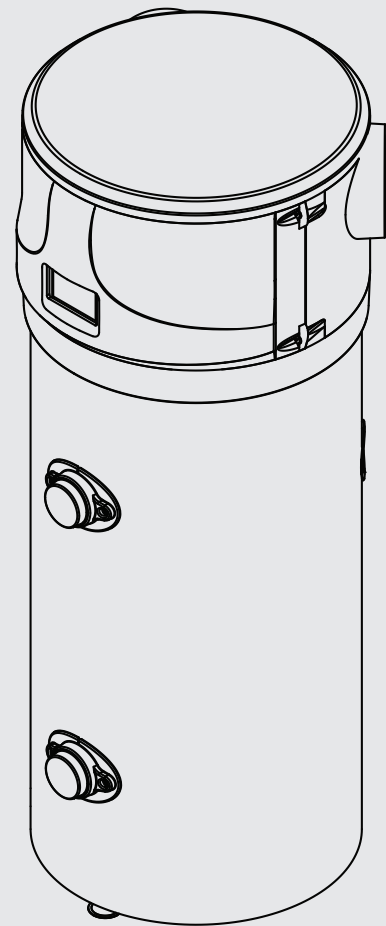


Panasonic[®]

N20001T - Rev.00 - 05/2025



Toplotna pumpa za toplu vodu za domaćinstvo

P-DHW**AE5

P-DHW**CAE5

Poštovani klijente,

Hvala vam što ste kupili ovaj proizvod.

Kako kompanija Panasonic uvek pridaje veliku važnost zaštiti životne sredine, koristili smo tehnologije i materijale sa niskim uticajem na životnu sredinu za proizvodnju naših proizvoda u skladu sa WEEE – RoHS (2011/65/EU i 2012/19/EU) standardima zajednice.

Panasonic Corporation

Oznake



Tekst na engleskom jeziku je originalno uputstvo za upotrebu. Drugi jezici su prevod originalnih uputstava.

SADRŽAJ

1. Uvod	4	8. Eksterno povezivanje	29
1.1 Odricanje od odgovornosti	4	8.1 Integracija solarnog kolektora (toplotna energija)	29
1.2 Autorska prava	4	8.2 Integracija solarnih fotovoltaičnih (PV) / signalnih mreža (SG)	29
1.3 Princip rada	5	8.3 Instalacija spoljne recirkulacione pumpe	29
1.4 Dostupne verzije i konfiguracije	5	8.4 Rezervni spoljni bojler ili električni grejač	30
2. Transport i rukovanje	6	9. Glavne funkcionalnosti uređaja	32
2.1 Transport i rukovanje	6	9.1 Radni asortiman i temperature	32
2.2 Rukovanje	6	9.2 Početna procedura	32
2.3 Raspakivanje	7	9.3 Procedura isključivanja	32
3. Karakteristike dizajna	8	9.4 Brzina ventilatora	32
3.1 Karakteristike dizajna	8	9.5 Eko režim	32
4. Važne informacije	12	9.6 Automatski režim	32
4.1 Usklađenost sa evropskim propisima	12	9.7 Režim visoke potražnje	32
4.2 Step en zaštite koji pružaju kućišta	12	9.9 Pojačani režim	33
4.3 Ograničenja upotrebe	12	10. Druge važne funkcionalnosti i podešavanje kontrolera	34
4.4 Radne granice	12	10.1 Funkcija ventilacije	34
4.5 Osnovna pravila bezbednosti	13	10.2 Funkcija dezinfekcije	34
4.6 Informacije o korišćenom rashladnom sredstvu	13	10.3 Kontrola odmrzavanja	34
5. Instalacija i povezivanje	14	10.4 Režim protiv smrzavanja	34
5.1 Zahtevi za prostoriju / područje instalacije	14	11. Održavanje i čišćenje	35
5.2 Priprema mesta za instalaciju	15	11.1 Resetovanje sigurnosnog termostata	35
5.3 Priključak za ventilaciju	15	11.2 Kvartalne inspekcije	35
5.4 Montaža i povezivanje uređaja	17	11.3 Godišnje inspekcije	35
5.5 Priključci za dovod vode	18	11.4 Magnezijumska anoda	35
5.6 Priključci za odvod kondenzata	20	11.5 Pražnjenje bojlera	36
5.7 Električni priključci	20	11.6 Kabliranje	36
6. Puštanje u rad	21	11.7 Kolo rashladnog sredstva	37
6.1 Punjenje rezervoara vodom	21	12. Rešavanje problema	38
7. Podešavanje kontrolera, parametri	22	12.1 Kvarovi uređaja i šifre grešaka	39
7.1 Šema ožičenja	22	13. Odlaganje	40
7.2 Promena parametara	23	14. Specifikacije proizvoda	41
7.3 Vraćanje fabričkih parametara	24	14.1 Specifikacije proizvoda – Toplotna pumpa za spoljašnji vazduh	41
7.4 Interfejs fabričkih parametara	24		

1. UVOD

Ovo Uputstvo za instalaciju i održavanje smatra se sastavnim delom toplotne pumpe (u daljem tekstu uređaj).

Priručnik se mora čuvati sve dok sama toplotna pumpa ne bude demontirana. Ovaj priručnik je namenjen kako specijalizovanim instalaterima (instalaterima i tehničarima za održavanje), tako i krajnjim korisnicima. Priručnik opisuje načine instalacije neophodne za pravilno i bezbedno korišćenje uređaja, kao i metode upotrebe i održavanja.

Ako se uređaj proda ili promeni vlasnika, priručnik mora pratiti uređaj do nove destinacije.








Pre instalacije i/ili korišćenja uređaja, pažljivo pročitajte ovaj priručnik, posebno poglavlje 4 koje se odnosi na bezbednost. Uvek čuvajte priručnik uz uređaj i osigurajte da je uvek dostupan kvalifikovanom osoblju zaduženom za instalaciju i održavanje.





Sledeći simboli se koriste u priručniku kako bi se brzo pronašle najvažnije informacije:

	INFORMACIJE O BEZBEDNOSTI (Upozorenje visokog rizika u podebljanom tekstu / Upozorenje niskog rizika u običnom tekstu)
	ZABRANA Odnosi se na zabranjene radnje.
	POSTUPCI KOJE TREBA SLEDITI
	INFORMACIJE/PREPORUKE

1.1 Odricanje od odgovornosti

Usaglašenost ovih uputstava sa hardverom i softverom je temeljno proverena. Bez obzira na to, i dalje je moguće da dođe do nekih neusaglašenosti. Stoga, ne preuzimamo odgovornost za potpunu usaglašenost.

-  U cilju postizanja tehničkog savršenstva, zadržavamo pravo da u bilo kom trenutku izvršimo izmene u konstrukciji uređaja ili podacima. Stoga, ne prihvatamo nikakve zahteve za odgovornost koji se mogu pripisati uputstvima, slikama, crtežima ili opisima, bez obzira na greške bilo koje vrste.
-  Panasonic neće biti odgovoran za štete nastale usled zloupotrebe, nepravilne upotrebe ili kao posledica neovlašćenih popravki ili modifikacija.
-  Ovaj proizvod mora instalirati prodavac ili instalater.
-  Ovaj proizvod je namenjen za upotrebu od strane stručnih ili obučanih korisnika u prodavnicama, u lakoj industriji i na farmama, ili za komercijalnu upotrebu od strane laika ili ekvivalenta.
-  Izaberite mesto za instalaciju koje je čvrsto i dovoljno snažno da podrži ili drži uređaj i omogućava lako održavanje.
-  U slučaju kvara, nemojte sami popravljati uređaj kako biste sprečili električne, mehaničke i druge opasnosti. Za popravku se obratite prodavcu ili serviseru.
-  Za izvođenje instalacionih radova može biti potrebno dvoje ili više ljudi.

-  Ne ubacujte prste ili druge predmete u unutrašnje i spoljašnje jedinice.
-  Ovaj proizvod nije namenjen za upotrebu od strane osoba (uključujući decu) sa smanjenim fizičkim, senzornim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja, osim ako su pod nadzorom ili su dobili uputstva o korišćenju uređaja od strane osobe odgovorne za njihovu bezbednost. Decu treba nadzirati kako bi se osiguralo da se ne igraju sa uređajem.
-  Ovaj proizvod mogu koristiti deca od 8 godina, kao i osobe sa smanjenim fizičkim, senzornim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja, pod uslovom da su pod nadzorom ili su dobili uputstva o bezbednoj upotrebi uređaja i razumeju uključene opasnosti. Deca ne smeju da se igraju sa proizvodom. Ne dozvolite deci da čiste ili održavaju uređaj bez nadzora.
-  (Samo za evropsko tržište) Ovaj proizvod mogu koristiti deca od 8 godina, kao i osobe sa smanjenim fizičkim, senzornim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja, pod uslovom da su pod nadzorom ili su dobili uputstva o bezbednoj upotrebi uređaja i razumeju uključene opasnosti. Deca ne smeju da se igraju sa proizvodom. Ne dozvolite deci da čiste ili održavaju uređaj bez nadzora.

1.2 Autorska prava

Ova korisnička uputstva sadrže informacije zaštićene autorskim pravima. Zabranjeno je fotokopiranje, umnožavanje, prevođenje ili snimanje ovih korisničkih uputstava na memorijske uređaje, bilo u celini ili delimično, bez prethodne dozvole kompanije Panasonic. Svako kršenje će biti predmet plaćanja naknade za svaku prouzrokovanu štetu. Sva prava su zadržana, uključujući ona koja proizlaze iz izdavanja patenata ili registracije korisnih modela.

1.3 Princip rada

Uređaj proizvodi toplu vodu za domaćinstvo putem tehnologije toplotne pumpe. Toplotna pumpa prenosi toplotnu energiju sa izvora niske temperature na drugi sa višom temperaturom i obrnuto.

Uređaj koristi krug koji se sastoji od kompresora, isparivača, kondenzatora i ekspanzionog ventila. Rashladno sredstvo u tečnom/gasnom stanju teče unutar ovog kruga (vidi pasus 4.6).

Kompresor stvara razliku u pritisku unutar kola koja omogućava termodinamički ciklus. Ovo uvlači rashladno sredstvo kroz isparivač, gde isparava pod niskim pritiskom apsorbujući toplotu. Kompresuje se i usmerava ka kondenzatoru gde se kondenzuje pod visokim pritiskom, oslobađajući apsorbovanu toplotu. Nakon kondenzatora, tečnost prolazi kroz ekspanzioni ventil i počinje da isparava kroz niži pritisak, smanjujući temperaturu. Ponovo ulazi u isparivač i ciklus počinje iznova.

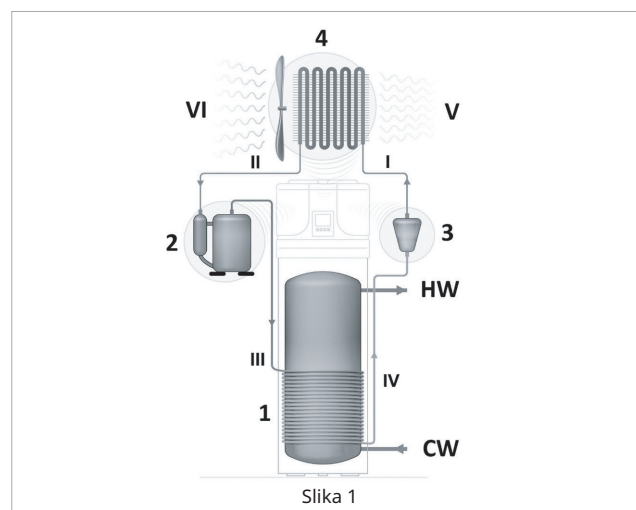
Princip rada uređaja je sledeći (Slika 1):

- I-II: Rashladno sredstvo uvlači kompresor i ulazi u isparivač. Dok isparava, apsorbuje toplotu iz okoline iz vazduha. Istovremeno, vazduh iz okoline se uvlači u uređaj putem ventilatora. Vazduh prenosi svoju toplotu dok prolazi preko baterije isparivača sa rebrastim krilcima;
- II-III: Rashladni gas ulazi u kompresor i prolazi kroz povećanje pritiska koje uzrokuje porast temperature, pretvarajući ga u pregrejanu paru.
- III-IV: Unutar kondenzatora, rashladni gas oslobađa svoju toplotu vodi unutar rezervoara (bojlera). Ovaj proces razmene omogućava rashladnom sredstvu da pređe iz stanja pregrejanu pare u tečno stanje kondenzovanjem pri konstantnom pritisku i smanjenju temperature.

IV-I: Tečno rashladno sredstvo prolazi kroz ekspanzioni ventil. Doživljava nagli pad i pritiska i temperature, i delimično isparava, vraćajući pritisak i temperaturu na početne uslove. Termodinamički ciklus može ponovo da počne.

Oznaka pozicije na Slici 1

1	Kondenzator	III	Vruć gas
2	Kompresor	IV	Topla tečnost
3	Elektronski ekspanzioni ventil	V	Ulaz svežeg vazduha
4	Isparivač	VI	Izlaz hladnog i suvog vazduha
I	Hladna tečnost	HW	Topla voda za domaćinstvo
II	Topao gas	CW	Ulaz vode za hlađenje



1.4 Dostupne verzije i konfiguracije

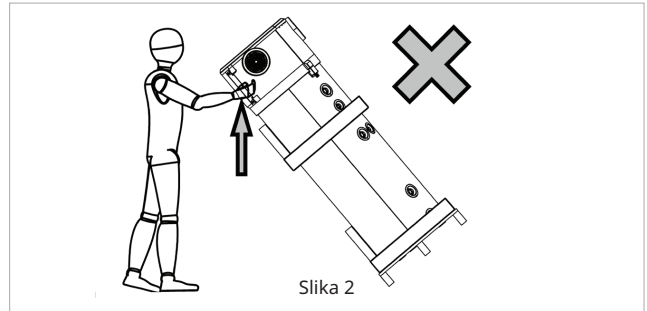
Toplotna pumpa je dostupna u dve različite verzije sa dodatnim izmenjivačem toplote ili bez njega. Svaka verzija, zauzvrat, može biti postavljena u različite konfiguracije, u zavisnosti od mogućih integracija sa drugim izvorima grejanja (npr. solarna termalna energija, biomasa itd.).

Verzija	Opis konfiguracije
P-DHW200/260AE5	Toplotna pumpa sa izvorom vazduha za proizvodnju tople vode za domaćinstvo.
P-DHW200/260CAE5	Toplotna pumpa sa izvorom vazduha za proizvodnju tople vode za domaćinstvo pogodna za korišćenje sa solarnim sistemom ili dodatnom jedinicom za grejanje.

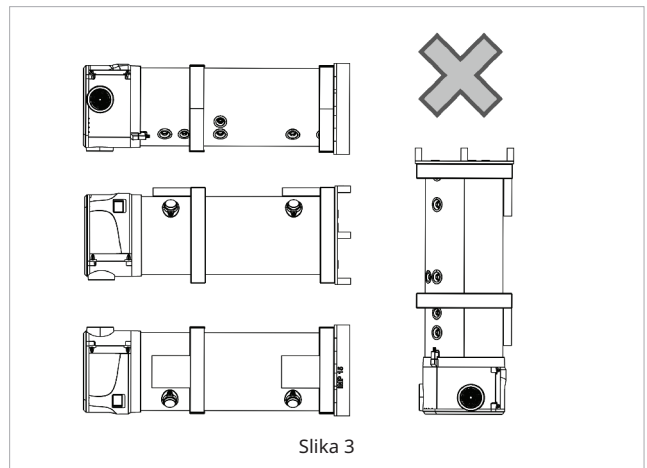
2. TRANSPORT I RUKOVANJE

2.1 Transport i rukovanje

- ⚠ Prilikom rukovanja, nemojte držati uređaj za dekorativne panele na vrhu! To ih može oštetiti!
- ⚠ Uređaj se isporučuje na pojedinačnoj transportnoj paletli. Uverite se da je uređaj u uspravnom položaju tokom transporta, kako je označeno nalepicom na kutiji.
- ⊖ Transport uređaja u bilo kojim drugim položajima je strogo zabranjen.
- ⚠ Ako se transportuje na kratkim udaljenostima, dozvoljen je nagib do 30 stepeni pod uslovom da se to radi pažljivo.
- ⚠ Ne prekoračujte maksimalni dozvoljeni nagib od 45 stepeni. Ako se transport u nagnutom položaju ne može izbeći, sačekajte jedan sat nakon što uređaj postavite u konačan položaj pre puštanja u rad.
- ⚠ Koristite viljuškar ili paletni viljuškar sa izdržljivošću od najmanje 200 kg za istovar uređaja.
- ⊖ Zaštitite uređaj od atmosferskih uticaja tokom celog perioda dok je u stanju mirovanja pre upotrebe. **Položaji koji nisu dozvoljeni** za transport, rukovanje i skladištenje prikazani su na Slici 2 i 3.



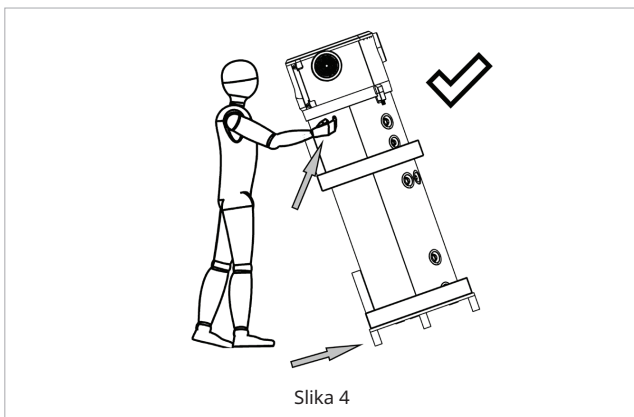
Slika 2



Slika 3

2.2 Rukovanje

- ⚠ Prilikom rukovanja, nemojte držati uređaj za plastične panele na vrhu! To ih može oštetiti!
Ispravan način rukovanja uređajem prikazan je na Slici 4.



Slika 4

2.3 Raspakivanje

Pažljivo raspakujte uređaj kako biste izbegli oštećenja.

Pratite korake opisane ispod (Slika 5):

- Koristeći rezač, isecite trake kartonske kutije.
- Povucite kutiju nagore.

Nakon uklanjanja ambalaže, uverite se da je uređaj neoštećen. U slučaju sumnje, nemojte koristiti uređaj i potražite pomoć od ovlašćenog tehničkog osoblja.

U skladu sa propisima o zaštiti životne sredine, uverite se da su svi isporučeni dodaci uklonjeni pre nego što odbacite ambalažu.

Pratite korake opisane ispod kako biste montirali tri podesive noge:

- Nagnite uređaj prema Slici 6.
- Odvijte tri vijka koja drže paletu za grejač vode; Slika 7
- Montirajte podesive noge direktno na uređaj; * Slika 8
- Postavite rezervoar u vertikalno položaj i podesite nivo koristeći noge Slika 10. Izbegavajte oštećenje uređaja tokom ovog postupka. Slika 10
- Nakon montiranja podesivih nogu, vratite uređaj u vertikalni položaj i proverite da li postoji nagib od 1° do 3° prema odvodu kondenzata. Instalater mora imati alat za nivelisanje u ovu svrhu.

*Ako su podesive noge isporučene u odvojenim delovima, možete ih sastaviti na sledeći način (Slika 9):

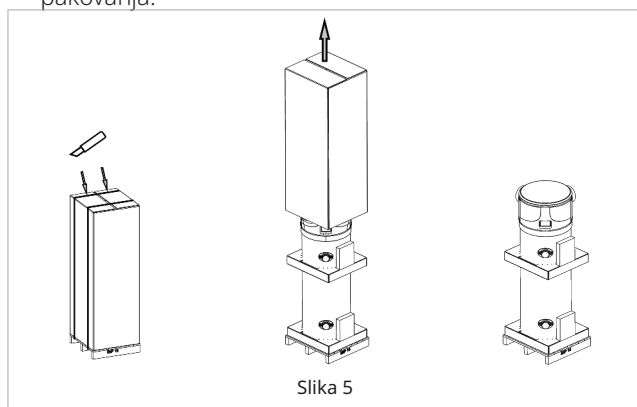
- Pričvrstite deo 1 na vijak 2, koji je odvijen sa palete
- Pričvrstite podlošku 3, koja je uklonjena sa palete
- Zavrnite navrtku 4, koja je isporučena sa uređajem
- Pričvrstite uređaj za pod prema Slici 11. Koristite nosače isporučene sa uređajem.

⚠ Grejač vode mora (u skladu sa Članom 20 Standarda EN 60335-1) biti pričvršćen za tlo koristeći nosač za pričvršćivanje predviđen za ovu svrhu prema Slici 11.

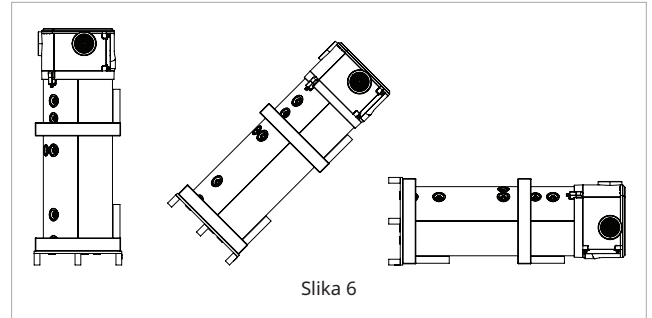
⚠ **Predmeti za pakovanje (spajalice, kartonske kutije itd.) ne smeju biti ostavljeni na dohvata dece jer su opasni.**

⚠ **Gornji deo uređaja nije strukturna komponenta. Stoga, nemojte ga izlagati bilo kakvom opterećenju prilikom rukovanja i instalacije uređaja.**

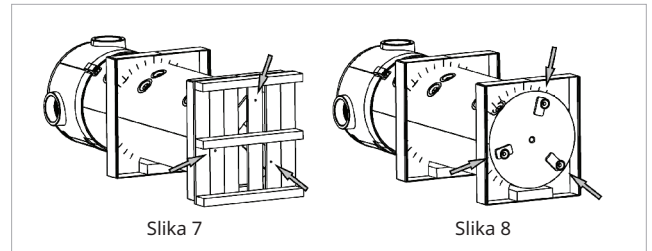
(*) Napomena: Proizvođač zadržava pravo da promeni tip pakovanja.



Slika 5

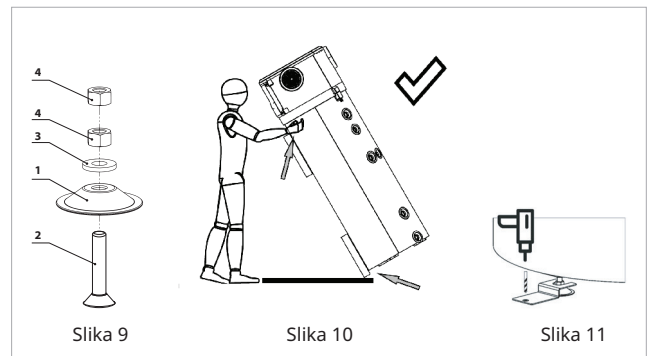


Slika 6



Slika 7

Slika 8



Slika 9

Slika 10

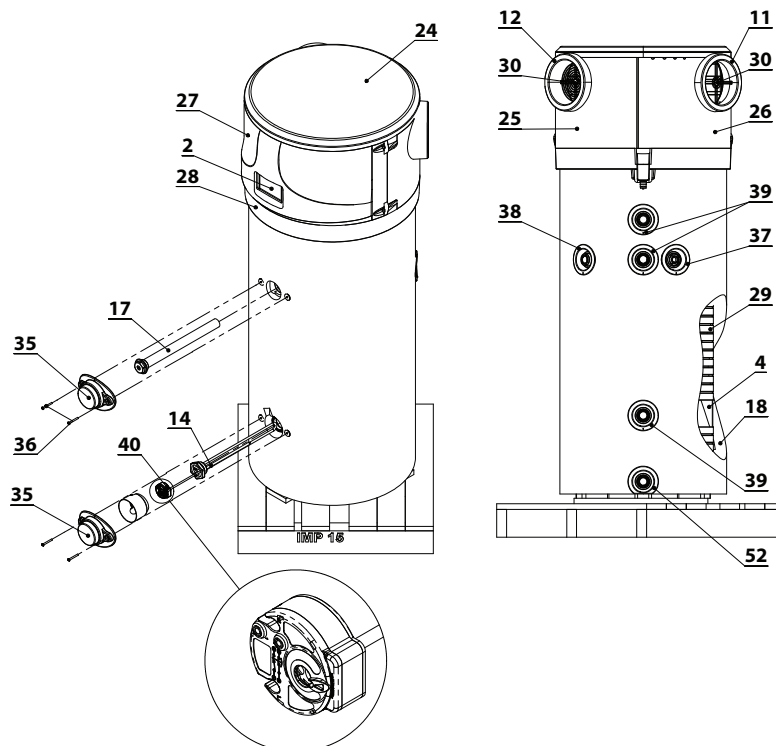
Slika 11

3. KARAKTERISTIKE DIZAJNA

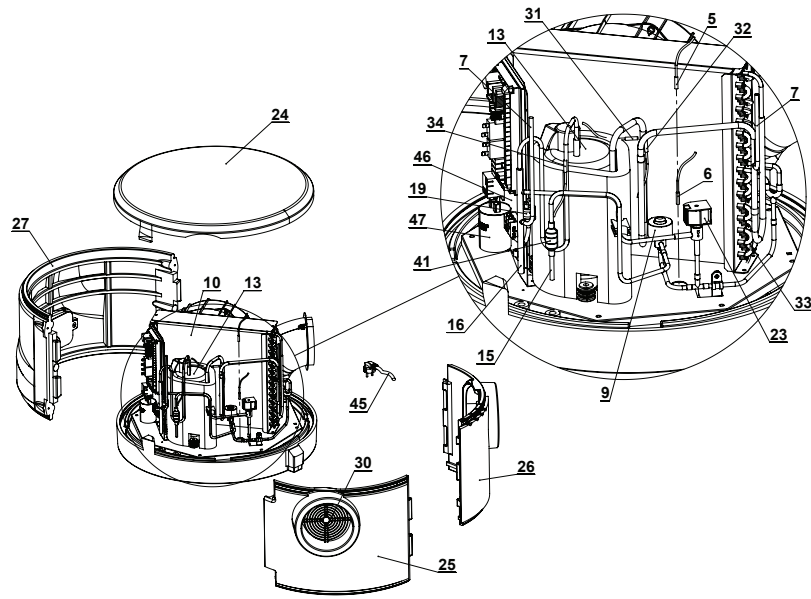
3.1 Karakteristike dizajna

Pogledajte sliku 12, 13, 14:

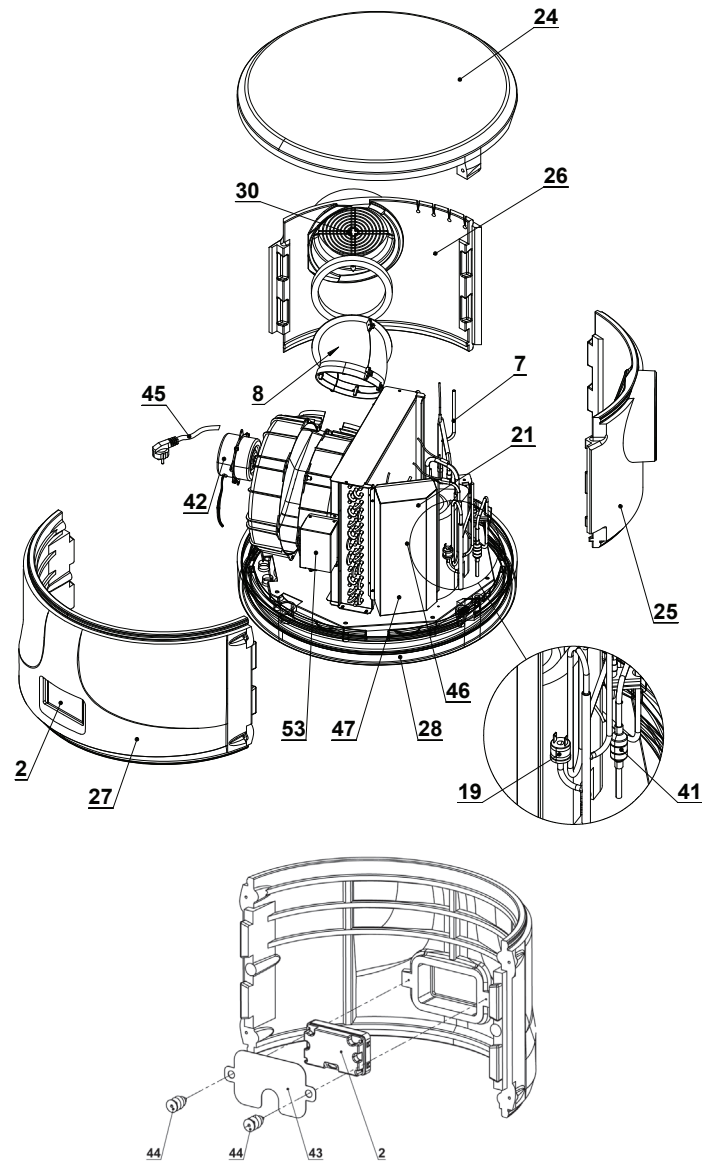
Br.	Opis	Br.	Opis
1	Jedinica toplotne pumpe	26	Zadnja ploča - izlaz
2	Kontrolna tabla	27	Prednja ploča
3	Spoljna PS obloga	28	Donja ploča
4	Emajlirani rezervoar	29	Kondenzator sa mikrokanalima
5	Temperatura gornjeg rezervoara „TTT“	30	Rešetka za zaštitu ventilatora
6	Temperatura donjeg senzora „BTT“	31	Senzor temperature okoline „AT“
7	Cev za punjenje	32	Senzor temperature povratnog gasa „SUT“
8	Koleno ventilatora	33	Senzor temperature isparivača (kalem) „CT“
9	Elektronski regulisani ekspanzioni ventil	34	Senzor temperature isparavanja „ET“
10	Isparivač sa rebrima visoke efikasnosti	35	Plastični poklopac
11	Izlaz vazduha (Ø 160 mm)	36	Samourezni vijak
12	Ulaz vazduha (Ø 160 mm)	37	PVC rukavci podloške 1/2 TS
13	Hermetički zatvoren rotacioni kompresor	38	PVC rukavci podloške 3/4" R
14	(1,5 kW – 230 W) El. grejač	39	PVC rukavci podloške 1" HW-IS-OS
15	Linija izlaza fluida iz kondenzatora	52	PVC rukavci podloške 1" CW
16	Linija ulaza toplog gasa u kondenzator	40	Sigurnosni termostat
17	Zamenljiva magnezijumska anoda	41	Filter rashladnog sredstva
18	50 mm poliuretanska izolacija	42	Motor ventilatora
19	Visokopritisni prekidač - automatsko resetovanje	43	Nosač za pričvršćivanje kontrolne table
21	Kutija za kontroler	44	Vijak za EPP
23	2-smerni ventil za odmrzavanje	45	Kabl za napajanje sa utikačem
24	Gornji poklopac	46	Glavna štampana ploča
25	Zadnja ploča - ulaz	47	Kondenzator kompresora
		53	Filter za elektromagnetne smetnje



Slika 12



Slika 13



Slika 14

3. KARAKTERISTIKE DIZAJNA

Opisi		P-DHW260CAE5	P-DHW260AE5	P-DHW200CAE5	P-DHW200AE5
Podaci o performansama prema EN16147:2017					
Profil opterećenja		XL	XL	L	L
Podešena vrednost temperature tople vode	°C	55	55	55	55
Vreme zagrevanja; th					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	h:m	9:37	9:20	7:11	7:24
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		10:27	10:24	7:38	7:47
· (EN 16147:2017 - A2/W55)		14:45	14:35	11:14	11:21
Vreme zagrevanja u BOOST režimu (A7/W10-55)	h:m	4:55	4:39	3:39	3:43
Prosečna potrošnja energije toplotne pumpe pri početnom zagrevanju Weh-HP / th					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	kW	3,203	3,203	2,534	2,505
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		3,545	3,486	2,625	2,703
· (EN 16147:2017 - A2/W55)		4,795	4,552	3,587	3,621
Potrošnja energije, period mirovanja; Pes					
· (EN 16147:2017 - A14)	kW	0,027	0,027	0,028	0,028
· (EN 16147:2017 - A7)		0,035	0,034	0,031	0,028
· (EN 16147:2017 - A2)		0,035	0,032	0,031	0,028
Dnevna potrošnja električne energije; Qelec					
· (EN 16147:2017 - A14)	kW	5,072	5,045	3,229	3,274
· (EN 16147:2017 - A7)		5,475	5,467	3,498	3,508
· (EN 16147:2017 - A2)		6,835	6,786	4,432	4,467
COP za toplu vodu za domaćinstvo;					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	-	3,8	3,8	3,6	3,6
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		3,5	3,5	3,4	3,4
· (EN 16147:2017 - A2/W55)		2,8	2,8	2,6	2,6
Energetska efikasnost zagrevanja vode; η_{WH} / ErP klasa					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	%	154 / A+	155 / A++	150 / A++	150 / A++
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		145 / A+	146 / A+	140 / A+	139 / A+
· (EN 16147:2017 - A2/W55)		114 / A	115 / A	108 / A	108 / A
Godišnja potrošnja električne energije; AEC					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	kWh/a	1094	1085	679	684
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		1160	1152	731	736
· (EN 16147:2017 - A2/W55)		1459	1452	935	947
Maksimalna zapremina mešane vode na 40 °C	I	348	359	266,6	278,3
Referentna temperatura tople vode; θ_{WH}	°C	54,5	54,3	50,6	54
Nominalna ostvarena toplota; P nazivna					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	kW	1,26	1,34	1,29	1,27
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		1,23	1,2	1,22	1,25
· (EN 16147:2017 - A2/W55)		0,82	0,86	0,86	0,86
Električni podaci					
Napajanje	V	1/N/220-240			
Frekvencija	Hz	50			

Opisi		P-DHW260CAE5	P-DHW260AE5	P-DHW200CAE5	P-DHW200AE5
Klasa zaštite		IPX4			
Maksimalna potrošnja energije toplotne pumpe	kW	0,470+1500 (električni grejač) = 1970			
Snaga električnog grejnog elementa	kW	1,5			
Maksimalna struja uređaja	A	2,5+6,5 (električni grejač) = 9,0			
Maks. početna struja toplotne pumpe	A	13,5			
Potrebne zaštite od preopterećenja	A	16 A T osigurač/16 A automatski prekidač, karakteristika C (kao standard tokom instalacije na sistemima napajanja)			
Unutrašnja termička zaštita		Sigurnosni termostat sa ručnim resetovanjem			
Radni uslovi					
Min./maks. temperatura ulaza vazduha toplotne pumpe (90% relativna vlažnost)	°C	-7 - 43			
Min./maks. temperatura na mestu instalacije	°C	4 - 40			
Radna temperatura					
Maks. podesiva temperatura vode [sa električnim grejačem] (EN 16147:2017)	°C	75			
Kompresor		Rotacioni			
Zaštita kompresora		Termički prekidač sa automatskim resetovanjem			
Automatski sigurnosni prekidač pritiska (visoki)	MPa	3,2			
Automatski sigurnosni prekidač pritiska (niski)	MPa	0,2			
Ventilator		Centrifugalni			
Dostupan spoljašnji pritisak toplotne pumpe	Pa	88			
Prečnik izlaza za izbacivanje	mm	160			
Nominalni kapacitet vazduha	m³/h	360			
Zaštita motora		Unutrašnji termički prekidač sa automatskim resetovanjem			
Kondenzator		Aluminijum; spolja obmotan, nije u kontaktu sa vodom			
Rashladno sredstvo		R290			
Punjenje rashladnim sredstvom	g	150			
Potencijal globalnog zagrevanja rashladnog sredstva		3			
Ekvivalent CO2 (CO2e)	t	0			
Odmrzavanje		Aktivno sa 2-smernim ventilom			
Podaci o emisiji zvuka; EN12102:2013					
Jačina zvuka Lw(A) unutra		50			
Jačina zvuka Lw(A) spolja	dB(A)	56			
Nivo zvučnog pritiska kod 1 m		34			
Automatski ciklus protiv Legionelle		DA			
Rezervoar za skladištenje vode					
Kapacitet skladištenja vode	l	251	260	194	202
Površina solarnog izmenjivača toplote	m²	1,05	nije dostupno	1,05	nije dostupno
Zapremina solarnog izmenjivača toplote	l	6,4	nije dostupno	6,4	nije dostupno
Zaštita od korozije		Mg anoda Ø33x400 mm			
Termalna izolacija		50 mm kruti PU			
Maksimalni radni pritisak – rezervoar	Bar	8			
Transportna težina	Kg	127,3	112,8	110,8	96,3

*Izlazni podaci se odnose na nove uređaje sa čistim izmenjivačima toplote.

4. VAŽNE INFORMACIJE

4.1 Usklađenost sa evropskim propisima

Bojler sa toplotnom pumpom je uređaj namenjen za upotrebu u domaćinstvu u skladu sa sledećim evropskim direktivama:

- 2012/19/EU Direktiva o otpadu električnih i elektronskih uređaja (WEEE);
- 2011/65/EU Direktiva o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnim i elektronskim uređajima (RoHS);

- Direktiva 2014/30/EU – Elektromagnetna kompatibilnost (EMC);
- Direktiva 2014/35/EU – Direktiva za niski napon (LVD);
- Direktiva 2009/125/EC – Zahtevi za ekodizajn proizvoda povezanih sa energijom.

4.2 Stepen zaštite koji pružaju kućišta

4.2.1 Preliminarna upozorenja

- ⚠ Proverite uređaj za bilo kakva oštećenja prilikom prijema. Ako pronađete bilo kakva oštećenja, prihvatite isporuku sa rezervom i sačuvajte fotografski dokaz o pronađenim oštećenjima.
- ⚠ Obavestite pošiljaoca o bilo kakvom oštećenju u roku od 3 dana od prijema preporučenom poštom sa povratnicom, uz dostavljanje fotografskih dokaza. Slične informacije treba poslati putem e-pošte proizvođaču (nadležnost za bilo koji spor biće Trento).
- ⚠ Obaveštenje o oštećenju neće biti prihvaćeno nakon 3 dana od isporuke.

- ⚠ Raspakujte i proverite sadržaj pojedinačnih komponenti prema spisku za pakovanje.

4.2.2 Opis pakovanja

Uređaj je upakovan od strane iskusnog osoblja koristeći ambalažu od odgovarajućeg materijala. Svi uređaji su provereni i testirani, i isporučuju se kompletni i u besprekornom stanju. Uređaj se isporučuje u standardnom pakovanju koje se sastoji od kartonske obloge i seta zaštitnika od ekspanzivnog polistirena.

4.3 Ograničenja upotrebe

- ⚠ **Ovaj uređaj nije dizajniran niti namenjen za upotrebu u sledećim opasnim okruženjima:**
 - **Prisustvo potencijalno eksplozivnih atmosfera prema ATEX standardima**
 - **Sa zahtevanim IP nivoom koji premašuje onaj uređaja)**

- **U aplikacijama koje zahtevaju sigurnosne karakteristike (otporne na greške, bezbedne u slučaju kvara), kao što su u sistemima za prekidanje struje i/ili tehnologijama, ili u bilo kom drugom kontekstu u kojem bi kvar aplikacije mogao izazvati smrt ili povrede ljudi ili životinja, ili ozbiljnu štetu na objektima ili životnoj sredini.**

- ⓘ Bilo kakav kvar ili greška proizvoda može izazvati štetu (ljudima, životinjama i objektima). Uvek obezbedite poseban sistem za funkcionalno praćenje sa alarmnim funkcijama kako biste izbegli izazivanje takve štete. Pored toga, uvek organizujte rezervnu uslugu u slučaju kvara.

4.4 Radne granice

Navedeni uređaj je namenjen isključivo za grejanje tople vode za domaćinstvo u okviru predviđenih ograničenja upotrebe.

Uređaj se može instalirati i pustiti u rad samo za predviđenu upotrebu unutar zatvorenih sistema grejanja u skladu sa standardom EN 12828:2012.

⚠ Proizvođač ni pod kojim okolnostima neće biti odgovoran ako se uređaj koristi u svrhe koje nisu predviđene, niti za bilo kakve greške u instalaciji ili zloupotrebu uređaja.

⚠ Nikada ne koristite uređaj u svrhe koje nisu predviđene. Bilo koja druga upotreba će se smatrati neprikladnom i stoga zabranjenom.

❗ Važeći lokalni propisi i odredbe su ispoštovani tokom faze projektovanja i izgradnje uređaja

4.5 Osnovna pravila bezbednosti

- Uređaj smeju koristiti samo odrasle osobe.
- Ne otvarajte niti rastavljajte uređaj dok je povezan na napajanje.
- Ne dodirujte uređaj mokrim ili vlažnim delovima tela kada ste bos.
- Ne sipajte niti prskajte vodu na uređaj.
- Ne stojte, sedite i/ili ne oslanjajte ništa na uređaj.

4.6 Informacije o korišćenom rashladnom sredstvu

Ovaj uređaj ne sadrži gasove zelene bašte sa fluorom uključene u Kjoto protokol. Ne ispuštajte ovaj gas u životnu sredinu.

Vrsta rashladnog sredstva: R290

Vrednost potencijalna globalnog zagrevanja(1): 3

(1) GWP = potencijal globalnog zagrevanja

Periodične inspekcije za curenje rashladnog sredstva mogu biti potrebne u zavisnosti od evropskog ili lokalnog zakonodavstva.

Obratite se svom lokalnom prodavcu za više informacija.

Pažljivo rukujte tečnim rashladnim sredstvom jer može izazvati promrzline.

5. INSTALACIJA I POVEZIVANJE

- ⚠ Instalaciju, puštanje u rad i održavanje uređaja moraju obavljati kvalifikovana i ovlašćena lica. Ne pokušavajte sami da instalirate uređaj.
- ⚠ Ne koristite nikakva sredstva za ubrzavanje procesa odmrzavanja ili čišćenja uređaja osim onih koje preporučuje proizvođač.

- ⚠ Uređaj mora biti uskladišten u prostoriji bez stalno aktivnih izvora paljenja (na primer: otvoreni plamen, aktivni gasni uređaj ili aktivni električni grejač).
- ⚠ Ne probijajte niti spaljujte uređaj.
- ⚠ Budite svesni da rashladna sredstva možda nemaju miris.

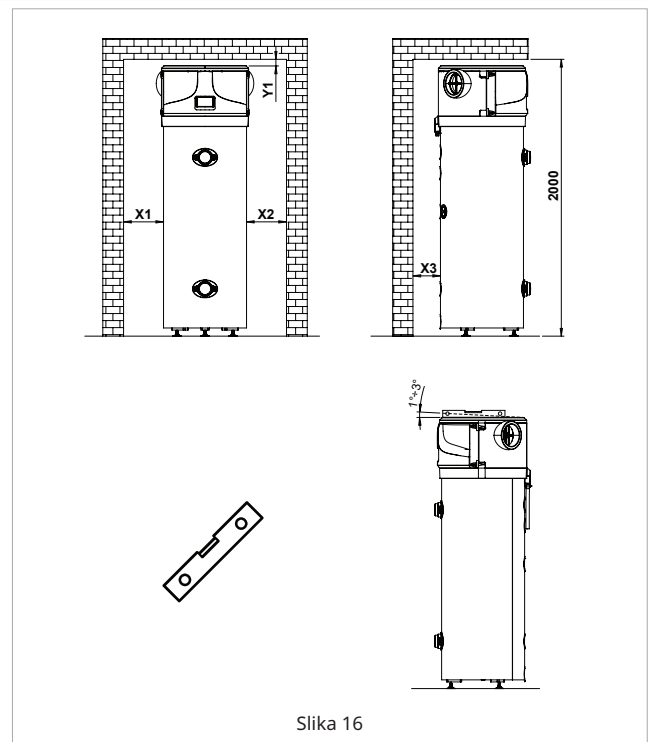
5.1 Zahtevi za prostoriju / područje instalacije

Uređaj mora biti instaliran na odgovarajućem mestu koje omogućava normalan rad i podešavanja, kao i omogućavanje rutinskog i specijalnog održavanja. Stoga, uvek poštujujte potrebne dimenzije slobodnog prostora prikazane na slici 17.

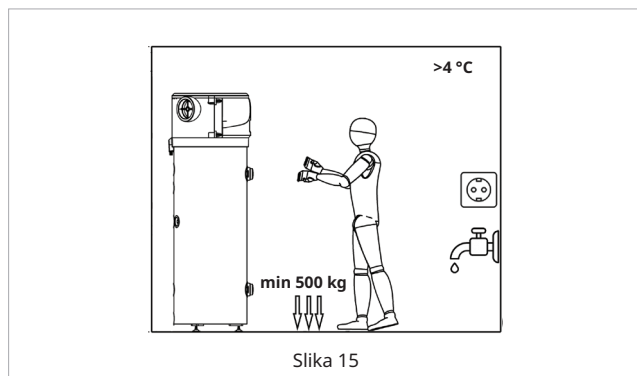
Uređaj mora biti instaliran u skladu sa uobičajenim praksama u struci i u skladu sa nacionalnim zakonodavstvom (EU direktive o električnoj energiji i propisi koji se odnose na posebne instalacije i mesta rada uključujući kupatila, tuš kabine HD60364-7-701(IEC 60364-7-701:2006)).

Prostorija (slika 15) mora:

- Imajte adekvatne vodovodne i elektro instalacije;
- Imajte dostupan i adekvatan priključak za odvod kondenzata;
- Imajte dostupne i adekvatne cevi za pražnjenje u slučaju oštećenja bojlera, aktiviranja sigurnosnog ventila ili pucaanja cevi/priključaka;
- Imajte sisteme za zadržavanje u slučaju ozbiljnih curenja vode;
- Budite dovoljno osvetljeni (gde je to prikladno);
- Budite otporni na mraz i suvi (temperatura prostorije $>4\text{ }^{\circ}\text{C}$);
- Imajte temperaturu okoline koja ne prelazi $35\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- Imajte pod sa izdržljivošću od najmanje 500 kg/m^2 ;
- Omogućite da uređaj bude instaliran vertikalno ili sa blagim nagibom unazad od $1 - 3^{\circ}$, pogledajte sliku 16



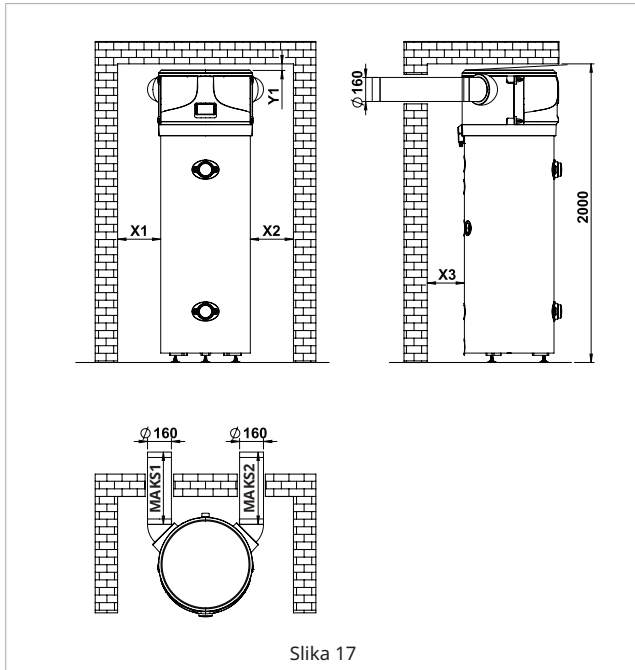
Slika 16



Slika 15

5.2 Priprema mesta za instalaciju

Uređaj mora biti instaliran dalje od zapaljivih površina na odgovarajućem mestu koje omogućava normalan rad i podešavanja, kao i omogućavanje rutinskog i specijalnog održavanja. Stoga, uvek poštujujte potrebne dimenzije slobodnog prostora prikazane na slici 17.



Slika 17

X1	X2	X3	Y1
350 mm	350 mm	200 mm	50 mm

⚠ Kako biste izbegli širenje mehaničkih vibracija, ne instalirajte uređaj na podne ploče sa drvenim gre-dama (npr. u potkrovljima). Izolujte i zaključajte glavno napajanje, i postavite obaveštenje da se izvode radovi.

5.3 Priključak za ventilaciju

Pored slobodnog prostora navedenog u odeljku 5.1, toplotna pumpa zahteva adekvatnu ventilaciju.

Ovo zahteva poseban vazdušni kanal kako je prikazano na ilustraciji (slika 17, 18, 19).

Štaviše, važno je obezbediti adekvatnu ventilaciju prostorija u kojima će uređaj biti instaliran.

Podaci o proizvodu su merena i deklarirana prema evropskim propisima specifično za kanalsku instalaciju. Međutim, polukanalske i nekanalske instalacije su takođe moguće. Molimo vas da pronađete preporuke proizvođača kako biste održali najbolji mogući nivo performansi i izbegli greške pri instalaciji:

5.3.1 Instalacija cevima (Slika 17)

Zahtev za minimalnu veličinu prostorije gde će bojler za vodu sa toplotnom pumpom biti instaliran:

Za instalacije cevima, prostorija u kojoj će uređaj biti instaliran ne sme biti manja od 10 m³, zbog potrebe za dovoljnim prostorom za instalaciju i održavanje.

I usisni i izduvni vazduh se uvlače i ispuštaju van zgrade. Koristite vazdušni kanal sa prečnikom od 160 mm.

Dodatna ventilacija prostorije nije potrebna. Uvek vratite uređaj u prvobitno stanje nakon završetka radova na održavanju.

Uvek isključite uređaj iz mrežnog napajanja izolovanjem i zaključavanjem glavnog napajanja pre otvaranja pristupnih vrata i izvođenja bilo kakvih tehničkih ili radova čišćenja. Postavite obaveštenje da se izvode radovi.

5.3.2 Polukanalska instalacija (izlaz vazduha je kanalski) (Slika 18)

Zahtev za minimalnu veličinu prostorije gde će bojler za vodu sa toplotnom pumpom biti instaliran:

Za polukanalske instalacije u kojima je samo izlaz kanalski, prostorija u kojoj će uređaj biti instaliran ne sme biti manja od 10 m³, uglavnom zbog slobodnog prostora za instalaciju. Takođe mora postojati protok vazduha od najmanje 350 m³/h koji ulazi u prostoriju spolja. Potrebni protok vazduha može se obezbediti otvorenim prozorom, otvorenim vratima, rupom u vratima ili zidovima itd. Ovo je strogo neophodno kako bi bojler sa toplotnom pumpom normalno funkcionisao. Ako se ne obezbedi potreban protok vazduha, bojler sa toplotnom pumpom neće grejati vodu u normalnim uslovima i radiće sa značajno smanjenom efikasnošću. Stoga, ako instalirate bojler sa toplotnom pumpom u malim prostorijama, uvek obezbedite protok vazduha sa potrebnim volumenom u prostoriju.

5.3.3 Polukanalska instalacija (ulaz vazduha je kanalski)

Zahtev za minimalnu veličinu prostorije gde će bojler za vodu sa toplotnom pumpom biti instaliran:

Za polukanalske instalacije u kojima je samo ulaz kanalski, prostorija u kojoj će uređaj biti instaliran ne sme biti manja od 10 m³. Takođe mora postojati protok vazduha od najmanje 350 m³/h iz prostorije ka spolja. Potrebni protok vazduha može se obezbediti otvorenim prozorom, otvorenim vratima, rupom u vratima ili zidovima itd. Ovo je strogo neophodno kako bi

Maksimalna dužina kanala za izbacivanje vazduha: 3 = 10 m

bojler sa toplotnom pumpom normalno funkcionisao. Ako se ne obezbedi potreban protok vazduha, bojler sa toplotnom pumpom neće grejati vodu u normalnim uslovima i radiće sa značajno smanjenom efikasnošću. Stoga, ako instalirate bojler sa toplotnom pumpom u malim prostorijama, uvek obezbedite protok vazduha sa potrebnim volumenom iz prostorije.

Maksimalna dužina kanala za ulaz vazduha: 3 = 10 m

5.3.4 Instalacija bez kanala (Slika 19)

Zahtev za minimalnu veličinu prostorije gde će bojler za vodu sa toplotnom pumpom biti instaliran:

Da biste koristili proizvod bez vazdušnih kanala, sledeći zahtevi moraju biti strogo ispoštovani:

1. Za sisteme bez kanala, snažno se preporučuje korišćenje barem jednog kolena vazdušnog kanala od 90 (45) stepeni, pričvršćenog na izlazni protok vazduha iz proizvoda. Bolja opcija je korišćenje dva kolena za ulazni i izlazni protok vazduha, sa izlazima usmerenim u suprotnim pravcima. Ovo osigurava da se hladan vazduh proizveden od strane toplotne pumpe neće direktno vraćati u uređaj i neće značajno smanjiti efikasnost.
2. Toplotna pumpa proizvodi hladan vazduh. Temperatura prostorije će se stoga smanjiti ako nije otvorena prema spoljnjem izvoru toplijeg vazduha. Da bi se osiguralo da temperatura prostorije ne opada prebrzo i značajno smanji efikasnost, prostorija u kojoj je proizvod instaliran treba da bude oko 50 m³. Druga opcija bi bila otvaranje prostorije prema spoljnim izvorima toplijeg vazduha, u kom slučaju je minimalna preporučena veličina prostorije 15 m³.

Ako barem jedan od dva uslova nije ispunjen, temperatura okoline će se smanjiti sa snagom hlađenja od oko 1 kW/h. Kako je efikasnost uređaja snažno povezana sa temperaturom okoline, efikasnost će se takođe smanjiti zajedno sa temperaturom okolnog vazduha. Nivo efikasnosti može se proveriti putem deklariranih podataka.

*Deklarisana efikasnost proizvoda meri se prema EN 16147, samo za uslove instalacija cevima.

i Izduvni vazduh je hladan i može se koristiti za podršku sistemu hlađenja u zgradi.

Uvek poštujujte maksimalni dozvoljeni pad pritiska od 88 Pa. Ovo zahteva precizno izračunavanje dužine vazdušnog kanala kako je opisano u nastavku:

Pridržavajte se sledećeg prilikom instalacije svakog vazdušnog kanala:

- Težina vazdušnog kanala ne sme negativno uticati na sam uređaj;
- Moguće je obavljati operacije održavanja;
- Vazdušni kanal je adekvatno zaštićen kako bi se izbegla slučajna intruzija materijala unutar samog uređaja;
- Maksimalni ukupni dozvoljeni padovi pritiska za sve komponente unutar sistema cevi, uključujući otvore za montažu na spoljašnji zid, ne smeju prelaziti 88 Pa.

i Svi tehnički parametri prikazani u tabeli iznad su garantovani pri protoku vazduha od 350 m³/h i pritisku od 88 Pa. Stoga, uvek poštujujte sledeće:

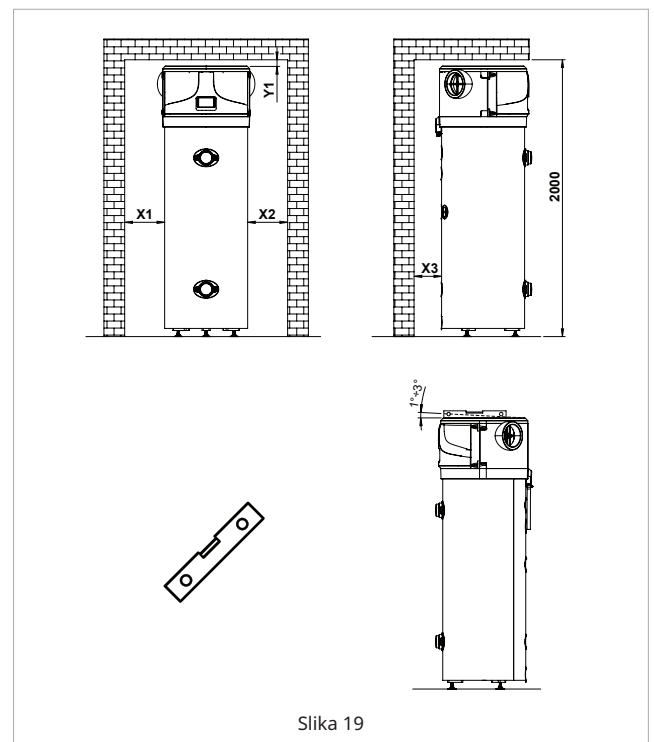
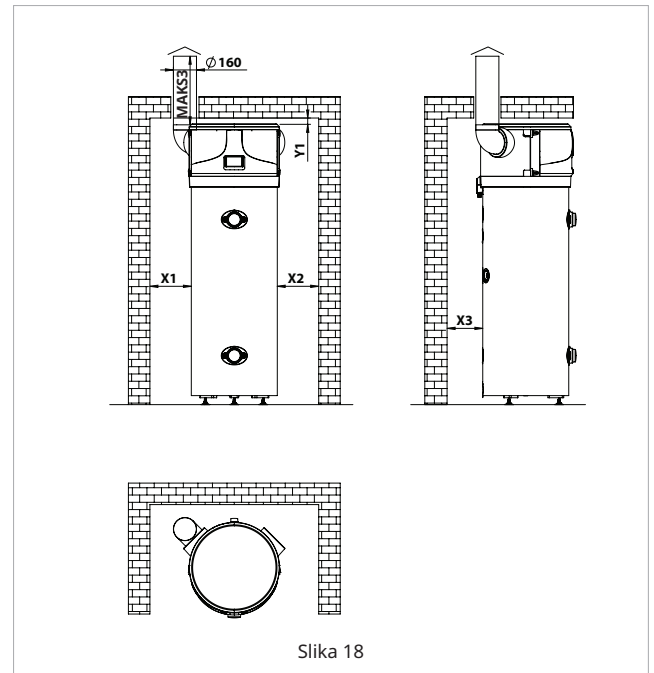
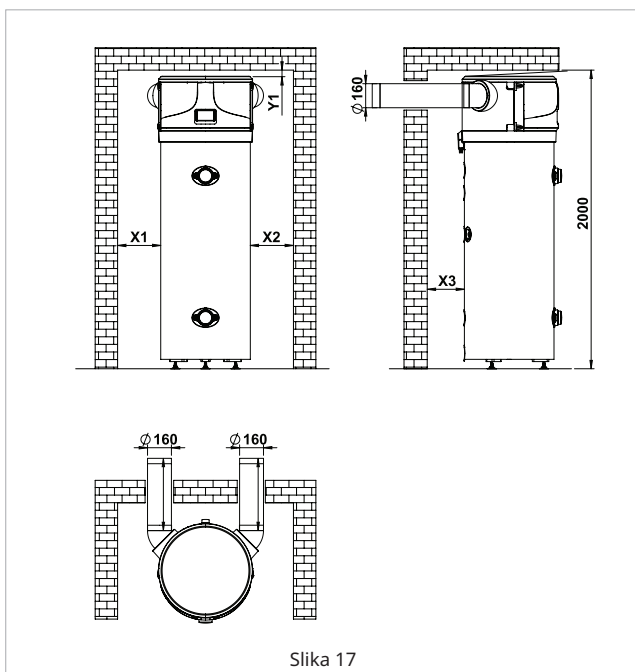
1. Koristite sistem cevi vazdušnog kanala sa prečnikom od 160 mm
2. Maksimalna dužina i ulaznih i izlaznih pravih cevi ne sme prelaziti 10 metara.
(MAX1+MAX2 = 10 m) Pogledajte sliku 17
3. 1 m prave cevi ima pad pritiska od ~2 Pa pri 350 m³/h; PVC materijal; suv vazduh T=7 °C
4. Svako koleno od 90° ima pad pritiska od ~28 Pa pri 350 m³/h; PVC materijal; suv vazduh T=7 °C
5. Svako koleno od 45° ima pad pritiska od ~12 Pa pri 350 m³/h; PVC materijal; suv vazduh T=7 °C

Primeri:

- Tri kolena od 90° (3 x 28 Pa = 84 Pa) + četiri prave cevi od 0,5 m (4 x 0,5 m x 2 Pa = 4 Pa) = ukupno 88 Pa
- Dva kolena od 90° (2 x 28 Pa = 56 Pa) + dve prave cevi od 4 m (2 x 4 m x 2 Pa = 16 Pa) = ukupno 72 Pa

i Tokom rada, toplotna pumpa ima tendenciju da snižava temperaturu okoline ako nema spoljnog vazdušnog kanala.

- i** Odgovarajuća zaštitna rešetka mora biti instalirana u cevi za pražnjenje koja vodi vazduh napolje, kako bi se sprečio ulazak stranih tela u uređaj. Da bi se garantovala maksimalna performansa uređaja, rešetka mora osigurati nizak gubitak pritiska.
 - i** Da bi se izbeglo formiranje kondenzata, izolujte cevi za pražnjenje vazduha i spojeve poklopca vazdušnog kanala paronepropusnim termoizolacionim materijalom odgovarajuće debljine.
 - i** Po potrebi, mogu se montirati prigušivači zvuka kako bi se sprečila buka protoka. Opremajte cevi, otvore kroz zid i spojeve sa toplotnom pumpom sistemima za prigušivanje vibracija.
- ⚠** Rad otvorenog ložišta (npr. otvoreni kamin) zajedno sa toplotnom pumpom izaziva opasan pad pritiska u okruženju. Ovo može izazvati povratni protok izduvnih gasova u samo okruženje.
 - ⚠** Ne koristite toplotnu pumpu zajedno sa otvorenim ložištem.
 - ⚠** Koristite samo ložišta sa zatvorenom komorom (odobrena) sa posebnim kanalom za vazduh za sagorevanje.
 - ⚠** Držite vrata kotlarnice zatvorena i hermetički zapečaćena ako nemaju zajednički dovod vazduha za sagorevanje sa naseljenim prostorima.
 - ⚠** Održavajte sve potrebne otvore za ventilaciju slobodnim od prepreka.
 - ⚠** Kanali povezani sa uređajem ne smeju sadržati bilo kakav potencijalni izvor paljenja.



5.4 Montaža i povezivanje uređaja (Slika 20)

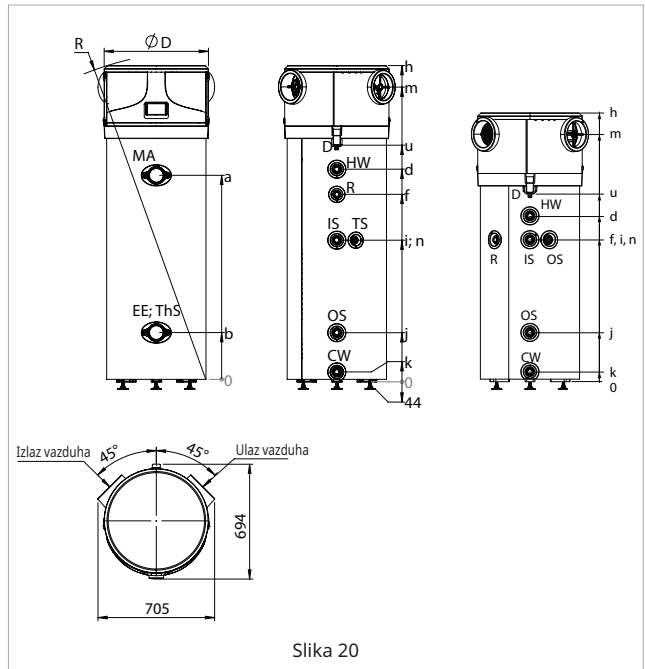
Uređaj mora biti instaliran na stabilnoj, ravnoj podnoj površini koja nije podložna vibracijama.

Tabela ispod prikazuje karakteristike tačaka povezivanja.

Dimenzije [±5 mm]	260	200
h [mm]	1911	1621
a [mm]	1248	898
b [mm]	298	298
d [mm]	1285	1000
f [mm]	1133	857
i [mm]	856*	857*
j [mm]	298	298
k [mm]	60	60
n [mm]	856*	857*
u [mm]	1430	1140
R [mm]	1988	1712
ØD [mm]	630	630
ØDF - vazdušni kanal [mm]	160	160
M [mm]	1784	1491

* - Samo za modele sa izmenjivačem toplote

CW – ulaz za vodu za hlađenje - G1"
HW – izlaz za toplu vodu – G1"
IS – solarni protok – G1"
OS – solarni povrat – G1"
TS – termalni senzor – G 1/2"
R – recirkulacija – G 3/4"
EE – otvor za električni element – G 1 1/2
MA – Mg anode – G 1 1/4
CD – odvod kondenzata – G3/4



5.5 Priklučci za dovod vode

Sledeća ilustracija (Slika 21) prikazuje primer priklučka za dovod vode.

Obavezni elementi za instalaciju:

1. Ulazna cev za vodu	11. Solarni sigurnosni ventil – 6 bar
2. Zaustavni ventil	12. Solarni ekspanzioni sud.
3. Regulator pritiska ulazne vode	15. Recirkulaciona pumpa; I maks = 5A (solarna ili recirkulacija)
4. Ventil za povratni protok	16. Termostatički mešni ventil
5. Sigurnosni ventil – 8 bar	18. Spoljni termalni senzor (solarni ili recirkulacija)
6. Drenaža	E. Kontroler toplotne pumpe
8. Ventil za drenažu rezervoara	
10. Ekspanzioni sud	

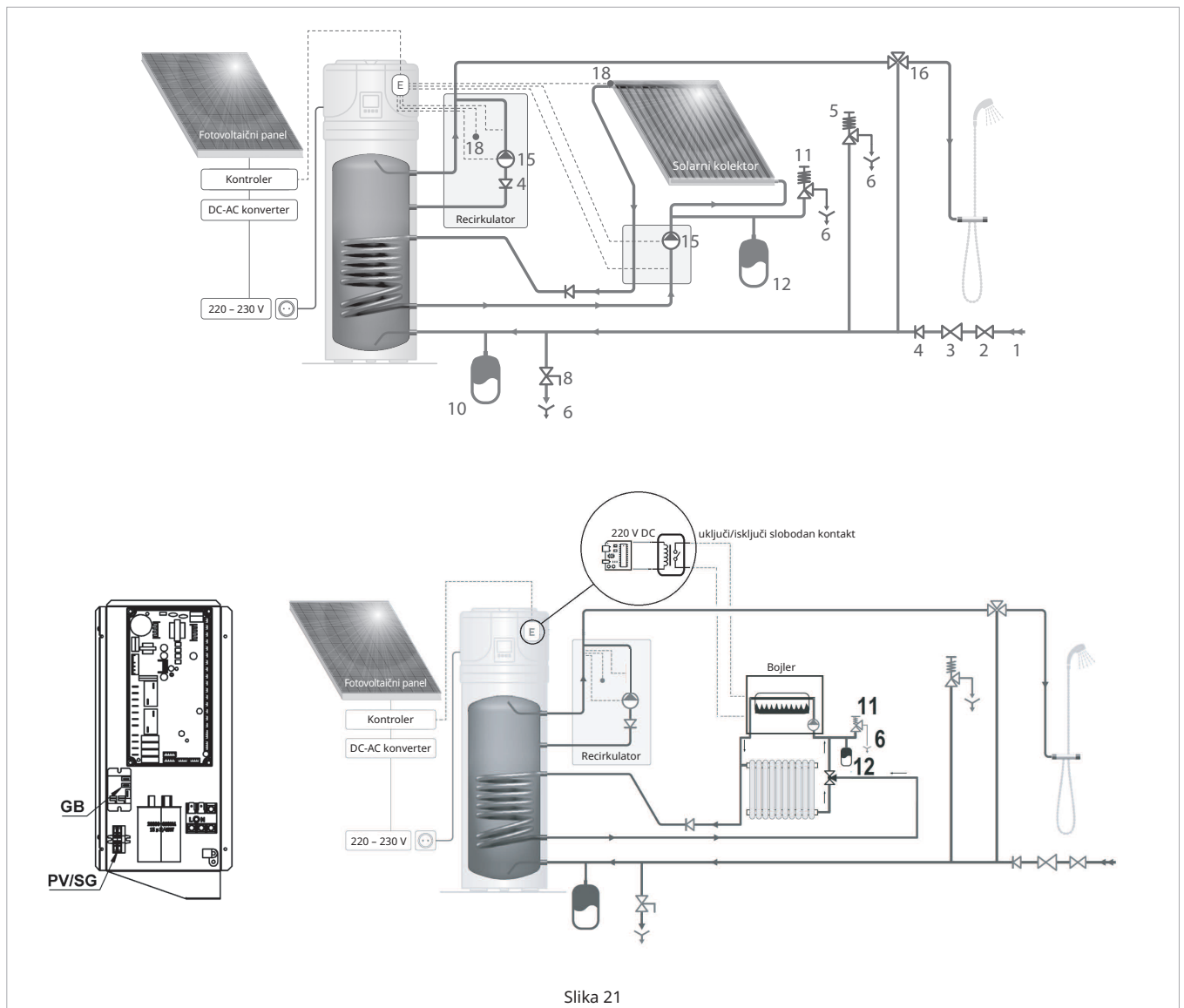
⚠ Koristite samo vodu koja je u skladu sa Evropskom direktivom o vodi za piće (EU)2020/2184. Životni vek rezervoara će biti kraći ako se koristi podzemna voda (uključujući izvorsku i bunarsku vodu).

⚠ Nemojte koristiti rezervoar sa vodom iz česme koja sadrži zagađivače kao što su so, kiselina i druge nečistoće, jer mogu korodirati rezervoar i njegove komponente.

⚠ Koristite dezinfikovanu vodu koja je bez Legionella i drugih bakterija ili mikroorganizama. Ako voda sadrži bakterije Legionella, može ugroziti zdravlje korisnika.

🔥 Kada je tvrdoća vode posebno visoka (viša od 25 °F), preporučuje se korišćenje pravilno kalibrisanog i nadziranog omekšivača vode. U tom slučaju, rezidualna tvrdoća ne bi trebalo da padne ispod 15 °F.

- ⚠ Korišćenje ovog uređaja na temperaturama i pritiscima iznad propisanih nivoa poništiće garanciju!
- ⚠ Ovaj uređaj je namenjen za grejanje pitke vode u tečnom stanju. Korišćenje različitih fluida u različitim stanjima poništiće garanciju!
- ⚠ Izmenjivači toplote uređaja su namenjeni za upotrebu sa cirkulišućom čistom vodom pomešanom sa tečnim propilen glikolom. Uvek koristite aditive protiv korozije. Korišćenje različitih fluida u različitim stanjima poništiće garanciju!
- ⚠ Različiti metali izazivaju galvansku koroziju. Zato koristite dielektrične separatore prilikom povezivanja cevi, spojeva i fittinga od različitih metala na uređaj.
- ⚠ Plastične cevi (PP) su propustljive za kiseonik. Nikada ne povezujte izmenjivač toplote na PP cev ili na otvoreni cirkulacioni sistem! Nepostupanje po ovom pravilu dovodi do korozije unutar cevi.
- ⚠ Instalater sistema mora postaviti sigurnosni ventil od 8 bara (5) na ulaznu cev za vodu za hlađenje (Slika 21).
- ⚠ Nikada ne instalirajte zaustavne ventile ili slavine između sigurnosnog ventila i rezervoara!
- ⚠ Maksimalni ulazni pritisak vode iz vodovoda ne sme prelaziti 6 bara (0,6 MPa);
- ⚠ Minimalni ulazni pritisak vode mora biti najmanje 1,5 bara (0,15 MPa);
- ❗ Sigurnosna oprema za zaštitu od prekomernog pritiska mora se redovno koristiti kako bi se uklonili naslage kamena i osiguralo da nije blokirana (Slika 21)
- ❗ Odvodna cev (6) povezana sa sigurnosnim ventilom mora biti instalirana sa stalnim nagibom nadole i na mestu gde je zaštićena od stvaranja leda (Slika 21).
- ❗ Ekspanzioni sud (10) (Slika 21) treba instalirati kako bi apsorbovao širenje vode usled promene temperature. Regulator pritiska (3) i ekspanzioni sud treba da budu proračunati zajedno od strane kvalifikovane osobe.
- ⚠ **Toplotna pumpa za proizvodnju tople vode za domaćinstvo je sposobna da zagreje vodu do više od 65 °C. Iz tog razloga, kao zaštita od opekotina, neophodno je instalirati automatski sistem za mešanje termostata (16) na cev za toplu vodu (Slika 21).**



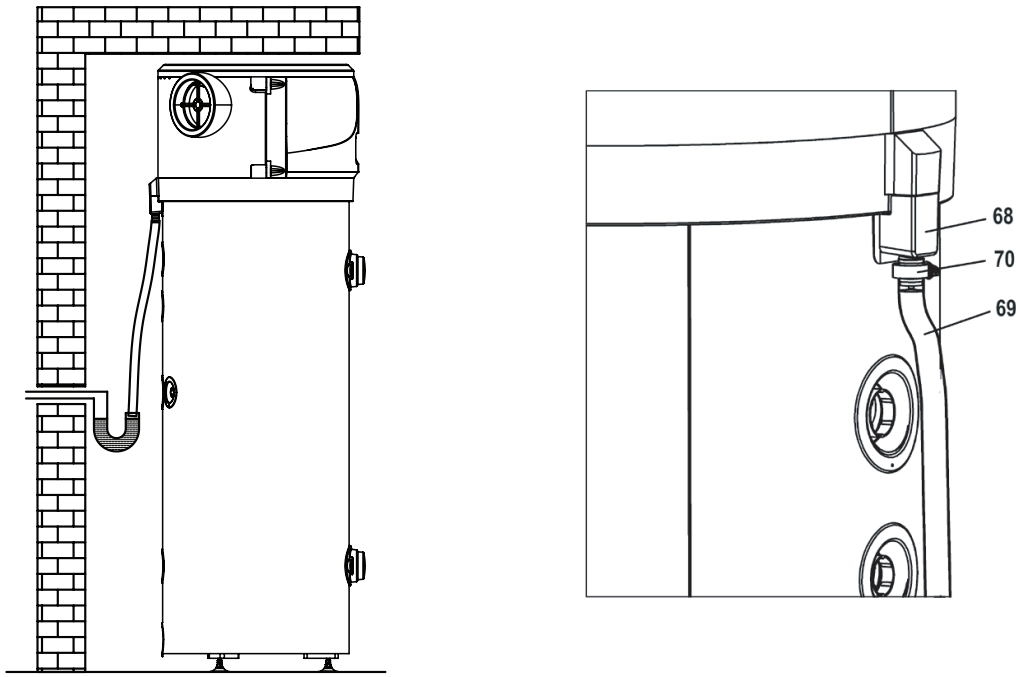
Slika 21

5.6 Priključci za odvod kondenzata

Kondenzat koji se formira tokom rada toplotne pumpe teče kroz odgovarajuću cev za pražnjenje (G 3/4") koja prolazi unutar obloge i izlazi sa strane uređaja. Koristite fleksibilno crevo Ø16 (69, Slika 22) da ga povežete sa plastičnim nastavkom (68). Zategnite crevo pomoću obujmice za crevo (70). Rukujte plastičnim nastavkom (68) pažljivo kako biste

izbegli oštećenje. Povežite crevo sa sifonom kako bi kondenzat mogao slobodno da teče (Slika 22).

⚠ Pažljivo rukujte plastičnim nastavkom (68) (Slika 22) ručno kako biste izbegli oštećenje.



Slika 22

5.7 Električni priključci

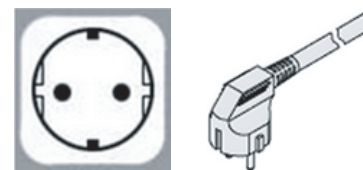
Uređaj je isporučen već ožičen za glavno napajanje. Napaja se putem fleksibilnog kabla i kombinacije utičnica/utikač (Slika 23). Za povezivanje na glavno napajanje potrebna je uzemljena Schuko utičnica sa posebnom zaštitom.

⚠ **Napajanje na koje će uređaj biti povezan mora biti zaštićeno odgovarajućim prekidačem zaostale struje od najmanje: 16A/230V**

⚠ **Vrsta prekidača zaostale struje mora biti odabrana procenom vrste električne opreme koja će se koristiti u celom sistemu.**

⚠ **U skladu sa povezivanjem na glavno napajanje i sigurnosnom opremom (npr. prekidač zaostale struje), i u skladu sa standardom IEC 60364-4-41 ili nacionalnim propisima o ožičenju odgovarajuće zemlje.**

⚠ Ako je kabl za napajanje oštećen, mora ga zameniti proizvođač, njegov servisni agent ili slično kvalifikovana lica kako bi se izbegla opasnost.



Slika 23

6. PUŠTANJE U RAD

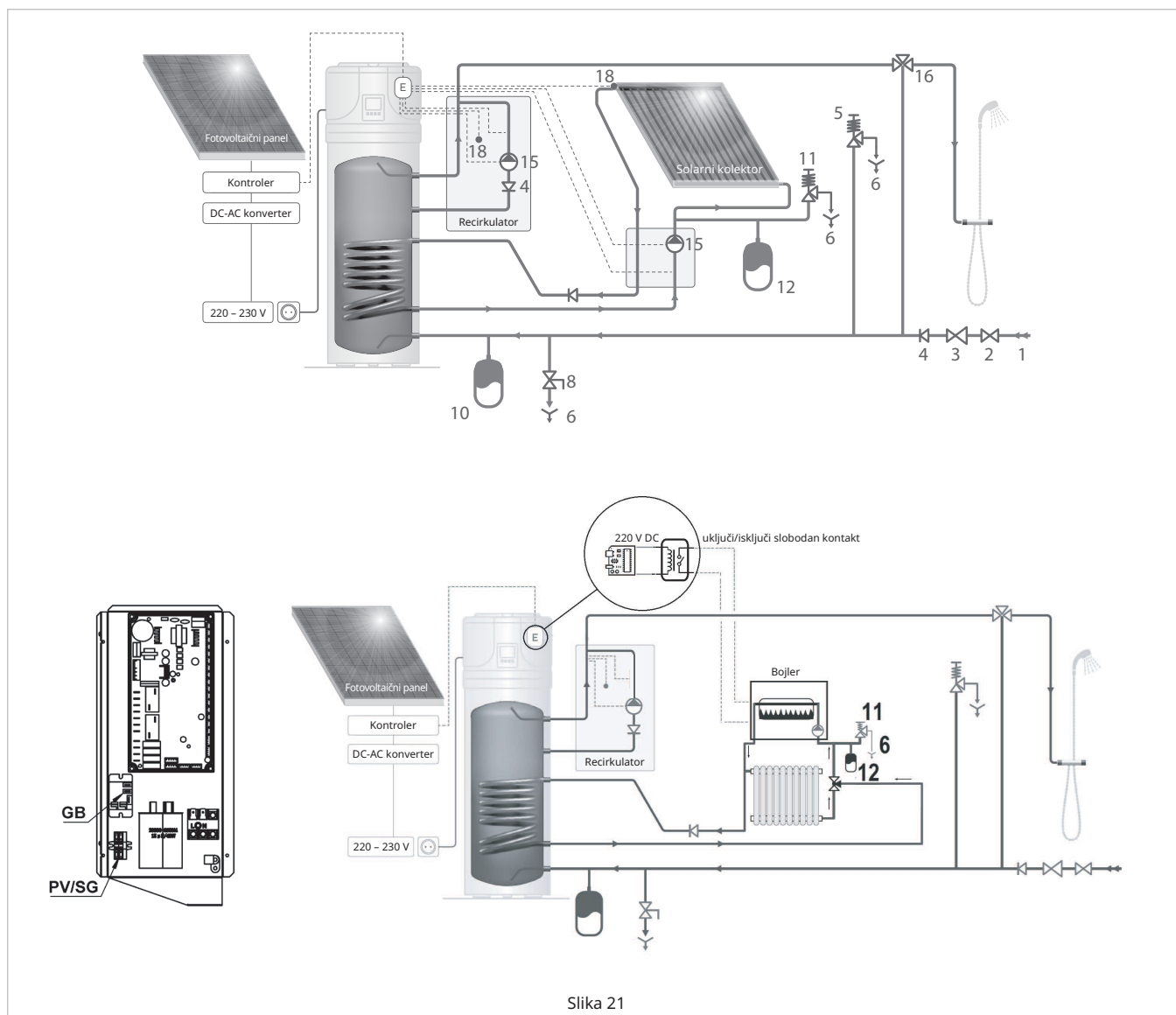
- ⚠ Proverite da li je uređaj povezan sa uzemljenjem.
- ⚠ Proverite da li napon u mreži odgovara onom navedenom na identifikacionoj pločici uređaja.
- ⚠ Ne prekoračujte maksimalni dozvoljeni pritisak od 8 bara naveden u odeljku opštih tehničkih podataka.

- ⚠ Proverite da li sigurnosni ventil vodenog kruga radi ispravno.

Pustite uređaj u rad izvođenjem sledećih postupaka:

6.1 Punjenje rezervoara vodom.

Napunite bojler otvaranjem ulazne slavine (2) (Slika 21) i slavine za toplu vodu u vašem kupatilu. Rezervoar je potpuno napunjen vodom kada iz slavine u kupatilu počne da teče samo voda bez vazduha. Proverite da li nema curenja iz zaptivki i spojeva. Zategnite šrafove ili spojeve gde je potrebno i pre svakog procesa čišćenja i održavanja:

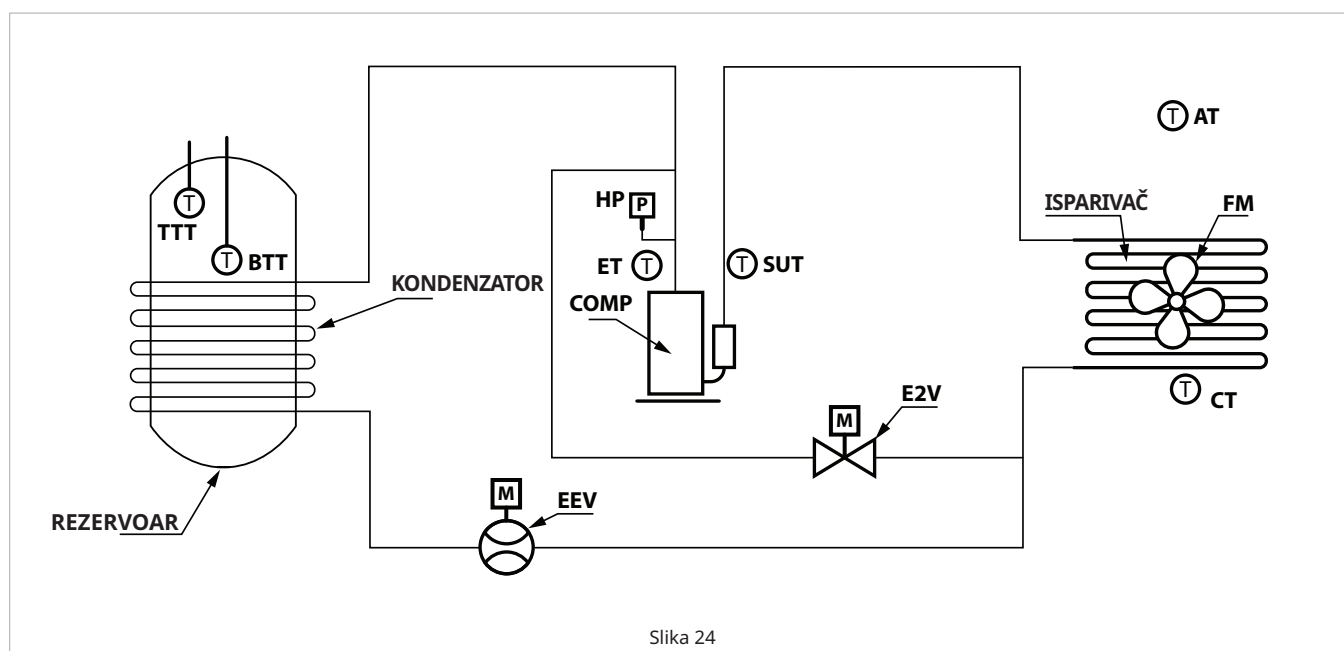


7. PODEŠAVANJE KONTROLERA, PARAMETRI

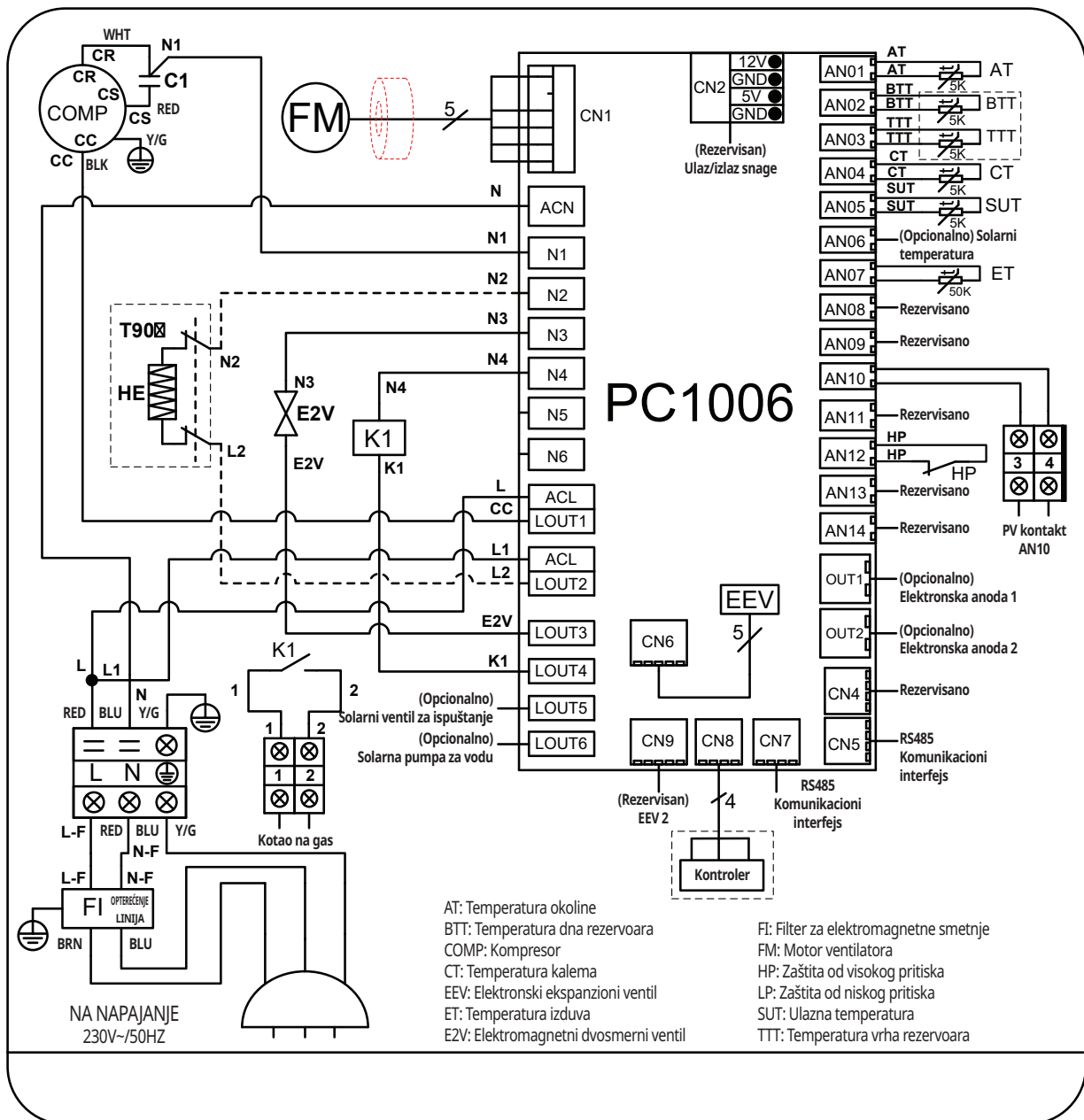
7.1 Šema ožičenja

Pogledajte sliku 24, 25:

AT	Senzor temperature okoline	COMP	Kompresor
BTT	Senzor temperature donjeg rezervoara	E2V	2-smerni ventil za odmrzavanje
TTT	Senzor temperature gornjeg rezervoara	ET	Senzor temperature izduvnih gasova (kompresor)
CT	Senzor temperature isparivača (kalem)	HP	Senzor visokog pritiska
SUT	Senzor temperature povratnog gasa (kompresor)	EEV	Elektronski ekspanzioni ventil



Slika 24




Slika 25


7.2 Promena parametara

⚠ **Fabrika podešavanja (lozinka „066”) namenjena su samo kvalifikovanom tehničaru/instalateru za početno puštanje proizvoda u rad. Panasonic neće prihvatiti zahteve vezane za neovlašćen pristup i modifikaciju parametara od strane nekvalifikovanog osoblja.**


Koristite dugme „Režim”  da potvrdite rad. Koristite dugme „UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE”  da otkazete rad i vratite se jedan korak unazad.

Na glavnom interfejsu, pritisnite i držite dugme „Režim”  10 sekundi da pristupite interfejsu za podešavanje lozinke.

U ovom trenutku, glavni prikaz pokazuje 0 0 0.

Pritisnite dugmad „NAGORE”  ili „NADOLE”  da izaberete 022 za korisnička podešavanja i 066 za fabrička podešavanja.

Pritisnite dugme „Režim” da unesete lozinku. Ako je lozinka pogrešna, vrtiće se na glavni interfejs. Ako je tako, pritisnite

dugme „UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE“  da se vratite na glavni interfejs. Ako nema operacije na kontrolnoj tabli 20 sekundi, vratiće se na glavni interfejs.


Glavna oblast prikaza pokazuje vrednosti parametara, dok pomoćna oblast prikaza pokazuje brojeve parametara.


- Korisnička podešavanja. (Fiksna lozinka je 022, koja se ne može menjati)

U ovom trenutku, glavna oblast prikaza prikazuje vrednost parametra, a poslednje tri cifre oblasti prikaza vremena prikazuju broj parametra E01.

Pritisnite dugmad „NAGORE“  ili „NADOLE“  da biste prolazili kroz parametre.

Pritisnite dugme „Režim“ ; vrednost parametra u glavnoj oblasti prikaza treperi; (t, O parametri bez koraka 3~6).

Pritisnite dugmad „NAGORE“  ili „NADOLE“  da biste povećali ili smanjili vrednost parametra.

Pritisnite dugme „Režim“  da sačuvate vrednost parametra. Glavna oblast prikaza više neće treperiti i vratiće se na broj parametra.





- Fabričko podešavanje: (Fiksna lozinka je 066, koja se ne može menjati)




U ovom trenutku, glavna oblast prikaza pokazuje kod parametra.

Pritisnite dugmad „NAGORE“  ili „NADOLE“  da biste prolazili kroz parametre.

Ako nema akcije 20 sekundi, sistem će automatski zabeležiti parametre i vratiti se na glavni interfejs.

7.3 Vraćanje fabričkih parametara

Da biste vratili fabričke parametre dok je uređaj uključen, pritisnite i držite dugme „Režim“  10 sekundi. Koristite dugmad „NAGORE“  ili „NADOLE“  da izaberete korisničku lozinku 022 i potvrdite sa dugmetom „Režim“ .

Pritisnite i držite dugme „Režim“  2 sekunde; glavna oblast prikaza će pokazati - - - -. Pritisnite i držite dugme „NADOLE“  2 sekunde; 3 crte - - - će biti prikazane i glavna oblast prikaza će pokazati d0n nekoliko sekundi kasnije. Fabrički parametri su vraćeni. Pritisnite dugme „UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE“  da izađete iz menija.

7.4 Interfejs fabričkih parametara

Parametri odmrzavanja

Br.	Opis parametra	Podrazumevana vrednost	Opseg	Napomene	Lozinka
d01	Kolo za odmrzavanje	45 min	5~90 min	Podesivo	66
d02	Maksimalno vreme odmrzavanja	8 min	1~120 min	Podesivo	66
d03	Temperatura na kraju odmrzavanja	13°	0~30 °C	Podesivo	66
d04	Temperatura na početku odmrzavanja	-7°	-30~0 °C	Podesivo	66
d05	Minimalna temperatura kalema za odmrzavanje pri klizanju	-18°	-30~0 °C	Podesivo	66
d06	Odstupanje temperature okoline pri odmrzavanju nakon klizanja	14°	0~20 °C	Podesivo	66
d07	Odstupanje temperature kalema za odmrzavanje nakon klizanja	10°	0~20 °C	Podesivo	66
d08	Odstupanje temperature kalema za odmrzavanje nakon klizanja	2°	0~20 °C	Podesivo	66
d09	Režim odmrzavanja	0	0-standard; 1-ekonomičan; 2-rezervisan;	Podesivo	66
d10	Temperatura kalema na kraju klizanja	0°	-30~5 °C	Podesivo	66
d11	Minimalno vreme ekonomičnog odmrzavanja	10 min	5~30 min	Podesivo	66

Parametri elektronskog ekspanzionog ventila

Br.	Opis parametra	Podrazumevana vrednost	Opseg	Napomene	Lozinka
E01	Podešavanje elektronskog ekspanzionog ventila	1	0-ručno; 1-automatski	Podesivo	66
E02	Ciljno pregrevanje elektronskog ekspanzionog ventila	5 °C	-20~20 °C	Podesivo	66
E03	Početni koraci elektronskog ekspanzionog ventila	240	0~500	Podesivo	66
E04	Minimalni koraci elektronskog ekspanzionog ventila	100	0~500	Podesivo	66
E05	Koraci odmrzavanja	480	0~500	Podesivo	66
E06	Ručni ciljni koraci elektronskog ekspanzionog ventila	0	0~480	Podesivo	66

Parametri ventilatora

Br.	Opis parametra	Podrazumevana vrednost	Opseg	Napomene	Lozinka
F01	Vrsta ventilatora	0	0-DC ventilator; 1-Ventilator sa jednom brzinom; 2-Ventilator sa dve brzine; 3-Ventilator sa tri brzine; 4-Inverter DC ventilator; 5-Rezervisan; 6-Rezervisan;	Podesivo	66
F02	Ručna brzina ventilatora	0	0~150	Podesivo	66
F03	Omogućavanje logike greške ventilatora	1	0~255	Podesivo	66
F04	Vrednost visoke brzine ventilatora	110	0~150	Podesivo	66
F05	Vrednost niske brzine ventilatora	30	0~150	Podesivo	66
F06	Vrednost temperature ventilokonvektora na visokoj tački	15	0~50	Podesivo	66
F07	Vrednost temperature ventilokonvektora na niskoj tački	35	0~50	Podesivo	66
F09	Brzina DC ventilatora 1	32	0~150	Podesivo	66
F10	Brzina DC ventilatora 2	38	0~150	Podesivo	66
F11	Brzina DC ventilatora 3	56	0~150	Podesivo	66
F12	Brzina DC ventilatora 4	70	0~150	Podesivo	66
F13	Brzina DC ventilatora 5	83	0~150	Podesivo	66

Parametri dezinfekcije na visokoj temperaturi

Br.	Opis parametra	Podrazumevana vrednost	Opseg	Napomene	Lozinka
g01	Ciljna temperatura dezinfekcije na visokoj temperaturi	63 °C	50~75 °C	Podesivo	66
g02	Vreme održavanja dezinfekcije na visokoj temperaturi	40 min	0~90 min	Podesivo	22
g03	Vreme početka dezinfekcije na visokoj temperaturi	23 h	0~23 h	Podesivo	22
g04	Ciklus dezinfekcije na visokoj temperaturi	30 dana	1~99 dana	Podesivo	22

Parametri sistema

Br.	Opis parametra	Podrazumevana vrednost	Opseg	Napomene	Lozinka
H01	Funkcija memorije pri isključenju	1	0 – Ne; 1 – Da;	Podesivo	66
H02	Konverzija iz Farenhajta u Celzijus	0	0 – Ne; 1 – Da;	Podesivo	22
H03	Proporcija izračunavanja mešane temperature vode i niže temperature vode	10	0-10	Podesivo	66
H05	Izračunato vreme nakon isključivanja termostata u ekonomičnom režimu	5	1~255 min	Podesivo	66
H07	Podešavanje temperature sa glavnog interfejsa	0	0 – Ne; 1 – Da;	Podesivo	66
H08	Adresa centralne kontrole	1	1~255	Podesivo	66

Parametri solarne energije / recirkulacije

Br.	Opis parametra	Podrazumevana vrednost	Opseg	Napomene	Lozinka
n01	Tip temperaturnog senzora korišćen za kontrolu solarne energije	0	0-Dno; 1-Vrh;	Podesivo	66
n02	Maksimalno vreme rada pumpe za solarnu vodu	15 min	1-30 min	Podesivo	66
n03	Razlika temperature za pokretanje solarne pumpe za vodu	20 °C	0~20°C	Podesivo	66
n04	Da li je noćni režim hlađenja uključen	0	0 - Ne; 1-Da	Podesivo	66
n05	Vreme pokretanja funkcije hlađenja	00 h	00~23 h	Podesivo	66
n06	Vreme zaustavljanja funkcije hlađenja	06 h	00~23 h	Podesivo	66
n07	Temperatura pokretanja za noćno hlađenje	70 °C	40~90 °C	Podesivo	66
n08	Razlika temperature za zaustavljanje noćnog hlađenja	10 °C	1~40 °C	Podesivo	66
n09	Podešena vrednost temperature solarnog ventila za ispuštanje	68 °C	50~75 °C	Podesivo	66
n10	Podešena vrednost temperature zaustavljanja solarne pumpe	50 °C	50~75 °C	Podesivo	66
n11	Da li solarna energija radi nezavisno	0	0 - Ne; 1 - Da;	Podesivo	66
n12	Pumpa za vodu	0	0-nema pumpe za vodu; 1-cirkulaciona pumpa; 2-solarna pumpa za vodu;	Podesivo	66
n13	Temperatura vode za pokretanje cirkulacione pumpe	38 °C	15~50 °C	Podesivo	66
n14	Razlika temperature vode za pokretanje cirkulacione pumpe	10 °C	5~20 °C	Podesivo	66

Parametri temperature

Br.	Opis parametra	Podrazumevana vrednost	Opseg	Napomene	Lozinka
r01	Podešena temperatura tople vode	55 °C	38~75°C	Podesivo	66
r02	Omogući: 0-Ništa; 1-Niski prekidač pritiska; 2-Solarni senzor; 3-Oba: niski prekidač pritiska i solarni senzor;	0	0~3	Podesivo	66
r03	Podešavanje razlike temperature ponovnog pokretanja prema T02, koristi se za sve radne režime osim režima visoke potražnje	5°C	1~20 °C	Podesivo	66
r04	Da li omogućiti podešenu temperaturu električnog grejanja	0	0 - Ne; 1 - Da;	Podesivo	66
r05	Podešena temperatura električnog grejanja	55 °C	50~75 °C	Podesivo	66
r06	Vreme odlaganja pokretanja grejanja na električnu energiju	200 min	0~250 min	Podesivo	22
r07	Da li grejanje na električnu energiju zamenjuje kompresor	1	0-Ne/ 1-Da	Podesivo	66
r08	Temperatura okoline pri kojoj grejanje na električnu energiju zamenjuje kompresor	-7 °C	-20~10 °C	Podesivo	66
r09	Temperatura okoline za pokretanje grejanja na električnu energiju bez odlaganja	5 °C	0~30 °C	Podesivo	66
r10	Temperatura okoline za pokretanje grejanja na električnu energiju sa odlaganjem	25 °C	10~40 °C	Podesivo	66

Br.	Opis parametra	Podrazumevana vrednost	Opseg	Napomene	Lozinka
r11	Podešavanje konstantne ili promenljive frekvencije	0	0-Konstantna; 1-Inverter;	Podesivo	66
r12	Temperatura forsiranog zaustavljanja kompresora	-15 °C	-30~-5 °C	Podesivo	66
r13	Eksterna kontrola	5	0-Podrazumevani rad; 1-S06 definisan spoljnim prekidačem; 2-S06 definisan tajmerom; 3-S06 definisan spoljnim prekidačem, tajmer je važeći; 4-S06 definisan spoljnim prekidačem, tajmer je važeći i koristi se samo električni grejač; 5-S06 definisan spoljnim prekidačem, tajmer je važeći, a kompresor i električni grejač se koriste istovremeno;	Podesivo	22
r14	Druga eksterna podešena vrednost temperature PV	75°C	38~75 °C	Podesivo	66
r15	Temperatura zaustavljanja kompresora na visokoj temperaturi	78 °C	55~80 °C	Podesivo	66
r17	Da li temperatura na vrhu rezervoara kontroliše kompresor	0	0 - Ne; 1 - Da;	Podesivo	66
r18	Podešavanje razlike temperature ponovnog pokretanja na vrhu rezervoara	3 °C	1 ~ 20 °C	Podesivo	66
r19	Temperatura zaustavljanja kompresora 1	65 °C	30~75 °C	Podesivo	66
r20	Temperatura zaustavljanja kompresora 2	55°C	30 ~ 75 °C	Podesivo	66
r21	Najviša temperatura okoline pri kojoj električni grejač zamenjuje kompresor	43 °C	25~60 °C	Podesivo	66
r22	Podešavanje razlike temperature ponovnog pokretanja prema T03, koristi se za režim potražnje	10 °C	1~50 °C	Podesivo	66

Parametri statusa izlaza

Br.	Opis parametra	Opseg	Napomene	Lozinka
O01	Frekvencija rada kompresora	\	Samo za čitanje	66
O02	Brzina ventilatora	\	Samo za čitanje	22
O03	Trenutni koraci elektronskog ekspanzionog ventila	\	Samo za čitanje	66
O04	Kumulativno vreme rada kompresora	\	Samo za čitanje	22
O05	Kumulativno vreme rada električnog grejanja	\	Samo za čitanje	22
O06	Aktuelno pregrevanje	\	Samo za čitanje	22
O07	Vrednost fazne struje kompresora	\	Samo za čitanje	66
O08	Status kompresora	0 - ISKLJUČENO, 1 - UKLJUČENO	Samo za čitanje	22
O09	Status električnog grejača	0 - ISKLJUČENO, 1 - UKLJUČENO	Samo za čitanje	22
O10	Status četvorosmernog ventila ili dvosmernog ventila	0 - ISKLJUČENO, 1 - UKLJUČENO	Samo za čitanje	22
O11	Status solarne cirkulacione pumpe	0 - ISKLJUČENO, 1 - UKLJUČENO	Samo za čitanje	66
O12	Status solarnog ventila za ispuštanje	0 - ISKLJUČENO, 1 - UKLJUČENO	Samo za čitanje	66
O13	Visoka brzina ventilatora	0 - ISKLJUČENO, 1 - UKLJUČENO	Samo za čitanje	66
O14	Niska brzina ventilatora	0 - ISKLJUČENO, 1 - UKLJUČENO	Samo za čitanje	66
O15	Rezervisano	\	Samo za čitanje	66

Br.	Opis parametra	Opseg	Napomene	Lozinka
O16	Rezervisano	\	Samo za čitanje	66
O17	DSP softverska verzija	\	Samo za čitanje	66
O18	PFC softverska verzija	\	Samo za čitanje	66
O19	EEPROM verzija	\	Samo za čitanje	66
O20	Rezervisano	\	Samo za čitanje	66
O21	Temperatura IPM	\	Samo za čitanje	66
O22	Napon sabirnice	\	Samo za čitanje	66
O23	Status zaštite ograničenja frekvencije	\	Samo za čitanje	66
O24	Status zaštite smanjenja frekvencije	\	Samo za čitanje	66

Izmerene vrednosti temperature

Br.	Opis parametra	Podrazumevana vrednost	Opseg	Napomene	Lozinka
t01	Temperatura okoline	ATT		Samo za čitanje	22
t02	Aktuelna temperatura donjeg senzora	BTT		Samo za čitanje	22
t03	Aktuelna temperatura vrha rezervoara za vodu	TTT		Samo za čitanje	22
t04	Temperatura kalema	CT		Samo za čitanje	22
t05	Ulazna temperatura	SUT		Samo za čitanje	22
t06	Solarni senzor/senzor vode za recirkulaciju			Samo za čitanje	66
t07	Temperatura izduvnih gasova (kompresor)	ET		Samo za čitanje	22
t09	Ciljna frekvencija			Samo za čitanje	66

8. EKSTERNO POVEZIVANJE

8.1 Integracija solarnog kolektora (toplotna energija)

Povežite i podesite glavni kontroler na sledeći način: Instalater mora konfigurisati parametar „n12“ (2 = solarna pumpa za vodu) i podesiti „r02“ na vrednost 2. Spoljna cirkulaciona pumpa 15, Slika 25 (I maks = 5A) mora biti povezana na terminal LOUT6 + N6 (neutralni). Solarni termalni senzor 18 mora biti povezan na terminal glavne štampane ploče AN06.

- Uslov za pokretanje solarne pumpe za vodu:
 $n12 = 2$, $r02 = 2$
 $t06 \geq t02 + n03$ i $t06 < n10$
- Uslov za zaustavljanje solarne pumpe za vodu:
 Nakon što solarna pumpa za vodu radi neprekidno n02 vremena, kada je $t02 \geq t06 - 1$ ili $t02 \geq n10$, solarna pumpa za vodu se zaustavlja.

- Nezavisni rad solarne pumpe za vodu:
 Ako je $n11 = 0$, pokretanje solarne pumpe za vodu ne utiče na kompresor.
 Ako je $n11 = 1$, kada se solarna pumpa za vodu uključi, kompresor se zaustavlja. Kada se solarna pumpa za vodu isključi, kompresor se pokreće.

⚠ Solarni izmenjivač toplote uređaja je namenjen za upotrebu sa cirkulišućom čistom vodom pomešanom sa tečnim propilen glikolom. Uvek koristite aditive protiv korozije. Korišćenje različitih fluida u različitim stanjima poništice garanciju!

⚠ Samo kvalifikovana lica treba da konfigurisu i instaliraju solarnu petlju sa svim elementima prema Slici 21!

8.2 Integracija solarnih fotovoltaičnih (PV) / signalnih mreža (SG)

Povežite fotovoltaični signal prema Slici 26. Instalirajte eksterni relej 6 (napajanje na lokaciji). Povežite uređaj na električnu mrežu zgrade umesto direktno na PV. Funkcija PV/SG Ready se aktivira kada se detektuje fotovoltaični signal (posmatrano na terminalu AN10, gde parametar S06 prelazi sa 0 na 1). Podrazumevana maksimalna temperatura je postavljena na parametar - r14 (podrazumevano - 75 °C). Koristite parametar r13 da modifikujete PV/SG funkcionalnost na različite načine. U zavisnosti od dodeljene vrednosti, ova funkcionalnost menja podešavanja temperature, operativne modove i aktivaciju električnog grejača i kompresora.

Koristite parametar r13 da promenite PV/SG funkcionalnost kako je opisano ispod:

- Ako je $r13 = 0$ - Uređaj radi prema ručno postavljenim parametrima (ako se primi signal S06 neće biti promene u funkciji uređaja). Ikona za povezivanje se ne osvetljava;
- Ako je $r13 = 1$ i signal je primljen (parametar S06=1), postavljena temperatura r01 će biti zamenjena sa r14 (75 °C). Uređaj prati logiku trenutnog moda. Ako je uređaj u stanju isključenja napajanja putem tajmera ili u režimu odmora, uređaj se neće pokrenuti kada se signal primi. Ikona za povezivanje se osvetljava;

- Ako je $r13 = 2$ (rezervisano) i signal je primljen (parametar S06=1), uređaj održava postavljenu temperaturu prema parametru r01. Uređaj radi prema ručno postavljenim parametrima. Bilo koji tajmeri ili režim odmora će biti važeći. Ikona za povezivanje se osvetljava;
- Ako je $r13 = 3$ - S06 je definisan spoljnim prekidačem, tajmer je važeći;
- Ako je $r13 = 4$ - Uređaj koristi samo električni grejač da dostigne MAX T, kako je definisano parametrom r14.
- Ako je $r13 = 5$ - Kompresor i električni grejač rade istovremeno. Kompresor se zaustavlja na r19 (podrazumevana vrednost) i električni grejač radi samostalno dok voda ne dostigne MAX T, prema Slici 27. Bilo koji postavljeni tajmer će biti važeći

U Auto modu kada je fotovoltaični signal deaktiviran, grejač će nastaviti da radi dok se ne dostigne Tset.

Kada se detektuje fotovoltaični signal, PV funkcija će imati viši prioritet. Sistem će poništiti svaki početni pokušaj postavljanja tajmera ili režima odmora. U tom slučaju, ponovo postavite podešavanja kako bi ih sistem omogućio.

⚠ Samo kvalifikovana lica treba da konfigurisu i instaliraju fotovoltaični sistem.

8.3 Instalacija spoljne recirkulacione pumpe

Cirkulacija sanitarne tople vode je korisna da spreči da voda postane hladna u sanitarnom krugu ako se ne koristi neko vreme. Na taj način, topla voda će uvek biti spremna kada je potrebna.

U slučaju potrebe za recirkulacijom tople sanitarne vode, spoljna pumpa mora biti povezana i instalirana hidraulički i električno prema Slici 21 i 25. Maksimalni dostupni izlaz za pumpu je 5 A rezistivno. Takođe, opciono termalni senzor 18 (Slika 21) mora biti povezan na terminal kontrolera AN06 (Slika 25) i pravilno postavljen na hidrauličkoj instalaciji (vidi Slika 21).

Instalater mora konfigurisati parametar n12 (1 = cirkulaciona pumpa) i podesiti parametar r02 na vrednost 3 ili 2.

Logika funkcije recirkulacione pumpe je sledeća:

Pumpa za vodu se pokreće:

$n12 = 1$ i $r02 = 3$

ako je $t02 > n13$ i

$t02 > t06 + n14$ ili $t06 < n13$





Pumpa za vodu se zaustavlja:


ako je $t06 = t02 - 3$ °C



8.4 Rezervni spoljni bojler ili električni grejač

Spoljni bojler može biti instaliran ako je hidraulički povezan sa uređajem prema Slici 21 – 2;

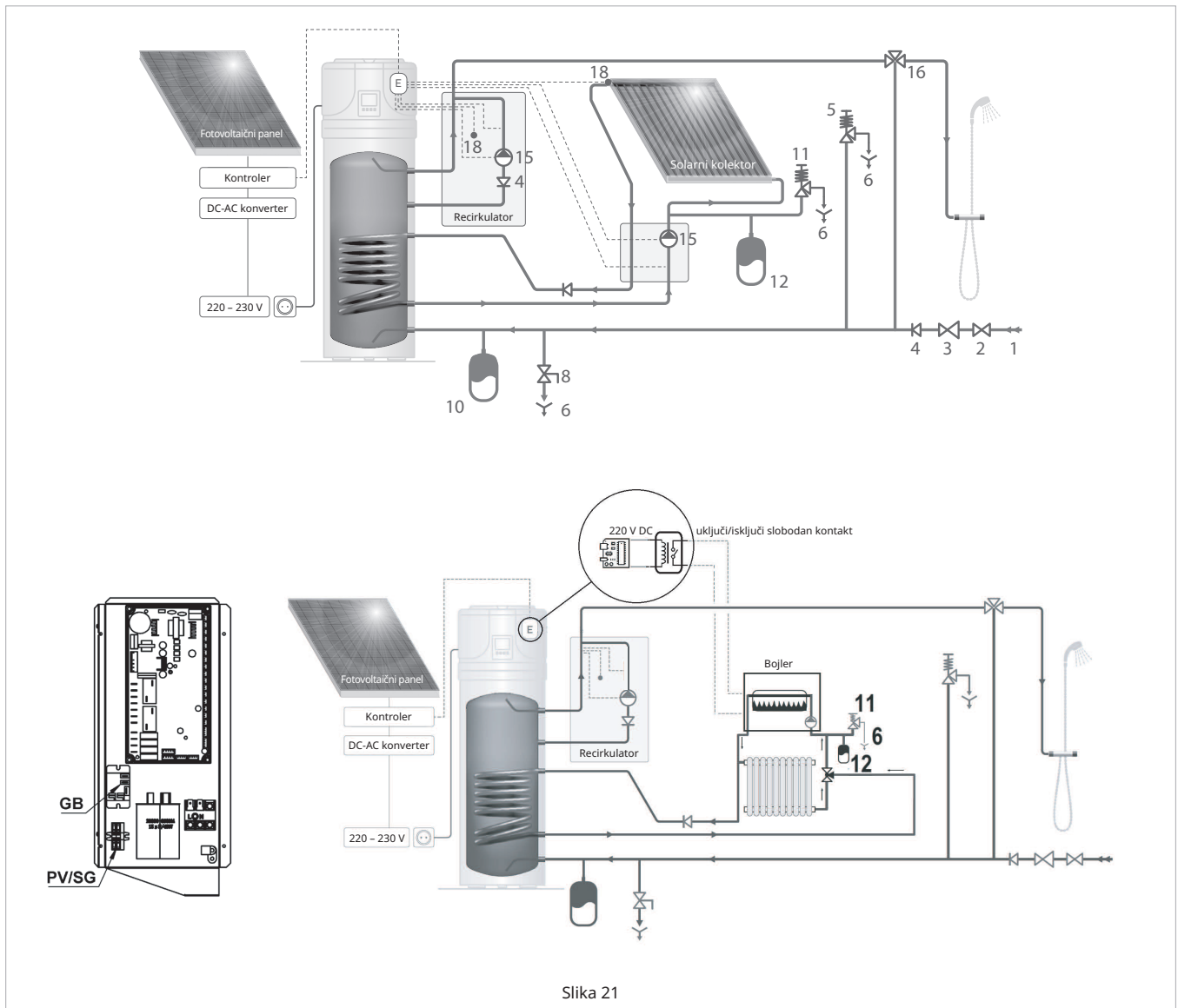
Signal (kontakt za uključivanje/isključivanje) može biti prenet na bojler kada je povezan sa izlaznim relejem na glavnoj štampanoj ploči u Slici 21 – 3

Krajnji korisnik može izabrati da li će imati spoljni bojler ili električni grejač kao rezervni izvor energije. Ovo se može uraditi pritiskom na dugme električnog grejača  na 5 sekundi. Ikonica električnog grejača  ili ikonica bojlera  počinje da treperi (u zavisnosti od izbora, fabričko podešavanje je električni grejač). Pritisnite dugme  da izaberete električni

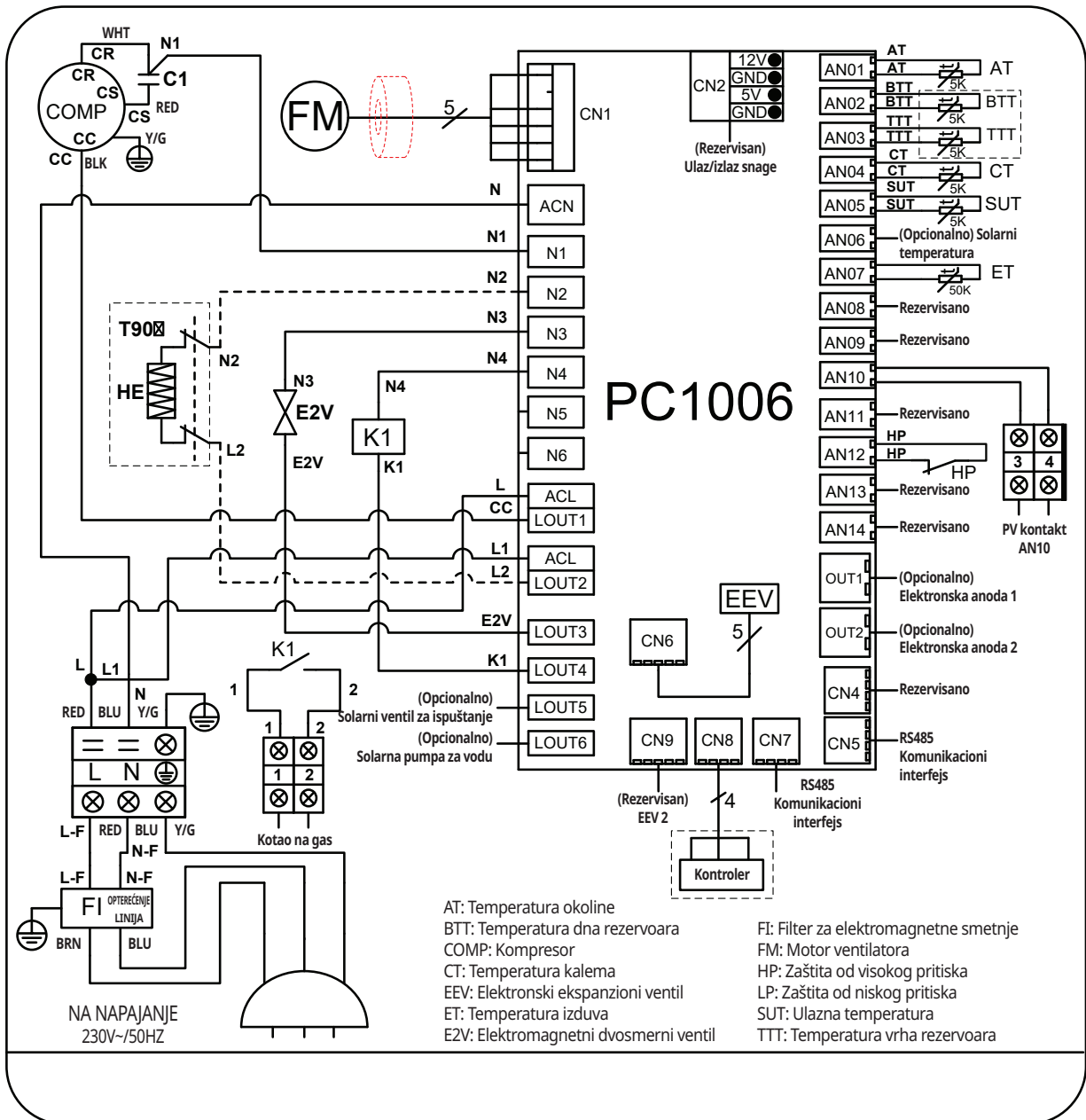
grejač ili bojler za rezervno grejanje. Pritisnite dugme MODE  (REŽIM) da biste potvrdili izbor. Nakon što je rezervni izvor izabran, ova funkcija će raditi prema kontrolnoj logici režima rada uređaja.

Kada je rezervni izvor aktivan, ikonica  ili  počinje da treperi, glavni ekran pokazuje „OFF“ (ISKLJUČENO) i izlaznu temperaturu vode svakih 2 sekunde.

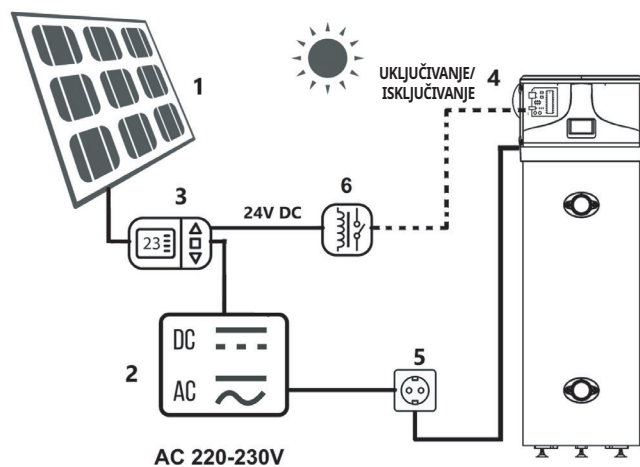
Kada se dostigne podešena temperatura, funkcija samo električnog grejača/bojlera se deaktivira. Ovaj režim se aktivira jednom po pritisku.



Slika 21



Slika 25



Slika 26

9. GLAVNE FUNKCIONALNOSTI UREĐAJA

9.1 Radni asortiman i temperature (Slika 27)

Maksimalna temperatura vode koju može postići samo toplotna pumpa zavisi od spoljašnje ulazne temperature vazduha i može se videti na Slici 27.

Ako je podešena temperatura (preko kontrolnog displeja) viša od dostižne temperature prema Slici 27, električni grejač će se automatski uključiti da bi je dostigao.

9.2 Početna procedura (Slika 28)

Ventilator se pokreće u prvih 5 sekundi nakon što je uređaj uključen. Ekspanzioni ventil (elektronski ekspanzioni ventil) počinje da se resetuje i pomera u početni položaj (240 kor-

aka) nakon 55 sekundi. Kompresor se pokreće 60 sekundi nakon uključivanja, a elektronski ekspanzioni ventil počinje da reguliše proces grejanja 3 minuta kasnije.

9.3 Procedura isključivanja (Slika 29)

Kada je uređaj isključen, kompresor se zaustavlja. Elektronski ekspanzioni ventil se resetuje na 500 koraka. Ventilator

nastavlja sa radom 60 sekundi nakon što se kompresor zaustavi.

9.4 Brzina ventilatora

Kako bi se sprečilo prekomerno povećanje pritiska rashladnog sredstva tokom leta, uređaj je opremljen DC moduli-

ranim ventilatorom. Brzina ventilatora se reguliše prema temperaturi kalema CT.

9.5 Eko režim

Uređaj počinje da greje kada je $t_{02} < T_{set}$. Uređaj se pokreće prema Slici 28.

U ovom režimu, samo kompresor radi do maksimalne dostižne temperature u zavisnosti od temperature okoline t_{01} . Izvan ovog opsega, grejni element je aktivan. Kompresor se pokreće pomoću temperaturnog senzora t_{02} . Tem-

peratura ponovnog pokretanja se postavlja parametrom r_{03} (podrazumevano $r_{03} = 5\text{ }^{\circ}\text{C}$). U ovom režimu, i kompresor i grejni element rade prema temperaturi izmerene donjim senzorom t_{02} .

U ovom režimu,  ikona je osvetljena u oblasti režima na displeju.

9.6 Automatski režim


Uređaj počinje da greje kada je $t_{02} < r_{01}$.


U ovom režimu, kompresor počinje da radi prema Slici 28. Grejni element se uključuje nakon vremena r_{06} (podrazumevano $r_{06} = 200\text{ min.}$) ako ciljana temperatura nije dostignuta. Grejni element i kompresor rade prema Slici 27. U ovom režimu, kompresor se pokreće pomoću temperature t_{02} , a grejni element pomoću t_{03} .

Temperatura ponovnog pokretanja za oba, kompresor i grejni element, je $t_{02}, t_{03} < 55^{\circ}\text{C}$, ako je $T_{set} > 60^{\circ}\text{C}$, ako je t_1 između 5°C i 25°C . U suprotnom, ako je t_1 manji od 5° ili veći od 25° , početne temperature su $t_2, t_3 < 50^{\circ}$, ako je $T_{set} > 55^{\circ}$.

U ovom režimu, **AUTO** ikona je osvetljena u oblasti režima na displeju.

9.7 Režim visoke potražnje


Ovaj režim se aktivira pritiskom na  dugme. Električni grejač (ili bojler ako je odabran (vidi 10.5)) počinje da radi istovremeno sa kompresorom sve dok se ne dostigne T_{set} . U ovom slučaju, kompresor takođe radi prema Slici 27.

U ovom režimu,  ikona je osvetljena u oblasti režima na displeju.

Pritisnite dugme „REŽIM“  da onemogućite režim visoke potražnje i vratite uređaj u eko režim.

9.9 Pojačani režim

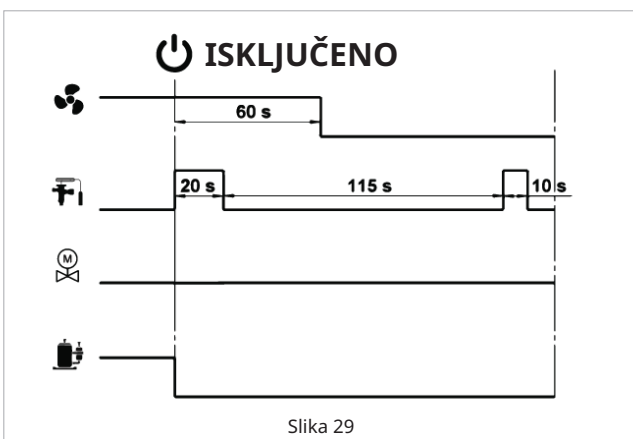
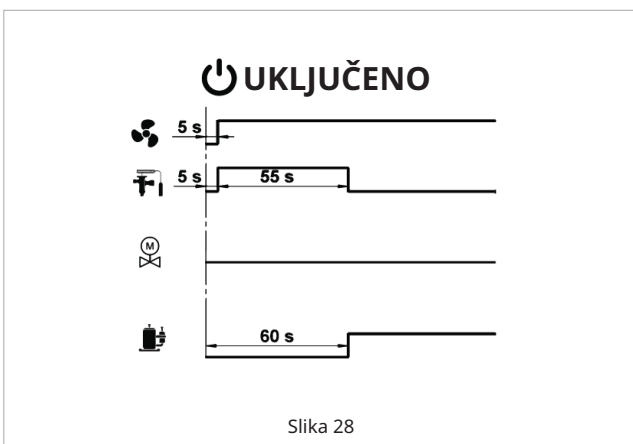
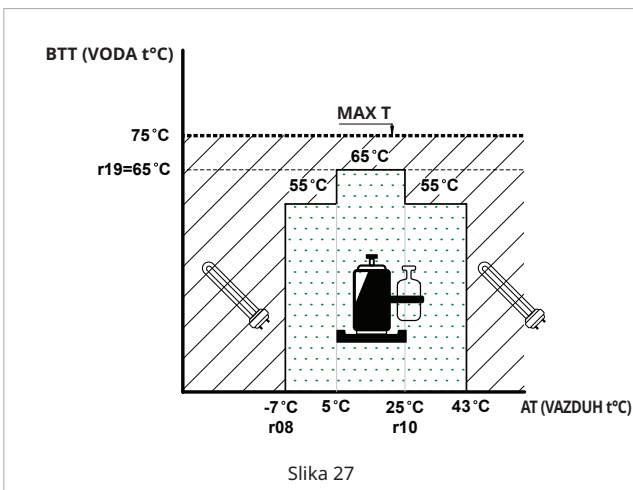
Kada je pojačani režim aktiviran, i kompresor i grejni element (ili bojler ako je odabran (vidi 10.5)) rade istovremeno kako bi dostigli Tset, ali u skladu sa Slikom 27.

U ovom režimu,  ikona je osvetljena u oblasti režima na displeju.

Ovaj režim je jednokratna funkcija. Kada se dostigne Tset, uređaj izlazi iz pojačanog režima i prelazi na prethodno aktivni režim.


Pojačani režim se može ručno deaktivirati pritiskom i držanjem dugmeta za režim (MODE) tokom 3 sekunde. Uređaj se zatim vraća na svoj prethodni radni režim.

Ako je pojačani režim aktiviran iz automatskog režima i ručno deaktiviran, električni grejač će nastaviti da radi dok se ne dostigne podešena temperatura.



10. DRUGE VAŽNE FUNKCIONALNOSTI I PODEŠAVANJE KONTROLERA

10.1 Funkcija ventilacije

Pritisnite i držite dugme „GORE”  10 sekundi da biste podesili funkciju ventilacije. Kada je funkcija ventilacije uključena i kompresor je uključen, ventilator radi maksimalnom brzinom. Kada je kompresor isključen, ventilator radi

brzinom podešenom parametrom F08 (Podrazumevano F08 = 5).

U trenutnoj verziji softvera, samo F08 = 0 (ventilator je ISKLJUČEN) i F08 = 5 (ventilator je UKLJUČEN) su dostupni za ovu funkciju.

10.2 Funkcija dezinfekcije

Kada je napajanje uključeno i prođe vreme g04, električno grejanje se uključuje za sterilizaciju na visokoj temperaturi u sledećem vremenskom trenutku g03.

Ako temperatura na vrhu rezervoara za vodu t03 \geq g01-2 °C traje duže od g02 minuta, ako temperatura vode na vrhu rezervoara padne, ili vreme sterilizacije na visokoj temperaturi premaši 9 sati, uređaj će izaći iz režima dezinfekcije na visokoj temperaturi.

Podrazumevane vrednosti su:

- (g04) Dani – 30 dana
- (g03) Sat – 23 (za 23:00)
- (g01) t°C – 63 °C
- (g02) Trajanje – 40 min



 Ako funkciju dezinfekcije treba isključiti, podesite g02 na 0 min!



10.3 Kontrola odmrzavanja

Standardno odmrzavanje

Ovo se vrši prema logici upravljanja, u zavisnosti od temperature okoline AT i temperature kalema CT. Radni režim tokom odmrzavanja prikazan je na Slici 30.

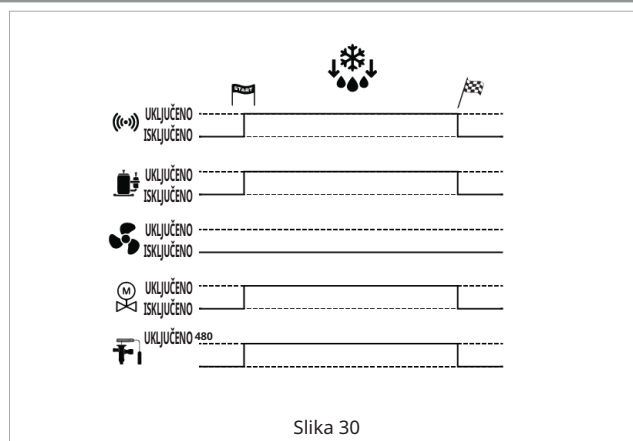
Funkcija prisilnog odmrzavanja

U stanju pripravnosti, pritisnite i držite dugme „NAPAJANJE”  10 sekundi da biste uključili funkciju prisilnog odmrzavanja. Simbol „odmrzavanje” se pali. Pritisnite i držite dugme „Uključivanje/Isključivanje”  ponovo 10 sekundi da biste izašli iz funkcije prisilnog odmrzavanja.

Dok pritiskate dugme „Uključivanje/isključivanje” , ikona za zaključavanje tastera  će se nakratko uključiti.

10.4 Režim protiv smrzavanja

Ako je temperatura vode u rezervoaru ispod 4 °C (zaštita od smrzavanja vode u rezervoaru) dok je uređaj u režimu pripravnosti, samo će grejni element raditi dok temperatura rezervoara ne poraste iznad 8 °C ili dok se uređaj ne uključi.



Slika 30

11. ODRŽAVANJE I ČIŠĆENJE

⚠ **Bilo kakvo održavanje uređaja mora obaviti kvalifikovano osoblje. Nepravilno održavanje može dovesti korisnika u ozbiljnu opasnost. Ako vaš uređaj treba popravku, molimo kontaktirajte tehničku službu za pomoć.**

⚠ **Pre nego što pokušate bilo kakvo održavanje, uverite se da je uređaj isključen iz napajanja i da se ne može slučajno ponovo povezati. Stoga, isključite uređaj iz mrežnog napajanja pre nego što obavite bilo kakve aktivnosti održavanja ili čišćenja.**

11.1 Resetovanje sigurnosnog termostata

Uređaj je opremljen sigurnosnim termostatom. Kada se ručno resetuje, uređaj se isključuje u slučaju pregrevanja.

Da biste resetovali zaštitu, potrebno je:

- Isključiti uređaj iz mrežnog napajanja;
- Ukloniti plastični poklopac 35 odvrtnjem odgovarajućih vijaka za zaključavanje 36 (Slika 12);
- Ručno resetovati sigurnosni termostat 40 pritiskom na dugme kao što je prikazano (Slika 12);
- Ponovo pričvrstiti plastični poklopac.

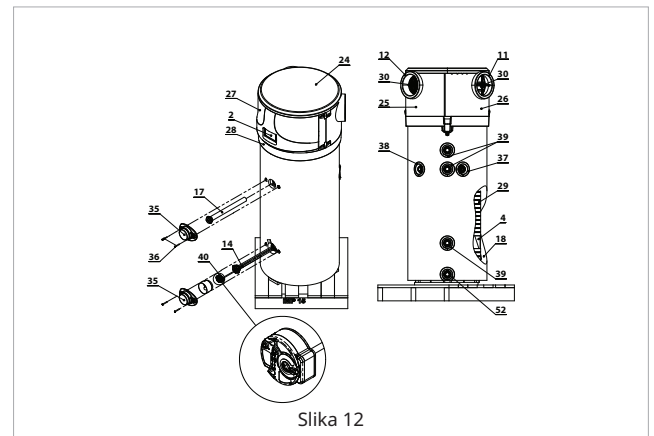
⚠ **Sigurnosni termostat može biti isključen zbog kvara povezanog sa kontrolnom pločom ili zbog nedostatka vode u rezervoaru.**

⚠ **Izvođenje popravki na delovima relevantnim za sigurnost ugrožava bezbedan rad uređaja. Zamenite neispravne elemente samo originalnim rezervnim delovima.**

! Intervencija termostata isključuje rad električnih grejnih elemenata, ali ne i sistem toplotne pumpe unutar dozvoljenih operativnih granica.

i **Termičke zaštite**

Ako temperatura vode u rezervoaru nastavi da raste i dostigne 90 °C, aktiviraće se ručno resetovanje i električni grejač će prestati sa radom, osim ako ručno ne resetujete zaštitu.



Slika 12

11.2 Kvartalne inspekcije

• Vizuelna inspekcija opštih uslova sistema uređaja kao i odsustvo curenja;

• Inspekcija filtera za ventilaciju, ako je prisutan

11.3 Godišnje inspekcije

• Inspekcija zategnutosti vijaka, navrtki, prirubnica i priključaka za dovod vode koji su se možda olabavili usled vibracija;

• Proverite integritet magnezijumskih anoda (vidi pasus 11.4).

11.4 Magnezijumska anoda

Magnezijumska anoda (Mg), takođe nazvana „žrtvena“ anoda, sprečava bilo kakve parazitske struje koje se generišu unutar bojlera i mogu izazvati koroziju na površini uređaja.

Kako ima niži elektrohemijski potencijal u poređenju sa materijalom koji oblaže unutrašnjost bojlera, magnezijum privlači negativne naelektrisanja koja se formiraju kako se voda zagreva i koja bi mogla izazvati koroziju. Stoga se anoda „žrtvuje“ korodirajući umesto rezervoara.

Integritet magnezijumskih anoda mora se proveravati najmanje svake dve godine (još bolje ako se proverava na godišnjem nivou). Operaciju mora izvesti kvalifikovano osoblje. Pre izvođenja inspekcije, potrebno je:

- Isprazniti vodu iz bojlera (vidi paragraf 11.5);
- Odviti gornju anodu i proveriti njeno stanje korozije, ako je više od 30% površine anode korodiralo, potrebno je zameniti je;

Anode imaju odgovarajuće zaptivke kako bi se izbeglo curenje vode. Zaptivajte navoje koristeći anaerobni zaptivač kompatibilan za upotrebu na sanitarnim i grejnim sistemima. Zamenite zaptivke prilikom svake inspekcije i kada menjate anode.

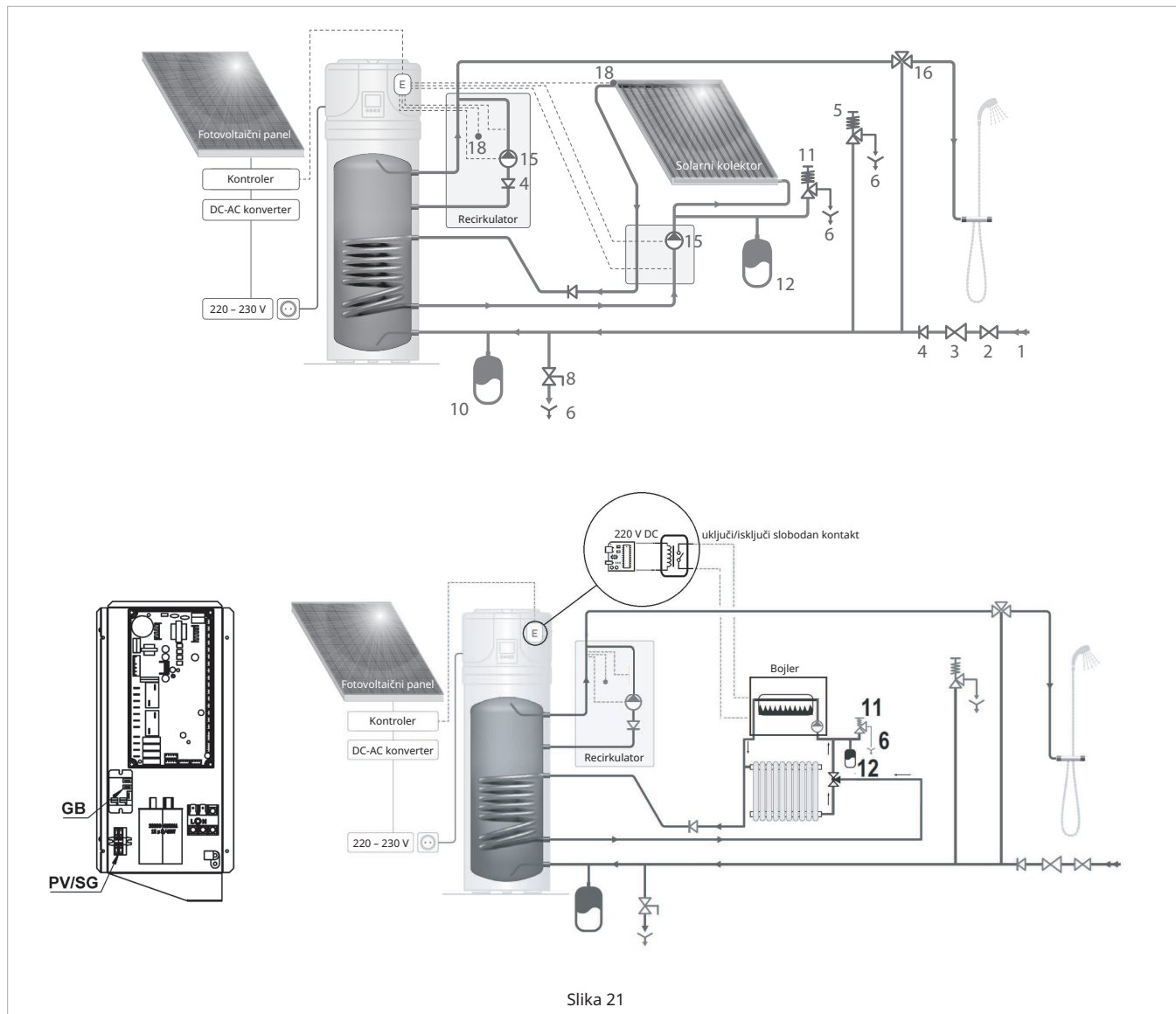
⚠ Integritet magnezijumskih anoda mora se proveravati najmanje svake dve godine (još bolje ako se proverava na godišnjem nivou). Proizvođač ne prihvata odgovornost za bilo kakvu štetu nastalu nepoštovanjem ovih uputstava.

11.5 Pražnjenje bojlera

Preporučuje se ispuštanje vode iz bojlera ako je bojler neaktivan određeni period, posebno pri niskim temperaturama.

Zatvorite slavinu 2 (Slika 21). Zatim otvorite slavinu za toplu vodu u kupatilu ili kuhinji, zavisno koja je bliža rezervoaru. Zatim otvorite slavinu za pražnjenje 8 (Slika 21).

⚠ Važno je isprazniti sistem u slučaju niskih temperatura kako bi se sprečilo smrzavanje vode.



11.6 Kabliranje

Nakon završetka održavanja:

Proverite da kablovi neće biti izloženi habanju, koroziji, prekomernom pritisku, vibracijama, oštrim ivicama ili bilo kojim drugim nepovoljnim uticajima okoline. Provera takođe mora uzeti u obzir efekte starenja ili kontinuiranih vibracija iz izvora kao što su kompresori ili ventilatori.

11.7 Kolo rashladnog sredstva

⚠ Nikada ne koristite izvore paljenja prilikom traženja ili detekcije curenja rashladnog sredstva. Nikada ne koristite halidnu baklju (ili bilo koji drugi detektor sa otvorenim plamenom).

Tokom održavanja i servisiranja, sledeće metode detekcije curenja smatraju se prihvatljivim za sve sisteme rashladnog sredstva.

Elektronski detektori curenja mogu se koristiti za detekciju curenja rashladnog sredstva, ali u slučaju zapaljivih rashladnih sredstava, osetljivost možda neće biti adekvatna ili će biti potrebna ponovna kalibracija. (Uređaj za detekciju mora biti kalibrisan u oblasti bez rashladnog sredstva.)

Osigurajte da detektor nije potencijalni izvor paljenja i da je pogodan za korišćeno rashladno sredstvo. Uređaj za detekciju curenja mora biti podešen na procenat LFL rashladnog sredstva i mora biti kalibrisan za korišćeno rashladno sredstvo. Odgovarajući procenat gasa (maksimalno 25%) mora biti potvrđen.

Fluide za detekciju curenja takođe je pogodno koristiti sa većinom rashladnih sredstava. Međutim, ne koristite deterđente koji sadrže hlor, jer to može reagovati sa rashladnim sredstvom i korodirati bakarne cevi.

Sledeće metode detekcije curenja su prihvatljive

- metoda mehurića
- fluorescentni agensi

Ako se sumnja na curenje, uklonite ili ugase sve otvorene plamenove. Ako se pronađe curenje rashladnog sredstva koje zahteva lemljenje, povratite sve rashladno sredstvo iz sistema ili ga izolujte u delu sistema dalje od curenja koristeći zaustavne ventile.

Tokom održavanja i servisiranja

Uklanjanje:

Uklonite rashladno sredstvo prema sledećem postupku:

Koristite konvencionalne postupke kada pristupate kolu rashladnog sredstva radi popravki ili bilo koje druge svrhe. Za zapaljiva rashladna sredstva, uvek sledite najbolje prakse kako biste uočili rizik od zapaljivosti. Pridržavajte se sledećeg postupka:

- Uklonite rashladno sredstvo;
- Ispraznite kolo inertnim gasom;
- Evakušite;
- Ispraznite inertnim gasom;
- Otvorite kolo sečenjem ili lemljenjem.

Ispustite punjenje rashladnim sredstvom u odgovarajuće cilindre za povrat. Ispraznite sistem azotom bez kiseonika kako biste uređaj učinili sigurnim za zapaljiva rashladna sredstva. Ovaj proces može biti potrebno ponoviti nekoliko puta. Ne koristite komprimovani vazduh ili kiseonik za ispiranje sistema rashladnog sredstva.

Da biste ispraznili rashladno sredstvo, prekinite vakuum u sistemu azotom bez kiseonika i nastavite da puniti dok se ne postigne radni pritisak. Zatim isпустite do atmosferskog pritiska pre nego što ga smanjite na vakuum. Ponavljajte ovaj proces dok u sistemu ne ostane rashladno sredstvo. Kada se koristi konačno punjenje azotom bez kiseonika, isпустite sistem do atmosferskog pritiska kako bi uređaj ponovo mogao da radi.

⚠ Ova operacija je apsolutno ključna ako planirate radove lemljenja na cevima. Osigurajte da izlaz vakuumske pumpe nije blizu potencijalnih izvora paljenja i da je dostupna ventilacija.

Postupci punjenja:

Pridržavajte se sledećih zahteva pored konvencionalnih postupaka punjenja:

- Osigurajte da se različita rashladna sredstva ne kontaminiraju međusobno prilikom korišćenja opreme za punjenje. Creva ili linije moraju biti što kraće kako bi se smanjila količina rashladnog sredstva u njima.
- Cilindri moraju biti postavljeni u odgovarajući položaj prema uputstvima.
- Osigurajte da je sistem rashladnog sredstva uzemljen pre punjenja rashladnim sredstvom.
- Označite sistem kada je punjenje završeno (ako već nije označen).
- Ekstremna pažnja mora biti posvećena da se sistem rashladnog sredstva ne prepuni.

Proverite pritisak sistema odgovarajućim gasom za ispiranje pre ponovnog punjenja. Sistem mora biti testiran na curenje nakon punjenja i pre puštanja u rad. Izvršite naknadni test curenja pre nego što napustite lokaciju.

Povrat:

Uvek bezbedno uklonite sva rashladna sredstva iz sistema za servisiranje ili dekomisiju.

Koristite samo odgovarajuće cilindre za povrat rashladnog sredstva prilikom prebacivanja rashladnog sredstva u cilindre. Osigurajte da je dostupan tačan broj cilindara za držanje ukupnog punjenja sistema. Svi korišćeni cilindri moraju biti namenjeni za povrat rashladnog sredstva i odgovarajuće označeni (tj. specijalni cilindri za povrat rashladnog sredstva). Cilindri moraju biti kompletni sa ventilom za rasterećenje pritiska i pripadajućim zaustavnim ventilima u dobrom radnom stanju. Prazni cilindre za povrat moraju biti evakuisani i, ako je moguće, ohlađeni pre povrata.

Oprema za povrat mora biti u dobrom radnom stanju i kompletna sa uputstvima za rad. Mora biti pogodna za povrat svih odgovarajućih rashladnih sredstava uključujući, gde je primenljivo, zapaljiva rashladna sredstva. Pored toga, mora biti obezbeđen set kalibrisanih vaga u dobrom radnom stanju. Creva moraju biti kompletna sa spojnicama koje ne propuštaju i u dobrom stanju. Pre korišćenja mašine za povrat, proverite da li je u zadovoljavajućem radnom stanju, da je pravilno održavana i da su svi povezani električni delovi zapečaćeni kako bi se sprečilo paljenje u slučaju oslobađanja rashladnog sredstva. Konsultujte proizvođača ako ste u nedoumici.





Povraćeno rashladno sredstvo mora biti vraćeno dobavljaču rashladnog sredstva u odgovarajućem cilindru za povrat, zajedno sa relevantnom beleškom o prenosu otpada. Nemojte mešati rashladna sredstva u opremi za povrat, a posebno ne u cilindrima.

Ako uklanjate kompresore ili ulja iz kompresora, osigurajte da su evakuisani na prihvatljiv nivo kako biste bili sigurni da nema zapaljivog rashladnog sredstva u lubrikantu. Proces evakuacije mora biti obavljen pre vraćanja kompresora dobavljačima. Ovaj proces ubrzajte samo korišćenjem električnog grejanja na telo kompresora. Ispustite ulje iz sistema na bezbedan način.


12. REŠAVANJE PROBLEMA

Interfejs greške

U slučaju kvara uređaja, kod greške će biti prikazan u glavnom prikaznom području.

- 1) U interfejsu greške, pritisnite dugme „Uključeno/Isključeno”  da se vratite na glavni interfejs. (Nakon povratka na glavni interfejs, sve ostale operacije mogu biti izvedene);
- 2) U interfejsu greške, pritisnite i držite dugme „Uključeno/Isključeno”  10 sekundi da ručno otklonite grešku (većina grešaka se ne može ručno otkloniti, molimo pogledajte priručnik za funkcije kontrolera za specifične greške koje se mogu otkloniti);
- 3) U interfejsu greške, pritisnite dugme „NAGORE”  ili „NADOLE”  da biste prošli kroz više grešaka;
- 4) Glavni interfejs će se vratiti na interfejs greške ako nema operacije 10 sekundi.

Napomene: U slučaju komunikacione greške E08, biće prijavljen samo kod greške, a ne i količina grešaka. Druge greške neće biti prikazane.

U slučaju grešaka, ikona greške  svetli. Ikona je aktivna kada je napajanje uključeno. Ikona greške ostaje stalno osvetljena kada postoji greška u sistemu. Ovo se nastavlja dok se greška ne reši ili ne ukloni putem funkcija na ekranu grešaka.

Saveti bez grešaka

- 1) Zašto kompresor ne radi kada pokrenem uređaj?
Odgovor: Kada se uređaj aktivira nakon poslednjeg gašenja, kompresor neće raditi sve do 3 minuta kasnije. Ovo je radi zaštite uređaja.
- 2) Zašto temperatura izlaza vode na displeju ponekad raste sporo?
Odgovor: Zato što je temperatura vode različita između gornjeg i donjeg dela u rezervoaru na početku. Kada temperatura vode u svim delovima rezervoara postane praktično ujednačena, ona će brže rasti.

- 3) Zašto temperatura izlaza vode na displeju opada kada je uređaj u režimu grejanja?

Odgovor: Ako je temperatura vode na vrhu mnogo viša nego na dnu, temperatura vode će malo opasti zbog konvekcije toplote između tople i hladne vode u rezervoaru.

- 4) Zašto uređaj ne počinje da greje kada temperatura izlaza vode opada?

Odgovor: Temperatura vode će opasti zbog gubitka toplote ako se topla voda u rezervoaru ne koristi duže vreme. Da bi se izbeglo stalno uključivanje/isključivanje, uređaj neće početi sa radom dok temperatura vode ne opadne za više od 5 °C.

- 5) Zašto temperatura izlaza vode naglo opada za mnogo?

Odgovor: Temperature tople i hladne vode u rezervoaru su različite. Hladna voda može doći do gornjeg senzora kada se topla voda potroši.

- 6) Zašto je topla voda i dalje dostupna kada temperatura izlaza vode na displeju značajno opadne?

Odgovor: Kako je gornji senzor postavljen blizu vrha rezervoara, još uvek je dostupno 1/5 tople vode kada temperatura izlaza vode na displeju značajno opadne.

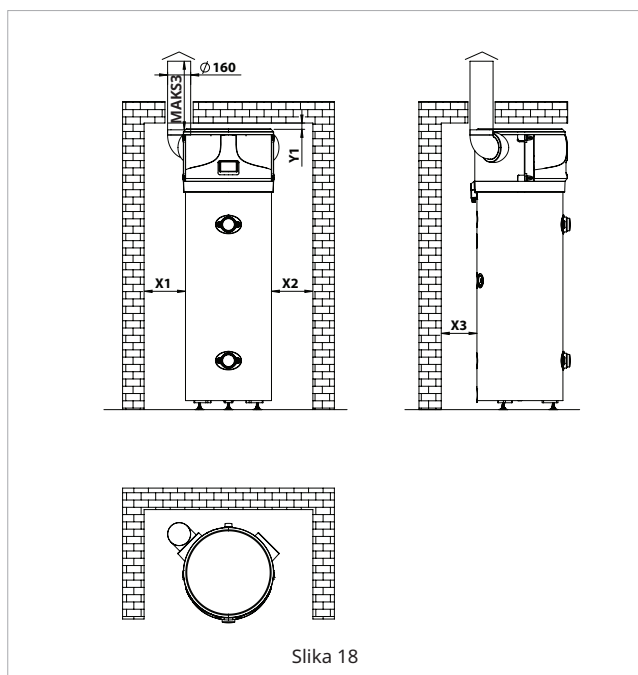
- 7) Zašto kompresor prestaje, ali ventilator nastavlja da radi kada je uređaj u režimu grejanja?

Odgovor: Uređaj treba da se odmrzne kada se isparivač zaledi zbog niske temperature okoline. Kompresor će stati, a ventilator će nastaviti da radi kada se uređaj odmrzava.

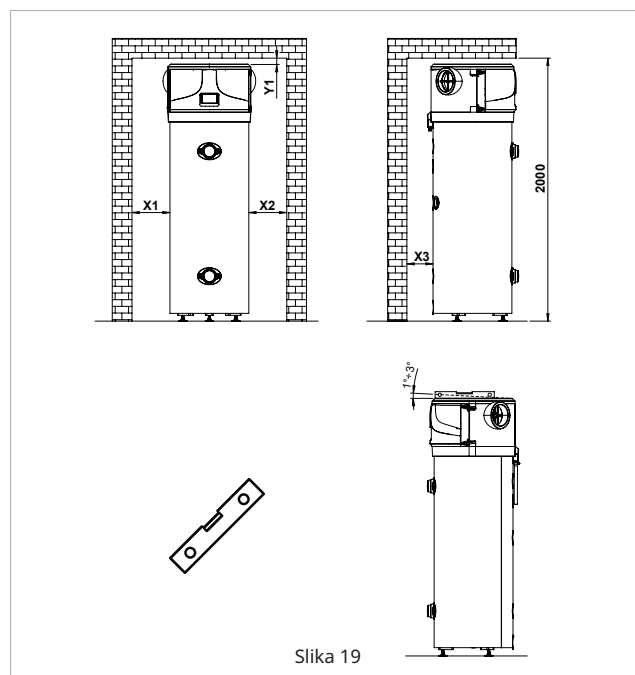
- 8) Zašto je vreme grejanja tako dugo?

Odgovor: Energetska efikasnost, niska potrošnja energije i dugo vreme grejanja su karakteristične osobine uređaja. Obično je vreme grejanja 2~11 sati u zavisnosti od temperature ulazne vode, potrošnje vode i temperature okoline.

Ako se koristi polukanalska ili nekanalska instalacija (Slika 18 i 19), i nema dovoljno ventilacije u prostoriji, vreme grejanja može se znatno povećati



Slika 18



Slika 19

12.1 Kvarovi uređaja i šifre grešaka

Ekran	Opis kvara	Korektivna akcija
P01	Kvar senzora temperature vode na dnu (senzor je otvoren ili kratki spoj)	Proverite ili zamenite senzor temperature vode na dnu.
P02	Kvar senzora temperature vode na vrhu (senzor je otvoren ili kratki spoj)	Proverite ili zamenite senzor temperature vode na vrhu.
P03	Kvar senzora temperature izduva (kompresora) (senzor je otvoren ili kratki spoj)	Proverite ili zamenite senzor temperature izduva (kompresora).
P04	Kvar senzora temperature okoline (senzor je otvoren ili kratki spoj)	Proverite ili zamenite senzor temperature okoline.
P05	Kvar senzora temperature kalema (isparivača) (senzor je otvoren ili kratki spoj)	Proverite ili zamenite senzor temperature kalema (isparivača).
P07	Kvar senzora temperature usisa (kompresora) (senzor je otvoren ili kratki spoj)	Proverite ili zamenite senzor temperature usisa (kompresora).
P08	Kvar senzora temperature solara (senzor je otvoren ili kratki spoj)	Proverite ili zamenite senzor temperature solara. Proverite parametar r02.
P82	Zaštita od pregrevanja pri pražnjenju	Proverite da li sistem rashladnog sredstva ima curenja ili je blokiran.
E01	Zaštita od visokog pritiska (pritisak izduva je visok, aktivira se visokopritisni prekidač)	Proverite visokopritisni prekidač ili proverite da li je sistem rashladnog sredstva blokiran.
E02	Zaštita od niskog pritiska (pritisak usisa je nizak, aktivira se niskopritisni prekidač)	Proverite niskopritisni prekidač ili proverite da li sistem rashladnog sredstva ima curenja.
E08	Kvar u komunikaciji (žičani daljinski upravljač sa kvarom glavnog signala)	Proverite liniju povezivanja između žičanog daljinskog upravljača i matične ploče.
E09	Zaštita od zimskog mraza	Temperatura vode je preniska, proverite antifriz.
E11	Zastoj DC motora	Proverite motor i njegov konektor.
E43	Zaštita od trostruke aktivacije visokopritisnog prekidača	Proverite visokopritisni prekidač ili proverite da li je sistem rashladnog sredstva blokiran.
E44	Zaštita od trostruke aktivacije niskopritisnog prekidača	Proverite niskopritisni prekidač ili proverite da li sistem rashladnog sredstva ima curenja.
E45	Zaštita od trostruke aktivacije pregrevanja pri pražnjenju	Proverite da li sistem rashladnog sredstva ima curenja ili je blokiran.

⚠ Ako operater ne uspe da reši problem, isključite uređaj i potražite tehničku pomoć navodeći model kupljenog uređaja.

13. ODLAGANJE

Informacije za korisnike:



Simbol na proizvodu ili ambalaži ukazuje da proizvod ne sme biti tretiran kao običan kućni otpad, već mora biti odnesen na odgovarajuće mesto za prikupljanje radi reciklaže korišćenih električnih i elektronskih uređaja i baterija.

Pravilno odlaganje ovog proizvoda sprečava štetu po ljude i životnu sredinu i podstiče ponovnu upotrebu vrednih sirovina.

Za detaljnije informacije o reciklaži ovog proizvoda, obratite se lokalnim vlastima, službi za odlaganje kućnog

otpada ili prodavnici gde ste kupili proizvod. Nelegalno odlaganje proizvoda podleže administrativnim sankcijama predviđenim važećim propisima. Ova odredba važi u državama članicama EU.

Glavni materijali koji se koriste u proizvodnji uređaja su sledeći:

- Čelik
- Magnezijum
- Plastika
- Bakar
- Aluminijum
- Poliuretan

14. SPECIFIKACIJE PROIZVODA

14.1 Specifikacije proizvoda – Toplotna pumpa za spoljašnji vazduh (postavljena na vrata (EN16147:2017))

Opis			P-DHW260CAE5	P-DHW260AE5	P-DHW200CAE5	P-DHW200AE5
Deklarisani profil opterećenja			XL	XL	L	L
Klasa energetske efikasnosti zagrevanja vode u prosečnim klimatskim uslovima			A+	A+	A+	A+
Energetska efikasnost zagrevanja vode u % u prosečnim klimatskim uslovima	η_{WH}	%	148	150	148	149
Godišnja potrošnja energije u kWh u prosečnim klimatskim uslovima	Godišnja potrošnja energije	kWh/a	1132	1118	693	684
Referentna podešavanja temperature na termostatu za grejač vode		°C	55			
Nivo jačine zvuka Lwa u zatvorenom prostoru u dB		dB	50			
Nivo jačine zvuka Lwa na otvorenom prostoru u dB		dB	56			
Grejač vode može da radi samo tokom perioda niže tarife			NE			
Sve specifične mere predostrožnosti koje se preduzimaju kada se grejač vode sklapa, instalira ili održava			Pogledajte priručnik			
Klasa energetske efikasnosti zagrevanja vode u hladnijim klimatskim uslovima			A	A	A	A
Energetska efikasnost zagrevanja vode u % u hladnijim klimatskim uslovima	η_{WH}	%	117	120	108	110
Godišnja potrošnja energije u kWh u hladnijim klimatskim uslovima	Godišnja potrošnja energije	kWh	1430	1401	947	923
Klasa energetske efikasnosti zagrevanja vode u toplijim klimatskim uslovima			A+	A++	A++	A++
Energetska efikasnost zagrevanja vode u % u toplijim klimatskim uslovima	η_{WH}	%	158	162	158	159
Godišnja potrošnja energije u kWh u toplijim klimatskim uslovima	Godišnja potrošnja energije	kWh	1062	1035	648	641

Panasonic[®]

Panasonic Corporation
1006 Kadoma, Kadoma City, Osaka, Japan