

Upute za uporabu električnih grijaca

Sadržaj

Upute za instaliranje električnih grijaca snage 3000W	3
Upute za instaliranje električnih grijaca snage 3000W + 3000W	6
Upute za instaliranje električnih grijaca snage 3000W, 4500W, 6000W i 7000W(7500W)	8
Upute za priključak kombinirana dva električna grijaca 3000W+6000W; 4500W + 4500W; 4500W+6000W; 6000W + 6000W; 7500W+4500W; 7500W + 6000W;	11



O P R E Z!

Električni grijac i termostat mora isporučiti proizvođač električne grijalice vode velikog kapaciteta, ili ga mora ispitati i odobriti za uporabu.
Ako jedan od ova dva uvjeta nije ispunjen, proizvođač ne preuzima odgovornost, ne daje jamstvo, niti pruža usluge servisiranja nakon isteka jamstva. Uporaba električnih grijaca koji nisu isporučeni ili nisu odobreni od proizvođača, može prouzročiti materijalne štete i ozljede vas i vaših kućnih ljubimaca.

Upute za instaliranje električnih grijaca snage 3000W

Električne grijalice vode velikog kapaciteta predviđene su za instaliranje električnog grijaca snage 3 kW.

Model MB3000 OWR2B

1. Tehnički podaci

- Nazivni napon - vidjeti podatke na identifikacijskoj pločici grijaca
- Nazivna snaga - vidjeti podatke na identifikacijskoj pločici grijaca
- Priključni navoj 1 1/2" (6/4")

2. Zahtjevi za instaliranje

- Instaliranje grijaca mora provesti kvalificirana stručna osoba elektro struke.
- Prije instaliranja grijaca treba osigurati da ne dodiruje unutarnju površinu spremnika za vodu.
- Električni grijac treba priključiti na propisno instaliranu i uzemljenu utičnicu.
- Električni priključak treba izvesti preko zasebnog strujnog kruga osiguranog osiguračem od 16 A.
- Ne uključivati grijac prije nego što ste sigurni da je grijalica vode napunjena vodom.
- Kako bi se izbjegao strujni udar, ako je priključni kabel oštećen, mora ga zamijeniti ovlašteni serviser ili za to kvalificirana osoba.
- Električni grijac ne smije se ugraditi ako postoje neki drugi izvori topline temperature više od 80 °C.

Postoje dvije varijante ugradnje električnih grijaca.

Varijanta 1

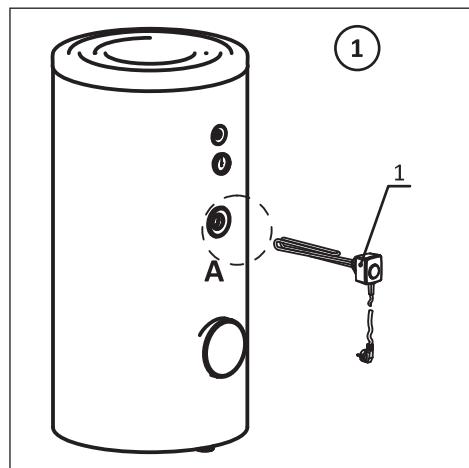
Priključak na spojnicu električne grijalice vode, označenu s „HE“ ili „EE“:



- Stegnuti (navoj) navojnu cijevnu spojnicu na spojnicu električne grijalice vode označenu s „HE“ ili „EE“.

Važno! Treba se pridržavati zahtjeva pozicije A.

- Električni grijac instalirajte kao što je prikazano na slici 3. Priključni kabel mora biti uvijek okrenut prema podu.



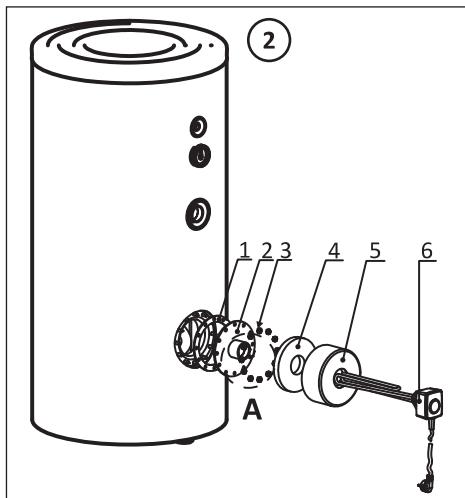
Varijanta 2

Instalirati električni grijac na prirubnicu koja se nalazi s bočne strane električne grijalice vode (slika 2):

- Skinuti bočni plastični poklopac (5).
- Odviti maticu (3) na prirubnici.
- Ugraditi zavarenu prirubnicu spojnica (2) i gumenu brtvu (1), isporučenu

zajedno s grijacem. Treba upotrijebiti vijke i matice isporučene s električnom grijalicom vode.

- Treba upotrijebiti šablonu seta grijaca za izrezivanje otvora u plastičnom poklopcu (5) i u mekoj poliuretanskoj izolaciji (4).
- Ugradite plastični poklopac sa svojom izolacijom.
- Električni grijac ugradite kao što je prikazano na slici 3. Priklučni kabel mora biti uvijek okrenut prema podu.



3. Rad električnog grijaca

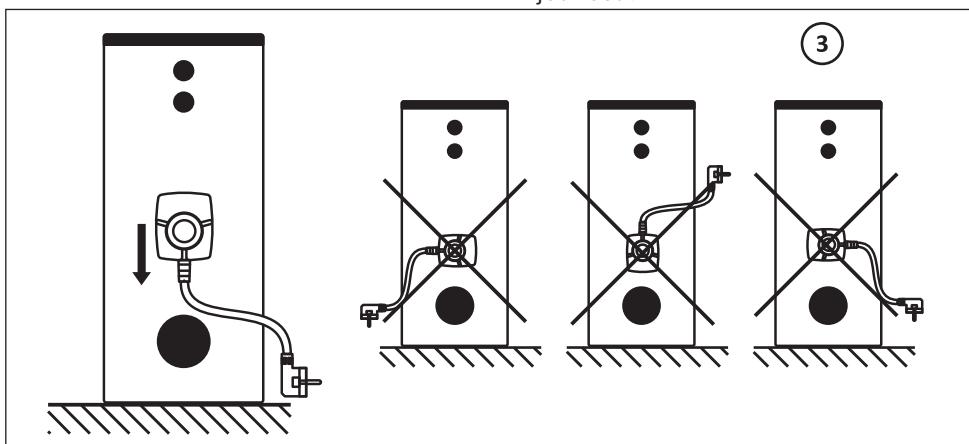
Ovi modeli električnih grijaca opremljeni su termoregulatorom koji automatski održava temperaturu u električnoj grijalici.

Termoregulator se nalazi u plastičnoj kutiji.

- Podešavanje temperature (slika 4). Ovaj način podešavanja omogućava jednostavno podešavanje tražene temperature, koje se provodi preko okretнog prekidača na upravljačkoj ploči. Temperatura tople vode povisuje se okretanjem okretнog prekidača u smjeru „+“ (MAX). Temperatura tople vode snižava se okretanjem okretнog prekidača u smjeru „-“ (MIN).
- Kada se na električnom grijajući upali crvena signalna lampica, znači da električni grijac radi i zagrijava vodu.
- Kada se na električnoj grijalici vode ugasi crvena signalna lampica, znači da električni grijac ne radi i ne zagrijava vodu.

4. Temperaturno osjetljiva zaštita

Električna grijalica vode opremljena je uređajem (termosklopkom) za zaštitu od pregrijavanja vode. Ovaj će uređaj isključiti električno napajanje električnog grijaca kada temperatura dosegne visoke vrijednosti.



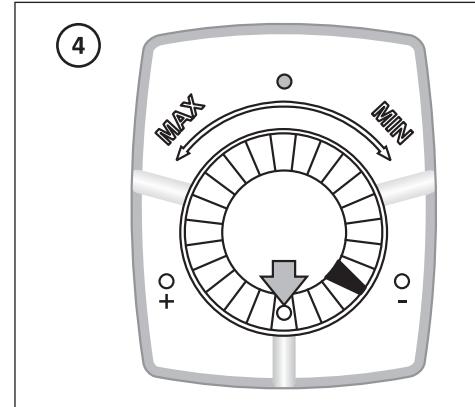


Upozorenje!
**Ponovno uspostavljanje funkcije
(ponovno spajanje termosklopke)**
mora provesti za to ovlaštena
kvalificirana osoba za održavanje
spremnika tople vode.

Važna tehnička informacija:

- Električni grijáč treba isključiti sa električnog napajanja izvlačenjem utikača priključnog kabela iz mrežne utičnice.
- Treba pronaći uzrok isključivanja i otkloniti ga.
- Okretni prekidač okrenuti u smjeru „-“ (MIN), sve dok se ne čuje „klik“ i dok se otvori ne poklope jedan s drugim, kao što prikazano na slici 4. Ponovno treba uspostaviti zaštitu.
- Pomoću odvijača ili nekog drugog alata (promjera 2 mm) treba pritisnuti zaštitni gumb sve dok se ne čuje „klik“.

- Za podešavanje temperature tople vode okretni prekidač okrenuti u smjeru „+“ (MAX).



Upute za instaliranje električnih grijaca snage 3000W + 3000W

Električne grijalice vode velikog kapaciteta predviđene su za ugradnju dva električna grijaca, svaki snage 3 kW. Oni se preko prirubnice ugrađuju u srednji dio električne grijalice vode i u njen donji dio.

Na taj način možete instalirati 6 kW slike uz pomoć dvije razine grijanja.

Električni grijac, model MB3000 ORW2B

1. Tehnički podaci

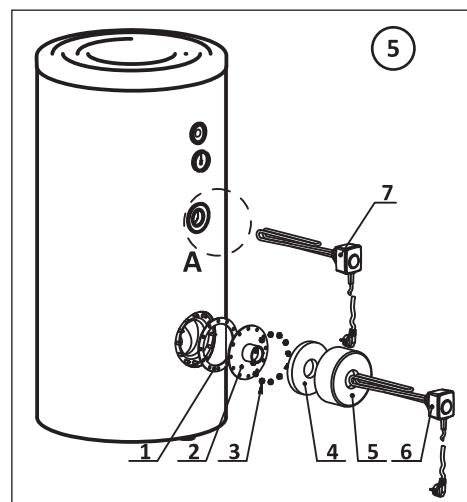
- Nazivni napon - vidjeti podatke na identifikacijskoj pločici grijaca
- Nazivna snaga - vidjeti podatke na identifikacijskoj pločici grijaca
- Priključni navoj 1 1/2" (6/4")

2. Zahtjevi za instaliranje

- Instaliranje električnog grijaca mora provesti kvalificirani električar.
- Tijekom instaliranja električnog grijaca treba osigurati da ne dodiruje unutarnju površinu spremnika vode.
- Električne grijace treba priključiti na propisno instaliranu i uzemljenu mrežnu utičnicu.
- Električni priključak treba izvesti preko zasebnog strujnog kruga osiguranog osiguračem od 16 A.
- Ne uključivati električni grijac prije nego što ste sigurni da je spremnik napunjen vodom.
- Kako bi se izbjegao strujni udar, ako je priključni kabel oštećen, mora ga zamijeniti ovlašteni serviser ili za to kvalificirana osoba.
- Električni grijaci ne smiju se ugraditi ako postoje neki drugi izvori topline temperature više od 80 °C.

Instaliranje na spojnicu električnog grijaca, označenu s „HE“ ili „EE“ (slika 5):

- Električni grijac ugradite kao što je prikazano na slici 3. Priključni kabel mora biti uvijek okrenut prema podu.
- Instaliranje grijaca na prirubnicu koja se nalazi s bočne strane električne grijalice vode:
- Skinuti bočni plastični poklopac (5).
- Odviti matice (3) na prirubnici.
- Ugraditi prirubnicu (2) sa zavarenom spojnicom i gumenom brtvom (1), isporučenu zajedno s električnim grijcem. Treba upotrijebiti vijke i matice isporučene sa setom električnog grijaca.
- Treba upotrijebiti šablonu isporučenu sa spremnikom za izrezivanje otvora u plastičnom poklopcu (5) i izolaciju od mekog poliuretana (5).
- Ugradite plastični poklopac (5) u komplet s izolacijom (4).
- Električni grijac (7) ugradite kao što je prikazano na slici 3. Priključni kabel mora biti uvijek okrenut prema podu.



3. Rad električnog grijaca

Ovi modeli električnih grijaca opremljeni su termoregulatorom koji automatski održava temperaturu u električnoj grijalici vode.

Termoregulator se nalazi u plastičnoj kutiji.

- Podešavanje temperature (slika 4).

Ovaj način podešavanja omogućava jednostavno podešavanje tražene temperature, koje se provodi preko okretнog prekidača na upravljačkoj ploči.

Temperatura tople vode povisuje se okretanjem okretnog prekidača u smjeru „+“ (MAX).

Temperatura tople vode snižava se okretanjem okretnog prekidača u smjeru „-“ (MIN).

- Kada se upali crvena signalna lampica, znači da električni grijac radi i zagrijava vodu.
- Kada se ugasi crvena signalna lampica, znači da električni grijac ne radi i ne zagrijava vodu.

4. Temperaturno osjetljiva zaštita

Električna grijalica vode opremljena je uređajem (termosklopkom) za zaštitu od pregrijavanja vode. Ovaj će uređaj isključiti električno napajanje električnog grijaca kada temperatura vode dosegne visoke vrijednosti.



Upozorenje!
Instaliranje termosklopke mora provesti za to ovlaštena kvalificirana osoba za održavanje električne grijalice vode.

Važna tehnička informacija:

- Električni grijac treba isključiti sa električnog napajanja izvlačenjem utikača priključnog kabela iz mrežne utičnice.
- Treba pronaći uzrok isključivanja i otkloniti ga.
- Okretni prekidač okrenuti u smjeru „-“ (MIN), sve dok se ne čuje „klik“ i dok se otvoru ne poklope jedan s drugim, kao što prikazano na slici 4. Ponovno treba uspostaviti zaštitu.
- Pomoću odvijača ili nekog drugog alata (promjera 2 mm) treba pritisnuti zaštitni gumb sve dok se ne čuje „klik“.
- Za podešavanje temperature tople vode okretni prekidač okrenuti u smjeru „+“ (MAX).

Upute za instaliranje električnih grijaca snage 3000W, 4500W, 6000W i 7000W(7500W)

Električne grijalice vode velikog kapaciteta predviđene su za instaliranje električnih grijaca, svaki snage 3 kW, 4,5 kW, 6 kW i 7 kW (7,5 kW). Oni se preko prirubnice ugrađuju u sredinu električne grijalice vode i u njen donji dio.

1. Električni grijac

1.1 Tehnički podaci

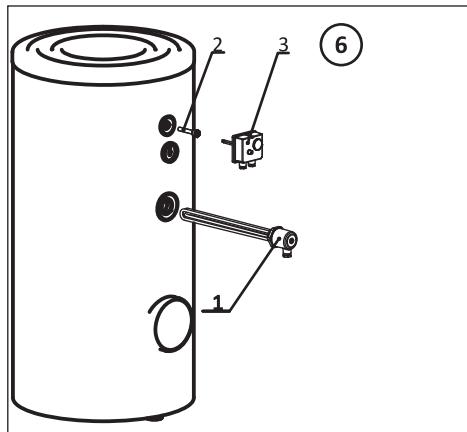
- Nazivni napon - vidjeti podatke na identifikacijskoj pločici električnog grijaca grijaca
- Nazivna snaga - vidjeti podatke na identifikacijskoj pločici električnog grijaca

1.2 Instaliranje

Postoje dvije moguće varijante instaliranja:

Varijanta 1

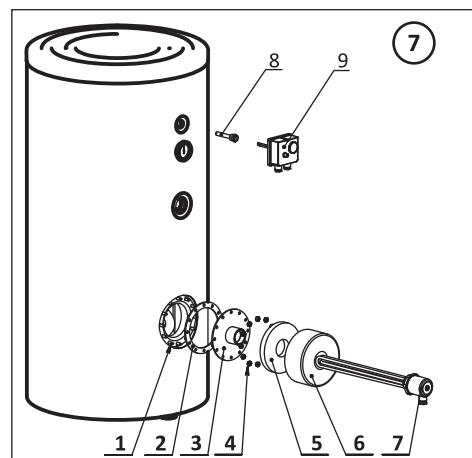
Slika 6 - Električni grijac se instalira direktno na spojnicu označenu s „HE“ ili „EE“ - koja je zavarena na spremniku vode.



Varijanta 2

Instaliranje električnog grijaca na prirubnicu, bočno na električnu grijalicu vode - slika 7:

- Skinuti bočni plastični poklopac (6)
- Odviti maticu (4) na prirubnici
- Ugraditi prirubnicu sa zavarenom spojnicom (3) i gumenom brtvom (2), isporučenu zajedno sa setom električnog grijaca. Treba upotrijebiti vijke i maticu isporučene s električnom grijalicom vode.
- Treba upotrijebiti šablonu iz seta električnog grijaca za izrezivanje otvora u plastičnom poklopcu (6) i izolaciju od mekog poliuretana (5).
- Ugraditi plastični poklopac (6) s njegovom izolacijom (4).
- Grijac (7) ugraditi na spojnicu prirubnice.



2. Kombinirani regulator temperature

2.1 Tehnički podaci:

- Radni napon - vidjeti podatke na identifikacijskoj pločici upravljačke ploče
- Nazivna jakost struje - vidjeti podatke na identifikacijskoj pločici upravljačke ploče
- Zaštitna razina vode - vidjeti podatke na identifikacijskoj pločici upravljačke ploče

2.2 Instaliranje



Upozorenje! Sve radove instaliranja i električnog priključka treba izvesti kvalificirana stručna osoba elektrostrukte.

- Kombinirani regulator temperature treba instalirati na spojnicu električnog grijaca, označenu s TR, vidjeti sliku 6 (2 - čahura, 3 - kombinirani regulator temperature) i sliku 7 (8 - čahura, 9 - kombinirani regulator temperature).
- Skinuti prednji poklopac odvijanjem tri vijka - vijčani priključci stezaljke označene su kako slijedi:

Podesivi termostat

Stezaljka C - glavni kontakt

Stezaljka 1 - normalno zatvoren kontakt. Otvara se kada se temperatura povisi.

Stezaljka 2 - normalno otvoren kontakt. Ne koristi se.

Zaštitna termosklopka:

Stezaljka C - normalno zatvoren kontakt.

Otvara se kada se temperatura povisi.

Priklučak na električnu mrežu.

Električnu instalaciju treba projektirati i izvesti za to kvalificirana stručna osoba elektrostrukte.

Moguće sheme spajanja električnog grijaca od 3000 W, 4500 W i 6000 W su slijedeće:

- Slika 8 - Trofazni izvor struje - „zvijezda“ spoj;
- Slika 9 - Jednofazni izvor struje.

Moguće sheme spajanja grijaca od 7000W (7500W) su slijedeće:

- Slika 10 - Trofazni izvor struje - „trokut“ spoj;
- Slika 11 - Dvofazni izvor struje.

Objašnjenje:

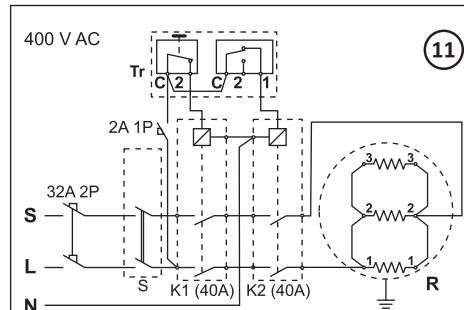
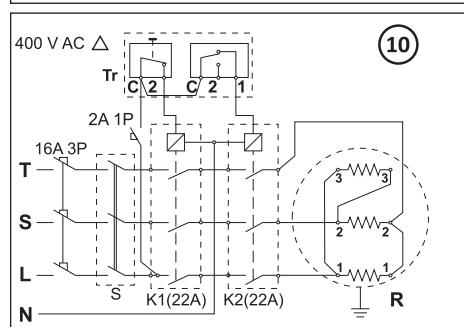
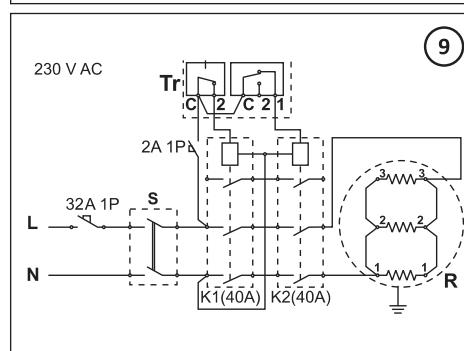
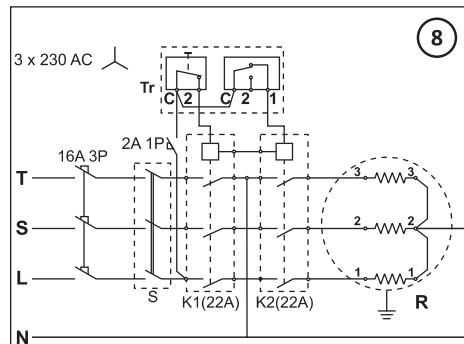
S - rastavljačka sklopka za isključivanje sa električne mreže, koja omogućava potpuno odspajanje svih polova za slučaj prekoračenja napona kategorije III;

K1 - uklopni kontakt 1 kruga;

K2 - uklopni kontakt 2 kruga;

Tr - kombinirani regulator;

R - električni grijac.





Upozorenje! Neizostavno treba uzemljiti tijelo grijaca.

Priklučni kabel treba spojiti na stezaljku označenu s .



Upozorenje!
NIKADA ne spajati kombinirani regulator direktno na električni grijac.



Upozorenje! Prije uključivanja sustava električnog napajanja, električna grijalica vode mora biti napunjena vodom.

3. Rad električnog grijaca

3.1 Podešavanje temperature - vidjeti sliku 12

Ovaj način podešavanja omogućava jednostavno namještanje koje se provodi pomoću okretnog prekidača kombinirane upravljačke ploče za temperaturu.

3.2 Temperaturno osjetljiva zaštita

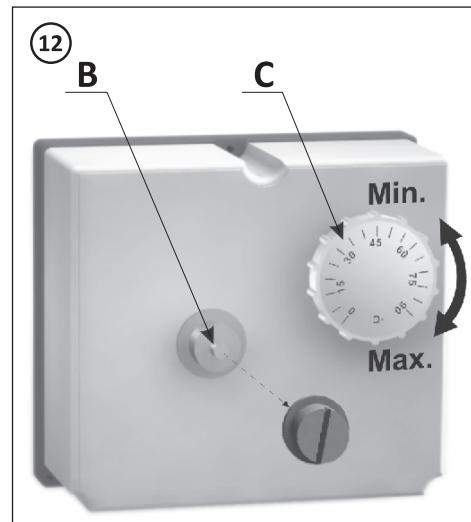
Kada temperatura dosegne visoke vrijednosti, zaštitna termosklopka isključuje električni grijac sa električne mreže.



Upozorenje! Vraćanje u početno stanje (resetiranje) treba provesti kvalificirani instalater ovlašten za servisiranje i održavanje spremnika tople vode.

Tehnička informacija:

- Isključiti sa električnog napajanja iz mreže.
- Ustanoviti uzrok isključivanja i otkloniti ga.
- Termosklopka se u tom slučaju treba ohladiti do sobne temperature.
- Pritisnuti gumb termosklopke (slika 12-B) dok se ne čuje „klik“
- Prije ponovnog uključivanja električnog napajanja, električna grijalica vode mora biti napunjen topom vodom.



Upute za priključak kombinirana dva električna grijaca 3000W+6000W; 4500W + 4500W; 4500W+6000W; 6000W + 6000W; 7500W+4500W; 7500W + 6000W;

Električne grijalice vode velikog kapaciteta (HCB) tako su konstruirane da omogućavaju opciju za priključak dva električna grijaca. Ovi su električni grijaci instalirani u sredini električne grijalice vode i preko prirubnice u njenom donjem dijelu.



(+) dopušteno

(-) nije dopušteno

Snaga električnog grijaca	Kapacitet električne grijalice vode (lit.)					Spojna shema
	200	300	500	800	1000	
3000W+6000W	-	+	+	+	+	slika 14
4500W+4500W	-	+	+	+	+	slika 14
4500W+6000W	-	-	+	+	+	slika 14
6000W+6000W	-	-	+	+	+	slika 14
7500W+4500W	-	-	-	+	+	slika 15
7500W+6000W	-	-	-	+	+	slika 15



1. Električni grijaci

1.1 Tehnički podaci

- Nazivna snaga - vidjeti oznaku;
- Nazivni napon - vidjeti oznaku;
- Navoj za priključak električnog grijaca - 1 1/2" (6/4)

1.2 Priključak - slika 13

Priključak na spoj spremnika tople vode označen s „NE“ ili „EE“:



Električni grijac (10) mora se izravno priključiti na spoj označen s „NE“ ili „EE“, zavaren na spremnik za vodu. Navoj mora biti zabrtvlen.

Priključak električnog grijaca na prirubnicu koja se nalazi s bočne strane električne grijalice vode:



- Skinuti bočni plastični poklopac (6);
- Odviti maticu (4) prirubnice;
- Priključiti prirubnicu sa zavarenim spojem (3) i gumenu brtvu isporučenu sa setom električnog grijaca. Upotrijebiti vijke i maticu isporučene s električnom grijalicom vode.
- Upotrijebiti šablonu iz seta električnog grijaca za izrezivanje otvora u plastičnom poklopcu (6) i mekoj poliuretanskoj izolaciji (5);
- Pričvrstiti plastični poklopac (6) zajedno

- s izolacijom (5);
- Priključiti električni grijac (7) na prirubnički spoj. Navo mora biti zabrtvlen.

2. Kombinirani regulator temperature

2.1 Tehnički podaci:

Kombinirani regulator temperature obuhvaća podesivi termostat i zaštitnu termosklopku s ručnim vraćanjem u početno stanje (resetiranjem).

- Nazivni napon - vidjeti podatke sa identifikacijske pločice na kućištu regulatora.
- Nazivna jakost struje - vidjeti podatke sa identifikacijske pločice na kućištu regulatora.
- Zaštita od penetracije vode - vidjeti podatke sa identifikacijske pločice na kućištu regulatora.

2.2 Priključak



Oprez!

Sve radove instaliranja i priključka mora izvesti za to kvalificirana stručna osoba elektrostrukre.

- Kombinirani regulator temperature mora se priključiti na spoj električnog grijaca označen s TR, vidjeti sliku 13 (8 - kućište čahure, 9 - kombinirani regulator temperature)
- Skinuti prednji poklopac odvijanjem tri vijka - tri vijčane stezaljke označene su kako slijedi:

Podesivi termostat

Stezaljka C - glavni kontakt

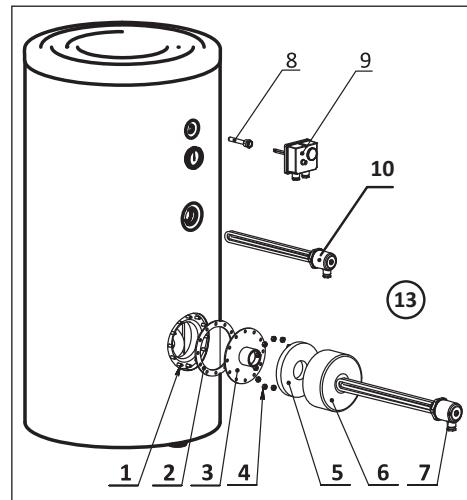
Stezaljka 1 - normalno zatvoren kontakt. Otvara se s povišenjem temperature.

Stezaljka 2 - normalno otvoren kontakt. Ne koristi se.

Zaštitna termosklopka

Stezaljka C - glavni kontakt

Stezaljka 2 - normalno zatvoren kontakt. Otvara se s povišenjem temperature.



3. Priključak na električnu mrežu

Mogući spojevi na spojnim shemama su slijedeći:

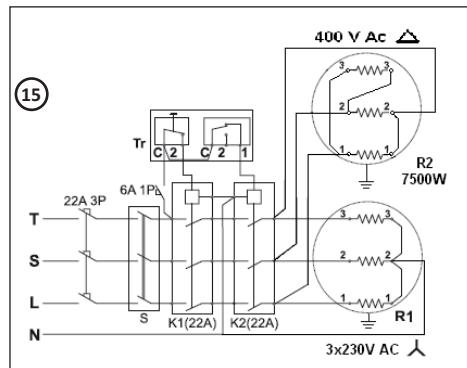
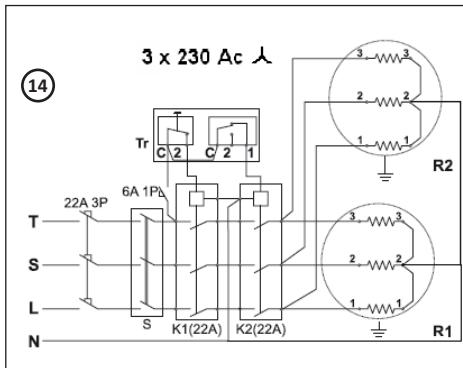
- Izvor trofazne struje - „zvijezda“ spoj - slika 14
- Izvor trofazne struje - „zvijezda“ spoj + „trokut“ spoj - slika 15, kada se koristi kombinacija grijaca od 7,5 kW i 3/4,5/6 kW, gdje je: S - rastavljačka sklopka sa mrežnog električnog napajanja koja jamči kompletno odspajanje svih polova, pod uvjetima prekoračenja napona kategorije III; K1 - uklopni kontakt 1 kruga; K2 - uklopni kontakt 2 kruga; Tr - kombinirani regulator; R1 i R2 električni grijaci;



Oprez! Neizostavno je potrebno uzemljenje tijela grijaca. Zaštitni vodič treba spojiti na stezaljku označenu s .



Oprez! Prije uključivanja električnog napajanja spremnik mora biti pun vode.



4. Rad električnog grijaca

4.1 Podešavanje temperature vidjeti na slici 12.

Ovo podešavanje omogućava kontinuirano namještanje tražene temperature, koje se provodi pomoću okretnog gumba kombiniranog regulatora temperature.

4.2 Zaštita preko temperaturnih vrijednosti

Zaštitna temperaturna sklopka odsjapa električni grijac sa električne mreže kada temperatura dosegne previsoke vrijednosti.



Oprez! Resetiranje (uključivanje) treba izvoditi kvalificirana stručna osoba ovlaštenog servisa za održavanje spremnika tople vode.

Uputa stručnoj osobi;

- Isključiti sa električnog napajanja;
- Pronaći uzrok isključivanja i otkloniti ga;
- Termosklopka se mora ohladiti do sobne temperature;
- Pritisnuti na gumb termosklopke (slika 12), sve dok se ne čuje „klik“;
- Prije priključka na električno napajanje električna grijalica vode mora biti napunjena vodom.

Upute za zaštitu okoliša



Neuporabivi električni uređaji sadrže dragocjene materijale, te ih se ne smije zbrinuti u otpad zajedno s krupni kućnim otpadom! Molimo vas za aktivnu suradnju u zaštiti okoliša, tako da neuporabivi električni uređaj pošaljete u reciklažno dvorište na zbrinjavanje u otpad, ako takvo postoji u vašem mjestu.

Uvoznik: Robert Bosch d.o.o.

Odjel Toplinske Tehnike
Ulica Kneza Branimira 22
10040 Zagreb-Dubrava
Hrvatska

Tehnička služba: Tel.: +385 (1) 295 80 85

Prodaja: Tel.: +385 (1) 295 80 81
 Fax: +385 (1) 295 80 80

www.bosch-climate.com.hr