

2010

Navodila za montažo, uporabo in
vzdrževanje toplotne črpalke
(TC2... ECO)



TERMO-TEHNIKA, d.o.o.

Avgust 2010

Kazalo

UVOD – BESEDA KUPCU	3
SERVISNE STORITVE	3
NAMEMBNOST NAPRAVE.....	3
RAZLAGA OZNAK.....	4
TEHNIČNI PODATKI.....	4
OPIS NAPRAVE IN DELOVANJA.....	5
PRINCIP DELOVANJA TOPLOTNE ČRPALKE	5
AGREGAT TOPLOTNE ČRPALKE.....	5
OGREVALNIK SANITARNE VODE (BOJLER)	6
DODATNI ELEKTRIČNI GRELEC (SAMO IZVEDBE Z OZNAKO E)	6
ZAŠČITA IN VAROVANJE TOPLOTNE ČRPALKE.....	6
TRANSPORT IN SKLADIŠČENJE.....	6
IZBIRA MESTA VGRADNJE TČ.....	7
OBRATOVALNI (OKOLJSKI) POGOJI.....	7
TČ2...ECO	7
TČ2VZ..ECO	8
KANALSKI RAZVOD.....	9
MONTAŽA.....	9
HITRA NAVODILA ZA POSTAVITEV IN PRIKLJUČITEV NAPRAVE	9
PRIKLJUČITEV NA VODOVODNO OMREŽJE.....	11
RAZLIČNE KOMBINACIJE OGREVANJA SANITARNE VODE	12
PRIPOMOČKI ZA LAŽJO POSTAVITEV NAPRAVE	13
PRIKLJUČITEV CEVI ZA ODVOD KONDENZATA	13
POLNENJE SISTEMA Z VODO	13
PRIKLJUČITEV NA ELEKTRIČNO OMREŽJE	14
REGULACIJA SANITARNE TOPLOTNE ČRPALKE "OPTITRONIC"	15
POSTOPEK UPORABE TČ.....	15
HITRA NAVODILA ZA UPRAVLJANJE.....	15
PROGRAMI DELOVANJA	17
PRIKAZI IN NASTAVITEV PARAMETROV	17
VARNOST PRI UPORABI NAPRAVE	18
NAVODILO ZA VARNO VZDRŽEVANJE.....	19
DEMONTAŽA IN ODSTRANITEV IZ UPORABE.....	19
VARNOSTNA OPOZORILA	19
ODPRAVLJANJE TEHNIČNIH MOTENJ	21
CE IZJAVA O SKLADNOSTI.....	23
GARANCIJSKA IZJAVA:.....	24

UVOD – BESEDA KUPCU

Zahvaljujemo se Vam za zaupanje, ki ste ga izkazali z nakupom naše toplotne črpalke. Verjamemo, da vam bo naprava dobro služila, tako v Vaše, kakor tudi v naše zadovoljstvo. Pred prvo uporabo skrbno preberite in osvojite vsebino navodil za varno uporabo in vzdrževanje, iz katerih se boste seznanili z namembnostjo, funkcionalnostjo in postopkom rokovanja z napravo. Navodila so sestavljena tako, da Vas seznanijo z vsemi potrebnimi dejavnostmi pred prvo in vsako uporabo.

V primeru, da boste izdelek predali tretji osebi, obvezno zraven predajte tudi navodila za varno uporabo in vzdrževanje.

Pri samem branju navodil bodite posebej pozorni na poglavja in odstavke, ki so označeni z naslednjim znakom.



Zgornji znak poleg teksta v navodilih še posebej poudarja pomembnost zapisa v določenem poglavju navodil. Poleg tega, pa se znak nahaja tudi zraven vseh drugih simbolov, napisov, ki opozarjajo na morebitno nevarnost.



POZOR!

Napravo lahko uporabljajo samo osebe, ki so starejše od 18 let in so seznanjene z vsebino navodil za varno uporabo in vzdrževanje.

SERVISNE STORITVE

Servisiranje in odpravo okvar v času garancijske dobe opravlja:



Orla vas 27a,
3314 Braslovče
Tel.: 03 703 16 20

Vsi podatki potrebni za naročanje rezervnih delov naprave so napisani na tablici oz. trajni nalepki, ki je na napravi tudi nameščena.

NAMEMBNOST NAPRAVE



POZOR!

Naprava je toplotna črpalka namenjena za ogrevanje sanitarne vode v stanovanjskih in ostalih objektih v katerih dnevna potrošnja tople vode ne presega 700 litrov. Pri ogrevanju sanitarne vode pa nam toplotna črpalka hkrati hladi prostor v katerega je vgrajena.



POZOR!

Vsakeršne predelave in zamenjave originalnih sestavnih delov naprave izključujejo jamstvo proizvajalca za varnost in funkcionalnost. V primerih nenamenske in nepravilne uporabe naprave proizvajalec ne priznava odškodninske odgovornosti za primer poškodb. Za poškodbe in škodo nastalo na sami toplotni črpalci ali na tretjih stvareh, ki nastanejo zaradi nenamenske in nepravilne uporabe naprave, je odgovoren izključno uporabnik.

RAZLAGA OZNAK

TČ	2	VZ	/	E	-	200	VT	/	LU	Ločen uparjalnik Regulacija: Basic VT – pregrevanje vode na 65°C AVT – avtomatsko pregrevanje vode na 65°C
										Volumen bojlerja: 200/221, 250, 300/321, 400, 500, 800, 1000
										Z električnim grelcem ali brez Izvedba TČ: P – prigradna (na spodnjo prirobnico) VZ – voden zrak RT – izvedba z rotacijskim kompresorjem Kombinacija (PRT, VZRT) SOLAR – bojler z dvema prenosnikoma toplote S – V – stenski agregat z vodno povezavo S – F – stenski agregat s plinsko povezavo
										Nazivna moč v kW: 2, 3, 5, 7 Toplotna črpalka

TEHNIČNI PODATKI

Naziv	TOPLOTNA ČRPALKA ZA SEGREVANJE SANITARNE VODE
Tip	TČ2 ... ECO
Model	TČ2RT/E-321 ECO, TČ2VZRT/E-321 ECO
Max. toplotna moč:	1960 W (3330 W)*, (3500 W)**
Nazivna električna moč	440 W (1940 W)*
Max električna moč	560 W (60°C) (2060 W)*
Napajanje	230 V / 50 Hz
Max. Priključna moč dodat. vira	300 W
Grelno število	4,3 (A15/W15-45) EN255/3
Hladivo	R134a
Max. izstopna temperatura	60°C - 65°C
Potreben pretok zraka	700 m ³
Zaščitni razred	IPX1
Okoljski pogoji	7°C – 35°C
Električno varovanje	16 A, (230 V/50 HZ)
Max. tlak v bojlerju	0,6 MPa (6,0 bar) pri 95°C
Max. delavni tlak v kotlovskem PT	1,0 MPa (10 bar) pri 110°C
Moč kotlovskega prenos. toplote	15 kW
Priključki na bojlerju	1"
Priključek cirkulacije	3/4"

* V primeru dodatnega el. grelca 1,5 kW, izvedbe z oznako **E**

Podatki o dimenzijah določenih tipov toplotnih črpalk:

MODEL	Volumen	Višina	Premer	Sk. masa
TČ2RT/E-321 ECO, TČ2VZRT/E-321 ECO	300	1830/1860	670	175 kg

OPIS NAPRAVE IN DELOVANJA

Ogrevanje sanitarne vode s toplotno črpalko je okolju prijazno in energetsko najcenejši način oskrbe objektov s toplo sanitarno vodo.

Princip delovanja toplotne črpalke

Hladilni sistem toplotne črpalke, je zaprt krožni sistem v katerem kroži hladivo R134A kot prenašalec toplote.

Pri nižjem tlaku in nižji temperaturi (npr. 10°C) se hladivo upari v uparjalniku toplotne črpalke in pri tem odvzame toploto iz zraka. Nato se v kompresorju stisne na višji tlak in s tem se mu posledično dvigne tudi temperatura (do 65°C), v

Agregat toplotne črpalke

Agregat imenujemo skupek komponent, ki so vgrajene nad ogrevalnikom sanitarne vode. V agregatu toplotne črpalke poteka celoten proces pridobivanja potrebne toplote za ogrevanje sanitarne vode v ogrevalniku. Toplotno črpalko lahko z bočno ali zadnjo stranjo postavimo skoraj do stene

Tipa **TČ2...** in **TČ2VZ...** sta kompaktni izvedbi z agregatom (kompresor, uparjalnik, ventilator...) in ogrevalnikom sanitarne vode v eni enoti. Prikazan je na sliki št. 1.

kondenzatorju pa hladivo kondenzira in pri tem odda toploto sanitarni vodi v bojlerju. Z ekspanzijo hladiva, pri čemer se mu tlak in temperatura znižata na prvotno vrednost, se krožni proces sklene.

Ta proces se ponavlja ves čas obratovanja toplotne črpalke.

oz. upošteva odmike na Slika 2. S sprednje strani pa vsaj 1,5m pred črpalko ne sme biti fizične ali kakšne druge ovire.

Vsi priključki na zadnji strani bojlerja so dimenzije 1 cola razen cirkulacija $\frac{3}{4}$.

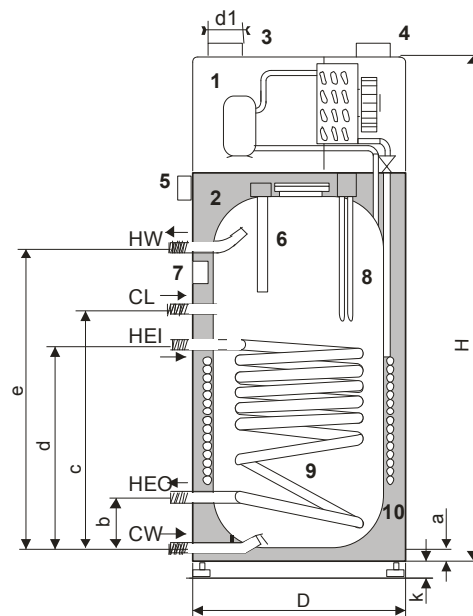
1. TČ
 2. Bojler
 3. Zračni priključek
 4. Zračni priključek
 5. El. priključek obtočne črpalke
 6. Mg zaščitna anoda
 7. Tulka za eksterno tipalo
 8. Električni grelec
 9. Cevni toplotni prenosnik
 10. Zunanji plaščni kondenzator
- CW – Priključek hladne vode

HW – Priključek tople vode

CL – Priključek cirkulacije

HEI – Cevni TP dvižni vod

HEO – Cevni TP povratni vod



Slika 1: Toplotna črpalka tip TČ2...ECO

Ogrevalnik sanitarne vode (bojler)

Ogrevalnik sanitarne vode je notranje dvojno vakuumsko emajliran, toplotno izoliran z poliuretanom in mehansko zaščiten s pločevino. V ogrevalnik je serijsko vgrajen prenosnik toplote za povezavo s kotlom pri izbiri bivalentnega delovanja toplotne črpalke. Ogrevalnik sanitarne vode ima

Dodatni električni grelec (samo izvedbe z oznako E)

Dodatni električni grelec EG z močjo 1,5kW ali 2,0kW služi za:

- **hitro segrevanje sanitarne vode**, pri čemer delujeta toplotna črpalka in EG hkrati.
- **varovanjem pred zamrznitvijo uparjalnika**. V primeru, da je temperatura zraka v prostoru preniz-

pripravljeno in zaprto tudi odprtino za vgradnjo električnega grelca, pri izbiri monoenergetskega delovanja toplotne črpalke. V notranjost ogrevalnika je vstavljena tudi Mg anoda, katera preprečuje rjavenje ogrevalnika ob morebitni mehanski poškodbi emajla.

ka za obratovanje toplotne črpalke se v letnem režimu avtomatsko vklopi EG.

- **rezervni vir** v primeru napake v delovanju agregata toplotne črpalke.

Zaščita in varovanje toplotne črpalke

Proti-zamrzovalno tipalo

Regulator toplotne črpalke vsebuje tipalo zraka, ki potuje skozi uparjalnik toplotne črpalke in v primeru, da je zrak hladnejši od 7°C (tovarniško nastavljeno) varnostno izklopi delovanje toplotne črpalke za vsaj 30 minut. V tem primeru pri toplotnih črpalkah z električnim grelcem in letnim režimom avtomatsko preklopi na segrevanje z električnim grelcem, v zimskem režimu in priključenem kotlom na olje ali plin pa na segrevanje s kotlom (vklop obtočne črpalke).

Delavni in varnostni termostat električnega grelca (izvedbe z oznako E)

Električni grelec vsebuje svoj delavni in varnostni termostat, ki je omejen na 65°C.

Pozor! Kadar električni grelec obratuje vedno segreva vodo na cca 64°C, ker segreva le zgornjo polovico bojlerja te temperature regulator ne prikaže pravilno, saj je njegovo tipalo nameščeno v spodnji polovici bojlerja in praviloma tipa hladnejšo vodo.

Nadzor temperature vode v bojlerju

Za nadzor in segrevanje vode do zelene temperature skrbi regulator OPTITRONIC.

Glede na zeleno temperaturo segrevanja vode po potrebi zažene in ustavi delovanje kompresorja ter ventilatorja, v določenih pogojih pa vklopi in izklopi tudi električni grelec ali obtočno črpalko kotla. Maksimalna nastavljiva temperatura segrevanja je 55°C, pri pregrevanju pa 65°C. Če temperatura v bojlerju naraste preko 80°C regulator varnostno izklopi vse nanj priključene toplotne vire.

Visokotlačna zaščita hladilnega sistema (določene izvedbe)

Za preprečitev previsokega tlaka v hladilnem sistemu ter s tem uničenje kompresorja skrbi visokotlačno varnostno stikalo, ki v primeru visokega tlaka varnostno ustavi delovanje toplotne črpalke. Pri tem se na zaslonu prikaže koda napake E7.

TRANSPORT IN SKLADIŠČENJE

Pred transportom je potrebno toplotno črpalko zaščititi z zaščitno folijo ali kartonsko embalažo, da se izognemo poškodbam kot so vdolbine in odrgnine. Po potrebi jo lahko še dodatno zaščitimo proti mehanskim poškodbam.

Napravo je dovoljeno prestavljati in transportirati le v brez-energijskem stanju.

Skupna masa naprave je pri različnih tipih različna, kot je navedeno v tabeli različnih tipov v poglavju Tehnični podatki.

Po pravilniku o zagotavljanju varnosti in zdravja pri ročnem prenašanju bremen (Ur.l.RS št. 30-1045/00) je osebi moškega spola stari od 19 do 45 let dovoljeno dvigniti in prenašati breme z največjo maso, ki ne presega 55kg.

Ročno ni dovoljeno prenašati nobenega tipa TČ, pač pa je potrebno uporabiti naprave za transport blaga.

Dovoljena temperatura pri transportu in skladiščenju je med 10 in 45°C, pri čemer je za kratka časovna obdobja (do 24 ur) dovoljena tudi do 55°C.

POZOR! Zgornji del naprave, kjer je agregat, ki je zaščiten s plastičnim pokrovom ne prenese nobenih večjih obremenitev. Zato ga med transportom **ne smete** uporabljati kot nosilno točko ali točko opore.

POZOR! Po postavitvi naprave na končno mesto morate pred vklopom in zagonom naprave **počakati vsaj eno uro**.



POZOR!

Toplotne črpalke v nobenem primeru ne smemo položiti v vodoravni položaj. Največji dovoljeni nagib oziroma odklon od vertikalne pozicije pri prenosu naprave je 45° in to za kratek čas!

IZBIRA MESTA VGRADNJE TČ

Obratovalni (okoljski) pogoji

Toplotno črpalko se lahko namesti v vsak prostor, razen bivalnih prostorov. Volumen prostora ne sme biti manjši od **20m³** in temperatura v prostoru mora biti med +7 in +35°C. Zrak mora biti čist, relativna vlažnost ne sme presegati 50% pri temperaturi +40°C. Višje relativne vlažnosti zraka so dovoljene pri nižji temperaturi okolice. Na splošno pa je za

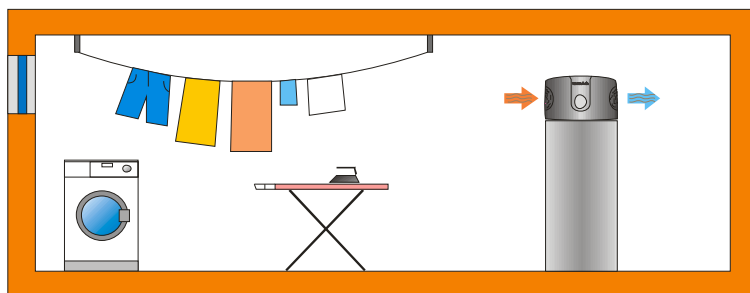
optimalno delovanja toplotne črpalke najbolje, da je prostor vgradnje čim večji in dovolj prezračen s temperaturo od 20 do 25°C. Poleg omenjenega pa moramo paziti, da v prostoru ni izvorov praha, saj prah slabo vpliva na delovanje in učinek toplotne črpalke.

TČ2...ECO

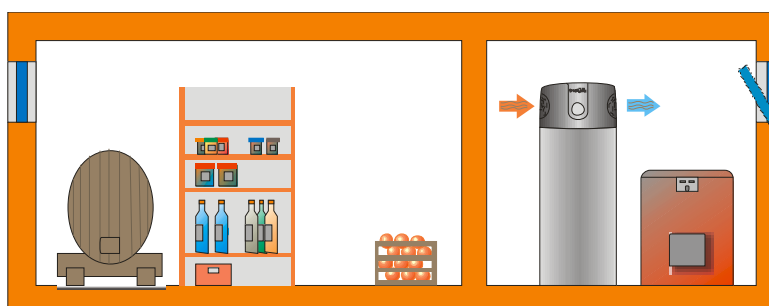
Pri tipu **TČ2...VT** ali **TČ2...AVT** je najbolje, da si za vgradnjo izberemo prostor, ki ga želimo tudi hladiti. Temperatura v takšnem prostoru (klet, shramba) ni natančno defini-

rana in je ni mogoče vzdrževati z delovanjem TČ (odvisna je od namembnosti in velikosti prostora). Slika 2 nam prikazuje dimenzije vgradnje in ustrezne odmike.

RAZVLAŽEVANJE PRALNICE IN POSPEŠEVANJE SUŠENJA PERILA

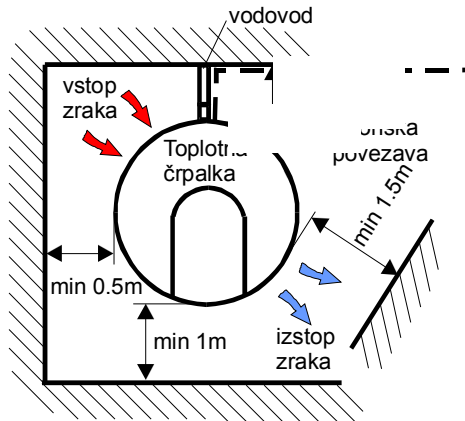


PRIMER KLASIČNE POSTAVITVE V KOTLOVNICO



HLAJENJE PROSTORA (SHRAMBA, KLET...)



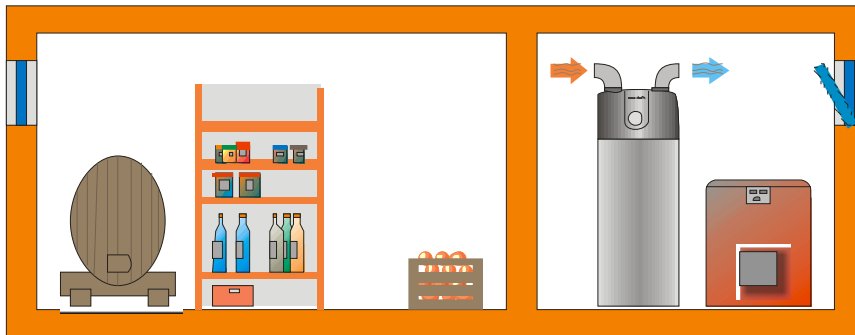


Slika 2: Postavitve TČ2...ECO s potrebnimi odmiki.

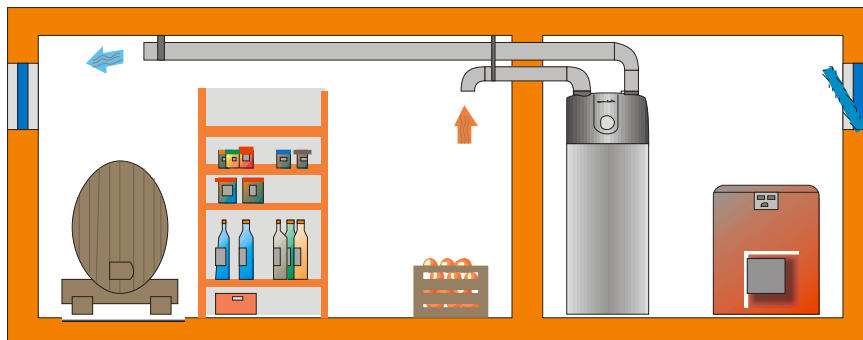
TČ2VZ..ECO

Toplotna črpalka omogoča odvisno od izvedbe kanalskega razvoda naslednje načine prezračevanja:

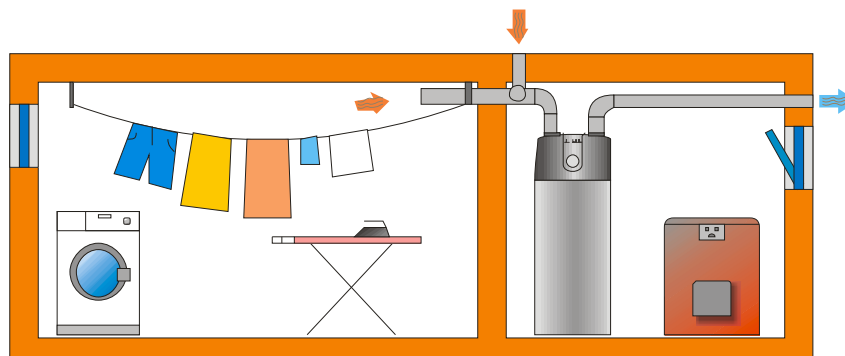
Zajem v prostoru – izpust v isti prostor (kotlovnica, klet,...)



Zajem v sosednjem prostoru(klet, shramba) – izpust v isti sosednji prostor(hlajenje)



Zajem iz različnih prostorov(kopalnica, kuhinja, pralnica,...) – izpust v okolico (prezračevanje prostorov)



Pri vseh načinih je seveda potrebno pravilno izbrati položaje zračnih loput. Izvedba kanalskega razvoda je lahko tudi brez loput – takšna ne omogoča vseh zgoraj naštetih načinov prezračevanja.

Najpogostejši način izvedbe kanalskega razvoda je takšen, da se zrak zajema v prostoru z večjimi

notranjimi toplotnimi dobitki (toplejši prostori), nato se ga vodi do toplotne črpalke, ki je nameščena običajno v kotlovnici.

Odvzame se mu del toplote in se ga spusti v okolico. Zrak, ki ga zajemamo iz toplejših prostorov (kopalnica, kuhinja, WC...) običajno vsebuje vonjave in se običajno izpušča na prosto v okolico.

Kanalski razvod

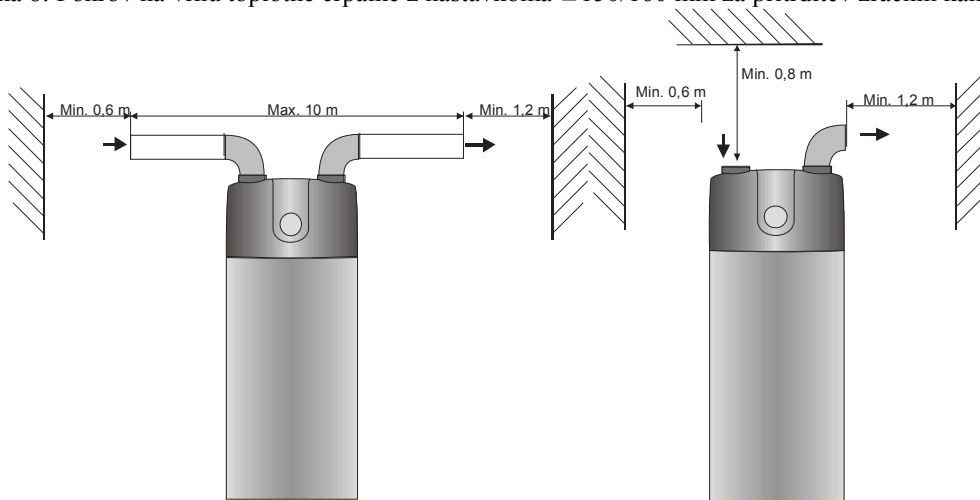
Izvedba kanalskega razvoda naj bo takšna, da bo zrak na svoji poti čim manjkrat spremenil smer pretoka. Razdalja med zajemom in izpustom naj ne presega 10 m. Vsaka sprememba smeri pretoka ali druga armatura povečuje tlačni padec na razvodu in tako zmanjšuje zračni pretok. Pri temp. zraka pod 10°C lahko to povzroči počasno zaledenitev upar-

jalnika, česar stranka ne bo opazila. Posledica je poslabšano prezračevanje in počasnejše segrevanje vode v bojlerju.

Pri izvedbi kanalskega razvoda upoštevajte vsak neravni del kanala (kolena, lopute, odcepi, razvodi,...) z zmanjšanjem max. dovoljene razdalje med mestom zajema in izpusta.



Slika 8: Pokrov na vrhu toplotne črpalke z nastavkoma □ 150/160 mm za pritrditve zračnih kanalov.



Postavitev TČ2VZ... s potrebnimi odmiki.

MONTAŽA

Hitra navodila za postavitve in priključitev naprave

1. Odstranimo zaščitno embalažo s toplotne črpalke ter jo postavimo v ustrezen prostor (klet, shramba, kotlovnica, garaža...) z ustrežno temperaturo od 7°C do 35°C in relativno vlažnost pod 70%. Pri transportu naprave v prostor

ali po stopnicah je maksimalen dovoljen nagib naprave 45° (Glej poglavje TRANSPORT IN SKLADIŠČENJE).

2. Toplotno črpalko postavimo na ravno in trdno podlago z nosilnostjo vsaj 450 kg (za z vodo napolnjeno TČ s 300l

bojlerjem). Postavitev mora biti izvedena v skladu z v navodilih predpisanimi odmiki ter prostim dostopom do električnega priključka).

3. Priporoča se dobra izolacija sten sosednjih prostorov.

4. Pozorno preberemo navodila, še posebno del, ki govori o varnosti in priključitvi naprave.

5. Na bojler priključimo dovod hladne vode (spodaj) in izstop tople vode (zgoraj) ter ustrezno varovanje na hladnem delu (varnostni ventil ter ustrezna raztezna posoda). To naj izvede za to usposobljena in pooblaščen oseba (glej poglavje št. 10.2).

7. Opcija: v primeru želje po dodatnem segrevanju s kotlom (sončnimi kolektorji), le tega priključimo po navodilih na dodatni cevni toplotni prenosnik v bojlerju. Obtočno črpalko električno ustrezno priključimo na zunanjo dozo na toplotni črpalki. To naj izvede za to usposobljena in pooblaščen oseba.

8. Odtok kondenzata, ki je na hrbtne strani speljemo v odtok ali ustrezno posodo, ki jo občasno izpraznimo. Pozor: vedno

mora biti zagotovljen nemoten pretok kondenzata, zato je potreben občasen pregled, da cev ni prepognjena ali zamazana.

6. Bojler napolnimo z vodo.

9. Pozor! Pred priključitvijo toplotne črpalke v električno omrežje je potrebno preveriti pravilnost hidravlične vezave v sistem ter pri modelih z ločenim uparjalnikom (LU1 ali LU2) pravilnost freonske in el. vezave uparjalnika - nevarnost uničenja kompresorja.

10. Toplotno črpalko priključimo v električno omrežje.

11. Po kratkem času se na zaslonu prikaže trenutna temperatura vode v bojlerju. Kompresor prične z delovanjem in segrevanjem vode.

12. Poljubno lahko nastavimo temperaturo segrevanja vode ter načine delovanja, hitra navodila so poglavju regulacije.

Podrobna navodila so v naslednjih poglavjih!

Priključitev na vodovodno omrežje

Priključitev na vodovodno omrežje mora biti izvedena po nacionalnih predpisih, ki veljajo za priključitev ogrevalnikov sanitarne vode. Vežalna shema je prikazana na sliki 3. Najvišji tlak v vodovodnem omrežju ne sme preseči 6,0 bar. Obvezna je vgradnja raztezne posode ustreznega volumna.

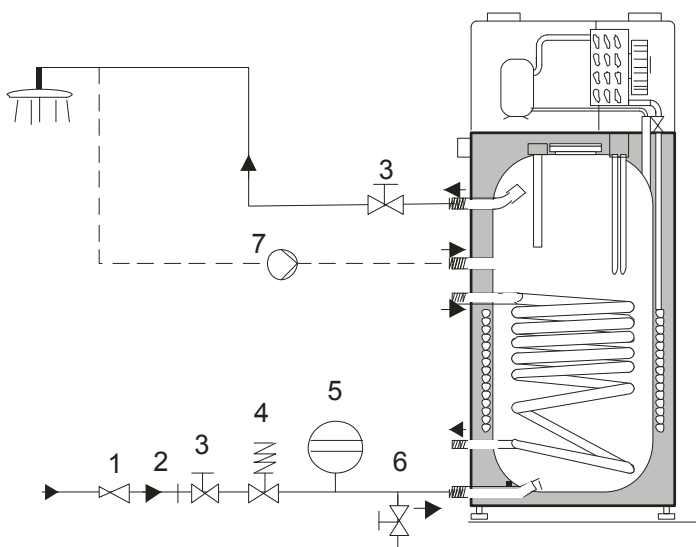
POZOR! V primeru neupoštevanja varnostnih zahtev in ne-vgradnje varnostnih elementov pri priključitvi TČ na vodovodno omrežje točno tako kot je prikazano na spodnji vežalni shemi (Priključitev TČ na vodovodno omre-

žje), se vam v primeru poškodbe bojlerja ali agregata garancija ne upošteva.

Priključitev cirkulacije odsvetujemo, saj povzroča velike toplotne izgube, podaljša delovanje toplotne črpalke in s tem občutno poveča strošek priprave sanitarne vode. V primeru priključitve cirkulacije pa svetujemo vklop njenega delovanja po potrebi oziroma časovno (1h zjutraj in 1h zvečer).

Pozor: pri cirkulaciji z urnim vklopom lahko pride do zelo pogoste vklopitve in izklopitve toplotne črpalke, kar skrajšuje njeno življenjsko dobo.

1. Regulator (omejevalec) tlaka v sistemu
2. Nepovratni ventil
3. Zaporni ventil
4. Varnostni ventil
5. Ekspanzijska posoda
6. Izpustni ventil
7. Opcija: cirkulacija



Slika 3: Priključitev TČ na vodovodno omrežje.

Informativna tabela za določitev ustrezne ekspanzijske posode:

Tlak nastavitve varnostnega ventila [bar]	6						10	
	Predtlak [bar]						Volumen ustrezne ekspanzijske posode [L]	
Volumen bojlerja [L]	3,0	3,5	4,0	3,0	3,5	4,0		
200	10	13	17	6	6	7		
250	12	16	22	8	8	9		
300	15	19	26	9	10	10		
400	19	25	35	12	13	14		
500	24	32	44	15	16	17		
800	39	50	70	24	25	28		
1000	48	63	87	30	32	34		

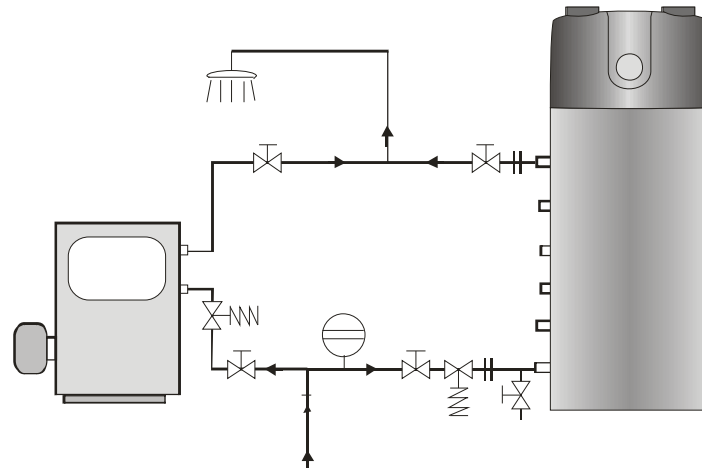
Opomba: tabela je zgolj informativna, volumen ekspanzijske posode mora strokovno določiti inštalater glede na lastnosti posameznega sistema. Podatki veljajo za vstopno oziroma izstopno temperaturo vode 10/60°C! Pri

segrevanju na višje temperature s kotlom (olje, plin, biomasa) ali pri drugačnih tlakih v sistemu, je potrebno temu primerno izbrati večjo oziroma manjšo ekspanzijsko posodo.

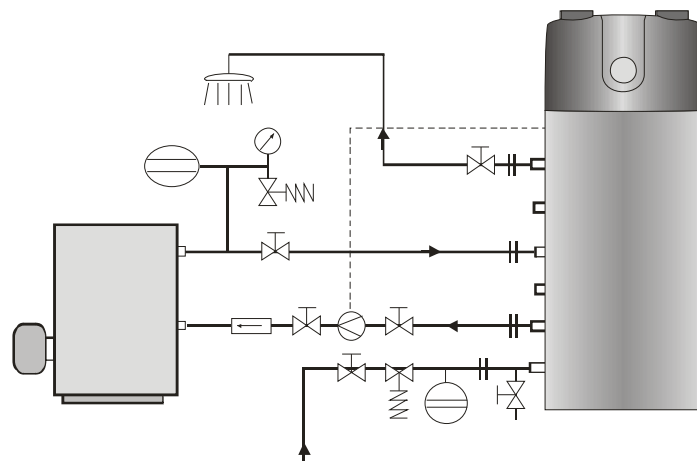
Različne kombinacije ogrevanja sanitarne vode

Sanitarno vodo lahko ogrevamo na različne načine. Kombinacija toplotne črpalke in kotla se imenuje bivalentno delovanje pri katerem v najbolj hladnih zimskih dneh poleg

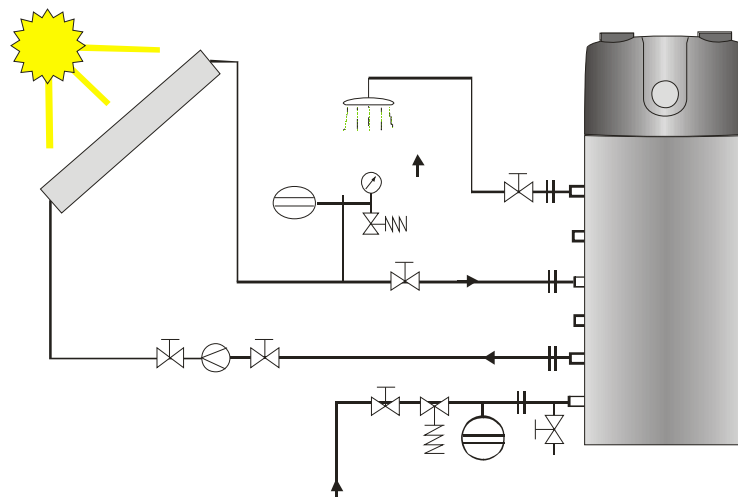
stanovanjskih prostorov s kotlom ogrevamo tudi sanitarno vodo. Priklučitev bojlerja izvesti po slikah 1 in 2 v navodilih.



Slika 4: Izmenjujoče segrevanje sanitarne vode s toplotno črpalko poleti in kotlovskim ogrevalnikom pozimi.



Slika 5: Dogrevanje sanitarne vode s kotlom preko izmenjevalca v bojlerju toplotne črpalke.



Slika 6: Dogrevanje sanitarne vode s SSE preko izmenjevalca v bojlerju toplotne črpalke.

Opozorilo: v primeru ogrevanja s kotlom na drva oziroma biomaso je potrebno na obtok vgraditi naležni ter-

Pripomočki za lažjo postavitev naprave

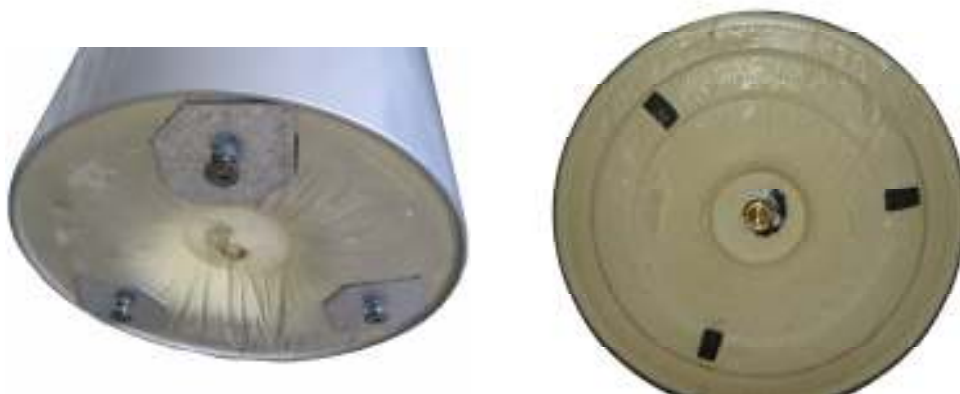
Dodatni paket za postavitev naprave v primeru neravnih tal, omogoča uravnavanje naprave v pokončen položaj. V paketu so trije podstavki sestavljeni iz nosilne pločevine s klinom

mostat, ki dovoljuje delovanje obtočni črpalki le pri dovolj ogretem kotlu.

in ušesi za pritrditev v izolacijsko maso bojlerja in vijaka s plastičnim nastavkom za uravnavanje naprave.



Slika 7: Podstavek toplotne črpalke.



Slika 8: Fotografija namestitve izravnalnih nastavkov na dnu bojlerja .

Napravo postavimo v pokončen položaj in jo z uporabo libele uravnamo. To storimo s privijanjem ali odvijanjem vseh treh vijakov s plastičnimi nastavki. Pri določenih tipih bojlerjev so pa je mogoče nastavke za izravnavo namestiti

neposredno na grelnik. Namestitvene matice so prekrite s koščkom izolacije. Ta košček izolacije odstranite in privijte priložene vijake s plastičnim nastavkom.

Priključitev cevi za odvod kondenzata

Toplotna črpalka pri svojem delovanju izloča vlago iz zraka, ki se v tekočem stanju zbira v kondenzni posodi v agregatu. Kondenzat, ki se nabere v kondenzni posodi, je potrebno speljati iz zbirne posode v odtok ali neko zunanjo posodo. Zato je na zadnji strani bojlerja pripravljena spiralna PVC cev fi16mm, dolžine 1,5m za odvod kondenzata, ki jo speljemo v odtok ali ustrezno posodo, ki jo občasno izpraznimo. Pozor: vedno mora biti zagotovljen nemoten pretok kondenzata, zato je potreben občasen pregled, da cev ni prepognjena ali zamašena.

Pozor: vedno mora biti zagotovljen nemoten pretok kondenzata, zato je potreben občasen pregled, da cev ni prepognjena ali zamašena.

POZOR: v primeru namestitve daljših zračnih kanalov (TČ2VZ...) je za pravilni odvod kondenzata in neširjenje smradu iz odtoka, potrebno na koncu cevi za odvod kondenzata namestiti poseben priložen nepovratni ventil!

Polnjenje sistema z vodo

Po namestitvi in priključitvi TČ na vodovodno omrežje najprej napolnimo z vodo ogrevalnik sanitarne vode - OSV (bojler). To storimo tako, da odpremo ventil za dovod hladne vode v OSV in enako odpremo baterijo (pipo) za toplo vodo v kopalnici ali kuhinji. Ko iz pipe v kuhinji ali kopalnici priteče voda je sistem napolnjen z vodo in odzračen. Sistem je tako dobro odzračen in priključen na vodovodno omrežje.

Priključitev na električno omrežje

Ko je TČ priključena na vodovodno omrežje, pravilno napolnjena z vodo, odzračena ter pri modelih z ločenim uparjalnikom pravilno izvedena plinska in el. Povezava, se priključi še na električno omrežje. Priključitev dodatnega vira ogrevanja se izvede na priključne sponke v zunanji električni dozi zadaj.



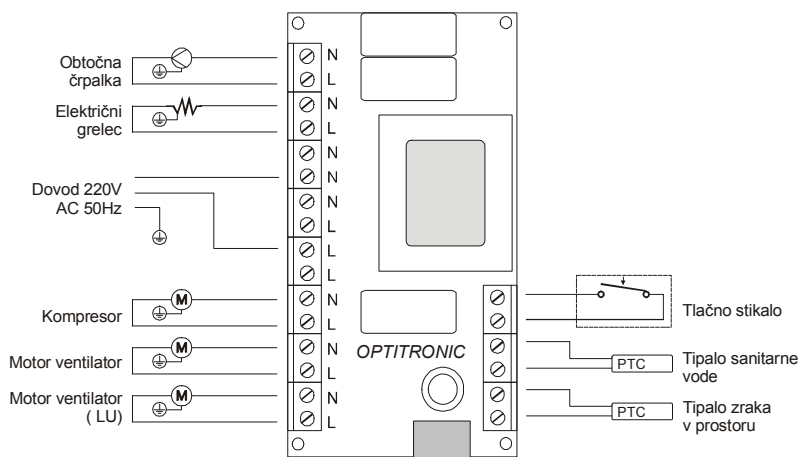
POZOR!

Toplotna črpalka ne sme delovati brez vode v bojlerju – nevarnost uničenja kompresorja.



POZOR!

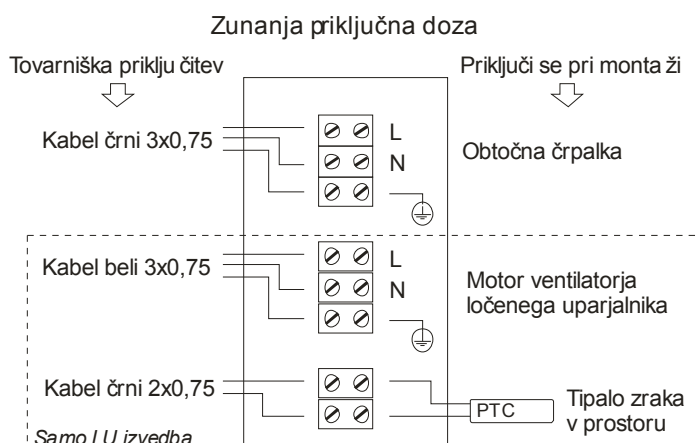
Priključni električni kabel se lahko priključi le na varnostno vtičnico z ozemljitvijo (16a, 230v/50hz)



Slika 9: Električna shema regulatorja.

V primeru kotla ali regulacije ogrevalnega sistema, ki ne podpira regulacije sanitarne vode je potrebno obtočno črpalko

ko dodatnega vira vezati na priključne sponke v zunanji dozi po spodnji vezalni shemi (črni kabel 3x0,75).



Slika 10: Vezalna shema zunanje doze.

V primeru izvedbe z ločenim uparjalnikom pa inštalater poveže še motor ventilatorja na uparjalniku (beli kabel 3x0,75) ter tipalo zraka v prostoru (črni kabel 2x0,75) kjer se nahaja uparjalnik (črtkan okvir na zgornji sliki). V primeru,

da kotlovna ali samostojna regulacija podpira tudi ogrevanje sanitarne vode se od TČ uporabi samo bojler v katerega se vgradi tipalo na za to pripravljeno mesto (plastični pokrovec) na zadnjem delu bojlerja.

REGULACIJA SANITARNE TOPLOTNE ČRPALKE "OPTITRONIC"

- MODERNO IN UČINKOVITO VIZUALNO POSREDOVANJE INFORMACIJ O DELOVANJU SISTEMA PREKO ZASLONA IN KONTROLNIH LUČK
- HITRI TIPKI ZA NASTAVITEV TEMPERATURE VODE (+,-)
- HITRA TIPKA ZA PREKLOP NAČINA OBRATOVANJA (P)
- NAVADNO IN AVTOMATSKO DELOVANJE
- HITRA TIPKA ZA ENKRATNO TERMIČNO DEZINFEKCIJO (ANTILEGIONELNA ZAŠČITA) (PREKO 60°C)
- MOŽNOST HITREGA SEGRETJA VODE (TČ + EL. GRELEC)
- SISTEM ZA ZAŠČITO KOMPRESORJA
- AVTOMATSKI PREKLOP NA REZERVNI TOPLOTNI VIR OB PODHLADITVI PORSTORA (EL. GRELEC)
- AVTOMATSKI ANTILEGIONELNI PROGRAM, AVTOMATSKO PREGREVANJE VODE PREKO 60°C VSAKIH 14 DNI
- SAMODIAGNOSTICIRANJE
- IDENTIFIKACIJA IN PRIKAZ NAPAK V DELOVANJU

Postopek uporabe TČ

Ko smo TČ pravilno priključili na vodovodno in električno omrežje po teh navodilih, se po 2 sekundah na zaslonu prikaže verzija regulatorja in tovarniško nastavljen program delovanja npr. "P1" ter vsi parametri delovanja in njihove vrednosti. Po 30 sekundah po priklopu naprave v el. omrežje se zažene celoten sistem in prične s segrevanjem vode v bojlerju. Toplotna črpalka začne delovati in deluje dokler ni dosežena nastavljena temperatura izklopa. Izklopna temperatura je tovarniško nastavljena na 52°C. Po izklopu je delovanje prekinjeno, dokler se voda ne ohladi za 4°C oziroma

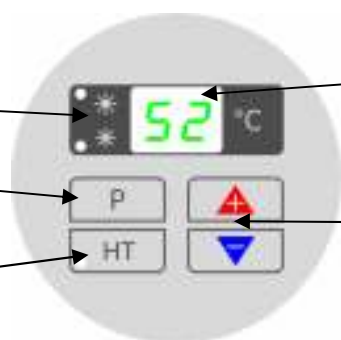
na 48°C. Pri tej temperaturi vode v ogrevalniku se TČ ponovno vklopi. Uporabnik lahko sam poljubno zviša nastavljeno izklopno temperaturo vendar največ na 55°C (blokada termostata) ali poljubno zniža (ni blokade). Pregrevanje vode na 65°C je tovarniško omejeno na to vrednost in ni nastavljivo. Temperatura zraka v prostoru pri kateri se izvede preklop na rezervni toplotni vir je tovarniško nastavljena na 7°C. To temperaturo lahko uporabnik poljubno nastavlja (navodila v nadaljevanju).

Hitra navodila za upravljanje

Indikator izbranega programa delovanja

Preklop med različnimi programi delovanja

Hitra tipka za enkratno pregrevanje vode.



Prikaz temperature vode in parametrov

Nastavitev želene temperature vode in parametrov

Na zaslonu je v osnovnem meniju prikaz trenutne temperature vode v bojlerju.

POMEN INDIKATORJEV (lučke):

Stanje indikatorjev	Program delovanja	OPIS
☀ Ne sveti * Ne sveti	P0	Delovanje toplotne črpalke je izključeno, deluje samo prikaz temperature vode v bojlerju.

☀ Svet	P1	Naprava v navadnem režimu segreva vodo s kompresorjem na nastavljeno temperaturo. Deluje znotraj omejenega temp. območja vhodnega zraka od 5°C do 35°C. V primeru prenizke temp. vhodnega zraka naprava varnostno izključi kompresor.
* Ne sveti		
☀ Ne sveti	P2	Naprava v navadnem režimu segreva vodo s kotlom na nastavljeno temperaturo. Opomba: na delovanje ne vpliva temperatura zraka v prostoru.
* Sveti		
☀ Ne sveti	P3 (samo "E" izvedbe)	Naprava v navadnem režimu segreva vodo z električnim grelcem na nastavljeno temperaturo. Opomba: na delovanje ne vpliva temperatura zraka v prostoru.
* Utripa		
☀ Sveti	P4	Naprava v avtomatskem režimu segreva vodo s kompresorjem na nastavljeno temperaturo. Deluje znotraj omejenega temp. območja vhodnega zraka. V primeru, da je temp. vhodnega zraka prenizka ali nižja od nastavljene minimalne temperature delovanja L1, naprava avtomatsko preklopi na segrevanje vode s kotlom.
* Sveti		
☀ Sveti	P5 (samo "E" izvedbe)	Naprava v avtomatskem režimu segreva vodo s kompresorjem na nastavljeno temperaturo. Deluje znotraj omejenega temp. območja vhodnega zraka. V primeru, da je temp. vhodnega zraka prenizka ali nižja od nastavljene minimalne temperature delovanja L1, naprava avtomatsko preklopi na segrevanje z električnim grelcem.
* Utripa		
Posebnosti	V primeru preklopa na rezervni vir segrevanja	
☀ Utripa	P4, P5	Temperatura vhodnega zraka je prenizka ali pa nižja od nastavljene minimalne temperature L1 zato se segrevanje vrši pri avtomatskem programu P4 s kotlom, pri avtomatskem programu P5 pa z električnim grelcem. Pri tem je kompresor varnostno izključen.
* Utripa ali sveti		

OPOMBA: S PRVIM PITISKOM NA TIPKO "P" PREVERIMO TRENUTNO IZBRAN (to lahko razberemo tudi iz samih indikatorjev delovanja – glej tabelo zgoraj) PROGRAM DELOVANJA. Z VSAKIM NADALJNJIM PRITISKOM NA TIPKO "P" ZNOTRAJ 8 SEKUND PA PREKLAPLJAMO MED RAZLI-

ČNIMI PROGRAMI DELOVANJA, KI SO NA VOLJO. OPOMBA: Z IZBIRO REŽIMA (VIRA) DOLOČIMO TUDI TOPLOTNI VIR, KI VRŠI PREGREVANJE VODE

1. Nastavitev temperature vode: prvi pritisk na tipko + ali - prikaže trenutno nastavljeno temperaturo, vsak naslednji pritisk (v roku 10s) tipke + ali - pa povzroči njeno spreminjanje. Počakamo 5s in nova nastavitev bo shranjena, po prenehanju utripanja.

2. Preklop med različnimi programi obratovanja: preklop med programi delovanja izvedemo s tipko P. Na izbran režim delovanja nas opozarja prižgan indikator delovanja in izpis ob prvem pritisku na tipko P (glej tabelo zgoraj). Z vsakim nadaljnjim pritiskom na tipko P v roku 8 sekund preklapljam program delovanja, ki so na voljo.

NASVET: v primeru, da je temperatura prostora nad 7°C je najbolj ekonomično segrevati vodo izključno s toplotno črpalko (poleti in pozimi).

3. Hitro segrevanje vode: v primeru, da imamo izbran avtomatski program delovanja P4 ali P5 imamo na voljo funkcijo hitrega (sočasnega) segrevanja vode pri kateri sta vključena oba vira segrevanja pri P4...TČ + OČ pri P5 pa TČ + EG. Funkcijo hitrega segrevanja vključimo tako, da držimo tipko HT vsaj 20s. Pri vključeni funkciji hitrega segrevanja utripa indikator tipke HT do dosežene temperature segrevanja. Predčasno se lahko ta funkcija izklopi s ponovnim pritiskom na tipko HT.

4. Termična dezinfekcija: enkratno pregotje vode preko 60°C vklopimo s tipko HT (indikator na tipki sveti). Po končanem pregrevanju se indikator na tipki ugasne. Predčasno lahko pregrevanje prekinemo s ponovnim pritiskom na tipko HT. Zavod za zdravstveno varstvo priporoča pregrevanje vode enkrat vsakih štirinajst dni.

Prepogosto pregrevanje odsvetujemo, saj je poraba energije pri pregrevanju za 1/3 večja, kot pri normalnem delovanju toplotne črpalke.

Programi delovanja

Segrevanje vode s kompresorjem (potrebno je izbrati program P1):

naprava segreva vodo s kompresorjem, dokler ni dosežena nastavljena temperatura in dokler je temperatura vhodnega zraka nad min. temperaturo obratovanja (5°C). Če se zrak v prostoru podhladi pod nastavljeno temp. delovanja, naprava varnostno izključi kompresor. Ko se zrak v prostoru zadostno ogreje nad nastavljeno temp. delovanja (ali po min. 30 minutah) pa naprava vključi kompresor in nadaljuje s segrevanjem vode do nastavljenе temperature. Pregrevanje vode se v programu P1 izvaja s kompresorjem.

Ponovno segrevanje se prične, ko temperatura vode pade 5°C (določeni modeli 6°C) pod nastavljene temperature (52°C/47°C).

Segrevanje vode s kotlom (potrebno je izbrati program P2, obtočna črpalka kotla mora biti ustrezno priključena na zunanjo dozo toplotne črpalke): obtočna črpalka kotla je vključena dokler ni dosežena nastavljena temperatura vode. Pogoji za uspešno segrevanje je vključen in segret kotel! Pregrevanje vode se v programu P2 izvaja s kotlom.

Ponovno segrevanje se prične, ko temperatura vode pade 5°C (določeni modeli 6°C) pod nastavljene temperature (52°C/47°C).

Segrevanje vode z električnim grelcem (program P3, samo izvedbe z električnim grelcem): električni grelec je vključen dokler ni dosežena nastavljena temperatura vode. Prikazana temperatura ni pravilna v primeru električnega grelca vgrajenega na vrhu boilerja, saj se tipalo nahaja pod EG! EG se vklopi in izklopi na podlagi lastnega delovnega in varnostnega termostata. Pregrevanje vode se v programu P3 izvaja z električnim grelcem.

Ponovno segrevanje se prične, ko temperatura vode pade 5°C (določeni modeli 6°C) pod nastavljene temperature (52°C/47°C).

Prikazi in nastavitve parametrov

V meni prikazov parametrov in števecv vstopimo tako, da za kratek čas pritisnemo tipki + in – hkrati, med samimi prikazi pa se premikamo s tipko + ali -.

Pomembno: pregrevanje se izvaja s toplotnim virom, ki je določen z izbranim programom delovanja. Npr. pri programu P1 se izvaja pregrevanje s kompresorjem in pri programu P2 s kotlom...

Opomba: v primeru, da pregrevanje ne uspe v 12 urah, se funkcija izključi in nadaljuje z normalnim segrevanjem.

Segrevanje vode s kompresorjem in avtomatskim preklopom na rezervni vir ob podhladitvi vhodnega zraka (samo programa P4 in P5): toplotna črpalka deluje popolnoma avtomatsko s prioriteto delovanja kompresorja dokler ni dosežena nastavljena temperatura vode in dokler je temperatura vhodnega zraka nad temperaturo preklopa (L1). Če se zrak v prostoru podhladi pod nastavljeno temperaturo preklopa, naprava avtomatsko preklopi na segrevanje z rezervnim virom (pri programu P4 na kotel in pri programu P5 na električni grelec) v primeru, da je le ta vgrajen, sicer preide v mirovanje. Ko se zrak v prostoru zadostno ogreje pa avtomatika spet preklopi na segrevanje s kompresorjem.

Ponovno segrevanje se prične, ko temperatura vode pade 5°C (določeni modeli 6°C) pod nastavljene temperature (52°C/47°C).

Termična dezinfekcija:

Enkratno pregotje vode preko 60°C vklopimo s tipko HT (indikator na tipki sveti). Po končanem pregrevanju se indikator na tipki ugasne. Predčasno lahko pregrevanje prekinemo s ponovnim pritiskom na tipko HT.

Prepogosto pregrevanje odsvetujemo, saj je poraba energije pri pregrevanju za 1/3 večja, kot pri normalnem delovanju toplotne črpalke.

Hitro segrevanje vode (samo pri izbranem programu P4 ali P5): v primeru, da imamo izbran avtomatski program delovanja P4 ali P5 imamo na voljo funkcijo hitrega (sočasnega) segrevanja vode pri kateri sta vključena oba vira segrevanja pri P4...TČ + OČ pri P5 pa TČ + EG. Funkcijo hitrega segrevanja vključimo tako, da držimo tipko HT vsaj 20s. Pri vključeni funkciji hitrega segrevanja utripa indikator tipke do dosežene temperature segrevanja. Predčasno se lahko ta funkcija izklopi s ponovnim pritiskom na tipko HT.

Ko smo izbrali zelen parameter počakamo 8s nato se nam za 10s prikaže vrednost izbranega parametra. Po 10s se prikaz vrne v osnovni meni, kjer prikazuje trenutno temp. vode v boilerju.

Parameter	Opis	Obseg	Privzeto
L0	Temp. vstopnega zraka v °C	-9÷95	
L1	Min. temp delovanja v °C	H0 ÷ 30°C	5
L2	Časovni interval pregrevanja v	1 ÷ 99 dni	14

L3	dneh	0 ÷ 7	0 - noben izhod ni aktiven 1 - KO 2 - OČ 3 - TČ + OČ 4 - EG 5 - TČ + EG 6 - OČ + EG 7 - TČ+OČ+EG
	Prikaz aktivnih izhodov (samo prikaz)		

1. Nastavitev temperature preklopa na rezervni toplotni vir (samo avtomatska programa P4 in P5): v meni prikazov parametrov vstopimo tako, da za kratek čas pritisnemo tipki + in – hkrati, med samimi prikazi pa se premikamo s tipko + ali -. (glej poglavje *prikaz parametrov*) Izberemo Parameter **L1**, po nekaj sekundah se pokaže nastavljen temperatura preklopa (tovarniško nastavljena na 7°C). Med prikazom nastavljene temp. lahko le to spreminjamo s tipkama + in – (od 5 do 25°C). Po nastavitvi na zeleno vrednost počakamo 5s in po prenehanju utripanja je nastavitev shranjena.

Varnostna časovna zakasnitev preprečuje ponovni vklop kompresorja po padcu temp. zraka pod preklopno (7°C) vrednost za 30 minut.

Nastavitev tem. nižje od 6°C odsvetujemo zaradi možnosti zaledenitve uparjalnika.

2. Nastavitev časovnega intervala avtomatske termične dezinfekcije (samo izvedbe AVT): v meni prikazov parametrov in števecv vstopimo tako, da za kratek čas pritisnemo tipki + in – hkrati, med samimi prikazi pa se premikamo s tipko + ali -. (glej poglavje *prikaz parametrov*) Izberemo Parameter **L2**, po nekaj sekundah se pokaže nastavljen interval pregrevanja (tovarniško nastavljen na 14 dni). Med prikazom nastavljene vrednosti št. dni lahko le to spreminjamo s tipkama + in – (od 7 do 99 dni). Po nastavitvi na zeleno vrednost počakamo 5s in po prenehanju utripanja je nastavitev shranjena. Zavod za zdravstveno varstvo priporoča pregrevanje vode enkrat vsakih štirinajst dni. Prepogosto pregrevanje odsvetujemo, saj je poraba energije pri pregrevanju za 1/3 večja, kot pri normalnem delovanju toplotne črpalke.

VARNOST PRI UPORABI NAPRAVE



POZOR!

Naprava ni namenjena uporabi oseb (upoštevajoč tudi otroke) z zmanjšanimi fizičnimi ali mentalnimi sposobnostmi ali s pomakanjem izkušenj oz. znanjem razen, če so pod nadzorom ali poučeni glede uporabe, s strani osebe odgovorne za njihovo varnost. Otroci morajo biti pod nadzorom, da bi preprečili, da se ne igrajo z napravo.



POZOR!

Med delovanjem je napravo prepovedano premikati ali prestavljati, prav tako čistiti ali popravljati.



POZOR!

Pred vgradnjo in vsakim kasnejšim posegom v notranjost naprave se je potrebno obvezno seznaniti z vsebino navodil za varno uporabo in vzdrževanje.



POZOR!

Če je priključna vrstica poškodovana, jo mora zamenjati proizvajalec ali njegov serviser ali podobno usposobljena oseba, da se s tem izogne nevarnost.



POZOR!

Prepovedano je zalaganje TČ, in odlaganje kakršnihkoli predmetov na TČ.



POZOR!

Ob TČ mora biti dovolj prostora za hiter in enostaven dostop v primeru izklopa in vzdrževanja.



POZOR!

Pred vsakim servisnim posegom v napravo obvezno izvlecite vtikač priključne vrvice iz vtičnice.



POZOR!

Če se temperatura vode v bojlerju dvigne nad 70°C – obvezno poklicati pooblaščen servis.



POZOR!

Toplotna črpalka mora biti postavljena tako, da je vtikač električnega priključka stalno dostopen, saj le ta omogoča popolno izključitev naprave.



POZOR!

Naprava mora biti postavljena na trdna, ravna in nedrseča tla z nosilnostjo vsaj 450kg, ob njej si je potrebno zagotoviti min. 2m² veliko površino za posluževanje.



POZOR!

Ob vgradnji, uporabi in vzdrževanju si je potrebno zagotoviti zadostno osvetljenost TČ, ki mora znašati vsaj 150 luksov.



POZOR!

Zagotoviti je potrebno, da naprava nikogar ne ogroža in onemogočiti je potrebno dostop otrokom in nepoučenim osebam.

NAVODILO ZA VARNO VZDRŽEVANJE

Ob upoštevanju navodil za varno uporabo in vzdrževanje bo toplotna črpalka delovala brez servisiranja in dodatnega vzdrževanja.



POZOR!

V primeru, da toplotna črpalka dalj časa (nekaj mesecev) ne deluje, jo je potrebno občasno (vsakih 14 dni) vklopiti in naj nekaj časa (15 min) deluje.



POZOR!

V določenih letnih časih (predvsem pozimi) in pri določenih stanjih zraka v prostoru (temperatura, vlažnost), v katerega je toplotna črpalka vgrajena lahko pride do različnih količin kondenzata v kondenzni posodi pod uparjalnikom. Včasih je kondenzata precej, drugič manj. To je povsem normalno in ne pomeni, da toplotna črpalka ne deluje pravilno.

Priporočajo se naslednje kontrole:

- kontrola iztrošenosti Mg-anode za zaščito notranjosti ogrevalnika sanitarne vode (bojlerja) približno vsaki dve leti,
- kontrola delovanja varnostno - nepovratnega ventila na priključku hladne vode – rahlo odvijte navojno kapico na ventilu dokler ne priteče voda,
- vizualna kontrola lamel uparjalnika – ob pregledu lamele uparjalnika ne smejo biti zaprašene, saj to zmanjšuje učinkovitost TČ,

- v primeru zaprašnosti lamel **izklopite iz napajanja električnega toka** in z odvrtjem vijakov odstranite zgornji plastični pokrov, ter lamele uparjalnika očistite s sesalcem ali prepihajte z zrakom. Pri tem bodite posebej pazljivi, da ne poškodujete lamel uparjalnika ali ostalih komponent TČ.
- Kontrola pretočnosti cevi za odvod kondenzata. Pozor: vedno mora biti zagotovljen nemoten pretok kondenzata v odtok ali posodo, zato je potreben občasen pregled prehodnosti cevi, da ni prepognjena ali zamašena.

Pred prijavo morebitne napake pooblaščenemu servisu:

- preverite, če je z dovodom električne energije vse v redu,
- preverite, če je izstop zraka od uparjalnika skozi rešetko oviran – to lahko pripelje do zaledenitve uparjalnika, izmerite temperaturo v prostoru, kjer je vgrajena TČ in preverite če je v mejah predpisanih v teh navodilih,
- preverite težave in njihove rešitve v poglavju odpravljanje tehničnih motenj!
- **POZOR:** v primeru neupravičene reklamacije vam bomo zaračunali nastale stroške.



POZOR!

Naprava mora biti priključena v skladu z nacionalnimi inštalacijskimi predpisi.

DEMONTAŽA IN ODSTRANITEV IZ UPORABE

Naprava kot celota ima ob upoštevanju navodil za varno uporabo in vzdrževanje določeno življensko dobo 8 let. Posamezne komponente imajo različno dolge življenske dobe, zato jih je potrebno ob morebitnih okvarah, obrabah in mehanskih poškodbah sproti zamenjevati z novimi. Zamenjava se lahko stori le z nabavo tehnično ustreznih oziroma originalnih rezervnih delov.

Po izteku življenske dobe je potrebno celotno napravo deponirati na deponiji za industrijske odpadke v skladu s klasifikacijo odpadkov.











Okolju škodljive komponente je potrebno odstraniti na zanje posebej namenjenih zbirnih mestih.

VARNOSTNA OPOZORILA

Naprava je izdelana v skladu s standardi, ki dovoljujejo proizvajalcu, da nanj nalepi znak CE. V skladu z ohranitvijo funkcionalnosti naprave pa se za nekatere nevarnosti, ki jih

naprava lahko povzroča na njej nahajajo opozorilni napisi in simboli - piktogrami.

Razlaga opozorilnih simbolov (piktogramov) nameščenih na napravi:

	
	Temperatura zraka v prostoru pri normalni uporabi mora biti med +8 in +35°C. Volumen vgradnega prostora pa min. 15m ³ .
	Obvezna vgradnja raztezne posode ustreznega volumna na vstopu hladne vode.
	V primeru nedelovanja TČ več kot mesec dni ali skozi zimsko obdobje, je OBVEZEN občasni vklop (vsaj pol ure na teden).
	Toplotna črpalka ne sme delovati brez vode v bojlerju - nevarnost uničenja kompresorja.
	Toplotna črpalka se v nobenem primeru ne sme položiti v vodoravni položaj.
	Prepovedano je zalaganje ali odlaganje kakršnihkoli predmetov na toplotno črpalko.
	Pred vsakim servisnim posegom v napravo obvezno izvlecite vtičač priključne vrvice iz vtičnice.
	Pred prijavo napake, vedno preverite poglavje "Odpravljanje tehničnih motenj".

Slika 11: Na napravi je poleg simbolov (piktogramov) in opozorilnih napisov pritrjena ali prilepljena še tablica ali trajna nalepka s tehničnimi podatki o napravi.

	
Orla vas 27a, 3313 Braslovče	
TIP:	TČ2VT
MODEL:	TČ2VT - 300 A
SERIJSKA ŠTEVILKA:	050001
Max. toplotna moč:	1620 W
Max. električna moč:	700 W (65°C); max. 1000 W
Nazivna električna moč:	520 W (52°C)
Napajanje:	230 V ~ 50Hz
Električno varovanje:	16 A
Hladilni medij:	R134A / 0,42kg
Zaščitni razred:	IPX1
Max. dovoljen tlak v bojlerju:	6,0 bar (0,6MPa)
Max. priključna moč dodatnega vira:	300 W
	

Slika 12: Izgled napisne tablice na napravi

ODPRAVLJANJE TEHNIČNIH MOTENJ

Prikaz napake	Vzrok	Rešitev
A1	<ul style="list-style-type: none"> Izklop TČ zaradi prenizke temperature zraka v prostoru 	<ul style="list-style-type: none"> Prezračite prostor, da se ogreje na primerno temp. (odprite vrata, okno) Nastavite temp. preklopa na rezervni vir na nižjo vrednost (od 5 do 25°C) V primeru priključitve na kotel, preklopite delovanje na zimski način (tipka P), segrevanje se bo avtomatsko vršilo s kotlom.
A3	<ul style="list-style-type: none"> Izklop TČ, ker je temperatura zraka v prostoru je presegla zgornjo mejno vrednost 37°C 	<ul style="list-style-type: none"> Prezračite prostor, da se temperatura spusti pod to vrednost in TČ bo avtomatsko nadaljevala z delovanjem. Če je temperatura v prostoru konstantno nad to mejo je potrebno izbrati drug vgradni prostor.
E7	<ul style="list-style-type: none"> Previsok tlak v sistemu 	<ul style="list-style-type: none"> S tipko + pobrišite napako. Če se ta napaka še enkrat ponovi pokličite pooblaščenega serviserja.
Izmenično E8 in --	<ul style="list-style-type: none"> Temp. tipalo vode ni priključeno 	<ul style="list-style-type: none"> Preverite, če je tipalo priključeno oziroma pokličite pooblaščenega serviserja.
Izmenično E8 in _ _	<ul style="list-style-type: none"> Temp. tipalo vode je v okvari. 	<ul style="list-style-type: none"> Izključite in ponovno priključite toplotno črpalko na el. omrežje. Če se napaka ponovi, pokličite pooblaščenega serviserja.
Izmenično E9 in --	<ul style="list-style-type: none"> Temp. tipalo zraka ni priključeno 	<ul style="list-style-type: none"> Preverite, če je tipalo priključeno (pri izvedbi z ločenim uparjalnikom preverite če je izvedena plinska povezava in tipalo priključeno na zunanji dozi!)
Izmenično E9 in _ _	<ul style="list-style-type: none"> Temp. tipalo zraka je v okvari. 	<ul style="list-style-type: none"> Izključite in ponovno priključite toplotno črpalko na el. omrežje. Če se napaka ponovi, pokličite pooblaščenega serviserja.
Opis težave	Vzrok	Rešitev
TČ ne ogreje vode do nastavljenе temperature.	<ul style="list-style-type: none"> Kotlovski ogrevalni krogotok za ogrevanje sanitarne vode ni zaprt. Prisilna cirkulacija odvzema preveč toplote. Nekje v sistemu pušča plin. Poškodba na uparjalniku zaradi nepazljivega čiščenja. 	<ul style="list-style-type: none"> Zaprte ventil za kotlovski ogrevalni krogotok. Izklopite črpalko in zaprte ventil prisilne cirkulacije Pokličite pooblaščenega serviserja. Pokličite pooblaščenega serviserja.
TČ deluje stalno – se ne izklaplja.	<ul style="list-style-type: none"> Premalo plina v sistemu. 	<ul style="list-style-type: none"> Pokličite pooblaščenega serviserja.

	• Prisilna cirkulacija odvzema preveč toplote.	• Izklopite črpalko in zaprite ventil prisilne cirkulacije
TČ povzroča prevelik hrup.	<ul style="list-style-type: none"> • Dotik ventilatorja z ohišjem ali zaščitno mrežo. • Okvara kompresorja (poškodba pritrditvenih zvmeti) • Kondenzator se dotika kotlovskega izmenjevalnika 	<ul style="list-style-type: none"> • Pokličite pooblaščenega serviserja.
Temp.zraka je 3°C nad nastavljeno temp. izklopa/preklopa, vendar se kompresor ne vključi.	• Ko temp. pade pod nastavljeno temp. preklopa, se sproži varnostna časovna zakasnitev 30 minut	• Počakajte 30 minut, da se zakasnitvena blokada izključi.
Uparjalnik ledeni	<ul style="list-style-type: none"> • Premajhen pretok zraka • Okvara ventilatorja • Prenizka temp. v prostoru kjer zajemamo zrak 	<ul style="list-style-type: none"> • Zajem zraka in izpust morata biti prosta. • Poklicati pooblaščenega serviserja • Nastavite temperaturo preklopa na višjo vrednost.

Pred prijavo napake obvezno preverite zgornje motnje v delovanju in njihove rešitve, v primeru neupravičene reklamacije vam bomo zaračunali vse nastale stroške.

Hitrost segrevanja vode s toplotno črpalko (2kW):

- za segretje 200l vode iz 15°C na 50°C je potrebno 5,5 do 6 ur.

- za segretje 300l vode iz 15°C na 50°C je potrebno 7,5 do 8,5 ur.

Podatki veljajo pri temperaturi zraka v prostoru 15°C ter brez vmesnega odjema tople vode ali prisilne cirkulacije.

CE IZJAVA O SKLADNOSTI

CE DECLARATION OF CONFORMITY

Proizvajalec / Manufacturer:



Orla vas 27a,
SI-3314 Braslovče
Tel.: 03 703 16 20

s polno odgovornostjo izjavljamo, da / We declare under our sole responsibility that

proizvod / product:

TOPLOTNA ČRPALKA ZRAK-VODA ZA OGREVANJE SANITARNE VODE

HEAT PUMP AIR-WATER FOR HEATING SANITARY WATER

Tip / type: TČ2...ECO, TČ2VZ...ECO

ustreza zahtevam naslednjih predpisov / is in conformity with the following regulations:

- **Pravilnik o električni opremi, ki je namenjena za uporabo znotraj določenih napetostnih mej (Uradni list RS, št.27/04),**
- LVD direktiva 2006/95/EC,
- **Pravilnik o elektromagnetni združljivosti (Uradni list RS, št. 132/06),**
- EMC direktiva 2004/108/EC
- **Pravilnik o varnosti strojev (Uradni list RS, št. 25/06),**
- Direktiva 98/37/EC,
- **Standardi: SIST EN ISO 12100-1:2004, SIST EN ISO 12100-2:2004, SIST EN ISO 13857:2008, SIST EN ISO 378-1-2-3:2008, SIST EN ISO 378-1-2-3:2008, SIST EN ISO 14121-1:2007, EN 60335-1:2002 + A11:2004+A1:2004+A12:2006+A2:2006, EN 60335-2-40:2003+A11:2003+A12:2003+A1:2006, EN 60335-2-21:2003+A1:2005, EN 55014-1:2000+A1:2001+A2:2002, EN 55014-2:1997+A1:2001, EN 61000-3-2:2000+A2:2005, EN 61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005.**

Leto namestitve CE oznake na proizvod / Year of affixing the CE mark: **09**

Kraj in datum / Place and date: **Braslovče, 1.6.2008**

Podpis odgovorne osebe / Signature of authorised person:

Rudi Kronovšek, uni.dipl.ing.str.

GARANCIJSKA IZJAVA:

Podjetje **TERMOTEHNIKA d.o.o.** izjavlja:

- da bo izdelek v garancijskem roku brezhizbno deloval, če ga boste uporabljali v skladu z njegovim namenom in navodili za varno uporabo,
- da bomo zagotovili servisno vzdrževanje in potrebne rezervne dele najmanj 7 let od nakupa izdelka,
- da bomo na vašo zahtevo, če bo podana v garancijski dobi, na svoje stroške poskrbeli za odpravo okvar in pomanjkljivosti na izdelku, zaradi katerih ta ne deluje pravilno, najkasneje v 45 dneh od dneva prijave okvare,
- da bomo v garancijskem roku na vašo zahtevo izdelek nadomestili z novim, če popravilo ne bo izvršeno v 45 dneh.

Garancija velja od dneva nakupa izdelka, kar ob reklamaciji dokažete s potrjenim garancijskim zapisnikom (žig prodajalne, datum prodaje in podpis prodajalca).

Garancija se ne prizna v primeru ugotovitve neupoštevanja varnostnih in ostalih zahtev ter opozoril, ki so zajeta v teh navodilih za uporabo tako pri transportu, montaži, uporabi, vzdrževanju, odpravljanju motenj in demontaži naprave.

Garancija preneha veljati, če se ugotovi, da je predhodno popravilo opravljala nepooblaščen oseba, oziroma, če so bili vgrajeni neoriginalni deli.

Popravila v času garancijske dobe opravlja naša servisna služba oziroma pooblaščen servis naveden v teh navodilih. Stroške prevoza in prenosa izdelka v okvari priznavamo po tarifi za javni prevoz, pod pogojem, da je bil izdelek dostavljen najbližjemu pooblaščenemu servisu.

	<p>Orla vas 27a, SI-3314 Braslovče Tel.: 03 703 16 20</p>
<p>NAZIV IZDELKA: TOPLOTNA ČRPALKA ZRAK-VODA ZA SEGREVANJE SANITARNE VODE</p>	<p>MODEL (napiši):</p> <p>SW(verzija):</p>
<p>SERIJSKA ŠTEVILKA:</p> <p>.....</p>	<p>DATUM PROIZVODNJE:</p> <p>.....</p>
<p>IME, SEDEŽ IN ŽIG PRODAJALCA:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>DATUM PRODAJE:</p> <p>.....</p> <p>PODPIS:</p> <p>.....</p>
<p>GARANCIJSKA DOBA ZNAŠA 24 MESECEV (5 LET NA BOJLER) IN VELJA SAMO NA PODROČJU SLOVENIJE</p>	