

Za upravljavca

Navodila za uporabo



geoTHERM

Sistem toplotne črpalke „slana raztopina-voda“

SI

Izdajatelj/proizvajalec
Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Telefon 021 91 18-0 ■ Telefax 021 91 18-28 10
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

 **Vaillant**

Vsebina

1	Varnost.....	3	5.6	Prikaz serijske številke in številke artikla	18
1.1	Opozorila, povezana z akcijo.....	3	5.7	Nastavitev kontrasta zaslona.....	18
1.2	Splošna varnostna navodila.....	3	5.8	Priklic servisnega nivoja	18
1.3	Oznaka CE	8	5.9	Nastavitev jezika.....	19
1.4	Namenska uporaba	8	6	delovanja.....	19
1.5	Varnostne naprave za napravo.....	9	6.1	Priključitev toplotne črpalke na električno napajanje.....	19
2	Napotki k dokumentaciji	11	6.2	Nastavitev zelene temperature dvižnega voda v načinu ogrevanja pri uporabi regulatorja sistema	20
2.1	Upoštevajte pripadajočo dokumentacijo.....	11	6.3	Nastavitev regulatorja sobne temperature oz. vremensko vodenega regulatorja	20
2.2	Shranjevanje dokumentacije.....	11	7	Vzdrževanje in nega	20
2.3	Veljavnost navodil.....	11	7.1	Preverjanje in nega, ki ju izvaja upravljavec.....	20
3	Pregled sistema	11	8	Odpravljanje napak	21
3.1	Ročno nastavljive funkcije	11	8.1	Sporočilo o napaki	21
3.2	Vremensko voden regulator sistema	11	8.2	Iskanje napak.....	22
3.3	Kondenzacijski plinski grelnik	11	9	Izklop.....	22
4	Opis naprave.....	11	9.1	Izklop toplotne črpalke	22
4.1	Naloga, način delovanja in zgradba hibridnega sistema toplotne črpalke	11	9.2	Dokončni izklop.....	22
4.2	Zgradba in funkcija toplotne črpalke	13	9.3	Recikliranje in odstranjevanje	22
4.3	Pregled upravljalnih elementov	13	10	Servisna služba in garancija	23
4.4	Digitalni informacijsko-analitični sistem (DIA)	13	10.1	Servisna služba	23
4.5	Koncept upravljanja	14	10.2	Garancija	23
4.6	Upravljanje v osnovnem prikazu	14	Indeks.....	24	
4.7	Nivoji upravljanja.....	15			
4.8	Zgradba menija.....	15			
4.9	Pregled strukture menijev	16			
5	Upravljanje	18			
5.1	Prikaz funkcije spremljanja (trenutni status naprave).....	18			
5.2	Prikaz tlaka kroga zgradbe	18			
5.3	Prikaz tlaka kroga okolja.....	18			
5.4	Odčitavanje statistike delovanja	18			
5.5	Prikaz kontaktnih podatkov.....	18			

1 Varnost

1.1 Opozorila, povezana z akcijo

Klasifikacija opozoril, povezanih z akcijo

Opozorila, ki so povezana z akcijo, se stopnjujejo glede na težavnost možne nevarnosti z naslednjimi opozorilnimi znaki in signalnimi besedami:

Opozorilni znaki in signalne besede



Nevarnost!

Neposredna življenjska nevarnost ali nevarnost težkih telesnih poškodb



Nevarnost!

Življenjska nevarnost zaradi električnega udara



Opozorilo!

Nevarnost lažjih telesnih poškodb



Previdnost!

Nevarnost materialne škode ali škode za okolje

1.2 Splošna varnostna navodila

1.2.1 Nevarnost zaradi nepravilnega upravljanja

- ▶ Skrbno preberite ta navodila.
- ▶ Pri izvajanju vseh opravil na napravi Vaillant upoštevajte splošna varnostna navodila in opozorila.

- ▶ Opravila izvajajte samo tako, kot je opisano v teh navodilih.

1.2.2 Življenjska nevarnost zaradi eksplozivnih in vnetljivih snovi

- ▶ V prostoru namestitve izdelka ne uporabljajte in ne odlagajte eksplozivnih ali vnetljivih snovi (npr. bencina, papirja, barv).

1.2.3 Življenjska nevarnost zaradi eksplozij in opeklin zaradi slane raztopine

Slana raztopina etanola je lahko vnetljiva kot tekočina in para. Obstaja možnost nastanka eksplozivno nevarnih zmesi pare/zraka.

- ▶ Zavarujte pred vročino, iskrami, odprtim ognjem in vročimi površinami.
- ▶ Poskrbite za zadostno prezračevanje v primeru nenamerne sprostitve.
- ▶ Preprečite nastajanje zmesi pare/zraka.
- ▶ Posoda s slano raztopino mora biti zaprta.
- ▶ Upoštevajte varnostni list, ki je priložen slani raztopini.

1.2.4 Življenjska nevarnost zaradi električnega udara

Dotikanje priključkov pod napolnjenostjo lahko povzroči hude telesne poškodbe.

- ▶ Pred začetkom del odklopite dovod električnega toka do naprave.
- ▶ Dovod električnega toka zavarujte pred ponovnim vklopom.

1.2.5 Nevarnost zaradi nepravilnega delovanja

Zagotovite, da je ogrevalni sistem v tehnično brezhibnem stanju.

- ▶ Zagotovite, da nobena izmed varnostnih in nadzornih naprav ni odstranjena, premoščena ali odklopljena.
- ▶ Nemudoma odpravite napake in poškodbe, ki vplivajo na varnost.
- ▶ Regulator namestite tako, da ni zakrit s pohištvom, zavesami ali drugimi predmeti.
- ▶ Ko je aktiviran vklop daljinskega upravljanja, obvestite upravljavca, da morajo biti v prostoru, v katerem je nameščen regulator, vsi ventili na radiatorjih do konca odprti.
- ▶ Prostih sponk naprave ne uporabite kot pritrdilne sponke za nadaljnje ožičenje.

- ▶ Priključno napeljavo za 230 V in vodila (BUS) oz. kable tipal napeljite ločeno, če je dolžina nad 10 m.

1.2.6 Preprečitev nevarnosti telesnih poškodb zaradi jedke slane raztopine

Slana raztopina etilenglikola je škodljiva za zdravje.

- ▶ Preprečite stik s kožo ali očmi.
- ▶ Uporabljajte rokavice in zaščitna očala.
- ▶ Preprečite vdihavanje in požiranje.
- ▶ Upoštevajte varnostni list, ki je priložen slani raztopini.

1.2.7 Preprečitev nevarnosti telesnih poškodb zaradi opeklin na vročih in hladnih sestavnih delih

Na sestavnih delih toplotne črpalke lahko predvsem na hladilnem krogu nastanejo tako visoke kot tudi nizke temperature.

- ▶ Ne dotikajte se neizoliranih cevovodov po celotnem ogrevalnem sistemu.
- ▶ Ne odstranjujte delov obloge.
- ▶ Ne dotikajte se kompresorja, ker se lahko med delovanje močno segreje.

1.2.8 Preprečevanje nevarnosti poškodb zaradi omrzlin ob stiku s hladilno tekočino

Toplotna črpalka se dobavlja z delovnim polnjenjem hladilne tekočine R 410 A. To je hladilna tekočina brez klora, ki ne vpliva na ozonski plašč Zemlje. R 410 A ni vnetljiva in tudi ne predstavlja nevarnosti eksplozije. Ob dotiku z mestom iztekanja hladilnega sredstva lahko pride do omrzlin.

- ▶ Če pride do iztekanja hladilnega sredstva, se ne dotikajte sestavnih delov toplotne črpalke.
- ▶ Ne vdihavajte hlapov ali plinov, ki zaradi netesnjenja izhajajo iz kroga hladilnega sredstva.
- ▶ Preprečite stik kože ali oči s hladilnim sredstvom.
- ▶ V primeru stika kože ali oči s hladilnim sredstvom pokličite zdravnika.

1.2.9 Nevarnost zaradi sprememb v okolici naprave

V primeru izvajanja sprememb v okolici naprave lahko pride do nevarnosti za življenje in telo uporabnika ali tretjih oseb oz. do poškodb na napravi in drugih materialnih sredstvih.

Na naslednjih mestih ni dovoljeno izvajati nobenih sprememb:

- na toplotni črpalki **geoTHERM**
- v okolici toplotne črpalke **geoTHERM**
- na odtočni napeljavi in na varnostnem ventilu za ogrevalno vodo
- na dovodni napeljavi za slano raztopino, vodo, zrak in električni tok
- na gradbenih strukturah, ki lahko vplivajo na varno delovanje naprave.

1.2.10 Nevarnost telesnih poškodb in materialne škode zaradi nepravilnega ali opuščenege vzdrževanja in popravil!

- ▶ Nikoli ne poskušajte sami izvajati vzdrževalnih del ali popravil na vašem izdelku.
- ▶ Motnje in škodo naj takoj odpravi inštalater.
- ▶ Upoštevajte predpisane intervale vzdrževalnih del.

1.2.11 Poškodbe na zgradbi zaradi iztekanja vode

Iztekajoča voda lahko povzroči poškodbe strukture zgradbe.

- ▶ V primeru morebitnega netesnjenja v območju cevi takoj zaprite vzdrževalne ventile.

- ▶ Mesta netesnjenja naj popravi vaše strokovno podjetje.

1.2.12 Preprečitev materialne škode zaradi kondenzirane vode v hiši

Cevi med toplotno črpalko in kolektorjem so hladne, tako da se v ceveh v hiši lahko nabira kondenzirana voda. Zaradi tega lahko pride do materialne škode, npr. zaradi korozije.

- ▶ Pazite, da se ne poškoduje izolacija na ceveh.
- ▶ V primeru poškodbe na ceveh med toplotno črpalko in kolektorjem pokličite vašega inštalaterja.

1.2.13 Poškodbe zaradi zmrzali zaradi izklopa plinske ogrevalne naprave

Če ne delujejo sistemi za zaščito proti zmrzovanju in nadzor, se lahko plinska ogrevalna naprava poškoduje.

- ▶ Plinske ogrevalne naprave ne odklopite iz električnega omrežja.
- ▶ Glavno stikalo pustite v položaju „1“.

1.2.14 Poškodbe zaradi zmrzali zaradi neustreznega mesta namestitve

V primeru zmrzali obstaja nevarnost poškodb na napravi ter na celotnem ogrevalnem sistemu.

- ▶ Zagotovite, da ogrevalni sistem v primeru zmrzali ostane vključen in so vsi prostori nastavljeni na dovolj visoko temperaturo.

Ogrevanje mora ostati vključeno tudi, če se prostori ali celotno stanovanje začasno ne uporabljajo!

Sistemi za zaščito proti zmrzovanju in nadzor so aktivni samo, če je naprava priključena na električno napetost. Naprava mora biti priključena na električno napetost.

Toplotna črpalka sama nima funkcije zaščite proti zmrzovanju. Za nemoteno delovanje hladilnega kroga je potrebno vzdrževati minimalno sobno temperaturo 7 °C. Če sobna temperatura pade pod 7 °C, lahko pride do poškodb toplotne črpalke zaradi zmrzali.

1.2.15 Poškodbe zaradi zmrzali zaradi nezadostne sobne temperature

V primeru prenizko nastavljene sobne temperature v posameznih prostorih ni možno izključiti poškodb v delnih območjih ogrevalnega sistema zaradi zmrzali.

- ▶ Zagotovite, da v primeru vaše odsotnosti v času, ko obstaja možnost zmrzali, ostane ogrevalni sistem vključen in so vsi prostori nastavljeni na dovolj visoko temperaturo.
- ▶ Obvezno upoštevajte navodila za zaščito proti zmrzovanju.

1.2.16 Poškodbe zaradi zmrzali zaradi izpada električne napetosti

Vaš inštalater je med postopkom namestitve priključil napravo na električno omrežje. V primeru izpada napajalne napetosti ni možno izključiti poškodb v delnih območjih ogrevalnega sistema zaradi zmrzali. Če želite, da naprava ob izpadu električne napetosti ostane pripravljena za delovanje z uporabo zasilnega generatorja, upoštevajte naslednje:

- ▶ V primeru namestitve zasilnega generatorja se posvetujte z vašim inštalaterjem.

- ▶ Zagotovite, da tehnične vrednosti zasilnega generatorja (frekvenca, napetost, omejitve) ustrezajo vrednostim električnega omrežja.

1.2.17 Motnje v delovanju naprave zaradi nepravilnega tlaka v sistemu

Za preprečitev delovanja sistema s premajhno količino vode in posledične škode upoštevajte naslednje:

- ▶ V rednih intervalih preverjajte tlak v ogrevalnem sistemu.
- ▶ Obvezno upoštevajte navodila za tlak v sistemu.

1.2.18 Preprečevanje škode na okolju zaradi iztekanja hladilnega sredstva

Toplotna črpalka vsebuje hladilno sredstvo R 410 A. Hladilno sredstvo se ne sme izpuščati v atmosfero. R 410 A je s Kjotskim protokolom določen kot fluoriran toplogredni plin z GWP 1725 (GWP = Global Warming Potential, potencial globalnega segrevanja). Če zide v atmosfero, deluje 1725-krat močnejše kot naravni toplogredni plin CO₂.

Hladilno sredstvo iz toplotne črpalke je potrebno pred odstranjevanjem črpalke v celoti

izsesati v za to primerno posodo, da se nato lahko v skladu s predpisi ponovno uporabi ali odstrani.

- ▶ Poskrbite, da vzdrževalna dela in posege v krogu hladilnega sredstva izvajajo samo uradno certificirano strokovno osebje z ustrežno zaščitno opremo.
- ▶ Za recikliranje in odstranjevanje hladilnega sredstva, ki se nahaja v toplotni črpalki, naj poskrbi certificirano strokovno osebje v skladu s predpisi.

1.3 Oznaka CE



Z oznako CE je dokumentirano, da izdelki izpolnjujejo osnovne zahteve veljavnih direktiv v skladu s podatki na tipski tablici.

Izjavo o skladnosti si lahko ogledate pri proizvajalcu.

1.4 Namenska uporaba

V primeru nepravilne ali neustrezne uporabe lahko pride do nevarnosti za življenje in telo uporabnika ali tretjih oseb oz. do poškodbe na izdelku in drugih materialnih sredstvih.

Toplotna črpalka slana raztopina/voda Vaillant **geoTHERM** VWS 36/4 je predvidena kot iz-

vor toplote za zaprte ogrevalne sisteme. Toplotne črpalke so predvidene izključno kot izvori toplote za zaprte sisteme centralnega ogrevanja za uporabo v gospodinjstvih. Delovanje toplotne črpalke izven meja uporabe povzroči izklop toplotne črpalke z notranjimi krmilnimi in varnostnimi napravami.

Za namensko uporabo je potrebno:

- upoštevati priložena navodila za uporabo izdelka ter za vse druge komponente sistema
- upoštevati vse pogoje za servisiranje in vzdrževanje, ki so navedeni v navodilih.

Tega izdelka ne smejo uporabljati otroci, mlajši od 8 let, ter osebe z omejenimi fizičnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi, ali osebe brez izkušenj in/ali znanja, razen če jih nadzoruje usposobljena oseba ali jih je usposobljena oseba poučila o varni uporabi izdelka in jih seznanila z možnimi nevarnostmi pri uporabi. Otroci se ne smejo igrati z izdelkom. Otroci ne smejo brez nadzora izvajati postopkov čiščenja in vzdrževanja.

Uporaba izdelka v vozilih, npr. v mobilnih hišicah ali stanovanjskih prikolicah, velja za neustre-

zno. Kot vozila ne veljajo enote, ki so trajno in fiksno nameščene (tako imenovana nepremična namestitve).

Vsaka drugačna uporaba od načinov, ki so opisani v pri-sotnih navodilih, oz. uporaba izven tukaj opisane velja za ne-ustrezno. Vsi drugačni načini uporabe, predvsem v komercialne ali industrijske namene, veljajo za neustrezne.

Pozor!

Vsakršna zloraba je prepovedana.

1.5 Varnostne naprave za napravo

1.5.1 Naloga in funkcija funkcije zaščite proti zmrzovanju

Za delovanje v sili za funkcijo ogrevanja in zasilno zaščito proti zmrzovanju se uporablja plinski grelnik. Pri tem upoštevajte navodila v navodilih za uporabo plinskega grelnika.

Toplotna črpalka sama nima funkcije zaščite proti zmrzovanju. Za nemoteno delovanje hladilnega kroga je potrebno vzdrževati minimalno sobno temperaturo.

- Minimalna sobna temperatura: $\geq 7 \text{ }^\circ\text{C}$

1.5.2 Naloga in funkcija varovalke proti pomanjkanju ogrevalne vode

Ta funkcija stalno nadzira tlak ogrevalne vode, da se prepreči morebitno pomanjkanje ogrevalne vode.

Če pade tlak vode pod minimalni tlak, izklopi analogen tlačni senzor toplotno črpalko. Ta ponovno vklopi toplotno črpalko, ko doseže tlak vode raven obratovalnega tlaka.

- Najmanjši tlak ogrevalne vode: $\geq 0,05 \text{ MPa}$
- Obratovalni tlak ogrevalne vode: $\geq 0,07 \text{ MPa}$

1.5.3 Naloga in funkcija varovalke proti pomanjkanju slane raztopine

Varovalka proti pomanjkanju slane raztopine stalno nadzira tlak tekočine v krogu okolja, da se prepreči morebitno pomanjkanje tekočine.

Če pade tlak tekočine pod minimalni tlak, izklopi analogen tlačni senzor toplotno črpalko. Ta ponovno vklopi toplotno črpalko, ko doseže tlak tekočine raven obratovalnega tlaka.

- Najmanjši tlak slane raztopine: $\geq 0,05 \text{ MPa}$

1 Varnost

– Obratovalni tlak slane raztopine: $\geq 0,07$ MPa

1.5.4 Naloga in funkcija zaščite proti zmrzovanju

Ta funkcija preprečuje zmrzovanje uparjalnika, ko temperatura vira toplote pade pod določeno vrednost.

Izhodna temperatura vira toplote se stalno meri. Če Izhodna temperatura vira toplote pade pod določeno vrednost, se začasno odklopi kompresor s sporočilom o statusu. Če se ta napaka pojavi trikrat zapovrstjo, sledi izklop s prikazom sporočila o napaki.

1.5.5 Naloga in funkcija zaščite črpalke in ventila pred blokado

Ta funkcija preprečuje blokiranje črpalk za ogrevalno vodo in slano raztopino ter vseh preklopnih ventilov.

Črpalke in ventili, ki 24 ur niso delovali, se zaporedoma za 20 sekund vklopijo.

1.5.6 Naloga in funkcija visokotlačnega presostata v hladilnem krogu

Visokotlačni presostat izklopi toplotno črpalko, ko je tlak v hladilnem krogu previsok.

Ko tlak v hladilnem krogu toplotne črpalke preseže maksimalni tlak, visokotlačni presostat začasno izklopi toplotno črpalko. Po določenem času sledi naslednji poskus zagona toplotne črpalke. Po treh zaporednih neuspešnih poskusih zagona se prikaže sporočilo o napaki.

- Maks. tlak v hladilnem krogu: 4,15 MPa
- Čakalni čas: 5 min
- Čakalni čas: 30 min

2 Napotki k dokumentaciji

2.1 Upoštevajte pripadajočo dokumentacijo

- ▶ Obvezno upoštevajte vsa navodila za uporabo, ki so priložena komponentam sistema.

2.2 Shranjevanje dokumentacije

- ▶ Shranite ta navodila in vso pripadajočo dokumentacijo, da bodo na razpolago za nadaljnjo uporabo.

2.3 Veljavnost navodil

Ta navodila veljajo izključno za naprave z naslednjimi oznakami tipov in številkami artiklov:

Oznaka tipa	Št. art.
VWS 36/4 230 V	0010013075

10-mestno številko artikla vaše toplotne črpalke lahko razberete s tipske tablice, ki je tovarniško pritrjena na spodnji strani toplotne črpalke.

3 Pregled sistema

3.1 Ročno nastavljive funkcije

Na voljo so ročno nastavljive funkcije, s katerimi lahko začasno deaktivirate avtomatski način delovanja ter ročno krmilite delovanje oz. ga lahko prilagodite vašim potrebam:

- Časovni programi
- Programi za čas dopusta
- Funkcija Party
- 1 dan od doma
- 1 dan doma
- 1 x kratkotrajno zračenje
- Zmanjšanje hrupa
- Sušenje estriha

Te funkcije so na voljo prek glavnega regulatorja sistema → **Navodila za uporabo calorMATIC 470.**

3.2 Vremensko voden regulator sistema

Hibridni sistem toplotne črpalke je opremljen z vremensko vodenim regulatorjem sistema, ki v odvisnosti od načina regulacije zagotavlja ogrevanje in pripravlja toplo vodo ter uravnava samodejno delovanje.

Regulator zagotavlja višjo moč ogrevanja, ko je zunanja temperatura nižja. Pri višjih zunanjih temperaturah regulator zniža moč ogrevanja. Zunanja temperatura se meri z ločenim, na prostem nameščenim tipalom, izmerjena vrednost pa se pošilja v regulator.

Sobna temperatura je odvisna samo od nastavljenih vrednosti. Vplivi zunanje temperature se izravnavajo.

Priprava tople vode ni odvisna od vremensko vodene regulacije.

Upravljanje regulatorja sistema je opisano v → **navodilih za uporabo calorMATIC 470.**

3.3 Kondenzacijski plinski grelnik

Upravljanje grelnika je opisano v → **navodilih za uporabo** posameznega plinskega grelnika.

4 Opis naprave

4.1 Naloga, način delovanja in zgradba hibridnega sistema toplotne črpalke

4.1.1 Naloga hibridnega sistema toplotne črpalke

Hibridni sistem toplotne črpalke proizvaja toploto v sistemih ogrevanja s toplo vodo: toplotno energijo odzema v krogu vira toplote in jo oddaja prek notranjega hladilnega kroga v ogrevalni krog. Pripravo tople vode prevzame plinski grelnik.

Hibridni sistem toplotne črpalke sestavljajo naslednje komponente:

4 Opis naprave

- Regulator sistema (VRC 470/2)
- Plinski grelnik
- Spojnik VR 32 (obvezna vgradnja v stenski plinski grelnik)
- Toplotna črpalka VWS 36/4 S
- Tipalo zunanje temperature z DCF sprejemnikom
- Tipalo sistema VR 10
- Vmesni toplotni izmenjevalnik pri vodi iz vodnjaka kot viru toplote v sistemu

Vremensko voden regulator sistema VRC 470/2 v sistemu toplotne črpalke omogoča krmiljenje naslednjih komponent ogrevalnega sistema:

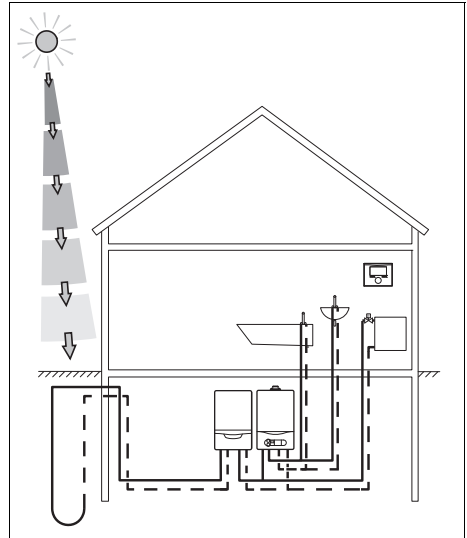
- do dva ogrevalna kroga, mešana in čista
- pripravo tople vode,
- cirkulacijske črpalke za toplo vodo.

Toplotna črpalka je predvidena za delovanje s sistemom talnega ogrevanja in pokriva grelno moč pretežno v prehodnih časih. Od zunanje temperature okoli 0 °C moč ogrevanja toplotne črpalke ne zadošča več. Od te temperature prevzame ogrevanje plinski grelnik. Če je v stanovanju nameščen dodaten sistem ogrevanja z radiatorji, se ta sistem ogreva izključno s plinskim grelnikom. Tudi za pripravo tople vode se uporablja izključno plinski grelnik. Enota Hybrid-Manager v regulatorju sistema uporablja vremensko vodeno regulacijo ter se v odvisnosti od zunanje temperature, trenutne temperature dvižnega voda ter od cene plina in električne energije odloči, katera naprava prevzame moč ogrevanja. Krog slane raztopine odvzema toplotno energijo iz zemlje.

Delovanje v sili za funkcijo ogrevanja in zasilno zaščito proti zmrzovanju zagotavlja plinski grelnik.

Toplotna črpalka nima lastne funkcije zaščite proti zmrzovanju. Poskrbite, da sobna temperatura v prostoru namestitve ne pade pod 7 °C.

Toplotna črpalka je opremljena z dodatno funkcijo hlajenja, da lahko v poletnem času, pri višjih zunanjih temperaturah, poskrbite za ustrezno temperaturo v stanovanjskih prostorih.



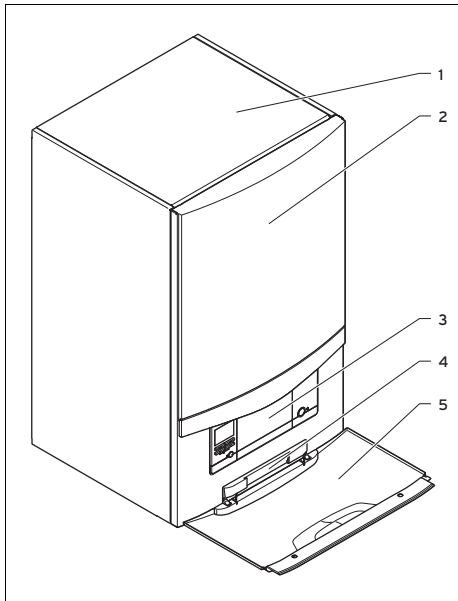
Sistemi toplotnih črpalk delujejo po principu, ki ga poznate za hladilnik. Toplotna energija se odjemale iz okolja ter se iz medija z višjo temperaturo prenaša na medij z nižjo temperaturo. Sistemi toplotnih črpalk so sestavljeni iz ločenih krogotokov, po katerih tekočine ali plini prenašajo toplotno energijo od vira toplote do ogrevalnega sistema.

Toplotna črpalka slana raztopina/voda Vaillant **geoTHERM VWS 36/4** izrablja toplotno energijo zemlje s pomočjo krogotoka slane raztopine.

Pod posebnimi pogoji se kot vir toplote lahko uporablja tudi podtalnica.

Toplotna črpalka Vaillant **geoTHERM VWS 36/4 S** ima poleg funkcije ogrevanja na voljo tudi funkcijo hlajenja. Pri tem se izvede obvod notranjih krogotokov toplotne črpalke. Toplotna energija se odjemale iz stanovanja in se oddaja v zemljo oz. v podtalnico.

4.2 Zgradba in funkcija toplotne črpalke

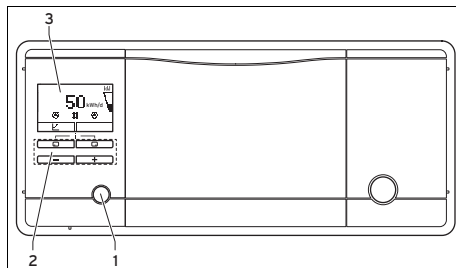


- | | |
|----------------------|---|
| 1 Snemljiva kapa | 4 Ploščica s serijsko številko na zadnji strani |
| 2 Sprednja obloga | 5 Sprednji pokrov |
| 3 Upravljalna plošča | |

Ločeni krogotoki vira toplote in ogrevalnega sistema so v toplotni črpalci medsebojno povezani. Ker ti krogotoki delujejo z različnimi mediji (slana raztopina, hladilno sredstvo in ogrevalna voda), se toplotna energija prenaša prek toplotnega izmenjevalnika.

Toplotna energija vira toplote se prenaša v ogrevalni sistem in uporablja za ogrevanje stanovanjskih prostorov.

4.3 Pregled upravljalnih elementov



- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1 Tipka za sprostitvev | 2 Upravljalne tipke |
| | 3 Zaslon |

4.4 Digitalni informacijsko-analitični sistem (DIA)

Toplotna črpalka **geoTHERM** je opremljena z digitalnim informacijsko-analitičnim sistemom (sistem DIA). Ta sistem zagotavlja informacije o stanju delovanja toplotne črpalke ter pomaga pri odpravljanju napak.

4.4.1 Simboli na zaslonu

Ogrevanje:

- Simbol trajno sveti: prisotna je zahteva za ogrevanje
- Simbol ni viden: ogrevanje ni aktivno

Hlajenje:

- Simbol trajno sveti: prisotna je zahteva za hlajenje
- Simbol ni viden: hlajenje ni aktivno

Stanje delovanja kompresorja:

- Simbol je zapolnjen: kompresor deluje
- Simbol je prazen: kompresor ne deluje

Napaka: F.XXX


- Napaka v toplotni črpalci. Prikaže se namesto osnovnega prikaza; prikazana koda napake je dodatno razložena s prikazom z navadnim besedilom.

4 Opis naprave


4.5 Koncept upravljanja

Prikaz doprinosa	
Ogrevanje	
24 kWh	
Nazaj	Izbira



Obe izbirni tipki imata tako imenovano funkcijo programske tipke. To pomeni, da se lahko funkcija zamenja.

Leva izbirna tipka  :

- Prekinete lahko postopek spreminjanja vrednosti oz. aktiviranja načina delovanja.
- Pomaknete se v en nivo višji meni za izbiro.

desna izbirna tipka  :

- Potrdite nastavljeno vrednost oz. aktivirate način delovanja.
- Pomaknete se v en nivo nižji meni za izbiro

Obe izbirni tipki  +  istočasno:

- Pomaknete se v meni.

Tipka minus  ali tipka plus  :

- V meniju se pomikate naprej oz. nazaj med posameznimi elementi seznama doprinosov.
- Višate oz. nižate izbrano nastavljeno vrednost.

Na zaslonu je prikazan označen nivo za izbiro, nivo za nastavitve ali označena vrednost z belo pisavo na črni podlagi. Utripajoča, označena vrednost pomeni, da vrednost lahko spreminjate.

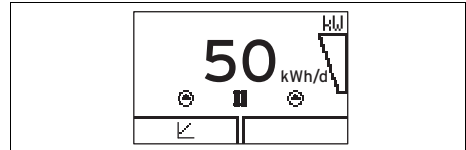
S pritiskom na levo izbirno tipko lahko kadarkoli prekinete postopek spreminjanja nastavitve oz. odčitavanja vrednosti.



Navodilo

Če več kot 15 minut ne pritisnete nobene tipke, se zaslon preklopi nazaj na osnovni prikaz. Spremembe, ki jih ne potrdite, se v tem primeru ne prevzamejo.

4.6 Upravljanje v osnovnem prikazu



V običajnem stanju delovanja vidite na zaslonu osnovni prikaz. Osnovni prikaz prikazuje trenutno stanje naprave. Če je bil zaslon zatemnjen, se s prvim pritiskom na tipko najprej vklopi osvetlitev. V tem primeru je potrebno za sprostitev delovanja tipk ponovno pritisniti na tipko.

Iz osnovnega prikaza lahko neposredno priključite prikaz doprinosa:

- 1 x leva izbirna tipka: prikaz doprinosa za ogrevanje
- 2 x leva izbirna tipka: prikaz doprinosa za hlajenje

Do vseh ostalih funkcij lahko pridete prek menija.

Postopek za preklop nazaj na osnovni prikaz:

- pritisnite levo izbirno tipko in tako zapustite nivoje za izbiro
- več kot 15 minut ne pritisnite nobene tipke.

Spremembe, ki jih ne potrdite, se v tem primeru ne prevzamejo.

Če je prisotno sporočilo o napaki, se osnovni prikaz preklopi na prikaz sporočila o napaki z navadnim besedilom.

Iz osnovnega prikaza lahko s pritiskom na izbirne tipke neposredno spreminjate in odčitavate najpomembnejše nastavitve in informacije.

Funkcije, ki so na voljo, so odvisne od tega, ali je regulator priključen na napravo.

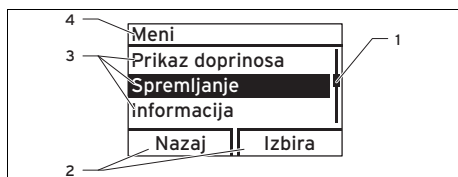
4.7 Nivoji upravljanja

Izdelek ima dva nivoja upravljanja.

Nivo upravljanja za upravljavca omogoča dostop do najpomembnejših informacij in možnosti nastavitvev, ki ne zahtevajo posebnega predznanja.

Nivo upravljanja za inštalaterja se lahko upravlja samo z ustreznim strokovnim znanjem, zato je ta nivo zaščiten s kodo. Tu lahko inštalater nastavlja parametre, specifične za sistem.

4.8 Zgradba menija



- | | |
|--|--|
| 1 Drsnik (če je prisotnih več seznamov za vnos) | 3 Sezname za vnos na nivoju za izbiro |
| 2 Trenutne funkcije desne in leve izbirne tipke (funkcije mehkih tipk) | 4 Trenutna funkcija ali nivo za izbiro |

Digitalni informacijsko-analitični sistem dodatno omogoča neposredno upravljanje z izbirnimi tipkami iz osnovnega prikaza prek menija, ki ima na voljo več nivojev za izbiro (podnivojev).

Skozi nivoje za izbiro se lahko pomikate do nivoja za prikaz oz. nastavitve, v katerem lahko berete ali spreminjate nastavitve.

Nivoji za izbiro imajo štiri območja prikaza.



Navodilo

Na začetku posameznega navodila za rokovanje je navedeno, kako pridete do te funkcije, npr. **Meni** → **Informacija** → **Kontaktni podatki**.

4 Opis naprave

4.9 Pregled strukture menijev

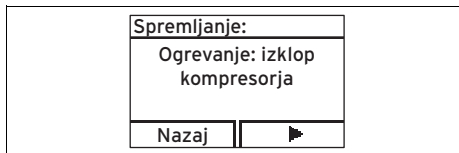
Nivo za nastavitve	Vrednosti		Enota	Korak, izbira	Tovarniška nastavitve	Nastavitve
	min.	maks.				
Prikaz doprinosa →						
Ogrevanje	trenutna vrednost		kWh			
Hlajenje	trenutna vrednost		kWh			
Spremljanje →						
Ogrevanje: izklop kompresorja	trenutna vrednost					
Krog zgradbe: tlak	trenutna vrednost		bar			
Krog okolja, tlak	trenutna vrednost		bar			
Čas zapore	trenutna vrednost		min			
Žel. temperatura dvižnega voda	trenutna vrednost		°C			
Tren. temperatura dvižnega voda	trenutna vrednost		°C			
Energijski integral	trenutna vrednost		°min			
Krog okolja: vhodna temperatura	trenutna vrednost		°C			
Hladilna zmogljivost	trenutna vrednost		kW			
Električna moč	trenutna vrednost		kW			
Informacija →						
Kontaktne podatke	Telefonska št.					
Serijska številka	trajna vrednost					
Skupne obrat. ure	trenutna vrednost		h			
Obrat. ure ogrevanja	trenutna vrednost		h			
Obrat. ure hlajenja	trenutna vrednost		h			
Osnovne nastavitve →						

Nivo za nastavitve	Vrednosti		Enota	Korak, izbira	Tovarniška nastavitve	Nastavitve
	min.	maks.				
Jezik	Trenutni jezik			01 Deutsch 02 English 03 Français 04 Italiano 05 Dansk 06 Nederlands 15 Svenska 22 Slovenščina	02 English	
Kontrast zaslona	trenutna vrednost			1		
Ponastavitve → Elementi niso na voljo						

5 Upravljanje

5 Upravljanje

5.1 Prikaz funkcije spremljanja (trenutni status naprave)



Meni → Spremljanje

- Funkcija "Spremljanje" omogoča prikaz trenutnega statusa vaše naprave. Če se spremeni status naprave, se prikaz samodejno posodobi.

5.2 Prikaz tlaka kroga zgradbe

Meni → Spremljanje → Tlak kroga zgradbe

- Trenutni polnilni tlak ogrevalnega sistema lahko prikažete v digitalni obliki.

5.3 Prikaz tlaka kroga okolja

Meni → Spremljanje → Tlak kroga okolja

- Prikažete lahko trenutni tlak v krogu okolja (za slano raztopino, vodo iz vodnjaka, odvisno od namestitve).

5.4 Odčitavanje statistike delovanja

Meni → Informacija → Obrat. ure ogrevanja

Meni → Informacija → Obrat. ure hlajenja

Meni → Informacija → Skupne obrat. ure

Prikažete lahko posamezne obratovalne ure za način ogrevanja, hlajenja in skupno število obratovalnih ur.

5.5 Prikaz kontaktnih podatkov

Meni → Informacija → Kontaktni podatki

- Če je vaš inštalater pri namestitvi vnesel svojo telefonsko številko, lahko te podatke preberete pod točko **Kontaktni podatki**.

5.6 Prikaz serijske številke in številke artikla

Meni → Informacija → Ser. številka

- Prikaže se serijska številka naprave.
- Številka artikla je zapisana v drugi vrstici serijske številke.



Navodilo

Serijska številka je na ploščici za sprednjim pokrovom na spodnji strani naprave v plastenki.

5.7 Nastavitev kontrasta zaslona

Meni → Osnovne nastavitve → Kontrast zaslona

- S to funkcijo lahko nastavite kontrast zaslona glede na vaše potrebe.

5.8 Priklic servisnega nivoja



Previdnost!

Nevarnost poškodbe zaradi nepravilne uporabe.







Nepravilne nastavitve lahko povzročijo poškodbe na ogrevalnem sistemu.

- ▶ Nastavitve na servisnem nivoju lahko izvajate samo, če ste pooblaščen za ta dela.

Servisni nivo je rezerviran za inštalaterja in zaščiten z geslom pred nepooblaščenim dostopom, ker nepravilne nastavitve parametrov na tem nivoju lahko povzročijo motnje v delovanju in poškodbe na ogrevalnem sistemu.

5.9 Nastavitev jezika

Meni → Osnovne nastavitve → Jezik

- Pooblaščen inštalater vam je pri namestitvi nastavil zelen jezik. Opis postopka za nastavitev drugega jezika:
 - ▶ Istočasno pritisnite levo  in desno izbirno tipko  za dostop na nivo menija.
 - ▶ Trikrat pritisnite tipko plus  in potrdite s pritiskom na desno izbirno tipko .
 - ◁ Nahajate se na nivoju „Osnovne nastavitve“.
 - ▶ Pritiskajte tipko plus , dokler se zaslону ne prikaže zelen jezik, ter s pritiskom na desno izbirno tipko  potrdite izbran jezik.

6 delovanja

6.1 Priključitev toplotne črpalke na električno napajanje



Nevarnost!

Življenjska nevarnost zaradi električnega udara!

Izdelek je tovarniško opremljen z omrežnim priključnim vtičem CEE 7/7. Če je omrežni priključni vtič priključen v nezdružljivo varnostno vtičnico, obstaja življenjska nevarnost zaradi električnega udara.

- ▶ Če v državi namestitve ni na voljo ustrezne varnostne vtičnice, uporabite ustrezen adapterski vtič z zaščitnim kontaktom.

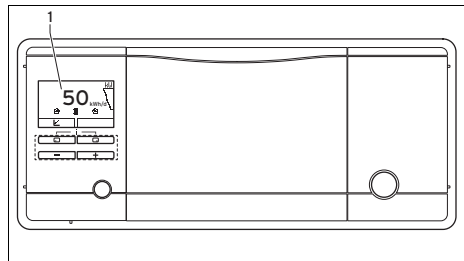


Nevarnost!

Nevarnost požara zaradi nezdružljive varnostne vtičnice!

Izdelek je tovarniško opremljen z omrežnim priključnim vtičem CEE 7/7. Če je omrežni priključni vtič priključen v nezdružljivo varnostno vtičnico, obstaja nevarnost požara.

- ▶ Če v državi namestitve ni na voljo ustrezne varnostne vtičnice, uporabite ustrezen adapterski vtič z zaščitnim kontaktom.



- ▶ Omrežni vtič toplotne črpalke priključite v ustrezno varnostno vtičnico.
 - ◁ Na zaslonu (1) se prikaže dnevni doprinos.



Navodilo

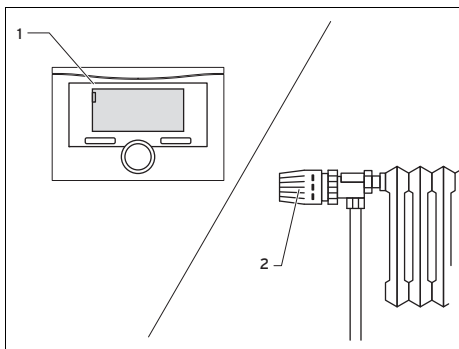
Če želite, da naprave za zaščito proti zmrzovanju in nadzor ostanejo aktivne, za vklapljanje in izklapljanje toplotne črpalke uporabljajte regulator (informacije o tem so na voljo v ustreznih navodilih za uporabo).

7 Vzdrževanje in nega

6.2 Nastavitev zelene temperature dviznega voda v načinu ogrevanja pri uporabi regulatorja sistema

Dejansko zeleno temperaturo dviznega voda samodejno nastavi regulator sistema (informacije o tem so na voljo v navodilih za uporabo regulatorja sistema).

6.3 Nastavitev regulatorja sobne temperature oz. vremensko vodenega regulatorja



- ▶ Regulator sobne temperature oz. vremensko vodeni regulator (1) ter termostatske ventile na radiatorjih (2) nastavite v skladu z ustreznimi navodili za uporabo te opreme.

7 Vzdrževanje in nega

7.1 Preverjanje in nega, ki ju izvaja upravljavec

7.1.1 Upoštevanje zahtev za mesto namestitve

Mesto namestitve mora biti suho in trajno zaščiteno proti zmrzovanju.

Naknadno ni dovoljeno izvajati nobenih gradbenih sprememb, ki povzročijo zmanjšanje volumna prostora ali spremembo temperature na mestu namestitve.

7.1.2 Nega izdelka



Previdnost!
Nevarnost materialne škode zaradi neprimernih čistil!

- ▶ Ne uporabljajte razpršil, abrazivnih čistilnih sredstev, sredstev za pomivanje oz. čistil, ki vsebujejo topila ali klor.

- ▶ Oblogo čistite z vlažno krpo in malo mila brez topila.

7.1.3 Preverjanje tlaka v sistemu



Previdnost!
Nevarnost poškodb zaradi iztekanja vode!

Ob netesnjenju lahko pride do iztekanja vode in do poškodb.

- ▶ Zaprite zaporni ventil za hladno vodo. Pri vašem inštalaterju se pozanimajte, kje je montiral zaporni ventil za hladno vodo.
- ▶ Izklopite toplotno črpalko.
- ▶ Izvlecite omrežni vtič toplotne črpalke in kolektorja za zrak/slano raztopino.
- ▶ Mesta netesnjenja naj popravi vaš inštalater.



Previdnost!
Nevarnost poškodbe zaradi vodovodne vode, ki je izredno trda, zelo korozivna oz. vsebuje veliko kemikalij!

Zaradi neustrezne vodovodne vode lahko pride do poškodb na tesnilih in membranah ter na sestavnih delih v napravi in sistemu, skozi katere se pretaka voda, ter do hrupa med ogrevanjem.

- ▶ Če je potrebno napolniti oz. izprazniti ogrevalni sistem in ga nato ponovno v celoti napolniti, se za navodila obrnite na inštalaterja, ki je namestil vašo napravo Vaillant.
- ▶ V določenih primerih je potrebno preverjanje in priprava ogrevalne vode. Tudi pri tem se obrnite na inštalaterja za dodatne informacije.

1. Redno preverjajte tlak v ogrevalnem sistemu. Polnilni tlak ogrevalnega sistema odčitajte na regulatorju ogrevalnega sistema.
2. Polnilni tlak ogrevalnega sistema preverjajte v prvem tednu po zagonu in vzdrževanju vsak dan, nato pa na vsake pol leta.
 - ◁ Če je polnilni tlak nižji od 0,05 MPa (0,5 bar), obvestite vašega inštalaterja, da dopolni ogrevalno vodo in zviša polnilni tlak.

7.1.4 Preverjanje polnilnega tlaka v krogu slane raztopine



Previdnost! **Nevarnost poškodb zaradi izteka- kajoče slane raztopine!**

Ob netesnjenju v krogu slane raztopine lahko pride do iztekanja slane raztopine in do poškodb.

- ▶ Ob netesnjenju v krogu slane raztopine izklopite sistem toplotne črpalke.
- ▶ Omrežni vtič toplotne črpalke izvlecite iz varnostne vtičnice.
- ▶ Mesta netesnjenja naj popravi vaš inštalater.



Previdnost!

Nevarnost poškodb zaradi pomanjkanja slane raztopine!

Prenizek nivo napoljenosti slane raztopine lahko povzroči poškodbe toplotne črpalke.

- ▶ Nivo napoljenosti slane raztopine preverjajte v prvem tednu po zagonu vsak dan, nato pa na vsake pol leta.
 - ▶ Slano raztopino naj napolni vaš inštalater.
- ▶ Redno preverjajte polnilni tlak v krogu slane raztopine. Polnilni tlak v krogu slane raztopine preverite na zaslonu toplotne črpalke.
 - ◁ Če je polnilni tlak nižji od 0,05 MPa (0,5 bar), obvestite vašega inštalaterja, da dopolni slano raztopino.



Navodilo

Polnilni tlak mora biti med 0,15 in 0,2 MPa (1,5 in 2 bar). Če polnilni tlak pade pod 0,05 MPa (0,5 bar), se toplotna črpalka samodejno izklopi in prikaže sporočilo o napaki.

8 Odpravljanje napak

8.1 Sporočilo o napaki

Napaka 01/3	
514	
Napaka tipala: vhodna temperat. kompresorja	
Nazaj	Brisanje

Sporočila o napakah imajo prioriteto pred vsemi drugimi prikazi. Če pride do napake v toplotni črpalci, se na zaslonu namesto osnovnega prikaza prikaže koda napake. Primer F.514: „Napaka tipala: vhodna temperat. kompresorja“.

9 Izkllop

Če se istočasno pojavi več napak, se na zaslonu izmenično po dve sekundi prikazujejo ustrezna sporočila o napakah.



Previdnost!

Nevarnost poškodbe zaradi nepravilnega odpravljanja napak

Pri samostojnem odpravljanju napak lahko pride do poškodbe sistema toplotne črpalke.

- ▶ Ne pritisnite večkrat na tipko za sprostitev.
- ▶ V tem primeru obvestite vašega inštalaterja ali tovarniško servisno službo podjetja Vaillant.
- ▶ Svojega inštalaterja obvestite, če se pojavijo napake, ki niso opisane v teh navodilih za uporabo.
- ▶ Vzrok napake naj odpravi inštalater podjetja Vaillant.

- ▶ Če se na toplotni črpalci prikaže sporočilo o napaki, se obrnite na pooblaščenega inštalaterja.

8.2 Iskanje napak

8.2.1 Funkcija reset

Sistem toplotne črpalke **geoTHERM** ima na voljo funkcijo samodejnega reseta, ki omogoča, da se sistem toplotne črpalke samodejno povrne v svoje izhodiščno stanje takoj, ko v sistemu toplotne črpalke ni več prisotnih motenj.

8.2.2 Pomen statusnih kod

Statusne kode zagotavljajo informacije o trenutnem stanju delovanja vaše naprave. V primeru istočasnega obstoja več stanj delovanja se obstoječe statusne kode prikazujejo izmenično ena za drugo.

9 Izkllop

9.1 Izkllop toplotne črpalke

9.1.1 Odklop toplotne črpalke iz električnega omrežja

- ▶ Omrežni vtič toplotne črpalke izvalcite iz varnostne vtičnice.



Navodilo

Pri ponovnem zagonu po izpadu napetosti ali odklopu napajalne napetosti se s pomočjo DCF sprejemnika samodejno ponovno nastavi trenutni datum in čas, oz. je v primeru odsotnosti sprejema signala DCF sprejemnika potrebno te vrednosti ročno ponovno nastaviti.

9.1.2 Zaščita toplotne črpalke pred zmrzaljo

- ▶ Upoštevajte zahteve za mesto namestitve toplotne črpalke (→ stran 20).

9.2 Dokončni izkllop

1. Poskrbite, da pooblaščen inštalater dokončno izkljopi toplotno črpalco.
2. Za odstranjevanje toplotne črpalke naj poskrbi pooblaščen inštalater.

9.3 Recikliranje in odstranjevanje

- ▶ Za odstranjevanje transportne embalaže naj poskrbi inštalater, ki je namestil izdelek.



Če so izdelek ali vsebovane baterije označene s to oznako, potem vsebujejo snovi, ki so nevarne za zdravje in okolje.

- ▶ V tem primeru izdelka in (če je potrebno) vsebovanih baterij ne odstranite skupaj z gospodinjskimi odpadki.
- ▶ Izdelek in (po potrebi) baterije oddajte v tem primeru pri zbirnem mestu za odslužene baterije in električne ali elektronske naprave.

9.3.1 Odstranjevanje slane raztopine

Toplotna črpalka je napolnjena s slano raztopino iz etilenglikola. Raztopina je zdravju škodljiva.

- ▶ Slano raztopino lahko odstranjuje le pooblaščen inštalater.

9.3.2 Odstranjevanje hladilnega sredstva

Toplotna črpalka je napolnjena s hladilnim sredstvom R 410 A.

- ▶ Hladilno sredstvo lahko odstranjuje samo strokovno usposobljen inštalater.

10 Servisna služba in garancija

10.1 Servisna služba

Uporabnik je za prvi zagon naprave in potrditev garancijskega lista dolžan poklicati pooblaščen Vaillant servis. V nasprotnem primeru garancija ne velja. Vsa eventualna popravila na aparatu lahko izvaja izključno Vaillant servis.

Popis pooblaščenih serviserjev lahko dobite na Zastopstvu Vaillanta v Sloveniji:

Zastopstvo Vaillant - Vaillant d.o.o.
Dolenjska c. 242 b
1000 Ljubljana
Slovenija

Ali na internet strani:

Internet: <http://www.vaillant.si>

10.2 Garancija

Garancija velja pod pogoji, ki so navedeni v garancijskem listu. Uporabnik je dolžan upoštevati pogoje navedene v garancijskem listu.

Indeks

Indeks

D		Sistem	
Dokumentacija.....	11	netesen.....	5
K		Sistem DIA	13
Kontaktni podatki.....	18	Statusne kode	22
M		Struktura menijev	
Meni		Pregled	16
Zgradba	15	Š	
Mesto namestitve	3	Številka artikla	18
N		T	
Način delovanja		Tlak kroga okolja	
Hibridni sistem toplotne črpalke	11	prikaz	18
Naloga		Tlak kroga zgradbe	
Hibridni sistem toplotne črpalke	11	prikaz	18
Namenska uporaba	8	Tlak v sistemu	
Napaka	21	preverjanje.....	20
Nastavitev jezika	19	Toplotna črpalka	
Nastavitev kontrasta zaslona	18	zaščita pred zmrzaljo.....	22
navodila		U	
Veljavnost.....	11	Uporaba, namenska	8
Nega	20	Upravljalni elementi	13
Nivo upravljanja		V	
Inštalater.....	15	Vzdrževanje.....	5
Upravljavec.....	15	Z	
O		Zaslon.....	13
Ogrevalni sistem		Zgradba	
netesen.....	5	Hibridni sistem toplotne črpalke	11
Oznaka CE	8		
P			
Polnilni tlak			
preverjanje.....	20–21		
Polnilni tlak v krogu slane raztopine			
preverjanje.....	21		
Popravilo	5		
Poškodbe zaradi zmrzali			
Ogrevalni sistem.....	6		
preprečitev.....	6		
Priključitev toplotne črpalke.....	19		
R			
Regulator			
nastavitev	20		
S			
Serijska številka.....	18		
Servisni nivo			
priklic	18		

0020172554_01 ■ 22.01.2014

Zastopstvo Vaillant - Vaillant d.o.o.

Dolenjska c. 242 b ■ 1000 Ljubljana

Tel. 01 280 93 40 ■ Tel. 01 280 93 42

Tel. 01 280 93 46 ■ tehnični oddelek 01 280 93 45

Fax 01 280 93 44

info@vaillant.si ■ www.vaillant.si

Ta navodila oz. posamezni deli navodil so zaščiteni z avtorskimi pravicami in jih je dovoljeno razmnoževati ali razširjati samo s pisno privolitvijo proizvajalca.