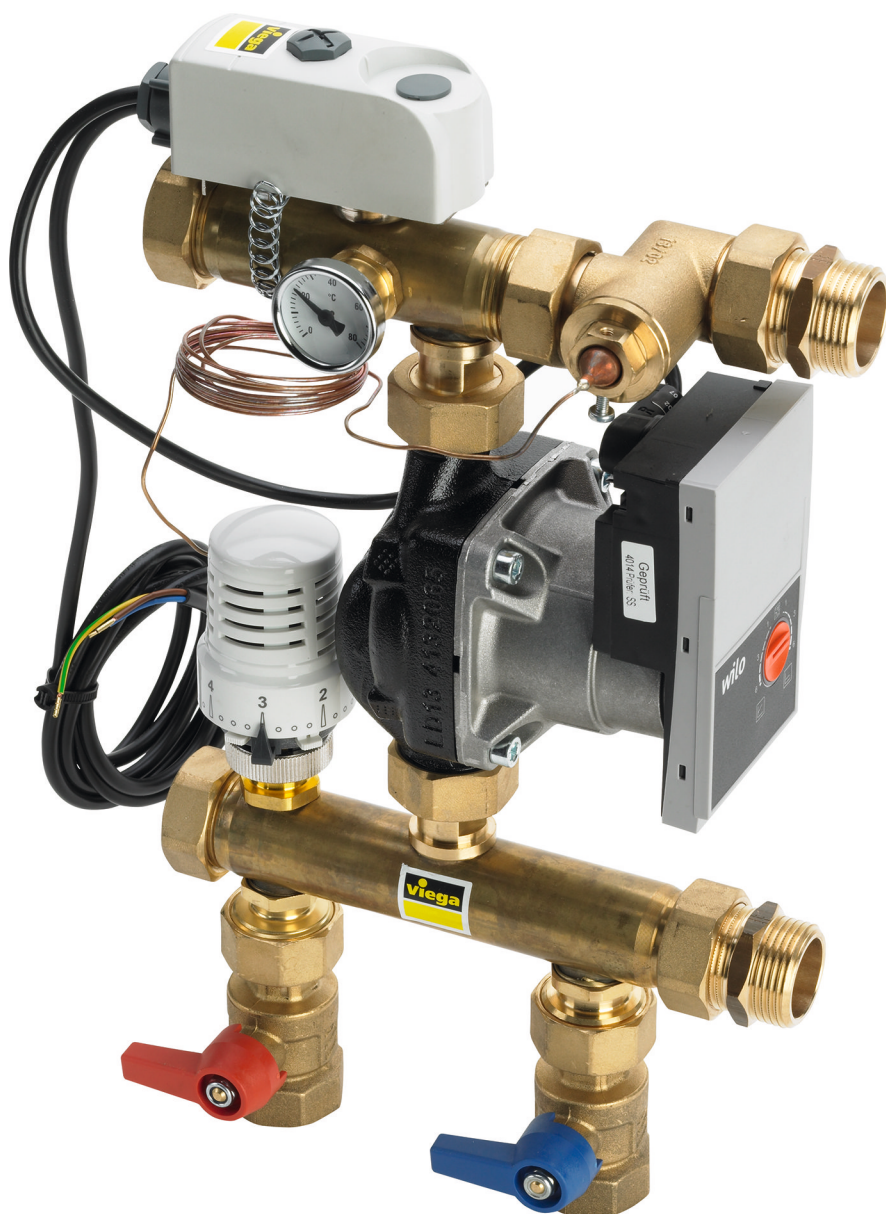


**Razdjelno regulacijska stanica, stabilna vrijednost**

**Upute za upotrebu**



za Fonterra površinsko grijanje/hlađenje, (konstantno) reguliranje temperature polaznog voda

Model  
1254.2

Godina proizvodnje:  
od 01/2012.

hr\_HR





# Kazalo

<b>1</b>	<b>O ovim uputama za upotrebu</b>	<b>4</b>
1.1	Ciljane skupine	4
1.2	Označavanje uputa	4
1.3	Napomena uz ovu jezičnu verziju	5
<b>2</b>	<b>Informacije o proizvodu</b>	<b>6</b>
2.1	Norme i propisi	6
2.2	Namjenska upotreba	6
2.2.1	Područja primjene	6
2.3	Opis proizvoda	7
2.3.1	Pregled	7
2.3.2	Tehnički podaci	8
2.3.3	Princip rada	9
2.4	Informacije o primjeni	9
2.4.1	Ugradbena varijanta	9
<b>3</b>	<b>Rukovanje</b>	<b>10</b>
3.1	Informacije o montaži	10
3.1.1	Ugradbene dimenzije	10
3.1.2	Uvjeti za montažu	10
3.2	Puštanje u rad	11
3.2.1	Uspostavljanje električnog priključka	11
3.2.2	Punjenje instalacije	11
3.2.3	Ispiranje ogrjevnih krugova	12
3.3	Rukovanje	12
3.3.1	Namještanje temperature polaznog voda podne instalacije	12
3.3.2	Ograničavanje temperature polaznog voda podne instalacije	13
3.3.3	Upravljanje pumpom	14
3.4	Smetnje	16
3.4.1	Otklanjanje smetnji	16
3.5	Odlaganje u otpad	18

# 1 O ovim uputama za upotrebu

Za ovaj dokument vrijede autorska prava, detaljnije informacije možete pronaći na Internet stranici u dijelu [viega.com/legal](http://viega.com/legal).

## 1.1 Ciljane skupine

Informacije iz ovih uputa namijenjene su sljedećim skupinama osoba:

- stručnjaci za radove na instalacijama grijanja i sanitarnim instalacijama odnosno upućeno stručno osoblje
- stručni električar
- vlasnici

Osobe koje nemaju gore navedenu izobrazbu odnosno kvalifikaciju, ne smiju montirati, instalirati, a eventualno ni održavati ovaj proizvod. Ovo se ograničenje ne odnosi na moguće upute o rukovanju.

Viega proizvodi se moraju ugraditi uz poštivanje opće priznatih tehničkih pravila te navoda iz uputa za uporabu.

## 1.2 Označavanje uputa

Tekstovi s upozorenjima i uputama izdvojeni su od ostalog teksta i posebno naznačeni odgovarajućim piktogramima.

**OPASNOST!**

Upozorava na moguće ozljede opasne po život.

**UPOZORENJE!**

Upozorava na moguće teške ozljede.

**OPREZI!**

Upozorava na moguće ozljede.

**UPUTA!**

Upozorava na moguću materijalnu štetu.



*Dodatne napomene i savjeti.*

### 1.3 Napomena uz ovu jezičnu verziju

Ove upute za uporabu sadrže važne informacije o odabiru proizvoda odnosno sustava, montaži i puštanju u rad te o namjenskoj uporabi i, ako je to potrebno, o mjerama održavanja. Ove informacije o proizvodima, njihovim osobinama i tehnikama primjene temelje se na važećim normama u Europi (npr. EN) i/ili u Njemačkoj (npr. DIN/DVGW).

Pojedini pasusi teksta mogu ukazivati na tehničke propise u Europi/ Njemačkoj. Za ostale zemlje ovi propisi vrijede kao preporuke ako tamo nema odgovarajućih nacionalnih propisa. Odgovarajući nacionalni zakoni, standardi, propisi, norme te ostali tehnički propisi imaju prednost pred njemačkim odnosno europskim smjericama iz ovih uputa: ovdje ponuđene informacije nisu obvezujuće za ostale zemlje i regije te ih, kako je već rečeno, treba shvatiti kao tehničku potporu.

## 2 Informacije o proizvodu

### 2.1 Norme i propisi

Sljedeće norme i propisi vrijede za Njemačku, odnosno Europu. Nacionalne propise naći ćete na hrvatskoj internetskoj stranici pod [viega.hr/norme](http://viega.hr/norme).

#### Propisi iz odlomka: Područja primjene

Područje valjanosti / napomena	Propis koji vrijedi za Njemačku
ogrjevnna voda	VDI 2035

#### Propisi iz odlomka: Punjenje instalacije

Područje valjanosti / napomena	Propis koji vrijedi za Njemačku
Kvaliteta vode instalacija toplovodnog grijanja	VDI 2035

#### Propisi iz odlomka: Ograničavanje temperature polaznog voda podne instalacije

Područje valjanosti / napomena	Propis koji vrijedi za Njemačku
Maksimalna temperatura polaznog voda ogrjevnne vode	DIN EN 1264-4
Maksimalna temperatura polaznog voda ogrjevnne vode	DIN 18560

### 2.2 Namjenska upotreba

#### 2.2.1 Područja primjene

Razdjelno regulacijska stanica se koristi za održavanje konstantne temperature polaznog voda kod niskotemperaturnih sustava površinskog grijanja. Temperatura polaznog voda se na termostatskoj glavi može kontinuirano namjestiti na vrijednost između 20 i 70 °C. Preporučujemo da se područje namještanja ograniči ovisno o minimalnoj i maksimalnoj temperaturi. Dopušteni radni mediji su mješavine vode ili glikola te ogrjevnna voda (pogledajte i [„Propisi iz odlomka: Područja primjene” na stranici 6](#)). Kod uporabe mješavina glikola treba na odgovarajući način prilagoditi radne parametre pumpe.

Razdjelno regulacijska stanica se koristi u instalacijama grijanja kod kojih se toplina emitira s jedne strane putem izmjenjivača topline s visokom temperaturom polaznog voda (npr. radijatori, grijači zraka ili sl.), a s druge strane putem ogrjevnih površina s nižom temperaturom (npr. podno i zidno grijanje). Pritom se oba ogrjevnna kruga snabdijevaju iz zajedničkog opskrbnog voda.

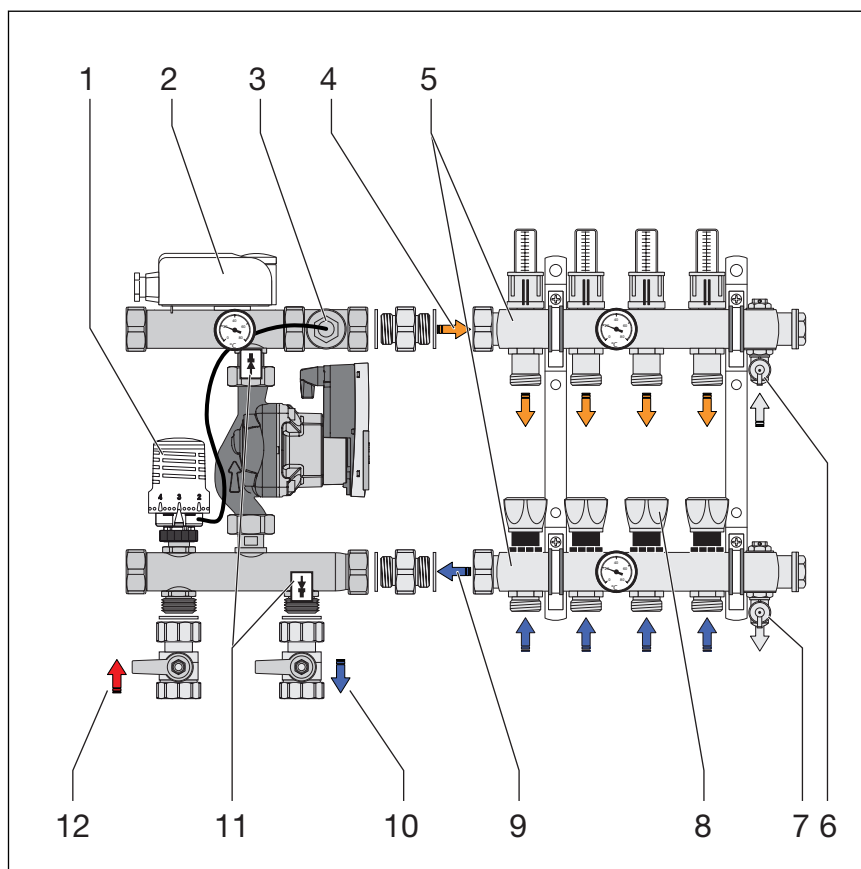


**UPUTA!**

Ove upute kao i dokumentacija priložena uz cirkulacijsku pumpu, regulator i ostale komponente sastavni su dio proizvoda i neophodno ih je uvažiti i sačuvati.

**2.3 Opis proizvoda**

**2.3.1 Pregled**



Slika 1: Pregled komponentata

- 1 - termostatska glava
- 2 - sigurnosni prisilski termostat (tvornička postavka 60 °C)
- 3 - ekscentrična navojna spojnica sa senzorom polaznog voda
- 4 - polazni vod ogrjevnog kruga
- 5 - razdjelnik ogrjevnih krugova
- 6 - ventil za punjenje (smjer ispiranja)
- 7 - ventil za pražnjenje (smjer pražnjenja)
- 8 - zaštitni poklopac
- 9 - povratni vod ogrjevnog kruga
- 10 - povratni vod kotla
- 11 - nepovratni ventil
- 12 - polazni vod kotla

## 2.3.2 Tehnički podaci

Razdjelno regulacijska stanica stabilne vrijednosti može se kombinirati s Fonterra razdjelnicima ogrjevnih krugova DN 25.

### Komponente

- pumpa visokog učinka Wilo Yonos PARA RS 15/6 RKA (model 1252.9)
- sigurnosni prislonski termostat (model 1219.6)
- termostatska glava (model 1254.1)
- termometar
- set kuglastih slavina
- set dvostrukih spojnica

### Materijali

Plosnate brtve	AFM 34 odnosno EPDM
Armature	mesing Ms 58
Dijelovi cijevi	mesing Ms 63
O-prsteni	EPDM
Umjetni materijali	otporni na udare i visoke temperature

### Tehnički podaci

Maksimalna dopuštena radna temperatura	80 °C
Maksimalni dopušteni radni pretlak	0,6 MPa (6 bar)
Područje regulacije temperature	20–70 °C
Nazivni toplinski učinak	oko 14 kW <sup>1)</sup>
Učinak pumpe	3–45 W <sup>2)</sup>
Radni napon	230 V, 50/60 Hz

<sup>1)</sup> Razlika tlaka na primarnoj strani do regulacijske stanice **najmanje 200 hPa** (200 mbar)

<sup>2)</sup> Imajte u vidu navode s natpisne pločice pumpe



### 2.3.3 Princip rada

Ubrizgavajući ventil regulacijske stanice koncipiran je kao proporcionalni regulator kojem se upravlja preko termostatske glave s kapilarnom cijevi i senzorskog elementa na polaznom vodu ogrjevnog kruga. U slučaju odstupanja od zadane vrijednosti, mijenja se i protok ventila kako bi se i količina vruće vode koja se ubrizgava iz kruga kotla mogla na odgovarajući način promijeniti. Ubrizgana količina vode miješa se s vodom iz povratnog voda orgjevnog kruga te se na taj način temperatura polaznog voda održava konstantnom u okviru uskog područja temperature. Temperatura sustava može se očitati izravno na termometru. Na priključku za povratni vod kotla nalazi se nepovratni ventil, koji onemogućuje usisavanje ogrjevne vode iz povratnog voda kotla.

## 2.4 Informacije o primjeni

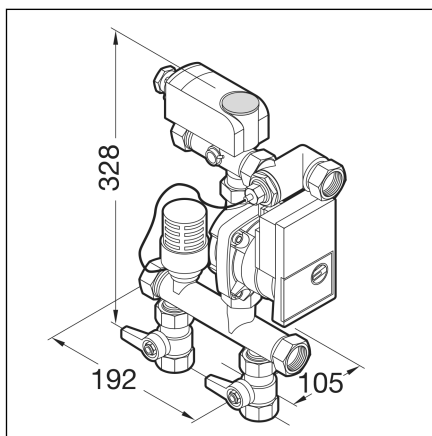
### 2.4.1 Ugradbena varijanta

Razdjelno regulacijska stanica se tvornički isporučuje za montažu na lijevoj strani razdjelnika ogrjevnih krugova. Kako biste stanicu montirali na desnoj strani razdjelnika ogrjevnih krugova, okrenite ekscentričnu navojnu spojnicu na polaznom vodu i prespojite termometar.

# 3 Rukovanje

## 3.1 Informacije o montaži

### 3.1.1 Ugradbene dimenzije



Slika 2: Ugradbene dimenzije

#### Ugradbene i priključne dimenzije

Visina	oko 328 mm <sup>1)</sup>
Širina	oko 192 mm
Razmak osi	oko 210 mm
Priključci	G1 s plosnatim brtvljenjem

<sup>1)</sup> bez kuglastih slavina

### 3.1.2 Uvjeti za montažu

Stanica je predviđena za izravnu montažu na desnu ili lijevu stranu razdjelnika ogrjevnih krugova s G1 priključkom. Kako bi se dostigao nazivni toplinski učinak, razlika tlaka cirkulacijski krug kotla do regulacijske stanice mora iznositi najmanje **200 hPa** (200 mbar).

## 3.2 Puštanje u rad

### 3.2.1 Uspostavljanje električnog priključka



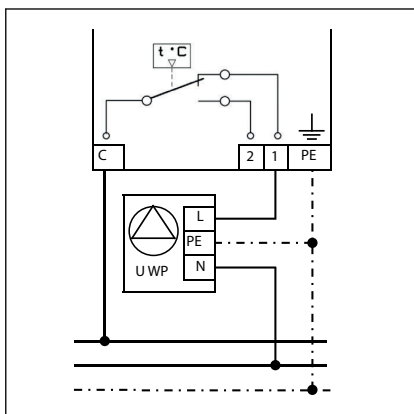
#### OPASNOST! Opasnost od strujnog udara

Strujni udar može izazvati opekline, teške ozljede pa čak i smrt.

- Radove na elektrici smiju izvoditi isključivo kvalificirani električari.
- Prije radova na priključnom vodu odvojite ga od izvora napajanja.

Cirkulacijska pumpa i prislonski termostat su već tvornički povezani kabelima.

- Priključite razdjelno regulacijsku stanicu na strujnu mrežu od 230 V kao što je prikazano



*Kako bi pumpa radila samo kada je potrebna toplina, preporučujemo Vam da je priključite na relej pumpe (npr. osnovnu jedinicu s modulom za pumpu koja također upravlja i pogonima izvršne sprave). Alternativno, pumpa može raditi i uz pomoć vremenske sklopke.*

### 3.2.2 Punjenje instalacije

Preduvjeti:

- Propisno priključite regulacijsku stanicu i razdjelnik ogrjevnih krugova.
- Ogrjevna voda zadovoljava zahtjeve važećih smjernica, pogledajte i „Propisi iz odlomka: Punjenje instalacije” na stranici 6.
- Odvojite regulacijsku stanicu s napajanja.
- Zatvorite kuglaste slavine kako biste blokirali regulacijsku stanicu sa strane kotla.
- Zatvorite sve ogrjevne krugove na razdjelniku ogrjevnih krugova.

Dovoljno je samo ventile na sabirniku povratnog voda razdjelnika ogrjevnih krugova zatvoriti zaštitnim poklopcima.


**UPUTA!**

Za uklanjanje zraka iz kućišta pumpe morate najprije napuniti regulacijsku stanicu suprotno smjeru za ispiranje i pražnjenje. Taj postupak obavite samo prilikom puštanja regulacijske stanice u rad.

- Priključite crijevo za punjenje vode na ventil za punjenje odnosno pražnjenje na sabirniku polaznog voda razdjelnika.
- Ventil za ispiranje na sabirniku polaznog voda otvorite pomoću četverokutne glave koja je integrirana u kapi.
- Ventil na sabirniku povratnog voda također otvorite pa vodu koja istječe prihvatite u prikladnu posudu ili sprovedite u odvod.
- Naposlijetku opet zatvorite ventil za punjenje i pražnjenje.

### 3.2.3 Ispiranje ogrjevnih krugova


**UPUTA!**

Ogrjevne krugove ispirajte samo u smjeru strujanja kako biste izbjegli oštećenja instalacije.

Nepovratni ventil iznad pumpe sprječava stvaranje dionice kratkog spoja koja onemogućuje propisno ispiranje i/ili punjenje ogrjevnih krugova. Tijekom ispiranja i nakon zatvaranja naprava za ispiranje, tlak u instalaciji ne smije biti viši od 0,25 MPa, jer se u suprotnom otvara sigurnosni ventil i počinje izlaziti ogrjevna voda.

- Vod za punjenje i pražnjenje priključite na ventile za punjenje i pražnjenje ugrađene na razdjelniku.
- Otvorite ogrjevni krug i isperite ga u smjeru ispiranja, kako bi zrak mogao potpuno otkloniti eventualnu nečistoću iz kruga.
- Nakon ispiranja opet zatvorite ogrjevni krug.
- Ponovite postupak ispiranja za svaki ogrjevni krug zasebno.
- Nakon što isperete kompletnu instalaciju, otvorite i ugodite sve ogrjevne krugove.

## 3.3 Rukovanje

### 3.3.1 Namještanje temperature polaznog voda podne instalacije

Pri maksimalnom potrebnom učinku (nazivni učinak), temperatura polaznog voda kotla mora biti najmanje za 15 °C veća od željene temperature polaznog voda u podnom krugu.

Okretna ručka za namještanje na termostatskoj glavi ima ljestvicu s vrijednostima od 1 do 7 i omogućuje kontinuirano namještanje temperature polaznog voda između 20 i 70 °C. Odgovarajuće zadane vrijednosti temperature možete pronaći u tablici:

Vrijednost na ljestvici	1	2	3	4	5	6	7
Zadana temperatura u °C	20	28	37	45	53	62	70

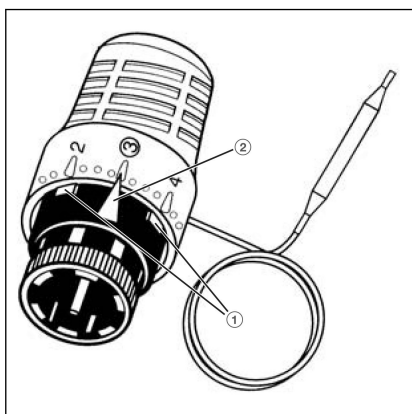
### 3.3.2 Ograničavanje temperature polaznog voda podne instalacije

U pravilu se za površinsko grijanje ne koriste temperature polaznog voda preko 50 °C. Pritom je temperatura u krugu kotla za grijanje ili radijatora često značajno viša (npr. 70/50 °C ili 60/40 °C). Kako biste izbjegli da se konstrukcija podnog grijanja ošteti uslijed previsoke temperature ogrjevnog medija, Viega preporučuje da zadanu vrijednost temperature polaznog voda ograničite na termostatskoj glavi ovisno o ugradbenoj situaciji.

**Temperatura polaznog voda ograničava se na sljedeći način:**

Preduvjeti:

- Željena zadana vrijednost namještena je na termostatskoj glavi (npr. stupanj 3 = 37 °C).
- Namještena temperatura približno odgovara vrijednosti prikazanoj na termometru.
- Postavite zapore (1) ispred i iza označne strelice (2).
  - ⇒ Vrijednost temperature je fiksno određena i zaštićena od nehotičnog mijenjanja.



#### Maksimalna temperatura polaznog voda ogrjevne vode

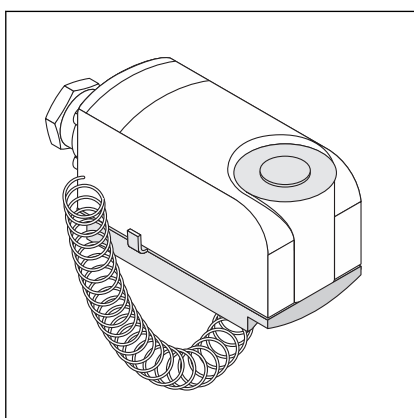
Zidno grijanje	Temperatura *
Žbuka na bazi gipsa ili vapna	50 °C
Glinena žbuka	50 °C
Žbuka od vapnenog cementa	70 °C
Side 12 (ploče od gips-vlakana)	50 °C

\* Maksimalna Temperatura polaznog voda prema važećim propisima, pogledajte ↗ „Propisi iz odlomka: Ograničavanje temperature polaznog voda podne instalacije” na stranici 6

Podno grijanje	Temperatura *
Estrih na bazi kalcijevog sulfata i cementni estrih	55 °C
Reno	50 °C

\* Maksimalna Temperatura polaznog voda prema važećim propisima, pogledajte ↗ „Propisi iz odlomka: Ograničavanje temperature polaznog voda podne instalacije” na stranici 6

### Sigurnosni prislonski termostat



U slučaju smetnje u radu sigurnosni prislonski termostat isključuje cirkulacijsku pumpu te time sprječava prekomjerno zagrijavanje podnog grijanja. Kako biste izbjegli neželjeno aktiviranje, temperaturu na sigurnosnom prislonskom termostatu namjestite tako da bude najmanje za 10 K veća od željene temperature polaznog voda (tvornička postavka 60 °C).



#### UPUTA!

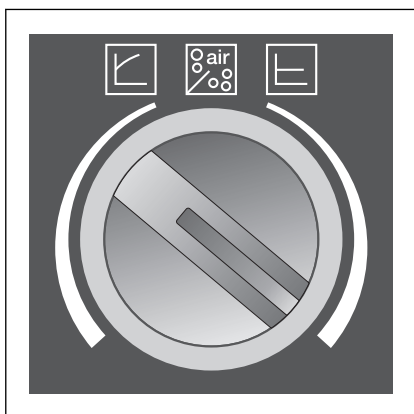
Pobrinite se da se ne prekorači dopuštena maksimalna temperatura voda u blizini voda grijanja.

Ako svi ogrjevni krugovi imaju pogone izvršne sprave, a relej pumpe se ne koristi, treba montirati prislonski termostat na polaznom vodu razdjelnika ogrjevnih krugova.

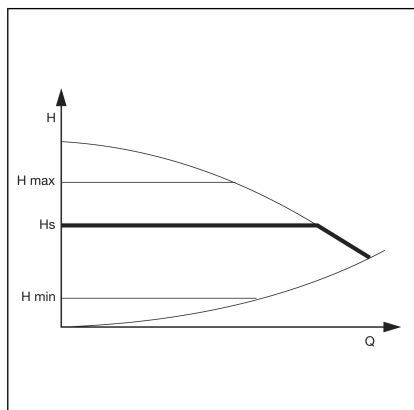
### 3.3.3 Upravljanje pumpom

Pumpu pogoni elektromotor s uronjenim rotorom u kojem su ugrađeni permanentni magneti i elektroničkim regulacijskim modulom s ugrađenim pretvaračem frekvencije. Samoregulirajuća pumpa RKA ima LED pokazivač koji prikazuje radno stanje pumpe.

#### Tvornička postavka

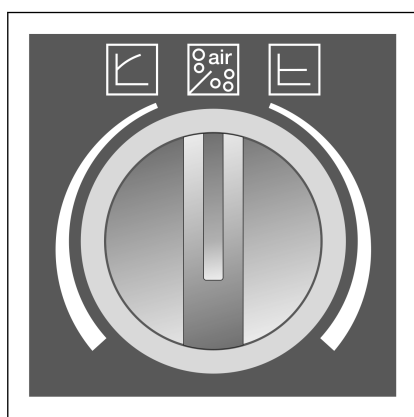


Pumpa se isporučuje s tvorničkim postavkama (konstantan maksimalni diferencijalni tlak  $\Delta p$ -c max) za rad u instalacijama podnog grijanja.



Zadana vrijednost diferencijalnog tlaka  $H$  održava se konstantnom u okviru dopuštenog područja protoka na namještenoj zadanoj vrijednosti diferencijalnog tlaka do karakteristične krivulje za maksimum. Za podno grijanje preporučujemo taj način regulacije.

### Funkcija odzračivanja



► Okrenite gumb u središnji položaj.

⇒ Pumpa započinje s funkcijom odzračivanja 3 sekunde nakon što se gumb postavi u središnji položaj.

Pumpa radi 10 min naizmjenice s visokim i niskim brojem okretaja i akumulirani zrak iz pumpe dovodi izravno do odzračnog ventila sustava grijanja. Pritom može doći i do razvoja šumova.

Nakon 10 min pumpa se zaustavlja i automatski prelazi na način regulacije  $\Delta p$ -c max ☞ „Tvornička postavka” na stranici 14



Postupak odzračivanja možete po želji prekinuti okretanjem gumba.

## 3.4 Smetnje

### 3.4.1 Otklanjanje smetnji

Smetnja	Uzrok	Pomoć
Podni ogrjevni krugovi se ne zagrijavaju.	Sigurnosni prislonski termostat je namješten prenisko i pumpa regulacijske stanice se isključuje.	<p>Sigurnosni prislonski termostat namjestite najmanje za 10 K više od temperature polaznog voda podnog grijanja.</p> <p><b>Obratite pozornost na maksimalnu dopuštenu temperaturu podnog grijanja.</b></p> <p><b>Napomena: Razlika prespajanja sigurnosnog prislonskog termostata iznosi oko 5 K.</b> Regulacijska stanica brže biva opet spremna za rad, ako nakratko skinete sigurnosni prislonski termostat, dok se ne ohladi na temperaturu uključivanja.</p>
	<p>Sigurnosni prislonski termostat isključuje pumpu regulacijske stanice.</p> <p>Pumpa ostaje uključena, iako su ogrjevni krugovi podnog grijanja zatvoreni. Voda unutar regulacijske stanice grije se uslijed termičkog zračenja pumpe. Čim se dostigne maksimalna temperatura, sigurnosni prislonski termostat isključuje pumpu.</p>	<p>Skinite sigurnosni prislonski termostat s regulacijske stanice, ostavite neka se ohladi pa provjerite ispravnost. Koristite osnovnu stanicu s modulom pumpe. Logika pumpe dopušta rad pumpe samo kada je otvoren najmanje jedan ogrjevni krug podnog grijanja.</p>
	Pumpa je priključena na sobni termostat ili električni regulacijski razdjelnik. Kada se zatvore svi pogoni izvršne sprave, pumpa se isključuje. Pri duljem mirovanju hladi se polazni vod podnog grijanja. Stoga regulator aktivira ubrizgavajući ventil za miješanje. Primarni krug ubrizgava vruću vodu. Time se zagrijeva regulacijska stanica. Čim se dostigne maksimalna temperatura, sigurnosni prislonski termostat isključuje pumpu.	Sigurnosni prislonski termostat skinite s regulacijske stanice pa ga montirajte na polazni vod razdjelnika ogrjevnih krugova.
	Razlika između temperature polaznog voda kotla i željene temperature polaznog voda podnog grijanja je premala za postojeće toplinsko opterećenje.	Povisite temperaturu polaznog voda na kotlu. Pri maksimalnom potrebnom učinku podnog grijanja temperatura polaznog voda generatora topline mora biti najmanje za 15 °C veća od željene temperature polaznog voda podnog grijanja.
	Diferencijalni tlak između kotla odnosno radijatora i kruga niske temperature nije dostatan.	Namjestite hidrauliku sustava tako da se ispred regulacijske stanice uspostavi diferencijalni tlak od 200 hPa (200 mbar).



Smetnja	Uzrok	Pomoć
Temperatura polaznog voda se ne može namjestiti na željenu vrijednost ili jako varira.	Polazni i povratni vod regulacijske stanice su zamijenjeni jedan s drugim.	Provjerite ispravnost svih priključaka regulacijske stanice te zamijenite, ako je potrebno.
	Visina dobave ili stupanj pumpe su namješteni prenisko.	Pokrenite veći broj okretaja odnosno veću visinu dobave / viši stupanj rada pumpe.
	Toplinsko opterećenje je preveliko za regulacijsku stanicu odnosno potrošnja topline premašuje nazivni učinak regulacijske stanice. To stanje može ponekad nastupiti privremeno prilikom zagrijavanja „hladnog“ poda.	Odredite maksimalnu potrebnu toplinu i usporedite ju s nazivnim učinkom. Ogrjevni krugovi se eventualno pomoću odgovarajućeg razdjelnika ogrjevnih krugova moraju rasporediti na drugu regulacijsku stanicu. Ako je uzrok prvobitno zagrijavanje instalacije podnog grijanja, normalan rad je moguć i nakon faze grijanja (nakon 2 do 3 dana). To je naročito slučaj kod rada pri višem nazivnom učinku.
	Termostatska glava je neispravna.	Montirajte novu termostatsku glavu.
	Namještena je pogrešna karakteristična krivulja	Namjestite karakterističnu krivulju $\Delta p-c$

### Prikaz funkcija pumpe pomoću LED indikatora

LED	Značenje	Pogonsko stanje	Uzrok	Otklanjanje
Svijetli zeleno	Pumpa radi	Pumpa radi prema postavkama.	Normalan rad	
Brzo treperi zeleno	Odzračivanje kućišta pumpe	Pumpa radi 10 minuta u funkciji odzračivanja. Nakon toga se mora zadati željeni učinak.	Normalan rad	
Treperi crveno/ zeleno	Pumpa je spremna za rad, ali ne radi.	Pumpa se ponovo samostalno pokreće, čim više nema nikakvih smetnji.	Prenizak napon $U < 195 \text{ V}$	Provjerite električno napajanje
			Prenapon $U > 253 \text{ V}$	$195 \text{ V} < U < 253 \text{ V}$
			Prenapon modula: pregrijan motor	Provjerite temperaturu medija i okoline
Treperi crveno	Pumpa ne radi.	Pumpa je blokirana.	Pumpa se ne pokreće samostalno.	Zamijenite pumpu.
LED isključen	Nema električnog napajanja	Elektronika nema napona.	Pumpa nije priključena na električno napajanje.	Provjerite kabelski priključak.

LED	Značenje	Pogonsko stanje	Uzrok	Otklanjanje
			LED je u kvaru.	Provjerite radi li pumpa.
			Elektronika je u kvaru.	Zamijenite pumpu.

Ako ne možete otkloniti smetnje u radu, obratite se specijaliziranim stručnjacima ili tehničkoj podršci servisnog centra tvrtke Viega.

### 3.5 Odlaganje u otpad

Proizvod i ambalažu razdvojite na odgovarajuće grupe materijala (npr. papir, metali, umjetni materijal ili neželjezni metali) i odložite u otpad prema nacionalnim zakonima i propisima.