

6720804054-00.1V

Dizalica topline

Compress 3000 DW FII

HP 270-2...



BOSCH

Upute za instaliranje i rukovanje



Prije instalacije obavezno pročitati instalacijska uputstva!

Prije puštanja u pogon obavezno pročitati uputstva za uporabu!



Poštivati upute za siguran rad sadržane u osnovnim uputama!

Prostorija za postavljanje treba ispuniti zahtjeve na provjetravanje!



Instaliranje smije izvoditi samo ovlašteni serviser!



Sadržaj

1	Objašnjenje simbola i upute za sigurnost	3	8.3	Osnovni izbornik	20
1.1	Objašnjenje simbola	3	8.4	Podizbornik "Prog" - Vrste pogona	20
1.2	Upute za siguran rad	3	8.4.1	Vrsta pogona "ručno"	21
			8.4.2	Režimi rada "P1", "P2" i "P3"	21
			8.4.3	Režim rada "Hol"	21
			8.4.4	Režim rada "Full"	21
			8.4.5	Režim rada "OFF"	22
2	Opseg isporuke	5	8.5	Podizbornik "Mode" - pogon grijanja	22
			8.5.1	Električni ogrjevni pogon	22
			8.5.2	Režim rada "Toplinska pumpa"	22
3	Podaci o uređaju	5	8.5.3	Režim rada "Combi"	23
3.1	Uporaba za određenu namjenu	5	8.6	Podizbornik "Set" - Postavke	23
3.2	Pregled tipova	5	8.6.1	Date - podešavanje temperature jedinice, datuma, sata i dana u tjednu	23
3.3	Tipska pločica	5	8.6.2	Prog - Programiranje pogonskih vremena	24
3.4	Opis uređaja	5	8.6.3	"Leg" - Automatska tremička dezinfekcija	25
3.5	Dimenzije i minimalni razmaci	6	8.6.4	"Fan" - Nivo brzine ventilatora	26
3.6	Konstrukcija uređaja	7	8.6.5	"Duct" - Nepoznat	26
3.7	Uklopni plan	8	8.6.6	"Purg" - ispuš	27
3.8	Sigurnosni, regulacijski i zaštitni uređaji	8	8.6.7	"Aful" - automatska aktivacija režima rada "Full"	27
3.8.1	Visokotlačni presostat	8	8.6.8	"Coil" - Kompatibilnost s pomoćnim grijačim sustavima (solarno, kotao, električno)	28
3.8.2	Sigurnosni graničnik temperature	8	8.6.9	"Phot" - Kompatibilnost sa fotonaponskim sustavima	28
3.8.3	Temperaturni osjetnik za usis zraka	8	8.6.10	"Rcir" - Cirkulacijski sustav	28
3.9	Zaštita od korozije	8	8.6.11	"Fset" - Tvorničke postavke	28
3.10	Tehničke karakteristike	9	8.7	Podizbornik "Info" - informacije	29
3.11	Proizvodni podaci o potrošnji energije	10	8.8	Dijagnoza smetnji	29
3.12	Shema instalacije	11	8.9	Tvorničke postavke	29
3.12.1	Toplinska pumpa za pripremu tople vode s čvrsto instaliranim električnim dodatnim grijačim uređajem	11	8.10	Pregled rada	30
3.12.2	Toplinska pumpa za pripremu tople vode sa solarnim potpornjem	12			
4	Transport i skladištenje	13	9	Zaštita okoliša/reciklaža	31
5	Instalacija	13	10	Održavanje	31
5.1	Prostorija za postavljanje	13	10.1	Opće inspekcije	31
5.2	Postavljanje uređaja	14	10.2	Uklanjanje gornjeg poklopca	31
5.3	Priključak vodova vode	15	10.3	Zamijenite/ispitajte magnezijevu anodu	31
5.4	Priključak ogrjevne spirale	15	10.4	Čišćenje	32
5.5	Priključak cirkulacijskog voda	16	10.5	Vod kondenzata	32
5.6	Priključak za vod kondenzata	16	10.6	Sigurnosni ventil	32
5.7	Ekspanzijska posuda za pitku vodu	16	10.7	Krug rashladnog sredstva	32
5.8	Punjenje spremnika	16	10.8	Sigurnosni graničnik temperature	32
5.8.1	Kvaliteta vode	17	10.9	Pražnjenje spremnika	33
			10.10	Izbornik "Servis"	33
6	Električni priključak	18	11	Zaslon	34
6.1	Električni priključak uređaja	18	11.1	Prikaz smetnji na zaslonu	34
			11.2	Prikaz na zaslonu	34
7	Stavljanje u pogon	18			
7.1	Prije puštanja u pogon	18			
7.2	Uključivanje/isključivanje uređaja	18			
8	Rukovanje	19			
8.1	Režimi rada	20			
8.2	Podešavanje temperature tople vode	20			

1 Objašnjenje simbola i upute za sigurnost

1.1 Objašnjenje simbola

Upute upozorenja



Upute za sigurnost u tekstu su označene signalnim trokutom. Dodatno signalne riječi označavaju vrstu i težinu posljedica, ukoliko se ne budu slijedile mjere za otklanjanje opasnosti.

Sljedeće signalne riječi su definirane i mogu biti upotrijebljene u ovom dokumentu:

- **NAPOMENA** znači da se mogu pojaviti materijalne štete.
- **OPREZ** znači da se mogu pojaviti manje do srednje ozljede.
- **UPOZORENJE** znači da se mogu pojaviti teške do po život opasne ozljede.
- **OPASNOST** znači da će se pojaviti teške do po život opasne ozljede.

Važne informacije



Važne se informacije, koje ne znače opasnost za ljude ili stvari, označavaju simbolom koji je prikazan u nastavku teksta.

Daljnji simboli

Simbol	Značenje
►	Korak radnje
→	Upućivanje na neko drugo mjesto u dokumentu
•	Nabranje/Upis iz liste
–	Nabranje/Upis iz liste (2. razina)

tab. 1

1.2 Upute za siguran rad

Instalacija

- Uređaj mora biti instaliran samo od strane ovlaštenog servisa.
- Uređaj se ne smije postaviti na sljedećim mjestima:
 - na otvorenom
 - na korozivnim mjestima
 - na mjestima u kojima postoji opasnost od mraza

- na mjestima gdje je opasnost od eksplozije.
- Izvadite ambalažu uređaja na mjestu instalacije.
- Prije nego što je uređaj spojen na napajanje mora se provjeriti ima li curenja kod svih priključaka vode.
- Pridržavajte se minimalnih razmaka (→ sl. 8, str. 14).
- Električni priključak mora se provoditi u skladu s lokalnim propisima.
- Uređaj priključite u neovisni, uzemljeni izvor napajanja.
- Ugradite sigurnosni ventil na ulazu hladne vode uređaja.
- Cijevi za odvod iz sigurnosnog ventila mora biti preusmjerena na mjesto zaštićeno od smrzavanja, kontinuirano postupno opadajuće i uvijek položena otvoreno u atmosferu.

Najmanja i najviša temperatura vode: 3 °C/80 °C

Najmanji maksimalni tlak vode: 0,2 bar/2 bar ispod vrijednosti instaliranog sigurnosnog ventila

Opasnost od opekline na izljevnim mjestima

- Kada je uređaj u pogonu mogu nastati temperature iznad 70 °C. Za ograničenje temperature na slavini ugradite termičku mješalicu tople vode. mješalicu tople vode.

Održavanje

- Korisnik je odgovoran za sigurnost i ekološku prihvatljivost prilikom instalacije i održavanja.
- Uređaj mora biti održavan samo od strane ovlaštenog servisa.
- Prije radova održavanja isključite uređaj s mreže.

Održavanja i popravci

- Popravke smije vršiti samo ovlašteni serviser. Pogrešni popravci mogu uzrokovati opasnosti za korisnika i funkcijske smetnje uređaja.
- Koristite samo originalne rezervne dijelove.
- Zadužite ovlaštenog servisa za godišnju inspekciju i održavanje uređaja po potrebi.
- Samo kvalificirane radne snage smiju izvoditi radove s rashladnim plinom.
- Ako je potrebno, praznite spremnik sukladno uputama na str. 33, pogl. 10.9.
- Barem jednom mjesečno otvarajte sigurnosni ventil kako biste utvrdili njegovo funkcioniranje.
- Preporučujemo zaključivanje ugovora o održavanju sa proizvođačem.

Zrak prostorije/usisni zrak

Usisni zrak ne smije biti onečišćen. Ne smije sadržavati sljedeće materijale:

- agresivne tvari (amonijak, sumpor, halogeni proizvodi, klor, otapala)
- masnoće ili eksplozivne tvari

- koncentracije aerosola

Na ventilator se ne smiju priključivati drugi sustavi za usisavanje zraka.

Rashladno sredstvo

- ▶ Prilikom korištenja i reciklaže rashladnog sredstva pridržavajte se primjenjivih propisa o zaštiti okoliša. Ne puštajte u okoliš! Kao rashladno sredstvo koristi se R134a. Nije zapaljiv i ne oštećuje ozonski sloj.
- ▶ Prije rada na dijelovima kruga rashladnog sredstva, iz sigurnosnih razloga uklonite rashladno sredstvo.

Prilikom održavanja osigurajte korištenje HFC-134a i PAG-ÖL. To je fluorouglik i vrednuje se Kyoto protokolom sa stakleničkim potencijalom 1430.

Upute za kupca

- ▶ Kupce obavijestiti o načinu rada uređaja i o njegovom posluživanju.
- ▶ Kupce savjetovati da na uređaju ne izvode nikakve izmjene ili popravke.

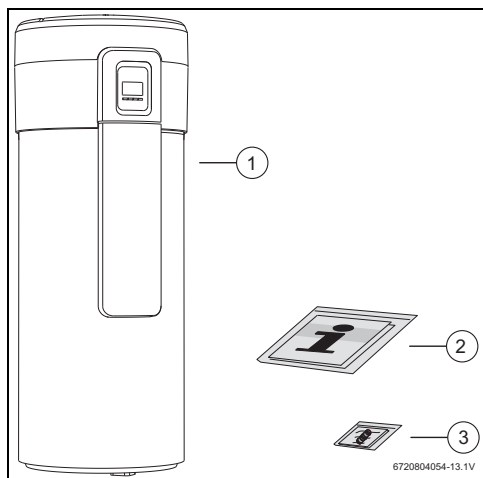
Sigurnost električnih uređaja za uporabu u kući i slične svrhe

Za izbjegavanje opasnosti od električnih uređaja vrijede sljedeće norme prema EN 60335-1:

„Ovaj uređaj mogu koristiti djeca od 8 godina i osobe sa ograničenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja samo ako ih se nadzire ili ako su temeljito upućeni u sigurno korištenje uređaja te stoga razumiju moguće opasnosti koje mogu nastati. Djeca se ne smiju igrati uređajem. Čišćenje i održavanje od strane korisnika ne smiju izvoditi djeca bez nadzora.“

„Ako je vod mrežnog priključka oštećen, nadomjestiti ga moraju proizvođač, služba za korisnike ili neka druga kvalificirana osoba, kako bi se izbjegle opasnosti.“

2 Opseg isporuke



Sl. 1

- [1] Dizalica topline
- [2] Komplet dokumentacije uređaja
- [3] Cijev za odvod kondenzata

3 Podaci o uređaju

Uređaji serije HP270... su dizalice topline koje koriste energiju spremnjenu u zraku okoline, u svrhu pripreme tople vode.

3.1 Uporaba za određenu namjenu

Uređaj se smije koristiti samo za pripremu tople vode.

Uporaba u bilo koje druge svrhe nije propisna. Oštećenja koja nastaju na taj način nisu pokrivena jamstvom.

Uređaj nije prikladan za industrijske i komercijalne svrhe.

Dopušten je samo za kućnu uporabu.

3.2 Pregled tipova

HP	270	-2	E	1	F	I	I	V	S
HP	270	-2	E	0	F	I	I	V	S

tab. 2

[HP]	Dizalica topline
[270]	Kapacitet spremnika (u litrima)
[-2]	Verzija
[E]	Elektroničko upravljanje
[1]	Broj ogrjevnih spirala u spremniku
[F]	Postavljanje poda
[I]	Unutarnje postavljanje
[I]	Dovod zraka iznutra
[V]	Okomito postavljanje
[S]	Bočni priključci

3.3 Tipska pločica

Tipka pločica se nalazi na poledini uređaja.

Na njoj se nalaze i podaci o učinku uređaja, kataloškom broju, podaci o odobrenju i kodirani datum proizvodnje (FD), serijski broj i ostali tehnički podaci.

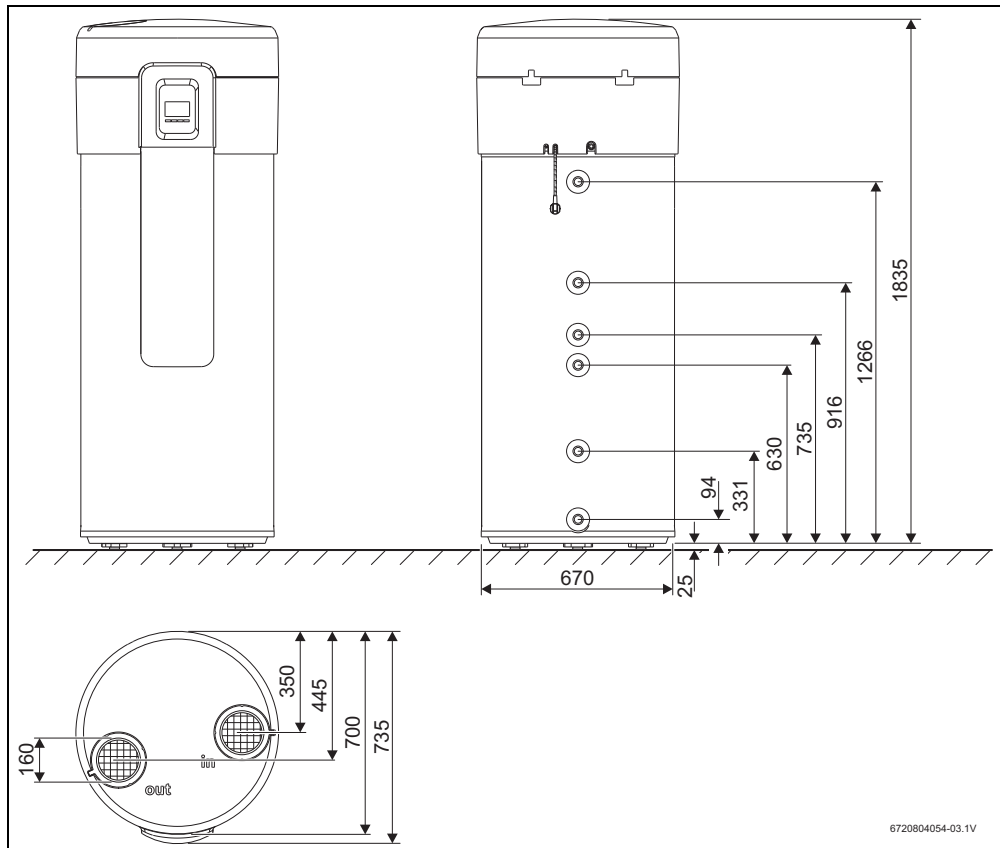
3.4 Opis uređaja

Uređaj za pripremu tople vode sa sljedećim svojstvima:

- Spremnik od emailiranog čelika s toplinskom izolacijom od poliuretanske čvrste pjene, bez FCKW.
- Zaštita od korozije u spremniku preko interne magnezijeve anode.
- Rashladno sredstvo i krug tople vode kompletno su odvojeni.
- Automatsko zaustavljanje radnog režima "Toplinska pumpa"¹⁾ pri temperaturama usisa zraka ispod +5 °C ili iznad 35 °C.
- Gornje granice tlačne sklopke za zaštitu kruga rashladnog sredstva.
- Korištenje R134a kao rashladnog sredstva.
- Temperature tople vode između 30 °C i 70 °C (tvornički podešena temperatura tople vode iznosi 54 °C).
-

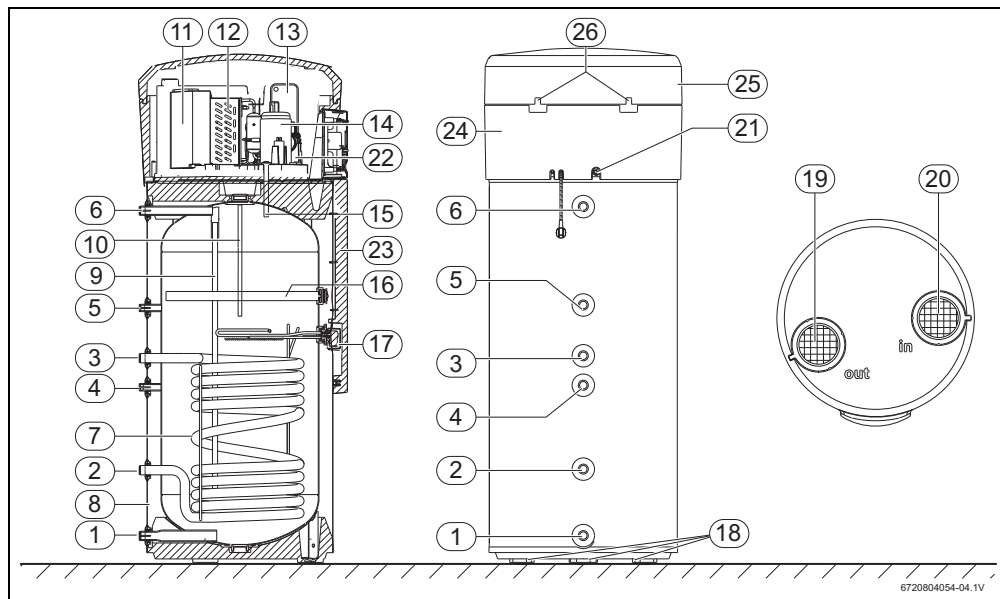
1) → poglavlje 8.5.2

3.5 Dimenzije i minimalni razmaci



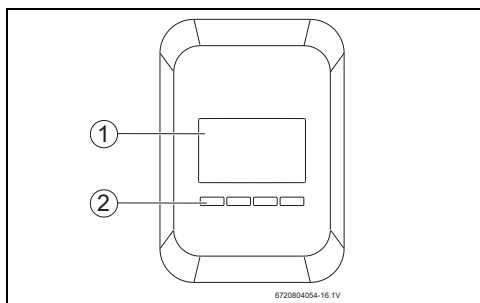
Sl.2 Dimenzije uređaja (u mm)

3.6 Konstrukcija uređaja



Sl.3 Dizalica topline

- | | |
|---|----------------------------------|
| [1] Ulaz voda - G1" | [23] Zaštitni pokrov srijeda |
| [2] Izlaz ogrjevnih spirala - G1" ¹⁾ | [24] Prsten kućišta |
| [3] Ulaz ogrjevnih spirala - G1" ¹⁾ | [25] Poklopac kućišta |
| [4] Uronska čahura za temperaturni osjetnik (podaci za solarno postrojenje ili dodatni električni grijači uređaj) | [26] Učvršćenja poklopca kućišta |
| [5] Ulaz za cirkulacijski vod - G3/4" | |
| [6] Izlaz vode - G1" | |
| [7] Ogrjevna spirala ¹⁾ | |
| [8] Toplinska izolacija | |
| [9] Ulaz vode u kondenzator | |
| [10] Izlaz vode iz kondenzatora | |
| [11] Ventilator | |
| [12] Evaporator | |
| [13] Kondenzator (izmjenjivač topline plin/voda) | |
| [14] Kompresor | |
| [15] Uronske čahure za temperaturni osjetnik tople vode | |
| [16] Magnezijeva anoda | |
| [17] Električni grijač | |
| [18] Nožice za postavljanje (3x) | |
| [19] Otvor ispusta zraka | |
| [20] Otvor usisa zraka | |
| [21] Izlaz kondenzata | |
| [22] Pumpa | |

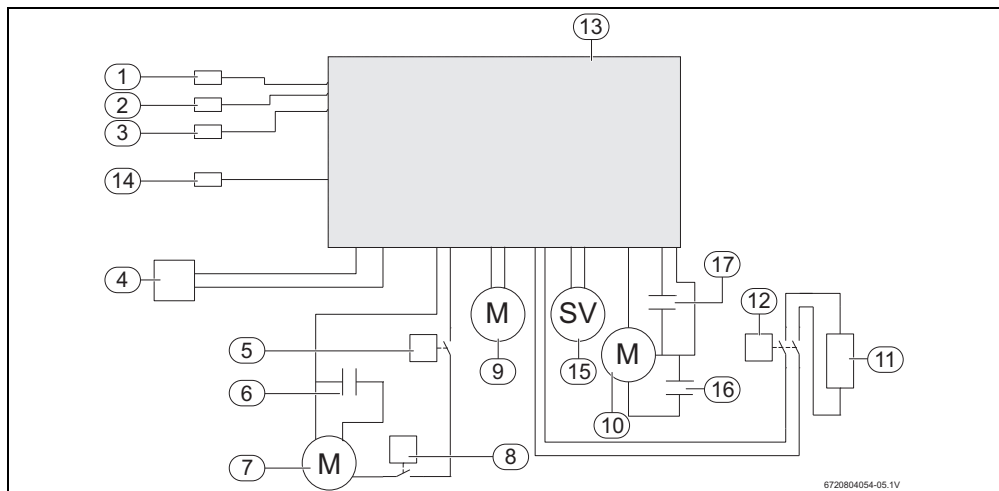


Sl.4 Polje za upravljanje

- | |
|--------------------------|
| [1] Prikaz |
| [2] Tipke za podešavanje |

1) samo model HP270-2E1...

3.7 Uklopni plan



SI.5

- [1] Temperaturni osjetnik NTC za usis zraka
- [2] Osjetnik temperature polaznog voda NTC
- [3] Temperaturni osjetnik na dovodu vode NTC
- [4] Mrežni kabel
- [5] Visokotlačni presostat
- [6] Električni kondenzator kompresor
- [7] Kompresor
- [8] Sigurnosni graničnik temperature kompresor
- [9] Pumpa
- [10] Ventilator
- [11] Električni grijač
- [12] Sigurnosni temperaturni graničnik električnog grijača
- [13] Elektronska kutija
- [14] Temperaturni osjetnik NTC (lamele isparivača)
- [15] Magnetni ventil
- [16] Električni kondenzator starta ventilatora
- [17] Električni kondenzator stupnja ventilatora

3.8 Sigurnosni, regulacijski i zaštitni uređaji

3.8.1 Visokotlačni presostat

Ako je radni tlak izvan preporučenog područja, tlačna sklopka isključuje uređaj i pokazuje smetnju (→ pogl. 11, str. 34).

3.8.2 Sigurnosni graničnik temperature

Sigurnosni graničnik temperature osigurava da temperatura vode u spremniku ne prekorači propisanu graničnu vrijednost. Ako se prekorači granična vrijednost temperature, isključuje se priprema tople vode. Resetiranje ručno vrši ovlašteni serviser.

3.8.3 Temperaturni osjetnik za usis zraka

Temperaturni osjetnik mjeri temperaturu usisanog zraka u isparivaču. Ako je izmjerena vrijednost izvan područja radne temperature, priprema tople vode se automatski mijenja s režima rada "Combi" u "Dodatni električni grijači uređaj". Ako je uređaj u režimu rada "Toplinska pumpa", priprema tople vode se prekida tako dugo dok temperatura ponovno nije u dopuštenom području.

3.9 Zaštita od korozije

Unutarnja stijenka spremnika tople vode obložena je dvostrukim slojem emajla. i neutralan prilikom kontakta s vodom i prikladan za pitku vodu.

Magnezijeva anoda u spremniku služi kao dodatna zaštita od korozije. Mora se ispitivati u redovitim intervalima i po potrebi zamijeniti.



Prvo ispitivanje mora se provesti 6 mjeseci nakon instalacije.

U područjima s agresivnom vodom moraju se provesti zaštitne mjere (filter itd.) i magnezijeva anoda se mora često održavati.

3.10 Tehničke karakteristike

	Jedinica	HP270-2E0...	HP270-2E1...
Učinak - sukladno EN255-3, temperatura zraka 20 °C, zagrijavanje vode od 15 °C na 45 °C			
Snaga grijanja	kW	1,7	
Maks. učinak grijanja	kW	2,0	
Ukupni grijači učinak (uz električni grijač)	kW	3,7	
Koeficijent učinka (COP)	–	4,3	
Vrijeme zagrijavanja	h	5:00	
Gubitak topline za 24h	kWh/dan	0,74	
Učinak - prema EN16147, ciklus XL, temperatura zraka 15 °C, zagrijavanje vode od 10 °C na 54 °C, Tref > 52,5 °C			
Koeficijent učinka (COP)	–	3,20	
Vrijeme zagrijavanja	h	8:48	
Gubitak topline za 24h	kWh/dan	1,08	
Korisna količina tople vode kot temperature izlaza tople vode 40 °C	l	372	
Učinak - prema EN16147, ciklus XL, temperatura zraka 7 °C, zagrijavanje vode od 10 °C na 54 °C, Tref > 52,5 °C			
Koeficijent učinka (COP)	–	2,79	
Vrijeme zagrijavanja	h	10:38	
Gubitak topline 24h	kWh/dan	0,97	
Usis zraka			
Protok zraka - okretaji ventilatora "SP1"	m ³ /h	380	
Protok zraka - okretaji ventilatora "SP2"	m ³ /h	490	
Radna temperatura	°C	+5... +35	
Krug rashladnog sredstva			
Rashladno sredstvo R134a	g	400	
Max. tlak	bar	27	
Topla voda			
Kapacitet spremnika	l	270	260
Površina izmjenjivača topline (vanjski grijači uređaji)	m ²	-	1,3
Trajna snaga ogrjevnice spirale ¹⁾	kW	-	31,8
Maksimalna izlazna temperatura bez/s električnim dodatnim grijanjem	°C	60/70	
Volumen tople vode po danu, odgovara temperaturi tople vode od 40 °C, temp. zraka 20 °C, zagrijavanje vode od 15 °C na 60 °C	l	1200	
Maksimalni radni tlak	bar/MPa	10/1	
Podaci za elektriку			
Opskrba električnom energijom	V	~230 (+10%/-10%)	
Frekvencija	Hz	50	
Jačina struje (s/bez dodatnog električnog grijačeg uređaja)	A	2,6/11,3	
Nazivni prijem maks.	kW	0,6	
Ukupni grijači učinak dodatnog električnog grijanja	kW	2,0	
Nazivni prijem ukupno maks. (s dodatnim električnim grijanjem)	kW	2,6	
Klasa zaštite		I	
Tip zaštite	IP	21	

tab. 3

	Jedinica	HP270-2E0...	HP270-2E1...
Opće karakteristike			
Dimenzije Š x V x D	mm	700 × 1835 × 735	
Neto težina (bez ambalaže)	kg	108	125

tab. 3

1) Mjerenje sukladno DIN 4708, dio 3, ulazna temperatura ogrjevnice spirale 80 °C, maseni protok 2600 kg/h, Δt 35 °C

3.11 Proizvodni podaci o potrošnji energije

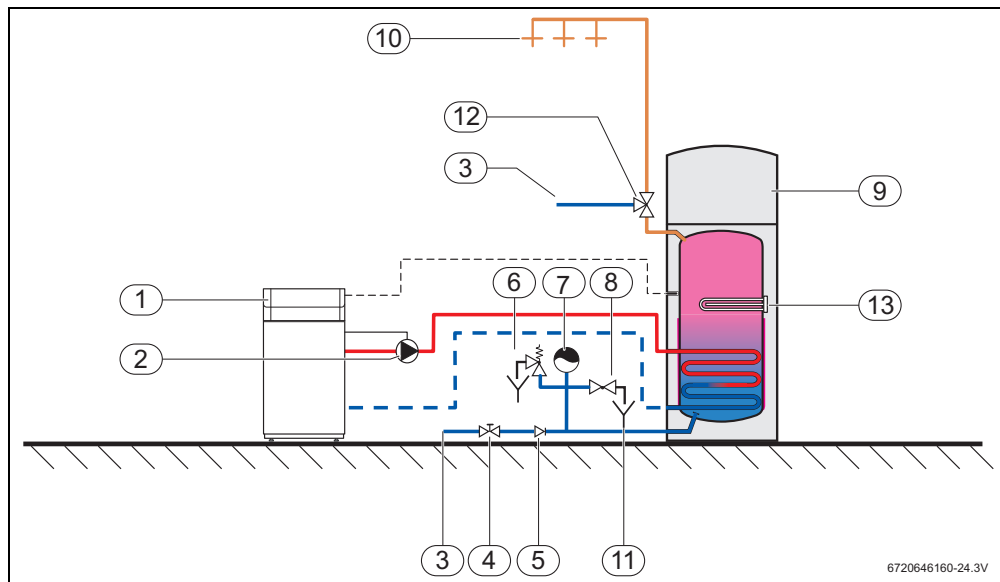
Sljedeći podatci o proizvodu zadovoljavaju zahtjeve propisa EU 811/2013, 812/2013, 813/2013 i 814/2013 za dopunjenje smjernice 2010/30/EU.

Podaci o proizvodu	Simbol	Jedinica	7736501467	7736501468
Vrsta proizvoda	–	–	HP 270-2 E 0 FIIV/S	HP 270-2 E 1 FIIV/S
Toplinska crpka zrak-voda	–	–	Da	Da
Toplinska crpka voda-voda	–	–	Ne	Ne
Toplinska crpka slana voda-voda	–	–	Ne	Ne
Niskotemperaturna toplinska crpka	–	–	Ne	Ne
Opremljena dodatnim grijačem?	–	–	Da	Da
Razina zvučne snage u zatvorenom	L_{WA}	dB(A)	60	60
Razina zvučne snage u otvorenom	L_{WA}	dB(A)	–	–
Deklarirani profil opterećenja	–	–	XL	XL
Razred energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode	–	–	A	A
Energetska učinkovitost pri zagrijavanju vode	η_{wh}	%	121	121
Energetska učinkovitost pri zagrijavanju vode (hladniji klimatski uvjeti)	$\eta_{wh\ cold}$	%	121	121
Energetska učinkovitost pri zagrijavanju vode (topliji klimatski uvjeti)	$\eta_{wh\ warm}$	%	121	121
Godišnja potrošnja struje	AEC	kWh	1 388	1 388
Godišnja potrošnja struje (hladniji klimatski uvjeti)	AEC_{cold}	kWh	1 388	1 388
Godišnja potrošnja struje (topliji klimatski uvjeti)	AEC_{warm}	kWh	1 388	1 388
Dnevna potrošnja električne energije (prosječni klimatski uvjeti)	Q_{elec}	kWh	6,477	6,477
Uključena inteligentna regulacija?	–	–	Ne	Ne
Miješana voda pri 40 °C	V_{40}	l	368	368
Podešavanje uređaja za upravljanje temperaturom	–	–	Combi	Combi
Nastaveni regulátoru toploty (stav pri dodání)	T_{set}	°C	54	54
Údaj o schopnosti provozu mimo špičku	–	–	Ne	Ne
Stálá ztráta	S	W	44	44
Užitný objem	V	l	260,0	260,0
Nesolární objem zásobníku	V_{bu}	l	–	20

tab. 4 Podaci o proizvodu za potrošnju energije

3.12 Shema instalacije

3.12.1 Toplinska pumpa za pripremu tople vode s čvrsto instaliranim električnim dodatnim grijačem uređajem



Sl.6

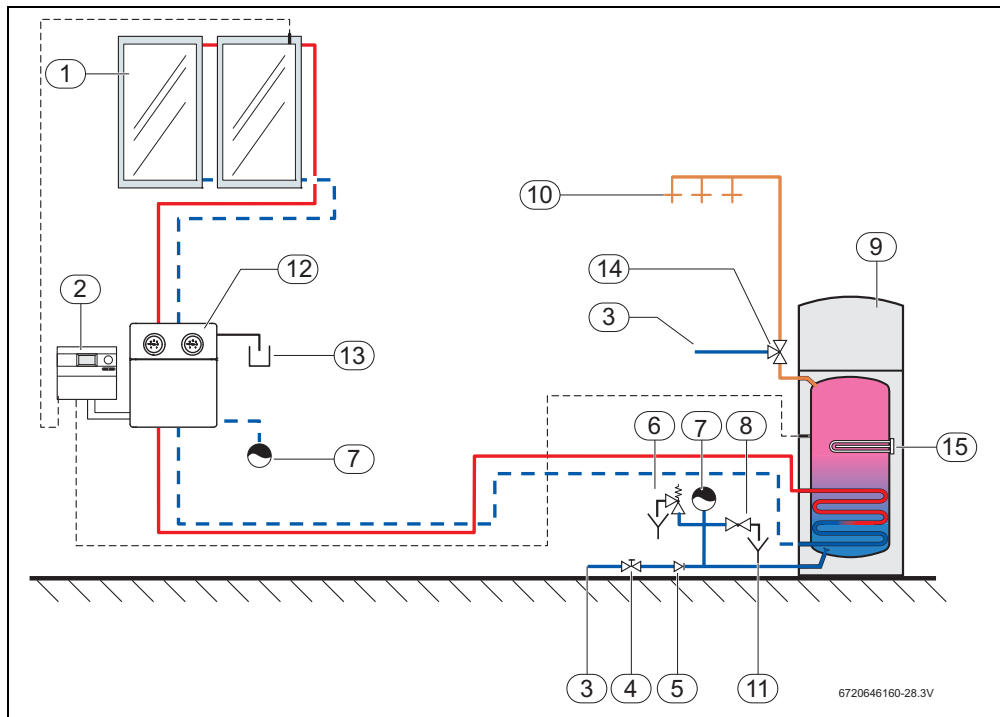
- [1] Dodatni električni grijači uređaj
- [2] Optočna pumpa
- [3] Ulaz vode
- [4] Zasun
- [5] Nepovratni ventil ¹⁾
- [6] Sigurnosni ventil ¹⁾
- [7] Ekspanzijska posuda
- [8] Ispusna slavina
- [9] Dizalica topline
- [10] Izlaz tople vode
- [11] Ljevkasti sifon
- [12] Ventil s mješalicom
- [13] Električni grijač



Pribor 7 736 501 839 dostupan za učinkovito korištenje sustava.

1) Obavezna instalacija

3.12.2 Toplinska pumpa za pripremu tople vode sa solarnim potpornjem



SI.7

- [1] Termički solarni kolektori kao dodatno grijanje (npr. kolektori FKT)
- [2] Upravljačka jedinica solarnog postrojenja
- [3] Ulaz vode
- [4] Zasun
- [5] Nepovratni ventil ¹⁾
- [6] Sigurnosni ventil ¹⁾
- [7] Ekspanzijska posuda
- [8] Ispusna slavina
- [9] Dizalica topline
- [10] Izlaz tople vode
- [11] Ljevkasti sifon
- [12] Solarna stanica
- [13] Posuda za prikupljanje za odvodni vod sigurnosnog ventila
- [14] Ventil s mješalicom
- [15] Električni grijač



Pribor 7 736 501 839 dostupan za učinkovito korištenje sustava.

1) Obavezna instalacija

4 Transport i skladištenje



UPOZORENJE: Transportna oštećenja!

- ▶ Postupajte oprezno s uređajem.
- ▶ Nemojte ljuljati uređaj kako biste izbjegli pad i oštećenja.



NAPOMENA: Transportna oštećenja!

- ▶ Za izbjegavanje transportnih oštećenja ne skidajte zaštitnu ambalažu. Zaštitnu ambalažu uklonite najprije na mjestu podešavanja.
- ▶ Uređaj oprezno transportirajte i odložite. Pokretanjima unutraške mogu se oštetiti unutrašnji sloj od emajla, komponente i priključci ili vanjski pokrov.
- ▶ Uređaj nanesite na mjesto za postavljanje prikladnim transportnim sredstvom (posebna kola, dizalica itd.).

Općenito

Uređaj se dostavlja na jednoj jedinoj paleti i zaštićen je od transportnih oštećenja posebnim pakiranjem.

Uređaj mora stajati okolo i čuvati se i skladištiti u originalnom pakiranju ¹⁾ i s praznim spremnikom. Za skladištenje i transport dopuštene su temperature okoline od -20 °C do +60 °C.

Ručni transport



NAPOMENA: Oštećenje zbog traka ili remenja!

- ▶ Zaštitni pokrov sprijeda skinuti (→ sl. 3, [23]).
- ▶ Pripaziti na to da trake ili remenja ne iščaše ili udube površinu uređaja.
- ▶ Trake ili remenje ne stavljajte na priključke uređaja.

Za dovodenje uređaja u krajnji položaj, trake ili remenja mogu se polegnuti oko spremnika.

5 Instalacija

- ▶ Uređaj mora biti instaliran samo od strane ovlaštenog servisa.
- ▶ Prilikom instalacije toplinske pumpe morate se pridržavati važećih propisa.
- ▶ Provjerite jesu li svi priključci cijevi netaknuti i jesu li olabavili tijekom transporta.



NAPOMENA: Istjecanje rashladnog sredstva!

- ▶ Popravke na krugu rashladnog sredstva smije vršiti samo ovlaštena stručna osoba.

5.1 Prostorija za postavljanje

Prilikom odabira mjesta za postavljanje moraju se uzeti u obzir sljedeće točke:

- Uređaj se mora postaviti na suhom mjestu zaštićenom od smrzavanja. Za optimalan učinak uređaja, temperatura dovoda zraka mora biti između 5 °C i 35 °C.
- Površina za ugradnju mora biti ravna i dovoljno čvrsta.
- Otpust zraka i usis istog ne smiju uslijediti na mjestima gdje postoji opasnost od eksplozije zbog plina, pare ili prašine.
- Utvrdite ispravno protjecanje kondenzata.
- Podloga na kojem uređaj stoji mora biti dovoljno čvrsta (težina uređaja pri punom spremniku iznosi otprilike 400 kg i ravnomjerno se raspodjeljuje na 3 nožice).

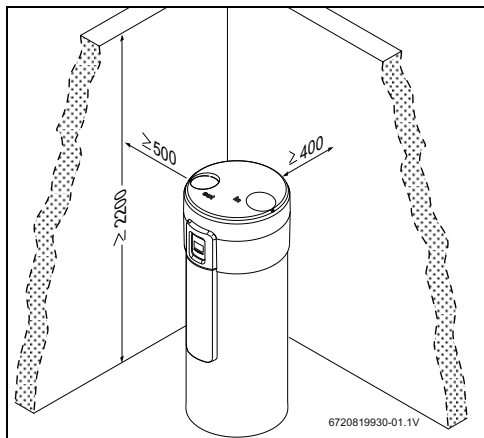


Ako su na tom mjestu već instalirani drugi gorivi uređaji, imajte na umu da je potrebno najmanje 220 cm² slobodnog prostora za besprijekoran rad, dovod i ispušt zraka.

Napomena: slobodan prostor od 220cm² potreban je samo za ispravno funkcioniranje toplinske pumpe. Stoga se za plamenik mora predvidjeti dodatni prostor.

1) Kratkim putanjama dopušten je vodoravni transport ako su ispunjeni gore navedeni uvjeti.

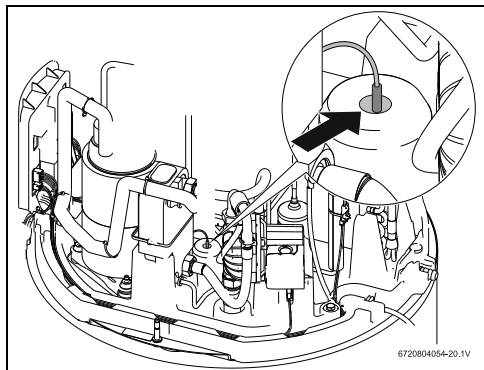
Za utvrđivanje besprijekornog rada i dovoda do svih komponenata i priključaka za održavanje i reparaturu, pridržavajte se minimalnih razmaka sukladno slici 8.



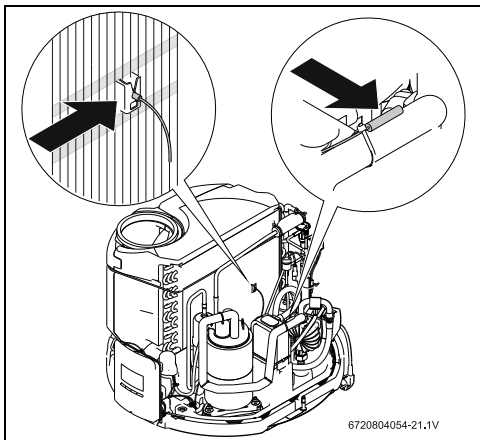
Sl.8 Preporučeni minimalni razmaci (mm)

5.2 Postavljanje uređaja

- Uklonite foliju i vanjsku zaštitnu ambalažu.
- Podignite uređaj s palete i položite na krajnju osnovicu.
- Za ispravno poravnanje uređaja na mjestu za podešavanje, prilagodite visinu nožica za postavljanje.
- Utvrdite jesu li svi osjetnici temperature ispravno položeni.



Sl.9 Temperaturni osjetnik tople vode u spremniku



Sl.10 Temperaturni osjetnik (lamele isparivača + usis zraka)



Za besprijekoran rad postrojenja i ispravni protok kondenzata, uređaj se mora usmjeriti okomito. Nagib ne smije prekoračiti 1, po mogućnosti u smjeru odvoda kondenzata.



NAPOMENA: Oštećenje vanjskog pokrova!

- Uređaj ne nagibajte više od 20° na nožicama.

5.3 Priključak vodova vode



Tijekom rada nikada ne zatvarajte zaporni ventil vode (→ sl. 6, [4]).



Za izbjegavanje smetnji zbog naglih promjena tlaka prilikom opskrbe:

- ▶ Na dovodu uređaja ugradite povratni ventil i ventil za regulaciju tlaka.



NAPOMENA: Vodovi se mogu oštetiti kod nestručnog rukovanja!

- ▶ Vodovi se tijekom ugradnje ne smiju onečistiti.
- ▶ Po potrebi isperite vodove vodom prije puštanja u pogon.



Prije instalacije temeljito operite vodove vode, jer se protok vode smanjuje zbog čestica prljavštine i tijekom jakog onečišćenja može sve spriječiti.

- ▶ Na ulazu za vodu ugradite filter za vodu.



NAPOMENA: Štete od korozije na priključcima spremnika!

Ako su priključci od bakra:

- ▶ Za hidraulični priključak koristiti izolirne vijke¹⁾. Tako se produljuje vijek trajanja magnezijeve anode.

1) Pribor nije obuhvaćen opsegom isporuke

- ▶ Nazivni promjer instalacije vode odredite u prostoriji. Uzmite u obzir prisutni tlak vode i očekivani gubitak tlaka.
- ▶ Priključak vode provedite sukladno važećim propisima. Pripazite na lokalne propise za instalaciju pitke vode.
- ▶ Vodovi vode mogu biti čvrsti ili fleksibilni. Za izbjegavanje šteta od korozije, uzmite u obzir ponašanje materijala vodećeg sustava i priključaka!

Kako bi se zajamčio maksimalni učinak uređaja i izbjegao gubitak topline:

- ▶ Termički izolirajte priključke vode.

Sigurnosni ventil ¹⁾

- ▶ Ugradite sigurnosni ventil na ulazu vode uređaja.



Ako je tlak ulaza vode veći od 8 bar - dakle 80% dopuštene najviše vrijednosti (10 bar) - ugradite ventil za redukciju. Sigurnosni ventil reagira kada tlak vode prekorači gornju graničnu vrijednost (→ tab. 5, str. 16) i pusti vodu da isteče. Stoga se mora pripremiti prihvatna posuda.

NIKADA NE ZATVARATI ODVOD SIGURNOSNOG VENTILA.

Između sigurnosnog ventila i priključka vode nikada ne ugrađujte pribor.



NAPOMENA:

Cijevi za odvod iz sigurnosnog ventila mora biti preusmjerena na mjesto bez mogućnosti smrzavanja, kontinuirano postupno opadajuće i uvijek položena otvoreno u atmosferu.

5.4 Priključak ogrjevnice spirale ²⁾

Uređaj je opremljen dodatnom ogrjevnom spiralom za potporu preko solarne instalacije ili kotla.

Kada temp. tople vode u spremniku dostigne 80 °C, navođenje isključuje potporni sustav. Na ovaj način izbjegavaju se štete na krugu rashladnog sredstva toplinske pumpe i aktivacija sigurnosnog graničnika temperature.



UPOZORENJE: Opasnost od opekline!

Vruća voda može izazvati teške opekline.

- ▶ Korisnike upozorite na opasnost od opekline i obavezno nadzirite toplinsku dezinfekciju. Ugradite termostatsku miješalicu pitke vode.

Ako se ogrjevna spirala ne koristi:

- ▶ Ulazni i odvodni otvor ogrjevnice spirale zatvorite čepićima.

Temperaturni osjetnik vode u spremniku

- ▶ Ugradite temperaturni osjetnik u odgovarajući vod (→ sl. 3, [4]).
- ▶ Izolirajte vod kak obiste izbjegli gubitak topline.

1) Pribor nije obuhvaćen opsegom isporuke

2) samo model HP270-2E1...

5.5 Priključak cirkulacijskog voda



Korištenjem cirkulacijskih sustava smanjuje se stupanj učinka.

U pogledu na toplinski učinak, cirkulacija bi se trebala koristiti samo onda kada je zbilja potrebno. Za smanjenje gubitaka topline, cirkulacijski sustavi na koje su priključene duljine razdjelnika tople vode moraju se navoditi ventilom, vremenskim uklopom ili sličnim.

5.6 Priključak za vod kondenzata



Cijev za odvod kondenzata dostavlja se zasebno.

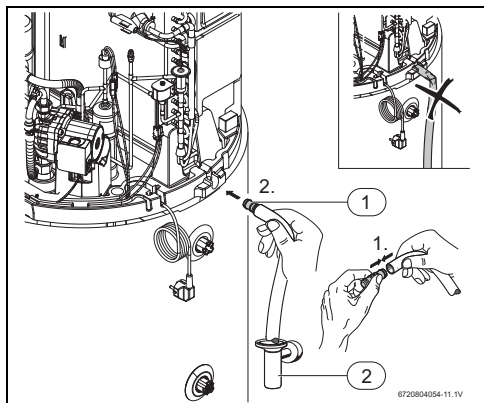


NAPOMENA: Štete na uređaju!

- Prije ugradnje dijela voda kondenzata, priključite na odvod kondenzata.
- Vod kondenzata ne lomite.

Kondenzat se dovodi na stražnju stranu uređaja.

- Priključite na odvod kondenzata na vod kondenzata¹⁾ (sl. 11, [1]).
- Vod kondenzata priključite na mjestu prihvata.
- Kondenzat izvedite sifonskim odvodom (sl. 11, [2]).



Sl. 11 Prihvat kondenzata

- [1] Cijev za odvod kondenzata
- [2] Ljevkasti sifon

5.7 Ekspanzijska posuda za pitku vodu¹⁾



Za izbjegavanje gubitka topline na sigurnosnom ventilu, može se ugraditi ekspanzijska posuda prikladna za pitku vodu.

- Ugradite ekspanzijsku posudu na priključku vode između sigurnosne grupe i spremnika.

Tabl. 5 služi kao referenca prilikom odabira ekspanzijske posude prilikom referentne temperature od 60 °C. Mogućnost prihvata ekspanzijske posude mora se odabrati ovisno o tlaku vode postrojenja.

Vrsta spremnika	Sigurnosni ventil (maks. tlak)	Maks. tlak vode instalacije	Sposobnost hvatanja ekspanzijske posude po uklopnom tlaku sigurnosnog ventila
HP 270...	6 bara	2	12 l
		3	18 l
		4	25 l
	8 bara	2	12 l
		3	12 l
		4	18 l
	10 bara	2	12 l
		3	12 l
		4	18 l

tab. 5

5.8 Punjenje spremnika



NAPOMENA: Štete na uređaju!

- Prije stavljanja uređaja u pogon, spremnik napunite vodom i postrojenje odzračite po potrebi.

Automatsko punjenje - uređaji s tlakom vode preko 3 bar

- Otvorite barem jedan izlazni ventil vode i slavinu za toplu vodu.
- Otvorite ventil ulaza vode na spremniku (sl. 5, [4]). Spremnik se puni.
- Slavinu tople vode zatvorite kada voda kontinuirano i bez zračnih mjehurića protječe. Punjenje spremnika završeno je.
- Uređaj priključite zasebnom utičnicom uz zaštitni vodič na strujnu mrežu.

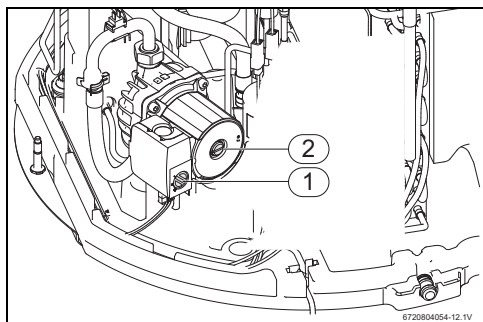
Ako se nakon nekoliko minuta na zaslonu prikaže kod pogreške "E09", postupite na sljedeći način:

- 1) Pribor nije obuhvaćen opsegom isporuke

- ▶ Ručno napunite.

Ručno punjenje - postrojenja s tlakom vode ispod 3 bara

- ▶ Otvorite barem jedan izlazni ventil tople vode i izlaza vode.
- ▶ Otvorite ventil ulaza vode na spremniku (sl. 5, [4]). Spremnik se puni.
- ▶ Slavinu tople vode zatvorite kada voda kontinuirano i bez zračnih mjehurića protječe.
- ▶ Uređaj priključite zasebno utičnicom uz zaštitni vodič na strujnu mrežu.
- ▶ Sklopka za odabir grijače pumpe (sl. 12, [1]) mora se postaviti na « III ».



Sl. 12 Pumpa grijanja

- [1] Sklopka za odabir
- [2] Odzračni vijak

- ▶ Postavite režim rada "Purg" (→ str. 27, pogl. 8.6.6).



OPREZ: Opasnost od opekline!

- ▶ Pripazite na to da voda koja istječe iz sigurnosnog ventila ne ugrožava ljude ili stvari.

- ▶ Čepovi ispusta za grijaču pumpu (sl. 12, [2]) istovremeno otvaraju vodu i rade bez mjehurića zraka.
- ▶ zatvorite čepove ispusta grijače pumpe.
- ▶ Pričekajte 5 minuta dok ne završi režim rada "Purg".
- ▶ Sklopka za odabir grijače pumpe mora se postaviti na « I ».

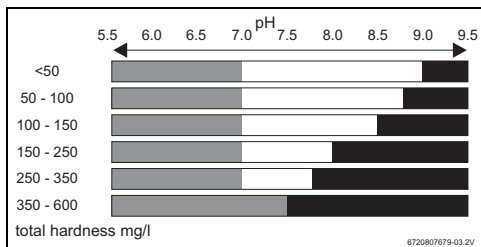
Otpuštanje i punjenje spremnika završeno je..

Ako se nakon nekoliko minuta na zaslonu prikaže kod pogreške "E09", postupite na sljedeći način:

- ▶ Smetnju vratite u početno stanje (→ str. 29, odjeljak "Vraćanje dojave o smetnji").
- ▶ Ponovno ručno napunite.

5.8.1 Kvaliteta vode

Nedovoljna kvaliteta vode ili onečišćena voda može uzrokovati štete na uređaju.



Sl. 13 Kvaliteta vode

Priprema vode se ne preporuča kada
-0.5 < LSI < 1.5
Priprema vode se preporuča protiv taloženja kada
LSI > 1.5
Priprema vode se preporuča protiv korozije kada
LSI < -0.5
LSI Langelier Saturation Index

tab. 6

Pripazite: Indeks zasićenja (LSI) ovisi o temperaturi vode, a gore navedene informacije promatraju 2 ekstremne temperature: 10 °C i 70 °C.

Pri niskoj temperaturi vode (< 20 °C), opasnost od korozije je veća. Pri većjoj temperaturi vode (> 55 °C), opasnost od taloženja je veća. Pri tvrdoći vode preko 600 mg/l, indeks zasićenja (LSI) mora se odrediti kako bi se ispitala nužnost za obradu vode. Pozovite ovlaštenog stručnjaka.

Provodljivost

130 µS/cm - 1500 µS/cm

tab. 7 Provodljivost



Za ovu vrstu uređaja ne koristite potpuno desaliniziranu, destiliranu ili deioniziranu vodu.

6 Električni priključak



Uređaj mora biti instaliran samo od strane ovlaštenog serviser.



OPASNOST: Strujni udar!

- Prije radova na elektrici, uređaj isključite s napona preko osigurača ili ostalih električnih zaštitnih naprava.



OPASNOST: Strujni udar!

Električni kondenzator mora se isprazniti nakon isključenja uređaja.

- Pričekati najmanje 5 minuta.



OPASNOST: Strujni udar!

Neispravni priključni vodovi moraju se zamijeniti samo od strane stručnog ovlaštenog serviser kako bi se osiguralo pridržavanje svih sigurnosnih zahtjeva.

Sve regulacijske, nadzorne i sigurnosne naprave uređaja temeljito su ispitane i spremne za rad.



Uređaj je tvornički postavljen na opskrbu naponom od 230V (jednofazno).



OPREZ:

Zaštita od struje!

- U rasklopnoj kutiji mora se predvidjeti odvojeni priključak za uređaj, uz zaštitnu prekiđač od 30 mA i zaštitni vodič.

Uređaj je opremljen kabelom za mrežni priključak (duljine 1,5 m) i spreman je za priključak na utičnicu (230 V AC/ 50 Hz).



U sigurnosne te svrhe održavanja utvrdite da je utičnica nakon postavljanja prohodna.

6.1 Električni priključak uređaja



Električni priključak mora biti u skladu s važećim propisima za električne instalacije pojedine zemlje.

- Strujni priključci moraju biti što kraći kako bi se postrojenje zaštitilo od prenapona, npr. tijekom nevremena.
- Uređaj priključite zasebnom utičnicom uz zaštitni vodič na strujnu mrežu.

7 Stavljanje u pogon

7.1 Prije puštanja u pogon



NAPOMENA: Štete na uređaju!

Nakon što je uređaj postavljen na krajnji položaj, čeka se 30 minuta prije uključjenja.



NAPOMENA: Uređaj ne stavljajte u pogon bez vode!

- Uređaj pokrenuti samo dok je napunjen pitkom vodom.

- Provjerite je li spremnik napunjen vodom.
- Sve priključke treba ispitati na nepropusnost.
- Ispitajte električni priključak.

7.2 Uključivanje/isključivanje uređaja

Uključivanje

- Uređaj priključite zasebnom utičnicom uz zaštitni vodič na strujnu mrežu.
Prvih par sekundi nakon uključjenja, zaslon još nije aktiviran.



Nakon pokretanja kompresora, uređaj mora raditi najmanje 5 minuta prije nego se može opet isključiti.

Normalni početak

Vrijeme	Aktivnost
0 - 1 minuta	Kontrola temp. vode (optočna pumpa u pogonu)
1 - 2 minute	Režim čekanja
2 - 4 minute	Kontrola temperature zraka (ventilator u pogonu)
> 4 minute	Kompresor u pogonu

tab. 8

Isključivanje

- Uređaj isključite na priključku struje.

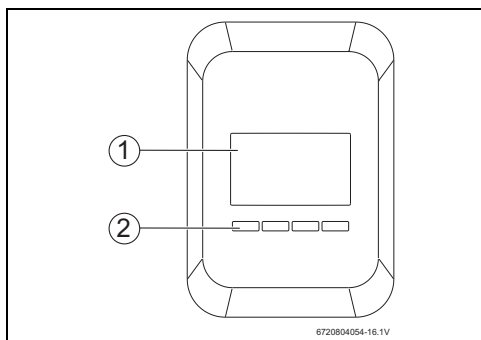
**NAPOMENA:** Štete na uređaju!

Minus temperature mogu dovesti do zamrzavanja vode.

- Ne prekidajte opskrbu naponom, kako bi se zadržala funkcija "Zaštita od smrzavanja".
- Uređaj postavite na režim rada "Off" (→ poglavlje 8.4.5, stranica 22).

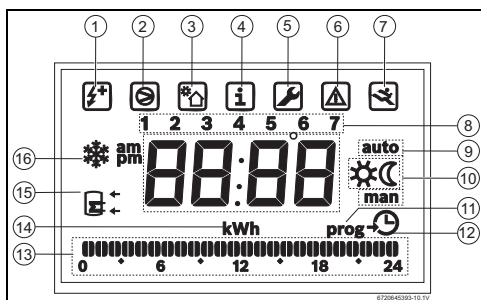
-ili-

- Potpuno ispraznite uređaj.

8 Rukovanje

Sl. 14 Polje za upravljanje

- [1] Prikaz
- [2] Tipke za odabir



Sl. 15 Prikaz

- [1] Električni ogrjevni pogon
- [2] Priprema tople vode preko toplinske pumpe
- [3] Vanjsko grijanje (solarno ili kotao)
- [4] Informacija
- [5] Unos parametara podešavanja
- [6] Prikaz smetnje
- [7] Odabir servisnog izbornika
- [8] Dani u tjednu
- [9] Pogon "auto/ruč"
- [10] Pokazivanje pogona
- [11] Odabir izbornika "Prog"
- [12] podesiti sat
- [13] Vrijeme rada
- [14] Potrošnja
- [15] Raspoznavanje osjetnika spremnika
- [16] Funkcija zaštite od smrzavanja

8.1 Režimi rada

Prikazuje se simbol "auto"

Pogonska vremena kako je podešeno (P1, P2 ili P3).

Prikazuje se simbol "man"

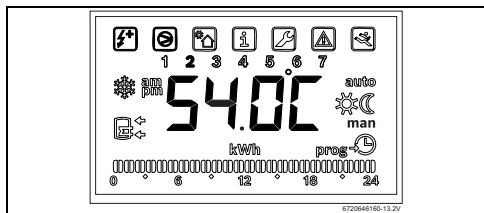
Trajni pogon (24 h/7 dana) bez podešavanja vremena ili režim rada "Full".

8.2 Podešavanje temperature tople vode



Tvornički podešena temperatura tople vode iznosi 54 °C.

► Tipkom "+" ili "-" postavite željenu vrijednost.



Sl.16 Namještanje temperature

► Pritisnite tipku "ok" kako biste potvrdili postavku.



Podešena vrijednost svjetluca dok se ne potvrdi postavka. Ako se postavka ne potvrdi unutar 10 sekundi, zadržava se prethodno postavljena vrijednost.

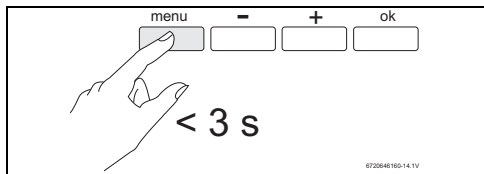


Nakon postavljanja temperature, zaslon prikazuje temperaturu vode na spremniku.

8.3 Osnovni izbornik

Pozivanje osnovnog izbornika

► Pritisnuti tipku "izbornik" i ne držati dulje od 3 sekunde.



Sl.17 Pozivanje osnovnog izbornika

Nakon pozivanja glavnog izbornika, mogu se odabrati sljedeći izbornici/podizbornici:

• Prog - Režimi rada

- Ručno
- P1
- P2
- P3
- Hol
- Full
- Off

• Način - Vrste topline

- Režim rada "Električno"
- Režim rada "Toplinska pumpa"
- Režim rada "Combi"

• Set - Postavke

- Date - Datum
- Prog - Programiranje pogonskih vremena
- Leg - Program legionela
- Fan - Ventilator
- Duct - Nepoznat
- Purg - Ispust
- Aful - Auto Full
- Coil - Kompatibilnost s pomoćnim grijaćim sustavima (solarno, kotao, električno)
- Phot - Kompatibilnost sa fotonaponskim sustavima
- Rcir - Cirkulacijski sustav
- Fset - Tvorničke postavke

• Info - Informacija

- Koristite tipku "+" ili "-" za odabir željenog izbornika.
- Potvrditi tipkom "ok"



Za dospijevanje u prethodni izbornik:

- Pritisnuti tipku "izbornik".

-ili-

- 15 sekundi ne pritiskati tipku.

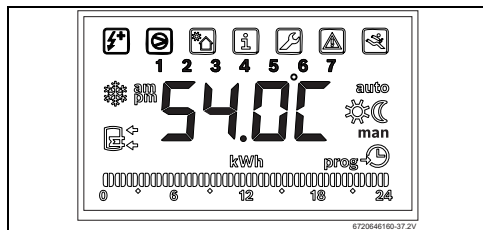
8.4 Podizbornik "Prog" - Vrste pogona

U podizborniku "Prog" možete postaviti 7 različitih pogonskih sati.

- Ručno
- P1
- P2
- P3
- Hol
- Full
- Off

8.4.1 Vrsta pogona "ručno"

Odabirom ove vrste pogona, uređaj se stavlja na trajni pogon kako bi se zadržala temperatura na dulje vrijeme i to na podešenoj vrijednosti. Funkcijom "Način" (→ pogl. 8.5) može se podešavati u glavnom izborniku proizvođača topline.



Sl.18 Vrsta pogona "ručno"

8.4.2 Režimi rada "P1", "P2" i "P3"

Režim rada "P1"

Odabirom ovog izbornika, uređaj radi prema tvorički postavljenim pogonskim vremenima (→ "Pogonsko vrijeme "P1", str. 24).

Režimi rada "P2", i "P3"

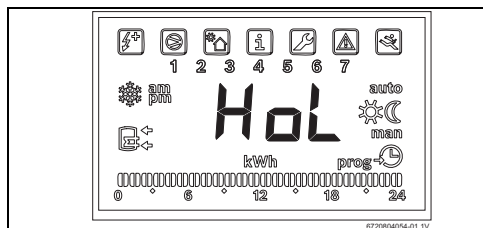
Odabirom ovog izbornika, uređaj radi prema korisnički postavljenim pogonskim vremenima (→ "Pogonska vremena "P2" i "P3", str. 24).

8.4.3 Režim rada "Hol"

U ovom režimu rada, uređaj je isključen i uključuje se 1 dan prije dana podešenog kao kraj odmora. Dodatno električno grijanje uključuje se po potrebi kao funkcija "Zaštita od smrzavanja".



Nakon ponovnog uključanja, funkcija "Leg" (→ pogl. 8.6.3) provodi se automatski.



Sl.19 Režim rada "Hol"

Uključenje funkcije "Hol"

- Pozivanje funkcije "Hol".
- Pritisnuti "OK".

Na zaslonu se svjetlucajući prikazuje trenutni mjesec.

- Tipkama "+" i "-" podesite mjesec kraja odmora.
- Pritisnuti "OK".
Na zaslonu se svjetlucajući prikazuje trenutni dan.
- Tipkama "+" i "-" podesite dan kraja odmora.
- Pritisnuti "OK".
Funkcija "Hol" aktivna.



U režimu rada "Hol", uređaj radi još 12 sati. Režim rada "Hol" može se postaviti na maks. 6 mjeseci.

- Ispitajte je li datum ispravan (→ pogl. 8.6.1).
- Uređaj priključite zasebnom utičnicom uz zaštitni vodič na električnu mrežu.

Ručno deaktivirajte funkciju "Hol"

Za deaktivaciju režima rada "Hol" prije podešenog datuma.

- Postavljanje kraja godišnjeg odmora na sljedeći dan.

Funkcija zaštite od smrzavanja

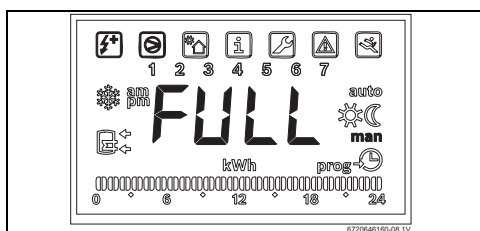
Dodatni električni grijači uređaj reagira kada temperatura vode u spremniku padne na 5 °C i nakon dostizanja 8 °C se ponovno isključuje.

8.4.4 Režim rada "Full"

U ovom režimu rada, istovremeno se koriste dva proizvođača topline: toplinska pumpa i električni dodatni uređaj.



U režimu rada "Full" opada učinak uređaja. Stoga se smije koristiti samo kada se temperatura vode brzo mora povisiti.



Sl.20 Režim rada "Full"

Temperatura vode može se postaviti između 30 °C i 70 °C.



Oba proizvađača topline koriste se istovremeno dok se ne dostigne željena temperatura.
Kod vrijednosti preko 60 °C koristi se samo dodatni električni uređaj.
Zaslon prikazuje "Full" dok se ne dostigne željena temperatura.

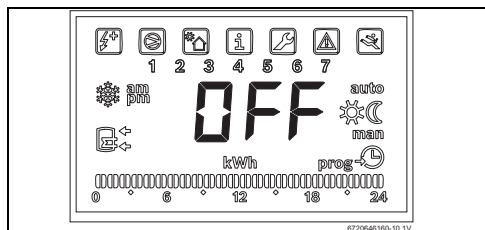
Čim se dostigne podešena temp. tople vode, uređaj napušta režim rada "Full" i vraća se na prethodno postavljen režim rada.

"Brza" aktivacija režima rada "Full"

► Tipke "+" i "-" pritisnuti dulje od 3 sekunde.

8.4.5 Režim rada "OFF"

U ovom režimu rada uređaj je isključen. Po potrebi se za funkciju zaštite od smrzavanja uključuje električni dodatni uređaj.

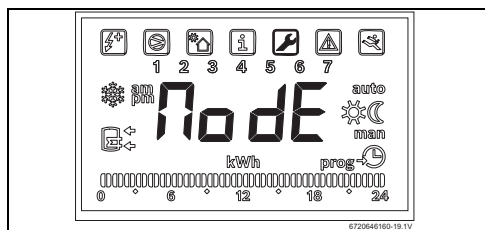


Sl.21 Režim rada "OFF"

8.5 Podizbornik "Mode" - pogon grijanja

U podizborniku "Mode" mogu se odabrati 3 različita režima ogrjevnog rada.

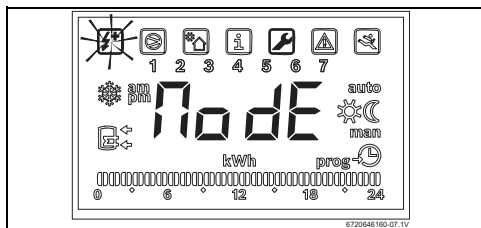
- Električni ogrjevni pogon
- Režim rada "Toplinska pumpa"
- Režim rada "Combi"



Sl.22 Funkcija "Mode"

8.5.1 Električni ogrjevni pogon

U ovom režimu rada se koristi električni dodatni uređaj kao jedini proizv. topline.



Sl.23 Električni ogrjevni pogon

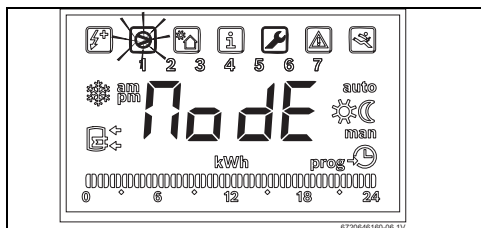
Temperatura vode može se postaviti između 30 °C i 70 °C.

8.5.2 Režim rada "Toplinska pumpa"



Zagrijavanje vode jamči se samo kada je temp. usisnog zraka između 5 °C i 35 °C.

Odabirom ovog režima rada, toplinska pumpa se koristi kao jedini proizv. topline.



Sl.24 Režim rada "Toplinska pumpa"

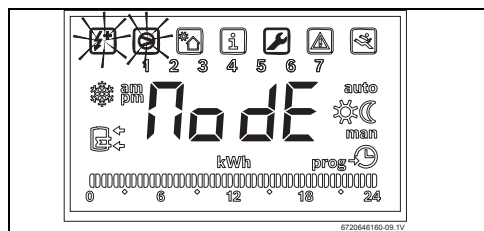
Temperatura vode može se postaviti između 30 °C i 60 °C.



Pri jako niskim temperaturama, aktivira se funkcija zaštite od smrzavanja (→ str. 21).

8.5.3 Režim rada "Combi"

U ovom režimu rada, ovisno o situaciji se koriste dva proizvođača topline: toplinska pumpa ili električni dodatni uređaj.



Sl.25 Režim rada "Combi"

Temperatura vode može se postaviti između 30 °C i 70 °C.

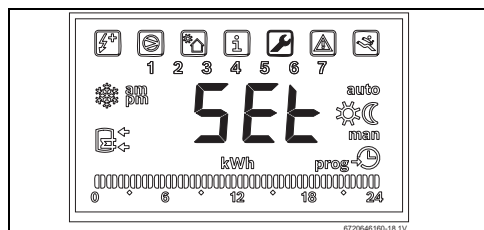


Ako je temp. vode u spremniku ispod 60 °C a temp. zraka usisa između 5 °C i 35 °C, toplinska pumpa se isključivo koristi kao proizv. topline. Inače se uključuje dodatni električni grijači uređaj.

8.6 Podizbornik "Set" - Postavke

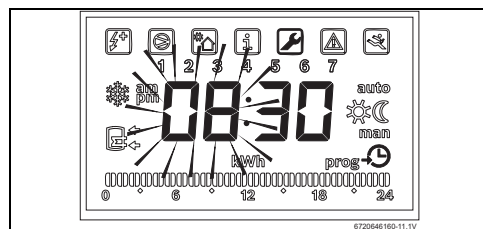
U podizborniku "Set" možete postaviti različite parametre:

- Date - Datum
- Prog - Pogonsko vrijeme
- Leg - Legionele
- Fan - Ventilator
- Duct - Nepoznat
- Purg - Ispust
- Aful - Auto Full
- Coil - Kompatibilnost s pomoćnim grijaćim sustavima (solarno, kotao, električno)
- Phot - Kompatibilnost sa fotonaponskim sustavima
- Rcir - Cirkulacijski sustav
- Fset - Tvorničke postavke



Sl.26 Funkcija "Set"

8.6.1 Date - podešavanje temperaturne jedinice, datuma, sata i dana u tjednu



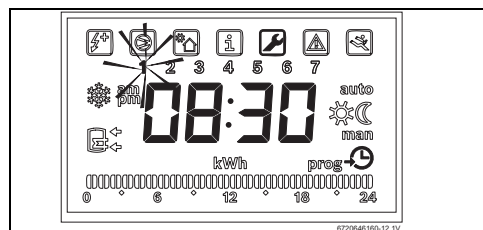
Sl.27 Podešavanje datuma

- Tipkama "+" ili "-" odaberite jedinicu temperature.
- Potvrditi tipkom "ok".
Zaslon bljeskajući prikazuje brojku za godine.
- Tipkama "+" i "-" podesite godinu.
- Potvrditi tipkom "ok".
Na zaslonu se bljeskajući prikazuje mjesec.
- Tipkama "+" ili "-" podesite mjesec.
- Potvrditi tipkom "ok".
Na zaslonu se bljeskajući prikazuje dan.
- Tipkama "+" ili "-" podesite dan.
- Potvrditi tipkom "ok".
Na zaslonu se bljeskajući prikazuje dan.



Standardno je ponedjeljak postavljen kao prvi dan u tjednu. Korisnik može prvi dan u tjednu postaviti prema svojim potrebama.

- Tipkama "+" ili "-" postavite dan u tjednu.

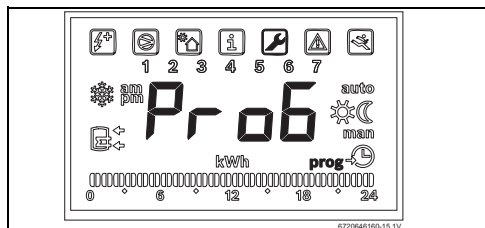


Sl.28 Namještanje dana u tjednu

- Potvrditi tipkom "ok".
Na zaslonu se bljeskajući prikazuje sat.
- Pritisnite tipku "+" ili "-" kako biste postavili sat.
- Potvrditi tipkom "ok".
Zaslon bljeskajući prikazuje minute.
- Pritisnite tipku "+" ili "-" kako biste postavili minute.
- Potvrditi tipkom "ok".
Podešavanje sata je obavljeno.

8.6.2 Prog - Programiranje pogonskih vremena

U podizborniku "Prog" može se postaviti rad toplinske pumpe u određenom razdoblju.



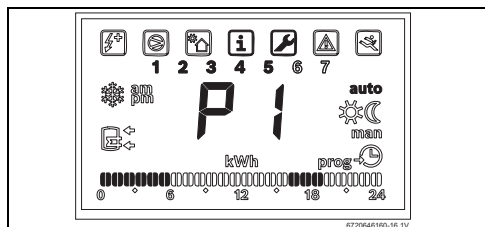
Sl.29 Funkcija "Prog"

U podizborniku "Prog" mogu se pozvati sljedeći izbornici:

- Pogonsko vrijeme "P1" (dani 1 do 5)
- Pogonsko vrijeme "P1" (dani 6 i 7)
- Pogonsko vrijeme "P2" (dani 1 do 5)
- Pogonsko vrijeme "P2" (dani 6 i 7)
- Pogonsko vrijeme "P3" (dani 1 do 5)
- Pogonsko vrijeme "P3" (dani 6 i 7)

Pogonsko vrijeme "P1"

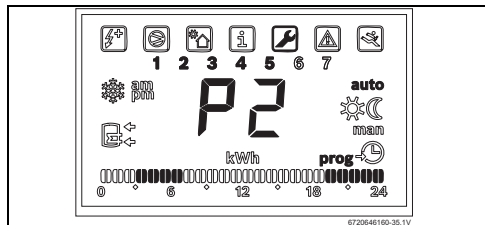
Toplinska pumpa je u pogonu samo unutar tvornički postavljenih radnih vremena. Mogu se izvršiti promjene:
Dani 1 - 5: [00:00 → 06:00] i [16:00 → 19:00]
dani 6 - 7: [02:00 → 08:00]



Sl.30 Pogonsko vrijeme "P1"

Pogonska vremena "P2" i "P3"

Toplinska pumpa radi prema korisnički postavljenim pogonskim vremenima.



Sl.31 Pogonska vremena "P2" i "P3"

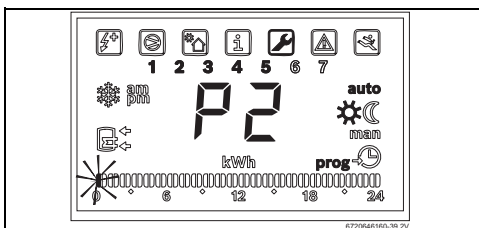
Podešavanje pogonskih sati za "P2" i "P3"

U svakoj funkciji postavljaju se 4 pogonska vremena:

- 2 pogonska vremena za dane 1 do 5
- 2 pogonska vremena za dane 6 i 7

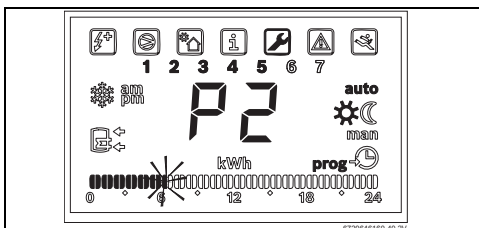
Podešavanje pogonskih vremena

- ▶ Pozivanje funkcije "P2" ili "P3" (→ pogl. 8.4).
- ▶ Pritisnuti "ok".
Bljeska početak 1. radnog vremena.



Sl.32 Početak 1. radnog vremena

- ▶ Tipkama "+" i "-" podesite početak radnog vremena.
- ▶ Pritisnuti "ok".
Bljeska kraj 1. radnog vremena.
- ▶ Tipkama "+" i "-" podesite trajanje pogona.
- ▶ Pritisnuti "ok".
Bljeska početak 2. radnog vremena.

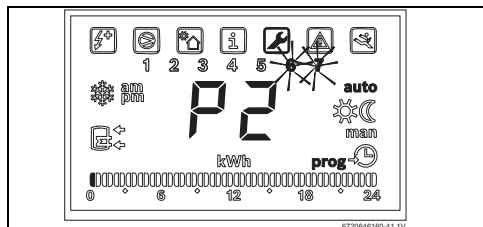


Sl.33 Početak 2. radnog vremena

i Ako se podešava početak 2. radnog vremena da je unutar 1. radnog vremena, 1. radno vrijeme automatski završava automatski početkom 2. radnog vremena.

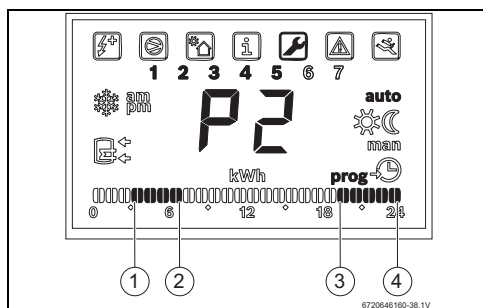
- ▶ Tipkama "+" i "-" podesite početak 2. radnog vremena.
- ▶ Pritisnuti "ok".
Bljeska kraj 2. radnog vremena.
- ▶ Tipkama "+" ili "-" podesite trajanje pogona.

- ▶ Pritisnuti "ok".
Spremljeno je radno vrijeme za dane 1 do 5.



Sl.34 Početak 1. radnog vremena za dane 6 i 7

- ▶ Ponovite prethodno opisane korake za radna vremena dana 6 i 7.
Nakon podešavanja 2. radnog vremena za dane 6 i 7 završena je postavka za pogonska vremena.



Sl.35 Podešavanje pogonskih vremena

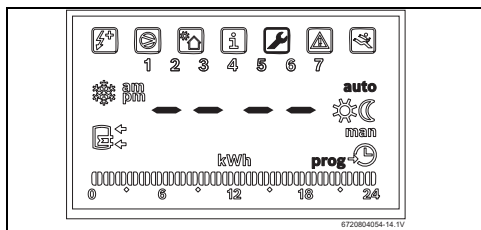
- [1] Početak 1. radnog vremena
- [2] Kraj 1. radnog vremena
- [3] Početak 2. radnog vremena
- [4] Kraj 2. radnog vremena

Brisanje radnog vremena

- ▶ Kraj i početak pogonskih sati podesite na iste vremenske točke.
Vrijeme pogona se briše.

Ako se ne treba odabrati 2. pogonsko vrijeme:

- ▶ Kraj i početak 2. pogonskih sati podesite na iste vremenske točke.
Zaslon prikazuje "----".



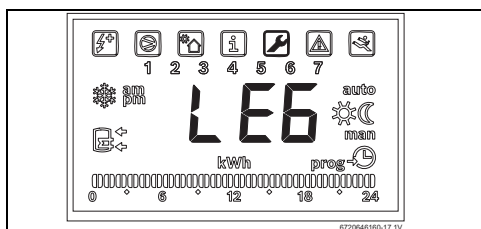
Sl.36

Prikazuje se simbol 
Uređaj u vremenu pogona.

Prikazuje se simbol 
Uređaj izvan pogonskog vremena.

8.6.3 "Leg" - Automatska tremička dezinfekcija

Funkcijom "Leg" može se aktivirati/deaktivirati termička dezinfekcija. Služi za uništavanje bakterija i mora se provoditi najmanje jednom tjedno.



Sl.37 Funkcija "Leg"



Funkcija je tvornički deaktivirana na uređaju.
Aktivacijom dezinfekcije privremeno se blokiraju sve ostale postavke.



UPOZORENJE: Opasnost od opekлина!
Vruća voda može izazvati teške opekline.

- ▶ Toplinsku dezinfekciju provodite samo izvan normalnih vremena pogona.
- ▶ Stanovnike upozorite na opasnost od opekлина i obavezno nadzirite toplinsku dezinfekciju. Ugradite termostatsku miješalicu pitke vode.



Dezinfekcija traje maksimalno 48 sati. Tijekom prvih 24 sata uređaj je u režimu rada "Combi". Ako se ne dostigne 70 °C, uređaj s eza sljedeća 24 sata mijenja na pogonski način "Full".

Aktivacija automatske funkcije "Leg"



Temperatura tople vode automatski se namješta na 70 °C.

- ▶ Pozivanje funkcije "Leg" i "ok". Zaslون bljeskajući prikazuje **"man"**.
- ▶ "+" pritisnuti. Zaslون bljeskajući prikazuje **"auto"**.
- ▶ Pritisnuti "ok". Aktivirana je funkcija "Leg" i bljeska 1. dan u tjednu.

Podešavanje dana tjedna za dezinfekciju.

- ▶ Tipkama "+" i "-" odaberite dan.
- ▶ Pritisnuti "ok".

Podesite vrijeme na satu za dezinfekciju.

- ▶ Tipkama "+" i "-" odaberite sat.
- ▶ Pritisnuti "OK".

Čim se dostigne temp. 70 °C, uređaj se vraća u prethodno postavljeni režim rada.

Aktivacija ručne funkcije "Leg"

- ▶ Pozivanje funkcije "Leg" i pritiskanje na "OK". Zaslون bljeskajući prikazuje **"man"**.
- ▶ Pritisnuti "ok". Funkcija "Leg" aktivna.



Temperatura tople vode automatski se namješta na 70 °C.

Čim je dostignuta temp. 70 °C, uređaj se vraća u prethodno postavljeni režim rada.



Za ponavljanje dezinfekcije, ista se mora ponovno aktivirati.

Poništite funkciju "Leg".

- ▶ Pozivanje funkcije "Leg" i pritiskanje na "OK". Zaslون bljeskajući prikazuje **"man"**.
- ▶ Pritisnite "+" dok se ne prikaže zaslون "LStP".

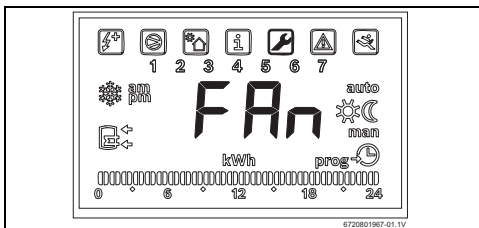
- ▶ Pritisnuti "ok". Otkazuje se trenutni program legionela.



Time se završava trenutni program, tjedno ponavljanje ostaje aktivno.

8.6.4 "Fan" - Nivo brzine ventilatora

Funkcijom "Ventilator" može se podesiti nivo brzine ventilatora. Uređaj je tvornički postavljen na razinu 1 ().



Sl.38 Funkcija "Ventilator"

Postavite nivo brzine ventilatora

- ▶ Pozivanje funkcije "Ventilator" i pritiskanje na "OK". Zaslون pokazuje tvornički podešen nivo brzine ventilatora "SP 1".
- ▶ Tipkama "+" i "-" postavite nivo brzine ventilatora.
 - "SP 1": smanjiti
 - "SP 2" povišiti

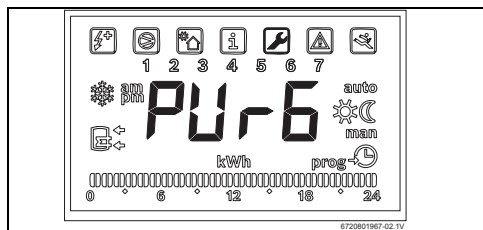


Pri 2. nivou brzine ventilatora raste razina buke.

8.6.5 "Duct" - Nepoznat

8.6.6 "Purg" - ispušt

Funkcijom "Purg" može se ispustiti voda iz sustava.



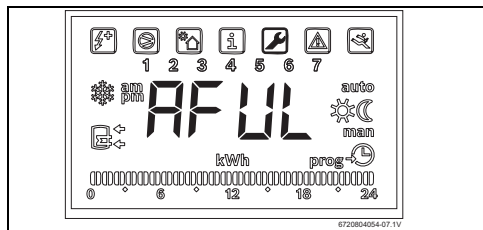
Sl.39 Funkcija "Purg"

Uključenje funkcije "Purg".

- Pozivanje funkcije "Purg" i pritiskanje na "OK".
Pumpa se uključuje.
Na zaslonu se prikazuje koliko dugo treba do završetka procesa ispusta (u minutama).
Uređaj se nakon 5 minuta vraća u prethodno odabran režim rada.

8.6.7 "Aful" - automatska aktivacija režima rada "Full"

Funkcijom "Aful" mogu se podesiti donje granične vrijednosti za temperaturu vode u spremniku i/ili zrak, od kojih se automatski uključuje funkcija "Full".



Sl.40 Funkcija "Aful"

"AAF" - vrijednost sobne temperature za aktivaciju režima rada "Full"

- Pozivanje funkcije "Aful" i pritiskanje na "OK".
Zaslon prikazuje "AAF" - sobna temperatura.
- Pritisnuti "OK".
- Tipkama "+" i "-" odaberite temperaturu zraka, od koje se automatski aktivira "Full" i pritisnite "OK".

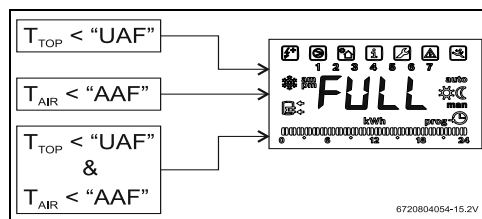
i Vrijednost temperature zraka "AAF" može se podesiti između 5 °C i 15 °C.

"UAF" - Temperatura vode u spremniku za aktivaciju režima rada "Full"

- Pozivanje funkcije "Aful" i pritiskanje na "OK".
Zaslon prikazuje "AAF".
- Pritisnite tipke "+" ili "-" dok se ne prikaže zaslon "UAF".
- Pritisnuti "OK".
Zaslon prikazuje "UAF" - temperatura vode u spremniku.
- Tipkama "+" i "-" podesite od koje temperature u spremniku se uključuje režim rada "Full" i pritisnite "OK".

i Temperatura vode "UAF" u spremniku može se postaviti između 20 °C i 60 °C.

i Može se odabrati "AAF" ili "UAF".
Kada se postave "AAF" i "UAF", režim rada "Full" aktivira se samo kada se oba uvjeta istovremeno ispune.



Sl.41

[T_{TOP}] Slika 3, [15]

[T_{AIR}] Sl. 5, [1]

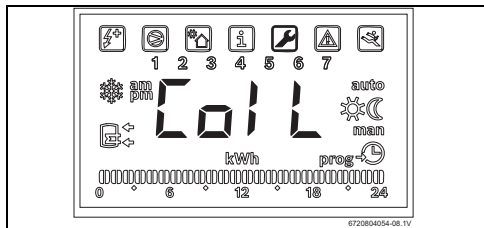
8.6.8 "Coil" - Kompatibilnost s pomoćnim grijaćim sustavima (solarno, kotao, električno)



Funkcija je moguća samo nakon instalacije pribora 8 738 703 918 (pogledati upute za uporabu za pribor).

Nakon instalacije ovog pribora, sustav koristi priključene izvore energije i za zagrijavanje vode koristi najučinkovitije i najpovoljniji izvore energije.

- ▶ Ne uključujte funkciju ako pribor nije instaliran.



Sl.42 Funkcija "Coil"

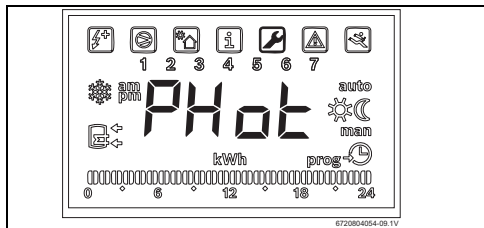
8.6.9 "Phot" - Kompatibilnost sa fotonaponskim sustavima



Funkcija je moguća samo nakon instalacije pribora 8 738 703 918 (pogledati upute za uporabu za pribor).

Nakon instalacije ovog pribora, sustav koristi priključene izvore energije i za zagrijavanje vode koristi najučinkovitije i najpovoljniji izvore energije.

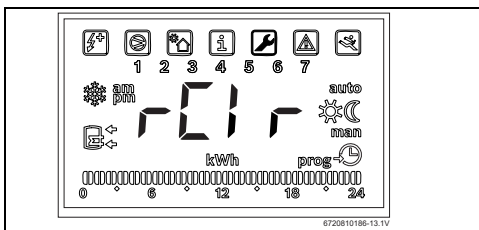
- ▶ Ne uključujte funkciju ako pribor nije instaliran.



Sl.43 Funkcija "Phot"

8.6.10 „Rcir“ - Cirkulacijski sustav¹⁾

Funkcija „Rcir“ omogućuje prikaz cirkulacijskog sustava.



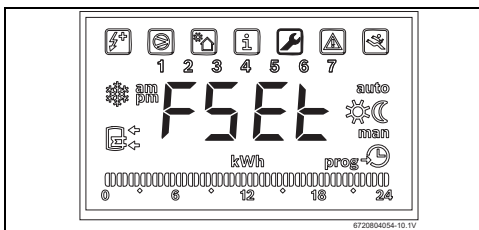
Sl.44 Funkcija „Rcir“

Uključenje funkcije „Rcir“

- ▶ Pozivanje funkcije Rcir i pritisakanje na „OK“.
Zaslon prikazuje „OFF“.
- ▶ Tipkama „+“ i „-“ postavite prisutnosti cirkulacijskog sustava:
 - « OFF » : Instalacija bez cirkulacijskog sustava
 - « ON » : Instalacija uz cirkulacijski sustav
- ▶ Pritisnuti « OK ».

8.6.11 "Fset" - Tvorničke postavke

Funkcijom "Fset" mogu se izvršiti tvorničke postavke.



Sl.45 Funkcija "Fset"

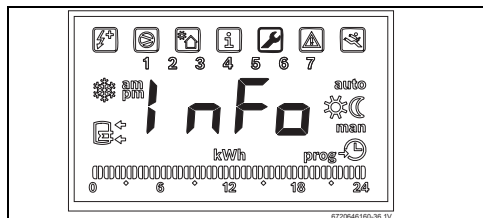
Uključite funkciju "Fset".

- ▶ Pozovite funkciju "Fset" i pritisnite "OK".
Zaslon prikazuje "Fset".
- ▶ Pritisnuti "OK".
Nakon 10 sekundi ponovno se izvršavaju tvorničke postavke (→ pogl. 8.9).

1) ostupno samo za verzije SW HPAF0502 i HPAF0702

8.7 Podizbornik "Info" - informacije

Funkcija "Info" omogućava prikaz ukupne potrošnje posljednjih 30 dana.



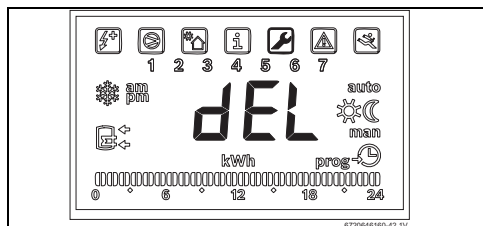
Sl.46 Funkcija "Info"

Prikaz potrošnje

- Pozovite funkciju "Info" i pritisnite "OK".
Zaslon prikazuje ulupnu potrošnju (u kWh).

Vraćanje postavki potrošnje

- Zaslon prikazuje ulupnu potrošnju.
- Pritisnite "-".
Zaslon prikazuje "del" bljeskajući.

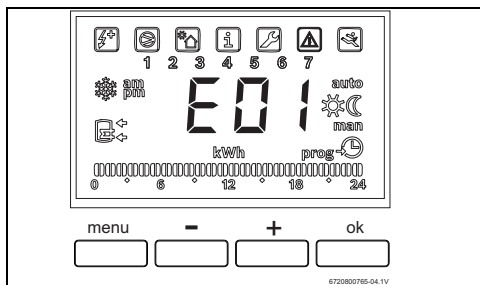


Sl.47 Funkcija "del"

- Pritisnuti "ok".
Brojač se vraća natrag.

8.8 Dijagnoza smetnji

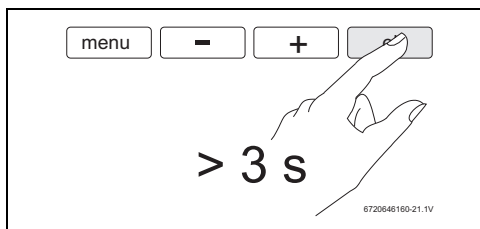
Uređaj je opremljen sustavom za dijagnozu smetnje. Funkcijske smetnje prikazuju se kodom pogreške (→ tab. 9, str. 34) i simbolom pogreške na digitalnom prikazu (→ sl. 15, [6]).
Uređaj je spreman za rad tek nakon otklanjanja smetnji i ponovnog pokretanja. Pregled smetnji nalazi se u poglavlju.



Sl.48 Prikaz smetnje s pripadajućim kodom pogreške

Vraćanje dojave o smetnji

- Pritisnite tipku "ok" i držite pritisnutom barem 3 sekunde.

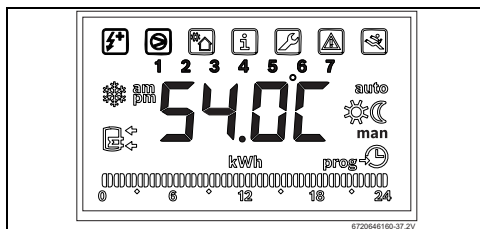


Sl.49 Otključavanje sustava

8.9 Tvorničke postavke

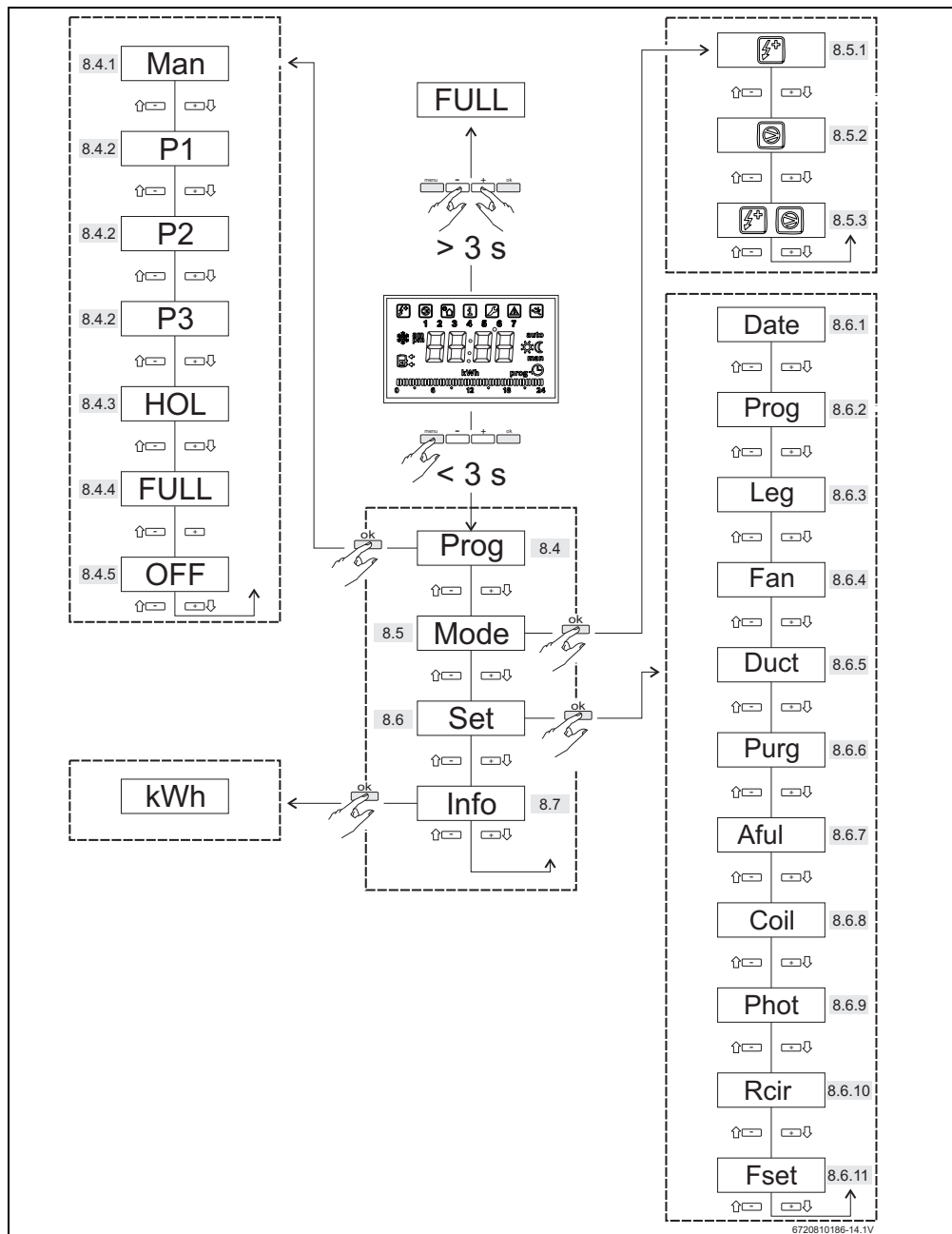
Nakon podešavanja temperaturnih jedinica i vremena, uređaj preuzima tvorničke postavke.

- Pogon grijanja: "Combi" (→ pogl. 8.5)
- Rad: "ručno" (→ pogl. 8.4.1)
- Odabrana temperatura: 54 °C



Sl.50 Izlazni izbornik

8.10 Pregled rada



Sl.51

9 Zaštita okoliša/reciklaža

Zaštita okoliša je osnovno načelo poslovanja tvrtke Bosch Gruppe. Kvaliteta proizvoda, ekonomičnost i zaštita okoliša nama predstavljaju jednakovrijedne ciljeve. Ispunjavamo sve zakone i propise o zaštiti okoliša. U korist okolišu koristimo najnovija stanja tehnike i najbolje materijale, uzevši u obzir gospodarske aspekte.

Ambalaža

Prilikom ambalažiranja držimo se sustava recikliranja na licu mjesta, kako bismo osigurali optimalnu reciklažu. Svi ambalažni materijali ne štete okolišu i mogu se ponovno koristiti.

Stari uređaj

Stari uređaji sadrže resurse koji se mogu ponovno upotrijebiti. Konstrukcijske skupine se mogu lako odvojiti, a plastični su dijelovi označeni. Na taj se način različite konstrukcijske skupine mogu sortirati i odvesti na recikliranje odnosno zbrinjavanje.

10 Održavanje



OPASNOST: Strujni udar!

- ▶ Prije radova na elektrici, uređaj isključite s napona preko osigurača ili ostalih električnih zaštitnih naprava.



NAPOMENA: Štete na uređaju!

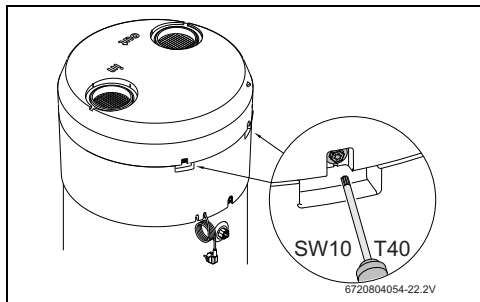
- ▶ Dovod vode ne priključujte ako je uređaj u radu.

10.1 Opće inspekcije

Uređaj redovito testirajte zbog smetnji.

- ▶ Uređaj i mjesto postavljanja održavajte čistim.
- ▶ Uređaj vlažnom krpom redovito čistite od prašine. Propusna mjesta možete pravovremeno otkriti i popraviti.
- ▶ Sve priključke treba redovito ispitati na nepropusnost.

10.2 Uklanjanje gornjeg poklopca



Sl.52

10.3 Zamijenite/ispitajte magnezijevu anodu



Uređaj je magnezijevom anodom u spremniku zaštićen od korozije.



NAPOMENA: Štete na uređaju!

Prije stavljanja uređaja u pogon, morate instalirati magnezijevu anodu.



NAPOMENA: Štete na uređaju!

Magnezijeva anoda mora se godišnje provjeravati i po potrebi zamijeniti. Uređaji koji rade bez ove zaštite isključeni su za jamstvo proizvođača.

Unutarnja stijenka spremnika tople vode obložena je dvostrukim slojem emajla. Obloga je namijenjena za vodu normalne kvalitete. Prilikom korištenja agresivnih voda garancija je važeća samo kada se ispune zahtjevi za zaštitnim mjerama (npr. izolirni vijci) i kada se magnezijeva anoda češće kontrolira.

Za ispitivanje zaštitne anode:

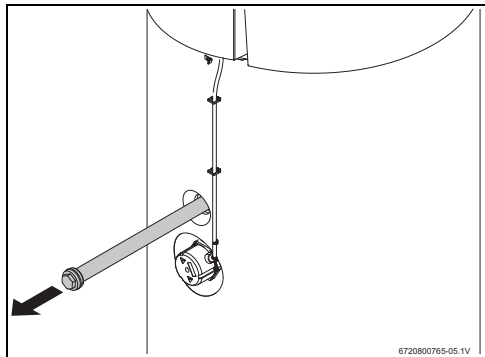
- ▶ Uređaj skinite s električne mreže.
- ▶ Uklonite zaštitne pokrove.



UPOZORENJE: Opasnost od opekline!

- ▶ Prije nadogradnje magnezijeve anode otpustite otprilike 75 litara vode iz spremnika.

- ▶ Uklonite magnezijevu anodu.



Sl.53 Kontrola stanja magnezijevе anode

- ▶ Ispitajte stanje magnezijevе anode i po potrebi zamijenite.

10.4 Čišćenje

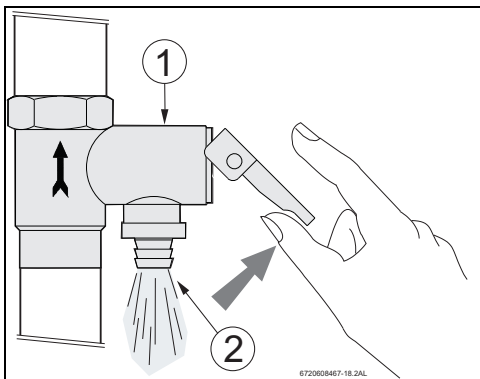
- ▶ Redovito kontrolirajte i čistite isparivač.
- ▶ Otvori za zračni usis i ispuh moraju biti slobodni i prohodni.
- ▶ Zračnu rešetku, filter i vodove redovito kontrolirajte i po potrebi očistite.

10.5 Vod kondenzata

- ▶ Priključak za vod kondenzata otpustite na odvodu kondenzata.
- ▶ Kontrolirajte odvod i/ili vod zbog onečišćenja i po potrebi očistite.
- ▶ Priključite ponovno odvod kondenzata na vod kondenzata.

10.6 Sigurnosni ventil

- ▶ Barem jednom mjesečno otvarajte sigurnosni ventil (→ sl. 54) kako biste utvrdili njegovo funkcioniranje.



Sl.54 Sigurnosni ventil

[1] Sigurnosni ventil

[2] Odvod

**OPREZ:** Opasnost od opekline!

- ▶ Pripazite na to sa voda koja istječe iz sigurnosnog ventila ne ugrožava ljude ili vlasništva.

10.7 Krug rashladnog sredstva

**NAPOMENA:** Istjecanje rashladnog sredstva!

- ▶ Popravke na krugu rashladnog sredstva (npr. na kondenzatoru, kompresoru, isparivaču, ekspanzijskoj posudi itd.) smije vršiti samo ovlaštena stručna osoba.

10.8 Sigurnosni graničnik temperature

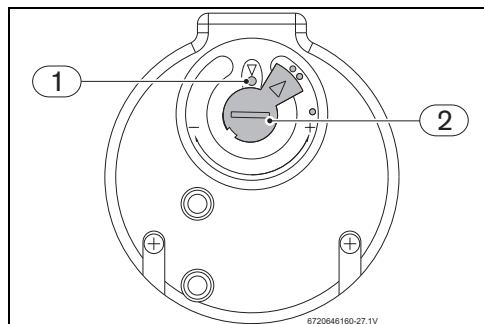
Uređaj je opremljen automatskom sigurnosnom napravom. Ako temp. vode na ulazu tope vode prekoračuje određenu graničnu vrijednost, sigurnosna naprava isključuje spremnik zbog opasnosti od nesreće.

**NAPOMENA:** Sigurnosni graničnik temperature smije popravljati samo ovlašteni serviser!

Sigurnosni graničnik temperature mora se ručno vratiti nakon uklanjanja uzroka smetnje.

Vraćanje sigurnosnog graničnika temperature

- ▶ Skinite zaštitni pokrov srijeda (→ sl. 3, [24]).
- ▶ Uklonite zaštitnu kapu električnog grijača.
- ▶ Gumb za uklanjanje smetnje pritisnite do zaustavljanja (→ sl. 55, [1]).



Sl. 55 *Termostatski regulator*

- [1] Gumb za uklanjanje smetnji
 [2] Podešavanje temperature sigurnosnog graničnika temperature.



Nakon uklanjanja smetnje utvrdite nalazi li se regulator temperature na položaju sukladno slici 55. Nemojte oštetiti pečat.

10.9 Pražnjenje spremnika



OPREZ: Opasnost od opekline!

Prije otvaranja sigurnosnog ventila ispitajte temperaturu tople vode.

- ▶ Pričekajte dok temperatura vode ne padne tako da se mogu izbjeći opekline i ostale štete.

- ▶ Odspojite uređaj s električne mreže.
 - ▶ Zapornu slavinu vode zatvorite na ulazu hladne vode i otvorite slavinu tople vode.
 - ▶ Otvorite ispusnu slavinu.
- ili-**
- ▶ Otvorite sigurnosni ventil.
 - ▶ Pričekajte dok ne nestane vode iz ispusne slavine sigurnosnog ventila i dok se uređaj potpuno ne isprazni.

10.10 Izbornik "Servis"



Ovaj izbornik služi za podršku stručnjaku i jedino ga on smije koristiti.

11 Zaslon

11.1 Prikaz smetnji na zaslonu

Montaža, održavanje i popravci smiju se provoditi samo od strane ovlaštenog servisera. U sljedećoj tablici navedeni su kodovi o greškama i odgovarajuća pomoć.

Prikaz	Opis	Otklanjanje
E01	Smetnja temp. osjetnika gore u spremniku	Pozovite ovlaštenog servisera
E02	Smetnja temp. osjetnika dolje u spremniku	Pozovite ovlaštenog servisera
E03	Temperaturni osjetnik za usis zraka neispravan	Pozovite ovlaštenog servisera
E04	Temperatura u spremniku $\geq 80^{\circ}\text{C}$	Ako je nakon pritiska na "OK" problem i dalje prisutan, pozovite ovlaštenog servisera.
E05	Temperaturni osjetnik NTC (lamele isparivača) neispravan	Pozovite ovlaštenog servisera
E06	Tipke za podešavanje drže se pritisnutima duže od 30 sekundi	Otpustiti tipke
E07	Temp. osjetnik NTC ogrjevnice spirale je neispravan (pribor 7 736 501 839) Pribor 7 736 501 839 nije (ispravno) instaliran	Pozovite ovlaštenog servisera
E08	Temp. osjetnik NTC u sredini spremnika je neispravan (pribor 7 736 501 839) Pribor 7 736 501 839 nije (ispravno) instaliran	Pozovite ovlaštenog servisera
E09¹⁾	Sustav nije ispravno ispražnjen Manjak vode (> 12h) Smetnja pumpe	Pozovite ovlaštenog servisera Vraćanje smetnje Pozovite ovlaštenog servisera
E10	Električni grijač neispravan Sigurnosni graničnik temperature neispravan Temperatura sigurnosnog graničnika za temperaturu postavljena je na nižu vrijednost od uređaja	Pozovite ovlaštenog servisera
E11¹⁾	Smetnja ventilatora Propusna mjesta na krugu rashladnog sredstva Smetnja kompresora Ekspanzijski ventil neispravan Filtar za sušenje neispravan	Pozovite ovlaštenog servisera

tab. 9 Kodovi grešaka

- 1) Tijekom ove pogreške priključen je električni otpornik grijanja kako bi se u spremniku osigurala temperatura vode od 40°C .
Dostupno samo za verzije SW HPAF0502 i HPAF0702.

11.2 Prikaz na zaslonu

Prikaz	Opis	Napomena
HOT	Temperatura dovoda zraka $\geq 35^{\circ}\text{C}$	Automatsko zaustavljanje radnog režima "Toplinska pumpa" ako je temperatura usisa zraka ispod 5°C ili preko 35°C . Opći pogonski uvjeti kontroliraju se svaki sat.
COLD	Temperatura dovoda zraka $\leq 5^{\circ}\text{C}$	

tab. 10 Prikaz na zaslonu

Bilješke



6720805181

Robert Bosch d.o.o.
Ul. kneza Branimira 22
10040 Zagreb - Dubrava
Hrvatska

Tehn. služba: 01/295 80 85
Prodaja: 01/295 80 81
Fax: 01/295 80 80

www.bosch-climate.com.hr