

Uputstvo za upotrebu

GORENJE toplotna pumpa za sanitarnu vodu TC80ZNT

gorenje



Tehnoteka je online destinacija za upoređivanje cena i karakteristika bele tehnike, potrošačke elektronike i IT uređaja kod trgovinskih lanaca i internet prodavnica u Srbiji. Naša stranica vam omogućava da istražite najnovije informacije, detaljne karakteristike i konkurentne cene proizvoda.

Posetite nas i uživajte u ekskluzivnom iskustvu pametne kupovine klikom na link:

<https://tehnoteka.rs/p/gorenje-toplotna-pumpa-za-sanitarnu-vodu-tc80znt-akcija-cena/>

gorenje



TC 80-120 Z/ZNT

	Navodila za uporabo	3
	Upute za upotrebu	20
	Uputstva za upotrebu	37
	Udhëzime për përdorim	54
	Упатства за употреба	71
	Руководство по эксплуатации	89

OPOZORILA!

-  Aparat 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 aparata na varen način in da razumejo možne nevarnosti.
-  Otroci se ne smejo igrati z aparatom.
-  Čiščenja in vzdrževanja aparata ne smejo izvajati otroci brez nadzora.
-  Toplotno črpalko prevažajte v navpičnem položaju, izjemoma pa jo lahko nagnete do 35° v vse smeri. Pazite, da med transportom ne poškodujete ohišja in vitalnih delov naprave.
-  Toplotna črpalka ni namenjena industrijski uporabi in uporabi v prostorih, kjer so prisotne korozivne in eksplozivne snovi.
-  Priklučitev toplotne črpalke na električno omrežje mora potekati v skladu s standardi za električne napeljave. Med toplotno črpalko in trajno inštalacijo mora biti vgrajena priprava za ločitev vseh polov od električnega omrežja v skladu z nacionalnimi inštalacijskimi predpisi.
-  Toplotna črpalka zaradi nevarnosti poškodbe agregata ne sme delovati brez vode v kotlu!
-  Instalacija mora biti izvedena v skladu z veljavnimi predpisi po navodilih proizvajalca. Izvesti jo mora strokovno usposobljen monter.
-  Na dotočno cev toplotne črpalke je potrebno obvezno vgraditi varnostni ventil z nazivnim tlakom 0,6 MPa (6 bar), ki preprečuje zvišanje tlaka v kotlu 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 da se odstrani vodni kamen in da se preveri, da varnostni ventil ni blokiran.
-  Med toplotno črpalko in varnostni ventil ne smete vgraditi zapornega ventila, ker bi s tem delovanje varnostnega ventila onemogočili!
-  Pred obratovanjem je potrebno na kapo aparata obvezno namestiti 90° koleni (Ø125 mm), ki naj bosta usmerjeni vsaka na svojo stran. Prostor mora biti ustrezno prezračevan.
-  Elementi v elektronski krmilni enoti so pod napetostjo tudi po pritisku polja za izklop (9) toplotne črpalke.
-  Če boste toplotno črpalko izključili iz omrežja, morate zaradi nevarnosti zamrznitve, vodo iz nje iztočiti.
-  Voda iz črpalke se izprazni skozi dotočno cev kotla. V ta namen je priporočljivo med varnostni ventil in dotočno cev namestiti poseben člen ali izpustni ventil.
-  Prosimo Vas, da morebitnih okvar na toplotni črpalki ne popravljate sami, ampak o njih obvestite najbližjo pooblaščen servisno službo.
-  Izdelek vsebuje fluorirane toplogredne pline. Hermetično zaprto.



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.

PREDSTAVITEV

Spoštovani kupec,

zahvaljujemo se Vam, ker ste izbrali sanitarno toplotno črpalko **Gorenje**. Zaupanje ste izkazali enemu najbolj izpopolnjenih aparatov te vrste. Materiali, konstrukcija in preizkusi so usklajeni s standardi, ki urejajo to področje.

Moč, zmogljivosti in varnostne naprave so preizkušeni. Preizkusi so opravljeni na posameznih sestavnih delih in na končanem izdelku v skladu z mednarodnimi standardi za kontrolo kakovosti.

Prosim Vas, da pazljivo preberete **Navodila za namestitev in uporabo**; tako se boste izognili morebitnim neprijetnostim in preprečili okvare.

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.gorenje.si>.

Vedno lahko pokličete pooblaščen servisere za občasno vzdrževanje. Na razpolago so Vam s svojimi izkušnjami.

PODROČJE UPORABE

Ta aparat je namenjen pripravi tople sanitarne vode v gospodinjstvu in pri drugih porabnikih, kjer dnevna potrošnja tople vode (40 °C) ne presega 150 l do 250 l. Aparat mora biti priključen na hišno napeljavo sanitarne tople vode, za svoje delovanje potrebuje električno napajanje. Zajemanje in izpihovanje zraka je lahko tudi izvedeno z zajemom oz. izpuhom zraka iz drugega prostora.

Če boste aparat vgradili v prostor, kjer se nahaja kopalna kad ali prha, je potrebno obvezno upoštevati zahteve standarda IEC 60364-7-701 (VDE 0100, Teil 701). Na steno ga smete pritrditi samo pokončno s stenskima vijakoma nominalnega premera minimalno 8 mm. Steno s slabo nosilnostjo morate na mestu, kamor ga boste obesili, primerno ojačiti. Zaradi lažje kontrole in menjave magnezijeve anode, vam priporočamo, da pod aparatom in tlemi pustite zadosti prostora (Slika 4). V nasprotnem primeru bo ob servisnem posegu potrebno aparat demontirati s stene.

Drugačna uporaba od navedene v navodilih za ta aparat ni dovoljena. Aparat ni namenjen industrijski uporabi in 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 toplotne črpalke je navedena na napisni ploščici, ki je nameščena na spodnji strani aparata med priključnima cevema sanitarne vode.

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

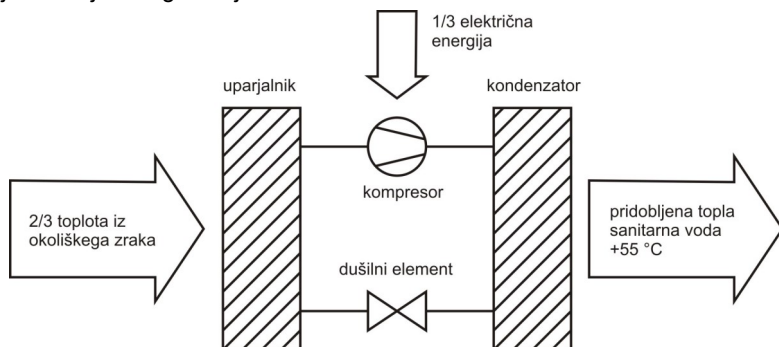
SKLADIŠČENJE IN TRANSPORT

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

PRINCIP DELOVANJA TOPLOTNE ČRPALKE

Toplotna črpalka je termodinamični generator toplote, ki toploto iz nižje temperaturnega nivoja (npr. toplota zraka iz prostora) dvigne na višji temperaturni nivo (npr. topla sanitarna voda).

Ta odvezeta toplota skupaj s pogonsko (električno) energijo tvori toplotno energijo, ki je na voljo za ogrevanje sanitarne vode.



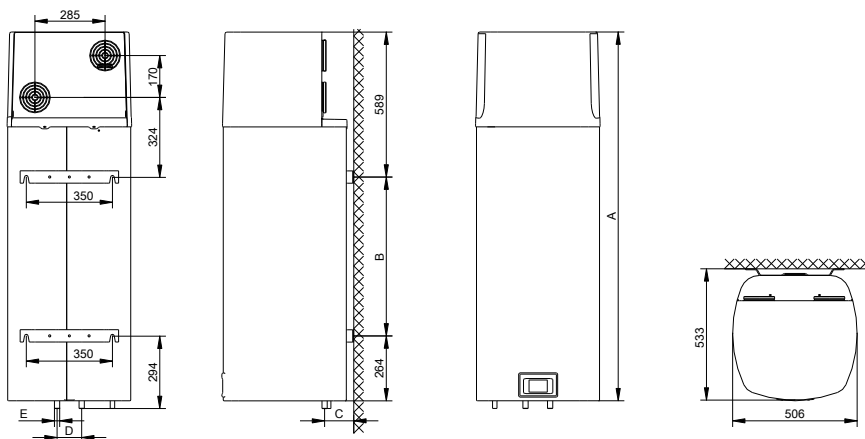
Slika 1: Shematski prikaz toka energije skozi agregat toplotne črpalke

DIMENZIJE

	A	B	C *	C **	D *	D **	E *	E **
TC 80	1197	345	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
TC 100	1342	490	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
TC 120	1497	645	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4

* - DIN norma

** - NF norma



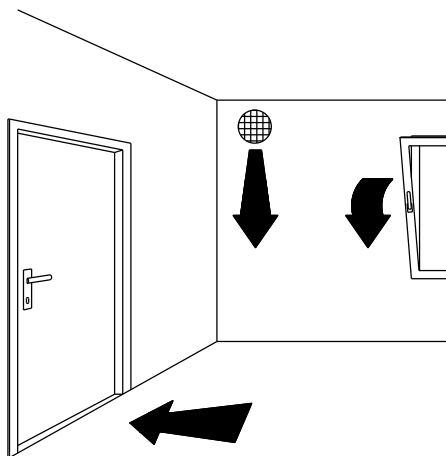
Slika 2: Priključne in montažne mere toplotne črpalke (mm)

NAMESTITEV TOPLOTNE ČRPALKE

Toplotno črpalko je možno uporabiti pri obratovanju s prostorskim ali vodenim zrakom. Toplotno črpalko morate namestiti v prostor, kjer ne zmrzuje. Pri izbiri prostora pa je potrebno še posebej paziti, da izbrano mesto zajema zraka ni prašno, kajti prah škodljivo vpliva na učinek toplotne črpalke. Pri izbiri mesta namestitve bodite pozorni tudi na trdnost stene, da lahko prenaša težo toplotne črpalke skupaj s težo vode v kotlu. Upoštevajte ukrepe, da se zvok delovanja in vibracije ne prenašajo preko sten v prostore, kjer bi bilo to moteče (spalnice, prostori za počitek). Toplotne črpalke in zajem zraka za njeno delovanje, ne nameščajte v prostor, kjer so prisotni drugi porabniki zraka (plinski kotli, kurišča na trda goriva, naprave za odsesavanje ipd.). Pri postavitvi upoštevajte minimalne odmike aparata od stene, tal in stropa. Odvod kondenzata je izpeljan iz toplotne črpalke na spodnji levi strani v obliki plastične cevke zunanjega premera $\varnothing 18$ mm. Na to cevko morate povezati zunanjo cev za odvod kondenzata in jo speljati v odtok ali posodo. Količina kondenzata je odvisna od temperature in vlažnosti zraka, ob delovanju toplotne črpalke.

Za preprečitev podtlaka v zgradbi morate v prostore nadzorovano dovajati svež zrak. Želena stopnja izmenjave zraka za stanovanjsko zgradbo znaša 0,5. To pomeni, da se celotna količina zraka v zgradbi izmenja vsaki 2 uri.

Priključitev toplotne črpalke v isti cevovod s kuhinjsko napo in odvajanje zraka iz več manjših stanovanj ali apartmajev ni dovoljena.



Slika 3: Prezračevanje

Za zmanjšanje prenosa hrupa in treslajev preko sten v prostore, kjer bi bilo to moteče (spalnice, prostori za počitek) upoštevajte naslednje ukrepe:

- vgradite fleksibilne povezave za hidravlične priključke
- vgradite fleksibilno cev za cevovod odvodnega/dovodnega zraka
- predvidite izolacijo treslajev za stenske prevodnice
- predvidite dušilnike zvoka odvodnega/dovodnega zraka
- cevovode za odvodni/dovodni zrak pritrdite z dušenjem treslajev
- predvidite izolacijo treslajev proti steni

a) Obratovanje s prostorskim zrakom

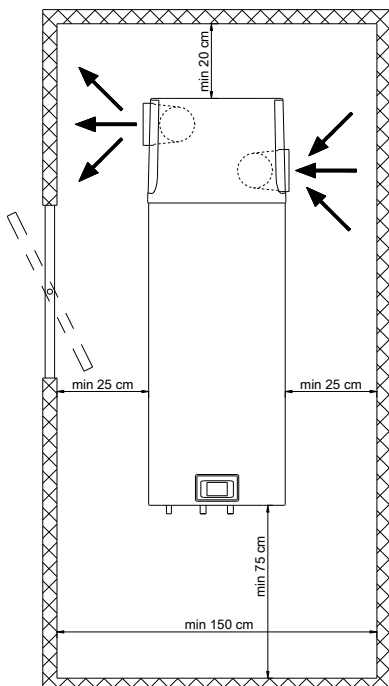
Pri obratovanju s prostorskim zrakom se za ogrevanje sanitarne vode uporabi samo količina energije zraka iz postavitvenega prostora. Toplotno črpalko se mora namestiti v zračen prostor kjer ne zmrzuje, po možnosti v bližino drugih virov ogrevanja. Za optimalno delovanje toplotne črpalke priporočamo dovolj velik in zračen prostor s temperaturo med 15 °C in 25 °C. Zagotoviti je potrebno zadosten dotok zraka v prostor. Na toplotno črpalko je potrebno namestiti kolena. Usmeriti jih je potrebno tako, da preprečimo mešanje zraka. Toplotne izgube so v prostoru s hladnim zrakom večje.

Modeli TC...Z

V primeru, da toplotno črpalko postavite v prostor kjer ne zmrzuje in je temperatura nižja od 7 °C, se bodo za segrevanje sanitarne vode vključili grelci. Toplotna črpalka deluje v rezervnem režimu.

Modeli TC...ZNT

V primeru, da toplotno črpalko postavite v prostor kjer ne zmrzuje in je temperatura nižja od 7 °C, toplotna črpalka deluje v normalnem režimu delovanja.



Slika 4: Minimalne zahteve za namestitev toplotne črpalke

b) Obratovanje z vodenim zrakom

Pri obratovanju z vodenim zrakom toplotna črpalka dovaja oziroma odvaja zrak tudi od druge preko cevovodnega sistema. Cevovodni sistem je priporočljivo toplotno izolirati, da se ne tvori kondenzat. Pri zajemanju zraka od zunaj je potrebno zunanji del prekriti tako, da se prepreči vstop prahu in snega v aparat. Poleg pojava upora v ceveh in kolenih, se je potrebno zavedati, da se pri povečanem uporju poveča tudi glasnost delovanja.

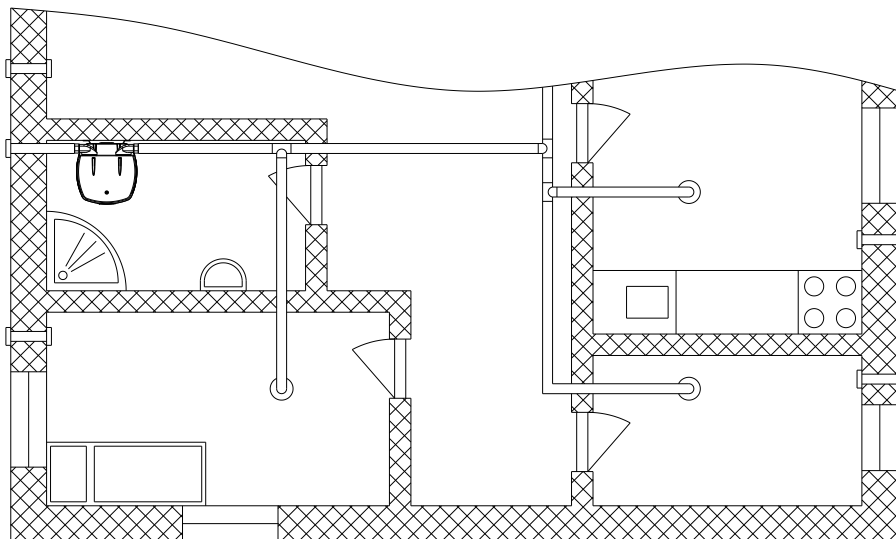
V primeru izvedbe z vodenim zrakom je potrebno upoštevati najmanjše dovoljene premere cevi $\varnothing 125$ mm ali 150×70 . Navodila za projektiranje cevovodnega sistema so na voljo na naših spletnih straneh <http://www.gorenje.si>.

Modeli TC...Z

Za normalno delovanje toplotne črpalke mora biti temperatura zajetega zunanjega zraka vsaj 7 °C. Da bo delovanje toplotne črpalke vedno učinkovito, lahko z vgradnjo usmerjevalnih loput zajemate zrak iz prostora in ga nato vračate v prostore ali na prosto. V kolikor bo temperatura zajetega zraka nižja od 7 °C se za segrevanje sanitarne vode vklopijo grelci. Toplotna črpalka deluje v rezervnem režimu.

Modeli TC...ZNT

Da bo delovanje toplotne črpalke vedno učinkovito, lahko z vgradnjo usmerjevalnih loput zajemate zrak iz prostora ali od zunaj in ga nato vračate v prostore ali na prosto. V kolikor bo temperatura zajetega zraka nižja od $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$ se za segrevanje sanitarne vode vklopijo grelci. Toplotna črpalka deluje v rezervnem režimu.



Slika 5: Prikaz možne namestitve toplotne črpalke

PRIKLJUČITEV NA VODOVODNO OMREŽJE

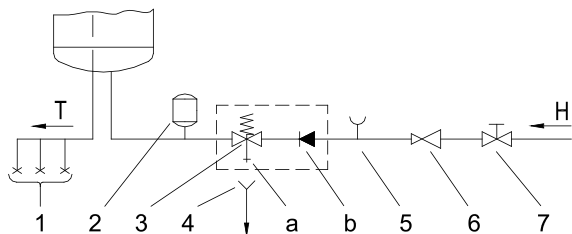
Dovod in odvod vode sta na ceveh toplotne črpalke barvno označena. Dovod hladne vode je označen modro, odvod tople vode pa rdeče. Toplotno črpalčko lahko priključite na hišno vodovodno omrežje brez redukcijskega ventila, če je tlak v omrežju nižji od 0,6 MPa (6 bar). V nasprotnem primeru je potrebno vgraditi redukcijski ventil tlaka, ki zagotavlja, da tlak na dotoku v toplotno črpalčko ne presega nazivnega.

Na dotočno cev je potrebno, zaradi varnosti delovanja, obvezno 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 izvajati redne kontrole, da se odstrani vodni kamen in da se preveri, da varnostni ventil ni blokiran.

Ob preverjanju morate s premikom ročke ali odvitjem 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 toplotni črpalci 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 ustrezne ekspanzijske posode na dotočni cevi toplotne črpalke. Volumen ekspanzijske posode je približno 3 % volumna hranilnika.



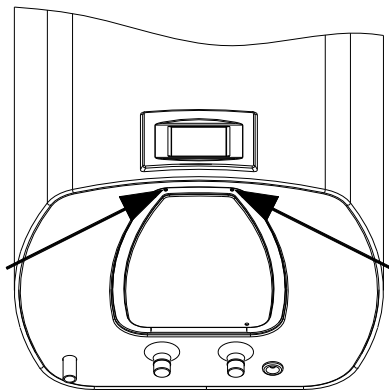
Slika 6: Zaprti (tlačni) sistem

Legenda:

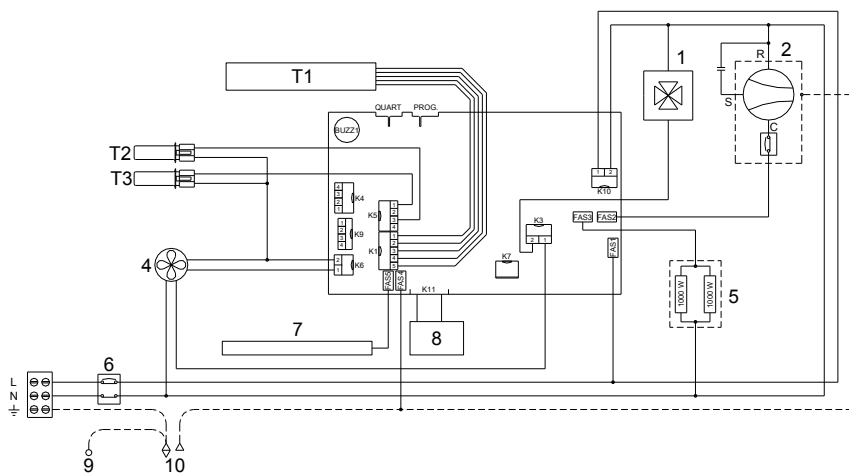
- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| 1 - Tlačne mešalne baterije | 5 - Preizkusni nastavek |
| 2 - Ekspanzijska posoda | 6 - Redukcijski ventil tlaka |
| 3 - Varnostni ventil | 7 - Zaporni ventil |
| a - Preizkusni ventil | |
| b - Nepovratni ventil | H - Hladna voda |
| 4 - Lijak s priključkom na odtok | T - Topla voda |

PRIKLJUČITEV NA ELEKTRIČNO OMREŽJE

Pred priključitvijo v električno omrežje je potrebno v toplotno črpalko vgraditi priključno vrvico minimalnega preseka vsaj 1,5 mm² (H05VV-F 3G 1,5 mm²). Da to lahko storite, morate s toplotne črpalke odstraniti zaščitni pokrov. Pokrov je pritrjen z dvema vijakoma (Slika 7). Priključitev toplotne črpalke na električno omrežje mora potekati v skladu s standardi za električne napeljave. Med toplotno črpalko in trajno inštalacijo mora biti vgrajena priprava za ločitev vseh polov od električnega omrežja v skladu z nacionalnimi inštalacijskimi predpisi.



Slika 7: Zaščitni pokrov



Slika 8: Shema električne vezave

Legenda:

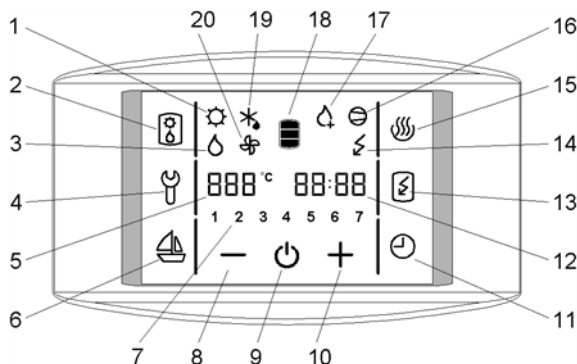
- T1 - Letev s tipali
- T2 - Senzor temp. uparjalnik
- T3 - Senzor temp. zraka
- 1 - 4-potni ventil
- 2 - Kompresor
- 4 - Ventilator
- 5 - Grelo (2 x 1000W)

- 6 - Termična varovalka
- 7 - Mg anoda
- 8 - LCD zaslon
- 9 - Ozemljitev kotla
- 10 - Ozemljitev ohišja

UPRAVLJANJE TOPLLOTNE ČRPALKE

Toplotno črpalko upravljate preko LCD zaslona občutljivega na dotik (Slika 9). S pritiskom kjerkoli na zaslon se le-ta osvetli. Pri osvetljenem zaslonu so polja za upravljanje aktivna.

Po priključitvi toplotne črpalke na vodovodno in električno omrežje, ter z vodo napolnjenim kotlom, je le-ta pripravljena na delovanje. Toplotna črpalka segreva vodo v območju 10 °C - 55 °C, od 55 °C - 75 °C vodo segrevajo električna grela.



Slika 9: Zaslon za upravljanje

Legenda:

- | | |
|--|---|
| 1 - Signalizacija delovanja solarnih kolektorjev** | 12 - Prikaz in nastavitev časa |
| 2 - Vklop alternativnega vira (grela) | 13 - Vklop pospešenega greja "TURBO" |
| 3 - Signalizacija delovanja oljnega kotla** | 14 - Signalizacija delovanja grel |
| 4 - Indikacija, pregled napak delovanja, vstop v servisni meni | 15 - Vklop greja na najvišji temperaturni nivo |
| 5 - Prikaz in nastavitev temperature v °C | 16 - Signalizacija delovanja kompresorja |
| 6 - Vklop in nastavitev programa dopust | 17 - Signalizacija delovanja protilegionelnega programa |
| 7 - Prikaz dneva v tednu (1.. ponedeljek, ..., 7.. nedelja) | 18 - Prikaz količine tople vode |
| 8 - Zmanjševanje vrednosti | 19 - Signalizacija oddaljevanja |
| 9 - Vklop / izklop toplotne črpalke | 20 - Signalizacija delovanja ventilatorja |
| 10 - Povečevanje vrednosti | |
| 11 - Vklop in nastavitev časovnih načinov delovanja | |

** funkcija ni uporabljena v izvedbah TC-Z, TC-ZNT

Vklop / izklop toplotne črpalke

- Za vklop toplotne črpalke pritisnite na polje 9.

Pri zagonu aparata se najprej vklopi ventilator, ta deluje 1 minuto (prikazan je simbol 20). Če je temperatura vstopnega zraka primerna, krmilnik vklopi še kompresor in toplotna črpalka deluje v normalnem režimu (prikazana sta simbola 16

in **20**). Toplotna črpalka je vklopljena, zaslon je neosvetljen in neaktiven. V 60 sekundah po zadnjem pritisku kjerkoli na zaslonu, se osvetlitev in aktivnost zaslona ugasneta, kar ne vpliva na delovanje toplotne črpalke. Prvi pritisk kjerkoli na zaslonu, ponovno aktivira zaslon in njegovo osvetlitev. V primeru poskusa vklopa pri nižjih temperaturah pogledajte poglavje "Delovanje pri nižjih temperaturah".

- Z daljšim pritiskom na polje **9**, toplotno črpalko izklopite. Aparat ne deluje, na zaslonu je vidno le polje **9**. (Če boste toplotno črpalko za dalj časa izklopili, morate ob nevarnosti zamrznitve vodo iz nje iztočiti).

Zaščita pri izpadu električne energije

V primeru izpada električne energije ostanejo podatki o nastavitvah shranjeni 23h. Po ponovnem zagonu deluje toplotna črpalka v enakem režimu, kot je bil pred prekinitevjo napajanja.

Delovanje pri nižjih temperaturah

a) izvedba ZNT

Pri zagonu aparata se najprej vklopi ventilator, ta deluje 1 minuto (prikazan je simbol **20**). Če je temperatura vstopnega zraka nižja od -7°C se ventilator izklopi. Za segrevanje sanitarne vode se vklopijo grela. Toplotna črpalka deluje v rezervnem režimu (prikazan je simbol **14**). Možnost preklopa na normalni režim delovanja se preverja vsaki 2h z 1 min. vklopom ventilatorja. Če je temperatura vstopnega zraka višja od -7°C preide toplotna črpalka v normalen režim delovanja (prikazana sta simbola **16** in **20**). Grela se izklopijo. Toplotna črpalka je vklopljena, zaslon je neosvetljen in neaktiven.

Pri nižjih temperaturah zraka se po potrebi sproži cikel odtaljevanja uparjalnika. Na zaslonu se prižge simbol **19**. Polja **2**, **4**, **6**, **11**, **13** in **15** so neaktivna. Odtaljevanje traja dokler niso doseženi pogoji za normalno delovanje toplotne črpalke.

Po uspešnem odtaljevanju se toplotna črpalka povrne v normalno delovanje. (prikazana sta simbola **16** in **20**).

Če je po 2 zaporednih poizkusih odtaljevanje neuspešno, krmilnik javi napako. Polje **4** na zaslonu začne utripati, spremljajo ga opozorilni piski. S pritiskom na polje **4** se izključijo opozorilni piski. V polju **12** se izpiše koda napake **E247**, izvede se avtomatski prekop na ogrevanje z električnimi gredi. Na zaslonu je prikazan simbol **14**. Kodo napake lahko v vsakem trenutku zbrisate s pritiskom na polje **4**. V polju **12** je ponovno prikazan čas.

b) izvedba Z

Pri zagonu aparata se najprej vklopi ventilator, ta deluje 1 minuto (prikazan je simbol **20**). Če je temperatura vstopnega zraka nižja od 7°C se ventilator izklopi. Za segrevanje sanitarne vode se vklopijo grela. Toplotna črpalka deluje v rezervnem režimu (prikazan je simbol **14**). Možnost preklopa na normalni režim delovanja se preverja vsaki 2h z 1 min. vklopom ventilatorja. Če je temperatura vstopnega zraka višja od 7°C preide toplotna črpalka v normalen režim delovanja (prikazana sta simbola **16** in **20**). Grela se izklopijo. Toplotna črpalka je vklopljena, zaslon je neosvetljen in neaktiven.

Nastavitev časa in dneva v tednu

- Za daljši časa pritisnite na polje **12**, dokler se v polju **7** ne prikaže utripajoča številka dneva v tednu.
- S pritiskom na polje **+** ali **-** nastavite št. dneva v tednu (1.. ponedeljek, ..., 7.. nedelja).
- Ponovno pritisnite na polje **12** (prikaže se utripajoče nastavljena ura).
- S pritiskom na polje **+** ali **-** nastavite uro (s pritiskom za dalj časa na polje **+** ali **-** nastavev pospešite).
- Ponovno pritisnite na polje **12**.
- Prikažejo se utripajoče nastavljene minute.
- S pritiskom na polje **+** ali **-** nastavite minute (s pritiskom za dalj časa na polje **+** ali **-** nastavev pospešite).
- Nastavitev je shranjena s ponovnim pritiskom na polje **12**, oziroma ko polje **12** preneha utripati.

Nastavitev temperature

- Pritisnite na polje **5** (prikaže se utripajoče nastavljena temperatura).
- S pritiskom na polje **+** ali **-** spreminjate nastavev temperature od 10 do 75 °C (prednastavljeno na ekonomično temperaturo 55 °C).
- Nastavitev je shranjena s ponovnim pritiskom na polje **5**, oziroma ko polje **5** preneha utripati. Na zaslonu se čez nekaj sekund prikaže dejanska temperatura.
- Ob izpadu omrežne napetosti se ohrani zadnja shranjena vrednost.

Vklop načina delovanja "TURBO"

- V kolikor v kratkem času potrebujete več tople vode kot jo lahko sproti ogreje toplotna črpalka, na zaslonu pritisnite polje **13** (vklop "TURBO" delovanja). Hkrati delujeta toplotna črpalka in električni grelec. Na zaslonu so prikazani simboli **14**, **16** in **20**. Ko temperatura doseže 55 °C se črpalka povrne v delovanje pred vklopom "TURBO" načina delovanja.

Vklop načina delovanja "HOT"

- Če želite vodo segreti na maksimalno temperaturo 75 °C na zaslonu pritisnite polje **15**. Toplotna črpalka bo segrela vodo do 55 °C. Na zaslonu sta prikazana simbola **16** in **20**. Ko temperatura v kotlu doseže 55 °C se vključi električni grelec, ki bo segrel vodo do 75 °C. Na zaslonu je prikazan simbol **14**. Ko temperatura doseže 75 °C se črpalka povrne v delovanje pred vklopom "HOT" načina delovanja.

Prikaz vsebnosti tople vode v toplotni črpalki

Na zaslonu je prikazan simbol:



- ni tople vode



- manjša količina tople vode



- večja količina tople vode

Nastavitev načina delovanja dopust

V načinu delovanja dopust nastavite število dni (maksimalno 100), ko naj toplotna črpalka vzdrži minimalno temperaturo vode (pribl. 10 °C).

- Za dalj časa pritisnite na polje **6** (polji **5** in **6** pričneta utripati).

- S pritiskom na polje + ali – nastavite število dni dopusta, ki jih prikazuje polje 5.
- S ponovnim pritiskom na polje 6, oziroma ko polje 6 preneha utripati se nastavljenno število dni shrani.
- Če nastavite vrednost na 000, potem po potrditvi nastavitve toplotna črpalka preide v normalni način delovanja, osvetlitev polja 6 se ugasne.
- Po preteku nastavljenega števila dni toplotna črpalka preide v predhodno nastavljeni način delovanja, osvetlitev polja 6 se ugasne.

Nastavitev časovnega načina delovanja

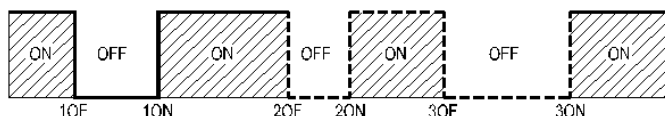
V časovnem načinu delovanja nastavite čas vklopov in izklopov gretja vode. Za vsako kombinacijo časovnega obdobja je možno nastaviti do tri časovne periode v katerih toplotna črpalka ne bo segrevala vode.

a) Nastavitev časovnih period

- Za dalj časa pritisnite na polje 11 (polji 7 in 11 pričneta utripati).
- S pritiskom na polje + ali – izbirate med tremi kombinacijami časovnih načinov delovanja:
 - časovni način delovanja toplotne črpalke za ves teden (v polju 7 utripajo številke 1 do 7),
 - časovni način delovanja za obdobje od ponedeljka do petka in od sobote do nedelje (v polju 7 utripajo številke 1 do 5 in nato številki 6 in 7),
 - časovni način delovanja za vsak posamezen dan (v polju 7 utripajo posamezne številke 1 do 7). Za izbor posameznega dneva v tednu pritisnite na polje + ali –.
- Za nastavitev časa pritisnite polje 12.
- Na polju 5 se prikaže napis 1OF, polje 12 utripa.
- S pritiskom na polje + ali – nastavite čas izklopa toplotne črpalke.
- Ponovno pritisnite na polje 12.
- Na polju 5 se prikaže napis 1ON, polje 12 utripa.
- S pritiskom na polje + ali – nastavite čas vklopa toplotne črpalke.
- S ponovnim pritiskom na polje 12 lahko po zgornjem postopku nastavite tudi drugo in tretjo periodo.
- V primeru, da ne boste nastavljali druge in tretje periode, nastavitev potrdite s pritiskom na polje 11 oziroma počakajte, da polje 12 preneha utripati ter se nastavitev samodejno shrani.
- V primeru nastavljanja druge in tretje periode, nastavite začetke ter konce period 2 in 3 ter nastavitev potrdite po zgornjem postopku s pritiskom na polje 11 oziroma počakajte, da polje 12 preneha utripati ter se nastavitev samodejno shrani.
- V primeru nastavljanja časovnega načina delovanja "za vsak posamezen dan v tednu" oz. "za obdobje od ponedeljka do petka in od sobote do nedelje" je potrebno nastaviti vse 3 časovne periode po zgoraj opisanem postopku.

b) Vklop, izklop časovnika

- S pritiskom na polje 11 vklopite nastavljen časovni način delovanja.
- Toplotna črpalka segreva vodo v periodah ON (glede na nastavljenno temperaturo), v periodah OFF vode ne segreva.
- S ponovnim pritiskom na polje 11 izklopite nastavljen časovni način delovanja.



Slika 10: Časovne periode

Protilegionelni program:

- Deluje samo pri vključenih toplotni črpalki. Ko je aktiviran je prikazan simbol **17**.
- Avtomatski vklop: vsakih 14 dni delovanja toplotne črpalke, če v preteklem 14-dnevnem obdobju temperatura vode ni vsaj 1 uro nepretrgoma presegala 65 °C.
- Protilegionelni program lahko vklopite ročno s pritiskom na polje **15** (segrevanje vode na temperaturo 75 °C)

Signalizacija delovanja:

protilegionelnega programa:

- program vključen – kontrolno polje **17** je prikazano
- program izključen – kontrolno polje **17** ni prikazano

električnih grelcev:

- grelci vklopljeni – kontrolno polje **14** je prikazano
- grelci izklopljeni – kontrolno polje **14** ni prikazano

toplotne črpalke:

- toplotna črpalka segreva vodo – kontrolno polje **16** je prikazano
- toplotna črpalka ne segreva vode – kontrolno polje **16** ni prikazano

vklopa/izklopa:

- toplotna črpalka vključena – poleg polja **9** so na zaslonu vidna tudi druga polja
- toplotna črpalka izključena – na zaslonu je vidno le polje **9**

odtaljevanja:

- toplotna črpalka je v režimu odtaljevanja – kontrolno polje **19** je prikazano
- toplotna črpalka ni v režimu odtaljevanja – kontrolno polje **19** ni prikazano

vklop/ izklop ventilatorja:

- ventilator deluje – kontrolno polje **20** je prikazano
- ventilator ne deluje – kontrolno polje **20** ni prikazano

vklop alternativnega vira – električna grela: (polje 2)

- preklop na vir električnega grelca - kontrolno polje **14** je prikazano
- polji **1** in **3** nista aktivni pri teh izvedbah toplotne črpalke

VZDRŽEVANJE IN SERVISIRANJE

Pri pravilni namestitvi in uporabi bo toplotna črpalka delovala več let brez servisiranja. Zunanost toplotne črpalke čistite z blago raztopino pralnega praška. Ne uporabljajte razredčil in grobih čistilnih sredstev.

V primeru, da je bila toplotna črpalka izpostavljena prahu se lahko zamašijo lamele uparjalnika, kar škodljivo vpliva na njeno delovanje. V tem primeru je potrebno uparjalnik očistiti. Čiščenje uparjalnika mora biti izvedeno s strani pooblaščenega serviserja.

Z rednimi servisnimi pregledi boste zagotovili brezhibno delovanje in dolgo življenjsko dobo toplotne črpalke. Garancija za izdelek velja skladno s pogoji iz garancijske izjave.

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?
- Če se sliši delovanje kompresorja in ventilatorja?
- Padec tlaka cevne sistema

Prosimo Vas, da morebitnih okvar na toplotni črpalki ne popravljate sami, ampak o njih obvestite najbližjo pooblaščen servisno službo.

MOTNJE V DELOVANJU

Kljub skrbni proizvodnji in kontroli lahko pride pri delovanju toplotne črpalke do motenj, katere mora odpraviti pooblaščen serviser.

Indikacija napak

- V primeru napake na aparatu piskač prične piskati in polje 4 utripati. Ob pritisku na polje 4 se na polju 12 izpiše koda napake.

Napaka	Opis napake	Rešitev
E004	Zmrzovanje. Napaka se pojavi, če je temperatura v toplotni črpalki nižja od 4 °C.	Kličite servis.
E005	Pregrevanje (temperatura > 85 °C, odpoved elektronskega regulatorja).	Odklopite toplotno črpalko iz električnega omrežja, kličite servis.
E006	Napaka delovanja Mg anode.	Kličite servis (toplotna črpalka normalno deluje).
E007	Napaka senzorjev volumna in/ali temperature.	Kličite servis.
E042	Napaka funkcije protilegionele.	S pritiskom na polje 4 izbrisete napako.
E247	Napaka odtaljevanja.	Avtomatsko se vklopi segrevanje z električnim grelom. Po izbrisu napake se ponovno omogoči delovanje agregata.
E361	Napaka senzorja zunanjega zraka.	Kličite servis (avtomatski preklon na segrevanje z električnim grelcem).
E363	Napaka senzorja odtaljevanja.	Kličite servis (avtomatski preklon na segrevanje z električnim grelcem).

TEHNIČNE LASTNOSTI

Tip	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
Določeni profil obremenitve	M	M	M	M	M	M
Razred energijske učinkovitosti ¹⁾	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Energijska učinkovitost pri ogrevanju vode (η_{wh}) ¹⁾ [%]	111,3	111,3	110,7	110,7	111,8	111,8
Letna poraba električne energije ¹⁾ [kWh]	461	461	464	464	459	459
Dnevna poraba električne energije ²⁾ [kWh]	2,205	2,205	2,225	2,225	2,240	2,240
Nastavitev temperature termostata	55	55	55	55	55	55
Vrednost "smart"	0	0	0	0	0	0
Prostomina [l]	78,2	78,2	97,9	97,9	117,6	117,6
Količina mešane vode pri 40 °C V40 ²⁾ [l]	90	90	130	130	142	142
Nazivni tlak [MPa (bar)]	0,6 (6)					
Masa / napolnjen z vodo [kg]	58 / 138	58 / 138	62 / 162	62 / 162	68 / 188	68 / 188
Protikorozijska zaščita kotla	Emajlirano / Mg anoda					
Debelina izolacije [mm]	40 - 85					
Stopnja zaščite pred vlago	IP24					
Maksimalna priključna moč [W]	2350					
Napetost	230 V / 50 Hz					
Število el. grelcev x moč [W]	2 x 1000					
Električno varovanje [A]	16					
Nastavljena temperatura vode [°C]	55					
Najvišja temperatura (TČ / el. grelec) [°C]	55 / 75					
Protilegionelni program [°C]	70					
Temperaturno območje postavitve [°C]	2 do 35					
Območje delovanja - zrak [°C]	7 do 35	-7 do 35	7 do 35	-7 do 35	7 do 35	-7 do 35
Hladivo	R 134a					
Količina hladiva [kg]	0,490	0,540	0,490	0,540	0,490	0,540
Potencial globalnega segrevanja	1430	1430	1430	1430	1430	1430
Ekvivalent ogljikovega dioksida [t]	0,700	0,772	0,700	0,772	0,700	0,772

1) Uredba komisije EU 812/2013; EN 50440

2) EN 50440

Tip	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
*Čas segrevanja A15 / W10-55 [h:min]	4:40	4:40	5:40	5:40	6:40	6:40
*Poraba energije pri izbranem ciklu izpustov A15 / W10-55 [kWh]	2,04	2,04	2,05	2,05	2,08	2,08
*COP _{DHW} pri izbranem ciklu izpustov A15 / W10-55	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
**Čas segrevanja A7 / W10-55 [h:min]	5:20	5:20	6:50	6:50	8:41	8:41
**Poraba energije pri izbranem ciklu izpustov A7 / W10-55 [kWh]	2,45	2,45	2,35	2,35	2,51	2,51
**COP _{DHW} pri izbranem ciklu izpustov A7 / W10-55	2,65	2,65	2,63	2,63	2,61	2,61
Moč v stanju pripravljenosti po EN16147 [W]	19	19	20	20	27	27
Zvočna moč / Zvočni tlak na 1m [dB(A)]	51 / 39,5					
Zračni priključki [mm/m]	ø125 (□150x70) / 10					
Delovni volumski pretok zraka [m³/h]	100-230					
Maks. dopustni padec tlaka v cevovodu (pri volumskem pretoku zraka 150 m³/h) [Pa]	90					

(*) Merjeno pri temperaturi vstopnega zraka 15 °C, 74% vlagi in vstopni temperaturi vode 10 °C za segrevanje vode do 55 °C. Skladno s standardom EN16147.

(**) Merjeno pri temperaturi vstopnega zraka 7 °C, 89% vlagi in vstopni temperaturi vode 10 °C za segrevanje vode do 55 °C. Skladno s standardom EN16147.

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

UPOZORENJA!

- ⚠ Uređaj mogu koristiti djeca starija od 8 godina i osobe sa smanjenim tjelesnim, osjetnim ili mentalnim sposobnostima, odnosno nedovoljnim iskustvom ili znanjem samo ako su pod nadzorom ili podučeni o uporabi aparata na siguran način i ako razumiju potencijalne opasnosti.
- ⚠ Djeca se ne smiju igrati aparatom.
- ⚠ Čišćenja i održavanja uređaja ne smiju obavljati djeca bez nadzora.
- ⚠ Prijevoz toplinske crpke obavljajte u uspravnome položaju, a u iznimnim ju situacijama možete nagnuti do 35° u bilo kojem smjeru. Pazite da za vrijeme prijevoza ne oštetite kućište i vitalne dijelove uređaja.
- ⚠ Toplinska crpka nije namijenjena industrijskoj uporabi ni uporabi u prostorijama u kojima se čuvaju korozivne i eksplozivne tvari.
- ⚠ Priklučenje toplinske crpke na električnu mrežu mora se odvijati u skladu sa standardima za električne instalacije. Između toplinske crpke i trajne instalacije mora biti ugrađena naprava za odvajanje svih polova od električne mreže u skladu s nacionalnim instalacijskim propisima.
- ⚠ Toplinska crpka zbog opasnosti od oštećenja agregata ne smije raditi bez vode u kotlu!
- ⚠ Instalacija mora biti sprovedena u skladu s važećim propisima prema uputama proizvođača. Nju mora postaviti stručno osposobljen monter.
- ⚠ Na dovodnu cijev toplinske crpke valja obavezno ugraditi sigurnosni ventil s nazivnim tlakom od 0,6 MPa (6 bara) koji sprječava povećanje tlaka u kotlu za više od 0,1 MPa (1 bar) preko nazivnoga tlaka.
- ⚠ Voda može kapati iz odvodnog otvora sigurnosnoga ventila, stoga odvodni otvor mora biti otvoren na atmosferski tlak.
- ⚠ Ispust sigurnosnoga ventila mora biti postavljen u smjeru nadolje i na mjestu na kojem neće smrznuti.
- ⚠ Za pravilan rad sigurnosnoga ventila morate sami obavljati redovite kontrole kako biste uklonili vodeni kamenac i provjerili eventualnu blokadu sigurnosnoga ventila.
- ⚠ Između toplinske crpke i sigurnosnoga ventila ne smijete ugraditi zaporni ventil jer biste time onemogućili rad sigurnosnoga ventila!
- ⚠ Prije rada na kapu uređaja obavezno treba postaviti 90° koljena (Ø125 mm) i pri tom moraju biti usmjerena svako na svoju stranu. Prostor treba odgovarajuće prozračivati.
- ⚠ Elementi u elektroničkoj upravljačkoj jedinici jesu pod naponom i nakon pritiska na polje za isključenje (9) toplinske crpke.
- ⚠ Ako isključite toplinsku crpku iz mreže, morate ispustiti vodu iz nje zbog opasnosti od smrzavanja.
- ⚠ Voda iz crpke ispušta se kroz dovodnu cijev kotla. Stoga je preporučljivo između sigurnosnoga ventila i dovodne cijevi postaviti poseban član ili ispusni ventil.
- ⚠ Molimo eventualne kvarove na toplinskoj crpki nemojte popravljati sami već obavijestite najbliži ovlašteni servis o tome.
- ⚠ Proizvod sadrži fluorinirane stakleničke plinove. Hermetički zatvoreno.



Naši su proizvodi opremljeni ekološki besprijeckornim i zdravstveno ispravnim neškodljivim komponentama te su proizvedeni tako da se u svojoj posljednjoj fazi trajanja mogu što jednostavnije rastaviti i reciklirati.

Reciklažom materijala smanjuju se količine otpada i potreba za proizvodnjom osnovnih materijala (naprimjer kovine), što iziskuje puno energije i uzrokuje emisije štetnih tvari. Postupcima reciklaže smanjuje se potrošnja prirodnih izvora budući da se otpadni dijelovi od plastike i kovine ponovno vraćaju u različite proizvodne procese.

Za više informacija o sustavu odlaganja otpadaka posjetite lokalni centar za odlaganje otpadaka ili trgovca kod kojeg ste kupili proizvod.

PREDSTAVLJANJE

Poštovani kupče

Zahvaljujemo što ste izabrali sanitarnu toplinsko crpko **Gorenje**. Iskazali se povjerenje jednom od najusavršenijih uređaja te vrste. Materijali, konstrukcija i ispitivanja usklađeni su sa standardima koju reguliraju to područje.

Snaga, kapacitet i sigurnosni uređaji jesu ispitani. Obavljene su provjere na pojedinačnim sastavnim dijelovima i na krajnjem proizvodu sukladno međunarodnim standardima za kontrolu kvalitete.

Molimo pažno pročitajte **Upute za postavljanje i uporabu** kako biste izbjegli eventualne neugodnosti i spriječili nastanak kvara.

Pohranite ovu knjižicu kako biste ju mogli pregledati kada se budete dvoumili o radu ili održavanju uređaja. Upute za podešavanje i uporabu također su dostupne na našim internetskim stranicama <http://www.gorenje.hr>.

Uvijek možete nazvati ovlaštene servisere za povremeno održavanje. Oni Vam stoje na raspolaganju sa svojim iskustvom.

PODRUČJE UPORABE

Ovaj je uređaj namijenjen pripremi tople sanitarne vode u kućanstvu i kod drugih korisnika čija dnevna potrošnja tople vode (40 °C) ne premašuje 150 l do 250 l. Uređaj mora biti priključen na kućnu instalaciju sanitarne tople vode – za svoj rad iziskuje električno napajanje. Zahvaćanje i ispuhivanje zraka može biti sprovedeno obuhvaćanjem, odnosno ispuhom zraka iz druge prostorije.

Ako budete uređaj ugradili u prostoriju u kojoj se nalazi kada za kupanje ili tuš, obvezatno valja uvažavati zahtjeve standarda IEC 60364-7-701 (VDE 0100, Teil 701). Na zid ga smijete pričvrstiti samo uspravno, i to zidnim vijcima nominalnoga promjera od minimalno 8 mm. Zid s niskom nosivošću morate primjereno ojačati na mjestu na koje ćete objesiti uređaj. Radi lakšega nadzora i zamjene magnezijeve anode preporučamo da između uređaja i poda ostavite dovoljno prostora (Slika 4). U protivnome će se prilikom servisnoga zahvata uređaj morati demontirati sa zida.

Drukčija uporaba ovog uređaja od uporabe navedene u uputama nije dopuštena. Uređaj nije namijenjen industrijskoj uporabi i uporabi u prostorijama u kojima su prisutne korozivne i eksplozivne tvari.

Proizvođač ne odgovara za oštećenja nastala uslijed neprimjerene ugradnje i neodgovarajuće uporabe, odnosno uporabe koja nije sukladna uputama za montažu i uporabu.

Upute za uporabu sastavni su i značajan dio proizvoda te moraju biti izručene kupcu. Pozorno pročitajte upozorenja u uputama jer su u njima navedeni značajni savjeti u pogledu sigurnosti pri instalaciji, uporabi i održavanju.

Pohranite upute za eventualnu kasniju uporabu.

Oznaka vaše toplinske crpke navedena je na natpisnoj pločici koja je postavljena s donje strane uređaja između dvije priključne cijevi sanitarne vode.

Kad uklonite ambalažu pregledajte sadržaj. U slučaju dvoma obratite se na dobavljača. Nikako ne ostavljajte elemente ambalaže (spone, plastične vrećice, ekspanziran polistirol itd.) na dohvatu djeci jer to su potencijalni izvori opasnosti. Također ih nemojte odlagati ni bilo gdje u okoliš.

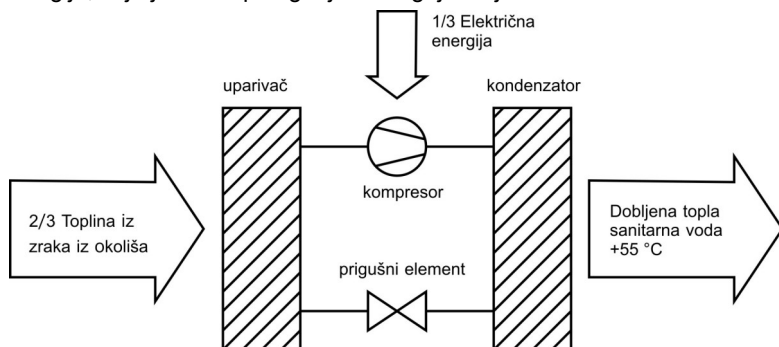
SKLADIŠTENJE I PRIJEVOZ

Skladištenje toplinske crpke mora biti osigurano u uspravnome položaju u suhom i čistome prostoru.

PRINCIP RADA TOPLINSKE CRPKE

Toplinska crpka jest termodinamički generator topline, koji toplinu iz niže temperaturne razine (npr. toplina zraka iz prostorije) podiže na višu razinu temperature (npr. topla sanitarna voda).

Ta oduzeta toplina zajedno s pogonskom (električnom) energijom tvori toplinsku energiju, koja je na raspolaganju za zagrijavanje sanitarne vode.



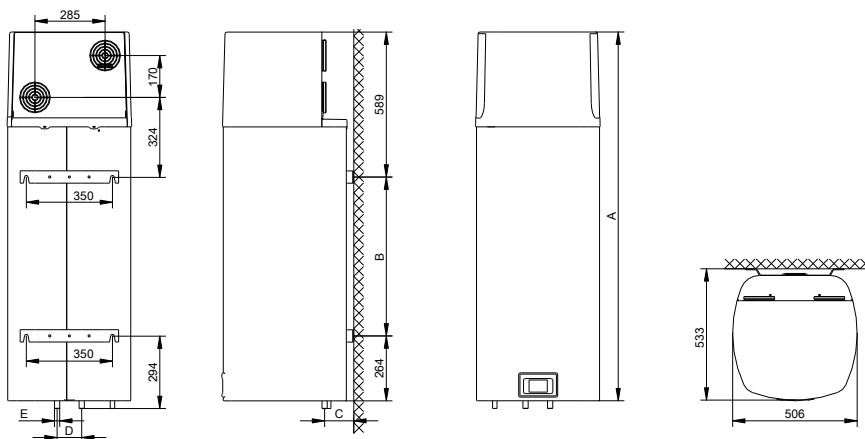
Slika 1: Shematski prikaz protoka energije kroz agregat toplinske crpke

MJERE

	A	B	C *	C **	D *	D **	E *	E **
TC 80	1197	345	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
TC 100	1342	490	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
TC 120	1497	645	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4

* - DIN norma

** - NF norma



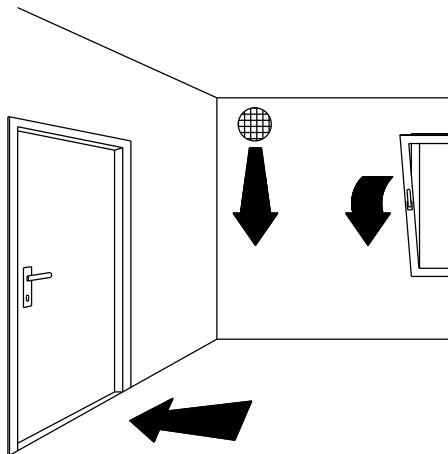
Slika 2: Priključne i montažne mjere toplinske crpke (mm)

UGRADNJA TOPLINSKE CRPKE

Toplinska crpka može se upotrijebiti u verziji rada sa zrakom iz prostora ili rada s upravljanim zrakom. Toplinsku crpku morate postaviti u prostoriju u kojoj ne smrzava. Prilikom izbora prostora nužno je obratiti pozornost na to da izabrano mjesto zahvaćanja zraka nije prašnjavo jer prašina štetno utječe na učinak toplinske crpke. Prilikom izbora mjesta postavljanja obratite pozornost i na čvrstoću zida kako bi mogao izdržati masu toplinske crpke skupa s masom vode u kotlu. Uvažavajte mjere kako se zvuk rada i vibracije ne bi prenosili preko zidova u prostorije u kojima bi to bilo smetnja (spavaće sobe, prostorije za odmor). Toplinsku crpku i zahvaćanje zraka za njezin rad nemojte postavljati u prostor u kojemu su postavljeni drugi potrošači zraka (plinski kotlovi, peći na čvrsto gorivo, uređaji za odsisavanje ipd.). Prilikom postavljanja uvažavajte minimalne razmake uređaja od zida, podova i stropa. Odvod kondenzata sproveden je iz toplinske crpke na donjoj lijevoj strani u obliku plastične cjevčice vanjskoga promjera od $\varnothing 18$ mm. Na tu cjevčicu morate povezati vanjsku cijev za odvod kondenzata te ju sprovesti u odvod ili posudu. Količina kondenzata ovisi o temperaturi i vlažnosti zraka prilikom rada toplinske crpke.

Za sprječavanje podtlaka u objektu, u prostorije valja dovoditi svjež zrak pod nadzorom. Željeni stupanj razmjene zraka za stambeni objekt iznosi 0,5. To znači da se cjelokupna količina zraka u objektu mijenja svaka 2 sata.

Priključenje toplinske crpke u isti cjevovod s kuhinjskom napom i odvod zraka iz više manjih stanova ili apartmana nije dopušteno.



Slika 3: Prezračivanje

Za smanjenje prijenosa buke i vibracija preko zidova u prostorije u kojima bi to moglo biti smetnja (spavaće sobe, prostorije za odmor) uvažavajte ove mjere:

- ugradite fleksibilne veze za hidrauličke priključke
- ugradite fleksibilnu cijev za cjevovod odvodnoga/dovodnoga zraka
- predvidite izolaciju vibracija za zidne provodnike
- predvidite prigušivače zvuka odvodnoga/dovodnoga zraka
- pričvrstite cjevovode za odvodni/dovodni zrak s prigušenjem vibracija
- predvidite izolaciju buke prema zidu

a) Rad sa zrakom iz prostora

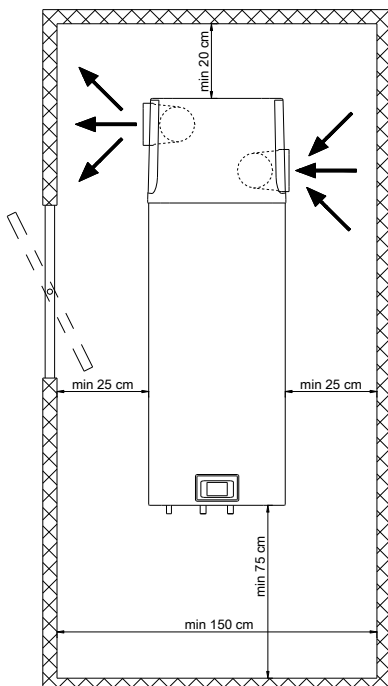
Prilikom rada sa zrakom iz prostora za zagrijavanje sanitarne vode koristi se samo količina energije zraka iz prostora u kojem se postavlja toplinska crpka. Toplinsku crpu morate postaviti u prozračnu prostoriju u kojoj ne smrzava, po mogućnosti u blizini drugih izvora zagrijavanja. Za optimalan rad toplinske crpke preporuča se dovoljno velika i prozračna prostorija s temperaturom zraka od 15 °C do 25 °C. Treba osigurati dovoljan dovod zraka u prostoriju. Na toplinsku crpku valja postaviti koljena. Treba ih usmjeriti kako bi se spriječilo miješanje zraka. Toplinski gubici jesu veći u prostoriji s hladnim zrakom.

Modeli TC...Z

Ako toplinsku crpku postavite u prostoriju u kojoj smrzava i u kojoj je temperatura niža od 7 °C, uključit će se grijači za zagrijavanje sanitarne vode. Toplinska crpka radi u rezervnome načinu rada.

Modeli TC...ZNT

Ako toplinsku crpku postavite u prostoriju u kojoj ne smrzava i u kojoj je temperatura niža od 7 °C, toplinska crpka radi u uobičajenome načinu rada.



Slika 4: Minimalni zahtjevi za postavljanje toplinske crpke

b) Rad s upravljanim zrakom

Prilikom rada s upravljanim zrakom toplinska crpka dovodi, odnosno odvodi zrak i od drugdje preko cjevovodnoga sustava. Preporučljivo je toplinski izolirati cjevovodni sustav kako se ne bi stvarao kondenzat. Prilikom zahvaćanja zraka izvana, treba prekriti vanjski dio kako bi se spriječio prodor prašine i snijega u aparat. Osim pojave otpornosti u cijevima i koljenima, trebate biti svjesni činjenice da se pri povećanoj otpornosti povećava i glasnoća rada.

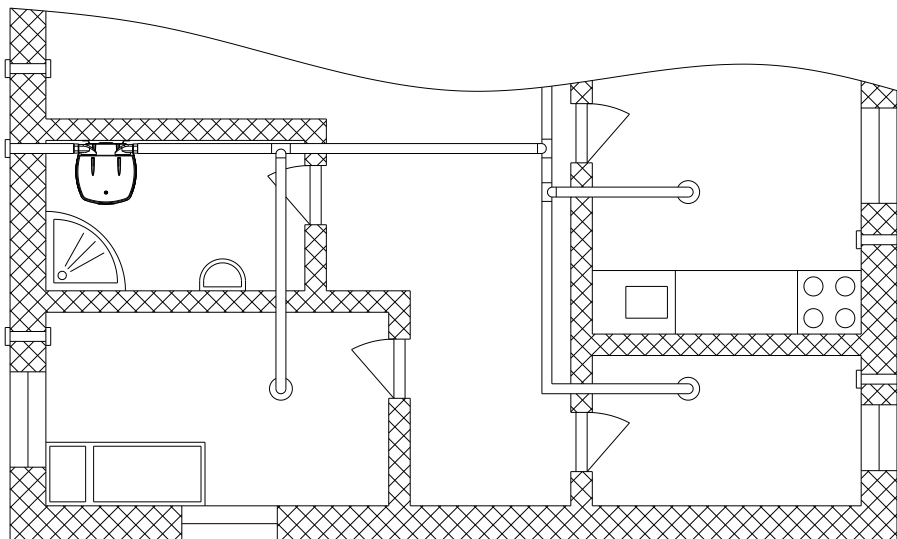
Pri inačici s upravljanim zrakom valja uvažavati najmanje dopuštene promjere cijevi $\varnothing 125$ mm ili $\square 150 \times 70$. Upute za projektiranje cjevovodnoga sustava dostupne su na našim internetskim stranicama <http://www.gorenje.hr>.

Modeli TC...Z

Za uobičajen rad toplinske crpke temperatura zahvaćenoga vanjskog zraka mora biti najmanje 7 °C. Da bi rad toplinske crpke uvijek bio učinkovit, ugradnjom usmjerivačkih zaklopaca možete zahvaćati zrak iz prostora, a zatim ga vraćati u prostore ili na otvoreno. Ako temperatura zahvaćenoga zraka bude niža od 7 °C, za zagrijavanje sanitarne vode uključuju se grijači. Toplinska crpka radi u rezervnome načinu rada.

Modeli TC...ZNT

Da bi rad toplinske crpke uvijek bio učinkovit, ugradnjom usmjerivačkih zaklopaca možete zahvaćati zrak iz prostora, a zatim ga vraćati u prostore ili na otvoreno. Ako temperatura zahvaćenoga zraka bude niža od 7 °C, za zagrijavanje sanitarne vode uključuju se grijači. Toplinska crpka radi u rezervnome načinu rada.



Slika 5: Prikaz mogućnosti postavljanja toplinske crpke

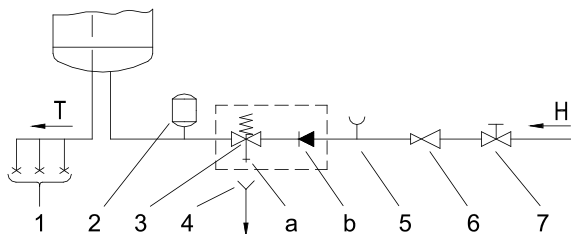
PRIKLJUČENJE NA VODOVODNU MREŽU

Dovod i odvod vode na cijevima toplinske crpke označeni su bojama. Dovod hladne vode označen je plavom, a odvod tople vode crvenom. Toplinsko crpko možete priključiti na kućnu vodovodnu mrežu bez redukcijskoga ventila ako je tlak u mreži niži od 0,6 MPa (6 bara). U protivnome valja ugraditi redukcijski ventil tlaka koji osigurava da tlak na dotjecanju u spremnik tople vode ne premašuje nazivni tlak.

Radi sigurnosti rada na dovodnu cijev valja obvezatno ugraditi sigurnosni ventil koji sprječava povećanje tlaka u kotlu za više od 0,1 MPa (1 bar) iznad nazivnoga. Odvodna sapnica na sigurnosnome ventilu obvezatno mora imati izlaz na atmosferski tlak. Za pravilan rad sigurnosnoga ventila morate osobno sprovoditi redovite kontrole. Prilikom provjere pomicanjem ručke ili odvijanjem matice ventila (ovisno o tipu ventila) valja otvoriti istjecanje iz sigurnosnoga ventila. Pritom kroz odvodnu sapnicu ventila mora priteći voda, što je znak da je ventil besprijekoran.

Pri zagrijavanja vode tlak vode u spremniku povećava se do granice koja je podešena u sigurnosnome ventilu. Budući da je vraćanje vode natrag u vodovodnu mrežu spriječeno, može se dogoditi kapanje vode iz odvodnog otvora sigurnosnoga ventila. Vodu koja kaplje možete sprovesti u odvod preko nastavka za prihvat, koji postavljate ispod sigurnosnoga ventila. Odvodna cijev postavljena ispod ispusta sigurnosnoga ventila mora biti postavljena u smjeru ravno nadolje u okoliš u kojemu ne smrzava.

U slučaju da uslijed neodgovarajući sprovedene instalacije nemate mogućnost sprovedena u vodu koja kaplje iz sigurnosnoga ventila u odvod, može izbjeći kapanje ugradnjom odgovarajuće ekspanzijske posude na dovodnoj cijevi grijača. Zapremnina ekspanzijske posude iznosi približno 3 % zapremnine spremnika.



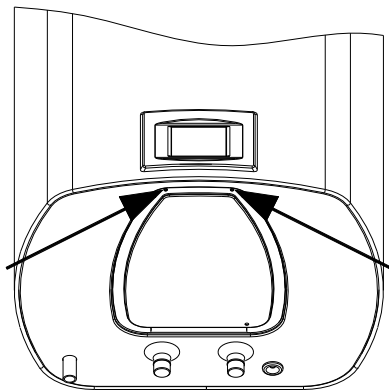
Slika 6: Zatvoreni (tlačni) sustav

Legenda:

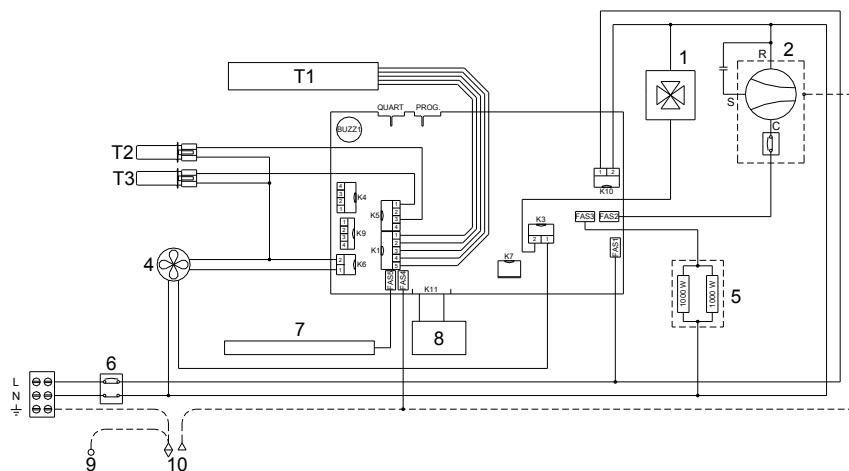
- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1 - Tlačne miješalice | 5 - Ispitni nastavak |
| 2 - Ekspanzijska posuda | 6 - Redukcijski ventil tlaka |
| 3 - Sigurnosni ventil | 7 - Zaporni ventil |
| a - Ispitni ventil | |
| b - Nepovratni ventil | H - Hladna voda |
| 4 - Čašica s priključkom na izljev | T - Topla voda |

PRIKLJUČIVANJE NA ELEKTRIČNU MREŽU

Prije priključivanja na električnu mrežu u toplinsku crpku treba ugraditi priključnu vrpcu minimalna promjera od najmanje $1,5 \text{ mm}^2$ (H05VV-F 3G $1,5 \text{ mm}^2$). Da biste to učinili, s toplinske crpke morate ukloniti zaštitni poklopac. Poklopac je pričvršćen dvama vijcima (Slika 7). Priključivanje toplinske crpke na električnu mrežu mora se obaviti sukladno standardima za postavljanje električnih instalacija. Između toplinske crpke i trajne instalacije mora biti ugrađen uređaj za odvajanje svih polova od električne mreže sukladno nacionalnim instalacijskim propisima.



Slika 7: Zaštitni poklopac



Slika 8: Električna spojna shema

Legenda:

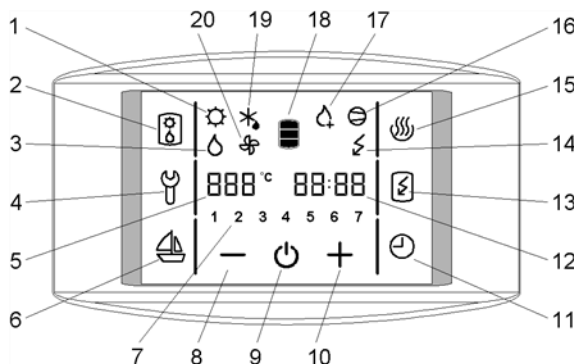
- T1 - Letva sa senzorima
- T2 - Senzor temp. uparivača
- T3 - Senzor temp. zraka
- 1 - 4-izlazni ventil
- 2 - Kompresor
- 4 - Ventilator
- 5 - Grijač (2 x 1000 W)

- 6 - Toplinski osigurač
- 7 - Mg anoda
- 8 - LCD zaslon
- 9 - Uzemljenje kotla
- 10 - Uzemljenje kućišta

UPRAVLJANJE TOPLINSKE CRPKE

Toplinskom crpkom upravljate preko LCD zaslona osjetljivog na dodir (Slika 9). Pritiskom na bilo koje mjesto na zaslonu, zaslon zasvijetli. Pri osvijetljenome zaslonu polja za upravljanje jesu aktivna.

Nakon priključenja toplinske crpke na vodovodnu i električnu mrežu te punjenja kotla vodom, uređaj je pripravan za rad. Toplinska crpka zagrijava vodu u intervalu 10 °C - 55 °C, a za 55 °C - 75 °C vodu griju električni grijači.



Slika 9: Zaslon za upravljanje

Legenda:

- | | |
|---|---|
| 1 - Signalizacija rada solarnih kolektora** | 11 - Uključenje i podešavanje vremenskih režima rada |
| 2 - Uključenje alternativnog izvora (grijača) | 12 - Prikaz i podešavanje vremena |
| 3 - Signalizacija rada kotla na ulje** | 13 - Uključenje ubrzanoga grijanja "TURBO" |
| 4 - Indikacija, pregled pogreški u radu, ulaz u servisni meni | 14 - Signalizacija rada grijača |
| 5 - Prikaz i podešavanje temperature u °C | 15 - Uključenje grijanja na najvišu temperaturnu razinu |
| 6 - Uključenje i podešavanje programa ODMOR | 16 - Signalizacija rada kompresora |
| 7 - Prikaz dana u tjednu (1 .. ponedjeljak, ..., 7 .. nedjelja) | 17 - Signalizacija rada programa antilegionela |
| 8 - Smanjivanje vrijednosti | 18 - Prikaz količine tople vode |
| 9 - Uključenje / isključenje toplinske crpke | 19 - Signalizacija odmrzavanja |
| 10 - Povećavanje vrijednosti | 20 - Signalizacija rada ventilatora |

** funkcija se ne koristi u inačicama TC-Z, TC-ZNT

Uključenje/isključenje toplinske crpke

- Za uključenje toplinske crpke pritisnite polje 9. Prilikom pokretanja uređaja naprije se uključuje ventilator i radi 1 minutu (prikazan je simbol 20). Ako je temperatura ulaznoga zraka primjerena, upravljač uključuje i kompresor te toplinska crpka radi u uobičajenom načinu rada (prikazani su simboli

16 i 20). Toplinska crpka jest uključena, zaslon je neosvijetljen i neaktivan.

U roku od 60 sekundi nakon posljednjega pritiska na bilo koje mjesto na zaslonu, osvjetljenje se gasi i prestaje aktivnost, što ne utječe na rad toplinske crpke. Prvi pritisak bilo gdje na zaslonu ponovno aktivira zaslon i njegovo osvjetljenje.

Za uključenje na nižim temperaturama pogledajte poglavlje "Rad na nižim temperaturama".

- Duljim pritiskom na polje **9** isključujete toplinsku crpku. Uređaj ne radi, na zaslonu se prikazuje samo polje **9**. (Ako morate isključiti toplinsku crpku na dulje vrijeme, u slučaju opasnosti od smrzavanja morate ispustiti vodu iz nje).

Zaštita prilikom prekida u dovodu električne energije

U slučaju prekida u dovodu električne energije, podaci o podešavanju sačuvani su 23h.

Nakon ponovnoga pokretanja toplinska crpka radi u jednakome načinu rada kao i prije prekida napajanja.

Rad na nižim temperaturama

a) inačica ZNT

Prilikom pokretanja uređaja naprije se uključuje ventilator i radi 1 minutu (prikazan je simbol **20**). Ako je temperatura ulaznoga zraka niža od -7°C , ventilator se isključuje. Za zagrijavanje sanitarne vode uključuju se grijači. Toplinska crpka radi u rezervnome načinu rada (prikazan je simbol **14**). Mogućnost prebacivanja na uobičajeni način rada provjerava se svaka 2h, i to 1-minutnim uključanjem ventilatora. Ako je temperatura ulaznoga zraka viša od -7°C , toplinska crpka prelazi u uobičajeni način rada (prikazani su simboli **16 i 20**). Grijači se isključuju. Toplinska crpka jest uključena, zaslon je neosvijetljen i neaktivan.

Pri nižim temperaturama zraka prema potrebi se pokreće ciklus odmrzavanja uparivača. Na zaslonu se pali simbol **19**. Polja **2, 4, 6, 11, 13 i 15** ostaju neaktivna. Odmrzavanje traje dok nisu postignuti uvjeti za normalan rad toplinske crpke.

Nakon uspješnoga odmrzavanja toplinska se crpka vraća u uobičajeni način rada. (prikazani su simboli **16 i 20**).

Ako je nakon 2 provjere zaredom odmrzavanje i dalje neuspješno, upravljač javlja pogrešku. Polje **4** na zaslonu počinje treperiti, prate ga zvukovi upozorenja. Pritiskom na polje **4** isključuju se zvukovi upozorenja. U polju **12** ispisuje se kôd pogreške **E247**, slijedi automatsko prebacivanje grijanje električnim grijačima. Na zaslonu je prikazan simbol **14**. Kôd pogreške možete u svakome trenutku izbrisati pritiskom na polje **4**. U polju **12** ponovno se prikazuje vrijeme.

b) inačica Z

Prilikom pokretanja uređaja naprije se uključuje ventilator i radi 1 minutu (prikazan je simbol **20**). Ako je temperatura ulaznoga zraka niža od 7°C , ventilator se isključuje. Za zagrijavanje sanitarne vode uključuju se grijači. Toplinska crpka radi u rezervnome načinu rada (prikazan je simbol **14**). Mogućnost prebacivanja na uobičajeni način rada provjerava se svaka 2h, i to 1-minutnim uključanjem ventilatora. Ako je temperatura ulaznoga zraka viša od 7°C , toplinska crpka prelazi u uobičajeni način rada (prikazani su simboli **16 i 20**). Grijači se isključuju. Toplinska crpka jest uključena, zaslon je neosvijetljen i neaktivan.

Podešavanje vremena i dana u tjednu

- Duljim pritiskom na polje **12** uključite postavke dok se u polju **7** ne prikaže broj dana u tjednu koji treperi.
- Pritiskom na polje **+** ili **-** podesite broj dana u tjednu (1 – ponedjeljak, ..., 7 – nedjelja).
- Ponovno pritisnite na polje **12** (prikazuje se podešen sat koji treperi).
- Pritiskom na polje **+** ili **-** podesite sat (duljim pritiskom na polje **+** ili **-** ubrzajte podešavanje).
- Ponovno pritisnite na polje **12**.
- Prikazuju se podešene minute koje trepere.
- Pritiskom na polje **+** ili **-** podesite minute (duljim pritiskom na polje **+** ili **-** ubrzajte podešavanje).
- Podešavanje će se sačuvati ponovnim pritiskom na polje **12**, odnosno kada polje **12** prestane treperiti.

Podešavanje temperature

- Pritisnite polje **5** (prikazuje se podešena vrijednost temperature koja treperi).
- Pritiskom na polje **+** ili **-** mijenjate podešavanje temperature od 10 do 75 °C (tvornički podešeno na ekonomičnu temperaturu od 55 °C).
- Podešavanje će se sačuvati ponovnim pritiskom na polje **5**, odnosno kada polje **5** prestane treperiti. Na zaslonu se nakon nekoliko sekundi prikazuje stvarna temperatura.
- Prilikom prekida u dovodu mrežnoga napona sačuvat će se posljednja vrijednost.

Uključenje načina rada "TURBO"

- Ako u kratkome roku treba više tople vode nego što to omogućuje toplinska crpka, na zaslonu pritisnite polje **13** (uključenje rada "TURBO"). Istodobno rade toplinska crpka i električni grijač. Na zaslonu su prikazani simboli **14**, **16** i **20**. Kada temperatura dostigne 55 °C, crpka se vraća u rad prije uključjenja načina rada "TURBO".

Uključenje načina rada "HOT"

- Ako želite zagrijati vodu na maksimalnu temperaturu od 75 °C, na zaslonu pritisnite polje **15**. Toplinska crpka zagrijava vodu do 55 °C. Na zaslonu su prikazani simboli **16** i **20**. Kada temperatura u kotlu dostigne 55 °C, uključuje se električni grijač koji će zagrijati vodu do 75 °C. Na zaslonu je prikazan simbol **14**. Kada temperatura dostigne 75 °C, crpka se vraća u rad prije uključjenja načina rada "HOT".

Prikaz sadržaja tople vode u toplinski crpki

- Na zaslonu je prikazan simbol:
- | | |
|---|-----------------------------|
|  | - nema tople vode |
|  | - manja količina tople vode |
|  | - veća količina tople vode |

Podešavanje načina rada odmor

U načinu rada odmor podesite broj dana (najviše 100) kada bi toplinska crpka morala održavati najnižu temperaturu vode (pribl. 10 °C).

- Dulje pritisnite na polje **6** (polja **5** i **6** počinju treperiti).
- Pritiskom na polje **+** ili **–** podesite broj dana odmora koje prikazuje polje **5**.
- Ponovnim pritiskom na polje **6**, odnosno kada polje **6** prestane treperiti, sačuvat će se podešen broj dana.
- Ako podesite vrijednost na 0, nakon potvrđivanja podešavanja toplinska crpka prelazi u uobičajeni način rada, a gasi se rasvjeta polja **6**.
- Poslije isteka podešenoga broja dana toplinska crpka prelazi u prethodno podešen način rada, a gasi se rasvjeta polja **6**.

Podešavanje vremenskoga načina rada

U vremenskome načinu rada podesite vrijeme uključenja i isključenja grijanja vode. Za svaku kombinaciju vremenskog intervala mogu se podesiti do tri vremenska razdoblja u kojima toplinska crpka neće zagrijavati vodu.

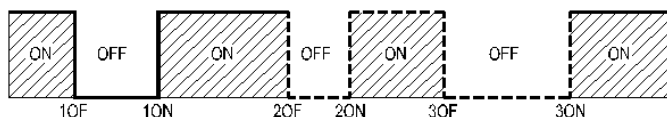
a) Podešavanje vremenskih perioda

- Dulje pritisnite na polje **11** (polja **7** i **11** počinju treperiti).
- Pritiskom na polje **+** ili **–** izaberite jednu od tri kombinacije vremenskoga načina rada:
 - vremenski način rada toplinske crpke za cijeli tjedan (u polju **7** trepere brojevi 1 do 7),
 - vremenski način rada od ponedjeljka do petka i od sobote do nedjelje (u polju **7** trepere brojevi 1 do 5, a zatim brojevi 6 i 7),
 - vremenski način rada za svaki pojedinačan dan (u polju **7** trepere pojedinačni brojevi 1 do 7). Za izbor pojedinog dana u tjednu pritisnite polje **+** ili **–**.
- Za podešavanje vremena pritisnite polje **12**.
- Na polju **5** prikazuje se natpis 1OF, treperi polje **12**.
- Pritiskom na polje **+** ili **–** podesite vrijeme isključenja toplinske crpke.
- Ponovno pritisnite na polje **12**.
- Na polju **5** prikazuje se natpis 1ON, treperi polje **12**.
- Pritiskom na polje **+** ili **–** podesite vrijeme uključenja toplinske crpke.
- Ponovnim pritiskom na polje **12** prema gore navedenome postupku možete podesiti i drugu i treću periodu.
- U slučaju da nećete podešavati drugi i treći period, podešenje potvrdite pritiskom na polje **11** odnosno pričekajte da polje **12** prestane treperiti i podešenje se automatski pohrani.
- U slučaju podešavanja drugog i trećeg perioda, podesite početke i završetke perioda 2 i 3 te podešenje potvrdite prema gornjem postupku pritiskom na polje **11** odnosno pričekajte da polje **12** prestane treperiti i podešenje se automatski pohrani.
- U slučaju podešavanja vremenskog načina rada „za svaki pojedini dan u tjednu“ odnosno "za razdoblje od ponedjeljka do petka i od subote do nedjelje" potrebno je podesiti sva tri vremenska perioda prema gore opisanom postupku.

b) Uključenje, isključenje tajmera

- Pritiskom na polje **11** uključite podešen vremenski način rada.
- Toplinska crpka zagrijava vodu u fazama On (s obzirom na podešenu temperaturu), a u fazama Off ne zagrijava vodu.

- Ponovnim pritiskom na polje **11** isključite podešeni vremenski način rada.



Slika 10: Vremenske periode

Funkcija antilegionela

- Radi samo ako je uključena toplinska crpka. Kada je aktivirana, prikazan je simbol **17**.
- Automatsko isključenje: svakih 14 dana rada toplinske crpke, ako u proteklome 14-dnevnome razdoblju temperatura vode nije najmanje 1 sat bez prekida premašila 65 °C.
- Program antilegionela možete uključiti pritiskom na polje **15** (zagrijavanje vode na temperaturu 75 °C).

Signalizacija rada:

programa antilegionela:

- program uključen – prikazano je kontrolno polje **17**
- program isključen – nije prikazano kontrolno polje **17**

električnih grijača:

- grijači uključeni – prikazano je kontrolno polje **14**
- grijači isključeni – nije prikazano kontrolno polje **14**

toplinske crpke:

- toplinska crpka zagrijava vodu – prikazano je kontrolno polje **16**
- toplinska crpka ne zagrijava vodu – prikazano je kontrolno polje **16**

uključenja/isključenja:

- toplinska crpka uključena – pored polja **9** na zaslonu su prikazana i druga polja
- toplinska crpka isključena – na zaslonu je vidljivo samo polje **9**

odmrzavanja:

- toplinska crpka u režimu odmrzavanja – prikazano je kontrolno polje **19**
- toplinska crpka nije u režimu odmrzavanja – nije prikazano kontrolno polje **19**

uključenje/ isključenje ventilatora:

- ventilator radi – prikazano je kontrolno polje **20**
- ventilator ne radi – nije prikazano kontrolno polje **20**

uključenje alternativnog izvora – električnih grijača: (polje 2)

- prebacivanje na izvor električnoga grijača – prikazano je kontrolno polje **14**
- polja **1** i **3** nisu aktivna pri tim inačicama toplinske crpke

ODRŽAVANJE I SERVISIRANJE

Uz pravilno postavljanje i uporabu, toplinska crpka radit će više godina bez servisiranja.

Vanjštinu toplinske crpke čistite blagom otopinom deterdženta. Nemojte koristiti razrjeđivače ni gruba sredstva za čišćenje.

Ako je toplinska crpka izložena prašini, mogu se začepiti lamele uparivača što štetno utječe na njezin rad. U tome slučaju valja očistiti uparivač. Čišćenje uparivača mora

biti obaviti ovlašteni serviser.

Redovitim servisnim pregledima osigurat ćete besprijekoran rad i dug životni vijek toplinske crpke. Jamstvo za proizvod vrijedi u skladu s uvjetima iz jamstvenoga lista.

Prije prijave eventualne pogreške provjerite sljedeće:

- Je li s dovodom električne energije sve u redu?
- Ima li zrak koji izlazi prepreke?
- Je li temperatura okoline preniska?
- Čuje li se rad kompresora i ventilatorja?
- Pad tlaka cjevovodnoga sustava

Molimo da eventualne kvarove na toplinski crpki ne popravljate sami već o njima izvijestiti najbližu ovlaštenu servisnu službu.

SMETNJE U RADU

Unatoč pozornoj proizvodnji i kontroli, može doći do smetnji u radu toplinske crpke, a mora ih ukloniti ovlašteni serviser.

Indikacija pogreški

- U slučaju pogreške na uređaju aktivira se zvuk i treperi polje **4**. Pritiskom na polje **4**, na polju **12** ispisuje se kôd pogreške.

Oznaka	Opis	Rješenje
E004	Smrzavanje. Pogreška se pojavljuje ako je temperatura u toplinskoj crpki niža od 4 °C.	Pozovite servis.
E005	Pregrijavanje (temperatura > 85 °C, otkazivanje elektronskoga regulatora).	Isključite toplinsku crpku iz električne mreže, nazovite servis.
E006	Pogreška rada Mg anode.	Nazovite servis (toplinska crpka normalno radi).
E007	Pogreška senzora zapremnine i/ili temperature.	Pozovite servis.
E042	Pogreška funkcije antilegionele.	Pritiskom na polje 4 resetirate pogrešku.
E247	Pogreška odmrzavanja.	Automatski se uključuje zagrijavanje električnim grijačima. Nakon brisanja pogreške ponovno je omogućen rad agregata.
E361	Pogreška senzora vanjskoga zraka.	Nazovite servis (automatsko prebacivanje na zagrijavanje električnim grijačem).
E363	Pogreška senzora odmrzavanja.	Nazovite servis (automatsko prebacivanje na zagrijavanje električnim grijačem).

TEHNIČKA SVOJSTVA

Tip	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
Deklarirani profil opterećenja	M	M	M	M	M	M
Razred energetske učinkovitosti ¹⁾	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Energetska učinkovitost pri zagrijavanju vode (nwh) ¹⁾ [%]	111,3	111,3	110,7	110,7	111,8	111,8
Godišnja potrošnja električne energije ¹⁾ [kWh]	461	461	464	464	459	459
Dnevna potrošnja električne energije ²⁾ [kWh]	2,205	2,205	2,225	2,225	2,240	2,240
Postavka temperature na termostatu	55	55	55	55	55	55
Vrijednost oznake "smart"	0	0	0	0	0	0
Korisna zapremina [l]	78,2	78,2	97,9	97,9	117,6	117,6
Količina miješane vode pri 40 °C V40 ²⁾ [l]	90	90	130	130	142	142
Nominalni tlak [MPa (bar)]	0,6 (6)					
Masa /napunjene vodom [kg]	58 / 138	58 / 138	62 / 162	62 / 162	68 / 188	68 / 188
Zaštita kotla od korozije	Emajlirano / Mg anoda					
Debljina izolacije [mm]	40 - 85					
Stupanj zaštite	IP24					
Maksimalna priključna snaga [W]	2350					
Napon	230 V / 50 Hz					
Broj el. grijača x snaga [W]	2 x 1000					
Električna zaštita [A]	16					
Podešena temperatura vode [°C]	55					
Najviša temperatura (TC / el. grijač) [°C]	55 / 75					
Program za zaštitu od legionele [°C]	70					
Raspon temperature kod postavljanja [°C]	2 do 35					
Područje rada – zrak [°C]	7 do 35	-7 do 35	7 do 35	-7 do 35	7 do 35	-7 do 35
Sredstvo za hlađenje	R 134a					
Količina rashladnoga medija [kg]	0,490	0,540	0,490	0,540	0,490	0,540
Potencijal globalnog zatopljenja	1430	1430	1430	1430	1430	1430
Ekvivalent ugljikovog dioksida [t]	0,700	0,772	0,700	0,772	0,700	0,772

1) Uredba komisije EU 812/2013; EN 50440

2) EN 50440

Tip	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
*Vrijeme zagrijavanja A15 / W10-55 [h:min]	4:40	4:40	5:40	5:40	6:40	6:40
* Potrošnja energije pri izabranome ciklusu ispusta A15 / W10-55 [kWh]	2,04	2,04	2,05	2,05	2,08	2,08
*COP _{DHW} pri izabranome ciklusu ispusta A15 / W10-55	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
**Vrijeme zagrijavanja A7 / W10-55 [h:min]	5:20	5:20	6:50	6:50	8:41	8:41
** Potrošnja energije pri izabranome ciklusu ispusta A7 / W10-55 [kWh]	2,45	2,45	2,35	2,35	2,51	2,51
**COP _{DHW} pri izabranome ciklusu ispusta A7 / W10-55	2,65	2,65	2,63	2,63	2,61	2,61
Snaga u stanju pripravnosti prema EN16147 [W]	19	19	20	20	27	27
Zvučna snaga / Zvučni tlak na 1m [dB(A)]	51 / 39,5					
Zračni priključci [mm/m]	ø125 (□150x70) / 10					
Radni zapremninski protok zraka [m ³ /h]	100-230					
Maks. dopušteni pad tlaka u cjevovodu (pri zapremninskom protoku zraka od 150 m ³ /h) [Pa]	90					

(*)Zagrijavanje vode do 55 °C na temperaturi ulaznoga zraka od 15 °C, 74% vlažnosti i ulaznoj temperaturi vode od 10 °C; sukladno standardima EN16147.

(**)Zagrijavanje vode do 55 °C na temperaturi ulaznoga zraka od 7 °C, 89% vlažnosti i ulaznoj temperaturi vode od 10 °C; sukladno standardima EN16147.

PRIDRŽAVAMO PRAVO NA IZMJENE KOJE NE UTJEČU NA FUNKCIONALNOST UREĐAJA.

UPOZORENJA!

- ⚠ Uređaj mogu da koriste deca starija od 8 godina i osobe sa smanjenim telesnim, osetnim ili mentalnim sposobnostima, odnosno nedovoljnim iskustvom ili znanjem samo ako su pod nadzorom ili podučeni o upotrebi aparata na bezbedan način i ako razumeju potencijalne opasnosti.
- ⚠ Deca ne smeju da se igraju uređajem.
- ⚠ Čišćenja i održavanja uređaja ne smeju da obavljaju deca bez nadzora.
- ⚠ Toplotna pumpa se prevozi u vertikalnom položaju, u izuzetnim slučajevima možete je nagnuti do 35° u svim pravcima. Pazite da tokom transporta ne oštetite kućište i vitalne delove uređaja.
- ⚠ Toplotna pumpa nije namenjena industrijskoj upotrebi i upotrebi u prostorima u kojima se čuvaju korozivne i eksplozivne materije.
- ⚠ Priključenje toplotne pumpe na električnu mrežu mora da se izvrši u skladu sa standardima za električne instalacije. Između toplotne pumpe i trajne instalacije mora da bude ugrađena naprava za odvajanje svih polova od električne mreže u skladu sa nacionalnim instalacionim propisima.
- ⚠ Toplotna pumpa zbog opasnosti od oštećenja agregata ne sme da radi bez vode u kotlu!
- ⚠ Instalacija mora da bude sprovedena u skladu sa važećim propisima prema uputstvu proizvođača. Nju mora da postavi stručno osposobljen monter.
- ⚠ Na dovodnu cev toplotne pumpe je neophodno ugraditi sigurnosni ventil sa nazivnim pritiskom od 0,6 MPa (6 bara) koji sprečava povećanje tlaka u kotlu za više od 0,1 MPa (1 bar) preko nazivnog pritiska.
- ⚠ Voda može da kapa iz odvodnog otvora sigurnosnog ventila, zato odvodni otvor mora da bude otvoren na atmosferski pritisak.
- ⚠ Ispust sigurnosnog ventila mora da bude postavljen u smeru na dole i na mestu na kom neće smrznuti.
- ⚠ Za pravilan rad sigurnosnog ventila morate sami da obavljate redovne kontrole da biste uklonili vodeni kamenac i proverili eventualnu blokadu sigurnosnog ventila.
- ⚠ Između toplotne pumpe i sigurnosnog ventila ne smete da ugradite zaporni ventil jer biste tako onemogućili rad sigurnosnog ventila!
- ⚠ Pre rada bi obavezno trebalo na kapu aparata postaviti kolena sa 90° (ø125 mm), koja moraju da budu usmerena svako na svoju stranu. Prostor mora da bude odgovarajuće provetren.
- ⚠ Elementi u elektronskoj upravljačkoj jedinici su pod naponom i nakon pritiska na polje za isključenje (9) toplotne pumpe.
- ⚠ Ako isključite toplotnu pumpu iz mreže, morate da ispustite vodu iz nje zbog opasnosti od smrzavanja.
- ⚠ Voda iz pumpe ispušta se kroz dovodnu cev kotla. Zato je preporučljivo da se između sigurnosnog ventila i dovodne cevi postavi poseban član ili ispusni ventil.
- ⚠ Molimo da eventualne kvarove na toplotnoj pumpi ne popravljate sami nego obavestite najbliži ovlašćeni servis o tome.

⚠ Ovaj proizvod sadrži fluorisane gasove koji izazivaju efekat staklene bašte. Hermetički zaptiveno.



Naši proizvodi su opremljeni komponentama koje nisu štetne po zdravlje i životnu sredinu i napravljeni su tako da ih u njihovoj zadnjoj životnoj fazi možemo što jednostavnije rastaviti i reciklirati.

Reciklažom materijala smanjujemo količine otpadaka i smanjujemo potrebu za proizvodnjom osnovnih materijala (na primer metala) koja zahteva ogromno energije i uzrokuje ispuste štetnih materija. Reciklažnim postupcima tako smanjujemo potrošnju prirodnih resursa jer otpadne delove od plastike i metala ponovo vraćamo u različite proizvodne procese.

Za više informacija o sistemu odlaganja otpadaka posetite svoj centar za odlaganje otpadaka ili trgovca, kod koga je proizvod kupljen.

PREDSTAVLJANJE

Poštovani kupče,

zahvaljujemo Vam se, jer ste izabrali sanitarnu toplotnu pumpu **Gorenje**. Ukazali ste poverenje jednom od najsavršenijih aparata ove vrste. Materijali, konstrukcija i testovi usklađeni su sa standardima koji uređuju ovo područje.

Snaga, kapaciteti i sigurnosni uređaji su testirani. Testovi su obavljeni na pojedinačnim delovima i na završnom proizvodu u skladu sa međunarodnim standardima za kontrolu kvaliteta.

Molimo Vas da pažljivo pročitate **Uputstvo za instalaciju i upotrebu**; tako ćete izbeći eventualne neprijatnosti i sprečiti kvarove.

Sačuvajte ovu knjižicu da biste mogli da je pogledate kada budete u nedoumici u vezi sa radom ili održavanjem. Uputstvo za podešavanje i upotrebu takođe je dostupno na našim internet stranama <http://www.gorenje.rs>.

Uvek možete da pozovete ovlašćene servisere za povremeno održavanje. Na raspolaganju su Vam sa svojim iskustvom.

PODRUČJE UPOTREBE

Ovaj aparat je namenjen pripremi tople sanitarne vode u domaćinstvu i kod drugih potrošača, kod kojih dnevna potrošnja tople vode (40 °C) ne prevazilazi 150 l do 250 l. Aparat mora biti priključen na kućnu instalaciju sanitarne tople vode, a za rad mu je potrebno električno napajanje. Usisavanje i izduvavanje vazduha može biti izvedeno i usisavanjem odn. izduvavanjem vazduha iz drugog prostora.

Ako aparat ugradite u prostor gde se nalazi kada za kupanje ili tuš, potrebno je obavezno poštovati zahteve standarda IEC 60364-7-701 (VDE 0100, Teil 701). Na zid smete da ga učvrstite samo uspravno zidnim vijcima minimalnog nominalnog prečnika 8 mm. Zid sa lošom nosivošću morate odgovarajuće ojačati na mestu gde ćete da ga okačite. Zbog lakše kontrole i zamene anode od magnezijuma preporučujemo da između aparata i tla ostavite dovoljno prostora (Slika 4). U suprotnom slučaju će biti potrebno da prilikom servisnog zahvata demontirate aparat sa zida.

Za ovaj aparat nije dozvoljena drugačija upotreba od one navedene u uputstvu. Aparat nije namenjen industrijskoj upotrebi niti upotrebi u prostorima gde su prisutne korozivne i eksplozivne materije.

Proizvođač ne odgovara za oštećenja nastala zbog neprikladne ugradnje i neodgovarajuće upotrebe, koja nije u skladu sa uputstvima za montažu i upotrebu.

Uputstvo za upotrebu je sastavni i važni deo proizvoda i mora da bude izručeno kupcu. Pažljivo pročitajte upozorenja u uputstvu jer su u njima navedena važna uputstva u vezi sa sigurnošću prilikom instalacije, upotrebe i održavanja.

Uputstva sačuvajte za eventualnu kasniju upotrebu.

Oznaka vaše toplotne pumpe je navedena na natpisni pločici koja je nameštena na donjoj strani aparata među priključnim cevima sanitarne vode.

Kada odstranite ambalažu, pregledajte sadržaj. U slučaju nedoumice obratite se dobavljaču. Elemente ambalaže (spone, plastične kese, ekspanzirani polistirel itd.) ne ostavljajte na dohvrat deci, jer su potencijalni izvori opasnosti, niti ih ne odlažite bilo gde u sredini.

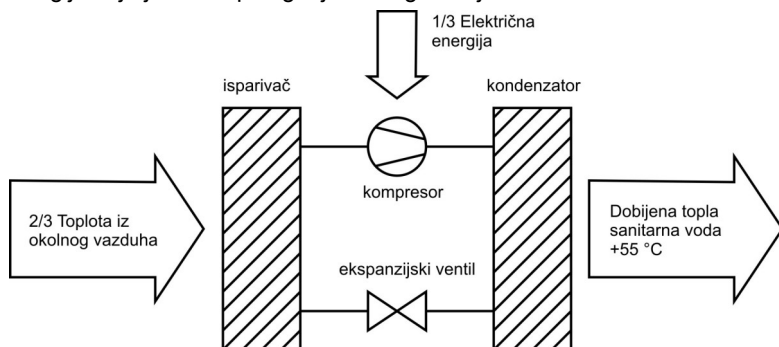
SKLADIŠTENJE I TRANSPORT

Skladištenje toplotne pumpe mora biti obezbeđeno u vertikalnom položaju u suvom i čistom prostoru.

PRINCIP RADA TOPLLOTNE PUMPE

Toplotna pumpa je termodinamički generator toplote, koji toplotu iz nižeg temperaturnog nivoa (npr. toplota vazduha iz prostora) podiže na viši temperaturni nivo (npr. topla sanitarna voda).

Ta oduzeta toplota zajedno sa pogonskom (električnom) energijom stvara toplotnu energiju koja je na raspolaganju za zagrevanje sanitarnne vode.



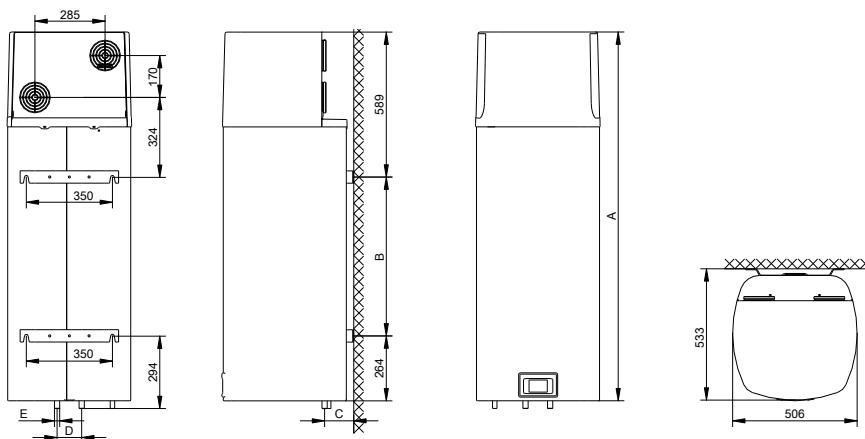
Slika 1: Šematski prikaz toka energije kroz agregat toplotne pumpe

MERE

	A	B	C *	C **	D *	D **	E *	E **
TC 80	1197	345	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
TC 100	1342	490	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
TC 120	1497	645	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4

* - DIN norma

** - NF norma



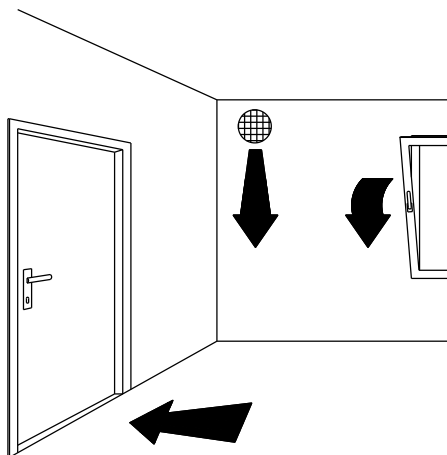
Slika 2: Priklučne i montažne mere toplotne pumpe (mm)

POSTAVLJANJE TOPLOTNE PUMPE

Toplotna pumpa može da se koristi u verziji rada sa vazduhom iz prostorije ili upravljanim vazduhom. Toplotnu pumpu morate da postavite u prostoriju u kojoj ne smrzava. Kod izbora prostora morate posebno paziti da izabrano mesto zahvatanja vazduha nije prašnjivo, jer prašina štetno utiče na efekat toplotne pumpe. Prilikom izbora mesta postavljanja obratite pažnju i na čvrstoću zida da bi mogao izdržati masu toplotne pumpe zajedno sa masom vode u kotlu. Uvažavajte mere da se zvuk rada i vibracije ne bi prenosili preko zidova u prostorije u kojima bi to bilo smetnja (spavaće sobe, prostorije za odmor). Toplotnu pumpu i zahvatanje vazduha za njezin rad nemojte postavljati u prostor u kojemu su postavljeni drugi potrošači vazduha (gasni kotlovi, peći na čvrsto gorivo, uređaji za odsisavanje ipd.). Prilikom postavljanja uvažavajte minimalne razmake uređaja od zida, podova i plafona. Odvod kondenzata sproveden je iz toplotne pumpe na donjoj levoj strani u obliku plastične cevčice spoljašnjeg preseka od $\varnothing 18$ mm. Na tu cevčicu morate da povežete spoljašnju cev za odvod kondenzata i da je sprovedete u odvod ili posudu. Količina kondenzata zavisi od temperature i vlažnosti vazduha prilikom rada toplotne pumpe.

Za sprečavanje podpritiska u objektu, u prostore morate da dovodite svež vazduh pod kontrolom. Željeni stepen razmene vazduha za stambeni objekat iznosi 0,5. To znači da se celokupna količina vazduha u objektu menja svaka 2 časa.

Priključenje toplotne pumpe u isti cevovod sa kuhinjskom napom i odvođenje vazduha iz više manjih stanova ili apartmana nije dozvoljeno.



Slika 3: Provetravanje

Za smanjenje prenosa buke i vibracija preko zidova u prostorije u kojima bi to moglo da bude smetnja (spavaće sobe, prostorije za odmor) uvažavajte ove mere:

- ugradite fleksibilne veze za hidrauličke priključke
- ugradite fleksibilnu cev za cevovod odvodnog/dovodnog vazduha
- predvidite izolaciju vibracija za zidne provodnike
- predvidite prigušivače zvuka odvodnog/dovodnog vazduha
- pričvrstite cevovode za odvodni/dovodni vazduh prigušenjem vibracija
- predvidite izolaciju buke prema zidu

a) Rad sa vazduhom iz prostorije

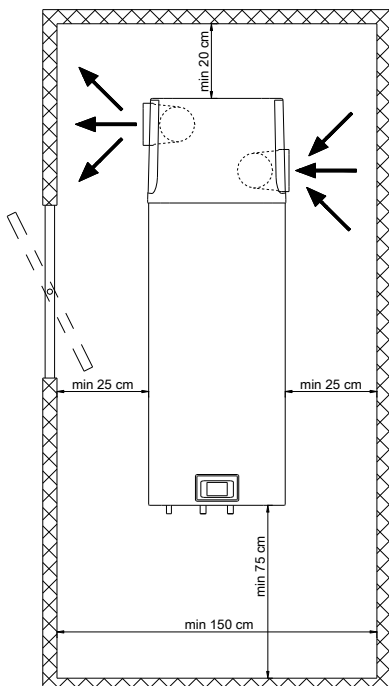
Kod rada sa vazduhom iz prostorije se za zagrevanje sanitarne vode koristi samo količina energije vazduha iz prostorije u kojoj se postavlja toplotna pumpa. Toplotna pumpa mora da se postavi u prozračnu prostoriju u kojoj ne smrzava, po mogućstvu u blizini drugih izvora grejanja. Za optimalan rad toplotne pumpe preporučujemo dovoljno velik i prozračan prostor sa temperaturom od 15 °C do 25 °C. Potrebno je obezbediti dovoljan dovod vazduha u prostoriju. Na toplotnu pumpu morate postaviti kolena i usmeriti ih da se spreči mešanje vazduha. Toplotni gubici su veći u prostoriji sa hladnim vazduhom.

Modeli TC...Z

Ukoliko toplotnu pumpu postavite u prostoriju u kojoj ne smrzava i u kojoj je temperatura niža od 7 °C, uključiće se grejači za zagrevanje sanitarne vode. Toplotna pumpa radi u rezervnom načinu rada.

Modeli TC...ZNT

Ukoliko toplotnu pumpu postavite u prostoriju u kojoj ne smrzava i u kojoj je temperatura niža od 7 °C, toplotna pumpa radi u uobičajenom načinu rada.



Slika 4: Minimalni zahtevi za postavljanje toplotne pumpe

b) Rad sa upravljanim vazduhom

Prilikom rada sa upravljanim vazduhom toplotna pumpa dovodi, odnosno odvodi vazduh i od drugde preko cevovodnog sistema. Preporučljivo je toplotno izolirati cevovodni sistem da se ne bi stvarao kondenzat. Kod zahvatanja vazduha spolja, potrebno je prekrivanje spoljašnjeg dela tako da se spreči prodor prašine i snega u aparat. Osim pojave otpornosti u cevima i kolenima, morate da budete svesni činjenice da se pri povećanoj otpornosti povećava i glasnoća rada.

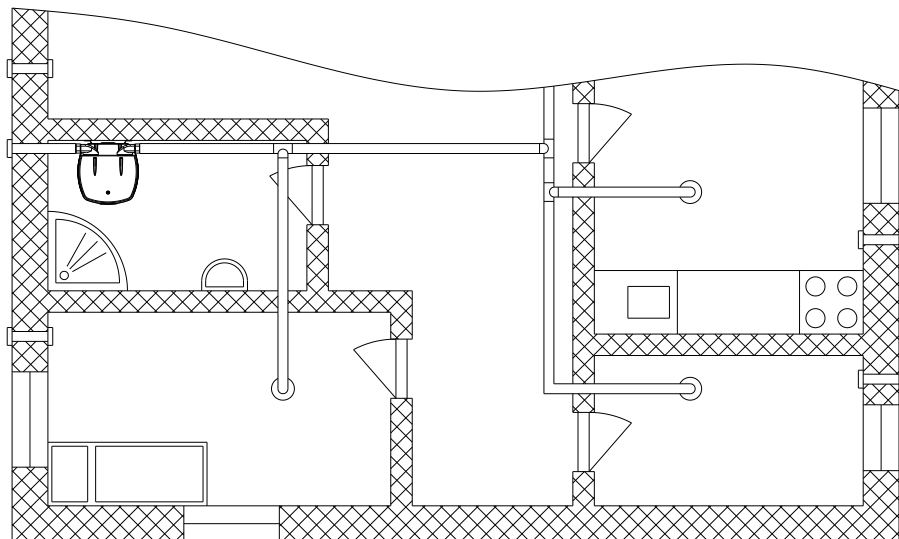
Kod verzije sa upravljanim vazduhom je potrebno uvažavati najmanje dopuštene preseke cevi $\varnothing 125$ mm ili 150×70 . Uputstvo za projektovanje cevovodnog sistema je dostupno na našim internet stranama <http://www.gorenje.rs>.

Modeli TC...Z

Za uobičajen rad toplotne pumpe temperatura zahvaćenog spoljašnjeg vazduha mora da bude najmanje 7 °C. Da bi rad toplotne pumpe uvek bio efikasan, ugradnjom usmerivačkih zaklopaca možete da zahvatate vazduh iz prostora, a zatim ga vraćate u prostore ili na otvoreno. Ako temperatura zahvaćenog vazduha bude niža od 7 °C, za zagrevanje sanitarne vode uključuju se grejači. Toplotna pumpa radi u rezervnom načinu rada.

Modeli TC...ZNT

Da bi rad toplotne pumpe uvek bio efikasan, ugradnjom usmerivačkih zaklopaca možete da zahvaćate vazduh iz prostora, a zatim da ga vraćate u prostore ili na otvoreno. Ako temperatura zahvaćenog vazduha bude niža od 7 °C, za zagrevanje sanitarne vode uključuju se grejači. Toplotna pumpa radi u rezervnom načinu rada.



Slika 5: Prikaz mogućeg postavljanja toplotne pumpe

PRIKLJUČENJE NA VODOVODNU MREŽU

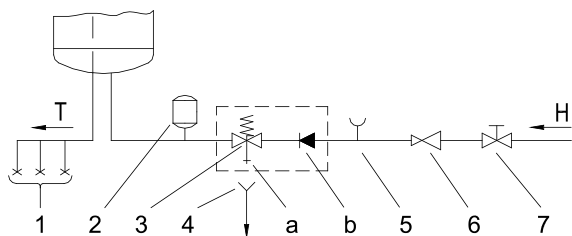
Dovod i odvod vode na cevima toplotne pumpe označeni su bojama. Dovod hladne vode označen je plavom, a odvod tople vode crvenom. Toplotnu pumpu možete priključiti na kućnu vodovodnu mrežu bez redukcionog ventila, ako je pritisak u mreži niži od 0,6 MPa (6 bar). U suprotnom slučaju potrebno je ugraditi redukcioni ventil za pritisak, koji obezbeđuje da pritisak na dotoku u rezervoar tople vode ne prevazilazi nazivni.

Iz razloga sigurnosti rada na dotočnu cev treba obavezno ugraditi sigurnosni ventil koji sprečava povišenje pritiska u kotlu za više od 0,1 MPa (1 bar) nad nominalnim. Odvodna mlaznica na sigurnosnom ventilu obavezno mora da ima izlaz na atmosferski pritisak. Za pravilno delovanje sigurnosnog ventila sami morate da sprovedite redovne kontrole.

Prilikom proveravanja pomeranjem ručke ili odvijanjem matice ventila (u zavisnosti od tipa ventila) morate da otvorite odvod iz sigurnosnog ventila. Tom prilikom kroz odvodnu mlaznicu mora da priteče voda, što je znak da je ventil u redu.

Kod zagrevanja vode, pritisak vode u rezervoaru povišava se do granice, koja je podešena u sigurnosnom ventilu. Pošto je vraćanje vode nazad u vodovodnu mrežu sprečeno, može doći do kapanja vode iz odvodnog otvora sigurnosnog ventila. Vodu koja kaplje možete sprovesti u odvodni kanal preko nastavka, koji postavljate ispod sigurnosnog ventila. Odvodna cev, koja je postavljena ispod otvora za ispuštanje sigurnosnog ventila, mora biti postavljena u pravcu pravo nadole i u okolini gde se ne smrzava.

U slučaju da zbog neodgovarajuće izvedene instalacije nemate mogućnosti da vodu koja kaplje iz sigurnosnog ventila sprovedete u odvod, možete izbeći kapanje ugradnjom odgovarajućeg ekspanzionog suda na dotočnoj cevi grejača. Volumen ekspanzionog suda je približno 3 % volumena rezervoara.



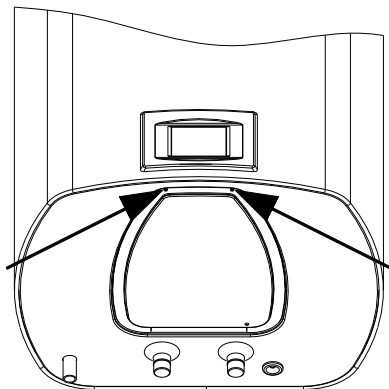
Slika 6: Zatvoreni sistem (pod pritiskom)

Legenda:

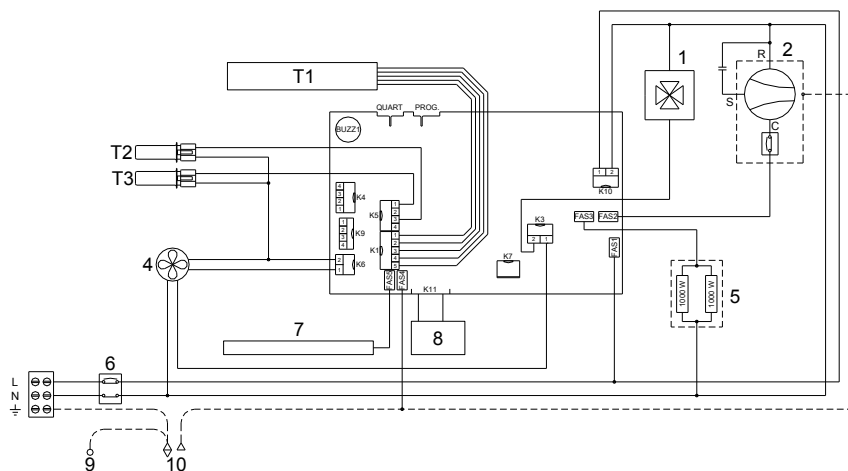
- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1 - Baterije za mešanje | 5 - Ispitni nastavak |
| 2 - Ekspanzion sud | 6 - Ventil za redukciju pritiska |
| 3 - Sigurnosni ventil | 7 - Zaporni ventil |
| a - Ventil za testiranje | |
| b - Nepovratni ventil | H - Hladna voda |
| 4 - Cevak sa priključkom na odvod | T - Topla voda |

PRIKLJUČENJE NA ELEKTRIČNU MREŽU

Pre priključivanja na električnu mrežu potrebno je da u toplotnu pumpu ugradite priključnu traku minimalnog preseka od najmanje $1,5 \text{ mm}^2$ (H05VV-F 3G $1,5 \text{ mm}^2$). Da biste to učinili, sa toplotne pumpe morate da uklonite zaštitni poklopac. Poklopac je pričvršćen sa dva vijka (Slika 7). Priključenje toplotne pumpe na električnu mrežu mora da se izvrši u skladu sa standardima za postavljanje električne instalacije. Između toplotne pumpe i trajne instalacije mora da bude ugrađen uređaj za odvajanje svih polova od električne mreže u skladu sa nacionalnim instalacionim propisima.



Slika 7: Zaštitni poklopac



Slika 8: Šema povezivanja električnih provodnika

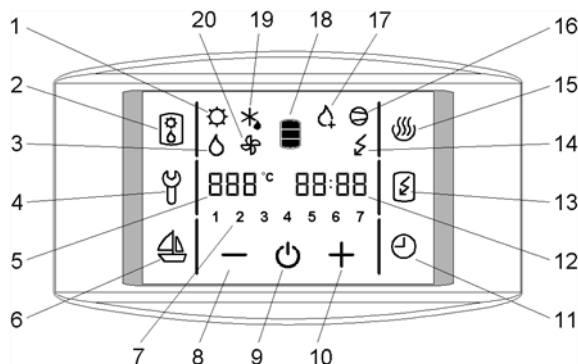
Legenda:

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| T1 - Letva sa senzorima | 6 - Toplotni osigurač |
| T2 - Senzor temp. uparivač | 7 - Magnezijumova anoda |
| T3 - Senzor temp. vazduha | 8 - LCD ekran |
| 1 - 4-izlazni ventil | 9 - Uzemljenje kotla |
| 2 - Kompresor | 10 - Uzemljenje kućišta |
| 4 - Ventilator | |
| 5 - Grejač (2 x 1000 W) | |

UPRAVLJANJE TOPLOTNE PUMPE

Toplotnom pumpom upravljate preko LCD ekrana osjetljivog na dodir (Slika 9). Pritiskom na bilo koje mesto na ekranu, ekran zasvijetli. Pri osvetljenom ekranu polja za upravljanje su aktivna.

Nakon priključenja toplotne pumpe na vodovodnu i električnu mrežu te punjenja kotla vodom, uređaj je spreman za rad. Toplotna pumpa zagreva vodu u intervalu 10 °C - 55 °C, a za 55 °C - 75 °C vodu greju električni grijači.



Slika 9: Ekran za upravljanje

Legenda:

- | | |
|--|---|
| 1 - Signalizacija rada solarnih kolektora** | 11 - Uključenje i podešavanje vremenskih režima rada |
| 2 - Uključenje alternativnog izvora (grijača) | 12 - Prikaz i podešavanje vremena |
| 3 - Signalizacija rada kotla na ulje** | 13 - Uključenje ubrzanog grejanja "TURBO" |
| 4 - Indikacija, pregled grešaka u radu, ulaz u servisni meni | 14 - Signalizacija rada grejača |
| 5 - Prikaz i podešavanje u °C | 15 - Uključenje grejanja na najviši temperaturni nivo |
| 6 - Uključenje i podešavanje programa ODMOR | 16 - Signalizacija rada kompresora |
| 7 - Prikaz dana u nedelji (1 .. ponedjeljak, ..., 7 .. nedjelja) | 17 - Signalizacija rada programa antilegionela |
| 8 - Smanjenje vrednosti | 18 - Prikaz količine tople vode |
| 9 - Uključenje/ isključenje toplotne pumpe | 19 - Signalizacija odmrzavanja |
| 10 - Povećavanje vrednosti | 20 - Signalizacija rada ventilatora |
- ** funkcija se ne koristi kod TC-Z, TC-ZNT

Uključenje/isključenje toplotne pumpe

- Za uključenje toplotne pumpe pritisnite polje **9**. Prilikom pokretanja uređaja napre se uključuje ventilator i radi 1 minut (prikazan je simbol **20**). Ako je temperatura ulaznog vazduha odgovarajuća, upravljač uključuje i kompresor a toplotna pumpa radi u uobičajenom načinu rada (prikazani su simboli **16** i **20**). Toplotna pumpa je uključena, ekran je neosvetljen i neaktivan.

U roku od 60 sekundi nakon poslednjega pritiska na bilo koje mesto na ekranu, osvetljenje se gasi i prestaje aktivnost, što ne utiče na rad toplotne pumpe. Prvi pritisak bilo gde na ekranu ponovno aktivira ekran i njegovo osvetljenje. Za uključenje na nižim temperaturama pogledajte poglavlje "Rad na nižim temperaturama".

- Dužim pritiskom na polje **9** isključujete toplotnu pumpu. Uređaj ne radi, na ekranu se prikazuje samo polje **9**. (Ako morate da isključite toplotnu pumpu na duže vreme, u slučaju opasnosti od smrzavanja morate ispustiti vodu iz nje).

Zaštita prilikom prekida u dovodu električne energije

U slučaju prekida u dovodu električne energije, podaci o podešavanju sačuvani su 23h.

Nakon ponovnog pokretanja toplotna pumpa radi u jednakom načinu rada kao i pre prekida napajanja.

Rad na nižim temperaturama

a) verzija ZNT

Prilikom pokretanja uređaja napre se uključuje ventilator i radi 1 minut (prikazan je simbol **20**). Ako je temperatura ulaznog vazduha niža od -7°C , ventilator se isključuje. Za zagrevanje sanitarne vode uključuju se grejači. Toplotna pumpa radi u rezervnom načinu rada (prikazan je simbol **14**). Mogućnost prebacivanja na uobičajeni način rada proverava se svaka 2h, i to 1-minutnim uključenjem ventilatora. Ako je temperatura ulaznog vazduha viša od -7°C , toplotna pumpa prelazi u uobičajen način rada (prikazani su simboli **16** i **20**). Grejači se isključuju. Toplotna pumpa je uključena, ekran je neosvetljen i neaktivan.

Pri nižim temperaturama vazduha prema potrebi se pokreće ciklus odmrzavanja uparivača. Na ekranu se pali simbol **19**. Polja **2**, **4**, **6**, **11**, **13** i **15** ostaju neaktivna. Odmrzavanje traje dok nisu postignuti uslovi za normalan rad toplotne pumpe.

Nakon uspešnog odmrzavanja toplotna pumpa se vraća u uobičajen način rada. (prikazani su simboli **16** i **20**).

Ako je nakon 2 provere zaredom odmrzavanje i dalje neuspešno, upravljač javlja grešku. Polje **4** na ekranu počinje da treperi, prate ga zvukovi upozorenja. Pritiskom na polje **4** isključuju se zvukovi upozorenja. U polju **12** ispisuje se kôd greške **E247**, sledi automatsko prebacivanje grejanje električnim grejačima. Na ekranu je prikazan simbol **14**. Kôd pogreške možete u svakom trenutku da izbrišete pritiskom na polje **4**. U polju **12** ponovno se prikazuje vreme.

b) verzija Z

Prilikom pokretanja uređaja napre se uključuje ventilator i radi 1 minut (prikazan je simbol **20**). Ako je temperatura ulaznog vazduha niža od 7°C , ventilator se isključuje. Za zagrevanje sanitarne vode uključuju se grejači. Toplotna pumpa radi u rezervnom načinu rada (prikazan je simbol **14**). Mogućnost prebacivanja na uobičajeni način rada proverava se svaka 2h, i to 1-minutnim uključenjem ventilatora. Ako je temperatura ulaznog vazduha viša od 7°C , toplotna pumpa prelazi u uobičajen način rada (prikazani su simboli **16** i **20**). Grejači se isključuju. Toplotna pumpa je uključena, ekran je neosvetljen i neaktivan.

Podešavanje vremena i dana u nedelji

- Dužim pritiskom na polje **12** uključite postavke dok se u polju **7** ne prikaže broj dana u nedelji koji treperi.
- Pritiskom na polje **+** ili **-** podesite broj dana u nedelji (1 – ponedjeljak, ..., 7 – nedelja).
- Ponovno pritisnite na polje **12** (prikazuje se podešen sat koji treperi).
- Pritiskom na polje **+** ili **-** podesite sat (dužim pritiskom na polje **+** ili **-** ubrzajte podešavanje).
- Ponovno pritisnite na polje **12**.
- Prikazuju se podešene minute koje trepere.
- Pritiskom na polje **+** ili **-** podesite minute (dužim pritiskom na polje **+** ili **-** ubrzajte podešavanje).
- Podešavanje se sprema ponovnim pritiskom na polje **12**, odnosno kada polje **12** prestane da treperi.

Podešavanje temperature

- Pritisnite polje **5** (prikazuje se vrednost podešene temperature koja treperi).
- Pritiskom na polje **+** ili **-** menjate podešavanje temperature od 10 do 75 °C (prethodno podešeno na ekonomičnu temperaturu od 55 °C).
- Podešavanje se sprema ponovnim pritiskom na polje **5**, odnosno kada polje **5** prestane da treperi. Na ekranu se nakon nekoliko sekundi prikazuje stvarna temperatura.
- Prilikom prekida u dovodu mrežnog napona sačuvaće se poslednja vrednost.

Uključenje načina rada "TURBO"

- Ako u kratkom roku treba više tople vode nego što to omogućava toplotna pumpa, na ekranu pritisnite polje **13** (uključenje rada "TURBO"). Istovremeno rade toplotna pumpa i električni grejač. Na ekranu su prikazani simboli **14**, **16** i **20**. Kada temperatura dostigne 55 °C, pumpa se vraća u rad pre uključanja načina rada "TURBO".

Uključenje načina rada "HOT"

- Ako želite da zagrejete vodu na maksimalnu temperaturu od 75 °C, na ekranu pritisnite polje **15**. Toplotna pumpa greje vodu do 55 °C. Na ekranu su prikazani simboli **16** i **20**. Kada temperatura u kotlu dostigne 55 °C, uključuje se električni grejač koji će zagrijati vodu do 75 °C. Na ekranu je prikazan simbol **14**. Kada temperatura dostigne 75 °C, pumpa se vraća u rad pre uključanja načina rada "HOT".

Prikaz sadržaja tople vode u toplotni pumpi

Na ekranu je prikazan simbol:



- nema tople vode



- manja količina tople vode



- veća količina tople vode

Podešavanje načina rada odmor

U načinu rada odmor podesite broj dana (najviše 100), kada bi trebalo da toplotna pumpa održava najnižu temperaturu vode (pribl. 10 °C).

- Duže pritisnite na polje **6** (polja **5** i **6** počinju da trepere).
- Pritiskom na polje **+** ili **-** podesite broj dana odmora koje prikazuje polje **5**.
- Ponovnim pritiskom na polje **6**, odnosno kada polje **6** prestane da treperi, sačuvaće se podešen broj dana.
- Ako podesite vrednost na 0, nakon potvrđivanja podešavanja toplotna pumpa prelazi u uobičajeni način rada, a rasveta polja **6** se gasi.
- Posle isteka podešenog broja dana toplotna pumpa prelazi u prethodno podešeni način rada, a rasveta **6** se gasi.

Podešavanje vremenskog načina rada

U vremenskom načinu rada podesite vreme uključenja i isključenja zagrevanja vode. Za svaku kombinaciju vremenskog intervala možete da podesite do tri vremenske faze u kojima toplotna pumpa neće zagrevati vodu.

a) Podešavanje vremenskih perioda

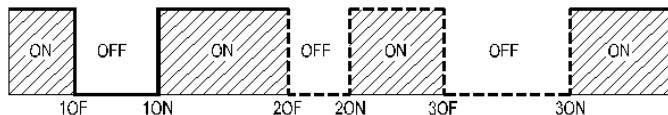
- Duže pritisnite na polje **11** (polja **7** i **11** počinju treperiti).
- Pritiskom na polje **+** ili **-** izaberite jednu od tri kombinacije vremenskog načina rada:
 - vremenski način rada toplotne pumpe za celu nedelju (u polju **7** trepere brojevi 1 do 7),
 - vremenski način rada od ponedeljka do petka i od sobote do nedelje (u polju **7** trepere brojevi 1 do 5, a zatim brojevi 6 i 7),
 - vremenski način rada za svaki pojedinačan dan (u polju **7** trepere pojedinačni brojevi 1 do 7). Za izbor željenog dana u sedmici pritisnite polja **+** ili **-**.
- Za podešavanje vremena pritisnite polje **12**.
- Na polju **5** prikazuje se natpis 1OF, treperi polje **12**.
- Pritiskom na polje **+** ili **-** podesite vreme isključenja toplotne pumpe.
- Ponovno pritisnite na polje **12**.
- Na polju **5** prikazuje se natpis 1ON, treperi polje **12**.
- Pritiskom na polje **+** ili **-** podesite vreme uključenja toplotne pumpe.
- Ponovnim pritiskom na polje **12** prema gore navedenom postupku možete da podesite i drugu i treću periodu.
- U slučaju, da ne želite podesiti drugi i treći ciklus, potvrdite podešavanje pritiskom na polje **11** odnosno sačekajte da polje **12** prestane da trepće i da se podešavanje samostalno zapamti.
- Ako želite podesiti drugi i treći ciklus, podesite početak i kraj ciklusa 2 i 3 i podešavanje potvrdite gornjim postupkom, pritiskom na polje **11** ili sačekajte da polje **12** prestane da trepće i da se podešavanje samostalno zapamti.
- U slučaju podešavanja vremenskog načina rada »posebno za svaki dan u sedmici« odnosno » za period od ponedeljka do petka i od subote do nedelje«, potrebno je podesiti sva 3 časovna ciklusa po gore opisanom postupku.

b) Uključenje, isključenje tajmera

- Pritiskom na polje **11** uključite podešeni vremenski način rada.
- Toplotna pumpa zagrejava vodu u fazama On (u odnosu na podešenu

temperaturu), a u fazama Off ne zagreva vodu.

- Ponovnim pritiskom na polje **11** isključite podešeni vremenski način rada.



Slika 10: Vremenske periode

Funkcija antilegionela

- Radi samo ako je uključena toplotna pumpa. Kada je aktivirana, prikazan je simbol **17**.
- Automatsko isključenje: svakih 14 dana rada toplotne pumpe, ako u proteklom 14-dnevnom periodu temperatura vode nije najmanje 1 sat bez prekida premašila 65 °C.
- Program antilegionela možete da uključite pritiskom na polje **15** (zagrevanje vode na temperaturu 75 °C).

Signalizacija rada:

programa antilegionela:

- program uključen – prikazano je kontrolno polje **17**
- program isključen – nije prikazano kontrolno polje **17**

električnih grejača:

- grejači uključeni – prikazano je kontrolno polje **14**
- grejači isključeni – nije prikazano kontrolno polje **14**

toplotne pumpe:

- toplotna pumpa greje vodu – prikazano je kontrolno polje **16**
- toplotna pumpa ne greje vodu – prikazano je kontrolno polje **16**

uključenja/isključenja:

- toplotna pumpa uključena – pored polja **9** na ekranu su prikazana i druga polja
- toplotna pumpa isključena – na ekranu je vidljivo samo polje **9**

odmrzavanja:

- toplotna pumpa u režimu odmrzavanja – prikazano je kontrolno polje **19**
- toplotna pumpa nije u režimu odmrzavanja – nije prikazano kontrolno polje **19**

uključenje/ isključenje ventilatora:

- ventilator radi – prikazano je kontrolno polje **20**
- ventilator ne radi – nije prikazano kontrolno polje **20**

uključenje alternativnog izvora – električnih grejača: (polje 2)

- prebacivanje na izvor električnog grejača – prikazano je kontrolno polje **14**
- polja **1** i **3** nisu aktivna kod tih verzija toplotne pumpe

ODRŽAVANJE I SERVISIRANJE

Kod pravilne instalacije i upotrebe toplotna pumpa će raditi više godina bez servisiranja.

Spoljašnjost toplotne pumpe čistite blagim rastvorom praška za pranje. Ne koristite razređivače i gruba sredstva za čišćenje.

U slučaju da je toplotna pumpa izložena prahu, mogu se zapušiti lamele isparivača

što štetno utiče na njen rad. U tom slučaju potrebno je isparivač pažljivo očistiti. Čišćenje uparivača mora da obavi ovlašćeni serviser. Redovnim servisnim pregledima osiguraćete besprekoran rad i dug životni vek toplotne pumpe. Garancija za proizvod važi u skladu sa uslovima iz garantnog lista.

Pre prijave eventualne greške proverite sledeće:

- Da li je sa dovodom električne energije sve u redu?
- Da li postoje prepreke za izlazni vazduh?
- Da li je temperatura okoline preniska?
- Da li se čuje delovanje kompresora i ventilatora?
- Pad pritiska cevovodnog sistema

Molimo vas da eventualne kvarove na toplotnoj pumpi ne popravljate sami, već da o njima obavestite najbližu servisnu službu.

SMETNJE U RADU

Uprskoj brižnoj proizvodnji i kontroli, može doći do smetnji u radu toplotne pumpe, a mora da ih ukloni ovlašćeni serviser.

Indikacija grešaka

- U slučaju greške na uređaju se aktivira zvuk i treperi polje **4**. Pritiskom na polje **4**, na polju **12** ispisuje se kôd greške.

Greška	Opis greške	Rešenje
E004	Smrzavanje. Greška se pojavljuje ako je temperatura u toplotnoj pumpi niža od 4 °C.	Pozovite servis.
E005	Pregrevanje (temperatura > 85 °C, otkazivanje elektronskog regulatora)	Isključite toplotnu pumpu iz električne mreže, pozovite servis.
E006	Greška u radu magnezijumove anode.	Pozovite servis (toplotna pumpa normalno radi).
E007	greška senzora zapremine i/oli temperature.	Pozovite servis.
E042	Greška funkcije antilegionele.	Pritiskom na polje 4 resetujte grešku.
E247	Greška odmrzavanja	Automatski se uključuje zagrevanje električnim grejačima. Nakon brisanja greške ponovno je omogućen rad agregata.
E361	Greška senzora spoljašnjeg vazduha.	Nazovite servis (automatsko prebacivanje na zagrevanje električnim grejačem).
E363	Greška senzora odmrzavanja	Nazovite servis (automatsko prebacivanje na zagrevanje električnim grejačem).

TEHNIČKE OSOBINE

Tip	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
Određeni profil opterećenja	M	M	M	M	M	M
Razred energetske efikasnosti ¹⁾	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Energetski efikasnost pri zagrevanju vode (η_{wh}) ¹⁾ [%]	111,3	111,3	110,7	110,7	111,8	111,8
Godišnja potrošnja električne energije ¹⁾ [kWh]	461	461	464	464	459	459
Dnevna potrošnja električne energije ²⁾ [kWh]	2,205	2,205	2,225	2,225	2,240	2,240
Podešavanje temperature termostata	55	55	55	55	55	55
Vrednost "smart"	0	0	0	0	0	0
Zapremina [l]	78,2	78,2	97,9	97,9	117,6	117,6
Količina mešane vode na 40 °C V40 ²⁾ [l]	90	90	130	130	142	142
Nazivni pritisak [MPa (bar)]	0,6 (6)					
Težina / napunjen vodom [kg]	58 / 138	58 / 138	62 / 162	62 / 162	68 / 188	68 / 188
Antikorozivna zaštita kotla	Emajlirano / Mg anoda					
Debljina izolacije [mm]	40 - 85					
Stepen zaštite	IP24					
Maksimalna priključna snaga [W]	2350					
Napon	230 V / 50 Hz					
Broj el. grejača x snaga [W]	2 x 1000					
Električna zaštita [A]	16					
Podešena temperatura vode [°C]	55					
Najviša temperatura (TP / el. grejač) [°C]	55 / 75					
Antilegionelni program [°C]	70					
Raspon temperature kod postavljanja [°C]	2 do 35					
Područje rada - vazduh [°C]	7 do 35	-7 do 35	7 do 35	-7 do 35	7 do 35	-7 do 35
Sredstvo za hlađenje	R 134a					
Količina rashladnog medija [kg]	0,490	0,540	0,490	0,540	0,490	0,540
Potencijal globalnog zagrevanja	1430	1430	1430	1430	1430	1430
Ekvivalent ugljen-dioksida [t]	0,700	0,772	0,700	0,772	0,700	0,772

1) Uredba komisije EU 812/2013; EN 50440

2) EN 50440

Tip	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
* Vreme zagrevanja A15 / W10-55 [h:min]	4:40	4:40	5:40	5:40	6:40	6:40
* Potrošnja energije kod izabranog ciklusa ispuštanja A15 / W10-55 [kWh]	2,04	2,04	2,05	2,05	2,08	2,08
*COP _{DHW} kod izabranog ciklusa ispuštanja A15 / W10-55	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
** Vreme zagrevanja A7 / W10-55 [h:min]	5:20	5:20	6:50	6:50	8:41	8:41
** Potrošnja energije kod izabranog ciklusa ispuštanja A7 / W10-55 [kWh]	2,45	2,45	2,35	2,35	2,51	2,51
**COP _{DHW} kod izabranog ciklusa ispuštanja A7 / W10-55	2,65	2,65	2,63	2,63	2,61	2,61
Snaga u stanju spremnosti prema EN16147 [W]	19	19	20	20	27	27
Zvučna snaga / Zvučni pritisak na 1m [dB(A)]	51 / 39,5					
Vazdušni priključci [mm/m]	ø125 (□150x70) / 10					
Radni zapreminski protok vazduha [m³/h]	100-230					
Maks. dopušteni pad pritiska u cevovodu (kod zapreminskog protoka vazduha od 150 m³/h) [Pa]	90					

(*) Zagrevanje vode do 55 °C na temperaturi ulaznog vazduha od 15 °C, 74% vlažnosti i ulaznoj temperaturi vode od 10 °C; u skladu sa standardima EN16147.

(**) Zagrevanje vode do 55 °C na temperaturi ulaznog vazduha od 7 °C, 89% vlažnosti i ulaznoj temperaturi vode od 10 °C; u skladu sa standardima EN16147.

ZADRŽAVAMO PRAVO NA PROMENE, KOJE NE UTIČU NA FUNKCIONALNOST APARATA.

VËREJTJE!

⚠️ Aparatin mund ta përdorin fëmijët e moshës tetëvjeçare dhe më të vjetër, si dhe personat me aftësi të zvogëluara fizike, ndjenjësore dhe mendore, apo me mungesë të përvojës, gjegjësisht të dijes, nëse ata janë nën mbikëqyrje, apo nëse janë të trajnuar rreth përdorimit të aparatit në mënyrë të sigurt dhe që i kuptojnë rreziqet e mundshme.

⚠️ Fëmijët nuk guxojnë të luajnë me aparat.

⚠️ Pastrimin dhe mirëmbajtjen e aparatit nuk mund ta bëjnë fëmijët pa mbikëqyrje.

⚠️ Pompën termike transportojeni në pozitë vertikale, në raste të jashtëzakonshme mund ta lëvizni deri në 35° në të gjitha drejtimet.

⚠️ Pompa termike nuk i destinohet përdorimit industrial dhe përdorimit në hapësira ku gjenden materiet korrozive dhe eksplozive.

⚠️ Kyçja e pompës termike në rrjetin elektrik duhet të bëhet në pajtim me standardet për instalimet elektrike. Ndërmjet pompës termike dhe instalimit të përhershëm duhet të instalohet pajisja për ndarjen e të gjitha poleve nga rrjeti elektrik në pajtim me dispozitat nacionale të instalimeve.

⚠️ Pompa termike nuk mund të funksionojë pa ujë në kazan për shkak të rrezikut të dëmtimit të agregatit!

⚠️ Instalimi duhet të realizohet në bazë të dispozitave përkatëse sipas udhëzimeve të prodhuesit. Atë duhet ta bëjë montuesi i aftësuar profesionalisht.

⚠️ Në gypin prurës të pompës termike, medoemos duhet montuar valvula siguroese me presion nominal 0,6 MPa (6 bar), e cila parandalon rritjen e presionit në kazan për më se 0,1 MPa (1 bar) mbi presionin nominal.

⚠️ Uji nga vrima zbrazëse e valvulës siguroese mund të pikë, për atë arsye ajo duhet të jetë e hapur në presionin atmosferik.

⚠️ Derdhja e valvulës siguroese duhet të vendoset në drejtim teposhtë dhe në hapësirë që nuk ngrihet.

⚠️ Për funksionimin e drejtë të valvulës siguroese ju vetë duhet t'i bëni kontrollet e rregullta në mënyrë që të largohet guri i ujit dhe të verifikohet a është e bllokuar valvula siguroese.

⚠️ Ndërmjet pompës termike dhe valvulës siguroese nuk guxohet të montohet valvula mbyllëse, ngase kështu do të pamundësohej funksionimi i valvulës siguroese!

⚠️ Para lëshimit në përdorim, në kapelën e aparatit medoemos duhet të vendosen dy bërryla 90° (ø125 mm), të orientuar secili në anë të vet. Hapësira duhet të jetë e ajrosur në mënyrë të përshtatshme.

⚠️ Elementet në njësinë drejtuese elektronike janë nën tension edhe pas shtypjes së fushës për ndalje (9) të pompës termike.

⚠️ Nëse e ç'kyçni pompën termike nga rrjeti, duhet ta derdhni ujin prej saj për shkak të rrezikut të ngrirjes.

⚠️ Uji nga pompa zbrazet nëpërmes gypit prurës të kazanit. Për këtë arsye preferohet që ndërmjet valvulës siguroese dhe gypit prurës të montohet një element i posaçëm, apo një valvulë shfryrëse.

⚠️ Ju lutemi që prishjet eventuale në pompën termike të mos i përmirësoni vetë, por lidhur me to ta lajmëroni shërbimin më të afërt të autorizuar servisor.

 Produkti përmban gazra ngrohëse fluoruese. Mbyllje hermetike.



Prodhimet tona janë të pajisura nga komponentët e parrezikshme për mjedisin dhe për shëndetin, si dhe të punuara ashtu, që në fazën e tyre të fundit jetësore t'i demontojmë dhe t'i riciklojmë sa më thjesht.

Me riciklimin e materialeve e zvogëlojmë sasinë e mbeturinave dhe e zvogëlojmë nevojën për prodhimin e materialeve themelore (për shembull metalit), që kërkon energji të madhe dhe shkakton emetim të materieve të dëmshme. Kështu, me proceset e riciklimit e zvogëlojmë harxhimin e burimeve natyrore, pasi që mbeturinat nga plastika dhe metali i kthejmë përsëri në procese të ndryshme prodhuese.

Për më shumë informata mbi sistemin e hedhjes së mbeturinave vizitoni qendrën tuaj për hedhjen e mbeturinave, apo tregtarin, tek i cili është blerë produkti.

PREZANTIMI

Blerës i nderuar,

Ju falënderojmë që e keni zgjedhur pompën termike sanitare **Gorenje**. Besimin ia keni dhënë njërit nga aparatet më të përparuar të këtij lloji. Materialet, konstruksioni dhe provat janë akorduar me standardet që e rregullojnë këtë fushë.

Fuqia, mundësitë dhe pajisjet e sigurisë janë verifikuar. Provat janë bërë në pjesët e caktuara përbërëse dhe në prodhimin final, në pajtim me standardet ndërkombëtare për kontrollin e kualitetit.

Ju lutemi që ta lexoni me kujdes **Udhëzimin për montim dhe për përdorim**; që të evitoni vështirësitë e mundshme dhe t'i para ndaloni prishjet.

Këtë broshurë ruajeni, që të mund ta shikoni kurdo që të keni farë dyshimi rreth funksionimit, apo mirëmbajtjes. Udhëzimet për montimin dhe për përdorimin janë gjithashtu në dispozicion edhe në faqet tona të internetit

<http://www.gorenje.com> .

Gjithmonë mund t'i kontaktoni serviserët tonë të autorizuar për mirëmbajtje të herëpashershme. I keni në dispozicion me përvojën e tyre.

FUSHA E PËRDORIMIT

Ky aparat është i destinuar për përgatitjen e ujit të ngrohtë sanitar në amvisëri dhe tek shpenzuesit tjerë të cilët konsumi ditor i ujit të ngrohtë (40 °C) nuk e kapërcen sasinë prej 150 l deri 250 l. Aparati duhet të jetë i lidhur në instalimin shtëpiak të ujit të ngrohtë sanitar, ndërsa për funksionimin e tij i nevojitet tensioni elektrik. Marrja dhe shfryrja e ajrit mund të realizohet edhe me marrjen, gjegjësisht shfryrjen e ajrit nga një hapësirë tjetër.

Nëse e montoni aparatin në hapësirë ku ndodhet banja, apo dushi, është e domosdoshme të respektohen kërkesat e standardit IEC 60364-7-701 (VDE 0100, Teil 701). Në mur mund ta montoni vetëm në pozitën vertikale, me bulonat e murit me diametër nominal më së paku 8 mm. Murin me bartje të dobët duhet ta përforconi në vendin e varjes së pompës. Për shkak të kontrollit më të lehtë dhe të ndërrimit të anodës së magnezit, ju preferojmë që nën aparat e deri në truall të leni hapësirë të mjaftueshme (fig. 4). Në të kundërtën, me rastin e ndërhyrjes servitore, aparati duhet demontuar nga muri.

Përdorimi i ndryshëm nga ai sipas udhëzimeve për përdorimin e këtij aparati nuk lejohet. Aparati nuk është i destinuar për përdorimin industrial dhe për përdorim në hapësira ku kas materie korrozive dhe shpërthyes.

Prodhuksi nuk përgjigjet për dëmtimet e bëra për shkak të montimit jo të drejtë dhe përdorimit të papërshtatshëm, që nuk është në pajtim me udhëzimet për montim dhe për përdorim.

Udhëzimet për përdorim janë pjesë përbërëse dhe e rëndësishme e prodhimit dhe duhet t'i dorëzohen blerësit. Lexojini me kujdes vërejtjet në udhëzime, ngase aty janë dhënë udhëzimet e rëndësishme për sigurinë gjatë instalimit, përdorimit dhe mirëmbajtjes.

Udhëzimet ruajini për shfrytëzimin e mëvonshëm eventual.

Shenja e pompës suaj termike është e dhënë në pllakën e shënimeve, që gjendet në pjesën e poshtme të aparatit ndërmjet gypave kyçës të ujit sanitar.

Kur ta largoni ambalazhin shikojeni përmbajtjen. Në rast të dyshimit drejtohuni furnizuesit. Elementet e ambalazhit (mbërthesat, thasët plastikë, polistirolin e ekspanduar etj.) mos i leni në afërsi të fëmijëve, pasi që atë janë burime potencial të rrezikut, e gjithashtu, as mos i hidhni pa kriter në ambient.

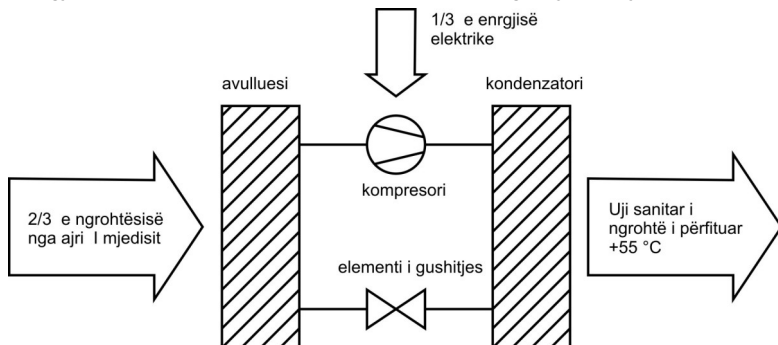
DEPONIMI DHE TRANSPORTI

Deponimi iu pompës termike duhet të sigurohet në pozitën vertikale, në hapësirën e thatë dhe të pastër.

PARIMI I FUNKSIONIMIT TË POMPËS TERMIKE

Pompa termike është gjenerator termodinamik i ngrohtësisë që ngrohtësinë nga niveli më i ulët i temperaturës (p.sh. ngrohtësinë e ajrit nga hapësira) e ngrit në një nivel më të lartë të temperaturës (p.sh. uji i ngrohtë sanitar).

Kjo ngrohtësi e marrë, bashkë me energjinë e funksionimit (elektrike) e krijojnë energjinë termike, që është në dispozicion për ngrohjen e ujit sanitar.



SQ/MNE

Fig. 1: Paraqitja skematike e rrjedhës së energjisë nëpër agregatin e pompës termike

DIMENSIONET

	A	B	C *	C **	D *	D **	E *	E **
TC 80	1197	345	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
TC 100	1342	490	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
TC 120	1497	645	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4

* - norma DIN

** - norma NF

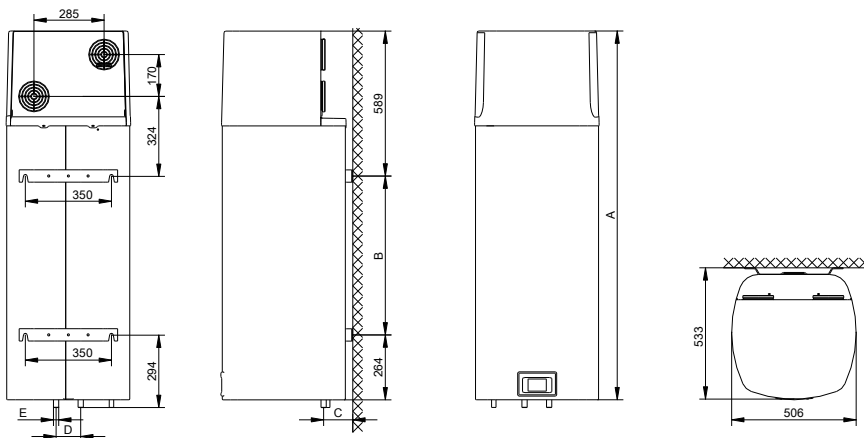


Fig. 2: dimensionet e montimit dhe të kyçjes së pompës termike (mm)

MONTIMI I POMPËS TERMIKE

Pompën termike mund ta përdorim te funksionimi me ajrin e hapësirës, apo të ujit. Pompën termike duhet ta vendosni në hapësirë, ku nuk ka ngrirje. Gjatë zgjedhjes së temperaturës duhet t'i kushtohet kujdes i posaçëm, që vendi i marrjes së ajrit të mos jetë i pluhurosur, pasi që pluhuri ndikon dëmshëm në efikasitetin e pompës termike. Gjatë zgjedhjes së vendit të montimit duhet të jeni të kujdesshëm edhe në fortësinë e murit, në mënyrë që ai të mund ta mbajë peshën e pompës termike bashkë me peshën e ujit në kazan. Respektojini masat që zhurma e funksionimit dhe vibracionet të mos transferohen nëpërmes murit në hapësira ku do të pengonin (dhomat e gjumit, hapësirat për pushim). Pompat termike dhe marrja e ajrit për funksionimin e tyre nuk duhet të vendosen në hapësirë ku gjenden shfrytëzues tjerë të ajrit (kazanët e gazit, ngrohjet me lëndë të ngurta, pajisjet për ventilim, etj.). Gjatë vendosjes duhet t'i respektoni distancat minimale të aparatit nga muri, dyshemeja dhe tavani. Largimi i kondensatit nga pompa termike është i realizuar në anën e poshtme të majtë në formë të një gypi plastik me diametër të jashtëm $\varnothing 18$ mm. Në atë gyp duhet ta lidhni gypin e jashtëm për largimin e kondensatit, të cilin duhet ta lidhni me derdhje, apo me enë. Sasia e kondensatit varet nga temperatura dhe lagështia e ajrit gjatë funksionimit të pompës termike.

Për parandalimin e nënpresionit në ndërtesë, në hapësira duhet të ketë prurje të kontrolluar të ajrit të freskët. Shkalla e preferuar e këmbimit të ajrit për ndërtesën banesore është 0,5. Kjo do të thotë se e tërë sasia e ajrit në ndërtesë duhet ndërruar çdo 2 orë.

Kyçja e pompës termike në sistemin e njëjtë të gypave me napën e kuzhinës dhe në gypat për largimin e ajrit nga më shumë banesa, apo apartamente të vogla nuk lejohet.

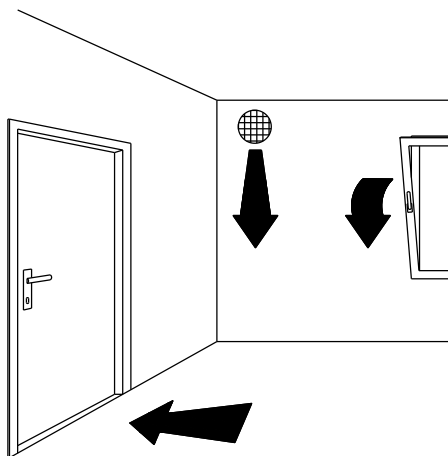


Fig. 3: Ajrosja

Për zvogëlimin e zhurmës dhe dridhjeve nëpërmes mureve në hapësira që do të pengonte (p.sh. dhomat e gjumit, hapësirat për pushim) duhet t'i respektoni masat që vijojnë:

- montoni lidhje fleksibile për pjesë ndërlidhëse hidraulike
- montojeni gypin fleksibil për sistem të gypave për ajrin e prurë/ të larguar
- parashikojeni izolimin e dridhjeve në ndeshje me mure
- parashikojeni zbutësit e zhurmës të ajrit të prurë / të larguar
- sistemet e gypave për ajrin e prurë/ të larguar mbërthejeni me zbutës të dridhjeve
- parashikojeni izolimin e dridhjeve në drejtim të murit

a) Funksonimi me ajër të hapësirës

Te funksionimi me ajër të hapësirës, për ngrohjen e ujit sanitar përdoret vetëm sasia e energjisë së ajrit nga hapësira e montimit. Pompën termike duhet ta vendosni në hapësirë të ajrosur, ku nuk ka ngrirje, mundësisht pranë burimeve tjera të ngrohjes. Për funksionimin optimal të pompës termike preferojmë hapësirë të madhe dhe të ajrosur me temperaturë prej 15 °C deri 25 °C. Duhet të sigurohet prurje e mjaftueshme e ajrit në hapësirë. Në pompën termike duhet të montohen bërrylat. Ata duhet të orientohen ashtu që ta parandalojnë përzierjen e ajrit. Humbjet e ngrohtësisë në hapësirë me ajër të ftohtë janë më të mëdha.

Modelet TC...Z

Në rast se pompën termike e vendosni në hapësirë ku nuk ka ngrirje dhe ku është temperatura më e ulët se 7 °C, për ngrohjen e ujit sanitar do të kycen ngrohësit elektrikë. Pompa termike do të punojë në regjimin rezervë.

Modelet TC...ZNT

Në rast se pompën termike e vendosni në hapësirë ku nuk ka ngrirje dhe ku është temperatura më e ulët se 7 °C, pompa termike do të punojë në regjimin normal të funksionimit

b) Funksonimi me ajër të ujit

Gjatë funksionimit me ajër të ujit, pompa termike e merr, gjegjësisht e përcjell ajrin edhe prej pjesëve tjera nëpërmes sistemit të gyp-përçuesve. Sistemi i gyp-përçuesve preferohet të jetë i izoluar termikisht, në mënyrë që të mos krijohet kondensati. Te marrja e ajrit të jashtëm pjesa e jashtme duhet të mbulohet ashtu që të mos lejojë hyrjen e pluhurit, apo të borës në aparat. Përpos paraqitjes së rezistencës në gypa dhe në bërryla, duhet të jeni të vetëdijshëm se te paraqitja e rezistencës së zmadhuar rritet edhe zhurma e funksionimit.

Në rastin e versionit me ajrin e ujit duhet të merren parasysh dimensionet më të vogla të dhura të gypave $\varnothing 125$ mm apo $\square 150 \times 70$. Udhëzimet për projektimin e sistemit të gypave janë në dispozicion në faqet tona të internetit <http://www.qorenje.com>.

Modelet TC...Z

Për funksionimin normal të pompës termike, temperatura e ajrit të jashtëm të prurë duhet të jetë së paku 7 °C. Që të jetë funksionimi i pompës termike gjithmonë efikase, me montimin e flatrave orientuese mund të merret ajria nga hapësira, e

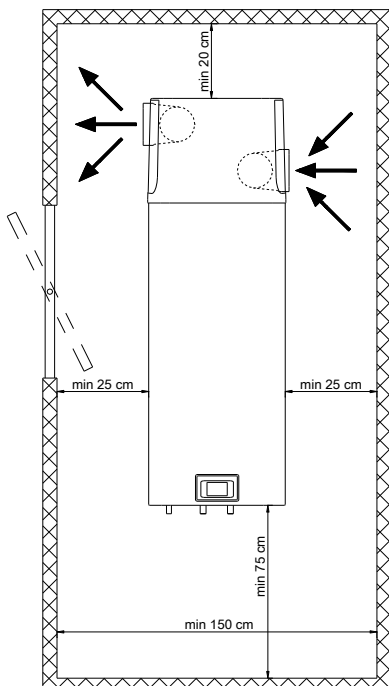


Fig. 4: Kërkesat minimale për vendosjen e pompës termike

pastaj të kthehet në hapësirë apo jashtë. Nëse temperatura e ajrit të marrë është më e vogël se 7°C , për ngrohjen e ujit sanitar kyçen ngrohësit elektrikë. Pompa termike funksionon në regjimin rezervë.

Modelet TC...ZNT

Që të jetë funksionimi i pompës termike gjithmonë efikase, me montimin e flatrave drejtuese mund të merret ajri nga hapësira, apo nga jashtë, e pastaj të kthehet në hapësirë, apo jashtë. Nëse temperatura e ajrit të marrë është më e vogël se -7°C , për ngrohjen e ujit sanitar kyçen ngrohësit elektrikë. Pompa termike funksionon në regjimin rezervë.

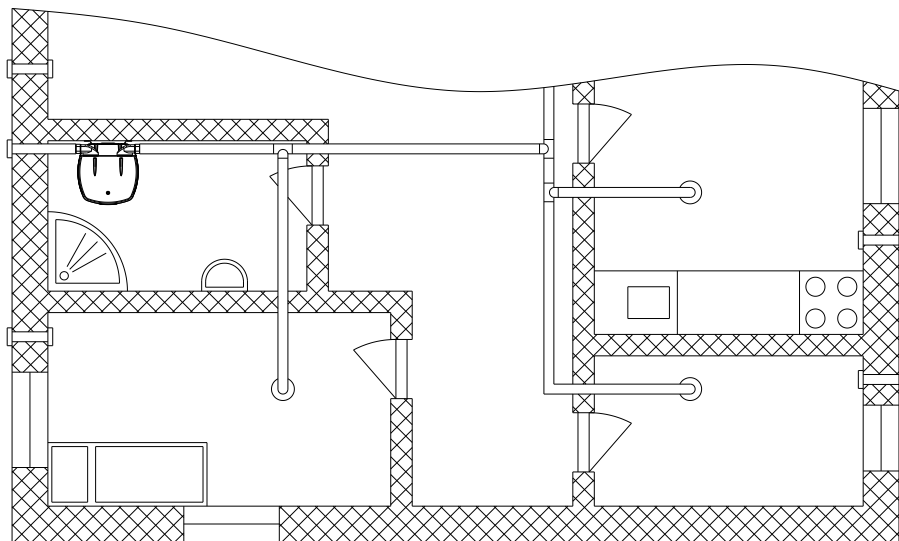


Fig. 5: Paraqitja e vendosjes së mundshme të pompës termike

LIDHJA NË RRJETIN E UJËSJELLËSIT

Prurja dhe dalja e ujit janë të shënuara në pompën termike me ngjyra të ndryshme. Prurja e ujit të ftohtë është e shënuar me të kaltër, ndërsa dalja e ujit të ngrohtë me të kuqe. Pompën termike mund ta lidhni në rrjetin shtëpiak të ujësjellësit pa valvulë reduktuese, nëse është presioni në rrjet më i ulët se 0,6 MPa (6 bar). Në të kundërtën duhet të montohet valvula reduktuese e presionit, që garanton se presioni në hyrje të pompës termike nuk do ta kapërcejë presionin nominal. Në gypin prurës, për shkak të sigurisë së funksionimit, medoemos duhet të montohet valvula siguroese, që parandalon rritjen e presionit në kazan për më shumë se 0,1 MPa (1 bar) mbi presionin nominal. Vrima derdhëse e valvulës siguroese, medoemos duhet ta ketë daljen në presionin atmosferik. Për funksionimin e drejtë të valvulës siguroese, duhet ta bëni ju vetë kontrollin e rregullt, në mënyrë që të evitohet guri i ujit dhe të vërtetohet se valvula siguroese nuk është e bllokuar. Gjatë verifikimit, me lëvizjen e dorezës, apo me shpërdredhjen e bulonit të valvulës (varësisht nga tipi i saj) duhet ta hapni derdhjen nga valvula siguroese. Në atë rast nëpër vrimën dalëse të valvulës duhet të rrjedhë uji si shenjë se valvula është në rregull. Gjatë ngrohjes së ujit, presioni i ujit në pompën termike rritet deri në kufirin që e përcakton valvula siguroese. Pasi që kthimi i ujit mbrapa në rrjetin e ujësjellësit është i pamundur, mund të vijë deri te derdhja e ujit nëpër vrimën dalëse të valvulës siguroese. Uji që pikon mund të çohet në derdhje nëpërmes hinkës, që vendoset nën valvulin siguroese. Gypi dalës i vendosur nën derdhjen e valvulës siguroese duhet të drejtohet nën valvulë e prej aty në mjedis që nuk ngrihet.

Në rast se për shkak të instalimit të papërshtatshëm nuk keni mundësi që ujin që pikon nga valvula e sigurisë ta përcillni në sistemin e derdhjes, të pikurit e ujit mund ta largoni me montimin e enës përkatëse ekspansive në gypin prurës të pompës termike. Vëllimi i enës ekspansive është përafërsisht 3% i vëllimit të depozitorit.

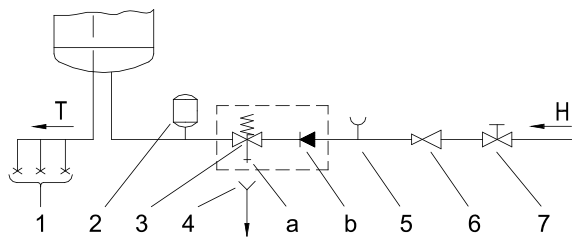


Fig. 6: Sistemi i mbyllur (me presion)

Legjenda:

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1 - Bateritë përzierëse të presionit | 5 - Shtojca provuese |
| 2 - Ena e ekspansionit | 6 - Ventili reduktues i shtypjes |
| 3 - Ventili siguroes | 7 - Ventili mbyllës |
| a - Ventili provues | |
| b - Ventili jo-kthyes (ireverzibil) | H - Uji i ftohtë |
| 4 - Hinka me kyçësin në derdhje | T - Uji i ngrohtë |

LIDHJA NË RRJETIN ELEKTRIK

Para kyçjes në rrjetin elektrik, në pompën termike duhet të montohet kabloja kyçëse me prerje minimale të tërthortë, së paku $1,5 \text{ mm}^2$ (H05VV-F 3G $1,5 \text{ mm}^2$). Që ta bëni këtë, nga pompa termike duhet ta largoni kapakun mbrojtës. Kapaku është i përforcuar me dy vidha (fig. 7). Kyçja e pompës termike në rrjetin elektrik duhet të zhvillohet në pajtim me standardet për instalimet elektrike. Ndërmjet pompës termike dhe instalimit të përhershëm, duhet të vendoset pajisja për ndarjen e të gjitha poleve nga rrjeti elektrik, në pajtim me dispozitat nacionale të instalimeve.

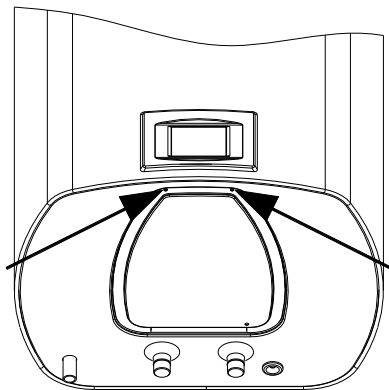


Fig. 7: Kapaku mbrojtës

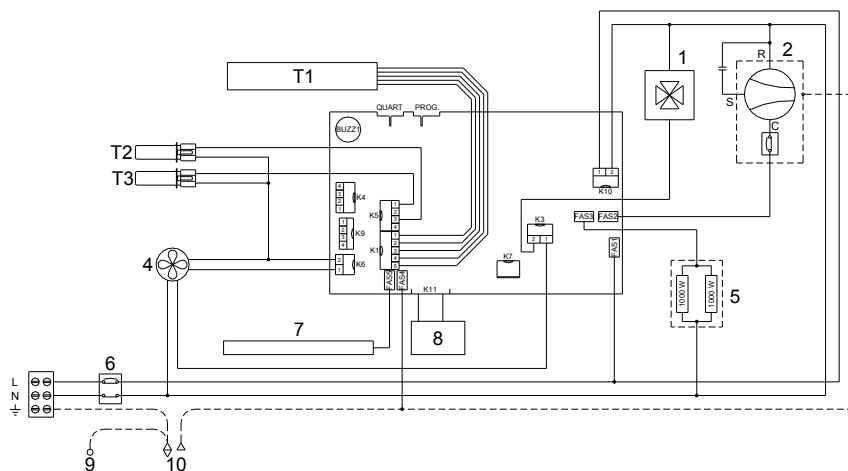


Fig. 8: Skema e lidhjes elektrike

Legjenda:

- T1 - Binari me pulla
- T2 - Sensor i temp. avulluesi
- T3 - Sensor i temp. së ajrit
- 1 - Valvula 4-daljesh
- 2 - Kompresori
- 4 - Ventilatori
- 5 - Ngrohësi el. (2 x 1000 W)

- 6 - Siguresa termike
- 7 - Anoda Mg
- 8 - Ekrani LCD
- 9 - Tokëzimi i kazanit
- 10 - Tokëzimi i konstruksionit

MENAXHIMI I POMPËS TERMIKE

Pompën termike e menaxhoni nëpërmes ekranit LCD të ndjeshëm në prekje (fig. 9). Me shtypje në cilindro vend në ekran, ekrani shndritet. Në ekranin e shndritur aktivizohen fushat për menaxhim. Pas lidhjes së pompës termike në rrjetin e ujësjellësit dhe atë elektrik, si dhe lidhjes me kazanin e mbushur me ujë, kjo është e përgatitur për punë. Pompa termike e ngroh ujin prej 10 °C - 55 °C, prej 55 °C - 75 °C ujin e ngrohin ngrohësit elektrikë.

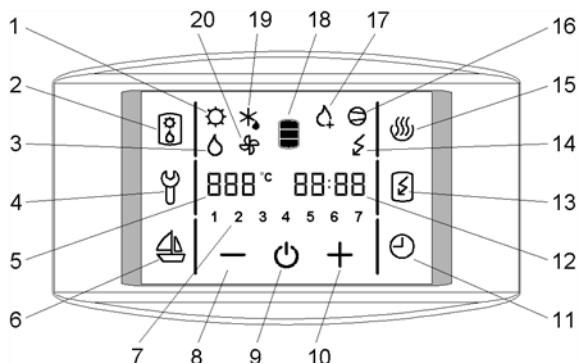


Fig. 9: Ekran për menaxhim

Legjenda:

- | | |
|--|--|
| 1 - Sinjalizimi i funksionimit të kolektorëve solarë ** | 11 - Kyçja dhe rregullimi i mënyrave kohore të fuqionimit |
| 2 - Kyçja e burimit alternativ (ngrohësit el.) | 12 - Paraqitja dhe rregullimi i kohës |
| 3 - Sinjalizimi i funksionimit të kazanit të vajit ** | 13 - Kyçja e ngrohjes së përshpejtuar "TURBO" |
| 4 - Indikacioni, pasqyra e gabimeve të funksionimit, hyrja në menynë e servisit. | 14 - Sinjalizimi i funksionimit të ngrohësve |
| 5 - Paraqitja dhe rregullimi i temperaturës në °C | 15 - Kyçja e ngrohjes në nivelin më të lartë të temperaturës |
| 6 - Kyçja dhe rregullimi i programit "pushimn" | 16 - Sinjalizimi i funksionimit të kompresorit |
| 7 - Paraqitja e ditës së javës (1.. e hënë, ..., 7.. e diel) | 17 - Sinjalizimi i funksionimit të programit antilegionel |
| 8 - Zvogëlimi i vlerave | 18 - Paraqitja e sasisë së ujit të ngrohtë |
| 9 - Kyçja/ç'kyçja e pompës termike | 19 - Sinjalizimi i shkrirjes |
| 10 - Rritja e vlerës | 20 - Sinjalizimi i funksionimit të ventilatorit |

** funksioni nuk përdoret në versionet TC-Z, TC-ZNT

Kyçja/Ç'kyçja e pompës termike

- Për kyçjen e pompës termike shtypeni fushën 9. Gjatë ndezjes së aparatit fillimisht kyçet ventilatori, ky punon 1 minutë (paraqitet simboli 20). Nëse është temperatura e ajrit të prurë e përshtatshme, furnizuesi e lidh edhe kompresorin, kështu që pompa termike funksionon në regjimin normal

(paraqiten simbolet **16** dhe **20**). Pompa termike është e kyçur, ekrani është i pandriëuar dhe joaktiv.

Pas 60 sekondash pas shtypjes së fundit kudo në ekran, ndriçimi dhe aktiviteti i ekranit shuhet, gjë që nuk ndikon në funksionimin e pompës termike. Shtypja e parë kudo në ekran e aktivizon përsëri ekranin dhe ndriçimin e tij. Në rast të provës së kyçjes në temperatura më të ulëta shikoni kapitullin "Funksionimi në temperatura më të ulëta".

- Me shtypje më të gjatë në fushën 9 e ndalni pompën termike. Aparati nuk funksionon, në ekran shihet vetëm fusha **9**. (Nëse do ta ç'kyçni pompën termike për një kohë më të gjatë, uji nga ajo duhet të derdhet për shkak të rrezikut nga ngrirja).

Mbrojtja nga rënia e energjisë elektrike

Në rast të rënies së energjisë elektrike, të dhënatr mbi rregullimet mbeten të ruajtura për 23 orë.

Me rast të ndezjes së sërishme pompa termike funksionon në regjimin e njëljtël siç ka funksionuar para ndërprerjes së furnizimit me tension.

Funksionimi në temperatura më të ulëta

a) versioni ZNT

Gjatë ndezjes së aparatit fillimisht ndezet ventilatori, ky funksionon 1 minutë (paraqitet simboli **20**). Nëse është temperatura e ajrit të prurjes më e ulët se -7°C ventilatori ndalet. Për ngrohjen e ujit sanitar kyçen ngrohësit elektrikë. Pompa termike funksionon në regjimin rezervë (është i paraqitur simboli **14**). Mundësia e kapërcimit në regjimin normal të funksionimit verifikohet çdo 2 h me kyçjen e ventilatorit për 1 minutë. Nëse temperatura e ajrit të prurë është më e lartë se -7°C pompa termike kallon në regjimin normal të funksionimit (paraqiten simbolet **16** dhe **20**). Ngrohësit elektrikë ndalen. Pompa termike është e kyçur, ekrani është i pandriëuar dhe joaktiv. Te temperaturat më të ulëta të ajrit, sipas nevojës mund të aktivizohet cikli i shkëmbimit të avulluesit. Në ekran ndezet simboli **19**. Fushat **2**, **4**, **6**, **11**, **13** dhe **15** janë joaktive. Shkrija zgjat derisa të mos arrihen kushtet për funksionimin normal të pompës termike.

Pas shkëmbimit të suksesshëm, pompa termike kallon në funksionimin normal (paraqiten simbolet **16** dhe **20**).

Nëse pas dy provash të njëpasnjëshme shkëmbimi nuk është i suksesshëm, në ekran paraqitet gabimi. Fusha **4** në ekran fillon të vezulloi dhe është e përcjellur me fishkëllim për alarmues. Me shtypje në **4** ndalet fishkëllimi alarmues. Në fushën **12** paraqitet kodi i gabimit **E247**, bëhet kapërcimi automatik në ngrohje me ngrohës elektrikë. Në ekran paraqitet simboli **14**. Kodin e gabimit mund ta fshini në çdo moment me shtypje në fushën **4**. Në fushën **12** përsëri paraqitet koha.

b) versioni Z

Gjatë ndezjes së aparatit fillimisht kyçet ventilatori, ky funksionon 1 minutë (paraqitet simboli **20**). Nëse është temperatura e ajrit të prurjes më e ulët se 7°C ventilatori ndalet. Për ngrohjen e ujit sanitar kyçen ngrohësit elektrikë. Pompa termike funksionon në regjimin rezervë (është i paraqitur simboli **14**). Mundësia e kapërcimit në regjimin normal të funksionimit verifikohet çdo 2 h me kyçjen e ventilatorit për 1 minutë. Nëse temperatura e ajrit të prurë është më e lartë se 7°C pompa termike kallon në regjimin normal të funksionimit (paraqiten simbolet **16** dhe **20**). Ngrohësit elektrikë ndalen. Pompa termike është e kyçur, ekrani është i pandriëuar dhe joaktiv.

Rregullimi i kohës dhe ditëve të javës

- Shtypeni fushën **12** për një kohë më të gjatë derisa në fushën **7** të mos paraqitet numri i ditës së javës.
- Me shtypjen e fushës **+** apo **-** e vendosni numrin e ditës së javës (1.. e hënë, ..., 7.. e diel).
- Përsëri shtypeni fushën **12** (paraqitet ora e rregulluar që vezullon).
- Me shtypjen në fushën **+** apo **-** e rregulloni orën (me shtypje për një kohë më të gjatë në pullën **+** apo **-** rregullimin e përshpejtoni).
- Përsëri shtypeni fushën **12**.
- Paraqiten minutat vezulluese për rregullim.
- Me shtypje në fushën **+** apo **-** i rregulloni minutat (me shtypje për një kohë më të gjatë në fushën **+** apo **-** e përshpejtoni rregullimin).
- Rregullimi është i ruajtur me shtypjen e sërishtme në fushën **12**, gjegjësisht kur fusha **12** ndërpreu vezullimin.

Rregullimi i temperaturës

- Shtypeni fushën **5** (paraqitet temperatura e rregulluar që vezullon).
- Me shtypje në fushën **+** apo **-** e ndryshoni rregullimin e temperaturës prej 10 deri 75 °C (paraprakisht është e vendosur temperatura ekonomike 55 °C).
- Rregullimi është i ruajtur me shtypjen e sërishtme në fushën **5**, gjegjësisht në momentin kur fusha **5** ndalon së vezulluari. Në ekran pas disa sekondash paraqitet temperatura faktike.
- Me rastin e rënies së tensionit të rrymës ruhet vlera e rregulluar së fundmi.

Kyçja e mënyrës së funksionimit "TURBO"

- Nëse u nevojitet më shumë ujë të ngrohtë për një kohë të shkurtër seç mund të ngrohë norm,alishtpompa termike, shtypeni fushën **13** në ekran (kyçeni funksionimi "TURBO"). Këtu njëkohësisht funksionon pompa termike dhe ngrohësit elektrikë. Në ekran paraqiten simbolet **14**, **16** dhe **20**. Në moment kur temperatura të arrijnë 55 °C pompa kthehet në funksionim që kishte para kyçjes së mënyrës së funksionimit "TURBO".

Kyçja e mënyrës së funksionimit "HOT"

- Nëse dëshironi ta ngrohni ujin në temperaturën maksimale 75 °C duhet ta shtypni fushën **15** në ekran. Pompa termike do ta ngrohë ujin në 55 °C. Në ekran paraqiten simbolet **16** dhe **20**. Kur të arrihet temperatura në kazan 55 °C kyçet ngrohësi elektrik, që do ta ngrohë ujin deri në 75 °C. Në ekran paraqitet simboli **14**. Kur të arrihet temperatura 75 °C pompa termike kthehet në mënyrë të funksionimit që kishte para kyçjes së mënyrës së funksionimit "HOT".

Parasqitja e përmbajtjes së ujit të ngrohtë në pompën termike

Në ekran është paraqitur simboli:



- nuk ka ujë të ngrohtë



- sasi më e vogël e ujit të ngrohtë



- sasi më e madhe e ujit të ngrohtë

Rregullimi i mmënyrës së funksionimit "pushim"

Në mënyrën e funksionimit "pushim" e përcaktoni numrin e ditëve (maksimalisht 100), kur pompa termike do ta ruaj temperaturën minimale të ujit (përafërsisht 10 °C).

- Shtypeni një kohë më të gjatë fushën **6** (fushat **5** dhe **6** fillojnë të vezullojnë).
- Me shtypje në pullën + apo – rregulloni numrin e ditëve të pushimit, që i paraqet fusha 5.
- Me shtypjen e sërishme në fushën 6, gjegjësisht në momentin kur fusha **6** e ndalon vezullimin, ruhet numri i përcaktuar i ditëve.
- Nëse e vendosni vlerën në 000, pas verifikimit të rregullimit pompa termike kalon në mënyrën e funksionimit normal, ndiqimi i fushës 6 shuhet.
- Pas kalimit të të numrit të caktuar të ditëve, pompa termike kalon në mënyrën e përparshme të funksionimit, ndiqimi i fushës 6 ndalet.

Rregullimi i mënyrës kohore të funksionimit

Në mënyrën kohore të funksionimit e rregulloni kohën e ndezjeve dhe ndaljeve së ngrohjes së ujit. Për çdo kombinim të diapazonit kohor mund të përcaktohen deri në tri perioda kohore, në të cilat pompa termike nuk do ta ngrohë ujin.

a) Rregullimi i periodave kohore

- Shtypeni një kohë më të gjatë fushën **11** (fushat **7** dhe **12** fillojnë të vezullojnë).
- Me shtypjen e fushës + apo – zgjedhni ndër tri kombinimet e mënyrave kohore të funksionimit:
 - Mënyra kohore e funksionimit të pompës termike për tërë javën (në fushën **7** vezullojnë numrat 1 deri në 7).
 - Mënyra kohore e funksionimit për periudhën prej të hënës deri të premten dhe prej të shtunës deri të dielën (në fushën 7 vezullojnë numrat 1 deri në 5, e pastaj numrat 6 dhe 7).
 - Mënyra kohore e funksionimit për çdo ditë veç e veç (në fushën 7 vezullojnë një nga një prej 1 deri në 7). Për zgjidhjen e një ditë të javës shtypni fushën + ose –.
- Për rregullimin e kohës shtypeni fushën 12. a nastavitev časa pritisnite polje **12**.
- Në fushën **5** paraqitet shënimi 1OF, fusha **12** vezullon.
- Me shtypje në fushën + apo – e rregulloni kohën e kyçjes së pompës termike.
- Përsëri shtypeni fushën **12**.
- Në fushën **5** paraqitet shënimi 1ON, ndërsa fusha **12** vezullon.
- Me shtypje në fushën + apo – e rregulloni kohën e ndezjes së pompës termike.
- Me shtypjen e sërishme në fushën **12** sipas procedurës së shënuar më sipër mund të rregullohet edhe perioda e dytë dhe e tretë
- Në rast se nuk do ta programoni periudhën e dytë dhe të tretë, programimin e konfirmoni me të shtypur fushën **11** përkatësisht prisni, që fusha **12** të pushoj së pulsuarit e që programimi të memorizohet automatikisht.
- Në rast të programimit të periudhës së dytë dhe të tretë, programoni fillimin dhe fundin e periudhave 2 dhe 3 si dhe konfirmoni programimin sipas procedurës së mësipërme me të shtypur fushën **11** përkatësisht prisni, që fusha **12** të pushoj së pulsuarit e që programimi të memorizohet automatikisht.
- Në rast të programimit në mënyrën e veprimit kohor "për secilën ditë të javës në veçanti" përkatësisht "për periudhën nga e hëna në të premten dhe nga e shtunë në

të dielën" është e duhur që të programohen që të 3 periudhat kohore sipas procedurës së përshkruar si më sipërm.

b) Kyçja, ç'kyçja e orës

- Me shtypje në fushën **11** kyçet mënyra kohore e përcaktuar e funksionimit.
- Pompa termike e ngroh ujin në periodat ON (sipas temperaturës së përcaktuar), ndërsa në periodat OF nuk e ngroh ujin.
- Me shtypje të sërishme në fushën **11** e ndalni mënyrën e rregulluar kohore të funksionimit.

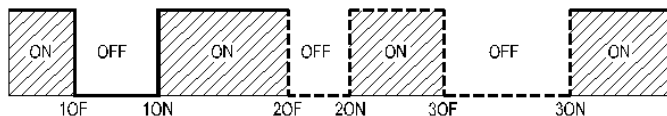


Fig. 10: Periodat kohore

Programi antilegionel

- Vepron vetëm tek pompa e kyçur termike. Në momentin e aktivizimit të tij paraqitet simboli **17**.
- Kyçja automatike: çdo 14-ditë të funksionimit të pompës termike, nëse në afatin e përparshëm 14 ditësh, uji së paku 1 orë pa ndërprerë nuk e ka kaluar temperaturën 65 °C.
- Programin antilegionel mund ta kyçni në mënyrë manuale me shtypje në fushën **15** (ngrohja e ujit në temperaturën 75 °C).

Sinjalizimi i funksionimit:

Të programit antilegionel:

Programi i kyçur – paraqitet fusha kontrilluese **17**

Programi i ç'kyçur – nuk paraqitet fusha kontrilluese **17**

Të ngrohësve elektrikë:

Ngrohësit e kyçur – paraqitet fusha kontrilluese **14**

Ngrohësit e ç'kyçur – nuk paraqitet fusha kontrilluese **14**

Të pompës termike:

Pompa termike e ngroh ujin – paraqitet fusha kontrilluese **16**

Pompa termike nuk e ngroh ujin – nuk paraqitet fusha kontrilluese **16**

Të kyçjes/ç'kyçjes:

Pompa termike e kyçur – përpos fushës **9** në ekran duken edhe fusha tjera

Pompa termike e ç'kyçur – në ekran duket vetëm fusha **9**

Të shkrirjes:

Pompa termike është në regjimin e shkrirjes – paraqitet fusha kontrilluese **19**

Pompa termike nuk është në regjimin e shkrirjes – nuk paraqitet fusha kontrilluese **19**

Të kyçjes / ç'kyçjes së ventilatorit:

Ventilatori punon – paraqitet fusha kontrilluese **20**

Ventilatori nuk punon – nuk paraqitet fusha kontrilluese **20**

Të kyçjes së birimit alternativ – ngrohësit elektrik: (fusha **2**)

Kalimi në burimin e ngrohësit elektrik – paraqitet fusha kontrilluese **14**

Fushat **1** dhe **3** nuk janë aktive te këto variante të pompave termike

MIRËMBAJTJA DHE SERVISIMI

Te vendoisja e drejtë dhe përdorimi i rregullt, pompa termike do të funksionojë shumë vjet pa servisim. Pastrojeni pjesën e jashtme të pompës termike me tretje të butë të deterxhentit për larje. Mos përdorni tretës dhe mjete të ashpra për pastrim.

Në rast se pompa termike i është nënshtruar ndikimit të pluhurit, lamelat e avulluesit mund të mbyllen lehtë, gjë që ndikon dëmshëm në funksionimin e saj. Në atë rast avulluesi duhet pastruar. Pastrimin e avulluesit duhet ta bëjë serviseri i autorizuar. Me kontrolla të rregullta servitore do ta siguroni funksionimin pa pengesa dhe afatin e gjatë jetësor të pompës termike. Garancia për prodhimin vlen në pajtim me kushtet nga deklarata e garancisë.

Para se ta paraqitni ndonjë defekt eventual, vërtetojini gjërat që vijnë:

- A është gjithçka në rregull me furnizimin e rrumës elektrike?
- A ka farë pengesash ajri dalës?
- A është temperatura e ambientit tejte e ulët?
- A dëgjohet punimi i kompresorit dhe ventilatorit?
- Rënien e presionit në sistemin e gypave

Ju lutemi që defektet eventuale në pompën termike mos t'i përmirësoni vet, por për këto lajmërojeni shërbimin më të afërt të autorizuar të servillit.

PENGESAT GJATË PUNËS

Edhe përkundër prodhimtarisë dhe kontrollit të kujdesshëm, gjatë funksionimit të pompës termike mund të vijë deri te pengesat, që duhet t'i evitojë serviseri i autorizuar.

Indikacioni i gabimeve

- Në rast të gabimit në aparat fishkëlluesiu fillon të fishkëllojë, e fusha **4** të vezullojë. Me shtypje në fushën **4** në fushën **12**, paraqitet kjodi i gabimit.

Gabimi	Përshkrimi i gabimit	Zgjidhja
E004	Ngrirja. Gabimi paraqitet nëse temperatura në pompën termike është më e ulët se 4 °C.	Thirreni servisin
E005	Ngrohja tepër e madhe (temperatura > 85 °C, prishja e rregullatorit elektronik).	Ç'kyçeni pompën termike nga rrjeti elektrik, thirreni servisin.
E006	Gabimi në funksionimin e anodës Mg	Thirreni servisin (pompa termike funksionon normalisht)
E007	Gabimet e sensorëve të vëllimit dhe/ose temperaturës	Thirreni servisin
E042	Gabimi në funksionimin e antilegionelit	Me shtypje në fushën 4 e fshini gabimin

Gabimi	Përshkrimi i gabimit	Zgjidhja
E247	Gabimi i shkrirjes	Automatikisht kyçet ngrohjas me ngrohës elektrikë. Pas fshirjes së gabimit përsëri mundësohet funksionimi i agregatit
E361	Gabimi i sensorit të ajrit të jashtëm	Thirreni servilin (kapërcimi automatik në ngrohje me ngrohës elektrikë).
E363	Gabimi i sensorit të shkrirjes	Thirreni servilin (kapërcimi automatik në ngrohje me ngrohës elektrikë).

KARAKTERISIKAT TEKNIKE

Tipi	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
Profili i caktuar i ngarkesës	M	M	M	M	M	M
Klasa e efikasitetit energjetik ¹⁾	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Efikasiteti energjetik gjatë ngrohjes së ujit (η _{wh}) ¹⁾ [%]	111,3	111,3	110,7	110,7	111,8	111,8
Harxhimi vjetor i energjisë elektrike ¹⁾ [kWh]	461	461	464	464	459	459
Harxhimi ditor i energjisë elektrike ²⁾ [kWh]	2,205	2,205	2,225	2,225	2,240	2,240
Rregullimi i temperaturës së termostetit	55	55	55	55	55	55
Vlera "smart"	0	0	0	0	0	0
Vëllimi [l]	78,2	78,2	97,9	97,9	117,6	117,6
Sasia e ujit të përzier te 40 °C V40 ²⁾ [l]	90	90	130	130	142	142
Presioni nominal [MPa (bar)]	0,6 (6)					
Masa / i mbushur me ujë [kg]	58 / 138	58 / 138	62 / 162	62 / 162	68 / 188	68 / 188
Mbrojtja anti-korozive e kazanit	me smaltim / anoda Mg					
Trashësia e izolimit [mm]	40 - 85					
Shkalla e mbrojtjes nga lagështia	IP24					
Fuqia maksimale kyçëse [W]	2350					
Tensioni	230 V / 50 Hz					
Numri i ngrohësve el. x fuqia [W]	2 x 1000					
Siguresa elektrike [A]	16					
Temperatura e rregulluar e ujit [°C]	55					
Temperatura më e lartë (PT / ngrohësi el.) [°C]	55 / 75					
Programi antilegjionel [°C]	70					
Diapazoni i rregullimit të temperaturës [°C]	2 deri 35					
Diapazoni i funksionimit – ajër [°C]	7 deri 35	-7 deri 35	7 deri 35	-7 deri 35	7 deri 35	-7 deri 35
Materia ftohëse	R 134a					
Sasia e materies ftohëse [kg]	0,490	0,540	0,490	0,540	0,490	0,540
Potenciali i ngrohjes globale	1430	1430	1430	1430	1430	1430
Ekuivalent i dyoksidit të karbonit [t]	0,700	0,772	0,700	0,772	0,700	0,772

1) Urdhri i komisionit EU 812/2013; EN 50440

2) EN 50440

Tipi	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
* koha e ngrohjes A15 / W10-55 [h:min]	4:40	4:40	5:40	5:40	6:40	6:40
* Harxhimi i energjisë gjatë ciklit të zgjedhur të shkarkimeve A15 / W10-55 [kWh]	2,04	2,04	2,05	2,05	2,08	2,08
*COP _{DHW} te cikli i zgjedhur i shkarkimeve A15 / W10-55	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
** koha e ngrohjes A7 / W10-55 [h:min]	5:20	5:20	6:50	6:50	8:41	8:41
** Harxhimi i energjisë gjatë ciklit të zgjedhur të shkarkimeve A7 / W10-55 [kWh]	2,45	2,45	2,35	2,35	2,51	2,51
**COP _{DHW} te cikli i zgjedhur i shkarkimeve A7 / W10-55	2,65	2,65	2,63	2,63	2,61	2,61
Fuqia në gjendjen e gatishmërisë sipas EN16147 [W]	19	19	20	20	27	27
Fuqia akustike / presioni akustik në 1m [dB(A)]	51 / 39,5					
Shtojcat për ajër [mm/m]	ø125 (□150x70) / 10					
Qarkullimi punues vëllimor i ajrit [m ³ /h]	100-230					
Rënia maks. e lejuar e presionit në sistemin e gypave (te qarkullimi vëllimor i ajrit 150 m ³ /h) [Pa]	90					

(*) ngrohja e ujit deri në 55 °C te temperatura e ajrit hyrës 15 °C, lagështia 74% dhe temperatura hyrëse e ujit 10 °C; në pajtim me standardin EN16147.

(**) ngrohja e ujit deri në 55 °C te temperatura e ajrit hyrës 7 °C, lagështia 89% dhe temperatura hyrëse e ujit 10 °C; në pajtim me standardin EN16147.

E RUAJMË TË DREJTËN E NDRYSHIMEVE, QË NUK NDIKOJNË NË FUNKSIONALITETIT E APARATIT.

ПРЕДУПРЕДУВАЊА!

- ⚠ Апаратот можат да го употребуваат деца на возраст од 8 години и постари и лица со намалени физички, психички или ментални способности или со недостаток на искуства, односно знаење, доколку се под надзор или се поучени за употреба на апаратот на безбеден начин и ги разбираат можните опасности.
- ⚠ Децата не смеат да си играат со апаратот.
- ⚠ Чистење и одржување на апаратот не смеат да го вршат деца без надзор.
- ⚠ Топлинската пумпа треба да биде транспортирана во вертикална положба, а со исклучок таа може да биде поставена до 35° во сите насоки.
- ⚠ Топлинската пумпа не е наменета за индустриска употреба и употреба во простории каде што се присутни корозивни и експлозивни материји.
- ⚠ Приклучувањето на топлинската пумпа на електричната мрежа мора да се одвива во согласност со стандардите за електрично напојување. Помеѓу топлинската пумпа и трајната инсталација мора да биде вградена подготовка за разделување на сите полови од електричната мрежа во согласност со националните прописи за инсталација.
- ⚠ Заради опасност од оштетување на агрегатот, топлинската пумпа не смее да работи без вода во котелот!
- ⚠ Инсталацијата мора да биде изведена во согласност со важечките прописи според упатствата на производителот. Инсталацијата мора да ја изведе стручно оспособен monter.
- ⚠ На доточната цевка од топлинската пумпа задолжително треба да се вгради безбедносен вентил со номинален притисок од 0,6 МПа (6 bar), кој ќе го спречи повишувањето на притисокот во котелот за повеќе од 0,1 МПа (1 bar) над номиналниот.
- ⚠ Од одводниот отвор на безбедносниот вентил може да капи вода. Заради тоа, одводниот отвор мора да биде отворен на атмосферски притисок.
- ⚠ Испустот на безбедносниот вентил мора да биде насочен во насока надолу и на простор каде што нема да замрзнува.
- ⚠ За правилно работење на безбедносниот вентил, морате самите да изведувате редовни контроли со кои ќе го отстраните водниот камен и ќе проверите дека безбедносниот вентил не е блокиран.
- ⚠ Помеѓу топлинската пумпа и безбедносниот вентил не смеете да вградите вентил за затворање, бидејќи со тоа ќе го оневозможите работењето на безбедносниот вентил!
- ⚠ Пред активирањето, на капата на уредот треба задолжително да се наместат две колена на положба од 90° (Ø125 мм), и истите да бидат насочени секое на своја страна. Просторијата треба да биде соодветно проветрена.
- ⚠ Елементите во електронската контролна единица се под напон и по притиснувањето на полето за исклучување (9) на топлинската пумпа.
- ⚠ Доколку топлинската пумпа ја исклучите од мрежата, заради опасност од замрзнување, потребно е од неа да ја испразните водата.
- ⚠ Водата од пумпата се празни преку доточната цевка на котелот. За таа цел, се препорачува помеѓу безбедносниот вентил и доточната цевка да се намести посебен член или испустен вентил.
- ⚠ Евентуалните дефекти на топлинската пумпа не треба да ги поправате сами, туку за тоа да ја известите најблиската овластена сервисна служба.
- ⚠ Производот содржи флуорирани стакленички гасови. Херметички затворено.



Нашите производи се опремени со компоненти кои што не се штетни за животната средина и здравјето и се изработени со можност што поедноставно да се расклопат и рециклираат во последната фаза од нивниот работен циклус.

Со рециклирањето на материјалите ја намалуваме количината на отпад и ја намалуваме потребата од производство на основни материјали (на пример метали), што бара огромна енергија и предизвикува испуштање штетни материји. Со постапките на рециклажа ја намалуваме потрошувачката на природни ресурси, бидејќи на тој начин можеме повторно да ги вратиме отпадните делови од пластика и метали во различни производни процеси.

За повеќе информации во врска со системот за фрлање отпадоци посетете го својот центар за исфрлање на отпадоците или трговецот каде што бил купен производот.

ПРЕТСТАВУВАЊЕ

Почитуван купувачу,

Ви благодариме што ја избравте нашата санитарна топлинска пумпа **Горење**. Му укажавте доверба на еден од најусовршените апарати од тој тип. Материјалите, конструкцијата и тестирањата се усогласени со стандардите што го уредуваат тоа подрачје.

Мокта, издржливоста и безбедноста на уредот се тестирани. Тестирањата се направени на поединечните составни делови и на крајниот производ во согласност со меѓународните стандарди за контрола на квалитетот.

Ве молиме внимателно да ги прочитате **Упатствата за поставување и употреба**; на тој начин ќе ги избегнете евентуалните непријатности и ќе го спречите расипувањето.

Чувајте ја оваа книшка за да можете да ја погледнете кога ќе се сомневате во работењето или одржувањето. Исто така, упатствата за поставување и употреба можете да ги најдете и на нашите веб-локации:

<http://www.gorenje.com> .

Секогаш можете да им се јавите и на овластените сервисери за повремено одржување, коишто ви се на располагање со своето искуство.

ПОДРАЧЈЕ НА УПОТРЕБА

Овој апарат е наменет за подготовка на топла санитарна вода во домаќинството и кај другите потрошувачи, каде што дневната потрошувачка на топла вода (40 °C) не надминува од 150 до 250 l. Апаратот мора да биде приклучен на домашното напојување на санитарна топла вода, а за своето работење користи електрично напојување. Зафаќањето и издувувањето на воздухот може да биде изведено и со зафаќање, односно издувување на воздух од другите простори.

Доколку апаратот го вградите во простор каде што има када за капење или туш, треба е да се почитуваат барањата на стандардот IEC 60364-7-701 (VDE 0100, Teil 701). На сидот можете да го прицврстите само исправено со сидни шrafoви со номинален пречник од најмалку 8 mm. Ако носивоста на сидот е слаба, морате да ја зајакнете соодветно на местото каде што ќе го закачите. Заради полесна контрола и замена на магнезиумовите аноди, ви препорачуваме помеѓу апаратот и подот да оставите доволно простор (Слика 4). Во спротивно, во случај на сервис ќе биде потребно апаратот да се демонтира од сидот.

Поинаква употреба на апаратот од наведената во упатствата не е дозволена. Апаратот не е наменет за индустриска употреба и употреба во простории каде што има корозивни и експлозивни материји.

Произведувачот не одговара за штетите што настанале заради несоодветно вградување или несоодветна употреба, која не е во согласност со упатствата за монтажа и употреба.

Упатствата за употреба се составен и значаен дел од производот и мораат да му бидат врачени на купувачот. Внимателно прочитајте ги предупредувањата во упатствата, бидејќи во нив се наведени значајни упатства кои се однесуваат на безбедноста при инсталацијата, употребата и одржувањето.

Упатствата зачувајте ги за евентуална употреба подоцна.

Ознаката на вашата топлинска пумпа е наведена на плочката со напис, која се наоѓа на долниот дел од апаратот помеѓу приклучните цевки со санитарна вода.

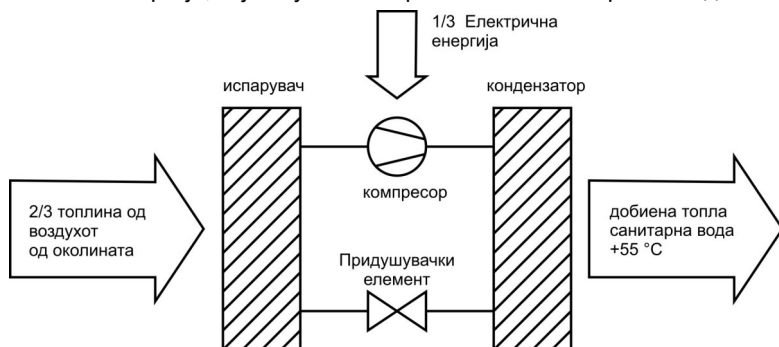
Кога ќе ја отстраните амбалажата, прегледајте ја содржината. Во случај да се сомневате во нешто, обратете се кај добавувачот. Елементите од амбалажата (стегачи, пластични кеси, експандиран полистирол итн.) не оставајте ги на дофат на деца, бидејќи се потенцијален извор на опасност и не оставајте ги каде било во животната средина.

СКЛАДИРАЊЕ И ТРАНСПОРТ

Складирањето на топлинската пумпа мора да биде обезбедено во вертикална положба, во сув и чист простор.

ПРИНЦИП НА РАБОТА НА ТОПЛИНСКАТА ПУМПА

Топлинската пумпа е термодинамички генератор на топлина кој ја покачува топлината од пониското температурно ниво (на пр. топлина од воздухот од околината) на повисоко температурно ниво (на пр. топла санитарна вода). Таа одземена топлина, заедно со погонската (електрична) енергија, создава топлотна енергија, која служи за загревање на санитарната вода.



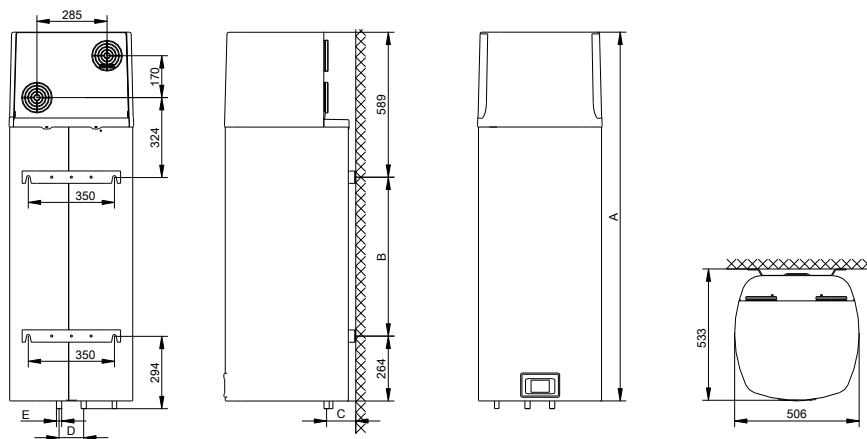
Слика 1: Шематски приказ на текот на енергија низ агрегатот на топлинската пумпа

ДИМЕНЗИИ

	A	B	C *	C **	D *	D **	E *	E **
ТС 80	1197	345	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
ТС 100	1342	490	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
ТС 120	1497	645	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4

* - DIN стандард

** - NF стандард



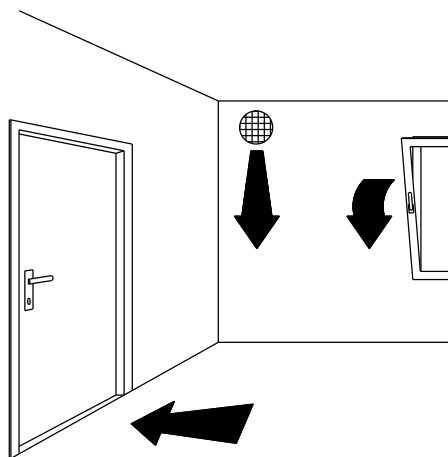
Слика 2: Приклучни и монтажни мерки на топлинската пумпа (mm)

НАГОДУВАЊЕ НА ТОПЛИНСКАТА ПУМПА

Топлинската пумпа може да се употребува за работа со воздух од околниот простор или насочен воздух. Топлотната пумпа треба да се смести во место што не замрзнува. При изборот на местото за поставување, особено внимавајте во местото да нема прашина затоа што прашината штетно влијае на учиниот на топлинската пумпа. При изборот на местото за поставување, внимавајте и на тврдината на сидот, да може истиот да ја пренесе топлината на топлинската пумпа заедно со тежината на водата во котелот. Почитувајте ги мерките со цел звукот од работењето и вибрациите да не се пренесуваат преку сидовите на просториите каде што може да пречи (спална соба, соба за одмор). Топлинската пумпа и зафатот на воздух за нејзиното работење не поставувајте ги во простор каде што има други потрошувачи на воздух (плински котли, котли на тврдо гориво, направи за вшмукување, итн.). При поставувањето почитувајте ги минималните оддалечености на апаратот од сидовите, подот и таванот. Одводот на кондензатот е изведен од топлинската пумпа на долната лева страна во облик на пластична цевка со надворешен пречник $\varnothing 18$ mm. Потоа, цевката морате да ја поврзете со надворешна цевка за одвод на кондензатот и да ја одведете во одвод или во некој сад. Количината на кондензатот е зависна од температурата и влажноста на воздухот при работа на топлинската пумпа.

За спречување на долниот притисок во зградата, во просториите треба контролирано да внесувате свеж воздух. Претпочитуваниот степен на разменување на воздухот за стамбена зграда изнесува 0,5. Тоа значи дека вкупното количество на воздухот во зградата се менува на секои два часа.

Приклучувањето на топлинската пумпа во истиот цевковод со аспираторот во кујната и одводување на воздухот од повеќе помали станови или апартаменти не се дозволени.



Слика 3: Проветрување

За намалување на преносот на бучава и вибрации преку сидот во просторот каде што може да пречи (спална соба, соба за одмор) почитувајте ги следниве мерки:

- вградете флексибилни поврзувања за хидраулични приклучоци;
- вградете флексибилна цевка за цевководот на одводниот/доводниот воздух;
- имајте ја предвид изолацијата од тресењето за сидните проводници;
- имајте го предвид придушениот звук на одводниот/доводниот воздух;
- цевководите за одводниот/доводниот воздух прицврстете ги со придушување на тресењето;
- предвидете изолација против вибрациите кон сидот

а) Работење со просторен воздух

При работа со просторен воздух, за загревање на санитарната вода се користи само количеството енергија на воздухот од просторијата на поставувањето. Топлинската пумпа мора да се постави на проветрено место што не замрзнува, по можност во близина на други извори на топлина. За оптимално работење на топлотната пумпа препорачуваме доволно големо и проветрено место со температура помеѓу 15 и 25 °C. Потребно е да се обезбеди задоволителен довод на воздух во просторијата. На топлинската пумпа треба да се наместат колена и да се насочат така што ќе се попречи мешањето на воздухот. Топлинските загуби во просториите со ладен воздух се поголеми.

Модели ТС...Z

Доколку топлотната пумпа ја поставите на место што не замрзнува и температурата е пониска од 7°C, за загревање на санитарната вода ќе се вклучат грејачи. Топлотната пумпа работи во резервен режим.

Модели ТС...ZNT

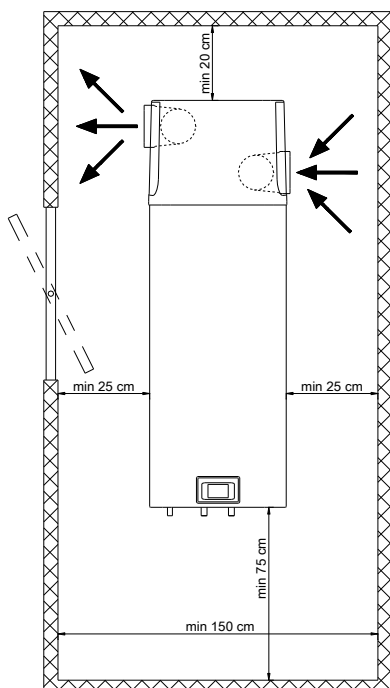
Доколку топлотната пумпа ја поставите на место што не замрзнува и температурата е пониска од 7°C, топлотната пумпа работи во нормален режим на работа

б) Работење со предводен воздух

При работа со предводен воздух, топлинската пумпа доведува, односно одведува воздух и од други места преку цевоводниот систем. Препорачливо е цевоводниот систем да се изолира за да не се создава кондензат. На зафатот на воздух однадвор, надворешниот дел треба

да се покрие на начин што ќе спречи влез на прашина и снег во апаратот. Покрај појавата на отпор во цевките и колената, треба да знаете дека при зголемен отпор е поголема и гласноста при работењето.

Во случај на изведба со насочен воздух, треба да се почитуваат најмалите дозволени пречници на цевки $\varnothing 125$ mm или $\square 150 \times 70$. Упатствата за проектирање на цевоводниот систем можете да ги најдете на нашата веб-локација: <http://www.gorenje.com>.



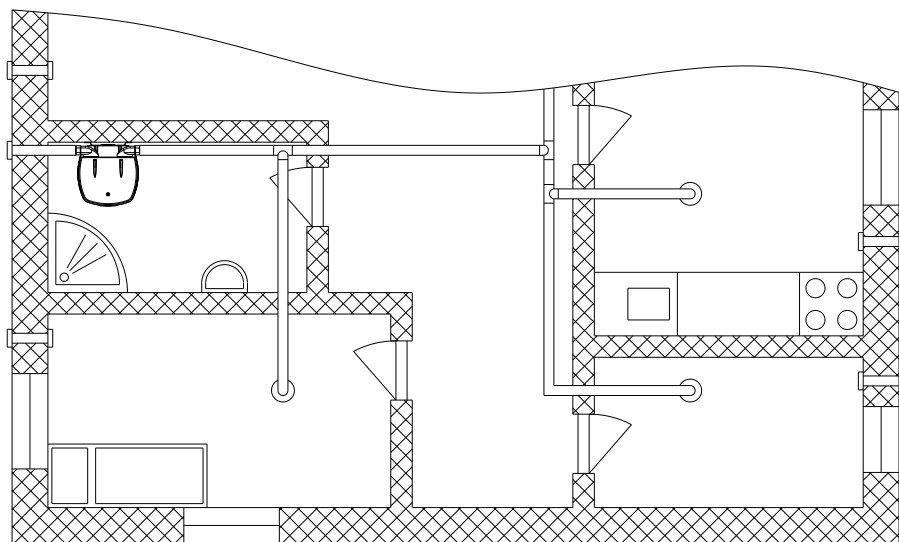
Слика 4: Минимални барања за поставување на топлинска пумпа

Модели TC...Z

За нормално работење на топлинската пумпа, температурата на зафатениот надворешен воздух мора да биде барем 7 °C. За да биде работењето на топлинската пумпа секогаш ефикасно, со вградувањето лопатки за насочување може да зафатите воздух од просторијата и потоа да го враќате во просторијата или слободно. Доколку температурата на зафатениот воздух е пониска од 7 °C за загревање на санитарната вода, тогаш се вклучуваат грејачите. Топлинската пумпа работи во резервен режим.

Модели TC...ZNT

За да биде работењето на топлинската пумпа секогаш ефикасно, со вградување лопатки за насочување може да се зафати воздух од околината или од надвор, а потоа истиот да се враќа во околината или на отворено. Доколку температурата на зафатениот воздух е пониска од -7 °C, за загревање на санитарната вода се вклучуваат грејачи. Топлинската пумпа работи во резервен режим.



Слика 5: Приказ на можните поставувања на топлинската пумпа

ПРИКЛУЧУВАЊЕ НА ВОДОВОДНАТА МРЕЖА

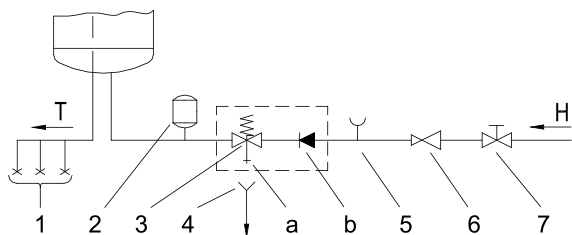
Доводот и одводот на вода на цевките на топлинската пумпа се означени со различни бои. Доводот на ладна вода е означен со сино, а одводот на топла со црвено. Топлинската пумпа можете да ја приклучите на домашната водоводна мрежа без редуциски вентил, ако притисокот во мрежата е понизок од 0,6 МПа (6 bar). Во спротивно, треба да се вгради редуциски вентил, кој овозможува притисокот на дотокот во топлинската пумпа да не го надминува номиналниот.

На доточната цевка, заради безбедноста на работењето, задолжително треба да се вгради безбедносен вентил кој ќе го препречи повишувањето на притисокот во котелот за повеќе од 0,1 МПа (1 bar) над номиналниот. Истечната славина на безбедносниот вентил мора да има излез на атмосферски притисок. За правилно работење на безбедносниот вентил, морате самите редовно да извршувате контрола за да се отстрани водниот камен и да не се блокира безбедносниот вентил.

При проверката, со поместување на рачката или одвртување на матицата на вентилот (зависно од типот на вентилот), отворете го истекот од безбедносниот вентил. При тоа мора да протече вода низ истечната славина на вентилот, а тоа значи дека вентилот е исправен.

При загревањето на водата, притисокот на водата во топлинската пумпа се повишува до границата поставена со безбедносниот вентил. Бидејќи враќањето на водата назад во водоводната мрежа е попречено, може да дојде до капење на водата од истечниот отвор на безбедносниот вентил. Водата што капе можете да ја изведете во одвод преку ловечка наставка, која е поставена под безбедносниот вентил. Истечната цевка поставена под испустот на безбедносниот вентил мора да биде поставена во насока право надолу и во околина каде нема да замрзнува.

Во случај да немате можност, заради несоодветна инсталација, водата што капе од безбедносниот вентил да ја изведете во одводот, капењето можете да го избегнете со вградување на соодветен експанзионен сад на доточната цевка на топлинската пумпа. Волуменот на експанзионен сад нека е приближно 3 % од волуменот на резервоарот.



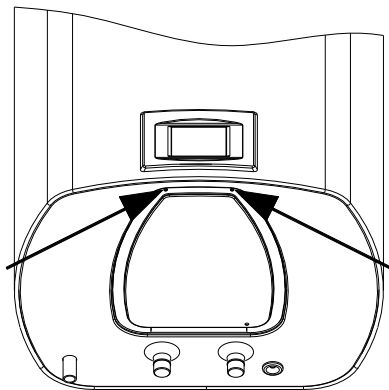
Слика 6: Затворен систем (со притисок)

Легенда:

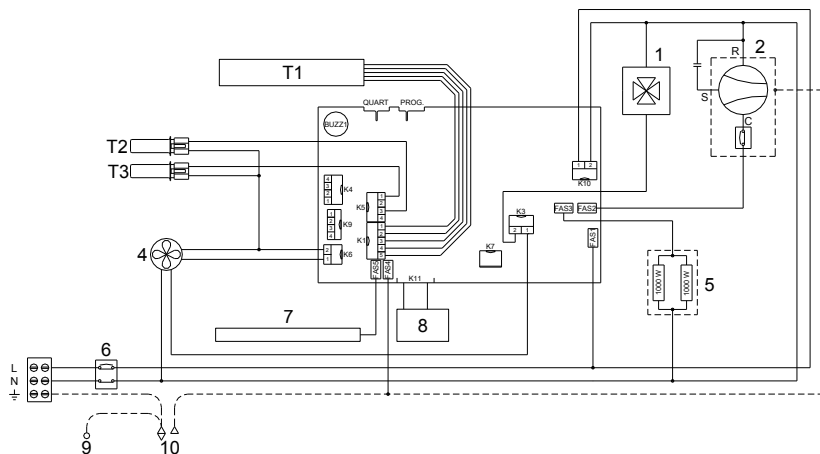
- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 - Батерија за мешање | 5 - Пробна наставка |
| 2 - Експанзиски сад | 6 - Редуционен вентил за притисок |
| 3 - Сигурносен вентил | 7 - Затворен вентил |
| a - Пробен вентил | |
| b - Неповратен вентил | H - Ладна вода |
| 4 - Одливник со приклучок на одвод | T - Топла вода |

ПРИКЛУЧУВАЊЕ НА ЕЛЕКТРИЧНА МРЕЖА

Пред приклучувањето на електричната мрежа, потребно е во топлинската пумпа да се вгради приклучна врска со минимален пресек барем $1,5 \text{ mm}^2$ (H05VV-F 3G $1,5 \text{ mm}^2$). За да можете тоа да го сторите, морате од топлинската пумпа да го отстраните заштитниот капак. Капакот е прицврстен со два шрафа (Слика 7). Приклучувањето на топлинската пумпа на електричната мрежа мора да се одвива во согласност со стандардите за електричната мрежа. Помеѓу топлинската пумпа и трајната инсталација мора да биде вградена подготовка за разделување на сите полови од електричната мрежа во согласност со националните прописи за инсталација.



Слика 7: Заштитен капак



Слика 8: Шема на електрично поврзување

Легенда:

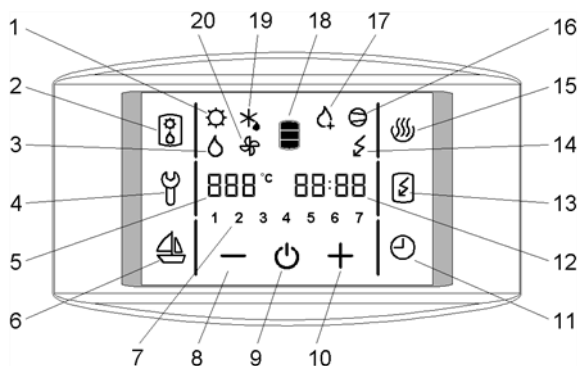
- T1 - Летва со сензори
- T2 - Сензор темп. испарувач
- T3 - Сензор темп. воздух
- 1 - 4-кратен вентил
- 2 - Компресор
- 4 - Вентилатор
- 5 - Грејач (2 x 1000 W)

- 6 - Топлотен осигурувач
- 7 - Магнезиум анода
- 8 - ЛЦД-екран
- 9 - Заземјување на котелот
- 10 - Заземјување на кукиштето

УПРАВУВАЊЕ СО ТОПЛИНСКАТА ПУМПА

Топлинската пумпа ја управувате преку ЛЦД-екранот чувствителен на допир (Слика 9). Со притисок каде било на екранот, истиот се осветлува. При осветлувањето на екранот, полињата за управување се активни.

По приклучувањето на топлинската пумпа на водоводната и електричната мрежа, и полнењето на котелот со вода, пумпата е подготвена за работа. Топлинската пумпа загрева вода во областа од 10 °C - 55 °C, а од 55 °C - 75 °C водата ја греат електрични грејачи.



Слика 9: Екран за управување

Легенда:

- | | |
|--|---|
| 1 - Сигнализација на работењето на сончевите колектори** | 12 - Прикажување и подесување на времето |
| 2 - Вклучување на алтернативни извори (грејачи) | 13 - Вклучување на забрзано греење "TURBO" |
| 3 - Сигнализација на работењето на котелот со масло** | 14 - Сигнализација на работењето на греалката |
| 4 - Индикатор, преглед на грешки при работа, влез во мени за сервис | 15 - Вклучување на греење на највисоко температурно ниво |
| 5 - Прикажување и подесување на температурата во °C | 16 - Сигнализација за работењето на компресорот |
| 6 - Вклучување и подесување на програмата ОДМОР (слов. DOPUST) | 17 - Сигнализација за работењето на антилегионелната програма |
| 7 - Прикажување на денот во неделата (1 .. понеделник, ..., 7 .. недела) | 18 - Прикажување на количеството на топлата вода |
| 8 - Смалување на вредноста | 19 - Сигнализација на одмрзнување |
| 9 - Вклучување / исклучување на топлинската пумпа | 20 - Сигнализација на работење на вентилаторот |
| 10 - Зголемување на вредноста | |
| 11 - Вклучување и подесување на временските режими на работењето | |

** функцијата не е употребена во изведбите TC-Z, TC-ZNT

Вклучување/исклучување на топлинската пумпа

- За вклучување на топлинската пумпа притиснете на полето **9**.
Кога апаратот започнува со работа, најпрво се вклучува вентилаторот, кој работи 1 минута (прикажан е симболот **20**). Ако температурата на влезниот воздух е примерна, контролната единица го вклучува уште компресорот и топлинската пумпа работи во нормален режим (прикажани се симболите **16** и **20**). Топлинската пумпа е вклучена, екранот не е осветлен и не е активен. За време од 60 секунди по последниот притисок каде било на екранот, осветлувањето и активноста на екранот се исклучуваат, што не влијае на работењето на топлинската пумпа. Со првиот притисок каде било на екранот, екранот повторно се активира и се осветлува.
Во случај на обид на вклучување при пониски температури, погледнете го поглавјето "Работа при пониски температури".
- Со подолг притисок на полето **9**, топлинската пумпа ја исклучувате. Апаратот не работи, а на екранот е видно само полето **9**. (Доколку топлинската пумпа ја исклучувате за подолго време поради опасност од замрзнување, морате да ја источите водата од неа).

Заштита од пад на електрична енергија

Во случај на пад на електричната енергија, податоците за нагодувањата остануваат запаметени 23 часа.

При повторното вклучување, топлинската пумпа работи во ист режим како и пред прекинувањето на напојувањето.

Работа при пониски температури

а) изведба ZNT

При вклучувањето на апаратот, најпрво се вклучува вентилаторот и истиот работи 1 минута (прикажан е симбол **20**). Ако температурата на влезниот воздух е пониска од -7°C , вентилаторот се исклучува. За загревање на санитарната вода се вклучуваат грејачите. Топлинската пумпа работи во резервен режим (прикажан е симболот **14**). Можноста за приклучување во нормален режим на работа се проверува на секои 2h со 1 min. вклучување на вентилаторот. Ако температурата на влезниот воздух е повисока од -7°C , топлинската пумпа се префрла во нормален режим на работа (прикажани се симболите **16** и **20**). Грејачите се исклучуваат. Топлинската пумпа е вклучена, екранот не е осветлен и не е активен.

При пониски температури на воздухот, по потреба, се активира циклус на одмрзнување на испарувачот. На екранот се вклучува симболот **19**. Полињата **2**, **4**, **6**, **11**, **13** и **15** не се активни. Одмрзнувањето трае додека не се достигнат условите за нормално работење на топлинската пумпа.

По успешното одмрзнување, топлинската пумпа се враќа во нормална работа. (Прикажани се симболите **16** и **20**).

Ако по 2 последователни обиди одмрзнувањето не е успешно, контролната единица јавува грешка. Полето **4** на екранот започнува да трепка, а се слуша и звучен сигнал за предупредување. Со притисок на полето **4** се исклучува звучниот сигнал за предупредување. Во полето **12** се испишува шифрата на грешката **E247** и автоматски се извршува приклучување на загревањето со

електрични грејачи. На екранот се покажува симболот **14**. Шифрата на грешката можете да ја избришете во секој момент со притисок на полето **4**. Во полето **12** повторно се прикажува времето.

б) изведба Z

При вклучувањето на апаратот, најпрво се вклучува вентилаторот и истиот работи 1 минута (прикажан е симболот **20**). Ако температурата на влезниот воздух е пониска од 7 °C, вентилаторот се исклучува. За загревање на санитарната вода се вклучуваат грејачите. Топлинската пумпа работи во резервен режим (прикажан е симболот **14**). Можноста за приклучување во нормален режим на работа се проверува на секои 2 часа со 1 min. вклучување на вентилаторот. Ако температурата на влезниот воздух е повисока од 7 °C, топлинската пумпа преминува во нормален режим на работа (прикажани се симболите **16** и **20**). Грејачите се исклучуваат. Топлинската пумпа е вклучена, екранот не е осветлен и не е активен.

Подесување на времето и денот во неделата

- Притиснете подолго време на полето **12** додека во полето **7** не се прикаже, со трепкање, бројот на денот во неделата.
- Со притискање на полето **+** или **-** подесете го бројот во неделата (1 – понеделник, ..., 7 – недела).
- Повторно притиснете на полето **12** (со трепкање се покажува поставувањето за часот).
- Со притисок на полето **+** или **-** се нагдува часот (со подолго притискање на полето **+** или **-** нагдувањето се забрзува).
- Повторно притиснете на полето **12**.
- Со трепкање се покажува нагдувањето за минутите.
- Со притисок на полето **+** или **-** се нагдуваат минутите (со подолго притискање на полето **+** или **-** нагдувањето се забрзува).
- Нагдувањето се зачувува со повторно притискање на полето **12**, односно кога полето **12** престанува да трепка.

Подесување на температурата

- Притиснете го полето бр. **5** (Се појавува подесената температура што трепери).
- Со притискање на полето **+** или **-** го менувате подесувањето на температурата од 10 до 75 °C (од претходно подесената температура на економична температура од 55 °C).
- Нагдувањето е зачувано со повторно притискање на полето **5**, односно кога полето **5** престанува да трепка. По неколку секунди, на екранот се покажува вистинската температура.
- Во случај на пад на мрежниот напон се зачувува последната запаметена вредност.

Вклучување на начинот на работа "TURBO"

- Доколку за кратко време Ви е потребно повеќе топла вода во однос на тоа колку може да загрее топлинската пумпа при нормална работа, на екранот

притиснете го полето **13** (вклучување на "TURBO" работење). Истовремено работат и топлинската пумпа и електричниот грејач. На екранот се прикажани симболите **14**, **16** и **20**. Кога температурата ќе достигне 55 °C, пумпата се враќа во начин на работа кој го имала пред вклучувањето на "TURBO" начинот на работа.

Вклучување на начинот на работа "HOT"

- Ако сакате водата да ја загреете на максимална температура од 75 °C, на екранот притиснете го полето **15**. Топлинската пумпа ќе ја загрее водата до 55 °C. На екранот се прикажани симболите **16** и **20**. Кога температурата во котелот ќе достигне 55 °C, се вклучува електричниот грејач кој ќе ја загрее водата до 75 °C. На екранот е прикажан симболот **14**. Кога температурата ќе достигне 75 °C, пумпата се враќа во начин на работа кој го имала пред вклучувањето на "HOT" начинот на работа.

Приказ на содржината на топла вода во топлинската пумпа

На мониторот се појавува симболот:



- нема топла вода



- помало количество топла вода



- поголемо количество топла вода

Подесување на начинот на работење одмор

Во начинот на работење одмор нагодете го бројот на денови (најмногу 100), кога топлинската пумпа би ја одржувала минималната температура на водата (приближно 10 °C).

- За подолго време, притиснете на полето **6** (полињата **5** и **6** почнуваат да трепкаат).
- Со притисок на полето **+** или **-** нагодете го бројот на денови на одморот, кои се прикажани во полето **5**.
- Со повторно притискање на полето **6**, односно кога полето **6** прекинува да трепка нагодениот број на денови се зачувува.
- Ако ја нагодите вредноста на 000, по потврдувањето на нагудувањето на топлинската пумпа, истата преминува во нормален начин на работа, а осветлувањето на полето **6** се гасне.
- По изминувањето на нагодениот број денови, топлинската пумпа преминува во претходно поставениот начин на работа, а осветлувањето на полето **6** се гасне.

Подесување на временскиот начин на работење

Во временскиот начин на работење подесете го времето на вклучувањата и исклучувањата на греење вода. За секоја комбинација на временскиот период може да се подесат до три временски периоди во кои греалката нема да ја грее водата.

а) Нагудување на временскиот период

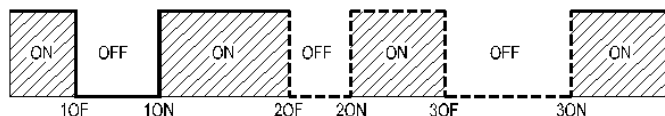
- За подолго време, притиснете на полето **11** (полињата **7** и **11** започнуваат да трепкаат).
- Со притисок на полето **+** или **-** изберете меѓу трите комбинации на временски

начин на работа:

- временски начин на работа на топлинската пумпа за цела седмица (во полето **7** трепкаат бројките од 1 до 7),
- временски начин на работа за период од понеделник до петок и од сабота до недела (во полето **7** трепкаат бројките од 1 до 5 и по тоа бројките 6 и 7),
- временски начин на работа за секој ден посебно (во полето **7** трепкаат поединечни бројки од 1 до 7). За избор на одреден ден во неделата притиснете на полето **+** или **-**.
- За нагодување на времето, притиснете го полето **12**.
- На полето **5** се прикажува испишано 1OF, полето **12** трепка.
- Со притисок на полето **+** или **-** го нагодувате времето на исклучување на топлинската пумпа.
- Повторно притиснете на полето **12**.
- На полето **5** се покажува напишано 1ON, полето **12** трепка.
- Со притисок на полето **+** или **-** го нагодувате времето на вклучување на топлинската пумпа.
- Со повторно притискање на полето **12**, според горната постапка можете да ги нагодите и вториот и третиот период.
- Во случај да не го подесувате вториот или третиот период, подесувањето потврдете го со притискање на полето **11**, односно почекајте полето **12** да престане со трепкање и подесувањето автоматски да се зачува.
- Во случај на подесување на вториот или третиот период, подесете го почетокот и крајот на периодот 2 и 3 и подесувањето потврдете го според горенаведената постапка - со притискање на полето **11**, односно почекајте полето **12** да престане со трепкање и подесувањето автоматски да се зачува.
- Во случај на подесување на тајмер режимот за “секој ден во неделата”, односно “за период од понеделник до петок и од сабота до недела” потребно е да се подесат сите 3 временски периоди според горенаведената постапка.

б) Вклучување и исклучување на часовникот

- Со притисок на полето **11**, вклучете го нагодениот временски начин на работа.
- Топлинската пумпа ја загрева водат во периодите ON (во однос на нагодената температура), а во периодите OFF водата не се загрева.
- Со повторно притискање на полето **11**, исклучете го временскиот начин на работа.



Слика 10: Временски периоди

Функција на антилегионел

- Работи само кога е вклучена топлинската пумпа. Кога е активирана, прикажан е симболот **17**.
- Автоматско вклучување: на секои 14 дена работење на топлинската пумпа,

ако во изминатиот 14-дневен период температурата на водата барем 1 час непрекинато надминала 65 °C.

- Антилегионелната програма можете да ја вклучите рачно со притисок на полето **15** (загревање на водата на температура од 75 °C)

Сигнализација на работењето:

антилегионелна програма:

програмата е вклучена – прикажано е контролното поле **17**

програмата е исклучена – не е прикажано контролното поле **17**

електрични грејачи:

грејачите се вклучени – прикажано е контролното поле **14**

грејачите се исклучени – не е прикажано контролното поле **14**

топлинска пумпа:

топлинската пумпа загрева вода – прикажано е контролното поле **16**

топлинската пумпа не загрева вода – не е прикажано контролното поле **16**

вклучување/исклучување:

топлинската пумпа е вклучена – освен полето **9** на екранот се видливи и другите полиња

топлинската пумпа е исклучена – на екранот е видно само полето **9**

одмрзнување:

топлинската пумпа е во режим на одмрзнување – прикажано е контролното поле **19**

топлинската пумпа не е во режим на одмрзнување – не е прикажано контролното поле **19**

вклучување/исклучување на вентилаторот:

вентилаторот работи – прикажано е контролното поле **20**

вентилаторот не работи – не е прикажано контролното поле **20**

вклучување на алтернативни извори– електрични грејачи: (поле 2)

вклучување на извор електричен грејач – прикажано е контролното поле **14**

полињата **1** и **3** не се активни кај тие изведби на топлинската пумпа

ОДРЖУВАЊЕ И СЕРВИСИРАЊЕ

При правилно поставување и правилна употреба на топлинската пумпа, истата ќе работи повеќе години без сервисирање.

Надворешноста на топлинската пумпа чистете ја со благ раствор на прашок за перење. Не употребувајте разредувачи и груби средства за чистење.

Доколку топлинската пумпа била изложена на прашина, можно е и да се затнат ламелите на испарувачот, што лошо влијае на нејзиното работење. Во тој случај треба е да се исчисти испарувачот. Чистењето на испарувачот мора да го изведе овластен сервисер.

Со редовни сервисни прегледи ќе овозможите непречно работење и долг работен век на топлинската пумпа. Гаранцијата за производот важи согласно условите од гарантната изјава.

Пред пријавата на евентуални грешки, проверете го следново:

- Дали е сè во ред со доводот на електрична енергија?
- Дали има пречки во воздухот што се употребува?
- Дали температурата на околината е премногу ниска?

- Дали се слуша работењето на компресорот и на вентилаторот?
- Пад на притисокот во системот на цевки

Евентуалните дефекти на топлинската пумпа не треба да ги поправате сами, туку за тоа да ја известите најблиската овластена сервисна служба.

ПРЕЧКИ ПРИ РАБОТЕЊЕТО

Ако не се грижиме и не вршиме контрола, може да дојде до застој во работењето на топлинската пумпа, којшто мора да го отстрани овластен сервис.

Индикација на грешки

- Во случај на дефект на апаратот, звучниот аларм ќе почне да писка и полето **4** да трепка. Со притискање на полето **4**, на полето **12** ќе се испише кодот на грешката.

Грешка	Опис на грешката	Решение
E004	Смрзнување. Грешката се јавува, ако температурата во топлинската пумпа е пониска од 4 °C.	Повикајте сервисна служба.
E005	Прегревање (температура > 85 °C, откажување на електронскиот регулатор).	Исклучете ја топлинската пумпа од електричната мрежа, повикајте сервис.
E006	Грешка на работењето на магнезиум анодата.	Повикајте сервис (топлотната пумпа нормално работи).
E007	Грешка на сензорите волуменски и/или температурен.	Повикајте сервисна служба.
E042	Грешка на функцијата на антилегионела.	Со притискања на полето бр. 4 ја ресетирате грешката.
E247	Грешка одмрзнување.	Автоматски се вклучува загревање со електричен грејач. По бришење на грешката ќе се овозможи повторно работење на агрегатот.
E361	Грешка на сензорот за надворешен воздух.	Повикајте сервис (автоматски вклучете на загревање со електричен грејач).
E363	Грешка одмрзнување.	Повикајте сервис (автоматски вклучете на загревање со електричен грејач).

ТЕХНИЧКИ КАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
Определен профил на оптоварување	M	M	M	M	M	M
Класа на енергетска ефикасност ¹⁾	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Енергетска ефикасност при загревање на вода (η_{wh}) ¹⁾ [%]	111,3	111,3	110,7	110,7	111,8	111,8
Годишна употреба на електрична енергија ¹⁾ [kWh]	461	461	464	464	459	459
Дневна употреба на електрична енергија ²⁾ [kWh]	2,205	2,205	2,225	2,225	2,240	2,240
Поставена температура на термостатот	55	55	55	55	55	55
Вредност "smart"	0	0	0	0	0	0
Зафатнина [l]	78,2	78,2	97,9	97,9	117,6	117,6
Кол. на мешана вода при 40 °C V40 ²⁾ [l]	90	90	130	130	142	142
Номинален притисок [MPa (bar)]	0,6 (6)					
Тежина / наполнет со вода [kg]	58 / 138	58 / 138	62 / 162	62 / 162	68 / 188	68 / 188
Антикорозивна заштита на котелот	емајлирано / Mg анода					
Дебелина на изолацијата [mm]	40 - 85					
Степен на заштита од влага	IP24					
Максимална приклучна моќ [W]	2350					
Напон	230 V / 50 Hz					
Број на ел. грејачи x моќ [W]	2 x 1000					
Електрична заштита [A]	16					
Поставена температура на водата [°C]	55					
Највисока температура (ТП/ ел. грејач) [°C]	55 / 75					
Противлегионелна програма [°C]	70					
Опсег на температурна регулација [°C]	од 2 до 35					
Подрачје на работење - воздух [°C]	7 до 35	-7 до 35	7 до 35	-7 до 35	7 до 35	-7 до 35
Средство за ладење	R 134a					
Количина на средство за ладење [kg]	0,490	0,540	0,490	0,540	0,490	0,540
Потенцијал на глобално затоплување	1430	1430	1430	1430	1430	1430
Еквивалент на јаглерод диоксид [t]	0,700	0,772	0,700	0,772	0,700	0,772

1) Уредба на комисија EU 812/2013; EN 50440

2) EN 50440

Тип	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
* Време на загревање A15 / W10-55 [h:min]	4:40	4:40	5:40	5:40	6:40	6:40
* Потрошувачка на енергија при избран циклус на испусти A15 / W10-55 [kWh]	2,04	2,04	2,05	2,05	2,08	2,08
*COP _{DHW} при избран циклус на испусти A15 / W10-55	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
** Време на загревање A7 / W10-55 [h:min]	5:20	5:20	6:50	6:50	8:41	8:41
** Потрошувачка на енергија при избран циклус на испусти A7 / W10-55 [kWh]	2,45	2,45	2,35	2,35	2,51	2,51
**COP _{DHW} при избран циклус на испусти A7 / W10-55	2,65	2,65	2,63	2,63	2,61	2,61
Моќ во состојба на подготвеност по EN16147 [W]	19	19	20	20	27	27
Јачина на звук / бучава [dB(A)]	51 / 39,5					
Воздушни приклучоци [mm/m]	ø125 (□150x70) / 10					
Работен волуменски проток на воздух [m³/h]	100-230					
Макс. дозволен пад на притисокот во цевките (при волуменозниот проток на воздухот од 150 m³/h) [Pa]	90					

(*) Загревање вода до 55 °C, при температура на влезниот воздух од 15 °C, влажност од 74% и влезна температура на водата од 10 °C; во согласност со стандардот EN16147.

(**) Загревање вода до 55 °C, при температура на влезниот воздух од 7 °C, влажност од 89% и влезна температура на водата од 10 °C; во согласност со стандардот EN16147.

ГО ЗАДРЖУВАМЕ ПРАВОТО ЗА ИЗМЕНИ КОИ НЕ ВЛИЈААТ НА ФУНКЦИОНАЛНОСТА НА АПАРАТОТ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ!

⚠ Данный прибор может эксплуатироваться детьми старше 8 лет и лицами с ограниченными физическими, сенсорными и умственными возможностями, а также с недостаточным опытом или знаниями только под присмотром лица, отвечающего за их безопасность или после получения от него соответствующих инструкций, позволяющих им безопасно эксплуатировать прибор.

⚠ Не позволяйте детям играть с прибором.

⚠ Очистка и доступное пользованию техническое обслуживание не должно производиться детьми без присмотра.

⚠ Тепловой насос следует перевозить в вертикальном положении, допускается его наклон до 35° в любую сторону.

⚠ Водонагреватель не предназначен для промышленного использования и использования в помещениях, где хранятся коррозионные и взрывоопасные вещества.

⚠ Подключение теплового насоса к электрической сети должно осуществляться в соответствии с действующими правилами монтажа электроустановок. Между водонагревателем и сетью электропитания должно быть предусмотрено соответствующе национальным стандартам монтажа электроустановок устройство, позволяющее полностью отключить прибор от сети.

⚠ По причине риска повреждения устройства тепловой насос не должен работать без воды в котле!

⚠ Монтаж должен производиться с соблюдением действующих норм и правил в соответствии с инструкцией производителя квалифицированными специалистами.

⚠ На трубу подачи воды теплового насоса необходимо обязательно установить предохранительный клапан с номинальным давлением 0,6 МПа (6 бар), предупреждающий повышение давления в котле более чем на 0,1 МПа (1 бар) относительно номинального.

⚠ Вода может капать из выпускного отверстия предохранительного клапана, поэтому оно должно оставаться открытым для доступа воздуха.

⚠ Выпускное отверстие предохранительного клапана должно быть направлено вниз и расположено таким образом, чтобы не допускать замерзания воды.

⚠ Для нормального функционирования предохранительного клапана необходимо самостоятельно проводить регулярные проверки с целью удаления водного камня и проверки предохранительного клапана на предмет блокировки.

⚠ Между тепловым насосом и предохранительным клапаном запрещается устанавливать запорный клапан, так как он блокирует работу предохранительного клапана!

⚠ Перед введением в эксплуатацию на крышку аппарата следует обязательно установить 2 колена 90° (Ø125 мм), развернутые в разные стороны. Помещение должно соответствующим образом проветриваться.

⚠ Компоненты электронного модуля управления находятся под напряжением также после нажатия кнопки выключения (9) теплового насоса.

⚠ В случае отключения теплового насоса от электросети, с целью избежания замерзания, следует слить всю воду из котла.

⚠ Слив воды из насоса производится через трубу подачи воды котла. С этой целью рекомендуется между предохранительным клапаном и трубой подачи воды установить специальное колено или выпускной клапан.

⚠ Просим Вас не пытаться устранить возможные неисправности теплового насоса самостоятельно, а сообщать о них в ближайший уполномоченный сервисный центр.

 Продукт содержит фторированные парниковые газы. Герметично закрыто.



Изделия произведены из экологически чистых компонентов, что позволяет демонтировать их в конце срока службы наиболее безопасным способом и подвергнуть вторичной переработке.

Вторичная переработка материалов позволяет сократить количество отходов и снизить потребность в производстве основных материалов (например, металла), требующем огромных затрат энергии и соответственно снизить эмиссию вредных веществ. Таким образом благодаря процедурам вторичной переработки сокращается расход природных ресурсов, учитывая, что пластиковые отходы и отходы металлов будут вторично использованы в производственных процессах.

Более подробную информацию о системе утилизации отходов можно получить в региональном центре утилизации или у продавца, продавшего изделие.

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый покупатель!

Благодарим за выбор санитарного теплового насоса **gorenje**! Тем самым вы оказали доверие одному из самых совершенных аппаратов данного типа, материалы, конструкция и результаты испытаний которого отвечают стандартам, регулирующим отрасль.

Мощность, продуктивность и системы безопасности испытаны. Тестирование, как отдельных компонентов, так и готового изделия, проведено в соответствии с международными стандартами контроля качества.

Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с **Инструкцией по монтажу и эксплуатации** во избежание возможных неудобств и неполадок.

Данную инструкцию храните на случай возникновения каких-либо сомнений по поводу эксплуатации или технического обслуживания. Инструкция по монтажу и эксплуатации также доступна на сайте компании по адресу

<http://www.gorenje.com> .

Для прохождения периодического техосмотра вы всегда можете обратиться в аккредитованные сервисные центры, специалисты которых всегда готовы оказать Вам квалифицированную помощь.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Данное устройство предназначено для обеспечения горячей санитарной водой как жилых, так и административно-хозяйственных помещений, если суточный расход горячей воды (40 °C) не превышает 150 - 250 л. Аппарат следует подключить к внутридомовой сети горячего водоснабжения, а также к электрической сети. Подача и забор воздуха также может осуществляться из другого помещения.

Если устройство будет установлено в помещении, где также находится ванна либо душевая кабина, необходимо обязательно придерживаться требований стандарта IEC 60364-7-701 (VDE 0100, Teil 701). Устройство можно монтировать к стене только в вертикальном положении винтами номинального диаметра минимум 8 мм. В случае необходимости, целесообразно укрепить стену в месте крепления устройства. С целью облегчения контроля и замены магниевого анода рекомендуем при монтаже оставлять достаточно пространства между устройством и полом. В противном случае во время ремонта придется демонтировать устройство.

Используйте прибор строго по назначению, как указано в инструкции. Устройство не предназначено для промышленного использования, а также использования в помещениях, где находятся коррозионные и взрывоопасные вещества.

Изготовитель не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате неправильной установки устройства и нецелевого использования, которое не отвечает инструкции по монтажу и эксплуатации.

Инструкция по эксплуатации является неотъемлемой и важной частью изделия, и должна быть выдана покупателю при продаже. Внимательно ознакомьтесь с предупреждениями, изложенными в инструкции, поскольку в них содержится важная информация о безопасности при монтаже, эксплуатации и использовании.

Инструкцию необходимо сохранять в течение всего времени использования изделия.

Обозначение вашего теплового насоса указано на табличке, закрепленной с нижней стороны устройства между водопроводными шлангами.

После вскрытия упаковки проверьте комплектность поставки. При возникновении каких-либо сомнений обратитесь к поставщику. Содержимое упаковки (зажимы, пластиковые пакеты, полистирол и т.д.) не оставляйте в месте, доступном детям, и не выбрасывайте в окружающую среду, поскольку они представляют собой потенциальный источник опасности.

ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Тепловые насосы следует хранить в вертикальном положении в сухом и чистом месте.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ТЕПЛОВОГО НАСОСА

Тепловой насос является термодинамическим генератором тепла, поднимающим тепло с более низкого температурного уровня (например, теплый воздух в помещении) на более высокий (например, горячая водопроводная вода).

Забранное из окружающей среды тепло при помощи энергии от электросети преобразовывается в тепловую энергию, нагревающую санитарную воду.

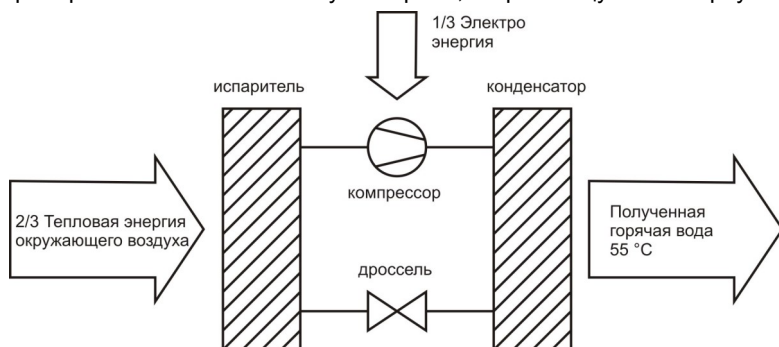


Рисунок 1: Общая схема потока энергии через тепловой насос

ГАБАРИТЫ

	A	B	C *	C **	D *	D **	E *	E **
ТС 80	1197	345	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
ТС 100	1342	490	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4
ТС 120	1497	645	100	175	100	230	G 1/2	G 3/4

* - стандарт DIN

** - стандарт NF

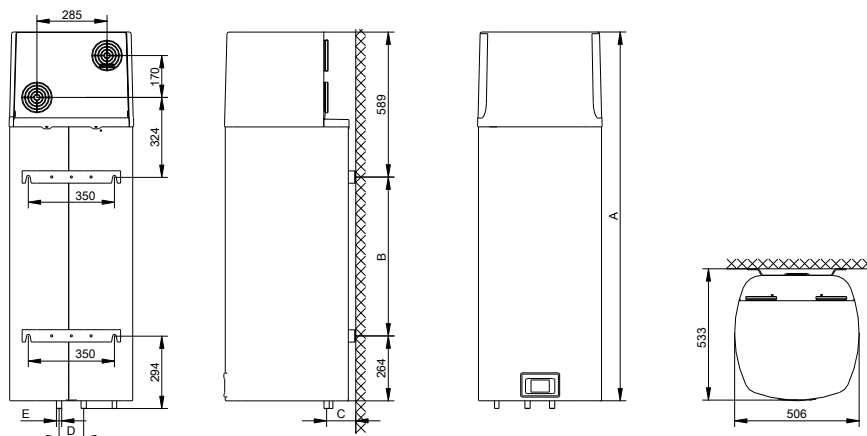


Рисунок 2: Установочные и монтажные размеры теплового насоса (мм)

УСТАНОВКА ТЕПЛООВОГО НАСОСА

Тепловой насос может использоваться в качестве источника тепла воздуха окружающей среды или системы центрального отопления. Он должен быть установлен в помещении, защищенном от замерзания. При выборе помещения следует обращать особое внимание на то, чтобы в место забора воздуха не попадала пыль, так как она оказывает неблагоприятное влияние на работу теплового насоса. Также при выборе места следует обращать внимание на прочность стены, которая должна выдерживать вес теплового насоса и воды в котле. Необходимо соблюдать соответствующие нормативы, чтобы звуки работы и вибрации устройства не проникали сквозь стены в помещения, где шум мог бы мешать (спальни, комнаты отдыха).

Тепловой насос и систему подачи воздуха для его функционирования не следует размещать в помещении, где имеются другие приборы, потребляющие воздух (газовые котлы, устройства сжигания твердого топлива, вытяжки и др.) При установке необходимо соблюдать минимальные расстояния между устройством, стенами, полом и потолком. Отвод конденсата представляет собой пластиковую трубку внешним диаметром 18 мм, выходящую из левого нижнего угла теплового насоса. К данной трубке необходимо подключить внешнюю трубу отвода конденсата и вывести ее в канализацию либо сифон. Количество конденсата зависит от температуры и влажности воздуха во время работы теплового насоса.

Для предупреждения снижения давления в здании необходимо контролировать поступление свежего воздуха в помещения. Рекомендуемый уровень воздухообмена для жилого здания составляет 0,5. Это означает, что весь воздух в помещении должен меняться каждые 2 часа. Подключение теплового насоса к трубопроводу, обслуживающему кухонную вытяжку и отвод воздуха одновременно из нескольких небольших квартир не допускается.

Для снижения проникновения шума и вибраций через стены в другие помещения (напр. спальни, помещения для отдыха) следует учитывать нижеприведенные инструкции:

- использовать гибкие соединения для гидравлического подключения
- использовать гибкую трубу для трубопровода подаваемого/отводимого воздуха
- предусмотреть виброизоляцию в местах прокладки через стены труб
- предусмотреть шумоглушители для отводимого/подаваемого воздуха
- для монтажа трубопровода для отводимого/подаваемого воздуха использовать крепеж с виброгасителем
- предусмотреть виброизоляцию в местах крепления к стенам

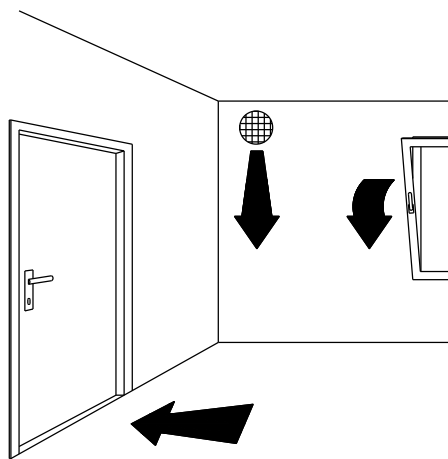


Рисунок 3: Проветривание

а) Работа с использованием воздуха окружающей среды

При работе с использованием воздуха окружающей среды для нагрева санитарной воды используется только тепловая энергия из воздуха в помещении, где установлен водонагреватель. Тепловой насос должен быть установлен в проветриваемом помещении, защищенном от замерзания, по возможности вблизи других источников обогрева. Для достижения оптимальных условий работы теплового насоса рекомендуется, чтобы помещение было достаточно большим и проветриваемым с температурой воздуха 15 - 25 °С. Необходимо обеспечить достаточный приток воздуха в помещение. На тепловой насос следует установить колена таким образом, чтобы предотвратить смешение воздуха. Тепловые потери в помещении с холодным воздухом возрастают.

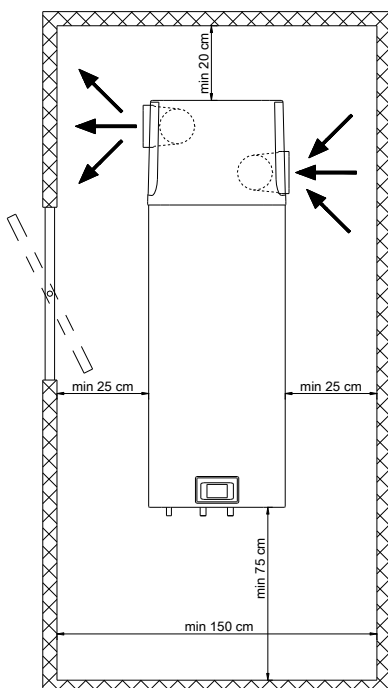


Рисунок 4: Минимальные требования к установке теплового насоса

Модели ТС...Z

Если тепловой насос установлен в помещении, защищенном от замерзания, а температура воздуха при этом ниже 7 °С, для нагрева санитарной воды будут использоваться нагревательные элементы. Тепловой насос работает в резервном режиме.

Модели ТС...ZNT

Если тепловой насос установлен в помещении, защищенном от замерзания, а температура воздуха при этом ниже 7 °С, тепловой насос работает в нормальном режиме.

б) Работа с использованием тепловой энергии от систем центрального отопления

При работе с использованием систем центрального отопления тепловой насос подает и отводит воздух также из других помещений посредством трубопроводной

системы. Трубопровод должен быть обеспечен качественной теплоизоляцией, чтобы внутри труб не образовывался конденсат. При заборе воздуха с улицы необходимо прикрыть внешнюю часть насоса так, чтобы предотвратить попадание пыли и снега в систему. Необходимо учитывать, что повышенное сопротивление в трубах и коленах не только осложняет работу системы, но и ведет к повышению уровня шума работающего устройства.

В моделях с использованием систем центрального отопления следует учитывать минимальный допустимый диаметр труб $\varnothing 125$ мм или $\square 150 \times 70$.

Инструкции по проектированию трубопроводной системы доступны на сайте компании <http://www.gorenje.com>.

Модели TC...Z

Температура поступающего снаружи воздуха должна быть не ниже 7°C . Для обеспечения постоянной эффективности работы в тепловой насос можно встроить направляющие клапаны, позволяющие осуществлять забор воздуха из окружающего помещения и его выброс обратно в помещение или наружу. При температуре поступающего воздуха ниже 7°C нагрев санитарной воды будет осуществляться за счет нагревательных элементов. Тепловой насос работает в резервном режиме.

Модели TC...ZNT

Для обеспечения постоянной эффективности работы в тепловой насос можно встроить направляющие клапаны, позволяющие осуществлять забор воздуха как из окружающего помещения, так и снаружи и производить его выброс обратно в помещение или наружу. При температуре поступающего воздуха ниже -7°C нагрев санитарной воды будет осуществляться за счет нагревательных элементов. Тепловой насос работает в резервном режиме.

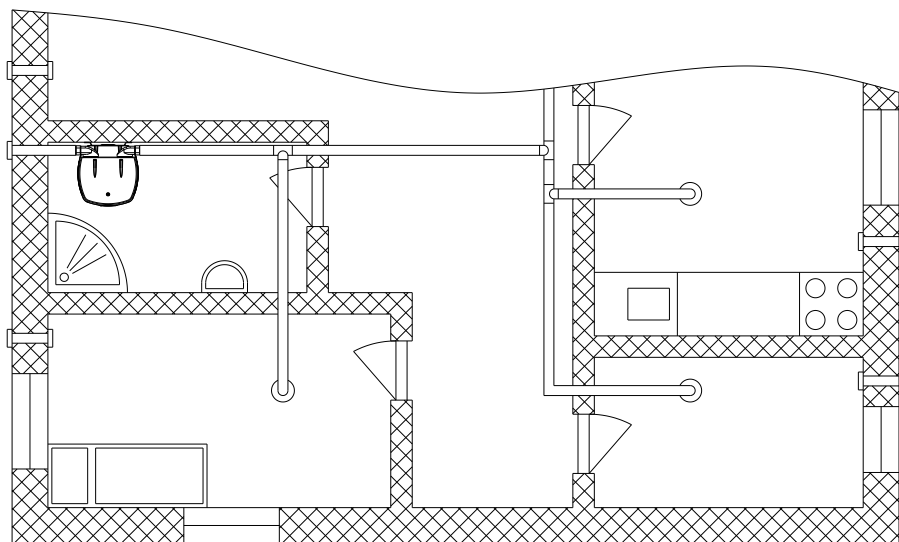


Рисунок 5: Схема возможной установки теплового насоса

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Трубы теплового насоса для подвода и отвода воды маркированы разным цветом. Синий - холодная вода, красный - горячая. Тепловой насос можно подключить к внутренней сети водоснабжения без редукционного клапана, если давление в сети не превышает 0,6 МПа (6 бар). В противном случае, необходимо установить редукционный клапан, который не допускает, чтобы давление на входе в резервуар горячей воды превышало номинальное значение.

С целью безопасности необходимо установить на трубе подачи воды предохранительный клапан, предотвращающий повышение давления в котле более, чем на 0,1 МПа (1 бар) от номинального значения. Выпускное отверстие на предохранительном клапане должно обязательно иметь выход к атмосферному давлению. Для нормального функционирования предохранительного клапана необходимо самостоятельно проводить регулярные проверки.

В ходе проверки вы должны, изменив положение ручки либо открутив гайки предохранительного клапана (в зависимости от типа клапана), открыть его. При этом через выпускное отверстие клапана должна вытечь вода, что станет показателем его исправности. При нагревании давление воды в баке повышается до предела, установленного в предохранительном клапане. Так как обратный слив воды в водопроводную сеть не предусмотрен, вода может капать из выпускного отверстия предохранительного клапана. Капающую воду можно направить в слив через сифон, который необходимо разместить под предохранительным клапаном. Сливной шланг под предохранительным клапаном должен быть направлен прямо и вниз. Следите, чтобы в помещении не было излишне холодно.

Если из-за неправильной установки нет возможности направить капающую воду из предохранительного клапана в слив, вы можете предотвратить капание воды путем установки соответствующего расширительного бака на трубе подачи воды обогревателя. Объем расширительного бака составляет около 3% от объема резервуара.

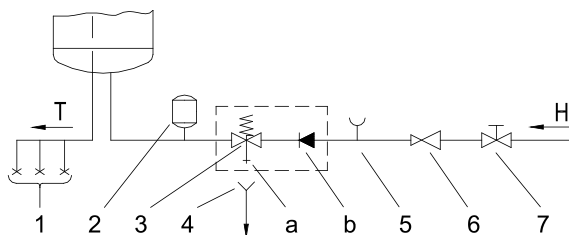


Рисунок 6: Закрытая (накопительная) система

Легенда:

- 1 - Смеситель с компенсатором давления
- 2 - Расширительный бак
- 3 - Безопасный клапан
- а - Испытательный клапан
- б - Обратный клапан

- 4 - Воронка с выпуском
- 5 - Испытательный патрубок
- 6 - Редукционный клапан
- 7 - Запорный клапан
- Н - Холодная вода
- Т - Горячая вода

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ

Перед подключением к электросети к тепловому насосу необходимо подключить соединительный шнур с минимальным сечением 1,5 мм² (H05VV-F 3G 1,5 мм²). Для этого с теплового насоса следует снять предохранительную крышку. Крышка закреплена двумя винтами (Рисунок 7). Подключение водонагревателя к электросети должно осуществляться в соответствии с действующими правилами монтажа электроустановок. Между водонагревателем и сетью электропитания должно быть предусмотрено соответствующее национальными стандартами монтажа электроустановок устройство, позволяющее полностью отключить прибор от сети.

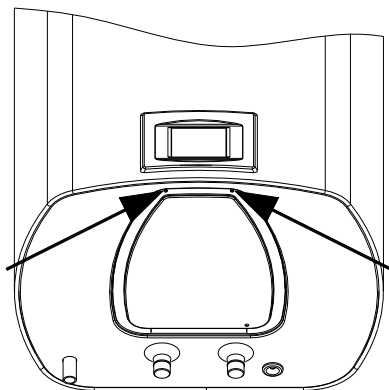


Рисунок 7: Предохранительная крышка

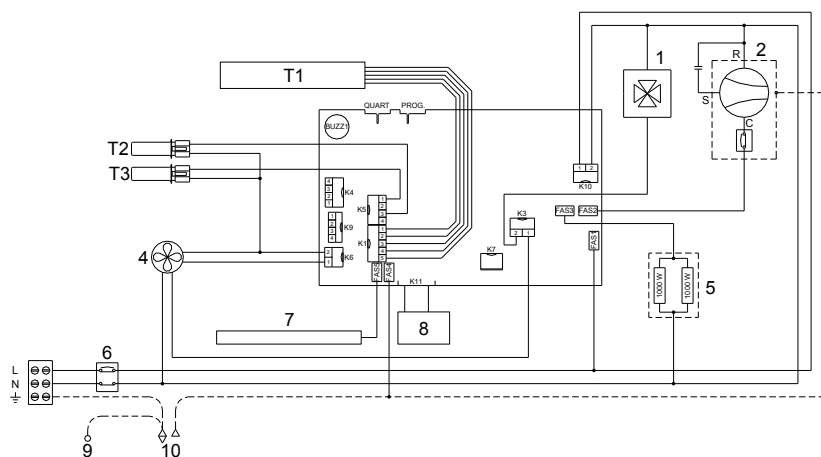


Рисунок 8: Электросхема

Легенда:

T1 - Панель с датчиками
T2 - Температурный датчик испарителя

T3 - Датчик температуры воздуха

1 - 4-ходовой клапан

2 - Компрессор

4 - Вентилятор

5 - Нагреватель (2 x 1000W)

6 - Двухполюсной тепловой предохранитель

7 - Магниевый анод

8 - ЖК дисплей

9 - Заземление котла

10 - Заземление корпуса

УПРАВЛЕНИЕ ТЕПЛОВЫМ НАСОСОМ

Управление водонагревателем осуществляется посредством сенсорного жидкокристаллического дисплея (Рисунок 9). При нажатии на дисплей в любом месте он начинает светиться. Пока дисплей светится, кнопки управления активны.

После подключения теплового насоса к системе водоснабжения и электросети, а также наполнения котла водой, аппарат готов к эксплуатации. Тепловой насос нагревает воду в диапазоне от 10 до 55°C, в диапазоне от 55 до 75°C вода нагревается с помощью электрических нагревателей.

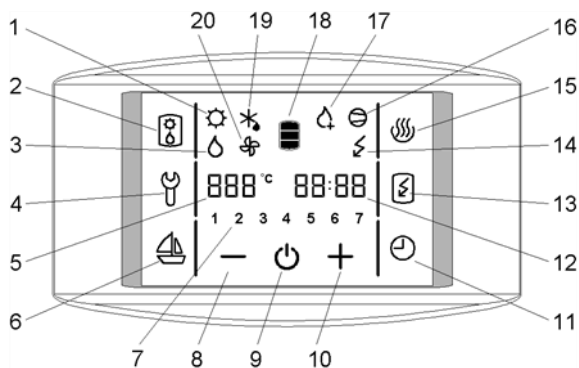


Рисунок 9: Дисплей управления

Легенда:

- | | |
|--|---|
| 1 - Индикация работы солнечных коллекторов** | 10 - Увеличение значения параметра |
| 2 - Включение альтернативного источника (нагревателя) | 11 - Включение и настройка временных режимов работы |
| 3 - Индикация работы масляного котла** | 12 - Индикация и установка времени |
| 4 - Индикация данных о неисправностях, включение сервисного меню | 13 - Включение режима ускоренного нагрева "TURBO" |
| 5 - Индикация и настройка температуры в °C | 14 - Индикация работы ТЭНа |
| 6 - Включение и настройка программы "ОТПУСК" | 15 - Включения нагрева до максимального уровня |
| 7 - Индикация дня недели (1 .. понедельник, ..., 7 .. воскресенье) | 16 - Индикация работы компрессора |
| 8 - Уменьшение значения параметра | 17 - Индикация работы программы "Антилегионелла" |
| 9 - Включение / выключение теплового насоса | 18 - Индикация количества горячей воды |
| | 19 - Индикация разморозки |
| | 20 - Индикация работы вентилятора |

** функция не доступна в моделях TC-Z, TC-ZNT

Включение / выключение теплового насоса

- Для включения теплового насоса нажмите на поле 9.

При включении аппарата сначала на 1 минуту включается вентилятор (отображается символ **20**). Если температура поступающего воздуха соответствует норме, контроллер включает компрессор и тепловой насос начинает работать в нормальном режиме (отображаются символы **16** и **20**). Тепловой насос включен, дисплей не освещен и не активен.

По прошествии 60 секунд после последнего прикосновения к дисплею, дисплей гаснет и деактивируется, что никак не влияет на работу теплового насоса. Повторное нажатие в любом месте дисплея вновь его активирует, дисплей начинает светиться.

В случае необходимости включения теплового насоса при низкой температуре см. главу "Работа при низких температурах".

- Для выключения теплового насоса нажмите и удерживайте поле **9**. Аппарат не работает, на дисплее отображается только поле **9**. (В случае отключения теплового насоса от электросети на длительный период, с целью избежания замерзания, следует слить всю воду из котла).

Защита от перебоев электропитания

В случае отключения электропитания данные о настройках сохраняются в течение 23 часов.

После повторного включения тепловой насос работает в том же режиме, что и до отключения питания.

Работа при низких температурах

а) модель ZNT

При включении аппарата сначала на 1 минуту включается вентилятор (отображается символ **20**). Если температура поступающего воздуха ниже -7°C , вентилятор выключается. Для нагрева санитарной воды включаются нагреватели. Тепловой насос работает в резервном режиме (отображается символ **14**). Возможность переключения в нормальный режим проверяется каждые 2 часа, при этом на 1 мин. включается вентилятор. Если температура поступающего воздуха выше -7°C тепловой насос переходит в нормальный режим (отображаются символы **16** и **20**). Нагреватели выключаются. Тепловой насос включен, дисплей не освещен и не активен.

При низких температурах по необходимости запускается цикл разморозки испарителя. На дисплее загорается символ **19**. Поля **2**, **4**, **6**, **11**, **13** и **15** неактивны. Режим разморозки действует до достижения условий нормальной работы теплового насоса.

После достижения условий отключения режима разморозки тепловой насос возвращается в нормальный режим работы. (отображаются символы **16** и **20**).

После 2 последовательных безуспешных попыток отключения режима разморозки контроллер выдает сообщение о неисправности. Поле **4** на дисплее начинает мигать, срабатывает звуковая сигнализация. При нажатии на поле **4** сигнализация выключается. В поле **12** отображается код неисправности **E247**, осуществляется автоматическое переключение на обогрев с помощью электрических нагревательных элементов. На дисплее отображается символ **14**. Код неисправности можно в любое время удалить нажатием на поле **4**. В поле **12** будет вновь отображаться текущее время.

б) модель Z

При включении аппарата сначала на 1 минуту включается вентилятор (отображается символ **20**). Если температура поступающего воздуха ниже 7°C, вентилятор выключается. Для нагрева санитарной воды включаются нагреватели. Тепловой насос работает в резервном режиме (отображается символ **14**). Возможность переключения в нормальный режим проверяется каждые 2 часа, при этом на 1 мин. включается вентилятор. Если температура поступающего воздуха выше 7°C тепловой насос переходит в нормальный режим (отображаются символы **16** и **20**). Нагреватели выключаются. Тепловой насос включен, дисплей не освещен и не активен.

Установка времени и дня недели

- Нажмите и удерживайте поле **12**, пока в поле **7** не появится мигающее значение дня недели.
- С помощью поля **+** или **-** установите значение актуального дня недели (1 – понедельник, ..., 7 – воскресенье).
- Повторно нажмите на поле **12** (на дисплее начнут мигать символы для установки значения часов).
- С помощью полей **+** или **-** выберите необходимое значение (удерживая **+** или **-** процесс можно ускорить).
- Нажмите на поле **12**.
- на дисплее начнут мигать символы для установки значения минут.
- С помощью полей **+** или **-** выберите необходимое значение (удерживая **+** или **-** процесс можно ускорить).
- Для сохранения настроек еще раз нажмите на поле **12**, настройки будут сохранены, когда поле **12** перестанет мигать.

Настройка температуры

- Нажмите на поле **5** (На дисплее начнет мигать текущее значение температуры).
- С помощью поля **+** или **-** установите требуемую температуру в диапазоне от 10 до 75 °C (по умолчанию установлено экономичное значение 55 °C).
- Для сохранения настроек еще раз нажмите поле **5**, настройки будут сохранены, когда поле **5** перестанет мигать. На дисплее через несколько секунд отобразится текущая температура.
- В случае отключения питания в памяти останется последнее сохраненное значение.

Включение режима "TURBO"

- Если в ближайшее время вам понадобится больше горячей воды, чем ее может нагреть насос, нажмите на дисплее поле **13** (включение режима "TURBO"). Начнет одновременно работать тепловой насос и электронагреватель. На дисплее будут отображаться символы **14**, **16** и **20**. Когда температура достигнет 55°C, тепловой насос вернется в тот режим, в котором он работал до включения режима "TURBO".

Включение режима "НОТ"

- При необходимости нагрева воды до максимальной температуры 75°C нажмите на дисплее поле **15**. Тепловой насос будет нагревать воду до 55°C. На экране будут отображаться символы **16** и **20**. Когда температура в котле достигнет 55°C, включится электронагреватель, который нагреет воду до 75°C. На экране будет отображаться символ **14**. Когда температура воды достигнет 75°C, тепловой насос вернется в тот режим, в котором он работал до включения режима "НОТ".

Индикация количества горячей воды в баке

- На дисплее отображается символ:
-  - в баке нет горячей воды
 -  - в баке мало горячей воды
 -  - достаточный объем горячей воды

Настройка режима "Отпуск"

В режиме "Отпуск" можно установить количество дней (максимально 100), в течение которых водонагреватель будет поддерживать минимальную температуру воды (прибл. 10 °C).

- Нажмите и удерживайте поле **6** (поля **5** и **6** начнут мигать).
- С помощью полей **+** или **-** установите количество дней вашего отсутствия, которые будут отображаться в поле **5**.
- Для сохранения настроек еще раз нажмите на поле **6**, настройки будут сохранены, когда поле **6** перестанет мигать.
- Если установить значение 000 и подтвердить настройку, тепловой насос вернется в нормальный режим работы, поле **6** погаснет.
- По истечении указанного количества дней отпуска водонагреватель вернется к предыдущему режиму работы, поле **6** погаснет.

Настройка временных режимов работы

Во временном режиме установите время включения и отключения нагревательного элемента. Для каждого из предусмотренных временных периодов можно установить до трех временных интервалов, в течение которых аппарат не будет нагревать воду.

а) Настройка временных режимов

- Нажмите и удерживайте поле **11** (поля **7** и **11** начнут мигать).
- С помощью полей **+** или **-** можно выбрать одну из трех комбинаций временных режимов работы:
 - временной режим работы теплового насоса для всей недели (в поле **7** мигают цифры от 1 до 7),
 - временной режим работы на период с понедельника по пятницу и с субботы по воскресенье (в поле **7** мигают цифры от 1 до 5, а затем 6 и 7),
 - временной режим работы отдельно для каждого дня недели (в поле **7** мигают отдельные цифры от 1 до 7). При выборе конкретного дня в недели, нажмите на кнопку **+** или **-**.
- Для установки времени нажмите поле **12**.

- В **5** появится надпись 1OF, поле **12** начнет мигать.
- С помощью полей **+** или **-** установите время выключения теплового насоса.
- Повторно нажмите на поле **12**.
- В поле **5** появится надпись 1ON, поле **12** начнет мигать.
- С помощью полей **+** или **-** установите время включения теплового насоса.
- Повторно нажав на поле **12** можно установить также второй и третий цикл в соответствии с вышеописанной процедурой.
- В том случае, если вы не настроите второй и третий период, установку подтвердите с нажатием на поле **11** или подождите, пока поле **12** перестанет мигать, и настройка сохранится автоматически.
- В случае установки второго и третьего периода, установите начало и конец периода 2 и 3 и подтвердите установку, как описано выше, нажав на поле **11** или подождите, пока поле **12** перестанет мигать, и настройка сохранится автоматически.
- В случае установки временного режима работы "на каждый конкретный день в недели" соответственно "за период с понедельника по пятницу и с субботы по воскресенье" необходимо установить все 3 временные периоды, как описано выше.

б) Включение, отключение временного режима

- Нажатием на поле **11** включите установленный временной режим работы.
- Тепловой насос нагревает воду в течение установленных периодов ON (в зависимости от указанной температуры), в течение периодов OFF вода не нагревается.
- Для отключения установленного временного режима работы повторно нажмите на поле **11**

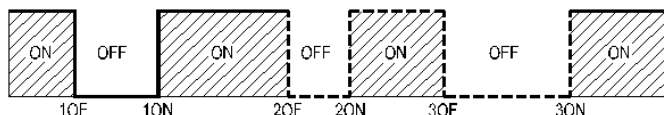


Рисунок 10: Временные периоды

Функция "Антилегионелла"

- Работает только при включенном тепловом насосе. Если функция активирована, на дисплее отображается символ **17**.
- Автоматическое включение: каждые 14 дней работы теплового насоса, если в течение прошедшего 14-дневного периода температура воды не превышала 65°C в течение как минимум 1 часа непрерывно.
- Антибактериальный режим можно включить вручную нажатием на поле **15** (нагревание воды до температуры 75°C)

Индикация работы:

программы "Антилегионелла":

- программа включена – контрольное поле **17** светится
- программа выключена – контрольное поле **17** не светится

электрических нагревателей:

нагреватели включены – контрольное поле **14** светится

нагреватели выключены – контрольное поле **14** не светится

теплового насоса:

тепловой насос нагревает воду – контрольное поле **16** светится

тепловой насос не нагревает воду – контрольное поле **16** не светится

включения/выключения:

тепловой насос включен – помимо поля **9** на дисплее отображаются также другие поля

тепловой насос выключен – на дисплее отображается только поле **9**

разморозки:

тепловой насос в режиме разморозки – контрольное поле **19** светится

режим разморозки теплового насоса отключен – контрольное поле **19** не светится

включения/ выключения вентилятора:

вентилятор работает – контрольное поле **20** светится

вентилятор не работает – контрольное поле **20** не светится

включение альтернативного источника – электрические нагреватели:
(поле **2**)

переключение на электрические нагреватели - контрольное поле **14** светится
поля **1** и **3** в данных моделях тепловых насосов не активны

СЕРВИС И УХОД

При правильной установке и эксплуатации тепловой насос не требует специального ухода или сервиса в течение многих лет.

Наружные поверхности теплового насоса следует очищать слабым раствором стирального порошка.

Не используйте растворителей и агрессивных чистящих средств. В случае если тепловой насос установлен в пыльном помещении могут засориться пластины испарителя, что может негативно повлиять на его работу. В этом случае необходимо аккуратно очистить испаритель. Пластины можно очистить самостоятельно. Очистка испарителя должна осуществляться уполномоченным сервисным центром.

Проведение регулярного технического осмотра способствует длительной и бесперебойной работе теплового насоса. Гарантия на изделие действует в соответствии с условиями, указанными в гарантийном талоне.

Прежде чем сообщить о неисправности в сервисный центр проверьте следующее:

- Нет ли проблем с подачей электроэнергии?
- Нет ли препятствий на пути выдуваемого воздуха?
- Не слишком ли низкая температура окружающего воздуха?
- Слышен ли шум от работы компрессора или вентилятора?
- Не понижено ли давления в трубопроводе?

Пожалуйста, не пытайтесь устранять возможные неисправности теплового насоса самостоятельно, а свяжитесь с ближайшим сервисным центром.

НЕИСПРАВНОСТИ В РАБОТЕ

Несмотря на строгий внутрипроизводственный и выходной контроль качества в работе теплового насоса могут возникнуть неисправности, которые должны устранять специалисты авторизованного сервисного центра.

Индикация неисправностей

- В случае возникновения неисправностей в работе включается звуковая сигнализация и поле **4** начнет мигать. При нажатии на поле **4** в поле **12** будет отображен код неисправности.

Неисправность	Описание неисправности	Действия
E004	Замерзание. Неисправность возникает, если температура в тепловом насосе опускается ниже 4 °C.	Обратиться в сервисный центр.
E005	Перегрев (температура > 85 °C, выход из строя электронного регулятора).	Отключить тепловой насос от электросети, обратиться в сервисный центр.
E006	Неполадки в работе Mg анода.	Обратиться в сервисный центр. (тепловой насос работает нормально).
E007	Неисправность датчиков объема и/или температурных датчиков.	Обратиться в сервисный центр.
E042	Неисправность в работе функции "Антилегионелла".	Нажатием на поле 4 сбросить сообщение об ошибке.
E247	Ошибка режима разморозки.	Автоматическое переключение на нагрев электрическими нагревателями. После сброса сообщения об ошибке тепловой насос возвращается в нормальный режим работы.
E361	Неисправность датчика температуры наружного воздуха.	Обратиться в сервисный центр (автоматическое переключение на нагрев электрическими нагревательными элементами).
E363	Неисправность датчика разморозки.	Обратиться в сервисный центр (автоматическое переключение в режим нагрева электрическими нагревательными элементами).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
Профиль нагрузки	M	M	M	M	M	M
Класс энергетической эффективности ¹⁾	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Энергетическая эффективность при нагреве воды ($\eta_{Втч}$) ¹⁾ [%]	111,3	111,3	110,7	110,7	111,8	111,8
Годовой расход электроэнергии ¹⁾ [кВтч]	461	461	464	464	459	459
Суточный расход электроэнергии ²⁾ [кВтч]	2,205	2,205	2,225	2,225	2,240	2,240
Настройка температуры термостата	55	55	55	55	55	55
Значение "smart"	0	0	0	0	0	0
Объем [л]	78,2	78,2	97,9	97,9	117,6	117,6
Количество смешанной воды при 40°C В40 ²⁾ [л]	90	90	130	130	142	142
Номинальное давление [МПа (бар)]	0,6 (6)					
Вес/наполненного водой [кг]	58 / 138	58 / 138	62 / 162	62 / 162	68 / 188	68 / 188
Противокоррозионная защита котла	Эмалировано / Mg анод					
Толщина изоляции [мм]	40 - 85					
Степень защиты от влаги	IP24					
Максимальное потребление электроэнергии [Вт]	2350					
Напряжение	230 V / 50 Hz					
Кол-во нагреват. эл. х мощность [Вт]	2 x 1000					
Электрическая защита [А]	16					
Установленная температура воды [°C]	55					
Макс. температура (Т _С / эл. нагрева.) [°C]	55 / 75					
Программа борьбы против легионеллы [°C]	70					
Диапазон рабочих температур [°C]	2 до 35					
Область работы - воздух [°C]	7 до 35	-7 до 35	7 до 35	-7 до 35	7 до 35	-7 до 35
Хладагент	R 134a					
Количество хладагента [кг]	0,490	0,540	0,490	0,540	0,490	0,540
Потенциал глобального согревания	1430	1430	1430	1430	1430	1430
Эквивалент диоксида углерода [t]	0,700	0,772	0,700	0,772	0,700	0,772

1) Регламент EC 812/2013; EN 50440

2) EN 50440

Тип	TC80Z	TC80ZNT	TC100Z	TC100ZNT	TC120Z	TC120ZNT
* Время нагрева A15 / W10-55 [ч: мин]	4:40	4:40	5:40	5:40	6:40	6:40
* Потребление электроэнергии для заданного цикла A15 / W10-55 [кВт*ч]	2,04	2,04	2,05	2,05	2,08	2,08
*COP _{DHW} для заданного цикла A15 / W10-55	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
** Время нагрева A7 / W10-55 [ч: мин]	5:20	5:20	6:50	6:50	8:41	8:41
** Потребление электроэнергии для заданного цикла A7 / W10-55 [кВт*ч]	2,45	2,45	2,35	2,35	2,51	2,51
**COP _{DHW} для заданного цикла A7 / W10-55	2,65	2,65	2,63	2,63	2,61	2,61
Мощность в режиме готовности по EN16147 [кВт*ч]	19	19	20	20	27	27
Шум /Шум на расстоянии 1м [dB(A)]	51 / 39,5					
Подводы воздуха [мм/м]	ø125 (□150x70) / 10					
Расход воздуха [м³/ч]	100-230					
Макс. допустимый спад давления в трубопроводе (при объемном расходе воздуха 150 м³/ч) [Па]	90					

(*) Нагрев воды до 55 °С при температуре 15 °С воздуха на входе, 74% влажности и температуры воды на входе 10 °С, в соответствии со стандартами EN16147.

(**) Нагрев воды до 55 °С при температуре 7 °С воздуха на входе, 89% влажности и температуры воды на входе 10 °С, в соответствии со стандартами EN16147.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ СОХРАНЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО НА ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ, НЕ ВЛИЯЮЩИХ НА ФУНКЦИИ АПАРАТА.

Ovaj dokument je originalno proizveden i objavljen od strane proizvođača, brenda Gorenje, i preuzet je sa njihove zvanične stranice. S obzirom na ovu činjenicu, Tehnoteka ističe da ne preuzima odgovornost za tačnost, celovitost ili pouzdanost informacija, podataka, mišljenja, saveta ili izjava sadržanih u ovom dokumentu.

Napominjemo da Tehnoteka nema ovlašćenje da izvrši bilo kakve izmene ili dopune na ovom dokumentu, stoga nismo odgovorni za eventualne greške, propuste ili netačnosti koje se mogu naći unutar njega. Tehnoteka ne odgovara za štetu nanесenu korisnicima pri upotrebi netačnih podataka. Ukoliko imate dodatna pitanja o proizvodu, ljubazno vas molimo da kontaktirate direktno proizvođača kako biste dobili sve detaljne informacije.

Za najnovije informacije o ceni, dostupnim akcijama i tehničkim karakteristikama proizvoda koji se pominje u ovom dokumentu, molimo posetite našu stranicu klikom na sledeći link:

<https://tehnoteka.rs/p/gorenje-toplotna-pumpa-za-sanitarnu-vodu-tc80znt-akcija-cena/>