

Priročnik za namestitev in vzdrževanje
CTC EcoZenith i250

Priročnik za namestitev in vzdrževanje
CTC EcoZenith i250

162 105 29-1 08/07/2013



EKSKLUZIVNI UVOZNIK IN ZASTOPNIK:

TTILIA d.o.o., Ljubljanska cesta 89, 8000 Novo mesto;
tel: 07/ 3324 442; fax: 07/ 3323 209; e-mail: info@tilia.si; www.tilia.si



Vsebina

SPLOŠNO		10.1 Informacijska sporočila	47
Kontrolni seznam	6	10.2 Alarmna sporočila	48
Pomembno!	7		
Varnostna navodila	7	NAMESTITEV	
1. Ogrevalna inštalacija vašega objekta	8	11. Namestitev	50
2. Tehnični podatki	11	11.1 Transport	50
2.1 Tabela 400 V 3N~	11	11.2 Odstranitev embalaže	50
2.2 Tabela 230 V 1N~	12	12. Hidravlična inštalacija	51
3. Dimenzije	13	12.1 Polnjenje sistema	51
4. Zasnova CTC EcoZenith i250	14	12.1.1 Tlačne izgube v mešalnem ventilu	52
5. Seznam parametrov	15	12.1.2 Krivulja delovanja polnilne črpalke	52
6. Regulacijski sistem	16	12.2 Hidravlična shema	53
7. Pregled menijev	17	12.3 Priklop na toplotno črpalko	57
8. Podroben opis menijev	23	12.3.1 Hidravlična povezava CTC EcoAir 400	58
8.1 Osnovni meni	23	12.3.2 Hidravlična povezava CTC EcoPart 400	58
8.2 Opis ikon	23	12.4 Zunanji sistemi (solar, ogrevanje bazena)	59
8.3 Sobna temperatura	24	13. Električna inštalacija	60
8.3.1 Nastavljanje sobne temperature		13.1 Električna inštalacija 400 V 3N~	61
v sistemu brez sobnega senzorja	24	13.2 Električna inštalacija 230 V 1N~	61
8.3.2 Napake sobnega in zunanjega senzorja	25	13.3 Električni priklop toplotne črpalke	61
8.3.3 Nočno znižanje temperature	25	13.3.1 Komunikacija	61
8.4 Sanitarna voda	26	13.3.2 Napajanje toplotne črpalke 400 V 3N~	61
8.3.4 Počitnice	26	13.3.3 Napajanje toplotne črpalke 230 V 1N~	62
8.4.1 Tedenski program - sanitarna voda	27	13.3.4 Priklop konektorjev za toplotno črpalko	62
8.5 Delovanje	28	13.4 Nizkonapetostni priključki	63
8.5.1 Podatki delovanja EcoZenith	29	13.4.1 Daljinski nadzor nočnega znižanja	64
8.5.2 Shranjeni podatki delovanja	30	13.4.2 Priklop tokovnih senzorjev	64
8.5.3 Podatki delovanja toplotne črpalke	31	13.4.3 Priključne sponke	65
8.5.4 Podatki ogrevalnega kroga	31	13.5 Nastavitve, ki jih opravi električar	66
8.6 Inštalater	32	13.6 Priklop pomožnega napajanja	67
8.6.1 Čas/Jezik	32	13.7 Shema ožičenja 3x400 V	68
8.7 Nastavitve	33	13.8 Shema ožičenja 1x230 V	70
8.7.1 Ogrevalni krog 1 ali 2	33	13.9 Seznam komponent, shema ožičenja	72
8.7.2 Toplotna črpalka	34	13.10 Upornost senzorjev	73
8.7.3 Potopni grelci	35	14. Prvi zagon	74
8.7.4 Hranilnik zgoraj	36	Deklaracija o ustreznosti	76
8.7.5 Daljinski nadzor	37		
8.7.6 Komunikacija	37		
8.7.7 Shrani nastavitve	37		
8.7.8 Naloži nastavitve	37		
8.7.9 Naloži tovarniške nastavitve	37		
8.8 Določi sistem	38		
8.8.1 Določi ogrevalni krog 1 ali 2	38		
8.8.2 Določi toplotno črpalko	38		
8.8.3 Določi SMS	39		
8.8.4 Določi hlajenje	39		
8.8.5 Servis	40		
9. Delovanje in vzdrževanje	43		
10. Iskanje napak in primerni ukrepi	44		

Čestitka ob nakupu nove naprave



Pravkar ste postali lastnik nove naprave EcoZenith i250 in prepričani smo, da bo izpolnila vsa vaša pričakovanja ter, da boste z njo več kot zadovoljni. Na naslednjih straneh si lahko preberete vse o delovanju in vzdrževanju vašega novega systemskega hranilnika.

Prvi del je namenjen lastniku in uporabniku, drugi pa monterju. Skrbno shranite ta priročnik, saj vsebuje vse podatke, ki jih potrebujete za pravilno uporabo in vzdrževanje. Če boste to napravo pravilno vzdrževali, vam bo lahko odlično služila še vrsto let.

Popoln systemski hranilnik

CTC EcoZenith i250 je popoln systemski hranilnik, ki lahko zadosti vsem potrebam vašega doma po ogrevanju in topli sanitarni vodi. Serijsko je opremljena z električnima potopnima grelcema skupne moči 15kW ter bivalentnim mešalnim ventilom z motornim pogonom, ki v vaš ogrevalni sistem vedno dovaja pravilne in enakomerne temperature. Poleg tega ima naprava že vgrajeno tudi PWM obtočno črpalko za priklop toplotne črpalke.

CTC EcoZenith i250 je zasnovan za delovanje v sistemu s toplotno črpalko zrak/voda CTC EcoAir 400 ali zemlja/voda CTC EcoPAr 400 in ima že serijsko vgrajeno regulacijo za krmiljenje celotnega sistema vključno s toplotno črpalko. Če boste ta systemski hranilnik povezali s toplotno črpalko, boste zgradili okolju prijazen in energetsko izjemno učinkovit ogrevalni sistem.

Več podatkov o povezavi sistema najdete v nadaljevanju tega priročnika.

CTC EcoZenith i250 ima vgrajen regulacijski sistem, ki:

- Nadzira in krmili vse funkcije delovanja systemskega hranilnika, toplotne črpalke in ogrevalnih krogotokov;
- Omogoča individualne nastavitve;
- Prikazuje vrednosti parametrov ogrevalnega sistema, kot so časi delovanja, poraba energije in alarmna sporočila
- Omogoča enostavno in pregledno nastavljanje parametrov in odpravljanje težav pri delovanju.

Serijsko vgrajen izjemno zmogljiv orebren bakren cevni toplotni izmenjevalnik zagotavlja zadostne količine ogrete sanitarne vode za še tako številno družino. Naprava CTC EcoZenith i250 ima vgrajeno funkcijo poletnega ogrevanja kleti in talnega ogrevanja, ki vam v poletnem času lahko pogreje mrzle ploščice v kopalnici ali ogreje vlažno klet z minimalno temperaturo. Funkcija nočnega znižanja temperature omogoča reduciranje temperatur v obdobjih, ko smo odsotni ali objekta ne uporabljamo.

Zaradi zlahka dostopnih komponent ogrevalnega sistema ter učinkovitega regulacijskega sistema, ki omogoča enostavno odpravljanje morebitnih težav pri delovanju, so servisni posegi na napravi CTC EcoZenith i250 hitri in učinkoviti. Ob dobavi je serijsko priložen tudi sobni senzor z vgrajeno alarmno diodo, ki v primeru alarma utripa in uporabnika takoj opozori na morebitne težave pri delovanju.

Če želite svoj sistem nadgraditi z drugimi ogrevalni viri, lahko uporabite pripravljene priključke EnergyFlex. Ti vam omogočajo da:

- Svoj sistem dogrevate tudi s sončno energijo;
- Priključite toplotni kamin ali štedilnik;
- Priključite bazenski toplotni izmenjevalnik in v poletnem času ogrevate tudi svoj plavalni bazen.

Kontrolni seznam

Ta kontrolni list naj izpolni monter po končani namestitvi sistema.

- V primeru morebitnega garancijskega zahtevka bo morda potrebno priložiti ta kontrolni list.
- Instalacija mora biti izvedena v skladu s temi navodili za namestitev.
- Instalacija mora biti izvedena v skladu z veljavnimi pravili stroke.
- Po končani namestitvi je treba sistem pregledati in preveriti njegovo delovanje ter seznaniti uporabnika s sistemom in načinom delovanja.

Še posebej natančno je potrebno preveriti naslednje:

Hidravlična inštalacija

- ⑥ CTC EcoZenith i250 je napolnjen z vodo in nameščen v skladu z navodili in pravili stroke.
- ⑥ CTC EcoZenith i250 je nameščen tako, da je omogočeno nemoteno servisiranje.
- ⑥ Obtočna črpalka ogrevalnega krogotoka ima kapaciteto za zagotavljanje potrebnega pretoka.
- ⑥ Radiatorski ventili in vsi ostali potrebni zaporni ventili so odprti.
- ⑥ Tesnost sistema je bila preverjena.
- ⑥ Sistem je odzračen in pod ustreznim tlakom.
- ⑥ Delovanje varnostnega ventila je bilo preverjeno.
- ⑥ Izpust varnostnega ventila je s primerno cevjo speljan v odtok.

Električna inštalacija

- ⑥ Glavno stikalo je nameščen in deluje.
- ⑥ Ožičenje je pravilno priključeno, vsi spoji imajo dober stik.
- ⑥ Nameščena in priključena so vsa tipala, potrebna za delovanje nameščenega sistema.
- ⑥ Zunanje tipalo je nameščen in preverjeno.
- ⑥ Sobni senzorji (opcijsko)
- ⑥ Morebitno nameščen opcijski pribor je preverjen in preizkušen.

Individualni podatki (podatki nameščenega sistema)

- ⑥ Zagon opravljen skupaj z uporabnikom in monterjem.
- ⑥ Pregled upravljalnega vmesnika in menijev, ki pridejo v poštev pri nameščenem sistemu.
- ⑥ Uporabniku so bila predana navodila za delovanje in vzdrževanje sistema.
- ⑥ Ogrevalni sistem je bil preverjen, ter po potrebi dopolnjen in odzračen.
- ⑥ Uporabnik je seznanjen s postopki postopnega prilagajanja ogrevalne krivulje.
- ⑥ Uporabnik je seznanjen z alarmnimi sporočili in njihovim pomenom.
- ⑥ Delovanje mešalnega ventila je preverjeno.
- ⑥ Delovanje varnostnega ventila je preverjeno.
- ⑥ Uporabniku so bili predstavljeni garancijski pogoji.
- ⑥ Evidenčni kupon garancijskega lista je bil izpolnjen in bo poslan zastopniku TILIA d.o.o. Uporabnik je bil izrecno seznanjen z dejstvom, da mora evidenčni kupon vrniti uvozniku najkasneje v šestih mesecih od opravljene namestitve, v kolikor želi v garancijski dobi uveljavljati morebitne garancijske zahtevke.
- ⑥ Stranka je seznanjena s postopkom prijave morebitnih napak.

Datum / Uporabnik

Datum / Inštalater

Pomembno!

Ob dobavi in namestitvi še posebej pazljivo preverite naslednje:

- Napravo je potrebno skladiščiti in transportirati v pokončnem položaju. Le ob prenašanju jo je dovoljeno začasno nagniti v vodoraven položaj.
- Neposredno pred namestitvijo odstranite embalažo in preverite, da naprava med prevozom ni bila poškodovana. Morebitno škodo nemudoma javite prevozniku.
- Napravo namestite na trdno podlogo, še najbolje na betonski podstavek. Če morate napravo namestiti na mehko podlogo iz preproge ipd., je pod nastavljive nogice naprave potrebno namestiti podložne plošče.
- Upoštevajte, da mora po končani namestitvi pred napravo ostati vsaj 1 m servisnega prostora.
- Izogibajte se namestitvi naprave v prostore z neizoliranimi stenami, kjer bi hrup kompresorja lahko motil sosednje bivalne prostore.

Varnostna navodila

Ob rokovanju, nameščanju in uporabi naprave je potrebno upoštevati naslednja varnostna navodila:

- Pred kakršnimkoli vzdrževalnim posegom ali pričetkom namestitve je potrebno odključiti električno napajanje naprave.
- Naprave ni dovoljeno izpirati z vodo.
- Ob dvigovanju naprave z dvigalom ali kakršnokoli dvižno napravo, je potrebno preveriti, da dvižni elementi, dvižni obročki itd. niso poškodovani. Nikoli ne stojte pod dvignjenim proizvodom!
- V nobenem primeru ne ogrožajte svoje varnosti z odstranjevanjem varnostnih zaščit in pokrovov.
- Ne ogrožajte svoje varnosti z deaktiviranjem zaščitnih naprav.
- Kakršnakoli dela na električnem sistemu naprave sme opravljati izključno le usposobljeno in pooblaščen servisno osebje.
- Preverjanje delovanja varnostnih ventilov:

-Delovanje varnostnih ventilov ogrevalnega sistema in sanitarne vode je potrebno redno preverjati (glej poglavje Delovanje in vzdrževanje).



V primeru da ob namestitvi, delovanju in vzdrževanju niso bila spoštovana zgornja navodila, garancijski pogoji za uvoznika TILIA d.o.o. in proizvajalca Enertech AB niso zavezujoči!

1. Ogrevna inštalacija vašega objekta

Ogrevna krivulja objekta

Ogrevna krivulja objekta je osnovni parameter regulacijskega sistema, ki določa temperaturne potrebe dvižnih vodov objekta v odvisnosti od zunanjih temperatur, tipa ogrevalnega sistema in izolacije, oziroma računanih toplotnih izgub objekta. Pravilna nastavitve ogrevalne krivulje je izjemnega pomena za optimalno ogrevanje prostorov na željeno temperaturo z največjim možnim prihrankom.

Tako ogrevni sistem enega objekta pri zunanji temperaturi 0 °C potrebuje na dvižnem vodu v radiatorje le 30 °C, medtem ko je v drugega potrebno dovajati vodo, ogreto na 45 °C. To je odvisno od izolacije, oziroma toplotnih izgub objekta ter velikosti in površine radiatorskega sistema.

- ▼ Nastavljena ogrevna krivulja ima prioriteto, nastavitve sobnega senzorja lahko temperaturo, izračunano z ogrevno krivuljo, le poveča ali zmanjša v nekem določenem odstotku. Kadar sistem obratuje brez sobnega senzorja, izbrana ogrevna krivulja izračunava temperaturo pretoka v vaš radiatorski sistem zgolj na podlagi zunanje temperature.

Nastavitve vrednosti parametrov ogrevalne krivulje

Ogrevno krivuljo svojega objekta nastavljate z dvema parametroma v vašem regulacijskem sistemu. To sta parametra Naklon (Inclination) in Zamik (Adjustment), ki ju najdete v meniju Installer/Settnigs/Radiator system (Monter/Nastavitve/Ogrevalni krogotok). Poprosite svojega inštalaterja za pomoč pri nastavljanju teh parametrov.

Pravilna nastavitve ogrevalne krivulje je izjemnega pomena za pravilno delovanje sistema in v nekaterih primerih lahko postopek nastavitve traja tudi več tednov. Najbolje je, da pričnete krivuljo nastavljati tako, da najprej izključite vpliv sobnega senzorja. Sistem nato deluje le na podlagi zunanje temperature in nastavljene ogrevalne krivulje.

V obdobju prilagajanja krivulje je pomembno, da:

- je funkcija nočnega znižanja sobne temperature izključena;
- so vsi termostatski in zaporni ventili na radiatorjih popolnoma odprti;
- Zunanja temperatura ni višja, kot 5 °C. V kolikor so ob času prvega zagona zunanje temperature višje, začasno uporabite tovarniško nastavitve ogrevalne krivulje in z nastavljanjem počakajte, da zunanja temperatura pade pod 5 °C.
- vsi ogrevni krogotoki delujejo in so primerno hidravlično uravnani.

Primerne začetne vrednosti parametrov ogrevalne krivulje

Takoj ob zagonu je zelo redko mogoče nastaviti primerne vrednosti parametrov ogrevalne krivulje ampak je začetno nastavitve potrebno v majhnih korakih toliko časa povečevati ali zmanjševati, da dosežemo ustrezne temperaturne nastavitve. Naslednje vrednosti parametra 'Naklon' so priporočljive začetne vrednosti ob zagonu sistema:

Samo talno ogrevanje	Naklon 35
Nizkotemperaturni sistem (dobro izolirani objekti)	Naklon 40
Povprečen ogrevni krogotok (tovarniška nastavitve)	Naklon 50
Visokotemperaturni sistem (starejše hiše, majhni radiatorji, slaba toplotna izolacija)	Naklon 60

Nastavljanje ogrevalne krivulje

Ogrevalno krivuljo lahko s postopkom postopnega približevanja nastavite na naslednji način:

Kadar je v prostorih **prehladno**:

- Kadar je zunanja temperatura **nižja**, kot 0 °C:
Za nekaj stopinj povečajte vrednost parametra **Naklon**;
Po približno 24 urah preverite učinek spremembe in postopek po potrebi ponovite.
- Kadar je zunanja temperatura **višja**, kot 0 °C:
Za nekaj stopinj povečajte vrednost parametra **Zamik**;
Po približno 24 urah preverite učinek spremembe in postopek po potrebi ponovite.

Kadar je v prostorih **prevroče**:

- Kadar je zunanja temperatura **nižja**, kot 0 °C:
Za nekaj stopinj zmanjšajte vrednost parametra **Naklon**;
o približno 24 urah preverite učinek spremembe in postopek po potrebi ponovite.
- Kadar je zunanja temperatura **višja**, kot 0 °C:
Za nekaj stopinj zmanjšajte vrednost parametra **Zamik**;
Po približno 24 urah preverite učinek spremembe in postopek po potrebi ponovite.



Če so nastavljene vrednosti parametrov prenizke, to lahko povzroči, da sistem ne bo dosegel željene sobne temperature. V tem primeru morate po zgoraj opisanem postopku pravilno nastaviti ogrevalno krivuljo. Če so vrednosti parametrov krivulje več ali manj pravilno nastavljene, lahko krivuljo natančno uravnate z nastavitvijo menija Sobna temperatura (Room Temp).

Opis parametrov **Naklon** in **Zamik**

Naklon 50:

Nastavljena vrednost tega parametra predstavlja temperaturo vode dvižnega voda ogrevalnega krogotoka pri zunanji temperaturi -15 °C, torej 50 °C. Nižja vrednost naj bo nastavljena, kadar imamo ogrevalne krogotoke z velikimi radiatorskimi površinami (nizkotemperaturni sistem). Še nižje vrednosti potrebujejo ogrevalni krogotoki s talnim ogrevanjem. Pri visokotemperaturnih sistemih pa je potrebno to vrednost povečati, če želimo doseči primerne sobne temperature.

Zamik 0:

Parameter Zamik pomeni, da temperaturo pretoka na dvižnem vodu pri določeni zunanji temperaturi zamaknemo za določeno število stopinj. Če vrednost parametra Zamik 0, pomeni, da bo pri zunanji temperaturi 20 °C, primarni pretok 20 °C, pri nastavljeni vrednosti -5 in isti zunanji temperaturi, pa bo temperatura dvižnega voda 15 °C.

Na primer:

Naklon 50 pomeni, da bo pri zunanji temperaturi -15 °C temperatura dvižnega voda v ogrevalni krogotok 50 °C. Če vrednost parametra Zamik nastavimo na +5, bo pri tej zunanji temperaturi temperatura dvižnega voda znašala 55 °C, torej bo paralelno zamaknjena za 5 °C.

Primeri ogrevalnih krivulj

Na spodnjem diagramu lahko vidimo, kako se ogrevalna krivulja spreminja z različnimi nastavitvami parametra Naklon. Naklon krivulje nam kaže temperature, ki jih ogrevalni krogotok potrebuje pri različnih zunanjih temperaturah.

Naklon krivulje

Vrednost nastavljenega parametra Naklon predstavlja vrednost temperature dvižnega voda ogrevalnega krogotoka v pogojih, ko je zunanja temperatura $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Zamik

Krivuljo lahko za ustrezno prilagoditev različnim ogrevalnim krogotokom oziroma objektom paralelno zamaknemo za željeno število stopinj.

Naklon = $50\text{ }^{\circ}\text{C}$
Zamik = 0

Naklon = $50\text{ }^{\circ}\text{C}$
Zamik = +5

Primer

Naklon = $60\text{ }^{\circ}\text{C}$
Zamik = 0

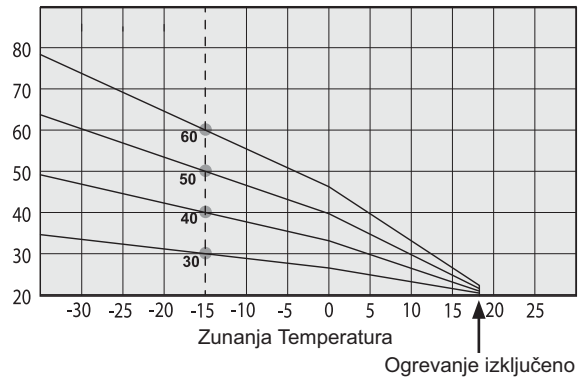
V tem primeru je temperatura dvižnega voda omejena z maksimalno dopustno temperaturo $55\text{ }^{\circ}\text{C}$. Minimalna dopustna temperatura pretoka dvižnega voda je $27\text{ }^{\circ}\text{C}$ (npr. za poletno ogrevanje vlažne kleti ali talnega gretja v kopalnicah).

Delovanje v poletnem času

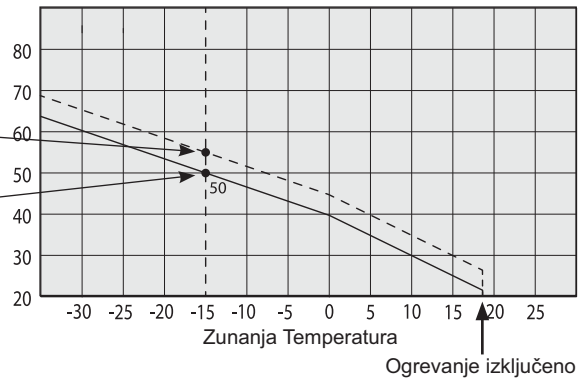
Vse hiše imajo tudi svoje interne vire toplote (luči, pečica, osebni grelci, itd.), kar pomeni, da ogrevanje lahko izključimo že, ko je zunanja temperatura še vedno nekaj nižja od zahtevane sobne temperature. Bolj kot je hiša izolirana, prej lahko izključimo ogrevanje s toplotno črpalko.

Primer kaže sistem, kjer je izklop ogrevalne sezone nastavljen na vrednost $18\text{ }^{\circ}\text{C}$. To vrednost nastavljamo s parametrom Izklop ogrevanja (Heating Off) v meniju Installer/Settings/Radiator System. Ko se ogrevanje izključi, se obtočna črpalka ogrevalnega krogotoka ustavi, mešalni ventil pa zapre. Ogrevanje se samodejno vključi, ko zunanja temperatura spet pade pod nastavljen nivo.

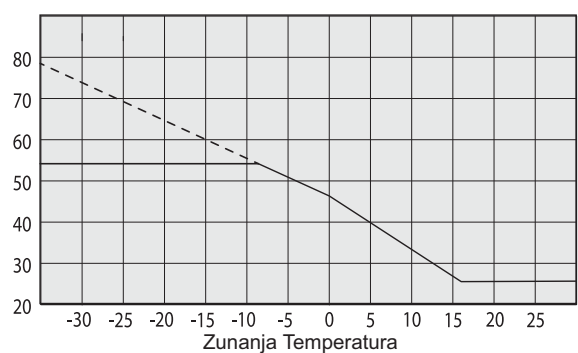
Temperatura primarnega pretoka



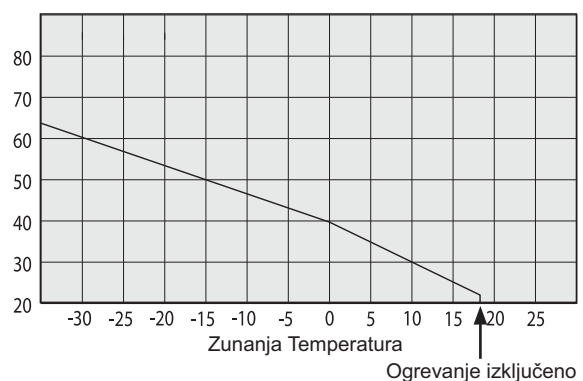
Temperatura primarnega pretoka



Temperatura primarnega pretoka



Temperatura primarnega pretoka



2. Tehnični podatki

2.1 Tabela 400 V 3 N~

Električni podatki		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Nazivna moč	kW	15.04	15.04
Potopni električni grelci (v stopnjah po 0,3 kW)	kW	0 - 15.0	
Najvišja moč potopnega grelca in zahtevana velikost varovalke 16 / 20 / 25 A	kW	9+6 (3)	9+6 (3)
IP razred		IPX1	

Ogrevalni sistem		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Vsebnost vode v hranilniku toplote (V)	l	223	
Najvišji delovni tlak v hranilniku (PS)	bar	2,5	
Najvišja dopustna temperatura hranilnika (TS)	°C	110	
Tlačne izgube na mešalnem ventilu ogrevanja		Glej diagram tlačnih izgub v poglavju Hidravlična inštalacija	

Sanitarna voda		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Vsebnost vode toplotnega izmenjevalnika (V)	l	5,7	
Najvišji delovni tlak toplotnega izmenjevalnika (PS)	bar	10	
Najvišja dopustna temperatura izmenjevalnika (TS)	°C	110	

Drugi podatki		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Teža	kg	182	167
širina x višina x globina	mm	595x1904x672	595x1654x672
Minimalna višina stropa	mm	1925	1696

2.2 Tabela 230 V 1 N~

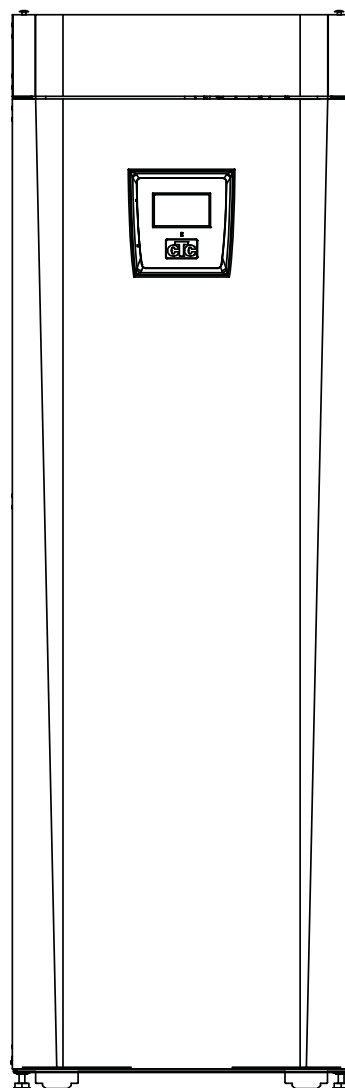
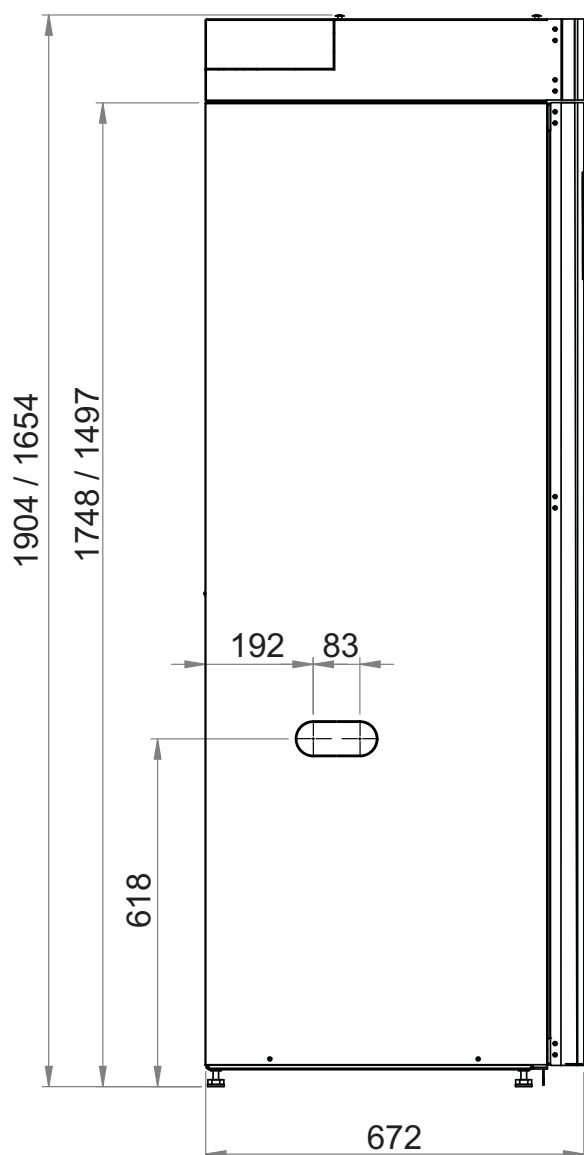
Električni podatki		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Nazivna moč	kW	12,04	12,04
Potopni električni grelci (stopnje: 3, 5, 7, 9, 12 kW)	kW	0-12	
Najvišja moč potopnega grelca in zahtevana velikost varovalke 16 / 20 / 25 A	kW	9+3	9+3
IP razred		IPX1	

Ogrevalni sistem		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Vsebnost vode v hranilniku toplote (V)	l	223	
Najvišji delovni tlak v hranilniku (PS)	bar	2,5	
Najvišja dopustna temperatura hranilnika (TS)	°C	110	
Tlačne izgube na mešalnem ventilu ogrevanja		Glej diagram tlačnih izgub v poglavju Hidravlična inštalacija	

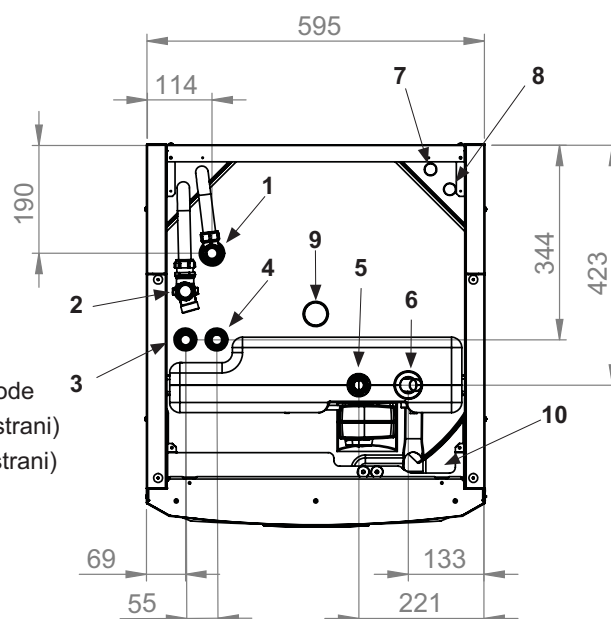
Sanitarna voda		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Vsebnost vode toplotnega izmenjevalnika (V)	l	5,7	
Najvišji delovni tlak toplotnega izmenjevalnika (PS)	bar	10	
Najvišja dopustna temperatura izmenjevalnika (TS)	°C	110	

Drugi podatki		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Teža	kg	182	167
širina x višina x globina	mm	595x1904x672	595x1654x672
Minimalna višina stropa	mm	1925	1696

3. Dimenzije



1. Odzračevanje
2. Prikluček izpustne cevi 3/4" press
3. Prikluček hladne vode Ø22
4. Prikluček vroče vode Ø22
5. Dvižni vod ogrevalni krog Ø22 press
6. Povratek ogrevalni krog Ø22; priklop ekspanzijske posode
7. Iz toplotne črpalke Ø28 (uvod z leve, desne ali zadnje strani)
8. V toplotno črpalčko Ø28 (uvod z leve, desne ali zadnje strani)
9. Dvižni obroček 3/4" NN
10. Priklop drugih dodatnih virov (vhod cevi za EnergyFlex prikluček)



4. Zasnova CTC EcoZenith i250

Spodnja skica prikazuje osnovno zgradbo naprave CTC EcoZenith i250. Če je toplotna črpalka priključena, energijo iz zemeljskega kolektorja, podtalnice ali zraka dovedemo v uparjalnik hladilnega sistema, kompresor pa temperaturo hladiiva dvigne na nivo, primeren za ogrevanje ogrevalnega sistema in sanitarne vode. Vgrajeni potopni električni grelci predstavljajo dodatni vir ogrevanja v primeru, ko moč toplotne črpalke ne zadošča oziroma v celoti lahko prevzamejo ogrevanje vašega objekta, če toplotna črpalka sploh ni priključena.

Priključek sanitarne vode

Tu priključimo dovod mrzle in odvod ogrete sanitarne vode. Mrzla sanitarna voda se odvede na spodnji del toplotnega izmenjevalnika.

Zgornji del

V zgornjem delu izmenjevalnika se sanitarna voda ogreje na željeno temperaturo.

Orebren izmenjevalnik

CTC EcoZenith i250 je opremljen z zmogljivim toplotnim izmenjevalnikom iz orebrene bakrene cevi. Tu lahko segrevamo sanitarno vodo z nižjimi temperaturami brez nevarnosti za nastanek bakterij legionele.

Zgornji električni grelec

Vgrajeni zgornji potopni električni grelec. Ko je naprava povezana s toplotno črpalko, deluje kot dodatni vir ogrevanja.

Spodnji električni grelec

Vgrajeni spodnji potopni električni grelec. Ko je naprava povezana s toplotno črpalko, je ta električni grelec izklopljen.

Priključek izpustnega ventila/eksp. posode

Ta spodnja priključka omogočata priključitev izpustne pipe ogrevalnega sistema in priključitev ekspanzijske posode.

Bivalentni mešalni ventil

Avtomatiziran mešalni ventil, krmiljen z motornim pogonom zagotavlja enakomerno distribucijo toplote v radiatorski sistem. Bivalentni ventil ima štiri vrata in omogoča odjem energije bodisi iz spodnjega ali iz zgornjega dela hranilnika.

Izolacija

Toplotna črpalka je izolirana s poliuretansko peno, ki zagotavlja minimalne toplotne izgube.

Spodnji del

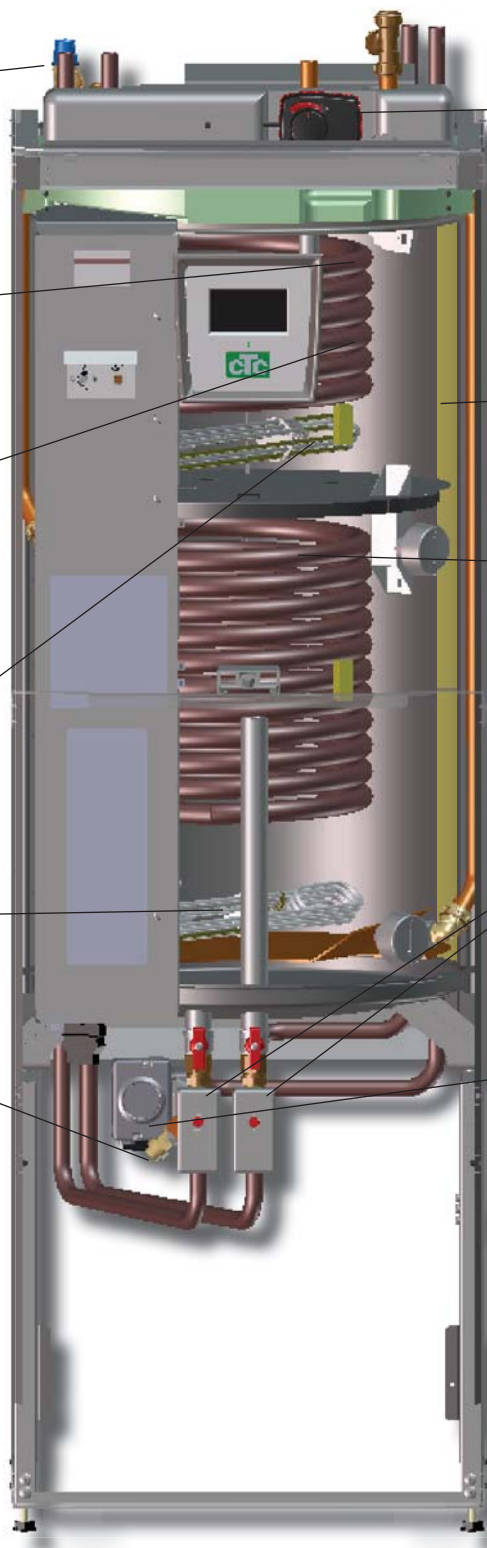
V spodnjem delu toplotnega izmenjevalnika se sanitarna voda predogreje z vodo, ki se nahaja v spodnjem delu hranilnika, namenjena za ogrevanje objekta. Spodnji del predstavlja približno dve tretjini izmenjevalnika.

Preusmerjevalni ventil

Ogreta voda iz toplotne črpalke greje bodisi zgornji ali spodnji del hranilnika.

Polnilna črpalka

Hitrostno krmiljena PWM polnilna črpalka prenaša hladno vodo iz dna hranilnika v kondenzor toplotne črpalke, kjer se kopiči energija, ki jo je hladilni sistem pridobil iz zemeljskega kolektorja ali zraka in jo nato odvaja v hranilnik ter ga s tem segreva.



5. Seznam parametrov

Ogrevalni krogotok	Tovarniška nastavitev	Uporabn. nastavitev
Maks Prim Pret °C	55	
Min Prim Pretok °C	Izklj	
Izklop Ogrevanja °C	18	
Izklop Ogrevanja Cas	120	
Naklon °C	50	
Zamik °C	0	
Znizana Sob Temp	-2	
Znizan Prim Pretok	-3	

Topl Crpalka		
Kompresor	Blokirano	
Crp Slanice Vklj 10 dni	0	
Tarifa TC	Izklj	
Min Cas Delovanja	6	

El Grelci	Tovarniška nastavitev	Uporabn. nastavitev
Hranilnik zgoraj °C	50	
Hran Zgoraj Dod Vir °C	57	
Hran Zgoraj Eksta San V °C	60	
Hran Zgoraj Maks kW	5.5	
Hran Spodaj °C	55	
Hran Spodaj kW	6.0	
Zakasn Mes Ventila	180	
Gl Varovalka A	20	
Vhodna napetost	3 x 400 V	
Tarifa EL	Izklj	

Hranilnik Zgoraj	Tovarniška nastavitev	Uporabn. nastavitev
Stop Temp TČ °C	Maks	
Start/Stop Dif °C	7	
Maks Cas Hran Zgoraj	20	
Maks Cas Hran Spodaj	40	

6. Regulacijski sistem

CTC EcoZenith i250 ima napreden a kljub temu pregleden in uporabniku prijazen regulacijski sistem z zaslonom na dotik za direktni vnos nastavitvev.

Regulacijski sistem EcoZenith:

- Nadzira in krmili vse funkcije delovanja sistemskega hranilnika, toplotne črpalke in ogrevalnih krogov;
- Omogoča individualne nastavitve;
- Prikazuje nastavljene željene vrednosti, kot temperature, čase delovanja, porabo energije in sprožene alarme;
- Omogoča enostavno izvajanje nastavitvev in odpravljanje morebitnih težav pri delovanju.

Tovarniške nastavitve

CTC EcoZenith i250 ima ob dobavi vpisane osnovne tovarniške nastavitve, ki ustrezajo potrebam povprečne stanovanjske hiše z radiatorskim sistemom. EcoZenith i250 avtomatično uravnava temperaturo vode na dviznem vodu v skladu s trenutnimi ogrevalnimi potrebami. Regulacijski sistem nenehno spremlja parametre sistema in zagotavlja optimalno delovanje in učinkovitost.

Tovarniško nastavljene vrednosti lahko kadarkoli po potrebi prilagodimo in nastavimo v skladu s svojimi potrebami. Za določitev ustreznih vrednosti parametrov poprosite svojega inštalaterja.

Toplotna črpalka

CTC EcoZenith i250 je ob dobavi predpripravljen za priključitev na toplotno črpalko, bodisi CTC EcoAir (zrak/voda) ali CTC EcoPart (zemlja/voda).

To pomeni, da regulacijski sistem že vsebuje vse potrebne komponente in program za krmiljenje toplotne črpalke. Ob dobavi je delovanje kompresorja onemogočeno (blokirano). Po priklopu toplotne črpalke je potrebno to nastavitvev spremeniti v "Omogočeno". To storimo v Instalater/Nastavitve/Toplotna Crpalka.

Struktura menijev

Na naslednjih straneh je opisana struktura menijev uporabniškega vmesnika. Najprej je prikazana celotna drevesna struktura, nato pa sledi podroben opis vsakega posameznega menija.

Osnovni meni



Zaslon prikazuje podatke delovanja s priključeno toplotno črpalko zrak/voda CTC EcoAir.



Zaslon prikazuje podatke delovanja s priključeno toplotno črpalko zemlja/voda CTC EcoPart.

7. Pregled menijev

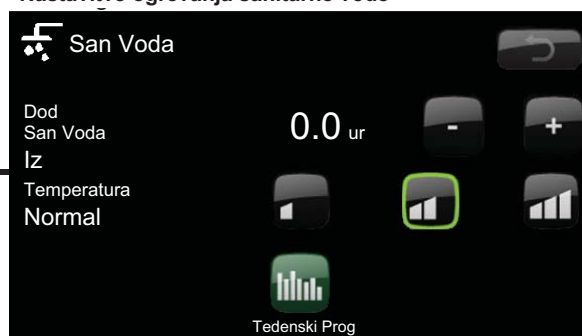
Osnovni meni



Nastavitve sobne temperature



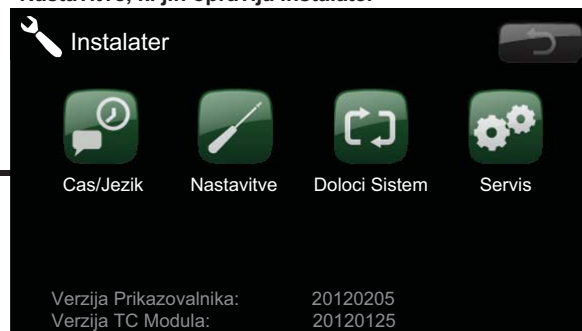
Nastavitve ogrevanja sanitarne vode



Podatki ogrevalnega sistema



Nastavitve, ki jih opravlja inštalater



Nastavitve sobne temperature

Sobna Temp

Ogrevalni Krog 1 22,4 °C **(23,5) °C** - +

Ogrevalni Krog 2 (50) - +

1 2 **Dopust**

Nocno Znizanje

Nocno Znizanje Ogr Krog

Tedenski Prog	Dan	Za Dnem	NR
Pon	06 - 09	18 - 21	
Torek	07 - 09	20 - 23	
Sreda	06 - 09	10 - 21	
Cetrtek	06 - --	-- - 21	OK
Petek	06 - --	-- - 21	
Sobota	10 - 12	20 - 23	
Nedelja	10 - 12	20 - 23	

Nocno Znizanje Ogr Krog

Tedenski Prog	Blok	NR
Zmanjsanje	Nedelja	22:00
Zvecanje	Petek	14:00
Zmanjsanje	-----	00:00
Zvecanje	-----	00:00

Dopust

Dopust Obdobje **3 dni** - +

Nastavitve ogrevanja sanitarne vode

San Voda

Dod San Voda **0.0 Ur** - +

Vk

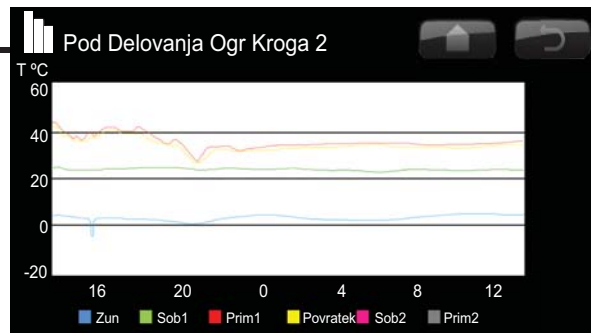
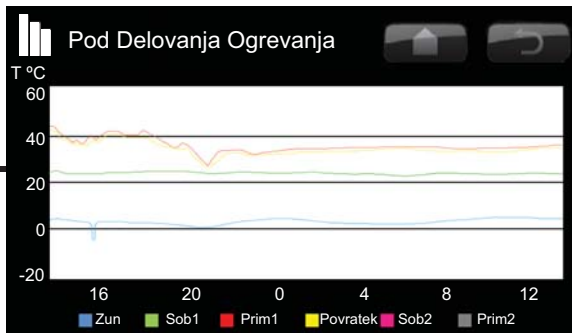
Temperatura **Normal**

Tedenski Prog

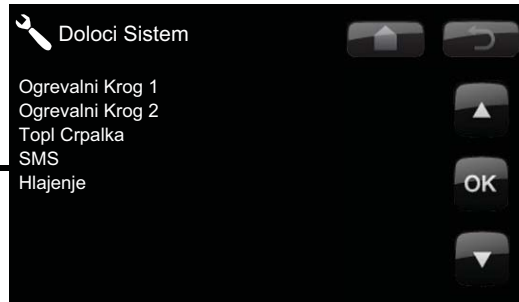
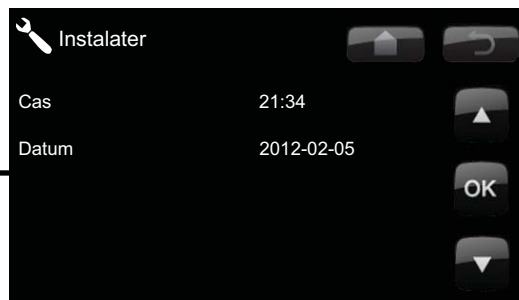
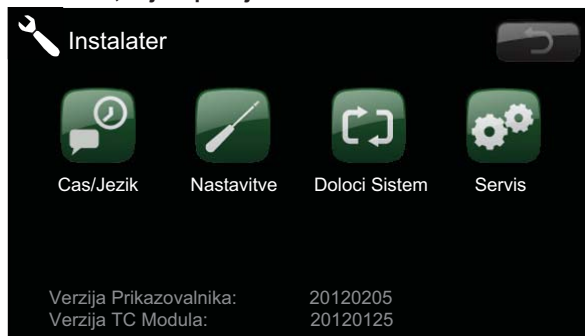
Ted Prog San Voda

Tedenski Prog	Dan	Za Dnem
Pon	06-09	18-21
Torek	07-09	00-00
Sreda	06-09	00-00
Cetrtek	06-09	00-00
Petek	06-09	00-00
Sobota	10-12	00-00
Nedelja	10-12	00-00

Podatki delovanja sistema



Nastavitve, ki jih opravlja inštalater



Nastavitve

 Nastavitve

Ogrevalni Krog 1

Ogrevalni Krog 2

Toplotna Crpalka

El Grelec

Hran Zgoraj NR

Daljinski Nadzor

Komunikacija

Shrani Nastavitve

Nalozi Nastavitve

Nalozi Tov Nastavitve

OK

 Ogrevalni Krog

Maks Prim Pretok °C 55

Min Prim Pretok °C Off

Izklop Ogrevanja °C 18

Izklop Ogrevanja Cas 120

Naklon °C 50

Zamik °C 0

Znizana Sob Temp °C -2

ali

Znizan Prim Pret °C -3

OK

 Toplotna Crpalka

Kompresor Omogocen

Crp Slanice Vklj 10 Dni 0

Tarifa TC Iz

OK

 El Grelec

Hran Zgoraj °C 50

Hran Zgoraj Dod Vir °C 57

Hran Zgoraj Dod San V °C 60

Hran Zgoraj Maks kW 5.5

Hran Spodaj °C 55

Hran Spodaj Maks kW 6.0

Zakasn Mes Ventil 180

Gl Varovalke A 25

Napajanje 3x400 V

OK

 Hran Zgoraj

Stop Temp TC °C Max

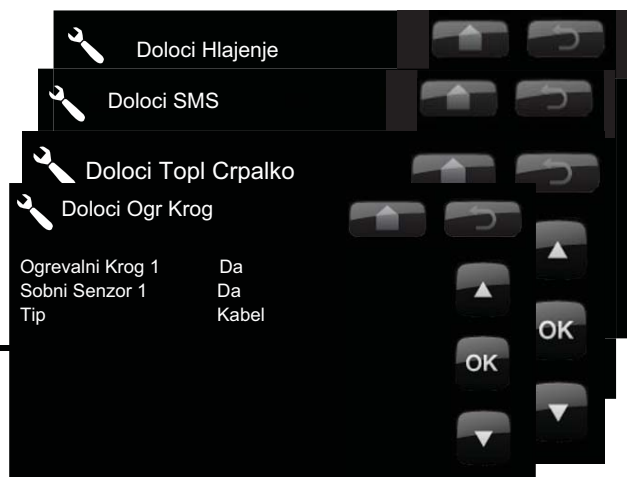
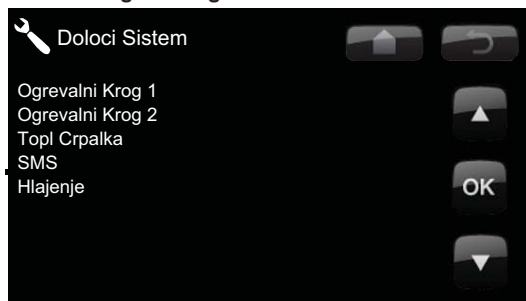
Start/Stop Dif Hran Zg °C 7

Maks Cas Hran Zgoraj 20

Maks Cas Hran Spodaj 40

OK

Določitev ogrevalnega sistema



Servisni meni



8. Podroben opis menijev

Vse nastavitve opravljamo direktno na zaslonu z uporabo priročnega in preglednega zaslona na dotik. Velike ikone delujejo kot gumbi.

Sistem prikazuje tudi podatke o delovanju in aktualne temperature ogrevalnega sistema. Dostop do menijev in pod-menijev za prikaz podatkov in izvedbo individualnih nastavitvev parametrov je enostaven in logičen.

8.1 Osnovni meni

To je osnovni prikazni meni sistema. Prikazuje trenutne podatke delovanja. Prikaz se v ta meni vrne, v kolikor v času 10 minut ne pritisnemo nobene tipke. Iz tega menija zasegamo vse ostale menije.



8.2 Opis ikon



Sobna Temp

Nastavitve sobnih temperatur in odbobij nočnega znižanja za posamezne ogrevalne krogotoke v sistemu



San Voda

Nastavitve ogrevanja sanitarne vode.



Delovanje

Prikazuje trenutne podatke delovanja sistema. Na voljo je tudi zgodovina podatkov - zabeleženi podatki delovanja.



Instalater

Ta meni uporablja inštalater ob zagonu, servisiranju in nastavljanju različnih parametrov vašega ogrevalnega sistema.



Sobna Temp, Ogrevalni Krog 1

Če je ogrevalni krog 1 vključen v delovanje, se tu izpiše trenutna sobna temperatura.



Sobna Temp, Ogrevalni Krog 2

Če je ogrevalni krog 2 vključen v delovanje, se tu izpiše trenutna sobna temperatura.



Temperatura Hranilnika

Prikazuje trenutno temperaturo vode v zgornjem delu hranilnika.



Zunanja Temperatura

Prikazuje trenutno zunanjo temperaturo.



Domov

Gumb Domov vas vrne v osnovni meni.



Nazaj

Gumb nazaj vas vrne v predhodni meni.



OK

Gumb OK se uporablja za označevanje in potrditev željene izbire v menijih.



Nočno Znižanje

Tu nastavljam nočno znižanje temperature v prostorih, če je ta funkcija aktivirana.



Dopust

Program se uporablja za trajno znižanje sobne temperature v neklem daljšem časovnem obdobju, ko v hiši ni prebivalcev.



Tedenski Program

Program uporabljamo za znižanje sobne temperature v določenih tedenskih obdobjih.



Shranjeni Podatki Delovanja

Prikazuje shranjene podatke delovanja sistema.



Čas/Jezik

Program uporabljamo za nastavitve datuma, časa in jezika prikaza uporabniškega vmesnika.



Nastavitve

Nastavitve naprave EcoZenith in delovanja sistema izvaja inštalater, ki je napravo namestil in zagnal



Določi Sistem

Uporablja se za določitev ali spremembe strukture ogrevalnega sistema.



Servis

Napredne nastavitve, ki jih lahko opravlja le uposobljeno servisno osebje.

8.3 Sobna Temperatura



Meni uporabljamo za nastavljanje željene sobne temperature. S tipkama + in - nastavimo željeno temperaturo, ki se izpiše v oklepajih. Trenutna dejanska temperatura je izpisana pred željeno vrednostjo v oklepajih. Kadar je nameščen tudi ogrevalni krog 2, se izpišejo vrednosti temperatur za oba kroga.

V kolikor želite nastaviti temperaturno znižanje, to lahko opravite v pod-menijih Nočno Znižanje ali Dopust.

V meniju Instalater/Doloci Sistem/Ogrevalni Krog lahko izberete način delovanja brez sobnega senzorja, če v vrstici "Sobni Senzor" izberete vrednost "Ne". To nastavitve lahko opravimo za vsak ogrevalni krog posebej, v primerih, ko je težko najti primeren referenčni prostor za sobni senzor, če ima krogotok talnega ogrevanja poseben sobni senzor ali kadar imamo v prostoru naprave, ki oddajajo znatne interne prispevke toplote, recimo kamin ali štedilnik na drva. Alarmna LED dioda na sobnem senzorju tudi v tem primeru še vedno deluje.

Če kamin ali štedilnik uporabljate le občasno, lahko vpliv sobnega senzorja samo začasno deaktiviramo, termostatski ventili na radiatorjih v sobi, kjer je nameščen dodatni vir ogrevanja, pa v ta prostor medtem dovajajo nižjo temperaturo.

8.3.1 Nastavljanje sobne temperature v sistemu brez sobnega senzorja

V kolikor sobni senzor ni nameščen ali aktiviran (deaktiviramo ga lahko v meniju Instalater/Doloci Sistem/Ogrevalni Krog), se območje nastavljanja korekcije sobne temperature izpiše v odstotkih. V kolikor to korekcijsko območje ne zadošča, je osnovno nastavitve mogoče izvesti v meniju Instalater/Nastavitve/Ogrevalni Krog.

Nastavljanje, kadar je v prostorih premrzlo

- Za nekaj stopinj zvečajte vrednost parametra Naklon/Zamik.

Nastavljanje, kadar je v prostorih pretoplo

- Za nekaj stopinj zmanjšajte vrednost parametra Naklon/Zamik.

Po opravljeni nastavitvi počakajte na rezultat 24 ur in šele nato nadaljujte s popravki.



Na zgornjem primeru vidimo, da je trenutna sobna temperatura 22.4°C, željena (nastavljena vrednost) pa 23.5°C.



Zgornji primer prikazuje delovanje v sistemu z dvema ogrevalnima krogoma, pri čemer ima krog 1 nameščen sobni senzor, krog 2 pa deluje po ogrevalni krivulji.

8.3.2 Napaka na zunanjem ali sobnem senzorju

Če se na zunanjem senzorju pojavi napaka, sistem simulira zunanjo temperaturo -5°C in tako poskrbi, da se hiša ne bo ohladila. Sistem sproži alarm.

V kolikor se pojavi napaka na sobnem senzorju, bo EcoZenith i250 avtomatično prešel na način delovanja ogrevanje po nastavljeni ogrevalni krivulji in sprožil ustrezen alarm.

8.3.3 Nočno znižanje temperature



Ta meni uporabljamo za aktiviranje in nastavljanje nočnega znižanja temperature za vsak posamezen ogrevalni krog. S programom lahko sobno temperaturo v prostorih znižamo v določenih obdobjih, ki se nato v rednih intervalih ponavljajo.

Vrednost temperaturnega znižanja nastavimo v meniju Instalater/Nastavitve/Ogrevalni Krog. Tovarniško nastavljena vrednost je -2°C .

V meniju lahko izberemo naslednje opcije: Iz (izključeno), Dan Za Dnem ali Blok. V kolikor izberemo opcijo izključeno, nočnega znižanja temperature ni.

Meni Dan Za Dnem

V term meniju nastavljammo obdobja znižanja po posameznih dnevih v tednu. Tedenski intervali se nato redno ponavljajo.

Nastavljeni čas predstavlja obdobje, v katerem bo temperatura dvignjena na normalen nivo. Nočno znižanje nastopi v preostalem času dneva.

Blok

Ta meni omogoča nastavitve temperaturnega znižanja za več dni v tednu skupaj, recimo med tednom, če ste zaposleni v drugem kraju in ste doma samo med vikendi.

! Ko nastavljammo sobne temperature sistema, naj bodo radiatorski termostatski ventili popolnoma odprti.

Ted Prog	Dan Za Dnem	NZ
Pon	06 - 09	18 - 21
Torek	07 - 09	20 - 23
Sreda	06 - 09	10 - 21
Četrtek	06 - --	-- - 21
Petek	06 - --	-- - 21
Sobota	10 - 12	20 - 23
Nedelja	10 - 12	20 - 23

V ponedeljek zjutraj ob 6 uri se temperatura zviša na normalen nivo; ob 9 uri se zniža za nastavljeno vrednost nočnega znižanja temperature. Temperatura se spet dvigne ob 18 uri in znova zniža ob 21 uri.

! Nastavljeni čas predstavlja obdobje normalne temperature, nočno znižanje pa je aktivno v preostalem obdobju dneva. Nočno zmanjšanje temperature je nastavitev, ki jo opravljamo zgolj zaradi udobja uporabnika in na splošno ne prinaša energetskih prihrankov!

Ted Prog	Blok	NZ
Znizanje	Nedelja	22:00
Zvisanje	Petek	14:00
Znizanje	-----	00:00
Zvisanje	-----	00:00

V nedeljo ob 22 uri se temperatura zniža za vrednost temperaturnega znižanja, nastavljeno v meniju Instalater/Nastavitve/Ogrevalni Krog/Znizana Sob Temp. Temperatura se ponovno dvigne v petek ob 14 uri.

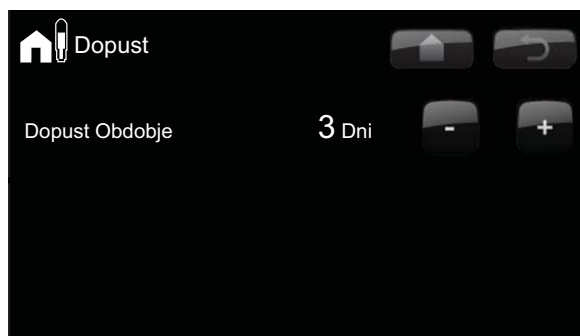
8.3.4 Dopust



S tem menijem nastavimo število dni od tega trenutka dalje, v katerih želimo konstantno znižano temperaturo, recimo, kadar odhajamo na počitnice.

Nastavitveno območje: 0 - 250 dni.

Obdobje počitnic se prične takoj po opravljeni nastavitvi.



! Število stopinj Celzija, za katero se temperatura v obdobjih temperaturnega znižanja zmanjša, nastavimo v meniju Instalater/Nastavitve/Ogrevalni Krog.
 ■ Tovarniška nastavev je -2°C.

8.4 Sanitarna voda



S to nastavitvijo uravnavate nivo ogrevanja sanitarne vode, ki ga želite, pa tudi takojšnje dodatno ogrevanje.

Temperatura

S to opcijo nastavite željeno temperaturo sanitarne vode, ki naj jo zagotavlja naprava EcoZenith i250
 Na voljo so tri stopnje:



Economik – Majhne potrebe po sanitarni vodi.



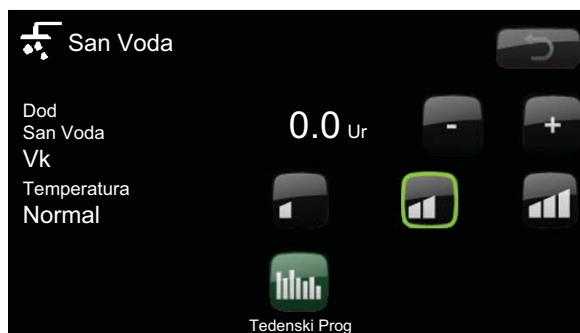
Normal – Povprečne potrebe po sanitarni vodi.



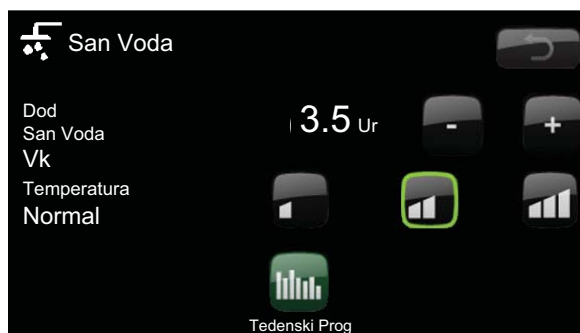
Komfort – Velike potrebe po sanitarni vodi.

Dodatna Sanitarna Voda (Vk/lz)

S to opcijo lahko aktivirate takojšnje ogrevanje dodatnih količin sanitarne vode. Ko je funkcija aktivna (nastavimo željeno število ur delovanja), EcoZenith i250 takoj prične z ogrevanjem dodatnih količin sanitarne vode. Izberete lahko tudi funkcijo, s katero aktivirate poseben tedenski program za obdobja v tednu, ko želite dodatne količine sanitarne vode (priporočeno).



! Nasvet: Pričnite z nastavitvijo Ekonomik in jo povečajte šele, če ugotovite, da vam količine ali temperatura sanitarne vode ne zadošča!



Na zgornjem primeru je vključeno ogrevanje dodatnih količin sanitarne vode za obdobje naslednjih 3,5 ur.

8.4.1 Tedenski Program San Voda



S tem menijem nastavite obdobja po posameznih dnevih v tednu, ko želite dodatne količine sanitarne vode. Ta tedenski program se nato ponavlja v rednih tedenskih intervalih. Slika prikazuje tovarniško nastavitve, ki pa jo lahko prilagodite svojim željam. Nastavite lahko do dva obdobja v vsakem posameznem dnevu.

Območje nastavljanja: Iz (izključeno) ali Dan Za Dnem.

Iz – Izključeno. Tedenski program za ogrevanje sanitarne vode ni aktiven.

Dan za dnem – Tedenski program, ki ga prilagodite lastnim potrebam. Uporabljamo ga, če sanitarno vodo redno uporabljamo v ponavljajočih se intervalih, recimo zjutraj in zvečer.

Ted Prog San Voda		
Tedenski Prog	Dan Za Dnem	
Pon	06-09	18-21
Torek	07-09	00-00
Sreda	06-09	00-00
Četrtek	06-09	00-00
Petek	06-09	00-00
Sobota	10-12	00-00
Nedelja	10-12	00-00

V ponedeljek zjutraj ob 6 uri sistem prične ogrevati dodatne količine sanitarne vode vse do 9 ure, ko se temperatura spet spusti na normalen nivo. Naslednje obdobje povišanja je predvideno med 18 in 21 uro zvečer.



Nasvet: Nastavite čas pričetka eno uro preden jo dejansko potrebujete, da bo sistem imel dovolj časa, da jo do takrat segreje na zahtevano temperaturo!

8.5 Delovanje



Meni prikazuje trenutne temperature in podatke delovanja vašega ogrevalnega sistema.

Primarni Pretok Ogrevalnega Kroga

Nad sliko naprave CTC EcoZenith i250 se izpisuje trenutna temperatura dvižnega voda (42°C) v ogrevalni krogotok objekta. Ta se v obdobju ogrevalne sezone spreminja v odvisnosti od nastavitvev in zunanje temperature.

Povratek Ogrevalnega Kroga

Nad sliko naprave CTC EcoZenith i250 se izpisuje tudi trenutna temperatura povratka ogrevalnega kroga (34°C). Ta se v obdobju ogrevalne sezone spreminja v odvisnosti od nastavitvev, kapacitete radiatorjev in zunanje temperature.

Zaslon prikazuje tudi vhodno in izhodno temperaturo iz in v nameščeno toplotno črpalko.

TČ izhod

Na desni strani skice toplotne črpalke je prikazana temperatura izhoda iz toplotne črpalke (42°C).

TČ vhod

Na desni strani skice toplotne črpalke je prikazana temperatura vhoda povratka v toplotno črpalko (43°C).

Slanica vhod (le pri CTC EcoPart)

Na zgornjem levem robu skice EcoPart se izpisuje trenutna vhodna temperatura slanice (2°C).

Slanica povratek (le pri CTC EcoPart)

Spodnja vrednost (-1°C) levo od skice EcoPart predstavlja temperaturo povratka slanice. Vrednost se tekom kurilne sezone spreminja v odvisnosti od kapacitete ogrevalnega vira (zemeljskega kolektorja ali geosonde) in odvzete energije.



Zaslon prikazuje podatke delovanja s priključeno toplotno črpalko zrak/voda CTC EcoAir. Kadar so obtočne črpalke vključene, tudi ikone obtočnih črpalk na shemi rotirajo.



Zaslon prikazuje podatke delovanja s priključeno toplotno črpalko zemlja/voda CTC EcoPart. Kadar so obtočne črpalke vključene, tudi ikone obtočnih črpalk na shemi rotirajo.



Informacije

S pritiskom na gumb Informacije se na zaslonu izpišejo podrobnejši podatki delovanja izbrane komponente.



Zunanja temperatura

Prikazuje trenutno zunanjo temperaturo, na podlagi katere sistem izračunava parametre delovanja.



Sobna temperatura

Prikazuje trenutno sobno temperaturo, ki jo beležita sobna senzorja 1 in 2, v kolikor sta nameščena.

8.5.1 Podatki delovanja EcoZenith



Ta meni prikazuje trenutne temperature in podatke delovanja naprave CTC EcoZenith. Prva številka kaže trenutno izmerjeno vrednost, številka v oklepajih pa izračunano vrednost, ki jo sistem poskuša doseči.

Status

Prikazuje status delovanja naprave EcoZenith.

Možni statusi delovanja so::

- **TC Za Hran Zgoraj**
Toplotna črpalka ogreva zgornji del hranilnika (ogrevanje sanitarne vode).
- **TC Za Hran Spodaj**
Toplotna črpalka ogreva spodnji del hranilnika (ogrevanje prostorov).
- **TC + Dod Vir**
Hranilnik ogrevata vgrajen potopni električni grelec in toplotna črpalka.
- **Dod Vir**
Hranilnik ogreva le vgrajen potopni el. grelec.

Hran Zgoraj °C

Prikazuje dejansko in željeno temperaturo v zgornjem delu hranilnika.

Hran Spodaj °C

Prikazuje dejansko in željeno temperaturo v spodnjem delu hranilnika.

Primarni Pretok °C

Kaže trenutno temperaturo, ki jo sistem dovaja na ogrevalni krog in izračunano temperaturo, ki jo sistem poskuša doseči. Ta izračun je odvisen od zunanje temperature in nastavljenih parametrov sistema.

Povratek °C

Prikazuje trenutno temperaturo vode, na povratku iz ogrevalnega kroga v CTC EcoZenith.

Obt Crp Ogr Kroga

Status obtočne črpalke ogrevalnega kroga.

Mesalni Ventil

Kaže status mešalnega ventila - odpiranje ali zapiranje. Ko sistem doseže izračunano temperaturo, bo motor mešalnega ventila ostal v mirovanju.

Podatki Delovanja EcoZenith		
Status	TC Za Hran Zgoraj	
Hran Zgoraj	49 (60)	
Hran Spodaj	42 (45)	
Prim Pretok	42 (43)	
Povratek	43	
Obt Crp Ogr Kroga	Vk	
Mes Ventil	Odp	
Zakasn Mes Ventila	180	
EI Moc kW	0.0 0.0 0.0	
Tok L1/L2/L3	0.0 0.0 0.0	

Vrednost porabe po fazah se izpiše, če so v sistem priključeni priloženi tokovni senzorji. V kolikor se izpisuje le ena vrednost:

- Priključite vse tri tokovne senzorje (CT),
- in nato preverite njihovo namestitve v meniju Instalater/Servis/Preveri Tokovne Senzorje



Prvo število označuje trenutno izmerjeno vrednost, število v oklepajih pa izračunano vrednost, ki jo EcoZenith poskuša doseči.

Zakasnitev mešalnega ventila

Mikrostikalo v motorju mešalnega ventila preprečuje, da bi po nepotrebnem uporabljali dodatni ogrevalni vir, kadar recimo, zračimo prostore ali temperatura zunaj, recimo ponoči, začasno nenadno pade. Mešalni ventil za nastavljeno časovno obdobje zakasni odjem energije iz dodatnega vira - električnega grelca. Na zaslonu se izpiše preostali čas zakasnitve. Če je na zaslonu izpisan tekst "Blokirano", mešalni ventil ne bo nikoli dodajal energije iz dodatnega vira.

Električna moč kW

Prikazuje vključeno moč dodatnega vira (0 do 9.0 kW + 0 do 6.0 kW).

Električni tok L1/L2/L3

Prikazuje trenutno skupno porabo električnega toka na vsaki izmed posameznih faz L1/L2/L3, v kolikor so bili vsi trije tokovni senzorji (opcijski pribor) priključeni na priključne sponke naprave. V kolikor sistem tokovnih senzorjev ni zaznal, se na zaslonu izpisuje le najbolj obremenjena faza. V kolikor skupni tok vseh naprav v objektu preseže velikost glavnih varovalk, bo toplotna črpalka v korakih avtomatično zmanjševala moč delovanja in tako zaščitila glavne varovalke objekta pred pregoretjem.



8.5.2 Shranjeni podatki delovanja



Ta meni prikazuje zabeležene parametre delovanja naprave CTC EcoZenith i250 v daljšem obdobju.

Skupni Čas Delovanja v urah

Prikazuje skupen čas delovanja v urah, ko je bila naprava vključena.

Maksimalni Primarni Pretok °C

Prikazuje najvišjo izmerjeno temperaturo dviznega voda. Ta podatek je uporaben, če želimo ugotoviti resnične temperaturne potrebe ogrevalnega sistema. Nižja kot je ta ugotovljena vrednost v zimskem obdobju, primernejši je sistem za ogrevanje s toplotno črpalko.

Poraba električne energije kWh

Pokaže, koliko električne energije je naprava porabila za obratovanje svojih potopnih električnih grelcev (skupna vrednost).



Cas delovanja v 24 urah h:m

Prikazuje čas delovanja kompresorja v zadnjih 24 urah. Vrednost se posodablja enkrat dnevno in sicer ob času, ko je bila naprava prvič vključena.



8.5.3 Podatki delovanja toplotne črpalke



Meni je namenjen servisiranju in naprednemu odkrivanju težav pri delovanju.

Kompresor (Vk....Iz)

Prikazuje, če kompresor deluje ali je izključen.

Polnilna Črpalka (Vk....Iz)

Prikazuje delovni status polnilne črpalke in moč delovanja v odstotkih.

Črpalka Slanice/Ventilator (Vk....Iz)

Prikazuje status črpalke slanice/ventilatorja.

TČ V/Iz °C

Prikazuje temperature primarnega pretoka in povratka.

Tok L1

Prikazuje trenutni električni tok, ki teče skozi kompresor (faza L1).



8.5.4 Podatki Delovanja Ogrevanja



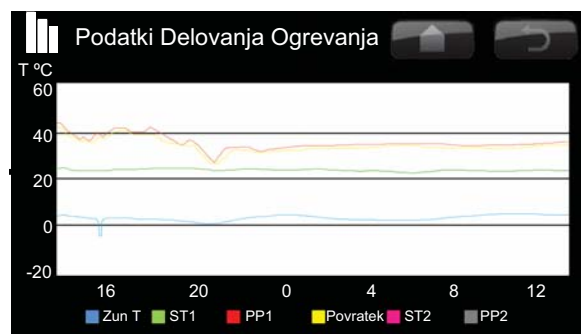
Prikazuje podatke delovanja ogrevalnega sistema v zadnjih 24 urah. Krivulja povsem na desni prikazuje trenutno stanje in se potem pomika po časovni premici za 24 ur v preteklost proti levi.

Modra krivulja prikazuje zunanjo temperaturo.

Zelena in rožnata krivulja prikazujeta sobne temperature ogrevalnih krogov 1 in 2.

Rdeča in siva krivulja prikazujeta temperature dvižnih vodov ogrevalnih krogov 1 in 2.

Rumena krivulja je temperatura povratka toplotne črpalke.



8.6 Instalater



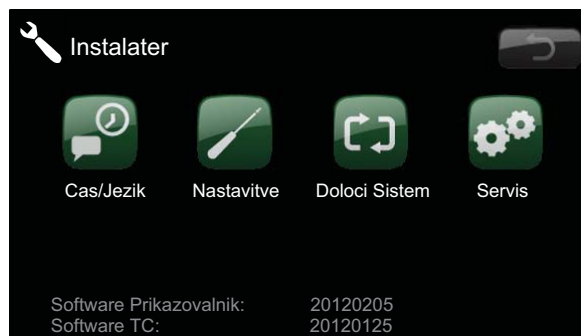
Ta meni vsebuje štiri pod-menije: Čas / jezik, Nastavitve, Določi sistem in Servis.

V meniju čas/jezik opravimo nastavitve časa in jezika uporabniškega vmesnika naprave EcoZenith i250.

Meni Nastavitve uporabljata tako instalater kot uporabnik pri namestitvi in nastavljanju sistema.

Določi sistem je meni, v katerem instalater vpiše nameščene komponente vašega ogrevalnega sistema.

Meni Servis se uporablja za ugotavljanje težav pri delovanju in diagnostiko. Tu vstopimo v naslednje podmenije: Test delovanja, Zgodovina alarmov, Tovarniške kodirane nastavitve, Hitri zagon kompresorja in Posodobitev programske verzije.



8.6.1 Čas/Jezik

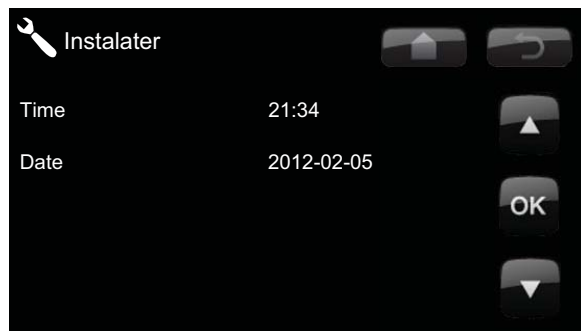


Tu nastavljammo datum in čas. Nastavitve ure se v primeru izpada električne napetosti shranijo. Prehod poletnega in zimskega časa je avtomatski.

Nastavljanje časa

Ko smo izbrali čas, se le-ta označi z zelenim okvirjem. Pritisnemo OK in izberemo prvo vrednost. S smernimi tipkami vnesemo pravilno vrednost.

Po pritisku na tipko OK se označi naslednja vrednost.



Nastavljanje jezika

Izbrani jezik je označen z zelenim okvirom.



8.7 Nastavitve



Ta meni uporabljamo za nastavitve parametrov ogrevalnih potreb vašega objekta. Pomembno je, da tovarniške nastavitve prilagodite svojemu objektu. Nepravilno nastavljene vrednosti lahko povzročijo nezadostno ali pretirano ogrevanje vašega objekta in nepotrebno porabo energije.



8.7.1 Ogrevalni Krog 1 ali 2

Maksimalni Primarni Pretok

Najvišja dopustna temperatura dvižnega voda ogrevalnega kroga. Parameter predstavlja elektronsko omejitev za zaščito krogotokov talnega ogrevanja. Ogrevalni krog 2 je podrejen ogrevalni krog in zato je najvišja dopustna temperatura lahko samo enaka ali nižja kot temperatura prvega (nadrejenega) kroga.

Minimalni Primarni Pretok

S to funkcijo lahko nastavite najnižjo dovoljeno temperaturo pretoka dvižnega voda, kadar želite tudi v poletnem času ogrevati vlažno klet ali pogreti mrzle ploščice v kopalnicah, kjer je nameščeno talno gretje. V takem primeru morate ogrevanje v drugih prostorih vašega objekta izključiti s termostatskimi ventili ali zapornimi ventili.

Upoštevajte, da bo obtočna črpalka v takem primeru delovala neprekinjeno tudi poleti.

Izklop Ogrevanja °C

Mejna zunanja temperatura pri kateri vaš objekt več ne potrebuje ogrevanja. Obtočna črpalka ogrevalnega kroga se ustavi, mešalni ventil pa se zapre. Obtočna črpalka se vsakodnevno le še kratkotrajno zažene, da preprečimo blokado zaradi dolgotrajne zaustavitve. Ko temperatura spet pade pod nastavljeni nivo, se sistem ogrevanja spet avtomatsko zažene.

Izklop Ogrevanja Cas

Zakasnitveni čas po preseženi temperaturi izklopa, preden sistem po zgoraj opisanem postopku izklopi ogrevanje.

Naklon ogrevalne krivulje (tov.nast.)

Naklon krivulje predstavlja temperaturo dvižnega voda, ki jo vaš objekt potrebuje pri različnih zunanjih temperaturah. Podrobnejše informacije o tem si oglejte v poglavju 'Ogrevalna inštalacija vašega objekta'. Nastavljena vrednost parametra predstavlja temperaturo primarnega pretoka v ogrevalni krogotok vašega objekta, kadar je zunanja temperatura -15 °C.



! Nasvet: Več o teh nastavitvah si preberite v poglavju 'Ogrevalna inštalacija vašega objekta'.

Primer:

Vrednost parametra Naklon 50 pomeni, da bo pri pogojih zunanje temperature -15 °C, temperatura dvižnega voda 50 °C. Če nastavimo vrednost parametra Zamik na +5, bo temperatura dvižnega voda pri isti zunanji temperaturi narasla na 55 °C. Krivulja se torej paralelno zamakne za 5 °C pri vseh zunanjih temperaturah.

Zamik

S parametrom zamik lahko temperaturno krivuljo paralelno zamaknemo - temperaturni nivo dvižnega voda pri določeni zunanji temperaturi dvignemo oziroma spustimo, fino nastavitvev pa opravljamo v meniju Sobna Temperatura.

Znižana Sobna Temperatura -2 (0 do -40)

Znižana Sobna Temperatura se izpiše, če je sobni senzor vključen v delovanje. V nasprotnem se na prikazovalniku izpiše tekst Znižan Primarni Pretok. Tu nastavite za koliko stopinj naj se sobna temperatura v nastavljenih obdobjih (npr. nočno znižanje, počitnice, itd.) zniža.

Znižan Primarni Pretok -3 (0 do -40)

V kolikor sobni senzor ni nameščen, se namesto tega parametra izpiše vrednost znižanja primarnega pretoka - dvižnega voda.

Primer:

Vrednost parametra 'Znižana Sob Temp -2' pomeni, da je sobna temperatura v obdobjih znižanja za 2 °C nižja od običajne.

Primer:

Kot približno nepisano pravilo velja, da 3 - 4 °C nižja temperatura primarnega pretoka pomeni znižanje sobne temperature za približno 1 °C.

8.7.2 Toplotna Črpalka

Kompresor

Območje nastavljanja: Omogočeno ali Blokirano. Ob dobavi je v napravi tovarniško vpisana blokada kompresorja. Kadar je kompresor blokirano, naprava deluje kot električni kotel; vse ostale funkcije so aktivne. Ko kompresor omogočimo, pomeni, da smo dovolili delovanje toplotne črpalke.

Črpalka Slanice Vključena 10 Dni

Območje nastavljanja: 0 ali 10 dni. Tu lahko določite, da bo črpalka slanice po končani inštalaciji neprekinjeno delovala 10 dni, kar omogoča brezhibno odzračanje sistema.

Tarifa TČ

Funkcijo uporabljamo, če imamo dvotarifni sistem napajanja in želimo, da toplotna črpalka deluje v pogojih nižje tarife. Parameter mora biti nastavljen na izključeno.

Minimalni Čas Delovanja 6 (0 do 20)

Minimalni čas delovanja kompresorja toplotne črpalke v minutah. Tudi če je bila temperatura hranilnika že dosežena, bo kompresor po vklopu vsaj toliko časa deloval in dovajal energijo.



8.7.3 Potopni električni grelec

Hranilnik Zgoraj °C 50 (30 do 60)

Temperatura, pri kateri se vključi zgornji potopni električni grelec in pomaga pri ogrevanju sanitarne vode v primeru povečane porabe. Priporočena je nižja nastavitev.

Zgornji potopni električni grelec deluje tudi kot dodatni vir ogrevanja prostorov. Kadar objekt potrebuje višjo temperaturo, kot je tu nastavljena, bo sistem primarnjkljaj avtomatično kompenziral in za ta čas dvignil to nastavitev.

Ta temperatura vpliva tudi na nastavitve ogrevanja sanitarne vode v meniju San Voda.

Dod Vir Hran Zgoraj °C 57 (30 do 70)

Temperatura hranilnika, pri kateri EcoZenith i250 zahteva pomoč za doseganje višje temperature; po pretečenem času zakasnitve mešalnega ventila se zato vključi zgornji električni potopni grelec in sistem ogreje na tu nastavljeno temperaturo.

Hran Zgoraj Dod San Voda 60 (30 do 70)

Tu vpišemo ali želimo, da naprava ogreva dodatne količine sanitarne vode. Nastavitev določa ali naj pri ogrevanju morebitno potrebnih količin sanitarne vode pomaga tudi električni potopni grelec v napravi. Temperaturo električnega grelca nastavite na željeno vrednost; nastavitev se aktivira, ko izberemo opcijo ogrej dodatno sanitarno vodo. Nižje nastavljena vrednost pomeni, da bo večino sanitarne vode proizvedla toplotna črpalka in ne električni grelec.

5.5 (0 do 9.0)

Hran Zgoraj Maks kW

Tu nastavimo najvišjo dopustno moč potopnega električnega grelca.

Območje nastavljanja: 0 do 9 kW v korakih po 300 W.

Hran Spodaj °C 55 (30...70)

Nastavitev temperature spodnjega potopnega električnega grelca.

Hran Spodaj kW 6 (0 / 6.0)

Tu nastavimo najvišjo dopustno moč potopnega električnega grelca, 0 ali 6 kW. Grelec je mogoče tudi nadomestiti s 3 kW grelcem - CTC pribor.

Zakasn Mes Vent 180 (30 do 240, Blokirano)

Zakasnitev mešalnega ventila; tu nastavimo čas zakasnitve, preden naprava prične dodajati energijo iz električnih grelcev. Območje nastavitve od 30 do 240 minut. Če je vrednost nastavljena na več kot 240 min., se mešalni ventil proti kotlu ne bo nikoli odprl (blokirano).



Glavne Varovalke A 20.0 (10.0...35.0)

Tu vpišemo velikost glavnih varovalk objekta. Ta nastavitve ob nameščenih tokovnih senzorjih omogoča zaščito glavnih varovalk pred pregoretnjem, kadar v objektu istočasno vključimo tudi druge večje porabnike, npr. štedilnike, pečice, električna orodja, itd. Naprava v takem primeru začasno omeji električno moč grelcev in tako zmanjša skupno porabo objekta.

Vhodna napetost 3x400 V

Tu nastavimo tip vhodne napetosti, na katero je priključena naprava CTC EcoZenith: 3x400 V, 1x230 V ali 3x230 V (Za Slovenijo: 3x400 V ali 1x230 V).

Tarifa, EL Iz

To nastavitve uporabljamo, kadar uporabljamo dvo-tarifni sistem z nižjo ceno energije ob določenih urah. Črpalka v tem primeru deluje v času nižje tarife. Ta parameter mora biti nastavljen na Izključeno.



8.7.4 Hranilnik Zgoraj

(Nastavitve se nanaša le na sistem s toplotno črpalko)

Stop Temp TČ °C Maks (40 do 58, Maks)

Pri tej temperaturi toplotna črpalka preneha ogrevati zgornji del hranilnika.

Start/stop Dif Hran Zgoraj °C 7 (3 do 10)

Histereza zagona in zaustavitve ogrevanja zgornjega dela hranilnika s toplotno črpalko.

Maks Čas Hran Zgoraj, min 20 (10 do 150)

Največji dopustni čas ogrevanja zgornjega dela hranilnika s toplotno črpalko, če je prisotna tudi potreba po ogrevanju spodnjega dela.

Maks Čas Hran Spodaj, min 40 (10 do 120)

Največji dopustni čas ogrevanja spodnjega dela hranilnika s toplotno črpalko, če je istočasno prisotna tudi potreba po ogrevanju zgornjega dela.



8.7.5 Daljinski nadzor

Nastavitev in prikaz izbranega tipa daljinskega nadzora.

“NZ” = Daljinski vklop/izklop nočnega znižanja, npr. preko minicall sistema.

“SO” = Daljinski vklop. Ni v uporabi v Sloveniji.

Distributerju električne energije omogoča izklop kompresorja toplotne črpalke in elektro grelcev naprave (potreben priklop posebne opreme).

DHW = Dodatna sanitarna voda, sproži funkcijo dodatnega ogrevanja sanitarne vode.

8.7.6 Komunikacija

Te nastavitve uporabljajo nadrejeni sistemi in se pri normalnem delovanju ne uporabljajo, zato niso opisane v teh navodilih.

8.7.7 Shrani Nastavitve

Shrani nastavitve. Tu lahko shranite svoje lastne nastavitve. Potrditev s tipko OK.

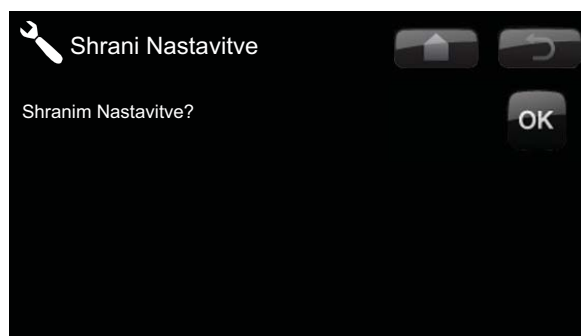
8.7.8 Naloži Nastavitve

Shranjene lastne nastavitve lahko z uporabo te funkcije ponovno naložimo.

8.7.9 Naloži Tovarniške Nastavitve

Naprava ima ob dobavi vpisane tovarniške nastavitve, ki jih lahko z uporabo te funkcije kadarkoli priključimo. Potrditev s tipko OK.

Po vpisu se ohrani le priključen tip naprave in njena moč, vse ostale prejšnje lastne nastavitve se ponastavijo na tovarniške vrednosti.



8.8 Določi Sistem



S tem parametrom vpišete svoj ogrevalni sistem, določite kako se krmilijo ogrevalni krogi, z ali brez sobnega senzorja. Določimo tudi nivojsko stikalo oziroma stikalo pretoka primarnega vira toplotne črpalke in funkcijo hlajenja.



8.8.1 Določi Ogrevalni Krog 1 ali 2

Tu vpišemo ali je sobni senzor ogrevalnega krogotoka vključen v delovanje in njegov tip - žični ali brezžični.



Če smo namestili brezžični sobni senzor, ga v vrstici "Sobni Senzor: Povezi" povežemo z napravo.

Potrdimo z "OK", kurzor se pomakne na besedo "Povezi". Ponovno pritisnemo tipko "OK".

Sistem sedaj čaka na komunikacijo s sobnim senzorjem.

Oglejte si navodila brezžičnega sobnega senzorja za nadaljnji postopek povezave.



8.8.2 Določi Toplotno Črpalko

Toplotna črpalka Vk/Iz. Tu določimo ali je v sistem povezana tudi toplotna črpalka.

Stikalo Nivoja/Pretoka. Določimo ali in kakšen tip nivojskega/pretočnega stikala primarnega vira toplotne črpalke je vključen v sistem (le v primeru, ko je izbrani tip črpalke CTC EcoPart).

- Izberemo med:
 - Ni prisotno (Nic)
 - Zaprt kontakt (NC - Normally Closed)
 - Odprt kontakt (NO - Normally Open).



8.8.3 Doloci SMS

Tu vpišemo parametre SMS nadzora, v kolikor je nameščen (opcijsko - CTC pripor).

Aktiviram GSM? **Da (Da/Ne)**

Ko potrdimo parameter "Da", se prikažejo spodnje vrstice.

Nivo Signala

Nivo signala GSM sprejema.

Telefonska Številka 1

Tu je prikazana prva aktivirana telefonska številka.

Telefonska Številka 2

Tu je prikazana druga aktivirana telefonska številka.

Hardware Verzija

Tu je prikazana hardware verzija priključene GSM opreme.

Software Verzija

Tu je prikazana software verzija priključene GSM opreme.

OPOMBA: Več podatkov o delovanju SMS pribora najdete v priročniku CTC SMS.



8.8.4 Določi Hlajenje

(Le v primeru, da je nameščena črpalka EcoPart)

Hlajenje **Ne (Ne/Da)**

Tu izberemo, ali bo priključen sistem pasivnega hlajenja (opcijski pripor CTC).

Skupno Ogrevanje/Hlajenje **Ne (Ne/Da)**

Ogrevalni sistem uporabljamo tako za hlajenje kot za ogrevanje. V primeru, da izberemo parameter "Ne", bo ogrevanje krmilil prvi ogrevalni krog, hlajenje pa ogrevalni krog 2. Če vpišemo parameter "Da" (skupno), se ogrevalni krog 1 uporablja tako za hlajenje kot tudi za ogrevanje.

Varovana Kondenzacija **Ne (Ne/Da)**

V kolikor so bile cevi v sistemu ustrezno zaščitene pred kondenzacijo, so lahko temperature v določenih delih sistema bistveno nižje.

OPOZORILO: Kondenzacija zaradi prenizkih temperatur lahko v objektu povzroči poškodbe zaradi vlage. V primeru negotovosti glede tega se poprej posvetujte s strokovnjakom.

Sobna Temperatura Hlajenja **25 (10 do 30)**

Funkcijo uporabljamo za nastavljanje željene sobne temperature pri hlajenju.

OPOMBA: Za več informacij o hlajenju si oglejte navodila naprave CTC EcoComfort.



8.8.5 Servis



! Pozor! Ta meni v servisne namene uporablja zgolj pooblaščen servisno osebje!

Test Delovanja

Ta je namenjen preverjanju delovanja različnih komponent sistema. Ko aktiviramo meni, prenehajo delovati vse funkcije naprave. Preizkusimo lahko vsako posamezno komponento ali več komponent istočasno. Vse nadzorne funkcije se izključijo, aktivna ostane le zaščita pred previsokim ali prenizkim tlakom hladilnega sistema in varnostni termostati električnih grelcev.

Ob izhodu iz menija se CTC EcoZenith vrne v normalen način obratovanja. V kolikor v 10 minutah ne pritisnemo nobene tipke, se naprava prav tako vrne v običajno delovanje. Edina izjema je, v kolikor smo v tem meniju zagнали delovanje črpalke slanice. Ta lahko deluje daljše obdobje, funkcija pa je namenjena polnjenju sistema zemeljskega kolektorja ob inštalaciji.

Test Ogrevnega Kroga

V kolikor sta v sistemu nameščena dva ogrevalna krogotoka, se tu izpišejo parametri za vsak krogotok posebej.

Mešalni ventil

Odpiranje in zapiranje mešalnega ventila.

Obtočna črpalka ogrevalnega krogotoka

Zagon in zaustavitev obtočne črpalke ogr. kroga.

Alarmna dioda sobnega senzorja

Tu lahko preverimo delovanje alarmne diode sobnega senzorja. Ko je alarmna dioda na sobnem senzorju aktivirana, sveti v rdeči barvi.

Test Toplotna Črpalka

Test delovanja toplotne črpalke.

Kompresor toplotne črpalke

Vklop in izklop kompresorja toplotne črpalke. Pri testu delujeta tudi ventilator/obtočna črpalka slanice in polnilna črpalka, sicer bi se sprožila visokotlačna ali nizkotlačna zaščita hladilnega modula.

Obtočna črpalka slanice / ventilator

Vklop in izklop črpalke slanice ali ventilatorja. Pri tipu črpalke EcoAir lahko hitrost ventilatorja reguliramo od 0 do 100%.



! Ob izhodu iz menija se CTC EcoZenith vrne v normalno obratovanje.



TC Polnilna Crpalka

Polnilna Crpalka Vk/Iz. Test delovanja 0–100%.

Rocno Odtaljevanje (Le CTC EcoAir.)

Test delovanja funkcije odtaljevanja. Vk/Iz.

Grelec Kompressorja (Le CTC EcoAir.)

Test delovanja grelca kompresorja.

Vk/Iz.

Grelni Pladenj (Le CTC EcoAir.)

Test delovanja grelca lovilnika kondenza.

Vk/Iz.

Grelni Kabel (Le CTC EcoAir.)

Test delovanja grelnega kabla.

(Pribor CTC). Vk/Iz.

4-smerni Ventil(Y11) (Le CTC EcoAir.)

Test delovanja 4-smernega ventila. Vk/Iz.

Test Ventilov

Test delovanja usmerjevalnika pretoka. Ta vključuje preverjanje pretoka v zgornji in spodnji del hranilnika.

Test Potopnih Elektro Grelcev

S to funkcijo preverimo različne stopnje delovanja elektro grelcev po fazah L1, L2 in L3.

Na voljo so naslednje možnosti:

Iz/Niz/Vis/Niz+Vis.

Shranjeni Alarmi

Tu lahko odčitamo shranjene podatke o zadnjih alarmih. Zadnji sprožen alarm je izpisan na vrhu, pod njim pa se v zaporedju izpisujejo še naslednji štirje alarmi.

Alarm, ki se ponovno pojavi v roku ene ure je ignoriran - ni ponovno vpisan v dnevnik. V kolikor so vsi alarmi enaki, to pomeni, da v sistemu prihaja do ponavljajoče se napake, npr. slab kontakt, itd.



! Pozor! Vstop v meni s kodiranimi tovarniškimi nastavitvami je dovoljen le usposobljenemu in pooblaščenemu servisnemu osebju. V primeru samovoljnega spreminjanja nastavitvev teh parametrov lahko pride do resnih težav pri delovanju in nepopravljivih poškodb naprave. CTC in TILIA d.o.o. si pridružujeta pravico, da v takem primeru NE priznata morebitnega garancijskega zahtevka!

Kodirane Tovarniške Nastavitve

Ta meni je namenjen nastavitvi proizvajalčevih delovnih in mejnih vrednosti parametrov naprave. Za vstop v meni je potrebno vnesti 4-mestno kodo. Kljub temu, pa je mogoče vrednosti nekaterih parametrov pogledati (brez možnosti spreminjanja), ne da bi vpisali varnostno kodo.



Hitri Zagon Kompresorja

(Velja le, če je v sistemu nameščena toplotna črpalka.)

Ob zagonu naprave je start kompresorja zakasnen za 10 minut. V kolikor želimo takojšnji zagon, ga lahko sprožimo s to funkcijo.

Posodobitev programa, USB

Funkcija je namenjena izključno serviserju. Uporabljamo jo za posodabljanje programske verzije na prikazovalniku preko USB vmesnika. Proces posodabljanja je zaključen, ko se na prikazovalniku pojavi osnovni prikaz.

Zapiši Dnevnik v USB

Funkcija je namenjena izključno serviserju. Uporabljamo jo za shranjevanje zabeleženih in shranjenih parametrov delovanja naprave na USB ključ.

Kontrola Tokovnih Senzorjev

Funkcijo uporabimo za ugotovitev, na katero fazo je priključen posamezni senzor. Ko bo naprava zaznala prisotnost vseh treh senzorjev, se na prikazovalniku izpiše trenutni tok na vsaki posamezni napajalni fazi objekta.

Ob aktiviranju funkcije Kontrola Tokovnih Senzorjev je pomembno, da v objektu medtem izključimo vse večje porabnike. Poleg tega moramo izključiti tudi varnostni termostat naprave CTC EcoZenith i250.

Ponovna Namestitvev

S tem ukazom zaženemo sekvenco parametrov, ki se sicer pojavijo le ob prvem zagonu. Glej poglavje 'Prvi zagon'.



! Pozor! Med procesom posodabljanja ne sme v nobenem primeru priti do prekinitve električnega napajanja v napravi.

9. Delovanje in vzdrževanje

Po opravljeni inštalaciji skupaj z električarjem preverite, če je nameščena oprema brezhibna. Naj vam pokaže stikala, komandno ploščo, varovalke, itd., tako da boste dobili jasno predstavo o tem, kako nameščena oprema deluje in kako jo je treba vzdrževati. Ponovno prezračite radiatorje po približno treh dneh delovanja in po potrebi dopolnite vodo v sistemu.

Varnostni ventil hranilnika in ogrevalnega krogotoka

Približno štirikrat letno preverite njihovo delovanje z ročnim zasukom ročice. Preverite, če voda priteče iz izpustne cevi.

Mešalni ventil

Mešalni ventil avtomatsko krmili regulacijski sistem in pri tem zagotavlja, da ogrevalni krogotok prejema vedno ustrezno temperaturo, odvisno od letnega časa. Kljub temu pa lahko v primeru napake ventil odpirate in zapirate tudi ročno, če rahlo izvlečete gumb motorja in z njegovim obračanjem v smeri urinega kazalca, za zmanjšanje ali v nasprotni smeri urinega kazalca za povečanje temperature.

Izpust vode iz hranilnika

Kadar izpuščamo vodo iz sistema, moramo CTC EcoZenith i250 odključiti iz omrežne napetosti. Izpustni ventil je nameščen zadaj levo na dnu enote, gledano s sprednjega dela naprave. Ob izpustu vode iz celotnega sistema, mora biti mešalni ventil popolnoma odprt, to je do končnega položaja zasukan v nasprotni smeri urinega kazalca. V zaprte sisteme je med praznjenjem potrebno dovajati zrak.

Zaustavitev delovanja

Delovanje naprave CTC EcoZenith i250 zaustavimo z izklopom glavnega stikala. Če obstaja tveganje za zamrznitev vode v sistemu, je treba iz kotla in radiatorskega sistema ob izklopu izpustiti tudi vso vodo. Krogotok sanitarne vode, ki vsebuje približno pet litrov vode, izpraznimo tako, da v priklop mrzle vode vstavimo gibljivo cev in jo po principu sifona izčrpamo iz izmenjevalca.



! Ne pozabite ponovno prestaviti mešalnega ventila v avtomatski način delovanja.

10. Iskanje napak / primerni ukrepi

Naprava CTC EcoZenith i250 je zasnovana tako, da omogoča dolgoletno zanesljivo delovanje. V nadaljevanju vam ponujamo nekaj nasvetov, ki naj vam služijo kot smernice v malo verjetnih primerih reševanja morebitnih težav pri delovanju. V primeru, da se pojavi napaka, morate obvezno poklicati inštalaterja, ki je sistem namestil. Če bo le-ta ocenil, da gre za okvaro, nastalo zaradi napake v materialu ali proizvodnji, bo obvestil zastopnika TILIA d.o.o. in tovarno CTC, ki bosta stanje pregledala in ustrezno ukrepala. V takih primerih imejte vedno pri roki proizvodno številko naprave.

Sanitarna voda


Mnogi uporabniki žele v celoti izkoristiti nizke stroške delovanja, ki jih omogoča CTC EcoZenith i250. Regulacijski sistem ponuja tri nivoje nastavitve ogrevanja sanitarne vode. Pri nižjih nastavitvah dobimo nižje temperature, toda tudi občutno večji prihranek. Nastavite temperaturo tako, da bo zadovoljevala vaše potrebe. Pričnite z nižjo nastavitvijo in jo po potrebi postopoma zvišujte.


Priporočamo tudi, da redno preverjate svoj vodovodni sistem tople vode. Okvarjena mešalna armatura lahko vpliva na stroške ogrevanja!

Okmrevalni krogotok

Sobni senzor, ki mora biti vedno inštaliran, zagotavlja pravilno in enakomerno temperaturo prostorov. Da bi senzor lahko regulacijski enoti posredoval ustrezno informacijo, morajo biti radiatorski termostati v območju, kjer je nameščen senzor, vedno popolnoma odprti.


Vedno nastavljajte sistem s popolnoma odprtimi radiatorskimi termostati in zapornimi ventili. Posamezne termostate v ostalih sobah lahko nato po nekaj dneh po potrebi ponastavite.

 Izogibajte se točenju tople vode s polnim pretokom. Z manjšim pretokom bomo znatno povišali temperaturo sanitarne vode!

 Izogibajte se namestitvi sobnega senzorja blizu stopnišča zaradi neenakomerne cirkulacije zraka.

V kolikor nastavljene sobne temperature ni mogoče doseči:

- Preverite, če je ogrevalni krogotok pravilno uravnan in deluje normalno, če so radiatorski termostati odprti in, če so radiatorji povsod enako topli. Toploto preverite na celotni površini radiatorja. Prezračite radiatorje. Če želite, da bo CTC EcoZenith i250 deloval učinkovito in ekonomično ter vam omogočil prihranek, morate predvsem imeti brezhibno delujoč radiatorski sistem;
- Preverite, da CTC EcoZenith deluje in ni sporočil o napakah - alarmih;
- Preverite, če imate na voljo zadostno električno priključno moč; po potrebi jo povečajte. Preverite tudi, če električna moč ni omejena zaradi prevelike trenutne porabe (nadzor obremenitve s tokovnimi senzorji);
- Preverite, če temperatura, nastavljena v meniju Najvišji dopustni primarni pretok ni prenizka;
- Preverite, če je temperatura naklona ogrevalne krivulje pri -15°C nastavljena dovolj visoko. V primeru potrebe povečajte nastavitve. Več o tem in ogrevalnih krivuljah si preberite v poglavju Ogrevalna krivulja objekta. Pred spreminjanjem tega parametra vedno preverite vse ostale točke tega odstavka!
- Preverite, če je nočno znižanje temperature pravilno nastavljeno. Glej Nastavitve/Ogrevalni Krog.
- Preverite, da mešalni ventil ni nastavljen v položaj 'Ročno'.

 Na radiatorje v zgornjem nadstropju je dobro namestiti termostatske ventile.

Kadar je ogrevanje neenakomerno, preverite:


- Da je sobni senzor nameščen tako, da odraža povprečno temperaturo objekta;
- Če nastavitve radiatorskih termostatov ne vpliva negativno na sobni senzor;
- Da kakršenkoli sekundarni vir ogrevanja/mraza ne vpliva na sobni senzor;
- Da mešalni ventil ni v načinu delovanja "ročno".

Nadzor obremenitve

CTC EcoZenith i250 ima vgrajen nadzor obremenitve. Če so priloženi tokovni senzorji nameščeni, bo obremenitev glavnih varovalk objekta pod stalnim nadzorom. V primeru, da so varovalke preobremenjene, bo naprava avtomatično zmanjševala priključeno moč električnih grelcev. Napravo lahko omejimo, kadar, na primer, potreba po ogrevanju sovпада s potrebo po istočasni uporabi enofaznih grelnikov, kuhal, pralnih strojev ali sušilnikov. Tak način omogoča tudi hkratno ogrevanje in zadostne količine sanitarne vode brez preobremenitev. Kadar je naprava CTC EcoZenith i250 omejena, se na prikazovalniku izpiše tekst: "Visok Tok, El Moc Zmanjs (X A)" Če se ta izpis pogosto ponavlja, se posvetujte z vašim električarjem, ki bo preveril ustreznost velikosti in enakomerne porazdelitve obremenitve glavnih varovalk objekta.

Težave z zrakom v sistemu

Če v napravi ob delovanju slišite nenavadne zvoke, preverite, če je dobro prezračena. Obrnite varnostni ventil kotla tako, da boste izpustili ves zrak. Če je to potrebno, dodajte vodo, tako da bo v sistemu pravi pritisk. Če se tako stanje ponavlja, pokličite tehnika, ki naj preveri vaš sistem.

 Ne pozabite, da je občasno morda treba prezračiti radiatorje.

Nepravilni zvoki ob zapiranju pip tople vode

V nekaterih primerih lahko v dovodu hladne vode in napravi EcoZenith pride do nenavadnih zvokov ob hitri prekinitvi pretoka tople vode iz sistema. To ne predstavlja okvare v sistemu, vzrok za tak pojav je najpogosteje uporaba starejših mešalnih baterij. Novejše enoročne mešalne armature so že opremljene z mehanizmom za mehko zapiranje. V kolikor pride do nenavadnih zvokov pri sunkovitem zapiranju vode v pomivalnem ali pralnem stroju, lahko to odpravimo z blažilci sunka (npr. manjša ekspanzijska posoda). Ti lahko pomagajo tudi pri težavah s starejšimi mešalnimi baterijami.

Motorna zaščita (kadar je v sistem priključena topl. črpalka)

EcoZenith i250 nenehno nadzira delovni tok kompresorja in v primeru nenavadno visokega toka sproži alarm. Ob pojavu napake se na prikazovalniku naprave izpiše sporočilo "Motorna Zascita Visok Tok".

Razlogi za napako so lahko naslednji:

- Izpad ali napaka katere izmed faz napajanja. Preverite varovalke; to je eden izmed najpogostejših vzrokov!
- Preobremenitev kompresorja. Pokličite serviserja.
- Okvara na kompresorju. Pokličite serviserja.
- Cirkulacija med hladilno enoto in hranilnikom ni ustrezna. Preverite polnilno črpalko za prenos energije iz toplotne črpalke v hranilnik.
- Neobičajno visoka temperatura krogotoka slanice. Pokličite serviserja.

10.1 Sporočila o delovanju

Informacijska tekstovna sporočila o delovanju se na prikazovalniku po potrebi izpišejo, da uporabnika obvestijo o posameznih fazah obratovanja naprave.



Zakasnitev Zagona

Zakasnitev Zagona

Kompresor se po zaustavitvi ne sme spet prehitro zagnati. Zato ima naprava vgrajeno zakasnitev zagona, ki je običajno nastavljena na 10 minut.

Ogrevanje izključeno

Prikazuje, da je sistem v poletnem načinu delovanja, ko ogrevanje objekta ni več potrebno. Sistem ogreva le sanitarno vodo.

Daljinski Nadzor

Pomeni, da je vključen daljinski nadzor (blokada) naprave. To je funkcija, s katero lahko dobavitelj elektrike v določenih kratkih obdobjih omeji velike porabnike. V Republiki Sloveniji se tak sistem trenutno še ne uporablja. Ko je nadzor aktiven, je blokiran kompresor toplotne črpalke in električni grelci naprave.

Visok Tok, Zmanjšana Moc (xA)

V primeru, ko so glavne varovalke objekta preobremenjene zaradi vklopa ostalih večjih porabnikov bo naprava avtomatično začasno zmanjšala moč priključenih električnih grelcev.

Tarifa, TČ Izklj.

Uporabljamo, kadar naj toplotna črpalka deluje le ob nižji tarifi dobavitelja električne energije.

Tarifa, EL, Izklj.

Uporabljamo, kadar naj elektro grelci delujejo le ob nižji tarifi dobavitelja električne energije.

Kompresor Blokiran

Delovanje kompresorja je onemogočeno, npr. če je bila naprava nameščena, zemeljski kolektor ali geosonda pa še ni narejena. Ob dobavi je kompresor vedno blokiran.

Izbiro spremenimo v meniju Instalater/Nastavitve/Toplotna črpalka.

10.2 Alarmna Sporočila



Sistem sproži alarm v kolikor pride do napake, recimo do okvare na tipalu. Na prikazovalniku se izpiše tekst, ki uporabnika opozarja na zaznano napako.

Sproženi alarm lahko ponastavite s pritiskom na tipko alarma na prikazovalniku. V primeru, ko je bilo sproženih več alarmov, se izpisujejo drug za drugim. Alarma ni mogoče ponastaviti v kolikor napaka ni bila predhodno odpravljena. Nekateri alarmi se samodejno ponastavijo (resetirajo), ko odpravimo napako, oziroma če le-ta izgine.

Spodaj opisani alarmi se nanašajo tudi na toplotno črpalko, v kolikor je nameščena v sistemu.


Alarmno Sporočilo	Opis
Napačno zaporedje faz na kompresorju	Kompresor naprave se mora vrteti v pravi smeri. Naprava preverja, če so napajalne faze priključene v pravilnem zaporedju; v naprotnem sproži alarm. Za odpravo napake je potrebno medsebojno zamenjati dve napajalni fazi, priključeni na napravo. Ob tem je potrebno izključiti električno napajanje sistema. Ta napaka se običajno pojavi le ob namestitvi.
Alarm Senzorja	Alarm se izpiše v kolikor se pojavi napaka na senzorju, če je le-ta nepriključen, kratko sklenjen ali izven območja. V kolikor je ta senzor ključnega pomena za delovanje sistema, se kompresor toplotne črpalke ustavi. V tem primeru je potrebno po odpravi napake alarm ročno ponastaviti (resetirati). Pri naslednjih senzorjih se alarm sam ponastavi, ko napaka izgine oziroma je bila odpravljena: Zgornji senzor hranilnika (B5), Spodnji senzor hranilnika (B6), Senzor primarnega pretoka 1 (B1), Senzor primarnega pretoka 2 (B2), Senzor izhoda (B15), Sobni senzor 1 (B11), Sobni senzor 2 (B12), Senzor izhoda slanice, Senzor vhoda slanice, Senzor vhoda v TČ, Senzor izhoda iz TČ, Senzor praznjenja, Senzor sesalnega plina, Senzor visokega tlaka, Senzor nizkega tlaka.
Motorna zaščita kompresorja	Skozi kompresor je stekel previsok/prenizek tok. Ponastavite alarm in počakajte, če se alarm ponovno pojavi. V tem primeru pokličite serviserja.
Stikalo visokega tlaka	Sproženo je bilo zaščitno stikalo visokega tlaka hladiva. Ponastavite alarm in počakajte, če se alarm ponovno pojavi. V tem primeru pokličite serviserja.
Nizka temperatura slanice	Temperature slanice, ki prihaja iz zemeljskega kolektorja/geosonde so prenizke. Ponastavite alarm in počakajte, če se alarm ponovno pojavi. V tem primeru naj vaš serviser preveri ustreznost dimenzioniranja kolektorja.
Visoka temperatura slanice	Temperature slanice, ki prihaja iz zemeljskega kolektorja/geosonde so previsoke. Ponastavite alarm in počakajte, če se alarm ponovno pojavi. V tem primeru naj vaš serviser preveri kolektor/geosondo. Previsoke temperature ogrevalnega vira (slanice zemeljskega kolektorja ali geosonde) lahko sčasoma poškodujejo kompresor toplotne črpalke.
Nizek pretok slanice	Vzrok za nizek pretok slanice je najpogosteje zrak v sistemu kolektorja, še zlasti takoj po namestitvi. Vzrok je lahko tudi predolg krogotok zemeljskega kolektorja ali geosonde. Preverite, če je obtočna črpalka slanice nastavljena na najvišjo hitrost (stopnjo 3). Preverite tudi filter slanice. Ponastavite alarm - v kolikor se težava ponovno pojavi, pokličite svojega serviserja.

Alarmno sporočilo	Opis
Varnostni Termostat	Če je bila toplotna črpalka skladiščena v zelo mrzlem prostoru, se je morda sprožil varnostni termostat. Ponastavite (resetirate) ga s pritiskom na gumb na električni stikalni plošči za komandnim panelom. Po končani namestitvi vedno preverite, če termostat morda ni sprožen.
Napaka Komunikacije PCB,	Sporočilo se izpiše, kadar prikazovalnik nima vzpostavljene komunikacije s ploščo tiskanega vezja.
Napaka Komunikacije TČ,	Sporočilo se izpiše, kadar prikazovalnik nima vzpostavljene komunikacije s ploščo tiskanega vezja toplotne črpalke.
Napaka Komunikacije Motorna Zaščita	Sporočilo se izpiše, kadar plošča tiskanega vezja toplotne črpalke ne more komunicirati s ploščo motorne zaščite.
Varovalke	Sporočilo se izpiše, kadar se je sprožila varovalka (F1).
Visoka Temp Kompresorja	Sporočilo se izpiše, kadar je temperatura kompresorja previsoka. Ponastavite (resetirajte) in preverite, če se napaka ponavlja. V tem primeru pokličite svojega inštalaterja.
Nizka Temp Uparjanja	Sporočilo se izpiše, kadar je temperatura uparjanja nizka. Ponastavite (resetirajte) in preverite, če se napaka ponavlja. V tem primeru pokličite svojega inštalaterja.
Visoka Temp Uparjanja	Sporočilo se izpiše, kadar je temperatura uparjanja visoka. Ponastavite (resetirajte) in preverite, če se napaka ponavlja. V tem primeru pokličite svojega inštalaterja.
Nizek Ses Plin na Eksp Ventilu	Sporočilo se izpiše, kadar je temperatura sesalnega plina nizka. Ponastavite (resetirajte) in preverite, če se napaka ponavlja. V tem primeru pokličite svojega inštalaterja.
Nizko Uparjanje na Eksp Ventilu	Sporočilo se izpiše, kadar je uparjalna temperatura na ekspanzijskem ventilu nizka. Ponastavite (resetirajte) in preverite, če se napaka ponavlja. V tem primeru pokličite svojega inštalaterja.
Visoko Uparjanje na Eksp Ventilu	Sporočilo se izpiše, kadar je uparjalna temperatura na ekspanzijskem ventilu visoka. Ponastavite (resetirajte) in preverite, če se napaka ponavlja. V tem primeru pokličite svojega inštalaterja.
Nizko Superogr Eksp Ventila	Sporočilo se izpiše, kadar je temperatura superogrevanja na ekspanzijskem ventila nizka. Ponastavite (resetirajte) in preverite, če se napaka ponavlja. V tem primeru pokličite svojega inštalaterja.
EVO Izklj	Sporočilo se izpiše, kadar se pojavi okvara na ekspanzijskem ventilu.
Izpad Napajalne Faze	Sporočilo se izpiše v primeru izpada ene izmed napajalnih faz. Poprosite svojega električarja, da vam preveri varovalke.
Kompresor Tip?	Sporočilo se izpiše, če sistem nima podatka o tipu kompresorja.
Alarm Toplotne Črpalke	Sporočilo se izpiše, če se je v modulu toplotne črpalke sprožil alarm.

11. Namestitev

To poglavje je namenjeno inštalaterju, ki je odgovoren za primerno izvedbo potrebnih inštalacij, da bi lahko naprava CTC EcoZenith i250 delovala tako, kot to želi investitor in lastnik objekta.

Vzemite si čas, da boste skupaj z njim pregledali delovanje sistema, mu pokazali komandno ploščo ter odgovorili na njegova morebitna vprašanja. Tako vi, kot tudi proizvod bosta imela od uporabnika, ki bo o delovanju in vzdrževanju naprave dobro poučen, namreč lahko samo korist.

 Proizvod mora biti skladiščen in transportiran v pokončnem položaju!

11.1 Transport

Nikoli ne odstranujte embalaže, dokler naprava ni prepeljana na končno mesto svoje namestitve. Napravo lahko transportirate na naslednje načine:

- Viličar
- Dvižni obroček, ki ga namestimo v dvižni nastavek na vrhu naprave EcoZenith i250. (dodaten nastavek lahko najdete zgoraj na sredini naprave pod izolacijo).
- Dvižni trak okrog palete. **Pozor!** Le v primeru, ko je naprava še originalno embalarana.

Upoštevajte dejstvo, da ima CTC EcoZenith i250 točko težišča precej visoko - ravnajte previdno.

11.2 Odstranitev embalaže

Originalno embalažo z naprave odstranite šele, ko je ta na končnem mestu svoje namestitve. Preverite, če proizvod med transportom ni bil poškodovan. Morebitne poškodbe nemudoma javite prevozniku.

Standardna dobava

- sistemski hranilnik CTC EcoZenith i250 s tovarniško nameščeno polnilno črpalko za priklop na toplotno črpalko.
- Komplet pribora v vrečki, ki vključuje:
 - sobni senzor
 - senzor primarnega pretoka
 - senzor povratka
 - zunanji senzor
 - priročnik za namestitev, uporabo in vzdrževanje
 - varnostni ventil sanitarne vode, 9 bar
 - varnostni ventil ogrevanja, 3 bar
 - 2 x kablenska vezica
 - 3 x tokovni senzor

12. Hidravlična inštalacija

Inštalacija mora biti izvedena v skladu z veljavnimi predpisi in tehničnimi standardi, glej BS EN 6700 in gradbene predpise. Hidravlični sistem mora biti priključen na ekspanzijsko posodo v odprtem ali zaprtem sistemu v skladu s predpisi (G3 ali G4 in dopnila iz leta 2011).

POZOR: Če obstoječ, stari radiatorski sistem pred priklopom obvezno izperite in očistite. Vse prilagoditve inštalacije opravljajte v skladu z opisom v poglavju Prvi zagon.

12.1 Polnjenje

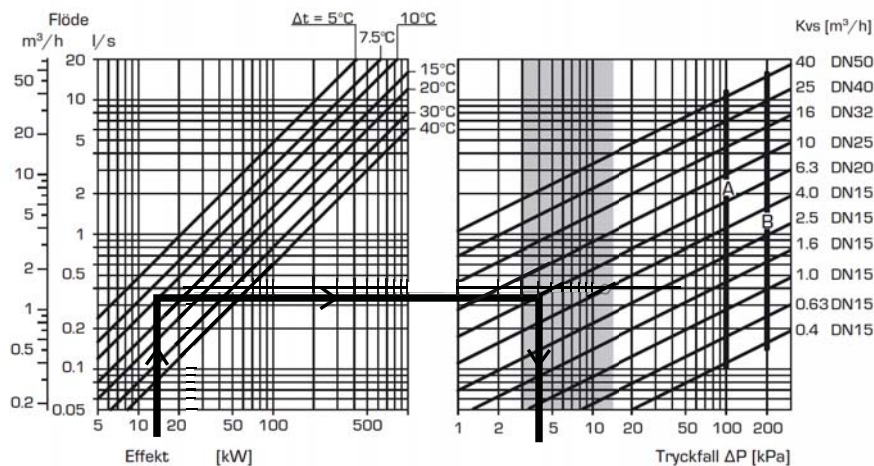
Polnilni ventil (št. 90, glej skico na naslednji strani) je priključen na cev povratka ogrevalnega sistema. Alternativno lahko polnilni ventil namestimo tudi na cev ekspanzijske posode. Ob polnjenju sistema mora biti mešalni ventil (Y1) v popolnoma odprtem položaju. Izvlecite gumb motorja in ga do konca zasukajte v nasprotni smeri urinega kazalca. Po koncu polnjenja ne pozabite gumba motornega pogona ponovno prestaviti v avtomatski položaj.

12.1.1 Tlačne izgube na mešalnem ventilu

Spodnji diagram prikazuje tlačne izgube na mešalnem ventilu.

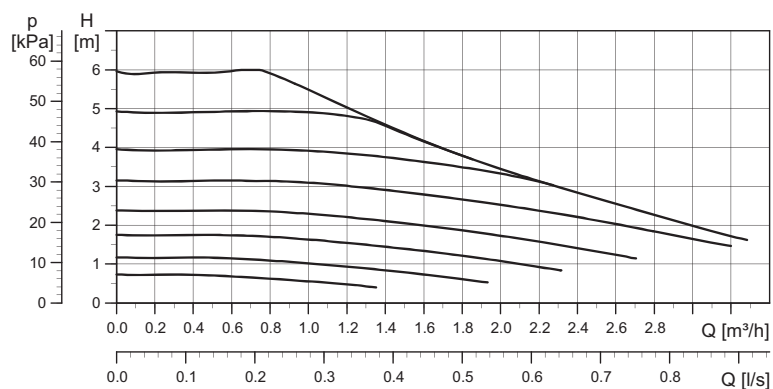
Pričnemo z zahtevo po toploti v kW (npr. 15 kW) in se pomaknemo vertikalno na izbran Δt (npr. 10 °C). Nato se horizontalno pomaknemo na črto mešalnega ventila naprave EcoZenith i250 = črta 6,3 DN 20. Tlačne izgube odčitamo iz lestvice spodaj (4 kPa).

Za EcoZenith i250, glej ventil DN20.



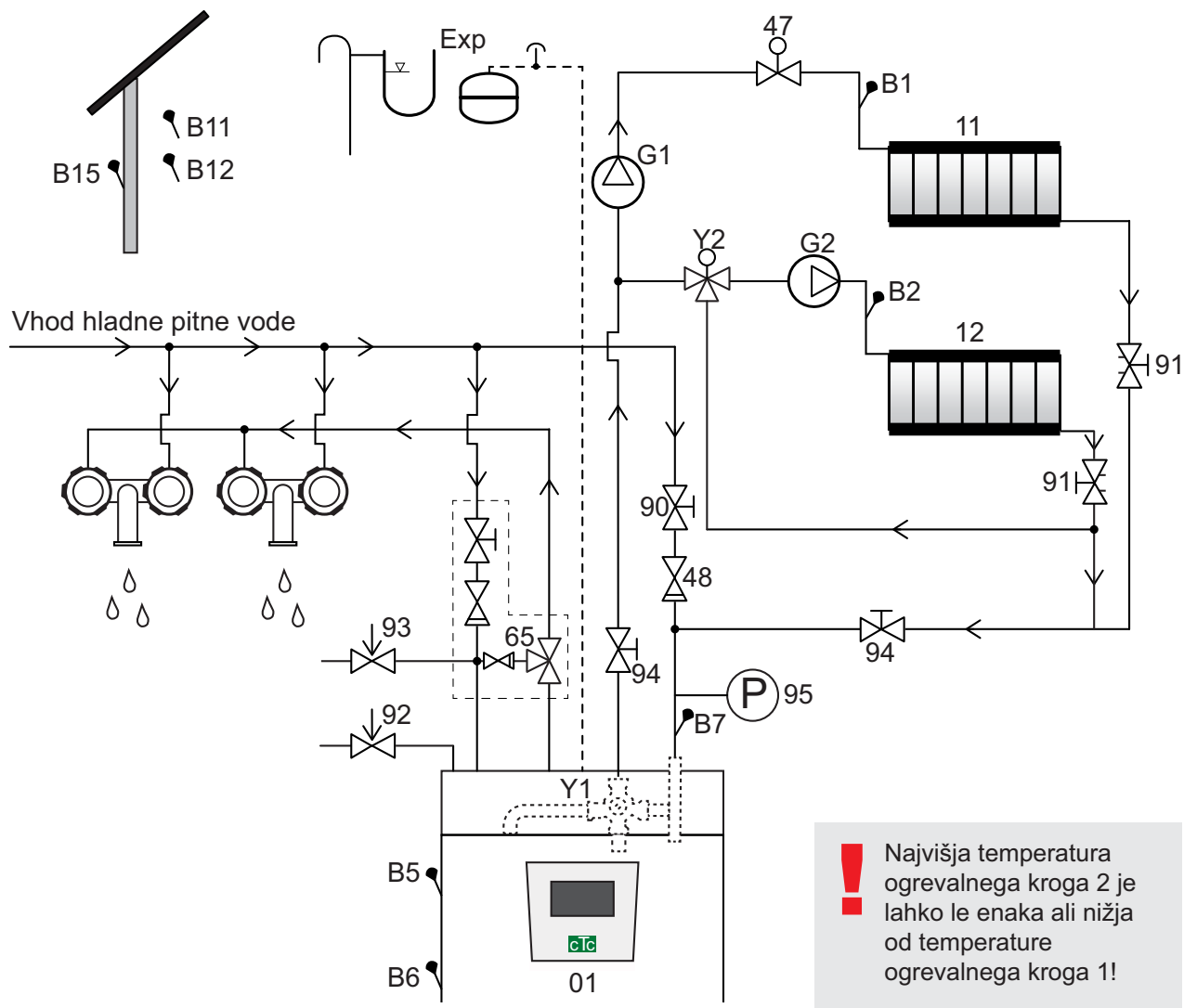
12.1.2 Krivulja polnilne črpalke

Spodnji diagram prikazuje krivuljo tovarniško nameščene polnilne črpalke Grundfos UPM2 15-60 130 za obtok med napravo in toplotno črpalko.



12.2 Shema priklopa

Prikazuje načelni sistem priklopa med napravo CTC EcoZenith i250 in ogrevalnimi krogotoki in sistemom sanitarne vode objekta. Dejanska izvedba lahko odstopa od te skice zaradi različnih sistemov priklopa (eno ali dvocevni sistemi).



- | | | | |
|-----|--|----|--|
| 01 | CTC EcoZenith i250 | Y2 | Mešalni ventil, ogr. krog 2 |
| B5 | Zgornji senzor hranilnika | 11 | Ogrevalni krog 1 |
| B6 | Spodnji senzor hranilnika | 12 | Ogrevalni krog 2 |
| B1 | Senzor primarnega pretoka ogr. kroga 1 | 47 | Motorni zaporni ventil ogrevalnega kroga |
| B7 | Senzor povratka ogrevalnega kroga | 48 | Nepovratni ventil vhodne hladne vode |
| B2 | Senzor primarnega pretoka ogr. kroga 2 | 65 | Mešalni ventil za sanitarno vodo |
| B11 | Sobni senzor 1 | 90 | Polnilni ventil ogrevalnega sistema |
| B12 | Sobni senzor 2 | 91 | Prilagoditveni ventili ogrevalnih krogotokov |
| B15 | Zunanji senzor | 92 | Varnostni ventil hranilnika (tov. nameščen), 2,5 bar |
| G1 | Obtočna črpalka, ogr. krog 1 | 93 | Varnostni ventil sanitarne vode |
| G2 | Obtočna črpalka, ogr. krog 2 | 94 | Zaporni ventil |
| Y1 | Bivalentni mešalni ventil, ogr. krog 1 | 95 | Manometer, nameščen na cevi povratka |

Obtočna črpalka ogrevalnega kroga (G1) (G2)


Obtočna črpalka mora biti nameščena na primarnem pretoku naprave z električnim priklopom napajanja v CTC EcoZenith i250, glej poglavje "Električna inštalacija".

Mešalni ventil sanitarne vode (65)

Da preprečimo možnost poškodb z opeklinami, mora biti na pipi tople vode nameščen tudi mešalni ventil za ogrevano sanitarno vodo.

Varnostni ventil sanitarne vode (93)

Priloženi ventil namestite na cev vhodnega priključka mrzle vode. Izpustna cev mora biti speljana direktno v odtok ali v odtočni lijak, kadar je razdalja do odtoka večja kot 2 m. Izpustna cev mora biti nagnjena proti odtoku z odprtim izpustom ter ne sme biti izpostavljena zmrzali.


 **Pozor!** Izpustno cev morate speljati v odtok!

Nepovratni ventil (48)

Nepovratni ventil namestite na cev vhodnega priključka mrzle vode.

Zaporni ventil (94)

Pomembno je, da namestimo zaporna ventila (94) tako na cev primarnega pretoka kot tudi povratka.

 **Pozor:** Pomembno je, da zaporne ventile (94) namestimo na cev primarnega pretoka in povratka!

Varnostni ventil ogrevalnega sistema (92)

Varnostni ventil hranilnika (ogrevalnega sistema, 2.5 bar) je že tovarniško nameščen na vrhu naprave. Izpustno cev morate speljati direktno v odtok ali v odtočni lijak, kadar je razdalja do odtoka večja kot 2 m. Izpustna cev mora biti nagnjena proti odtoku z odprtim izpustom ter ne sme biti izpostavljena zmrzali.

Polnilni ventil ogrevalnega krogotoka (90)

Ta mora biti nameščen med priključkom mrzle vode in radiatorsko povratno cevjo ali alternativno med priključkom mrzle vode in prikljopom ekspanzijske posode.

Manometer tlaka v ogrevalnem sistemu (95)

Manometer mora biti nameščen na cevi ekspanzijske posode ali na cevi povratka radiatorskega sistema.

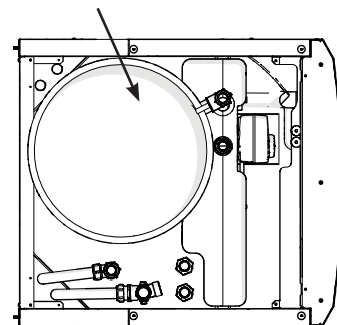
Prikljop ekspanzijske posode

Najbolje je, da CTC EcoZenith i250 priključimo v sistem z zaprto ekspanzijsko posodo. CTC EcoZenith i250 je zasnovan za prikljop na 18l zaprto ekspanzijsko posodo. Posodo namestimo bodisi v prazen prostor pod napravo ali nad njo (glej slike). Ekspanzijska posoda s kompletnim priključnim priborom je na voljo tudi v paleti izdelkov pribora CTC.

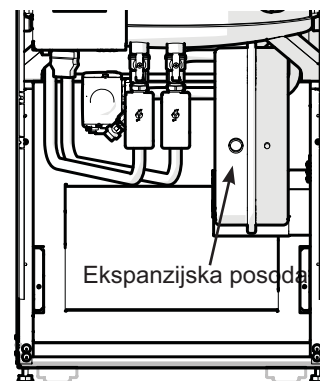
Če izberete ekspanzijsko posodo drugega tipa, ima ta pogosto že nameščen manometer. Pri odprtem sistemu višina med najvišje postavljenim radiatorjem in ekspanzijsko posodo ne sme presegati 2.5 m, če se želimo izogniti pretiranemu dovodu kisika v sistem.

Upoštevajte, da ne smete priključiti nikakršne cirkulacije sanitarne vode, saj ta vpliva na delovanje toplotne črpalke in sistema. Pri povezavah toplotne črpalke z zunanjimi dodatnimi ogrevalnimi viri, denimo z obstoječim kotlom, morata obe inštalaciji imeti ločeni ekspanzijski posodi.

Ekspanzijska posoda



Namestitev ekspanzijske posode na vrhu naprave.



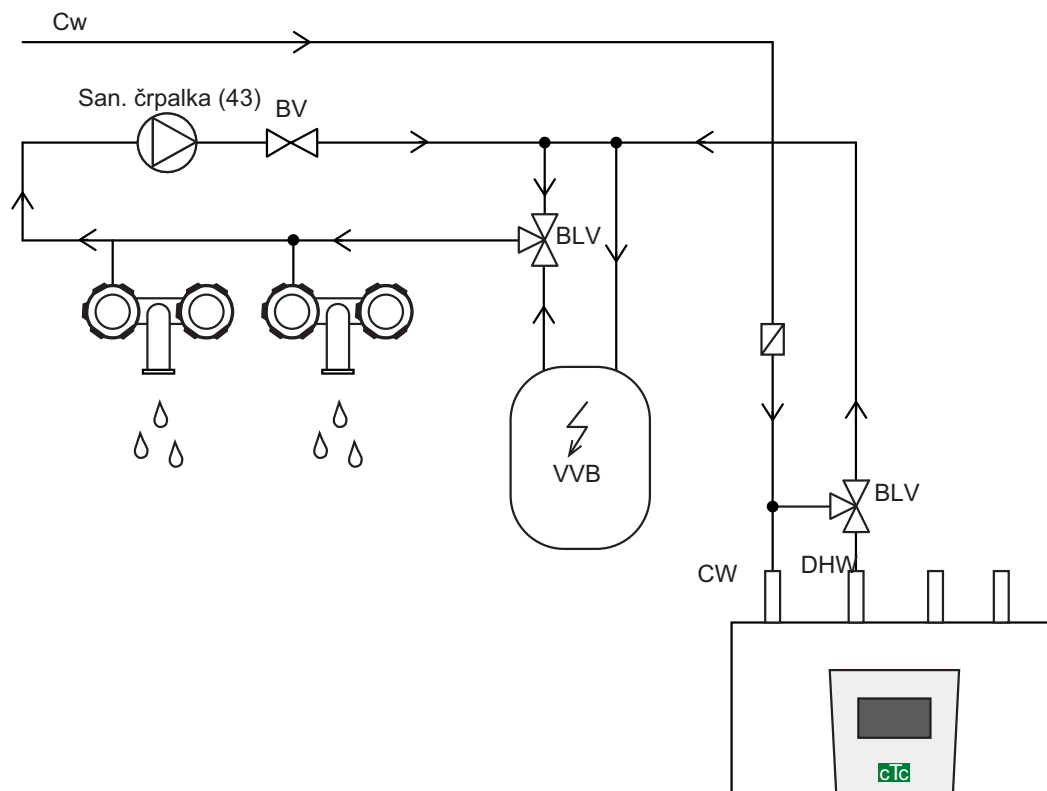
Namestitev ekspanzijske posode v praznem prostoru na dnu naprave.

Pipe za toplo sanitarno vodo

V nekaterih primerih lahko pride do neobičajnih zvokov v vodovdni instalaciji objekta in v napravi EcoZenith i250, ki nastanejo zaradi sunkovitih zaustavitev pretoka. To ne predstavlja nikakršne okvare v napravi, vzrok je običajno v uporabi mešalnih baterij starejše izvedbe, ki niso opremljene z mehanizmom za mehko zapiranje. Take baterije je potrebno zamenjati, alternativno pa lahko namestimo tudi blažilec sunkov (manjšo ekspanzijsko posodo). Zmanjšanje tega pojava vpliva tudi na obrabo in življenjsko dobo sistema ogrevanja sanitarne vode.

Sistem ogrevanja sanitarne vode

Če je potrebno, lahko v sistem priključite tudi cirkulacijo sanitarne vode. To sicer ni priporočljivo, saj vsaka cirkulacija predstavlja nezaželene toplotne izgube. Na spodnji skici je podana shema priklopa sistema s cirkulacijo sanitarne vode.



12.3 Priklop na toplotno črpalko

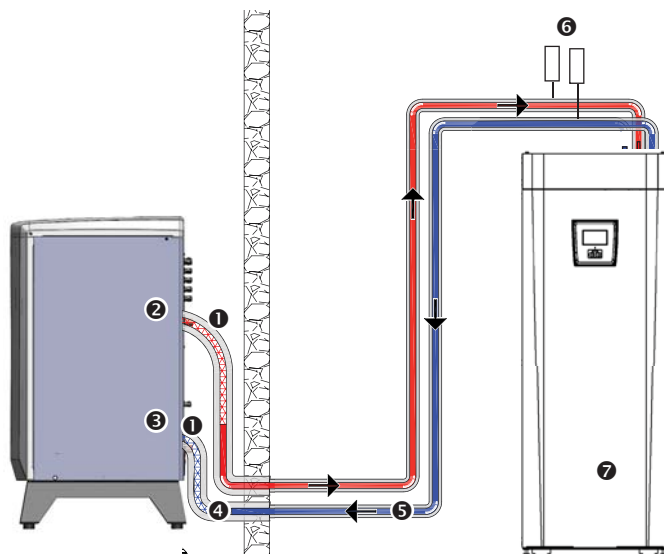
Cevi za povezavo s toplotno črpalko lahko priključimo ob levo, desno, zadnji ali zgornji strani naprave. Ko priključujemo toplotne črpalke tipa EcoAir 400 ali EcoPart 400, moramo uporabiti bakrene cevi premera vsaj Ø22 mm. Polnilna črpalka, ki skrbi za obtok med napravo in toplotno črpalko je že serijsko vgrajena v napravi CTC EcoZenith i250.

Naprava CTC EcoZenith i250 L (nizka izvedba) ima predpripravljene cevi za priklop v zadnjem desnem kotu. Povratek toplotne črpalke (spodnji priklop na toplotni črpalki) priključimo na desno cev (gledano s prednje strani), tako, da bo naprava vodo od tu črpala v toplotno črpalko. Preostalo (levo) cev priključimo na primarni pretok toplotne črpalke, ki ogreto vodo iz toplotne črpalke črpa v napravo.

Pri napravi CTC EcoZenith i250 H (visoka izvedba), toplotno črpalko priključimo direktno na polnilno črpalko, ki je nameščena v praznem prostoru pod napravo. Povratek toplotne črpalke priključimo na polnilno črpalko tako, da bo le ta vodo iz hranilnika črpala na povratek toplotne črpalke, primarni pretok toplotne črpalke pa priključimo na desni preusmerjevalni ventil, gledano s sprednje strani.

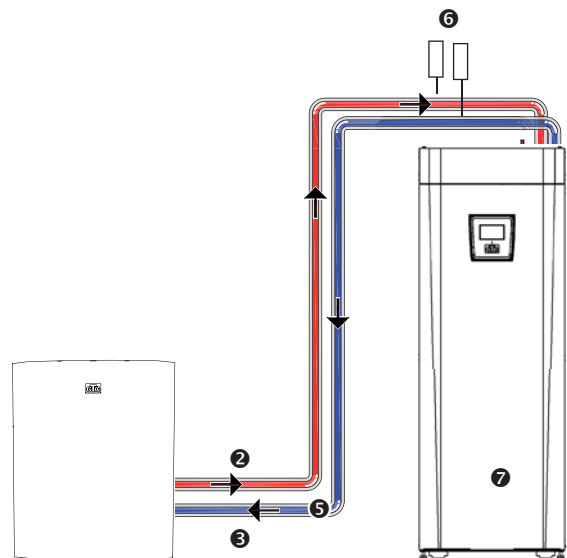
Izpust iz naprave: Na levi priključek naprave EcoZenith (kjer je nameščena polnilna črpalka) je potrebno namestiti izpustni ventil, preko katerega lahko izpustimo vodo iz hranilnika in ogrevalnega sistema.

12.3.1 Hidravlični priklop CTC Eco Air 400



Skica prikazuje priklop naprave CTC EcoZenith i250 L

12.3.2 Hidravlični priklop CTC EcoPart 400



1. Žično ojačana in difuzijsko neprepustna fleksibilna cev za vročo vodo, min. 1", dolžine 1000 mm.
2. Izhodni vodni (primarni) priključek $\varnothing 28$ mm na kondenzor.
3. Vhodni vodni (povratni) priključek $\varnothing 28$ mm na kondenzor.
4. Bakrena cev, premera najmanj $\varnothing 22$, z zunanje strani izolirana s 15mm debelo izolacijo.
5. Cevi v objektu morajo biti izolirane z vsaj 10 mm debelo izolacijo.
6. Odzračevalnik
7. Polnilna črpalka, tovarniško nameščena v napravi CTC EcoZenith (za preusmerjevalnima ventiloma), je nameščena na cevi povratka v toplotno črpalko.

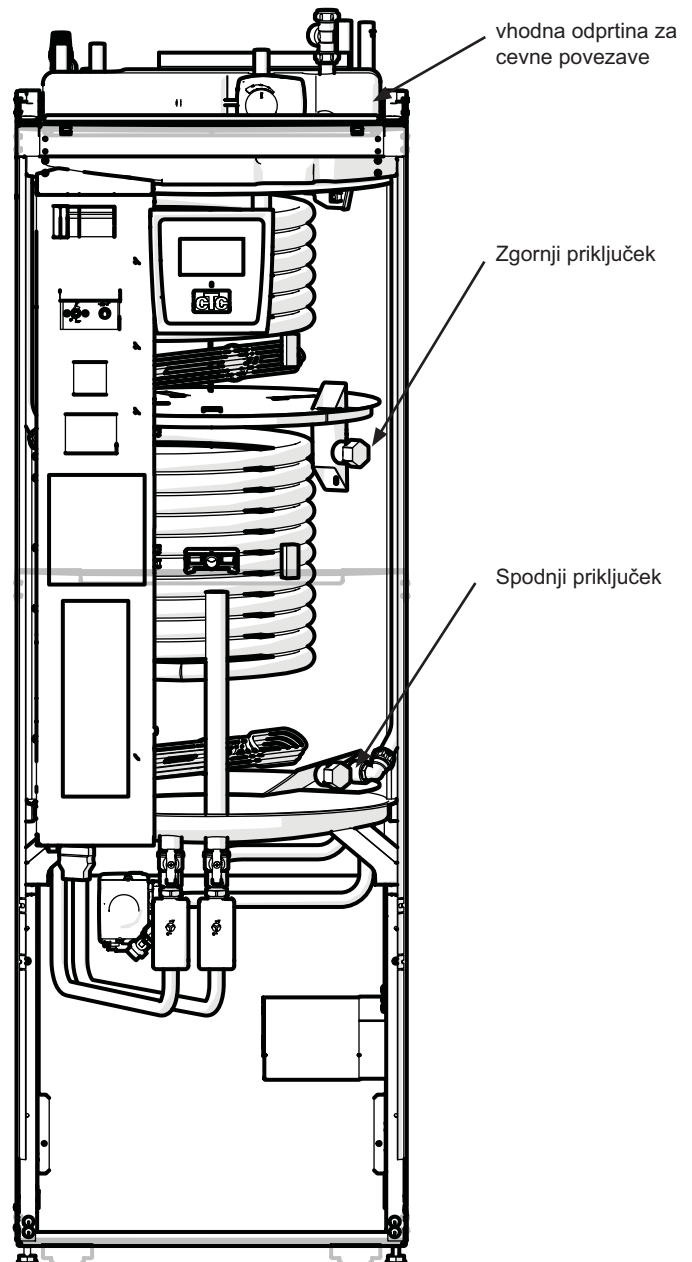
12.4 Priklop zunanjih sistemov - solarno ogrevanje, bazen

Naprava je prilagojena za priklop zunanjih virov ogrevanja ali porabnikov energije. Da zaščitimo napravo, je v takem primeru potrebno zunanji sistem hidravlično ločiti od naprave s ploščnim toplotnim izmenjevalnikom.

Priklop izvedemo preko priključkov, ki se nahajajo na prednjem delu hranilnika naprave, pod prednjim pokrovom. Tu se nahajata dva priključka z notranjim navojem dimenzije 3/4", na katera namestimo kotna prehodna kosa 3/4" - CU 22mm. Za izvod uporabimo bakrene cevi premera 22mm, ki jih iz naprave izvedemo preko odprtin na vrhnjem pokrovu.

Ob priklopu zunanjega ogrevalnega vira (npr. sončnih kolektorjev) mora biti primarni pretok v zunanji ogrevalni vir priključen na spodnji priključek, povratek pa na zgornji priključek.

Ob priklopu dodatnega zunanjega ogrevalnega kroga - odjema energije (npr. ogrevanje bazena), mora biti primarni pretok v zunanji ogrevalni krogotok priključen na zgornji priključek, povratek pa na spodnji priključek.



! Priklop zunanjih sistemov lahko resno vpliva na delovanje naprave CTC EcoZenith i250. Nepravilna namestitev lahko povzroči nezaželene posledice in vpliva na učinkovitost.

Če niste prepričani, kako izvesti priklop, se poprej posvetujte s svojim CTC inštalaterjem!

13. Električna inštalacija

Inštalacijo in priklop naprave CTC EcoZenith i250 mora izvesti usposobljen električar. Vse ožičenje je treba namestiti v skladu z lokalno zakonodajo in veljavnimi predpisi. Ogrevalni kotel je že tovarniško interno povezan in nastavljen na izhodno električno moč 5,5 kW + 6,0 kW, z enakomerno obremenitvijo vseh treh faz napajanja.

Električni prikjučki so za prednjim pokrovom naprave. Odvijte dva vijaka na vrhu, nagnite in postavite pokrov vstran (odključite vse povezovalne kable na tiskani ploščici prednjega panela, da si omogočite boljšo dostopnost). Povezovalni terminali se nahajajo pod pokrovom električne priklopne omarice. Povezovalni kabli so speljani v kabelskih kanalih na vrhu naprave in se končajo na isti višini, kot je nameščen spodnji del električne povezovalne omarice.

Večpolno glavno stikalo

Pred vhodom napajanja v napravo namestite večpolno glavno stikalo.

Obtočna črpalka ogrevalnega krogotoka

Priklop črpalke ogrevalnega krogotoka opravimo na priključnem terminalu. Električni podatki 230 V 1N ~. Interna varovalka 10A.

Varnostni termostat

Če je bil kotel shranjen v izjemno hladnih pogojih, se je morda sprožil varnostni termostat. Tega resetiramo (ponovno vključimo) s pritiskom na gumb na električni priklopni omarici pod prednjim pokrovom. Ob inštalaciji vedno preverite, če morda varnostni termostat ni sprožen.

Simbol varnostnega termostata:



13.1 Električna inštalacija izvedbe 400 V 3N~

CTC EcoZenith i250 priključimo na napajanje 400 V 3N~ 50 Hz in zaščitno ozemljitev. Minimalna velikost varovalk je opredeljena v poglavju "Tehnični podatki".

13.2 Električna inštalacija izvedbe 230 V 1N~

CTC EcoZenith i250 priključimo na napajanje 230 V 1N~ 50 Hz in zaščitno ozemljitev. Minimalna velikost varovalke je opredeljena v poglavju "Tehnični podatki".

13.3 Električni priklop toplotne črpalke

Splošno

Toplotno črpalko CTC EcoAir 400 ali CTC EcoPart 400 napajamo iz naprave CTC EcoZenith i250. Polnilna črpalka za toplotno črpalko je že tovarniško nameščena in interno ožičena v napravi EcoZenith i250. Komunikacija med napravama je digitalna, kar pomeni, da EcoZenith ne more krmiliti toplotnih črpalk drugih proizvajalcev.

Ob posegu na toplotni črpalki

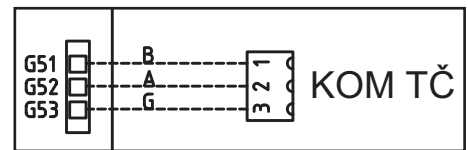
Pred pričetkom kakršnegakoli posega na toplotni črpalki je potrebno izključiti napajanje toplotne črpalke v napravi EcoZenith.

13.3.1 Komunikacija

Komunikacija med napravama poteka preko LiYCY (TP) 4 žilnega oklopljenega komunikacijskega kabla s sukanimi paricami. Kabel na napravi priključimo na komunikacijskih vratih na tiskanem vezju, na toplotni črpalki pa po navodilih toplotne črpalke. Komunikacijski kabel je na voljo tudi kot pribor CTC in sicer v dolžinah 5 in 10 m.

13.3.2 Napajanje toplotne črpalke 400 V 3N~

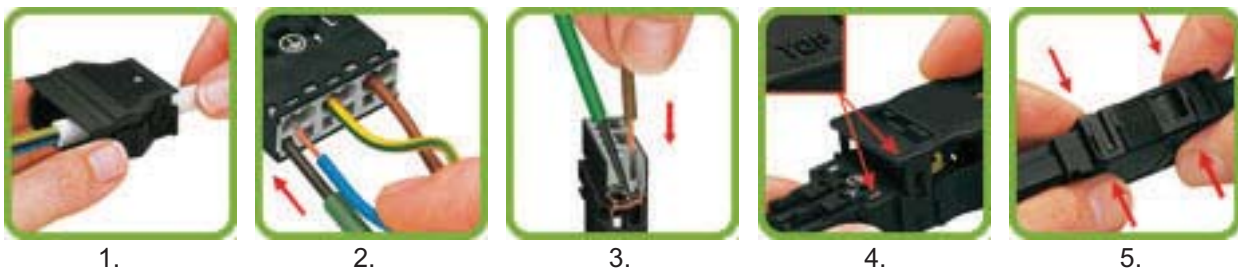
Napajanje toplotne črpalke priključimo v napravi CTC EcoZenith i250. Najmanjša dopustna moč varovalk je navedena v poglavju "Tehnični podatki". Priporočen tip napajalnega kabla je 400V 3N~ Ölflex 110 5G 2.5, ki ga v toplotni črpalki priključimo v skladu z navodili toplotne črpalke.



Detajl iz vezalne sheme prikazuje povezavo komunikacije.

13.3.4 Priklop konektorjev za toplotno črpalko

- Priporočamo, da kabel potisnete skozi kabelsko sponko, preden priključite vodnike. Kabelsko sponko sicer lahko namestite tudi pozneje (glej skico 1).
 - a. Ovoj kabla odstranimo v dolžini 55mm
 - b. Izolacijo posameznih vodnikov odstranimo v dolžini 9mm
 - c. Izolacijo vodnikov zaščitne ozemljitve odstranimo v dolžini 7mm
- Z izvijačem (širina 2.5 mm) odpremo terminal priključnih sponk. Oguljene vodnike namestimo v njihove položaje. Prepričajte se, da je v sponki le oguljen del vodnika brez izolacije (glej skici 2 in 3)!
- Kabelsko sponko pritrdite na konektor. Na terminalu priključnih sponk in kabelski sponki mora biti vidna beseda TOP (glej skico 4).
- Porinite kabelsko sponko v konektor in privijte vijak (glej skico 5).



13.4 Dodatna nizkonapetostna zaščita

Naslednji navedeni vhodi in izhodi imajo nizkonapetostno zaščito: tokovni transformator, zunanji senzor, sobni senzor, senzor primarnega pretoka, senzor povratka, NZ/SO.

Priklop zunanjega senzorja (B15)

Senzor moramo namestiti na severozahodni ali severni strani objekta tako, da ne bo izpostavljen jutranjemu ali večernemu soncu. Če obstaja tveganje, da bo na senzor vplivalo sonce, ga je treba zaščititi s posebnim ščitnikom.

Namestite senzor na približno 2/3 višine fasade, blizu kota, toda tako, da ne bo neposredno pod streho ali drugače zaščiten od vetra. Ne nameščajte ga nad izhodi ventilacijskih kanalov, vrat ali oken, kjer bi na senzor lahko vplivali še drugi toplotni viri, kot je dejanska zunanja temperatura.

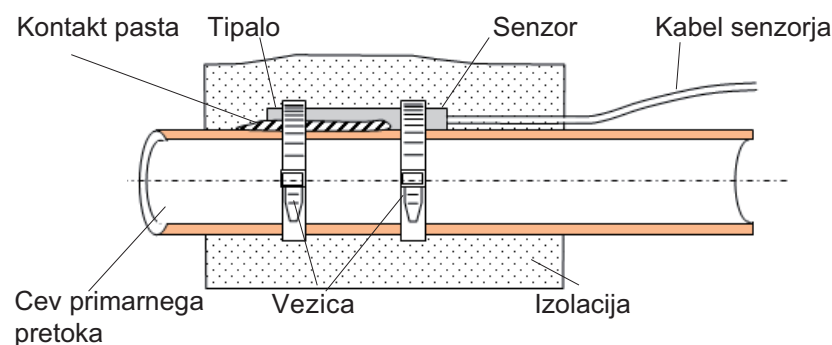
Priklop sobnega senzorja (B11) (B12)

Sobni senzor namestimo na centralnem delu objekta in na kar najbolj je mogoče odprtem položaju; idealno v hodniku med več sobami ali na stopnišču. Tak položaj bo senzorju omogočil beleženje dejanske povprečne sobne temperature objekta.

Za povezavo med EcoZenith i250 in senzorjem mora biti nameščen trižilni kabel (vsaj 0.5 mm²). Namestite sobni senzor v približni višini dveh tretjin višine stene. Priključite kabel med sobnim senzorjem in napravo.

Priklop senzorjev primarnega pretoka (B1, B2) in senzorja povratka (B7)

Namestite senzor na cev primarnega pretoka, najbolje takoj za obtočno črpalko. Tipalo senzorja se nahaja v prednjem delu senzorskega ohišja, glej skico. Senzor povratka namestite na cev povratka.



- Pritrdite senzor v njegov položaj s priloženo vezico.
- Prepričajte se, če ima senzor dober stik s cevjo. Če je to potrebno, nanesite med stik v prvem delu senzorja kontaktno pasto.
- Pomembno! Senzor obvezno izolirajte s cevno izolacijo.
- Priključite njegov kabel na priključni terminal naprave EcoZenith.

! Kabel senzorja fiksirajte šele, ko ste preizkusili njegovo delovanje in našli najboljši položaj za njegovo namestitev.

13.4.1 Funkcija daljinskega nočnega znižanja temperature

Nočno znižanje temperature lahko aktiviramo s kratko sklenitvijo vhoda daljinskega nadzora, priključni sponki G33 in G34 priključnega terminala. To funkcijo lahko krmilimo daljinsko, na primer z uporabo naprave "Minicall". Kadar je ta vhod kratko sklenjen, se aktivira nočno znižanje temperature, ne glede na ostale temperaturne nastavitve. Ko kratki stik odstranimo, se naprava vrne v običajen način delovanja in ogreva prostore na temperaturo, predvideno s programom.

Število stopinj znižanja je nastavljeno v meniju Instalater/Nastavitve/Ogrevalni krog/Zniz prim pretoka.

Upoštevajte: funkcija je nastavljiva v eni od naslednjih možnosti:

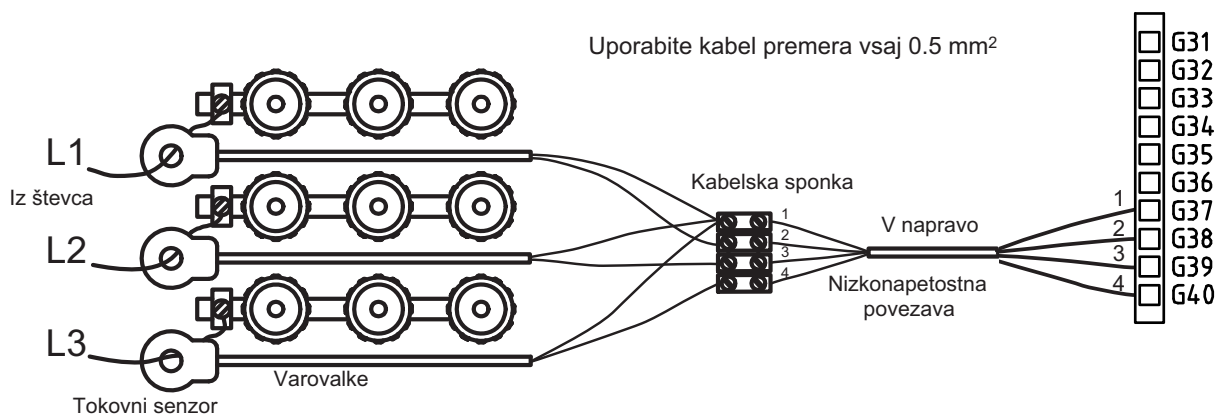
- NZ = Nočno znižanje temperature
- SO = Izklop (kompresor in električne grelce daljinsko blokira operater omrežja)
- SV = Vklop ogrevanja dodatne sanitarne vode s posebno daljinsko tipko (opcijski pribor)

13.4.2 Priklop tokovnih senzorjev

Kot je prikazano v nadaljevanju, v glavno razdelilno omarico objekta namestimo tri priložene tokovne senzorje, po enega na vsako izmed faz:

Vsako fazo tako na dovodu iz števca v razdelilno omarico pred priklopom na šino speljemo preko tokovnega senzorja. Nato senzorje priključimo v napravo, kot je prikazano v skici priklopa. To nam omogoča neprestan nadzor in primeiranje tokovnega odjema z vrednostjo, nastavljeno v funkciji nadzora obremenitve naprave.

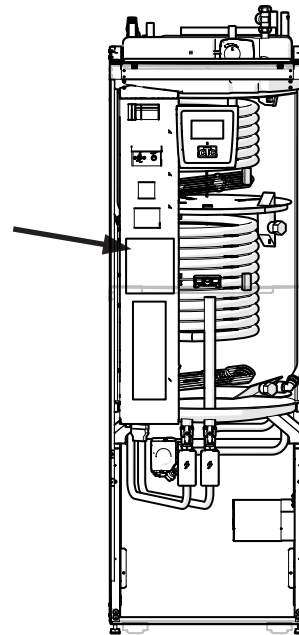
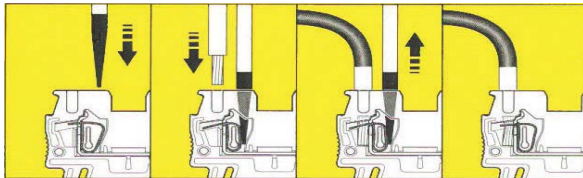
Če električni tok preseže vpisano vrednost, bo regulacijska enota postopoma izključevala posamezne močnostne module - grelce v stopenjskih korakih. Kadar skupna poraba spet pade pod nastavljeno vrednost, se moduli ponovno vključijo. Tak tokovni senzor nam skupaj z regulacijskim sistemom tudi zagotavlja, da skupna poraba objekta ne bo nikoli večja od tiste, ki jo glavne varovalke še lahko prenesejo.



13.4.3 Priključne sponke

Pod pokrovom naprave se nahajajo priključne sponke za priklop senzorjev in drugih komponent sistema.

- !** Pred vstavitvijo vodnika v sponko spro-
stite njeno vzmet s primernim izvijačem;
■ v nasprotnem primeru lahko pride do
neustreznega stika vodnika s sponko.



G 11		Zunanji senzor	Niskonapetostna stran
G 12			
G 13		Senzor primarnega pretoka ogr. krog 1	
G 14			
G 15		Senzor primarnega pretoka ogr. krog 2	
G 16			
G 17	RG-1	Sobni senzor ogr. kroga 1	
G 18	RG-2		
G 19	RG-4		
G 20	RG-1	Sobni senzor ogr. kroga 2	
G 21	RG-2		
G 22	RG-4		
G 31		Senzor povratka	
G 32			
G 33		Nočno znižanje - daljinski nadzor	
G 34			
G 37	skupni vodnik	Tokovni senzorji	
G 38	L1		
G 39	L2		
G 40	L3		
A 15	Črna - odpiranje	Mešalni ventil ogr. kroga 2	230V 1N~
A 16	Rjava - zapiranje		
A 17	Modra		
A 31	L1	Obtočna črpalka ogrevalnega kroga 1	
A 33	N		
PE	PE		
A 36	L1	Obtočna črpalka ogrevalnega kroga 2	
A 34	N		
PE	PE		
L1		Električno napajanje	400V 3N~
L2			
L3			
N			
PE			

13.5 Nastavitve, ki jih mora opraviti električar

Električar mora po priklopu v programu regulacijske enote opraviti naslednje nastavitve:

- Nastaviti velikost glavnih varovalk objekta
- Omejiti moč potopnega grelca
- Preveriti priklop sobnega senzorja
- Preveriti, če priključeni senzorji oddajajo smiselne vrednosti parametrov

To mora opraviti po naslednjih postopkih:

Velikost glavnih varovalk in nastavitve omejitve moči

Glej poglavje 'Prvi zagon'

Preverjanje priklopa sobnega senzorja

- Vstopite v meni: Instalater/Servis/Test Delovanja/Ogrevalni Krog.
- Pomakne se navzdol in izbere meni LED Sob Senzor ter pritisne OK..
- S tipko + izbere parameter Vk in pritisne tipko OK.
Preveri, če se je prižgala alarmna LED dioda na sobnem senzorju. Če le-ta ne gori, preveri kabel in priključke sobnega senzorja.
- S tipko - izbere parameter Off in pritisne tipko OK. V kolikor alarmna LED dioda sedaj ugasne, je preverjanje končano.
- Povratek v Osnovni prikaz s tipko Domov.

Preverjanje priključenih senzorjev

Če je kateri izmed senzorjev nepravilno priključen, se bo izpisal tekst alarma, npr. "Alarm Zun Senzor". Če je napačno priključenih več senzorjev, se bodo različni alarmi izpisali v različnih vrsticah.

Če na prikazu ni izpisanega nobenega alarma, so vsi senzorji pravilno priključeni.

Priklop tokovnih senzorjev sicer nima alarma, toda vrednost parametra lahko odčitamo v meniju Podatki Delovanja. Upoštevajte, da imajo tokovni senzorji pri nizki porabi zelo veliko toleranco / majhno natančnost.

13.6 Namestitev zasilnega napajanja

Nastavitev rezervnega napajanja se izvede z DIP stikalom na plošči tiskanega vezja. Stikalo je označeno z "RESERV" (REZERVNO NAPAJSANJE).

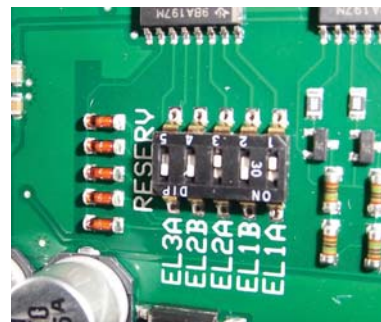
Ko stikalo prestavimo NAVZDOL, bo stopnja ogrevanja aktivna tudi pri zasilnem obratovanju.

3x400 V

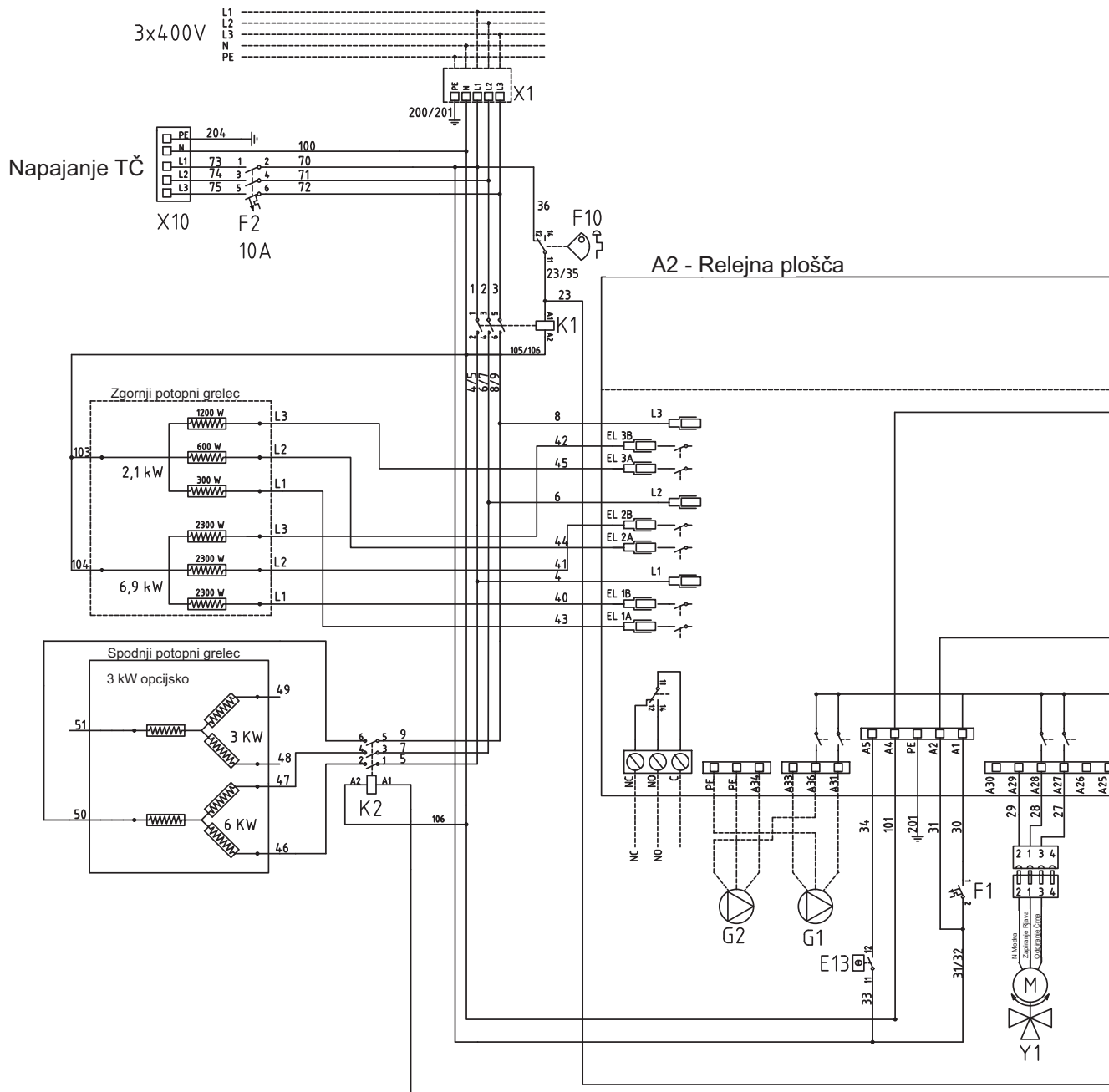
Stikalo	5	4	3	2	1
Faza	L3	L2	L2	L1	L1
Tok	10 A	10 A	2.6 A	10 A	1.3 A
Moč	1.2 kW	2.3 kW	0.6 kW	2.3 kW	0.3 kW

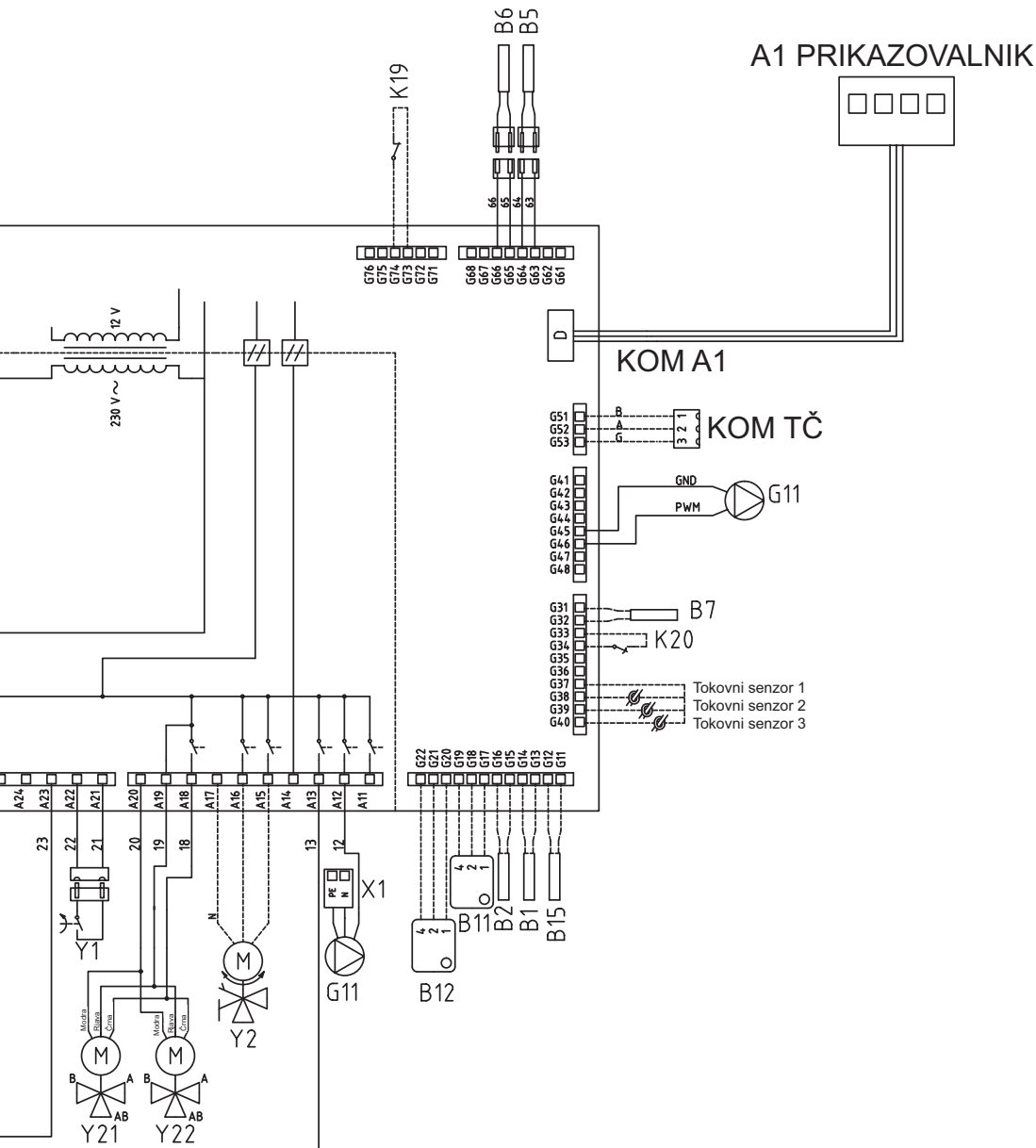
1x230 V

Stikalo	-	4	3	2	1
Faza	-	L2	L2	L1	L1
Tok	-	8.7 A	8.7 A	8.7 A	13 A
Moč	-	2.0 kW	2.0 kW	2.0 kW	3.0 kW

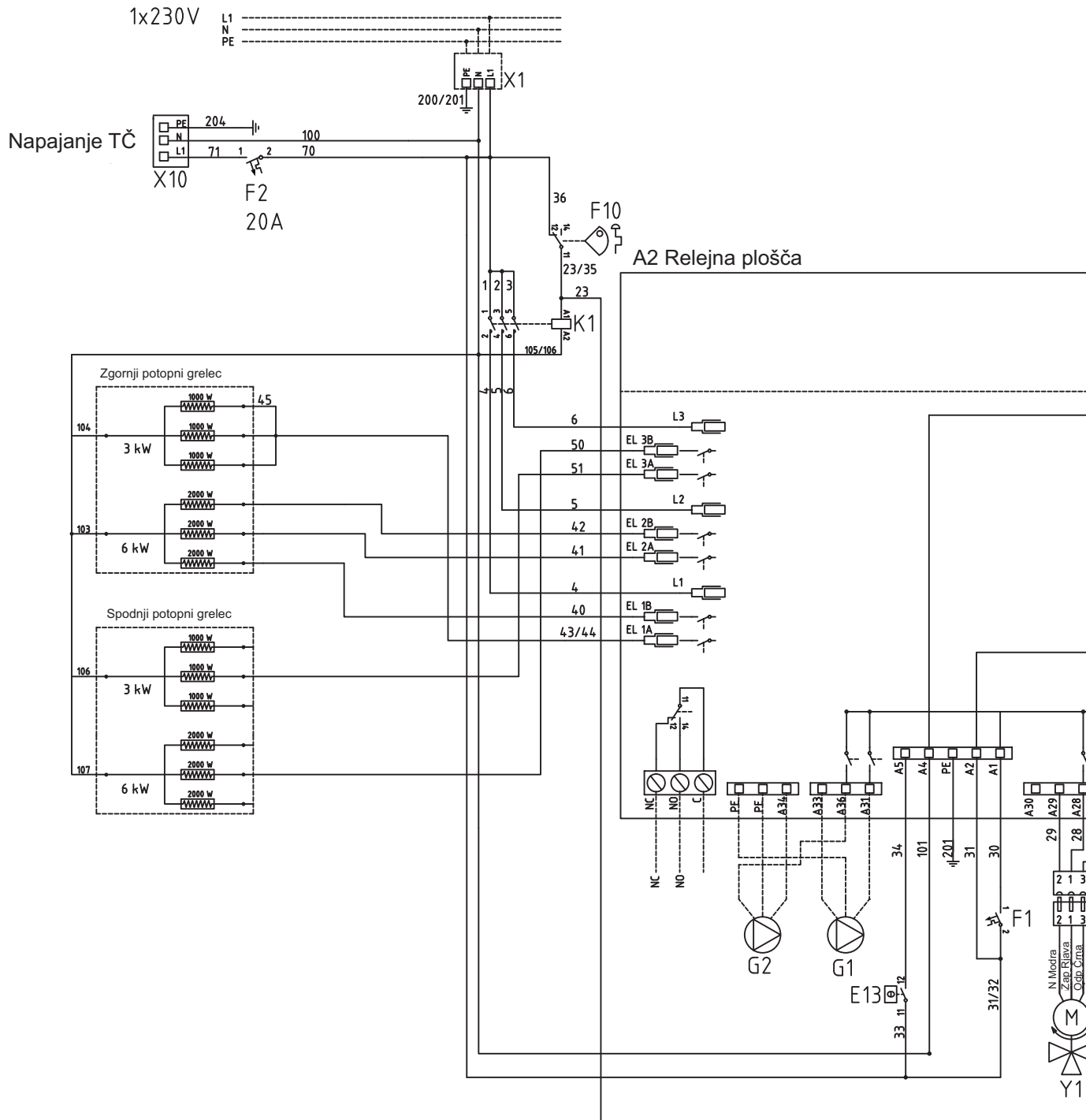


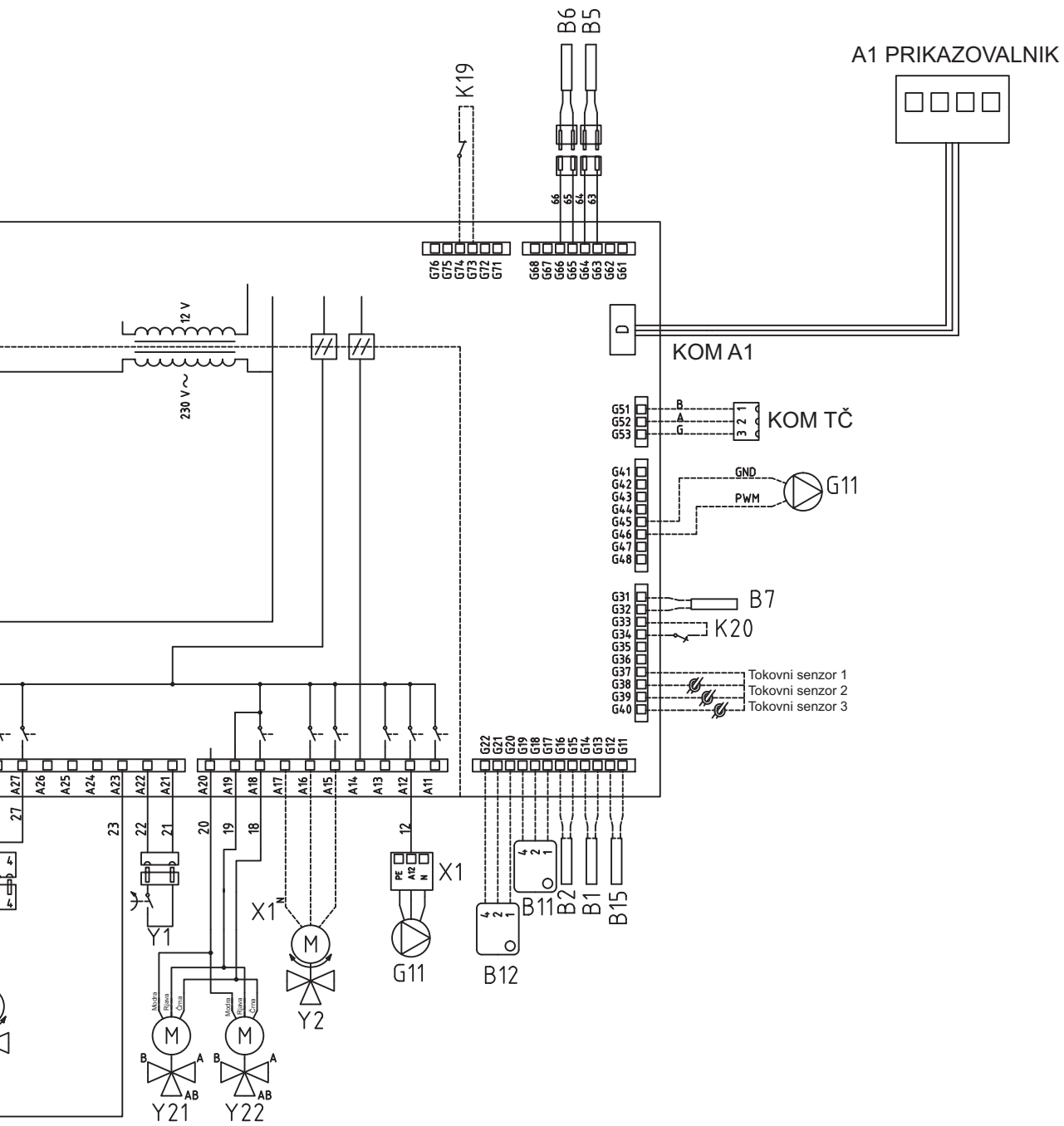
13.7 Vežalna shema 3x400 V





13.8 Vežalna shema 1x230 V





13.9 Seznam delov po vezalni shemi

A1	Prikazovalnik
A2	Glavno tiskano vezje z releji
B1	Senzor primarnega pretoka 1
B2	Senzor primarnega pretoka 2
B5	Senzor zgornjega dela hranilnika
B6	Senzor spodnjega dela hranilnika
B7	Senzor povratka
B11	Sobni senzor 1
B12	Sobni senzor 2
B15	Zunanji senzor
E13	Termostat zasilnega ogrevanja E13
F1	Avtomatska varovalka 10 A
F2	Avtomatska varovalka TČ 10 A
F10	Varnostni termostat
G1	Obtočna črpalka ogrevalnega kroga 1
G2	Obtočna črpalka ogrevalnega kroga 2
G11	Polnilna črpalka 1
K1	Kontaktor 1
K2	Kontaktor 2
K19	Stikalo tlaka / nivoja
K20	Nočno znižanje/cirkulacija/dodatna sanitarna voda
X1	Priključne sponke, dovod električnega napajanja
X10	Priključne sponke, električnop napajanje TČ
Y1	Mešalni ventil 1
Y2	Mešalni ventil 2
Y21	Preusmerjevalni ventil sanitarna voda
Y22	Preusmerjevalni ventil sanitarna voda

13.10 Upornost senzorjev

NTC 22K

Temperatura °C	Slanica, TČ, El. kotel, Prim. pretok, Sobni senzor Upornost v Ohm
130	800
125	906
120	1027
115	1167
110	1330
105	1522
100	1746
95	2010
90	2320
85	2690
80	3130
75	3650
70	4280
65	5045
60	5960
55	7080
50	8450
45	10130
40	12200
35	14770
30	18000
25	22000
20	27100
15	33540
10	41800
5	52400

NTC 150

Temperatura °C	Zunanji senzor Upornost v Ohm
70	32
65	37
60	43
55	51
50	60
45	72
40	85
35	102
30	123
25	150
20	182
15	224
10	276
5	342
0	428
-5	538
-10	681
-15	868
-20	1115
-25	1443
-30	1883
-35	2478
-40	3289

14. Prvi zagon

Ob dobavi naprave EcoZenith i250, je kompresor toplotne črpalke v regulacijskem sistemu blokiran-onemogočen, da tako preprečimo nezaželene. EcoZenith i250 lahko zaženemo kot običajen električni kotel brez priključene toplotne črpalke.

EcoZenith i250 lahko zaženemo tudi brez priključenega sobnega senzorja. Ogrevanje nato regulira le nastavljena ogrevalna krivulja objekta. Sobni senzor morate v tem primeru onemogočiti v meniju Nastavitve. Če je senzor nameščen in onemogočen, bo delovala le njegova alarmna dioda.

Pred prvim zagonom

1. Preverite, če sta hranilnik in ogrevalni sistem napolnjena z vodo in prezračena.
(EcoZenith i250 prezračimo skozi njegov varnostni ventil na vrhu).
2. Preverite, če je sistem slaniče napolnjen z mešanico vode in sredstva proti zmrzovanju; v nasprotnem blokirajte kompresor toplotne črpalke.
3. Preverite zatesnjenost vseh priključkov.
4. Prepričajte se, da so senzorji in črpalka radiatorskega sistema priključeni na napajanje.
5. Termostat zasilnega ogrevanja je tovarniško izključen. Priporočena - nastavitev je Zaščita proti zamrzovanju, cca 7 °C (simbol snežinke). Termostat zasilnega ogrevanja resetiramo pod pokrovom električne prikllopne omarice. Ta je v položaju izključeno (OFF), kadar je do skrajnosti zasukan v nasprotni smeri urinega kazalca (reža izvijača je vertikalno).

Po koncu inštalacije preverite priklop tokovnih senzorjev. Pomembno je, da pri tem odključite vse močnejše porabnike objekta. Prav tako izključite termostat pomožnega ogrevanja.


Simbol termostata zasilnega ogrevanja



Prvi zagon

Z glavnim stikalom vključite električno napajanje naprave. Prikazovalnik se zažene in sproži naslednjo sekvenco vprašanj prvega zagona:

1. Izberite jezik in potrdite z OK. Pritisnite gumb Naprej.
2. S pritiskom na tipko OK potrdite, da je sistem napolnjen z vodo.
3. Izberite velikost glavnih varovalk v moči med 10 in 35 A.
4. Določite najvišjo dopustno moč električnega grelca. Izberite med 0.0 in 17.0 kW v korakih po 0.3 kW.
5. Omogočite delovanje kompresorja toplotne črpalke (v kolikor je seveda zemeljski kolektor oziroma toplotna črpalka zrak/voda nameščena in pripravljena na delovanje. Ko se kompresor prvič zažene, avtomatsko preverja, če se vrti v pravi smeri. Če je smer vrtenja napačna, se bo sprožil alarm, na prikazovalniku, pa se bo izpisalo sporočilo o napaki. V tem primeru medsebojno zamenjajte katerikoli dve izmed faz el. napajanja; s tem bo kompresor spremenil smer vrtenja. Takoj po ponovnem zagonu kompresorja potipajte, če se je cev vročega plina segrela. Upoštevajte, da se cev zelo segreje!
6. Vpišite najvišjo dopustno temp. prim. pretoka ogrevalnega kroga 1.
7. Določite Naklon ogrevalne krivulje ogrevalnega kroga 1.
8. Določite Zamik ogrevalne krivulje ogrevalnega kroga 1.
Če je nameščen tudi ogrevalni krogotok 2, ponovite korake 7-9 še za ogrevalni krogotok 2.
9. EcoZenith se sedaj zažene, na prikazovalniku se izpiše osnovni meni.

 Opravljene lastne nastavitve shranite v meniju Instalater/Nastavitve/Shrani Nastavitve



Enertech Group



Försäkran om överensstämmelse

Déclaration de conformité

Declaration of conformity

Konformitätserklärung

Enertech AB

Box 313

S-341 26 LJUNGBY

försäkrar under eget ansvar att produkten

confirme sous sa responsabilité exclusive que le produit,

declare under our sole responsibility that the product,

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt,

EZ250 C1 3x400V E18/

EZ250 C1 1x230V E12/ EZ250 C1 3x230V E14

som omfattas av denna försäkran är i överensstämmelse med följande direktiv,

auquel cette déclaration se rapporte est en conformité avec les exigences des normes suivantes,

to which this declaration relates is in conformity with requirements of the following directive,

auf das sich diese Erklärung bezieht, konform ist mit den Anforderungen der Richtlinie,

EC directive on:

Pressure Equipment Directive 97/23/EC, § 3.3

(AFS 1999:4, § 8)

Electromagnetic Compatibility (EMC) EN 2004/108/EC

Low Voltage Directive (LVD) EN 2006/95/EC

Överensstämmelsen är kontrollerad i enlighet med följande EN-standarder,

La conformité a été contrôlée conformément aux normes EN,

The conformity was checked in accordance with the following EN-standards,

Die Konformität wurde überprüft nach den EN-normen,

EN 55014-1 /-2

EN 61 000-3-2/3-3/4-2,-3,-4,-5,-6,-11

EN 60335-1, 2-21

EN 62233

Ljungby 2013-06-26

Marcus Miller

Technical Manager

