





- ⚠ Napravo lahko uporabljajo otroci stari 8 let in starejši in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, čutnimi ali mentalnimi sposobnostmi ali s pomanjkanjem izkušenj oz. znanjem če so pod nadzorom ali poučeni glede uporabe naprave na varen način in da razumejo možne nevarnosti.
- ⚠ Otroci se ne smejo igrati z napravo.
- ⚠ Čiščenja in vzdrževanja naprave ne smejo izvajati otroci brez nadzora.
- ⚠ Napravo prevažajte v navpičnem položaju, izjemoma jo lahko nagnete do 35° v vse smeri. Pazite, da med transportom ne poškodujete ohišja in vitalnih delov naprave.
- ⚠ Naprava ni namenjena uporabi v prostorih, kjer so prisotne korozivne in eksplozivne snovi.
- ⚠ Priklučitev naprave na električno omrežje mora potekati v skladu s standardi za električne napeljave.
- ⚠ Med napravo in trajno inštalacijo mora biti vgrajena priprava za ločitev vseh polov od električnega omrežja v skladu z nacionalnimi inštalacijskimi predpisi.
- ⚠ Naprava zaradi nevarnosti poškodbe agregata toplotne črpalke ne sme delovati brez vode v hranilniku!
- ⚠ Instalacija mora biti izvedena v skladu z veljavnimi predpisi in po navodilih proizvajalca. Izvesti jo mora strokovno usposobljen monter.
- ⚠ Pri zaprtem, tlačnem sistemu priklučitev morate na dotočno cev hranilnika tople vode obvezno vgraditi varnostni ventil z nazivnim tlakom 0,6 MPa (6 bar), ki preprečuje zvišanje tlaka v hranilniku za več kot 0,1 MPa (1 bar) nad nazivnim.
- ⚠ Voda lahko kaplja iz odtočne odprtine varnostnega ventila, zato mora biti odtočna odprtina odprta na atmosferski tlak.
- ⚠ Izpust varnostnega ventila mora biti nameščen v smeri navzdol in v območju, kjer ne zamrzuje.
- ⚠ Za pravilno delovanje varnostnega ventila morate sami izvajati redne kontrole, po potrebi odstraniti vodni kamen in preveriti, da varnostni ventil ni blokiran.
- ⚠ Med hranilnik in varnostni ventil ne smete vgraditi zapornega ventila, ker bi s tem onemogočili delovanje varnostnega ventila!
- ⚠ Elementi v elektronski krmilni enoti so pod napetostjo tudi po pritisku tipke za izklop naprave.
- ⚠ Naprava je zaščiten za primer odpovedi delovnega termostata z dodatno toplotno varovalko, vendar v takšnem primeru v skladu z varnostnimi standardi voda v hranilniku lahko doseže temperaturo tudi do 100 °C. Pri izvedbi vodovodnih inštalacij je obvezno potrebno upoštevati možnost, da lahko pride do navedenih temperaturnih preobremenitev.
- ⚠ Če boste napravo izključili iz električnega omrežja, morate ob nevarnosti zamrznitve iztočiti vodo iz hranilnika.
- ⚠ Voda iz hranilnika se izprazni skozi dotočno cev. V ta namen je priporočljivo med varnostni ventil in dotočno cev namestiti poseben člen ali izpustni ventil.
- ⚠ Prosimo Vas, da morebitnih okvar na napravi ne popravljate sami, ampak o njih obvestite najbližjo pooblaščen servisno službo.
- ⚠ Pri padcu temperature dodatnega vira ogrevanja in pri omogočeni cirkulaciji vode skozi prenosnik toplote, lahko pride do nenadzorovanega odvzema toplote iz hranilnika vode. Ob priklučitvi na druge vire ogrevanja je potrebno poskrbeti za pravilno izvedbo temperaturne regulacije dodatnega vira.
- ⚠ V primeru priklučitve sprejemnikov sončne energije kot zunanji vir toplote mora biti delovanje agregata toplotne črpalke izključeno. Sicer lahko kombinacija obeh virov privede do pregretja sanitarne vode in s tem posledično do previsokih tlakov.
- ⚠ Cirkulacijski vod privede do dodatnih toplotnih izgub v hranilniku vode.
- ⚠ V izvedbi brez grela hranilnik tople vode nima zaščite pred zmrzovanjem!
- ⚠ Naprava vsebuje fluorirane toplogredne pline. Hermetično zaprto.

## Cenjeni kupec, zahvaljujemo se Vam za nakup našega izdelka. PROSIMO, DA PRED VGRADNJO IN PRVO UPORABO GRELNIKA VODE S TOPLOTNO ČRPALKO SKRBNOSTNO PREBERETE NAVODILA.

Grelnik vode s toplotno črpalko je izdelan v skladu z veljavnimi standardi, ki proizvajalcu dovoljujejo uporabo CE znaka. Njegove osnovne tehnične lastnosti so navedene na napisni tablici, nalepljeni na zadnji zgornji strani hranilnika.

Grelnik vode s toplotno črpalko sme priključiti le za to usposobljen strokovnjak. **Posege v njegovo notranjost zaradi popravila, odstranitve vodnega kamna ter preverjanja ali zamenjave protikorozijske zaščitne anode lahko opravi samo pooblaščen servisna služba.** Posebej skrbno upoštevajte napotke za ravnanje ob morebitnih napakah in varno uporabo naprave.

To knjižico shranite, da jo boste lahko pogledali, kadar boste v dvomih glede delovanja ali vzdrževanja.

Navodila za namestitev in uporabo so prav tako na voljo na naših spletnih straneh <http://www.tiki.si>. Vedno lahko pokličete pooblaščen servisere za občasno vzdrževanje. Na razpolago so Vam s svojimi izkušnjami.

Grelnik vode s toplotno črpalko in vgrajenim cevni prenosnikom toplote je izdelan tako, da lahko uporabite tudi druge vire ogrevanja kot so npr. kotel centralnega ogrevanja, sončni kolektorji, ...

## PODROČJE UPORABE

Tovrstne izvedbe grelnikov s toplotno črpalko so namenjene predvsem segrevanju potrošne vode v gospodinjstvih in pri drugih porabnikih, kjer dnevna potrošnja tople vode (50 °C) ne presega 400 do 700 l. **Nastavitev temperature na napravi naj bo takšna, da zadostuje dejanskim potrebam, priporočljive nastavitve so med 45 in 55°C. Višje nastavitve niso priporočene, saj se pri teh zmanjša učinkovitost (COP) in podaljšajo časi segrevanja oz. poveča se št. obratovnih ur.** Ker grelnik vode s toplotno črpalko pri svojem delovanju hladi prostor je koristnost uporabe naprave dvojna (gretje vode - hlajenje prostora). Delovanje grelnika vode s toplotno črpalko je popolnoma avtomatsko.

Naprava mora biti priključen na hišno napeljavo sanitarne tople vode, za svoje delovanje potrebuje električno napajanje. Zaradi lažje kontrole in servisiranja nad napravo pustite zadosti prostora (sliki 2 in 3). Drugačna uporaba od navedene v navodilih za to napravo ni dovoljena. Naprava ni namenjen uporabi v prostorih, kjer so prisotne korozivne in eksplozivne snovi. Proizvajalec ne odgovarja za poškodbe nastale zaradi neprimerne vgradnje in neustrezne uporabe, ki ni v skladu z navodili za montažo in uporabo.

**Navodila za uporabo** so sestavni in pomemben del izdelka in morajo biti izročena kupcu. Pazljivo preberite opozorila v navodilih, ker so v njih navedeni pomembni napotki glede varnosti pri instalaciji, uporabi in vzdrževanju. Navodila shranite za morebitno kasnejšo uporabo.

Oznaka vaše naprave je navedena na napisni ploščici, ki je nameščena na zadnji zgornji strani hranilnika.

Ko odstranite embalažo, preglejte vsebino. V primeru dvoma se obrnite na dobavitelja. Elementov embalaže (sponke, plastične vrečke, ekspanziran polistiren itd.) ne puščajte na doseg otrok, ker so to potencialni viri nevarnosti, niti jih ne odložite kamorkoli v okolje.

 **Naprava ni namenjena uporabi v prostorih, kjer so prisotne korozivne in eksplozivne snovi.**

## SKLADIŠČENJE IN TRANSPORT

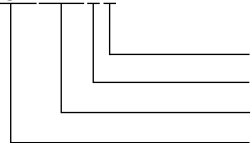
Skladiščenje naprave mora biti zagotovljeno v navpičnem položaju v suhem in čistem prostoru.

 **Napravo prevažajte v navpičnem položaju, izjemoma jo lahko nagnete do 35° v vse smeri. Pazite, da med transportom ne poškodujete ohišja in vitalnih delov naprave.**

# TEHNIČNE LASTNOSTI NAPRAVE

## KLJUČ TIPA

TCMXXYZV



Oznaka G – vgrajeno grelo; brez oznake – nima vgrajenega grela

Pozicija agregata (oznaka Z – zgoraj)

Prostornina, prenosnik toplote (0 – brez prenosnika, 1 – en prenosnik, 6 – en spodnji prenosnik)

Grelnik vode s toplotno črpalko s kovinsko oblogo

| Tip                                                                  |                | TCM200ZG                                                    | TCM201ZG     | TCM300ZG     | TCM306ZG     |
|----------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Profil rabe                                                          |                | L                                                           | L            | XL           | XL           |
| Razred energijske učinkovitosti <sup>1)</sup>                        |                | A+                                                          | A+           | A+           | A+           |
| Energijska učinkovitost ogrevanja vode $\eta_{wh}$ <sup>1)</sup>     | %              | 177,6                                                       | 176,1        | 179,2        | 178,9        |
| Letna poraba električne energije <sup>1)</sup>                       | kWh            | 576                                                         | 581          | 935          | 936          |
| Dnevna poraba električne energije <sup>1)</sup>                      | kWh            | 2,709                                                       | 2,739        | 4,352        | 4,362        |
| Nastavljena temperatura termostata                                   | °C             | 55                                                          | 55           | 55           | 55           |
| Nivo zvokovne moči v notranjih prostorih <sup>2)</sup>               | dB (A)         | 58,3                                                        | 58,3         | 59           | 59           |
| Vrednost smart                                                       |                | 0                                                           | 0            | 0            | 0            |
| Prostornina                                                          | l              | 200,0                                                       | 190,0        | 285,0        | 275,0        |
| Mešana voda pri 40°C V40 <sup>4)</sup>                               | l              | 265                                                         | 255          | 395          | 380          |
| Morebitni varnostni ukrepi (sestava, nameščanje, vzdrževanje)        |                | Pri tlačni priključitvi obvezna uporaba varnostnega ventila |              |              |              |
| Tehnične lastnosti                                                   |                |                                                             |              |              |              |
| Čas segrevanja A15 / W10-55 <sup>3)</sup>                            | h:min          | 08:07                                                       | 7:36         | 08:15        | 07:55        |
| Čas segrevanja A20 / W10-55 <sup>4)</sup>                            | h:min          | 07:19                                                       | 06:59        | 07:14        | 06:57        |
| Poraba energije pri izbranem profilu rabe A15 / W10-55 <sup>3)</sup> | kWh            | 3,01                                                        | 3,03         | 4,74         | 4,77         |
| Poraba energije pri izbranem profilu rabe A20 / W10-55 <sup>4)</sup> | kWh            | 2,72                                                        | 2,75         | 4,36         | 4,37         |
| COP <sub>DHW</sub> A15/W10-55 <sup>3)</sup>                          |                | 3,9                                                         | 3,9          | 4,0          | 4,0          |
| COP <sub>DHW</sub> A20/W10-55 <sup>4)</sup>                          |                | 4,3                                                         | 4,3          | 4,4          | 4,4          |
| Moč v stanju pripravljenosti <sup>4)</sup>                           | W              | 15                                                          | 17           | 17           | 18           |
| Hladilno sredstvo                                                    |                | R134a                                                       | R134a        | R134a        | R134a        |
| Količina hlada                                                       | kg             | 0,950                                                       | 0,950        | 1,100        | 1,100        |
| Potencial globalnega segrevanja                                      |                | 1430                                                        | 1430         | 1430         | 1430         |
| Ekvivalent ogljikovega dioksida                                      | t              | 1,359                                                       | 1,359        | 1,573        | 1,573        |
| Območje delovanja                                                    | °C             | 7 / 40                                                      | 7 / 40       | 7 / 40       | 7 / 40       |
| Električne karakteristike                                            |                |                                                             |              |              |              |
| Nazivna električna moč kompresorja                                   | W              | 300                                                         | 300          | 475          | 475          |
| Moč grela <sup>5)</sup>                                              | W              | 2000                                                        | 2000         | 2000         | 2000         |
| Maksimalna priključna moč brez grela/z grelom                        | W              | 480/2480                                                    | 480/2480     | 750/2750     | 750/2750     |
| Napetost                                                             | V/Hz           | 230/50                                                      | 230/50       | 230/50       | 230/50       |
| Električno varovanje                                                 | A              | 16                                                          | 16           | 16           | 16           |
| Stopnja zaščite pred vlago                                           |                | IP22                                                        | IP22         | IP22         | IP22         |
| Hranilnik vode                                                       |                |                                                             |              |              |              |
| Protikorozijska zaščita kotla                                        |                | Emajlirano / Mg anoda                                       |              |              |              |
| Nazivni tlak                                                         | MPa            | 0,6/0,9/1,0                                                 | 0,6/0,9/1,0  | 0,6/0,9/1,0  | 0,6/0,9/1,0  |
| Najvišja temperatura vode - toplotna črpalka                         | °C             | 65                                                          | 65           | 65           | 65           |
| Najvišja temperatura vode - električno grelo <sup>5)</sup>           | °C             | 75                                                          | 75           | 75           | 75           |
| Priključne mere                                                      |                |                                                             |              |              |              |
| Višina skupna                                                        | mm             | 1860                                                        | 1860         | 1960         | 1960         |
| Širina                                                               | mm             | 570                                                         | 570          | 670          | 670          |
| Globina                                                              | mm             | 585                                                         | 585          | 685          | 685          |
| Priključki na vodovodno omrežje                                      |                | G3/4                                                        | G3/4         | G1           | G1           |
| Ogrevana površina prenosnika toplote                                 | m <sup>2</sup> | /                                                           | 1,1          | /            | 1,1          |
| Priključki prenosnika toplote                                        |                | -                                                           | G1           | -            | G1           |
| Neto/bruto/masa z vodo                                               | kg             | 93/105/293                                                  | 111/123/301  | 139/151/424  | 157/169/432  |
| Temperatura grelnega medija v prenosniku toplote                     | °C             | /                                                           | 5 / 95       | /            | 5 / 95       |
| Transportni podatki                                                  |                |                                                             |              |              |              |
| Mere embalaže                                                        | mm             | 760x760x2060                                                | 760x760x2060 | 800x800x2160 | 800x800x2160 |

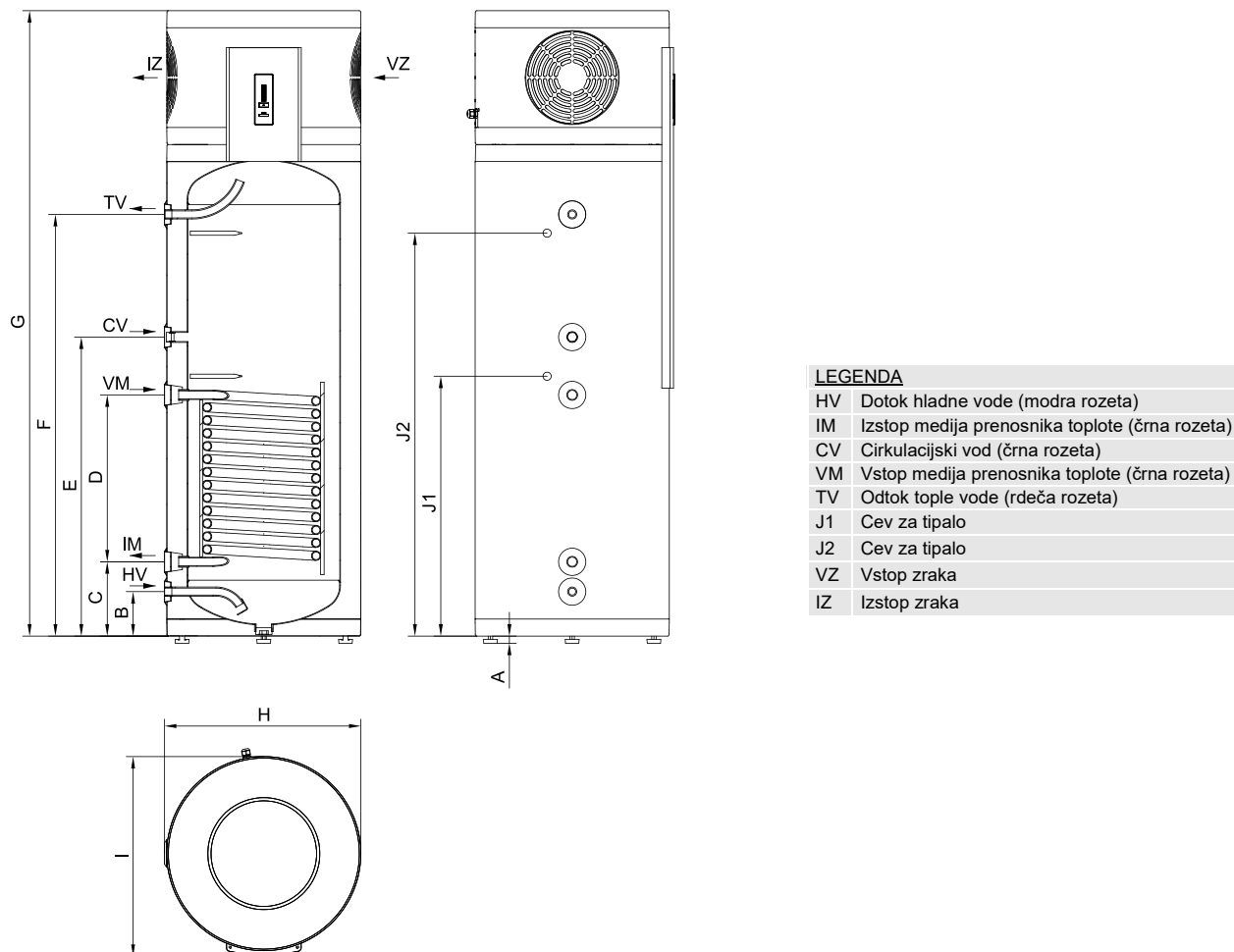
<sup>1)</sup> direktiva 812/2013, 814/2013, EN16147:2017, notranji zrak 20 °C

<sup>2)</sup> po EN12102:2013

<sup>3)</sup> vstopna temperatura zraka 15 °C, 74% vlažnost, voda ogrevana od 10 do 55 °C po EN16147:2017

<sup>4)</sup> vstopna temperatura zraka 20 °C, 58% vlažnost, voda ogrevana od 10 do 55 °C po EN16147:2017

<sup>5)</sup> izvedba z grelom



Sl. 1: Priključne in montažne mere grelnika vode s toplotno črpalko [mm]

|         | TCM200ZG | TCM201ZG | TCM300ZG | TCM306ZG |
|---------|----------|----------|----------|----------|
| A (mm)  | 25       | 25       | 25       | 25       |
| B (mm)  | 130      | 130      | 140      | 140      |
| C (mm)  | /        | 218      | /        | 245      |
| D (mm)  | /        | 490      | /        | 490      |
| E (mm)  | 880      | 880      | 880      | 880      |
| F (mm)  | 1240     | 1240     | 1250     | 1250     |
| G (mm)  | 1835     | 1835     | 1930     | 1930     |
| H (mm)  | 570      | 570      | 670      | 670      |
| I (mm)  | 585      | 585      | 685      | 685      |
| J1 (mm) | /        | 765      | /        | 805      |
| J2 (mm) | /        | 1185     | /        | 1185     |
| HV      | G3/4     | G3/4     | G1       | G1       |
| IM      | /        | G1       | /        | G1       |
| CV      | G3/4     | G3/4     | G3/4     | G3/4     |
| VM      | /        | G1       | /        | G1       |
| TV      | G3/4     | G3/4     | G1       | G1       |

## NAMESTITEV TIPAL ZUNANJAGA VIRA OGREVANJA

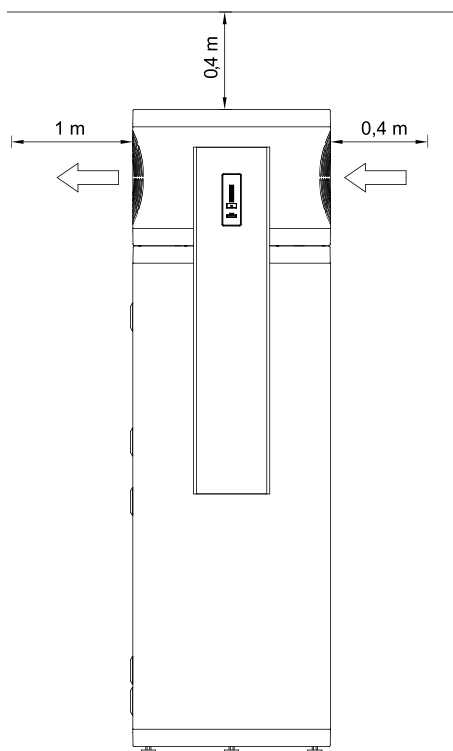
Na levi strani hranilnika tople vode sta odprtini (J1, J2), kjer se lahko vstavijo tipala za regulacijo sistemske povezave hranilnika tople vode z drugimi viri ogrevanja. Maksimalni premer tipala je 8 mm. Dolžina cevi za senzor znaša 180 mm.

Tipalo vstavite v cev in ga fiksirate:

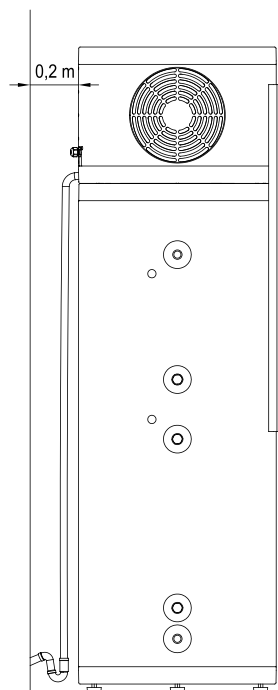
- če boste tipalo namestili v višjo pozicijo, se bo termostat hitreje odzival, obdobja obratovanja obtočne črpalke bodo krajša, razlika med temperaturo vode v hranilniku in ogrevalnim medijem po izklopu termostata bo večja, posledično bo količina tople vode v hranilniku manjša.
- če boste tipalo namestili v nižjo pozicijo, bodo obdobja obratovanja obtočne črpalke daljša, razlika med temperaturo ogrevalnega medija in doseženo temperaturo vode v hranilniku bo manjša in s tem bo količina tople vode v hranilniku zato večja.

# NAMESTITEV NAPRAVE

Grelnik vode s toplotno črpalko je namenjen obratovanju s prostorskim zrakom. Pri obratovanju se za ogrevanje sanitarne vode uporabi samo energija zraka iz postavitvenega prostora. Naprava se lahko namesti v prostor, kjer ne zmrzuje, po možnosti v bližino drugih virov ogrevanja, s temperaturo od 7 do 40 °C in minimalno prostornino 20 m<sup>3</sup>. V splošnem pa priporočamo dovolj velik in zračen prostor s temperaturo nad 15 °C, kar predstavlja optimalne pogoje za delovanje toplotne črpalke. Željena stopnja izmenjave zraka za stanovanjsko zgradbo znaša 0,5. To pomeni, da se celotna količina zraka v zgradbi izmenja vsaki 2 uri. Pri izbiri prostora za namestitev naprave je poleg prej omenjenih napotkov potrebno še posebej paziti, da izbran prostor ni prašen, kajti prah škodljivo vpliva na učinek toplotne črpalke.



Sl. 2: Minimalne zahteve za namestitev naprave



Sl. 3: Odvod kondenzata

Pri delovanju toplotne črpalke se v notranjosti agregata tvori kondenzat. Tega je potrebno odvajati v kanalizacijo preko gibljive odtočne cevi Ø16mm za kondenzat na zadnji strani toplotne črpalke. Količina kondenzata je odvisna od temperature in vlažnosti zraka. Zaradi lažjega in hitrejšega odvajanja kondenzata, priporočamo do 2° naklon grelnika vode s toplotno črpalko v smeri proti odtočni cevi (sl. 3).

Za zmanjšanje prenosa hrupa in tresljajev vgrajenega ventilatorja upoštevajte naslednje ukrepe, da se zvok delovanja in vibracije ne prenašajo preko sten v prostore, kjer bi bilo to moteče (spalnice, prostori za počitek):

- vgradite fleksibilne povezave za hidravlične priključke
- predvidite izolacijo tresljajev proti tlom
- uporabite postavitvene noge.

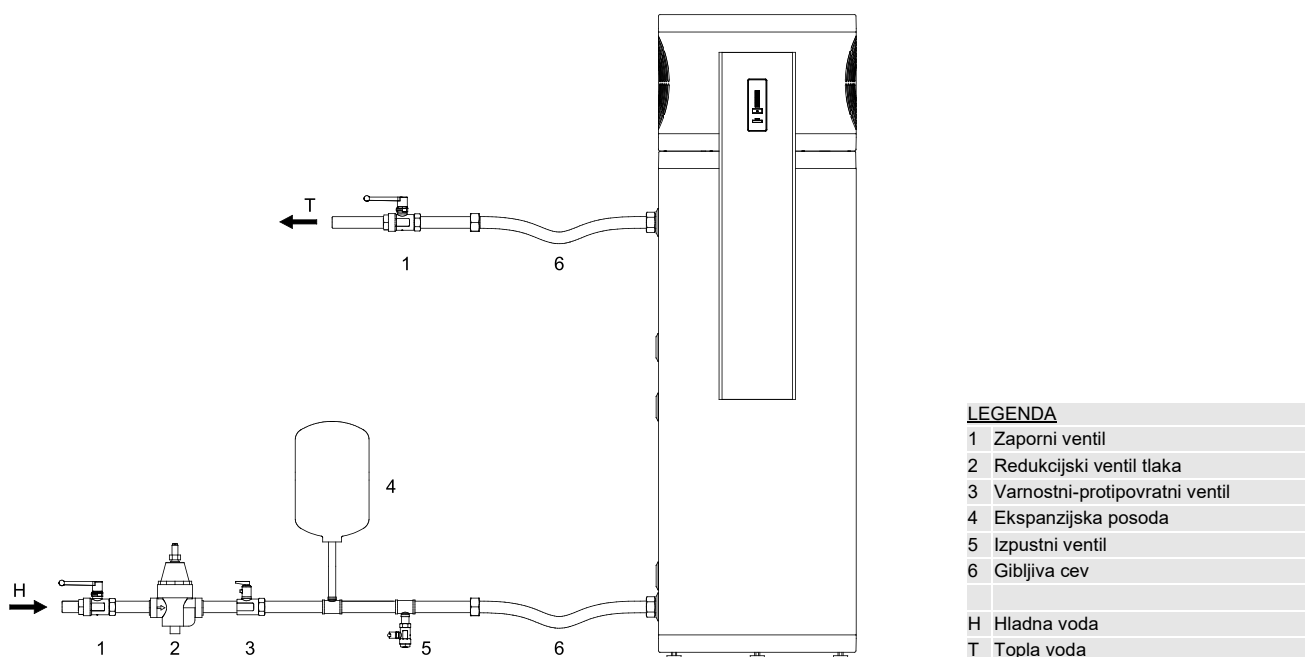
# PRIKLJUČITEV NA VODOVODNO OMREŽJE

Priključitev na vodovodno omrežje napravite po označbah za priključke iz predhodnega poglavja (sl. 1).

Na dotočno cev je zaradi varnosti delovanja obvezno treba vgraditi varnostni ventil, ki preprečuje zvišanje tlaka v kotlu za več kot 0,1 MPa (1 bar) nad nominalnim. Iztočna šoba na varnostnem ventilu mora imeti obvezno izhod na atmosferski tlak. Za pravilno delovanje varnostnega ventila morate sami periodično izvajati kontrole, po potrebi odstraniti vodni kamen in preveriti, da varnostni ventil ni blokiran. Ob preverjanju morate s premikom ročke ali odvrtjem matice ventila (odvisno od tipa ventila) odpreti iztok iz varnostnega ventila. Pri tem mora priteči skozi iztočno šobo ventila voda, kar je znak, da je ventil brezhiben. Pri segrevanju vode se tlak vode v hranilniku zvišuje do meje, ki je nastavljena v varnostnem ventilu. Ker je vračanje vode nazaj v vodovodno omrežje preprečeno, lahko pride do kapljanja vode iz odtočne odprtine varnostnega ventila. Kapljajočo vodo lahko speljete v odtok preko lovilnega nastavka, ki ga namestite pod varnostni ventil. Odtočna cev nameščena pod izpustom varnostnega ventila mora biti nameščena v smeri naravnost navzdol in v okolju, kjer ne zmrzuje.

V primeru, da zaradi neustrezno izvedene inštalacije nimate možnosti, da bi kapljajočo vodo iz varnostnega ventila speljali v odtok, se lahko kapljanju izognete z vgradnjo ekspanzijske posode na dotočni cevi hranilnika. Volumen ekspanzijske posode je minimalno 5% volumna hranilnika.

Hranilnik tople vode lahko priključite na hišno vodovodno omrežje brez redukcijskega ventila, če je tlak v omrežju nižji od predpisanega na napisni tablici. V nasprotnem primeru je potrebno vgraditi redukcijski ventil tlaka, ki zagotavlja, da tlak na dotoku v hranilnik tople vode ne presega nazivnega.



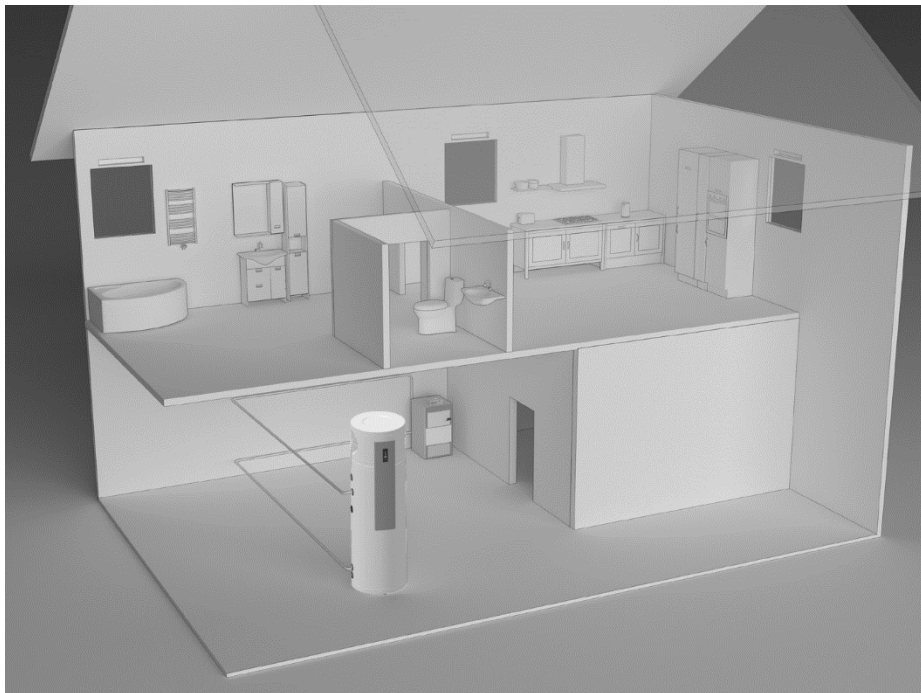
Sl. 4: Zaprti (tlačni) sistem

**⚠ Grelnik vode s toplotno črpalko zaradi nevarnosti poškodbe agregata ne sme delovati brez vode v hranilniku!**

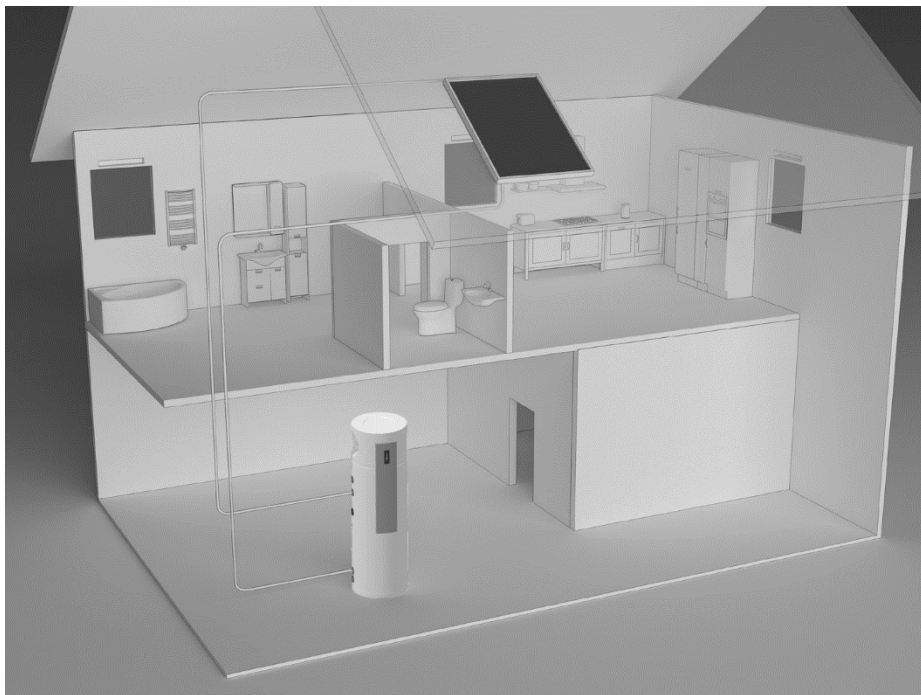
# PRIKLJUČITEV NA DRUGE VIRE OGREVANJA

Grelnik vode s toplotno črpalko in cevnim prenosnikom v hranilniku omogoča pripravo sanitarne vode v kombinaciji z različnimi viri energije (npr. centralno ogrevanje, sončna energija, ...).

Možnosti povezave hranilnika tople vode z različnimi viri ogrevanja so prikazane na skicah.



Sl. 5a: Priključitev na centralno ogrevanje

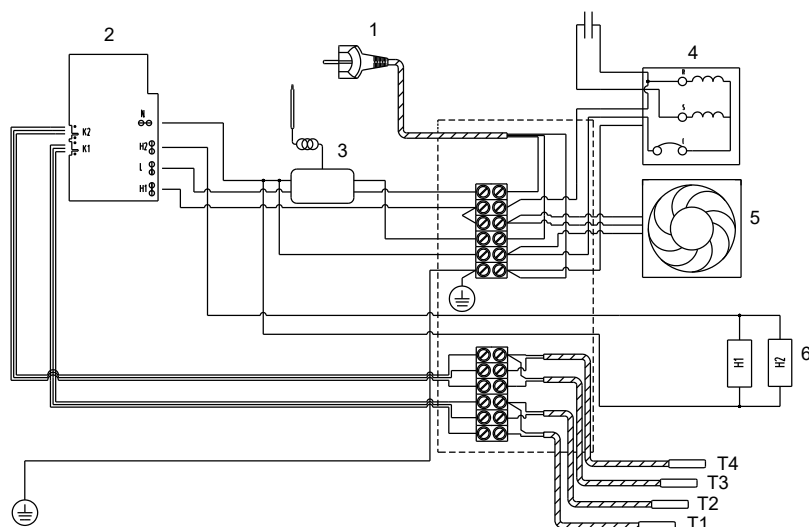


Sl. 5b: Priključitev na sončni kolektor

- ⚠ Pri padcu temperature dodatnega vira ogrevanja in pri omogočeni cirkulaciji vode skozi prenosnik toplote, lahko pride do nenadzorovanega odvzema toplote iz hranilnika vode. Ob priključitvi na druge vire ogrevanja je potrebno poskrbeti za pravilno izvedbo temperaturne regulacije dodatnega vira.**
- ⚠ V primeru priključitve sprejemnikov sončne energije kot zunanji vir toplote mora biti delovanje agregata izključeno. Sicer lahko kombinacija obeh virov privede do pregretja sanitarne vode in s tem posledično do previsokih tlakov.**
- ⚠ Cirkulacijski vod privede do dodatnih toplotnih izgub v hranilniku vode.**

# PRIKLJUČITEV NA ELEKTRIČNO OMREŽJE

Za priključitev naprave je potrebno zagotoviti vtičnico, ki je primerna za tokovno obremenitev navedeno v tabeli s tehničnimi podatki. Priključitev naprave na električno omrežje mora potekati v skladu s standardi za električne napeljave. Med napravo in trajno inštalacijo mora biti vgrajena priprava za ločitev vseh polov od električnega omrežja v skladu z nacionalnimi inštalacijskimi predpisi.



## LEGENDA

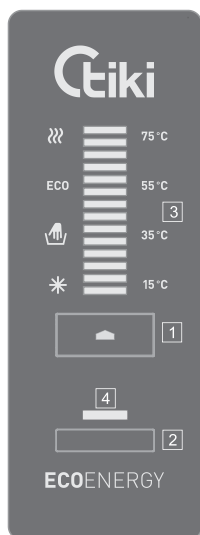
|    |                                        |
|----|----------------------------------------|
| 1  | Napajalni kabel                        |
| 2  | Elektronski modul                      |
| 3  | Termična varovalka                     |
| 4  | Kompresor                              |
| 5  | Ventilator                             |
| 6  | Električno grelo                       |
| T1 | Temperaturno tipalo (električno grelo) |
| T2 | Temperaturno tipalo (toplotna črpalka) |
| T3 | Temperaturno tipalo (zrak)             |
| T4 | Temperaturno tipalo (uparjalnik)       |

Sl. 6: Shema električne vezave

## UPRAVLJANJE NAPRAVE

Po priključitvi naprave na vodovodno in električno omrežje, ter z vodo napolnjenim hranilnikom, je le-ta pripravljena na delovanje. Ob priklopu na napajalno napetost toplotna črpalka preide v stanje pripravljenosti. V stanju pripravljenosti toplotna črpalka vzdržuje temperaturo vode na 10 °C.

Toplotna črpalka segreva vodo v območju 10 °C - 65 °C. Od 65 °C - 75 °C vodo segreva električno grelo.



## LEGENDA

|   |                                                                                       |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Tipka vklop/izklop toplotne črpalke, nastavitve temperature vode                      |
| 2 | Tipka za vklop/izklop električnega grela                                              |
| 3 | Prikazovalnik nastavljenе/dejanske temperature vode v hranilniku, signalizacija napak |
| 4 | Indikacija delovanja električnega grela in funkcije "TURBO"                           |

Sl. 7: Upravljalna plošča

### Vklop / izklop toplotne črpalke

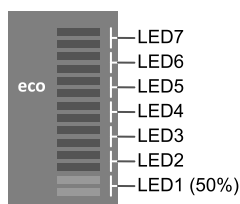
Toplotno črpalko vklopite z daljšim pritiskom (3 s) na tipko 1.

S ponovnim daljšim pritiskom (3 s) na tipko 1 toplotna črpalka vedno preide v stanje pripravljenosti.

## Nastavitev temperature

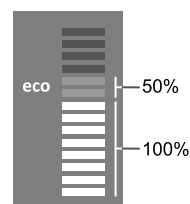
Temperaturo nastavljate s pritiskanjem tipke [1] na želen temperaturni nivo (tovarniško nastavljena temperatura je 55 °C). Območje nastavitve temperature je od 10 °C do 75 °C s korakom 5 °C. Ko dosežete maksimalni nivo 75 °C, se ob naslednjem pritisku tipke [1] vrnete na minimalni nivo 10 °C. Priporočamo nastavitev na "eco". Pri tej nastavitvi bo temperatura vode približno 55 °C, izločanje vodnega kamna in toplotne izgube pa bodo manjše kot pri nastavitvah na višjo temperaturo. Po zadnjem pritisku tipke [1] je nastavev shranjena, čez nekaj časa (cca. 5 s) se na prikazovalniku [3] prikaže trenutni temperaturni nivo v kotlu. Če boste napravo izključili iz električnega omrežja, morate ob nevarnosti zamrznitve iztočiti vodo iz hranilnika.

V spodnji tabeli je prikazana osvetlitev LED diod za posamezni temperaturni nivo.



Sl. 8a: Primer nastavitve temperature na 10 °C

| Oznaka | LED segment              | Osvetlitev za posamezni temperaturni nivo |       |
|--------|--------------------------|-------------------------------------------|-------|
|        |                          | 50%                                       | 100%  |
| /      | LED7<br>(LED1-LED6 100%) | 70 °C                                     | 75 °C |
| /      | LED6<br>(LED1-LED5 100%) | 60 °C                                     | 65 °C |
| eco    | LED5<br>(LED1-LED4 100%) | 50 °C                                     | 55 °C |
| /      | LED4<br>(LED1-LED3 100%) | 40 °C                                     | 45 °C |
| /      | LED3<br>(LED1-LED2 100%) | 30 °C                                     | 35 °C |
| /      | LED2<br>(LED1 100%)      | 20 °C                                     | 25 °C |
| /      | LED1                     | 10 °C                                     | 15 °C |



Sl. 8b: Primer nastavitve temperature na 50 °C

## Zaščita pri izpadu električne energije

V primeru izpada električne energije ostanejo podatki o nastavitvah trajno shranjeni. Po ponovnem zagonu deluje naprava v enakem režimu, kot je bila pred prekinitvijo napajanja.

## Vklop načina delovanja "TURBO"

Ta način delovanja je primeren predvsem takrat, ko hitro potrebujete večjo količino tople vode. V načinu delovanja "TURBO" se voda v hranilniku segreva s toplotno črpalko in električnim grelom sočasno. Pomeni hitrejšo segrevanje vode na temperaturni nivo, ki ste ga nastavili.

Izbirate lahko med enkratnim in konstantnim vklopom funkcije "TURBO".

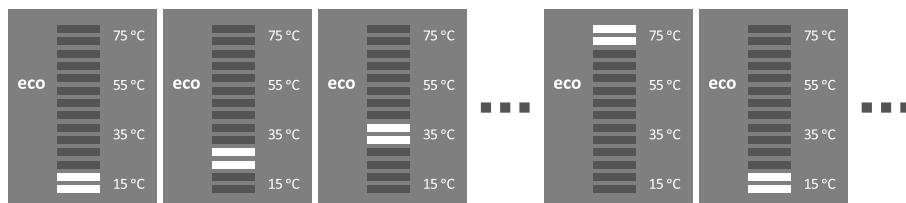
Za enkratni vklop na kratko pritisnete tipko [2]. Delovanje v načinu "TURBO" pokaže indikator [4], ki sveti dokler se voda v hranilniku ne segreje do nastavljene temperature. Po doseženi temperaturi se funkcija samodejno izklopi, indikator [4] ugasne.

Za konstantni vklop za dalj časa (3 s) pritisnete tipko [2]. Delovanje v konstantnem načinu "TURBO" pokaže indikator [4], ki sveti. Po doseženi temperaturi se funkcija ne izklopi samodejno. Funkcijo izklopite s kratkim pritiskom na tipko [2], indikator [4] ugasne.

Med delovanjem funkcije "TURBO" je možna nastavev temperature, izklop funkcije in izklop naprave.

## Protilegionelni program

Če voda v hranilniku v roku 14 dni ne doseže 65 °C, se vključi protilegionelni program ter vodo v hranilniku segreje na 70 °C. V času izvajanja protilegionelnega programa se na prikazovalniku [3] zaporedoma prižigajo posamezni segmenti, kot kaže sl. 9. Med delovanjem protilegionelnega programa ni možna nastavev temperature, možen pa je vklop in izklop funkcije "TURBO". Če med delovanjem protilegionelnega programa izklopite napravo ali pride do izpada električne energije, se po ponovnem vklopu naprave, delovanje protilegionelnega programa nadaljuje.

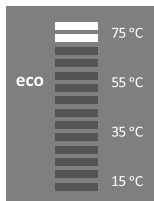


Sl. 9: Signalizacija delovanja protilegionelnega programa

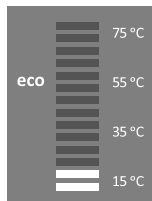
**⚠ Opozorilo: po segrevanju v protilegionelnem programu je temperatura vode v kotlu 65 °C ali več ne glede na nastavljeno temperaturo na napravi.**

## Vklop / izklop protilegionelnega programa

Z daljšim pritiskom (3 s) na tipko [1] napravo izklopite. Elektronika preide v stanje pripravljenosti. S sedemkratnim (7x) kratkim pritiskom na tipko [1] se prikaže trenutno stanje funkcije protilegionele. Stanje funkcije prikazujeta LED1 ali LED7. Če sveti LED1 pomeni, da je funkcija protilegionelni program izklopljena (sl. 10b). Če sveti LED7 pomeni, da je funkcija protilegionela vklopljena (sl. 10a). S ponovnim kratkim pritiskom na tipko [1] spremenite nastavitev. Nastavitev je shranjena ko 5 sekund ni pritiska na tipko [1]. Elektronika se vrne v stanje pripravljenosti. Napravo ponovno vklopite z daljšim pritiskom (3 s) na tipko [1].



Sl. 10a: Vklapljen protilegionelni program



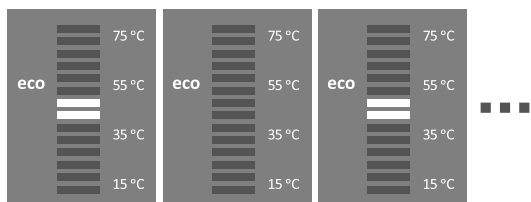
Sl. 10b: Izklopljen protilegionelni program

## Rezervni režim delovanja

Če je temperatura vstopnega zraka nižja od 7 °C ali višja od 40 °C naprava preide v rezervni režim delovanja. Kompresor in ventilator ne delujeta, za segrevanje sanitarne vode se vklopi električno grelo. Grelnik vode s toplotno črpalko deluje v rezervnem režimu. Možnost preklopa na normalni režim delovanja se ciklično preverja. Ko so izpolnjeni temperaturni pogoji za normalno delovanje toplotne črpalke, naprava preide v normalen režim delovanja. Grelno se izklopi. Delovanje v rezervnem režimu prikazuje indikator [4], ki utripa dokler naprava ne preide v normalen režim delovanja.

## Posebnosti delovanja toplotne črpalke

Kompresor in ventilator toplotne črpalke po vklopu vedno delujeta najmanj 5 minut (minimalni čas delovanja kompresorja). Kompresor in ventilator toplotne črpalke po izklopu ne delujeta najmanj 20 minut (minimalni čas mirovanja kompresorja). V kolikor v tem času pride do zahteve za vklop kompresorja se le ta ne izvede. Na prikazovalniku [3] (sl. 11) počasi utripa LED4 (interval 5 sekund). Po pretečenem času mirovanja se kompresor in ventilator samodejno vklopi. Na prikazovalniku [3] se prikaže trenutni temperaturni nivo vode v hranilniku. Med mirovanjem kompresorja je možna nastavitev temperature, vklop funkcije "TURBO" in izklop naprave.



Sl. 11: Mirovanje kompresorja

## Indikacija napak

V primeru napake na prikazovalniku [3] pričnejo utripati kontrolne svetilke. Med prikazovanjem napak ni možna nastavitev temperature, vklop funkcije "TURBO", možen je samo izklop naprave.

| Napaka | Opis napake                                     | Signalizacija                                | Rešitev                                                                      |
|--------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| E2     | Napaka temperaturnega tipala (toplotna črpalka) | Ponavljajoči 2x hitri utrip indikatorja [3]. | Kličite servis (toplotna črpalka vseeno deluje).                             |
| E3     | Napaka temperaturnega tipala (električno grelo) | Ponavljajoči 3x hitri utrip indikatorja [3]. | Kličite servis (toplotna črpalka vseeno deluje, električno grelo ne deluje). |
| E4     | Napaka temperaturnega tipala (uparjalnik)       | Ponavljajoči 4x hitri utrip indikatorja [3]. | Kličite servis (toplotna črpalka vseeno deluje).                             |
| E5     | Napaka temperaturnega tipala (zrak)             | Ponavljajoči 5x hitri utrip indikatorja [3]. | Kličite servis (toplotna črpalka vseeno deluje).                             |
| E6     | Pregrevanje (temperatura > 90 °C)               | Ponavljajoči 6x hitri utrip indikatorja [3]. | Odklopite toplotno črpalko iz električnega omrežja, kličite servis.          |

Če se pojavi več napak hkrati, se le te zaporedoma prikazujejo na prikazovalniku [3] (npr. pri hkratni napaki E4 in E5 se ponavljajoče prikazuje: 4x hitri utrip kontrolnih svetilk, premor, 5x hitri utrip kontrolnih svetilk, premor).

Če se hkrati pojavita napaki E2 in E3 toplotna črpalka in električno grelo ne delujeta.  
Če se hkrati pojavita napaki E4 in E5 naprava preide v rezervni režim delovanja.

# UPORABA IN VZDRŽEVANJE

Po priključitvi na vodovodno omrežje ter druge vire ogrevanja je grelnik vode s toplotno črpalko pripravljen za uporabo. Kadar obstaja nevarnost, da bo voda v hranilniku tople vode zmrznila, jo morate iz njega iztočiti. Pri tem odpremo ročico za toplo vodo na eni od mešalnih baterij, ki je priključena na hranilnik tople vode. Vodo iz hranilnika tople vode izpustimo skozi za to predviden izpustni ventil na dotočni cevi.

Zunanost naprave čistite z mehko krpo in blagimi tekočimi čistili. Ne uporabljajte čistil, ki vsebujejo alkohol ali abrazivna sredstva. V primeru, da je naprava izpostavljena prahu se lahko zamašijo lamele uparjalnika, kar škodljivo vpliva na njeno delovanje.

Z rednimi servisnimi pregledi boste zagotovili brezhibno delovanje in dolgo življenjsko dobo grelnika vode s toplotno črpalko. Garancija za prerjavenje kotla velja le, če ste izvajali predpisane redne preglede izrabljenosti zaščitne anode. Obdobje med posameznimi rednimi pregledi ne sme biti daljše kot je navedeno v garancijski izjavi. Pregledi morajo biti izvedeni s strani pooblaščenega serviserja, ki Vam pregled evidentira na garancijskem listu proizvoda. Ob pregledu preveri izrabljenost protikorozijske zaščitne anode in po potrebi očisti vodni kamen, ki se glede na kakovost, količino in temperaturo porabljene vode nabere v notranjosti hranilnika. Servisna služba vam bo po pregledu hranilnika tople vode glede na ugotovljeno stanje priporočila tudi datum naslednje kontrole.

Kljub skrbni proizvodnji in kontroli lahko pride pri delovanju grelnika vode s toplotno črpalko do določenih težav in napak, katere mora praviloma odpraviti pooblaščen serviser.

Pred prijavo morebitne napake pa preverite sledeče:

- Če je z dovodom električne energije vse v redu?
- Če ima izhajajoči zrak ovire?
- Če je temperatura okolice prenizka ali previsoka?
- Če se ne sliši delovanje kompresorja in ventilatorja?

 **Prosimo Vas, da morebitnih okvar na napravi ne popravljate sami, ampak o njih obvestite najbližjo servisno službo.**



Naši izdelki so opremljeni z okolju in zdravju neškodljivimi komponentami in so izdelani tako, da jih lahko v njihovi zadnji življenjski fazi čim bolj enostavno razstavimo in recikliramo.

Z reciklažo materialov zmanjšujemo količine odpadkov in zmanjšamo potrebo po proizvodnji osnovnih materialov (na primer kovine), ki zahteva ogromno energije ter povzroča izpuste škodljivih snovi. Z reciklažnimi postopki tako zmanjšujemo porabo naravnih virov, saj lahko odpadne dele iz plastike in kovin ponovno vrnemo v različne proizvodne procese.

Za več informacij o sistemu odlaganja odpadkov obiščite svoj center za odlaganje odpadkov, ali trgovca, pri katerem je bil izdelek kupljen.

PRIDRŽUJEMO SI PRAVICO DO SPREMEMB, KI NE VPLIVAJO NA FUNKCIONALNOST NAPRAVE.

Navodila za uporabo so na voljo tudi na naših spletnih straneh <http://www.tiki.si>.





