

Za korisnika

Upute za uporabu



geoTHERM plus
VWL /3 S

HR

Sadržaj

Sadržaj

1	Napomene uz dokumentaciju	3	4.10.3	Očitavanje aktualne temperature tople vode	27
1.1	Poštivanje važeće dokumentacije.....	3	4.10.4	Podešavanje vremenskog programa u pogonu za toplu vodu	27
1.2	Čuvanje dokumentacije	3	4.10.5	Podešavanje vremenskog programa za funkciju cirkulacije tople vode	28
1.3	Korišteni simboli	3	4.11	Programiranje funkcije godišnjeg odmora za cijeli sustav	29
1.4	Područje važenja uputa.....	3	4.12	Podešavanje vremenskog programa za smanjenje buke vanjske jedinice.....	30
1.5	CE oznaka	3	4.13	Aktiviranje ručno podešivih funkcija.....	31
2	Sigurnosne napomene	4	4.13.1	Aktiviranje funkcije štednje.....	31
2.1	Sigurnosne napomene i upozorenja	4	4.13.2	Aktiviranje Party funkcije	31
2.1.1	Klasifikacija upozorenja.....	4	4.13.3	Aktiviranje jednokratnog punjenja spremnika...	32
2.1.2	Struktura upozorenja.....	4	4.14	Očitavanje vrijednosti podešavanja na kodnoj razini.....	32
2.2	Namjenska uporaba.....	4	4.15	Ponovno uspostavljanje tvorničkih postavki.....	33
2.3	Osnovne sigurnosne napomene.....	5	4.16	Privremeno isključivanje sustava dizalice topline.....	34
3	Konstrukcija i funkcije sustava	7	4.17	Isključivanje sustava dizalice topline	34
3.1	Konstrukcija sustava dizalice topline.....	7	5	Otklanjanje smetnji	35
3.2	Funkcije sustava	8	5.1	Vrste smetnji	35
3.2.1	Princip funkcioniranja.....	8	5.2	Pozivanje memorije grešaka	35
3.2.2	Automatske zaštitne funkcije	9	5.3	Greške s privremenim upozorenjima	35
3.2.3	Ručno podešive funkcije	10	5.4	Greške s privremenim isključivanjem	36
3.3	Regulator prema energetskoj bilanci prema vremenskim uvjetima	11	5.5	Greške s trajnim isključivanjem	36
3.3.1	Regulacija prema energetskoj bilanci.....	11	5.6	Samostalno otklanjanje smetnji	38
3.3.2	Regulacija prema zadanoj temperaturi polaznog voda	11	6	Čišćenje i održavanje	39
3.3.3	Regulacija prema fiksnim vrijednostima	11	6.1	Poštivanje zahtjeva za mjesto postavljanja.....	39
3.4	Načini rada pogona grijanja i pogona tople vode.....	12	6.2	Čišćenje i njega dizalice topline	40
3.4.1	Pogon grijanja.....	12	6.3	Održavanje sustava dizalice topline	41
3.4.2	Pogon tople vode.....	12	6.3.1	Ispitivanje tlaka punjenja sustava grijanja.....	41
3.5	Savjeti za štednju energije	12	6.3.2	Ispitivanje razine napunjenoosti i tlaka punjenja kruga rasoline.....	42
3.5.1	Ušteda energije	12	7	Reciklaža i zbrinjavanje otpada	43
3.5.2	Ušteda energije pravilnim korištenjem regulacije	13	7.1	Zbrinjavanje ambalaže	43
4	Rukovanje	14	7.2	Zbrinjavanje sustava dizalice topline	43
4.1	Upoznavanje regulatora i rukovanje	14	7.3	Zbrinjavanje rasoline	43
4.2	Primjer za rukovanje za "Podešavanje dana u tjednu"	15	7.4	Zbrinjavanje rashladnog sredstva	43
4.3	Struktura izbornika regulatora	16	8	Jamstvo i servis za kupce	44
4.4	Kratki pregled redoslijeda izbornika	17	8.1	Tvorničko jamstvo	44
4.5	Pregled mogućnosti podešavanja i očitavanja ...	18	8.2	Servisna služba	44
4.6	Prikaz funkcija	20	9	Tehnički podaci	45
4.7	Ručno podešavanje osnovnih podataka.....	21	9.1	Tehnički podaci za unutarnju jedinicu	45
4.8	Očitavanje pogonskog stanja i upozorenja.....	22	9.2	Tehnički podaci za vanjsku jedinicu	46
4.9	Podešavanje pogona grijanja.....	23	Popis stručnih pojmoveva	47	
4.9.1	Podešavanje načina rada u pogonu grijanja.....	23	Popis natuknica	49	
4.9.2	Podešavanje zadane sobne temperature.....	24			
4.9.3	Podešavanje snižene temperature	24			
4.9.4	Podešavanje vremenskog programa za pogon grijanja.....	25			
4.10	Pogon tople vode	26			
4.10.1	Podešavanje načina rada u pogonu za toplu vodu.....	26			
4.10.2	Podešavanje maksimalne i minimalne temperature tople vode	26			

1 Napomene uz dokumentaciju

Sljedeće napomene predstavljaju vodič kroz cjelokupnu dokumentaciju. Skupa s ovim Uputama za uporabu vrijedi i dodatna dokumentacija.

Za oštećenja koja nastanu nepoštivanjem ovih uputa ne preuzimamo nikakvu odgovornost.

Vaillantove dizalice topline geoTHERM plus s integriranim spremnikom za toplu vodu u ovim uputama općenito se označavaju kao sustav dizalice topline.

1.1 Poštivanje važeće dokumentacije

- Prilikom rukovanja obavezno obratite pozornost i na sve upute za uporabu koje su priložene ostalim komponentama vašeg sustava grijanja.

1.2 Čuvanje dokumentacije

- Ove Upute za uporabu kao i svu važeću dokumentaciju čuvajte dobro tako da vam prema potrebi budu na raspolaganju.
- Ako se preselite ili prodajete objekt, svu dokumentaciju predajte novom vlasniku.

1.3 Korišteni simboli

U nastavku su objašnjeni simboli koji se koriste u tekstu. Osim toga, u ovim uputama se za označavanje opasnosti koriste znaci opasnosti (→ Pog. 2.1.1).



Simbol za korisnu napomenu i informacije

- Simbol za neku potrebnu aktivnost

1.4 Područje važenja uputa

Ove upute za uporabu vrijede isključivo za sustav dizalice topline sa sljedećim brojevima artikla:

Oznaka tipa	Br. art. Sustav dizalice topline	Br. art. Unutarnja jedinica	Br. art. Vanjska jedinica
VWL 62/3 S	0010006734	0020075216	0020075230
VWL 82/3 S	0010006735	0020075217	0020075230
VWL 102/3 S	0010006736	0020075218	0020075230

Tab. 1.1 Oznake tipova i brojevi artikla

- 10-znamenkasti broj artikla vašeg sustava dizalice topline (unutarnja jedinica) potražite na naljepnici (→ Sl. 3.1, Poz. 2) koja se nalazi na prednjoj oblozi dolje desno. On se može očitati od 7. mesta serijskog broja.
- 10-znamenkasti broj artikla vaše vanjske jedinice potražite na naljepnici vani na postolju.

1.5 CE oznaka

CE oznaka dokumentirana je u uputama za instaliranje.

2 Sigurnosne napomene

2 Sigurnosne napomene

2.1 Sigurnosne napomene i upozorenja

- Prilikom rukovanja geoTHERM plus sustavom dizalice topline obratite pozornost na opće sigurnosne napomene i upozorenja koji se u danom slučaju nalaze ispred opisa radnje.

2.1.1 Klasifikacija upozorenja

Upozorenja su klasificirana znakom opasnosti i signalnim riječima prema stupnju težine moguće opasnosti kao što je opisano u nastavku:

Znak opasnosti	Signalna riječ	Objašnjenje
	Opasnost!	Neposredna opasnost po život ili opasnost od teških ozljeda
	Opasnost!	Opasnost po život uslijed strujnog udara
	Upozorenje!	Opasnost od lakoših ozljeda
	Oprez!	Rizik od materijalnih ili ekoloških šteta

Tab. 2.1 Značenje znakova opasnosti i signalnih riječi

2.1.2 Struktura upozorenja

Upozorenja možete prepoznati po gornjoj i donjoj liniji razdvajanja. Strukturirana su prema sljedećem osnovnom načelu:

	Signalna riječ!
	Vrsta i izvor opasnosti!
	Objašnjenje vrste i izvora opasnosti. ► Mjere za otklanjanje opasnosti.

2.2 Namjenska uporaba

Vaillantovi sustavi dizalice topline tipa geoTHERM plus izrađene su prema aktualnom stanju tehnološkog razvoja i priznatim sigurnosno-tehničkim pravilima. Međutim, u slučaju nestručne ili nemamjenske uporabe može doći do opasnosti po život ili ozljeda korisnika ili trećih osoba, odn. do oštećenja uređaja ili ostalih materijalnih vrijednosti.

Ovaj sustav dizalice topline nije predviđen za rukovanje od strane osoba (uključujući djecu) s ograničenim tjelesnim, osjetilnim ili duševnim sposobnostima ili nedovoljnim iskustvom i/ili znanjem, stoga je potrebno da ih nadgleda zadužena osoba ili da im daje upute o tome kako se koristi uređaj.

Djecu valja nadgledati kako bi se osiguralo da se ne igraju s uređajem.

Vaillant geoTHERM plus sustavi dizalica topline namijenjeni su isključivo za kućnu uporabu. Primjena u neke druge svrhe, a naročito komercijalna ili industrijska uporaba smatra se nemamjenskom uporabom.

Sustavi su predviđeni za uporabu kao proizvođači topline za zatvorena zidna i podna grijanja te za pripremu tople vode. Uporaba u neku drugu svrhu ili uporaba koja se ne nalazi u okviru gore navedene smatra se nemamjenskom. Za štete koje proizlaze iz toga ne odgovara proizvođač/dobavljač. Rizik snosi sam korisnik.

U namjensku uporabu ubraja se i poštivanje:

- uputa za uporabu i instaliranja
- svih ostalih važećih dokumenata
- zahtjeva za čišćenje i održavanje.

Zabranjena je svaka vrsta uporabe koja nije namjenska!

2.3 Osnovne sigurnosne napomene

Prilikom rukovanja sustavom dizalice topline geoTHERM plus obratite pozornost na sljedeće sigurnosne napomene i propise:

- Neka vam vaš ovlašteni serviser opširno objasni kako se rukuje sustavom dizalice topline.
- Pažljivo pročitajte ove Upute za uporabu.
- Izvodite samo one aktivnosti koje su opisane u ovim Uputama za uporabu.

Siguran rad sa sustavom dizalice topline

Održavanje i popravak sustava dizalice topline smije obavljati samo ovlašteni serviser. Osim toga, on mora poštivati postojeće propise, pravila i smjernice.

Naročito za radove na električnim dijelovima i na krugu rashladnog sredstva neophodna je odgovarajuća kvalifikacija.

Sustav dizalice topline (unutarnja i vanjska jedinica) smije se koristiti samo s montiranim oblogama, s iznimkom kod radova održavanja.

U suprotnom slučaju može doći do nepovoljnih pogonskih uvjeta, do opasnosti po život ili do materijalnih šteta.

Izbjegavajte eksplozije i opeklne

Rasolina etanola lako je zapaljiva i kao tekućina i kao para. Može doći do stvaranja eksplozivnih mješavina pare/zraka.

- Okolinu čuvajte od visokih temperatura, iskri, otvorenog plamena i vrućih površina.
- U slučaju nenamjernog curenja pobrinite se za dovoljnu ventilaciju.
- Izbjegavajte stvaranje mješavina pare/zraka. Rasolinu čuvajte u dobro zatvorenom spremniku.
- Obratite pozornost na sigurnosni tehnički list priložen rasolini.

Na sastavnim dijelovima dizalice topline (unutarnja jedinica) može doći do stvaranja visokih temperatura.

- Nemojte dodirivati neizolirani cjevodov u cijelom sustavu grijanja.
- Nemojte skidati dijelove obloge.

Izbjegavajte nagrizanja

Rasoline etanol i etilenglikol su opasne po zdravlje.

- Izbjegavajte kontakt s kožom i očima.
- Nosite rukavice i zaštitne naočale.
- Izbjegavajte udisanje i gutanje.
- Obratite pozornost na sigurnosni tehnički list priložen rasolini.

Izbjegavajte zaledivanja

Dizalica topline (unutarnja jedinica) isporučuje se napunjena rashladnim sredstvom R 407 C. To je rashladno sredstvo bez klora koje ne utječe na ozonski sloj Zemlje. R 407 C nije zapaljiv niti postoji opasnost od eksplozija. Curenje rashladnog sredstva može izazvati smrzavanja u slučaju kontakta s mjestom curenja.

- Ako rashladno sredstvo curi, nemojte dodirivati sastavne dijelove dizalice topline.
- Nemojte udisati pare ili plinove koji nastaju u slučaju propuštanja kruga rashladnog sredstva.
- Izbjegavajte dodir kože ili očiju s rashladnim sredstvom.
- U slučaju dodira kože ili očiju s rashladnim sredstvom pozovite liječnika.

Izbjegavajte ozljede

Zrak na ispušnoj strani vanjske jedinice hladniji je od temperature okoline. U području na ispušnoj strani može doći do stvaranja leda u slučaju temperatura nižih od 5 °C. U slučaju stvaranja poledice postoji opasnost od pada.

- Pazite na moguće stvaranje leda ispred ispušne strane vanjske jedinice.
- Pobrinite se za to da se na ispušnoj strani vanjske jedinice nitko ne dovodi u opasnost.

Izbjegavajte ozljede uslijed nestručno provedenih promjena

Za promjene na sustavu dizalice topline ili u njenoj okolini morate konzultirati ovlaštenog servisera. Nestručno provedene promjene na sustavu dizalice topline ili u njegovom okružju mogu izazvati nesiguran pogon, a pod određenim okolnostima i opasnosti.

- Nemojte uništavati ili skidati plombe ili zaštitnu opremu sa sastavnih dijelova. Plombirane i zaštićene dijelove smije mijenjati samo ovlašteni serviser i tvornička služba za korisnike.

Zabранa vršenja promjena vrijedi za:

- sustav dizalice topline,
- okolinu sustava dizalice topline,
- dovode za vodu i struju.
- Ni pod kojim uvjetima ne poduzimajte sami zahvate ili preinake na sustavu dizalice topline ili drugim dijelovima sustava za grijanje i toplu vodu.
- Nemojte vršiti nikakve naknadne promjene na građevini koje bi mogle utjecati na promjenu volumena prostorije ili temperature mesta postavljanja unutarnje jedinice.

Izbjegavajte materijalne štete u kući uslijed kondenzata

Vodovi između unutarnje i vanjske jedinice su hladni tako da na vodovima u kući može doći do stvaranja kondenzata. To može izazvati materijalne štete, npr. uslijed korozije.

- Pazite na to da ne oštetite izolaciju vodova.
- U slučaju oštećenja vodova između unutarnje i vanjske jedinice pozovite vašeg servisera.

2 Sigurnosne napomene

Izbjegavajte ekološke opasnosti

Dizalica topline (unutarnja jedinica) sadrži rashladno sredstvo R 407 C. Rashladno sredstvo ne smije dospijeti u atmosferu. R 407 C je fluorirani staklenički plin obuhvaćen Kioto protokolom s vrijednošću GWP 1653 (GWP = Global Warming Potential). Ako dospije u atmosferu, djeluje 1653 puta jače od prirodnog stakleničkog plina CO₂.

Rashladno sredstvo koje se nalazi u dizalici topline prije zbrinjavanja dizalice topline mora se u potpunosti isprazniti u za to prikladne posude kako bi se potom moglo reciklirati ili zbrinuti sukladno propisima.

- Pobrinite se za to da samo službeno ovlašteno stručno osoblje vrši radove održavanja i zahvate na krugu rashladnog sredstva.
- Propisnu reciklažu i zbrinjavanje rashladnog sredstva u dizalici topline prepustite ovlaštenom stručnom osoblju.

3 Konstrukcija i funkcije sustava

3.1 Konstrukcija sustava dizalice topline

U dizalicu topline geoTHERM plus integriran je spremnik za topnu vodu volumena od 175 litara. Sustav dizalice topline sastoji se od jedne unutarnje i od jedne ili više vanjskih jedinica (ovisno o kapacitetu).

Regulator prema energetskoj bilanci prema vremenskim uvjetima sustava dizalice topline može upravljati sljedećim krugovima sustava grijanja:

- jedan krug grijanja,
- jedan spremnik za topnu vodu s izravnim zagrijavanjem,
- jednu cirkulacijsku crpku za topnu vodu,
- jedan međuspremnik.

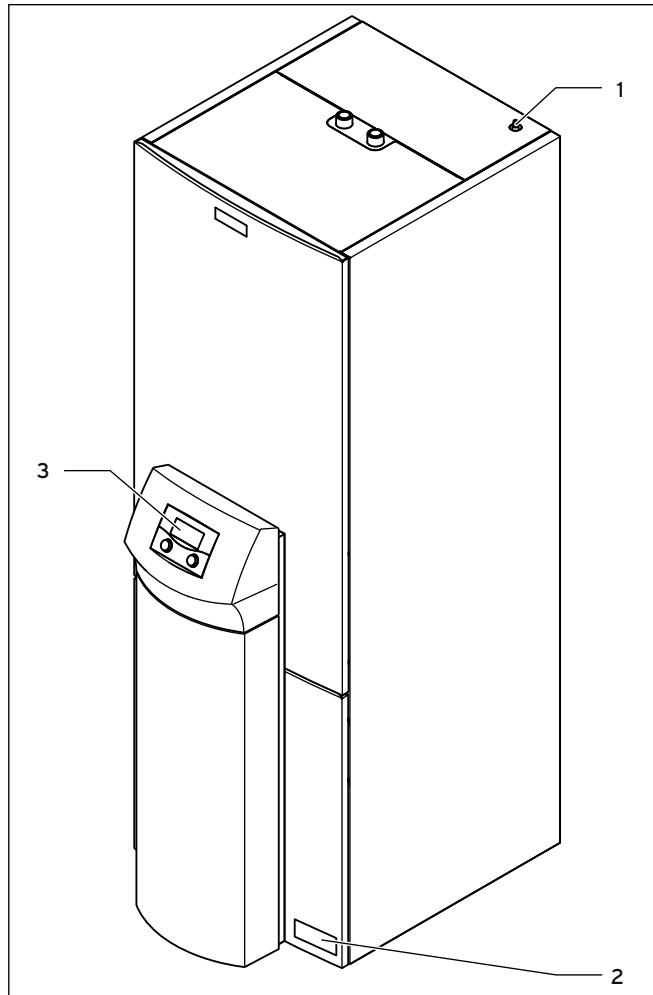
Za proširenje sustava međuspremnikom moguće je priključiti do šest dodatnih modula VR 60 (pribor) sa po dva kruga s mijеšajućim ventilom.

Krugove s mijеšajućim ventilom podešavaju serviseri se preko regulatora na upravljačkoj konzoli dizalice topline (unutarnja jedinica). Za komforntnu uporabu mogu se priključiti daljinski upravljači VR 90 za prvih osam uređaja za grijanje.

Dizalica topline raspolaže dodatnim električnim grijачem koji se može koristiti:

- Za podršku pogona grijanja i tople vode u slučaju nedovoljne isporuke toplinske energije iz izvora topline.
- Za pogon u nuždi u slučaju smetnji zbog grešaka s trajnim isključivanjem dizalice topline.
- Za održavanje funkcije za zaštitu od smrzavanja u nuždi kod tih smetnji.

Električni dodatni grijач može se koristiti za pogon grijanja i/ili pripremu tople vode. Serviser može podesiti regulator tako da se automatski uključuju (kao podrška) za pogon grijanja ili pripremu tople vode u navedenim slučajevima ili samo kod pogona u nuždi i zaštite smrzavanja u nuždi.

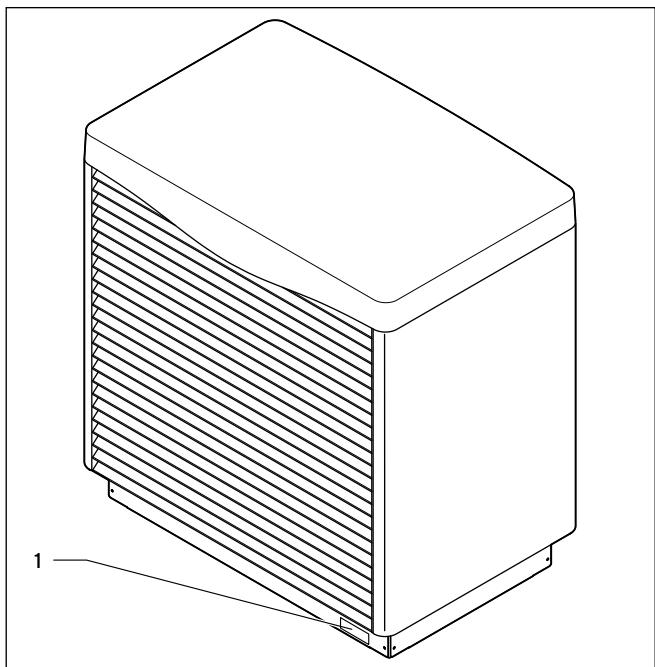


Sl. 3.1 Prednji izgled unutarnje jedinice

Legenda

- 1 Odzračivanje polaznog voda grijanja za spremnik tople vode
- 2 Naljepnica s oznakom tipa unutarnje jedinice
- 3 Upravljačka konzola s regulatorom

3 Konstrukcija i funkcije sustava



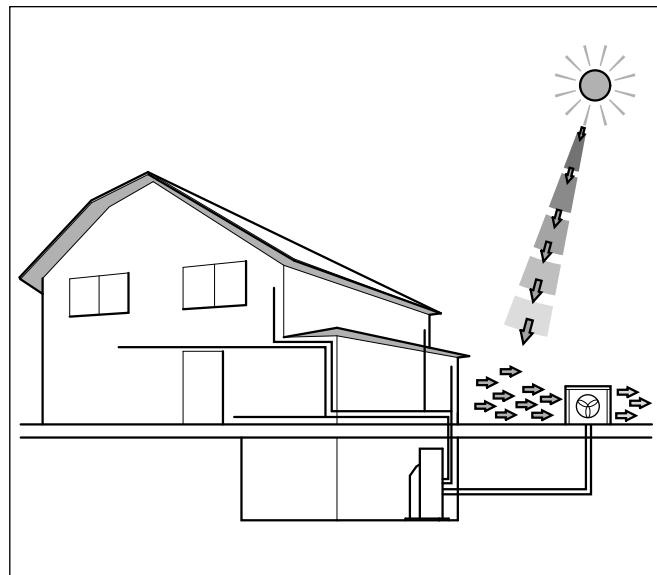
Sl. 3.2 Prednji izgled vanjske jedinice

Legenda

- 1 Naljepnica s oznakom tipa vanjske jedinice

3.2 Funkcije sustava

3.2.1 Princip funkcioniranja



Sl. 3.3 Korištenje vanjskog zraka kao izvora topline

Sustavi dizalica topline rade prema istom principu koji poznajete kod hladnjaka. Toplinska energija se prenosi sa medija s većom temperaturom na medij s nižom temperaturom i pritom se preuzima iz okoline.

Sustavi dizalica topline sastoje se od odvojenih cirkulacijskih krugova u kojima tekućine ili plinovi transportiraju toplinu od izvora topline do sustava grijanja. Budući da ovi cirkulacijski krugovi rade s različitim medijima (zrak/rasolina/voda, rashladno sredstvo i ogrjevna voda), oni su međusobno povezani preko izmjenjivača topline. U tim izmjenjivačima topline odvija se prijenos toplinske energije.

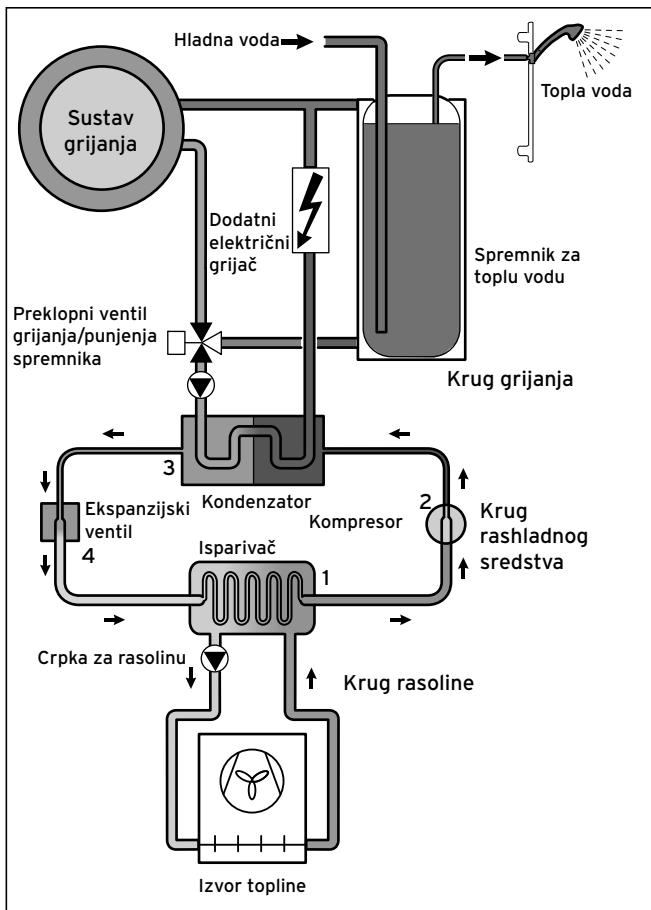
Vaillantov sustav dizalice topline geoTHERM plus VWL /3 S za izvor topline koristi zrak.

Sljedeće informacije ne morate poznavati za rukovanje sustavom dizalice topline.

Međutim, zainteresirane osobe u nastavku mogu naći detaljan način funkcioniranja kruga rashladnog sredstva.

Sustav se sastoje od odvojenih cirkulacijskih krugova koji su međusobno povezani pomoću izmjenjivača topline. Ti cirkulacijski krugovi su:

- Krug rasoline preko kojeg se toplinska energija izvora topline transportira do kruga rashladnog sredstva.
- Krug rashladnog sredstva preko kojeg se isparavanjem, komprimiranjem, kondenziranjem ili ekspandiranjem dobivena toplinska energija predaje krugu grijanja.
- Krug grijanja kojim se opskrbљuje grijanje i priprema tople vode u spremniku za toplu vodu.



SI. 3.4 Način funkcioniranja dizalice topline

Krug rashladnog sredstva je preko isparivača (1) povezan s izvorom topline i preuzima njegovu toplinsku energiju. Pritom se mijenja agregatno stanje rashladnog sredstva - ono isparava. Krug rashladnog sredstva je preko kondenzatora (3) povezan sa sustavom grijanja kojem predaje toplinsku energiju. Pritom rashladno sredstvo ponovno postaje tekuće, ono kondenzira. Budući da toplinska energija može prijeći samo sa tijela više temperature na tijelo niže temperature, rashladno sredstvo u isparivaču mora imati nižu temperaturu od izvora topline. S druge strane, temperatura rashladnog sredstva u kondenzatoru mora biti viša od temperature ogrjevne vode kako bi toplinska energija mogla prijeći na nju.

Te različite temperature proizvode se u krugu rashladnog sredstva putem kompresora (2) i ekspanzijskog ventila (4) koji se nalaze između isparivača i kondenzatora. Rashladno sredstvo u vidu pare struji iz isparivača u kompresor gdje se komprimira. Pritom tlak i temperatura pare rashladnog sredstva narastu u velikoj mjeri. Nakon tog postupka rashladno sredstvo struji kroz kondenzator u kojem ono svoju toplinsku energiju putem kondenzacije predaje ogrjevnoj vodi. Ona u vidu tekućine struji do ekspanzijskog ventila gdje se naglo rasterećuje i pritom u velikoj mjeri gubi tlak i temperaturu. Ta temperatura je sada niža od one u rasolini koja struji kroz ispari-

vač. Na taj je način rashladno sredstvo ponovno u stanju preuzeti novu toplinsku energiju pri čemu ponovno isparava i struji do kompresora. Cirkulacija počinje iznova. Po potrebi se preko integriranog regulatora dodatno može uključiti i dodatni električni grijач. Njegova snaga se može sniziti određenom vrstom priključivanja.

Isparivač, crpka za rasolinu, cjevovod u krugu rasoline kao i dijelovi kruga rashladnog sredstva izolirani su u unutrašnjosti dizalice topline (unutarnja jedinica) kako ne bi došlo do stvaranja kondenzata. Ako se kondenzat ipak pojavi u maloj količini, onda se on sakuplja u posudu za kondenzat. Posuda za kondenzat nalazi se u unutarnjem, donjem dijelu dizalice topline. Stvaranjem topline u unutrašnjosti dizalice topline kondenzat isparava u posudu za kondenzat. Male količine kondenzata mogu se odvoditi ispod dizalice topline. Stvaranje kondenzata u malim količinama nije posljedica greške dizalice topline.

3.2.2 Automatske zaštitne funkcije

Kako bi se osigurao pogon bez smetnji, sustav dizalice topline je u automatskom pogonu opremljen mnogobrojnim automatskim zaštitnim funkcijama:

Funkcije zaštite od smrzavanja

Sustav dizalice topline ima dvije funkcije zaštite od smrzavanja. U normalnom pogonu sustav dizalice topline osigurava normalnu zaštitu od smrzavanja sustava. Ako se sustav dizalice topline isključi uslijed neke greške, dodatni električni grijач osigurava zaštitu od smrzavanja u nuždi i omogućava eventualni pogon u nuždi.

Normalna zaštita od smrzavanja kruga grijanja

Ova funkcija osigurava zaštitu od smrzavanja sustava grijanja u svim načinima rada. Ako se vanjska temperatura spusti ispod vrijednosti 3°C , za svaki krug grijanja se automatski zadaje podešena snižena temperatura.

Normalna funkcija zaštite od smrzavanja spremnika za topalu vodu

Ova funkcija sprječava zamrzavanje integriranog spremnika za topalu vodu. Ova funkcija aktivira se automatski ako stvarna temperatura spremnika za topalu vodu padne na ispod 10°C . Spremnik/ci se tada zagrijavaju na 15°C . Ova funkcija je aktivna i u načinima rada "Isklj." i "Auto", neovisno o vremenskim programima.

Funkcija zaštite od smrzavanja u nuždi

Funkcija zaštite od smrzavanja u nuždi automatski aktivira dodatni električni grijач u slučaju ispada sustava dizalice topline iz rada, ovisno o postavkama za pogon grijanja i ili pogon za topalu vodu.

3 Konstrukcija i funkcije sustava

Funkcija odleđivanja (odmrzivač)

Pomoću ove funkcije se izmjenjivač topline vanjske jedinice odleđuje u slučaju potrebe.

Prepoznavanje zaprljanosti izmjenjivača vanjske jedinice

Ova funkcija se brine o tome da se pojavi informacija o potrebnom održavanju kada vanjska jedinice više ne može ostvariti svoj kapacitet uslijed prašine, leda, snijega ili sl.

Ispitivanje vanjskih osjetnika

Ova funkcija na osnovu regulacijske sheme koja je unešena prilikom prvog puštanja u pogon stalno ispituje jesu li instalirani i funkcionalni osjetnici koji su označeni u njoj.

Zaštita od nedostatka ogrjevne vode

Ova funkcija stalno nadzire tlak ogrjevne vode kako bi se spriječio mogući nedostatak ogrjevne vode. Analogni osjetnik isključuje unutarnju jedinicu, a vanjsku jedinicu prebacuje na standby pogon ukoliko tlak vode padne na ispod 0,5 bar. On ponovno uključuje unutarnju jedinicu i prekida standby pogon vanjske jedinice ukoliko tlak vode naraste na preko 0,7 bar.

Zaštita od blokiranja crpke i ventila

Ova funkcija sprječava blokadu cirkulacijske crpke i svih preklopnih ventila. U tu svrhu se na oko 20 sekundi svaki dan zaredom uključuju crpka i ventili koji nisu bili u pogonu dulje od 24 sati.

Zaštita od nedostatka rasoline

Ova funkcija stalno nadzire tlak rasoline kako bi se spriječio mogući nedostatak rasoline.

Analogni osjetnik isključuje unutarnju jedinicu, a vanjsku jedinicu prebacuje na standby pogon ukoliko tlak rasoline jednokratno padne na ispod 0,2 bar. U memoriji grešaka se prikazuje greška 91, sve dok se ne odstrani uzrok greške.

Unutarnja jedinica se ponovno uključuje automatski i standby pogon vanjske jedinice se prekida kada tlak rasoline naraste na više od 0,4 bar i kada nestane prikaz greške.

Ako tlak rasoline u trajanju od više od jedne minute padne ispod 0,6 bar, u izborniku 1 pojavljuje se dojava upozorenja.

Zaštitno isključivanje za podno grijanje kod svih sustava grijanja bez međuspremnika

Ova funkcija se brine o zaštiti od pregrijavanja podova (važno kod drvenih podova). Ako temperatura polaznog voda grijanja koja je izmjerena u krugu podnog grijanja kontinuirano u trajanju od više od 15 minuta prekoračuje vrijednost koju je podesio serviser, dizalica topline se isključuje s dojavom greške 72. Vanjska jedinica prelazi na standby pogon. Ako temperatura polaznog voda grijanja ponovno opadne ispod te vrijednosti i ako serviser poništi grešku, dizalica topline se ponovno uključuje i završava se standby pogon vanjske jedinice.

Nadzor faza strujnog napajanja

Ova funkcija stalno ispituje redoslijed i postojanje faza (desno okretno polje) za strujno napajanje od 400 V. Ako redoslijed nije ispravan ili ako nedostaje neka od faza, tada slijedi isključenje sustava dizalice topline uslijed greške kako bi se izbjeglo oštećenje kompresora.

Funkcija zaštite od zaledivanja

Ova funkcija sprječava zaledivanje isparivača u slučaju pada ispod određene temperature izvora topline. Izlazna temperatura izvora topline mjeri se stalno. Ako izlazna temperatura izvora topline padne ispod određene vrijednosti, kompresor se odmah isključuje uz dojavu greške 22. Ako se ova greška pojavi tri puta zaredom, vrši se trajno isključenje ili se sustav dizalice topline prebacuje u pogon u nuždi ukoliko dodatni električni grijač ima odobrenje u tu svrhu.

3.2.3 Ručno podesive funkcije

Osim toga, na raspolažanju vam stoje ručno podesive funkcije (→ Pog. 4.13) pomoću kojih privremeno možete isključiti automatski pogon i upravljati njime ručno, odnosno prilagoditi ga vašim potrebama:

Vremenski programi

Ova funkcija dozvoljava programiranje maks. tri vremenska intervala po danu ili po bloku dana za pogon grijanja (za svaki krug grijanja), pogon tople vode, cirkulaciju i smanjenje buke.

Programi za godišnji odmor

Ova funkcija vam dozvoljava programiranje dva vremenska intervala za godišnji odmor s unosom datuma i snižene temperature s vlastitom zadanim temperaturom za pogon grijanja.

Party funkcija

Ova funkcija vam omogućava produljenje vremena grijanja i punjenja spremnika za toplu vodu s podešenim vrijednostima zadane temperature, kada bi trebao doći sljedeći period za sniženu temperaturu.

Funkcija štednje

Ova funkcija vam omogućava da odmah spustite zadani temperaturu polaznog voda za podesive vremenske intervale.

Jednokratno punjenje spremnika

Ova funkcija vam omogućava punjenje spremnika za toplu vodu neovisno o vremenskom programu (zagrijavanje).

Smanjenje buke

Ova funkcija vam omogućava prilagođavanje emisije buke vanjske jedinice zakonskim zahtjevima.

Sušenje estriha

Ova funkcija vam dozvoljava sušenja estriha zagrijavanjem. Serviser vrši namještanje.

Zaštita od legionela

Ova funkcija vam dozvoljava uništavanje bakterija u spremniku za topalu vodu i u cjevovodima. Serviser vrši namještanje.

Daljinsko održavanje

Ova funkcija serviseru omogućava dijagnozu i podešavanje regulatora preko vrDIALOG-a ili vrnetDIALOG-a.

3.3 Regulator prema energetskoj bilanci prema vremenskim uvjetima

Sustav dizalice topline je opremljen regulatorom prema energetskoj bilanci prema vremenskim uvjetima koji, ovisno o vrsti regulacije, na raspolaganje stavlja grijanje i topalu vodu u automatskom načinu rada.

Regulator se brine o većoj ogrjevnoj snazi ako su vanjske temperature niske. U slučaju većih temperatura regulator smanjuje ogrjevnu snagu. Vanjska temperatura se mjeri pomoću zasebnog osjetnika montiranog na otvorenom i proslijeduje se regulatoru.

Sobna temperatura ovisi samo o vašim zadanim postavkama. Utjecaji vanjske temperature se izjednačuju.

Priprema tople vode ne ovisi o vremenskim uvjetima.

Serviser u regulatoru dizalice topline podešava regulacijsku shemu koja odgovara vašem sustavu grijanja. Ovisno o tome koja regulacijska shema je podešena, regulator vrši regulaciju prema energetskoj bilanci ili regulaciju prema temperaturi polaznog voda. Za sustave bez međuspremnika ogrjevne vode regulator vrši regulaciju prema energetskoj bilanci. Za sustave s međuspremnikom ogrjevne vode regulator vrši regulaciju prema zadanoj temperaturi polaznog voda.

3.3.1 Regulacija prema energetskoj bilanci

Regulacija prema energetskoj bilanci vrijedi samo za sustave grijanja bez međuspremnika ogrjevne vode.

Za ekonomičan pogon sustava dizalice topline bez smetnji važno je regulirati početak rada kompresora. Početak rada kompresora je trenutak u kojem dolazi do najvećeg opterećenja. Pomoću regulacije prema energetskoj bilanci broj pokretanja sustava dizalice topline moguće je svesti na minimum, a da se pritom ne morate odreći komfora ugodne klime u prostoriji.

Kao i kod drugih regulatora grijanja prema vremenskim uvjetima, regulator određuje zadalu temperaturu polaznog voda ogrjevne vode registriranjem vanjske temperature pomoću krivulje grijanja. Regulacija prema energetskoj bilanci vrši se na osnovu ove zadane temperature polaznog voda i stvarne temperature polaznog voda, čija se razlika mjeri i zbraja po minutama:

U slučaju određenog nedostatka topline sustav dizalice topline se pokreće, a isključuje se ponovo tek kad izjednači onu količinu topline koja nedostaje.

Što je veće negativne brojčane vrijednosti za pokretanje kompresora podesio serviser, to su duži intervali u kojima kompresor radi odn. miruje.

3.3.2 Regulacija prema zadanoj temperaturi polaznog voda

Regulacija prema zadanoj temperaturi polaznog voda vrijedi samo za sustave grijanja s međuspremnikom ogrjevne vode.

Kao i kod drugih regulatora grijanja prema vremenskim uvjetima, regulator određuje zadalu temperaturu polaznog voda registriranjem vanjske temperature pomoću krivulje grijanja. Međuspremnik se regulira ovisno o zadanoj temperaturi polaznog voda.

Sustav dizalice topline vrši grijanje kada je temperatura na osjetniku gornje temperature VF1 međuspremnika manja od zadane temperature polaznog voda. On vrši grijanje sve dok osjetnik temperature poda RF1 međuspremnika ne dostigne zadalu temperaturu polaznog voda plus 2 K.

Temperaturna razlika, npr. od 2 K (Kelvin = temperaturna jedinica) odgovara temperaturnoj razlici od 2°C.

Kada se zagrije spremnik za topalu vodu, također se zagrijava i međuspremnik ako je temperatura osjetnika gornje temperature VF1 za manje od 2 K veća od zadane temperature polaznog voda (prijevremeno punjenje).

Kod sustava grijanja ovoga tipa najprije se međuspremnik ogrjevne vode brine za izjednačenje nedostatka topline. Sustav dizalice topline u podređenoj funkciji izjednačava nedostatak topline ogrjevne vode u međuspremniku. Time se izbjegava često uključivanje kompresora u kojem dolazi do najvećih opterećenja (→ Pog. 3.3.1). Izjednačavanje se vrši tijekom određenog perioda odmah nakon nastanka, neovisno o porastu nedostatka topline.

3.3.3 Regulacija prema fiksnim vrijednostima

Regulator dozvoljava podešavanje fiksne vrijednosti zadane temperature polaznog i povratnog voda. Ova vrsta regulacije podešava se samo privremeno i koristi se npr. za ručno podesivu funkciju "Sušenja estriha".

Regulator regulira zadalu temperaturu polaznog voda pogona grijanja na podešenu vrijednost neovisno o vanjskoj temperaturi. Ova vrsta regulacije uzroči često pokretanje kompresora i energetski je intenzivna. Serviser vrši namještanje.

3 Konstrukcija i funkcije sustava

3.4 Načini rada pogona grijanja i pogona tople vode

Načinima rada prema kojima se vrši regulacija vašeg sustava za grijanje i pripreme tople vode.
Tvornički su načini rada za grijanje i toplu vodu postavljeni na "Auto" (→ **Pog. 3.4.1 i 3.4.2**).
Automatsku regulaciju bilo koje pogonske funkcije trajno možete isključiti promjenom načina rada ili privremeno pomoći ručno podešivih funkcija.

Serviser je prilikom puštanja u pogon prilagodio sustav dizalice topline prema vašim uvjetima. U tu svrhu je sve pogonske parametre postavio na određene vrijednosti tako da sustav dizalice topline može raditi na optimalan način. Pomoću mogućnosti podešavanja opisanih u nastavku individualno možete podešiti i prilagoditi pogon grijanja i tople vode vašeg sustava prema vašim željama.

3.4.1 Pogon grijanja

Regulator za svaki krug grijanja i za pogon grijanja stavlja na raspolaganje sljedeće načine rada (→ **Pog. 4.9.1, Izbornik □ 2**).

Auto

Pogon kruga grijanja se prema podešivom vremenskom programu izmjenično prebacuje između načina rada "Grijanje" i "Sniziti".

Eko

Pogon kruga grijanja se prema podešivom vremenskom programu izmjenično prebacuje između načina rada "Grijanje" i "Isključivanje". Pritom se krug grijanja isključuje tijekom vremena sniženja intenziteta rada ukoliko nije aktivna funkcija za zaštitu od smrzavanja (ovisno o vanjskoj temperaturi).

Grijanje

Krug grijanja se regulira na zadatu sobnu temperaturu neovisno o podešivom vremenskom programu.

Sniziti

Krug grijanja se regulira na sniženu temperaturu rada neovisno o podešivom vremenskom programu.

Isključeno

Krug grijanja je isključen ukoliko nije aktivirana funkcija zaštite od smrzavanja (ovisno o vanjskoj temperaturi).

Tvornička postavka: Auto

3.4.2 Pogon tople vode

Za pogon za topalu vodu integriranog spremnika za topalu vodu i opcionalnih cirkulacijskih krugova regulator na raspolaganje stavlja sljedeće načine rada (→ **Pog. 4.10.1, Izbornik □ 4**).

Auto

Priprema tople vode i cirkulacijske crpke aktivni su prema zasebno podešivim vremenskim programima.

Uključeno

Neprekidno dogrijavanje tople vode. Cirkulacijska crpka radi stalno.

Isključeno

Topla voda se ne priprema. Aktivna je funkcija zaštite od smrzavanja.

Tvornička postavka: Auto

3.5 Savjeti za štednju energije

U nastavku su opisani važni savjeti koji vam pomažu da vaš sustav dizalice topline koristite tako da štedi energiju i troškove.

3.5.1 Ušteda energije

Energiju možete štedjeti vašim općim ponašanjem tako što ćete:

- Vršiti pravilno provjetravanje:
Prozore i vrata prozora nemojte otvarati na kipu, nego širom otvorite prozore na 15 minuta 3 - 4 puta dnevno, a tijekom provjetravanja zatvorite termostat-ske ventile i regulatore sobne temperature.
- Koristiti sustav za odzračivanje s vraćanjem topline (WRG).
Pomoću sustava za odzračivanje s vraćanjem topline (WRG) stalno se osigurava optimalna izmjena zraka u zgradama (prozori se zbog toga ne moraju otvarati u svrhu zračenja). Ako je potrebno, količina zraka se može prilagoditi individualnim zahtjevima na daljinskom upravljanju uređaja za odzračivanje.
- Provjeriti jesu li prozori i vrata dobro zatvoreni i jesu li kapci prozora i žaluzine noću zatvoreni, kako bi se gubilo što manje topline.
- Ako je kao pribor instaliran uređaj za daljinsko upravljanje VR 90, ne zaklanjajte ovaj regulacijski uređaj namještajem itd. kako bi neometano mogao registrirati cirkulaciju sobnog zraka.
- Vodu trošiti savjesno, npr. tuširajte se umjesto da se kupate, odmah zamijenite brtve na slavinama koje propuštaju.

3.5.2 Ušteda energije pravilnim korištenjem regulacije

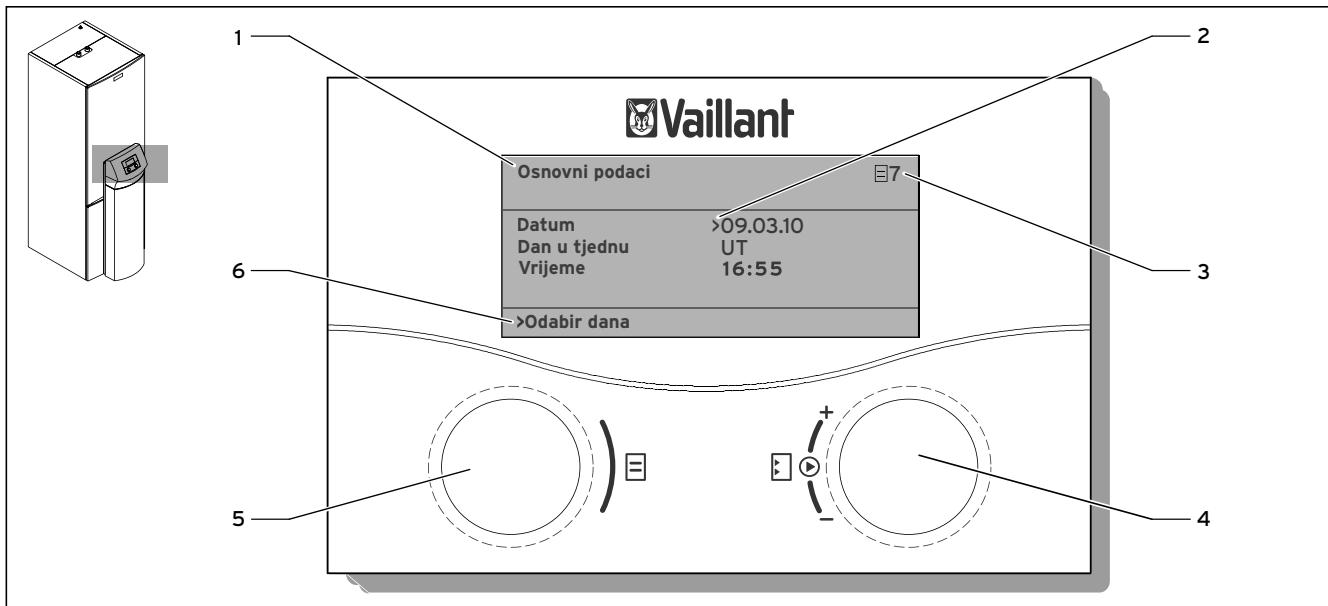
Daljnje mogućnosti za štednju energije proizlaze iz pravilne primjene regulacije vašeg sustava dizalice toplice. Regulacija sustava dizalice toplice omogućuje vam uštedu pomoću sljedećeg:

- Pravilan izbor temperature polaznog voda grijanja:
Vaš sustav dizalice toplice regulira temperaturu polaznog voda grijanja u ovisnosti o željenoj sobnoj temperaturi koju ste podesili. Zato odaberite neku zadanu sobnu temperaturu koja je dovoljna da biste se osjećali ugodno, npr. 20 °C. Svaki stupanj više znači povećanu potrošnju energije od oko 6% godišnje
(→ **Pog. 4.9.2, Izbornik □ 2**).
- Podešavanje pravilne krivulje za podna grijanja vrši serviser. Za podna grijanja predviđene su krivulje grijanja $< 0,4$.
- Primjereno podešavanje temperature tople vode
(→ **Pog. 4.10.2, Izbornik □ 4**):
Toplu vodu treba zagrijavati samo toliko koliko je nužno za uporabu. Svako daljnje zagrijavanje vodi do nepotrebne potrošnje energije. Osim toga, temperature tople vode od više od 60 °C vode do pojačanog stvaranja kamenca. Preporučujemo da pripremu tople vode realizirate bez dodatnog električnog grijaća.
Time je dozvoljena maksimalna temperatura tople vode isključivanjem uslijed visokog tlaka u krugu rascjednog sredstva dizalice toplice (unutarnja jedinica). Ovo isključivanje odgovara maks. temperaturi tople vode od oko 55 °C.
- Podešavanje individualno prilagođenih vremena grijanja (→ **Pog. 4.9.4, Izbornik □ 5**).
- Pravilan Izbor načina rada:
U vremenima kada noću spavate ili kada ste odsutni iz stana preporučujemo vam da grijanje prebacite na pogon sa sniženom temperaturom (→ **Pog. 4.9.1, Izbornik □ 2**).
- Ravnomjerno grijanje:
Programom koji je programiran na promišljeni način postižete ravnomjerno grijanje svih prostorija sukladno vašim potrebama.
- Koristiti regulator sobne temperature:
Pomoću regulatora sobne temperature ili regulatora prema vremenskim uvjetima sobnu temperaturu možete prilagoditi vašim individualnim potrebama i postići ekonomičan način rada vašeg sustava za grijanje.
- Pogonska vremena cirkulacijske crpke trebala bi se optimalno prilagoditi stvarnoj potrebi (→ **Pog. 4.10.5, Izbornik □ 5**).
- O tome se raspitajte kod svog servisera. On će vaš sustav grijanja podesiti prema vašim osobnim potrebama.
- Ostale savjete za štednju energije naći ćete u
(→ **Pog. 4.9 do 4.12**). Tamo su opisane postavke regulatora s potencijalom štednje energije.

4 Rukovanje

4 Rukovanje

4.1 Upoznavanje regulatora i rukovanje



Sl. 4.1 Upravljačka površina regulatora

Legenda

- 1 Naziv izbornika
- 2 Kursor prikazuje odabranu postavku
- 3 Broj izbornika
- 4 Gumb za podešavanje postavki
- 5 Gumb za podešavanje izbornika
- 6 Redak s informacijom (na primjeru se radi o naredbi za izvršenje radnje)

Regulator raspolaže s dva gumba za podešavanje.
Pomoću oba gumba za podešavanje i možete upravljati regulatorom.

Ako gumb za podešavanje ili okrećete naprijed ili nazad, onda se osjeti da se uglavljuje u sljedeću poziciju.
Jednim korakom okretaja krećete se naprijed ili nazad u izborniku, podešavanju ili mogućnosti odabira.

Lijevi gumb za podešavanje izbornika

Okretanje = biranje izbornika

Pritisak = aktiviranje podesive funkcije

Desni gumb za podešavanje postavki

Pritisak = označavanje postavke za promjenu i preuzimanje odabране postavke

Okretanje = odabir podešavanja i promjena vrijednosti podešavanja

4.2 Primjer za rukovanje za "Podešavanje dana u tjedna"

Odabir izbornika

Osn.podaci	目 7
Datum	10. 03. 10
Dan u tjednu	Sr
Vrijeme	09:35
>Podesiti datum	



- Okrenite lijevi gumb za podešavanje 目.

Na displeju se pojavljuje odabran izbornik.

Odabir podešavanja

Osn.podaci	目 7
Datum	10. 03. 10
Dan u tjednu	>Sr
Vrijeme	09:35
>Namješt. dana u tjad.	



- Okrenite desni gumb za podešavanje >.

Na displeju cursor > prikazuje odabranu postavku.

Označavanje postavke

Osn.podaci	目 7
Datum	10. 03. 10
Dan u tjednu	>Sr
Vrijeme	09:35
>Namješt. dana u tjad.	



- Pritisnite desni gumb za podešavanje >.

Pozadina postavke na displeju postaje tamnija.

Promjena postavke

Osn.podaci	目 7
Datum	10. 03. 10
Dan u tjednu	>Če
Vrijeme	09:35
>Namješt. dana u tjad.	



- Okrenite desni gumb za podešavanje >.

Vrijednost postavke se mijenja na displeju.

Pohrana postavke

Osn.podaci	目 7
Datum	10. 03. 10
Dan u tjednu	>Če
Vrijeme	09:35
>Namješt. dana u tjad.	



- Pritisnite desni gumb za podešavanje >.

Pozadina postavke na displeju više nije tamnija.

4 Rukovanje

4.3 Struktura izbornika regulatora

Rukovanje regulatorom podijeljeno je na tri razine:

Razina za korisnika je namijenjena vama, korisniku. U (→ **Pog. 4.4**) pregledno su prikazani svi izbornici razine za korisnike u obliku dijagrama tijeka. Opširan opis izbornika naći ćete u (→ **Pog. 4.8 do 4.15**).

Prikaz i odabir **podesivih funkcija** (npr. funkcije štednje) moguće je na razini za korisnike. U (→ **Pog. 4.13**) je opisan kako se aktiviraju podesive funkcije.

Kodna razina (razina za servisera) namijenjena je servisima, a zaštićena je kodom kako ne bi došlo do slučajnih promjena postavki.

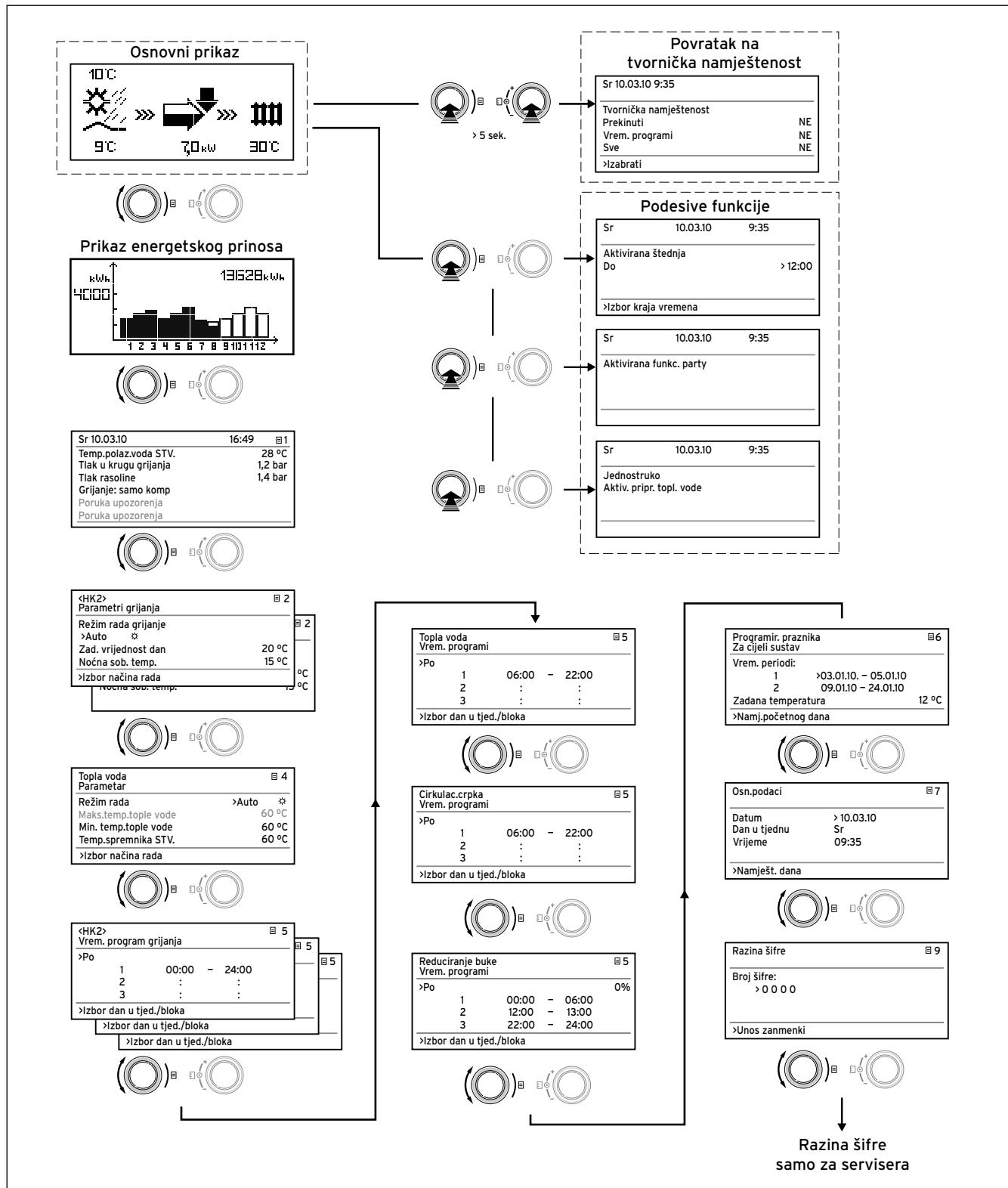
Kao korisnik možete prelistavati izbornike kodne razine i vidjeti postavke vašeg dotičnog sustava, ali ne možete mijenjati vrijednosti.

Područja izbornika	Opis
C 1 do C11	Podešavanje postavki funkcija dizalice topline za krugove grijanja
D1 do D6	Korištenje i ispitivanje dizalice topline u modusu za dijagnozu
I1 do I5	Pozivanje informacija o postavkama dizalice topline
A1 do A10	Pozivanje instalacijskog asistenta dizalice topline

Tab. 4.1 Područja izbornika na razini za servisera

Treća razina sadrži funkcije za optimiranje sustava grijanja i može je podesiti samo serviser pomoću **vrDIALOG 810/2 i vrnetDIALOG 840/2 i 860/2**.

4.4 Kratki pregled redoslijeda izbornika



Sl. 4.2 Redoslijed izbornika

4 Rukovanje

4.5 Pregled mogućnosti podešavanja i očitavanja

Izbor-nik	Naziv izbornika	Podesive pogonske vrijednosti	Napomene	Jedinica	Min. vrijed-nost	Maks. vrijed-nost	Vrijed-nost koraka/ moguć-nost oda-bira	Tvornička postavka	Vlastita postavka
□ 1			Očitavanje pogonskog stanja i dojava upozorenja sustava.	°C/bar					
□ 2	HK2 Parametri grijanja	Režim rada	Podešavanje načina rada u pogonu grijanja.	-			Auto; Eko; Grijanje; Sniziti; Isključeno	Auto	
		Zadana sobna temperaturna	Podešavanje zadane temperature u pogonu grijanja.	°C	5	30	1,0	20	
		Noćna sob. temp.	Određivanje snižene temperature za periode između vremenskih intervala za pogon grijanja.	°C	5	30	1,0	15	
□ 4	Topla voda Parametar	Režim rada	Podešavanje načina rada u pogonu za topalu vodu.	-			Auto; Uključeno; Isključeno	Auto	
		Makstemp. tople vode (pojavljuje se samo ako je aktivirani dodatni grijач.)	Podešavanje zadane temperature u pogonu za topalu vodu.	°C	53	75	1,0	60	
		Min. temp. tople vode	Podešavanje zadane temperature u pogonu za topalu vodu.	°C	30	48	1,0	44	
		Temp.spremnika STV.	Očitavanje aktualne temperature tople vode.	°C					-
□ 5	HK2 Vrem. program grijanja	Dan u tjednu/blok	Odabir dana u tjednu/blok dana (npr. pon-pet).	-					
		1 Start/kraj vremena 2 3	Po danu ili po bloku dana moguća su tri razdoblja	Sati/ minute			10 min		
□ 5	Topla voda Vrem. pro-grami	Dan u tjednu/blok	Odabir pojedinačnog dana u tjednu/jednog bloka dana (npr. pon-pet).	-					
		1 Start/kraj vremena 2 3	Po danu ili po bloku dana moguća su tri razdoblja	Sati/ minute			10 min		
□ 5	Cirkulac.crpka Vrem. pro-grami	Dan u tjednu/blok	Odabir pojedinačnog dana u tjednu/jednog bloka dana (npr. pon-pet).	-					
		1 Start/kraj vremena 2 3	Po danu ili po bloku dana moguća su tri razdoblja	Sati/ minute			10 min		
□ 5	Reduciranje buke Vrem. programi	Dan u tjednu/blok	Odabir pojedinačnog dana u tjednu/jednog bloka dana (npr. pon-pet).	-					
		1 Start/kraj vremena 2 3	Po danu ili po bloku dana moguća su tri razdoblja	Sati/ minute			10 min		

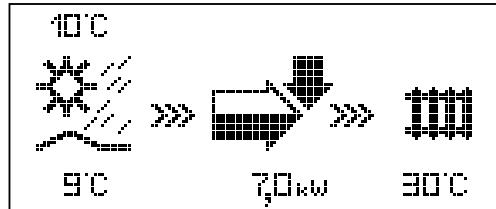
Tab. 4.2 Pregled mogućnosti podešavanja i očitavanja u izbornicima (nastavak)

Izbor-nik	Naziv izbornika	Podesive pogonske vrijednosti	Napomene	Jedi-nica	Min. vri-jed-nost	Maks. vri-jed-nost	Vrijed-nost koraka/ moguć-nost odabira	Tvor-nička postavka	Vlastita postavka
目 6	Programir. praznika Za cijeli sustav	Period godišnjeg odmora	Podešavanje početka - dan mjesec, godina; Podešavanje završetka - dan, mjesec, godina						
		Zadana tempera-tura grijanja	Podešavanje zadane sobne temperature za period godišnjeg odmora	°C	5	30	1,0	Zaštita od smrza-vanja	
目 7	Osn.podaci	Datum Dan u tjednu Vrijeme	Odabir dana, mjeseca i godine; Odabir sata i minuta	-					
目 9	Razina šifre		Očitavanje vrijednosti podešavanja na kodnoj razini.	-					

Tab. 4.2 Pregled mogućnosti podešavanja i očitavanja u izbornicima (nastavak)

4 Rukovanje

4.6 Prikaz funkcija



Osnovni prikaz

Za **osnovni prikaz** koristi se **displej s grafičkim simbolima**. Njime se prikazuje trenutno stanje sustava dizalice topline. Ako prilikom podešavanja vrijednosti na gumbu za podešavanje u roku od 15 minuta ne izvršite nikakvu naredbu, na displeju se ponovno pojavljuje osnovni prikaz.



Vanjska temperatura (ovdje 10 °C).



Ulagna temperatura izvora dizalice topline; na primjeru 9 °C.



Pod strelicom se prikazuje snaga izvora topline (na primjeru 7 KW). Stupnjem zatamnjjenosti strelice grafički se prikazuje energetska učinkovitost sustava dizalice topline u trenutnom pogonskom stanju.



Snaga izvora topline nije jednaka ogrjevnjoj snazi. Ogrjevna snaga odgovara približno snazi izvora topline plus snaga kompresora.



Ako je uključen dodatni električni grijач, strelica je prikazana kao popunjena i trepće.



>>> trepće lijevo i desno kada je uključen kompresor i kada se time iz okoline uzima toplinska energija koja se zatim dovodi u sustav grijanja.



>>> trepće desno kada se toplinska energija dovodi sustavu grijanja (npr. samo preko dodatnog električnog grijaća).



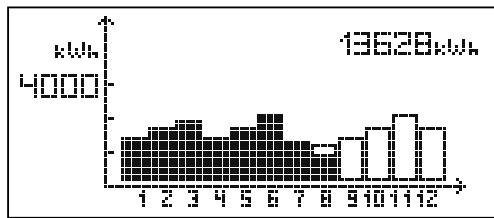
30°C

Sustav dizalice topline se nalazi pogonu grijanja. Osim toga, prikazuje se i temperatura polaznog voda grijanja (na primjeru 30 °C).



30°C

Simbolom se prikazuje da se spremnik tople vode zagrijava ili da se sustav dizalice topline nalazi u stanju pripravnosti. Osim toga, prikazuje se i temperatura u spremniku za toplu vodu (na primjeru 30 °C).



Prikaz energetskog prinosa

Prikazom energetskog prinosa za svaki od 12 mjeseci aktualne godine grafički se prikazuje energija koja je dobivena iz okoline (crni stupovi). Bijela polja označavaju buduće mjesece godine, visina polja odgovara prinosu mjeseca u prethodnoj godini (moguća usporedba). Kod prvog puštanja u pogon visina polja je za sve mjesecе jednaka nuli jer još nema nikakvih informacija.

Skaliranje (u primjeru 4000 kWh) automatski se prilagođava najvišoj mjesecnoj vrijednosti.

Gore desno se prikazuje ukupni zbroj prinosa iz okoline od puštanja u pogon (na primjeru: 13628 kWh).

4.7 Ručno podešavanje osnovnih podataka

Osn.podaci		✉ 7
Datum	> 10.03.10.	
Dan u tjednu	Sr	
Vrijeme	09:35	
>Namješt. dana		

U izborniku **Osn.podaci** ✉ 7 možete podesiti aktualni **Datum**, **Dan u tjednu** kao i aktualno **Vrijeme** za regulator u slučaju da privremeno nije ili je moguć samo loš DCF prijem za radio sat.
Ove postavke utječu na sve priključene komponente sustava.

4 Rukovanje

4.8 Očitavanje pogonskog stanja i upozorenja

Sr 10.03.10.	16:49	目1
Temp.polaz.voda STV.	28 °C	
Tlak u grijanju	1,2 bar	
Tlak rasoline	1,4 bar	
Grijanje:samo komp. (dojava upozorenja)		
(dojava upozorenja)		

Komp. = kompresor
PTV = topla voda

Prikazuju se dan, datum, vrijeme kao i temperatura polaznog voda, tlak sustava grijanja i tlak izvora topline.

Temp.polaz.voda STV.: Aktualna temp. polaznog voda u dizalici topline.

Tlak u grijanju: Tlak punjenja sustava grijanja (osjetnik tlaka kruga grijanja)

Tlak rasoline: Tlak punjenja kruga rasoline (osjetnik tlaka kruga rasoline)

Grijanje:samo komp.: Ove dojave daju informaciju o aktualnom pogonskom stanju. Moguće su:

- grijanje samo komp.
- grijanje komp. & dod. grijач
- grij.: samo podrška
- grij.: kom.+pod.isk.
- PTV: kom.+pod.isk.
- PTV: samo kompresor
- PTV: samo podrška
- prekid napaj.: PTV
- prek.nap.: prič.sta.
- zašt.smrz. grijanje
- zašt.smrz. spremnik
- zaštita od legionela
- zaštita crpke
- prioritet GR: isklj.
- prioritet GR: prekid
- prioritet PTV: isklj.
- prioritet PTV: prek.
- smetnja
- isklj. zbog greške
- operac. povezivanje
- nakn.rad komp. grijanje
- nakn.rad komp. PTV
-

Kod kritičnih pogonskih stanja (koja nastaju s vremenjskim ograničenjem) u zadnja dva retka na displeju prikazuje se dojava upozorenja (→ **Pog. 5.3**). Ti reci su prazni kad je pogonsko stanje normalno.

4.9 Podešavanje pogona grijanja

4.9.1 Podešavanje načina rada u pogonu grijanja

<HK2>		■ 2
Parametri grijanja		
Režim rada		
>Auto	☀	
Zad. vrijednost dan		20 °C
Noćna sob. temp.		15 °C
>Izbor načina rada		

Režim rada

Za svaki krug grijanja (HK2, optionalno i HK4 do HK15) na raspolaganju stoje sljedeći načini rada:

Auto: Pogon kruga grijanja se prema podesivom vremenskom programu izmjenično prebacuje između načina rada "Grijanje" i "Sniziti".

Eko: Pogon kruga grijanja se prema podesivom vremenskom programu izmjenično prebacuje između načina rada "Grijanje" i "Isključivanje". Pritom se krug grijanja isključuje tijekom vremena sniženja intenziteta rada ukoliko nije aktivna funkcija za zaštitu od smrzavanja (ovisno o vanjskoj temperaturi).

Grijanje: Krug grijanja se regulira na zadatu sobnu temperaturu neovisno o podesivom vremenskom programu.

Sniziti: Krug grijanja se regulira na sniženu temperaturu rada neovisno o podesivom vremenskom programu.

Isklj.: Krug grijanja je isključen ukoliko nije aktivirana funkcija zaštite od smrzavanja (ovisno o vanjskoj temperaturi).



Ovisno o konfiguraciji sustava prikazuju se dodatni krugovi grijanja.

4 Rukovanje

4.9.2 Podešavanje zadane sobne temperature

<HK2>	目 2
Parametri grijanja	
Režim rada	
>Auto	※
Zad. vrijednost dan	20 °C
Noćna sob. temp.	15 °C
>Izbor načina rada	

Zad. vrijednost dan

Zadana sobna temperatura je temperatura na koju se grijanje treba regulirati u načinu rada "grijanje" ili tijekom vremenskih intervala. Te parametre moguće je podešiti za svaki krug grijanja zasebno.

Zadana sobna temperatura koristi se za izračunavanje krivulje grijanja. Ako povećate zadanu sobnu temperaturu, paralelno pomičete podešenu krivulju grijanja na osi od 45° stupnjeva, a time i temperaturu polaznog voda koju regulira regulator.

Koraci za promjenu: 0,5 °C

Tvornička postavka: Zad. vrijednost dan: 20 °C



Zadanu sobnu temperaturu odaberite tako da temperatura bude dovoljna da se osjećate ugodno (npr. 20 °C). Svaki stupanj više od podešene vrijednosti znači povećanu potrošnju energije od oko 6% godišnje.

4.9.3 Podešavanje snižene temperature

<HK2>	目 2
Parametri grijanja	
Režim rada	
>Auto	※
Zad. vrijednost dan	20 °C
Noćna sob. temp.	15 °C
>Izbor načina rada	

Noćna sob. temp.

Snižena temperatura je temperatura po kojoj se krug grijanja regulira tijekom vremena sa sniženom temperaturom. Za svaki krug grijanja može se podešiti vlastita snižena temperatura.

Koraci za promjenu: 0,5 °C

Podešeni način rada određuje pod kojim uvjetima se treba regulirati dodijeljeni krug grijanja.

Tvornička postavka: Snižena temp.: 15 °C

4.9.4 Podešavanje vremenskog programa za pogon grijanja

<HK2>	<input type="checkbox"/> 5
<u>Vrem. program grijanja</u>	
>Po	
1	00:00 24:00
2	:
3	:
>Izbor dan u tjed./bloka	

U izborniku **HK2 Vrem. program grijanja** možete namjestiti vremena grijanja za svaki krug grijanja. Pohraniti možete maks. tri vremena za grijanje po danu odn. bloku dana. Regulacija se vrši prema podešenoj krvulji grijanja i podešenoj zadanoj sobnoj temperaturi.

Tvornička postavka: Pon. - Ned. 0:00 - 24:00 sati

Ovisno o tarifnom ugovoru s distributerom struje ili načinu gradnje kuće moguće je da nisu neophodna vremena sa sniženom temperaturom.

Distributeri struje nude vlastite snižene tarife struje za dizalice topline. Iz ekonomске perspektive gledano, uporaba povoljnije noćne struje može imati prednosti.

Kod niskoenergetskih kuća (u Njemačkoj je standard od 1. veljače 2002., Odredba o štednji energije) zbog malih gubitaka topline u kući suvišno može biti snižavanje temperature.

Željena snižena temperatura mora se podesiti kao u (\rightarrow **Pog. 4.9.3, Izbornik 2**).

4 Rukovanje

4.10 Pogon tople vode

4.10.1 Podešavanje načina rada u pogonu za toplu vodu

Topla voda	4
Parametar	
Režim rada	>Auto ☀
Makstemp.tople vode	60 °C
Min. temp.tople vode	44 °C
Temp. spremnika STV	51 °C
>Izbor načina rada	

Režim rada

Za integrirani spremnik za topalu vodu i opcionalni cirkulacijski krug mogući su načini rada "Auto", "Uklj." i "Isklj.".

Auto: Priprema tople vode i cirkulacijske crpke aktivni su prema posebno podešivim vremenskim programima (→ Pog. 4.10.4).

Uklj.: Stalno dogrijavanje tople vode, cirkulacijska crpka radi samostalno.

Isklj.: Topla voda se ne priprema, a aktivna je funkcija zaštite od smrzavanja.

4.10.2 Podešavanje maksimalne i minimalne temperature tople vode

Topla voda	4
Parametar	
Režim rada	>Auto ☀
Makstemp.tople vode	60 °C
Min. temp.tople vode	44 °C
Temp. spremnika STV	51 °C
>Izbor načina rada	

Makstemp.tople vode: Maksimalna temperatura tople vode ukazuje na to do koje temperature se treba zagrijavati spremnik tople vode.



Maksimalna temperatura tople vode se prikazuje samo ako je serviser dodatnom električnom grijajuću dao odobrenje za pripremu tople vode. Bez dodatnog električnog grijajuća se maksimalna temperatura tople vode ograničava normalnim isključivanjem osjetnika tlaka kruga rashladnog sredstva i ne može se podešavati!

Min. temp.tople vode: Minimalna temperatura tople vode ukazuje na graničnu vrijednost uslijed čijeg prekoračenja se zagrijava spremnik tople vode.

Tvornička postavka: Min. temp.tople vode 44 °C

4.10.3 Očitavanje aktualne temperature tople vode

Topla voda	目 4
Parametar	
Režim rada	>Auto ☀
Makstemp.tople vode	60 °C
Min. temp.tople vode	44 °C
Temp. spremnika STV	51 °C
>Izbor načina rada	

Temp. spremnika STV: Aktualna temperatura u spremniku tople vode.

Preporučujemo da pripremu tople vode realizirate bez dodatnog električnog grijaća. Time je dozvoljena maksimalna temperatura tople vode normalnim isključivanjem uslijed tlaka u krugu rashladnog sredstva sustava dizalice topline. To isključivanje odgovara maks. temperaturi tople vode od 55 °C.



Kako bi se broj startova sustava dizalice topline sveli na minimum, valja izabrati što nižu min. temperaturu tople vode.

4.10.4 Podešavanje vremenskog programa u pogonu za toplu vodu

Topla voda	目 5
vrem. programi	
>Po	
1	06:00
2	:
3	:
>Izbor dan u tjed./bloka	

U izborniku **Topla voda vrem. programi** možete podesiti u koje vrijeme se treba zagrijavati spremnik za toplu vodu.

Pohraniti možete maks. tri vremena po danu odn. bloku dana.

Priprema tople vode treba biti aktivna samo u vremenima u kojima se topla voda stvarno i koristi. Molimo, podesite ove vremenske programe prema vašim minimalnim zahtjevima.

Primjerice, kod zaposlenih osoba se potrošnja energije i priprema tople vode može svesti na minimum u vremenskom intervalu od 6.00 - 8.00 sati i drugom vremenskom intervalu od 17.00 - 23.00 sati.

Tvornička postavka: Pon. - pet. 6:00 - 22:00 h
Sub. 7:30 - 23:30 h
Ned. 7:30 - 22:00 h

4 Rukovanje

4.10.5 Podešavanje vremenskog programa za funkciju cirkulacije tople vode

Cirkulac.crpka vrem. programi	■ 5	
>Po		
1	06:00	22:00
2	:	:
3	:	:
>Izbor dan u tjed./bloka		

U izborniku **Cirkulac.crpka vrem. programi** možete podesiti tijekom kojih vremena opcionalna cirkulacijska crpka treba biti u pogonu.

Pohraniti možete maks. tri vremena po danu odn. bloku dana.

Ako je za toplu vodu podešen način rada "Uklj.", cirkulacijska crpka radi stalno (→ **Pog. 4.10.1, Izbornik ■ 4**).

Vremenski program **Cirkulac.crpka** treba odgovarati vremenskom programu **Topla voda**, a ako je potrebno, vremenski intervali se mogu podesiti još kraće.

Ako topla voda na raspolaganju stoji dovoljno brzo i bez uključene cirkulacijske crpke, ona se može po potrebi i deaktivirati.

Dodatno se preko impulsne sklopke, koja je instalirana u neposrednoj blizini mjesta potrošnje i koja je priključena na dizalicu topline, može vršiti kratkotrajno aktiviranje cirkulacijske crpke (princip osvjetljenja stubišta u zgradama). Vremena rada cirkulacijske crpke tako se mogu optimalno prilagoditi stvarnoj potrebi.

U tu se svrhu obratite Vašem serviseru.

Tvornička postavka: Pon. - pet. 6:00 - 22:00 h

Sub. 7:30 - 23:30 h

Ned. 7:30 - 22:00 h

4.11 Programiranje funkcije godišnjeg odmora za cijeli sustav

Programir. praznika	<input checked="" type="checkbox"/> 6
Za cijeli sustav	
Vremenski periodi	
1 > 03.01.10. 05.01.10	
2 09.01.10 24.01.10	
Zadana temperatura	15 °C
>Namj.početnog dana	

Vremenske periode duže odsutnosti možete podesiti u izborniku **Programir. praznika**. Za regulator i sve komponente sustava koje su na njega priključene možete programirati dva vremenska intervala za godišnji odmor (vremenski intervali duže odsutnosti) s datumom. Dodatno ovdje možete podesiti željenu **zadanu temperaturu** za vrijeme godišnjeg odmora, tj. neovisno o normalnim vremenskim programima. Nakon isteka vremena godišnjeg odmora regulator se automatski vraća u pretходni način rada. Aktiviranje programa godišnjeg odmora je moguće samo u načinima rada "Auto" i "Eko".



Zadanu temperaturu tijekom ovog vremena treba birati što je moguće niže. Priprema tople vode i cirkulacijske crpke tijekom programa za godišnji odmor automatski se prebacuju u način rada "Isklj".

Tvornička postavka: Vremenski interval 1:
01.01.2008. - 01.01.2008.

Vremenski interval 2:
01.01.2008. - 01.01.2008.

Zadana temperatura 15 °C

4 Rukovanje

4.12 Podešavanje vremenskog programa za smanjenje buke vanjske jedinice

Reduciranje buke	5
<u>Vrem. programi</u>	
>PO	0 %
1 >00:00	06:00
2 12:00	13:00
3 22:00	24:00
>Namješ.poč.vremena	

Podesivi vremenski interval za smanjenje broja okretaja ventilatora vanjske jedinice tijekom noćnog pogona (→ **Pog. 6.1**).

U izborniku za smanjenje buke možete smanjiti broj obrata ventilatora vanjske jedinice po potrebi za do 40 % u odnosu na maksimalni broj okretaja. Smanjenje broja okretaja također se odražava i na smanjenje ogrjevne snage, naročito u slučaju niskih vanjskih temperatura. Učinkovitost sustava dizalice topline se smanjuje.

- Smanjenje buke aktivirajte u prvom redu za noć, a ako je potrebno, onda i za dan. Za smanjenje buke možete odabratи maks. 3 vremenska intervala.

Maks. snaga zvuka pri vanjskoj temperaturi < 2 °C bez aktiviranog smanjenja buke.

Tip uređaja	Vanjska jedinica
VWL 62/3 s	54 dbA
VWL 82/3 s	61 dbA
VWL 102/3 S	68 dbA

Tvornička postavka: 0 %

4.13 Aktiviranje ručno podešivih funkcija

Ručno podešive funkcije služe za to da se određenim funkcijama sustava dizalice topline dodijeli prioritet na određeno vrijeme. Tako npr. možete s funkcijom Party spriječiti nastupanje sljedećeg sniženja na noćnu temperaturu.

Odabir podešivih funkcija moguće je iz osnovnog prikaza. U tu svrhu pritisnite gumb za podešavanje .

Nakon toga je funkcija aktivna odmah. U funkciji štednje je dodatno neophodno unijeti i vrijeme do kojega bi funkcija štednje trebala biti vrijedeca (regulacija na sniženu temperaturu).

Kako biste promijenili parametar, morate okrenuti gumb za podešavanje .

Jednokratna aktivirana funkcija ne može se deaktivirati odmah.

Osnovni prikaz se pojavljuje ili nakon završetka funkcije (postizanje vremena) ili kad ponovno pritisnete gumb za podešavanje .

4.13.1 Aktiviranje funkcije štednje

SR	10.03.10	9:35
Aktivirana štednja		
 Izbor kraja vremena		

Funkcijom štednje možete sniziti temperaturu polaznog voda u pogonu grijanja na podešivi vremenski period. Funkciju štednje možete koristiti samo za krugove grijanja za koje je podešen način rada "Auto".

- Gumb za podešavanje  pritisnite 1 put.
 - Unesite vrijeme za završetak funkcije štednje u formatu hh:mm (sati:minute).
- Funkcija štednje je aktivirana.

4.13.2 Aktiviranje Party funkcije

SR	10.03.10	9:35
Aktivirana funkc. party		
		

Pomoću Party funkcije imate mogućnost nastavka perioda grijanja i zagrijavanja tople vode i preko sljedećeg trenutka snižavanja temperature sve do sljedećeg početka grijanja. Party funkciju možete koristiti samo za krugove grijanja tj. krugove tople vode koji su podešeni u načinima rada "Auto" ili "EKO".

- Gumb za podešavanje  pritisnite 2 puta.
- Party funkcija je aktivirana.

4 Rukovanje

4.13.3 Aktiviranje jednokratnog punjenja spremnika

Sr	10.03.10	9:35
Jednostruko		
Aktiv. pripr. topl. vode		

Ova funkcija vam omogućava punjenje spremnika za toplu vodu neovisno o vremenskom programu (zagrijavanje).

- Gumb za podešavanje  pritisnite 3 puta.
Punjene spremnika je aktivirano.

4.14 Očitavanje vrijednosti podešavanja na kodnoj razini

Razina šifre	 9
Autorizirano	
Broj šifre:	
>0 0 0 0	
Standardna šifra:	
0 0 0 0	
>Unos znamenki	

Vrijednosti podešavanja možete očitavati ali ih ne možete mijenjati. Te vrijednosti podesio je serviser.

- Pritisnite jednom gumb za podešavanje  bez unosa koda.

Nakon toga možete očitavati sve parametre kodne razine okretanjem gumba za podešavanje , međutim, ne možete ih promijeniti.



Oprez!

Moguće funkcionalne smetnje uslijed pogrešno podešenih parametara!

Mijenjanje parametara za dotični sustav može prouzročiti smetnje odn. oštećenja na sustavu dizalice topline.

- Nemojte pokušavati dospjeti na kodnu razinu koristeći proizvoljne unose.

4.15 Ponovno uspostavljanje tvorničkih postavki

Prije nego što izvršite ovu funkciju zabilježite sve podešene vrijednosti u regulatoru, kako na razini za korisnika tako i na kodnoj razini (→ **Pog. 4.14**).



Ako sve vrijednosti vratite natrag na tvorničke postavke, o tome morate informirati vašeg servisera kako bi ponovno poduzeo osnovna podešavanja.

Možete odabrat trebaju li se na tvorničke postavke vratiti samo vremenski programi ili sve vrijednosti.

SR	10.03.10	9:35
Tvornička namještenost		
Prekinuti		NE
Vrem. programi		NE
Sve		NE
>Podesive vrijednosti		



Oprez!

Moguće pogrešno funkcioniranje uslijed vraćanja svih vrijednosti na tvorničke postavke!

Vraćanjem svih vrijednosti na tvorničke postavke mogu se izbrisati postavke za dotični sustav grijanja čime može doći do pogrešnog rada i isključivanja sustava dizalice topline. Sustav dizalice topline ne može se oštetiti.

- Prije nego što sustav dizalice topline vratite natrag na tvorničke postavke, prelistajte sve izbornike na regulatoru i **zabilježite** sve podešene vrijednosti koje želite zadržati.

- Oba gumba za podešavanje pritisnite na najmanje 5 sekundi kako biste pozvali izbornik "Tvornička namještenost".
- U tu svrhu okrenite gumb za podešavanje sve dok cursor ne dođe ispred vrijednosti u retku funkcije koju treba izvršiti:

Točka izbornika	Unos	Rezultat
Prekinuti	DA	Namješteni parametri se ne mijenjaju
Vrem. programi	DA	Svi programirani vremenski prozori se brišu
Sve	DA	Svi namješteni parametri se vraćaju na tvorničke postavke

- Za označavanje vrijednosti pritisnite gumb za podešavanje .
 - Gumb za podešavanje okrenite dok se ne prikaže DA.
 - Pritisnite gumb za podešavanje .
- Funkcija je u tijeku. Displej se mijenja na osnovni prikaz.
- Ako ste resetirali sve vrijednosti, obavijestite vašeg servisera kako bi ponovno podesio sve zabilježene vrijednosti.

4 Rukovanje

4.16 Privremeno isključivanje sustava dizalice topline

Sustav dizalice topline moguće je isključiti samo preko upravljačke konzole time što se grijanje i priprema tople vode deaktivira u dotičnom izborniku.

- U tu svrhu za pogon grijanja i toplu vodu podesite način rada "ISKLJ" (→ **Pog. 4.9.1, Izbornik □ 2 i Pog. 4.10.1, Izbornik □ 4**).

4.17 Isključivanje sustava dizalice topline

Ukoliko bude bilo potrebe za isključivanjem sustava dizalice topline, sustav u potpunosti morate isključiti iz struje.

- Isključite automatski osigurač unutarnje i vanjske/ih jedinice/a.

U slučaju ponovnog pokretanja nakon nestanka struje ili isključivanja strujnog napajanja, aktualni datum i aktuelno vrijeme podešava se automatski preko DCF prijemnika, odn. ako nema DCF prijemnika, te vrijednosti morate podesiti sami.

5 Otklanjanje smetnji

Puštanje vašeg sustava dizalice topline u pogon provedeno nakon što je vaš instalater izveo instalaciju. Ponovno puštanje u pogon nije neophodno ako se slučajno dogodi da iznenada prestane strujno napajanje sustava dizalice topline (nestanak struje, neispravan osigurač, isključivanje osiguračem). Sustav dizalice topline geoTHERM raspolaže samostalnom reset funkcijom, tj. sustav dizalice topline se sam od sebe vraća u prvobitno stanje ukoliko nema nikakve smetnje na sustavu dizalice topline.

5.1 Vrste smetnji

Dojave grešaka pojavljuju se na displeju nakon oko 20 sekundi od nastanka greške. Ako greška postoji barem 3 minute, greška se bilježi u memoriji grešaka u regulatoru.

Regulacija geoTHERM poznaje različite vrste smetnji:

- Greške s privremenim upozorenjima

Sustav dizalice topline radi i dalje i ne isključuje se. Te dojave upozorenja se najprije pojavljuju u izborniku i bilježe se u memoriju grešaka ako se greška pojavljuje dulje od 3 minute.

- Greške s privremenim isključivanjem

Sustav dizalice topline se isključuje privremeno i ponovno se uključuje automatski. Greška se prikazuje i nestaje automatski kada greške više nema ili kada se otkloni.

- Greške s trajnim isključivanjem

Sustav dizalice topline se isključuje trajno. Vanjska jedinica prelazi na standby pogon. Nakon otklanjanja uzroka greške i njezinog poništavanja u memoriji grešaka, sustav može ponovno pokrenuti samo serviser.



Oprez!

Opasnost od oštećenja zbog nestručno provedenog otklanjanja smetnji!

Kod nekih smetnji sustav dizalice topline se isključuje.

- U tom slučaju obavijestite vašeg servisera ili Vaillantovu službu za korisnike.
- Vašeg servisera obavijestite i ako dođe do nekih smetnji koje nisu opisane u ovim Uputama za uporabu.
- Nemojte pokušavati sami otkloniti smetnju.



Na vanjskoj jedinici se u slučaju niskih vanjskih temperatura može pojaviti inje, a u donjem području se može stvoriti sloj leda koji se ne otapa. Te promjene ovise o vremenskim uvjetima i normalno su pogonsko stanje. Samo ako se pojavi dojava greške s privremenim isključivanjem (kôd greške 22, 28, itd.) odn. s trajnim isključivanjem (kôd greške 56, 83, itd.) te privremeno, neovisno vremenskim uvjetima također i upozorenje (kôd greške 26, 56, itd.), onda je došlo do smetnje sustava dizalice topline.

5.2 Pozivanje memorije grešaka

Memorija grešaka	I1
Broj greške	> 1
Šifre greške	41
10.03.10 07:18	
Greška	
Osjetnik T3 izvor grijanja	

SI. 5.1 Dojava greške u spremniku grešaka izbornik I1

Memoriju grešaka možete pozvati kako biste mogli vidjeti zadnje dojave grešaka. Samo serviser može očitati i izbrisati memoriju grešaka.

- Gumb za podešavanje okrenite jedanput naljevo.
- Gumb za podešavanje okrećite kako biste pozvali ostale dojave grešaka.

Zabilježite kod i tekst greške. Kada budete obavještavali vašeg servisera, priopćite mu kod i tekst greške.

5.3 Greške s privremenim upozorenjima

Sljedeća upozorenja nastaju uslijed privremenih smetnji tijekom pogona sustava dizalice topline. Sustav dizalice topline nastavlja s radom i ne isključuje se.

- Zabilježite kod i tekst greške, kao i način rada i vremenske uvjete.
- Te zabilježene podatke priopćite serviseru prilikom sljedeće inspekcije.

5 Otklanjanje smetnji

Kôd greške	Tekst greške/opis
26	Na tlačnoj strani kompresora dolazi do pregrijavanja
36	Tlak izvora topline je nizak
39	Ispitajte prolaze zraka vanjske jedinice! Je li izmjenjivač topline zaprljan? Izmjenjivač topline je blokiran snijegom i ledom? Jesu li zamijenjeni vodovi rasoline?
59	Posljednji postupak odmrzavanja nije proveden u potpunosti
92	Temperatura povratnog voda je previsoka
98	Vanjska temperatura je preniska

Tab. 5.1 Greške s privremenim upozorenjima

5.4 Greške s privremenim isključivanjem

Sustav dizalice topline se isključuje privremeno i pokreće se samostalno kada greške više nema ili ako je otklonjena. Ovisno o vrsti greške, sustav dizalice topline se ponovno automatski prebacuje u pogon nakon 5 odn. 60 minuta.

Kôd greške	Tekst greške/opis
20	Zaštita od smrzavanja izvora topline i nadzor izlaza izvora Razlika između izlazne i ulazne temperature izvora je premala. Predajna količina toplinske energije iz izvora topline privremeno nije dovoljna za rad dizalice topline. Regulator privremeno isključuje dizalicu topline da se ne bi zaledila. Vanjska jedinica prelazi na standby pogon. Dizalica topline se može pokrenuti najranije nakon vremena čekanja od 5 min.
22	Zaštita od smrzavanja izvora topline i nadzor izlaza izvora Izlazna temperatura izvora topline je preniska. Predajna količina toplinske energije iz izvora topline privremeno nije dovoljna za rad dizalice topline. Regulator privremeno isključuje dizalicu topline da se ne bi zaledila. Dizalica topline se može pokrenuti najranije nakon vremena čekanja od 5 min.
27	Tlak rashladnog sredstva je previsok Dizalica topline se može pokrenuti tek kada se snizi tlak rashladnog sredstva. Dizalica topline se može pokrenuti najranije nakon vremena čekanja od 60 min.

Tab. 5.2 Greške s privremenim isključivanjem

Kôd greške	Tekst greške/opis
28	Tlak rashladnog sredstva je prenizak Dizalica topline se može pokrenuti tek kada tlak rashladnog sredstva bude dovoljan. Dizalica topline se može pokrenuti najranije nakon vremena čekanja od 60 min.
29	Tlak rashladnog sredstva izvan područja Ako se greška pojavi dva puta zaredom, dizalica topline se može pokrenuti najranije nakon vremena čekanja od 60 min.
35	Previsoka temperatura izvora Vanjska temperatura je izvan dozvoljene pogonske temperature ($> 35^{\circ}\text{C}$ ulazne temperature zraka). Pogon se ponovno pokreće automatski kod odgovarajuće vanjske temperature.
38	Vanjska temperatura je preniska na vanjskoj jedinici Vanjska temperatura je izvan dozvoljene pogonske temperature ($> 20^{\circ}\text{C}$ ulazne temperature zraka) Pogon se ponovno pokreće automatski kod odgovarajuće vanjske temperature
64	Nema komunikacije s vanjskom jedinicom Vanjska jedinica: Ispitajte osigurač i kabel
89	Greška ventilatora Ispitajte prolaze zraka vanjske jedinice

Tab. 5.2 Greške s privremenim isključivanjem (nastavak)

5.5 Greške s trajnim isključivanjem

Mogu se pojaviti greške koje dovode do isključenja sustava dizalice topline.



Samo ovlašteni serviser smije otkloniti greške opisane u nastavku i izbrisati memoriju grešaka.

Nestaje osnovni prikaz, a dojava greške se prikazuje na displeju.

Pogon u nuždi

Ovisno o vrsti smetnje, serviser po potrebi može podesiti da sustav dizalice topline nastavi sa radom u pogonu u nuždi pomoću integriranog dodatnog električnog grijača ili preko vanjskog uređaja za grijanje, sve dok se ne otkloni uzrok greške. Ako je moguć pogon u nuždi (→ Tab. 5.3), tj. ako dodatni električni grijač ili neki vanjski uređaj za grijanje ima odobrenje za rad, onda serviser može aktivirati pogon u nuždi / pogon grijanja ili pripremu tople vode, ili obje funkcije.

Pod dojavom greške pojavljuju se sljedeći parametri:

- Povratak (DA/NE)
Pomoću DA se poništava dojava greške i daje odobrenje za rad kompresora.
- Prioritet PTV (DA/NE)
Pomoću DA se daje odobrenje za rad dodatnog grijачa za pripremu tople vode.
- Prioritet grijanje (DA/NE)
Pomoću DA se daje odobrenje za rad dodatnog grijачa za pogon grijanja.

Kôd greške	Tekst greške/opis	Pogon u nuždi
32	Greška izvora topline, osjetnik T8 Kratki spoj u osjetniku	moguć
33	Greška osjetnika tlaka u krugu grijanja Kratki spoj u osjetniku tlaka	-
34	Greška osjetnika tlaka rasoline Kratki spoj u osjetniku tlaka	moguć
40	Greška osjetnika T1 Kratki spoj u osjetniku	moguć
41	Greška izvora topline, osjetnik T3 Kratki spoj u osjetniku	moguć
42	Greška osjetnika T5 Kratki spoj u osjetniku	moguć
43	Greška osjetnika T6 Kratki spoj u osjetniku	moguć
44	Greška vanjski osjetnik AF Kratki spoj u osjetniku	moguć
45	Greška osjetnika spremnika SP Kratki spoj u osjetniku	moguć
46	Greška osjetnika VF1 Kratki spoj u osjetniku	moguć
47	Greška osjetnika povr. RF1 Kratki spoj u osjetniku	moguć
48	Greška osjetnika pol. VF2 Kratki spoj u osjetniku	moguć pogon za toplu vodu
52	Osjetnici ne odgovaraju hidrauličkoj shemi	-
54	Greška osjetnika T9, Kratki spoj u osjetniku	moguć
55	Greška osjetnika T10 Kratki spoj u osjetniku	moguć
56	Greška sigurnosnog graničnika temperature odmrzivača	moguć

Tab. 5.3 Greške s trajnim isključivanjem

Kôd greške	Tekst greške/opis	Pogon u nuždi
60	Zaštita od smrzavanja izvora topline i nadzor izlaza izvora Greška 20 pojavila se tri puta zaredom	moguć
62	Zaštita od smrzavanja izvora topline i nadzor izlaza izvora Greška 22 pojavila se tri puta zaredom	moguć
72	Temperatura polaznog voda previsoka je za podno grijanje Temperatura polaznog voda je već 15 min. viša od podešene vrijednosti. Osjetnik ili regulator je neispravan.	-
81	Tlak rashladnog sredstva je previsok Greška 27 pojavila se tri puta zaredom	moguć
83	Tlak rashladnog sredstva je prenizak, provjerite izvor topline Greška 28 pojavila se tri puta zaredom	moguć
84	Tlak rashladnog sredstva izvan područja Greška 29 pojavila se tri puta zaredom	moguć
85	Greška crpke kruga grijanja Kratki spoj ili rad na suho	-
86	Greška crpke za rasolinu Kratki spoj ili rad na suho	moguć
90	Tlak sustava grijanja prenizak Tlak < 0,5 bar Dizalica topline se isključuje i samostalno se pokreće (vanjska jedinica prelazi u standby pogon) kad se tlak poveća iznad 0,7 bar.	-
91	Tlak rasoline je prenizak Tlak < 0,2 bar Dizalica topline se isključuje i samostalno se pokreće kad se tlak poveća iznad 0,4 bar, ili kad se otvor tlačna sklopka rasoline koja je eventualno montirana na objektu.	moguć
94	Ispad faza, provjerite osigurač Došlo je do ispada jedne ili više faza.	moguć

Tab. 5.3 Greške s trajnim isključivanjem (nastavak)

5 Otklanjanje smetnji

Kôd greške	Tekst greške/opis	Pogon u nuždi
95	Pogrešan smjer vrtnje, zamijenite faze kompresora Redoslijed faza nije ispravan	moguć
96	Greška na osjetniku tlaka Rashladni krug Kratki spoj u osjetniku tlaka.	moguć

Tab. 5.3 Greške s trajnim isključivanjem (nastavak)

5.6 Samostalno otklanjanje smetnji

Pored smetnji s dojavom greške na displeju unutarnje jedinice može doći još samo do nekoliko smetnji u sustavu grijanja koje možete otkloniti sami.

Indikacija smetnje	Mogući uzrok	Mjere za otklanjanje
Šumovi u krugu grijanja, nedovoljno stvaranje topline, pad tlaka u krugu grijanja	Zrak u krugu grijanja	Odzračite krug grijanja

Tab. 5.4 Smetnje koje može otkloniti korisnik

Ako ne znate kako da odzračite krug vašeg podnog grijaja, pozovite servisera.

6 Čišćenje i održavanje

6.1 Poštivanje zahtjeva za mjesto postavljanja

Unutarnja jedinica

Mjesto postavljanja mora biti suho i u potpunosti sigurno od smrzavanja.

- Obratite pozornost na to da ne smijete vršiti nikakve naknadne promjene na građevini koje bi mogle utjecati na promjenu volumena prostorije ili temperature mesta postavljanja dizalice topline.

Vanjska jedinica



Opasnost!

Opasnost od ozljeda stvaranjem poledice!

Zrak na ispušnoj strani vanjske jedinice hladniji je od temperature okoline. U području od oko 3 m na ispušnoj strani može doći do stvaranja leda u slučaju vanjskih temperatura < od 5 °C. U slučaju stvaranja poledice postoji opasnost od pada.

- Pazite na moguće stvaranje leda ispred ispušne strane vanjske jedinice.
- Pobrinite se za to da se na ispušnoj strani vanjske jedinice nitko ne dovodi u opasnost.



Oprez!

Opasnost od oštećenja i smanjenja funkcionalnosti uslijed snijega!

Usisni i ispušni kanali vanjske jedinice uvijek moraju biti slobodni kako bi se osiguralo nesmetano i besprijeckorno strujanje zraka.

- Zimi redovito čistite snijeg ako napada više od postolja vanjske jedinice.
- Lamelastu rešetku redovito čistite od snijega zimi kada pada snijeg.

U neposrednom području na ispušnoj strani do 3 m ne smiju se nalaziti javne staze i ceste.

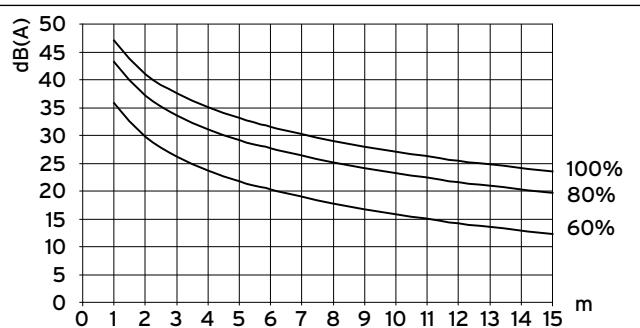
- Poštujte lokalno i zakonski određene minimalne razmake, npr. od:
 - raslinja,
 - zidova,
 - ravnina,
 - otvorene vatre i žara,
 - dječjih igračaka.
- Ulaz i izlaz zraka vanjske/ih jedinice/a redovito oslobajte od raslinja.
- U obzir uzmite da tijekom pogona vanjske jedinice dolazi do stvaranja određene buke koja se može pojaviti krutim površinama koje provode zvuk.

Te vrijednosti ovise o snazi dizalice topline:

- VWL 62/3 S: 54 dB(A)
- VWL 82/3 S: 61 dB(A)
- VWL 102/3 S: 68 dB(A)

Regulator unutarnje jedinice raspolaže mogućnošću podešavanja za smanjenje buke (→ **Pog. 4.12, Izbornik □ 5**).

- Postavke odaberite tako da se poštuju nacionalni zakonski zahtjevi za vrijednosti imisija buke izvan zgrada (→ **Sl. 6.1 do 6.3 i Tab. 6.1**).



Sl. 6.1 Razina zvučnog tlaka vanjske jedinice u dB(A), ovisno o udaljenosti i broju okretaja ventilatora za VWL 62/3 s u slučaju postavljanja na otvoreno



Sl. 6.2 Razina zvučnog tlaka vanjske jedinice u dB(A), ovisno o udaljenosti i broju okretaja ventilatora za VWL 82/3 s u slučaju postavljanja na otvoreno



Sl. 6.3 Razina zvučnog tlaka vanjske jedinice u dB(A), ovisno o udaljenosti i broju okretaja ventilatora za VWL 102/3 s u slučaju postavljanja na otvoreno

6 Čišćenje i održavanje

Područja prema TA-Lärm*	Dopuštena razina buke danju (6:00 do 22:00 h)	Dopuštena razina buke noću (22:00 do 6:00 h)
	Vrijednosti imisija ne bi smjeli kratkotrajno prekoraci 30 dB(A).	Vrijednosti imisija ne bi smjeli kratkotrajno prekoraci 20 dB(A).
Industrijske zone	70 dB(A)	70 dB(A)
Poslovna područja	65 dB(A)	50 dB(A)
Opća stambena područja	55 dB(A)	40 dB(A)
Čista stambena područja	50 dB(A)	35 dB(A)

Tab. 6.1 Procijenjena razina za mesta nastanka buke izvan zgrada sukladno njemačkoj odredbi TA-Lärm (primjer)

* Odredba Tehničke upute za zaštitu od buke (TA-Lärm) predstavlja opću administrativnu odredbu u Saveznoj Republici Njemačkoj i služi za zaštitu javnosti i susjedstva od štetnih djelovanja buke.

6.2 Čišćenje i njega dizalice topline

Unutarnja jedinica



Oprez!

Opasnost od oštećenja zbog nestručno provedenog čišćenja!

Sredstva za ribanje ili čišćenje mogu oštetiti oblogu.

- Oblogu vaše dizalice topline čistite vlažnom krpom i sa malo sapuna.

Vanjska jedinica



Opasnost!

Opasnost od strujnog udara!

Vanjska jedinica ima vlastito, zasebno strujno napajanje i nije automatski isključena iz napona kada se isključi unutarnja jedinica.

- Prije radova čišćenja i održavanja uvije zatvorite sve dovode struje vanjske/ih jedinica.
- Uvjerite se da su osigurani od nemamjernog ponovnog uključivanja.

Vanjska jedinica smije se čistiti samo kada je montirana kompletna obloga.

Vanjska jedinica je zaštićena od prskanja vode i može se čistiti blagim mlazom vode.



Oprez!

Opasnost od oštećenja zbog nestručno provedenog čišćenja!

Visokotlačni čistači mogu oštetiti lamele izmjenjivača topline iza lamelaste rešetke.

- U svrhu čišćenja koristite samo blagi mlaz vode.

- Oblogu čistite spužvom i topлом vodom (maks. 70 °C) kao i uobičajenim sredstvima za čišćenje u domaćinstvu koja sadrže abrazivne sastojke u vodenastoj otpini do maks. 2%. Nemojte koristiti sredstva za čišćenje sanitarija sa sadržajem klora ili amonijaka!

6.3 Održavanje sustava dizalice topline

Za razliku od proizvođača topline na bazi fosilnih nositelja energije kod sustava dizalice topline geoTHERM nisu potrebni opsežni radovi održavanja.

Preduvjet za trajnu pogonsku sigurnost, pouzdanost i dugi vijek trajanja je godišnja inspekcija/održavanje uređaja od strane ovlaštenog servisera.



Opasnost!

Opasnost od ozljeda i oštećenja uslijed nestručnog održavanja ili popravaka!

Neizvršenim ili nepropisno provedenim rado-vima održavanja može doći do ugrožavanja pogonske sigurnosti sustava dizalice topline.

- Nikada nemojte pokušavati sami izvoditi radove održavanja ili popravaka na vašem sustavu dizalice topline.
- U tu svrhu angažirajte ovlaštenog servisera.

Vaillant preporučuje da sklopite ugovor o održavanju.

Kako bi se sve funkcije Vaillantovog uređaja mogle osigurati trajno i kako se odobreno serijsko stanje ne bi promjenilo, prilikom održavanja i čišćenja smiju se upotrebjavati samo originalni Vaillantovi rezervi dijelovi!

6.3.1 Ispitivanje tlaka punjenja sustava grijanja

Tlak punjenja u vašem sustavu grijanja možete očitati na regulatoru dizalice topline (unutarnja jedinica) (→ Pog. 4.8, Izbornik □ 1). On bi trebao iznositi između 1 i 2 bar. Ako tlak vode opadne na ispod 0,5 bar, unutarnja jedinica se isključuje automatski, a vanjska jedinica se prebacuje u standby pogon i prikazuje se dojava smetnje.

- Tlak punjenja sustava grijanja kontrolirajte cijeli tje dan nakon prvog puštanja u pogon svaki dan, a nakon toga svake pola godine.



Oprez!

Opasnost od oštećenja uslijed istjecanja vode!

U slučaju propuštanja može doći do curenja vode i oštećenja.

- U slučaju propuštanja u području vodova za toplu vodu odmah zatvorite zaporni ventil za hladnu vodu.
- U slučaju propuštanja u krugu grijanja isključite dizalicu topline. U tu svrhu isključite automatski osigurač unutarnje i vanjske/ih jedinice/a.
- Otklanjanje propusnosti prepustite vašem serviseru.



Zaporni ventil za hladnu vodu se ne nalazi u opsegu isporuke sustava dizalice topline. Instalirat će ga vaš instalater na objektu. On će vam objasniti i položaj sastavnih dijelova i rukovanje istima.

- Ako tlak punjenja iznosi manje od 0,5 bar, obavijestite vašeg servisera kako bi nadopunio vodu i povećao tlak.

6 Čišćenje i održavanje

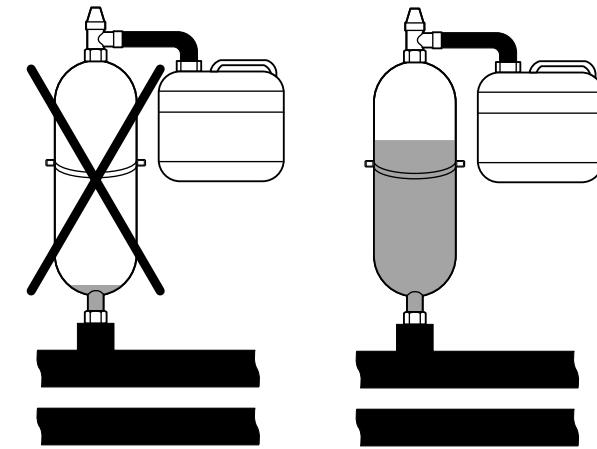


Oprez!

Opasnost od oštećenja uređaja i sustava vodom velike tvrdoće ili sa sadržajem korozivnih ili kemijskih sredstava!

Neprikladna voda iz vodovodne mreže može izazvati oštećenja brtvi i membrana, začepljenja sastavnih dijelova uređaja i sustava kroz koje struji voda, te šumove u pogonu grijanja.

- Ako se mora vršiti nadopunjavanje odn. pražnjenje te ponovno punjenje sustava grijanja, konzultirajte se s instalaterom koji je instalirao vaš Vaillant uređaj.
- U određenim slučajevima se ogrjevna voda mora analizirati i pripremiti. I o tome će vam vaš serviser dati opširnije informacije.



6.3.2 Ispitivanje razine napunjenosti i tlaka punjenja kruga rasoline



Oprez!

Opasnost od oštećenja zbog curenja rasoline!

U slučaju propuštanja u krugu rasoline može doći do curenja rasoline i oštećenja.

- U slučaju propuštanja u krugu rasoline isključite sustav dizalice topline. U tu svrhu isključite automatski osigurač unutarnje i vanjske/ih jedinice/a.
- Otklanjanje propusnosti prepustite vašem serviseru.



Oprez!

Opasnost od oštećenja uslijed nedostatka rasoline!

Preniska razina napunjenosti rasolinom može dovesti do oštećenja dizalice topline (unutarnja jedinica).

- Razinu napunjenosti rasolinom kontrolirajte cijeli tjedan nakon prvog puštanja u pogon svaki dan, a nakon toga svake pola godine.
- Punjenje rasoline prepustite vašem serviseru.

SI. 6.4 Razina napunjenosti posude za sakupljanje rasoline

Ako razina napunjenosti rasolinom malo opadne u prvom mjesecu od puštanja sustava u pogon, to je uobičajeno. Razina napunjenosti može varirati ovisno o temperaturi izvora topline. Nikada ne smije opasti na toliko da se više ne može vidjeti u posudi za sakupljanje rasoline, budući da u suprotnom slučaju može doći do prodiranja zraka u krug rasoline.

- U redovitim vremenskim razmacima provjeravajte razinu rasoline odn. tlak punjenja kruga rasoline. Tlak punjenja kruga rasoline možete ("tlak rasoline") možete očitati na regulatoru dizalice topline (unutarjna jedinica) (→ **Pog. 4.8, Izbornik** □ 1).

Tlak punjenja bi trebao iznositi između 1 i 2 bar. Ako tlak punjenja opadne na ispod 0,2 bar, unutarnja jedinica se isključuje automatski, a vanjska jedinica se prebacuje u standby pogon i prikazuje se dojava smetnje.



Oprez!

Opasnost od oštećenja i smanjenje funkcionalnosti uslijed nadopunjavanja čiste vode!

Nadopunjavanjem čiste vode može doći do stvaranja leda u krugu rasoline uslijed smanjene zaštite od smrzavanja.

- Izjednačavanje preniske razine rasolinom prepustite Vašem serviseru.

7 Reciklaža i zbrinjavanje otpada

Vaš sustav dizalice topline, kao i sav pribor i pripadajuće transportne ambalaže velikim dijelom sastoje se od materijala koji se mogu reciklirati i koji se ne zbrinjavaju preko kućnog otpada.



Oprez!

Opasnost od ekoloških šteta uslijed nepropisnog zbrinjavanja!

Nepropisno zbrinjavanje rashladnog sredstva može dovesti do ekoloških šteta.

- Pobrinite se za to da rashladno sredstvo i rasolinu zbrinjava samo kvalificirano osoblje.

- Obratite pozornost na važeće nacionalne propise.

7.1 Zbrinjavanje ambalaže

Zbrinjavanje transportne ambalaže prepustite stručnom instalateru koji je ugradio dotični uređaj.



Ako je Vaš sustav dizalice topline označen ovim znakom, onda ona nakon istjecanja trajanja korištenja ne spada u kućni otpad.

- U tom slučaju pobrinite se za propisno zbrinjavanje vašeg Vaillant uređaja, a po potrebi i postojećeg pribora, nakon istjecanja vijeka uporabe.

Budući da ovaj sustav dizalice topline ne spada pod nadležnosti zakona o stavljanju električnih i elektroničkih uređaja na tržište, njihovom preuzimanju natrag i ekološki kompatibilnom zbrinjavanju (njemački Zakon o električnim i elektroničkim uređajima ElektroG), nije predviđeno besplatno zbrinjavanje od strane komunalnog gradskog poduzeća.

7.3 Zbrinjavanje rasoline



Opasnost!

Opasnost od eksplozije i opeklina!

Rasolina etanola lako je zapaljiva i kao tekućina i kao para. Može doći do stvaranja eksplozivnih mješavina pare/zraka.

- Okolinu čuvajte od visokih temperatura, iskri, otvorenog plamena i vrućih površina.
- U slučaju nenamjernog curenja pobrinite se za dovoljnu ventilaciju.

- Izbjegavajte stvaranje mješavina pare/zraka. Rasolinu čuvajte u dobro zatvorenom spremniku.
- Obratite pozornost na sigurnosni tehnički list priložen rasolini.

Opasnost!

Opasnost od ozljeda nagrizanjem!

Rasolina etilenglikola je štetna za zdravlje.

- Izbjegavajte kontakt s kožom i očima.
- Izbjegavajte udisanje i gutanje.
- Nosite rukavice i zaštitne naočale.
- Obratite pozornost na sigurnosni tehnički list priložen rasolini.

- Pobrinite se za to da se rasolina, uz poštivanje lokalnih propisa, odveze npr. do prikladne deponije ili prikladnog odlagališta za paljenje otpada.
- Pri količinama manjima od 100 l kontaktirajte gradsko poduzeće za zbrinjavanje otpada, odn. pozovite službu za zbrinjavanje specijalnih otpada.

7.4 Zbrinjavanje rashladnog sredstva

Vaillantova dizalica topline (unutarnja jedinica) je napunjena rashladnim sredstvom R 407 C.



Opasnost!

Opasnost od ozljeda uslijed kontakta s rashladnim sredstvom!

Curenje rashladnog sredstva može izazvati smrzavanja u slučaju kontakta s mjestom curenja.

- Ako rashladno sredstvo curi, nemojte dodirivati sastavne dijelove dizalice topline (unutarnja jedinica).
- Nemojte udisati pare ili plinove koji nastaju u slučaju propuštanja kruga rashladnog sredstva.
- Izbjegavajte dodir kože ili očiju s rashladnim sredstvom.
- U slučaju dodira kože ili očiju s rashladnim sredstvom pozovite liječnika.



Oprez!

Opasnost od ekoloških šteta!

Ova dizalica topline sadrži rashladno sredstvo R 407 C. Rashladno sredstvo ne smije dospjeti u atmosferu. R 407 C je fluorirani staklenički plin obuhvaćen Kioto protokolom s vrijednošću GWP 1653 (GWP = Global Warming Potential).

- Rashladno sredstvo smije zbrinjavati samo kvalificirano osoblje.

8 Jamstvo i servisna služba za korisnike

8 Jamstvo i servis za kupce

8.1 Tvorničko jamstvo

Tvorničko jamstvo vrijedi 2 godine uz predočenje računa s datumom kupnje i ovjerenom potvrdom o jamstvu i to počevši od dana prodaje na malo. Korisnik je dužan obvezno poštivati uvjete navedene u jamstvenom listu.

8.2 Servisna služba

Korisnik je dužan pozvati ovlašteni servis za prvo puštanje uređaja u pogon i ovjeru jamstvenog lista. U protivnom tvorničko jamstvo nije važeće. Sve eventualne popravke na uređaju smije obavljati isključivo ovlašteni servis.

Popis ovlaštenih servisa moguće je dobiti na prodajnim mjestima ili u Predstavništvu tvrtke Vaillant GmbH, Planinska ul. 11, Zagreb ili na Internet stranici: www.vaillant.hr.

9 Tehnički podaci

9.1 Tehnički podaci za unutarnju jedinicu

Naziv	Jedinica	VWL 62/3 S	VWL 82/3 S	VWL 102/3 S
Vrsta	-	Sustav dizalice topline zrak/voda		
Područje primjene	-	Sustav dizalice topline namijenjen je isključivo za kućnu uporabu kao proizvodač topline u zatvorenim centralnim sustavima grijanja i za pripremu tople vode. Pogon dizalice topline izvan granica primjene izaziva isključivanje dizalice topline preko unutarnjih regulacijskih i sigurnosnih uređaja.		
Osigurač, spori	A	3 x 16	3 x 16	3 x 16
Potrošnja električne struje - min. kod A-5/W25 - max. kod A35/W60 - dodatni grijач	kW kW kW	1,4 2,9 6	2,0 3,6 6	2,2 4,3 6
Integrirani spremnik za toplu vodu - volumen - maks. pogonski tlak - maks. temperatura s dizalicom topline - maks. temp. s topl. crpkom i dod. grij.	l MPa (bar) °C °C	175 1 (10) 55 75		
- vrijeme zagrijavanja spremnika za toplu vodu - gubitak uslijed spremnosti tople vode	h:min W/24 h	01:24 45	01:07 45	00:50 45
Krug rashladnog sredstva - tip rashladnog sredstva	-	R 407 C		
Podaci o snazi sustava dizalice topline	Sljedeći podaci o snagama vrijede samo za nove uređaje s čistim izmjenjivačem topline.			
A2/W35 - ogrjevna snaga - potrošnja struje - koeficijent učinkovitosti/Coefficient of Performance EN 14511	kW kW -	5,7 1,5 3,90	7,4 1,8 4,00	9,6 2,5 3,90
A2/W55 - ogrjevna snaga - potrošnja struje - koeficijent učinkovitosti/Coefficient of Performance EN 14511	kW kW -	5,2 2,1 2,50	7,2 2,7 2,70	8,8 3,5 2,50
A7/W35 - ogrjevna snaga - potrošnja struje - koeficijent učinkovitosti/Coefficient of Performance EN 14511	kW kW -	6,4 1,5 4,30	8,4 1,9 4,50	10,3 2,4 4,30
Razina buke kod A7/W35 sukladno EN 12102	dB(A)	45	46	47
Mjesto postavljanja - dopuštena temperatura okoline	°C	7 - 25		

Tab. 9.1 Tehnički podaci za unutarnju jedinicu

Legenda

A2/W35:

A = Air (zrak)

2 = 2°C

W = ogrjevna voda

35 = 35°C

9 Tehnički podaci

9.2 Tehnički podaci za vanjsku jedinicu

Naziv	Jedinica	VWL 10/3 SA		
Pripadnost		VWL 62/3 S	VWL 82/3 S	VWL 102/3 S
Broj vanjskih jedinica		1		
Osigurač, spori	A	3 x 10		
Nazivni napon - Dimenzionirani napon		3/N/PE 400V 50Hz		
Potrošnja električne struje - maks. ukupno - odmrzivač - upravljanje/ventilator - opcionalni pribor	kW kW kW kW	6,5 maks. 6,0 maks. 0,3 maks. 0,2		
Krug rasoline - maks. pogonski tlak - min. ulazna temperatura hladne rasoline vanj. jedinice - maks. ulazna temperatura hladne rasoline vanj. jedinice	MPa (bar) °C °C	0,3 (3) - 23 18		
Mjesto postavljanja - dopuštena temperatura okoline na mjestu postavljanja - u radu	°C °C	vanska -25 ... 40 -20 ... 35		
Razina buke kod A7/W35 sukladno EN 12102 Maks. snaga zvuka pri vanjskoj temperaturi < 2°C bez aktiviranog smanjenja buke Maks. snaga zvuka pri vanjskoj temperaturi < 2°C s aktiviranim smanjenjem buke (40%)	dB(A)	45	51	53
	dB(A)	54	61	68
	dB(A)	49	52	54

Tab. 9.2 Tehnički podaci za vanjsku jedinicu

Legenda

A7/W35:

A = Air (zrak)

7 = 7 °C

W = ogrjevna voda

35 = 35 °C

Popis stručnih pojmljiva

Cirkulacijska crpka

Kada otvorite slavinu za toplo vodu, ovisno o duljini vodova može potrajati nekoliko trenutaka dok ne počne izlaziti topla voda. Cirkulacijska crpka crpi toplo vodu kružno kroz cijeli sustav tople vode. Tako se otvaranjem ventila za vodu topla voda odmah stavlja na raspolaganje. Za cirkulacijsku crpku može se programirati vremenski interval.

DCF prijemnik

DCF prijemnik bežičnim putem prima vremenski signal sa odašiljača DCF77 (D-Deutschland C-Langwellensender F-Frankfurt 77 / Njemački dugovalni odašiljač u Frankfurtu). Vremenski signal automatski podešava vrijeme regulatora i brine se o automatskom prebacivanju između ljetnog i zimskog vremena. DCF vremenski signal nije dostupan u svim zemljama.

Funkcija zaštite od smrzavanja

Funkcija zaštite od smrzavanja štiti sustav grijanja i stan od šteta nastalih smrzavanjem. Ona je aktivna i u načinu rada "ISKLJ".

Funkcija zaštite od smrzavanja nadzire vanjsku temperaturu. Ako vanjska temperatura opadne na ispod 3°C , onda se crpka grijanja uključuje na oko 10 min, te se ponovno isključuje na 10 do 60 min (ovisno o vrijednosti vanjske temperature). Ako je temperatura polaznog voda grijanja manja od 13°C , onda se uključuje uređaj za grijanje. Zadana sobna temperatura se regulira na 5°C . Kada vanjska temperatura naraste na preko 4°C , onda je aktivan nadzor vanjske temperature, a crpka grijanja i uređaj za grijanje se isključuju.

Ako vanjska temperatura opadne na ispod -20°C , onda se uključuje uređaj za grijanje. Zadana sobna temperatura se regulira na 5°C .

HK2

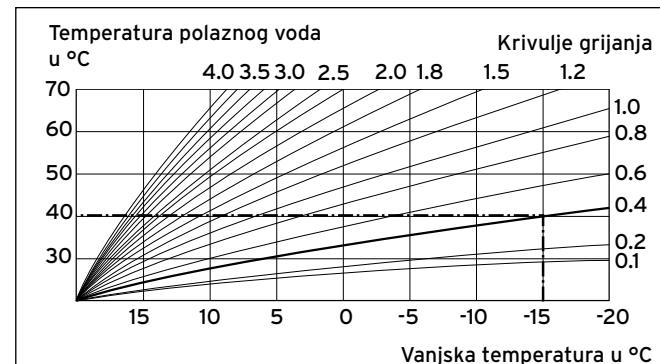
HK2 ili KG2 znači krug grijanja 2, pored cirkulacijskog kruga unutar uređaja, kruga grijanja 1, koji se odnosi na prvi krug grijanja vašeg sustava.

Krivulja grijanja

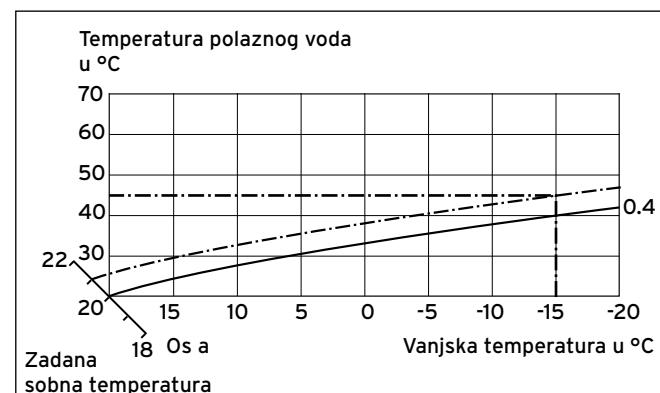
Krivulja grijanja predstavlja međusoban odnos vanjske temperature i temperature polaznog voda. Biranjem krivulje grijanja možete utjecati na temperaturu polaznog voda, a time i na sobnu temperaturu.

Na sl. 1 prikazane su moguće krivulje grijanja za zadani sobni temperaturu od 20°C .

Ako se odabere npr. krivulja grijanja 0.4, onda se pri vanjskoj temperaturi od -15°C temperatura polaznog voda regulira na 40°C .



Sl. 1 Dijagram krivulja grijanja



Sl. 2 Paralelno pomicanje krivulje grijanja

Ako se odabere krivulja grijanja 0.4, a za sobnu temperaturu je zadano ne 20°C , već 21°C , onda se krivulja grijanja pomiče kao što je opisano na sl. 2. Kod osi od 45°C krivulja grijanja će se pomicati paralelno u skladu s vrijednošću zadane sobne temperature. To znači da se pri vanjskoj temperaturi od -15°C regulacija brine za temperaturu polaznog voda od 45°C .

Krug grijanja

Krug grijanja je zatvoreni cirkulacijski sustav vodova i trošila topline (npr. grijaća tijela). Zagrijana voda iz uređaja za grijanje ulazi u krug grijanja i dolazi natrag do uređaja za grijanje kao rashladena voda.

Sustav grijanja obično raspolaže s barem jednim krugom grijanja. Međutim, mogu se priključiti i dodatni krugovi grijanja, npr. za opskrbu više stanova ili dodatnog podnog grijanja.

Legionele

Legionele su bakterije koje žive u vodi, koje se brzo razmnožavaju i izazivaju teške bolesti pluća. Javljuju se tamo gdje im zagrijana voda nudi optimalne uvjete za razmnožavanje. Kratkotrajno zagrijavanje vode na preko 60°C uništava legionele.

Način rada

Načinom rada određujete na koji način se regulira vaš sustav grijanja odn. priprema tople vode, npr. u automatskom načinu rada ili ručno.

Popis stručnih pojmlja

Prema vremenskim uvjetima

Vanjska temperatura se mjeri pomoću zasebnog osjetnika montiranog na otvorenom i prosljeđuje se regulatoru. U slučaju niskih vanjskih temperatura regulator se brine o povišenoj ogrjevnoj snazi, a u slučaju većih vanjskih temperatura o smanjenoj ogrjevnoj snazi.

Priprema tople vode

Voda u spremniku tople vode se zagrijava u uređaju za grijanje na odabranu zadalu vrijednost. Ako se temperatura u spremniku tople vode snizi na određenu vrijednost, voda se ponovno zagrijava na zadalu vrijednost. Za zagrijavanje vode u spremniku možete programirati vremenske intervale.

Snižena temperatura

Snižena temperatura je temperatura na koju se sobna temperatura snižava vašim grijanjem izvan programiranih vremenskih intervala.

Sobna temperatura

Sobna temperatura koja je stvarno izmjerena temperatura u vašem stanu.

Temperatura polaznog voda

Vidi Temperatura polaznog voda grijanja.

Temperatura polaznog voda grijanja

Vaš uređaj za grijanje zagrijava vodu koja zatim struji kroz sustav grijanja. Temperatura te tople vode kod uređaja za grijanje naziva se temperatura polaznog voda.

Vremenski interval

Za grijanje, pripremu tople vode i za cirkulacijsku crpu moguće je programirati tri vremenska intervala po danu.

Primjer:

Vremenski interval 1: Pon 09.00 - 12.00 h

Vremenski interval 2: Pon 15.00 - 18.30 h

Prilikom grijanja svakom se vremenskom intervalu dodje ljuje zadana vrijednost koju sustav grijanja prima tijekom tog vremena.

Prilikom pripreme tople vode je za sve vremenske intervale mjerodavna zadana vrijednost za toplu vodu.

Kod cirkulacijske crpke se vremenskim intervalima određuje vrijeme rada.

U automatskom pogonu regulacija se vrši prema zadanim veličinama vremenskog intervala.

Zadana sobna temperatura

Zadana sobna temperatura je temperatura koja treba prevladavati u stanu i koju zadajete regulatoru. Vaš uređaj za grijanje vrši grijanje, sve dok sobna temperaturs ne odgovara zadanoj sobnoj temperaturi. Zadana sobna temperatura je orientacijska vrijednost za regulaciju temperature polaznog voda prema krivulji grijanja.

Zadane vrijednosti

Zadane vrijednosti su vrijednost koje želite, koje ste zadali regulatoru, npr. zadana sobna temperatura ili zadana temperatura za pripremu tople vode.

Popis natuknica**B**

Broj artikla..... 3

D

Daljinsko održavanje 11

Displej

Simboli..... 20

Dojave smetnje..... 35

E

Energetski prinos..... 21

P

Parametri

Maksimalna temperatura tople vode 26

Minimalna temperatura tople vode 26

Način rada za grijanje 23

Vremenski programi 25

Party funkcija 31

Pogonsko stanje 22

Pogon u nuždi 36

Preduvjeti za pogon 39

Pregled izbornika 17

Prepoznavanje zaprljanosti

Vanjska jedinica 10

Prikazi smetnje 35

Punjjenje spremnika 32

F

Funkcija štednje 31

G

Grijanje

Snižena temperatura 24

Temperatura polaznog voda 22

Tlak u uređaju 22

Zaštita od smrzavanja 9

R

Razine izbornika 16

Razina za korisnika 17

Razina za servisere 32

Regulacija prema energetskoj bilanci 11

Regulacija prema fiksnim vrijednostima 11

Regulacija prema zadanoj temperaturi polaznog voda 11

S

Serijski broj 3

Servisna služba za korisnike 44

Simboli

Displej 20

Smanjenje buke 10

Podešavanje 30

Snižena temperatura

Grijanje 24

Spremnik za toplu vodu

Punjjenje 32

Zaštita od smrzavanja 9

Status

Način rada za grijanje 23

Način rada za toplu vodu 26

Sušenje estriha 10

I

Ispitivanje osjetnika 10

J

Jamstvo 44

O

Odleđivanje

Vanjska jedinica 10

Odmrzavanje vanjske jedinice 10

Popis natuknica

T

Temperatura polaznog voda	
Grijanje	22
Temperatura tople vode	
Maksimalna.....	26
Minimalna	26
Tipska pločica	3
Tlak izvora topline	22
Tlak rasoline.....	22
Tvorničke postavke	
Resetiranje.....	33

U

Upravljačka površina.....	14
---------------------------	----

V

Vanjska jedinica	
Odmrzavanje.....	10
Prepoznavanje zaprljanosti	10
Vanjska temperatura.....	47
Vremenski program	
Cirkulacijska crpka.....	28
Godišnji odmor	29
Krugovi grijanja.....	25
Smanjenje buke.....	30
Topla voda	27

Z

Zadana sobna temperatura.....	24
Zaštita crpke od blokiranja.....	10
Zaštita od legionela	11
Zaštita od nedostatka rasoline.....	10
Zaštita od nedostatka ogrjevne vode	10
Zaštita od pregrijavanja	10
Zaštita od smrzavanja	
Grijanje	9
Spremnik za toplu vodu	9
Zaštita od zaledivanja.....	10
Zaštita ventila od blokiranja	10

Dobavljač

Vaillant GmbH - Predstavništvo u RH

Planinska 11 ■ 10000 Zagreb ■ Hrvatska ■ tel.: 01/61 88 670, 61 88 671, 60 64 380
tehnički odjel: 61 88 673 ■ fax: 01/61 88 669 ■ www.vaillant.hr ■ info@vaillant.hr

Proizvođač

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0
Telefax 0 21 91/18-28 10 ■ www.vaillant.de ■ info@vaillant.de