

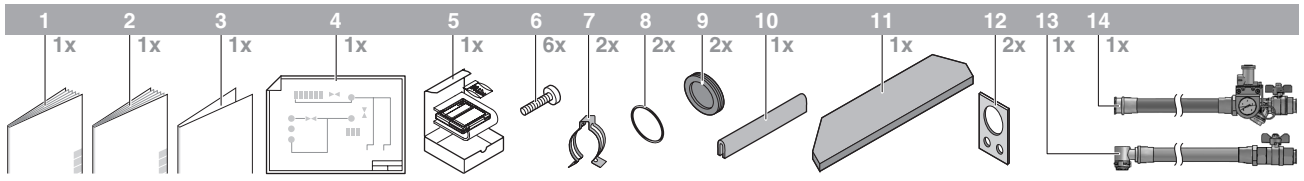


Priručnik za postavljanje

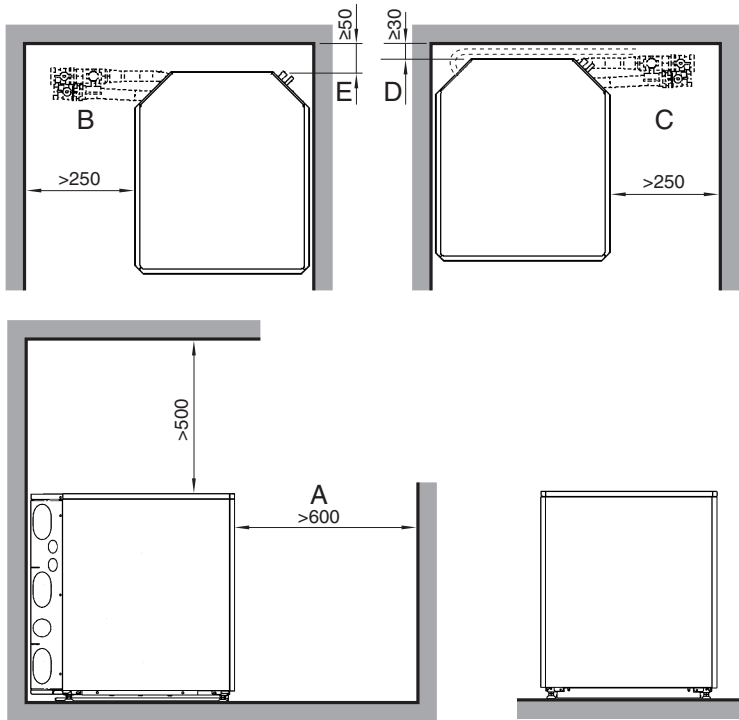
Jedinica sustava toplinske crpke iz zraka u vodu

RKHBRD011ADV17
RKHBRD014ADV17
RKHBRD016ADV17

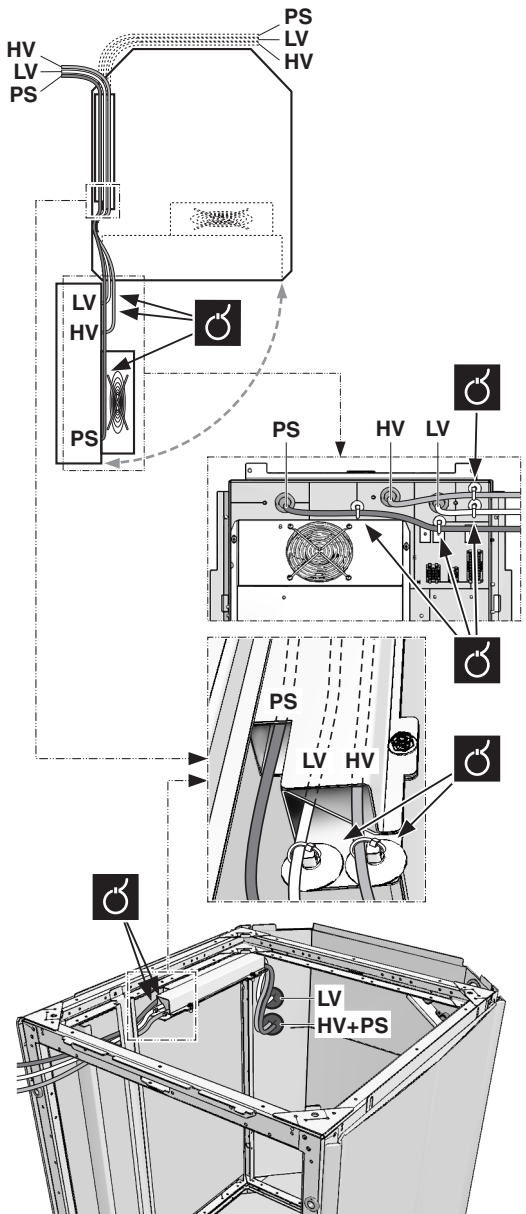
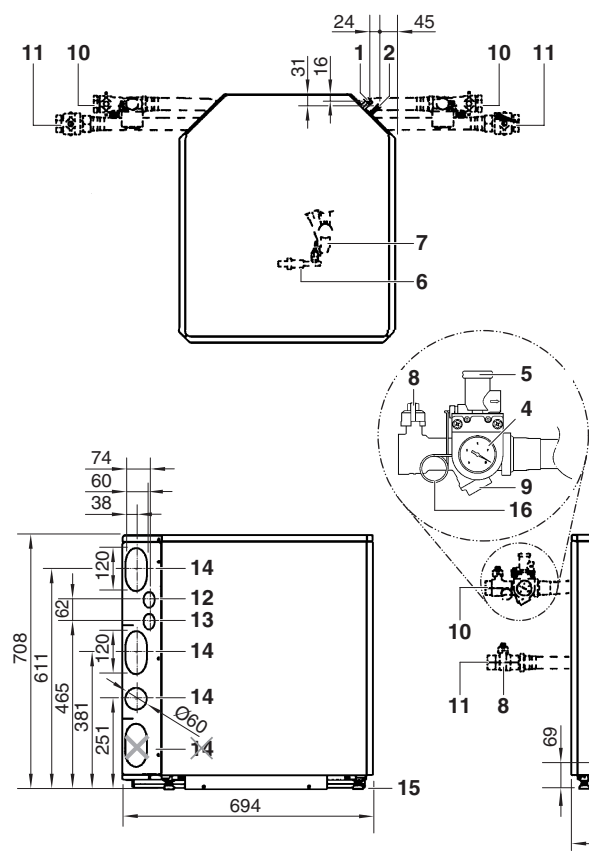
RKHBRD011ADY17
RKHBRD014ADY17
RKHBRD016ADY17



1



2



3

4

Sadržaj

Stranica

Uvod	1
Opći podaci	1
Namjena ovog priručnika	2
Prepoznavanje modela	2
Tipični primjeri primjene	3
Primjeri primjene samo s 1 emiterom topline i 1 izvorom topline (jedinica RKHBRD)	3
Primjeri primjene s 2 ili više različitih emitera topline i 1 izvorom topline (jedinica RKHBRD)	4
Primjeri primjene s 2 različita izvora topline (pomoćni bojler + jedinica RKHBRD)	5
Izvedba hidrauličkog sustava	6
Pribor	7
Pribor isporučen s ovom jedinicom	7
Pregledni prikaz unutarnje jedinice	7
Glavne komponente	7
Glavne komponente razvodne kutije	8
Shema funkcija	9
Postavljanje unutarnje jedinice	9
Izbor mjesta za postavljanje	9
Dimenzije i prostor za servisiranje	10
Pregled i rukovanje uređajem	10
Postavljanje unutarnje jedinice	10
Rad na spajanju cjevovoda	12
Rad na cjevovodu za rashladno sredstvo	12
Smjernice za priključak s proširenjem	12
Rad na cjevovodu za vodu	13
Provjeravanje vodenog kruga	13
Provjeravanje zapremine vode i pred-tlaka ekspanzione posude	13
Podešavanje pred-tlaka ekspanzione posude	14
Priključivanje vodenog kruga	14
Oprez kod spajanja vanjskog cjevovoda i njegove izolacije	15
Punjenje vode	15
Metoda dodavanja vode	15
Rad na električnom ožičenju	15
Upozorenja za rad na električnom ožičenju	15
Unutarnje ožičenje - Tablica dijelova	16
Pregled sustava vanjskog ožičenja	16
Spajanje napajanja unutarnje jedinice i kabela za komunikaciju	17
Postavljanje daljinskog upravljača	17
Priključivanje na tarifni model upravljane potrošnje	18
Puštanje u rad i konfiguracija	20
Provjere prije puštanja u rad	20
Vanjsko podešavanje	20
Postupak	21
Detaljan opis	21
Istodobni zahtjev za grijanjem prostora i grijanjem vode za kućanstvo	28
Upravljanje višestrukim zadanim vrijednostima	31
Tablica postavki	34
Završna provjera i probni rad	36
Završna provjera	36
Probni rad	36
Mod očitavanja temperature	36
Postupak za grijanje prostora	36
Postupak za grijanje vode za kućanstvo	36
Održavanje i servisiranje	37
Radovi na održavanju	37
Uklanjanje smetnji	37
Opće smjernice	37
Otvaranje jedinice	37
Opći simptomi	38
Kodovi grešaka	39
Specifikacije jedinice	40
Tehnički podaci	40
Električne specifikacije	40
Dodatak	41



PRIJE POSTAVLJANJA, PAŽLJIVO PROČITAJTE OVE UPUTE. ČUVAJTE OVAJ PRIRUČNIK NA PRIKLADNOM MJESTU ZA DALJNJU UPOTREBU.

NEPRAVILNO POSTAVLJANJE ILI PRIČVRŠČIVANJE OPREME ILI PRIBORA MOŽE IZAZVATI UDAR STRUJE, KRATKI SPOJ, PROCURIVANJE, POŽAR ILI DRUGA OŠTEĆENJA OPREME. UPOTRIJEBITE SAMO PRIBOR, OPCIJSKU OPREMU I REZERVNE DIJELOVE KOJE JE PROIZVEO ROTEX I KOJI SU IZRAĐ ENI POSEBNO ZA UPOTREBU S TOM OPREMOM. INSTALACIJU PREPUSTITE STRUČNJAKU.

SVE POSTUPKE OPISANE U OVOM PRIRUČNIKU TREBA IZVODITI OVLAŠTENI TEHNIČAR.

OBAVEZNO NOSITE ODGOVARAJUĆU ZAŠTITNU OPREMU (ZAŠTITNE RUKAVICE, NAOČALE, ...) KOD OBAVLJANJA INSTALACIJE, ODRŽAVANJA I LI SERVISIRANJA JEDINICE.

AKO STE NESIGURNI U POSTUPAK POSTAVLJANJA ILI UPOTREBE, UVIJEK SE OBRATITE VAŠEM ROTEX DOBAVLJAČU ZA SAVJET I INFORMACIJU.

JEDINICA OPISANA U OVOM PRIRUČNIKU DIZAJNIRANA JE SAMO ZA POSTAVLJANJE U ZATVORENOM I ZA TEMPERATURE OKOLINE U RASPONU OD 5°C~30°C.

Engleski tekst je originalna uputa. Ostali jezici su prijevodi originalne upute.

Uvod

Opći podaci

Zahvaljujemo što ste kupili ovaj uređaj.

Ta jedinica je nutarnji dio toplinske pumpe iz zraka u vodu RRRQ. Jedinica je namijenjena za nutarnje postavljanje na pod u stojećem položaju i upotrebljava se za grijanje. Jedinica se može kombinirati s radijatorima za grijanje prostora (lokalna nabava) i sa RKHTS spremnikom tople vode za kućanstvo (opcija).

S ovom jedinicom standardno se isporučuje daljinski upravljač s funkcijom sobnog termostata za upravljanje vašom instalacijom.

NAPOMENA Nutarnja jedinica RKHBRD može se spajati samo s vanjskom jedinicom RRRQ.



Spremnik tople vode za kućanstvo (opcija)

Opcijski spremnik tople vode za kućanstvo RKHTS može se spojiti na unutrašnju jedinicu. Spremnik tople vode za kućanstvo dostupan je u dvije veličine: 200 i 260 litara.

Opširnije podatke pogledajte u priručniku za postavljanje spremnika tople vode za kućanstvo.

Daljinski upravljač (opcija)

Opcijski sekundarni daljinski upravljač RKRUHTA (s funkcijom sobnog termostata) može se spojiti na unutarnju jedinicu. Svrha mu je da omogući instalaciju standardnog daljinskog upravljača pored jedinice (iz servisnih razloga), i instalaciju još jednog daljinskog upravljača na drugom mjestu (npr. u dnevnom boravku) za upravljanje vašom instalacijom.

Pogledajte odlomak "Postavljanje daljinskog upravljača" na stranici 17 za više pojedinosti.

Sobni termostat (opcija)

Na unutarnju jedinicu može se spojiti opcijski sobni termostat RKRTTR ili RKRTW.

Opširnije podatke potražite u priručniku za postavljanje sobnog termostata.

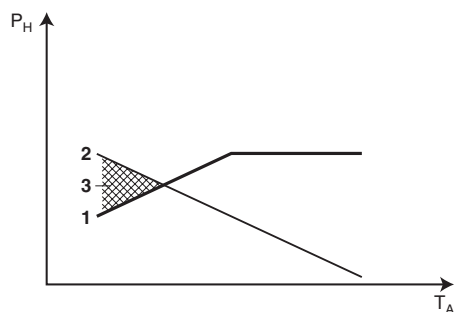


Ako se postavi ova opcija tada se ne može koristiti termostatska funkcija daljinskog upravljača.

Komplet grijača (opcija)

S unutarnjom jedinicom može se kombinirati opcijski komplet grijača RKBUH. Svrha mu je da omogući dodatni kapacitet grijanja za vrijeme niskih vanjskih temperatura. Kompleti sekundarnih grijača imaju kapacitet grijanja od 6 kW, i mogu se dobiti i za 1-fazne i za 3-fazne specifikacije električnog napajanja. Kod uporabe ovog kompleta grijača potrebno je također instalirati opcijsku pozivnu tiskanu pločicu.

Opširnije podatke potražite u priručniku za postavljanje kompleta grijača.



- 1 Kapacitet toplinske pumpe
- 2 Potrebna kapacitet grijanja (ovisno o uvjetima na licu mjesta)
- 3 Dodatni kapacitet grijanja koji pruža komplet grijača
- T_A Temperatura (vanjske) okoline
- P_H Kapacitet grijanja

Digitalna I/O tiskana pločica (opcija)

Na unutarnju jedinicu može se spojiti opcijska EKRP1HBA digitalna I/O tiskana pločica i koristiti za daljinski nadzor vašeg sustava. Ta adresna kartica pruža 3 bežična izlaza.

Opširnije podatke pogledajte u priručniku za rukovanje unutarnjom jedinicom i priručnik za postavljanje digitalne I/O tiskane pločice.

Za spajanje te tiskane pločice na jedinicu pogledajte shemu spajanja ili ožičenja.

Pozivna tiskana pločica (opcija)

Na unutarnju jedinicu može se spojiti opcijska pozivna tiskana pločica EKRP1AHTA. Ta tiskana pločica je potrebna kada se ugrađuje opcijski komplet grijača RKBUH ili Rotex sobni termostat RKRTTR ili RKRTW ili kada se koristi upravljanje s višestrukim zadanim vrijednostima, i omogućuje komunikaciju s unutarnjom jedinicom.

Opširnije podatke potražite u priručniku za postavljanje pozivne tiskane pločice.

Za spajanje te tiskane pločice na jedinicu pogledajte shemu spajanja ili ožičenja.

Namjena ovog priručnika

Ovaj priručnik za postavljanje opisuje postupak rukovanja, postavljanja i priključivanja svih RKHBRD modela unutarnjih jedinica.

NAPOMENA



Postavljanje toplinske pumpe RRRQ vani opisano je u priručniku za postavljanje vanjske jedinice.

Rad unutarnjih jedinica nije opisan u priručniku za rad unutarnjih jedinica.

Prepoznavanje modela

Unutarnja jedinica

RK	HBR	D	016	AD	V17
					V17=1N~, 220-240 V, 50 Hz Y17=3N~, 380-415 V, 50 Hz
					Serijski
					Pokazatelj kapaciteta grijača (kW) ^(a)
					Vrsta rashladnog sredstva: R134a
					Hydro box – samo visokotemperaturno grijanje
					Rotex komplet

(a) Za točne vrijednosti pogledajte "Specifikacije jedinice" na stranici 40.

Tipični primjeri primjene

Ovi niže navedeni primjeri primjene dati su samo kao ilustracija.

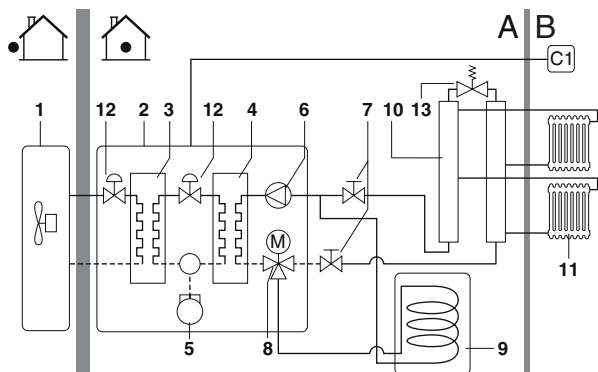
Primjeri primjene samo s 1 emiterom topline i 1 izvorom topline (jedinica RKHBRD)

Ako je samo 1 emiter topline (= čitav sustav ima 1 zadanu vrijednost vode), preporučljivo je da se NE koristi kompenzacijska posuda.

Uporaba kompenzacijske posude utjecat će na optimalno upravljanje pumpom jedinice i povećat će nepotrebno troškove sustava.

■ Primjena 1

Grijanje prostora i grijanje vode za kućanstvo s jednim daljinskim upravljačem postavljenim u dnevnom boravku.

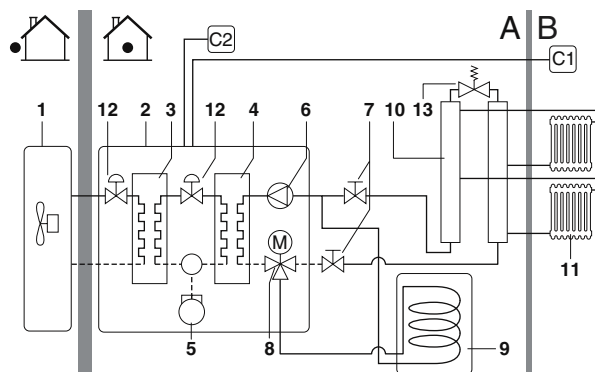


- | | |
|---|---|
| 1 Vanjska jedinica | 9 Spremnik tople vode za kućanstvo (opcija) |
| 2 Unutarnja jedinica | 10 Kolektor (nije u isporuci) |
| 3 Izmjenjivač topline rashladnog sredstva | 11 Radijator (nije u isporuci) |
| 4 Izmjenjivač topline vode | 12 Elektronički ekspanzioni ventil |
| 5 Kompresor | 13 Premosni ventil (nije u isporuci) |
| 6 Pumpa | C1 Daljinski upravljač |
| 7 Zaporni ventil | A Mjesto postavljanja |
| 8 3-smjerni motorizirani ventil (opcija) | B Dnevni boravak |

Daljinski upravljač daje trenutno povratnu obavijest unutarnjoj jedinici i time na inteligentan način usklađuje učinak jedinice s traženim zahtjevima grijanja prostora. Na taj način nema čestog pokretanja/zaustavljanja jedinice ili nema prevelikih kolebanja temperature u grijanim prostorijama. Ovaj daljinski upravljač ima također inteligentnu logičku funkciju koja upravlja kombiniranim grijanjem prostora i zahtjevom za toplom vodom u kućanstvu (npr. ako sobna temperatura padne za više od 3°C tijekom grijanja vode za kućanstvo, jedinica će se automatski prebaciti nazad na grijanje prostora). Pored jedinice nema daljinskog upravljača. Tijekom servisnog održavanja serviser može priključiti dodatni daljinski upravljač.

■ Primjena 2

Grijanje prostora i grijanje vode za kućanstvo s jednim daljinskim upravljačem postavljenim uz jedinicu i drugim daljinskim upravljačem u dnevnom boravku.



- | | |
|---|--|
| 1 Vanjska jedinica | 10 Kolektor (nije u isporuci) |
| 2 Unutarnja jedinica | 11 Radijator (nije u isporuci) |
| 3 Izmjenjivač topline rashladnog sredstva | 12 Elektronički ekspanzioni ventil |
| 4 Izmjenjivač topline vode | 13 Premosni ventil (nije u isporuci) |
| 5 Kompresor | C1 Daljinski upravljač (glavni) |
| 6 Pumpa | C2 Opcijski daljinski upravljač (sporedni) |
| 7 Zaporni ventil | A Mjesto postavljanja |
| 8 3-smjerni motorizirani ventil (opcija) | B Dnevni boravak |
| 9 Spremnik tople vode za kućanstvo (opcija) | |

Daljinski upravljač daje trenutno povratnu obavijest unutarnjoj jedinici i time na inteligentan način usklađuje učinak jedinice s traženim zahtjevima grijanja prostora. Na taj način nema čestog pokretanja/zaustavljanja jedinice ili nema prevelikih kolebanja temperature u grijanim prostorijama. Ovaj daljinski upravljač ima također inteligentnu logičku funkciju koja upravlja kombiniranim grijanjem prostora i zahtjevom za toplom vodom u kućanstvu (npr. ako sobna temperatura padne za više od 3°C tijekom grijanja vode za kućanstvo, jedinica će se automatski prebaciti nazad na grijanje prostora). Glavni daljinski upravljač (C1) postavljen je u dnevnom boravku i može pristupiti svim postavkama (glavni). Drugi daljinski upravljač (C2) ne može pristupiti postavkama vremenskog rasporeda i parametara (sporedni).

	Glavni	Sporedni
Rad ON/OFF (uključeno/isključeno)	Radi	Radi
Grijanje vode za kućanstvo ON/OFF (uključeno/isključeno)	Radi	Radi
Podešavanje temperature izlazne vode	Radi	Radi
Podešavanje temperature prostora	Radi	Radi
Tihi način rada ON/OFF (uključeno/isključeno)	Radi	Radi
Postavke, ovisno o vremenskim prilikama ON/OFF (uključeno/isključeno)	Radi	Radi
Podešavanje sata	Radi	Radi
Podešavanje programatora vremena	Radi	—
Programator vremena ON/OFF (uključeno/isključeno)	Radi	—
Vanjsko podešavanje	Radi	—
Prikaz kodova greške	Radi	Radi
Probni rad	Radi	Radi
Funkcija sobnog termostata	Radi	—

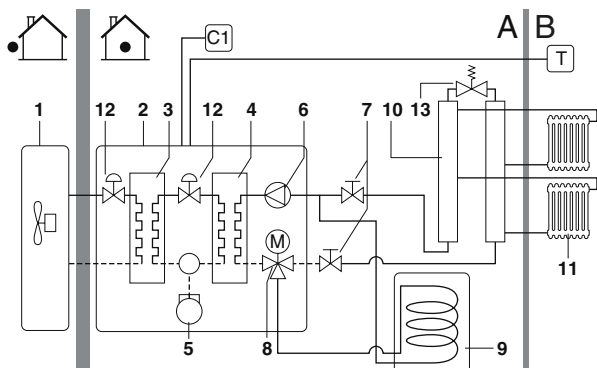
O spajanju glavnog i sporednog daljinskog upravljača pogledajte odlomak "Rad na električnom ožičenju" na stranici 15.

■ Primjena 3

Grijanje prostora i grijanje vode za kućanstvo s jednim daljinskim upravljačem postavljenim uz jedinicu i vanjskim sobnim termostatom postavljenim u dnevnom boravku.



Opcijski sobni termostats Rotex RKTR ili RKRTW može se spojiti na sustav Rotex. Ako se koristi još jedan termostats, Rotex ne može jamčiti dobar rad niti pouzdanost sustava. Iz tog razloga Rotex takvom slučaju ne može dati jamstvo za sustav.



- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 Vanjska jedinica | 10 Kolektor (nije u isporuci) |
| 2 Unutarnja jedinica | 11 Radijator (nije u isporuci) |
| 3 Izmjenjivač topline rashladnog sredstva | 12 Elektronički ekspanzioni ventil |
| 4 Izmjenjivač topline vode | 13 Premosni ventil (nije u isporuci) |
| 5 Kompresor | C1 Daljinski upravljač |
| 6 Pumpa | T Sobi termostats |
| 7 Zaporni ventil | A Mjesto postavljanja |
| 8 3-smjerni motorizirani ventil (opcija) | B Dnevni boravak |
| 9 Spremnik tople vode za kućanstvo (opcija) | |

Postoji samo ON/OFF upravljanje sobnim termostatom. Nema inteligentne logičke funkcije za grijanje prostora. Kada postoji istodobni zahtjev za grijanje prostora i za toplom vode za kućanstvo, priprema tople vode vrši se prema minimalnom i maksimalnom radu vremenskog programatora.

Primjeri primjene s 2 ili više različitih emitera topline i 1 izvorom topline (jedinica RKHBRD)

Korištenje različitih emitera topline znači koristiti različite zadane vrijednosti temp. vode za sustav.

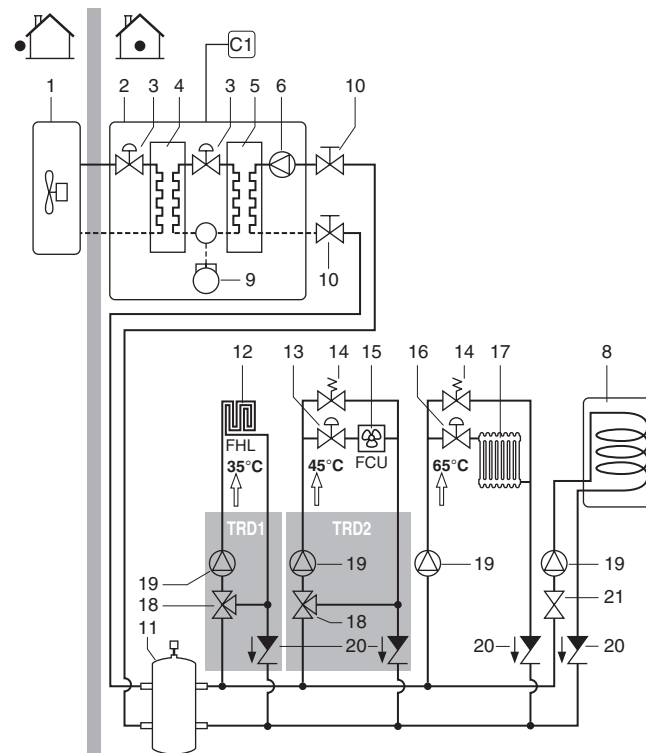
Takve instalacije moraju se izvoditi uz uporabu kompenzacijske posude i svaka vrsta emitera topline treba imati specifičnu pumpu.

■ Primjena 4

Grijanje prostora ostvareno putem kombinacije petlji podnog grijanja, ventilo-konvektorskih jedinica i grijanja radijatorima. Za primjene podnog grijanja u kombinaciji s radijatorima, temperatura vode koju isporučuje sustav Rotex je previsoka. Zbog toga je potreban uređaj za snižavanje temperature (nije u isporuci) kako bi se snizila temperatura vode (vruća voda će se miješati s hladnom vodom). Upravljanje tim lokalno nabavljenim ventilom ne vrši sustav toplinske pumpe. Za rad i konfiguraciju vodenog kruga na mjestu ugradnje, te za izbor kompenzacijske posude, pumpe, itd..., odgovoran je instalater koji postavlja sustav. Rotex nudi samo mogućnost višestrukih zadanih vrijednosti na zahtjev.

■ Uzorak A

Spremnik tople vode za kućanstvo postavljen je paralelno s uređajem sa snižavanje temperature. To omogućuje simultani rad jedinice u grijanju prostora i grijanju vode za kućanstvo. Osoba koja postavlja uređaj obavezna je u tom slučaju osigurati uravnoteženu raspodjelu vode.

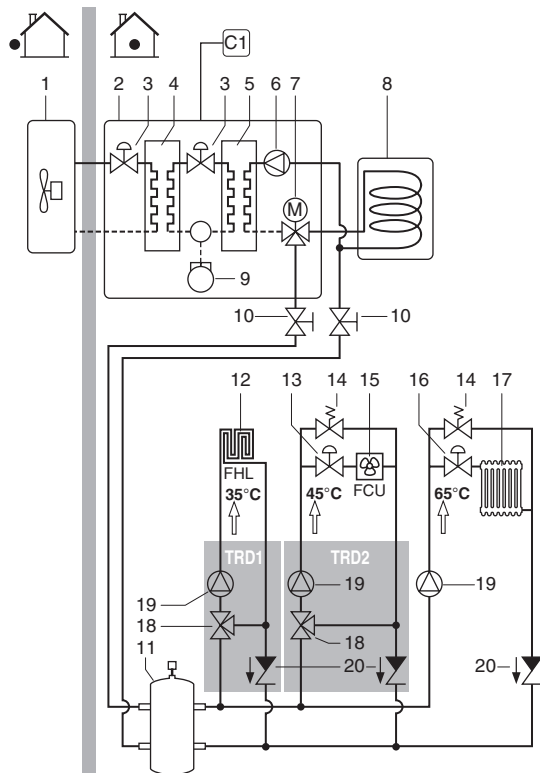


- | | |
|--|---|
| 1 Vanjska jedinica | 15 FCU: Ventilo-konvektorska jedinica ili FWXV (opcija) |
| 2 Unutarnja jedinica | 16 Zaporni ventil (nije u isporuci) |
| 3 Elektronički ekspanzioni ventil | 17 Radijator (nije u isporuci) |
| 4 Izmjenjivač topline rashladnog sredstva | 18 Ventil za miješanje (nije u isporuci) |
| 5 Izmjenjivač topline vode | 19 Pumpa (nije u isporuci) |
| 6 Pumpa | 20 Nepovratni ventil (nije u isporuci) |
| 8 Spremnik tople vode za kućanstvo (opcija) | 21 Ventil (nije u isporuci) (pogledajte odlomak "Upravljanje višestrukim zadanim vrijednostima" na stranici 31 za više pojedinosti) |
| 9 Kompresor | |
| 10 Zaporni ventil | |
| 11 Kompenzacijska posuda (nije u isporuci) | |
| 12 FHL: Petlja podnog grijanja (nije u isporuci) | |

- 13 Zaporni ventil (nije u isporuci) ili EKVHPC komplet 2-smjernog ventila za konvektor toplinske pumpe (opcija)
- 14 Premosni ventil (nije u isporuci)
- C1 Daljinski upravljač
- TRD1 Uređaj za snižavanje temperature 1
- TRD2 Uređaj za snižavanje temperature 2

Uzorak B

Spremnik tople vode za kućanstvo postavljen je u zaseban krug (s 3-smjernim ventilom) uređaja za snižavanje temperature. Ta konfiguracija ne dopušta simultani rad u grijanju vode za kućanstvo i grijanju prostora.



- | | |
|--|---|
| 1 Vanjska jedinica | 13 Zaporni ventil (nije u isporuci) ili EKVHPC komplet 2-smjernog ventila za konvektor toplinske pumpe (opcija) |
| 2 Unutarnja jedinica | 14 Premosni ventil (nije u isporuci) |
| 3 Elektronički ekspanzioni ventil | 15 FCU: Ventilo-konvektorska jedinica ili FWXV (opcija) |
| 4 Izmjenjivač topline rashladnog sredstva | 16 Zaporni ventil (nije u isporuci) |
| 5 Izmjenjivač topline vode | 17 Radijator (nije u isporuci) |
| 6 Pumpa | 18 Ventil za miješanje (nije u isporuci) |
| 7 Motorizirani 3-smjerni ventil (opcija) | 19 Pumpa (nije u isporuci) |
| 8 Spremnik tople vode za kućanstvo (opcija) | 20 Nepovratni ventil (nije u isporuci) |
| 9 Kompresor | C1 Daljinski upravljač |
| 10 Zaporni ventil | TRD1 Uređaj za snižavanje temperature 1 |
| 11 Kompenzacijska posuda (nije u isporuci) | TRD2 Uređaj za snižavanje temperature 2 |
| 12 FHL: Petlja podnog grijanja (nije u isporuci) | |

Za opširnije podatke o konfiguraciji vašeg sustava pogledajte poglavlje "Upravljanje višestrukim zadanim vrijednostima" na stranici 31.

Primjeri primjene s 2 različita izvora topline (pomoćni boiler + jedinica RKHBRD)

Kada se koriste 2 izvora topline, preporučljivo je koristiti kompenzacijsku posudu na slijedeći način:

Primjena 5

Grijanje prostora dodatnim boilerom (izmjenični rad)

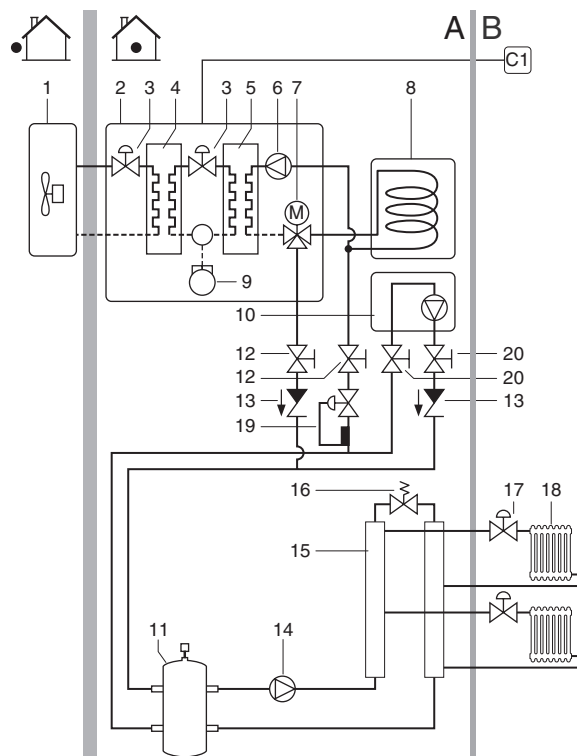
Primjena za grijanje prostora bilo Rotex unutarnjom jedinicom ili dodatnim boilerom priključenim na sustav. Dodatni kontakt određuje hoće li raditi RKHBRD* unutarnja jedinica ili boiler. Ovaj dodatni kontakt može biti npr. termostaat za vanjsku temperaturu, preklopnik za tarifu el. energije, ručni preklopnik, itd.

Bivalentni rad moguć je samo za grijanje prostora, a ne za grijanje tople vode za kućanstvo. U takvoj primjeni, topla voda za kućanstvo dobiva se uvijek iz spremnika tople vode za kućanstvo koji je priključen na Rotex unutarnju jedinicu.

Dodatni boiler mora biti uklopljen u cjevovod i u vanjsko ožičenje prema donjim crtežima.

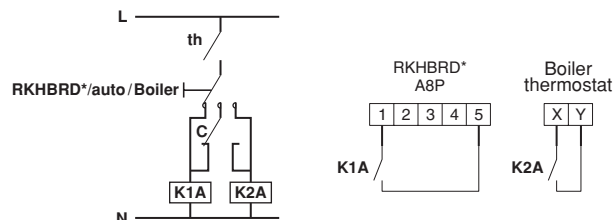


- Sa sigurnošću utvrdite da su boiler i ugradnja bojlera u sustav sukladni važećim Europskim i nacionalnim propisima.
- Rotex ne može snositi odgovornost za nepravilnosti ili nesigurne situacije u sustavu bojlera.



- | | |
|---|--|
| 1 Vanjska jedinica | 13 Nepovratni ventil (nije u isporuci) |
| 2 Unutarnja jedinica | 14 Pumpa (nije u isporuci) |
| 3 Elektronički ekspanzioni ventil | 15 Kolektor (nije u isporuci) |
| 4 Izmjenjivač topline rashladnog sredstva | 16 Premosni ventil (nije u isporuci) |
| 5 Izmjenjivač topline vode | 17 Zaporni ventil (nije u isporuci) |
| 6 Pumpa | 18 Radijator (nije u isporuci) |
| 7 Elektronički 3-smjerni ventil (opcija) | 19 'AquaStat' ventil (nije u isporuci) |
| 8 Spremnik tople vode za kućanstvo (opcija) | 20 Zaporni ventil (nije u isporuci) |
| 9 Kompresor | C1 Daljinski upravljač |
| 10 Bojler (nije u isporuci) | A Mjesto postavljanja |
| 11 Kompenzacijska posuda (nije u isporuci) | B Dnevni boravak |
| 12 Zaporni ventil | |

Vanjsko ožičenje



Boiler thermostat	Termostat bojlera
C	Dodatni kontakt (normalno zatvoren)
th	Sobni termostat samo za grijanje
K1A	Dodatni preklopnik za aktiviranje RKHBRD* jedinice (nije u isporuci)
K2A	Dodatni preklopnik za aktiviranje bojlera (nije u isporuci)

Rad

Kada se sobni termostat (th) zatvori, počne raditi RKHBRD* jedinica ili bojler, ovisno o položaju dodatnog kontakta (C).

NAPOMENA



- Pazite da dodatni kontakt (C) svakako ima dovoljno vremena ili dostatnu vremensku zadržku kako bi se izbjeglo često izmjenjivanje između RKHBRD* jedinice i bojlera. Ako je dodatni kontakt (C) termostat vanjske temperature, termostat svakako postavite na sjenovitom mjestu, kako na njega ne bi utjecalo i uključivalo/isključivalo ga sunce.

Često prebacivanje može prouzročiti ranu koroziju bojlera. Obratite se proizvođaču bojlera.

- Tijekom rada grijanja RKHBRD* jedinice, jedinica će raditi kako bi se postigla zadana temperatura izlazne vode prema postavci korisničkog sučelja. Kada je aktivan rad ovisan o vremenskim uvjetima, temperatura vode određuje se automatski, ovisno o vanjskoj temperaturi.

Tijekom rada grijanja bojlera, bojler radi kako bi se postigla temperatura izlazne vode prema postavci upravljača bojlera.

Neka zadana temperatura izlazne vode na upravljaču bojlera nikada ne bude postavljena iznad 80°C.



Pazite da voda koja se vraća u RKHBRD* izmjenjivač topline nikada ne prijeđe 80°C.

Zato zadanu vrijednost temperature izlazne vode nikada nemojte postavljati na upravljaču bojlera iznad 80°C i ugradite aquastat^(a) ventil u povratni tok vode jedinice RKHBRD*.

Obavezno pazite da nepovratni ventili (lokalna nabava) budu pravilno ugrađeni u sustav.

Sa sigurnošću utvrdite da se sobni termostat (th) često ne uključuje/isključuje.

Rotex se neće smatrati odgovornim za bilo kakva oštećenja nastala kao rezultat nepoštivanja ovog pravila.

(a) 'Aquastat' ventil mora biti podešen za 80°C i mora djelovati tako da zatvori povratni tok vode u jedinicu kada izmjerena temperatura premaši 80°C. Kada temperatura padne na nižu razinu, 'aquastat' ventil mora ponovo otvoriti povratni tok vode u jedinicu RKHBRD*.



Istodobni rad pomoćnog bojlera i jedinice RKHBRD* **NIJE dopušten**.

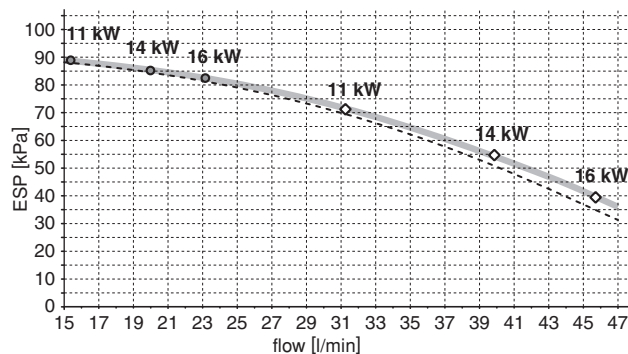
Obratite posebnu pažnju na upravljanje cirkulacijskom pumpom pomoćnog bojlera. Ta pumpa ne smije raditi istodobno s jedinicom RKHBRD*.

Istodobni rad oba sustava predstavlja rizik da se zaledi ploča izmjenjivača topline jedinice RKHBRD*!

Izvedba hidrauličkog sustava

Kod izvedbe hidrauličkog sustava uvijek se oslonite na "Tipični primjeri primjene" na stranici 3 kao uzorak.

Kod izvedbe hidrauličkog sustava uvijek uzmite u obzir dostupan vanjski statički tlak jedinice RKHBRD*.



ESP [kPa] Vanjski statički tlak (kPa)

flow [l/min] Protok (l/min)

— Bez 3-smjernog ventila

- - - Sa 3-smjernim ventilom

● Maksimalni vanjski statički tlak ako je $\Delta T = 10^\circ\text{C}$

◇ Maksimalni vanjski statički tlak ako je $\Delta T = 5^\circ\text{C}$

Pumpa će prilagoditi svoj broj okretaja (okr/min) kako bi upravljala fiksnom razlikom ΔT između temperatura povratne i izlazne vode.

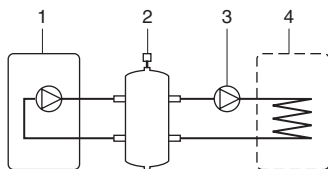
Ovaj graf vanjskog statičkog tlaka vrijedi pri maksimalnom broju okretaja pumpe.

NAPOMENA



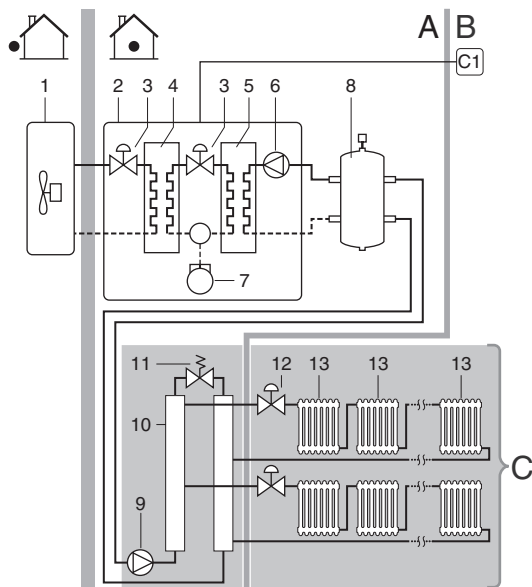
Ako se stari plinski bojler ili bojler na lož-ulje zamjenjuje sustavom toplinske crpke iz zraka u vodu (RKHBRD*):

- molimo, uvijek provjerite tehničke podatke pumpe stare jedinice.
- ako je vanjski statički tlak te pumpe viši od vanjskog statičkog tlaka sustava toplinske crpke iz zraka u vodu, molimo, ugradite dodatnu pumpu s višim vanjskim statičkim tlakom u kombinaciji s kompenzacijskom posudom.



- 1 Sustav toplinske crpke iz zraka u vodu (RKHBRD*)
- 2 Kompenzacijska posuda
- 3 Pumpa visokog vanjskog statičkog tlaka (nije u isporuci)
- 4 Sustav visokog vanjskog statičkog tlaka

Primjer sustava visokog vanjskog statičkog tlaka



- 1 Vanjska jedinica
- 2 Unutarnja jedinica
- 3 Elektronički ekspanzioni ventil
- 4 Izmjenjivač topline rashladnog sredstva
- 5 Izmjenjivač topline vode
- 6 Pumpa
- 7 Kompresor
- 8 Kompenzacijska posuda (nije u isporuci)
- 9 Pumpa (nije u isporuci)
- 10 Kolektor (nije u isporuci)
- 11 Premosni ventil (nije u isporuci)
- 12 Zaporni ventil (nije u isporuci)
- 13 Radijator (nije u isporuci)
- C1 Daljinski upravljač
- A Mjesto postavljanja
- B Dnevni boravak
- C Primjer sustava visokog statičkog tlaka radijatori instalirani u seriju ili vrlo mali cjevovod

Pribor

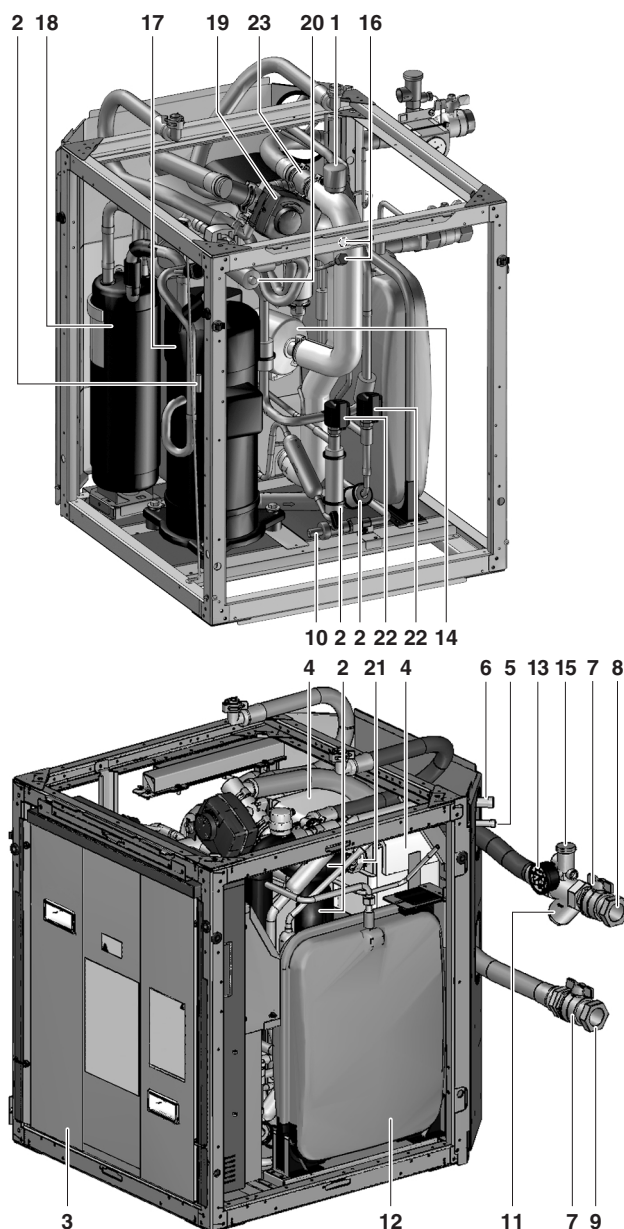
Pribor isporučen s ovom jedinicom

(Vidi sliku 1)

- 1 Priručnik za postavljanje
- 2 Priručnik za uporabu
- 3 List uputa za otvaranje paketa
- 4 Shema ožičenja
- 5 Komplet korisničkog sučelja (daljinski upravljač, 4 učvršna vijka, 2 umetka)
- 6 Vijci (2x za učvršćenje gornje ploče + 4x vijka podizne ploče)
- 7 Kabelska vezica
- 8 O-prsten (pričuvni dio)
- 9 Gumeni porub rupe (mali)
- 10 Gumeni porub rupe (veliki)
- 11 Izolacija gornje ploče
- 12 Podizna ploča (za dizanje jedinice)
- 13 Gibljiva cijev za izlaz vode
- 14 Gibljiva cijev ulazne vode (s manometrom)

Pregledni prikaz unutarnje jedinice

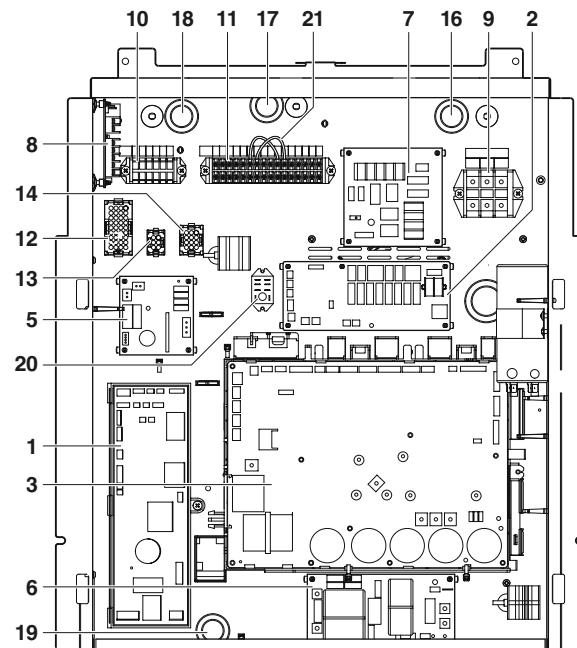
Glavne komponente



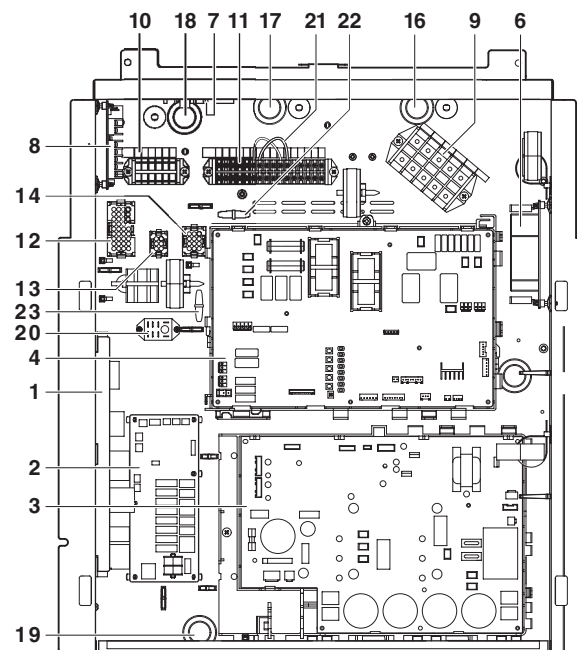
1. Ventil za ispuštanje zraka
Preostali zrak u vodenom krugu automatski će se odstraniti putem ventila za odzračivanje.
2. Osjetnici temperature (termistori)
Osjetnici za temperaturu određuju temperaturu vode i rashladnog sredstva na različitim točkama u krugu.
3. Razvodna kutija
Razvodna kutija sadrži glavne elektronske i električne dijelove unutarnje jedinice.
4. Izmjenjivači topline
5. Priključak za rashladnu tekućinu R410A
6. Priključak za rashladni plin R410A
7. Zaporni ventili
Zaporni ventili na ulaznom i izlaznom priključku za vodu omogućavaju odvajanje kruga vode unutarnje jedinice od kućnog vodovoda. To olakšava pražnjenje i čišćenje filtra unutarnje jedinice.
8. Ulazni priključak za vodu
9. Izlazni priključak za vodu
10. Ventil pražnjenja
11. Filtar za vodu
Filtar za vodu uklanja nečistoću iz vode da se spriječi oštećenje pumpe ili začepljenje izmjenjivača topline. Filtar za vodu se mora redovito čistiti. Vidi "Radovi na održavanju" na stranici 37.
12. Ekspanziona posuda (12 l)
13. Manometar
Manometar omogućuje očitavanje tlaka vode u vodenom krugu.
14. Pumpa
Crpka pokreće kruženje vode u vodenom krugu.
15. Tlačni odušni ventil
Tlačni odušni ventil sprječava prekomjerni tlak vode u vodenom krugu otvaranjem kod tlaka od 3 bara i ispuštanjem nešto vode.
16. Servisni priključci R134a
17. Kompresor
18. Akumulator
19. 3-smjerni ventil (opcija) (isporučen sa RKHTS* spremnikom tople vode za kućanstvo)
3-smjerni motorizirani ventil kontrolira da li se izlaz vode koristi za grijanje prostora ili za spremnik tople vode za kućanstvo.
20. 4-smjerni ventil
21. Termo-osigurač
22. Elektronički ekspanzioni ventil
23. T-komad (opcija) (isporučen sa RKHTS* spremnikom tople vode za kućanstvo)

Glavne komponente razvodne kutije

V17 tip jedinice (1-fazno)



Y17 tip jedinice (3-fazno)

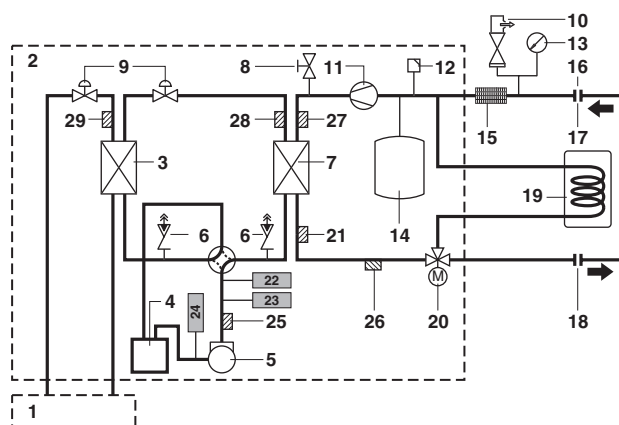


1. Glavna tiskana pločica
Glavna tiskana pločica (PCB) upravlja funkcijama jedinice.
2. Upravljača tiskana pločica
3. Inverterska tiskana pločica
4. Upravljačka pločica invertera (samo Y17)
5. QA tiskana pločica (samo V17)
6. Tiskana pločica filtra
7. Digitalna I/O tiskana pločica (opcija)
8. Pozivna tiskana pločica (opcija)
9. Redne stezaljke X1M
Glavne redne stezaljke koje omogućuju jednostavno spajanje vanjskog ožičenja električnog napajanja.
10. Redne stezaljke X3M
Redne stezaljke vanjskog ožičenja za DC priključke.

11. Redne stezaljke X2M
Redne stezaljke vanjskog ožičenja za AC priključke.
12. DC priključnica X1Y
13. Priključnica pumpe X2Y
14. AC priključnica X3Y
15. Držači kablskih vezica
Držači kablskih vezica omogućuju učvršćenje vanjskog ožičenja za razvodnu kutiju pomoću kablskih vezica da se osigura rasterećenje naprezanja.
16. Ulaz ožičenja napajanja
17. Ulaz vanjskog AC ožičenja
18. Ulaz vanjskog DC ožičenja
19. Ulaz kabela za kompresor
20. Relej sučelja K1A
21. Žičani prenosnici
22. Osigurač F1 (samo Y17)
23. Osigurač F2 (samo Y17)

NAPOMENA Shema električnog ožičenja može se naći s unutrašnje strane pokrova razvodne kutije.

Shema funkcija



- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Vanjska jedinica | 16 | Ventil punjenja (nije u isporuci) |
| 2 | Unutarnja jedinica | 17 | Zaporni ventil izlaza vode |
| 3 | Izmjenjivač topline rashladno sredstvo-rashladno sredstvo | 18 | Zaporni ventil izlaza vode |
| 4 | Akumulator | 19 | Spremnik tople vode za kućanstvo (opcija) |
| 5 | Kompresor | 20 | 3-smjerni motorizirani ventil (opcija) |
| 6 | Servisni priključak | 21 | Termo-osigurač (Q2L) |
| 7 | Izmjenjivač topline rashladno sredstvo-voda | 22 | Visokotlačna sklopka (S1PH) |
| 8 | Ventil pražnjenja | 23 | Visokotlačni osjetnik (B1PH) |
| 9 | Elektronički ekspanzioni ventil | 24 | Niskotlačni osjetnik (B1PL) |
| 10 | Tlačni odušni ventil | 25 | Termistor pražnjenja (R6T) |
| 11 | Pumpa | 26 | Termistor izlazne vode (R5T) |
| 12 | Ventil za ispuštanje zraka | 27 | Termistor povratne vode (R4T) |
| 13 | Manometar | 28 | Termistor tekućine R134a (R7T) |
| 14 | Ekspanziona posuda | 29 | Termistor tekućine R410A (R3T) |
| 15 | Filtar za vodu | | |

Postavljanje unutarnje jedinice

Izbor mjesta za postavljanje

NAPOMENA



- Svakako poduzmite odgovarajuće mjere kako vanjska jedinica ne bi postala sklonište malim životinjama.
- Male životinje mogu izazvati kvarove, dim ili požar ako dođu u dodir s električnim dijelovima. Molimo, uputite korisnika da područje oko vanjske jedinice održava čistim.

Jedinicu treba postaviti unutra, na mjesto koje odgovara slijedećim zahtjevima:

- Na mjestu postavljanja nema mraza.
- Prostor oko uređaja je dostatan za servisiranje. (Vidi sliku 2).
- Prostor oko uređaja omogućava dostatno kolanje zraka.
- Da postoji priključak za ispušt odušnog nadtlačnog ventila.
- Da nema opasnosti od požara zbog ispuštanja zapaljivog plina.
- Oprema nije namijenjena za korištenje u potencijalno eksplozivnom okruženju.
- Sve duljine cjevovoda i udaljenosti uzete su u obzir.

Zahtjev	Vrijednost
Maksimalna dopuštena duljina cjevovoda rashladnog sredstva između vanjske i unutarnje jedinice	50 m
Maksimalna potrebna duljina cjevovoda rashladnog sredstva između vanjske i unutarnje jedinice	3 m
Maksimalna dopuštena visinska razlika između vanjske i unutarnje jedinice	30 m
Maksimalna dopuštena udaljenost između spremnika tople vode za kućanstvo i unutarnje jedinice (samo za instalacije sa spremnikom tople vode za kućanstvo).	10 m

NAPOMENA



Ako je instalacija opremljena spremnikom tople vode za kućanstvo (opcija), pogledajte priručnik za postavljanje spremnika tople vode za kućanstvo.

- Jedinicu nemojte postavljati na mjestima koja se često koriste za rad.
U slučaju građevinskih radova (npr. brušenje) gdje se stvara dosta prašine, jedinicu treba isključiti i pokriti.
- Nemojte postavljati jedinicu na mjesto velike vlage (npr. u kupaoću) (maksimalna vlaga (RV)=85%).
- Ako se zvuk mjeri pod uvjetima aktualne instalacije, izmjerena vrijednost će biti viša nego razina zvučnog tlaka naveden u "Specifikacije jedinice" na stranici 40 zbog okolnog šuma i refleksije zvuka. pažljivo izaberite mjesto postavljanja i nemojte postavljati jedinicu u okolišu osjetljivom na zvuk (npr. dnevni boravak, spavaća soba, ...).
- Pazite da u slučaju procurivanja, voda ne načini štetu na mjestu postavljanja i okolini.
- Temelj mora biti dovoljno jak da podnese težinu jedinice (ili jedinice i opsijskog spremnika tople vode za kućanstvo potpuno napunjenog vodom u slučaju da se spremnik postavlja na samu jedinicu).
Pod treba biti ravan da se spriječi stvaranje vibracija i buke i da bude dovoljno stabilan posebno kada je površ jedinice postavljen opsijski spremnik tople vode za kućanstvo.
- Nemojte stavljati predmete i opremu površ jedinice (na gornju ploču).
- Nemojte se penjati, sjediti ili stajati na uređaju.
- Sa sigurnošću utvrdite da su u slučaju curenja rashladnog sredstva poduzete dovoljne mjere opreza, sukladno važećim lokalnim i nacionalnim propisima.

Dimenzije i prostor za servisiranje

Jedinica mjere: mm

Dimenzije jedinice, vidi [sliku 4](#)

1	Priključak cijevi za plin	9	Filtar za vodu
2	Priključak cijevi za tekućinu	10	Ulazni priključak za vodu
3	Servisni priključak	11	Izlazni priključak za vodu
4	Manometar	12	Izbojni otvor niskonaponskog ožičenja
5	Tlačni odušni ventil	13	Izbojni otvor visokonaponskog ožičenja i ožičenja električnog napajanja
6	Ventil pražnjenja vodenog kruga	14	Perforirani otvori za cjevovod vode
7	Ventil za ispuštanje zraka	15	Stopa za poravnavanje
8	Zaporni ventil		

Potreban prostor za servisiranje, vidi [sliku 2](#)

- A Prostor potreban za skidanje razvodne kutije
- B Lijevo postavljanje (pogled odozgor)
- C Desno postavljanje (pogled odozgor)
- D Prostor potreban za ožičenje (u slučaju da se ožičenje polaže u desno)
- E Prostor potreban za ožičenje (u slučaju da se ožičenje polaže u lijevo)

Pregled i rukovanje uređajem

- Kod isporuke, jedinicu treba provjeriti i svako oštećenje odmah prijaviti otpremniku agentu za reklamacije.
- Dopremite uređaj što je bliže moguće do mjesta konačnog postavljanja u originalnoj ambalaži, kako bi se spriječio oštećenje prilikom transporta.
- Jedinicu potpuno izvadite iz ambalaže prema uputama navedenim na listu za otvaranje paketa.
- Provjerite je li uz unutarnju jedinicu priložen sav pribor (vidi "Pribor" na stranici 7).

Postavljanje unutarnje jedinice

NAPOMENA Za postavljanje unutarnje jedinice, pogledajte priručnik za postavljanje unutarnje jedinice.

- Za spajanje cjevovoda i električnih kabela, na poleđini jedinice predviđeni su perforirani otvori koje treba izbiti.

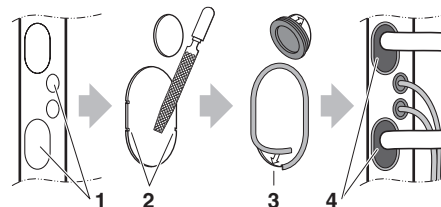


- Perforirani otvori za izbijanje predviđeni su s obje strane jedinice. Obratite pažnju da izbijete prave otvore, ovisno o mjestu postavljanja vaše jedinice.
- Cjevovodi rashladnog sredstva i vode moraju proći kroz različite perforirane otvore.
- Električno ožičenje niskog napona (LV) i električno ožičenje visokog napona i napajanja (HV+PS) mora se uvijek uvesti u jedinicu kroz 2 gornja perforirana izbojna otvora s lijeve strane jedinice (vidi [sliku 4](#)).
- NEMOJTE koristiti donji lijevi perforirani izbojni otvor.

- Za izbijanje otvora udarite čekićem.

- Kada provlačite žice ožičenja kroz perforirane otvore, i uklonite svu srh s rubova izbijenih otvora.

- Oko izbijenih rupa ugradite gumene porube (pribor) da se spriječi oštećenje vodova.



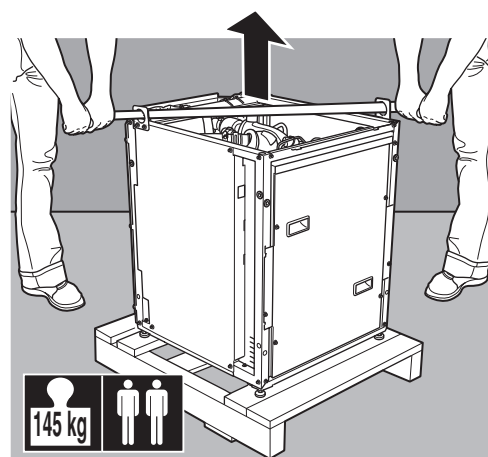
- | | | | |
|---|----------------------------|---|---|
| 1 | Perforirani izbijeni otvor | 3 | Gumene porube otvora |
| 2 | Srh | 4 | Kit ili izolacijski materijal (nije u isporuci) |

- Postavite jedinicu na odgovarajuće mjesto ugradnje.

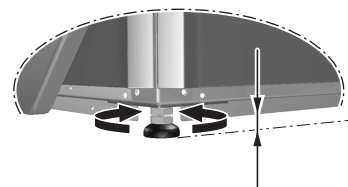


Masa jedinice je približno 145 kg. Za vješanje jedinice trebaju barem dvije osobe.

Za dizanje upotrijebite pločice isporučene s jedinicom.

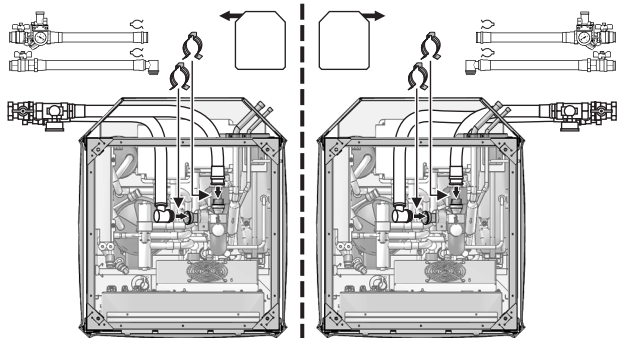


- Poravnajte jedinicu u stabilan položaj pomoću nožica za niveliranje i razmak između u okvira i poda svedite na najmanju moguću mjeru.



- Zatvorite zvučne izolacijske i ukrasne panele koji bi bili na strani zida i za koje više nije moguće učvršćenje nakon što se jedinica postavi na svoje konačno mjesto.

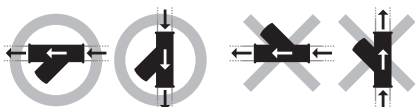
- Najprije na vodovod spojite gibljivu cijev za vodu isporučenu s jedinicom. Zatim gibljivu cijev za vodu spojite kroz predviđene perforirane izbojne otvore na vodeni sustav jedinice da se spriječi prekomjerno savijanje (prelamanje) gibljivih cijevi za vodu u samom postupku.



NAPOMENA



- Pomno razmotrite mjesto postavljanja gibljive cijevi za ulaznu vodu.
- U skladu sa smjerom protoka vode, filter za vodu se mora postaviti kao što je prikazano na slici.

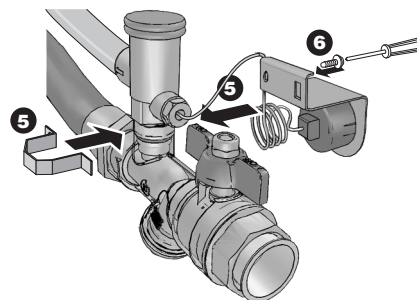
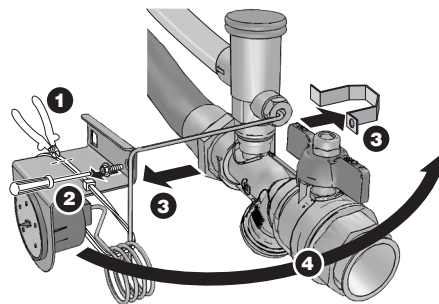


- Ostavite dovoljno mjesta da se omogući lagani pristup za čišćenje vodenog filtra i redovne provjere rada sigurnosnog ventila.
- Osigurajte gibljivo crijevo za ispust tlaka odušnog nadtlućnog ventila (lokalna nabava).
- Pazite na to da poduprete ulaznu i izlaznu cijev za vodu kako ne bi dolazilo do naprezanja vanjskog cjevovoda.

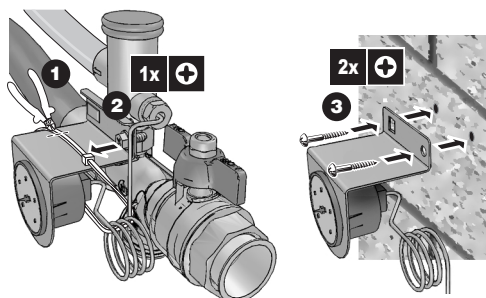


Vrlo je važno držati dobru vidljivost manometra. Položaj manometra se može promijeniti kao što je prikazano na slici dolje. Sa sigurnošću utvrdite da kapilarna cijev ne dolazi u dodir s oštrim bridovima i što je više moguće spriječite njeno savijanje.

- Promijenite položaj manometra kada se cjevovod polaže na lijevu stranu od jedinice.



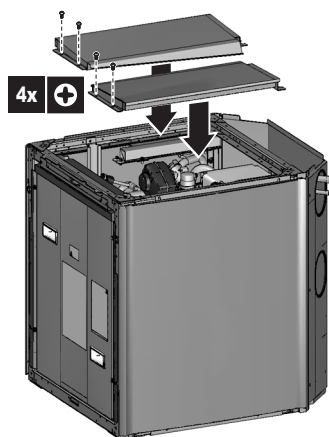
- Učvršćivanje manometra na zid (2 vijka se nabavljaju lokalno).



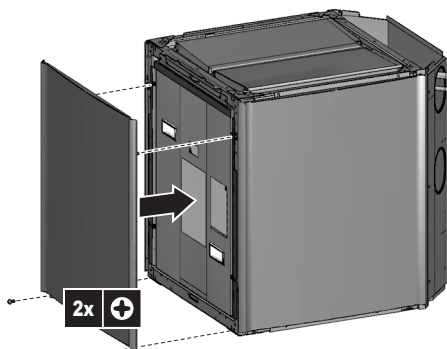
- Izvršite radove na cjevovodu kao što je opisano u odlomku "[Rad na spajanju cjevovoda](#)" na stranici 12.
- Sustav napunite vodom kao što je opisano u odlomku "[Punjenje vode](#)" na stranici 15.
- Izvršite radove na električnom ožičenju kao što je opisano u odlomku "[Rad na električnom ožičenju](#)" na stranici 15.
- Da bi kućište bilo potpuno zabrtvljeno, izbijene perforirane otvore začepite kitom ili izolacijskim materijalima (koji se priređuju na mjestu ugradnje).
- Izvršite prethodne provjere kao što je opisano u odlomku "[Puštanje u rad i konfiguracija](#)" na stranici 20.

- Zatvorite jedinicu.

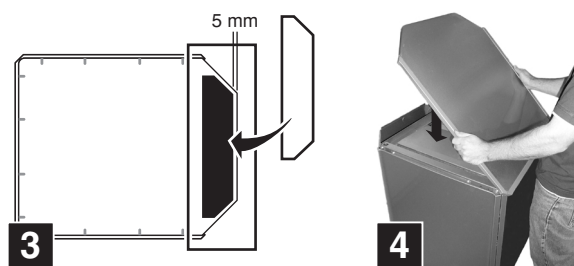
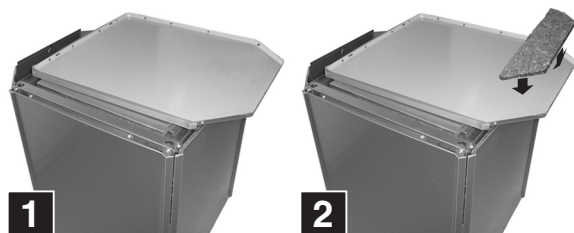
1 Odgovarajućim vijcima učvrstite na jedinicu gornju ploču.



2 Odgovarajućim vijcima učvrstite nazad na jedinicu prednju i preostalu bočnu ukrasnu ploču(e) zvučne ploče.



3 Zalijepite izolaciju gornje ploče (pribor) s unutrašnje strane gornje ukrasne ploče u skladu s donjom slikom.



4 Odgovarajućim vijcima učvrstite na vrh jedinice gornju ukrasnu ploču. Ako je ugrađen spremnikom tople vode za kućanstvo (opcija), pogledajte priručnik za postavljanje spremnika tople vode za kućanstvo.



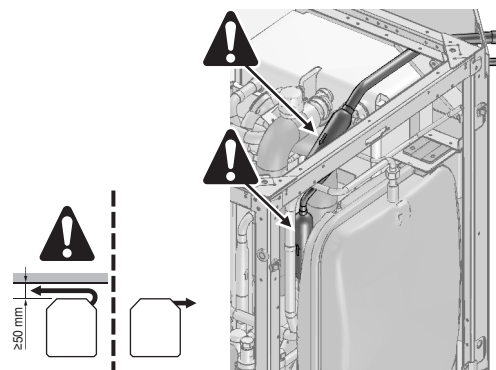
Rad na spajanju cjevovoda

Rad na cjevovodu za rashladno sredstvo

Za sve smjernice, upute i specifikacije za postavljanje cjevovoda rashladnog sredstva između unutarnje i vanjske jedinice, slijedite upute u priručniku za postavljanje vanjske jedinice.



- Prije tvrdog lemljenja zaštitite unutrašnjost jedinice od oštećenja uzrokovanih plamenom za lemljenje.
- Kod izvođenja tvrdog lemljenja spojeva za rashladno sredstvo obavezno ohladite filtre rashladnog sredstva u R410A krugu unutar jedinice (pomoću krpa natopljenih vodom). U vezi položaja filtera rashladnog sredstva pogledajte donju sliku.

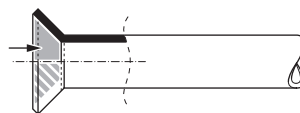


Smjernice za priključak s proširenjem

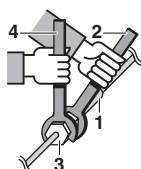
- Proširenja se ne smiju ponovo koristiti. Kako bi se spriječila propuštanja, treba načiniti nova.
- Upotrijebite rezač cijevi i alat za izradu proširenja cijevi koji odgovara upotrijebljenom rashladnom sredstvu.
- Upotrijebite samo napuštene (omekšane) 'holender' matice priložene uz jedinicu. Upotreba drugačijih 'holender' matica može dovesti do ispuštanja rashladnog plina.
- Dimenzije 'holender' matica i moment sile zatezanja potražite u tablici (prejako zatezanje može dovesti do pucanja holenderskog proširenja cijevi).

Dimenzija cjevovoda (mm)	Moment sile zatezanja (N•m)	Dimenzije proširenja A (mm)	Oblik proširenja (mm)
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø15,9	63~75	19,4~19,7	

- Kada priključujete 'holender' maticu, nanosite na unutarnju stranu holenderskog proširenja sloj eterskog ili esterskog ulja, i u početku, prije čvrstog zatezanja, zategnite rukom 3-4 okreta.



- Pri otpuštanju holender maticе uvijek upotrijebite dva ključa zajedno. Za priključivanje cijevi uvijek upotrijebite zajedno viličasti i moment ključ za pritezanje holender maticе kako biste spriječili oštećenje holender maticе i propuštanje.



- 1 Spoj cijevi
- 2 Viličasti ključ
- 3 Holender matica
- 4 Moment ključ

Preporučuje se samo u slučaju nužde

Ako morate holender maticu pritegnuti bez moment ključa primijenite slijedeći postupak:

- Maticu pritežite ključem, dok se zakretni moment iznenada poveća.
- Od tog položaja, nadalje pritežite holender maticu za dolje navedeni kut:

Dimenzija cjevovoda (mm)	Kut daljnjeg pričežanja (stupnjevi)	Preporučena duljina kraka alata (mm)
Ø9,5	60~90	±200
Ø15,9	30~60	±300

Rad na cjevovodu za vodu

Provjeravanje vodenog kruga

Jedinice su opremljene ulaznim i izlaznim priključkom vode za spajanje na vodeni krug. Taj krug mora postaviti ovlaštenu instalater i mora biti u skladu sa svim važećim europskim i nacionalnim propisima.



Jedinica se smije koristiti samo u zatvorenom sustavu toka vode. Primjena u otvorenom krugu toka vode može dovesti do pretjerane korozije vodovodnih cijevi.

Prije nastavka postavljanja jedinice provjerite slijedeće točke:

- Maksimalan tlak vode je 4 bar.
- Maksimalna temperatura vode je 85°C.
- Na svim najnižim točkama sustava moraju biti postavljene ispusne slavine koje omogućuju pražnjenje kruga tijekom održavanja.
Jedan ispusni ventil postavljen je i u unutarnjoj jedinici radi ispuštanja vode iz sustava optoka vode.
- Pazite da bude postavljen pravilan odvod za odušni ventil kako bi se izbjeglo da voda dođe u dodir s električnim dijelovima.
- Na svim najvišim točkama sustava moraju biti postavljeni odzračni ventili. Ventili trebaju biti smješteni na mjestima koja su lako dostupna za servisiranje. Unutar unutarnje jedinice nalazi se automatski pročišćivač. Provjerite da taj ventil za odzračivanje nije suviše stegnut kako bi se omogućilo automatsko ispuštanje zraka iz cjevovoda za vodu.
- Vodite računa da komponente ugrađene u vanjski cjevovod mogu podnijeti tlak i temperaturu vode.
- Uvijek koristite materijale koji su kompatibilni s vodom u sustavu i s materijalima korištenim na unutarnjoj jedinici.



UPOZORENJE

Toplo se preporučuje instaliranje dodatnog filtra u krugu vode za grijanje. Osobito se za uklanjanje metalnih čestica iz vanjskog cjevovoda grijanja preporučuje upotreba magnetskog ili ciklonskog filtra koji može ukloniti male čestice. Male čestice mogu oštetiti jedinicu i neće biti uklonjene standardnim filtrom toplinske crpke.

Provjeravanje zapremine vode i pred-tlaka ekspanzione posude

Jedinica je opremljena s ekspanzionom posudom od 12 litara koja ima podrazumijevani pred-tlak od 1 bar.

Da bi se zajamčio ispravan rad jedinice, možda će trebati podesiti pred-tlak ekspanzione posude, a treba provjeriti i minimalnu i maksimalnu zapreminu vode.

- 1 Provjerite da ukupna zapremina vode u instalaciji, isključujući zapreminu vode unutar jedinice, iznosi najmanje 20 litara.



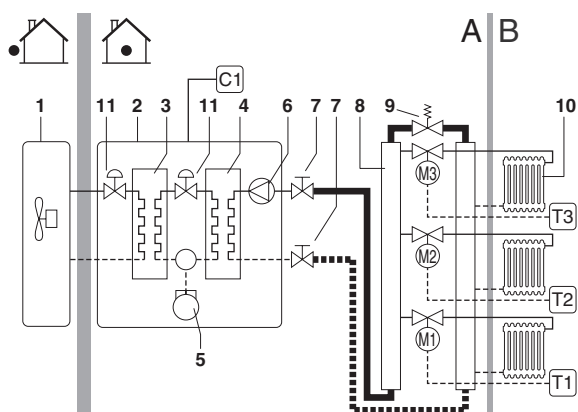
Kod većine primjena ova minimalna zapremina vode dati će zadovoljavajući rezultat.

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



Kada se optok u svakoj petlji/radijatoru za grijanje prostora kontrolira daljinski upravljanim ventilima, važno je da se održava ta minimalna zapremina vode od 20 l čak i ako su svi ventili zatvoreni.

Primjer



1	Vanjska jedinica	10	Radijator (nije u isporuci)
2	Unutarnja jedinica	11	Elektronički ekspanzioni ventil
3	Izmjenjivač topline rashladnog sredstva	C1	Daljinski upravljač
4	Izmjenjivač topline vode	M1...M3	Pojedinačni električni ventil za upravljanje petljom radijatora (nije u isporuci)
5	Kompresor	T1...T3	Pojedinačni sobni termostat (nije u isporuci)
6	Pumpa	A	Prostor postavljanja
7	Zaporni ventil	B	Dnevni boravak
8	Kolektor (nije u isporuci)		
9	Premosni ventil (nije u isporuci)		

- 2 Pomoću tablice i dolje navedenih uputa, odredite treba li podesiti pred-tlak ekspanzione posude i odredite je li ukupna zapremina vode u instalaciji ispod maksimalno dopuštene zapremine vode.

Visinska razlika instalacije ^(a)	Zapremina vode	
	65°C ≤ 270 l 80°C ≤ 180 l	65°C > 270 l 80°C > 180 l
≤ 7 m	Nije potrebno podešavanje pred-tlaka.	Potrebni postupci: • pred-tlak se mora sniziti, izračunavanjem prema uputi " Izračunavanje pred-tlaka ekspanzione posude " • provjerite je li zapremina vode niža od maksimalno dopuštene zapremine vode (koristite donji grafikon)
> 7 m	Potrebni postupci: • pred-tlak se mora povećati, izračunavanjem prema uputi " Izračunavanje pred-tlaka ekspanzione posude " • provjerite je li zapremina vode niža od maksimalno dopuštene zapremine vode (koristite donji grafikon)	Ekspanziona posuda jedinice je premala za instalaciju.

(a) Visinska razlika instalacije: visinska razlika (m) između najviše točke u krugu vode i unutarnje jedinice. Ako je unutarnja jedinica smještena na najvišoj točki instalacije, tada se za visinu instalacije uzima 0 m.

Izračunavanje pred-tlaka ekspanzione posude

Pred-tlak (Pg) koji se podešava ovisi o maksimalnoj visinskoj razlici instalacije (H) i izračunava se na slijedeći način:

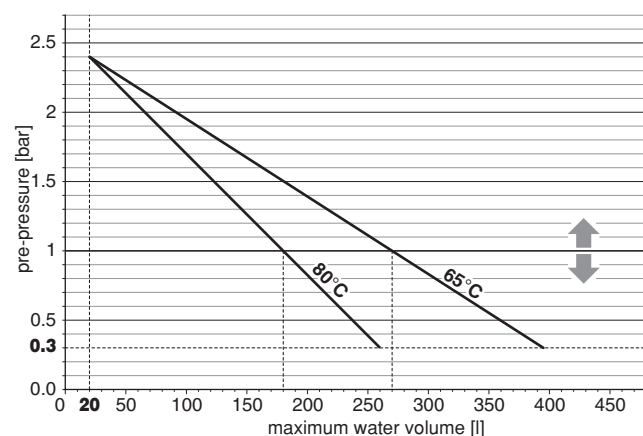
$$Pg = (H/10 + 0,3) \text{ bar}$$

Provjera maksimalno dopuštene zapremine vode

Da se odredi maksimalno dopuštena zapremina vode u čitavom krugu, postupite na slijedeći način:

- 1 Pomoću donjeg grafikona, odredite odgovarajuću maksimalnu zapreminu vode za izračunati pred-tlak (Pg).
- 2 Provjerite da je ukupna zapremina vode u čitavom vodenom krugu niža od te vrijednosti.

Ako to nije slučaj, ekspanziona posuda unutar unutarnje jedinice je premala za instalaciju.



pre-pressure = pred-tlak
maximum water volume = maksimalna zapremina vode
↑ = povećajte pred-tlak volumena posude
↓ = snizite pred-tlak volumena posude

Primjer 1

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

U ovom primjeru, nije potreban nikakav postupak ili podešavanje.

Primjer 2

Unutarnja jedinica postavljena je na najvišoj točki u krugu vode. Ukupna zapremina vode u krugu je 380 l.

Rezultat:

- Budući da je 380 l više nego 180 l ili 270 l, pred-tlak se mora sniziti (vidi gornju tablicu).
- Potreban pred-tlak je:
 $P_g = (H/10 + 0,3) \text{ bar} = (0/10 + 0,3) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$
- Odgovarajuća maksimalna zapremina vode može se očitati iz grafikona: približno 380 l za izlaznu vodu od 65°C i približno 250 l za izlaznu vodu od 80°C.
- U slučaju izlazne vode od 65°C, budući da ukupna zapremina vode (380 l) nije veća od maksimalne zapremine vode (380 l), ekspanziona posuda je dovoljna za tu instalaciju.
U slučaju izlazne vode od 80°C, budući da je ukupna zapremina vode (380 l) veća od maksimalne zapremine vode (250 l) ekspanzione posude, mora se ugraditi dodatna ekspanziona posuda.

Podešavanje pred-tlaka ekspanzione posude

Kada je potrebno promijeniti podrazumijevani pred-tlak ekspanzione posude (1 bar), pridržavajte se slijedećih smjernica:

- Za podešavanje pred-tlaka ekspanzione posude koristite samo suhi dušik.
- Neodgovarajuće podešeni pred-tlak ekspanzione posude dovest će do neispravnosti sustava. Zato, pred-tlak smije podešavati samo ovlašteni instalater se licencom.

Da bi se mogao podesiti pred-tlak ekspanzione posude, razvodna kutija se treba skinuti s jedinice. Kako to treba napraviti opisano je u poglavlju "[Otvaranje jedinice](#)" na stranici 37.

Priključivanje vodenog kruga

Moraju se izvesti vodeni priključci. Položaj ulaznih i izlaznih priključaka za vodu na unutarnjoj jedinici prikazan je u poglavlju "[Glavne komponente](#)" na stranici 7.



Pazite da ne izobličite cjevovod uređaja primjenom pretjerane sile kod spajanja cijevi. Deformirane cijevi mogu uzrokovati neispravnost jedinice.

Ako u krug optoka vode uđe zrak, vlaga ili prašina, mogu se javiti poteškoće. Zato uvijek uzmite u obzir slijedeće kada priključujete vodeni krug.

- Koristite samo čiste cijevi.
- Kada skidate srh držite kraj cijevi okrenut prema dolje.
- Pokrijte otvor cijevi kada je gurate kroz rupu u zidu, kako ne bi ušla prašina i nečistoća.
- Za brtvljenje spojeva upotrijebite dobro 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 vodenog kruga. Neodgovarajući alat može uzrokovati oštećenje cijevi.



- Jedinica se smije koristiti samo u zatvorenom sustavu toka vode. Primjena u otvorenom krugu toka vode može dovesti do pretjerane korozije vodovodnih cijevi.
- Nemojte nikada koristiti pocinčane dijelove u vodenom krugu. Može se javiti prekomjerna korozija tih dijelova jer se u vodenom krugu unutar jedinice koriste bakarne cijevi.

NAPOMENA



Kada se u vodenom krugu koristi 3-smjerni ili 2-smjerni ventil, maksimalno vrijeme prebacivanja ventila mora biti kraće od 60 sekundi.

Oprez kod spajanja vanjskog cjevovoda i njegove izolacije

Kompletan vodeni krug, uključujući i sve cjevovode, mora biti izoliran da se spriječi smanjenja kapaciteta grijanja.

Ako je unutrašnja okolna temperatura viša od 30°C, a vlaga viša od RV 80%, tada debljina materijala za izolaciju treba biti najmanje 20 mm da bi se izbjegne kondenzacija na površini izolacije.

Punjenje vode

Metoda dodavanja vode

- 1 Priključite dovod vode na ventil punjenja (lokalna nabava).
- 2 Sa sigurnošću utvrdite da je ventil za automatsko odzračivanje otvoren (najmanje za 2 okreta).
- 3 Puštajte vodu u sustav sve dok manometar ne pokaže tlak od približno 2,0 bar. Uklonite što je moguće više zraka iz cjevovoda koristeći ventile za odzračivanje (pogledajte "[E-04] Rad samo s pumpom" na stranici 27). Prisutan zrak u cijevima može uzrokovati neispravnost pomoćnog grijača (ako je ugrađen).
- 4 Za jedinice s opcijskim kompletom grijača: uklonite zrak iz posude grijača koristeći ventile za odzračivanje na grijaču.

NAPOMENA



- Tijekom punjenja, možda neće biti moguće ukloniti sav zrak iz sustava. preostali zrak će se odstraniti kroz ventile za automatsko odzračivanje tijekom prvih sati rada sustava. Možda će nakon toga biti potrebno dopuniti sustav sa vodom.
- Tlak vode prikazan na manometru će se mijenjati ovisno o temperaturi vode (viši tlak kod više temperature). Međutim, u svakom trenutku tlak vode mora ostati iznad 0,3 bar da se izbjegne ulazak zraka u sustav.
- Jedinica može ispustiti nešto suviše vode kroz tlačni odušni ventil.
- Kakvoća vode mora biti u skladu sa EU smjernicom 98/83 EC.

Rad na električnom ožičenju

Upozorenja za rad na električnom ožičenju



UPOZORENJE

- Glavni prekidač ili drugi uređaj za odvajanje, koji ima razmak na svim polovima, mora biti ugrađen u fiksno ožičenje u skladu s važećim lokalnim i nacionalnim propisima.
- Isključite napajanje prije izvođenja bilo kakvih spajanja.
- Upotrebljavajte samo bakrene vodiče.
- Sve vanjsko ožičenje i komponente mora postaviti ovlašten električar i mora biti u skladu sa važećim evropskim i nacionalnim propisima.
- Obavezno ugradite potrebne osigurače kao što je navedeno na električnoj shemi.
- Vanjsko ožičenje mora biti izvedeno u skladu sa shemama ožičenja isporučenima sa uređajem i donjim uputama.
- Nikada ne gnječite smotane kablove i obavezno provjerite da nisu u dodiru s cjevovodom i oštrim rubovima.

Pazite da nema vanjskog naprezanja na priključne stezaljke.

- Svakako primijenite zaseban strujni krug. Nikada ne dijelite izvor napajanja sa nekim drugim uređajem.
 - Svakako uspostavite uzemljenje. Nemojte uzemljavati uređaj na cijevi komunalija, apsorber udarnog napona ili uzemljenje telefona. Nepotpuno uzemljenje može prouzročiti strujni udar.
 - Svakako postavite strujnu zaštitnu sklopku - FID u skladu s važećim lokalnim i nacionalnim propisima. Nepostavljanje zaštitne sklopke može prouzročiti strujni udar.
- Pri postavljanju zaštitne strujne sklopke, pazite da bude kompatibilna s inverterom (otporna na električne smetnje visokih frekvencija) kako bi se izbjeglo nepotrebno otvaranje zaštitne strujne sklopke - FID.
- Budući da je ovaj uređaj opremljen pretvaračem, ugradnja kondenzatora za brzanje u fazi će ne samo pokvariti učinak poboljšanja faktora snage, nego može uzrokovati i nezgodu pregrijavanja kondenzatora uslijed visokofrekventnih valova. Stoga, nikada nemojte postavljati kondenzator za brzanje u fazi.
 - Nakon radova na instalaciji obavezno provjerite jesu li sve gumene čahure vraćene nazad na mjesto da se spriječi dodir žica s oštrim rubovima.



Samo za modele V17

- Oprema zadovoljava normu EN/IEC 61000-3-12^(a).
- Ova je oprema u skladu s normom EN/IEC 61000-3-11^(b) pod uvjetom da je impedancija sustava Z_{sys} manja ili jednaka Z_{max} u točki sučelja između korisnikovog sustava napajanja i javnog sustava. Osoba koja postavlja uređaj 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} .

	011	014	016
$Z_{max} =$	0,34 Ω	0,32 Ω	0,32 Ω

- (a) Europski/Medunarodni Tehnički Standard propisuje ograničenje za harmonične struje proizvedene opremom koja je priključena na sustav javne nisko-naponske mreže s ulaznom strujom od >16 A i ≤ 75 A po fazi.
- (b) Europska/međunarodna tehnička norma koja određuje granice naponskih promjena, naponskih kolebanja i treperenja u javnim niskonaponskim sustavima napajanja za uređaje s nazivnom strujom ≤ 75 A.

Unutarnje ožičenje - Tablica dijelova

Pogledajte u shemu unutarnjeg ožičenja isporučenu uz jedinicu. Korištene kratice navedene su dole.

popis dijelova razvodne kutije

A1P	Glavna tiskana pločica
A2P	Tiskana pločica daljinskog upravljača (korisničko sučelje)
A3P	Upravljača tiskana pločica
A4P	* Tiskana pločica invertera
A4P	# Upravljačka pločica invertera
A5P	* QA tiskana pločica
A5P	# Tiskana pločica invertera
A6P	Tiskana pločica filtra
A7P	Digitalna I/O tiskana pločica (opcija)
A8P	Pozivna tiskana pločica (opcija)
A10P	Tiskana pločica termostata (opcija)
A11P	Tiskana pločica prijemnika (opcija)
B1PH	Visokotlačni osjetnik
B1PL	Niskotlačni osjetnik
BSK	Rele solarne crpne stanice (opcija) (EKSRRPS3)
BS1~BS4 (A9P) ...	* Tipkalo
C1	* Kondenzator
C1,C2	# Kondenzator filtra
C1,C2 (A5P)	# Kondenzator tiskane pločice
C1~C3 (A4P)	* Kondenzator tiskane pločice
C2,C3	* Kondenzator filtra
DS1 (A*P)	DIP sklopka
E7H	Pločasti grijač na dnu (samo u kombinaciji s vanjskom jedinicom RRRQ*)
E1HC	Grijač kućišta radilice
F1,F2	# Linijski osigurač
F1U (A1P,A3P)	Osigurač (T, 3,15 A, 250 V)
F1U (A6P)	* Osigurač (T, 6,3 A, 250 V)
F1U,F2U (A4P) ...	# Osigurač (31,5 A, 500 V)
F1U,F2U (A7P)	Osigurač (5 A, 250 V) (opcija)
F3U,F4U	* Osigurač (T, 6,3 A, 250 V)
F3U,F6U (A4P) ...	# Osigurač (6,3 A, 250 V)
H1P~H7P (A9P) ..	* Svjetleća dioda pločice
HAP (A*P)	Svjetleća dioda pločice
IPM1	* Integrirani modul napajanja
K1A	Rele sučelja
K1E,K2E	Elektronički ekspanzioni ventil
K1M,K2M	# Uklopnik tiskane pločice
K*R (A*P)	Rele tiskane pločice
K1S	3-smjerni ventil (opcija)
M1C	Kompresor
M1F,M2F	Ventilator hlađenja razvodne kutije
M1P	DC inverterska pumpa
PC (A11P)	Krug napajanja (opcija)
PHC1	Ulazni krug opto-kaplera
PS (A*P)	Uključivanje električnog napajanja
Q1DI,Q2DI	Strujna zaštitna sklopka - FID (lokalna nabava)
Q2L	Toplinska zaštita vodenog cjevovoda
R1 (A5P)	# Otpornik
R1,R2 (A4P)	* Otpornik
R1L	* Reaktor
R1L~R3L	# Reaktor
R1H	Osetnik vlage (opcija) (RKRTTR)
R1T	Osetnik temp. okoline (opcija) (RKRTWR)
R2T	Termistor spremnika tople vode za kućanstvo (RKHTS) (opcija)
R2T	Vanjski temp. osjetnik (podne ili okolne) (EKRTETS*) (opcija)

R3T	Termistor tekućine R410A
R4T	Termistor povratne vode
R5T	Termistor izlazne vode
R6T	Termistor pražnjenja
R7T	Termistor tekućine R134a
R8T	Termistor (rashladni disk)
RC (A*P)	Krug prijemnika
S1PH	Presostat visokog tlaka
S1S	Kontakt napajanja po tarifnom modelu upravljane potrošnje (lokalna nabava)
S3S	Ulaz stanice za miješanje 1 (lokalna nabava)
S4S	Ulaz stanice za miješanje 2 (lokalna nabava)
SS1 (A1P)	Izborna sklopka (za nuždu)
SS1 (A2P)	Izborna sklopka (glavni/sporedni)
SS1 (A7P)	Izborna sklopka (opcija)
TC (A*P)	Krug primopredajnika
T1R,T2R (A*P)	Diodni most
T3R	* Modul napajanja
V1C~V8C	* Filtar šuma s feritnom jezgrom
V1C~V12C	# Filtar šuma s feritnom jezgrom
X1M~X3M	Redne stezaljke
X1Y~X4Y	Priključnica
X*M (A*P)	Redne stezaljke na tiskanoj pločici (opcija)
Y17R	4-smjerni ventil
Z1F~Z5F (A*P)	Filtar za šumove

* Samo za modele V17

Samo za modele Y17

Pregled sustava vanjskog ožičenja

- Većina vanjskog ožičenja za unutarnju jedinicu izvodi se na priključnicu unutar kutije s električnim dijelovima. Da bi se moglo pristupiti rednim stezaljkama uklonite servisni pokrov razvodne kutije. Na pokrovu razvodne kutije jedinice pročitajte upute o tome kako se skida ta ploča i dolazi do pristupa unutrašnjosti razvodne kutije.
- Na kabelskim ulazima razvodne kutije nalaze se pričvršnice za kabelske vezice. Vidi "Glavne komponente razvodne kutije" na stranici 8.

NAPOMENA



- Shema električnog ožičenja može se naći s unutrašnje strane pokrova razvodne kutije.
- Postavite unutarnju i vanjsku jedinicu, kabel napajanja i komunikacijski kabel(e) najmanje 1 metar od televizora i radija da se spriječe smetnji u slici ili šumova. (Može doći do šumova, ovisno o uvjetima pod kojim se emitiraju radio valovi, čak i na daljinu od 1 metra)

Spajanje napajanja unutarnje jedinice i kabela za komunikaciju

Zahtjevi za kabele

Stavka	Kabelski svežanj	Opis	Potreban broj vodiča		Maksimalna jakost struje
U slučaju instalacije s napajanjem po normalnom tarifnom modelu			1~	3~	
1	PS	Napajanje po normalnom tarifnom modelu	2+GND	4+GND	(b)
U slučaju instalacije s napajanjem po tarifnom modelu upravljane potrošnje			1~	3~	
1	PS	Napajanje po normalnom tarifnom modelu	2+GND	2+GND	1,25
2	PS	Napajanje po tarifnom modelu upravljane potrošnje	2+GND	4+GND	^(b) –1,25
3	LV	Komunikacija vanjske jedinice (F1/F2)	2	2	^(c)
4	LV	Standardni daljinski upravljač (P1/P2)	2	2	^(c)
5	LV	Sekundarni daljinski upravljač (P1/P2) ^(a)	2	2	^(c)
6	LV	Termistor spremnika tople vode za kućanstvo (R2T) ^(a)	2	2	^(d)
7	LV	Signal vanjskog sobnog termostata ON/OFF ^(a)	2	2	100 mA ^(c)
8	LV	Sklopka napajanja po tarifnom modelu upravljane potrošnje (S1S) ^(a)	2	2	100 mA ^(c)
9	LV	Signal višestruke zadane vrijednosti 1 ^(a)	2	2	100 mA ^(c)
10	LV	Signal višestruke zadane vrijednosti 2 ^(a)	2	2	100 mA ^(c)
11	LV	Signal kompleta grijača ^(a)	Pogledajte u priručnik za postavljanje kompleta grijača.		
12	HV	Pločasti grijač dna (E7H) ^(a)	2	2	0,5 A ^(c)
13	HV	3-smjerni ventil (K1S) ^(a)	3	3	^(d)
14	HV	Napajanje vanjskog sobnog termostata ^(a)	2	2	100 mA ^(c)
15	HV	Upravljanje kompleta grijača ^(a)	Pogledajte u priručnik za postavljanje kompleta grijača.		

PS = Električno napajanje (vidi [sliku 3](#))

LV = Niski napon (vidi [sliku 3](#))

HV = Visoki napon (vidi [sliku 3](#))

(a) Opcijski

(b) Pogledajte nazivnu pločicu unutarnje jedinice.

(c) Minimalni presjek kabela 0,75 mm².

(d) Kabel za spajanje ovog uređaja isporučen je sa spremnikom tople vode za kućanstvo.

NAPOMENA Sve kabele i žice odaberite u skladu s važećim lokalnim i nacionalnim propisima.



Po dovršetku radova na elektrici, provjerite da su svi električni dijelovi i priključci u kutiji s električnim dijelovima dobro spojeni.

Postupak

- Otvorite jedinicu i stavite razvodnu kutiju ispred jedinice kao što je opisano u "Otvaranje jedinice" na stranici 37.
- Otvorite poklopac razvodne kutije.
- Upotrijebite odgovarajući kabel i spojite kabel(e) napajanja i komunikacije na odgovarajuće stezaljke, kako je prikazano na shemi ožičenja i u skladu sa [slikom 3](#).



- Da bi se izbjegao prijem električnih šumova, kabele obavezno stavite u pravi svežanj i položite ispravnom trasom kao što prikazuje [slika 3](#).
- Kod postavljanja ožičenja, polažite kabele svežnjeve koji su izvan jedinice najmanje 25 mm udaljene jedan od drugog da se izbjegne prijem električnog šuma (vanjski šum).
- Pazite da sve kabele obavezno provedete između bočne ploče jedinice i prečke za držanje ožičenja kao što prikazuje [slika 3](#).

- Kabele učvrstite kabelskim vezicama za pričvrsnice da se zajamči rasterećenje od naprezanja i pazite da nisu u dodiru s cjevovodom i oštrim rubovima. Nikada ne gnječite smotane kablove.

Napomena: na [slici 3](#) je prikazano je samo relevantno vanjsko ožičenje.

- Zatvorite poklopac razvodne kutije i ugradite razvodnu kutiju nazad u jedinicu, obrnutim redoslijedom, prema slijedećim uputama opisanim u "Otvaranje jedinice" na stranici 37.

Postavljanje daljinskog upravljača

Uređaj je opremljen daljinskim upravljačem koji omogućuje jednostavno podešavanje, korištenje i održavanje uređaja. Prije rada s daljinskim upravljačem slijedite ovaj postupak postavljanja.

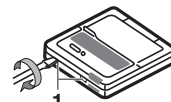
NAPOMENA Žice za spajanje nisu uključene u isporuci.



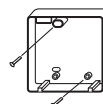
- Daljinski upravljač se isporučuje u kompletu i mora se postaviti u zatvorenom prostoru.
- Kada se koristi termostatska funkcija daljinskog upravljača, izaberite mjesto postavljanja uzimajući u obzir da to mora biti mjesto:
 - gdje se može detektirati prosječna temperatura u prostoriji,
 - gdje nema izloženosti izravnom sunčevom svjetlu,
 - koje nije u blizini izvora topline,
 - koje nije pod utjecajem vanjskog zraka ili propuha uslijed npr. otvaranja/zatvaranja vrata,
 - gdje zaslon ostaje čist,
 - gdje je temperatura između 0°C i 50°C,
 - gdje je relativna vlaga maksimalno 80%.

- Skinite prednji dio daljinskog upravljača.

Umetnite obični odvijač u utore (1) stražnjeg dijela digitalnog upravljača i skinite prednji dio digitalnog upravljača.



- Pričvrstite daljinski upravljač na ravnu površinu.



NAPOMENA Pazite da ne iskrivite oblik donjeg dijela daljinskog upravljača prejakim zatezanjem vijaka za postavljanje.



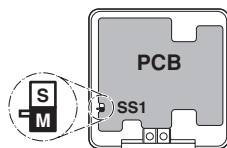
3 Spojite žice na jedinicu.

NAPOMENA



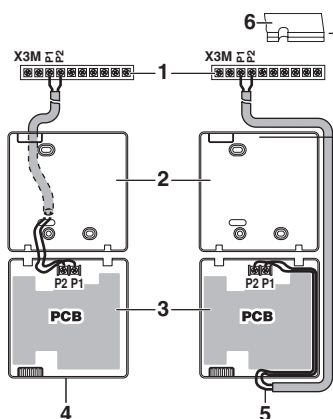
Ako se pored standardnog daljinskog upravljača postavlja još i opcijski daljinski upravljač:

- Spojite električno ožičenje oba daljinska upravljača na isti način kao što je dolje opisano.
- Izaberite koji će upravljač biti glavni a koji sporedni uključivanjem izborne sklopke SS1.



S Sporedni
M Glavni

- Samo onaj daljinski upravljač koji je proglašen glavnim može raditi kao sobni termostat.



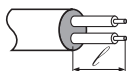
- 1 Jedinica
- 2 Stražnji dio daljinskog upravljača
- 3 Prednji dio daljinskog upravljača
- 4 Ožičeno sa stražnje strane
- 5 Ožičeno odozgo
- 6 Načinite urez za prolaz ožičenja, kliještama, itd.

Spojite priključke na vrhu prednjeg dijela daljinskog upravljača i priključke unutar jedinice (P1 na X3M:P1, P2 na X3M:P2).

NAPOMENA



Ogultite zaštitu na dijelu koji treba proći u unutrašnjost kućišta digitalnog upravljača (✓).

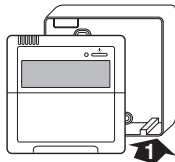


4 Ponovo pričvrstite gornji dio daljinskog upravljača.



Pazite da prilikom pričvršćivanja ne uštinete ožičenje.

Namještanje počnite od graničnika na dnu.



Priključivanje na tarifni model upravljanje potrošnje

Elektrodistributivna poduzeća u svijetu nastoje osigurati uslugu pouzdanog snabdijevanja po konkurentnim cijenama i često su ovlaštena kupcima obračunavati jeftinije tarifne modele. Npr. dnevne vremenske ili sezonske tarife. U Njemačkoj i Austriji su to tzv. Wärmepumpentarif (tarifa za toplinske pumpe), ...

Ova oprema se može spojiti na takve sustave električnog napajanja po tarifnom modelu upravljanje potrošnje.

Posavjetujte se s elektrodistributivnim poduzećem koje djeluje kao isporučilac na području gdje će uređaji biti instalirani da biste saznali je li prikladno spajati opremu po nekom od dostupnih tarifnih modela upravljanje potrošnje, ako postoje.

Kada se uređaji priključe na takav sustav napajanja po tarifnom modelu upravljanje potrošnje, elektrodistributivno poduzeće ima dopuštenje da:

- u svakom trenutku ta trošila isključi na određeno vrijeme (pomoću daljinskog upravljanja ovisno o (pre)opterećenosti elektrodistributivne mreže - u Hrvatskoj "Crni" tarifni model);
- zahtijeva da uređaji troše samo ograničenu količinu električne energije tijekom određenog razdoblja (ugradnjom tzv. "limitatora").

Unutrašnja jedinica je konstruirana tako da primi ulazni signal pomoću kojeg se jedinica prekopčava u mod prisilnog isključivanja. U tom trenutku, kompresor jedinice neće raditi.



UPOZORENJE

Za napajanje po tarifnom modelu upravljanje potrošnje kao što je prikazano dolje kao tip 1

Za vrijeme kada je napajanja po tarifnom modelu upravljanje potrošnje aktivno i napajanje je neprekidno, tada je moguća pričuvena (stand-by) potrošnja tiskane pločice invertera.

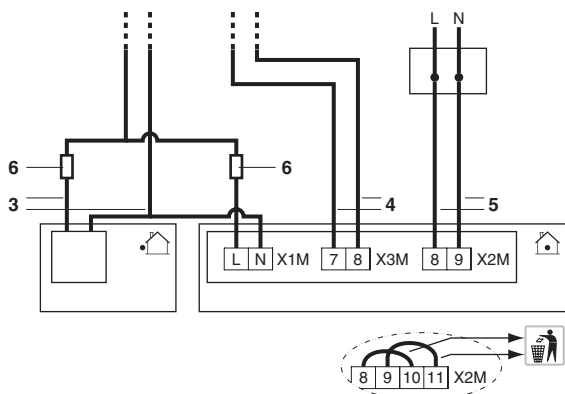
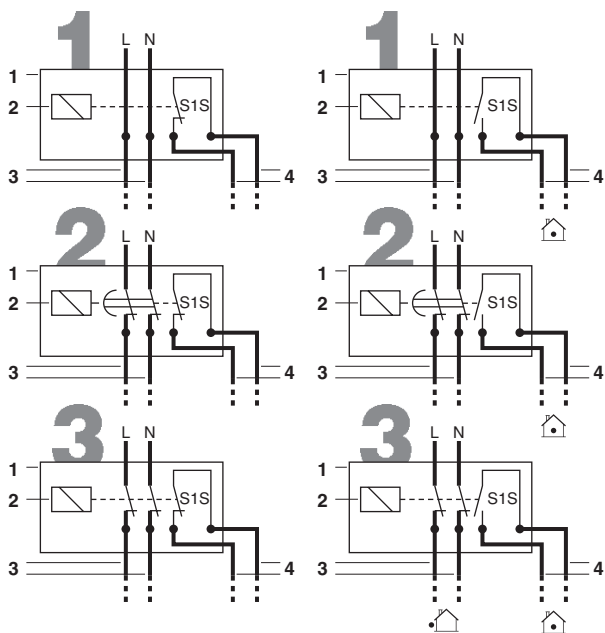
Mogući tipovi tarifnih modela upravljanje potrošnje

Mogući priključci i zahtjevi za spajanje opreme na takve izvore napajanja prikazani su na slikama dolje:

Samo za V17 tip jedinice (1~)

[6-04]=1

[6-04]=2

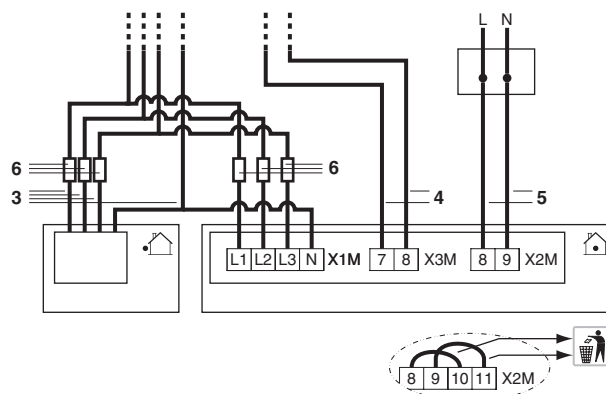
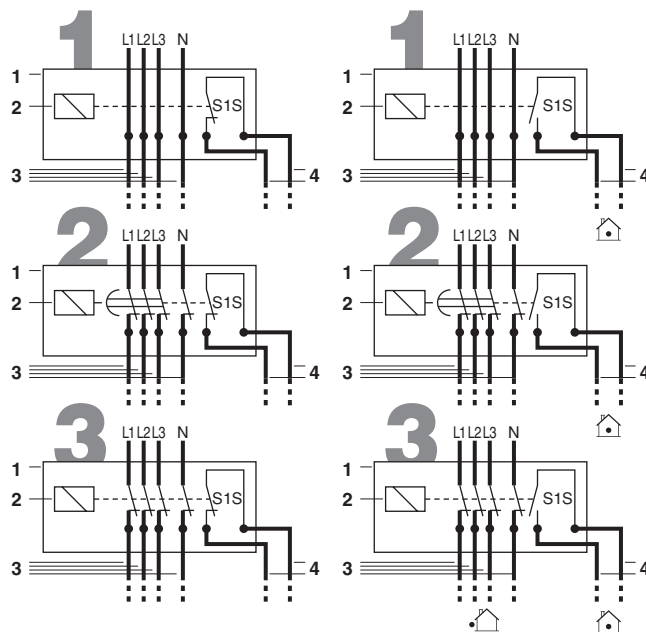


- 1 Razvodna kutija napajanja po tarifnom modelu upravljane potrošnje
- 2 Prijemnik upravljačkog signala elektrodistributivnog poduzeća
- 3 Napajanje po tarifnom modelu upravljane potrošnje
- 4 Beznaponski kontakti za unutrašnju jedinicu
- 5 Napajanje po normalnom tarifnom modelu
- 6 Osigurač (nije u isporuci)

Samo za Y17 tip jedinice (3~)

[6-04]=1

[6-04]=2



- 1 Razvodna kutija napajanja po tarifnom modelu upravljane potrošnje
- 2 Prijemnik upravljačkog signala elektrodistributivnog poduzeća
- 3 Napajanje po tarifnom modelu upravljane potrošnje
- 4 Beznaponski kontakti za unutrašnju jedinicu
- 5 Napajanje po normalnom tarifnom modelu
- 6 Osigurač (nije u isporuci)



U slučaju instalacije s napajanjem po tarifnom modelu upravljane potrošnje, uklonite žičane prenosnike na X2M prije instaliranja napajanja po normalnom tarifnom modelu.

Kada su unutarnja i vanjska jedinica spojene na sustav električnog napajanja po tarifnom modelu upravljane potrošnje, beznaponski kontakt prijemnika koji kontrolira signal tarifnog modela iz elektrodistributivnog poduzeća mora biti spojen na stezaljke 7 i 8 od X3M (kao što prikazuje gornja slika).

Kada je parametar [6-04]=1, u trenutku kada elektrodistributer pošalje signal tarifnog modela upravljane potrošnje, taj kontakt će se prekinuti i jedinica će prijeći u mod prisilne isključenosti⁽¹⁾.

Kada je parametar [6-04]=2, u trenutku kada elektrodistributer pošalje signal tarifnog modela upravljane potrošnje, taj kontakt će se zatvoriti i jedinica će prijeći u mod prisilne isključenosti⁽²⁾.

- (1) Kada se ponovo pusti signal, beznaponski kontakt će se zatvoriti i jedinica će iznova početi s radom. Zato je važno da se ostavi uključena funkcija samopokretanja (auto restart). Pogledajte podešavanje na licu mjesta "8] Opcijske postavke, [8-01]" u odlomku "Vanjsko podešavanje" na stranici 20.
- (2) Kada se ponovo pusti signal, beznaponski kontakt će se otvoriti i jedinica će iznova početi s radom. Zato je važno da se ostavi uključena funkcija samopokretanja (auto restart). Pogledajte podešavanje na licu mjesta "8] Opcijske postavke, [8-01]" u odlomku "Vanjsko podešavanje" na stranici 20.

Tip 1

Napajanje po modelu upravljanje potrošnje je takvog tipa da se napajanje ne prekida.

Tip 2

Napajanje po modelu upravljanje potrošnje je takvog tipa da će se napajanje prekinuti nakon isteka određenog vremena.

Tip 3

Napajanje po modelu upravljanje potrošnje je takvog tipa da se napajanje odmah prekida.

NAPOМЕНА



Ako je napajanje po modelu upravljanje potrošnje takvog tipa da se napajanje ne prekida, jedinica će biti prisilno isključena.

Puštanje u rad i konfiguracija

Unutarnju jedinicu treba konfigurirati stručnjak u skladu s okolinom u kojoj se postavlja (vanjski klimatski uvjeti, ugrađene opcije itd.) i u skladu sa željama korisnika.



Važno je da instalater slijedom pročita **sve** podatke u ovom poglavlju i da shodno tomu podesi sustav.



Kada dođe do nestanka struje pa se struja ponovo vrati u napajanje jedinice, Sustav će automatski obnoviti svoje postavke i ponovo se pokrenuti.

Provjere prije puštanja u rad



Isključite napajanje prije izvođenja bilo kakvih spajanja.

Nakon postavljanja jedinice provjerite slijedeće:

1 Vanjsko ožičenje

Pazite da vanjsko ožičenje bude izvedeno u skladu s uputama i smjernicama kao što je opisano u poglavlju "[Rad na električnom ožičenju](#)" na stranici 15, u skladu sa shemama ožičenja i u skladu sa europskim i nacionalnim propisima.

2 Osigurači ili zaštitne naprave

Provjerite da osigurači i lokalno postavljene zaštitne naprave po jačini i tipu odgovaraju onima navedenim u poglavlju "[Električne specifikacije](#)" na stranici 40. Provjerite da niti osigurači niti zaštitne naprave nisu premošteni.

3 Uzemljenje

Uvjerite se da je uzemljenje pravilno spojeno i da su priključci uzemljenja pritegnuti.

4 Unutarnje ožičenje

Vizualno provjerite da u razvodnoj kutiji i unutar jedinice nema olabavljenih spojeva ili oštećenih električnih komponenti.

5 Postavljanje

Provjerite da je uređaj pravilno pričvršćen, kako bi se izbjegla neuobičajena buka i vibracije kada uređaj počne raditi.

6 Oštećena oprema

Provjerite ima li u unutrašnjosti uređaja oštećenih komponenti ili zgnječenih cijevi.

7 Curenje rashladnog sredstva

Provjerite ima li u unutrašnjosti jedinice curenja rashladnog sredstva. Ukoliko rashladno sredstvo curi, obratite se svom lokalnom dobavljaču.

Ne dodirujte rashladno sredstvo ako procuri iz cjevovoda rashladnog sredstva.
To može za posljedicu imati ozeblina.

8 Procurivanje vode

Provjerite ima li u unutar jedinice curenja vode. Ako voda curi, zatvorite ulazni i izlazni ventil za vodu i zatim se obratite se svom lokalnom dobavljaču.

9 Napon napajanja

Provjerite napon napajanja na lokalnoj priključnoj ploči. Napon mora odgovarati naponu na identifikacijskoj naljepnici uređaja.

10 Ventil za ispuštanje zraka

Provjerite je li odzračni ventil toplinske pumpe otvoren (barem 2 okreta).

Provjerite je li odzračni ventil grijača otvoren (barem 2 okreta). Vidi priručnik za postavljanje kompleta grijača.

11 Zaporni ventili

Provjerite da su svi zaporni ventili pravilno ugrađeni i potpuno otvoreni.



Pokretanje sustava sa zatvorenim ventilima može oštetiti crpku!

Nakon provedbe svih provjera jedinca se mora zatvoriti i tek tada se može uključiti napajanje jedinice. Kada se uključi napajanje jedinice, na predočniku daljinskog upravljača se tijekom inicijalizacije prikazuje "88", što može potrajati do 30 sekundi. Za to vrijeme daljinski upravljač ne radi.

Vanjsko podešavanje

Unutarnju jedinicu treba konfigurirati stručnjak u skladu s okolinom u kojoj se postavlja (vanjski klimatski uvjeti, ugrađene opcije itd.) i u skladu sa željama korisnika. Stoga je dostupno nekoliko postavki koje se podešavaju na mjestu ugradnje. Tim se postavkama može pristupiti i programirati ih putem korisničkog sučelja unutarnje jedinice.

Svako je postavki dodijeljen 3-znamenkasti broj ili kôd, na promjer [5-03], koji se prikazuje na zaslonu korisničkog sučelja. Prva znamenka [5] označava 'prvi kôd' ili skupinu postavki. Druga i treća znamenka [03] označavaju zajedno 'drugi kôd'.

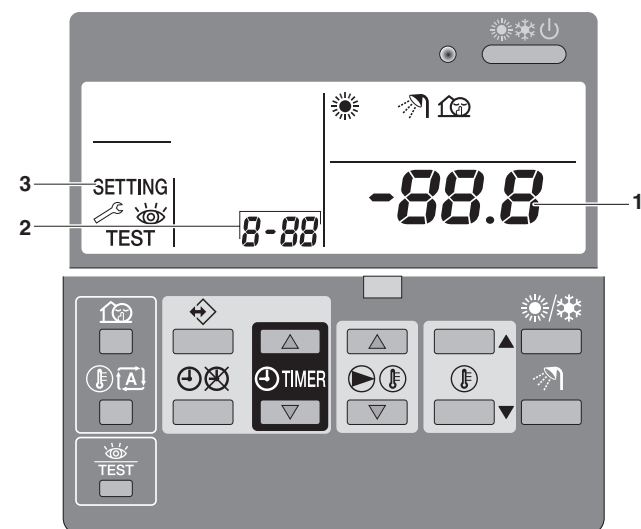
Popis svih postavki na mjestu postavljanja i podrazumijevanih vrijednosti naveden je u "[Tablica postavki](#)" na stranici 34. U tom istom popisu ostavili smo 2 stupca za upisivanje datuma i vrijednosti izmjena postavki u odnosu na standardnu vrijednost.

Detaljan opis svih postavki dat je u "[Detaljan opis](#)" na stranici 21.

Detaljan pregled i uputu za pokretanje jedinice pogledajte u [Dodatak na stranici 41](#).

Postupak

Da biste promijenili jednu ili više postavki, postupite kako slijedi:



- 1 Držite pritisnutu tipku najmanje 5 sekundi i ući ćete u FIELD SET MODE (mod podešavanja). Prikazat će se ikona SETTING (3). Prikazan je trenutno odabrani kôd moda podešavanja 8-88 (2), s prikazom postavljene vrijednosti -88.8 (1) na desnoj strani.
- 2 Pritisnite tipku da biste odabrali prvi kôd odgovarajuće postavke.
- 3 Pritisnite tipku da biste odabrali drugi kôd odgovarajuće postavke.
- 4 Pritisnite tipku i tipku da biste promijenili zadanu vrijednost odabrane postavke.
- 5 Za spremanje nove vrijednosti, pritisnite tipku .
- 6 Ponovite korake 2 do 4 za promjenu ostalih postavki prema potrebi.
- 7 Kad ste gotovi, pritisnite tipku da biste napustili FIELD SET MODE (mod podešavanja).

NAPOMENA



- Načinjene promjene određene postavke spremaju se tek kad se pritisne tipku . Pomicanje na novi kôd postavke ili pritisak na poništava unesene izmjene.
- Lokalne postavke su grupirane po njihovom prvom kôdu postavke. Na primjer postavke [0-00], [0-01], [0-02] i [0-03] su definirane kao grupa "0". Kada se unutar iste grupe promijene različite vrijednosti, pritisak na tipku spremi će sve vrijednosti promijenjene unutar te grupe. Pazite na to kada mijenjate lokalne postavke unutar iste grupe i pritišćete tipku .

NAPOMENA



- Postavljene vrijednosti prije isporuke bile su kako prikazuje "Tablica postavki" na stranici 34.
- Kada napustite mod podešavanja, na zaslonu korisničkog sučelja će možda biti prikazano "88", dok se jedinica inicijalizira.



Prolazeći kroz postavke možda ćete primijetiti da ima nešto više postavki nego što je navedeno u "Tablica postavki" na stranici 34. **Te postavke nisu primjenjive i ne mogu se mijenjati!**

Detaljan opis

[0] Podešavanje daljinskog upravljača

■ [0-00] Korisnička razina dopuštenja

Daljinski upravljač se može programirati tako da neke tipke i funkcije budu nedostupne korisniku. Definirane su 2 razine dopuštenja. Obje razine (razina 2 i razina 3) su u osnovi jednake, a jedina razlika je u tome što za razinu 3 nije moguće podešavanje temperature vode (vidi donju tablicu).

	Dopuštenje	
	razina 2	razina 3
Rad ON/OFF (uključeno/isključeno)	Radi	Radi
Grijanje vode za kućanstvo ON/OFF (uključeno/isključeno)	Radi	Radi
Podešavanje temperature izlazne vode	Radi	—
Podešavanje temperature prostora	Radi	Radi
Tihi način rada ON/OFF (uključeno/isključeno)	—	—
Postavke, ovisno o vremenskim prilikama ON/OFF (uključeno/isključeno)	Radi	—
Podešavanje sata	—	—
Podešavanje programatora vremena	—	—
Programator vremena ON/OFF (uključeno/isključeno)	Radi	Radi
Vanjsko podešavanje	—	—
Prikaz kodova greške	Radi	Radi
Probni rad	—	—

Podrazumijevano nije definirana nijedna razina tako da sve tipke i funkcije rade.

Trenutna razina dopuštenja određena je postavkama na mjestu ugradnje. Za razinu dopuštenja 2, podesite postavku [0-00] na 2, za razinu dopuštenja 3, podesite postavku [0-00] na 3.

Jednom kada je postavka postavljena, izabrana razina dopuštenja još nije aktivna. Omogućavanje izabrane razine dopuštenja obavlja se istodobnim pritiskanjem tipki i nakon čega se odmah istodobno pritisnu tipke i , i sve 4 tipke se drže pritisnute najmanje 5 sekundi. Napominjemo da na daljinskom upravljaču nema nikakve naznake. Nakon tog postupka blokiranje tipke više neće biti dostupne.

Deaktiviranje izabrane razine dopuštenja obavlja se na isti način.

■ [0-01] Kompenzacijska vrijednost sobne temperature

Ako je potrebno, može se podesiti neka vrijednost termistora jedinice pomoću vrijednosti ispravka. To se može koristiti kao protumjera za odstupanje termistora ili nedostatak kapaciteta.

Kompenzirana temperatura (= izmjerene temperatura + kompenzacijska vrijednost) tada se koristi za kontroliranje sustava i bit će prikazana u modu očitavanja temperature. O kompenzacijskim vrijednostima za temperaturu izlazne vode i tople vode za kućanstvo pročitajte također u odlomku "[9] Automatska kompenzacija temperature" na stranici 26.

■ [0-03] Status: definira može li se ON/OFF naredba koristiti u programatoru vremena za grijanje prostora.

Programator vremena za grijanje prostora se može programirati na 2 različita načina: na osnovi zadane vrijednosti temperature (i temperature izlazne vode i temperature prostora) i na osnovi ON/OFF naredbe.

NAPOMENA



Podrazumijevano je omogućeno grijanje prostora na osnovi zadane vrijednosti temperature (postupak 1), tako da su mogući samo pomaci temperature (nema ON/OFF naredbe).

Prednost ovog postupka je u tome da možete jednostavno isključiti grijanje prostora pritiskom na tipku bez onemogućavanja automatskog spremenja tople vode za kućanstvo (npr. tijekom ljeta kada grijanje prostora nije potrebno).

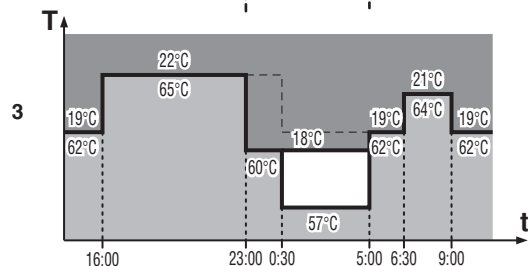
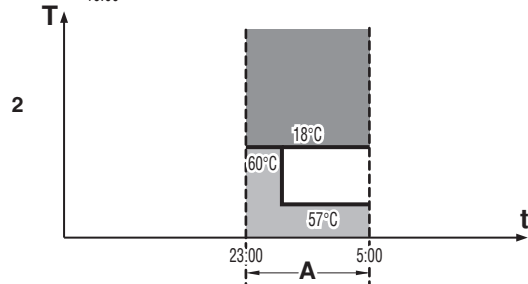
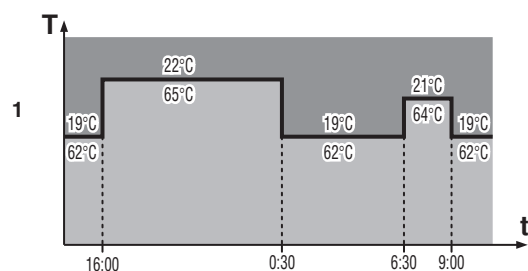
U sljedećim tablicama za oba postupka je prikazano kako tumačiti programator vremena.

Postupak 1 [0-03]=1 (podrazumi-jevano) Grijanje prostora na osnovi zadane vrijednosti temperature ^(a)	
Tijekom rada	Tijekom rada programatora vremena radna svjetleća dioda (LED) svijetli neprekidno.
Pritiskom na tipku **⏻	Programator vremena za grijanje prostora će se zaustaviti i neće se ponovo pokrenuti. Upravljač će biti isključen (radna svjetleća dioda će prestati raditi). Međutim, ikona programatora vremena ostat će prikazana što znači da grijanje vode za kućanstvo ostaje omogućeno.
Pritiskom na tipku ⏻/⏻	Programator vremena za grijanje prostora i grijanje vode za kućanstvo zajedno s načinom tihog rada će se zaustaviti i neće se ponovo pokrenuti. Ikona programatora vremena neće se više prikazivati.

(a) Za temperaturu izlazne vode i/ili temperaturu prostora

Primjer rada: Programator vremena na osnovi zadanih vrijednosti temperature.

Kada je omogućena funkcija suzdržanog rada, suzdržani rad će imati prednost pred akcijom predviđenom vremenskim programatorom.



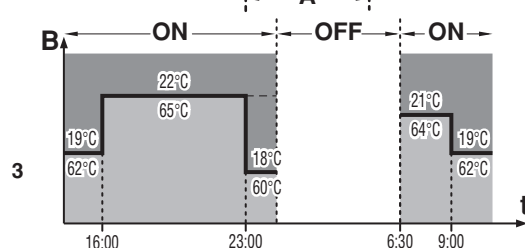
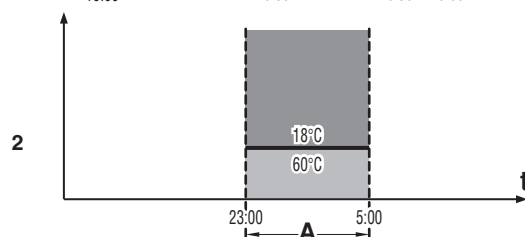
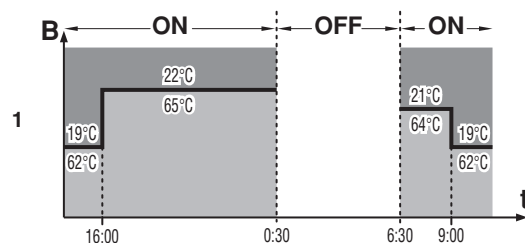
- 1 Programator vremena
 - 2 Funkcija suzdržanog rada
 - 3 Kada je omogućeno oboje, i funkcija suzdržanog rada i vremenski programator
- A Funkcija suzdržanog rada
t Vrijeme
T Zadana vrijednost temperature

Temperatura prostora
Temperatura izlazne vode

Postupak 2 [0-03]=0 Grijanje prostora na osnovi ON/OFF naredbe	
Tijekom rada	Kada vremenski programator isključi grijanje prostora (OFF), upravljač će biti isključen (radna svjetleća dioda će prestati raditi). Napominjemo da to nema utjecaj na grijanje vode za kućanstvo.
Pritiskom na tipku **⏻	Programator vremena za grijanje prostora će se zaustaviti (ako je aktivan u tom trenutku) i ponovo će se pokrenuti kod sljedeće predviđene funkcije uključivanja (ON). "Posljednja" programirana naredba ima prednost pred "prethodnom" programiranom naredbom i ostaje aktivna dok ne nastupi "sljedeća" programirana naredba. Primjer: Pretpostavite da je trenutno vrijeme 17:30 i akcije su programirane u 13:00, 16:00 i 19:00. "Posljednja" programirana naredba (16:00) ima prednost pred "prethodnom" programiranom naredbom (13:00) i ostaje aktivna do ne nastupi "sljedeća" programirana naredba (19:00). Zato, kako biste znali stvarne postavke, treba provjeriti posljednju programiranu naredbu. Jasno je da "posljednja" programirana naredba može biti iz prethodnog dana. Pogledajte u Priručnik za rukovanje. Upravljač će biti isključen (radna svjetleća dioda će prestati raditi). Međutim, ikona programatora vremena ostat će prikazana što znači da grijanje vode za kućanstvo ostaje omogućeno.
Pritiskom na tipku ⏻/⏻	Programator vremena za grijanje prostora i grijanje vode za kućanstvo zajedno s načinom tihog rada će se zaustaviti i neće se ponovo pokrenuti. Ikona programatora vremena neće se više prikazivati.

Primjer rada: Programator vremena na osnovi ON/OFF naredbe.

Kada je omogućena funkcija suzdržanog rada, suzdržani rad će imati prednost pred akcijom predviđenom vremenskim programatorom ako je aktivna naredba uključivanja (ON). Ako je aktivna naredba isključivanja (OFF) to će imati prednost nad funkcijom suzdržanog rada. U bilo kojem trenutku naredba isključivanja (OFF) će imati najvišu prednost.



- 1 Programator vremena
 - 2 Funkcija suzdržanog rada
 - 3 Kada je omogućeno oboje, i funkcija suzdržanog rada i vremenski programator
- A Funkcija suzdržanog rada
B Naredba ON/OFF (uključeno/isključeno)
t Vrijeme
T Zadana vrijednost temperature

Temperatura prostora
Temperatura izlazne vode

[1] Raspored automatskog spremanja tople vode za kućanstvo

U ovom modu, unutarnja jedinica će isporučiti toplu vodu u spremnik tople vode za kućanstvo na osnovi dnevnog zadanog rasporeda. Taj mod će se nastaviti dok se ne postigne temperatura spremanja.

Automatsko spremanje je preporučljiv mod za toplu vodu. U tom modu voda se grije noću (kada su potrebe grijanja prostora male) do zadane vrijednosti spremanja. Ugrijana voda se sprema u spremnik tople vode za kućanstvo na višoj temperaturi tako da se danju mogu zadovoljiti zahtjevi za toplom vodom za kućanstvo.

Zadana vrijednost temperature spremanja i vremenski raspored podešavaju se na licu mjesta.

- **[1-00]** Status: Definira je li grijanje vode za kućanstvo (mod spremanja) tijekom noći omogućen (1) ili nije (0).
- **[1-01]** Vrijeme početka: Vrijeme u noći kada bi se trebala početi zagrijavati voda za kućanstvo.
- **[1-02]** Status: definira je li grijanje vode za kućanstvo (mod spremanja) tijekom dana omogućen (1) ili nije (0).
- **[1-03]** Vrijeme početka: doba dana kada bi se voda za kućanstvo trebala zagrijavati.

NAPOMENA



- Pazite da se voda za kućanstvo zagrijava samo do temperature koja Vam je potrebna za vodu u kućanstvu.

Počnite s nižom zadanom vrijednosti temperature tople vode za kućanstvo, i povećajte je samo ako osjećate da isporuka tople vode nije dovoljna za Vaše potrebe (to ovisi o Vašem načinu korištenja vode).

- Pazite da se topla voda za kućanstvo ne zagrijava bez potrebe. Počnite s aktiviranjem automatskog spremanja tijekom noći (podrazumijevana postavka). Ako se pokaže da noćno spremanje tople vode za kućanstvo nije dovoljno za Vaše potrebe, može se podesiti dodatno spremanje tijekom dana.
- U svrhu štednje energije, preporučuje se omogućiti grijanje vode za kućanstvo ovisno o vremenskim prilikama. Pogledajte podešavanje "[b-02]" na stranici 26.
- Da biste aktivirali mod tople vode za kućanstvo pritisnite tipku , treba se pojaviti ikona .

Zadane vrijednosti temperature pogledajte u odlomku "[b] Zadane vrijednosti tople vode za kućanstvo" na stranici 26.

[2] Automatska funkcija suzdržanog rada

Funkcija suzdržanog rada omogućuje sniženje temperature prostora. Funkcija suzdržanog rada se može, primjerice, aktivirati tijekom noće jer temperaturne potrebe noću i danju nisu jednake.

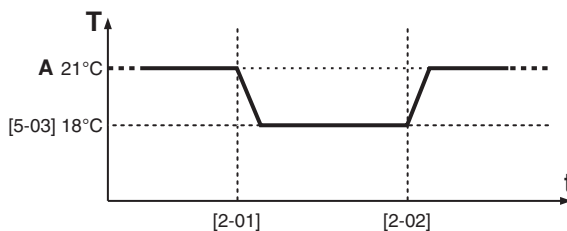
NAPOMENA



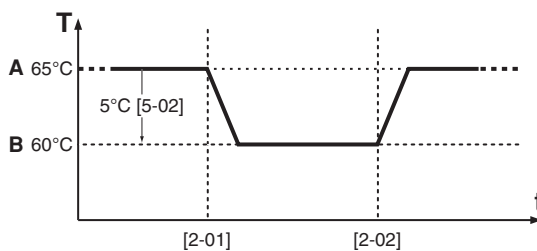
- Podrazumijevano je funkcija suzdržanog rada omogućena.
- Funkcija suzdržanog rada se može kombinirati s automatskim radom ovisno o vremenskim uvjetima.
- Funkcija suzdržanog rada je automatski zadana svakodnevna funkcija.

- **[2-00]** Status: pokazuje je li funkcija suzdržanog rada uključena (1) ili isključena (0).
- **[2-01]** Vrijeme početka: vrijeme pokretanja suzdržanog rada
- **[2-02]** Vrijeme prestanka: vrijeme prestanka suzdržanog rada

Suzdržani rad se može konfigurirati i za upravljanje temperaturom prostora i za upravljanje temperaturom izlazne vode.



- A Zadana vrijednost normalne temperature prostora
- t Vrijeme
- T Temperatura



- A Zadana vrijednost normalne temperature izlazne vode
- B Suzdržana temperatura izlazne vode
- t Vrijeme
- T Temperatura

Preporučuje se podesiti vrijeme početka automatskog spremanja tijekom noći [1-01] u trenutku kada počinje funkcija suzdržanog rada [2-01].

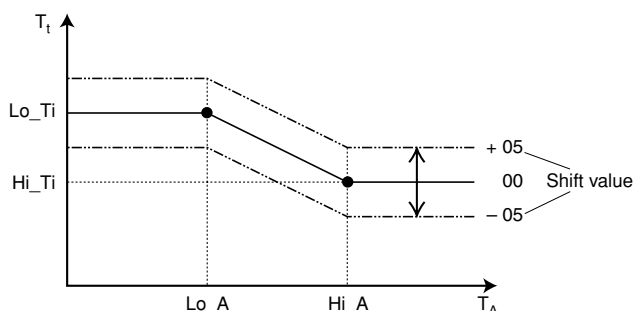
Zadane vrijednosti temperature pogledajte u odlomku "[5] Automatski suzdržani rad i zadana vrijednost dezinfekcije" na stranici 24.

[3] Zadana vrijednost ovisna o vremenskim prilikama

Kada je aktivan rad ovisan o vremenskim uvjetima, temperatura izlazne vode određuje se automatski, ovisno o vanjskoj temperaturi: niža vanjska temperatura rezultira toplijom vodom i obrnuto. Jedinica ima 'plivajuću' zadanu vrijednost. Aktiviranje tog postupka imat će za posljedicu nižu potrošnju energije nego kod uporabe s ručno fiksiranom zadanom vrijednosti izlazne vode.

Tijekom načina rada ovisno o vremenskim prilikama korisnik može željenu ciljnu temperaturu vode pomaknuti gore ili dolje za maksimalno 5°C. To "Shift value" je razlika temperature između zadane vrijednosti koju je izračunao upravljač i stvarne zadane vrijednosti. Npr. pozitivna vrijednost pomaka znači da će zadana vrijednost stvarne temperature biti viša od izračunate vrijednosti.

Preporučuje se koristiti zadanu vrijednost ovisno o vremenskim prilikama jer ona prilagođava temperaturu vode trenutnim potrebama za grijanjem prostora. Ona će spriječiti da se jedinica prečesto prekopčava između uključenog (ON) i isključenog (OFF) grijanja kada se koristi termostatski daljinskog upravljača ili vanjski sobni termostatski.



T_t Ciljna temperatura vode

T_A Temperatura (vanjske) okoline

Shift value = Vrijednost pomaka

- **[3-00]** Niska vanjska temperatura okoline (Lo_A): niska vanjska temperatura.
- **[3-01]** Visoka temperatura okoline (Hi_A): visoka vanjska temperatura.
- **[3-02]** Zadana vrijednost za nisku temperaturu okoline (Lo_Ti): ciljna temperatura vode na izlazu kada je vanjska temperatura jednaka ili ispod niske vanjske temperature okoline (Lo_A).
Napominjemo da Lo_Ti vrijednost treba biti viša nego Hi_Ti , jer je za niže vanjske temperature (tj. Lo_A) potrebna toplija voda.
- **[3-03]** Zadana vrijednost za visoku temperaturu okoline (Hi_Ti): ciljna temperatura vode na izlazu kada je vanjska temperatura jednaka ili iznad visoke vanjske temperature okoline (Hi_A).
Napominjemo da Hi_Ti vrijednost treba biti niža nego Lo_Ti , jer je za više vanjske temperature (tj. Hi_A) dovoljna je manje topla voda.

NAPOMENA Ako se zabunom vrijednost od [3-03] postavi više od vrijednosti [3-02], tada će se uvijek koristiti vrijednost [3-03].

[4] Funkcija dezinfekcije

Ovaj način rada će dezinficirati spremnik tople vode za kućanstvo povremenim zagrijavanjem vode u njemu do određene temperature.

NAPOMENA Ako je ugrađen spremnik tople vode za kućanstvo, funkcija dezinfekcije je podrazumijevano omogućena.

- **[4-00]** Status: definira je li funkcija dezinfekcije uključena (1) ili isključena (0).
- **[4-01]** Radni interval: dan u tjednu kada bi se voda za kućanstvo trebala zagrijavati.
- **[4-02]** Vrijeme početka: vrijeme pokretanja rada dezinfekcije

Čak i ako su svi vremenski programatori de-aktivirani i na postoji aktivna funkcija ponovnog grijanja, funkcija dezinfekcije će raditi ako je ugrađen spremnik tople vode za kućanstvo i postavka [4-00] je podešena na 'uključeno' (ON).



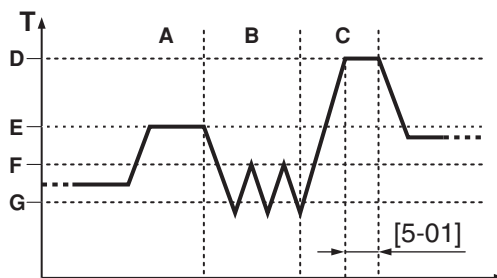
Postavke funkcije dezinfekcije treba konfigurirati instalater u skladu s važećim lokalnim i nacionalnim propisima.

Zadane vrijednosti temperature pogledajte u odlomku "[5] Automatski suzdržani rad i zadana vrijednost dezinfekcije".

[5] Automatski suzdržani rad i zadana vrijednost dezinfekcije

Za opširnije podatke o radu dezinfekcije pogledajte također odlomak "[4] Funkcija dezinfekcije" na stranici 24.

- **[5-00]** Zadana vrijednost: temperatura dezinfekcije vode koja se treba postići
- **[5-01]** Interval: razdoblje koje definira kako dugo se treba održati zadana vrijednost temperature dezinfekcije.



- A Postupak spremanja (ako je aktiviran)
- B Postupak ponovnog grijanja (ako je aktiviran)
- C Postupak dezinfekcije (ako je aktiviran)

Vanjsko podešavanje

- D temperatura postupka dezinfekcije [5-00] (npr. 70°C)
- E Temperatura spremanja tople vode [b-03] (npr. 60°C)
- F Maksimalna temperatura ponovnog grijanja vode [b-01] (npr. 45°C)
- G Minimalna temperatura ponovnog grijanja vode [b-00] (npr. 35°C)
- t Vrijeme
- T Temperatura spremnika tople vode za kućanstvo

Za opširnije podatke o suzdržanom radu pogledajte također odlomak "[2] Automatska funkcija suzdržanog rada" na stranici 23.

- **[5-02]** Suzdržana temperatura izlazne vode
- **[5-03]** Suzdržana temperatura prostora

[6] Opcijske postavke

■ [6-00] Opcija spremnika tople vode za kućanstvo

Ako je ugrađen spremnik tople vode za kućanstvo, njegov rad mora biti omogućen vanjskom postavkom. Podrazumijevano [6-00]=0 što znači da spremnik nije ugrađen. Podesite [6-00] na 1 ako je ugrađen opcijski spremnik tople vode za kućanstvo.

NAPOMENA



Kada omogućavate rad spremnika tople vode za kućanstvo pazite da preporučene podrazumijevane postavke postanu aktivne:

- [1-00]=1=automatsko noćno spremanje
- [4-00]=1=funkcija dezinfekcije

■ [6-01] Opcija vanjskog sobnog termostata

Ako je ugrađen opcijski sobni termostat, njegov rad mora biti omogućen vanjskom postavkom. Podrazumijevano [6-01]=0, što znači da vanjski sobni termostat nije ugrađen. Podesite [6-01] na 1 ako je ugrađen opcijski vanjski sobni termostat.

Vanjski sobni termostat, na osnovi temperature prostora, daje toplinskoj pumpi samo signal uključeno/isključeno (ON/OFF). Budući da on toplinskoj pumpi ne daje stalnu povratnu informaciju, on je dopuna funkcije sobnog termostata na daljinskom upravljaču. Da biste imali dobro upravljanje sustavom i izbjegli često uključivanje/isključivanje (ON/OFF) preporučuje se uporaba automatskog rada ovisno o vremenskim uvjetima.

■ [6-02] Komplet grijača

Kada je ugrađen, možete aktivirati komplet grijača promjenom lokalnih postavki [6-02]=1.

Od tog trenutka nadalje, sustav toplinske pumpe uzimat će grijač u obzir tijekom odlučivanja o radnom procesu. Kada grijač stvarno radi, simbol grijača  se prikazuje na daljinskom upravljaču. Nema prikaza koraka 1-2.

Za opširnije podatke pogledajte priručnik za postavljanje kompleta grijača, posebno dio koji se odnosi na probni rad grijača.

■ [6-03] Solarna dopuna

Za više pojedinosti pogledajte priručnik za servisiranje EKHWP.

■ [6-04] Napajanje po tarifnom modelu upravljanje potrošnje

Ako se koristi napajanje po tarifnom modelu upravljanje potrošnje, mora se izabrati taj način rada. Podrazumijevano [6-04]=0 što znači da se ne koristi napajanje po tarifnom modelu upravljanje potrošnje.

Podesite [6-04] na 1 za mod napajanja po tarifnom modelu upravljanje potrošnje 1 (normalno zatvoreni kontakt koji će se otvoriti kada se električno napajanje prekine), ili podesite [6-04] na 2 mod napajanja po tarifnom modelu upravljanje potrošnje 2 (normalno otvoreni kontakt koji će se zatvoriti kada se električno napajanje prekine).

Za više podataka pogledajte "[Priključivanje na tarifni model upravljanje potrošnje](#)" na stranici 18.

[7] Opcijske postavke

■ [7-00] Opcija pločastog grijača dna

U Vašu unutarnju jedinicu može se ugraditi opcijski pločasti grijač dna. U slučaju da je ugrađena unutarnja jedinica RRRQ* (specijalni model sa zaštitom od zaleđivanja), jedinica će standardno imati već ugrađen pločasti grijač dna.

Ako je ugrađen pločasti grijač dna, njegov rad mora biti omogućen vanjskom postavkom. Podrazumijevano [7-00]=1 što znači da je ugrađen pločasti grijač dna. Podesite [7-00] na 0 ako nije ugrađen pločasti grijač dna.

■ [7-02] Pogledajte poglavlje "[Upravljanje višestrukim zadanim vrijednostima](#)" na stranici 31

■ [7-03] Pogledajte poglavlje "[Upravljanje višestrukim zadanim vrijednostima](#)" na stranici 31

■ [7-04] Pogledajte poglavlje "[Upravljanje višestrukim zadanim vrijednostima](#)" na stranici 31

[8] Opcijske postavke

■ [8-00] Upravljanje temperaturom preko daljinskog upravljača

Kada koristite daljinski upravljač isporučen s jedinicom, moguća su 2 tipa upravljanja temperaturom. Podrazumijevano [8-00]=1 što znači da se daljinski upravljač koristi kao sobni termostat, pa se stoga daljinski upravljač može postaviti u dnevnom boravku za upravljanje temperaturom prostora. Podesite [8-00] na 0 da biste koristili jedinicu za upravljanje temperaturom izlazne vode.

■ [8-01] Opcijska postavka pomoćnog grijača

Ova postavka se odnosi na instalacije s ugrađenim pomoćnim grijačem (pogledajte "[\[6-02\] Komplet grijača](#)" na stranici 25).

■ [8-01]=0 (podrazumijevano)

Za vrijeme tarifnog modela upravljanje potrošnje pomoćni grijač neće raditi. Na nižim okolnim temperaturama ne događa se automatsko zaustavljanje rada toplinske pumpe.

■ [8-01]=1

Za vrijeme tarifnog modela upravljanje potrošnje pomoćni grijač će raditi automatski u modu za slučaj nužde. Ako je okolna temperatura niža od -25°C, rad toplinske pumpe će se zaustaviti i jedinica će se automatski prebaciti u način rada za slučaj nužde.

Za više pojedinosti o spajanju na pomoćni grijač, pogledajte priručnik za postavljanje pomoćnog grijača.

■ [8-02] Rad u slučaju nužde

Tijekom moda za slučaj nužde, grijanje se vrši samo putem grijača, a ne putem toplinske pumpe.

Aktiviranje moda za slučaj nužde vrši se promjenom lokalne postavke [8-02]=1.

Aktiviranje moda za slučaj nužde zaustavit će rad toplinske pumpe. Pokrenut će se pumpa unutarnje jedinice ali samo grijanje se vrši putem kompleta grijača. Ako se nema stanja greške u termistorima odlazne i povratne vode, komplet grijača može početi slijediti rad u slučaju nužde.

NAPOMENA



Prije aktiviranja rada u slučaju nužde provjerite je li komplet grijača aktiviran. Grijač će ostati u modu za slučaj nužde sve dok se lokalna postavka ne vrati na podrazumijevanu vrijednost [8-02]=0.

■ [8-03] Tihi način rada

Jedinica ima funkciju za način tihog rada gdje se mogu izabrati 3 razine:

■ [8-03]=1 niska razina šuma 1 (podrazumijevano)

■ [8-03]=2 niska razina šuma 2

■ [8-03]=3 niska razina šuma 3 (je najtiše)

Aktiviranje ovog načina tihog rada vrši se pritiskom tipke 'QUIET MODE' na daljinskom upravljaču ili preko vremenskog programatora.

■ [8-04] Sprječavanje zaleđivanja

Jedinica ima funkciju za sprječavanje zaleđivanja gdje se mogu izabrati 3 razine:

■ [8-04]=0 razina sprječavanja 0 (podrazumijevano: nema sprječavanja)

■ [8-04]=1 razina sprječavanja 1

■ [8-04]=2 razina sprječavanja 2

Sprječavanje zaleđivanja je aktivno samo kada je jedinica u stanju termo-isključenja. Ako je omogućena razina sprječavanja 1, sprječava-nje zaleđivanja će početi ako je temperatura vanjske okoline <4°C i ako je temperatura izlazne vode <7°C. Za razinu sprječavanja 2, sprječava-nje zaleđivanja će početi čim temperatura vanjske okoline bude <4°C.

U oba slučaja pumpa će raditi i ako povratna voda bude <5°C kroz 5 minuta jedinica će se pokrenuti da spriječi preniske temperature.

Preporučuje se omogućiti funkciju sprječavanja zaleđiva-nja kada je vanjska jedinica smještena u hladnom prostoru (npr. garaža, ...) kako bi se spriječilo zaleđiva-nje.

[9] Automatska kompenzacija temperature

Ako je potrebno, može se podesiti neka vrijednost termistora jedinice pomoću vrijednosti ispravka. To se može koristiti kao protumjera za odstupanje termistora ili nedostatak kapaciteta.

Kompenzirana temperatura (= izmjerene temperatura + kompenzacijska vrijednost) tada se koristi za kontroliranje sustava i bit će prikazana u modu očitavanja temperature.

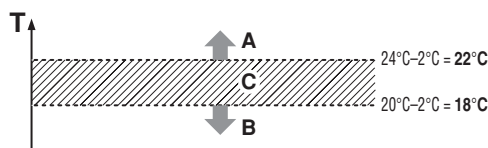
- **[9-00]** Kompenzacijska vrijednost temperature izlazne vode
- **[9-01]** Kompenzacijska vrijednost spremnika tople vode za kućanstvo
- **[9-02]** Dopuštenje uključivanja/isključivanja grijanja

Promjenom ove vrijednosti može se podešavati raspon rada za grijanje prostora.

Ako temperatura okoline naraste više od ($24^{\circ}\text{C} + \text{vrijednost od [9-02]}$) grijanje prostora nije moguće.

Grijanje prostora se može zahtijevati sve dok je okolna temperatura niža od ($20^{\circ}\text{C} + \text{vrijednost od [9-02]}$).

Primjer: [9-02] = -2°C



- A Grijanje prostora nije moguće
- B Zahtjev za grijanje prostora je moguć
- C Područje histereze
- T Temperatura okoline

[A] Opcijske postavke

- **[A-00]** Ograničenje struje

Ova postavka pruža mogućnost da se ograniči potrošnja električne energije unutarnje jedinice na sljedeći način:

Podešavanje	V17	Y17
[A-00]=0 (podrazumijevano)	23 A	13 A
[A-00]=1	18,4 A	10,4 A
[A-00]=2	15 A	8,5 A

Struja unutarnje jedinice je ograničena, vanjska jedinica je njoj podređena i zato će također smanjiti svoju potrošnju električne energije. Međutim mogući su prijelazni uvjeti s većom potrošnjom električne energije.

- **[A-02]** Temperaturna razlika za izlaznu i povratnu vodu

Jedinica je oblikovana tako da podržava rad radijatora. Preporučljiva temperatura izlazne vode (podešene daljinskim upravljačem) za radijatore je 65°C . U tom slučaju jedinica će biti kontrolirana da ostvari razliku temperature (ΔT) od 10°C , što znači da povratna voda u jedinicu ima oko 55°C .

Ovisno o ugrađenoj opremi (radijatori, ventilo-konvertorske jedinice, ...) ili situaciji, može biti zatraženo da se promijeni ΔT . To se može izvršiti promjenom vanjskih postavki [A-02].

NAPOМЕНА



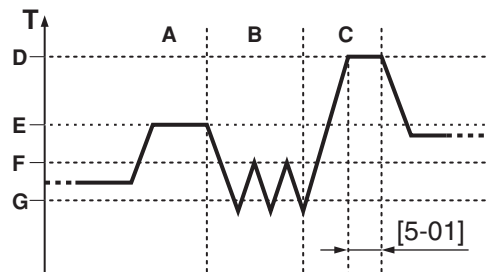
Da se spriječi prekomjerna korozija vodenog cjevovoda jedinice izričito se preporučuje razlika $\Delta T \geq 10^{\circ}$ kada donja temperatura vode postane viša od 60°C .

- **[A-03]** Vidi poglavlje "Upravljanje višestrukim zadanim vrijednostima" na stranici 31.
- **[A-04]** Vidi poglavlje "Upravljanje višestrukim zadanim vrijednostima" na stranici 31.

[b] Zadane vrijednosti tople vode za kućanstvo

Mod ponovnog grijanja spriječiti će da se topla voda za kućanstvo ohladi ispod određene temperature. Kada je omogućen taj mod, unutarnja jedinica će isporučiti toplu vodu u spremnik tople vode za kućanstvo kada se dosegne minimalna vrijednost za ponovno grijanje. Grijanje tople vode za kućanstvo će se nastaviti sve dok se ne postigne maksimalna temperatura ponovnog grijanja. Na taj način uvijek je dostupan minimum tople vode za kućanstvo.

- **[b-00]** Zadana vrijednost: minimalna temperatura za ponovno grijanje (vidi sliku dolje).
- **[b-01]** Zadana vrijednost: maksimalna temperatura ponovnog grijanja (vidi sliku dolje).



- A Postupak spremanja (ako je aktiviran)
- B Postupak ponovnog grijanja (ako je aktiviran)^(a)
- C Postupak dezinfekcije (ako je aktiviran)

Vanjsko podešavanje

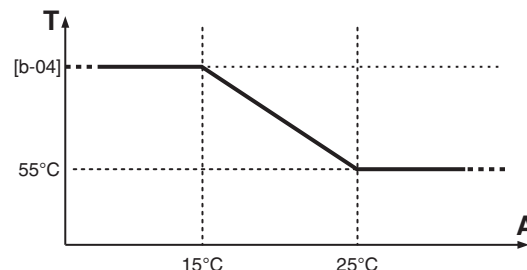
- D temperatura postupka dezinfekcije [5-00] (npr. 70°C)
- E Temperatura spremanja tople vode [b-03] (npr. 60°C)
- F Maksimalna temperatura ponovnog grijanja vode [b-01] (npr. 45°C)^(a)
- G Minimalna temperatura ponovnog grijanja vode [b-00] (npr. 35°C)^(a)
- t Vrijeme
- T Temperatura spremnika tople vode za kućanstvo

(a) Ponovno grijanje se aktivira kada se pritisne tipka i kada se prikaže ikona .

- **[b-02]** Status: definira je li grijanje vode ovisno o vremenskim prilikama uključeno (0) ili isključeno (1).

Ako je omogućeno, zadana vrijednost spremanja će biti podešena ovisno o vremenskim prilikama.

U slučaju više okolne temperature (npr. ljeti), hladna voda za izljevnu miješalicu (npr. tuš, kada) će također imati višu temperaturu. Time se postiže da temperatura tople vode iz spremnika za kućanstvo može također biti niža, a da se postigne ista temperatura miješane vode na izljevnoj miješalici tuša ili kade. Na taj se način, s nižom podešenom temperaturom spremnika tople vode za kućanstvo može održati jednaka razina udobnosti ali s manjom potrošnjom energije.



- A Temperatura okoline
- T Temperatura spremanja tople vode za kućanstvo

NAPOМЕНА



Temperature grijanja vode za kućanstvo ovisno o vremenskim prilikama (vidi sliku) su fiksirane i ne mogu se mijenjati.

- **[b-03]** Zadana vrijednost: temperatura spremanja (vidi sliku gore) vrijedi samo kada je [b-02]=0.

NAPOMENA



Ako je omogućeno grijanje vode za kućanstvo ovisno o vremenskim prilikama [b-02], temperatura spremanja će biti podešena automatski i vanjske postavke [b-03] neće imati važnosti.

- **[b-04]** Maksimalna temperatura automatskog spremanja tople vode za kućanstvo: podrazumijevano = 70°C.

[C] Granice temperature izlazne vode

Da se spriječi nepravilna primjena temperatura izlazne vode, zadane vrijednosti se mogu ograničiti.

- **[C-00]** Zadana vrijednost: maksimalna temperatura izlazne vode
- **[C-01]** Zadana vrijednost: minimalna temperatura izlazne vode

[d] Vremena zadržavanja grijanja vode za kućanstvo

Toplinska pumpa može raditi ili samo za grijanje prostora ili samo za grijanje vode za kućanstvo. Istodobni rad za obje svrhe nije moguć, osim kada se koristi upravljanje s višestrukim zadanim vrijednostima (za opširnije podatke pogledajte poglavlje "[Upravljanje višestrukim zadanim vrijednostima](#)" na stranici 31).

- **[d-00]** Zadana vrijednost: minimalno vrijeme rada za grijanje vode za kućanstvo
- **[d-01]** Zadana vrijednost: maksimalno vrijeme rada za grijanje vode za kućanstvo
- **[d-02]** Zadana vrijednost: interval minimalnog vremena obustave grijanja vode za kućanstvo

Mijenjanje vrijednosti vremenskog programatora može imati utjecaja na programatore zagrijavanja prostora i vode za kućanstvo. Podrazumijevane vrijednosti su predložene ali se mogu mijenjati ovisno o čitavom sustavu instalacije.

Za detaljno objašnjenje zahtjeva za istodobno grijanje prostora i vode za kućanstvo pogledajte poglavlje "[Istodobni zahtjev za grijanjem prostora i grijanjem vode za kućanstvo](#)" na stranici 28.

[E] Servisni mod

- **[E-00]** Vakuum, prikupljanje, mod punjenja

Kada je potrebno prikupljanje/vakuumiranje unutrašnje jedinice, moraju se aktivirati vanjske postavke [E-00]. To će prisiliti jedinicu na isključenje grijanja i otvoriti će ekspanzioni ventil kruga R134a unutarnje jedinice tako da je moguće puno vakuumiranje.

Podrazumijevano [E-00]=0, podesite na 1 da omogućite vakuumski mod.

NAPOMENA



- Nemojte zaboraviti vratiti vanjske postavke [E-00] na podrazumijevanu vrijednost kada završi vakuumiranje!
- Kada se [E-00] podesi na 1 (mod prikupljanja topline), [E-04] se može podesiti na 2 da se poboljša obnavljanje rashladnog sredstva.

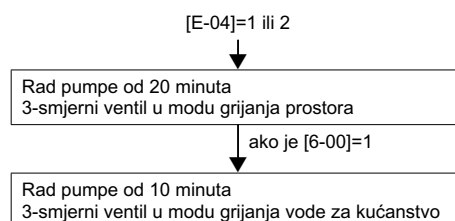
- **[E-04]** Rad samo s pumpom

Kod prvog puštanja u rad i postavljanja jedinice vrlo je važno istjerati sav zrak iz vodenog kruga.

S ovim vanjskim postavkama pumpa može raditi bez stvarnog rada jedinice. na ta će se način pospješiti uklanjanje zraka iz kruga. Pumpa može raditi na različitim brojevima okretaja:

- [E-04]=0 normalan rad jedinice (podrazumijevano)
- [E-04]=1 nizak broj okretaja pumpe
- [E-04]=2 visok broj okretaja pumpe

Ako izaberete [E-04]=1 ili 2 i [6-00]=1, jedinica će aktivirati 3-smjerni ventil tople vode za kućanstvo. Ova funkcija je korisna značajka da se postigne uklanjanje sveg zraka iz sustava (kao i kod grijanja prostora i u grijanju vode za kućanstvo).



Za više podataka pogledajte poglavlje "[Završna provjera](#)" na stranici 36.

NAPOMENA



Nemojte zaboraviti vratiti vanjske postavke [E-04] na podrazumijevanu vrijednost kada završi puštanje u rad!

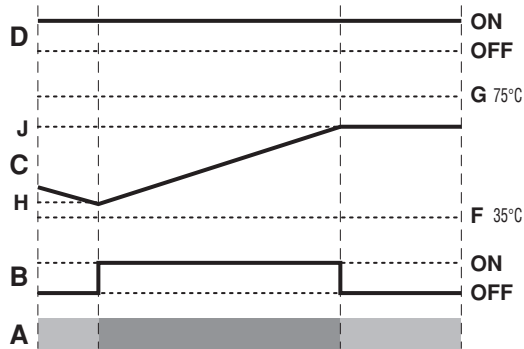
Istodobni zahtjev za grijanjem prostora i grijanjem vode za kućanstvo

Upravljanje temperaturom izlazne vode preko daljinskog upravljača

Kada se dosegne temperatura za ponovno grijanje, o daljnjem grijanju do temperature spremanja u spremnik tople vode za kućanstvo odlučivat će uključeni vremenski programatori koje je programirao instalater.

1 Postupak ponovnog grijanja

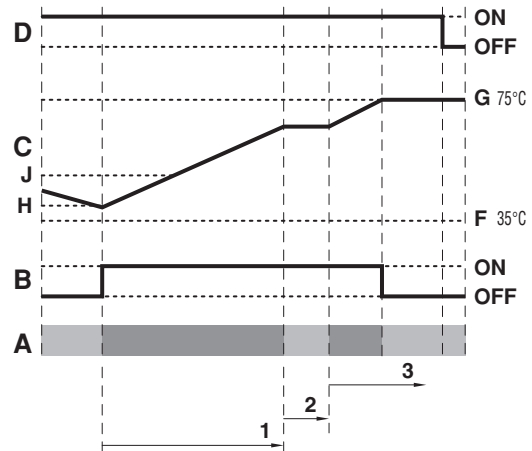
Kada se istodobno zahtijeva grijanje prostora i grijanje vode za kućanstvo (ponovno grijanje), voda za kućanstvo će se grijati do maksimalne temperature ponovnog grijanja, a zatim će ponovo početi grijanje prostora.



A	Rad
	Grijanje prostora
	Grijanje vode za kućanstvo
B	Zahtjev za termo-uključenjem ponovnog grijanja tople vode za kućanstvo
C	Temperatura spremnika tople vode za kućanstvo
D	Zahtjev za termo-uključenjem grijanja izlazne vode
F	Donja granica temperature tople vode za kućanstvo
G	Gornja granica temperature tople vode za kućanstvo (maksimalna moguća temperatura spremanja) [b-03]
H	Minimalna temperatura ponovnog grijanja tople vode za kućanstvo [b-00]
J	Maksimalna temperatura ponovnog grijanja tople vode za kućanstvo [b-01]
ON	ON
OFF	OFF

2 Postupak spremanja

Kada se istodobno zahtijeva grijanje prostora i grijanje vode za kućanstvo (spremanje), voda za kućanstvo će se grijati sukladno uključenom vremenskom programatoru, a zatim će sukladno programatoru ponovo početi grijanje prostora, onda će ponovo početi grijanje vode za kućanstvo sukladno programatoru, i tako će se nastaviti sve dok se ne dosegne zadana vrijednost spremanja.



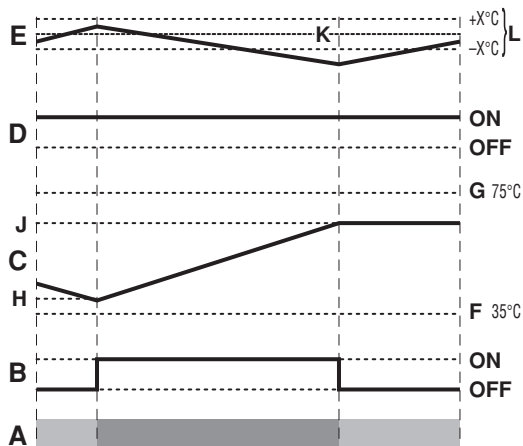
A	Rad
	Grijanje prostora
	Grijanje vode za kućanstvo
B	Zahtjev za termo-uključenjem spremanja tople vode za kućanstvo
C	Temperatura spremnika tople vode za kućanstvo
D	Zahtjev za termo-uključenjem grijanja izlazne vode
F	Donja granica temperature tople vode za kućanstvo
G	Gornja granica temperature tople vode za kućanstvo (maksimalna moguća temperatura spremanja) [b-03]
H	Minimalna temperatura ponovnog grijanja tople vode za kućanstvo [b-00]
J	Maksimalna temperatura ponovnog grijanja tople vode za kućanstvo [b-01]
ON	ON
OFF	OFF
1	Minimalno vrijeme rada za grijanje vode za kućanstvo (početno 30 minuta [d-01])
2	Interval minimalnog vremena obustave grijanja vode za kućanstvo (početno 15 minuta [d-02])
3	Maksimalno vrijeme rada za grijanje vode za kućanstvo (početno 30 minuta [d-01])

Vanjski sobni termostats

Kada se dosegne temperatura za ponovno grijanje, o daljnjem grijanju do temperature spremanja u spremnik tople vode za kućanstvo odlučivat će toplinski uvjeti vanjskog sobnog termostata i uključeni vremenski programatori koje je programirao instalater.

1 Postupak ponovnog grijanja

Kada se istodobno zahtijeva grijanje prostora i grijanje vode za kućanstvo (ponovno grijanje), voda za kućanstvo će se grijati do maksimalne temperature ponovnog grijanja, a zatim će ponovo početi grijanje prostora.



A Rad

Grijanje prostora

Grijanje vode za kućanstvo

B Zahtjev za termo-uključenjem ponovnog grijanja tople vode za kućanstvo

C Temperatura spremnika tople vode za kućanstvo

D Zahtjev za termo-uključenjem temperature prostora

E Sobna temperatura daljinskog upravljača

F Donja granica temperature tople vode za kućanstvo

G Gornja granica temperature tople vode za kućanstvo (maksimalna moguća temperatura spremanja) [b-03]

H Minimalna temperatura ponovnog grijanja tople vode za kućanstvo [b-00]

J Maksimalna temperatura ponovnog grijanja tople vode za kućanstvo [b-01]

K Zadana vrijednost vanjskog sobnog termostata

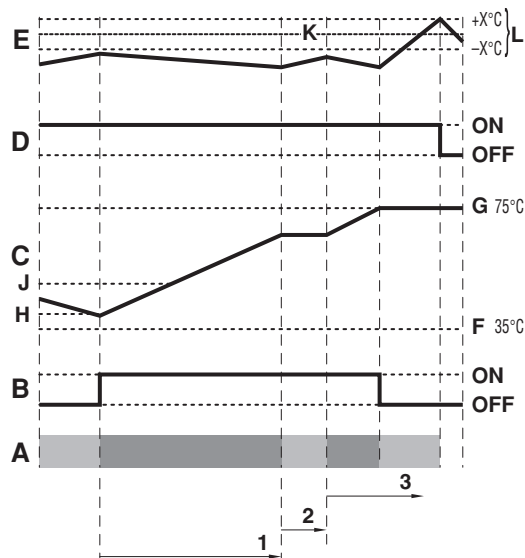
L 'ON/OFF' histereza vanjskog sobnog termostata

ON ON

OFF OFF

2 Postupak spremanja

Kada se istodobno zahtijeva grijanje prostora i grijanje vode za kućanstvo (spremanje), voda za kućanstvo će se grijati sukladno uključenom vremenskom programatoru, a zatim će sukladno programatoru ponovo početi grijanje prostora, onda će ponovo početi grijanje vode za kućanstvo sukladno programatoru, i tako će se nastaviti sve dok se ne dosegne zadana vrijednost spremanja.



A Rad

Grijanje prostora

Grijanje vode za kućanstvo

B Zahtjev za termo-uključenjem spremanja tople vode za kućanstvo

C Temperatura spremnika tople vode za kućanstvo

D Zahtjev za termo-uključenjem temperature prostora

E Sobna temperatura daljinskog upravljača

F Donja granica temperature tople vode za kućanstvo

G Gornja granica temperature tople vode za kućanstvo (maksimalna moguća temperatura spremanja) [b-03]

H Minimalna temperatura ponovnog grijanja tople vode za kućanstvo [b-00]

J Maksimalna temperatura ponovnog grijanja tople vode za kućanstvo [b-01]

K Zadana vrijednost vanjskog sobnog termostata

L 'ON/OFF' histereza vanjskog sobnog termostata

ON ON

OFF OFF

1 Minimalno vrijeme rada za grijanje vode za kućanstvo (početno 30 minuta [d-01])

2 Interval minimalnog vremena obustave grijanja vode za kućanstvo (početno 15 minuta [d-02])

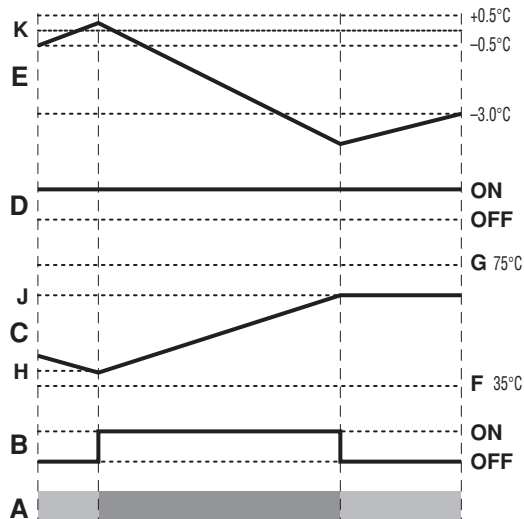
3 Maksimalno vrijeme rada za grijanje vode za kućanstvo (početno 30 minuta [d-01])

Upravljanje temperaturom prostora preko daljinskog upravljača

Kada se dosegne temperatura za ponovno grijanje, o daljnjem grijanju do temperature spremanja u spremnik tople vode za kućanstvo odlučivat će sobni termostat daljinskog upravljača kako bi se spriječio prevelik pad temperature prostora.

1 Postupak ponovnog grijanja

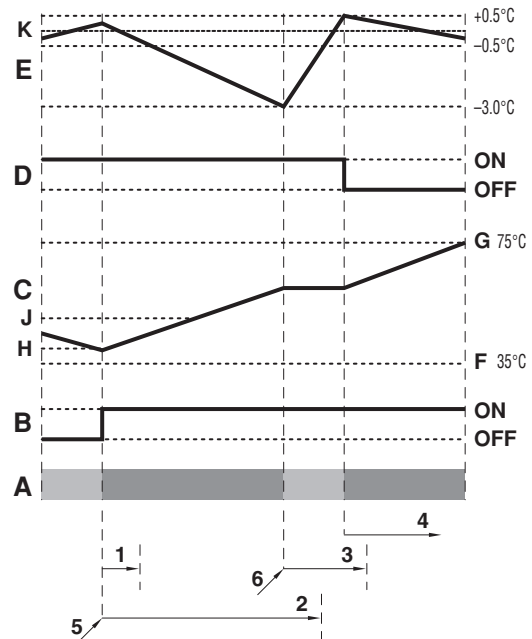
Kada se istodobno zahtijeva grijanje prostora i grijanje vode za kućanstvo (ponovno grijanje), voda za kućanstvo će se grijati do maksimalne temperature ponovnog grijanja, a zatim će ponovo početi grijanje prostora.



A	Rad
	Grijanje prostora
	Grijanje vode za kućanstvo
B	Zahtjev za termo-uključenjem ponovnog grijanja tople vode za kućanstvo
C	Temperatura spremnika tople vode za kućanstvo
D	Zahtjev za termo-uključenjem temperature prostora
E	Sobna temperatura daljinskog upravljača
F	Donja granica temperature tople vode za kućanstvo
G	Gornja granica temperature tople vode za kućanstvo (maksimalna moguća temperatura spremanja) [b-03]
H	Minimalna temperatura ponovnog grijanja tople vode za kućanstvo [b-00]
J	Maksimalna temperatura ponovnog grijanja tople vode za kućanstvo [b-01]
K	Zadana vrijednost termostata daljinskog upravljača
ON	ON
OFF	OFF

2 Postupak spremanja

Kada se istodobno zahtijeva grijanje prostora i grijanje vode za kućanstvo (spremanje), voda za kućanstvo će se grijati, ali čim temperatura prostora padne 3°C od zadane vrijednosti, početak će grijanje prostora do 0,5°C iznad zadane vrijednosti, a onda će ponovo početi grijanje vode za kućanstvo do zadane vrijednosti spremanja.



A	Rad
	Grijanje prostora
	Grijanje vode za kućanstvo
B	Zahtjev za termo-uključenjem spremanja tople vode za kućanstvo
C	Temperatura spremnika tople vode za kućanstvo
D	Zahtjev za termo-uključenjem temperature prostora
E	Sobna temperatura daljinskog upravljača
F	Donja granica temperature tople vode za kućanstvo
G	Gornja granica temperature tople vode za kućanstvo (maksimalna moguća temperatura spremanja) [b-03]
H	Minimalna temperatura ponovnog grijanja tople vode za kućanstvo [b-00]
J	Maksimalna temperatura ponovnog grijanja tople vode za kućanstvo [b-01]
K	Zadana vrijednost termostata daljinskog upravljača
ON	ON
OFF	OFF
1	Minimalno vrijeme rada za grijanje vode za kućanstvo (početno 10 minuta [d-00]) ^(a)
2	Maksimalno vrijeme rada za grijanje vode za kućanstvo (početno 30 minuta [d-01]) ^(b)
3	Interval minimalnog vremena obustave grijanja vode za kućanstvo (početno 15 minuta [d-02])
4	Nema istodobnog rada
5	Vremenski programatori za početak grijanja vode za kućanstvo
6	Vremenski programator za početak grijanja prostora

(a) Minimalno vrijeme rada vrijedi samo onda kada je temperatura prostora za više od 3°C ispod zadane vrijednosti i dosegnuta je zadana vrijednost J.

(b) Maksimalno vrijeme rada vrijedi samo onda kada je temperatura prostora za više od 0,5°C ispod zadane vrijednosti i dosegnuta je zadana vrijednost J.

Upravljanje višestrukim zadanim vrijednostima

Ako želite koristiti upravljanje višestrukim zadanim vrijednostima, potreban je uređaj za snižavanje temperature (TRD). Uređaj za snižavanje temperature pretvara visoku temperaturu ulazne vode u sniženu temperaturu izlazne vode koja će se isporučiti za napajanje trošila.

Kada su ugrađeni uređaji za snižavanje temperature, sustav se može konfigurirati da koristi višestruke zadane vrijednosti za vodu.

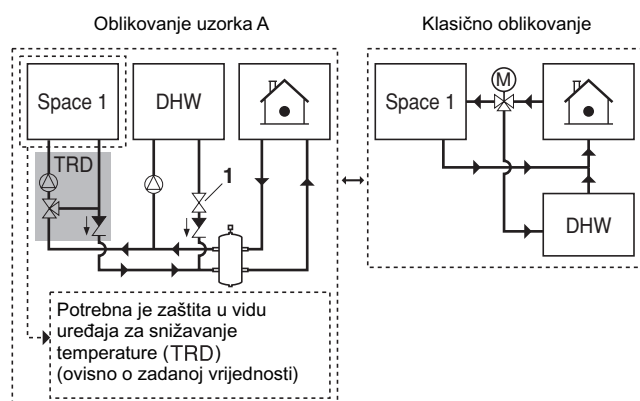
Zadane vrijednosti za vodu se mogu izabrati u funkciji uzoraka za rad s višestrukim zadanim vrijednostima.

Dolje su detaljno objašnjena 2 takva moguća uzorka.

Upravljanje višestrukim zadanim vrijednostima prema uzorku A

Za vrijeme normalnog rada, modovi grijanja prostora i grijanja vode za kućanstvo su odvojeni i aktiviraju se naizmjenice da bi se ispunio istodobni zahtjev. U tu svrhu, može se konfigurirati uzorak A višestrukih zadanih vrijednosti da se omogući istodoban rad grijanja prostora i grijanja vode za kućanstvo bez naizmjeničnosti.

Shematski pregledni prikaz:



Unutarnja jedinica

1

Zaporni ventil tople vode za kućanstvo (nije u isporuci)

DHW

Spremnik tople vode za kućanstvo

TRD

Uređaj za snižavanje temperature

Space 1

Prostor 1



Kompenzacijska posuda

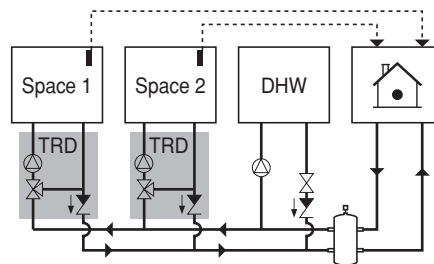
■ Tijekom rada na grijanju prostora, voda se dobiva na osnovi izabrane zadane vrijednosti temperature vode za grijanje prostora. U cijevnu zavojnicu spremnika tople vode za kućanstvo mora se ugraditi zaporni ventil (lokalna nabava). Ventil mora biti zatvoren da se spremnik vode za kućanstvo zaštiti od hlađenja vodom niske temperature koja prolazi kroz zavojnicu tijekom grijanja prostora. Za spajanje i upravljanje ovim zapornim ventilom odgovoran je instalater.

■ Tijekom rada na grijanju vode za kućanstvo, zadana vrijednost temperature vode je normalno viša od zadane vrijednosti zahtijevane tijekom grijanja prostora. Ventil koji dopušta da voda uđe u cijevnu zavojnicu spremnika tople vode za kućanstvo je otvoren. Toplinska pumpa će isporučiti vodu s višom temperaturom koja je potrebna za proizvodnju tople vode za kućanstvo. Za to vrijeme, niskotemperaturna trošila trebaju biti zaštićena od vode visoke temperature pomoću ventila za sniženje temperature.

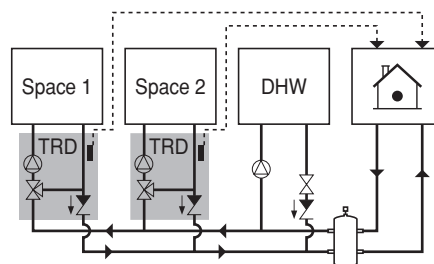
Konfiguracija uzorka A omogućuje 2 zadane vrijednosti grijanja prostora i jednu (isto kao u klasičnom oblikovanju) zadanu vrijednost tople vode za kućanstvo.

Ti signali zahtjeva za grijanjem prostora mogu se implementirati na 2 različita načina (po izboru instalatera).

■ signal termo-uključenja/isključenja (od vanjskog sobnog termostata)



■ signal statusa (aktivan/ne aktivan) od odgovarajućeg uređaja za sniženje temperature (TRD)



Unutarnja jedinica

DHW

Spremnik tople vode za kućanstvo

TRD

Uređaj za snižavanje temperature

Space 1

Prostor 1

Space 2

Prostor 2



Kompenzacijska posuda

Električne priključke na jedinici treba izvesti na opcionalnoj pozivnoj tiskanoj pločici.

Konfiguracija uzorka A vrši se vanjskim postavkama:

- 1 Odaberite odgovarajući uzorak: [7-02]=0
- 2 Uključite višestruku zadanu vrijednost 1: [7-03]=0 → [7-03]=1
Uključite višestruku zadanu vrijednost 2: [7-04]=0 → [7-04]=1
- 3 Unesite višestruku zadanu vrijednost temperature 1: [A-03]
(vidi dolje)
Unesite višestruku zadanu vrijednost temperature 2: [A-04]
(vidi dolje)

Primjer konfiguracije:

	Zadana vrijednost	Vanjske postavke	Stanje termostata				
Topla voda za kućanstvo	70°C ^(a)	[b-03]	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
Prostor 1	65°C	[A-03]	OFF	ON/OFF	ON	ON	OFF
Prostor 2	35°C	[A-04]	OFF	ON/OFF	ON	OFF	ON
Voda koju daje toplinska pumpa			OFF	>70°C	65°C	65°C	35°C

(a) Temperatura vode potrebna da se dosegne ova zadana vrijednost viša je, naravno, od 70°C.

NAPOМЕНА



- Ako je sustav konfiguriran prema uzorku A, ne mogu se koristiti niti funkcija sobnog termostata na daljinskom upravljaču (podrazumijevano isključena ako je izabrana višestruka zadana vrijednost) niti vanjski sobni termostat (kao zamjena funkcije sobnog termostata na daljinskom upravljaču).
- Kada je uzorak A aktivan, vrijednost temperature izlazne vode daljinskog upravljača se ignorira.
- Na instalateru je odgovornost da pazi kako ne bi došlo do neželjenih situacija (npr. previsoka temperatura vode prema petljama podnog grijanja, itd.).
- Na instalateru je odgovornost da pazi da su vođeni krugovi dobro uravnoteženi (npr. kada se javi zahtjev za toplom vodom u kućanstvu, treba isto tako ostati dovoljan protok prema ostalim trošilima, itd.).
- Rotex nemaju u ponudi uređaj za snižavanje temperature (TRD). Ovaj sustav samo pruža mogućnost korištenja višestrukih zadanih vrijednosti.
- Kada se primjenjuje uzorak A preporučuje se koristiti funkciju automatskog spremanja kod grijanja tople vode za kućanstvo (s visokom zadanom vrijednosti temperature).

Upravljanje višestrukim zadanim vrijednostima prema uzorku B

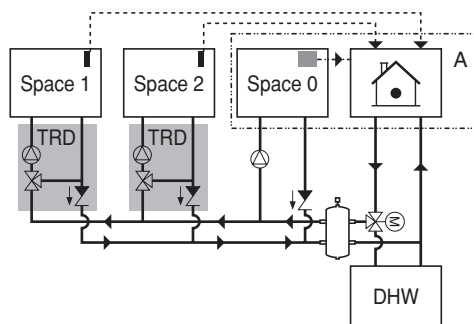
Osnovne postavke višestrukih zadanih vrijednosti prema uzorku B su iste kao i kod normalnog klasičnog oblikovanja, stoga ponovo nije moguće istodobno grijanje prostora i grijanje vode za kućanstvo.

Višestruke zadane vrijednosti prema uzorku B imaju težište na grijanju prostora i omogućuju korištenje višestrukih zadanih vrijednosti vode u kombinaciji s daljinskim upravljačem ili vanjskim sobnim termostatom.

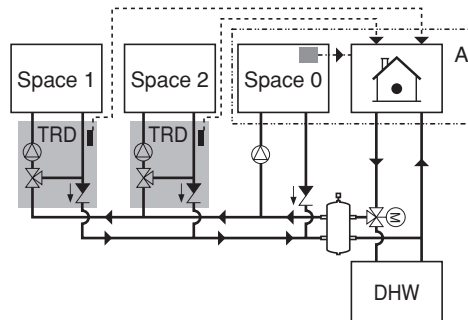
Konfiguracija uzorka B omogućuje 3 zadane vrijednosti grijanja prostora i 1 zadanu vrijednost tople vode za kućanstvo.

Ti signali zahtjeva za grijanjem prostora mogu se implementirati na 2 različita načina (po izboru instalatera).

- signal termo-uključenja/isključenja (od vanjskog sobnog termostata)



- signal statusa (aktivan/ne aktivan) od odgovarajućeg uređaja za sniženje temperature



Unutarnja jedinica

DHW

Spremnik tople vode za kućanstvo

TRD

Uređaj za snižavanje temperature

Space 0

Prostor 0

Space 1

Prostor 1

Space 2

Prostor 2



Kompenzacijska posuda

A

Klasično upravljanje sobnog termostata s funkcijom sobnog termostata na daljinskom upravljaču i vanjskim sobnim termostatom

Prostor 0, bez korištenja uređaja za sniženje temperature (TRD), uvijek treba biti povezan s najvišom zadanom vrijednosti temperature vode i može se kontrolirati funkcijom sobnog termostata na daljinskom upravljaču ili vanjskim sobnim termostatom. Podešavanje postavki za prostor 0 može se izvršiti na daljinskom upravljaču (isto kao i tijekom normalnog rada⁽¹⁾).

Električne priključke na jedinici treba izvesti na opcionalnoj pozivnoj tiskanoj pločici.

(1) Kada se za postavke prostora 0 koristi automatska funkcija ovisnosti o vremenskim prilikama mora se paziti da najniža moguća plivajuća zadana vrijednost temperature prostora 0 (uključujući vrijednost mogućeg negativnog pomaka) bude viša od zadane vrijednosti temperature za prostore 1 i 2. To znači da vanjske postavke [3-03] prostora 0 trebaju biti više od zadane vrijednosti temperature prostora 1 i 2.

Konfiguracija uzorka B vrši se vanjskim postavkama:

- 1 Odaberite odgovarajući uzorak: [7-02]=1
- 2 Uključite višestruku zadanu vrijednost 1: [7-03]=0 → [7-03]=1
Uključite višestruku zadanu vrijednost 2: [7-04]=0 → [7-04]=1
- 3 Unesite višestruku zadanu vrijednost temperature 1: [A-03]
(vidi dolje)
Unesite višestruku zadanu vrijednost temperature 2: [A-04]
(vidi dolje)

Primjer konfiguracije:

	Zadana vrijednost	Vanjske postavke	Stanje termostata				
Prostor 0	65°C	Daljinski upravljač	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
Prostor 1	45°C	[A-03]	OFF	ON/OFF	ON	ON	OFF
Prostor 2	35°C	[A-04]	OFF	ON/OFF	OFF	ON	ON
Voda koju daje toplinska pumpa			OFF	65°C	45°C	45°C	35°C

Uzorak B može se također koristiti za neko primarno više-zonsko podešavanje (ako su sve izabrane zadane vrijednosti temperature jednake, nije potreban uređaj za sniženje temperature (TRD)).

Mogu se generirati višestruki signali termo-uključenja za 3 sobe. Signali termo-isključenja vrijede samo ako su svi zahtjevi OFF (za isključenje).

NAPOMENA



- Za uzorak B nije dopušteno upravljanje izlaznom vodom.
- Na instalateru je odgovornost da pazi kako ne bi došlo do neželjenih situacija (npr. previsoka temperatura vode prema petljama podnog grijanja, itd.).
- Na instalateru je odgovornost da pazi da su vodeni krugovi dobro uravnoteženi (npr. kada se javi zahtjev za toplom vodom u kućanstvu, treba isto tako ostati dovoljan protok prema ostalim trošilima, itd.).
- Rotex nemaju u ponudi uređaj za snižavanje temperature (TRD). Ovaj sustav samo pruža mogućnost korištenja višestrukih zadanih vrijednosti.
- Kada je prostor 0 u stanju termo-isključenja, ali prostor 1 ili 2 je aktivan, prostor 0 će biti napajan vodom na temperaturi jednakoj najvišoj zadanoj vrijednosti za prostore 1 i 2.
To može dovesti do neželjenog grijanja prostora 0.

Tablica postavki

Prvi kôd br.	Drugi kôd br.	Naziv postavke	Postavke instalatera u odnosu na standardne vrijednosti				Podrazu- mijevana vrijednost	Raspon	Korak	Jedinica
			Datum	Vrijednost	Datum	Vrijednost				
0	Podešavanje daljinskog upravljača									
	00	Korisnička razina dopuštenja					2	2~3	1	—
	01	Kompenzacijska vrijednost temperature prostora					0	−5~5	0,5	°C
	02	Nije primjenjivo. Nemojte mijenjati podrazumijevanu vrijednost.					1 (ON - UKLJUČENO)	0/1	—	—
	03	Status: mod programatora vremena grijanja prostora Metoda 1=1 / Metoda 2= 0					1 (ON - UKLJUČENO)	0/1	—	—
1	Raspored automatskog spremanja kod grijanja vode za kućanstvo									
	00	Status: noćno spremanje					1 (ON - UKLJUČENO)	0/1	—	—
	01	Vrijeme početka noćnog spremanja					1:00	0:00~23:00	1:00	sat
	02	Status: dnevno spremanje					0 (OFF - ISKLJUČENO)	0/1	—	—
	03	Vrijeme početka dnevnog spremanja					15:00	0:00~23:00	1:00	sat
2	Automatska funkcija suzdržanog rada									
	00	Status: suzdržani rad					1 (ON - UKLJUČENO)	0/1	—	—
	01	Vrijeme početka suzdržanog rada					23:00	0:00~23:00	1:00	sat
	02	Vrijeme prestanka suzdržanog rada					5:00	0:00~23:00	1:00	sat
3	Postavka ovisna o vremenskim prilikama									
	00	Niska vanjska temperatura okoline (Lo_A)					−10	−20~5	1	°C
	01	Visoka temperatura okoline (Hi_A)					15	10~20	1	°C
	02	Točka postavke za nisku temperaturu okoline (Lo_Ti)					70	25~80	1	°C
	03	Točka postavke za visoku temperaturu okoline (Hi_Ti)					45	25~80	1	°C
4	Funkcija dezinfekcije									
	00	Status: postupak dezinfekcije					1 (ON - UKLJUČENO)	0/1	—	—
	01	Izbor dana za postupak dezinfekcije					Fri	Mon~Sun	—	—
	02	Vrijeme početka postupka dezinfekcije					23:00	0:00~23:00	1:00	sat
5	Automatski suzdržani rad i zadana vrijednost dezinfekcije									
	00	Zadana vrijednost: temperatura dezinfekcije					70	60~75	5	°C
	01	Vrijeme trajanja postupka dezinfekcije					10	5~60	5	min
	02	Suzdržana temperatura izlazne vode					5	0~10	1	°C
	03	Suzdržana temperatura prostora					18	17~23	1	°C
6	Opcijske postavke									
	00	Spremnik tople vode za kućanstvo ugrađen					0 (OFF - ISKLJUČENO)	0/1	—	—
	01	Opcijski sobni termostatski ugrađen					0 (OFF - ISKLJUČENO)	0/1	—	—
	02	S ugrađenim opcijskim pomoćnim grijačem					0 (OFF - ISKLJUČENO)	0/1	—	—
	03	S ugrađenim opcijskim solarnim kompletom					0 (OFF - ISKLJUČENO)	0/1	—	—
	04	Napajanje po tarifnom modelu upravljanje potrošnje					0	0/2	1	—
7	Opcijske postavke									
	00	Opcijski pločasti grijač dna ugrađen					1 (ON - UKLJUČENO)	0/1	—	—
	01	Nije primjenjivo. Nemojte mijenjati podrazumijevanu vrijednost.					0 (OFF - ISKLJUČENO)	0/1	—	—
	02	Uzorak višestrukih zadanih vrijednosti					0 (A)	0/1	—	—
	03	Višestruka zadana vrijednost 1					0 (OFF - ISKLJUČENO)	0/1	—	—
	04	Višestruka zadana vrijednost 2					0 (OFF - ISKLJUČENO)	0/1	—	—

Prvi kôd br.	Drugi kôd br.	Naziv postavke	Postavke instalatera u odnosu na standardne vrijednosti				Podrazu- mijevana vrijednost	Raspon	Korak	Jedinica
			Datum	Vrijednost	Datum	Vrijednost				
8	Opcijske postavke									
	00	Upravljanje temperaturom preko daljinskog upravljača					1 (ON - UKLJUČENO)	0/1	—	—
	01	Opcijska postavka kompleta pomoćnog grijača					1 (ON - UKLJUČENO)	0/1	—	—
	02	Rad u slučaju nužde					0 (OFF - ISKLJUČENO)	0/1	—	—
	03	Status: niska razina šuma					1	1~3	1	—
	04	Status: sprječavanje zaleđivanja					0	0~2	1	—
9	Automatska kompenzacija temperature									
	00	Kompenzacijska vrijednost temperature izlazne vode					0	−2~2	0,2	°C
	01	Kompenzacijska vrijednost spremnika tople vode za kućanstvo					0	−5~5	0,5	°C
	02	Dopuštenje termo-uključenja/isključenja					0	−5~5	0,5	°C
A	Opcijske postavke									
	00	Ograničenje struje					0	0~2	1	—
	01	Nije primjenjivo. Nemojte mijenjati podrazumijevanu vrijednost.					0	0~2	1	—
	02	Zadana vrijednost: potrebna temperaturna razlika za izlaznu i povratnu vodu					10	5~15	1	°C
	03	Zadana vrijednost: višestruka zadana vrijednost 1 tražene temperature					35	25~80	1	°C
	04	Zadana vrijednost: višestruka zadana vrijednost 2 tražene temperature					65	25~80	1	°C
b	Zadane vrijednosti tople vode za kućanstvo									
	00	Zadana vrijednost: minimalna temperatura ponovnog grijanja					35	35~65	1	°C
	01	Zadana vrijednost: maksimalna temperatura ponovnog grijanja					45	35~75	1	°C
	02	Status: grijanje vode za kućanstvo ovisno o vremenskim prilikama					1 (ON - UKLJUČENO)	0/1	—	—
	03	Zadana vrijednost: temperatura spremanja					70	45~75	1	°C
	04	Maksimalna temperatura automatskog spremanja tople vode za kućanstvo					70	55~75	1	°C
C	Granice temperature izlazne vode									
	00	Zadana vrijednost: maksimalna temperatura izlazne vode					80	37~80	1	°C
	01	Zadana vrijednost: minimalna temperatura izlazne vode					25	25~37	1	°C
	02	Nije primjenjivo. Nemojte mijenjati podrazumijevanu vrijednost.					20	18~22	1	°C
	03	Nije primjenjivo. Nemojte mijenjati podrazumijevanu vrijednost.					5	5~18	1	°C
d	Vremena zadržavanja grijanja vode za kućanstvo									
	00	Zadana vrijednost: minimalno vrijeme grijanje vode za kućanstvo					10	5~20	1	—
	01	Zadana vrijednost: maksimalno vrijeme grijanje vode za kućanstvo					30	10~60	5	—
	02	Zadana vrijednost: interval minimalnog vremena obustave grijanja vode za kućanstvo					15	5~30	5	—
E	Servisni način rada									
	00	Mod vakumiranja					0	0/1	—	—
	01	Nije primjenjivo. Nemojte mijenjati podrazumijevanu vrijednost.					0 (OFF - ISKLJUČENO)	0/1	—	—
	02	Nije primjenjivo. Nemojte mijenjati podrazumijevanu vrijednost.					0 (OFF - ISKLJUČENO)	0/1	—	—
	03	Nije primjenjivo. Nemojte mijenjati podrazumijevanu vrijednost.					1	0~2	1	—
	04	Postupak samo pumpanja					0	0~2	1	—

Završna provjera i probni rad

Završna provjera

Prije uključivanja uređaja, pročitajte slijedeće preporuke:

- Nakon što je obavljeno kompletno postavljanje i sva potrebna podešavanja, sa sigurnošću utvrdite da su zatvorene sve ploče na uređaju. Ako to nije tako, umetanje ruke kroz preostale otvore može uzrokovati teške ozljede od električnih i vrućih dijelova unutar jedinice.
- Servisnu ploču razvodne kutije smije otvoriti samo ovlašteni električar u svrhu održavanja.

Kako bi se iz sustava istjerala većina zraka izvršite postupak pumpanja kao što je opisano dolje.

- 1 Promijenite vanjsku postavku [E-04]
Podrazumijevana vrijednost je 0.
 - Kada postavku mijenjate na 1, pumpa će raditi na niskom broju okretaja (samo pumpanje, jedinica neće raditi).
 - Kada vanjsku postavku mijenjate na 2, pumpa će raditi na visokom broju okretaja.
- 2 kada je istjerivanje zraka završeno promijenite vanjsku postavku nazad na 0.

Na instalateru je obaveza da sa sigurnošću utvrdi da je zrak istjeran iz jedinice i sustava.

NAPOMENA Kod uporabe termostatskih ventila radijatora, obavezno otvorite sve ventile tijekom postupka odzračivanja.

Probni rad

NAPOMENA Kada se unutarnja i vanjska jedinica prvi puta priključuju na napon, odvija se inicijalizacija. To će trajati maksimalno 12 minuta.

Kada se daljinski upravljač koristi prvi puta tijekom inicijalizacije, prikazat će se kodna oznaka greške (UH).

Instalater mora provjeriti ispravnost rada unutarnje i vanjske jedinice nakon postavljanja. U tu svrhu, mora se izvršiti probni rad u skladu s dolje opisanim postupkom. U svako doba je moguće provjeriti ispravnost rada grijanja prostora i grijanja vode za kućanstvo.

- NAPOMENA**
- Tijekom prvog pokretanja jedinice (prvih 48 sati rada kompresora), može se dogoditi da razina šuma jedinice bude viša nego što je navedeno u tehničkim podacima. To se uobičajeno događa.
 - Pokretanje jedinice u modu grijanja prostora moguće je samo kada je vanjska okolna temperatura niža od 20°C. Pogledajte u "[9-02] Dopuštenje uključivanja/isključivanja grijanja" na stranici 26 kako da povećate tu temperaturnu granicu.

Mod očitavanja temperature

Na daljinskom upravljaču može se prikazati trenutna temperatura.

- 1 Pritisnite i držite tipku 5 sekundi.
Prikazuje se temperatura izlazne vode (trepću ikone i i).
- 2 Za prikaz koristite tipke i :
 - Temperatura ulazne vode (trepću ikone i , a ikona trepće sporo).
 - Unutrašnja temperatura (trepću ikone i .
 - Vanjska temperatura (trepću ikone i .
 - Temperatura spremnika snabdijevanja tople vode (trepću ikone i .
- 3 Za izlazak iz ovog moda ponovo pritisnite tipku . Ako se ne pritisne niti jedna tipka, daljinski upravljač nakon 10 sekundi napušta mod prikaza.

Postupak za grijanje prostora

- 1 Kroz mod očitavanja daljinskog upravljača provjerite temperaturu izlazne i ulazne vode i zapišite prikazane vrijednosti. Vidi "Mod očitavanja temperature" na stranici 36.
- 2 Pritisnite 4 puta tipku tako da se prikaže ikona TEST.
- 3 Izvršite provjeru kako slijedi (ako se ništa ne učini, korisničko sučelje će se vratiti u normalni način rada nakon 10 sekundi ili ako se jedanput pritisne tipka):
Za provjeru postupka grijanja prostora pritisnite tipku kako bi se pokrenuo probni rad.
- 4 Način pokusnog rada prestaje automatski nakon 30 minuta ili nakon postizanja podešene temperature. Način pokusnog rada može se zaustaviti ručno jednim pritiskom tipke . Ako postoji loša veza ili kvar, na korisničkom sučelju će se prikazati kod pogreške. Inače, korisničko sučelje će se vratiti u normalan rad.
- 5 Za pojašnjenje koda pogreške pogledajte "Kodovi grešaka" na stranici 39
- 6 Kroz mod očitavanja daljinskog upravljača provjerite temperaturu izlazne i ulazne vode i usporedite ih s vrijednostima zapisanim u koraku 1. Nakon 20 minuta rada porast vrijednosti treba potvrditi da grijanje prostora radi.

NAPOMENA Za prikaz posljednjeg razriješenog koda pogreške, pritisnite 1 puta tipku . Pritisnite tipku ponovo 4 puta za povratak u normalni mod.

NAPOMENA Nije moguće provesti pokusni rad ako je u tijeku prisilni način rada vanjske jedinice. Ako prisilni rad počne tijekom pokusnog rada, pokusni rad će biti prekinut.

Postupak za grijanje vode za kućanstvo

- 1 Kroz mod očitavanja daljinskog upravljača provjerite temperaturu spremnika tople vode za kućanstvo. Vidi "Mod očitavanja temperature" na stranici 36.
- 2 Pritisnite tipku 5 sekundi.
Ikona će početi treptati u intervalima od 1 sekunde.
- 3 Pustite da jedinica radi 20 minuta i tada ponovo putem daljinskog upravljača provjerite temperaturu spremnika tople vode za kućanstvo.
Porast vrijednosti za 5°C treba potvrditi da grijanje vode za kućanstvo radi.
- 4 Rad će prestati ako se dosegne temperatura spremanja u spremnik.

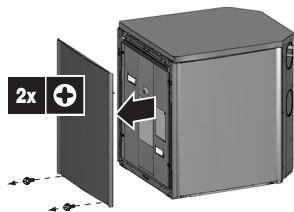
Održavanje i servisiranje

Kako biste osigurali optimalan rad jedinice, u redovitim vremenskim razmacima treba obavljati neke provjere i ispitivanja na jedinici i vanjskom ožičenju.

Ovo održavanje treba obaviti vaš lokalni Rotex tehničar.

Za obavljanje radova na održavanju kao što je dolje navedeno potrebno je skinuti samo prednji ukrasni panel.

Za skidanje prednje ukrasne ploče, uklonite 2 donja vijka i zatim otkopčajte ploču.



Radovi na održavanju



UPOZORENJE: ELEKTRIČNI UDAR



- Prije obavljanja bilo kakvih radova na održavanju i popravcima, uvijek isključite krug na prekidaču kruga na priključnoj ploči, izvadite osigurače ili otvorite zaštitne naprave jedinice.
- Provjerite prije svih radova na održavanju ili popravku da je isključeno napajanje vanjske jedinice također.
- Na dodirujte dijelove koji su bili pod naponom 10 minuta nakon što je prekinuto napajanje, jer još uvijek postoji opasnost od visokog napona.
- Osim toga, mjerenjem na točkama prikazanim na slici 5 ispitivačem i potvrdite da napon kondenzatora u glavnom krugu nije viši od 50 V istosmjerne struje.
- Grijač kompresora može raditi čak i pri prestanku rada.
- Napominjemo da neki dijelovi električnih komponenti mogu biti jako vrući.
- Budite oprezni kako ne biste dodirnuli vodički dio.
- Nemojte vodom ispirati unutrašnju jedinicu. To može dovesti do udara struje ili požara.



Postupajte sigurno!

Kako biste spriječili oštećenje tiskane pločice, prvo ispraznite statički elektricitet tako da rukom dodirnete metalni dio (npr. zaporni ventil).

Provjere

Opisane provjere mora obaviti najmanje **jedanput godišnje** kvalificirano osoblje.

1 Odušni ventil za vodu

Provjerite ispravnost rada odušnog ventila tako da crveni gumb na ventilu okrenete u smjeru suprotno od kazaljke sata:

- Ukoliko ne čujete zvuk 'klak', obratite se svom lokalnom dobavljaču.
- Ako voda nastavi teći iz jedinice, prvo zatvorite ulazni i izlazni zaporni ventil za vodu i zatim se obratite se svom lokalnom dobavljaču.

2 Crijevo tlačnog odušnog ventila

Provjerite je li crijevo tlačnog odušnog ventila pravilno postavljeno za odvođenje vode.

3 Razvodna kutija unutarne jedinice

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

4 Tlak vode

Provjerite je li tlak vode iznad 1 bar.

Ako je potrebno dopunite vodu.

5 Filtar za vodu

Očistite filtar za vodu.

Punjenje i vakuumiranje

- Kada je potrebno punjenje, prikupljanje i vakuumiranje kruga R134a, mora se aktivirati vanjska postavka [E-00]. Pogledajte podešavanje opisano u "[E] Servisni mod" na stranici 27.
- Za punjenje, prikupljanje i vakuumiranje kruga R410A, pogledajte priručnik za postavljanje vanjske jedinice.

Uklanjanje smetnji

Ovaj odsječak daje korisne informacije za ustanovljavanje i ispravljanje određenih kvarova koji se mogu javiti na jedinici.

Ovo otklanjanje smetnji i pripadajuće popravke smije obaviti samo vaš lokalni Rotex tehničar.

Opće smjernice

Prije početka postupka otklanjanja kvarova, obavite temeljit vizualni pregled uređaja i potražite očite greške kao što su olabavljeni spojevi ili neispravno ožičenje.



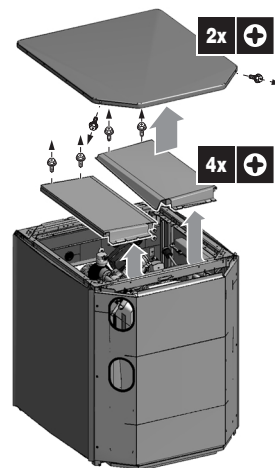
Kada obavljate pregled na razvodnoj kutiji jedinice, uvijek provjerite da je prekidač kruga na priključnoj ploči uređaja isključen.

Ako je aktivirana sigurnosna naprava, zaustavite uređaj i pronađite zašto je sigurnosna naprava aktivirana prije nego je resetirate. Ni pod kojim uvjetima sigurnosnu napravu ne smijete premostiti ili mijenjati vrijednosti na različite od tvorničkih. Ukoliko nije moguće naći uzrok problema, obratite se svom lokalnom dobavljaču.

Ako tlačni odušni ventil ne radi ispravno i treba ga zamijeniti, uvijek ponovo spojite gibljivu cijev učvršćenu na odušni ventil da se izbjegne kapanje vode iz jedinice!

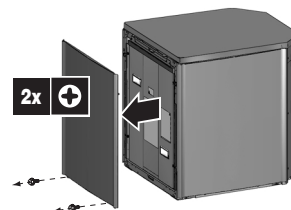
Otvaranje jedinice

- Za lakši pristup ventilu za odzračivanje, termo-prekidaču, 3-smjernom ventilu, termistorima, kanalu vanjskog ožičenja, ..., može se skinuti gornja ukrasna ploča jedinice tako da se uklone 2 vijka sa stražnje strane a zatim oslobodi ploča. Mogu se ukloniti obje ploče za odvodnju.



- Za pristup unutrašnjoj jedinici s prednje strane, kompletna razvodna kutija se može skinuti s jedinice.

- 1 Za skidanje prednje ukrasne ploče, uklonite 2 donja vijka i zatim oslobodite ploču.

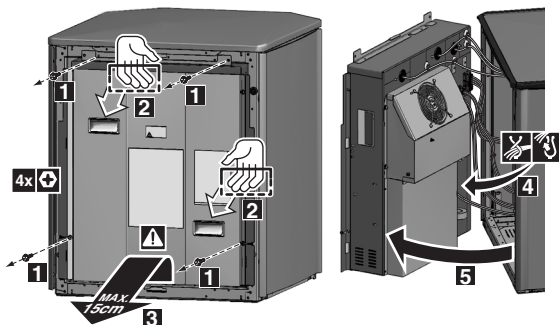


2 Otpustite prednje vijke i oslobodite kompletnu razvodnu kutiju.



Isključite sve električno napajanje – također i električno napajanje vanjske jedinice, itd., ... – prije skidanja poklopca razvodne kutije.

Razvodna kutija se sada može postaviti neposredno ispred unutarnje jedinice. Kabel kompresora smješten sa stražnje strane jedinice može se odvezati da bi se razvodna kutija postavila dalje od jedinice.



- Pazite da pri kod premještanja razvodne kutije uvijek njen pokrov učvrstite vijcima.
- Dijelovi unutar jedinice mogu biti vrela i moguće su opekline.
- Pije skidanja razvodne kutije s jedinice sa sigurnošću utvrdite da je isključeno sve električno napajanje.

Opći simptomi

Simptom 1: Jedinica je uključena (LED svijetli) ali jedinica ne grije kako se očekuje**

Mogući uzroci	Postupci ispravljanja
Postavka temperature nije pravilna.	Provjerite zadanu vrijednost na upravljaču.
Protok vode je premali.	• Provjerite da su svi zaporni ventili kruga vode potpuno otvoreni. • Provjerite da li je filter treba čišćenje. • Pazite da u sustavu nema zraka (odzračite). • Provjerite na manometru je li tlak vode dostatan. Tlak vode mora biti >0,3 bar (voda je hladna), >>0,3 bar (voda je topla). • Sa sigurnošću utvrdite da ekspanzion posuda nije slomljena.
Zapremina vode u instalaciji je premala.	Sa sigurnošću utvrdite da je zapremina vode u instalaciji iznad minimalno potrebne vrijednosti (pogledajte "Provjeravanje zapremine vode i pred-tlaka ekspanzione posude" na stranici 13).
Nedostatak kapaciteta	• Provjerite rade li ispravno ventilatori za hlađenje na poleđini razvodne kutije. • Provjerite da jedinica nije ugrađena na pretoplom mjestu (>30°C).

Simptom 2: Crpka proizvodi buku (kavitacija)

Mogući uzroci	Postupci ispravljanja
U sustavu ima zraka.	Ispustite zrak.
Tlak vode na ulazu u crpku je premali.	• Provjerite na manometru je li tlak vode dostatan. Tlak vode mora biti >0,3 bar (voda je hladna), >>0,3 bar (voda je topla). • Provjerite da manometar nije pokvaren. • Provjerite da ekspanzion posuda nije puknuta. • Provjerite da je pred-tlak na ekspanzionj posudi pravilno podešen (pogledajte "Podešavanje pred-tlaka ekspanzione posude" na stranici 14).

Simptom 3: Tlačni odušni ventil za vodu se otvara

Mogući uzroci	Postupci ispravljanja
Ekspanzion posuda je puknuta.	Zamijenite ekspanzion posudu.
Količina vode u instalaciji je prevelika.	Sa sigurnošću utvrdite da je zapremina vode u instalaciji ispod maksimalno dopuštene vrijednosti (pogledajte "Provjeravanje zapremine vode i pred-tlaka ekspanzione posude" na stranici 13).

Simptom 4: Tlačni odušni ventil za vodu pušta

Mogući uzroci	Postupci ispravljanja
Nečistoća blokira izlaz tlačnog odušnog ventila za vodu.	Provjerite pravilnost rada tlačnog odušnog ventila tako da crveni gumb na ventilu okrenete u smjeru suprotno od kazaljke sata: • Ukoliko ne čujete zvuk 'klak', obratite se svom lokalnom dobavljaču. • Ako voda nastavi teći iz jedinice, prvo zatvorite ulazni i izlazni zaporni ventil za vodu i zatim se obratite se svom lokalnom dobavljaču.

Simptom 5: Kada se pritisnu određeni gumbi, na korisničkom sučelju prikazat će se "NOT AVAILABLE"

Mogući uzroci	Postupci ispravljanja
Trenutna razina dopuštenja je postavljena tako da sprječava uporabu pritisnutog gumba.	Promijenite vanjsku postavku "korisnička razina dopuštenja" [0-00], pogledajte "Podešavanje sustava" u priručniku za rukovanje.

Simptom 6: Nedostatak kapaciteta grijanja prostora pri niskim vanjskim temperaturama

Mogući uzroci	Postupci ispravljanja
Nije aktiviran rad pomoćnog grijača (odnosi se samo na instalacije s pomoćnim grijačem).	Provjerite je li vanjska postavka "status rada kompleta grijača" [6-02] uključena, pogledajte "Podešavanje sustava" u priručniku za rukovanje.

Kodovi grešaka

Ako se aktivira sigurnosna naprava, na korisničkom sučelju će treptati svjetleća dioda (LED) i prikazati će se kôd pogreške.

Popis svih pogrešaka i postupaka ispravljanja naveden je u donjoj tablici.

Resetirajte sigurnosnu napravu pritiskom na tipku ****⏏**.

U slučaju da ovaj postupak resetiranja sigurnosne naprave ne uspije, obratite se svom lokalnom dobavljaču.

Kod pogreške	Uzrok kvara	Postupci ispravljanja
R1	Greška memorije bilježenja (EEPROM greška)	Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
R6	Neispravnost pumpe u vodenom krugu (M1P)	- Sa sigurnošću utvrdite da je moguć protok vode (otvorite sve ventile u krugu). - Protjerajte čistu vodu kroz jedinicu.
R9	R410A greška ekspanzionog ventila (K1E)	- Provjerite priključke ožičenja. - Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
RR	Greška termo-osigurača kompleta grijača (ako je postavljen komplet grijača)	- Sa sigurnošću utvrdite da je krug napunjen vodom (da unutra nema zraka) - Sa sigurnošću utvrdite da je moguć protok vode (otvorite sve ventile u krugu).
	Priključivanje grijača na tarifni model upravljanja potrošnje	Sa sigurnošću utvrdite da je grijač spojen na normalno električno napajanje.
RJ	Greška kapaciteta	Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
C1	Loša ACS komunikacija	Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
C4	R410A greška termistora tekućine (R3T)	- Provjerite priključke ožičenja. - Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
C5	Greška termistora spremnika tople vode za kućanstvo (R2T)	- Provjerite priključke ožičenja. - Provjerite je li aktivirana opcija tople vode za kućanstvo (pogledajte vanjsku postavku [6-00]). - Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
C9	Greška termistora povratne vode (R4T)	- Provjerite priključke ožičenja. - Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
C8	Greška termistora izlazne vode (R5T)	- Provjerite priključke ožičenja. - Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
CJ	Greška termistora daljinskog upravljača	Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
E1	Greška tiskane pločice kompresora	Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
E3	Greška visokog tlaka (S1PH)	- Provjerite priključke ožičenja na vanjskoj i unutarnjoj jedinici. - Sa sigurnošću utvrdite da je krug napunjen vodom (da unutra nema zraka, npr. je li otvoreno odzračivanje?) - Sa sigurnošću utvrdite da je spremnik tople vode za kućanstvo napunjen vodom. - Sa sigurnošću utvrdite da je moguć protok vode (otvorite sve ventile u krugu). - Sa sigurnošću utvrdite da nije začepljen filter za vodu. - Sa sigurnošću utvrdite da su otvoreni svi zaporni ventili rashladnog sredstva. - Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
E3	Greška termo-osigurača (Q2L)	- Resetirajte toplinsku zaštitu. - Obratite se svom lokalnom dobavljaču.

Kod pogreške	Uzrok kvara	Postupci ispravljanja
E4	Greška niskog tlaka (B1PL)	- Provjerite priključke ožičenja na vanjskoj i unutarnjoj jedinici. - Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
E5	Aktiviranje kompresora kod preopterećenja (M1C)	Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
E9	R134a greška ekspanzionog ventila (K2E)	- Provjerite priključke ožičenja. - Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
F3	Greška temperature pražnjenja	Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
J3	Greška termistora pražnjenja (R6T)	- Provjerite priključke ožičenja. - Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
J5	R134a greška termistora tekućine	- Provjerite priključke ožičenja. - Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
J8	R134a greška visokotlačnog osjetnika (B1PH)	- Provjerite priključke ožičenja. - Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
JC	R134a greška niskotlačnog osjetnika (B1PL)	- Provjerite priključke ožičenja. - Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
L1	Greška tiskane pločice invertera kompresora	Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
L4	Greška termistora lamela (Fin)	- Provjerite priključke ožičenja. - Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
L5	Greška tiskane pločice invertera kompresora	Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
L8	Greška tiskane pločice invertera kompresora	Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
L9	Greška tiskane pločice invertera kompresora	Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
LC	Problem komunikacije invertera	Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
LH	Greška pretvarača	Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
P1	Greška glavne tiskane pločice kompresora	Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
PJ	Loša kombinacija komponenti invertera	Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
U2	Greška električnog napajanja	- Provjerite priključke ožičenja. - Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
U4	Problem QA prijenosa	Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
U5	Greška daljinskog upravljača	Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
UR	Problem tipa veze	- Čekajte dok ne završi inicijalizacija između vanjske i unutarnje jedinice (nakon uključivanja napajanja, čekajte barem 12 minuta). - Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
UC	Greška dvostrukog adresiranja	Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
UF	Problem prijenosa s vanjskom jedinicom	Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
UF	Problem QA ožičenja	Obratite se svom lokalnom dobavljaču.
UH	Greška adresiranja	Obratite se svom lokalnom dobavljaču.

Specifikacije jedinice

Tehnički podaci

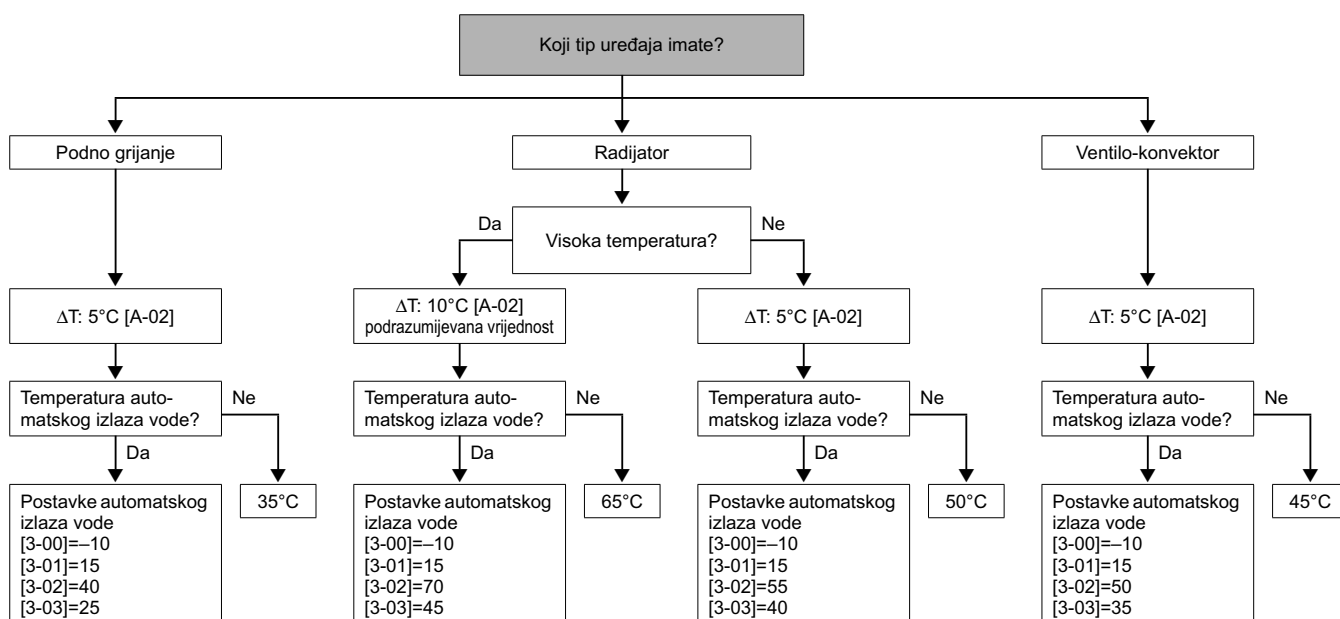
		011		014		016	
		V17	Y17	V17	Y17	V17	Y17
Nazivna snaga	(kW)	11,2	11,2	14	14	16	16
Materijal kućišta		Lim s prevlakom		Lim s prevlakom		Lim s prevlakom	
Dimenzije V x Š x D	(mm)	705 x 600 x 695		705 x 600 x 695		705 x 600 x 695	
Masa							
• s ambalažom	(kg)	153	156	153	156	153	156
• bez ambalaže	(kg)	144	147	144	147	144	147
Priključci							
• ulaz/izlaz za vodu		G 1" (ženski)	G 1" (ženski)	G 1" (ženski)	G 1" (ženski)	G 1" (ženski)	G 1" (ženski)
• ispus vode		ispusni ventil	ispusni ventil	ispusni ventil	ispusni ventil	ispusni ventil	ispusni ventil
• materijal zapornog ventila za vodu		Mjed-CW 617N	Mjed-CW 617N	Mjed-CW 617N	Mjed-CW 617N	Mjed-CW 617N	Mjed-CW 617N
• tekuća faza rashladnog sredstva	(mm)	Ø9,5 (3/8 inča)	Ø9,5 (3/8 inča)	Ø9,5 (3/8 inča)	Ø9,5 (3/8 inča)	Ø9,5 (3/8 inča)	Ø9,5 (3/8 inča)
• plinska faza rashladnog sredstva	(mm)	Ø15,9 (5/8 inča)	Ø15,9 (5/8 inča)	Ø15,9 (5/8 inča)	Ø15,9 (5/8 inča)	Ø15,9 (5/8 inča)	Ø15,9 (5/8 inča)
Ekspanziona posuda							
• zapremina	(l)	12	12	12	12	12	12
• najveći radni tlak (MWP)	(bar)	4	4	4	4	4	4
Pumpa							
• tip		DC motor upravljan inverterom	DC motor upravljan inverterom	DC motor upravljan inverterom	DC motor upravljan inverterom	DC motor upravljan inverterom	DC motor upravljan inverterom
• br. brzine							
Razina tlaka zvuka^(a)	(dBA)	40 dBA	40 dBA	43 dBA	43 dBA	46 dBA	46 dBA
Unutarnja zapremina vode	(l)	20	20	20	20	20	20
Tlačni odušni ventil vodenog kruga	(bar)	3	3	3	3	3	3
Raspon rada - vodena faza	(°C)	25~80	25~80	25~80	25~80	25~80	25~80
Raspon rada - vani							
• grijanje prostora	(°C)	-20~+20	-20~+20	-20~+20	-20~+20	-20~+20	-20~+20
• topla voda za kućanstvo	(°C)	-20~+35	-20~+35	-20~+35	-20~+35	-20~+35	-20~+35

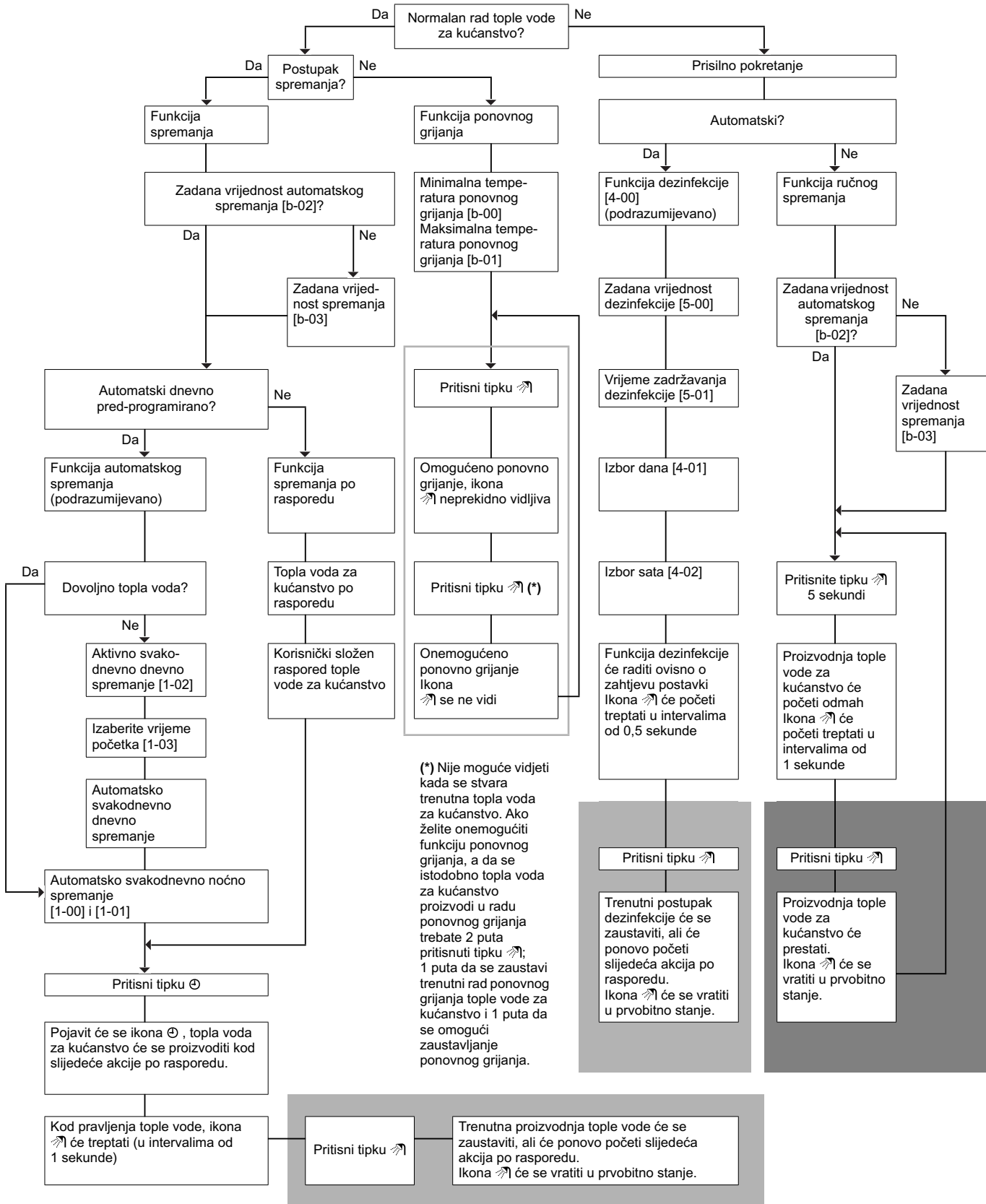
(a) Na 1 m ispred jedinice (na otvorenom): okolna temperatura 7°C/6°C i zadana vrijednost grijanja 55°C/65°C.

Električne specifikacije

		011		014		016	
		V17	Y17	V17	Y17	V17	Y17
Faza		1N~	3N~	1N~	3N~	1N~	3N~
Frekvencija	(Hz)	50	50	50	50	50	50
Raspon napona							
• minimum	(V)	220	380	220	380	220	380
• maksimum	(V)	240	415	240	415	240	415
Naponska tolerancija		-10%/+6%	-10%/+6%	-10%/+6%	-10%/+6%	-10%/+6%	-10%/+6%
Maksimalna jakost struje	(A)	22,5	12,5	23,8	12,5	23,8	12,5
Preporučeni vanjski osigurač	(A)	25	16	25	16	25	16

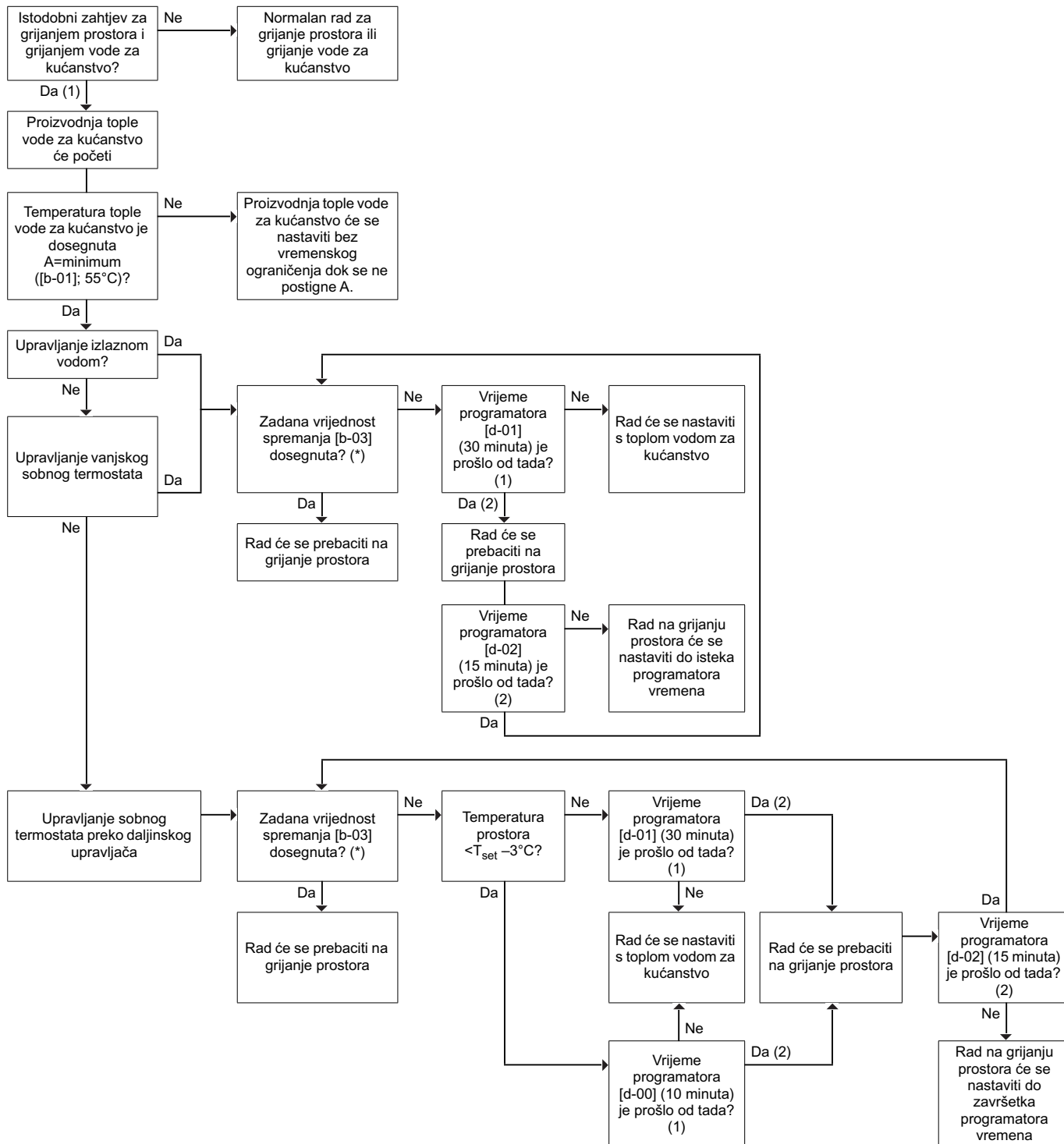
Grijanje prostora





- Stop
- Zaustavi i ponovo pokreni
- Omogućiti/onemogućiti

Istodobni zahtjev za grijanjem prostora i grijanjem vode za kućanstvo

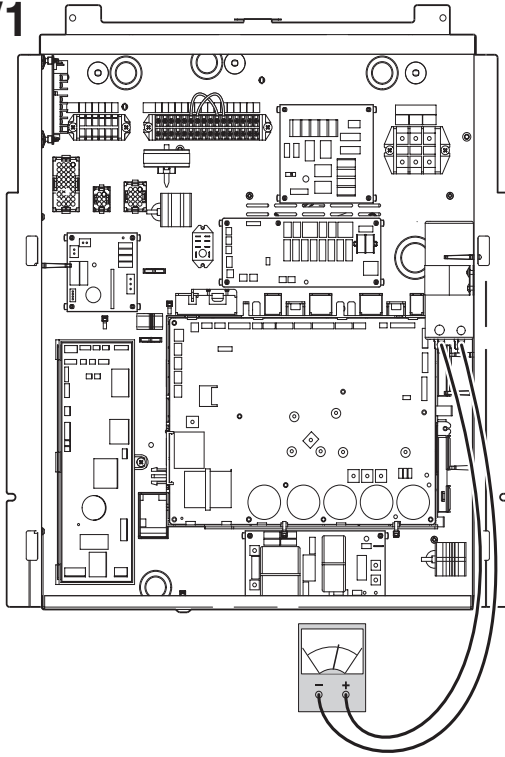


(1) su u odnosu jedan s drugim

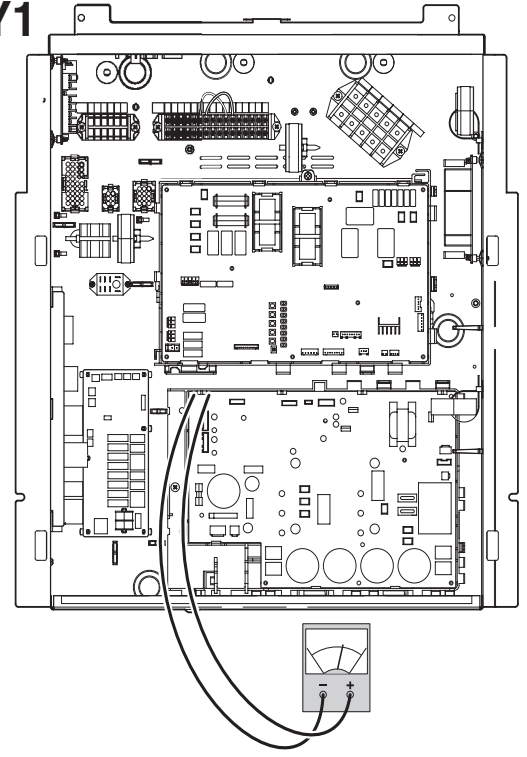
(2) su u odnosu jedan s drugim

(*) zadana vrijednost spremanja može biti automatska ako je [b-02]=1

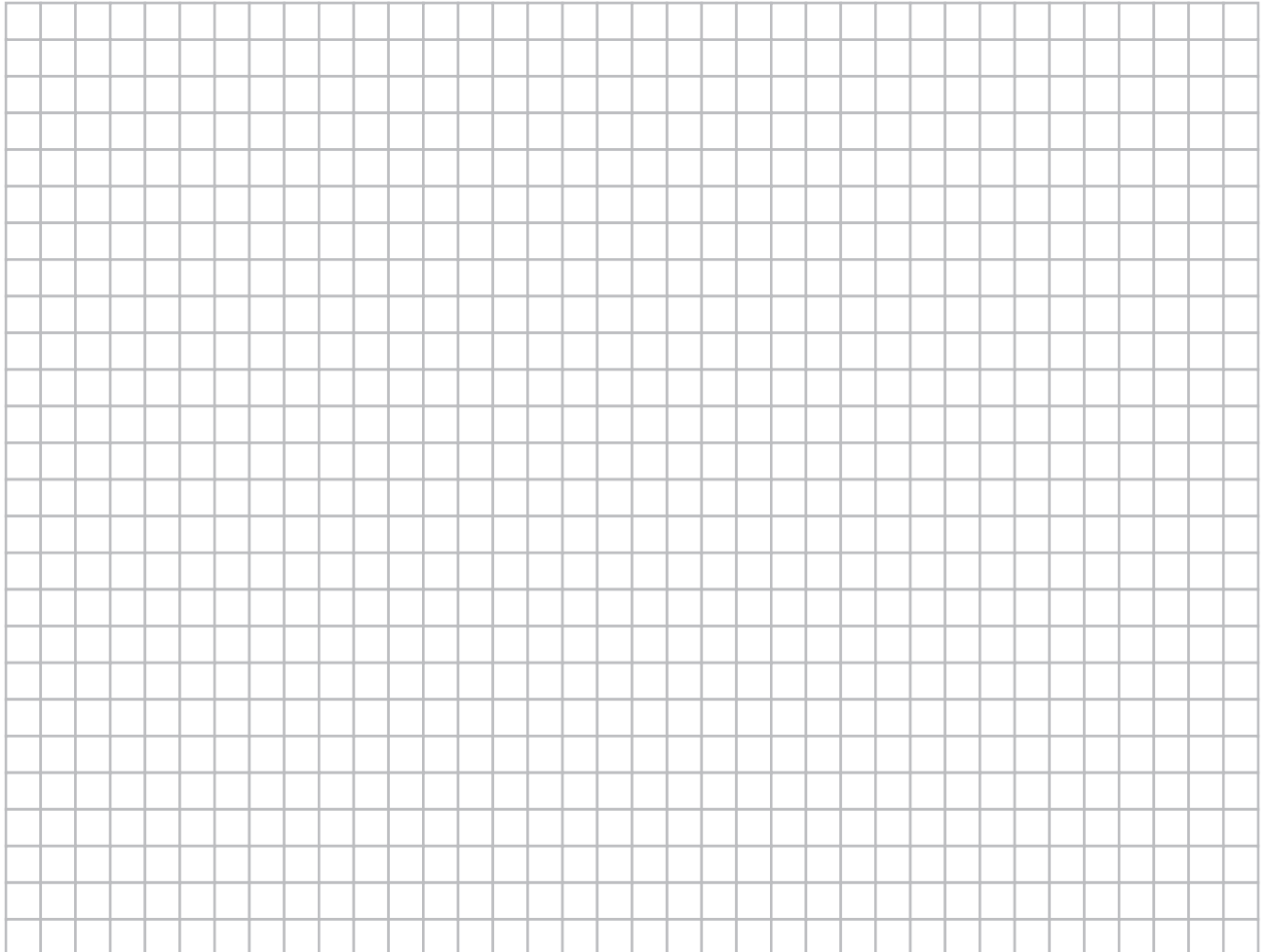
V1

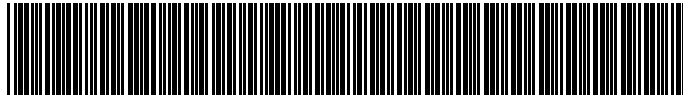


Y1



5





4P403581-1 B 000000Z

ROTEX *a member of **DAIKIN** group*

ROTEX Heating Systems GmbH

Langwiesenstraße 10
D-74363 Göggingen
www.rotex-heating.com

Unsere Partner im Ausland

Our partners abroad • Unsere Partner im Ausland
Nos partenaires à l'étranger • Le nostre sedi all'estero
Neustros representantes en el extranjero
Nasi partnerzy za granicą • Naši partneři v zahraničí

<http://de.rotex-heating.com> > ueber-rotex > international

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten 04/2015

4P403581-1B 2017.09