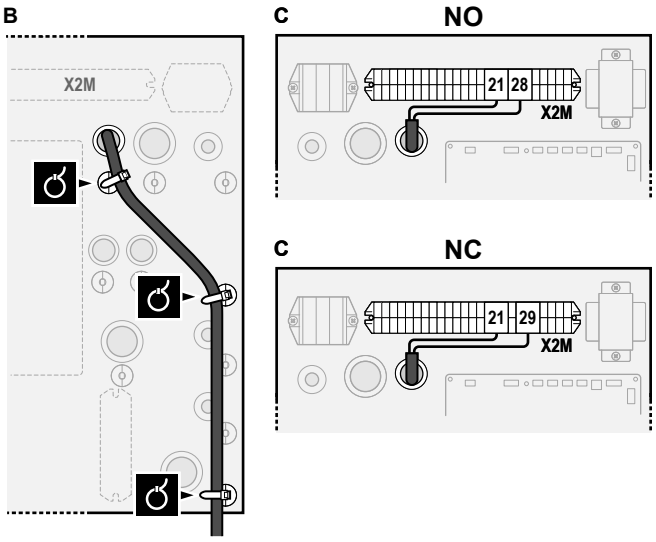


2 Spojite upravljački kabel ventila a na odgovarajuće terminale kako je prikazano na donjoj ilustraciji.

NAPOMENA

Ožičenje je drugačije za NC (mirni kontakt) ventil i NO (radni kontakt) ventil.





3 Kabelskim vezicama pričvrstite kabel za držač kabelskih vezica.

9.3.4 Postupak spajanja strujomjera

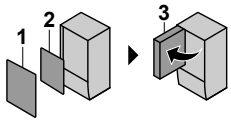
	Žice: 2 (po metru)×0,75 mm² Mjerači elektriciteta: detekcija impulsa od 12 V DC (napon isporučuje tiskana pločica)
	[9.A] `Mjerenje energije`

INFORMACIJA

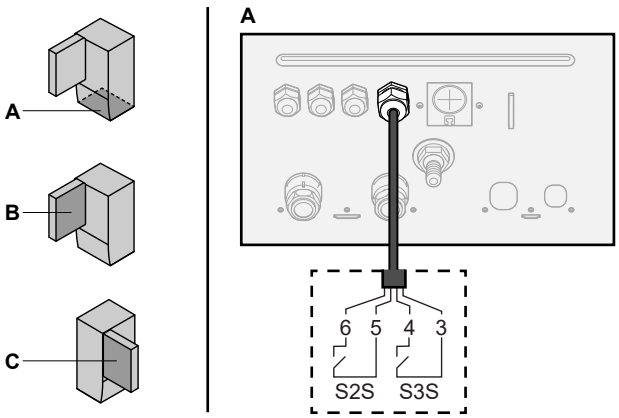
U slučaju strujomjera s tranzistorskim izlazom, provjerite raspored polova. Pozitivni pol MORA biti spojen na X5M/6 i X5M/4, a negativni pol na X5M/5 i X5M/3.

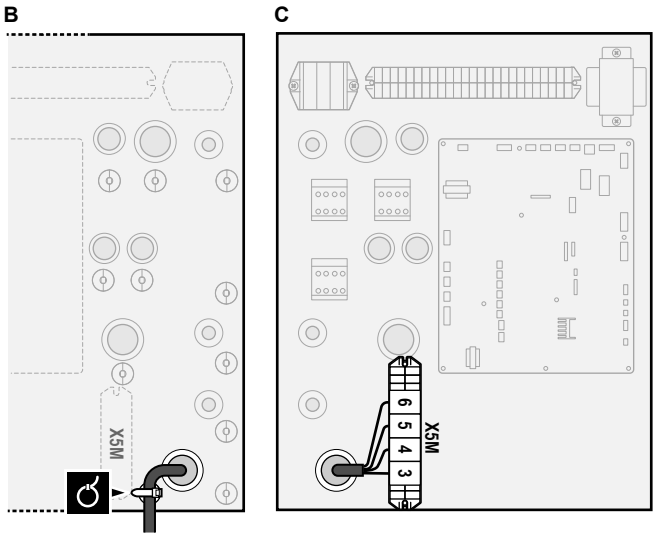
1 Otvorite sljedeće (pogledajte odjeljak "7.2.4 Za otvaranje unutarnje jedinice" [▸ 82]):

1	Prednja ploča
2	Poklopac razvodne kutije
3	Razvodna kutija



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





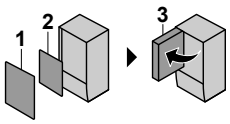
3 Kabelskim vezicama pričvrstite kabel za držač kabelskih vezica.

9.3.5 Za spajanje crpke za toplu vodu za kućanstvo

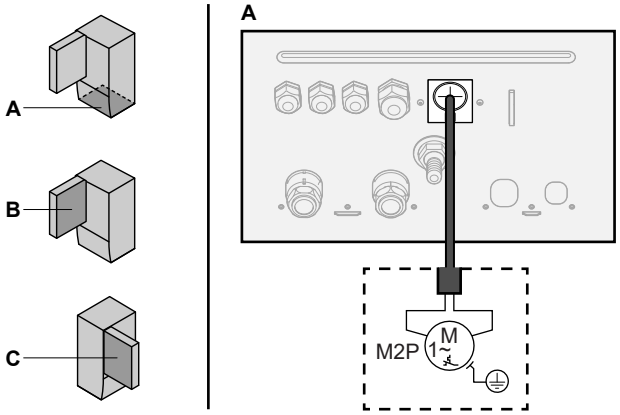
	Žice: (2+GND)×0,75 mm² Izlaz crpke KVV-a. Maksimalno opterećenje: 2 A (uklapanje), 230 V AC, 1 A (stalno)
	[9.2.2] `Crpka KVV` [9.2.3] `Plan KVV crpke`

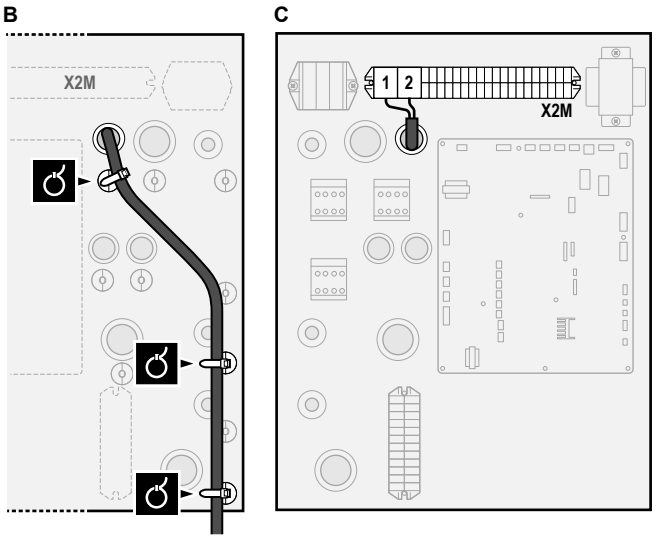
1 Otvorite sljedeće (pogledajte odjeljak "7.2.4 Za otvaranje unutarnje jedinice" [▸ 82]):

1	Prednja ploča
2	Poklopac razvodne kutije
3	Razvodna kutija



2 Spojite kabel crpke za vruću vodu za kućanstvo na odgovarajuće priključke kako je prikazano na donjoj ilustraciji.





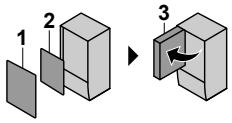
3 Kabelskim vezicama pričvrstite kabel za držač kabelskih vezica.

9.3.6 Za spajanje izlaza alarma

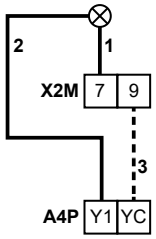
	Žice: (2+1)×0,75 mm² Maks. opterećenje: 0,3 A, 250 V AC
	[9.D] `Izlaz alarma`

1 Otvorite sljedeće (pogledajte odjeljak "7.2.4 Za otvaranje unutarnje jedinice" [▶ 82]):

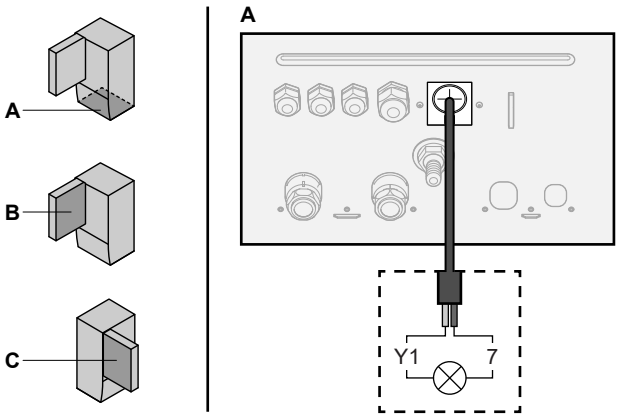
1	Prednja ploča
2	Poklopac razvodne kutije
3	Razvodna kutija

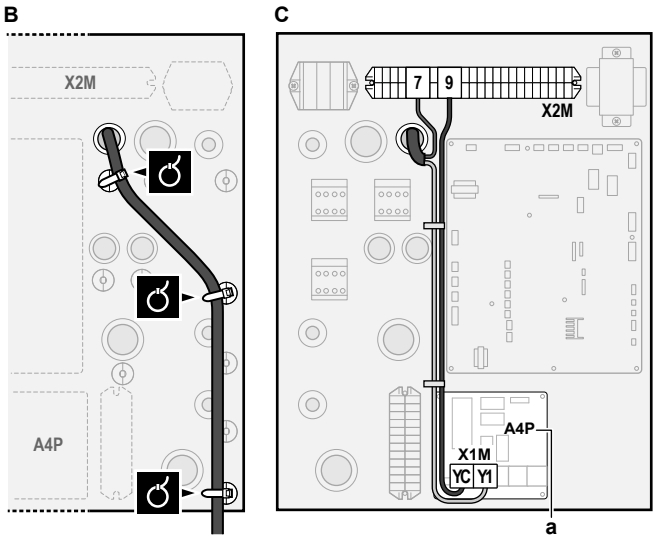


2 Spojite kabel izlaza alarma na odgovarajuće terminale kako je prikazano na donjoj ilustraciji.



1+2	Žice spojene s izlazom alarma
3	Žica između X2M i A4P
A4P	Treba postaviti EKRP1HBAA.





a Treba postaviti EKRP1HBAA.

3 Kabelskim vezicama pričvrstite kabel za držač kabelskih vezica.

9.3.7 Za spajanje izlaza za UKLJ./ISKLJ. grijanja/hlađenja prostora

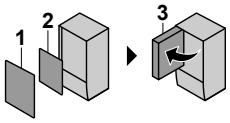
INFORMACIJA

Hlađenje je primjenjivo samo u slučaju reverzibilnih modela.

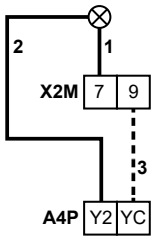
	Žice: (2+1)×0,75 mm² Maks. opterećenje: 0,3 A, 250 V AC
	—

1 Otvorite sljedeće (pogledajte odjeljak "7.2.4 Za otvaranje unutarnje jedinice" [▸ 82]):

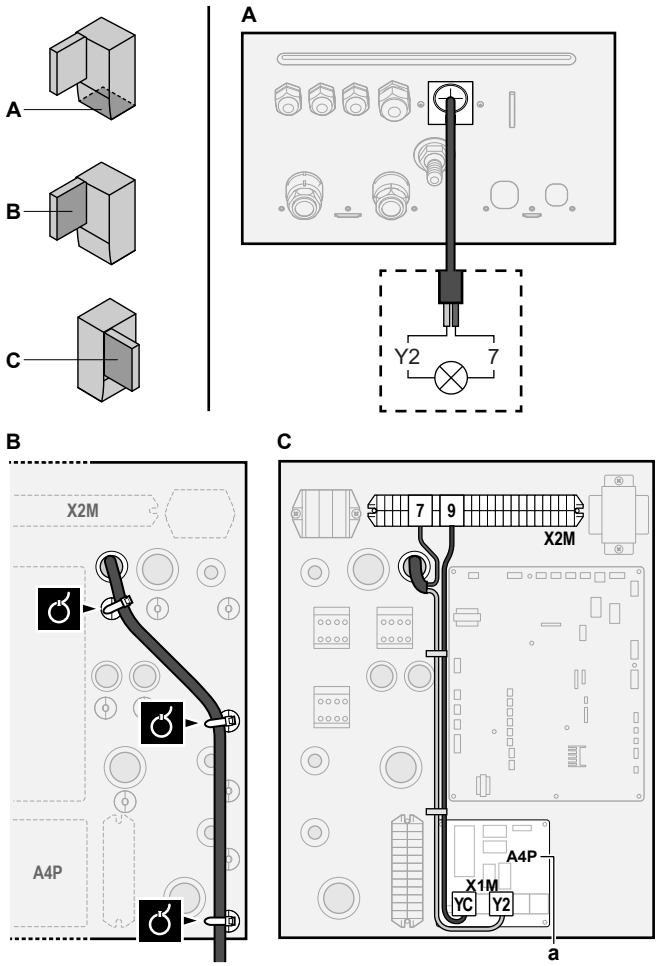
1	Prednja ploča
2	Poklopac razvodne kutije
3	Razvodna kutija



2 Spojite kabel izlaza za UKLJ./ISKLJ. grijanja/hlađenja prostora na odgovarajuće terminale kako je prikazano na donjoj ilustraciji.



1+2	Žice spojene na izlaz za UKLJ./ISKLJ. grijanja/hlađenja prostora
3	Žica između X2M i A4P
A4P	Treba postaviti EKRP1HBAA.



a Treba postaviti EKRP1HBAA.

3 Kabelskim vezicama pričvrstite kabel za držač kabelskih vezica.

9.3.8 Za spajanje prespojnika na vanjski izvor topline

INFORMACIJA

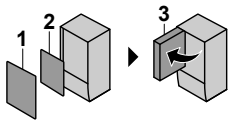
Bivalentni rad moguć je samo u slučaju 1 zone temperature izlazne vode s:

- kontrolom sobnim termostatom ILI
- kontrolom vanjskim sobnim termostatom.

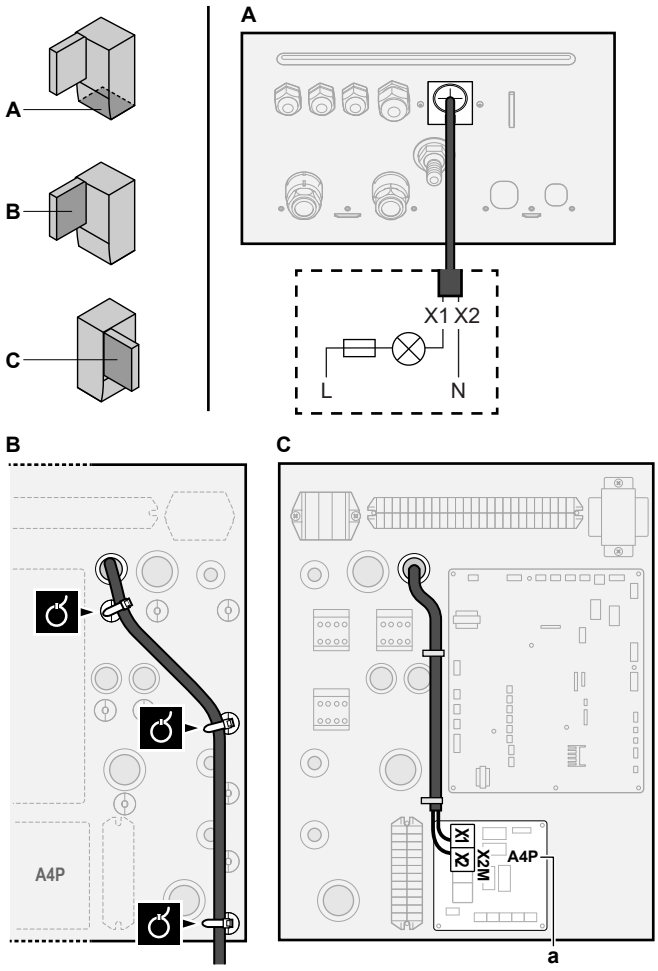
	Žice: 2×0,75 mm² Maks. opterećenje: 0,3 A, 250 V AC Min. opterećenje: 20 mA, 5 V DC
	[9.C] `Bivalentno`

1 Otvorite sljedeće (pogledajte odjeljak "7.2.4 Za otvaranje unutarnje jedinice" [▶ 82]):

1	Prednja ploča
2	Poklopac razvodne kutije
3	Razvodna kutija



2 Spojite prebacivanje na kabel vanjskog izvora topline na odgovarajuće terminale kako je prikazano na donjoj ilustraciji.



a Treba postaviti EKRP1HBAA.

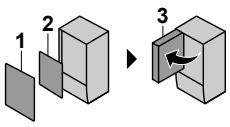
3 Kabelskim vezicama pričvrstite kabel za držač kabelskih vezica.

9.3.9 Za spajanje digitalnih ulaza za potrošnju energije

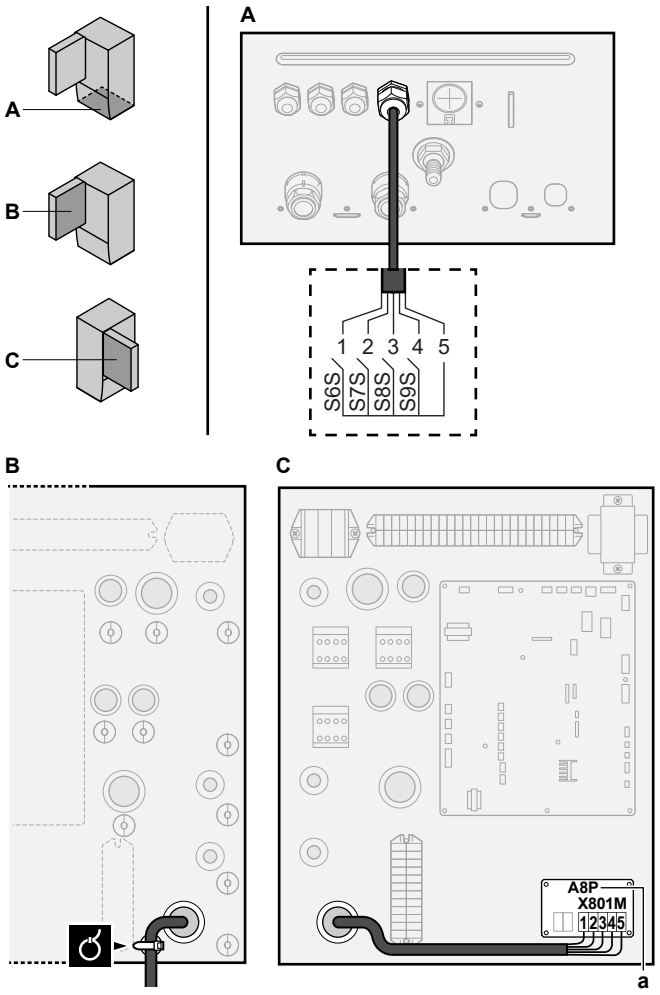
	Žice: 2 (po ulaznom signalu)×0,75 mm² Digitalni ulazi za ograničenje snage: detekcija 12 V DC / 12 mA (napon isporučuje tiskana pločica)
	[9.9] `Kontrola potrošnje snage`.

1 Otvorite sljedeće (pogledajte odjeljak "7.2.4 Za otvaranje unutarnje jedinice" [▸ 82]):

1	Prednja ploča
2	Poklopac razvodne kutije
3	Razvodna kutija



2 Spojite kabel digitalnih ulaza za potrošnju energije na odgovarajuće terminale kako je prikazano na donjoj ilustraciji.



a Treba postaviti EKRP1AHTA.

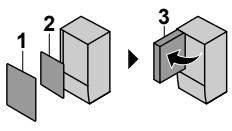
3 Kabelskim vezicama pričvrstite kabel za držač kabelskih vezica.

9.3.10 Spajanje sigurnosnog termostata (mirni kontakt)

	Žice: 2×0,75 mm² Maksimalna duljina: 50 m Kontakt sigurnosnog termostata: detekcija 16 V DC (napon isporučuje tiskana pločica). Kontakt bez napona omogućuje najmanje primjenjivo opterećenje od 15 V DC, 10 mA.
	—

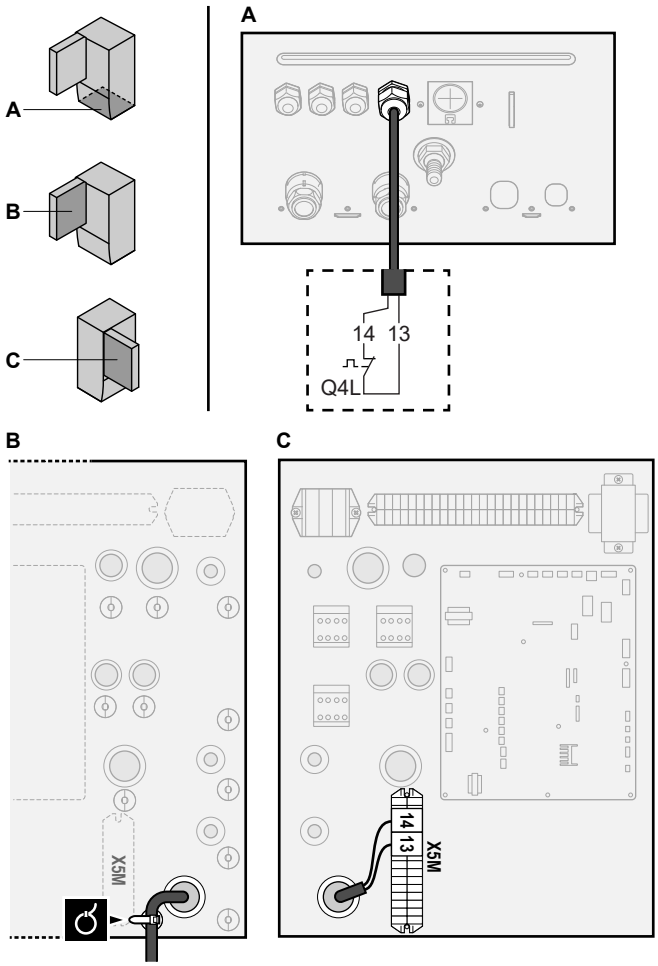
1 Otvorite sljedeće (pogledajte odjeljak "7.2.4 Za otvaranje unutarnje jedinice" [▶ 82]):

1	Prednja ploča
2	Poklopac razvodne kutije
3	Razvodna kutija



2 Spojite kabel sigurnosnog termostata (mirni kontakt) na odgovarajuće terminale kako je prikazano na donjoj ilustraciji.

Napomena: Premosna žica (tvornički montirana) mora se ukloniti s odgovarajućih terminala.



3 Kabelskim vezicama pričvrstite kabel za držač kabelskih vezica.

NAPOMENA

Sigurnosni termostat svakako morate odabrati i instalirati u skladu s primjenjivim propisima.

U svakom slučaju, kako biste spriječili nepotrebno automatsko uključivanje sigurnosnog termostata preporučuje se sljedeće:

- Sigurnosni termostat može se automatski ponovno postaviti.
- Maks. brzina varijacije temperature sigurnosnog termostata iznosi 2°C/min.
- Postoji minimalna udaljenost od 2 m između sigurnosnog termostata i motoriziranog 3-putnog ventila isporučenog sa spremnikom kućne vruće vode.

NAPOMENA

Pogreška. Ako skinete kratkospojnik (otvoreni strujni krug) ali NE spojite sigurnosni termostat, doći će do pogreške zaustavljanja 8H-03.

9.3.11 Spajanje sustava Smart Grid

U ovoj temi opisana su 2 moguća načina priključivanja unutarnje jedinice na Smart Grid:

- U slučaju niskonaponskih Smart Grid kontakata
- U slučaju visokonaponskih Smart Grid kontakata. To zahtijeva instalaciju kompleta releja Smart Grid (EKRELSG).

2 ulazna Smart Grid kontakta mogu aktivirati sljedeće načine rada Smart Grid:

Smart Grid kontakt		Način rada Smart Grid
❶	❷	
0	0	Slobodan rad
0	1	Prinudno isklj.
1	0	Preporučeno uklj.
1	1	Prinudno uklj.

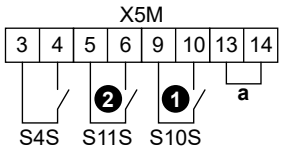
Upotreba Smart Grid strujomjera nije obvezna:

Ako je Smart Grid strujomjer...	Onda [9.8.8] Granična postavka kW...
U upotrebi ([9.A.2] Ulaz impulsa 2 ≠ Ništa)	Nije primjenjivo
Izvan upotrebe ([9.A.2] Ulaz impulsa 2 = Ništa)	Primjenjivo

U slučaju niskonaponskih Smart Grid kontakata

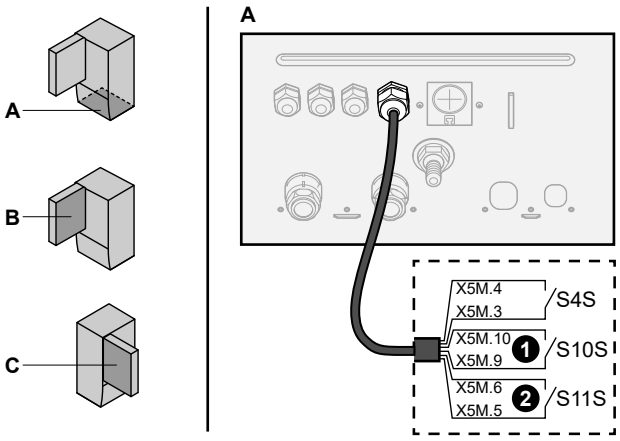
	Žice (Smart Grid impulsni strujomjer): 0,5 mm² Žice (niskonaponski Smart Grid kontakti): 0,5 mm²
	[9.8.4]=3 (Napajanje po tarifnom modelu upravljane potrošnje = Pametna mreža) [9.8.5] Način rada s pametnom mrežom [9.8.6] Dopusti električne grijače [9.8.7] Omogući pohranu u grijanje prostorije [9.8.8] Granična postavka kW

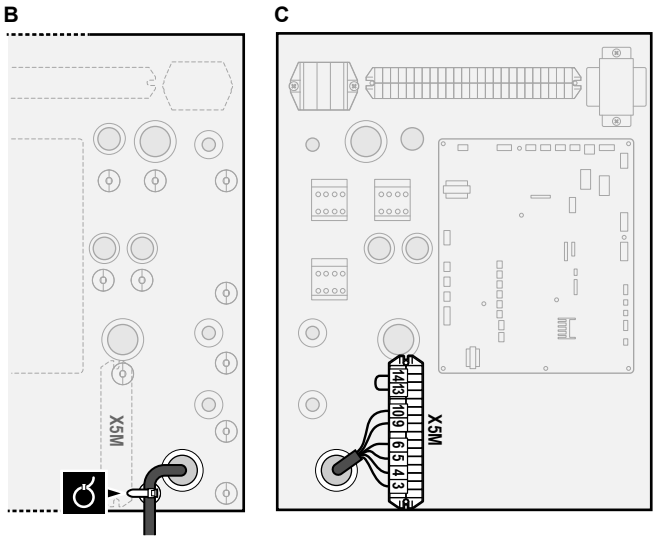
Ožičenje sustava Smart Grid u slučaju niskonaponskih kontakata je sljedeće:



a Kratkospojnik (tvornički montiran). Ako spajate i sigurnosni termostat (Q4L), zamijenite kratkospojnik sa žicama sigurnosnog termostata.
S4S Smart Grid strujomjer
❶/S10S Niskonaponski Smart Grid kontakt 1
❷/S11S Niskonaponski Smart Grid kontakt 2

1 Ožičenje spojite na sljedeći način:



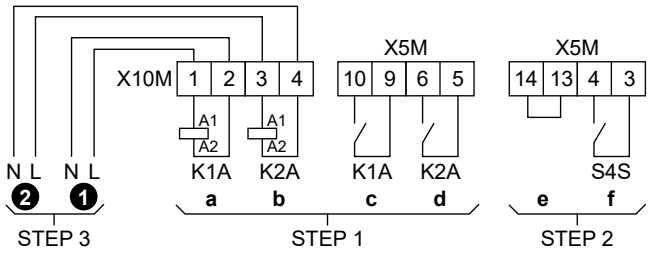


2 Kabelskim vezicama pričvrstite kabele za držače kabelskih vezica.

U slučaju visokonaponskih Smart Grid kontakata

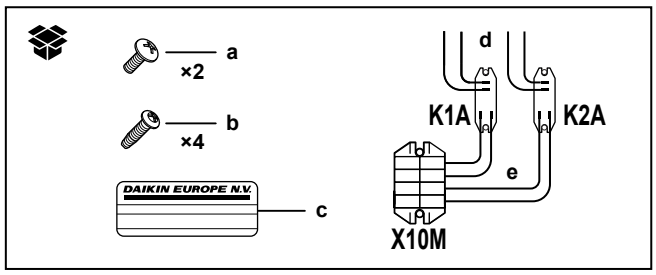
	Žice (Smart Grid impulsni strujomjer): 0,5 mm² Žice (visokonaponski Smart Grid kontakti): 1 mm²
	[9.8.4]=3 (`Napajanje po tarifnom modelu upravljane potrošnje` = `Pametna mreža`) [9.8.5] `Način rada s pametnom mrežom` [9.8.6] `Dopusti električne grijače` [9.8.7] `Omogući pohranu u grijanje prostorije` [9.8.8] `Granična postavka kW`

Ožičenje sustava Smart Grid u slučaju visokonaponskih kontakata je sljedeće:

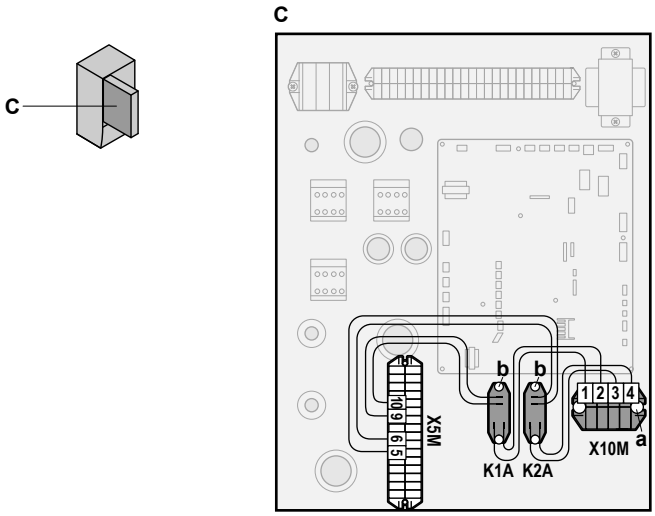


STEP 1 Instalacija kompleta releja Smart Grid
STEP 2 Niskonaponski priključci
STEP 3 Visokonaponski priključci
❶ Visokonaponski Smart Grid kontakt 1
❷ Visokonaponski Smart Grid kontakt 2
a, b Strane zavojnice releja
c, d Strane kontakta releja
e Kratkospojnik (tvornički montiran). Ako spajate i sigurnosni termostat (Q4L), zamijenite kratkospojnik sa žicama sigurnosnog termostata.
f Smart Grid strujomjer

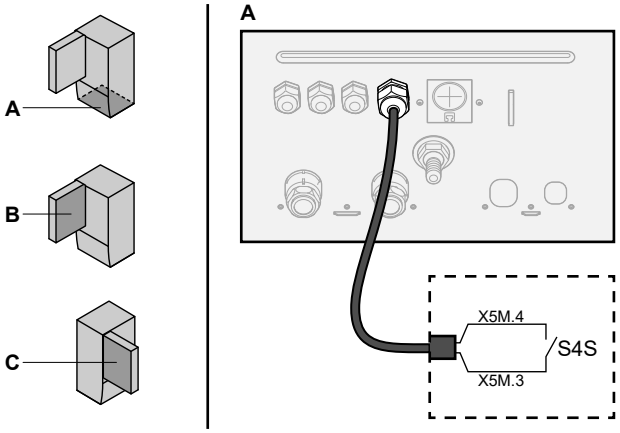
1 Komponente kompleta releja Smart Grid instalirajte sljedećim redom:



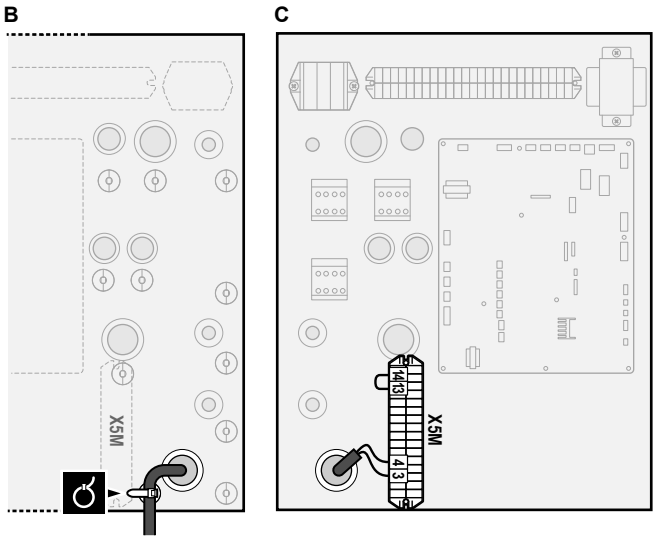
K1A, K2A Releji
X10M Redne stezaljke
a Vijci za X10M
b Vijci za K1A i K2A
c Naljepnica koja se stavlja na visokonaponske žice
d Žice između releja i X5M (AWG22 ORG)
e Žice između releja i X10M (AWG18 RED)



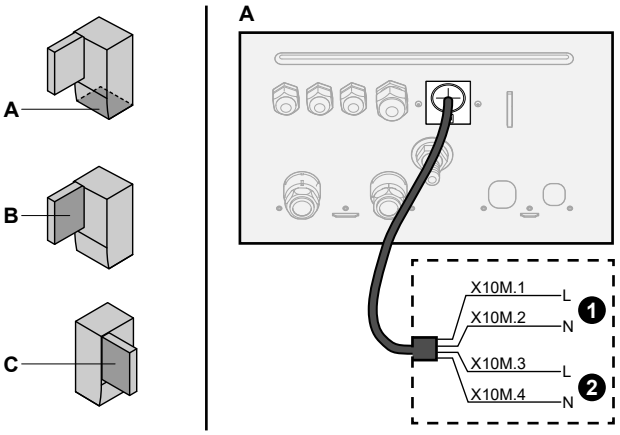
2 Niskonaponsko ožičenje spojite na sljedeći način:



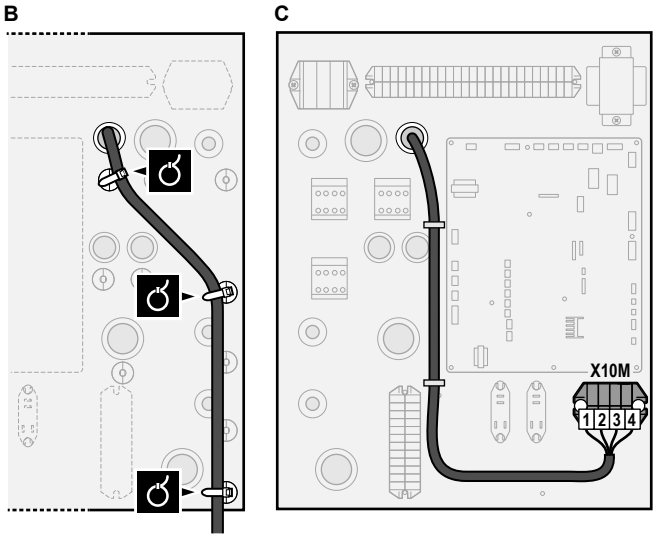
S4S Smart Grid strujomjer



3 Visokonaponsko ožičenje spojite na sljedeći način:



❶ Visokonaponski Smart Grid kontakt 1
❷ Visokonaponski Smart Grid kontakt 2



4 Kabelskim vezicama pričvrstite kabele za držače kabelskih vezica. Prema potrebi, višak kabela svežite kabelskom vezicom.

10 Dovršetak postavljanja vanjske jedinice

10.1 Za provjeru otpora izolacije kompresora

NAPOMENA

Ako se, nakon postavljanja, rashladno sredstvo nakuplja u kompresoru, otpor izolacije preko polova se može sniziti, ali ako iznosi najmanje 1 MΩ, tada jedinica neće prekinuti rad.

- Upotrijebite mega tester od 500 V prilikom mjerenja izolacije.
- NEMOJTE upotrebljavati mega-ispitivač za krugove niskog napona .

1 Izmjerite otpor izolacije preko polova.

Ako je	Tada
≥1 MΩ	Otpor izolacije je u redu. Postupak je završen.
<1 MΩ	Otpor izolacije nije u redu. Prijeđite na sljedeći korak.

2 Uključite napajanje i 6 sati ga ostavite uključeno.

Rezultat: Kompresor će se ugrijati i sve rashladno sredstvo u kompresoru će ispariti.

3 Izmjerite ponovo otpor izolacije.

10.2 Za dovršetak postavljanja vanjske jedinice

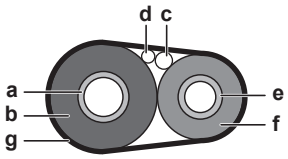
NAPOMENA

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

INFORMACIJA

Za zahtjeve vezane za izolaciju cjevovoda rashladnog sredstva pogledajte "8.1.2 Izolacija cjevovoda za rashladno sredstvo" [▸ 92].

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



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

2 Postavite servisni poklopac.

11 Konfiguracija

INFORMACIJA

Hlađenje je primjenjivo samo u slučaju reverzibilnih modela.

U ovom poglavlju

11.1 Pregled: konfiguracija ... 148
11.1.1 Za pristup najčešćim naredbama ... 149
11.1.2 Za spajanje kabela osobnog računala na razvodnu kutiju ... 151
11.2 Čarobnjak za konfiguriranje ... 152
11.3 Mogući zasloni ... 154
11.3.1 Mogući zasloni: pregled ... 154
11.3.2 Početni zaslon ... 154
11.3.3 Zaslon glavnog izbornika ... 157
11.3.4 Zaslon izbornika ... 158
11.3.5 Zaslon zadane vrijednosti ... 158
11.3.6 Zaslon s pojedinostima i vrijednostima ... 159
11.4 Prethodno postavljene vrijednosti i rasporedi ... 160
11.4.1 Upotreba prethodno postavljenih vrijednosti ... 160
11.4.2 Upotreba i programiranje rasporeda ... 161
11.4.3 Zaslon plana: primjer ... 164
11.4.4 Postavljanje cijena energije ... 168
11.5 Krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama ... 170
11.5.1 Što predstavlja krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama? ... 170
11.5.2 Krivulja s 2 zadane vrijednosti ... 171
11.5.3 Krivulja nagiba i pomaka ... 172
11.5.4 Upotreba krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama ... 173
11.6 Izbornik postavki ... 176
11.6.1 Kvar ... 176
11.6.2 Prostorija ... 176
11.6.3 Glavna zona ... 181
11.6.4 Dodatna zona ... 191
11.6.5 Grijanje/hlađenje prostora ... 196
11.6.6 Spremnik ... 206
11.6.7 Korisničke postavke ... 215
11.6.8 Obavijest ... 220
11.6.9 Postavke instalatera ... 221
11.6.10 Puštanje u pogon ... 249
11.6.11 Korisnički profil ... 249
11.6.12 Rad ... 250
11.6.13 WLAN ... 250
11.7 Struktura izbornika: pregled korisničkih postavki ... 253
11.8 Struktura izbornika: pregled postavki instalatera ... 254

11.1 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 "11.1.1 Za pristup najčešćim naredbama" [▸ 149].
- **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" [▸ 150]
- "11.8 Struktura izbornika: pregled postavki instalatera" [▸ 254]

11.1.1 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**.



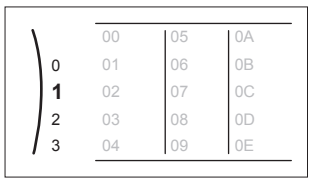
Za pristup postavkama instalatera

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" [▸ 149].	—
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. 1 00 01 **15** 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E	
5	Zakrećite desni kotačić za promjenu vrijednosti s 15 na 20. 1 00 01 **20** 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E	
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.

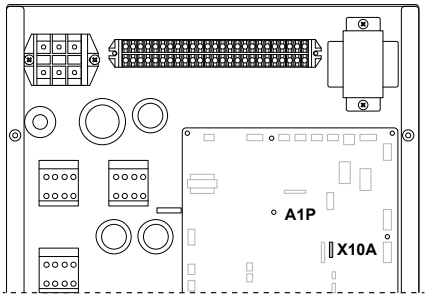
11.1.2 Za spajanje kabela osobnog računala na razvodnu kutiju

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

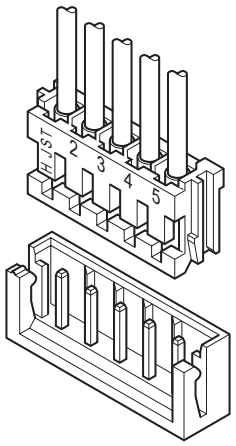
Preduvjet: Potreban je komplet EKPCCAB4.

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!



11.2 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 trenutačne lokacije).

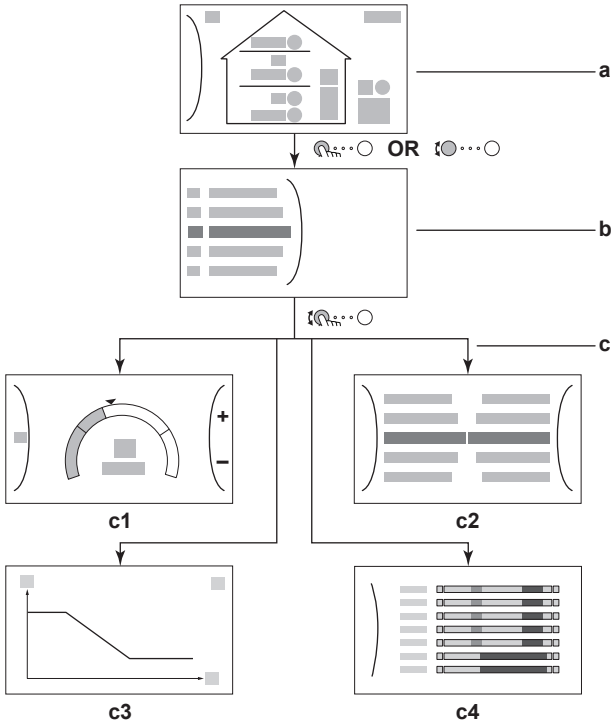
Za postavljanje…		Pogledajte…
`Jezik` [7.1]		
`Vrijeme/datum` [7.2]		
	`Sati`	—
	`Minute`	
	`Godina`	
	`Mjesec`	
	`Dan`	
`Sustav`		
	`Vrsta unutarnje jedinice` (samo za čitanje)	"11.6.9 Postavke instalatera" [▶ 221]
	`Tip pomoćnog grijača` [9.3.1]	
	`Kućna vruća voda` [9.2.1]	
	`Hitan slučaj` [9.5]	
	`Broj zona` [4.4]	"11.6.5 Grijanje/hlađenje prostora" [▶ 196]
	`Kapacitet dodatnog grijača` [9.4.1] (ako je primjenjivo)	"11.6.9 Postavke instalatera" [▶ 221]
`Rezervni grijač`		

Za postavljanje...		Pogledajte...
	Napon [9.3.2]	"Pomoćni grijač" [▸ 224]
	Konfiguracija [9.3.3]	
	Korak kapaciteta 1 [9.3.4]	
	Dodatni korak kapaciteta 2 [9.3.5] (ako je primjenjivo)	
Glavna zona		
	Tip emitera [2.7]	"11.6.3 Glavna zona" [▸ 181]
	Kontrola [2.9]	
	Način zadane vrijednosti [2.4]	
	Krivulja VO hlađenja [2.5] (ako je primjenjivo)	
	Krivulja VO hlađenja [2.6] (ako je primjenjivo)	
	Raspored [2.1]	
	Vrsta krivulje ovisnosti o vremenu [2.E]	
Dodatna zona (samo ako je [4.4]=1)		
	Tip emitera [3.7]	"11.6.4 Dodatna zona" [▸ 191]
	Kontrola (samo za čitanje) [3.9]	
	Način zadane vrijednosti [3.4]	
	Krivulja VO hlađenja [3.5] (ako je primjenjivo)	
	Krivulja VO hlađenja [3.6] (ako je primjenjivo)	
	Raspored [3.1]	
	Vrsta krivulje ovisnosti o vremenu [3.C] (samo za čitanje)	
Spremnik (ako je primjenjivo)		
	Način zagrijavanja [5.6]	"11.6.6 Spremnik" [▸ 206]
	Zadana vrijednost ugodnosti [5.2]	
	Zadana vrijednost ekonomičnosti [5.3]	
	Zadana vrijednost ponovnog zagrijavanja [5.4]	
	Histereza [5.9] i [5.A]	

11.3 Mogući zasloni

11.3.1 Mogući zasloni: pregled

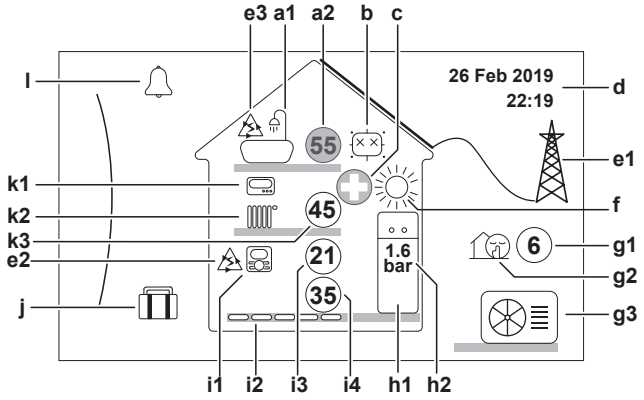
Najuobičajeniji su sljedeći zasloni:



a Početni zaslon
b Zaslon glavnog izbornika
c Zasloni 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

11.3.2 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.

Moguća postupanja na ovom zaslonu	
?	Omogući/onemogući trenutačnu lokaciju.

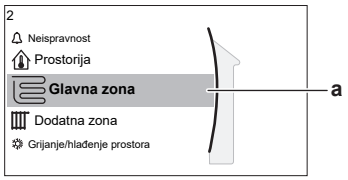
Stavka			Opis
a	**Kućna vruća voda**		
	a1		Kućna vruća voda
	a2		Izmjerena temperatura spremnika[(a)]
b	**Dezinfekcija / pojačano**		
			Način dezinfekcije aktivan
			Pojačani način rada aktivan
c	**U hitnom slučaju**		
			U slučaju kvara toplinske crpke sustav radi u načinu `Hitan slučaj` ili se toplinska crpka prisilno isključuje.
d	**Trenutni datum i vrijeme**		
e	**Pametna energija**		
	e1		Pametna energija dostupna je putem solarnih panela ili pametne mreže.
	e2		Pametna energija trenutno se upotrebljava za grijanje prostora.
	e3		Pametna energija trenutno se upotrebljava za kućnu vruću vodu.
f	**Način rada u prostoru**		
			Hlađenje
			Grijanje
g	**Vanjski/tihi način rada**		
	g1		Izmjerena vanjska temperatura[(a)]
	g2		Tihi način rada aktivan
	g3		Vanjska jedinica
h	**Unutarnja jedinica/spremnik kućne vruće vode**		
	h1		Samostojeća unutarnja jedinica s ugrađenim spremnikom
			Unutarnja zidna jedinica
			Zidna unutarnja jedinica s odvojenim spremnikom
	h2		Tlak vode

Stavka			Opis
i	**Glavna zona**		
	i1	Postavljeni tip sobnog termostata:	
			Rad jedinice određuje se na osnovi temperature okoline u namjenskom sučelju za upravljanje ugodnošću (BRC1HHDA služi kao sobni termostat).
			Rad jedinice određuje se na osnovi vanjskog sobnog termostata (bežičnog ili žičanog).
		—	Sobni termostat nije instaliran ili postavljen. Rad jedinice određuje se na osnovi temperature izlazne vode, bez obzira na stvarnu sobnu temperaturu i/ili na zahtjev za grijanje prostora.
	i2	Ugrađeni tip uređaja za isijavanje topline:	
			`Podno grijanje`
			`Ventilo-konvektorska jedinica`
			`Radijator`
	i3		Izmjerena sobna temperatura[a]
	i4		Zadana vrijednost temperature izlazne vode[a]
j	**Način rada za godišnji odmor**		
			Način rada za godišnji odmor aktivan
k	**Dodatna zona**		
	k1	Postavljeni tip sobnog termostata:	
			Rad jedinice određuje se na osnovi vanjskog sobnog termostata (bežičnog ili žičanog).
		—	Sobni termostat nije instaliran ili postavljen. Rad jedinice određuje se na osnovi temperature izlazne vode, bez obzira na stvarnu sobnu temperaturu i/ili na zahtjev za grijanje prostora.
	k2	Ugrađeni tip uređaja za isijavanje topline:	
			`Podno grijanje`
			`Ventilo-konvektorska jedinica`
			`Radijator`
	k3		Zadana vrijednost temperature izlazne vode[a]
l	**Kvar**		
			Došlo je do kvara.
			Za više informacija pogledajte odjeljak "15.4.1 Prikaz teksta pomoći u slučaju kvara" [▸ 282].

[a] Ako odgovarajuća radnja (primjerice, zagrijavanje prostora) nije aktivna, krug će biti zasivljen.

11.3.3 Zaslon 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 trenutačnu lokaciju.

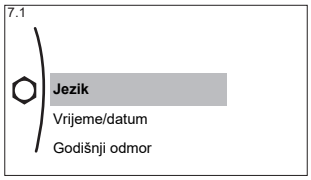
Podizbornik		Opis
[0]	ili Neispravnost	**Ograničenje:** Prikazuje se samo ako dođe do kvara. Za više informacija pogledajte odjeljak "15.4.1 Prikaz teksta pomoći u slučaju kvara" [▶ 282].
[1]	Prostorija	**Ograničenje:** Prikazuje se samo ako namjensko sučelje za upravljanje ugodnošću (BRC1HHDA služi kao sobni termostat) upravlja unutarnjom jedinicom. Služi za postavljanje sobne temperature.
[2]	Glavna zona	Prikazuje se odgovarajući simbol za vaš tip uređaja za isijavanje u glavnoj zoni. Služi za postavljanje temperature izlazne vode u glavnoj zoni.
[3]	Dodatna zona	**Ograničenje:** Prikazuje se samo ako postoje dvije zone temperature izlazne vode. Prikazuje se odgovarajući simbol za vaš tip uređaja za isijavanje u dodatnoj zoni. Služi za postavljanje temperature izlazne vode u dodatnoj zoni (ako postoji).
[4]	Grijanje/hlađenje prostora	Prikazuje se odgovarajući simbol vaše jedinice. Služi za postavljanje jedinice u način grijanja ili hlađenja. Način ne možete mijenjati na modelima koji su predviđeni samo za grijanje.
[5]	Spremnik	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 unutarnjoj jedinici.

Podizbornik		Opis
[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.

11.3.4 Zaslon izbornika



Primjer:



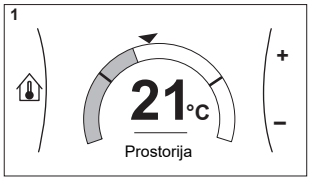
Moguća postupanja na ovom zaslonu	
	Pregledajte popis.
	Uđite u podizbornik/postavku.

11.3.5 Zaslon zadane vrijednosti

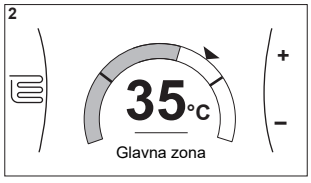
Zaslon zadane vrijednosti prikazuje se kod zaslona na kojima su opisane komponente sustava za koje su potrebne zadane vrijednosti.

Primjeri

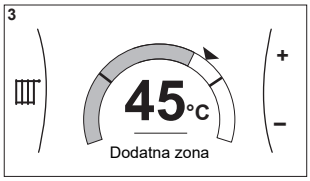
[1] Zaslon sobne temperature



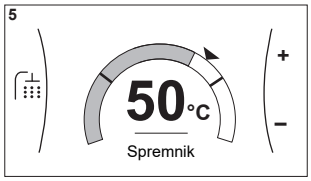
[2] Zaslon glavne zone



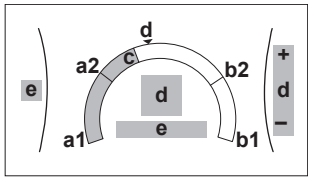
[3] Zaslon dodatne zone



[5] Zaslon temperature spremnika



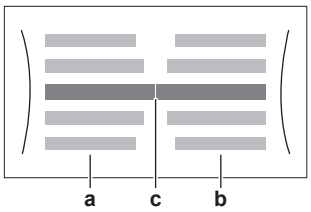
Objašnjenje



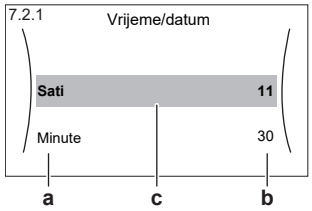
Moguća postupanja na ovom zaslonu	
	Pregledajte popis podizbornika.
	Prijeđite u podizbornik.
	Prilagodite i automatski primijenite željenu temperaturu.

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.
Podizbornik	**e**	Zakrenite ili pritisnite lijevi kotačić za ulazak u podizbornik.

11.3.6 Zaslon s pojedinostima i vrijednostima



Primjer:



a Postavke
b Vrijednosti
c Odabrana postavka i vrijednost

Moguća postupanja na ovom zaslonu	
	Pregledajte popis postavki.
	Promijenite vrijednost.
	Idite na sljedeću postavku.
	Potvrdite promjene i nastavite.

11.4 Prethodno postavljene vrijednosti i rasporedi

11.4.1 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
Temperature spremnika ispod [5] `Spremnik` **Ograničenje:** Primjenjivo samo ako je prisutan spremnik KVV-a.	[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`.
Cijene električne energije pod [7.5] `Korisničke postavke` > `Cijena el. energije` **Ograničenje:** Primjenjivo samo ako je stavku `Bivalentno` omogućio instalater.	[7.5.1] `Visoka`	Te prethodno postavljene vrijednosti možete upotrijebiti u stavci [7.5.4] `Raspored` (zaslon tjednog rasporeda za cijene električne energije). Pogledajte odjeljak "11.4.4 Postavljanje cijena energije" [▶ 168].
	[7.5.2] `Srednja`	
	[7.5.3] `Niska`	

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`.

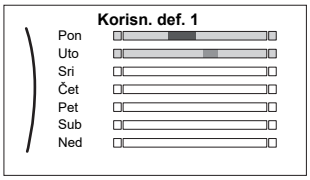
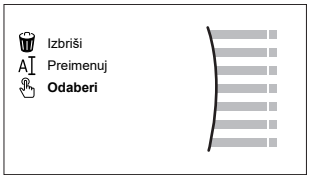
11.4.2 Upotreba i programiranje rasporeda

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" [▶ 161]
Odabrati koje rasporede trenutačno želite upotrijebiti za određenu kontrolu. Sustav sadrži neke prethodno definirane rasporede. Možete:	
Pogledati koji je raspored trenutačno odabran.	"**Raspored/kontrola**" u stavci "Mogući rasporedi" [▶ 161]
Odaberite drugi raspored ako je to potrebno.	"Za odabir rasporeda koji trenutačno želite upotrijebiti" [▶ 161]
Programirati vlastite rasporede ako niste zadovoljni unaprijed definiranim rasporedima. Radnje koje možete programirati ovise o kontrolama.	▪ "**Moguće radnje**" u stavci "Mogući rasporedi" [▶ 161] ▪ "11.4.3 Zaslon plana: primjer" [▶ 164]

Za odabir rasporeda koji trenutačno želite upotrijebiti

1	Idite na raspored za određenu kontrolu. Pogledajte opciju "**Raspored/kontrola**" u stavci "Mogući rasporedi" [▶ 161]. **Primjer:** Za raspored željene sobne temperature u načinu grijanja idite na [1.2] `Prostorija` > `Plan grijanja`.	
2	Odaberite ime trenutnog plana. 	
3	Odaberite `Odaberi`. 	
4	Odaberite raspored koji trenutačno želite upotrijebiti.	

Mogući rasporedi

Tablica sadrži sljedeće informacije:

- **Raspored/kontrola**: ovaj stupac prikazuje gdje možete pogledati trenutno odabrani raspored za određenu kontrolu. Po potrebi možete:
  - Odabrati drugi raspored. Pogledajte odjeljak "Za odabir rasporeda koji trenutačno želite upotrijebiti" [▸ 161].
  - Programirati osobni raspored. Pogledajte odjeljak "11.4.3 Zaslon plana: primjer" [▸ 164].
- **Prethodno definirani rasporedi**: broj dostupnih prethodno definiranih rasporeda 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. Za većinu rasporeda možete programirati do 6 radnji dnevno.

Raspored/kontrola	Opis
[1.2] `Prostorija` > `Plan grijanja` Raspored za željenu sobnu temperaturu u načinu grijanja.	**Prethodno definirani rasporedi:** 3 **Zaslon za aktivaciju**: [1.1] `Raspored` **Moguće radnje**: temperature unutar raspona.
[1.3] `Prostorija` > `Plan hlađenja` Raspored za željenu sobnu temperaturu u načinu hlađenja.	**Prethodno definirani rasporedi:** 1 **Zaslon za aktivaciju**: [1.1] `Raspored` **Moguće radnje**: temperature unutar raspona.
[2.2] `Glavna zona` > `Plan grijanja` Raspored za željenu temperaturu izlazne vode za glavnu zonu u načinu grijanja.	**Prethodno definirani rasporedi:** 3 **Zaslon za aktivaciju**: [2.1] `Raspored` **Moguće radnje**: ▪ U slučaju rada ovisnog o vremenu: pomaknite temperature unutar raspona. ▪ Inače: temperature unutar raspona
[2.3] `Glavna zona` > `Plan hlađenja` Raspored za željenu temperaturu izlazne vode za glavnu zonu u načinu hlađenja.	**Prethodno definirani rasporedi:** 1 **Zaslon za aktivaciju**: [2.1] `Raspored` **Moguće radnje**: ▪ U slučaju rada ovisnog o vremenu: pomaknite temperature unutar raspona. ▪ Inače: temperature unutar raspona
[3.2] `Dodatna zona` > `Plan grijanja` Raspored za vrijeme kada je sustavu dopušteno zagrijavanje dodatne zone u načinu grijanja.	**Prethodno definirani rasporedi:** 1 **Zaslon za aktivaciju**: [3.1] `Raspored` **Moguće radnje**: ▪ `Isključeno`: kada sustav NE smije zagrijavati dodatnu zonu. ▪ `Uključeno`: kada sustav smije zagrijavati dodatnu zonu.

Raspored/kontrola	Opis
[3.3] `Dodatna zona` > `Plan hlađenja` Raspored za vrijeme kada je sustavu dopušteno hlađenje dodatne zone u načinu grijanja.	**Prethodno definirani rasporedi:** 1 **Zaslon za aktivaciju**: [3.1] `Raspored` **Moguće radnje**: ▪ `Isključeno`: kada sustav NE smije rashladiti dodatnu zonu. ▪ `Uključeno`: kada sustav smije rashladiti dodatnu zonu.
[4.2] `Grijanje/hlađenje prostora` > `Plan načina rada` Raspored (mjesečno) kada jedinica treba raditi u načinu grijanja, a kada u načinu hlađenja.	Pogledajte odjeljak "Za postavljanje načina rada u prostoru" [▸ 197].
[5.5] `Spremnik` > `Raspored` Raspored za temperaturu spremnika kućne vruće vode za vaše uobičajene potrebe za kućnom vrućom vodom.	**Prethodno definirani rasporedi:** 1 **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`.

Raspored/kontrola	Opis
[7.4.2] `Korisničke postavke` > `Tihi način rada` > `Raspored` Raspored kada jedinica treba upotrebljavati neku razinu tihog načina rada.	**Prethodno definirani rasporedi:** 1 **Zaslon za aktivaciju**: [7.4.1] `Aktivacija` (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" [▸ 216].
[7.5.4] `Korisničke postavke` > `Cijena el. energije` > `Raspored` Raspored kada se primjenjuje određena tarifa električne energije.	**Prethodno definirani rasporedi:** 1 **Zaslon za aktivaciju**: nije primjenjivo **Moguće radnje**: možete upotrijebiti sljedeće sustavom definirane prethodno postavljene vrijednosti: ▪ `Visoka` ▪ `Srednja` ▪ `Niska` Pogledajte odjeljak "11.4.4 Postavljanje cijena energije" [▸ 168].
Ograničenje: Dostupno samo instalaterima. [9.4.2] `Postavke instalatera` > `Dodatni grijač` > `Plan dopuštenja za DG`	**Prethodno definirani rasporedi:** 1 **Zaslon za aktivaciju**: nije primjenjivo **Moguće radnje**: možete programirati 2 radnje dnevno. ▪ `Isključeno`: rad dodatnog grijača NIJE dopušten. ▪ `Uključeno`: rad dodatnog grijača dopušten.

11.4.3 Zaslon plana: primjer

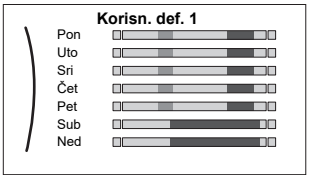
U primjeru je prikazan način postavljanja plana sobne temperature u načinu grijanja za glavnu zonu.

INFORMACIJA

Postupci za programiranje drugih rasporeda slični su ovom.

Za programiranje plana: pregled

Primjer: Želite programirati sljedeći plan:



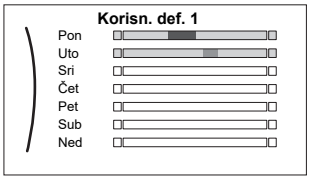
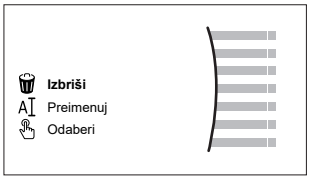
Preduvjet: Plan sobne temperature dostupan je samo ako je aktivna kontrola sobnim termostatom. Ako je aktivna kontrola temperature izlazne vode, umjesto toga možete programirati plan glavne zone.

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**.
6 Planu dodijelite ime.

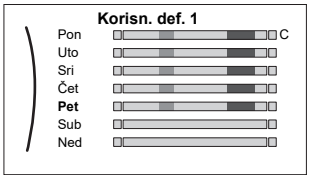
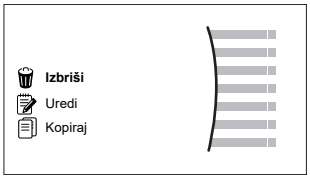
Za otvaranje plana

1	Idite na [1.1]: **Prostorija** > **Raspored**.	
2	Postavite planiranje na **Da**.	
3	Idite na [1.2]: **Prostorija** > **Plan grijanja**.	

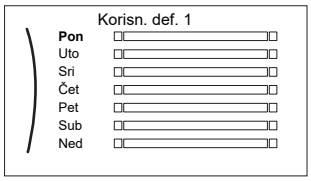
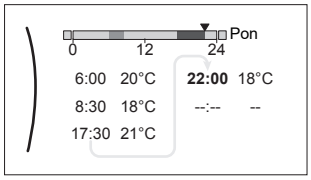
Za brisanje sadržaja tjednog plana

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

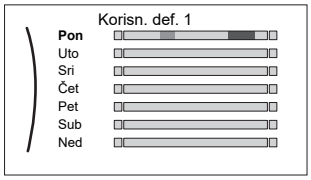
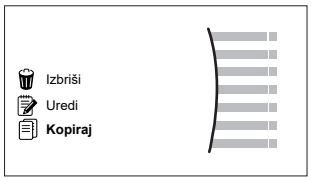
Za brisanje sadržaja dnevnog plana

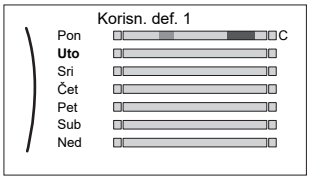
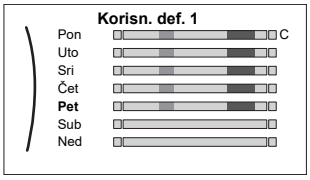
1	Odaberite dan čiji sadržaj želite izbrisati. Primjerice, **Petak** 	
2	Odaberite **Izbriši**. 	
3	Odaberite **OK** za potvrdu.	

Za programiranje plana za Ponedjeljak

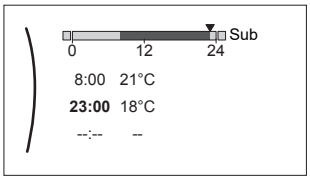
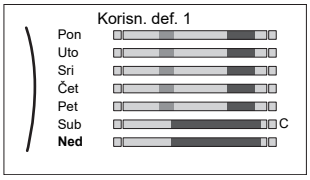
1	Odaberite **Ponedjeljak**. 	
2	Odaberite **Uredi**. 	
3	Lijevim kotačićem odaberite unos pa ga potom uredite desnim kotačićem. Svaki dan možete programirati do 6 radnji. Na traci će visoka temperatura imati tamniju boju od niske temperature.  **Napomena:** Za brisanje radnje postavite njezino vrijeme na vrijeme prethodne radnje.	
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

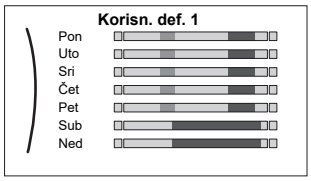
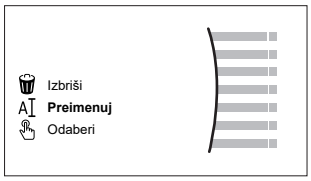
1	Odaberite **Ponedjeljak**. 	
2	Odaberite **Kopiraj**.  **Rezultat:** Pored kopiranog dana prikazuje se "C".	

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:** 	

Za promjenu imena plana

1	Odaberite ime trenutnog plana. 	
2	Odaberite `Preimenuj`. 	
3	(opcionalno) Za brisanje imena trenutačnog plana listajte popis znakova dok se ne prikaže znak ←, a potom ga pritisnite za uklanjanje prethodnog znaka. Ponovite postupak za svaki znak imena plana.	
4	Za dodjelu imena trenutačnom planu pregledajte popis znakova i potvrdite odabrani znak. Ime plana smije sadržavati do 15 znakova.	
5	Potvrdite novo ime.	

INFORMACIJA

Nije moguće preimenovati sve planove.

Primjer upotrebe: radite u 3 smjene

Ako radite u 3 smjene, možete učiniti sljedeće:

1. Programirajte 3 rasporeda sobne temperature i dodijelite im odgovarajuće nazive. **Primjer:** Jutarnjasmjena, Dnevnasmjena i Večernjasmjena
2. Odaberite raspored koji trenutačno želite upotrijebiti.

11.4.4 Postavljanje cijena energije

U sustavu možete postaviti sljedeće cijene energije:

- fiksnu cijenu plina
- 3 razine cijene električne energije
- tjedni programator za cijene električne energije.

Primjer: Kako postaviti cijene energije na korisničkom sučelju?

Cijena	Vrijednost u trenutačnoj lokaciji
Plin: 5,3 eurocenti/kWh	[7.6]=5,3
Električna energija: 12 eurocenta/kWh	[7.5.1]=12

Za postavljanje cijene plina

1	Idite na [7.6]: `Korisničke postavke` > `Cijena plina`.	
2	Odaberite odgovarajuću cijenu plina.	
3	Potvrdite promjene.	

INFORMACIJA

Vrijednosti cijena kreću se od 0,00~990 valuta/kWh (s 2 značajne vrijednosti).

Za postavljanje cijene električne energije

1	Idite na [7.5.1]/[7.5.2]/[7.5.3]: `Korisničke postavke` > `Cijena el. energije` > `Visoka`/`Srednja`/`Niska`.	
2	Odaberite odgovarajuću cijenu električne energije.	
3	Potvrdite promjene.	
4	Ponovite postupak za sve tri cijene električne energije.	—

INFORMACIJA

Vrijednosti cijena kreću se od 0,00~990 valuta/kWh (s 2 značajne vrijednosti).

INFORMACIJA

Ako raspored nije postavljen, u obzir se uzima `Visoka` za `Cijena el. energije`.

Za postavljanje programatora cijene električne energije

1	Idite na [7.5.4]: `Korisničke postavke` > `Cijena el. energije` > `Raspored`.	
2	Programirajte odabir koristeći zaslon za planiranje. Možete postaviti `Visoka`, `Srednja` i `Niska` cijene električne energije u skladu sa svojim dobavljačem električne energije.	—
3	Potvrdite promjene.	

INFORMACIJA

Vrijednosti odgovaraju vrijednostima cijene električne energije za `Visoka`, `Srednja` i `Niska` koje su prethodno postavljene. Ako raspored nije postavljen, u obzir se uzima cijena električne energije za `Visoka`.

Više o cijenama energije u slučaju poticaja za svaki kWh obnovljive energije

Prilikom postavljanja cijena energije može se u obzir uzeti i poticaj. Iako se tekući troškovi mogu povećati, uzimajući u obzir povrat novca, optimizirat će se ukupni troškovi rada.

NAPOMENA

Na kraju razdoblja poticaja obavezno izmijenite postavke cijena energije.

Za postavljanje cijene plina u slučaju poticaja za svaki kWh obnovljive energije

Izračunajte vrijednost cijene plina pomoću sljedeće formule:

- Stvarna cijena plina+(poticaj/kWh×0,9)

Da biste doznali više o postupku određivanja cijene plina, pogledajte "Za postavljanje cijene plina" [▶ 168].

Za postavljanje cijene električne energije u slučaju poticaja za svaki kWh obnovljive energije

Sljedećom formulom izračunajte vrijednost cijene električne energije:

- Stvarna cijena električne energije+poticaj/kWh

Da biste doznali više o postupku određivanja cijene električne energije, pogledajte "Za postavljanje cijene električne energije" [▶ 169].

Primjer

Ovo je primjer. Cijene i/ili vrijednosti navedene u primjeru NISU točne.

Podatak	Cijena/kWh
Cijena plina	4,08
Cijena električne energije	12,49
Poticaj za obnovljivu toplinu po kWh	5

Izračun cijene plina

Cijena plina=stvarna cijena plina+(Poticaj/kWh×0,9)

Cijena plina=4,08+(5×0,9)

Cijena plina=8,58

Izračun cijene električne energije

Cijena električne energije=stvarna cijena električne energije+Poticaj/kWh

Cijena električne energije=12,49+5

Cijena električne energije=17,49

Cijena	Vrijednost u trenutačnoj lokaciji
Plin: 4,08 /kWh	[7.6]=8.6
Električna energija: 12,49 /kWh	[7.5.1]=17

11.5 Krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama

11.5.1 Što predstavlja krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama?

Rad ovisan o vremenskim prilikama

Jedinica radi "ovisno o vremenskim prilikama" ako se željena temperatura izlazne vode ili 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 povisila ili snizila temperaturu izlazne vode ili spremnika. Zbog brže reakcije sprečava snažne poraste i padove temperature u prostoriji i 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 "11.5.4 Upotreba krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama" [▸ 173].

Dostupnost

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

- Glavna zona - grijanje
- glavna zona – hlađenje
- Dodatna zona - grijanje
- Dodatna zona - hlađenje
- Spremnik (dostupno samo instalaterima)

INFORMACIJA

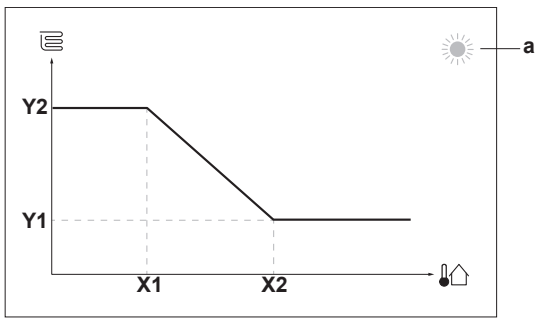
Kako bi jedinica radila ovisno o vremenskim prilikama, ispravno konfigurirajte zadanu vrijednost glavne zone, dodatne zone ili spremnika. Pogledajte odjeljak "11.5.4 Upotreba krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama" [▸ 173].

11.5.2 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
a	Odabrana zona ovisna o vremenskim prilikama: ▪ : grijanje glavne zone ili dodatne zone ▪ : hlađenje glavne zone ili dodatne zone ▪ : kućna vruća voda
X1, X2	Primjeri vanjske temperature okoline
Y1, Y2	Primjeri željene temperature spremnika ili temperature izlazne vode. Ikona odgovara uređaju za isijavanje topline u toj zoni: ▪ : podno grijanje ▪ : ventilokonvektor ▪ : radijator ▪ : spremnik kućne vruće vode

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

11.5.3 Krivulja nagiba i pomaka

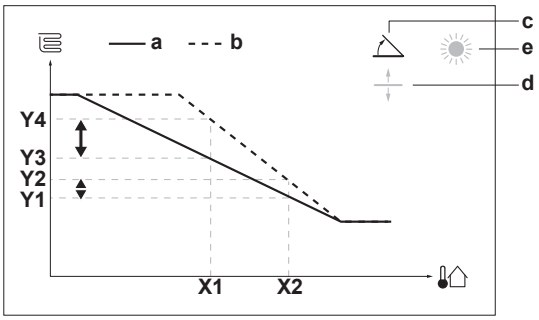
Nagib i pomak

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

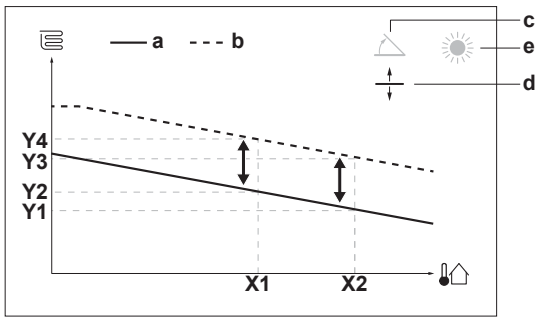
- Promijenite **nagib** kako bi se temperatura izlazne vode različito povisivala ili snižavala za različite temperature okoline. Primjerice, ako je temperatura izlazne vode općenito u redu, ali je na niskim temperaturama okoline previše hladna, podignite nagib tako da se temperatura izlazne vode zagrijava sve više na sve nižim temperaturama okoline.
- Promijenite **pomak** kako bi se temperatura izlazne vode podjednako povisivala ili snižavala za različite temperature okoline. Primjerice, ako je temperatura izlazne vode uvijek malo previše hladna pri različitim temperaturama okoline, promijenite pomak prema gore kako bi se temperatura izlazne vode podjednako povisivala 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
e	Odabrana zona ovisna o vremenskim prilikama: ▪ : grijanje glavne zone ili dodatne zone ▪ : hlađenje glavne zone ili dodatne zone ▪ : kućna vruća voda
X1, X2	Primjeri vanjske temperature okoline
Y1, Y2, Y3, Y4	Primjeri željene temperature spremnika ili temperature izlazne vode. Ikona odgovara uređaju za isijavanje topline u toj zoni: ▪ : podno grijanje ▪ : ventilokonvektor ▪ : radijator ▪ : spremnik kućne vruće vode

Moguća postupanja na ovom zaslonu	
	Odaberite nagib ili pomak.
	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.

11.5.4 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...
Glavna zona – grijanje	
[2.4] Glavna zona > Način zadane vrijednosti	VO grijanje, fiksno hlađenje ILI Ovisno o vremenskim prilikama
Glavna zona – hlađenje	
[2.4] Glavna zona > Način zadane vrijednosti	Ovisno o vremenskim prilikama
Dodatna zona – grijanje	
[3.4] Dodatna zona > Način zadane vrijednosti	VO grijanje, fiksno hlađenje ILI Ovisno o vremenskim prilikama
Dodatna zona – hlađenje	
[3.4] Dodatna zona > Način zadane vrijednosti	Ovisno o vremenskim prilikama
Spremnik	
[5.B] Spremnik > Način zadane vrijednosti	**Ograničenje:** Dostupno samo instalaterima. Ovisno o vremenskim prilikama

Za promjenu tipa krivulje za rad ovisan o vremenskim prilikama

Za promjenu tipa za sve zone (glavni + dodatni) i za spremnik, idite na [2.E] Glavna zona > Vrsta krivulje ovisnosti o vremenu.

Odabrani tip može se prikazati i na sljedeći način:

- [3.C] Dodatna zona > Vrsta krivulje ovisnosti o vremenu
- [5.E] Spremnik > Vrsta krivulje ovisnosti o vremenu

  Ograničenje: Dostupno samo instalaterima.

Za promjenu krivulje za rad ovisan o vremenskim prilikama

Zona	Idite na...
Glavna zona – grijanje	[2.5] Glavna zona > Krivulja VO hlađenja
Glavna zona – hlađenje	[2.6] Glavna zona > Krivulja VO hlađenja
Dodatna zona – grijanje	[3.5] Dodatna zona > Krivulja VO hlađenja
Dodatna zona – hlađenje	[3.6] Dodatna zona > Krivulja VO hlađenja
Spremnik	**Ograničenje:** Dostupno samo instalaterima. [5.C] Spremnik > Krivulja VO

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 tu zonu ili 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 zonu ili spremnik:

Osjećate…		Precizno ugađanje s nagibom i pomakom:	
Pri uobičajenim vanjskim temperaturama…	**Pri niskim vanjskim temperaturama…**	**Nagib**	**Pomak**
U REDU	Hladno	↑	—
U REDU	Vruće	↓	—
Hladno	U REDU	↓	↑
Hladno	Hladno	—	↑
Hladno	Vruće	↓	↑
Vruće	U REDU	↑	↓
Vruće	Hladno	↑	↓
Vruće	Vruće	—	↓

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 zonu ili spremnik:

Osjećate…		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	↑	↓	↑	↓
Vruće	Vruće	↓	↓	↓	↓

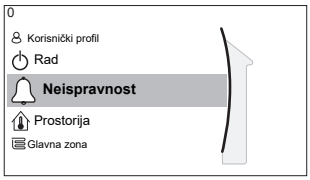
[(a)] Pogledajte odjeljak "11.5.2 Krivulja s 2 zadane vrijednosti" [▶ 171].

11.6 Izbornik postavki

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

11.6.1 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.

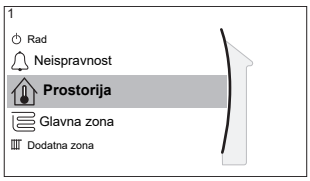


[0] Neispravnost

11.6.2 Prostorija

Pregled

U podizborniku su navedene sljedeće stavke:



[1] Prostorija

Zaslon zadane vrijednosti

[1.1] Raspored

[1.2] Plan grijanja

[1.3] Plan hlađenja

[1.4] Protiv smrzavanja

[1.5] Raspon temperature

[1.6] Pomak osjetnika

[1.7] Pomak osjetnika

[1.9] Zadana vrijednost ugodnosti prostorije

Zaslon zadane vrijednosti

Kontrolirajte sobnu temperaturu glavne zone putem zaslona zadane vrijednosti [1] Prostorija.

Pogledajte odjeljak "11.3.5 Zaslon zadane vrijednosti" [▸ 158].

Raspored

Pokazuje je li sobna temperatura kontrolirana sukladno planu ili nije.

#	Kod	Opis
[1.1]	Nije dostupno	Raspored: ▪ Ne: sobnu temperaturu izravno kontrolira korisnik. ▪ Da: sobna temperatura kontrolira se putem plana, a korisnik je može mijenjati.

Plan grijanja

Primjenjuje se za sve modele.

Određuje plan grijanja sobne temperature u [1.2] `Plan grijanja`.

Pogledajte odjeljak "11.4.3 Zaslon plana: primjer" [▸ 164].

Plan hlađenja

Primjenjivo samo na reverzibilne modele.

Određuje plan hlađenja sobne temperature u [1.3] `Plan hlađenja`.

Pogledajte odjeljak "11.4.3 Zaslon plana: primjer" [▸ 164].

Protiv smrzavanja

[1.4] `Protiv smrzavanja` sprečava prekomjerno hlađenje prostorije. Ova je postavka primjenjiva kada je [2.9] `Kontrola`=`Sobni termostat`, ali isto tako nudi funkcije za upravljanje temperaturom izlazne vode i kontrolu vanjskim sobnim termostatom. Kod posljednje dvije funkcije `Protiv smrzavanja` se može aktivirati postavljanjem lokalne postavke [2-06]=1.

Kada je omogućena, zaštita sobe od smrzavanja nije zajamčena ako nema sobnog termostata koji može aktivirati toplinsku crpku. To je slučaj u sljedećim okolnostima:

- [2.9] `Kontrola`=`Vanjski sobni termostat` i [C.2] `Grijanje/hlađenje prostora`=`Isključeno` ili
- [2.9] `Kontrola`=`Izlazna voda`.

U prethodno navedenim slučajevima `Protiv smrzavanja` će zagrijati vodu za grijanje prostora na smanjenu zadanu vrijednost kada je vanjska temperatura niža od 6°C.

Način upravljanja jedinicom glavne zone [2.9]	Opis
Kontrola temperature izlazne vode ([C-07]=0)	Zaštita sobe od smrzavanja NIJE zajamčena.
Kontrola vanjskim sobnim termostatom ([C-07]=1)	Želite li da se vanjski sobni termostat pobrine za zaštitu sobe od smrzavanja: ▪ Postavite [C.2] `Grijanje/hlađenje prostora`=`Uključeno`.
Kontrola sobnim termostatom ([C-07]=2)	Omogućite upravljanje zaštitom sobe od smrzavanja putem namjenskog sučelja za upravljanje ugodnošću (BRC1HHDA služi kao sobni termostat): ▪ Postavite zaštitu od smrzavanja [1.4.1] `Aktivacija`=`Da`. ▪ Postavite temperaturu funkcije zaštite od smrzavanja u [1.4.2] `Zadana vrijednost prostorije`.

INFORMACIJA

U slučaju pogreške U4, zaštita sobe od smrzavanja NIJE zajamčena.

NAPOMENA

Ako je aktivna postavka **Protiv smrzavanja** u prostoriji i javi se pogreška U4, jedinica će automatski pokrenuti funkciju **Protiv smrzavanja** putem pomoćnog grijača. Ako pomoćni grijač nije dopušten za zaštitu prostorije od smrzavanja dok je aktivna pogreška U4, MORA se onemogućiti postavka **Protiv smrzavanja** za prostoriju.

NAPOMENA

Zaštita sobe od smrzavanja. Čak i ako isključite grijanje/hlađenje prostora ([C.2]: **Rad > Grijanje/hlađenje prostora**), zaštita prostorije od smrzavanja – ako je omogućena – i dalje se može aktivirati. Međutim, za kontrolu temperaturom izlazne vode i kontrolu vanjskim sobnim termostatom zaštita NIJE zajamčena.

Za više detaljnih informacija o zaštiti sobe od smrzavanja s obzirom na primjenjivi način upravljanja jedinicom, pogledajte odsječke u nastavku.

Upravljanje temperaturom izlazne vode ([C-07]=0)

U slučaju kontrole temperature izlazne vode, zaštita sobe od smrzavanja NIJE zajamčena. Međutim, ako je zaštita sobe od smrzavanja [2-06] aktivirana, ograničena zaštita od smrzavanja putem jedinice moguća je:

Ako...	Događa se sljedeće...
▪ **Grijanje/hlađenje prostora**=**Isključeno**, i ▪ Vanjska temperatura okoline padne ispod 6°C	▪ Jedinica će uređaje za isijavanje topline opskrbiti izlaznom vodom radi zagrijavanja prostorije i ▪ snizit će se zadana vrijednost temperature izlazne vode.
▪ **Grijanje/hlađenje prostora**=**Uključeno**, i ▪ **Način rada**=**Grijanje**	Jedinica će uređaje za isijavanje topline opskrbiti izlaznom vodom radi zagrijavanja prostorije u skladu s normalnom logikom.
▪ **Grijanje/hlađenje prostora**=**Uključeno**, i ▪ **Način rada**=**Hlađenje**	Nema zaštite sobe od smrzavanja.

Kontrola vanjskim sobnim termostatom ([C-07]=1)

Tijekom kontrole vanjskim sobnim termostatom, zaštita sobe od smrzavanja zajamčena je vanjskim sobnim termostatom, pod uvjetom da je:

- [C.2] **Grijanje/hlađenje prostora**=**Uključeno** i
- [9.5.1] **Hitan slučaj**=**Automatsko** ili **auto SH normalno / KVV isklj.**.

Međutim ako je funkcija [1.4.1] **Protiv smrzavanja** aktivirana, moguća je ograničena zaštita od smrzavanja putem jedinice.

U slučaju 1 zone temperature izlazne vode:

Ako...	Događa se sljedeće...
▪ **Grijanje/hlađenje prostora**=**Isključeno**, i ▪ Vanjska temperatura okoline padne ispod 6°C	▪ Jedinica će uređaje za isijavanje topline opskrbiti izlaznom vodom radi zagrijavanja prostorije i ▪ snizit će se zadana vrijednost temperature izlazne vode.

Ako...	Događa se sljedeće...
▪ `Grijanje/hlađenje prostora`=`Uključeno`, i ▪ Vanjski sobni termostat je u načinu rada "ISKLJUČEN termostat" i ▪ Vanjska temperatura padne ispod 6°C	▪ Jedinica će uređaje za isijavanje topline opskrbiti izlaznom vodom radi zagrijavanja prostorije i ▪ snizit će se zadana vrijednost temperature izlazne vode.
▪ `Grijanje/hlađenje prostora`=`Uključeno`, i ▪ Vanjski sobni termostat je u načinu rada "UKLJUČEN termostat"	Zaštita sobe od smrzavanja zajamčena je normalnom logikom.

U slučaju 2 zone temperature izlazne vode:

Ako...	Događa se sljedeće...
▪ `Grijanje/hlađenje prostora`=`Isključeno`, i ▪ Vanjska temperatura okoline padne ispod 6°C	▪ Jedinica će uređaje za isijavanje topline opskrbiti izlaznom vodom radi zagrijavanja prostorije i ▪ snizit će se zadana vrijednost temperature izlazne vode.
▪ `Grijanje/hlađenje prostora`=`Uključeno`, i ▪ `Način rada`=`Grijanje`, i ▪ Vanjski sobni termostat je u načinu rada "ISKLJUČEN termostat" i ▪ Vanjska temperatura padne ispod 6°C	▪ Jedinica će uređaje za isijavanje topline opskrbiti izlaznom vodom radi zagrijavanja prostorije i ▪ snizit će se zadana vrijednost temperature izlazne vode.
▪ `Grijanje/hlađenje prostora`=`Uključeno`, i ▪ `Način rada`=`Hlađenje`	Nema zaštite sobe od smrzavanja.

Upravljanje sobnim termostatom ([C-07]=2)

Tijekom upravljanja sobnim termostatom, zaštita sobe od smrzavanja [2-06] zajamčena je kada je aktivirana. Ako je tako, a sobna temperatura padne ispod temperature smrzavanja u prostoriji [2-05], jedinica će uređaje za isijavanje topline opskrbiti izlaznom vodom za ponovno zagrijavanje prostorije.

#	Kod	Opis
[1.4.1]	[2-06]	`Aktivacija`: ▪ 0 `Ne`: Funkcija zaštite od smrzavanja je ISKLJUČENA. ▪ 1 `Da`: Funkcija zaštite od smrzavanja je uključena.
[1.4.2]	[2-05]	`Zadana vrijednost prostorije`: ▪ 4°C~16°C

INFORMACIJA

Kada je namjensko sučelje za upravljanje ugodnošću (BRC1HHDA služi kao sobni termostat) odspojeno (zbog pogrešnog ožičenja ili oštećenja kabela), zaštita sobe od smrzavanja NIJE zajamčena.

NAPOMENA

Ako je **Hitan slučaj** postavljeno na **Ručno** ([9.5.1]=0), a jedinica se aktivira kako bi započela s radom u hitnom slučaju, jedinica će se zaustaviti i treba ju pokrenuti ručno putem korisničkog sučelja. Kako biste rad ponovno pokrenuli ručno, idite na zaslon glavnog izbornika **Neispravnost** i potvrdite rad u hitnom slučaju prije nego što počnete.

Zaštita sobe od smrzavanja aktivna je čak i ako korisnik ne potvrdi rad u hitnom slučaju.

Raspon temperature

Primjenjivo samo pri kontroli sobnim termostatom.

Kako biste uštedjeli energiju sprečavajući pregrijavanje ili nedovoljno hlađenje prostorije, možete ograničiti raspon sobne temperature za grijanje i/ili hlađenje.

NAPOMENA

Prilikom namještanja raspona sobne temperature namještaju se i sve željene sobne temperature da bi se osiguralo zadržavanje temperature unutar granica.

#	Kod	Opis
[1.5.1]	[3-07]	**Minimalno grijanje**
[1.5.2]	[3-06]	**Maksimalno grijanje**
[1.5.3]	[3-09]	**Minimalno hlađenje**
[1.5.4]	[3-08]	**Maksimalno hlađenje**

Pomak osjetnika

Primjenjivo samo pri kontroli sobnim termostatom.

Kako biste kalibrirali (vanjski) osjetnik sobne temperature, izvršite pomak vrijednosti sobnog termistora izmjerene sučeljem za upravljanje ugodnošću (BRC1HHDA služi kao sobni termostat) ili vanjskim sobnim osjetnikom. Postavka se može iskoristiti za kompenzaciju u situacijama kada se sučelje za upravljanje ugodnošću ili vanjski sobni osjetnik ne mogu postaviti na idealnom mjestu.

Pogledajte odjeljak "6.7 Postavljanje osjetnika vanjske temperature" [▸ 65].

#	Kod	Opis
[1.6]	[2-0A]	**Pomak osjetnika** (sučelje za upravljanje ugodnošću (BRC1HHDA služi kao sobni termostat)): pomak u odnosu na stvarnu sobnu temperaturu izmjerenu sučeljem za upravljanje ugodnošću. ▪ –5°C~5°C, korak 0,5°C
[1.7]	[2-09]	**Pomak osjetnika** (opcija vanjskog sobnog osjetnika): primjenjivo je samo ako je opcija vanjskog sobnog osjetnika instalirana i konfigurirana. ▪ –5°C~5°C, korak 0,5°C

Zadana vrijednost ugodnosti prostorije

Ograničenje: Primjenjivo samo ako vrijedi:

- omogućen je Smart Grid ([9.8.4]=**Pametna mreža**) i
- omogućeno je međupohranjivanje u prostoriju ([9.8.7]=**Da**)

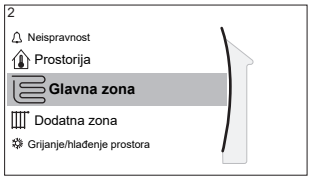
Ako je omogućeno međupohranjivanje u prostoriju, dodatna energija iz fotonaponskih panela pohranjuje se u spremniku KVV-a i krugu za grijanje/hlađenje prostora (tj. zagrijava ili hladi prostoriju). Pomoću zadanih vrijednosti ugodnosti za prostoriju (hlađenje/grijanje) možete izmijeniti maksimalne/minimalne zadane vrijednosti koje će se upotrebljavati prilikom međupohrane dodatne energije u krugu za grijanje/hlađenje prostora.

#	Kod	Opis
[1.9.1]	[9-0A]	`Zadana vrijednost ugodnosti grijanja` ▪ [3-07]~[3-06]°C
[1.9.2]	[9-0B]	`Zadana vrijednost ugodnosti hlađenja` ▪ [3-09]~[3-08]°C

11.6.3 Glavna zona

Pregled

U podizborniku su navedene sljedeće stavke:



[2] `Glavna zona`

Zaslon zadane vrijednosti

[2.1] `Raspored`

[2.2] `Plan grijanja`

[2.3] `Plan hlađenja`

[2.4] `Način zadane vrijednosti`

[2.5] `Krivulja VO hlađenja`

[2.6] `Krivulja VO hlađenja`

[2.7] `Tip emitera`

[2.8] `Raspon temperature`

[2.9] `Kontrola`

[2.A] `Vrsta vanjskog termostata`

[2.B] `Delta T`

[2.C] `Modulacija`

[2.D] `Zaporni ventil`

[2.E] `Vrsta krivulje ovisnosti o vremenu`

Zaslon zadane vrijednosti

Kontrolirajte temperaturu izlazne vode za glavnu zonu putem zaslona zadane vrijednosti [2] `Glavna zona`.

Pogledajte odjeljak "11.3.5 Zaslon zadane vrijednosti" [▸ 158].

Raspored

Pokazuje je li temperatura izlazne vode definirana sukladno planu ili nije.

Utjecaj načina zadane vrijednosti TIV-a [2.4] je sljedeći:

- U načinu `Fiksno` zadane vrijednosti TIV-a, planirane radnje sastoje se od željenih temperatura izlazne vode, bilo unaprijed postavljenih ili zadanih.

- U načinu `Ovisno o vremenskim prilikama` zadane vrijednosti TIV-a, planirane radnje sastoje se od željenih radnji prebacivanja, bilo unaprijed postavljenih ili zadanih.

#	Kod	Opis
[2.1]	Nije dostupno	`Raspored`: ▪ 0: `Ne` ▪ 1: `Da`

Plan grijanja

Definira plan temperature grijanja za glavnu zonu putem [2.2] `Plan grijanja`.

Pogledajte odjeljak "11.4.3 Zaslon plana: primjer" [▸ 164].

Plan hlađenja

Definira plan temperature hlađenja za glavnu zonu putem [2.3] `Plan hlađenja`.

Pogledajte odjeljak "11.4.3 Zaslon plana: primjer" [▸ 164].

Način zadane vrijednosti

Definiranje načina zadane vrijednosti:

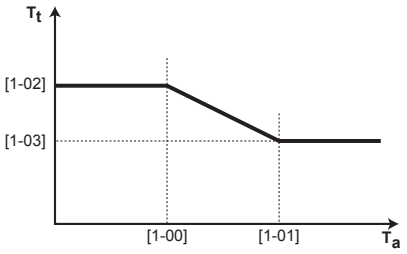
- `Fiksno` željena temperatura izlazne vode ne ovisi o vanjskoj temperaturi u okolini.
- U način rada `VO grijanje, fiksno hlađenje` željena temperatura izlazne vode:
  - ovisi o vanjskoj temperaturi u okolini za grijanje
  - NE ovisi o vanjskoj temperaturi u okolini za hlađenje
- U načinu rada `Ovisno o vremenskim prilikama` željena temperatura izlazne vode ovisi o vanjskoj temperaturi u okolini.

#	Kod	Opis
[2.4]	Nije dostupno	`Način zadane vrijednosti`: ▪ `Fiksno` ▪ `VO grijanje, fiksno hlađenje` ▪ `Ovisno o vremenskim prilikama`

Kada je aktivan rad ovisan o vremenskim prilikama, niske vanjske temperature značit će topliju vodu i obratno. Tijekom rada ovisnog o vremenskim prilikama korisnik može povisiti ili sniziti temperaturu vode za najviše 10°C.

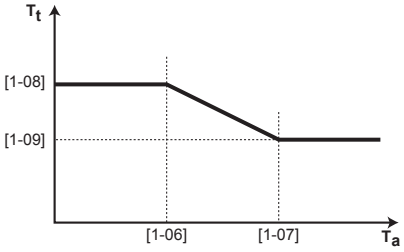
Krivulja grijanja za rad ovisno o vremenskim prilikama

Postavite grijanje glavne zone ovisno o vremenskim prilikama (ako je [2.4]=1 ili 2):

#	Kod	Opis
[2.5]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	Postavite grijanje ovisno o vremenskim prilikama: **Napomena:** Postoje 2 načina za postavljanje krivulje za rad ovisan o vremenskim prilikama. Pogledajte "11.5.2 Krivulja s 2 zadane vrijednosti" [▶ 171] i "11.5.3 Krivulja nagiba i pomaka" [▶ 172]. Za obje vrste krivulja treba konfigurirati 4 lokalne postavke u skladu s donjom slikom.  ▪ T_t: ciljna temperatura izlazne vode (glavna zona) ▪ T_a: vanjska temperatura ▪ [1-00]: niska vanjska temperatura u okolini. –40°C~+5°C ▪ [1-01]: visoka vanjska temperatura u okolini. 10°C~25°C ▪ [1-02]: željena temperatura izlazne vode kada je vanjska temperatura jednaka niskoj temperaturi u okolini ili je niža od nje. [9-01]°C~[9-00]°C **Napomena:** Ova vrijednost trebala bi biti viša od [1-03] jer je za niske vanjske temperature potrebna toplija voda. ▪ [1-03]: željena temperatura izlazne vode kada je vanjska temperatura jednaka visokoj temperaturi u okolini ili je viša od nje. [9-01]°C~min(45, [9-00])°C **Napomena:** Ova vrijednost trebala bi biti niža od [1-02] jer je za visoke vanjske temperature potrebno manje toplije vode.

Krivulja hlađenja za rad ovisno o vremenskim prilikama

Postavite hlađenje glavne zone ovisno o vremenskim prilikama (ako je [2.4]=2):

#	Kod	Opis
[2.6]	[1-06] [1-07] [1-08] [1-09]	Postavite hlađenje ovisno o vremenskim prilikama: **Napomena:** Postoje 2 načina za postavljanje krivulje za rad ovisan o vremenskim prilikama. Pogledajte "11.5.2 Krivulja s 2 zadane vrijednosti" [▸ 171] i "11.5.3 Krivulja nagiba i pomaka" [▸ 172]. Za obje vrste krivulja treba konfigurirati 4 lokalne postavke u skladu s donjom slikom.  ▪ T_t: ciljna temperatura izlazne vode (glavna zona) ▪ T_a: vanjska temperatura ▪ [1-06]: niska vanjska temperatura u okolini. 10°C~25°C ▪ [1-07]: visoka vanjska temperatura u okolini. 25°C~43°C ▪ [1-08]: željena temperatura izlazne vode kada je vanjska temperatura jednaka niskoj temperaturi u okolini ili je niža od nje. [9-03]°C~[9-02]°C **Napomena:** Ova vrijednost trebala bi biti viša od [1-09] jer je kod niske vanjske temperature potrebno manje hladne vode. ▪ [1-09]: željena temperatura izlazne vode kada je vanjska temperatura jednaka visokoj temperaturi u okolini ili je viša od nje. [9-03]°C~[9-02]°C **Napomena:** Ova vrijednost trebala bi biti niža od [1-08] jer je za visoke vanjske temperature potrebna hladnija voda.

Tip emitera

Grijanje ili hlađenje glavne zone može potrajati. To ovisi o:

- Količini vode u sustavu
- Vrsti uređaja za isijavanje i grijača glavne zone

Postavka `Tip emitera` može kompenzirati spori ili brzi sustav grijanja/hlađenja tijekom ciklusa grijanja/hlađenja. U kontroli sobnim termostatom postavka `Tip emitera` utječe na maksimalnu modulaciju željene temperature izlazne vode i na mogućnost upotrebe automatskog prespajanja hlađenja/grijanja na osnovi unutarnje temperature u okolini.

Važno je da se postavka `Tip emitera` postavi pravilno i u skladu s izgledom sustava. Ciljni delta T za glavnu zonu ovisi o njoj.

#	Kod	Opis
[2.7]	[2-0C]	Tip emitera: ▪ 0: Podno grijanje ▪ 1: Ventilo-konvektorska jedinica ▪ 2: Radijator

Postavka **Tip emitera** utječe na raspon zadanih vrijednosti grijanja prostora i ciljni delta T za grijanje kako slijedi:

Tip emitera Glavna zona	Raspon zadanih vrijednosti grijanja prostora [9-01]~[9-00]	Ciljni delta T za grijanje [1-0B]
0: Podno grijanje	Maksimalno 55°C	Promjenjivo (pogledajte [2.B.1])
1: Ventilo-konvektorska jedinica	Maksimalno 55°C	Promjenjivo (pogledajte [2.B.1])
2: Radijator	Maksimalno 60°C	Fiksno 8°C

NAPOMENA

Maksimalna zadana vrijednost grijanja prostora ovisi o vrsti uređaja za isijavanje, što se može vidjeti u gornjoj tablici. Ako postoje 2 zone temperature vode, onda je maksimalna zadana vrijednost, maksimum 2 zone.

NAPOMENA

Ako se sustav NE konfigurira na taj način, može doći do oštećenja uređaja za isijavanje topline. Ako postoje 2 zone važno je da tijekom grijanja:

- zona s najnižom temperaturom vode bude konfigurirana kao glavna zona, a
- zona s najvišom temperaturom vode bude konfigurirana kao dodatna zona.

NAPOMENA

Ako postoji 2 zone, a tipovi uređaja za isijavanje su pogrešno namješteni, voda visoke temperature mogla bi se poslati prema niskotemperaturnom uređaju za isijavanje (podno grijanje). Da biste to izbjegli:

- Postavite ventil za regulaciju temperature vode/termostatski ventil kako biste izbjegli previsoke temperature prema niskotemperaturnom uređaju za isijavanje.
- Pobrinite se da pravilno postavite tipove uređaja za isijavanje za glavnu zonu [2.7] i dodatnu zonu [3.7] u skladu s priključenim uređajem.

NAPOMENA

Prosječna temperatura uređaja za isijavanje = Temperatura izlazne vode – (Delta T)/2

To znači da uz istu zadanu vrijednost temperature izlazne vode, prosječna temperatura uređaja za isijavanje radijatora niža od temperature podnog grijanja zbog veće vrijednosti delta T.

Primjer radijatora: 40–8/2=**36°C**

Primjer podnog grijanja: 40–5/2=**37,5°C**

Za kompenzaciju možete:

- Povećati željene temperature u krivulji za rad ovisan o vremenskim prilikama [2.5].
- Omogućite modulaciju temperature izlazne vode i povećajte maksimalnu modulaciju [2.C].

Raspon temperature

Kako biste spriječili stvaranje pogrešne (tj. previše tople ili previše hladne) temperature izlazne vode za glavnu zonu temperatura izlazne vode, ograničite njezin raspon temperature.

NAPOMENA

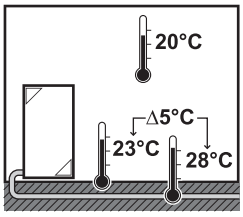
Ako se radi o sustavu podnog grijanja, važno je ograničiti:

- maksimalnu temperaturu izlazne vode u načinu grijanja, u skladu sa specifikacijama instalacije podnog grijanja.
- minimalnu temperaturu izlazne vode kod hlađenja na 18~20°C da se spriječi kondenzacija na podu.

NAPOMENA

- Prilikom namještanja raspona temperature izlazne vode namještaju se i sve željene temperature izlazne vode da bi se osiguralo zadržavanje temperature unutar granica.
- Uvijek uravnotežujte željenu temperature izlazne vode sa željenom sobnom temperaturom i/ili kapacitetom (u skladu s nacrtom i izborom uređaja za isijavanje topline). Željena temperatura izlazne vode rezultat je nekoliko postavki (unaprijed postavljenih vrijednosti, vrijednosti pomaka, krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama, modulaciji). Te postavke mogu prouzročiti previsoku ili prenisku temperaturu izlazne vode što dovodi do prekomjernih temperatura ili manjka kapaciteta. Ograničavanjem raspona temperature izlazne vode na prikladne vrijednosti (ovisno o uređaju za isijavanje topline), te situacije se mogu izbjeći.

Primjer: U načinu grijanja, temperature izlazne vode moraju biti u dovoljnoj mjeri više od sobnih temperatura. Kako se ne bi dogodili da se prostorija ne može zagrijati po želji, minimalnu temperaturu izlazne vode postavite na 28°C.



#	Kod	Opis
Raspon temperature izlazne vode u glavnoj zoni temperature izlazne vode (= zona temperature izlazne vode s najnižom temperaturom izlazne vode tijekom grijanja i najvišom temperaturom izlazne vode tijekom hlađenja)		
[2.8.1]	[9-01]	`Minimalno grijanje`: ▪ 15°C~37°C
[2.8.2]	[9-00]	`Maksimalno grijanje`: ▪ [2-0C]=2 (glavna zona vrste uređaja za isijavanje = radijator) 37°C~60°C ▪ Inače: 37°C~55°C
[2.8.3]	[9-03]	`Minimalno hlađenje`: ▪ 5°C~18°C
[2.8.4]	[9-02]	`Maksimalno hlađenje`: ▪ 18°C~22°C

Kontrola

Definira kako se kontrolira rad jedinice.

Kontrola	U ovoj kontroli...
`Izlazna voda`	Rad jedinice određuje se na osnovi temperature izlazne vode bez obzira na stvarnu sobnu temperaturu i/ili na zahtjev za grijanje ili hlađenje prostora.
`Vanjski sobni termostat`	Rad jedinice određuje se prema vanjskom termostatu ili odgovarajućem uređaju (npr. konvektoru toplinske crpke).
`Sobni termostat`	Rad jedinice određuje se na osnovi temperature okoline u namjenskom sučelju za upravljanje ugodnošću (BRC1HHDA služi kao sobni termostat).

#	Kod	Opis
[2.9]	[C-07]	▪ 0: `Izlazna voda` ▪ 1: `Vanjski sobni termostat` ▪ 2: `Sobni termostat`

Vrsta vanjskog termostata

Primjenjivo samo pri kontroli vanjskim sobnim termostatom.

NAPOMENA

Ako upotrebljavate vanjski sobni termostat, on će upravljati zaštitom sobe od smrzavanja. Međutim, zaštita sobe od smrzavanja moguća je samo ako je uključena opcija [C.2] `Grijanje/hlađenje prostora`=`Uključeno`.

#	Kod	Opis
[2.A]	[C-05]	Tip vanjskog sobnog termostata za glavnu zonu: ▪ 1: `1 kontakt`: upotrebljavani vanjski sobni termostat može poslati samo stanje UKLJ./ISKLJ. termostata. Nema razdvajanja zahtjeva za grijanje ili hlađenje. Sobni termostat spojen je samo na 1 digitalni ulaz (X2M/35). Ovu vrijednost odaberite u slučaju spajanja na konvektor toplinske crpke (FWXV). ▪ 2: `2 kontakta`: upotrebljavani vanjski sobni termostat može poslati zasebno stanje UKLJ./ISKLJ. termostata za grijanje/hlađenje. Sobni termostat spojen je na 2 digitalna ulaza (X2M/35 i X2M/34). Ovu vrijednost odaberite u slučaju spajanja na višezonske žičane kontrole (pogledajte "5.2.4 Moguće opcije za unutarnju jedinicu" [▶ 28]), žičane sobne termostate (EKRTWA) ili bežične sobne termostate (EKRTR1, EKRTRB)

Temperatura izlazne vode: Delta T

U grijanju za glavnu zonu, ciljna vrijednost delta T (razlika u temperaturi) ovisi o vrsti odabranog uređaja za isijavanje za glavnu zonu.

Delta T apsolutna je vrijednost razlike u temperaturi između izlazne vode i ulazne vode.

Jedinica je dizajnirana tako da podržava rad petlji ispod podnih obloga. Preporučena temperatura izlazne vode za podne petlje iznosi 35°C. U tom slučaju, jedinica će ostvariti temperaturnu razliku od 5°C, što znači da temperatura ulazne vode iznosi oko 30°C.

Ovisno o vrsti instaliranih uređaja za isijavanje topline (radijatora, konvektora toplinske crpke, petlje ispod podnih obloga) ili o situaciji, možete promijeniti razliku između temperature ulazne i izlazne vode.

Napomena: Crpka će regulirati svoj protok radi očuvanja vrijednosti delta T. U nekim posebnim slučajevima izmjereni delta T može odudarati od zadane vrijednosti.

INFORMACIJA

Kada je samo jedan pomoćni grijač aktivan u grijanju, delta T će se kontrolirati u skladu s fiksnim kapacitetom pomoćnog grijača. Moguće je da se ovaj delta T razlikuje od odabranog ciljnog delta T.

INFORMACIJA

U grijanju, ciljni delta T će se postići samo nakon određenog vremena rada, kada se postigne zadana vrijednost, zbog velike razlike između zadane vrijednosti temperature izlazne vode i ulazne temperature prilikom početka rada.

INFORMACIJA

Ako glavna ili dodatna zona ima zahtjev za grijanjem, a ta je zona opremljena radijatorima, onda ciljni delta T koji će jedinica upotrijebiti za grijanje iznosi fiksnih 8°C.

Ako zone nisu opremljene radijatorima, tada će prilikom grijanja jedinica dati prednost ciljnoj vrijednosti delta T za dodatnu zonu, ako postoji zahtjev za grijanjem u dodatnoj zoni.

Tijekom hlađenja jedinica dati prednost ciljnoj vrijednosti delta T za dodatnu zonu, ako postoji zahtjev za hlađenjem u dodatnoj zoni.

#	Kod	Opis
[2.B.1]	[1-0B]	`Delta T grijanje`: minimalna temperaturna razlika potrebna za pravilan rad uređaja za isijavanje topline u načinu grijanja. ▪ Ako je [2-0C]=2, vrijednost je fiksirana na 8°C ▪ Inače: 3°C~10°C
[2.B.2]	[1-0D]	`Delta T hlađenje`: minimalna temperaturna razlika potrebna za pravilan rad uređaja za isijavanje topline u načinu hlađenja. ▪ 3°C~10°C

Temperatura izlazne vode: Modulacija

Primjenjivo samo u slučaju kontrole sobnim termostatom.

Prilikom upotrebe funkcije sobnog termostata korisnik treba postaviti željenu sobnu temperaturu. Jedinica će dovoditi toplu vodu do uređaja za isijavanje topline i prostorija će se zagrijavati.

Uz to, i željena temperatura izlazne vode mora se konfigurirati: ako je omogućena postavka `Modulacija` jedinica automatski izračunava željenu temperaturu izlazne vode. Ti se izračuni temelje na:

- unaprijed postavljenim temperaturama, ili
- željenim temperaturama ovisnim o vremenskim prilikama (ako je omogućen rad ovisan o vremenskim prilikama)

Štoviše, ako je omogućena stavka `Modulacija` željena temperatura izlazne vode snižava se i povisuje u funkciji željene sobne temperature i razlike između stvarne i željene sobne temperature. Posljedice toga su:

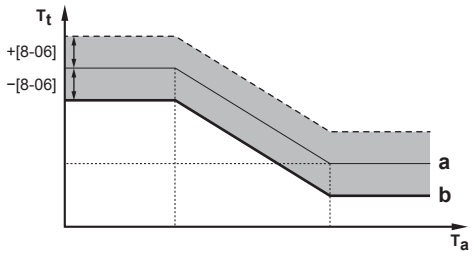
- stabilne sobne temperature koje točno odgovaraju željenoj temperaturi (više razina ugode)
- manje ciklusa uključivanja/isključivanja (manja razina buke, veća ugoda i veća učinkovitost)
- najniže moguće temperature vode koje točno odgovaraju željenoj temperaturi (veća efikasnost)

Ako je stavka `Modulacija` onemogućena, postavite temperatura izlazne vode putem postavke [2] `Glavna zona`.

#	Kod	Opis
[2.C.1]	[8-05]	`Modulacija`: ▪ 0 **Ne** (onemogućeno) ▪ 1 **Da** (omogućeno) **Napomena:** Željena temperatura izlazne vode može se samo očitati na korisničkom sučelju.
[2.C.2]	[8-06]	`Maks. modulacija`: ▪ 0°C~10°C To je vrijednost temperature prema kojoj se željena temperatura izlazne vode povećava ili smanjuje.

INFORMACIJA

Ako je omogućena modulacija temperature izlazne vode, krivulju za rad ovisan o vremenskim prilikama namjestite na viši položaj od [8-06] i dodajte minimalnu zadanu vrijednost temperature izlazne vode koja je potrebna za postizanje stabilnog stanja zadane ugodne vrijednosti u prostoriji. Za povećanje učinka modulacija može sniziti zadanu postavku temperature izlazne vode. Postavljanjem krivulje za rad ovisne o vremenskim prilikama na viši položaj sprečava se njezino spuštanje ispod minimalne zadane postavke. Pogledajte donju sliku.



a Krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama
b Minimalna zadana vrijednost temperature izlazne vode za hlađenje obavezna je kako bi se postiglo stabilno stanje zadane ugodne vrijednosti u prostoriji.

Zaporni ventil

Sljedeće je primjenjivo samo u slučaju 2 zone temperature izlazne vode. U slučaju 1 zone temperature izlazne vode, spojite zaporni ventil s izlazom grijanja/hlađenja.

Zaporni ventil glavne zone temperature izlazne vode može se zatvoriti u ovim okolnostima:

INFORMACIJA

Zaporni ventil UVIJEK je otvoren tijekom odmrzavanja.

`Tijekom rada termostata`: Ako je omogućen [F-0B], zaporni ventil se zatvara kada nema zahtjeva za grijanjem od glavne zone. Omogućite ovu postavku za:

- izbjegavanje opskrbe uređaja za isijavanje topline vodom u glavnoj zoni TIV-a (preko stanice ventila za miješanje) ako postoji zahtjev za dodatnu zonu TIV-a.
- Aktivirajte crpku za UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE stanice ventila za miješanje SAMO ako postoji zahtjev.

#	Kod	Opis
[2.D.1]	[F-0B]	Zaporni ventil: ▪ 0 **Ne**: na njega NE utječe zahtjev za grijanje ili hlađenje. ▪ 1 **Da**: zatvara se kada NE postoji zahtjev za grijanje ili hlađenje.

INFORMACIJA

Postavka [F-0B] vrijedi samo kada je postavljen zahtjev termostata ili vanjskog sobnog termostata (NE u slučaju postavke temperature izlazne vode).

`Tijekom hlađenja`: Ako je omogućen [F-0B], zaporni ventil se zatvara kada jedinica radi u načinu rada s hlađenjem. Omogućite ovu postavku za izbjegavanje protjecanja hladne izlazne vode kroz uređaj za isijavanje topline i nastajanje kondenzacije (npr. ispod petlji podnog grijanja ili radijatora).

#	Kod	Opis
[2.D.2]	[F-0C]	Zaporni ventil: ▪ 0 **Ne**: na njega NE utječe promjena načina rada u prostoru u hlađenje. ▪ 1 **Da**: zatvara se kada je način rada za prostor hlađenje.

Vrsta krivulje ovisnosti o vremenu

Krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama može se definirati metodom `2 točke` ili metodom `Pomak nagiba`.

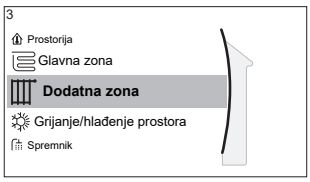
Pogledajte odjeljke "11.5.2 Krivulja s 2 zadane vrijednosti" [▸ 171] i "11.5.3 Krivulja nagiba i pomaka" [▸ 172].

#	Kod	Opis
[2.E]	Nije dostupno	▪ `2 točke` ▪ `Pomak nagiba`

11.6.4 Dodatna zona

Pregled

U podizborniku su navedene sljedeće stavke:



[3] Dodatna zona

Zaslon zadane vrijednosti

[3.1] Raspored

[3.2] Plan grijanja

[3.3] Plan hlađenja

[3.4] Način zadane vrijednosti

[3.5] Krivulja VO hlađenja

[3.6] Krivulja VO hlađenja

[3.7] Tip emitera

[3.8] Raspon temperature

[3.9] Kontrola

[3.A] Vrsta vanjskog termostata

[3.B] Delta T

[3.C] Vrsta krivulje ovisnosti o vremenu

Zaslon zadane vrijednosti

Kontrolirajte temperaturu izlazne zone za dodatnu zonu putem zaslona zadane vrijednosti [3] Dodatna zona.

Pogledajte odjeljak "11.3.5 Zaslon zadane vrijednosti" [▸ 158].

Raspored

Pokazuje je li željena temperatura izlazne vode u skladu s planom.

Pogledajte odjeljak "11.6.3 Glavna zona" [▸ 181].

#	Kod	Opis
[3.1]	Nije dostupno	Raspored: ▪ Ne ▪ Da

Plan grijanja

Definira plan temperature grijanja za dodatnu zonu putem [3.2] Plan grijanja.

Pogledajte odjeljak "11.4.3 Zaslon plana: primjer" [▸ 164].

Plan hlađenja

Definira plan temperature hlađenja za dodatnu zonu putem [3.3] Plan hlađenja.

Pogledajte odjeljak "11.4.3 Zaslon plana: primjer" [▸ 164].

Način zadane vrijednosti

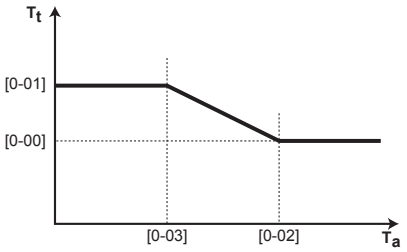
Način rada sa zadanom vrijednošću dodatne zone može se postaviti neovisno o načinu rada sa zadanom vrijednošću glavne zone.

Pogledajte odjeljak "**Način zadane vrijednosti**" [▸ 182].

#	Kod	Opis
[3.4]	Nije dostupno	`Način zadane vrijednosti`: ▪ `Fiksno` ▪ `VO grijanje, fiksno hlađenje` ▪ `Ovisno o vremenskim prilikama`

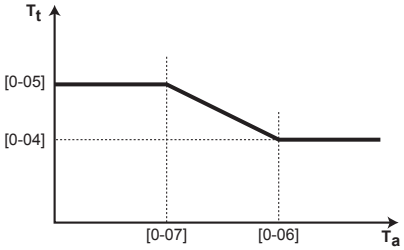
Krivulja grijanja za rad ovisno o vremenskim prilikama

Postavite grijanje dodatne zone ovisno o vremenskim prilikama (ako je [3,4]=1 ili 2):

#	Kod	Opis
[3.5]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	Postavite grijanje ovisno o vremenskim prilikama: **Napomena:** Postoje 2 načina za postavljanje krivulje za rad ovisan o vremenskim prilikama. Pogledajte "11.5.2 Krivulja s 2 zadane vrijednosti" [▸ 171] i "11.5.3 Krivulja nagiba i pomaka" [▸ 172]. Za obje vrste krivulja treba konfigurirati 4 lokalne postavke u skladu s donjom slikom.  ▪ T_t: ciljna temperatura izlazne vode (dodatna zona) ▪ T_a: vanjska temperatura ▪ [0-03]: niska vanjska temperatura u okolini. –40°C~+5°C ▪ [0-02]: visoka vanjska temperatura u okolini. 10°C~25°C ▪ [0-01]: željena temperatura izlazne vode kada je vanjska temperatura jednaka niskoj temperaturi u okolini ili je niža od nje. [9-05]°C~[9-06]°C **Napomena:** Ova vrijednost trebala bi biti viša od [0-00] jer je za niske vanjske temperature potrebna toplija voda. ▪ [0-00]: željena temperatura izlazne vode kada je vanjska temperatura jednaka visokoj temperaturi u okolini ili je viša od nje. [9-05]~min (45, [9-06])°C **Napomena:** Ova vrijednost trebala bi biti niža od [0-01] jer je za visoke vanjske temperature potrebno manje tople vode.

Krivulja hlađenja za rad ovisno o vremenskim prilikama

Postavite hlađenje dodatne zone ovisno o vremenskim prilikama (ako je [3.4]=2):

#	Kod	Opis
[3.6]	[0-04] [0-05] [0-06] [0-07]	Postavite hlađenje ovisno o vremenskim prilikama: **Napomena:** Postoje 2 načina za postavljanje krivulje za rad ovisan o vremenskim prilikama. Pogledajte "11.5.2 Krivulja s 2 zadane vrijednosti" [▸ 171] i "11.5.3 Krivulja nagiba i pomaka" [▸ 172]. Za obje vrste krivulja treba konfigurirati 4 lokalne postavke u skladu s donjom slikom.  ▪ T_t: ciljna temperatura izlazne vode (dodatna zona) ▪ T_a: vanjska temperatura ▪ [0-07]: niska vanjska temperatura u okolini. 10°C~25°C ▪ [0-06]: visoka vanjska temperatura u okolini. 25°C~43°C ▪ [0-05]: željena temperatura izlazne vode kada je vanjska temperatura jednaka niskoj temperaturi u okolini ili je niža od nje. [9-07]°C~[9-08]°C **Napomena:** Ova vrijednost trebala bi biti viša od [0-04] jer je kod niske vanjske temperature dovoljno manje hladne vode. ▪ [0-04]: željena temperatura izlazne vode kada je vanjska temperatura jednaka visokoj temperaturi u okolini ili je viša od nje. [9-07]°C~[9-08]°C **Napomena:** Ova vrijednost trebala bi biti niža od [0-05] jer je za visoke vanjske temperature potrebna hladnija voda.

Tip emitera

Za više informacija o `Tip emitera`, pogledajte "11.6.3 Glavna zona" [▸ 181].

#	Kod	Opis
[3.7]	[2-0D]	`Tip emitera`: ▪ 0: `Podno grijanje` ▪ 1: `Ventilo-konvektorska jedinica` ▪ 2: `Radijator`

Ova postavka vrste uređaja za isijavanje utječe na raspon zadanih vrijednosti grijanja prostora i ciljni delta T za grijanje kako slijedi:

Tip emitera Dodatna zona	Raspon zadanih vrijednosti grijanja prostora [9-05]~[9-06]	Ciljni delta T za grijanje [1-0C]
0: Podno grijanje	Maksimalno 55°C	Promjenjivo (pogledajte [3.B.1])
1: Ventilo-konvektorska jedinica	Maksimalno 55°C	Promjenjivo (pogledajte [3.B.1])
2: Radijator	Maksimalno 60°C	Fiksno 8°C

Raspon temperature

Za više informacija o Raspon temperature, pogledajte "11.6.3 Glavna zona" [▸ 181].

#	Kod	Opis
Raspon temperature izlazne vode u dodatnoj zoni temperature izlazne vode (= zona temperature izlazne vode s najvišom temperaturom izlazne vode tijekom grijanja i najnižom temperaturom izlazne vode tijekom hlađenja)		
[3.8.1]	[9-05]	Minimalno grijanje: 15°C~37°C
[3.8.2]	[9-06]	Maksimalno grijanje ▪ [2-0D]=2 (dodatna zona vrste uređaja za isijavanje = radijator) 37°C~60°C ▪ Inače: 37°C~55°C
[3.8.3]	[9-07]	Minimalno hlađenje ▪ 5°C~18°C
[3.8.4]	[9-08]	Maksimalno hlađenje ▪ 18°C~22°C

Kontrola

Tip kontrole za dodatnu zonu je samo za čitanje. Određen je tipom kontrole glavne zone.

Pogledajte odjeljak "11.6.3 Glavna zona" [▸ 181].

#	Kod	Opis
[3.9]	Nije dostupno	Kontrola: ▪ Izlazna voda ako je tip kontrole glavne zone Izlazna voda. ▪ Vanjski sobni termostat ako je tip kontrole glavne zone: - Vanjski sobni termostat ili - Sobni termostat.

Vrsta vanjskog termostata

Primjenjivo samo pri kontroli vanjskim sobnim termostatom.

Pogledajte i odjeljak "11.6.3 Glavna zona" [▸ 181].

#	Kod	Opis
[3.A]	[C-06]	Tip vanjskog sobnog termostata za dodatnu zonu: ▪ 1: `1 kontakt`. Spojen na samo 1 digitalni ulaz (X2M/35a) ▪ 2: `2 kontakta`. Spojen na 2 digitalna ulaza (X2M/34a i X2M/35a)

Temperatura izlazne vode: Delta T

Više podataka potražite pod naslovom "11.6.3 Glavna zona" [▸ 181].

#	Kod	Opis
[3.B.1]	[1-0C]	`Delta T grijanje`: Minimalna temperaturna razlika potrebna za pravilan rad uređaja za isijavanje topline u načinu grijanja. ▪ Ako je [2-0D]=2, vrijednost je fiksirana na 8°C ▪ Inače: 3°C~10°C
[3.B.2]	[1-0E]	`Delta T hlađenje`: Minimalna temperaturna razlika potrebna za pravilan rad uređaja za isijavanje topline u načinu hlađenja. ▪ 3°C~10°C

Vrsta krivulje ovisnosti o vremenu

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

- `2 točke` (pogledajte "11.5.2 Krivulja s 2 zadane vrijednosti" [▸ 171])
- `Pomak nagiba` (pogledajte "11.5.3 Krivulja nagiba i pomaka" [▸ 172])

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

Pod [3.C] `Vrsta krivulje ovisnosti o vremenu` odabrani način prikazuje se samo za čitanje (ista vrijednost kao pod [2.E]).

#	Kod	Opis
[2.E] / [3.C]	Nije dostupno	▪ `2 točke` ▪ `Pomak nagiba`

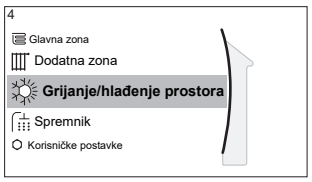
11.6.5 Grijanje/hlađenje prostora

INFORMACIJA

Hlađenje je primjenjivo samo u slučaju reverzibilnih modela.

Pregled

U podizborniku su navedene sljedeće stavke:



[4] Grijanje/hlađenje prostora

[4.1] Način rada

[4.2] Plan načina rada

[4.3] Raspon rada

[4.4] Broj zona

[4.5] Način rada crpke

[4.6] Tip jedinice

[4.7] ili [4.8] Ograničenje crpke

[4.9] Crpka izvan opsega

[4.A] Povećanje oko 0°C

[4.B] Prekoračenje

[4.C] Protiv smrzavanja

O načinima rada u prostoru

Vaša jedinica može biti model za grijanje ili za grijanje/hlađenje:

- Ako je vaša jedinica u načinu grijanja, ona može zagrijati prostor.
- Ako je vaša jedinica model za grijanje/hlađenje, ona može i zagrijati i ohladiti prostor. Morate reći sustavu koji način rada treba primijeniti.

Za utvrđivanje je li instaliran model toplinske crpke za grijanje/hlađenje

1	Idite na [4]: Grijanje/hlađenje prostora.	
2	Provjerite je li [4.1] Način rada na popisu i je li ga moguće uređivati. Ako jest, instaliran je model toplinske crpke za grijanje/hlađenje.	

Da biste rekli sustavu koji način rada u prostoru treba primijeniti, možete:

Možete...	Lokacije
Provjeriti koji se način rada u prostoru trenutačno upotrebljava.	Početni zaslon
Trajno postaviti način rada u prostoru.	Glavni izbornik
Ograničiti automatsko prespajanje u skladu s mjesečnim planom.	

Za provjeru načina rada u prostoru koji se trenutačno upotrebljava

Način rada u prostoriji prikazan je na početnom zaslonu:

- Kada jedinica radi u načinu grijanja, pokazana je ikona ☼.
- Kada jedinica radi u načinu hlađenja, pokazana je ikona ❄.

Indikator stanja pokazuje da li jedinica trenutno radi:

- Kada jedinica ne radi, indikator stanja će pokazati pulsirati u plavoj boji uz interval koji traje približno 5 sekundi.
- Dok jedinica rada, indikator stanja će stalno svijetliti plavim svjetlom.

Za postavljanje načina rada u prostoru

1	Idite na [4.1]: Grijanje/hlađenje prostora > Način rada	

2	Odaberite jednu od navedenih mogućnosti: ▪ `Grijanje`: samo način grijanja ▪ `Hlađenje`: samo način hlađenja ▪ `Automatsko`: način rada mijenja se automatski između grijanja i hlađenja na temelju vanjske temperature. Mjesečno ograničenje u skladu s `Plan načina rada` [4.2].	

Kada je odabran način rada `Automatsko` jedinica prebacuje svoj način rada, na temelju `Plan načina rada` [4.2]. U ovom planu, krajnji korisnik određuje koji postupak je dopušten za svaki mjesec.

Za ograničavanje automatskog prespajanja u skladu s planom

Uvjeti: Način rada u prostoru postavili ste na `Automatsko`.

1	Idite na [4.2]: `Grijanje/hlađenje prostora` > `Plan načina rada`.	
2	Odaberite mjesec.	
3	Za svaki mjesec odaberite opciju: ▪ `Reverzibilna`: nije ograničeno ▪ `Samo grijanje`: ograničeno ▪ `Samo hlađenje`: ograničeno	
4	Potvrdite promjene.	

Primjer: ograničenja prebacivanja

Okolnosti	Ograničenje
U hladnom razdoblju. **Primjer:** Listopad, studeni, prosinac, siječanj, veljača i ožujak.	`Samo grijanje`
U toplom razdoblju. **Primjer:** Lipanj, srpanj i kolovoz.	`Samo hlađenje`
U prijelaznom razdoblju. **Primjer:** Travanj, svibanj i rujan.	`Reverzibilna`

Jedinica određuje svoj način rada putem vanjske temperature ako su:

- `Način rada`=`Automatsko`, i
- `Plan načina rada`=`Reverzibilna`.

Jedinica određuje svoj način rada na takav način da će uvijek ostati unutar sljedećih radnih opsega:

- `Temperatura isključivanja grijanja prostora`
- `Temperatura isključivanja hlađenja prostora`

Vanjska temperatura je vremenski uprosječena. Ako se vanjska temperatura snizi, način rada prebacit će se u grijanje i obratno.

Ako je vanjska temperatura između `Temperatura isključivanja grijanja prostora` i `Temperatura isključivanja hlađenja prostora`, način rada ostaje nepromijenjen.

Raspon rada

Ovisno o prosječnoj vanjskoj temperaturi, rad jedinice za grijanje ili hlađenje prostora je zabranjen.

#	Kod	Opis
[4.3.1]	[4-02]	`Temperatura isključivanja grijanja prostora`: kada se prosječna vanjska temperatura povisi izvan ove vrijednosti, grijanje prostora se isključuje.[a] ▪ 14°C~35°C
[4.3.2]	[F-01]	`Temperatura isključivanja hlađenja prostora`: kada prosječna vanjska temperatura padne ispod ove vrijednosti, isključuje se hlađenje prostora.[a] ▪ 10°C~35°C

[a] Ova postavka upotrebljava se u automatskom prespajanju između grijanja i hlađenja.

Iznimka: ako je sustav konfiguriran u upravljanje sobnim termostatom s jednom zonom temperature izlazne vode i brzim uređajima za isijavanje topline, način upravljanja promijenit će se na temelju izmjerene temperature u prostoriji. Osim željene temperature grijanja/hlađenja prostora, instalater postavlja vrijednost histereze (npr. u načinu grijanja ta vrijednost odnosi se na željenu temperaturu hlađenja) i vrijednost pomaka (npr. u načinu grijanja ta vrijednost odnosi se na željenu temperaturu grijanja).

Primjer: Jedinica je konfigurirana na sljedeći način:

- Željena sobna temperatura u načinu grijanja: 22°C
- Željena sobna temperatura u načinu hlađenja: 24°C
- Vrijednost histereze: 1°C
- Pomak: 4°C

Prespajanje iz grijanja u hlađenje nastat će onda kada se sobna temperatura povisi iznad maksimuma željene temperature hlađenja povećanu za vrijednost histereze (u ovom slučaju 24+1=25°C) te ispod razlike željene temperature grijanja povećane za vrijednost pomaka (u ovom slučaju 22+4=26°C).

Nasuprot tome, prespajanje iz hlađenja u grijanje nastat će onda kada se sobna temperatura spusti ispod razlike minimuma željene temperature grijanja i vrijednosti histereze (u ovom slučaju 22–1=21°C) te ispod razlike željene temperature hlađenja i vrijednosti pomaka (u ovom slučaju 24–4=20°C)

Vremenski prekidač za sprečavanje prečestih promjena iz grijanja u hlađenje, i obratno.

#	Kod	Opis
Postavke prespajanja povezane s unutarnjom temperaturom. Primjenjivo samo kada je odabran način rada `Automatsko`, a sustav se konfigurira pri kontroli sobnim termostatom s 1 zonom temperature izlazne vode i brzim uređajima za isijavanje topline.		

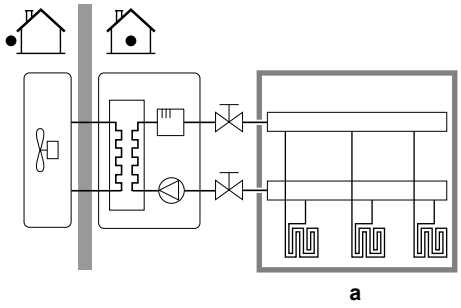
#	Kod	Opis
Nije dostupno	[4-0B]	Histereza: brine se za to da se prespajanje obavlja samo po potrebi. Rad u prostoru se iz grijanja u hlađenje mijenja samo kada se sobna temperatura podigne iznad željene temperature hlađenja kojoj se dodaje vrijednost histereze. ▪ Raspon: 1°C~10°C
Nije dostupno	[4-0D]	Pomak: uvijek osigurava postizanje aktivne željene sobne temperature. U načinu grijanja, rad u prostoru se mijenja samo kada se sobna temperatura podigne iznad željene temperature grijanja kojoj se dodaje vrijednost histereze. ▪ Raspon: 1°C~10°C

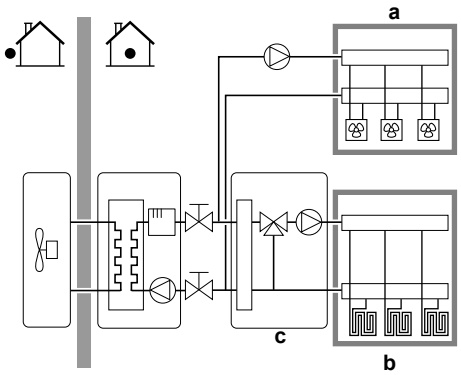
Broj zona

Sustav može dovoditi izlaznu vodu u najviše 2 zone temperature vode. Tijekom konfiguracije obavezno postavite broj zona vode.

INFORMACIJA

Stanica za miješanje. Ako raspored vašeg sustava sadrži 2 zone TIV-a, trebate postaviti stanicu za miješanje ispred glavne zone TIV-a.

#	Kod	Opis
[4.4]	[7-02]	▪ 0: Jedna zona Samo jedna zona temperature izlazne vode:  a **a** Glavna zona TIV-a

#	Kod	Opis
[4.4]	[7-02]	▪ 1: `Dvostruka zona` Dvije zone temperature izlazne vode. Glavna zona temperature izlazne vode sastoji se od uređaja za isijavanje topline većeg opterećenja i stanice za miješanje koja služi za postizanje željene temperature izlazne vode. Tijekom grijanja:  **a** Dodatna zona TIV-a: najviša temperatura **b** Glavna zona TIV-a: najniža temperatura **c** Stanica za miješanje

NAPOMENA

Ako se sustav NE konfigurira na taj način, može doći do oštećenja uređaja za isijavanje topline. Ako postoje 2 zone važno je da tijekom grijanja:

- zona s najnižom temperaturom vode bude konfigurirana kao glavna zona, a
- zona s najvišom temperaturom vode bude konfigurirana kao dodatna zona.

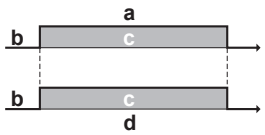
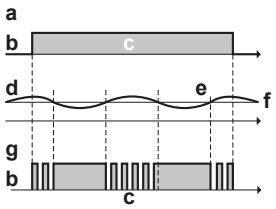
NAPOMENA

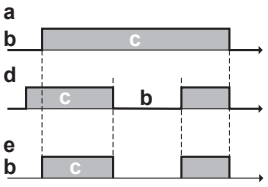
Ako postoji 2 zone, a tipovi uređaja za isijavanje su pogrešno namješteni, voda visoke temperature mogla bi se poslati prema niskotemperaturnom uređaju za isijavanje (podno grijanje). Da biste to izbjegli:

- Postavite ventil za regulaciju temperature vode/termostatski ventil kako biste izbjegli previsoke temperature prema niskotemperaturnom uređaju za isijavanje.
- Pobrinite se da pravilno postavite tipove uređaja za isijavanje za glavnu zonu [2.7] i dodatnu zonu [3.7] u skladu s priključenim uređajem.

Način rada crpke

Kada se kontrola grijanja/hlađenja prostora ISKLJUČI, ISKLJUČI se i crpka. Kada je rad grijanja/hlađenja prostora UKLJUČEN, možete birati između ovih načina rada:

#	Kod	Opis
[4.5]	[F–0D]	`Način rada crpke`: ▪ 0 `Neprestano`: Neprekidan rad crpke, bez obzira na UKLJUČENO ili ISKLJUČENO stanje termostata. **Primjedba:** Neprekidan rad crpke zahtijeva više energije nego rad uzorka ili rad crpke na zahtjev.  **a** Kontrola grijanja/hlađenja prostora **b** Isključeno **c** Uključeno **d** Rad crpke
[4.5]	[F-0D]	▪ 1 `Uzorak`: Pumpa je UKLJUČENA kada postoji zahtjev za grijanje ili hlađenje, a izlazna voda još nije dostigla željenu temperaturu. Kada nastupi stanje ISKLJUČENOG termostata, crpka se pokreće svake 3 minute i provjerava temperaturu vode te po potrebi zahtijeva grijanje ili hlađenje. **Primjedba:** Uzorak je dostupan SAMO za kontrolu temperature izlazne vode.  **a** Kontrola grijanja/hlađenja prostora **b** Isključeno **c** Uključeno **d** Temperatura TIV **e** Stvarna **f** Željena **g** Rad crpke

#	Kod	Opis
[4.5]	[F-0D]	▪ 2 `Zahtjev`: crpka radi na temelju zahtjeva. **Primjer:** Upotrebom sobnog termostata i termostata postiže se stanje UKLJUČIVANJA/ISKLJUČIVANJA termostata. **Primjedba:** NIJE dostupno u kontroli temperature izlazne vode.  **a** Kontrola grijanja/hlađenja prostora **b** Isključeno **c** Uključeno **d** Zahtjev za grijanje (putem vanjskog sobnog termostata ili sobnog termostata) **e** Rad crpke

Tip jedinice

U ovom se dijelu izbornika može očitati koja vrsta jedinice se koristi:

#	Kod	Opis
[4.6]	[E-02]	`Tip jedinice`: ▪ 0 `Reverzibilna` ▪ 1 `Samo grijanje`

Ograničenje crpke

Ograničenjem brzine crpke određuje se maksimalna brzina crpke. U uobičajenim uvjetima standardna postavka NE smije se mijenjati. Ograničenje brzine crpke bit će poništeno onda kad je stopa protoka u rasponu minimalnog protoka (pogreška 7H).

U većini slučajeva, umjesto upotrebe stavki [9-0D]/[9-0E], možete spriječiti buku protoka provođenjem hidrauličkog uravnoteženja.

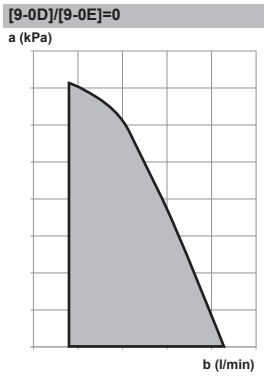
#	Kod	Opis
[4.7]	[9-0D]	**Ograničenje:** Prikazuje se samo kada dvozonski komplet (EKMIKPOA ili EKMIKPHA) NIJE postavljen. `Ograničenje crpke` Moguće vrijednosti: pogledajte u nastavku.
[4.8.1]	[9-0E]	**Ograničenje:** Prikazuje se samo kada je postavljen dvozonski komplet (EKMIKPOA ili EKMIKPHA). `Ograničenje crpke` `Glavna zona` Moguće vrijednosti: pogledajte u nastavku.

#	Kod	Opis
[4.8.2]	[9-0D]	**Ograničenje:** Prikazuje se samo kada je postavljen dvozonski komplet (EKMIKPOA ili EKMIKPHA). `Ograničenje crpke` `Dodatna zona` Moguće vrijednosti: pogledajte u nastavku.

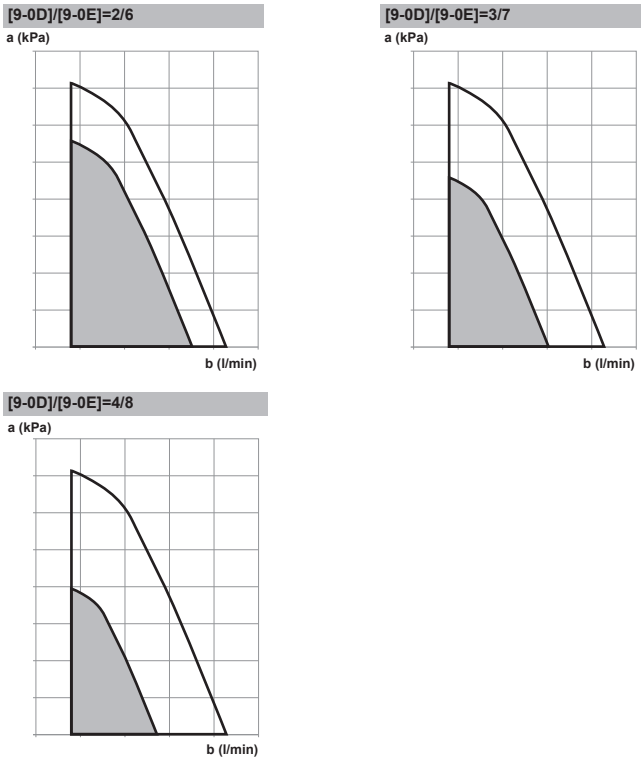
Moguće vrijednosti:

Vrijednost	Opis
0	`Nema ograničenja`
1~4	Opće ograničenje. Ograničenje postoji u svim uvjetima. Obavezna kontrola delta T i ugoda NISU zajamčene. ▪ 1: `90% brzine crpke` ▪ 2: `80% brzine crpke` ▪ 3: `70% brzine crpke` ▪ 4: `60% brzine crpke`
5~8	Ograničenje kada nema aktuatora. Ako nema izlaza grijanja, primjenjuje se ograničenje brzine crpke. Ako postoji izlaz grijanja, brzina crpke određuje se samo s pomoću vrijednosti delta T u odnosu na zahtijevani kapacitet. S takvim rasponom ograničenja delta T je moguć, a ugoda je zajamčena. Tijekom postupka uzorkovanja crpka radi kratko vrijeme kako bi se izmjerile temperature vode, što ukazuje je li rad potreban ili nije. ▪ 5: `90% brzine crpke tijekom uzorkovanja` ▪ 6: `80% brzine crpke tijekom uzorkovanja` ▪ 7: `70% brzine crpke tijekom uzorkovanja` ▪ 8: `60% brzine crpke tijekom uzorkovanja`

Maksimalne vrijednosti ovise o vrsti jedinice:







a Vanjski statički tlak
b Brzina protoka vode

Crpka izvan opsega

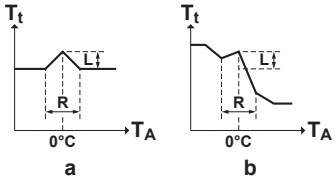
Kada je funkcija rada crpke onemogućena, crpka će se zaustaviti ako je vanjska temperatura viša od vrijednosti zadane sa `Temperatura isključivanja grijanja prostora` [4-02] ili ako vanjska temperatura padne ispod vrijednosti zadane sa `Temperatura isključivanja hlađenja prostora` [F-01]. Kada je ta funkcija omogućena, rad crpke moguć je pri svim vanjskim temperaturama.

#	Kod	Opis
[4.9]	[F-00]	Rad crpke: ▪ 0: onemogućen ako je vanjska temperatura viša od [4-02] ili niža od [F-01] ovisno o načinu grijanja/hlađenja. ▪ 1: moguć pri svim vanjskim temperaturama.

Povećanje oko 0°C

Upotrijebite ovu postavku za kompenzaciju mogućih gubitaka topline u zgradi zbog isparavanja otopljenog leda ili snijega. (npr. u zemljama s hladnim regijama).

Ako je vanjska temperatura 0°C, tijekom grijanja željena temperatura izlazne vode lokalno se povećava. Tu kompenzaciju možete odabrati upotrebom apsolutne željene temperature ili željene temperature ovisne o vremenskim prilikama (pogledajte donju ilustraciju).



a Apsolutni željeni TIV
b Željeni TIV ovisan o vremenskim prilikama

#	Kod	Opis
[4.A]	[D-03]	Povećanje oko 0°C: ▪ 0: Ne ▪ 1: povećanje 2°C, raspon 4°C ▪ 2: povećanje 4°C, raspon 4°C ▪ 3: povećanje 2°C, raspon 8°C ▪ 4: povećanje 4°C, raspon 8°C

Prekoračenje

Ograničenje: Ova funkcija primjenjiva je samo u načinu grijanja.

Ova funkcija definira koliko se temperatura vode može podići iznad željene temperature izlazne vode prije isključenja kompresora. Kompresor će se ponovno pokrenuti kada temperatura izlazne vode padne ispod željene temperature izlazne vode.

#	Kod	Opis
[4.B]	[9-04]	Prekoračenje: ▪ 1°C~4°C

Najniža vrijednost

Ograničenje: Ova funkcija primjenjiva je samo u načinu hlađenja za vrijeme pokretanja kompresora. NIJE primjenjiva za stabilan rad.

Ova funkcija definira koliko temperatura vode smije pasti ispod željene temperature izlazne vode prije zaustavljanja kompresora. Kompresor će se ponovno pokrenuti kada temperatura izlazne vode naraste iznad željene temperature izlazne vode.

#	Kod	Opis
Nije dostupno	[9-09]	Najniža vrijednost: ▪ 1°C~18°C

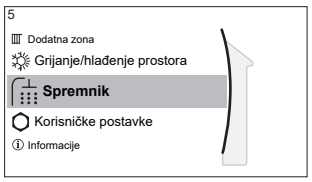
Protiv smrzavanja

Protiv smrzavanja [1.4] ili [4.C] sprečava prekomjerno hlađenje prostorije. Za više informacija o zaštiti sobe od smrzavanja, pogledajte "11.6.2 Prostorija" [▸ 176].

11.6.6 Spremnik

Pregled

U podizborniku su navedene sljedeće stavke:



[5] Spremnik

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 VO

[5.D] Margina

[5.E] Vrsta krivulje ovisnosti o vremenu

Zaslon zadane vrijednosti spremnika

Temperaturu kućne vruće vode možete postaviti koristeći zaslon zadane vrijednosti. Da biste doznali kako to učiniti, pogledajte "11.3.5 Zaslon zadane vrijednosti" [▸ 158].

Pojačani način rada

Pojačani način rada možete koristiti kako biste odmah počeli zagrijavati vodu na unaprijed zadanu vrijednost (Ugodna zaliha). Međutim, to troši dodatnu energiju. 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 > Pojačani način rada	
2	Postavite pojačani način rada na Isključeno ili Uključeno.	

Primjer upotrebe: trenutačno trebate više vruće vode

Ako ste u sljedećoj situaciji:

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

Tada možete aktivirati pojačani način rada KVV-a.

Prednost: spremnik KVV-a trenutačno počinje zagrijavati vodu na prethodno postavljenu vrijednost (Ugodna zaliha).

INFORMACIJA

Kada je aktivan pojačani način rada, postoji značajan rizik od problema vezanih za ugodu pri grijanju/hlađenju prostora i nedostatak kapaciteta. Ako se učestalo zagrijava kućna vruća voda, doći će do čestih i dugotrajnih prekida grijanja/hlađenja prostora.

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 zagrijavati 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 zagrijao.
- prilikom ugodne zalihe, za davanje prioriteta pripremi kućne vruće vode. Kada se temperatura spremnika povisi iznad ove vrijednosti, priprema kućne vruće vode i grijanje/hlađenje prostora izvode se slijedom.

#	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 "11.4.3 Zaslon plana: primjer" [▸ 164].

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.

INFORMACIJA

Rizik od manjka kapaciteta grijanja prostora za spremnik kućne vruće vode bez ugrađenog dodatnog grijača: ako se učestalo zagrijava kućna vruća voda, javit će se učestali i dugotrajni prekidi u grijanju/hlađenju prostora ako se odabere sljedeće:

`Spremnik` > `Način zagrijavanja` > `Samo ponovno zagrijavanje`.

Dezinfekcija

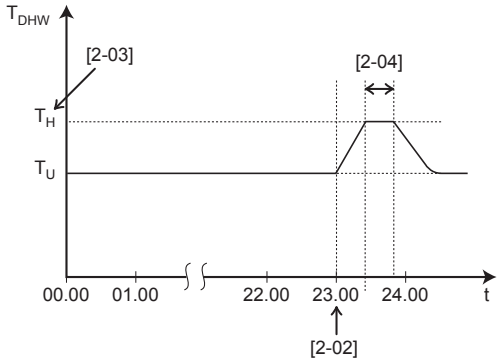
Odnosi se samo na uređaje sa spremnikom kućne vruće vode.

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.

#	Kod	Opis
[5.7.1]	[2-01]	`Aktivacija`: ▪ 0: `Ne` ▪ 1: `Da`
[5.7.2]	[2-00]	`Dan rada`: ▪ 0: `Svaki dan` ▪ 1: `Ponedjeljak` ▪ 2: `Utorak` ▪ 3: `Sri` ▪ 4: `Četvrtak` ▪ 5: `Petak` ▪ 6: `Subota` ▪ 7: `Nedjelja`
[5.7.3]	[2-02]	`Vrijeme pokretanja`
[5.7.4]	[2-03]	`Zadana vrijednost spremnika`: 55°C~75°C
[5.7.5]	[2-04]	`Trajanje`: 5~60 minuta



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 digne 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.

OPREZ

`Plan dopuštenja za DG` [9.4.2] upotrebljava se za ograničenje ili dopuštanje rada dodatnog grijača prema tjednom programu. Savjet: da biste izbjegli neuspjeh funkcije dezinfekcije, dopustite minimalno 4 sata rada dodatnog grijača (putem tjednog programa) počevši od planiranog vremena pokretanja dezinfekcije. Ako je rad dodatnog grijača tijekom dezinfekcije ograničen, ova funkcija NEĆE biti uspješna i pojavit će se primjenjivo upozorenje AH.

NAPOMENA

Način rada za dezinfekciju. Čak i ako ISKLJUČITE grijanje spremnika ([C.3]: `Rad` > `Spremnik`), 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 UKLJUČIVANJA toplinske crpke)

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

Minimalna temperatura UKLJUČIVANJA je 20°C, čak i ako je histereza zadane vrijednosti 20°C.

#	Kod	Opis
[5.9]	[6-00]	Histereza UKLJUČIVANJA 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

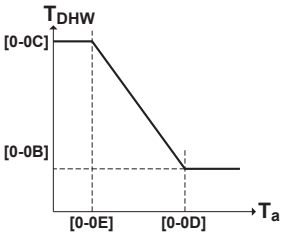
#	Kod	Opis
[5.B]	Nije dostupno	`Način zadane vrijednosti`: ▪ `Fiksno` ▪ `Ovisno o vremenskim prilikama`

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 slavina za hladnu vodu hladnija, i obrnuto.

U slučaju pripreme tople vode za kućanstvo po `Samo planirano` ili `Planirano + ponovno zagrijavanje` temperatura zalihe ugode 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 "11.5 Krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama" [▸ 170].

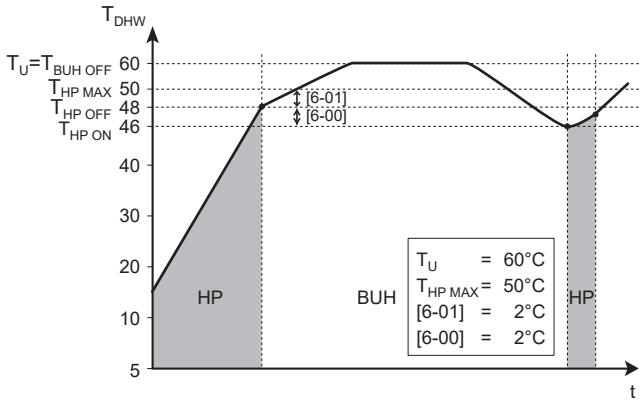
#	Kod	Opis
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	`Krivulja VO`: **Napomena:** Postoje 2 načina za postavljanje krivulje za rad ovisan o vremenskim prilikama. Više informacija o različitim tipovima krivulja pogledajte pod naslovima"11.5.2 Krivulja s 2 zadane vrijednosti" [▸ 171] i "11.5.3 Krivulja nagiba i pomaka" [▸ 172]. 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°C~5°C ▪ [0-0D]: visoka vanjska temperatura okoline: 10°C~25°C ▪ [0-0C]: željena temperatura spremnika kada je vanjska temperatura jednaka ili niža od niske temperature okoline: 45°C~[6-0E]°C ▪ [0-0B]: željena temperatura spremnika kada je vanjska temperatura jednaka ili raste iznad visoke temperature okoline: 35°C~[6-0E]°C

Margina

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

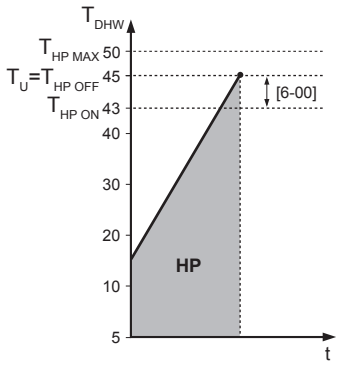
#	Kod	Opis
[5.D]	[6-01]	Temperaturna razlika koja određuje temperaturu ISKLJUČIVANJA toplinske crpke. Raspon: 0°C~10°C

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 "11.5.2 Krivulja s 2 zadane vrijednosti" [▸ 171])
- `Pomak nagiba` (pogledajte "11.5.3 Krivulja nagiba i pomaka" [▸ 172])

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

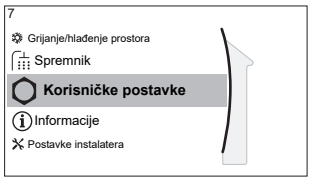
Pod [5.E] `Vrsta krivulje ovisnosti o vremenu` odabrani način prikazuje se samo za čitanje (ista vrijednost kao pod [2.E]).

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

11.6.7 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`

[7.5] `Cijena el. energije`

[7.6] `Cijena plina`

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, rad grijanja/hlađenja prostora i rad kućne vruće vode će biti isključen. Zaštita od smrzavanja prostorije i postupak dezinfekcije ostaju aktivni.

Uobičajeni tijek rada

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

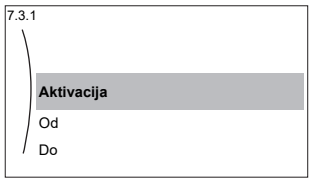
1 Aktiviranje načina rada za godišnji odmor.

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/ILI ▪ 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 "11.4.3 Zaslon plana: primjer" [▸ 164]. ▪ 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 prijepodne: ▪ [7.4.4.2] `Vrijeme zabrane prijepodne` **Primjer:** Od 9 do 11 sati ujutro. ▪ [7.4.4.3] `Razina zabrane prijepodne` **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	ISKLJUČENO
		Da	Slijedi plan
Da	Ne	Ne	ISKLJUČENO
		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.

Cijena električne energije i plina

Primjenjivo je samo u kombinaciji s dvovalentnom funkcijom. Pogledajte i "Bivalentni rad" [▸ 241].

#	Kod	Opis
[7.5.1]	Nije dostupno	`Cijena el. energije` > `Visoka`
[7.5.2]	Nije dostupno	`Cijena el. energije` > `Srednja`
[7.5.3]	Nije dostupno	`Cijena el. energije` > `Niska`
[7.6]	Nije dostupno	`Cijena plina`

INFORMACIJA

Cijena električne energije može se namjestiti samo ako je bivalentni rad UKLJUČEN ([9.C.1] ili [C-02]). Te se vrijednosti mogu namjestiti samo u strukturi izbornika [7.5.1], [7.5.2] i [7.5.3]. NE upotrebljavajte postavke pregleda.

Za postavljanje cijene plina

1	Idite na [7.6]: `Korisničke postavke` > `Cijena plina`.	
2	Odaberite odgovarajuću cijenu plina.	
3	Potvrdite promjene.	

INFORMACIJA

Vrijednosti cijena kreću se od 0,00~990 valuta/kWh (s 2 značajne vrijednosti).

Za postavljanje cijene električne energije

1	Idite na [7.5.1]/[7.5.2]/[7.5.3]: `Korisničke postavke` > `Cijena el. energije` > `Visoka/Srednja/Niska`.	
2	Odaberite odgovarajuću cijenu električne energije.	

3	Potvrdite promjene.	
4	Ponovite postupak za sve tri cijene električne energije.	—

INFORMACIJA

Vrijednosti cijena kreću se od 0,00~990 valuta/kWh (s 2 značajne vrijednosti).

INFORMACIJA

Ako raspored nije postavljen, u obzir se uzima `Visoka` za `Cijena el. energije`.

Za postavljanje programatora cijene električne energije

1	Idite na [7.5.4]: `Korisničke postavke` > `Cijena el. energije` > `Raspored`.	
2	Programirajte odabir koristeći zaslon za planiranje. Možete postaviti `Visoka`, `Srednja` i `Niska` cijene električne energije u skladu sa svojim dobavljačem električne energije.	—
3	Potvrdite promjene.	

INFORMACIJA

Vrijednosti odgovaraju vrijednostima cijene električne energije za `Visoka`, `Srednja` i `Niska` koje su prethodno postavljene. Ako raspored nije postavljen, u obzir se uzima cijena električne energije za `Visoka`.

Više o cijenama energije u slučaju poticaja za svaki kWh obnovljive energije

Prilikom postavljanja cijena energije može se u obzir uzeti i poticaj. Iako se tekući troškovi mogu povećati, uzimajući u obzir povrat novca, optimizirat će se ukupni troškovi rada.

NAPOMENA

Na kraju razdoblja poticaja obavezno izmijenite postavke cijena energije.

Za postavljanje cijene plina u slučaju poticaja za svaki kWh obnovljive energije

Izračunajte vrijednost cijene plina pomoću sljedeće formule:

- Stvarna cijena plina+(poticaj/kWh×0,9)

Da biste doznali više o postupku određivanja cijene plina, pogledajte "Za postavljanje cijene plina" [▸ 218].

Za postavljanje cijene električne energije u slučaju poticaja za svaki kWh obnovljive energije

Sljedećom formulom izračunajte vrijednost cijene električne energije:

- Stvarna cijena električne energije+poticaj/kWh

Da biste doznali više o postupku određivanja cijene električne energije, pogledajte "Za postavljanje cijene električne energije" [▸ 218].

Primjer

Ovo je primjer. Cijene i/ili vrijednosti navedene u primjeru NISU točne.

Podatak	Cijena/kWh
Cijena plina	4,08
Cijena električne energije	12,49

Podatak	Cijena/kWh
Poticaj za obnovljivu toplinu po kWh	5

Izračun cijene plina

Cijena plina=stvarna cijena plina+(Poticaj/kWh×0,9)

Cijena plina=4,08+(5×0,9)

Cijena plina=8,58

Izračun cijene električne energije

Cijena električne energije=stvarna cijena električne energije+Poticaj/kWh

Cijena električne energije=12,49+5

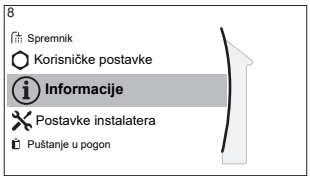
Cijena električne energije=17,49

Cijena	Vrijednost u trenutačnoj lokaciji
Plin: 4,08 /kWh	[7.6]=8.6
Električna energija: 12,49 /kWh	[7.5.1]=17

11.6.8 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

[8.A] Resetiraj

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

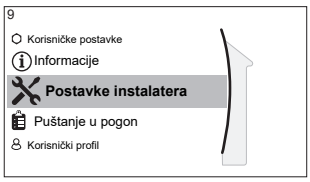
Informacije koje se mogu očitati

U izborniku...	Možete očitati...
[8.1] `Podaci energije`	Proizvedenu energiju, potrošenu energiju i potrošeni plin
[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

11.6.9 Postavke instalatera

Pregled

U podizborniku su navedene sljedeće stavke:



[9] Postavke instalatera

[9.1] Čarobnjak konfiguracije

[9.2] Kućna vruća voda

[9.3] Rezervni grijač

[9.4] Dodatni grijač

[9.5] Hitan slučaj

[9.6] Balansiranje

[9.7] Sprečavanje smrzavanja cijevi

[9.8] Napajanje po tarifnom modelu upravljane potrošnje

[9.9] Kontrola potrošnje snage

[9.A] Mjerenje energije

[9.B] Osjetnici

[9.C] Bivalentno

[9.D] Izlaz alarma

[9.E] Aut. pon. pokretanje

[9.F] Funkc. uštede snage

[9.G] Onemogućite zaštite

[9.H] Prinudno odmrzavanje

[9.I] Pregled lokalnih postavki

[9.N] Izvoz postavki MMI-a

[9.P] Dvozonski komplet

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

Ovaj dio odnosi se samo na sustave s postavljenim opcionalnim spremnikom kućne vruće vode.

Kućna vruća voda

Sljedećom postavkom određuje se može li sustav proizvoditi kućnu vruću vodu ili ne, kao i koji se spremnik upotrebljava. Namjestite ovu postavku u skladu sa stvarnom instalacijom.

#	Kod	Opis
[9.2.1]	[E-05][(a)] [E-06][(a)] [E-07][(a)]	▪ Nema KVV Spremnik nije ugrađen. ▪ EKHWS/E, mali volumen Spremnik s dodatnim grijačem postavljenim s bočne strane spremnika, volumena 150 l ili 180 l. ▪ EKHWS/E, veliki volumen Spremnik s dodatnim grijačem postavljenim s bočne strane spremnika, volumena 200 l, 250 l ili 300 l. ▪ EKHWP/HYC Spremnik s opcionalnim dodatnim grijačem postavljenim s gornje strane spremnika. ▪ 3. strana, mala zavojnica Spremnik drugog proizvođača sa zavojnicom većom od 1,05 m². ▪ 3. strana, velika zavojnica Spremnik drugog proizvođača sa zavojnicom većom od 1,80 m².

[(a)] Koristite strukturu izbornika umjesto postavke pregleda. Postavka strukture izbornika [9.2.1] zamjenjuje sljedeće 3 postavke pregleda:
- [E-05]: Može li sustav pripremiti toplu vodu za kućanstvo?
- [E-06]: Je li spremnik tople vode za kućanstvo ugrađen u sustav?
- [E-07]: Kakva je vrsta spremnika tople vode za kućanstvo ugrađena?

U slučaju EKHWP, preporučujemo da koristite sljedeće postavke:

#	Kod	Stavka	EKHWP
[9.2.1]	[E-07]	Vrsta spremnika	5: EKHWP/HYC
Nije dostupno	[4-05]	Vrsta termistora	0: Automatski
[5.8]	[6-0E]	Maksimalna temperatura spremnika	≤70°C

U slučaju modela EKHWS*D* / EKHWSU*D*, preporučujemo korištenje sljedećih postavki:

#	Kod	Stavka	EKHWS*D* / EKHWSU*D*	
			150/180	200/250/300
[9.2.1]	[E-07]	Vrsta spremnika	0: EKHWS/E, mali volumen	3: EKHWS/E, veliki volumen
Nije dostupno	[4-05]	Vrsta termistora	0: Automatski	1: Tip 1
[5.8]	[6-0E]	Maksimalna temperatura spremnika	≤60°C	≤75°C

Ako se upotrebljava spremnik drugog proizvođača, preporučujemo primjenu sljedećih postavki:

#	Kod	Stavka	Spremnik drugog proizvođača	
			Zavojnica ≥1,05 m²	Zavojnica ≥1,8 m²
[9.2.1]	[E-07]	Vrsta spremnika	7: `3. strana, mala zavojnica`	8: `3. strana, velika zavojnica`
Nije dostupno	[4-05]	Vrsta termistora	0: Automatski	1: Tip 1
[5.8]	[6-0E]	Maksimalna temperatura spremnika	≤60°C	≤75°C

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:

- "6.4.4 Crpka KVV-a za trenutačan dovod vruće vode" [▸ 54]
- "6.4.5 Crpka KVV-a za dezinfekciju" [▸ 55]

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]	▪ 3: 6V ▪ 4: 9W

Napon

- Za model 6V ona se može postaviti na:
  - 230V, 1f
  - 230V, 3f
- Za model 9W vrijednost je fiksirana na 400V, 3f.

#	Kod	Opis
[9.3.2]	[5-0D]	▪ 0: 230V, 1f ▪ 1: 230V, 3f ▪ 2: 400V, 3f

Konfiguracija

Pomoćni grijač može se konfigurirati na različite načine. Može se odabrati da bude pomoćni grijač sa samo 1 korakom ili pomoćni grijač s 2 koraka. Ako se radi o pomoćnom grijaču s 2 koraka, drugi korak ovisi o ovoj postavci. Također se može odabrati veći kapacitet u drugom koraku u hitnom slučaju.

#	Kod	Opis
[9.3.3]	[4-0A]	▪ 0: relej 1 ▪ 1: relej 1 / relej 1+2 ▪ 2: relej 1 / relej 2 ▪ 3: relej 1 / relej 2 Hitan slučaj relej 1+2

INFORMACIJA

Postavke [9.3.3] i [9.3.5] su povezane. Promjena jedne postavke utječe na drugu. Promijenite li jednu, provjerite je li i druga u skladu s očekivanjima.

INFORMACIJA

Tijekom normalnog rada kapacitet drugog koraka pomoćnog grijača pri nazivnom naponu jednak je [6-03]+[6-04].

INFORMACIJA

Ako je [4-0A]=3 i način rada u hitnom slučaju je aktivan, potrošnja struje pomoćnog grijača maksimalna je i jednaka 2×[6-03]+[6-04].

Korak kapaciteta 1

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

Dodatni korak kapaciteta 2

#	Kod	Opis
[9.3.5]	[6-04]	▪ Razlika kapaciteta između drugog i prvog koraka pomoćnog grijača pri nazivnom naponu. Nazivna vrijednost ovisi o konfiguraciji pomoćnog grijača.

Izjednačavanje

#	Kod	Opis
[9.3.6]	[5-00]	`Izjednačavanje`: Deaktivirati pomoćni grijač (ili vanjski pomoćni izvor topline u slučaju bivalentnog sustava) iznad temperature izjednačenja za grijanje prostora? ▪ 0: `Ne` ▪ 1: `Da`
[9.3.7]	[5-01]	`Temperatura izjednačenja`: Vanjska temperatura ispod koje je dopušten rad pomoćnog grijača (ili vanjskog pomoćnog izvora topline u slučaju bivalentnog sustava). Raspon: –15°C~35°C

INFORMACIJA

Primjenjivo ako vrijedi [5-00]=1:

Kada je temperatura okoline viša od 10°C, toplinska crpka radit će do 55°C. Konfiguriranjem više zadane vrijednosti s temperaturom okoline koja je viša od zadane temperature izjednačenja spriječiti će se asistencija pomoćnog grijača. Pomoćni grijač asistirat će SAMO ako povećate temperaturu izjednačenja [5-01] na potrebnu temperaturu u okolini koju trebate za dosezanje više zadane vrijednosti.

Rad

#	Kod	Opis
[9.3.8]	[4-00]	Rad pomoćnog grijača: ▪ 0: `Zabranjeno` ▪ 1: `Dopušteno` ▪ 2: `Samo KVV`: Rad pomoćnog grijača omogućen je za kućnu vruću vodu, a onemogućen za grijanje prostora.

INFORMACIJA

Kada se KVV presporo zagrijava toplinskom crpkom, to može negativno utjecati na ugodan rad kruga grijanja/hlađenja prostora. U tom slučaju dopustite pomoćnom grijaču da pomogne pri zagrijavanju KVV-a tako da postavite [4-00]=1 ili 2.

Dodatni grijač

Kapacitet / Kapacitet dodatnog grijača

Kapacitet dodatnog grijača mora se postaviti za mjerenje energije i/ili kontrolu potrošnje snage kako bi funkcija kontrole pravilno radila. Prilikom mjerenja vrijednosti otpora svakog dodatnog grijača možete unijeti točan kapacitet grijača i tako dobiti točnije podatke o električnoj energiji.

#	Kod	Opis
[9.4.1]	[6-02]	`Kapacitet` / `Kapacitet dodatnog grijača` [kW]. Vrijedi samo za spremnik kućne vruće vode s unutarnjim dodatnim grijačem. Kapacitet dodatnog grijača pri nazivnom naponu. Raspon: 0~10 kW

Plan dopuštenja za DG

Programirajte vrijeme kada dodatni grijač može raditi. Koristeći zaslon za planiranje ovdje možete postaviti plan za dodatni grijač. U ovom su tjednom planu dozvoljene dvije radnje dnevno. Više podataka potražite pod naslovom "11.4.3 Zaslon plana: primjer" [▸ 164].

Primjer: Rad dodatnog grijača dopustite samo noću.

Ekonomični vremenski programator DG

#	Kod	Opis
[9.4.3]	[8-03]	Mjerač vremena odgode uključivanja dodatnog grijača. Vrijeme odgode pokretanja dodatnog grijača kada je aktivan način kućne vruće vode. ▪ Kada način kućne vruće vode NIJE aktivan, vrijeme odgode iznosi 20 minuta. ▪ Vrijeme odgode počinje od temperature UKLJUČIVANJA dodatnog grijača. ▪ Namještanjem vremena odgode uključivanja dodatnog grijača u odnosu na maksimalno vrijeme rada možete postići optimalnu ravnotežu između učinkovitosti potrošnje energije i vremena zagrijavanja. ▪ Ako je vrijeme odgode dodatnog grijača namješteno na preveliku vrijednost, može proći dugo vremena prije nego što kućna vruća voda postigne zadanu temperaturu. ▪ Postavka [8-03] ima smisla samo ako je postavka [4-03]=1. Postavka [4-03]=0/2/3/4 automatski ograničava dodatni grijač u odnosu na vrijeme rada toplinske crpke u načinu grijanja vode za kućanstvo. ▪ Pazite da [8-03] uvijek bude u odnosu prema maksimalnom vremenu rada [8-01]. Raspon: 20~95 minuta

Rad

#	Kod	Opis
[9.4.4]	[4-03]	Definira dopuštenje za rad dodatnog grijača ovisno o temperaturi okoline, temperaturi kućne vruće vode ili načinu rada toplinske crpke. Postavka je primjenjiva samo u načinu rada ponovnog grijanja za primjene sa zasebnim spremnikom kućne vruće vode. Kada je postavka [4-03]=1/2/3/4, rad dodatnog grijača i dalje može biti ograničen planom dopuštanja rada dodatnog grijača.
[9.4.4]	[4-03]	▪ 0 **Zabranjeno**: rad dodatnog grijača NIJE dopušten, osim za "Funkciju dezinfekcije" i "Pojačano grijanje kućne vode". Ovu postavku upotrebljavajte samo u slučaju kada kapacitet toplinske crpke može pokriti zahtjeve grijanja kuće i kućne vruće vode tijekom cijele sezone grijanja. Dodatnom grijaču rad će biti dopušten kada je T_a<[5-03] i [5-02]=1. Maksimalna temperatura kućne vruće vode može biti jednaka temperaturi isključenja toplinske crpke.
[9.4.4]	[4-03]	▪ 1 **Dopušteno**: rad dodatnog grijača dopušta se po potrebi.
[9.4.4]	[4-03]	▪ 2 **Preklapanje**: Dodatni grijač dopušten je izvan područja rada toplinske crpke za pripremu kućne vruće vode. Rad dodatnog grijača dopušta se samo u sljedećim slučajevima: - Temperatura u okolini je izvan radnog raspona: T_a<[5-03] ili T_a>35°C Dodatnom grijaču rad će biti dopušten samo kada T_a<[5-03] je omogućeno prioritetno grijanje prostora ([5-02]=1). - Temperatura kućne vruće vode je 2°C niža od temperature ISKLJ. toplinske crpke. Ako je omogućen bivalentan rad ([C-02]=1) i signal dopuštenja za pomoćni bojler je UKLJUČEN, dodatni grijač će biti ograničen čak i kada je T_a<[5-03].
9.4.4	[4-03]	▪ 3 **Kompresor isključen**: Dodatni grijač dopušten je kada toplinska crpka NIJE aktivna tijekom pripreme kućne vruće vode. Jednako kao 1. postavka, ali istovremeni rad toplinske crpke za pripremu kućne vruće vode i rad dodatnog grijača nisu dopušteni.

#	Kod	Opis
9.4.4	[4-03]	▪ 4 `Samo legionela`: rad dodatnog grijača NIJE dopušten osim za "Funkciju dezinfekcije". Ovu postavku upotrebljavajte samo u slučaju kada kapacitet toplinske crpke može pokriti zahtjeve grijanja kuće i kućne vruće vode tijekom cijele sezone grijanja. Dodatnom grijaču rad će biti dopušten kada je T_a<[5-03] i [5-02]=1. Maksimalna temperatura kućne vruće vode može biti jednaka temperaturi isključenja toplinske crpke.

U hitnom slučaju

Hitan slučaj

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

- Kada se `Hitan slučaj` postavi na `Automatsko` i pokvari se toplinska crpka, pomoćni grijač automatski će preuzeti toplinske zahtjeve, a dodatni grijač u opcionalnom spremniku preuzet će proizvodnju tople vode za kućanstvo.
- Kada se `Hitan slučaj` postavi na `Ručno` i pokvari se toplinska crpka, proizvodnja kućne vruće vode i grijanje prostora se zaustavljaju.

  Za ručni oporavak putem korisničkog sučelja idite na zaslon `Neispravnost` glavnog izbornika i potvrdite može li pomoćni grijač i/ili dodatni grijač preuzeti toplinske zahtjeve ili ne.
- Alternativno, kada se `Hitan slučaj` postavi na:
  - `auto SH smanjeno / KVV uklj.`, grijanje prostora se smanjuje ali je kućna vruća voda i dalje dostupna.
  - `auto SH smanjeno / KVV isklj.`, grijanje prostora se smanjuje i kućna vruća voda NIJE dostupna.
  - `auto SH normalno / KVV isklj.`, grijanje prostora radi normalno ali kućna vruća voda NIJE dostupna.

  Slično kao u načinu rada `Ručno`, jedinica može preuzeti puno opterećenje s pomoćnim grijačem i/ili dodatnim grijačem ako korisnik to aktivira putem zaslona `Neispravnost` glavnog izbornika.

Kako bi se održala niska potrošnja energije, preporučujemo da postavku `Hitan slučaj` postavite na `auto SH smanjeno / KVV isklj.` ako objekt ostaje bez nadzora tijekom dužih razdoblja.

#	Kod	Opis
[9.5.1]	[4-06]	▪ 0: `Ručno` ▪ 1: `Automatsko` ▪ 2: `auto SH smanjeno / KVV uklj.` ▪ 3: `auto SH smanjeno / KVV isklj.` ▪ 4: `auto SH normalno / KVV isklj.`

INFORMACIJA

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

INFORMACIJA

Ako je [4-03]=1 ili 3, onda **Hitan slučaj**=**Ručno** nije primjenjivo na dodatni grijač.

INFORMACIJA

Dođe li do neispravnosti u radu toplinske crpke, a postavka **Hitan slučaj** nije namještena na **Automatsko** (postavka 1), sljedeće funkcije ostat će aktivne, čak i ako korisnik NE potvrdi rad u hitnom slučaju:

- Zaštita sobe od smrzavanja
- Isušivanje estriha za podno grijanje

Međutim, funkcija dezinfekcije aktivirat će se SAMO ako korisnik potvrdi rad u hitnom slučaju putem korisničkog sučelja.

Kompresor prinudno isklj.

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

- Rad toplinske crpke NIJE moguć
- Hlađenje NIJE moguće

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

Balansiranje

Prioriteti

Za sustave opremljene zasebnim spremnikom kućne vruće vode.

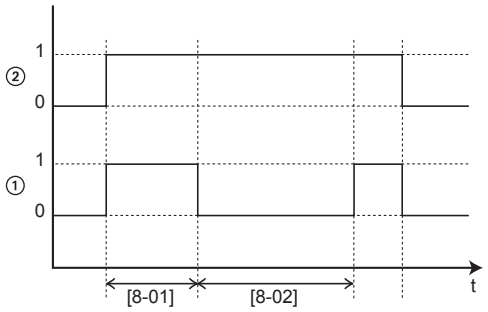
#	Kod	Opis
[9.6.1]	[5-02]	**Prioritet grijanja prostora**: definira grije li dodatni grijač kućnu vruću vodu samo kada je vanjska temperatura niža od temperature prioritetnog grijanja prostora. ▪ 0: **Isključeno** (zadano) ▪ 1: **Uključeno** NEMOJTE mijenjati tvornički zadanu vrijednost. [5-01] Temperatura izjednačenja i [5-03] Temperatura prioritetnog grijanja prostora odnose se na pomoćni grijač. Stoga morate postaviti [5-03] na istu ili nekoliko stupnjeva višu temperaturu nego [5-01].
[9.6.2]	[5-03]	**Prioritetna temperatura**: definira vanjsku temperaturu, a ako temperatura kućne vruće vode padne ispod te temperature, zagrijavat će se samo dodatnim grijačem. NEMOJTE mijenjati tvornički zadanu vrijednost. Raspon: –15°C~35°C

#	Kod	Opis
[9.6.3]	[5-04]	`Zadana vrijednost pomaka DG`: Korekcija zadane vrijednosti temperature kućne vruće vode: korekcija zadane vrijednosti željene temperature kućne vruće vode, primjenjuje se kod niske vanjske temperature kada je omogućeno prioritetno grijanje prostora. Korigirana (viša) zadana vrijednost osigurat će da ukupna količina topline vode u spremniku ostane približno nepromijenjena, kompenzirajući donji hladniji sloj vode u spremniku (jer zavojnica izmjenjivača topline ne radi) s gornjim toplijim slojem. Raspon: 0°C~20°C

Programatori vremena

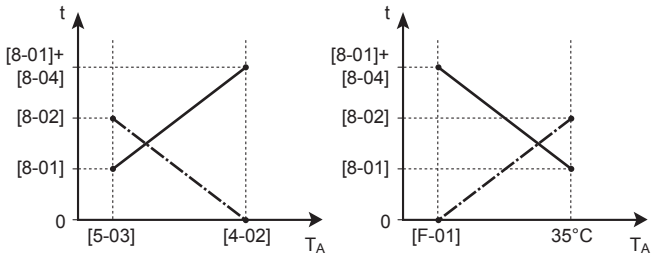
Za istodobni zahtjev za grijanje prostora i kućne vruće vode.

[8-02]: `Vremenski programator anti-recikliranja`



1 Grijanje kućne vruće vode putem toplinske crpke (1=aktivno, 0=nije aktivno)
2 Zahtjev toplinskoj crpki za toplu vodu (1=zahtjev, 0=nema zahtjeva)
t Vrijeme

[8-04]: `Dodatni vremenski programator` na [4-02]/[F-01]



T_A Temperatura u okolini (vanjska temperatura)
t Vrijeme
`Vremenski programator anti-recikliranja`
Maksimalno vrijeme rada za grijanje kućne vruće vode

#	Kod	Opis
[9.6.4]	[8-02]	`Vremenski programator anti-recikliranja`: minimalno vrijeme između dva ciklusa za toplu vodu za kućanstvo. Stvarno vrijeme odgode recikliranja ovisi i o postavci [8-04]. Raspon: 0~10 sati **Primjedba:** Minimalno vrijeme iznosi 0,5 sata čak i ako je odabrana vrijednost 0.

#	Kod	Opis
[9.6.5]	[8-00]	`Minimalno vrijeme rada vremenskog programatora`: NE mijenjajte.
[9.6.6]	[8-01]	`Maksimalno vrijeme rada vremenskog programatora` rad tople vode za kućanstvo. Grijanje kućne vruće vode zaustavlja se čak i kada se NE postigne ciljana temperatura kućne vruće vode. Stvarno maksimalno vrijeme rada ovisi i o postavci [8-04]. ▪ Kada je `Kontrola`=`Sobni termostat`: ova unaprijed postavljena vrijednost uzima se u obzir samo ako postoji zahtjev za grijanje ili hlađenje prostora. Ako NE postoji zahtjev za grijanje/hlađenje prostora, spremnik se zagrijava dok ne dosegne zadanu vrijednost. ▪ Kada je `Kontrola`≠`Sobni termostat`: ova unaprijed postavljena vrijednost uvijek se uzima u obzir. Raspon: 5~95 minuta **Primjedba:** NIJE dopušteno postaviti [8-01] na vrijednost manju od 10 minuta.
[9.6.7]	[8-04]	`Dodatni vremenski programator`: Dodatno vrijeme rada za maksimalno vrijeme rada ovisno o vanjskoj temperaturi [4-02] ili [F-01]. Raspon: 0~95 minuta

Sprečavanje smrzavanja cijevi

Relevantno samo za instalacije s cijevima za vodu na otvorenom. Ova funkcija pokušava zaštiti cijevi za vodu na otvorenom od smrzavanja.

#	Kod	Opis
[9.7]	[4-04]	`Sprečavanje smrzavanja cijevi`: ▪ 2: `Isključeno` (samo za čitanje)

Napajanje po tarifnom modelu upravljane potrošnje

#	Kod	Opis
[9.8.2]	[D-00]	**Ograničenje:** Primjenjivo samo ako [9.8.4] NIJE postavljeno na `Pametna mreža`. `Dopusti grijač`: koji grijači imaju dopuštenje za rad tijekom napajanja po preferencijalnoj stopi kWh? ▪ 0 `Ne`: nijedan ▪ 1 `Samo DG`: samo dodatni grijač ▪ 2 `Samo RG`: samo pomoćni grijač ▪ 3 `Sve`: Svi grijači Pogledajte i donju tablicu (dopušteni grijači tijekom električnog napajanja po preferencijalnoj stopi kWh). Postavka 2 ima smisla samo kada električno napajanje po preferencijalnoj stopi kWh pripada tipu 1 ili ako je modul za vodu priključen na zasebno električno napajanje po normalnoj stopi kWh (putem X2M/5-6), a pomoćni grijač NIJE priključen na električno napajanje po preferencijalnoj stopi kWh.
[9.8.3]	[D-05]	**Ograničenje:** Primjenjivo samo ako [9.8.4] NIJE postavljeno na `Pametna mreža`. `Dopusti pumpu`: ▪ 0 `Ne`: crpka je prinudno isključena ▪ 1 `Da`: nema ograničenja

#	Kod	Opis
[9.8.4]	[D-01]	Povezivanje na `Napajanje po tarifnom modelu upravljane potrošnje` ili na `Pametna mreža`: ▪ 0 `Ne`: vanjska jedinica priključena je na normalno električno napajanje. ▪ 1 `Otvoreno`: vanjska jedinica priključena je na napajanje po preferencijalnoj stopi kWh. Kada elektrodistributer pošalje signal napajanja po preferencijalnoj stopi kWh, kontakt će se prekinuti i jedinica će prijeći u način prisilne isključenosti. Kada se ponovo pusti signal, beznaponski kontakt će se zatvoriti i jedinica će iznova početi s radom. Stoga uvijek omogućite funkciju automatskog ponovnog pokretanja. ▪ 2 `Zatvoreno`: vanjska jedinica priključena je na napajanje po preferencijalnoj stopi kWh. Kada elektrodistributer pošalje signal napajanja po preferencijalnoj stopi kWh, kontakt će se zatvoriti i jedinica će prijeći u način prisilne isključenosti. Kada se ponovo pusti signal, beznaponski kontakt otvorit će se i jedinica će iznova početi s radom. Stoga uvijek omogućite funkciju automatskog ponovnog pokretanja. ▪ 3 `Pametna mreža`: na sustav je spojen Smart Grid
[9.8.5]	Nije dostupno	**Ograničenje:** Primjenjivo samo ako je [9.8.4]=`Pametna mreža`. Prikazuje način rada Smart Grid koji šalju 2 ulazna Smart Grid kontakta. `Način rada s pametnom mrežom`: ▪ `Slobodan rad` ▪ `Prinudno isklj.` ▪ `Preporučeno uklj.` ▪ `Prinudno uklj.` Pogledajte i donju tablicu (načini rada Smart Grid).
[9.8.6]	Nije dostupno	**Ograničenje:** Primjenjivo samo ako je [9.8.4]=`Pametna mreža`. Za postavljanje dopuštenja za električne grijače. `Dopusti električne grijače`: ▪ `Ne` ▪ `Da`

#	Kod	Opis
[9.8.7]	Nije dostupno	**Ograničenje:** Primjenjivo samo u slučaju kontrole sobnim termostatom i ako je [9.8.4]=`Pametna mreža`. Za postavljanje omogućenja međupohranjivanja u prostoriju. `Omogući pohranu u grijanje prostorije`: ▪ **Ne**: Dodatna energija iz fotonaponskih panela pohranjuje se samo u spremniku KVV-a (tj. zagrijava spremnik KVV-a). ▪ **Da**: Dodatna energija iz fotonaponskih panela pohranjuje se u spremniku KVV-a i u krugu za grijanje/hlađenje prostora (tj. zagrijava ili hladi prostoriju).
[9.8.8]	Nije dostupno	`Granična postavka kW` **Ograničenje:** Primjenjivo samo ako vrijedi: ▪ [9.8.4]=`Pametna mreža`. ▪ Nema dostupnog strujomjera za fotonaponske panele ([9.A.2] `Ulaz impulsa 2` =`Ništa`) Obično, kada je dostupan strujomjer događa se sljedeće: ▪ Strujomjer mjeri snagu koju proizvode fotonaponski paneli. ▪ Jedinica ograničava potrošnju snage tijekom načina rada Smart Grid "Preporučeno UKLJUČENO" kako bi trošila samo snagu koju pružaju fotonaponski paneli. Međutim, ako strujomjer nije dostupan, svejedno možete ograničiti potrošnju snage jedinice uz pomoć ove postavke (`Granična postavka kW`). Time se sprečava prekomjerna potrošnja i potreba za snagom iz električne mreže.

Dopušteni grijači tijekom električnog napajanja po preferencijalnoj stopi kWh

[D-00]	Dodatni grijač	Pomoćni grijač	Kompresor
0	Prisilno ISKLJUČENO	Prisilno ISKLJUČENO	Prisilno ISKLJUČENO
1	Dozvoljeno		
2	Prisilno ISKLJUČENO	Dozvoljeno	
3	Dozvoljeno		

Načini rada Smart Grid

2 ulazna Smart Grid kontakta (pogledajte "9.3.11 Spajanje sustava Smart Grid" [▸ 142]) mogu aktivirati sljedeće načine rada Smart Grid:

Smart Grid kontakt		[9.8.5] `Način rada s pametnom mrežom`
❶	❷	
0	0	`Slobodan rad`

Smart Grid kontakt		[9.8.5] Način rada s pametnom mrežom
❶	❷	
0	1	Prinudno isklj.
1	0	Preporučeno uklj.
1	1	Prinudno uklj.

Slobodan rad:

Funkcija Smart Grid NIJE aktivna.

Prinudno isklj.:

- Jedinica prisilno isključuje kompresor i grijače (pomoćni grijač, dodatni grijač).
- Zaštitne funkcije (zaštita prostorije od smrzavanja, dezinfekcija spremnika) i odmrzavanje NISU poništeni (kapacitet neće biti ograničen za te funkcije)

Pogledajte i odjeljak "Zaštitne funkcije" [▸ 245].

Preporučeno uklj.:

- Ako je zahtjev za grijanje/hlađenje prostora ISKLJUČEN i dostigne se zadana vrijednost temperature spremnika, jedinica može odabrati međupohranjivanje energije iz fotonaponskih panela u prostoriji (samo u slučaju kontrole sobnim termostatom) ili u spremniku KVV-a umjesto odvođenja energije fotonaponskih panela u mrežu.

  U slučaju međupohranjivanja u prostoriju, prostorija će se zagrijavati ili hladiti do zadane vrijednosti ugodnosti. U slučaju međupohranjivanja u spremniku, spremnik će se zagrijavati do maksimalne temperature spremnika.

- Cilj je međupohrana energije iz fotonaponskih panela. Stoga je kapacitet jedinice ograničen na ono što pružaju fotonaponski paneli:

Ako je Smart Grid strujomjer...	Onda ograničenje...
Dostupan	Određuje jedinica na temelju ulaza Smart Grid strujomjera.
Nije dostupan	Određuje postavka [9.8.8] Granična postavka kW

- Zaštitne funkcije (zaštita prostorije od smrzavanja, dezinfekcija spremnika) i odmrzavanje NISU poništeni (kapacitet neće biti ograničen za te funkcije)

Pogledajte i odjeljak "Zaštitne funkcije" [▸ 245].

Prinudno uklj.:

Slično postavci **Preporučeno uklj.**, ali nema ograničenja kapaciteta. Cilj je NE upotrebljavati mrežu u što većoj mjeri.

Rad u slučaju nužde. Ako je aktivan način rada u slučaju nužde, međupohranjivanje s električnim grijačem NIJE moguće u načinima rada **Prinudno uklj.** i **Preporučeno uklj.**.

Kontrola potrošnje snage

Kontrola potrošnje snage

Pogledajte "6 Smjernice za primjenu" [▸ 32] 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. ▪ 2 **Ulazi**: omogućeno: možete postaviti do četiri vrijednosti za ograničenje energije (u A ili kW) na kojima će potrošnja energije sustava biti ograničena kada to odgovarajući digitalni ulaz zatraži.
[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. 0 A~50 A

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

#	Kod	Opis
[9.9.4]	[5-05]	**Granica 1**: 0 A~50 A
[9.9.5]	[5-06]	**Granica 2**: 0 A~50 A
[9.9.6]	[5-07]	**Granica 3**: 0 A~50 A
[9.9.7]	[5-08]	**Granica 4**: 0 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. 0 kW~20 kW

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

#	Kod	Opis
[9.9.9]	[5-09]	**Granica 1**: 0 kW~20 kW
[9.9.A]	[5-0A]	**Granica 2**: 0 kW~20 kW
[9.9.B]	[5-0B]	**Granica 3**: 0 kW~20 kW
[9.9.C]	[5-0C]	**Granica 4**: 0 kW~20 kW

Prioritetni grijač

#	Kod	Opis
[9.9.D]	[4-01]	**Kontrola potrošnje snage je ONEMOGUĆENA [4-08]=0** ▪ 0 `Ništa`: pomoćni i dodatni grijač mogu raditi istodobno. ▪ 1 `Dodatni grijač`: dodatni grijač ima prioritet. ▪ 2 `Rezervni grijač`: pomoćni grijač ima prioritet. **Kontrola potrošnje snage je OMOGUĆENA [4-08]=1/2** ▪ 0 `Ništa`: ovisno o razini ograničenja snage, prvo će se ograničiti dodatni grijač, a zatim pomoćni grijač. ▪ 1 `Dodatni grijač`: ovisno o razini ograničenja snage, prvo će se ograničiti pomoćni grijač, a zatim dodatni grijač. ▪ 2 `Rezervni grijač`: ovisno o razini ograničenja snage, prvo će se ograničiti dodatni grijač, a zatim pomoćni grijač.

Napomena: Ako je kontrola potrošnje snage ONEMOGUĆENA (za sve modele), postavka [4-01] određuje mogu li pomoćni i dodatni grijač raditi istodobno ili dodatni grijač/pomoćni grijač ima prioritet pred pomoćnim/dodatnim grijačem.

Ako je kontrola potrošnje snage OMOGUĆENA, postavka [4-01] određuje prioritet električnih grijača ovisno o primjenjivom ograničenju.

BBR16

Pogledajte "6.6.4 Ograničenje snage BBR16" [▸ 64] za detaljne informacije o ovoj funkciji.

INFORMACIJA

Ograničenje: BBR16 postavke vidljive su samo kada je švedski postavljen kao jezik korisničkog sučelja.

NAPOMENA

2 tjedna za promjenu. Nakon što se aktivira BBR16, imate samo 2 tjedna za mijenjanje njegovih postavki (`Aktivacija BBR16` i `Ograničenje napajanja BBR16`). Nakon 2 tjedna te postavke ostaju trajno aktivne u jedinici.

Napomena: ta je opcija drugačija od trajnog ograničenja snage koje se uvijek može promijeniti.

Aktivacija BBR16

#	Kod	Opis
[9.9.F]	[7-07]	`Aktivacija BBR16`: ▪ 0: `onemogućeno` ▪ 1: `omogućeno`

Ograničenje napajanja BBR16

#	Kod	Opis
[9.9.G]	[nije primjenjivo]	`Ograničenje napajanja BBR16`: Ova se postavka može mijenjati samo putem strukture izbornika. ▪ 0 kW~25 kW, korak 0,1 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

Vanjski osjetnik

#	Kod	Opis
[9.B.1]	[C–08]	`Vanjski osjetnik`: kada je spojen opcionalni vanjski osjetnik temperature u okolini, mora se postaviti tip osjetnika. ▪ 0 `Ništa`: NIJE postavljen. Termistori na namjenskom sučelju za upravljanje ugodnošću i vanjskoj jedinici upotrebljavaju se za mjerenje. ▪ 1 `Vani`: priključen na tiskanu pločicu unutarnje jedinice koja mjeri **vanjsku temperaturu**. **Primjedba:** Za neke funkcije i dalje se upotrebljava osjetnik temperature na vanjskoj jedinici. ▪ 2 `Prostorija`: priključen na tiskanu pločicu unutarnje jedinice koja mjeri **unutarnju temperaturu**. Osjetnik temperature na namjenskom sučelju za upravljanje ugodnošću više se NE upotrebljava. **Primjedba:** Ova vrijednost upotrebljava se samo pri kontroli sobnim termostatom.

Pomak osjetnika

Primjenjivo SAMO ako je vanjski osjetnik vanjske temperature u okolini spojen i konfiguriran.

Možete kalibrirati vanjski osjetnik vanjske temperature u okolini. Možete pomaknuti vrijednost termistora. Ova postavka se može iskoristiti u situacijama kada se vanjski osjetnik vanjske temperature u okolini ne može postaviti na idealnom mjestu za instalaciju.

#	Kod	Opis
[9.B.2]	[2-0B]	`Pomak osjetnika`: pomak temperature u okolini mjeren na osjetniku vanjske temperature. ▪ –5°C~5°C, korak 0,5°C

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

INFORMACIJA

Ako je aktivirana funkcija uštede energije (pogledajte [E-08]), izračun prosječne vanjske temperature moguć je samo u slučaju upotrebe vanjskog osjetnika vanjske temperature. Pogledajte "6.7 Postavljanje osjetnika vanjske temperature" [▸ 65].

Bivalentni rad

Bivalentni rad

Primjenjivo samo ako postoji pomoćni bojler.

INFORMACIJA

Bivalentni rad moguć je samo u slučaju 1 zone temperature izlazne vode s:

- kontrolom sobnim termostatom ILI
- kontrolom vanjskim sobnim termostatom.

O bivalentnom radu

Svrha ove funkcije je da odredi koji izvor grijanja će/može grijati prostor, sustav toplinske crpke ili pomoćni bojler.

#	Kod	Opis
[9.C.1]	[C-02]	`Bivalentno`: Označuje služi li za grijanje prostora još neki izvor grijanja osim sustava. ▪ 0 `Ne`: Nije postavljeno. ▪ 1 `Da`: Postavljeno. Pomoćni bojler (plinski bojler, uljni plamenik) pokrenut će se u grijanju prostora kada vanjska temperatura u okolini bude niska. Tijekom bivalentnog rada, toplinska crpka radit će u načinu proizvodnje kućne vruće vode kada je potrebno zagrijavanje spremnika ili je ISKLJUČENA. Ovu vrijednost postavite u slučaju upotrebe pomoćnog bojlera.

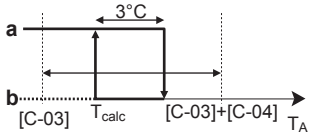
- Ako je omogućena opcija `Bivalentno`: kada vanjska temperatura padne ispod temperature UKLJUČIVANJA bivalentnog rada (fiksne ili promjenjive na temelju cijena električne energije), automatski se zaustavlja grijanje prostora toplinskom crpkom, a signal dopuštenja za pomoćni bojler je aktivan.
- Ako je opcija `Bivalentno` onemogućena: toplinska crpka grije prostor unutar radnog raspona. Signal dopuštenja za pomoćni bojler je uvijek neaktivan.

Prebacivanje između sustava toplinske crpke i pomoćnog bojlera temelji se na sljedećim postavkama:

- [C-03] i [C-04]
- Cijena električne energije: [7.5.1], [7.5.2], [7.5.3]
- Cijena plina: [7.6]

[C-03], [C-04] i T_{calc}

Prema gornjim postavkama, sustav toplinske crpke izračunava vrijednost T_{calc}, koja je promjenjiva između [C-03] i [C-03]+[C-04].

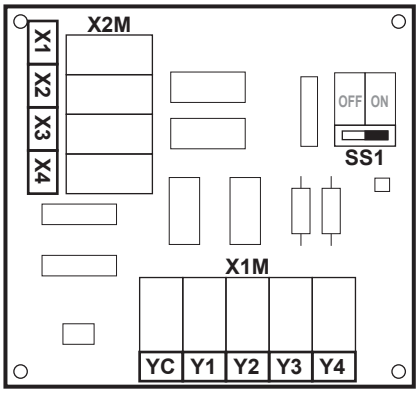


T_A Vanjska temperatura
T_{calc} Bivalentna temperatura UKLJUČIVANJA (promjenjivo). Ispod ove temperature pomoćni bojler uvijek će biti UKLJUČEN. T_{calc} nikada se ne može spustiti ispod [C-03] ili porasti iznad [C-03]+[C-04].
3°C Fiksna histereza kako bi se spriječilo previše prebacivanja između sustava toplinske crpke i pomoćnog bojlera
a Pomoćni bojler je aktivan
b Pomoćni bojler nije aktivan

Ako je vanjska temperatura…	Događa se sljedeće…	
	Grijanje prostora sustavom toplinske crpke…	Bivalentni signal za pomoćni bojler je…
Pada ispod T_{calc}	Stoji	Aktivno
Podiže se iznad T_{calc}+3°C	Pokreće se	Neaktivno

INFORMACIJA

Signal dopuštenja za pomoćni bojler smješten je na EKRP1HBAA (tiskana pločica s digitalnim U/I-jima). Kada je on aktiviran, kontakt X1, X2 je zatvoren, a otvoren je kada je signal neaktivan. Za shemu položaja tog kontakta pogledajte ilustraciju u nastavku.



#	Kod	Opis
9.C.3	[C-03]	Raspon: –25°C~25°C (korak: 1°C)
9.C.4	[C-04]	Raspon: 2°C~10°C (korak: 1°C) Što je viša vrijednost [C-04], veća je preciznost prebacivanja između sustava toplinske crpke i pomoćnog bojlera.

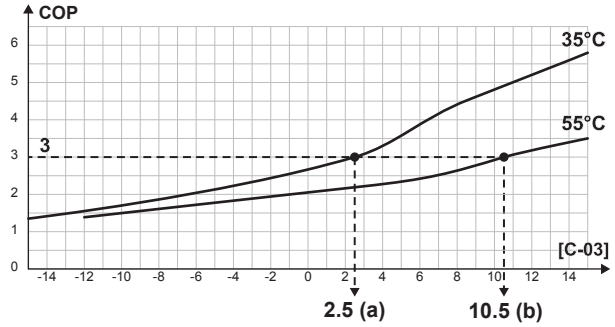
Za određivanje vrijednosti [C-03] postupite na sljedeći način:

1 Sljedećom formulom odredite COP (= koeficijent učinkovitosti):

Formula	Primjer
COP = (cijena električne energije / cijena plina)[(a)] × učinkovitost bojlera	Ako je: ▪ Cijena električne energije: 20 c€/kWh ▪ Cijena plina: 6 c€/kWh ▪ Učinkovitost bojlera: 0,9 Onda vrijedi: COP = (20/6)×0,9 = **3**

[(a)] Obavezno upotrijebite iste mjerne jedinice za cijenu električne energije i cijenu plina (primjer: oboje c€/kWh).

2 Vrijednost [C-03] odredite s pomoću grafikona. Primjerice, pogledajte legendu tablice.



a [C-03]=2,5 kada je COP=3 i LWT=35°C
b [C-03]=10,5 kada je COP=3 i LWT=55°C

NAPOMENA

Obavezno postavite vrijednost [5-01] tako da je najmanje 1°C viša od vrijednosti [C-03].

Cijene električne energije i plina

INFORMACIJA

Za postavljanje vrijednosti cijena električne energije i plina NE upotrebljavajte postavke pregleda. Umjesto toga, postavite ih u strukturi izbornika ([7.5.1], [7.5.2], [7.5.3] i [7.6]). Više o postavljanju cijena električne energije pročitajte u priručniku za rukovanje i u referentnom vodiču za korisnika.

INFORMACIJA

Solarne ploče. Ako upotrebljavate solarne ploče, postavite vrijednost cijene električne energije vrlo nisko kako biste potaknuli upotrebu toplinske crpke.

#	Kod	Opis
[7.5.1]	Nije dostupno	`Korisničke postavke` > `Cijena el. energije` > `Visoka`
[7.5.2]	Nije dostupno	`Korisničke postavke` > `Cijena el. energije` > `Srednja`
[7.5.3]	Nije dostupno	`Korisničke postavke` > `Cijena el. energije` > `Niska`
[7.6]	Nije dostupno	`Korisničke postavke` > `Cijena plina`

Učinkovitost bojlera

Ovisno o bojleru koji se upotrebljava, učinkovitost trebate izabrati na sljedeći način:

#	Kod	Opis
[9.C.2]	[7-05]	▪ 0: `Vrlo visoka` ▪ 1: `Visoka` ▪ 2: `Srednja` ▪ 3: `Niska` ▪ 4: `Vrlo niska`

Izlaz alarma

Izlaz alarma

#	Kod	Opis
[9.D]	[C–09]	`Izlaz alarma`: Pokazuje logiku izlaza alarma na tiskanoj pločici s digitalnim U/I-jima tijekom neispravnog rada unutarnje jedinice zbog pogreške visoke razine. Pogreške niske razine (oprez/upozorenje) NEĆE se prenositi na izlaz alarma. ▪ 0 `Nenormalno`: izlaz alarma pokrenut će se uključivanjem alarma. Namještanjem ova postavke omogućuje se razlikovanje između detekcije alarma i detekcije prekida napajanja. ▪ 1 `Normalno`: izlaz alarma NEĆE se pokrenuti uključivanjem alarma. Pogledajte i tablicu u nastavku (logika izlaza alarma).

Logika izlaza alarma

[C-09]	Alarm	Nema alarma	Nema napajanja jedinice
0	Zatvoren izlaz	Otvoren izlaz	Otvoren izlaz
1	Otvoren izlaz	Zatvoren izlaz	

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.

Ako je napajanje po preferencijalnoj stopi kWh takvog tipa da se napajanje prekida, uvijek omogućite funkciju automatskog ponovnog pokretanja. Kontinuirana kontrola unutarnje jedinice može se zajamčiti neovisno o statusu električnog napajanja po preferencijalnoj stopi kWh tako što će se unutarnja jedinica priključiti na zasebno električno napajanje po normalnoj stopi kWh.

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

Funkcija uštede energije

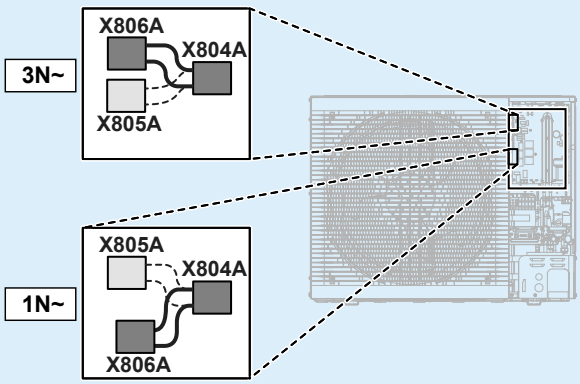
Funkc. uštede snage

NAPOMENA

Funkcija uštede energije. Ako se želite služiti funkcijom uštede energije, na tiskanoj pločici vanjske jedinice:

Odvojite X804A od X805A.

Spojite X804A na X806A.



Definira može li se prekinuti napajanje vanjske jedinice (interno kontrolom unutarnje jedinice) tijekom stanja mirovanja (nema zahtjeva za grijanje/hlađenje prostora ni 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

Onemogućavanje zaštita

Zaštitne funkcije

Jedinica je opremljena sljedećim zaštitnim funkcijama:

- Zaštita od smrzavanja prostorije [2-06]
- Dezinfekcija spremnika [2-01]

INFORMACIJA

Zaštitne funkcije – "Način rada s instalaterom na licu mjesta". Softver je opremljen zaštitnim funkcijama, kao što je zaštita od smrzavanja prostorije. Jedinica automatski izvodi ove funkcije kada je to potrebno.

Tijekom instalacije ili servisiranja, takvo ponašanje je nepoželjno. Stoga se zaštitne funkcije mogu onemogućiti:

- **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 zaštite`=Da. Nakon što je posao završen, on može omogućiti zaštitne funkcije uključivanjem postavke [9.G]: `Onemogućite zaštite`=Ne.

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

Prinudno odmrzavanje

Prinudno odmrzavanje

Ručno pokrenite postupak odmrzavanja.

#	Kod	Opis
[9.H]	Nije dostupno	Želite li pokrenuti postupak odmrzavanja? ▪ Natrag ▪ OK

NAPOMENA

Prinudno pokretanje odmrzavanja. Prinudno odmrzavanje možete pokrenuti tek ako grijanje radi neko već neko vrijeme.

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" [▸ 150].

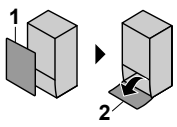
Izvoz postavki MMI-a

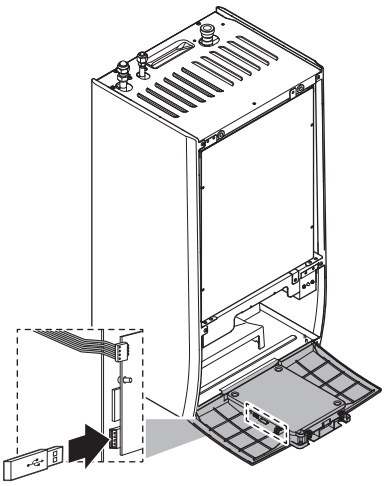
O izvozu postavki konfiguracije

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 prednju ploču (1) i ploču korisničkog sučelja (2) (pogledajte odjeljak "7.2.4 Za otvaranje unutarnje jedinice" [▸ 82]):  	—

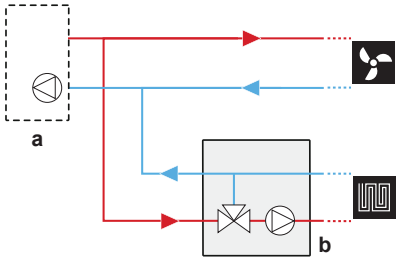
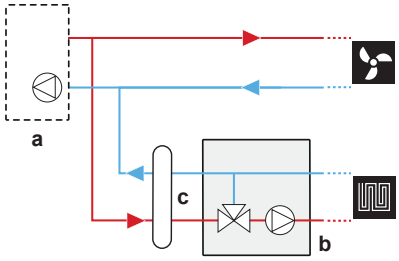
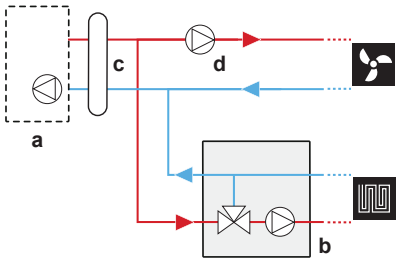
2	Umetnite USB memorijski uređaj. 	—
3	U korisničkom sučelju idite na [9.N] `Izvoz postavki MMI-a`.	
4	Odaberite **OK**.	
5	Izvadite USB memorijski uređaj i zatvorite ploču korisničkog sučelja i prednju ploču.	—

Dvozonski komplet

Dvozonski komplet postavljen

#	Kod	Opis
[9.P.1]	[E-0B]	`Dvozonski komplet postavljen`: ▪ 0 **Ne**: Sustav ima samo glavnu zonu. ▪ 1 Nije dostupno ▪ 2 **Da**: Postavlja se dvozonski komplet kako bi se dodala dodatna zona temperature.

Tip sustava dvozonskog kompleta

#	Kod	Opis
[9.P.2]	[E-0C]	Vrsta dvozonskog sustava ▪ 0 Bez hidrauličkog separatora / nema izravne crpke  ▪ 1 S hidrauličkim separatorom / nema izravne crpke  ▪ 2 S hidrauličkim separatorom / s izravnom crpkom  **a**: Unutarnja jedinica; **b**: Stanica za miješanje; **c**: Hidraulički separator; **d**: Izravna crpka

Fiksni PWM crpke za dodatnu zonu

Ovom postavkom može se fiksirati brzina crpke za dodatnu zonu.

#	Kod	Opis
[9.P.3]	[7-0A]	Fiksni PWM crpke za dodatnu zonu: Fiksna brzina crpke za dodatnu (izravnu) zonu. ▪ 20~95% (zadano: 95)

Fiksni PWM crpke za glavnu zonu

Ovom postavkom može se fiksirati brzina crpke za glavnu zonu.

#	Kod	Opis
[9.P.4]	[7-0B]	Fiksni PWM crpke za glavnu zonu: Fiksna brzina crpke za glavnu (miješanu) zonu. ▪ 20~95% (zadano: 95)

Vrijeme okretanja ventila za miješanje

Ako je u kombinaciji s kontrolerom EKMIKPOA ugrađen ventil za miješanje nezavisnog proizvođača, vrijeme okretanja ventila mora se odgovarajuće namjestiti.

Za ovu postavku MORA biti isključeno grijanje/hlađenje prostora i rad spremnika: [C.2] `Grijanje/hlađenje prostora`=0 (`Isključeno`) i [C.3] `Spremnik`=0 (`Isključeno`). Pogledajte odjeljak "11.6.12 Rad" [▶ 250].

#	Kod	Opis
[9.P.5]	[7-0C]	`Vrijeme okretanja ventila za miješanje`: Vrijeme u sekundama za okretanje ventila za miješanje s jedne na drugu stranu. ▪ 20~300 s (zadano: 125)

Ako je postavljen dvozonski komplet, deblokirajte njegove crpke i ventil za miješanje

#	Kod	Opis
[9.I]	[3-0D]	Ako je postavljen dvozonski komplet, deblokirajte njegove crpke i ventil za miješanje ▪ 0: `onemogućeno` ▪ 1: `omogućeno`

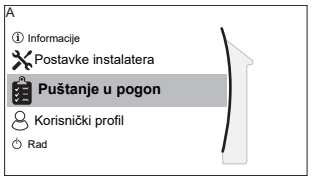
NAPOMENA

Jedinica se ponovno pokreće čim se spoji dvozonski komplet. Preporučujemo da se nakon ponovnog pokretanja jedinice postavi [3-0D]=1.

11.6.10 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`

[A.4] `GIP sušenje estriha`

O puštanju u pogon

Pogledajte: "12 Puštanje u rad" [▶ 256]

11.6.11 Korisnički profil

[B] `Korisnički profil`: pogledajte "Mijenjanje korisničke razine dopuštenja" [▶ 149].

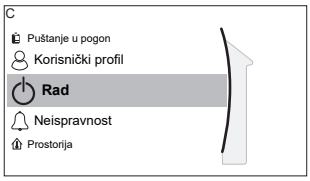


[B] `Korisnički profil`

11.6.12 Rad

Pregled

U podizborniku su navedene sljedeće stavke:



[C] Rad

[C.2] Grijanje/hlađenje prostora

[C.3] Spremnik

Za omogućavanje/onemogućavanje funkcija

U izborniku rada možete odvojeno omogućavati ili onemogućavati funkcije jedinice.

#	Kod	Opis
[C.2]	Nije dostupno	Grijanje/hlađenje prostora: ▪ 0: Isključeno ▪ 1: Uključeno
[C.3]	Nije dostupno	Spremnik: ▪ 0: Isključeno ▪ 1: Uključeno

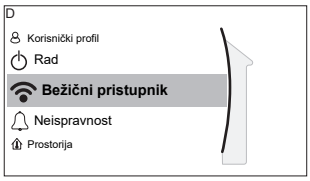
11.6.13 WLAN

INFORMACIJA

Ograničenje: Postavke WLAN-a prikazuju se samo kada je umetak za WLAN ili WLAN modul ugrađen.

Pregled

U podizborniku su navedene sljedeće stavke:



[D] Bežični pristupnik

[D.1] Način rada

[D.2] Ponovno pokreni

[D.3] WPS

[D.4] Ukloni iz oblaka

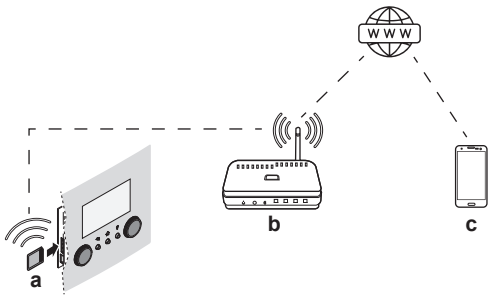
[D.5] Veza s kućnom mrežom

[D.6] Veza s oblakom

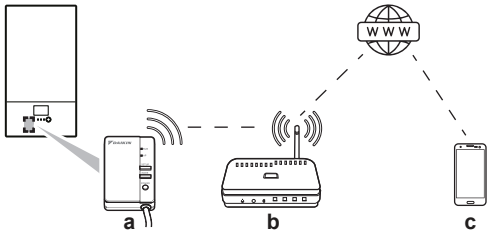
O umetku za WLAN ili WLAN modulu

Umetak za WLAN ili WLAN modul (potrebna je samo jedna od te dvije opcije) povezuje sustav s internetom. Korisnik može potom upravljati sustavom putem aplikacije ONECTA.

Za to su potrebne sljedeće komponente **u slučaju umetka za WLAN**:



Za to su potrebne sljedeće komponente **u slučaju WLAN modula**:



a	Umetak za WLAN	Umetak za WLAN treba umetnuti u korisničko sučelje. Pogledajte priručnik za postavljanje umetka za WLAN.
	WLAN modul	Instalater mora ugraditi WLAN modul na unutarnju jedinicu (s unutarnje strane prednje ploče). Pogledajte: ▪ Priručnik za postavljanje WLAN modula ▪ Knjižica s dodacima za opcionalnu opremu
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:

`Način rada`: Uključite način rada AP (= umetak za WLAN/WLAN modul funkcionira kao pristupna točka) ili ga isključite.

#	Kod	Opis
[D.1]	Nije dostupno	`Omogući način rada AP`: ▪ `Ne` ▪ `Da`

`Ponovno pokreni`: Ponovno pokrenite umetak za WLAN/WLAN modul.

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

`WPS`: Priključite umetak za WLAN/WLAN modul 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.

`Ukloni iz oblaka`: Uklonite umetak za WLAN/WLAN modul iz oblaka.

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

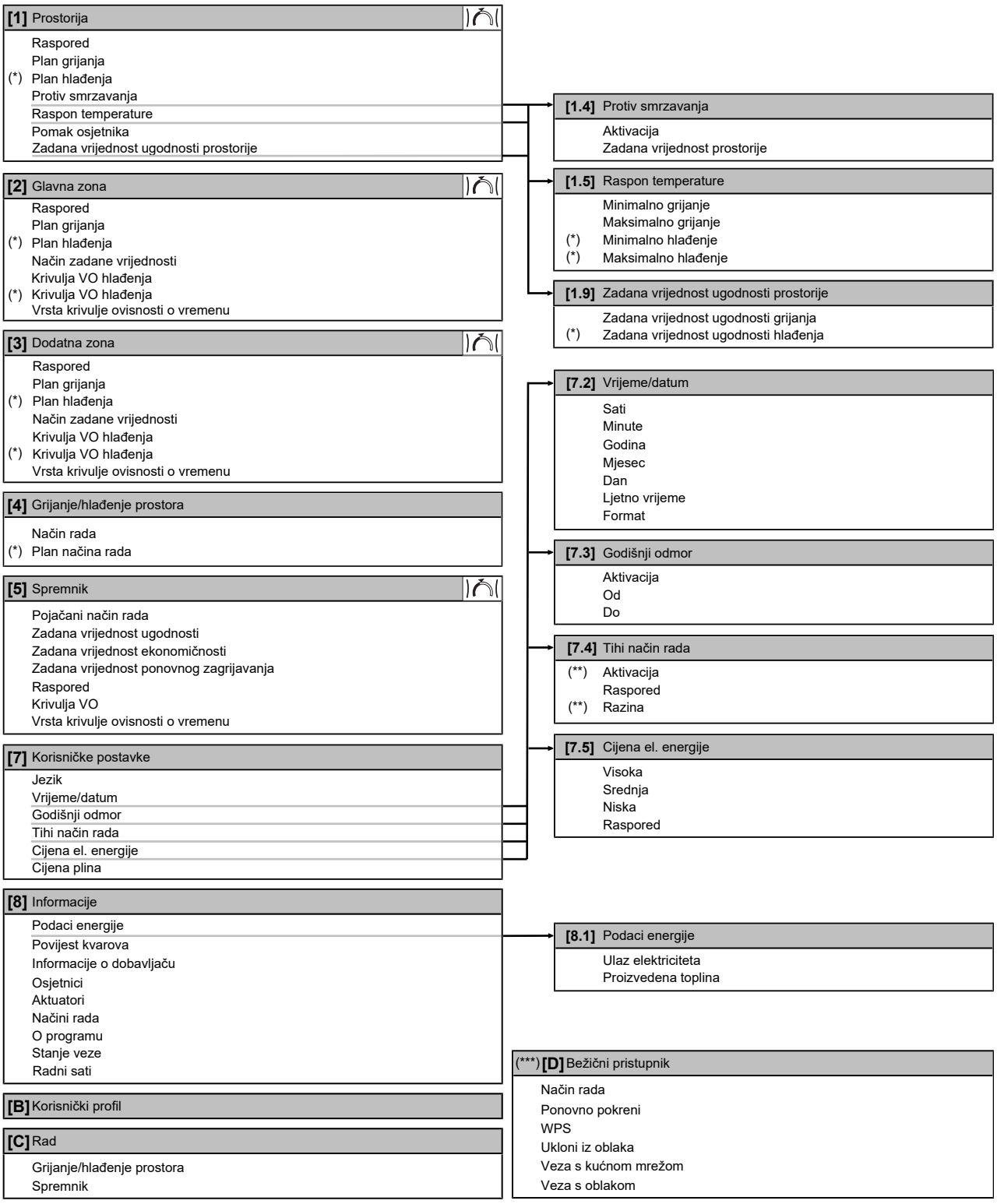
`Veza s kućnom mrežom`: Očitajte status veze s kućnom mrežom.

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

`Veza s oblakom`: Očitajte status veze s oblakom.

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

11.7 Struktura izbornika: pregled korisničkih postavki

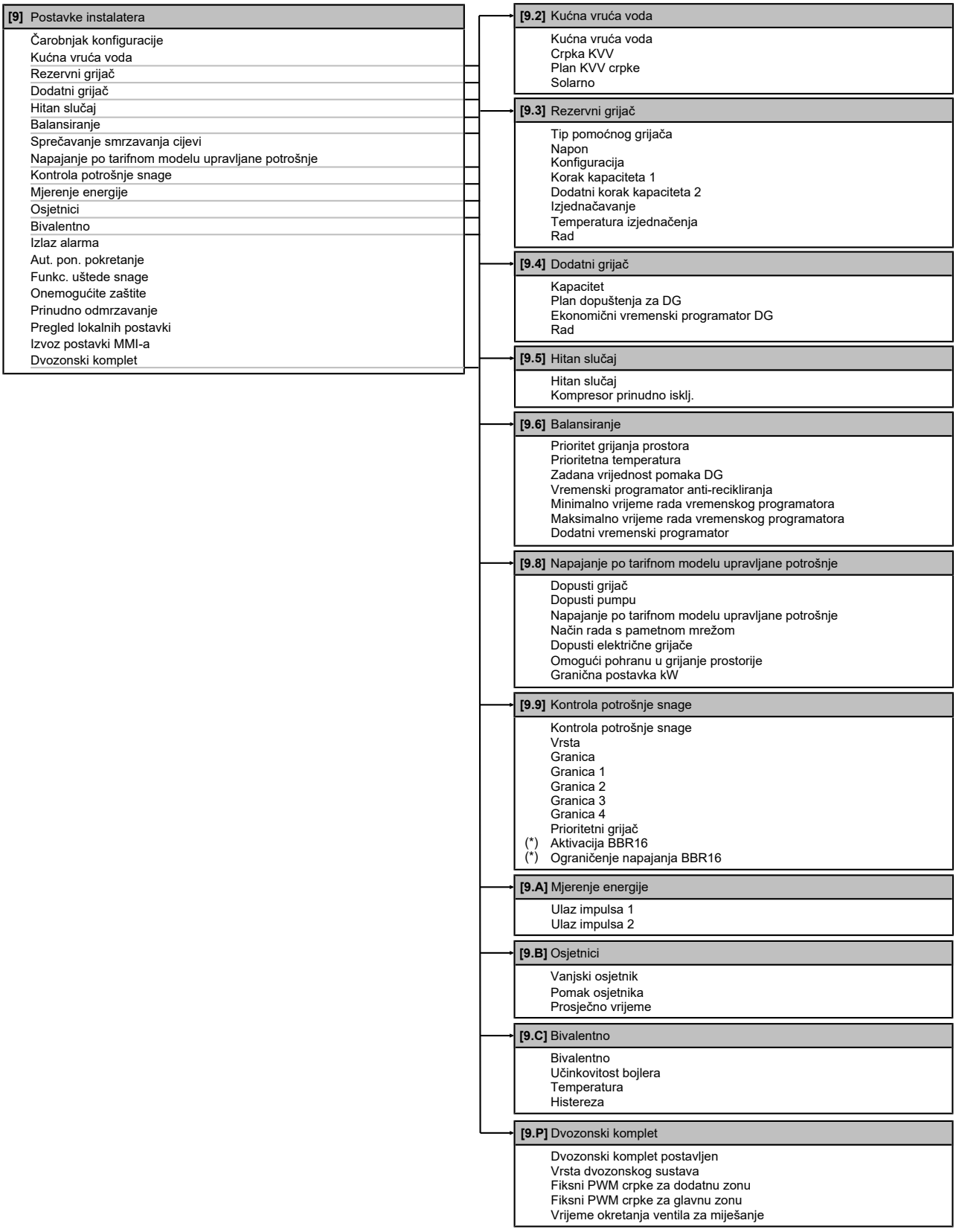


Zaslon zadane vrijednosti
(*) Vrijedi samo za modele kod kojih je moguće hlađenje
(**) Dostupno samo instalateru
(***) Primjenjivo samo kada je instaliran WLAN

INFORMACIJA

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

11.8 Struktura izbornika: pregled postavki instalatera



(*) Dostupno samo na švedskom jeziku.

INFORMACIJA

Postavke solarnog pribora su prikazane, ali NISU primjenjive na ovu jedinicu. Postavke se NEĆE upotrebljavati niti mijenjati.

INFORMACIJA

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

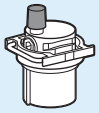
12 Puštanje u rad

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 su oba ventila za odzračivanje (jedan na magnetskom filtru i jedan na pomoćnom grijaču) otvoreni.

Svi ventili za automatsko odzračivanje MORAJU ostati otvoreni 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 zaštita od smrzavanja prostorije. Jedinica automatski izvodi ove funkcije kada je to potrebno.

Tijekom instalacije ili servisiranja, takvo ponašanje je nepoželjno. Stoga se zaštitne funkcije mogu onemogućiti:

- **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 zaštite`=`Da`. Nakon što je posao završen, on može omogućiti zaštitne funkcije uključivanjem postavke [9.G]: `Onemogućite zaštite`=`Ne`.

Pogledajte i odjeljak "Zaštitne funkcije" [▸ 245].

U ovom poglavlju

12.1 Pregledni prikaz: Puštanje u rad ... 257
12.2 Mjere opreza kod puštanja u rad ... 257
12.3 Popis provjera prije puštanja u rad ... 257
12.4 Popis provjera tijekom puštanja u rad ... 258
12.4.1 Minimalna brzina protoka ... 258
12.4.2 Funkcija odzračivanja ... 259
12.4.3 Probni rad ... 261
12.4.4 Probni rad aktuatora ... 261
12.4.5 Isušivanje estriha za podno grijanje ... 262

12.1 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 postupka odzračivanja.
3 Obavljanje probnog rada sustava.
4 Po potrebi obavljanje probnog rada za jedan ili više aktuatora.
5 Po potrebi pokretanje programa isušivanja estriha za podno grijanje.

12.2 Mjere opreza kod puštanja u rad

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.

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.

12.3 Popis provjera prije puštanja u rad

1 Nakon postavljanja jedinice, provjerite stavke navedene dolje.
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) ▪ Između unutarnje jedinice i sobnog termostata (ako je primjenjivo) ▪ Između unutarnje jedinice i spremnika kućne vruće vode (ako je primjenjivo)

☐	Sustav je pravilno **uzemljen** i terminali uzemljenja su zategnuti.
☐	**Osigurači** ili lokalno postavljeni zaštitni uređaji postavljaju se u skladu su 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).
☐	Samo za spremnike s ugrađenim dodatnim grijačem: Uključen je **prekidač dodatnog grijača** F2B (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** pravilno su ugrađeni i potpuno otvoreni.
☐	**Zaporni ventili** (plina i tekućine) na vanjskoj jedinici potpuno su otvoreni.
☐	Ventil za **odzračivanje** je otvoren (barem 2 okretaja).
☐	Kada se otvori **ventil za ograničenje tlaka** (krug za grijanje prostora) 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" [▸ 107].
☐	(ako je primjenjivo) **Spremnik kućne vruće vode** napunjen je do vrha.

12.4 Popis provjera tijekom puštanja u rad

☐	U svim uvjetima zajamčena je **minimalna stopa protoka** tijekom rada pomoćnog grijača/ odmrzavanja. Pogledajte odjeljak "Za provjeru zapremnine vode i brzine protoka" pod naslovom "8.5 Priprema vodovodnih cijevi" [▸ 107].
☐	Za postupak **odzračivanja.**
☐	Izvođenje **pokusnog rada**.
☐	Za **probni rad aktuatora**.
☐	**Funkcija isušivanja estriha** Pokreće se funkcija isušivanja estriha (ako je potrebno).

12.4.1 Minimalna brzina protoka

Namjena

Za ispravan rad jedinice važno je provjeriti je li postignuta minimalna brzina protoka. Prema potrebi promijenite postavku mimovodnog ventila.

Ako je postupak...	Onda je minimalna potrebna brzina protoka...
Hlađenje	16 l/min
Grijanje/odmrzavanje	22 l/min
Proizvodnja kućne vruće vode	

Za provjeru minimalne brzine protoka

1	Provjerite hidrauličku konfiguraciju kako biste doznali koje se petlje za grijanje prostora mogu zatvoriti uz pomoć mehaničkih, elektroničkih ili drugih ventila.	—
2	Zatvorite sve petlje za grijanje prostora koje se mogu zatvoriti.	—
3	Pokrenite probni rad crpke (pogledajte odjeljak "12.4.4 Probni rad aktuatora" [▸ 261]).	—
4	Očitajte brzinu protoka[(a)] i promijenite postavku mimovodnog ventila kako biste postigli minimalnu potrebnu brzinu protoka +2 l/min.	—

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

12.4.2 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 Prostor ili Spremnik. Odzračivanje se mora izvršiti kako na krugu za grijanje prostora tako i na krugu spremnika (kućna vruća voda).
- Automatski: jedinica automatski mijenja brzinu crpke i prebacuje položaj 3-putnog ventila između načina grijanja prostora i kruga tople vode za kućanstvo.

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 `Grijanje/hlađenje prostora` i `Spremnik`.

1	Korisničku razinu dopuštenja postavite na `Instalater`. Pogledajte odjeljak "Mijenjanje korisničke razine dopuštenja" [▶ 149].	—
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 u `Krug` i postavite na `Prostor`/`Spremnik`.	
	▪ Pomaknite se u `Brzina crpke` i postavite 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 `Grijanje/hlađenje prostora` i `Spremnik`.

1	Korisničku razinu dopuštenja postavite na `Instalater`. Pogledajte odjeljak "Mijenjanje korisničke razine dopuštenja" [▶ 149].	—
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.	

12.4.3 Probni rad

Namjena

Obavite probni rad jedinice i pratite temperaturu izlazne vode i temperaturu spremnika kako biste provjerili radi li jedinica pravilno. Treba obaviti sljedeće probne radove:

- Grijanje
- Hlađenje (ako je primjenjivo)
- Spremnik

Obavljanje probnog rada

Uvjeti: Uvjerite se da je sav rad onemogućen. Idite na [C]: **Rad** i isključite **Grijanje/hlađenje prostora** i **Spremnik**.

1	Korisničku razinu dopuštenja postavite na **Instalater**. Pogledajte odjeljak "Mijenjanje korisničke razine dopuštenja" [▶ 149].		—
2	Idite na [A.1]: **Puštanje u pogon** > **Probni rad**.		
3	Odaberite test s popisa. **Primjer:** **Grijanje**.		
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.

Za praćenje temperatura izlazne vode i spremnika

Tijekom probnog rada pravilan rad jedinice može se provjeriti nadziranjem temperature izlazne vode (način grijanja/hlađenja) i temperature spremnika (način tople vode za kućanstvo).

Za nadzor temperatura:

1	U izborniku idite na **Osjetnici**.	
2	Odaberite informacije o temperaturi.	

12.4.4 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 `Grijanje/hlađenje prostora` i `Spremnik`.

1	Korisničku razinu dopuštenja postavite na Instalater. Pogledajte odjeljak "Mijenjanje korisničke razine dopuštenja" [▶ 149].	—
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 aktuatora 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 aktuatora

- Test za `Dodatni grijač`
- Test za `Pomoćni grijač 1`
- Test za `Pomoćni grijač 2`
- Test za `Crpka`

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

- Test za `Zaporni ventil`
- Test za `Skretni ventil` (3-putni ventil za prebacivanje između grijanja prostora i grijanja spremnika)
- Test za `Bivalentni signal`
- Test za `Izlaz alarma`
- Test za `Signal za H/G`
- Test za `Crpka KVV`
- Test za `Izravna crpka dvozonskog kompleta` (dvozonski komplet EKMIKPOA ili EKMIKPHA)
- Test za `Crpka za miješanje dvozonskog kompleta` (dvozonski komplet EKMIKPOA ili EKMIKPHA)
- Test za `Ventil za miješanje dvozonskog kompleta` (dvozonski komplet EKMIKPOA ili EKMIKPHA)

12.4.5 Isušivanje estriha za podno grijanje

O isušivanju estriha za podno grijanje

Namjena

Funkcija isušivanja estriha podnog grijanja (PG) koristi se za isušivanje estriha sustava podnog grijanja tijekom izgradnje neke građevine.

NAPOMENA

Dužnost je instalatera:

- obratiti se proizvođaču estriha zbog uputa o maksimalnoj dopuštenoj temperaturi vode kako bi se izbjeglo pucanje estriha,
- programirati plan isušivanja estriha za podno grijanje prema početnim uputama za grijanje proizvođača estriha,
- redovno provjeravati pravilan rad postavljanja,
- provesti ispravan program koji je u skladu s vrstom upotrijebljenog estriha.

Isušivanje estriha za podno grijanje prije ili tijekom postavljanja vanjske jedinice

Funkcija isušivanja estriha za podno grijanje (PG) može se izvršiti bez dovršetka vanjske instalacije. U tom slučaju pomoćni grijač obavit će isušivanje estriha i dovoditi izlaznu vodu bez rada toplinske crpke.

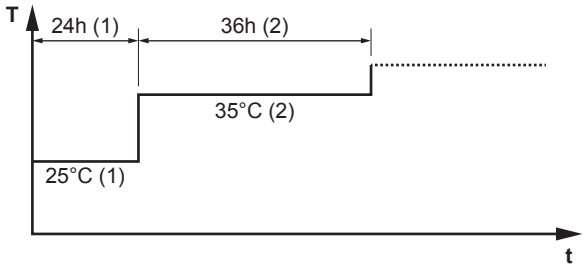
Za programiranje plana isušivanja estriha za podno grijanje

Trajanje i temperatura

Instalater može programirati najviše 20 koraka. Za svaki korak treba unijeti:

1. trajanje u satima, do 72 sata,
2. željenu temperatura izlazne vode, do 55°C.

Primjer:



T Željena temperatura izlazne vode (15~55°C)
t Trajanje (1~72 h)
(1) 1. korak radnje
(2) 2. korak radnje

Koraci

1	Korisničku razinu dopuštenja postavite na `Instalater`. Pogledajte odjeljak "Mijenjanje korisničke razine dopuštenja" [▸ 149].	—
2	Idite na [A.4.2]: `Puštanje u pogon` > `GIP sušenje estriha` > `Program`.	
3	Programiranje plana: Za dodavanje novog koraka odaberite sljedeći prazan redak i promijenite mu vrijednost. Za brisanje koraka i svih koraka ispod njega, trajanje smanjite na "–".	—
	▪ Pomičite se kroz plan.	
	▪ Namjestite trajanje (između 1 i 72 sata) i temperature (između 15°C i 55°C).	
4	Pritisnite lijevi kotačić za spremanje plana.	

Za izvođenje programa isušivanja estriha za podno grijanje

INFORMACIJA

- Ako je **Hitan slučaj** postavljeno na **Ručno** ([9.5.1]=0) i jedinica se aktivira kako bi započela rad u hitnom slučaju, prije pokretanja će se na korisničkom sučelju pojaviti upit za potvrdu. Funkcija isušivanja estriha za podno grijanje aktivna je čak i ako korisnik NE potvrdi rad u hitnom slučaju.
- Tijekom isušivanja estriha za podno grijanje NE vrijedi ograničenje brzine crpke [9-0D].

NAPOMENA

Želite li provesti isušivanje estriha za podno grijanje, obavezno onemogućite zaštitu sobe od smrzavanja ([2-06]=0). Zaštita je standardno omogućena ([2-06]=1). Međutim, zbog načina rada "instalater na lokaciji" (pogledajte odjeljak "Puštanje u pogon"), zaštita sobe od smrzavanja automatski će biti onemogućena 12 sati nakon prvog uključivanja napajanja.

Ako isušivanje estriha ipak treba provesti po isteku prvih 12 sati od uključivanja, ručno onemogućite zaštitu sobe od smrzavanja namještanjem postavke [2-06] na "0" i OSTAVITE ju u onemogućenom stanju sve do završetka isušivanja estriha. Zanemarivanjem ove napomene može se prouzročiti pucanje estriha.

NAPOMENA

Da bi isušivanja estriha za podno grijanje moglo započeti, treba namjestiti sljedeće postavke:

- [4-00]=1
- [C-02]=0
- [D-01]=0
- [4-08]=0
- [4-01]≠1

Koraci

Uvjeti: Plan za isušivanje estriha za podno grijanje je programiran. Pogledajte odjeljak "Za programiranje plana isušivanja estriha za podno grijanje" [▸ 263].

Uvjeti: Uvjerite se da je sav rad onemogućen. Idite na [C]: **Rad** i isključite **Grijanje/hlađenje prostora** i **Spremnik**.

1	Korisničku razinu dopuštenja postavite na **Instalater**. Pogledajte odjeljak "Mijenjanje korisničke razine dopuštenja" [▸ 149].	—
2	Idite na [A.4]: **Puštanje u pogon** > **GIP sušenje estriha**.	
3	Odaberite **Pokreni GIP sušenja estriha**.	
4	Odaberite **OK** za potvrdu. **Rezultat:** Program isušivanja estriha za podno grijanje započinje. Po završetku rada automatski se zaustavlja.	
5	Ručno zaustavljanje programa isušivanja estriha za podno grijanje:	—
	1 Otvorite izbornik i idite u **Zaustavi GIP sušenje estriha**.	
	2 Odaberite **OK** za potvrdu.	

Za očitavanje stanja isušivanja estriha za podno grijanje

Uvjeti: Provodite program isušivanja estriha za podno grijanje.

1	Pritisnite tipku za vraćanje natrag. **Rezultat:** Prikazat će se grafikon koji ističe trenutačni korak plana isušivanja estriha, ukupno preostalo vrijeme i trenutačna željena temperatura izlazne vode.	↰
2	Pritisnite lijevi kotačić za otvaranje strukture izbornika i za:	
	1 Prikaz statusa osjetnika i aktuatora.	—
	2 Prilagodite trenutačni program	—

Zaustavljanje programa isušivanja estriha za podno grijanje (PG)

Pogreška U3

Ako se program zaustavi zbog pogreške ili isključenja prekidača rada, na korisničkom sučelju prikazat će se pogreška U3. Za pojašnjenje kodova pogreške pogledajte "15.4 Rješavanje problema na osnovi kôdova grešaka" [▸ 281].

U slučaju nestanka struje ne generira se pogreška U3. Kada se ponovno uspostavi napajanje, jedinica automatski ponovno pokreće posljednji korak i nastavlja program.

Zaustavite sušenje estriha za PG

Ručno zaustavljanje programa isušivanja estriha za podno grijanje:

1	Idite na [A.4.3]: `Puštanje u pogon` > `GIP sušenje estriha`	—
2	Odaberite `Zaustavi GIP sušenje estriha`.	
3	Odaberite **OK** za potvrdu. **Rezultat:** Isušivanje estriha za podno grijanje se zaustavlja.	

Očitavanje statusa estriha za podno grijanje (PG)

Kada se program zaustavi zbog pogreške, isključenja rada ili smetnji u napajanju, možete očitati stanje isušivanja estriha za podno grijanje:

1	Idite na [A.4.3]: `Puštanje u pogon` > `GIP sušenje estriha` > `Status`	
2	Vrijednost možete očitati ovdje: `Zaustav. na` + korak u kojem je zaustavljeno isušivanje estriha za podno grijanje.	—
3	Izmijenite i ponovo pokrenite izvršenje programa[(a)].	—

[(a)] Ako se program isušivanja estriha za podno grijanje (PG) zaustavi zbog nestanka struje, a zatim se napajanje električnom energijom nastavi, program će automatski ponovno pokrenuti zadnji primijenjeni korak.

13 Predaja korisniku

Kada se završi probni 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 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.

14 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 CO_2.

Formula za izračun količine u tonama ekvivalenta CO_2: vrijednost GWP rashladnog sredstva × ukupno punjenje rashladnog sredstva [u kg] / 1000

U ovom poglavlju

14.1 Mjere opreza pri održavanju ... 267
14.2 Godišnje održavanje ... 268
14.2.1 Godišnje održavanje vanjske jedinice: pregled ... 268
14.2.2 Godišnje održavanje vanjske jedinice: upute ... 268
14.2.3 Godišnje održavanje unutarnje jedinice: pregled ... 268
14.2.4 Godišnje održavanje unutarnje jedinice: upute ... 268
14.3 O čišćenju filtra za vodu u slučaju problema ... 270
14.3.1 Uklanjanje filtra za vodu ... 270
14.3.2 Čišćenje filtra za vodu u slučaju problema ... 271
14.3.3 Ugradnja filtra za vodu ... 272

14.1 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.

14.2 Godišnje održavanje

14.2.1 Godišnje održavanje vanjske jedinice: pregled

Sljedeće stavke provjerite najmanje jednom godišnje:

- Izmjenjivač topline

14.2.2 Godišnje održavanje vanjske jedinice: upute

Izmjenjivač topline

Izmjenjivač topline vanjske jedinice može se začepiti prašinom, nečistoćama lišćem i drugim. Preporučujemo čišćenje izmjenjivača topline jednom godišnje. Začepljeni izmjenjivač topline može dovesti do preniskog ili previsokog tlaka što će rezultirati lošijim performansama.

14.2.3 Godišnje održavanje unutarnje jedinice: pregled

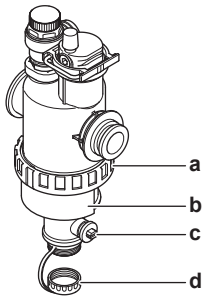
- Tlak vode
- Magnetski filtar/odvajač prljavštine
- Ventil za ograničenje tlaka vode
- Ventil za ograničenje tlaka spremnika kućne vruće vode
- Razvodna kutija
- Dodatni grijač spremnika kućne vruće vode

14.2.4 Godišnje održavanje unutarnje jedinice: upute

Tlak vode

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

Magnetski filtar/odvajač prljavštine



a Navojni spoj
b Magnetni omotač
c Ispusni ventil
d Poklopac odvoda

Godišnje održavanje magnetnog filtra/odvajača prljavštine sastoji se od:

- Provjere kojom utvrđujemo jesu li oba dijela magnetnog filtra/odvajača prljavštine još uvijek čvrsto pritegnuti (a).
- Pražnjenja odvajača prljavštine ovim redom:

1 Skinite magnetni omotač (b).

2 Odvijte poklopac odvoda (d).

3 Spojite crijevo za pražnjenje sa dnom filtra za vodu tako da se voda i prašina mogu sakupljati u prikladnom spremniku (boci, sudoperu...).

4 Otvorite ventil za pražnjenje na nekoliko sekundi (c).

Rezultat: Iz njega će izaći voda i prljavština.

5 Zatvorite ventil za pražnjenje.

6 Ponovno navijte poklopac odvoda.

7 Ponovno spojite magnetni omotač.

8 Provjerite tlak kruga vode. Prema potrebi dodajte vodu.

NAPOMENA

- Prilikom provjeravanja nepropusnosti magnetnog filtra/odvajača prljavštine, držite ga čvrsto tako da NE izlažete naprezanju cijevi za vodu.
- NE izolirajte magnetni filtar/odvajač prljavštine zatvaranjem zapornih ventila. Da biste pravilno ispraznili odvajač prljavštine, potrebno je imati dovoljno tlaka.
- Kako biste spriječili zadržavanje prljavštine u odvajaču prljavštine, UVIJEK skinite magnetni omotač.
- UVIJEK prvo odvijte poklopac odvoda i cijev za pražnjenje spojite sa dnom filtra za vodu, zatim otvorite ventil za pražnjenje.

INFORMACIJA

Zbog godišnjeg održavanja ne trebate skidati filtar za vodu s jedinice kako biste ga očistili. U slučaju problema s filtrom za vodu možda ćete ga morati skinuti tako da ga možete temeljito očistiti. Zatim trebate učiniti sljedeće:

- "14.3.1 Uklanjanje filtra za vodu" [▶ 270]
- "14.3.2 Čišćenje filtra za vodu u slučaju problema" [▶ 271]
- "14.3.3 Ugradnja filtra za vodu" [▶ 272]

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

Preporučujemo učestalije izvođenje ovih postupaka održavanja.

Ventil za ograničenje tlaka spremnika tople vode za kućanstvo (nabavlja se lokalno)

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 ovlašteni serviser ili slična stručna osoba.

Dodatni grijač spremnika kućne vruće vode

INFORMACIJA

Samo za zidne jedinice opremljene spremnikom kućne vruće vode s ugrađenim električnim dodatnim grijačem (EKHW).

Preporučujemo uklanjanje naslaga kamenca na dodatnom grijaču kako bi mu se produljio vijek trajanja, posebno u područjima s tvrdom vodom. Za taj postupak ispraznite spremnik kućne vruće vode, izvadite dodatni grijač iz spremnika i uronite ga u kantu (ili slično) sa sredstvom za uklanjanje kamenca na 24 sata.

14.3 O čišćenju filtra za vodu u slučaju problema

INFORMACIJA

Zbog godišnjeg održavanja ne trebate skidati filtar za vodu s jedinice kako biste ga očistili. U slučaju problema s filtrom za vodu možda ćete ga morati skinuti tako da ga možete temeljito očistiti. Zatim trebate učiniti sljedeće:

- "14.3.1 Uklanjanje filtra za vodu" [▸ 270]
- "14.3.2 Čišćenje filtra za vodu u slučaju problema" [▸ 271]
- "14.3.3 Ugradnja filtra za vodu" [▸ 272]

14.3.1 Uklanjanje filtra za vodu

Preduvjet: Zaustavite rad jedinice putem korisničkog sučelja.

Preduvjet: ISKLJUČITE odgovarajući prekidač kruga.

1 Filtar za vodu smješten je iza razvodne kutije. Kako biste mu pristupili, pogledajte:

"7.2.4 Za otvaranje unutarnje jedinice" [▸ 82]

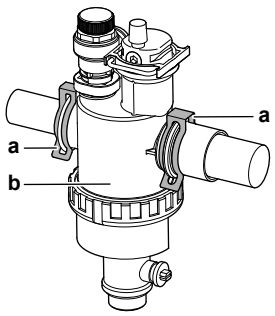
2 Zatvorite zaporne ventile kruga vode.

3 Skinite kapicu na dnu magnetnog filtra/odvajača prljavštine.

4 Crijevo za pražnjenje spojite s dnom filtra za vodu.

5 Otvorite ventil na dnu filtra za vodu kako biste ispraznili vodu iz kruga za vodu. Ispuštenu vodu sakupite u bocu, sudoper,... koristeći postavljeno crijevo za pražnjenje.

6 Uklonite 2 kopče koje pričvršćuju filtar za vodu.



a Kopča
b Magnetski filtar/odvajač prljavštine

7 Skinite filtar za vodu.

8 Uklonite crijevo za pražnjenje sa filtra za vodu.

NAPOMENA

Premda je krug vode ispražnjen, nešto se vode može proliti tijekom skidanja magnetskog filtra/odvajača prljavštine s kućišta filtra. UVIJEK očistite prolivenu vodu.

14.3.2 Čišćenje filtra za vodu u slučaju problema

1 Skinite filtar za vodu s jedinice. Pogledajte odjeljak "14.3.1 Uklanjanje filtra za vodu" [▸ 270].

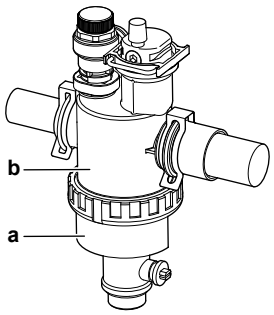
NAPOMENA

Kako biste cjevovod spojen na magnetski filtar/odvajač prljavštine zaštitili od oštećenja, preporučujemo da ovaj postupak provedete dok je magnetski filtar/odvajač prljavštine skinut s jedinice.

2 Odvijte donji dio kućišta filtra za vodu. Prema potrebi, koristite odgovarajući alat.

NAPOMENA

Otvaranje magnetskog filtra/odvajača prljavštine potrebno je SAMO u slučaju ozbiljnih problema. Preporučuje se da se taj postupak nikada ne izvrši tijekom cijelog vijeka trajanja magnetskog filtra/odvajača prljavštine.

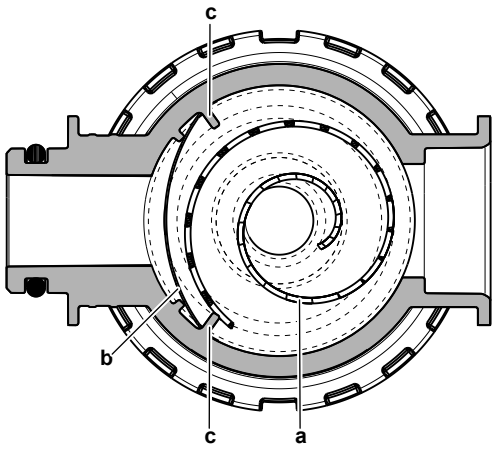


a Donji dio koji se odvija
b Kućište filtra za vodu

3 Izvadite cjedilo i smotani filtar iz kućišta filtra i očistite ih vodom.

4 Postavite očišćeni smotani filtar i cjedilo u kućište filtra za vodu.

> **INFORMACIJA**
>
> Pravilno postavite cjedilo u kućište magnetnog filtra/odvajača prljavštine koristeći se izbočinama.



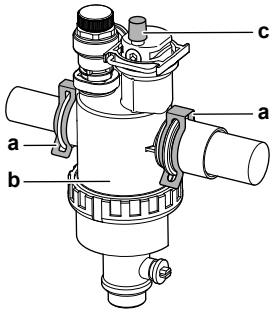
a Smotani filtar
b Cjedilo
c Izbočina

5 Postavite i pravilno zategnite donji dio kućišta filtra za vodu.

14.3.3 Ugradnja filtra za vodu

> **NAPOMENA**
>
> Provjerite stanje O-prstenova i zamijenite ih prema potrebi. Na O-prstenove prije postavljanja nanesite vodu ili silikonsku mast.

1 Filtar za vodu postavite na odgovarajuće mjesto.



a Kopča
b Magnetski filtar/odvajač prljavštine

c Ventil za odzračivanje

2 Postavite 2 kopče kako biste pričvrstili filtar za vodu za cijevi kruga vode.

3 Uvjerite se da je ventil za odzračivanje filtra za vodu u otvorenom položaju.

4 Prema potrebi otvorite zaporne ventile i dodajte vodu u krug vode.

15 Uklanjanje problema

U ovom poglavlju

15.1 Pregledni prikaz: Otklanjanje smetnji ... 274
15.2 Mjere opreza kod otklanjanja smetnji ... 274
15.3 Rješavanje problema na temelju simptoma ... 275
15.3.1 Simptom: jedinica NE grije i ne hladi prema očekivanom ... 275
15.3.2 Simptom: vruća voda NE dostiže željenu temperaturu ... 275
15.3.3 Simptom: kompresor se NE pokreće (grijanje prostora ili grijanje kućne vruće vode) ... 276
15.3.4 Simptom: sustav proizvodi šum krkljanja nakon puštanja u pogon ... 276
15.3.5 Simptom: crpka je blokirana ... 278
15.3.6 Simptom: crpka proizvodi buku (kavitacija) ... 279
15.3.7 Simptom: sigurnosni ventil se otvara ... 279
15.3.8 Simptom: ventil za ograničenje tlaka vode curi ... 279
15.3.9 Simptom: prostor se NE zagrijava dovoljno pri niskim vanjskim temperaturama ... 280
15.3.10 Simptom: tlak na slavini privremeno je neuobičajeno visok ... 281
15.3.11 Simptom: Funkcija dezinfekcije spremnika NIJE ispravno dovršena (pogreška AH) ... 281
15.4 Rješavanje problema na osnovi kôdova grešaka ... 281
15.4.1 Prikaz teksta pomoći u slučaju kvara ... 282
15.4.2 Kodovi pogrešaka: pregled ... 282

15.1 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.

15.2 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.

15.3 Rješavanje problema na temelju simptoma

15.3.1 Simptom: jedinica NE grije i ne hladi prema očekivanom

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Postavka temperature NIJE točna	Provjerite postavku temperature na daljinskom upravljaču. Pogledajte Priručnik za rukovanje.
Protok vode je preslab	Provjerite i potvrdite sljedeće: ▪ Svi zaporni ventili kruga vode potpuno su otvoreni. ▪ Filtar vode je čist. Očistite ako je potrebno. ▪ U sustavu nema zraka. Odzračite ako je potrebno. Sustav možete odzračiti ručno (pogledajte "Za ručno odzračivanje" [▸ 260]) ili upotrijebite funkciju automatskog odzračivanja (pogledajte "Za automatsko odzračivanje" [▸ 260]). ▪ Tlak vode je >1 bar. ▪ Ekspanzijska posuda NIJE oštećena. ▪ Otpor u krugu vode NIJE prevelik za crpku (pogledajte ESP krivulju). Ako se problem javlja i nakon provođenja svih prethodno navedenih provjera, obratite se dobavljaču. U nekim slučajevima normalno je da jedinica upotrebljava slab protok vode.
Zapremnina vode u instalaciji je premala	Sa sigurnošću utvrdite da je zapremnina vode u instalaciji iznad minimalno potrebne vrijednosti (pogledajte "8.5.3 Za provjeru zapremnine vode i brzine protoka" [▸ 110]).

15.3.2 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.

15.3.3 Simptom: kompresor se NE pokreće (grijanje prostora ili grijanje kućne vruće vode)

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Kompresor se ne može pokrenuti ako je temperatura vode preniska. Jedinica će upotrijebiti pomoćni grijač kako bi postigle minimalnu temperaturu vode (15°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.
Postavke napajanja po preferencijalnoj stopi kWh i električni priključci se NE podudaraju	Ovo bi se trebalo podudarati s priključcima kako je objašnjeno pod naslovima: ▪ "9.3.1 Za priključivanje glavnog električnog napajanja" [▸ 129] ▪ "9.1.4 O napajanju po preferencijalnoj stopi kWh" [▸ 120] ▪ "9.1.5 Pregled električnih priključaka osim vanjskih aktuatora" [▸ 121]
Elektrodistributer šalje signal preferencijalne stope kWh	U korisničkom sučelju idite na [8.5.B] **Informacije** > **Aktuatori** > **Prisilni isključeni kontakt**. Ako je stavka **Prisilni isključeni kontakt** postavljena na **Uključeno**, jedinica radi prema preferencijalnoj stopi kWh. Čekajte povratak napajanja (maksimalno 2 sata).
Pokretanje proizvodnje kućne vruće vode (uključujući dezinfekciju) i grijanja prostora planirano je u isto vrijeme.	Promijenite raspored kako se ta dva načina rada ne bi pokretala istodobno.

15.3.4 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: 1 Provedite hidrauličko uravnoteženje kako biste osigurali pravilnu raspodjelu protoka između uređaja za isijavanje. 2 Ako hidrauličko uravnoteženje nije dovoljno, promijenite postavke ograničenja crpke ([9-0D] i [9-0E] ako je primjenjivo).

Mogući uzrok	Korektivni postupci
Razni kvarovi.	Provjerite prikazuje li se 🔔 ili ⚠ na početnom zaslonu korisničkog sučelja. Više podataka o kvaru pronađite pod naslovom "15.4.1 Prikaz teksta pomoći u slučaju kvara" [▸ 282].

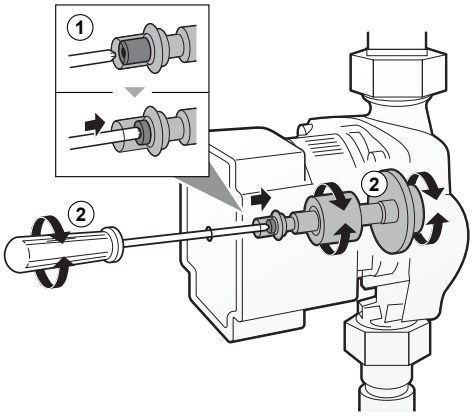
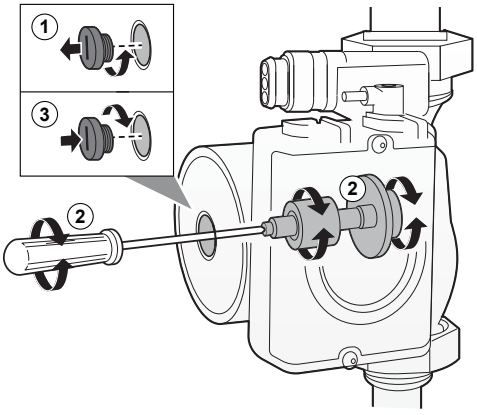
[a] Preporučujemo da odzračivanje izvršite uz pomoć funkcije odzračivanja na jedinici (to mora obaviti instalater). Ako odzračujete uređaje za isijavanje topline ili kolektore, imajte na umu sljedeće:

UPOZORENJE

Odzračivanje uređaja za isijavanje topline ili kolektora. Prije odzračivanja uređaja za isijavanje topline ili kolektora, provjerite prikazuje li se 🔔 ili ⚠ 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:** Rashladno sredstvo može istjecati u krug vode, a potom i u prostoriju prilikom odzračivanja uređaja za isijavanje topline ili kolektora.

15.3.5 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.

15.3.6 Simptom: crpka proizvodi buku (kavitacija)

Mogući uzroci	Korektivni postupci
U sustavu ima zraka	Ručno odzračite sustav (pogledajte "Za ručno odzračivanje" [▸ 260]) ili upotrijebite funkciju automatskog odzračivanja (pogledajte "Za automatsko odzračivanje" [▸ 260]).
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" [▸ 112]).

15.3.7 Simptom: sigurnosni ventil se otvara

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Ekspanzijska posuda je puknuta	Zamijenite ekspanzijsku posudu.
Zapremnina vode u instalaciji je prevelika	Sa sigurnošću utvrdite da je zapremnina vode u instalaciji ispod maksimalne vrijednosti (pogledajte "8.5.3 Za provjeru zapremnine vode i brzine protoka" [▸ 110] i "8.5.4 Promjena predtlaka ekspanzijske posude" [▸ 112]).
Dobavna visina kruga vode je previsoka	Dobavna visina kruga vode je razlika u visini između unutarnje jedinice i najviše točke kruga vode. Ako je unutarnja jedinica smještena na najvišoj točki instalacije, tada se za visinu instalacije uzima 0 m. Maksimalna dobavna visina kruga vode je 10 m. Provjerite zahtjeve za postavljanje.

15.3.8 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.

15.3.9 Simptom: prostor se NE zagrijava dovoljno pri niskim vanjskim temperaturama

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Rad pomoćnog grijača nije aktiviran	Provjerite sljedeće: ▪ Omogućen je način rada pomoćnog grijača. Idite na: [9.3.8]: **Postavke instalatera** > **Rezervni grijač** > **Rad** [4-00] ▪ Uključen je prekidač za nadstrujnu zaštitu pomoćnog grijača. Ako nije, uključite ga. ▪ Toplinska zaštita pomoćnog grijača NIJE aktivirana. Ako je aktivirana, provjerite sljedeće, a zatim pritisnite gumb za resetiranje u razvodnoj kutiji: - Tlak vode - Ima li u sustavu zraka - Rad odzračivanja
Temperatura izjednačenja pomoćnog grijača nije pravilno konfigurirana	Povisite temperaturu izjednačenja kako bi se na višim vanjskim temperaturama uključio pomoćni grijač. Idite na: [9.3.7]: **Postavke instalatera** > **Rezervni grijač** > **Temperatura izjednačenja** [5-01]
U sustavu ima zraka.	Sustav odzračite ručno ili automatski. Pogledajte funkciju odzračivanja u poglavlju "12 Puštanje u rad" [▸ 256].
Za grijanje kućne vruće vode troši se prevelika snaga toplinske crpke (odnosi se samo na instalacije sa spremnikom kućne vruće vode)	Provjerite jesu li postavke **Prioritet grijanja prostora** konfigurirane na odgovarajući način: ▪ Uvjerite se da je opcija **Prioritet grijanja prostora** omogućena. Idite na [9.6.1]: **Postavke instalatera** > **Balansiranje** > **Prioritet grijanja prostora** [5-02] ▪ Povisite "temperaturu prioritetnog grijanja prostora" kako bi se na višim vanjskim temperaturama uključio pomoćni grijač. Idite na [9.6.3]: **Postavke instalatera** > **Balansiranje** > **Zadana vrijednost pomaka DG** [5-03]

15.3.10 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.

15.3.11 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.
Velik dotok kućne vruće vode na slavinu dogodio se malo prije planiranog pokretanja funkcije dezinfekcije	Ako je u [5.6] `Spremnik` > `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` > `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` je isključen tijekom dezinfekcije.	NE zaustavljajte rad spremnika tijekom dezinfekcije.

15.4 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

15.4.1 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.	**?**

15.4.2 Kodovi pogrešaka: pregled

Kodovi pogrešaka jedinice

Kôd pogreške	Opis	
7H-01		Problem u protoku vode
7H-04		Problem u protoku vode tijekom proizvodnje kućne vruće vode
7H-05		Problem u protoku vode tijekom grijanja/ ispitivanja
7H-06		Problem u protoku vode tijekom hlađenja/ odmrzavanja
7H-07		Problem u protoku vode. Deblokiranje crpke aktivno
7H-08		Nepravilnost crpke tijekom rada (povratna informacija crpke)
80-00		Problem s osjetnikom temperature povratne vode
81-00		Problem s osjetnikom temperature izlazne vode
81-01		Neispravan termistor miješane vode.
81-06		Nepravilnost termistora temperature ulazne vode (unutarnja jedinica)
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)
89-05		Zaštita od zaleđivanja izmjenjivača topline aktivirana tijekom hlađenja. (pogreška)

Kôd pogreške		Opis
89-06		Zaštita od zaleđivanja izmjenjivača topline aktivirana tijekom odmrzavanja. (upozorenje)
8H-00		Neuobičajeno povećanje temperature izlazne vode
8H-01		Pregrijavanje u krugu miješane vode
8H-02		Pregrijavanje u krugu miješane vode (termostat)
8H-03		Pregrijavanje u krugu vode (termostat)
A1-00		Problem u otkrivanju prolaska kroz nulu
A5-00		VJ: Problem s visokim tlakom tijekom hlađenja / prekida napajanja pri vršnom opterećenju / zaštite od smrzavanja
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
C0-00		Kvar osjetnika protoka
C4-00		Problem s osjetnikom temperature izmjenjivača topline
C5-00		Nepravilnost termistora izmjenjivača topline
CJ-02		Problem s osjetnikom sobne temperature
E1-00		VJ: Tiskana pločica neispravna
E2-00		Pogreška detekcije struje odvoda
E3-00		VJ: Pokretanje visokotlačne sklopke (VS)
E3-24		Nepravilan rad osjetnika visokog tlaka
E4-00		Neuobičajen usisni tlak
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
E9-00		Kvar na elektroničkom ekspanzijskom ventilu
EA-00		VJ: Problem pri prebacivanju između hlađenja i grijanja
EC-00		Neuobičajeno povećanje temperature u spremniku
EC-04		Prethodno grijanje spremnika

Kôd pogreške		Opis
F3-00		VJ: Neispravna temperatura cijevi za ispuštanje
F6-00		VJ: Neuobičajeno visok tlak pri hlađenju
FA-00		VJ: Neuobičajeno visok tlak, pokretanje VS
H0-00		VJ: Problem sa osjetnikom napona/struje
H1-00		Problem s vanjskim osjetnikom temperature
H3-00		VJ: Kvar visokotlačne sklopke (VS)
H4-00		Kvar niskotlačne sklopke
H5-00		Kvar zaštite od preopterećenja kompresora
H6-00		VJ: Kvar osjetnika za detekciju položaja
H8-00		VJ: Kvar sustava ulaza kompresora (UK)
H9-00		VJ: Kvar termistora vanjskog zraka
HC-00		Problem s osjetnikom temperature spremnika
HJ-10		Nepravilan rad osjetnika tlaka vode
J3-00		VJ: Kvar termistora cijevi za ispuštanje
J3-10		Nepravilan rad termistora ulaza kompresora
J5-00		Kvar termistora usisne cijevi
J6-00		VJ: Kvar termistora izmjenjivača topline
J6-07		VJ: Kvar termistora izmjenjivača topline
J8-00		Kvar termistora rashladne tekućine
JA-00		VJ: Kvar osjetnika visokog tlaka
JC-00		Nepravilan rad osjetnika niskog tlaka
JC-01		Nepravilan tlak isparivača
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
L9-00		Sprečavanje zaključavanja kompresora
LC-00		Kvar u sustavu komunikacije vanjske jedinice
P1-00		Neuravnoteženo napajanje zbog ispada faze

Kôd pogreške	Opis	
P3-00		Neuobičajena istosmjerna struja
P4-00		VJ: Kvar osjetnika temperature lamele za distribuciju topline
PJ-00		Neusklađena postavka kapaciteta
U0-00		VJ: Nedostatak rashladnog sredstva
U1-00		Kvar zbog obrnute faze / ispada faze
U2-00		VJ: Neispravan napon napajanja
U3-00		Funkcija isušivanja estriha za podno grijanje nije pravilno dovršena
U4-00		Problem u komunikaciji između unutarnje i vanjske jedinice
U5-00		Problem u komunikaciji s korisničkim sučeljem
U7-00		VJ: Neispravan prijenos između glavnog CPU-a i INV CPU-a
U8-02		Prekid veze sa sobnim termostatom
U8-03		Nema veze sa sobnim termostatom
U8-04		Nepoznati USB uređaj
U8-05		Neispravnost datoteke
U8-06		Problem u komunikaciji MMI-ja/dvozonskog kompleta
U8-07		Komunikacijska greška P1P2
U8-09		Verzija softvera MMI {version_MMI_software} / pogreška kompatibilnosti unutarnje jedinice [version_IU_modelname]
U8-11		Prekid veze s bežičnim pristupnikom
UA-00		Problem usklađivanja unutarnje i vanjske jedinice
UA-17		Problem s vrstom spremnika
UF-00		Detekcija zamjene cjevovoda ili lošeg komunikacijskog ožičenja.

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 onog navedenog u donjoj tablici, 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.

Ako je postupak…	Onda je minimalna potrebna brzina protoka…
Hlađenje	16 l/min
Grijanje/odmrzavanje	22 l/min
Proizvodnja kućne vruće vode	

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

Ako se javi pogreška 89-05 ili 89-06, provjerite minimalni volumen vode tijekom hlađenja.

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

Pogreška EC-04 se automatski resetira od trenutka u kojem je kućna vruća voda prethodno zagrijana na dovoljno visoku temperaturu.

INFORMACIJA

Ako se dodatni grijač pregrijava i ako ga je onemogućila termostatska zaštita, jedinica neće dati pogrešku izravno. Provjerite radi li još uvijek dodatni grijač ako doživite jednu ili više sljedećih pogrešaka:

- Pojačanom načinu rada potrebno je vrlo mnogo vremena za zagrijavanje i prikazan je kôd pogreške AJ-03.
- Tijekom rada sa zaštitom od legionele (tjednog), prikazuje se kôd pogreške AH-00 jer jedinica ne može postići traženu temperaturu potrebnu za dezinfekciju spremnika.

INFORMACIJA

Neispravan dodatni grijač negativno će utjecati na mjerenje energije i kontrolu potrošnje snage.

INFORMACIJA

Korisničko sučelje prikazat će kako se resetira kôd pogreške.

16 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.

U ovom poglavlju

16.1 Za pražnjenje rashladnog sredstva 288
16.1.1 Otvaranje zapornih ventila 289
16.1.2 Ručno otvaranje elektroničkih ekspanzijskih ventila 289
16.1.3 Način rada za pražnjenje — u slučaju modela 3N~ (7-dijelni zaslon) 290
16.1.4 Način rada za pražnjenje — u slučaju modela 1N~ (zaslon sa 7 svijetlećih dioda) 293

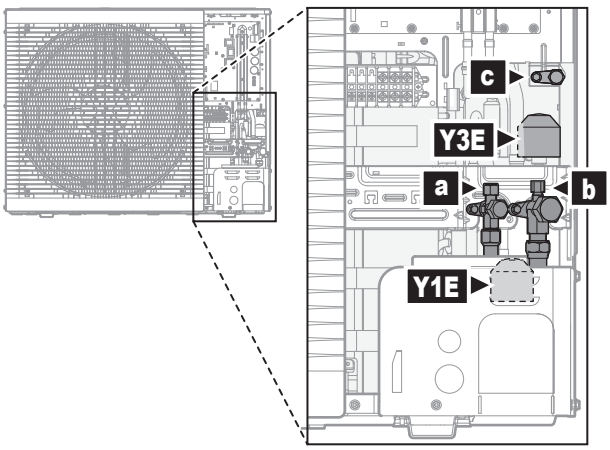
16.1 Za pražnjenje rashladnog sredstva

Kada vanjsku jedinicu odlažete u otpad, iz nje trebate ispraznit rashladno sredstvo.

Da biste osigurali da rashladno sredstvo ne ostane zarobljeno u jedinici:

- Uvjerite se da su zaporni ventili otvoreni (**a**, **b**).
- Uvjerite se da su elektronički ekspanzijski ventili (**Y1E**, **Y3E**) otvoreni.
- Za pražnjenje rashladnog sredstva upotrijebite sva 3 servisna priključka (**a**, **b**, **c**).

Sastavni dijelovi



a Zaporni ventil tekućine sa servisnim priključkom
b Zaporni ventil plina sa servisnim priključkom
c Servisni priključak 5/16" proširenje
Y1E Elektronički ekspanzijski ventil (glavni)
Y3E Elektronički ekspanzijski ventil (ubrizgavanje)

Za pražnjenje rashladnog sredstva dok je napajanje ISKLJUČENO

1. Uvjerite se da su zaporni ventili otvoreni.
2. Ručno otvorite elektroničke ekspanzijske ventile.
3. Ispraznite rashladno sredstvo putem 3 servisna priključka.

Za pražnjenje rashladnog sredstva dok je napajanje UKLJUČENO

1. Uvjerite se da jedinica nije pokrenuta.

2 Uvjerite se da su zaporni ventili otvoreni.

3 Aktivirajte način rada za pražnjenje.

Rezultat: Jedinica otvara elektroničke ekspanzijske ventile.

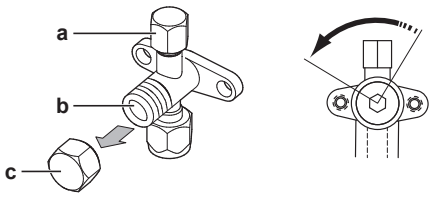
4 Ispraznite rashladno sredstvo putem 3 servisna priključka.

5 Deaktivirajte način rada za pražnjenje.

Rezultat: Jedinica vraća elektroničke ekspanzijske ventile u početno stanje.

16.1.1 Otvaranje zapornih ventila

Prije pražnjenja rashladnog sredstva uvjerite se da su zaporni ventili otvoreni.



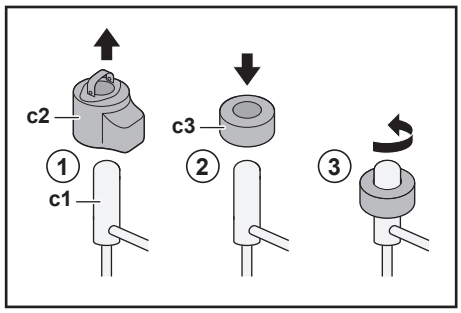
a Servisni priključak i poklopac servisnog priključka
b Zaporni ventil
c Poklopac zapornog ventila

1 Uklonite poklopac zapornog ventila.

2 Umetnite šesterokutni ključ u zaporni ventil i okrenite ga u smjeru suprotnom od kazaljki na satu da biste ga otvorili.

16.1.2 Ručno otvaranje elektroničkih ekspanzijskih ventila

Prije pražnjenja rashladnog sredstva uvjerite se da su elektronički ekspanzijski ventil otvoreni. Kad je napajanje ISKLJUČENO, to se mora učiniti ručno.



c1 Elektronički ekspanzijski ventil
c2 EEV zavojnica
c3 EEV magnet

1 Uklonite EEV zavojnicu (**c2**).

2 Pogurajte EEV magnet (**c3**) preko ekspanzijskog ventila (**c1**).

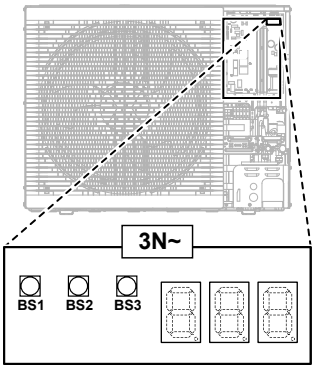
3 Zakrenite EEV magnet u smjeru suprotnom od kretanja kazaljki na satu u potpuno otvoreni položaj ventila. Ako niste sigurni koji je otvoreni položaj, zakrenite ventil u središnji položaj tako da rashladno sredstvo može polaziti.

16.1.3 Način rada za pražnjenje — u slučaju modela 3N~ (7-dijelni zaslon)

Prije pražnjenja rashladnog sredstva uvjerite se da su elektronički ekspanzijski ventil otvoreni. Kad je napajanje uključeno, to se mora učiniti pomoću načina rada za pražnjenje.

Sastavni dijelovi

Za aktiviranje/deaktiviranje načina rada za pražnjenje potrebne su sljedeće komponente:





7-dijelni zaslon

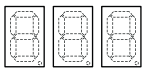
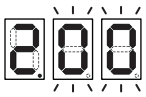
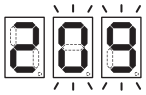
BS1~BS3 Gumbi. Gumbima rukujte izoliranim štapićem (npr. zatvorenom kemijskom olovkom) kako ne biste dodirivali dijelove pod naponom.

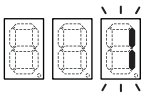
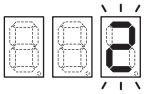
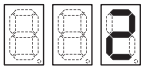
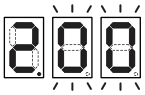
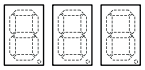


Aktiviranje načina rada za pražnjenje

> **INFORMACIJA**
>
> Ako se zabunite usred postupka, pritisnite BS1 za povratak u početnu situaciju.

Prije pražnjenja rashladnog sredstva aktivirajte način rada za pražnjenje na sljedeći način:

#	Radnja	7-dijelni zaslon[(a)]
1	Započnite od zadane situacije.	
2	Odaberite način 2. Pritisnite i držite **BS1** 5 sekundi.	
3	Odaberite postavku 9. Pritisnite **BS2** 9 puta.	
4	Odaberite vrijednost 2.	

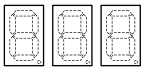
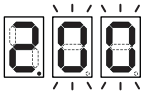
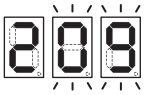
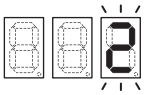
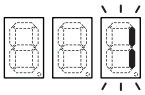
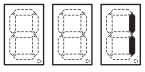
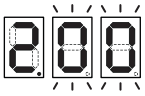
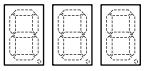
#	Radnja		7-dijelni zaslon[a]
	a	Prikažite trenutačnu vrijednost. Jedanput pritisnite **BS3**.	
	b	Promijenite vrijednost u 2. Jedanput pritisnite **BS2**.	
	c	Unesite vrijednost u sustav. Jedanput pritisnite **BS3**.	
	d	Potvrdite. Jedanput pritisnite **BS3**.	
5	Vratite se na zadanu situaciju. Jedanput pritisnite **BS1**.		

[a]  = ISKLJUČENO, = UKLJUČENO i = treperi.

Rezultat: Aktiviran je način rada za pražnjenje. Jedinica otvara elektroničke ekspanzijske ventile.

Deaktiviranje načina rada za pražnjenje

Nakon pražnjenja rashladnog sredstva deaktivirajte način rada za pražnjenje na sljedeći način:

#	Postupak		7-dijelni zaslon[a]
1	Započnite od zadane situacije.		
2	Odaberite način 2. Pritisnite i držite **BS1** 5 sekundi.		
3	Odaberite postavku 9. Pritisnite **BS2** 9 puta.		
4	Odaberite vrijednost 1.		
	a	Prikažite trenutačnu vrijednost. Jedanput pritisnite **BS3**.	
	b	Promijenite vrijednost u 1. Jedanput pritisnite **BS2**.	
	c	Unesite vrijednost u sustav. Jedanput pritisnite **BS3**.	
	d	Potvrdite. Jedanput pritisnite **BS3**.	
5	Vratite se na zadanu situaciju. Jedanput pritisnite **BS1**.		

(a)  = ISKLJUČENO,  = UKLJUČENO i  = treperi.

Rezultat: Deaktiviran je način rada za pražnjenje. Jedinica vraća elektroničke ekspanzijske ventile u početno stanje.

INFORMACIJA

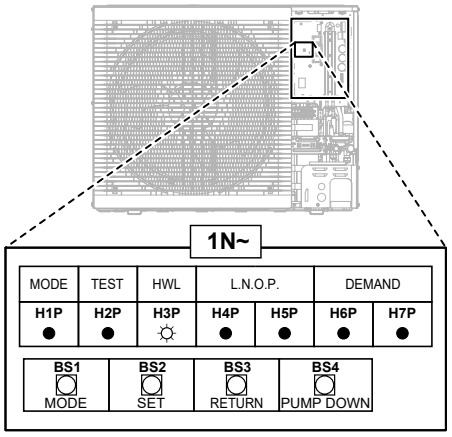
ISKLJUČITE napajanje. Kada se napajanje ISKLJUČI i ponovno UKLJUČI, način za pražnjenje automatski se deaktivira.

16.1.4 Način rada za pražnjenje — u slučaju modela 1N~ (zaslon sa 7 svijetlećih dioda)

Prije pražnjenja rashladnog sredstva uvjerite se da su elektronički ekspanzijski ventil otvoreni. Kad je napajanje uključeno, to se mora učiniti pomoću načina rada za pražnjenje.

Sastavni dijelovi

Za aktiviranje/deaktiviranje načina rada za pražnjenje potrebne su sljedeće komponente:



H1P~H7P Zaslon sa 7 svijetlećih dioda

BS1~BS4 Gumbi. Gumbima rukujte izoliranim štapićem (npr. zatvorenom kemijskom olovkom) kako ne biste dodirivali dijelove pod naponom.



Aktiviranje načina rada za pražnjenje

INFORMACIJA

Ako se zabunite usred postupka, pritisnite BS1 za povratak u početnu situaciju.

Prije pražnjenja rashladnog sredstva aktivirajte način rada za pražnjenje na sljedeći način:

#	Radnja	Zaslon sa 7 svijetlećih dioda[a]						
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1	Započnite od zadane situacije.	●	●	●	●	●	●	●
2	Pritisnite i držite **BS1** 5 sekundi.	○	●	●	●	●	●	●
3	Pritisnite **BS2** 9 puta.	○	●	●	○	●	●	○
4	Jedanput pritisnite **BS3**.	○	●	●	●	●	●	◐
5	Jedanput pritisnite **BS2**.	○	●	●	●	●	◐	●
6	Jedanput pritisnite **BS3**.	○	●	●	●	●	○	●
7	Jedanput pritisnite **BS3**. Kada H1P treperi, to označuje da je način rada za pražnjenje pravilno odabran i aktiviran.	◐	●	●	●	●	●	●

#	Radnja	Zaslon sa 7 svijetlećih dioda[a]						
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
8	Jedanput pritisnite **BS1**. H1P nastavlja treperiti ukazujući na to da ste u načinu rada koji ne dopušta rad kompresora.	◐	●	●	●	●	●	●

[a] ● = ISKLJUČENO, ○ = UKLJUČENO i ◐ = treperi.

Rezultat: Aktiviran je način rada za pražnjenje. Jedinica otvara elektroničke ekspanzijske ventile.

Deaktiviranje načina rada za pražnjenje

Nakon pražnjenja rashladnog sredstva deaktivirajte način rada za pražnjenje na sljedeći način:

#	Postupak	Zaslon sa 7 svijetlećih dioda[a]						
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1	Pritisnite i držite **BS1** 5 sekundi.	◐	●	●	●	●	●	●
2	Pritisnite **BS2** 9 puta.	◐	●	●	○	●	●	○
3	Jedanput pritisnite **BS3**.	◐	●	●	●	●	◐	●
4	Jedanput pritisnite **BS2**.	◐	●	●	●	●	●	◐
5	Jedanput pritisnite **BS3**.	◐	●	●	●	●	●	○
6	Jedanput pritisnite **BS3**.	◐	●	●	●	●	●	●
7	Jedanput pritisnite **BS1** za povratak na zadanu situaciju.	●	●	●	●	●	●	●

[a] ● = ISKLJUČENO, ○ = UKLJUČENO i ◐ = treperi.

Rezultat: Deaktiviran je način rada za pražnjenje. Jedinica vraća elektroničke ekspanzijske ventile u početno stanje.

INFORMACIJA

ISKLJUČITE napajanje. Kada se napajanje ISKLJUČI i ponovno UKLJUČI, način za pražnjenje automatski se deaktivira.

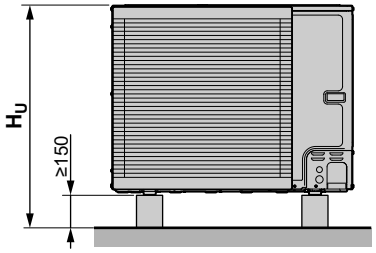
17 Tehnički podatci

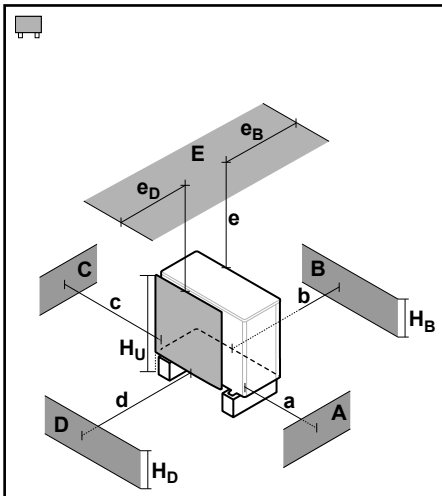
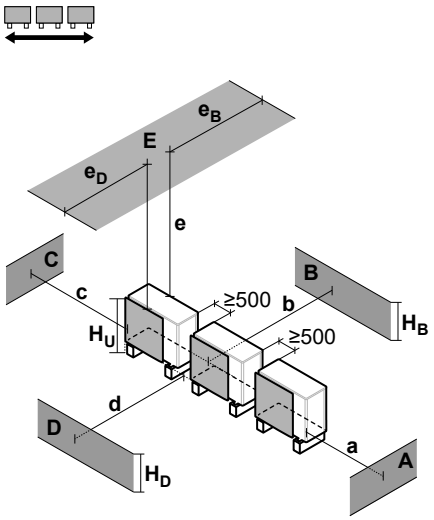
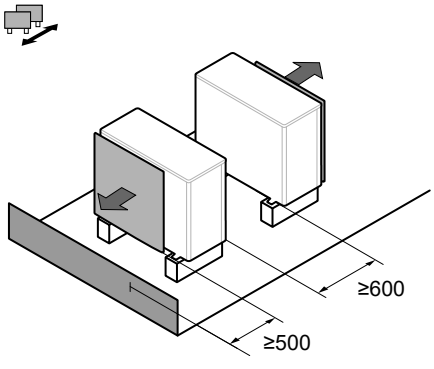
Dio najnovijih tehničkih podataka dostupan je na regionalnoj mrežnoj stranici Daikin (s javnim pristupom). **Svi** najnoviji tehnički podatci dostupni su na stranici Daikin Business Portal (potrebna autentifikacija).

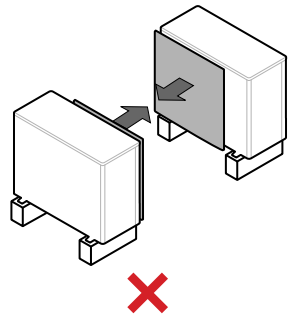
U ovom poglavlju

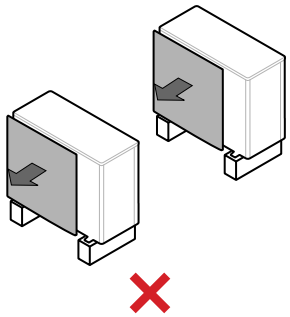
17.1 Servisni prostor: Vanjska jedinica ... 296
17.2 Shema cjevovoda: vanjska jedinica ... 298
17.3 Shema cjevovoda: unutarnja jedinica ... 299
17.4 Shema ožičenja: vanjska jedinica ... 300
17.5 Shema ožičenja: unutarnja jedinica ... 301
17.6 ESP krivulja: Unutarnja jedinica ... 308

17.1 Servisni prostor: Vanjska jedinica



A~E	H_B H_D H_U		(mm)						
			a	b	c	d	e	e_B	e_D
	B	—		≥300					
	A, B, C	—	≥500	≥300	≥100				
	B, E	—		≥300			≥1000		≤500
	A, B, C, E	—	≥500	≥300	≥150		≥1000		≤500
	D	—				≥500			
	D, E	—				≥500	≥1000	≤500	
	A, C	—	≥500		≥100				
	B, D	(H_B OR H_D) ≤ H_U		≥300		≥500			
		(H_B AND H_D) > H_U	✗						
	B, D, E	(H_B OR H_D) ≤ H_U H_B>H_D		≥300		≥1000	≥1000		≤500
		(H_B OR H_D) ≤ H_U H_B<H_D		≥300		≥1000	≥1000	≤500	
		(H_B AND H_D) > H_U	✗						
	A, C, D, E	—	≥500		≥150	≥500	≥1000	≤500	
	A, B, C, D, E	(H_B OR H_D) ≤ H_U H_B>H_D	≥500	≥300	≥150	≥1000	≥1000		≤500
		(H_B OR H_D) ≤ H_U H_B<H_D	≥500	≥300	≥150	≥1000	≥1000	≤500	
		(H_B AND H_D) > H_U	✗						
	B	—		≥300					
	A, B, C	—	≥500	≥300	≥500				
	B, E	—		≥300			≥1000		≤500
	A, B, C, E	—	≥500	≥300	≥500		≥1000		≤500
	D	—				≥500			
	D, E	—				≥1000	≥1000	≤500	
	A, C	—	≥500		≥500				
	B, D	(H_B OR H_D) ≤ H_U		≥300		≥500			
		(H_B AND H_D) > H_U	✗						
	B, D, E	(H_B OR H_D) ≤ H_U H_B>H_D		≥300		≥1000	≥1000		≤500
		(H_B OR H_D) ≤ H_U H_B<H_D		≥300		≥1000	≥1000	≤500	
		(H_B AND H_D) > H_U	✗						
	A, C, D, E	—	≥500		≥500	≥1000	≥1000	≤500	
	A, B, C, D, E	(H_B OR H_D) ≤ H_U H_B>H_D	≥500	≥300	≥500	≥1000	≥1000		≤500
		(H_B OR H_D) ≤ H_U H_B<H_D	≥500	≥300	≥500	≥1000	≥1000	≤500	
		(H_B AND H_D) > H_U	✗						
									

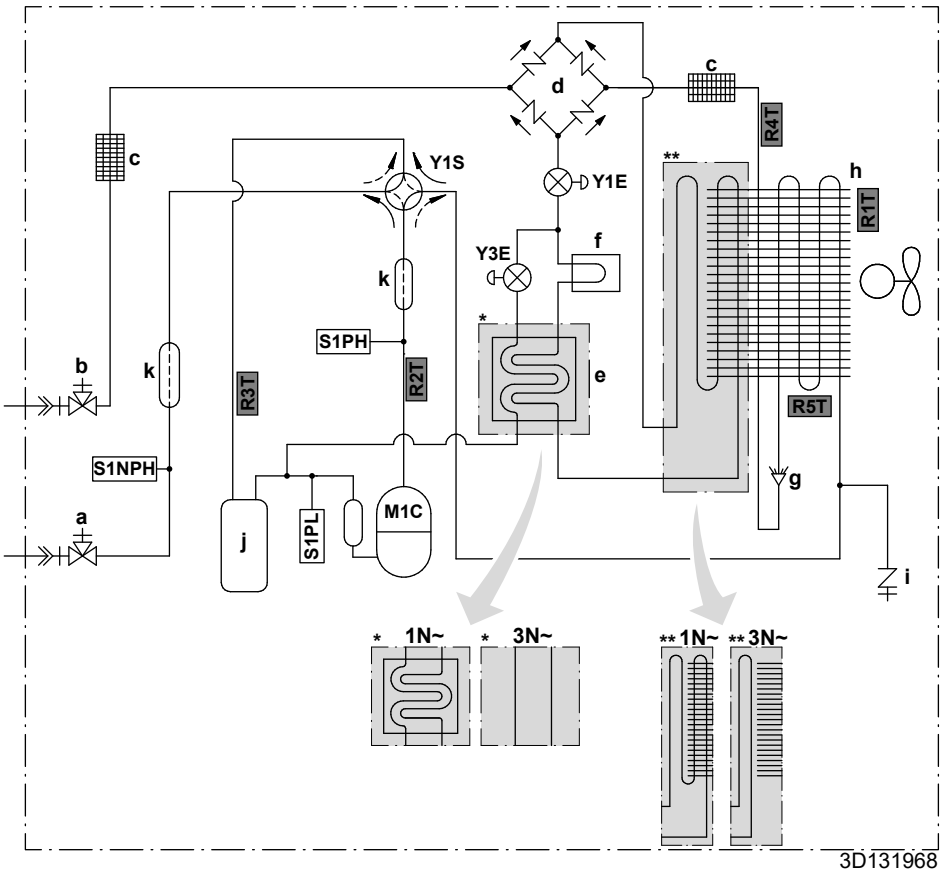




Simboli se mogu tumačiti na sljedeći način:

A, C	Prepreke s desne i lijeve strane (zidovi, pregrade)
B	Prepreka na strani usisa (zid/pregrada)
D	Prepreka na strani ispuha (zid/pregrada)
E	Prepreka s gornje strane (krov)
a, b, c, d, e	Minimalan prostor za servisiranje između jedinice i prepreka A, B, C, D i E
$\mathbf{e_B}$	Maksimalna udaljenost između jedinice i ruba prepreke E, u smjeru prepreke B
$\mathbf{e_D}$	Maksimalna udaljenost između jedinice i ruba prepreke E, u smjeru prepreke D
$\mathbf{H_U}$	Visina jedinice, uključujući konstrukciju za postavljanje
$\mathbf{H_B}$, $\mathbf{H_D}$	Visina prepreka B i D
✕	NIJE dopušteno

17.2 Shema cjevovoda: vanjska jedinica



a Zaporni ventil plina sa servisnim priključkom
b Zaporni ventil tekućine sa servisnim priključkom
c Filtar
d Ispravljač
e Ulazni kolektor
f Pasivni hladnjak
g Razdjelnik
h Izmjenjivač topline
i Servisni priključak 5/16" proširenje
j Akumulator
k Prigušivač

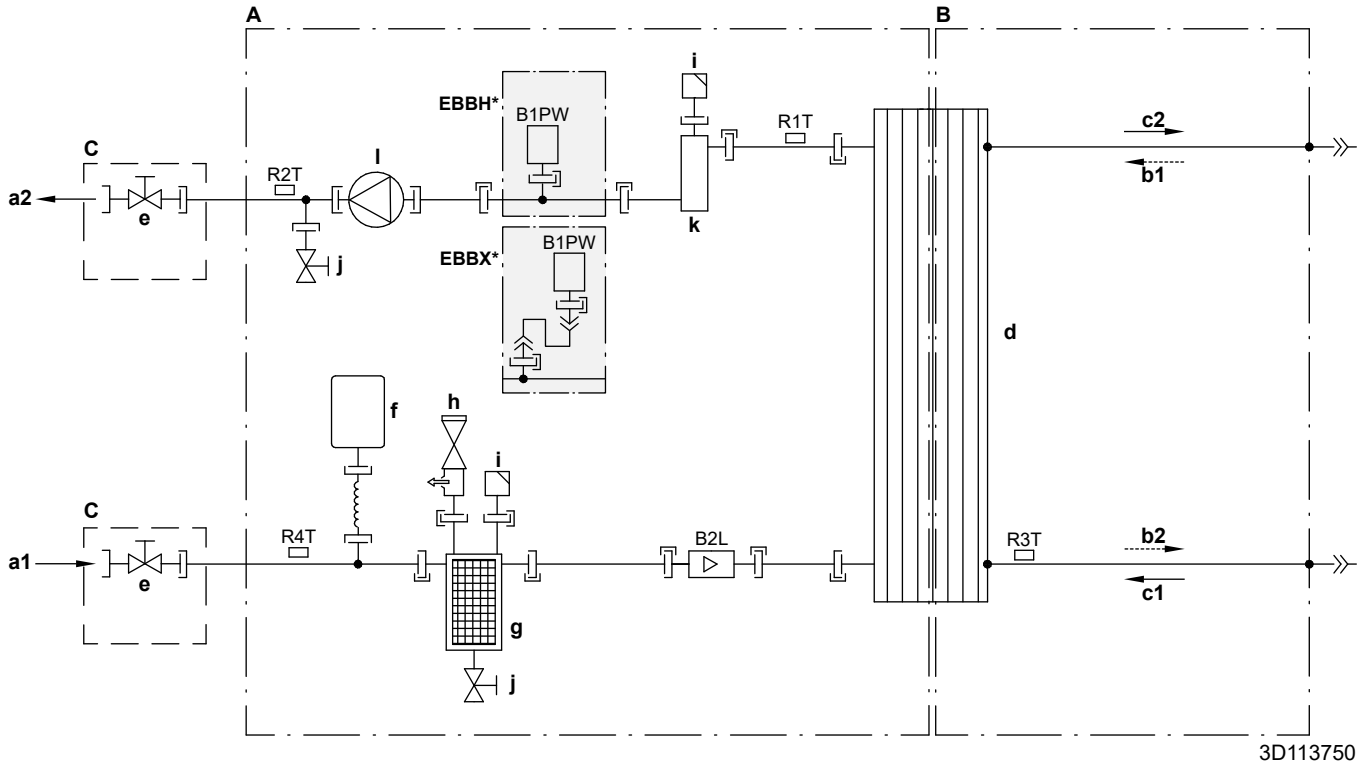
M1C Kompresor
S1PH Visokotlačna sklopka
S1PL Niskotlačna sklopka
S1NPH Osjetnik tlaka
Y1E Elektronički ekspanzijski ventil (glavni)
Y3E Elektronički ekspanzijski ventil (ubrizgavanje)
Y1S Elektromagnetski ventil (4-putni ventil)

Termistori:
R1T Vanjski zrak
R2T Ispust kompresora
R3T Usis kompresora
R4T Izmjenjivač topline zraka
R5T Izmjenjivač topline zraka, srednji

Tok rashladnog sredstva:
Grijanje
Hlađenje

Priključci:
"Holender" spoj s proširenjem cijevi
Tvrdo lemljeni spoj

17.3 Shema cjevovoda: unutarnja jedinica



A Vodena strana
B Strana rashladnog sredstva
C Lokalno postavljen
a1 ULAZ vode – grijanje/hlađenje prostora (navojni spoj, 1")
a2 IZLAZ vode – grijanje/hlađenje prostora (navojni spoj, 1")
b1 ULAZ rashladnog plina (način grijanja, kondenzator)
b2 IZLAZ tekućeg rashladnog sredstva (način grijanja, kondenzator)
c1 ULAZ tekućeg rashladnog sredstva (način hlađenja; isparivač)
c2 IZLAZ rashladnog plina (način hlađenja; isparivač)
d Pločasti izmjenjivač topline
e Zaporni ventil za servis
f Ekspanzijska posuda
g Magnetski filtar/odvajač prljavštine
h Sigurnosni ventil
i Automatsko odzračivanje
j Ispusni ventil
k Pomoćni grijač
l Crpka

B1PW Osjetnik tlaka vode za grijanje prostora
B2L Osjetnik protoka

Termistori:

R1T Izmjenjivač topline – IZLAZ vode
R2T Pomoćni grijač – IZLAZ vode
R3T Tekuće rashladno sredstvo
R4T Izmjenjivač topline – ULAZ vode

Priključci:
Navojni spoj
"Holender" spoj s proširenjem cijevi
Brzospojni priključak
Tvrdo lemljeni spoj

17.4 Shema ožičenja: vanjska jedinica

Shema ožičenja isporučuje se uz jedinicu, a nalazi se unutar servisnog poklopca.

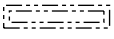
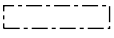
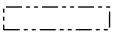
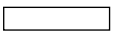
Prijevod teksta na dijagramu ožičenja:

Engleski	Prijevod
(1) Connection diagram	(1) Shema spajanja
Compressor SWB	Razvodna kutija kompresora
Hydro SWB	Razvodna kutija modula za vodu
Indoor	Unutarnja
Outdoor	Vanjska
(2) Compressor switch box layout	(2) Konfiguracija razvodne kutije kompresora
Front	Sprijeda
Rear	Stražnji dio
(3) Legend	(3) Legenda
	*: Opcionalno; #: Lokalna nabava
A1P	Tiskana pločica (glavna)
A2P	Tiskana pločica (filtar šuma)
A3P (samo za modele 1N~)	Tiskana pločica (flash)
Q1DI #	Prekidač dozemnog spoja
X1M	Priključna stezaljka
(4) Notes	(4) Napomene
X1M	Glavni terminal
—·—·—·	Uzemljenje
– – – – – – –	Lokalna nabava
①	Više mogućnosti ožičenja
	Opcija
	Ožičenje ovisi o modelu
	Razvodna kutija
	TISKANA PLOČICA

17.5 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
X7M, X8M	Terminal za napajanje dodatnog grijača
X10M	Smart Grid terminal
⏚	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/BSH should be foreseen outside the unit.	Napomena 1: Točka priključenja napajanja za pomoćni grijač/dodatni grijač trebala bi se predvidjeti izvan jedinice.
Backup heater power supply	Napajanje pomoćnog grijača
☐ 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)	☐ 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)
☐ 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)	☐ 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)
☐ 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)	☐ 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)
User installed options	Korisničke opcije
☐ Domestic hot water tank	☐ Spremnik kućne vruće vode
☐ Remote user interface	☐ Namjensko sučelje za upravljanje ugodnošću (BRC1HHDA služi kao sobni termostat)
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Vanjski termistor unutarnje temperature
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Vanjski termistor vanjske temperature
☐ Digital I/O PCB	☐ Tiskana pločica s digitalnim U/I-jima
☐ Demand PCB	☐ Komunikacijska tiskana pločica
☐ Safety thermostat	☐ Sigurnosni termostat
☐ Smart Grid	☐ Smart Grid

Engleski	Prijevod
☐ WLAN module	☐ WLAN modul
☐ WLAN cartridge	☐ Umetak za WLAN
☐ Bizone mixing kit	☐ Dvozonski komplet za miješanje
Main LWT	Temperatura glavne izlazne vode
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostat za UKLJUČENJE/ISKLJUČENJE (žičani)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostat za UKLJUČENJE/ISKLJUČENJE (bežični)
☐ Ext. thermistor	☐ Vanjski termistor
☐ Heat pump convector	☐ Konvektor toplinske crpke
Add LWT	Temperatura dodatne izlazne vode
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostat za UKLJUČENJE/ISKLJUČENJE (žičani)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostat za UKLJUČENJE/ISKLJUČENJE (bežični)
☐ Ext. thermistor	☐ Vanjski termistor
☐ Heat pump convector	☐ Konvektor toplinske crpke

Položaj u razvodnoj kutiji

Engleski	Prijevod
Position in switch box	Položaj u razvodnoj kutiji

Legenda

A1P		Glavna tiskana pločica
A2P	*	Termostat za UKLJUČENJE/ISKLJUČENJE (PC=strujni krug)
A3P	*	Konvektor toplinske crpke
A4P	*	Tiskana pločica s digitalnim U/I-jima
A8P	*	Komunikacijska tiskana pločica
A11P		Glavna tiskana pločica za MMI (= korisničko sučelje za unutarnju jedinicu)
A14P	*	Tiskana pločica namjenskog sučelja za upravljanje ugodnošću (BRC1HHDA služi kao sobni termostat)
A15P	*	Tiskana pločica prijamnika (bežični termostat za UKLJUČENJE/ISKLJUČENJE)
A20P	*	WLAN modul
A30P	*	Tiskana pločica dvozonskog kompleta za miješanje
BSK (A3P)		Relej solarne crpne stanice
CN* (A4P)	*	Priključnica
DS1(A8P)	*	DIP sklopka
F1B	#	Osigurač za nadstrujnu zaštitu pomoćnog grijača

F2B	#	Osigurač za nadstrujnu zaštitu dodatnog grijača
F1U, F2U (A4P)	*	Osigurač 5 A 250 V za tiskanu pločicu s digitalnim U/I-jima
K1A, K2A	*	Visokonaponski Smart Grid relej
K1M, K2M		Sklopnik pomoćnog grijača
K3M	*	Sklopnik dodatnog grijača
K5M		Sigurnosni sklopnik pomoćnog grijača
K*R (A4P)		Relej na tiskanoj pločici
M2P	#	Crpka kućne vruće vode
M2S	#	2-putni ventil za hlađenje
M3S	*	3-putni ventil za grijanje prostora/kućnu vruću vodu
PC (A15P)	*	Krug napajanja
PHC1 (A4P)	*	Ulazni krug optičkog sprežnika
Q1L		Toplinska zaštita pomoćnog grijača
Q4L	#	Sigurnosni termostat
Q*DI	#	Prekidač dozemnog spoja
R1H (A2P)	*	Osjetnik vlage
R1T (A2P)	*	Termostat za UKLJUČENJE/ISKLJUČENJE osjetnika temperature u okolini
R2T (A2P)	*	Vanjski osjetnik (podni ili u okolini)
R5T	*	Termistor kućne vruće vode
R6T	*	Vanjski termistor unutarnje temperature ili temperature u okolini
S1S	#	Kontakt napajanja po preferencijalnoj stopi kWh
S2S	#	Ulaz impulsa strujomjera 1
S3S	#	Ulaz impulsa strujomjera 2
S4S	#	Napajanje Smart Grid
S6S~S9S	*	Digitalni ulazi za ograničenje snage
S10S-S11S	#	Niskonaponski Smart Grid kontakt
SS1 (A4P)	*	Sklopka za odabir
TR1		Transformator napajanja
X6M	#	Priključna stezaljka za napajanje pomoćnog grijača
X6M	*	Priključnica za električno napajanje dodatnog grijača
X7M, X8M	*	Priključna stezaljka za napajanje dodatnog grijača
X10M	*	Priključna stezaljka za napajanje sustava Smart Grid
X*, X*A, X*Y*, Y*		Priključnica
X*M		Priključna stezaljka

***** Opcionalno
# Lokalna nabava

Prijevod teksta na dijagramu ožičenja

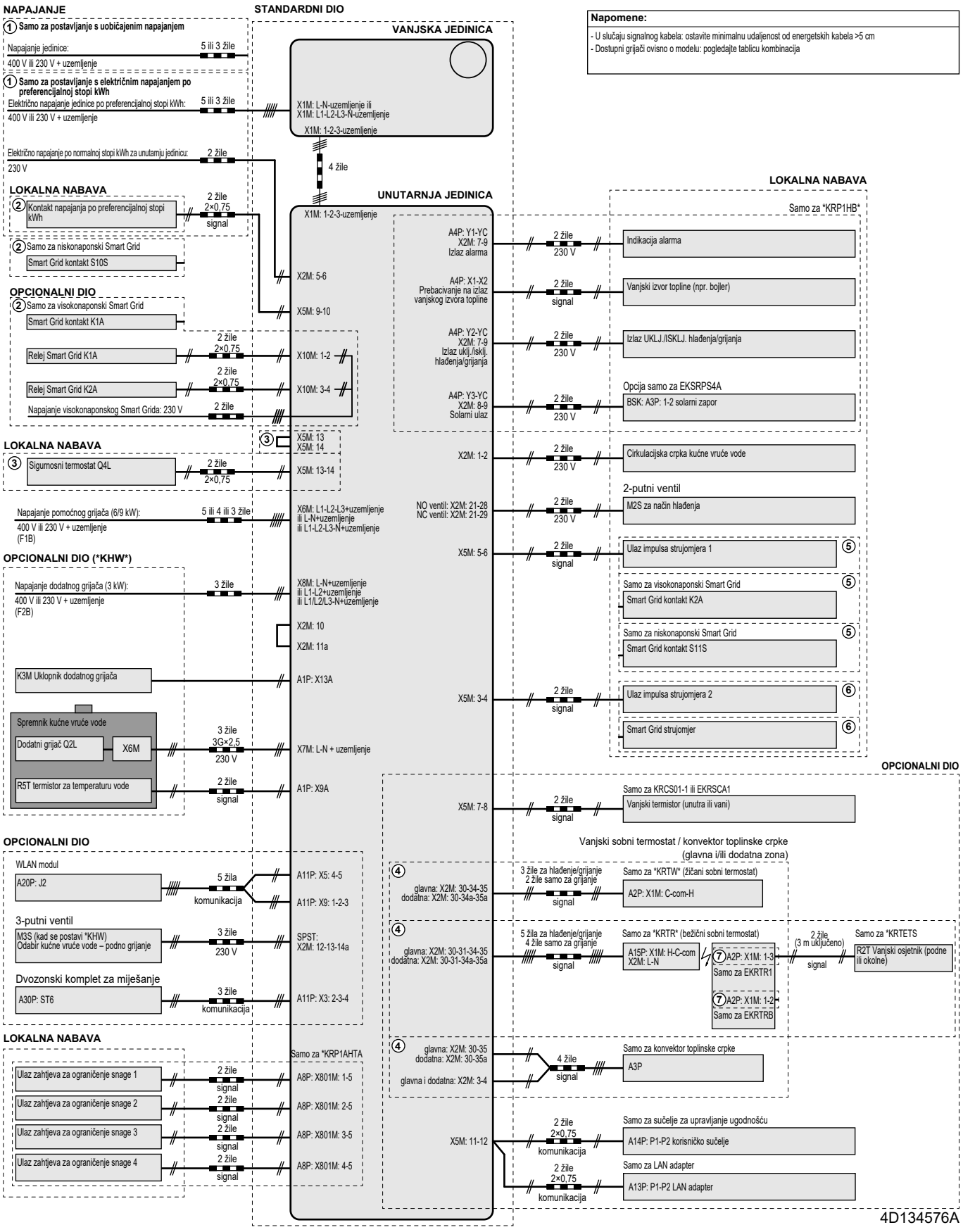
Engleski	Prijevod
(1) Main power connection	(1) Spoj glavnog napajanja
For HP tariff	Za tarifu toplinske crpke
Indoor unit supplied from outdoor	Unutarnja jedinica napaja se s vanjske
Normal kWh rate power supply	Električno napajanje po normalnoj stopi kWh
Only for normal power supply (standard)	Samo za uobičajeno napajanje (standard)
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Samo za električno napajanje po preferencijalnoj stopi kWh (vanjska)
Outdoor unit	Vanjska jedinica
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Kontakt napajanja po preferencijalnoj stopi kWh: detekcija 16 V DC (napon isporučuje tiskana pločica)
SWB	Razvodna kutija
Use normal kWh rate power supply for indoor unit	Za unutarnju jedinicu upotrijebite električno napajanje po normalnoj stopi kWh
(2) Backup heater power supply	(2) Napajanje pomoćnog grijača
Only for ***	Samo za ***
(3) User interface	(3) Korisničko sučelje
Only for remote user interface	Samo za namjensko sučelje za upravljanje ugodnošću (BRC1HHDA služi kao sobni termostat)
SD card	Utor kartice za WLAN umetak
SWB	Razvodna kutija
WLAN cartridge	Umetak za WLAN
(4) Domestic hot water tank	(4) Spremnik kućne vruće vode
3 wire type SPST	Tip s 3 žice SPST
Booster heater power supply	Električno napajanje dodatnog grijača
Only for ***	Samo za ***
SWB	Razvodna kutija
(5) Ext. thermistor	(5) Vanjski termistor
SWB	Razvodna kutija
(6) Field supplied options	(6) Lokalno nabavljene opcije
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	Detekcija impulsa od 12 V DC (napon isporučuje tiskana pločica)
230 V AC Control Device	Uređaj za upravljanje na 230 V AC
230 V AC supplied by PCB	230 V AC koje isporučuje tiskana pločica
Bizone mixing kit	Dvozonski komplet za miješanje

Engleski	Prijevod
Continuous	Neprekidna struja
DHW pump output	Izlaz crpke kućne vruće vode
DHW pump	Crpka kućne vruće vode
Electrical meters	Strujomjeri
For HV smartgrid	Za visokonaponski Smart Grid
For LV smartgrid	Za niskonaponski Smart Grid
For safety thermostat	Za sigurnosni termostat
For smartgrid	Za Smart Grid
Inrush	Uklopna struja
Max. load	Maksimalno opterećenje
Normally closed	Mirni kontakt
Normally open	Radni kontakt
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Kontakt sigurnosnog termostata: detekcija 16 V DC (napon isporučuje tiskana pločica)
Shut-off valve	Zaporni ventil
Smartgrid contacts	Kontakti Smart Grid
Smartgrid PV power pulse meter	Smart Grid fotonaponski strujomjer
SWB	Razvodna kutija
(7) Option PCBs	(7) Opcionalne tiskane pločice
Alarm output	Izlaz alarma
Changeover to ext. heat source	Prebacivanje na vanjski izvor topline
Max. load	Maksimalno opterećenje
Min. load	Minimalno opterećenje
Only for demand PCB option	Samo za opcionalnu komunikacijsku tiskanu pločicu
Only for digital I/O PCB option	Samo za opcionalnu tiskanu pločicu s digitalnim U/I-jima
Options: external heat source output, solar pump connection, alarm output	Opcije: izlaz vanjskog izvora topline, priključak solarne crpke, izlaz alarma
Options: On/OFF output	Opcije: izlaz UKLJUČENJA/ISKLJUČENJA
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Digitalni ulazi za ograničenje snage: detekcija 12 V DC / 12 mA (napon isporučuje tiskana pločica)
Refer to operation manual	Pogledajte priručnik za rukovanje
Solar input	Solarni ulaz
Solar pump connection	Priključak solarne crpke
Space C/H On/OFF output	Izlaz UKLJ./ISKLJ. hlađenja/grijanja prostora
SWB	Razvodna kutija

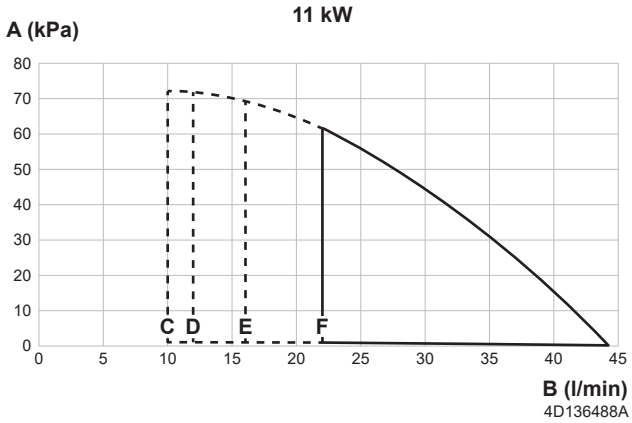
Engleski	Prijevod
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(8) Vanjski termostati za UKLJUČENJE/ISKLJUČENJE i konvektor toplinske crpke
Additional LWT zone	Dodatna zona temperature izlazne vode
Main LWT zone	Glavna zona temperature izlazne vode
Only for external sensor (floor/ambient)	Samo za vanjski osjetnik (podni ili okolni)
Only for heat pump convector	Samo za konvektor toplinske crpke
Only for wired On/OFF thermostat	Samo za žičani termostat za UKLJUČENJE/ISKLJUČENJE
Only for wireless On/OFF thermostat	Samo za bežični termostat za UKLJUČENJE/ISKLJUČENJE

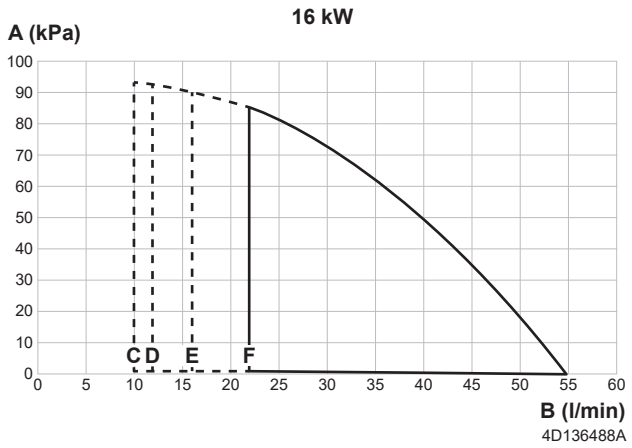
Shema električnog ožičenja

Za više pojedinosti provjerite ožičenje jedinice.



17.6 ESP krivulja: Unutarnja jedinica





A Vanjski statički tlak u krugu grijanja/hlađenja prostora
B Brzina protoka vode kroz jedinicu u krugu grijanja/hlađenja prostora
C Minimalna brzina protoka vode tijekom normalnog rada
D Minimalna brzina protoka vode tijekom rada pomoćnog grijača
E Minimalna brzina protoka vode tijekom hlađenja
F 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.

18 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

EBBH11D▲6V▼
EBBH16D▲6V▼
EBBH11D▲9W▼
EBBH16D▲9W▼
EBBX11D▲6V▼
EBBX16D▲6V▼
EBBX11D▲9W▼
EBBX16D▲9W▼
EBVH11S18D▲6V▼
EBVH11S23D▲6V▼
EBVH16S18D▲6V▼
EBVH16S23D▲6V▼
EBVH11S18D▲9W▼
EBVH11S23D▲9W▼
EBVH16S18D▲9W▼
EBVH16S23D▲9W▼
EBVX11S18D▲6V▼
EBVX11S23D▲6V▼
EBVX16S18D▲6V▼
EBVX16S23D▲6V▼
EBVX11S18D▲9W▼
EBVX11S23D▲9W▼
EBVX16S18D▲9W▼
EBVX16S23D▲9W▼
EBVH16SU23D▲6V▼

Napomene

(*1) *6V*
(*2) *9W*
(*3) EBB*
(*4) EBV*
(*5) *X*
(*6) *H*
(*7) *11*
(*8) *16*
(*9) *SU*
(*10) *18*
(*11) *23*

▲ = A, B, C,…, Z
▼ = , , 1, 2, 3,…, 9

Tablica postavki					Postavke instalatera u odnosu na tvornički zadane vrijednosti	
Trenutačna lokacija	Kod polja	Naziv postavke		Raspon, korak **Tvornički zadana vrijednost**	Datum	Vrijednost
Prostorija						
	└ Protiv smrzavanja					
1.4.1	[2-06]	Zaštita sobe od smrz.	PZ/W	0: Onemogućeno **1: Omogućeno**		
1.4.2	[2-05]	Temperatura za sprečavanje smrzavanja sobe	PZ/W	4~16°C, korak: 1°C **8°C**		
	└ Raspon temperature					
1.5.1	[3-07]	Minimalno grijanje	PZ/W	12~18°C, korak: 1°C **12°C**		
1.5.2	[3-06]	Maksimalno grijanje	PZ/W	18~30°C, korak: 1°C **30°C**		
1.5.3	[3-09]	Minimalno hlađenje	PZ/W	15~25°C, korak: 1°C **15°C**		
1.5.4	[3-08]	Maksimalno hlađenje	PZ/W	25~35°C, korak: 1°C **35°C**		
Prostorija						
1.6	[2-09]	Pomak sobnog osjetnika	PZ/W	-5~5°C, korak: 0,5°C **0°C**		
1.7	[2-0A]	Pomak sobnog osjetnika	PZ/W	-5~5°C, korak: 0,5°C **0°C**		
	└ Zadana vrijednost ugodnosti prostorije					
1.9.1	[9-0A]	Zadana vrijednost ugodnosti grijanja	PZ/W	[3-07]～[3-06]°C, korak: 0,5°C **23°C**		
1.9.2	[9-0B]	Zadana vrijednost ugodnosti hlađenja	PZ/W	[3-09]～[3-08]°C, korak: 0,5°C **23°C**		
Glavna zona						
2.4		Način zadane vrijednosti		0: Aps 1: VO grijanje, fiksno hlađenje **2: Ovisno o vremenskim prilikama**		
	└ Krivulja ovisnosti o vremenu grijanja					
2.5	[1-00]	Niska temperatura u okolini za krivulju zagrijavanja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	-40~5°C, korak: 1°C **-10°C**		
2.5	[1-01]	Visoka temperatura u okolini za krivulju zagrijavanja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	10~25°C, korak: 1°C **15°C**		
2.5	[1-02]	Vrijednost izlazne vode za nisku temperaturu u okolini za krivulju zagrijavanja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	[9-01]~[9-00], korak: 1°C [2-0C]=0: **40°C** [2-0C]=1: **45°C** [2-0C]=2: **55°C**		
2.5	[1-03]	Vrijednost izlazne vode za visoku temperaturu u okolini za krivulju zagrijavanja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C, korak: 1°C **25°C**		
	└ Krivulja ovisnosti o vremenu hlađenja					
2.6	[1-06]	Niska temperatura u okolini za krivulju hlađenja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	10~25°C, korak: 1°C **20°C**		
2.6	[1-07]	Visoka temperatura u okolini za krivulju hlađenja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	25~43°C, korak: 1°C **35°C**		
2.6	[1-08]	Vrijednost izlazne vode za nisku temperaturu u okolini za krivulju hlađenja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	[9-03]~[9-02]°C, korak: 1°C **22°C**		
2.6	[1-09]	Vrijednost izlazne vode za visoku temperaturu u okolini za krivulju hlađenja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	[9-03]~[9-02]°C, korak: 1°C [2-0C]=0: **18°C** [2-0C]=1: **5°C** [2-0C]=2: **18°C**		
Glavna zona						
2.7	[2-0C]	Tip emitera	PZ/W	**0: Podno grijanje** 1: Ventilo-konvektorska jedinica 2: Radijator		
	└ Raspon temperature					
2.8.1	[9-01]	Minimalno grijanje	PZ/W	15~37°C, korak: 1°C **25°C**		
2.8.2	[9-00]	Maksimalno grijanje	PZ/W	[2-0C]=2: 37~60, korak: 1°C **60°C** [2-0C]≠2: 37~55, korak: 1°C **55°C**		
2.8.3	[9-03]	Minimalno hlađenje	PZ/W	5~18°C, korak: 1°C **7°C**		
2.8.4	[9-02]	Maksimalno hlađenje	PZ/W	18~22°C, korak: 1°C **22°C**		
Glavna zona						
2.9	[C-07]	Kontrola	PZ/W	**0: Kontrola TIV** 1: Kont. vanj. ST 2: Kontrola ST		
2.A	[C-05]	Vrsta termostata	PZ/W	0: MMI zahtjevi (uklj. brzi logički sklop) 1: 1 kontakt **2: 2 kontakta**		
	└ Delta T					
2.B.1	[1-0B]	Delta T grijanje	PZ/W	[2-0C]≠2 (Radijator): 3~10°C, korak: 1°C **5°C** [2-0C]=2 (Radijator): **8°C**		
2.B.2	[1-0D]	Delta T hlađenje	PZ/W	3~10°C, korak: 1°C **5°C**		
	└ Modulacija					
2.C.1	[8-05]	Modulacija	PZ/W	**0: Ne** 1: Da		
2.C.2	[8-06]	Maks. modulacija	PZ/W	0~10°C, korak: 1°C **5°C**		
Dodatna zona						
3.4		Način zadane vrijednosti		0: Aps 1: VO grijanje, fiksno hlađenje **2: Ovisno o vremenskim prilikama**		
	└ Krivulja ovisnosti o vremenu grijanja					
3.5	[0-00]	Vrijednost izlazne vode za visoku temperaturu u okolini za krivulju zagrijavanja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	[9-05]~min(45,[9-06])°C, korak: 1°C **25°C**		

Tablica postavki					Postavke instalatera u odnosu na tvornički zadane vrijednosti	
Trenutačna lokacija	Kod polja	Naziv postavke		Raspon, korak **Tvornički zadana vrijednost**	Datum	Vrijednost
3.5	[0-01]	Vrijednost izlazne vode za nisku temperaturu u okolini za krivulju zagrijavanja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	[9-05]~[9-06], korak: 1°C [2-0D]=0: **40°C** [2-0D]=1: **45°C** [2-0D]=2: **55°C**		
3.5	[0-02]	Visoka temperatura u okolini za krivulju zagrijavanja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	10~25°C, korak: 1°C **15°C**		
3.5	[0-03]	Niska temperatura u okolini za krivulju zagrijavanja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	-40~5°C, korak: 1°C **-10°C**		
└ Krivulja ovisnosti o vremenu hlađenja						
3.6	[0-04]	Vrijednost izlazne vode za visoku temperaturu u okolini za krivulju hlađenja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	[9-07]~[9-08]°C, korak: 1°C [2-0D]=0: **18°C** [2-0D]=1: **5°C** [2-0D]=2: **18°C**		
3.6	[0-05]	Vrijednost izlazne vode za nisku temperaturu u okolini za krivulju hlađenja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	[9-07]~[9-08]°C, korak: 1°C **22°C**		
3.6	[0-06]	Visoka temperatura u okolini za krivulju hlađenja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	25~43°C, korak: 1°C **35°C**		
3.6	[0-07]	Niska temperatura u okolini za krivulju hlađenja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	10~25°C, korak: 1°C **20°C**		
Dodatna zona						
3.7	[2-0D]	Tip emitera	PZ/W	0: Podno grijanje 1: Ventilo-konvektorska jedinica **2: Radijator**		
└ Raspon temperature						
3.8.1	[9-05]	Minimalno grijanje	PZ/W	15~37°C, korak: 1°C **25°C**		
3.8.2	[9-06]	Maksimalno grijanje	PZ/W	[2-0D]=2: 37~60, korak: 1°C **60°C** [2-0D]≠2: 37~55, korak: 1°C **55°C**		
3.8.3	[9-07]	Minimalno hlađenje	PZ/W	5~18°C, korak: 1°C **7°C**		
3.8.4	[9-08]	Maksimalno hlađenje	PZ/W	18~22°C, korak: 1°C **22°C**		
Dodatna zona						
3.A	[C-06]	Vrsta termostata	PZ/W	0: MMI zahtjevi (uklj. brzi logički sklop) 1: 1 kontakt **2: 2 kontakta**		
└ Delta T						
3.B.1	[1-0C]	Delta T grijanje	[2-0D]≠2: PZ/W [2-0D]=2: PZ/O	[2-0D]≠2 (Radijator): 3~10°C, korak: 1°C **5°C** [2-0D]=2 (Radijator): **8°C**		
3.B.2	[1-0E]	Delta T hlađenje	PZ/W	3~10°C, korak: 1°C **5°C**		
Grijanje/hlađenje prostora └ Raspon rada						
4.3.1	[4-02]	Temp. ISKLJ gr. pr.	PZ/W	14~35°C, korak: 1°C **35°C**		
4.3.2	[F-01]	Temp. ISKLJ hl. pr.	PZ/W	10~35°C, korak: 1°C **20°C**		
Grijanje/hlađenje prostora						
4.4	[7-02]	Broj zona	PZ/W	**0: Jedna zona** 1: Dvostruka zona		
4.5	[F-0D]	Način rada crpke	PZ/W	0: Neprestano **1: Uzorak** 2: Zahtjev		
4.6	[E-02]	Tip jedinice	R/W (*5) R/O (*6)	**0: Reverzibilna (*5)** **1: Samo grijanje (*6)**		
4.7	[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**		
Grijanje/hlađenje prostora						
4.9	[F-00]	Crpka izvan opsega	PZ/W	**0: Zabranjeno** 1: Dopušteno		
4.A	[D-03]	Povećanje oko 0°C	PZ/W	0: Ne **1: povećanje 2°C, raspon 4°C** 2: povećanje 4°C, raspon 4°C 3: povećanje 2°C, raspon 8°C 4: povećanje 4°C, raspon 8°C		
4.B	[9-04]	Prekoračenje	PZ/W	1~4°C, korak: 1°C **2°C**		
4.C	[2-06]	Zaštita sobe od smrz.	PZ/W	0: Onemogućeno **1: Omogućeno**		
Spremnik						
5.2	[6-0A]	Zadana vrijednost ugodnosti	PZ/W	30~[6-0E]°C, korak: 1°C **55°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**		

(*1) *6V*_(*2) *9W*_(*3) EBB*_(*4) EBV*_
(*5) *X*_(*6) *H*_(*7) *11*_(*8) *16*_
(*9) *SU*_(*10) *18*_(*11) *23*

Tablica postavki					Postavke instalatera u odnosu na tvornički zadane vrijednosti	
Trenutačna lokacija	Kod polja	Naziv postavke		Raspon, korak **Tvornički zadana vrijednost**	Datum	Vrijednost
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	[E-07]≠1: 55~75°C, korak: 5°C **60°C** [E-07]=1: 60°C **60°C**		
5.7.5	[2-04]	Trajanje	PZ/W	[E-07]≠1: 5~60 min, korak: 5 min **40 min** [E-07]=1: 40~60 min, korak: 5 min **40 min**		
Spremnik						
5.8	[6-0E]	Maksimum	PZ/W	[E-07]=0 ili 7 (*3): 40~60°C, korak: 1°C **60°C** [E-07]=1 (*4): 40~65°C, korak: 1°C **60°C** [E-07]=3 ili 8 (*3): 40~75°C, korak: 1°C **75°C** [E-07]=5 (*3): 40~80°C, korak: 1°C **80°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 **50°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 **55°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**		
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		
└ Cijena el. energije						
7.5.1		Visoko	PZ/W	0,00~990/kWh **1/kWh**		
7.5.2		Srednja	PZ/W	0,00~990/kWh **1/kWh**		
7.5.3		Nisko	PZ/W	0,00~990/kWh **1/kWh**		
Korisničke postavke						
7.6		Cijena plina	PZ/W	0,00~990/kWh 0,00~290/MBtu **1,0/kWh**		
Postavke instalatera └ Čarobnjak konfiguracije └ Sustav						
9.1.3.2	[E-03]	Tip RG	PZ/O	**3: 6V (*1)** **4: 9W (*2)**		
9.1.3.3	[E-05] [E-06] [E-07]	Kućna vruća voda	R/W (*3) R/O (*4)	**Br Kućna vruća voda (*3)** EKHW, mala zapremnina (*3) **Integrirani (*4)** EKHW, big zapremnina (*3) EKHWP (*3) 3. strana, mala zavojnica (*3) 3. strana, velika zavojnica (*3)		
9.1.3.4	[4-06]	Hitan slučaj	PZ/W	0: Ručno 1: Automatski (normalno GP/Kućna vruća voda UKLJ) 2: Auto red GP/Kućna vruća voda UKLJ **3: Auto red GP/Kućna vruća voda ISKLJ** 4: GP UKLJ/KUĆNA VRUĆA VODA ISKLJ		
9.1.3.5	[7-02]	Broj zona	PZ/W	**0: Jedna zona** 1: Dvostruka zona		
9.1.3.6	[E-0D]	Sustav napunjen glikolom	PZ/O	**0: Ne** 1: Da		
9.1.3.7	[6-02]	Kapacitet PG-a (*3)	PZ/W	0~10 kW, korak: 0,2 kW **3 kW (*3)** **0 kW (*4)**		
9.1.3.8	[C-02]	Bivalentno	PZ/W	**0: Ne** 1: Bivalentno kroz zaglavlje		
9.1.3.9	[D-07]	Solarno	[E-07]=5 R/W (*4)	**0: Ne** 1: Da		

(*1) *6V*_(*2) *9W*_(*3) EBB*_(*4) EBV*_
(*5) *X*_(*6) *H*_(*7) *11*_(*8) *16*_
(*9) *SU*_(*10) *18*_(*11) *23*

Tablica postavki					Postavke instalatera u odnosu na tvornički zadane vrijednosti	
Trenutačna lokacija	Kod polja	Naziv postavke		Raspon, korak **Tvornički zadana vrijednost**	Datum	Vrijednost
	└	Rezervni grijač				
9.1.4.1	[5-0D]	Napon	R/W (*1) R/O (*2)	**0: 230V, 1~ (*1)** 1: 230V, 3~ (*1) **2: 400V, 3~ (*2)**		
9.1.4.2	[4-0A]	Konfiguracija	PZ/W	0: 1 **1: 1/1+2** 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 u hitnom slučaju		
9.1.4.3	[6-03]	Korak kapaciteta 1	PZ/W	0~10 kW, korak: 0,2 kW **2 kW (*1)** **3 kW (*2)**		
9.1.4.4	[6-04]	Dodatni korak kapaciteta 2	PZ/W	0~10 kW, korak: 0,2 kW **4 kW (*1)** **6 kW (*2)**		
	└	Glavna zona				
9.1.5.1	[2-0C]	Tip emitera	PZ/W	**0: Podno grijanje** 1: Ventilo-konvektorska jedinica 2: Radijator		
9.1.5.2	[C-07]	Kontrola	PZ/W	**0: Kontrola TIV** 1: Kont. vanj. ST 2: Kontrola ST		
9.1.5.3		Način zadane vrijednosti	PZ/W	0: Aps 1: VO grijanje, fiksno hlađenje **2: Ovisno o vremenskim prilikama**		
9.1.5.4		Raspored	PZ/W	**0: Ne** 1: Da		
9.1.5.5		Vrsta krivulje ovisnosti o vremenu	PZ/W	0: 2 vrijednosti **1: pomak nagiba**		
9.1.6	[1-00]	Niska temperatura u okolini za krivulju zagrijavanja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	-40~5°C, korak: 1°C **-10°C**		
9.1.6	[1-01]	Visoka temperatura u okolini za krivulju zagrijavanja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	10~25°C, korak: 1°C **15°C**		
9.1.6	[1-02]	Vrijednost izlazne vode za nisku temperaturu u okolini za krivulju zagrijavanja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	[9-01]~[9-00], korak: 1°C [2-0C]=0: **40°C** [2-0C]=1: **45°C** [2-0C]=2: **55°C**		
9.1.6	[1-03]	Vrijednost izlazne vode za visoku temperaturu u okolini za krivulju zagrijavanja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C, korak: 1°C **25°C**		
9.1.7	[1-06]	Niska temperatura u okolini za krivulju hlađenja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	10~25°C, korak: 1°C **20°C**		
9.1.7	[1-07]	Visoka temperatura u okolini za krivulju hlađenja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	25~43°C, korak: 1°C **35°C**		
9.1.7	[1-08]	Vrijednost izlazne vode za nisku temperaturu u okolini za krivulju hlađenja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	[9-03]~[9-02]°C, korak: 1°C **22°C**		
9.1.7	[1-09]	Vrijednost izlazne vode za visoku temperaturu u okolini za krivulju hlađenja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	[9-03]~[9-02]°C, korak: 1°C [2-0C]=0: **18°C** [2-0C]=1: **5°C** [2-0C]=2: **18°C**		
	└	Dodatna zona				
9.1.8.1	[2-0D]	Tip emitera	PZ/W	0: Podno grijanje 1: Ventilo-konvektorska jedinica **2: Radijator**		
9.1.8.3		Način zadane vrijednosti	PZ/W	0: Aps 1: VO grijanje, fiksno hlađenje **2: Ovisno o vremenskim prilikama**		
9.1.8.4		Raspored	PZ/W	**0: Ne** 1: Da		
9.1.9	[0-00]	Vrijednost izlazne vode za visoku temperaturu u okolini za krivulju zagrijavanja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	[9-05]~min(45,[9-06])°C, korak: 1°C **25°C**		
9.1.9	[0-01]	Vrijednost izlazne vode za nisku temperaturu u okolini za krivulju zagrijavanja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	[9-05]~[9-06], korak: 1°C [2-0D]=0: **40°C** [2-0D]=1: **45°C** [2-0D]=2: **55°C**		
9.1.9	[0-02]	Visoka temperatura u okolini za krivulju zagrijavanja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	10~25°C, korak: 1°C **15°C**		
9.1.9	[0-03]	Niska temperatura u okolini za krivulju zagrijavanja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	-40~5°C, korak: 1°C **-10°C**		
9.1.A	[0-04]	Vrijednost izlazne vode za visoku temperaturu u okolini za krivulju hlađenja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	[9-07]~[9-08]°C, korak: 1°C [2-0D]=0: **18°C** [2-0D]=1: **5°C** [2-0D]=2: **18°C**		
9.1.A	[0-05]	Vrijednost izlazne vode za nisku temperaturu u okolini za krivulju hlađenja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	[9-07]~[9-08]°C, korak: 1°C **22°C**		
9.1.A	[0-06]	Visoka temperatura u okolini za krivulju hlađenja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	25~43°C, korak: 1°C **35°C**		
9.1.A	[0-07]	Niska temperatura u okolini za krivulju hlađenja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	10~25°C, korak: 1°C **20°C**		
	└	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 **55°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**		

(*1) *6V*_(*2) *9W*_(*3) EBB*_(*4) EBV*_
(*5) *X*_(*6) *H*_(*7) *11*_(*8) *16*_
(*9) *SU*_(*10) *18*_(*11) *23*

Tablica postavki					Postavke instalatera u odnosu na tvornički zadane vrijednosti	
Trenutačna lokacija	Kod polja	Naziv postavke		Raspon, korak **Tvornički zadana vrijednost**	Datum	Vrijednost
└ Kućna vruća voda						
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Kućna vruća voda	R/W (*3) R/O (*4)	**Br Kućna vruća voda (*3)** EKHW, mala zapremnina (*3) **Integrirani (*4)** EKHW, big zapremnina (*3) EKHWP (*3) 3. strana, mala zavojnica (*3) 3. strana, velika zavojnica (*3)		
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		
9.2.4	[D-07]	Solarno	R/W (*3) R/O (*4)	**0: Ne** 1: Da		
└ Rezervni grijač						
9.3.1	[E-03]	Tip RG	PZ/O	**3: 6V (*1)** **4: 9W (*2)**		
9.3.2	[5-0D]	Napon	R/W (*1) R/O (*2)	**0: 230V, 1~ (*1)** 1: 230V, 3~ (*1) **2: 400V, 3~ (*2)**		
9.3.3	[4-0A]	Konfiguracija	PZ/W	0: 1 **1: 1/1+2** 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 u hitnom slučaju		
9.3.4	[6-03]	Korak kapaciteta 1	PZ/W	0~10 kW, korak: 0,2 kW **2 kW (*1)** **3 kW (*2)**		
9.3.5	[6-04]	Dodatni korak kapaciteta 2	PZ/W	0~10 kW, korak: 0,2 kW **4 kW (*1)** **6 kW (*2)**		
9.3.6	[5-00]	Izjednačavanje: deaktivirati rezervni grijač (ili vanjski rezervni izvor topline u slučaju bivalentnog sustava) iznad temperature izjednačenja za grijanje prostora?	PZ/W	0: Ne **1: Da**		
9.3.7	[5-01]	Temperatura izjednačenja	PZ/W	-15~35°C, korak: 1°C **0°C**		
9.3.8	[4-00]	Rad	PZ/W	0: Onemogućeno **1: Omogućeno** 2: Samo KVV		
└ Dodatni grijač						
9.4.1	[6-02]	Kapacitet	PZ/W	0~10 kW, korak: 0,2 kW **3 kW (*3)** **0 kW (*4)**		
9.4.3	[8-03]	Ekonomični vremenski programator PG	PZ/W	20~95 min, korak: 5 min **50 min**		
9.4.4	[4-03]	Rad	PZ/W	0: Zabranjeno 1: Dopušteno 2: Preklapanje **3: Kompresor isključen** 4: Samo legionela		
└ Hitan slučaj						
9.5.1	[4-06]	Hitan slučaj	PZ/W	0: Ručno 1: Automatski (normalno GP/Kućna vruća voda UKLJ) 2: Auto red GP/Kućna vruća voda UKLJ **3: Auto red GP/Kućna vruća voda ISKLJ** 4: GP UKLJ/KUĆNA VRUĆA VODA ISKLJ		
9.5.2	[7-06]	Kompresor prinudno ISKLJ.	PZ/W	**0: Onemogućeno** 1: Omogućeno		
└ Balansiranje						
9.6.1	[5-02]	Prioritet grijanja prostora	PZ/W	**0: Onemogućeno** 1: Omogućeno		
9.6.2	[5-03]	Prioritetna temperatura	PZ/W	-15~35°C, korak: 1°C **0°C**		
9.6.3	[5-04]	Zadana vrijednost pomaka PG	PZ/W	0~20°C, korak: 1°C **10°C**		
9.6.4	[8-02]	Vremenski programator anti-recikliranja	PZ/W	0~10 sati, korak: 0,5 sati **3 sati**		
9.6.5	[8-00]	Minimalno vrijeme rada vremenskog programatora	PZ/W	0~20 min, korak: 1 min **1 min**		
9.6.6	[8-01]	Maksimalno vrijeme rada vremenskog programatora	PZ/W	5~95 min, korak: 5 min **30 min**		
9.6.7	[8-04]	Dodatni vremenski programator	PZ/W	0~95 min, korak: 5 min **95 min**		
Postavke instalatera						
9.7	[4-04]	Sprečavanje smrzavanja cijevi	PZ/O	0: Kontinuirani rad pumpe 1: Nekontinuirani rad pumpe **2: ISKLJUČENO**		
└ Napajanje po tarifnom modelu upravljane potrošnje						
9.8.2	[D-00]	Dopusti grijač	PZ/W	**0: Ništa** 1: Samo PG 2: Samo RG 3: Svi grijači		
9.8.3	[D-05]	Dopusti pumpu	PZ/W	0: Prinudno ISKLJ **1: Kao i obično**		
9.8.4	[D-01]	Napajanje po tarifnom modelu upravljane potrošnje	PZ/W	**0: Ne** 1: Akt. otvoreno 2: Akt. zatvoreno 3: Pametna mreža		
9.8.6		Dopusti električne grijače		**0: Ne** 1: Da		
9.8.7		Omogući međupohranu prostorije		**0: Ne** 1: Da		
9.8.8		Granica postavke kW		0~20 kW, korak: 0,5 kW **2 kW**		
└ Kontrola potrošnje snage						
9.9.1	[4-08]	Kontrola potrošnje snage	PZ/W	**0: Nema ogr.** 1: Neprestano 2: Dig. inputi		
9.9.2	[4-09]	Način zad. vr.	PZ/W	0: Struja **1: Snaga**		

(*1) *6V*_(*2) *9W*_(*3) EBB*_(*4) EBV*_
(*5) *X*_(*6) *H*_(*7) *11*_(*8) *16*_
(*9) *SU*_(*10) *18*_(*11) *23*

Tablica postavki					Postavke instalatera u odnosu na tvornički zadane vrijednosti	
Trenutačna lokacija	Kod polja	Naziv postavke		Raspon, korak **Tvornički zadana vrijednost**	Datum	Vrijednost
9.9.3	[5-05]	Granica	PZ/W	0~50 A, korak: 1 A **50 A**		
9.9.4	[5-05]	Granica 1	PZ/W	0~50 A, korak: 1 A **50 A**		
9.9.5	[5-06]	Granica 2	PZ/W	0~50 A, korak: 1 A **50 A**		
9.9.6	[5-07]	Granica 3	PZ/W	0~50 A, korak: 1 A **50 A**		
9.9.7	[5-08]	Granica 4	PZ/W	0~50 A, korak: 1 A **50 A**		
9.9.8	[5-09]	Granica	PZ/W	0~20 kW, korak: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.9	[5-09]	Granica 1	PZ/W	0~20 kW, korak: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.A	[5-0A]	Granica 2	PZ/W	0~20 kW, korak: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.B	[5-0B]	Granica 3	PZ/W	0~20 kW, korak: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.C	[5-0C]	Granica 4	PZ/W	0~20 kW, korak: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.D	[4-01]	Prioritetni grijač		**0: Ništa** 1: PG 2: RG		
9.9.F	[7-07]	Aktivacija BBR16* *BBR16 postavke vidljive su samo kada je jezik korisničkog sučelja postavljen na švedski.	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		
9.A.2	[D-09]	Ulaz impulsa 2 / PV meter	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 6: 100 puls/kWh (PV meter) 7: 1000 puls/kWh (PV meter) 8: 1 puls/m³ (plinomjer) 9: 10 pulsa/m³ (plinomjer) 10: 100 pulsa/m³ (plinomjer)		
└ Osjetnici						
9.B.1	[C-08]	Vanjski osjetnik	PZ/W	**0: Ne** 1: Vanj. osjetnik 2: Sobni osjetnik		
9.B.2	[2-0B]	Pomak osjetnika	PZ/W	-5~5°C, korak: 0,5°C **0°C**		
9.B.3	[1-0A]	Prosječno vrijeme	PZ/W	**0: Bez prosjeka** 1: 12 sati 2: 24 sata 3: 48 sati 4: 72 sata		
└ Bivalentno						
9.C.1	[C-02]	Bivalentno	PZ/W	**0: Ne** 1: Bivalentno kroz zaglavlje		
9.C.2	[7-05]	učinkov. bojlera	PZ/W	**0: Vrlo visoka** 1: Visoka 2: Srednja 3: Niska 4: Vrlo niska		
9.C.3	[C-03]	Temperatura	PZ/W	-25~25°C, korak: 1°C **0°C**		
9.C.4	[C-04]	Histereza	PZ/W	2~10°C, korak 1°C **3°C**		
Postavke instalatera						
9.D	[C-09]	Izlaz alarma	PZ/W	**0: Normalno otv.** 1: Normalno zatv.		
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	[0-00]	Vrijednost izlazne vode za visoku temperaturu u okolini za krivulju zagrijavanja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	[9-05]~min(45,[9-06])°C, korak: 1°C **25°C**		
9.I	[0-01]	Vrijednost izlazne vode za nisku temperaturu u okolini za krivulju zagrijavanja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	[9-05]~[9-06], korak: 1°C [2-0D]=0: **40°C** [2-0D]=1: **45°C** [2-0D]=2: **55°C**		
9.I	[0-02]	Visoka temperatura u okolini za krivulju zagrijavanja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	10~25°C, korak: 1°C **15°C**		
9.I	[0-03]	Niska temperatura u okolini za krivulju zagrijavanja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	-40~5°C, korak: 1°C **-10°C**		
9.I	[0-04]	Vrijednost izlazne vode za visoku temperaturu u okolini za krivulju hlađenja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	[9-07]~[9-08]°C, korak: 1°C [2-0D]=0: **18°C** [2-0D]=1: **5°C** [2-0D]=2: **18°C**		
9.I	[0-05]	Vrijednost izlazne vode za nisku temperaturu u okolini za krivulju hlađenja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	[9-07]~[9-08]°C, korak: 1°C **22°C**		
9.I	[0-06]	Visoka temperatura u okolini za krivulju hlađenja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	25~43°C, korak: 1°C **35°C**		
9.I	[0-07]	Niska temperatura u okolini za krivulju hlađenja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	10~25°C, korak: 1°C **20°C**		

(*1) *6V*_(*2) *9W*_(*3) EBB*_(*4) EBV*_
(*5) *X*_(*6) *H*_(*7) *11*_(*8) *16*_
(*9) *SU*_(*10) *18*_(*11) *23*

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	[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 **50°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 **55°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	[1-00]	Niska temperatura u okolini za krivulju zagrijavanja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	-40~5°C, korak: 1°C **-10°C**		
9.I	[1-01]	Visoka temperatura u okolini za krivulju zagrijavanja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	10~25°C, korak: 1°C **15°C**		
9.I	[1-02]	Vrijednost izlazne vode za nisku temperaturu u okolini za krivulju zagrijavanja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	[9-01]~[9-00], korak: 1°C [2-0C]=0: **40°C** [2-0C]=1: **45°C** [2-0C]=2: **55°C**		
9.I	[1-03]	Vrijednost izlazne vode za visoku temperaturu u okolini za krivulju zagrijavanja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C, korak: 1°C **25°C**		
9.I	[1-04]	Hlađenje glavne zone temperature izlazne vode ovisno o vremenu.	PZ/W	0: Onemogućeno **1: Omogućeno**		
9.I	[1-05]	Hlađenje dodatne zone temperature izlazne vode ovisno o vremenu.	PZ/W	0: Onemogućeno **1: Omogućeno**		
9.I	[1-06]	Niska temperatura u okolini za krivulju hlađenja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	10~25°C, korak: 1°C **20°C**		
9.I	[1-07]	Visoka temperatura u okolini za krivulju hlađenja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	25~43°C, korak: 1°C **35°C**		
9.I	[1-08]	Vrijednost izlazne vode za nisku temperaturu u okolini za krivulju hlađenja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	[9-03]~[9-02]°C, korak: 1°C **22°C**		
9.I	[1-09]	Vrijednost izlazne vode za visoku temperaturu u okolini za krivulju hlađenja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	PZ/W	[9-03]~[9-02]°C, korak: 1°C [2-0C]=0: **18°C** [2-0C]=1: **5°C** [2-0C]=2: **18°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	[1-0B]	Koja je željena delta T u grijanju za glavnu zonu?	PZ/W	[2-0C]≠2 (Radijator): 3~10°C, korak: 1°C **5°C** [2-0C]=2 (Radijator): **8°C**		
9.I	[1-0C]	Koja je željena delta T u grijanju za dodatnu zonu?	[2-0D]≠2: PZ/W [2-0D]=2: PZ/O	[2-0D]≠2 (Radijator): 3~10°C, korak: 1°C **5°C** [2-0D]=2 (Radijator): **8°C**		
9.I	[1-0D]	Koja je željena delta T u hlađenju za glavnu zonu?	PZ/W	3~10°C, korak: 1°C **5°C**		
9.I	[1-0E]	Koja je željena delta T u hlađenju za dodatnu zonu?	PZ/W	3~10°C, korak: 1°C **5°C**		
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/W	[E-07]≠1: 55~75°C, korak: 5°C **60°C** [E-07]=1: 60°C **60°C**		
9.I	[2-04]	Koliko dugo održavati temp. spremnika?	PZ/W	[E-07]≠1: 5~60 min, korak: 5 min **40 min** [E-07]=1: 40~60 min, korak: 5 min **40 min**		
9.I	[2-05]	Temperatura za sprečavanje smrzavanja sobe	PZ/W	4~16°C, korak: 1°C **8°C**		
9.I	[2-06]	Zaštita sobe od smrz.	PZ/W	0: Onemogućeno **1: Omogućeno**		
9.I	[2-09]	Prilagodi pomak izmjerene sob. temp.	PZ/W	-5~5°C, korak: 0,5°C **0°C**		
9.I	[2-0A]	Prilagodi pomak izmjerene sob. temp.	PZ/W	-5~5°C, korak: 0,5°C **0°C**		
9.I	[2-0B]	Koji je potrebni pomak izmjerene vanj. temp.?	PZ/W	-5~5°C, korak: 0,5°C **0°C**		
9.I	[2-0C]	Koji je tip emitera priključen na gl. zonu TIV?	PZ/W	**0: Podno grijanje** 1: Ventilo-konvektorska jedinica 2: Radijator		
9.I	[2-0D]	Koji je tip emitera priključen na dod. zonu TIV?	PZ/W	0: Podno grijanje 1: Ventilo-konvektorska jedinica **2: Radijator**		
9.I	[2-0E]	Koja je maksimalna dopuštena struja preko toplinske crpke?	PZ/W	20~50 A, korak: 1 A **50 A**		

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	[3-00]	Je li dopušteno aut. pon. pokr. jedinice?	PZ/W	0: Ne **1: Da**		
9.I	[3-01]	--		**0**		
9.I	[3-02]	--		**1**		
9.I	[3-03]	--		**4**		
9.I	[3-04]	--		**2**		
9.I	[3-05]	--		**1**		
9.I	[3-06]	Koja je maks. željena sob. temp. u grijanju?	PZ/W	18~30°C, korak: 1°C **30°C**		
9.I	[3-07]	Koja je min. željena sob. temp. u grijanju?	PZ/W	12~18°C, korak: 1°C **12°C**		
9.I	[3-08]	Koja je maks. željena sob. temp. u hlađenju?	PZ/W	25~35°C, korak: 1°C **35°C**		
9.I	[3-09]	Koja je min. željena sob. temp. u hlađenju?	PZ/W	15~25°C, korak: 1°C **15°C**		
9.I	[3-0A]	Što je model crpke?	PZ/O	**0: model crpke 0** (*7) **1: model crpke 1** (*8)		
9.I	[3-0D]	Ako je postavljen komplet za dvije zone, zaštita od blokiranja njegovih crpki i ventila za miješanje	PZ/W	**0: Onemogućeno** 1: Omogućeno		
9.I	[4-00]	Koji je način rada RG?	PZ/W	0: Onemogućeno **1: Omogućeno** 2: Samo KVV		
9.I	[4-01]	Koji električni grijač ima prednost?	PZ/W	**0: Ništa** 1: PG 2: RG		
9.I	[4-02]	Ispod koje vanj. temp. je dopušteno grijanje?	PZ/W	14~35°C, korak: 1°C **35°C**		
9.I	[4-03]	Dopuštenje za rad dodatnog grijača.	PZ/W	0: Zabranjeno 1: Dopušteno 2: Preklapanje **3: Kompresor isključen** 4: Samo legionela		
9.I	[4-04]	Sprečavanje smrzavanja cijevi	PZ/O	0: Kontinuirani rad pumpe 1: Nekontinuirani rad pumpe **2: ISKLJUČENO**		
9.I	[4-05]	--		**0**		
9.I	[4-06]	Hitan slučaj	PZ/W	0: Ručno 1: Automatski (normalno GP/Kućna vruća voda UKLJ) 2: Auto red GP/Kućna vruća voda UKLJ **3: Auto red GP/Kućna vruća voda ISKLJ** 4: GP UKLJ/KUĆNA VRUĆA VODA ISKLJ		
9.I	[4-08]	Koji je način ogr. snage potreban na sustavu?	PZ/W	**0: Nema ogr.** 1: Neprestano 2: Dig. inputi		
9.I	[4-09]	Koji je tip ograničenja snage potreban?	PZ/W	0: Struja **1: Snaga**		
9.I	[4-0A]	Konfiguracija rezervnog grijača	PZ/W	0: 1 **1: 1/1+2** 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 u hitnom slučaju		
9.I	[4-0B]	Histereza automatskog prespajanja između grijanja i hlađenja.	PZ/W	1~10°C, korak: 0,5°C **1°C**		
9.I	[4-0D]	Pomak automatskog prespajanja između grijanja i hlađenja.	PZ/W	1~10°C, korak: 0,5°C **3°C**		
9.I	[4-0E]	--		**6**		
9.I	[5-00]	Izjednačavanje: deaktivirati rezervni grijač (ili vanjski rezervni izvor topline u slučaju bivalentnog sustava) iznad temperature izjednačenja za grijanje prostora?	PZ/W	0: Ne **1: Da**		
9.I	[5-01]	Koja je temperatura izjednačenja za zgradu?	PZ/W	-15~35°C, korak: 1°C **0°C**		
9.I	[5-02]	Prioritet grijanja prostora.	PZ/W	**0: Onemogućeno** 1: Omogućeno		
9.I	[5-03]	Temperatura prioritetnog grijanja prostora.	PZ/W	-15~35°C, korak: 1°C **0°C**		
9.I	[5-04]	Korekcija zadane vrijednosti temperature kućne vruće vode.	PZ/W	0~20°C, korak: 1°C **10°C**		
9.I	[5-05]	Koja je zahtijevana granica za DI1?	PZ/W	0~50 A, korak: 1 A **50 A**		
9.I	[5-06]	Koja je zahtijevana granica za DI2?	PZ/W	0~50 A, korak: 1 A **50 A**		
9.I	[5-07]	Koja je zahtijevana granica za DI3?	PZ/W	0~50 A, korak: 1 A **50 A**		
9.I	[5-08]	Koja je zahtijevana granica za DI4?	PZ/W	0~50 A, korak: 1 A **50 A**		
9.I	[5-09]	Koja je zahtijevana granica za DI1?	PZ/W	0~20 kW, korak: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0A]	Koja je zahtijevana granica za DI2?	PZ/W	0~20 kW, korak: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0B]	Koja je zahtijevana granica za DI3?	PZ/W	0~20 kW, korak: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0C]	Koja je zahtijevana granica za DI4?	PZ/W	0~20 kW, korak: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0D]	Napon rezervnog grijača	R/W (*1) R/O (*2)	**0: 230V, 1~ (*1)** 1: 230V, 3~ (*1) **2: 400V, 3~ (*2)**		
9.I	[5-0E]	RG KVV Termo UK Kašnjenje	PZ/W	0: Onemogući **1: Omogući (varijabilno kašnjenje ovisno o KS)** 2: Omogući (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	[6-02]	Koji je kapacitet dodatnog grijača?	PZ/W	0~10 kW, korak: 0,2 kW **3 kW (*3)** **0 kW (*4)**		

(*1) *6V*_(*2) *9W*_(*3) EBB*_(*4) EBV*_
(*5) *X*_(*6) *H*_(*7) *11*_(*8) *16*_
(*9) *SU*_(*10) *18*_(*11) *23*

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	[6-03]	Koji je kapacitet rez. gr. korak 1?	PZ/W	0~10 kW, korak: 0,2 kW **2 kW (*1)** **3 kW (*2)**		
9.I	[6-04]	Koji je kapacitet rez. gr. korak 2?	PZ/W	0~10 kW, korak: 0,2 kW **4 kW (*1)** **6 kW (*2)**		
9.I	[6-07]	--	PZ/W	0~200 W, korak: 10 W **0 W**		
9.I	[6-08]	Koja se histereza koristi kod pon. zag.?	PZ/W	2~20°C, korak: 1°C **10°C**		
9.I	[6-09]	--		**0**		
9.I	[6-0A]	Koja je željena razina ugode temperatura spremišta?	PZ/W	30~[6-0E]°C, korak: 1°C **55°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		
9.I	[6-0E]	Koja je maksimalna zadana vrijednost temperature KVV?	PZ/W	[E-07]=0 ili 7 (*3): 40~60°C, korak: 1°C **60°C** [E-07]=1 (*4): 40~65°C, korak: 1°C **60°C** [E-07]=3 ili 8 (*3): 40~75°C, korak: 1°C **75°C** [E-07]=5 (*3): 40~80°C, korak: 1°C **80°C**		
9.I	[7-00]	Najviša vrijednost temperature dodatnog grijača kućne vruće vode.	PZ/W	0~4°C, korak: 1°C **0°C**		
9.I	[7-01]	Histereza dodatnog grijača kućne vruće vode.	PZ/W	2~40°C, korak: 1°C **2°C**		
9.I	[7-02]	Koliko ima zona temp. izl. vode?	PZ/W	**0: Jedna zona** 1: Dvostruka zona		
9.I	[7-03]	--		**2.5**		
9.I	[7-04]	--		**0**		
9.I	[7-05]	učinkov. bojlera	PZ/W	**0: Vrlo visoka** 1: Visoka 2: Srednja 3: Niska 4: Vrlo niska		
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]	Različite histereze KVV-a na temelju niske/visoke potrošnje KVV-a (vrijedi samo za način rada Samo pon. zag.)	R/O (*3) R/W (*4)	**0: Onemogućeno (*3)** **1: Omogućeno (*4)**		
9.I	[7-09]	Koja je min. brzina crpke tijekom grijanja prostora i proizvodnje kućne vruće vode?	PZ/W	20~95%, korak 5% **20%**		
9.I	[7-0A]	Fiksni PWM crpke za dodatnu zonu, ako je postavljen komplet za dvije zone.	PZ/W	20~95%, korak 5% **95%**		
9.I	[7-0B]	Fiksni PWM crpke za glavnu zonu, ako je postavljen komplet za dvije zone.	PZ/W	20~95%, korak 5% **95%**		
9.I	[7-0C]	Vrijeme potrebno za okretanje ventila za miješanje s jedne na drugu stranu, ako je postavljen komplet za dvije zone.	PZ/W	20~300 sekundi, korak 5 s **125 sekundi**		
9.I	[7-0D]	--		**4**		
9.I	[7-0E]	--		**7**		
9.I	[8-00]	Minimalno vrijeme rada za pripremu kućne vruće vode.	PZ/O	0~20 min, korak: 1 min **1 min**		
9.I	[8-01]	Maksimalno vrijeme rada za pripremu kućne vruće vode.	PZ/W	5~95 min, korak: 5 min **30 min**		
9.I	[8-02]	Protureciklirajuće vrijeme.	PZ/W	0~10 sati, korak: 0,5 sati **3 sati**		
9.I	[8-03]	Mjerač vremena odgode uključivanja dodatnog grijača.	PZ/W	20~95 min, korak: 5 min **50 min**		
9.I	[8-04]	Dodatno vrijeme rada za maksimalno vrijeme rada.	PZ/W	0~95 min, korak: 5 min **95 min**		
9.I	[8-05]	Dopusti modulaciju TIV radi uprav. prost.?	PZ/W	**0: Ne** 1: Da		
9.I	[8-06]	Maksimalna modulacija temperature izlazne vode.	PZ/W	0~10°C, korak: 1°C **5°C**		
9.I	[8-07]	Koja je željena razina ugode TIV glavna hlađenja?	PZ/W	[9-03]~[9-02], korak: 1°C **18°C**		
9.I	[8-08]	Koja je željena eco TIV glavna hlađenja?	PZ/W	[9-03]~[9-02], korak: 1°C **20°C**		
9.I	[8-09]	Koja je željena razina ugode TIV glavna grijanja?	PZ/W	[9-01]~[9-00], korak: 1°C **35°C**		
9.I	[8-0A]	Koja je željena eco TIV glavna grijanja?	PZ/W	[9-01]~[9-00], korak: 1°C **33°C**		
9.I	[8-0B]	--		**13**		
9.I	[8-0C]	--		**10**		
9.I	[8-0D]	--		**16**		
9.I	[9-00]	Koja je maks. željena TIV gl. zone u grijanju?	PZ/W	[2-0C]=2: 37~60, korak: 1°C **60°C** [2-0C]≠2: 37~55, korak: 1°C **55°C**		
9.I	[9-01]	Koja je min. željena TIV gl. zone u grijanju?	PZ/W	15~37°C, korak: 1°C **25°C**		
9.I	[9-02]	Koja je maks. željena TIV gl. zone u hlađenju?	PZ/W	18~22°C, korak: 1°C **22°C**		
9.I	[9-03]	Koja je min. željena TIV gl. zone u hlađenju?	PZ/W	5~18°C, korak: 1°C **7°C**		
9.I	[9-04]	Najviša vrijednost temperature izlazne vode.	PZ/W	1~4°C, korak: 1°C **2°C**		

(*1) *6V*_(*2) *9W*_(*3) EBB*_(*4) EBV*_
(*5) *X*_(*6) *H*_(*7) *11*_(*8) *16*_
(*9) *SU*_(*10) *18*_(*11) *23*

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	[9-05]	Koja je min. željena TIV dod. zone u grijanju?	PZ/W	15~37°C, korak: 1°C **25°C**		
9.I	[9-06]	Koja je maks. željena TIV dod. zone u grijanju?	PZ/W	[2-0D]=2: 37~60, korak: 1°C **60°C** [2-0D]≠2: 37~55, korak: 1°C **55°C**		
9.I	[9-07]	Koja je min. željena TIV dod. zone u hlađenju?	PZ/W	5~18°C, korak: 1°C **7°C**		
9.I	[9-08]	Koja je maks. željena TIV dod. zone u hlađenju?	PZ/W	18~22°C, korak: 1°C **22°C**		
9.I	[9-09]	Koji je dopušteni podbačaj temperature prilikom hlađenja?	PZ/W	1~18°C, korak: 1°C **18°C**		
9.I	[9-0A]	Koja je sobna temperatura stabilizacije u grijanju?	PZ/W	[3-07]～[3-06]°C, korak: 0,5°C **23°C**		
9.I	[9-0B]	Koja je sobna temperatura stabilizacije u hlađenju?	PZ/W	[3-09]～[3-08]°C, korak: 0,5°C **23°C**		
9.I	[9-0C]	Histereza sobne temperature.	PZ/W	1~6°C, korak: 0,5°C **1°C**		
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	[C-00]	Prioritet grijanja kućne vruće vode.	PZ/W	0: Solarni prioritet **1: Prioritet toplinske crpke**		
9.I	[C-01]	--		**0**		
9.I	[C-02]	Je li priključen vanjski rezervni izvor topline?	PZ/W	**0: Ne** 1: Bivalentno kroz zaglavlje		
9.I	[C-03]	Temperatura aktiviranja bivalentnog rada.	PZ/W	-25~25°C, korak: 1°C **0°C**		
9.I	[C-04]	Temperatura bivalentne histereze.	PZ/W	2~10°C, korak 1°C **3°C**		
9.I	[C-05]	Koji je zaht. termo tip kont. za gl. zonu?	PZ/W	0: MMI zahtjevi (uklj. brzi logički sklop) 1: 1 kontakt **2: 2 kontakta**		
9.I	[C-06]	Koji je zaht. termo tip kont. za dod. zonu?	PZ/W	0: MMI zahtjevi (uklj. brzi logički sklop) 1: 1 kontakt **2: 2 kontakta**		
9.I	[C-07]	Koji je način uprav. jed. u radu u pr.?	PZ/W	**0: Kontrola TIV** 1: Kont. vanj. ST 2: Kontrola ST		
9.I	[C-08]	Koji je tip vanjskog osjetnika instaliran?	PZ/W	**0: Ne** 1: Vanj. osjetnik 2: Sobni osjetnik		
9.I	[C-09]	Koji je zahtijevani tip kontakta izlaza alarma?	PZ/W	**0: Normalno otv.** 1: Normalno zatv.		
9.I	[C-0A]	--		**0**		
9.I	[C-0B]	--		**0**		
9.I	[C-0C]	--		**0**		
9.I	[C-0D]	--		**0**		
9.I	[C-0E]	--		**0**		
9.I	[D-00]	Koji su gr. dop. ako se smanji pref. kWh stopa SN?	PZ/W	**0: Ništa** 1: Samo PG 2: Samo RG 3: Svi grijači		
9.I	[D-01]	Tip kontakta inst. SN pref. stope kWh?	PZ/W	**0: Ne** 1: Akt. otvoreno 2: Akt. zatvoreno 3: Pametna mreža		
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-03]	Kompenzacija temperature izlazne vode oko 0°C.	PZ/W	0: Ne **1: povećanje 2°C, raspon 4°C** 2: povećanje 4°C, raspon 4°C 3: povećanje 2°C, raspon 8°C 4: povećanje 4°C, raspon 8°C		
9.I	[D-04]	Je li priključen zahtijevani pcb?	PZ/W	**0: Ne** 1: kontr. potrošnje snage		
9.I	[D-05]	Je li dop. rad crpke ako se smanji pref. kWh stopa SN?	PZ/W	0: Prinudno ISKLJ **1: Kao i obično**		
9.I	[D-07]	Je li priključen solarni pribor?	R/W (*3) R/O (*4)	**0: Nema (*4)** 1: Solarno za KVV (*3)		
9.I	[D-08]	Koristi li se vanj. kWh mjerač 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-09]	Koristi li se vanj. kWh mjerač za mj. snage, kWh mjerač korišten za pametnu mrežu ili plinomjer za hibridnu jedinicu?	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 6: 100 puls/kWh (PV meter) 7: 1000 puls/kWh (PV meter) 8: 1 puls/m³ (plinomjer) 9: 10 pulsa/m³ (plinomjer) 10: 100 pulsa/m³ (plinomjer)		
9.I	[D-0A]	--	R/W (*4) R/O (*3)	**0 (*4)** **2 (*3)**		
9.I	[D-0B]	--		**2**		
9.I	[D-0C]	--		**0**		

(*1) *6V*_(*2) *9W*_(*3) EBB*_(*4) EBV*_
(*5) *X*_(*6) *H*_(*7) *11*_(*8) *16*_
(*9) *SU*_(*10) *18*_(*11) *23*

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	[D-0D]	--		**0**		
9.I	[D-0E]	--		**0**		
9.I	[E-00]	Koji je tip jedinice instaliran?	PZ/O	0~5 **0: NT split**		
9.I	[E-01]	Koji je tip kompresora instaliran?	PZ/O	**1**		
9.I	[E-02]	Koji je tip softvera unutarnje jedinice?	PZ/O	**0: Reverzibilna (*5)** **1: Samo grijanje (*6)**		
9.I	[E-03]	Koji je broj koraka rezervnog grijača?	PZ/O	**3: 6V (*1)** **4: 9W (*2)**		
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?	R/W (*3) R/O (*4)	**0: Ne (*3)** **1: Da (*4)**		
9.I	[E-06]	Je li spremnik KVV-a instaliran u sustav?	PZ/O	0: Ne **1: Da**		
9.I	[E-07]	koja je vrsta spremnika KVV-a instalirana?	R/W (*3) R/O (*4)	0~8 0: EKHW, mala zapremnina **1: Integrirani (*4)** 3: EKHW, velika zapremnina 5: EKHWP 7: spremnik 3. strane, mala zavojnica 8: spremnik 3. strane, velika zavojnica		
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	R/O (*4)	**180 (*10)** **230 (*11)**		
9.I	[E-0B]	Je li instaliran komplet za dvije zone?	PZ/W	**0: Nije postavljen** 1: - 2: Postavljen komplet za dvije zone		
9.I	[E-0C]	Koji je tip sustava za dvije zone postavljen?	PZ/W	**0: Bez hidrauličkog separatora / bez izravne crpke** 1: S hidrauličkim separatorom / bez izravne crpke 2: S hidrauličkim separatorom / s izravnom crpkom		
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-01]	Iznad koje vanj. temp. je dopušteno hlađenje?	PZ/W	10~35°C, korak: 1°C **20°C**		
9.I	[F-02]	--		3~10°C, korak: 1°C **3°C**		
9.I	[F-03]	--		2~5°C, korak: 1°C **5°C**		
9.I	[F-04]	--		**0**		
9.I	[F-05]	--		**0**		
9.I	[F-06]	--		**0**		
9.I	[F-07]	--		**0**		
9.I	[F-08]	--		**0**		
9.I	[F-09]	Rad crpke tijekom nepravilnosti protoka.	PZ/W	**0: Onemogućeno** 1: Omogućeno		
9.I	[F-0A]	--		**0**		
9.I	[F-0B]	Zatvoriti zap. vent. dok je termo ISKLJ?	PZ/W	**0: Ne** 1: Da		
9.I	[F-0C]	Zatvoriti zap. vent. tijekom hlađenja?	PZ/W	0: Ne **1: Da**		
9.I	[F-0D]	Koji je način rada crpke?	PZ/W	0: Neprestano **1: Uzorak** 2: Zahtjev		
9.I	[F-0E]	--	PZ/W	20		
Postavke kompleta za dvije zone						
9.P.1	[E-0B]	Postavljen komplet za dvije zone	PZ/W	**0: Nije postavljen** 1: - 2: Postavljen komplet za dvije zone		
9.P.2	[E-0C]	Tip sustava za dvije zone	PZ/W	**0: Bez hidrauličkog separatora / bez izravne crpke** 1: S hidrauličkim separatorom / bez izravne crpke 2: S hidrauličkim separatorom / s izravnom crpkom		
9.P.3	[7-0A]	Fiksni PWM crpke dodatne zone	PZ/W	20~95%, korak 5% **95%**		
9.P.4	[7-0B]	Fiksni PWM crpke glavne zone	PZ/W	20~95%, korak 5% **95%**		
9.P.5	[7-0C]	Vrijeme okretanja ventila za miješanje	PZ/W	20~300 s, korak 5 s **125 s**		

(*1) *6V*_(*2) *9W*_(*3) EBB*_(*4) EBV*_
(*5) *X*_(*6) *H*_(*7) *11*_(*8) *16*_
(*9) *SU*_(*10) *18*_(*11) *23*





EAC

Copyright 2021 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P643603-1C 2022.09