

RSS R

SR UPUTSTVA ZA INSTALATERA I ZA SERVIS ZA TEHNI KU PODRŠKU

RIELLO

OPSEG

MODEL	ŠIFRA
RSS R	20116168

Poštovani tehničare,
čestitamo Vam što ste odabrali solarna stanica **RIELLO**, moderan proizvod koji može da garantuje pouzdanost, efikasnost, kvalitet i sigurnost.
Iako se Vaša tehnička kompetentnost ne dovodi u sumnju, ovim priručnikom želimo da Vam obezbedimo sve neophodne informacije kako bi instalacija uređaja bila precizna i olakšana.

Srećan rad i još jednom veliko hvala,

Riello S.p.A.

SADRŽAJ

OPŠTE INFORMACIJE

1	Opšte napomene	2
2	Osnovna sigurnosna pravila	3
3	Opis uređaja	3
4	Sigurnosni mehanizmi i propisi	3
5	Identifikacija	3
6	Struktura	4
7	Tehnički podaci	4

INSTALACIJA

8	Preuzimanje proizvoda	5
9	Prostorija za postavljanje	5
10	Montaža	5
11	Povezivanje hidraulike	6
12	Provera cirkulacione pumpe	6
13	Električni spojevi	8

PUŠTANJE U RAD I ODRŽAVANJE

14	Pranje uređaja	9
15	Punjenje uređaja	10
16	Čišćenje i održavanje uređaja	11
17	Intervencije na hidrauličnom uređaju	11
18	Recikliranje i odlaganje	12

1 OPŠTE NAPOMENE

! Po prijemu proizvoda proveriti da li je isporuka kompletna, u slučaju da ne odgovara onome što je poručeno, obratiti se kompaniji **RIELLO** koja je prodala uređaj.

! Instalacija proizvoda treba da bude sprovedena od strane stručne kompanije koja će po završetku radova izdati vlasniku sertifikat o usaglašenosti instalacije sa svim propisima, odnosno sertifikat o usaglašenosti sa nacionalnim i lokalnim važećim propisima i sa uputstvima koje kompanija **RIELLO** daje u priručniku priloženim uz ovaj uređaj.

! Uređaj se sme isključivo koristiti u skladu sa namenom **RIELLO** za koju je napravljen. Isključuje se bilo kakva ugovorna ili vanugovorna odgovornost kompanije **RIELLO** za oštećenja prouzrokovana od strane ljudi, životinja ili stvari, takođe prouzrokovana pogrešnom instalacijom, podešavanjem, održavanjem i nepravilnom upotrebom.

! Održavanje uređaja mora biti sprovedeno barem jednom godišnje, programirajući je na vreme sa Servis za tehničku podršku **RIELLO** područja.

! Bilo kakva intervencija i održavanje uređaja mora biti sprovedeno od strane kvalifikovanog lica.

! Ovaj priručnik je sastavni deo uređaja i mora se pažljivo čuvati i uvek mora da prati uređaj čak i u slučajevima prenosa vlasništva na drugog vlasnika ili korisnika ili premeštanja na drugi uređaj. U slučaju oštećenja ili gubitka priručnika zatražiti drugi primerak. Čuvati dokumentaciju o nabavci proizvoda kako bi se dostavila Servis za tehničku podršku **RIELLO** u slučaju da je potrebno izvršiti popravku dok je uređaj pod garancijom.

! Izmeriti dimenzije ekspanzionog solarnog suda tako da je moguće obezbediti potpunu apsorpciju ekspanzije tečnosti unutar celog sistema uređaja, uzimajući u obzir propise. Posebno uzeti u obzir karakteristike tečnosti, visoke radne temperature razlike i formiranje pare u fazi mirovanja solarnog kolektora. Tačno merenje dimenzija ekspanzivnog suda omogućava uklanjanje promene zapremine tečnosti za prenos toplote izbegavajući prekomerni pritisak. Kontrolom promene pritiska se izbegava otvaranje sigurnosnog ventila i naknadno isticanje tečnosti.



Proizvod čiji je rok istekao ne bi trebalo tretirati kao komunalni otpad, već bi ga trebalo odložiti u centar za reciklažu.

U nekim delovima priručnika koriste se simboli:

! **PAŽNJA** = za radnje koje zahtevaju poseban oprez i odgovarajuću pripremu.

⊘ **ZABRANJENO** = za radnje koje NIKAKO NE SMEJU da se obavljaju.

2 OSNOVNA SIGURNOSNA PRAVILA

Podsećamo da je upotreba uređaja koje koriste električnu energiju i vodu zahteva pridržavanje osnovnih sigurnosnih pravila:

- ⊖ Zabranjena je instalacija uređaja bez sigurnosne opreme i bez praćenja važećih propisa o sigurnosti na radu.
- ⊖ Zabranjeno je dodirivati uređaj ako ste bosi ili ako su vam delovi tela mokri ili vlažni.
- ⊖ Zabranjeno je poduzimanje bilo kakvih tehničkih zahvata ili čišćenja pre isključivanja uređaja iz električne mreže postavljanjem glavnog prekidača sistema na „isključeno”.
- ⊖ Zabranjeno je povlačiti, odvajati i savijati električne kablove na izlazu iz aparata, iako je on isključen iz električne mreže.
- ⊖ Zabranjeno je izlaganje uređaja atmosferskim uticajima zato što nije projektovan za rad na otvorenom.
- ⊖ U slučaju smanjenja pritiska solarnog postrojenja zabranjeno je dolivanje vode jer postoji opasnost od zamrzavanja ili pregrevavanja.
- ⊖ Zabranjena je upotreba priključnih i sigurnosnih uređaja (ekspanzivni sudovi, cevi, izolacije) koji nisu testirani ili ne odgovaraju samom solarnom uređaju.
- ⊖ Deci ili osobama koje nisu sposobne da funkcionišu bez nadzora je zabranjeno upravljanje uređajem.
- ⊖ Zabranjeno je bacanje ambalaže u okolinu i njeno ostavljanje u dometu dece, jer je ona potencijalni izvor opasnosti. Stoga ju je potrebno odložiti u skladu sa važećim zakonima.

3 OPIS UREĐAJA

Solarna stanica **RSS R** omogućava prenos energije iz solarnih kolektora u sistem za skladištenje.

Solarna stanica **RIELLO** je zatvorena u izolacionom kućištu od PPE (prošireni propilen) i projektovana je da obavlja:

- pranje uređaja
- punjenje i pražnjenje uređaja
- demontažu cirkulacione pumpe.

Glavni delovi su:

- cirkulaciona pumpa visoke funkcionalne efikasnosti fiksne i promenljive brzine
- zaporni ventil sa protivpovratnom funkcijom
- termometar
- manometar
- priključak za povezivanje sa solarnom ekspanzionom posudom
- odgovarajući sigurnosni mehanizmi, kao što je navedeno u paragrafu "Sigurnosni mehanizmi i propisi"
- merač protoka sa regulatorom protoka.

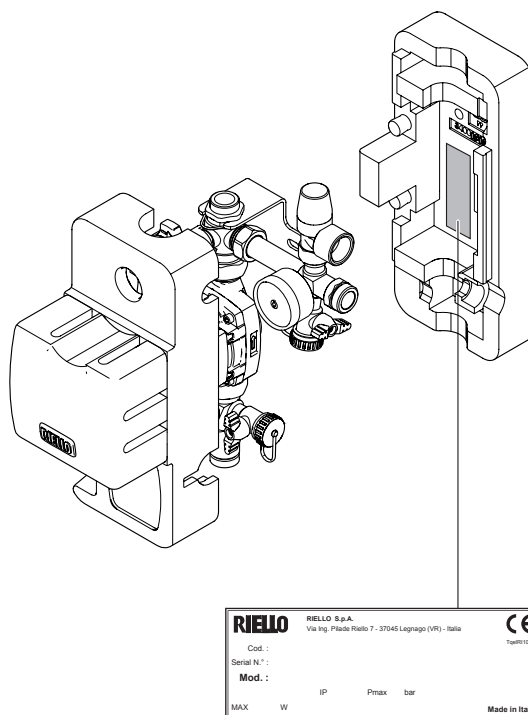
4 SIGURNOSNI MEHANIZMI I PROPISI

Sigurnost solarne stanice postiže se pomoću sigurnosnog ventila sa interventnim pritiskom od 6 bara.

5 IDENTIFIKACIJA

Solarne stanice **RIELLO** se identifikuju na sledeći način:

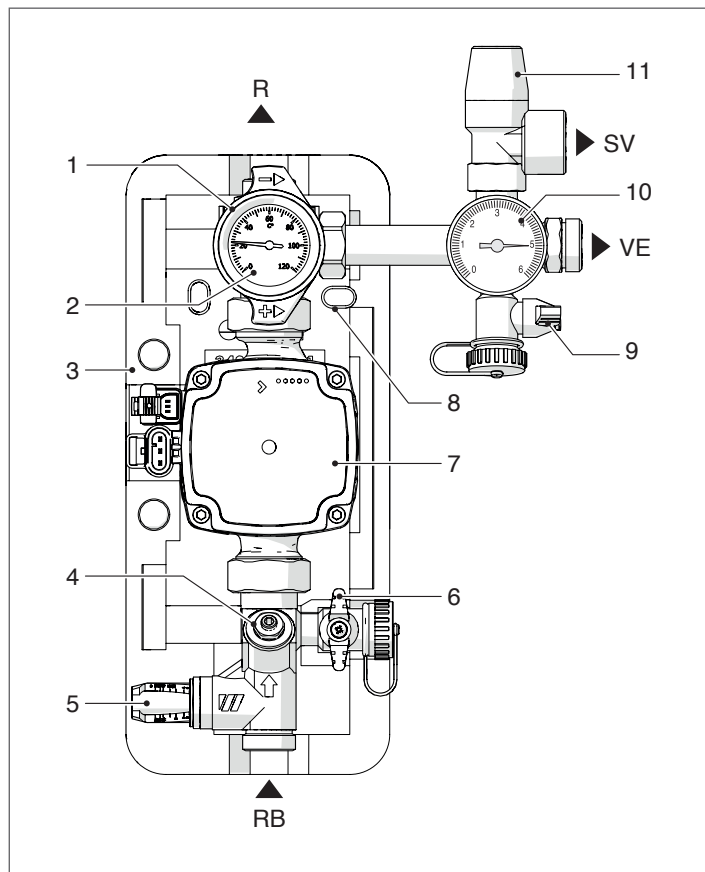
Tehnički serijski broj
Serijski broj i model.



⚠ Prepravljnje, uklanjanje, nedostatak tehničke pločice proizvoda, ili drugi postupak koji onemogućava tačnu identifikaciju proizvoda, otežava instalaciju i održavanje uređaja.

U slučaju gubitka priručnika zatražiti drugi primerak od Servis za tehničku podršku **RIELLO**.

6 STRUKTURA



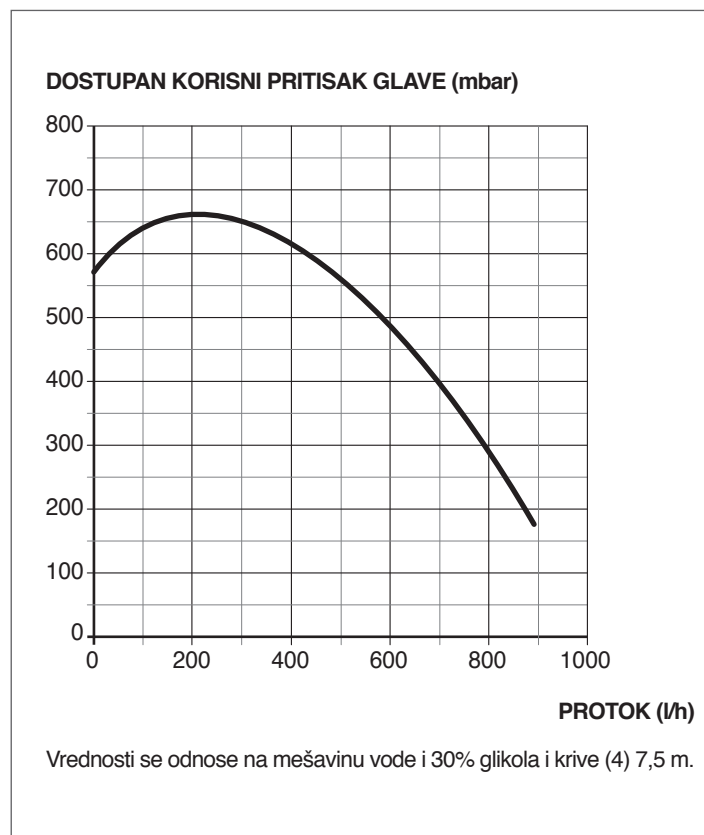
- 1 Povratni ventil (povratni solarni uređaj) sa integrisanim protivpovratnim ventilom
- 2 Termometar povrata
- 3 Izolacija
- 4 Regulator protoka
- 5 Merač protoka
- 6 Slavina A punjenja/pražnjenja uređaja
- 7 Cirkulaciona pumpa
- 8 Držač za pričvršćivanje
- 9 Slavina B punjenja/pražnjenja uređaja
- 10 Manometar
- 11 Sigurnosni ventil (6 bar)

- R** Solarni povrat. Izlaz termovektorske tečnosti kroz solarni kolektor.
- RB** Akumulacioni sistem povrata. Ulaz za termovektorsku tečnost iz solarnog akumulacionog sistema.
- SV** Pražnjenje sigurnosnog ventila
- VE** Držač za ekspanzionu posudu

7 TEHNIČKI PODACI

OPIS	SOLARNA STANICA POVRATA	
Maksimalni radni pritisak	6	bar
Maksimalna radna temperatura	110	°C
Dimenzije LxHxP	264x362x215	mm
Neto težina sa izolacijom	3,8	kg
Električno napajanje	230~50	V~Hz
Potrošnja električne energije min/max	0,04 ÷ 0,48	A
Utrošak snage min/max	2 ÷ 45	W

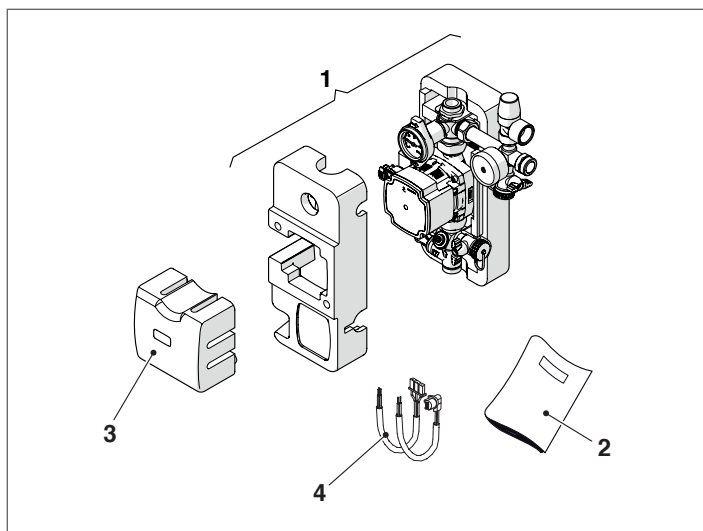
Dostupan korisni pritisak glave
Solarna stanica povrata



Brzina cirkulacione pumpe se postavlja fabrički na fiksnu vrednost (ON-OFF), ali se može kontrolisati pomoću signala modulacione pumpe i menja se u funkciji termičkog skoka između solarnih kolektora i skladištenja. Obratiti pažnju na ukupne gubitke punjenja sistema (izmenjivač, solarni kolektor i cevovodi) do očekivanih maksimalnih uslova protoka.

8 PREUZIMANJE PROIZVODA

Sadržaj pakovanja



1 Solarna stanica

U plastičnoj kesi se isporučuje se sledeći materijal:

- 2 Priručnik sa uputstvima
- 3 Poklopac cirkulacione pumpe (montirati u fazi instalacije)
- 4 Kablovi.

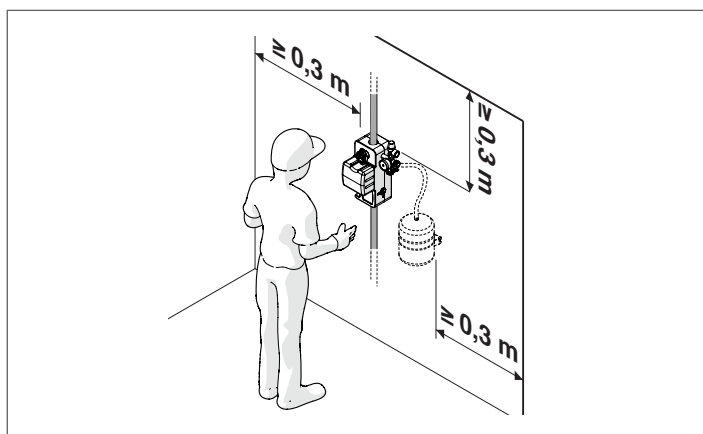
⚠ Priručnik sa uputstvima je sastavni deo uređaja, stoga preporučujemo da ga pažljivo pročitate i čuvate.

9 PROSTORIJA ZA POSTAVLJANJE

⚠ Uzeti u obzir neophodan prostor za pristup sigurnosnim i regulacionim mehanizmima kao i za održavanje.

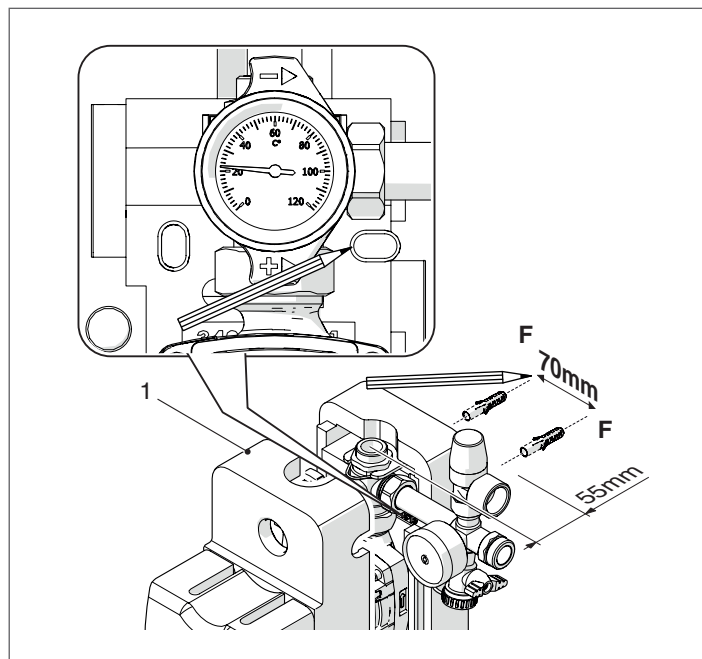
9.1 Preporučene minimalne zone koje treba ispoštovati

Preporučene zone koje treba ispoštovati za montažu i održavanje 300 mm za svaku stranu (uključujući i ekspanzionu posudu). Postaviti solarnu stanicu na takvu visinu da termometar i manometar budu lako čitljivi.



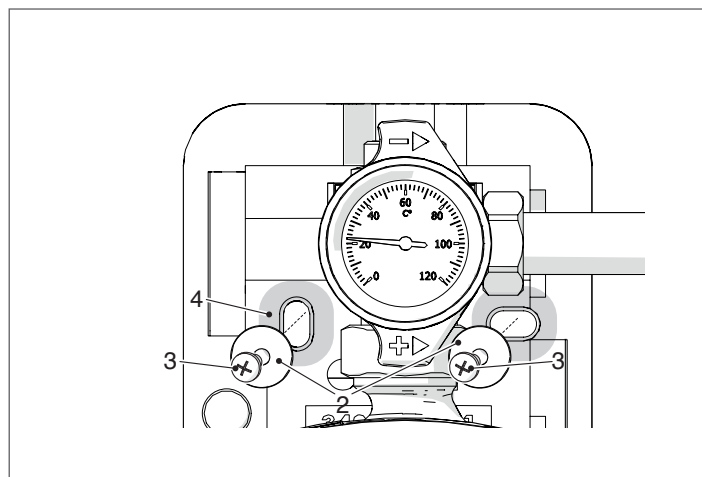
10 MONTAŽA

- Otkloniti prednju izolaciju (1)
- Obeležite tačke za pričvršćivanje (F) na zidu i izbušiti
- Postaviti tiplove (ne isporučuju se)

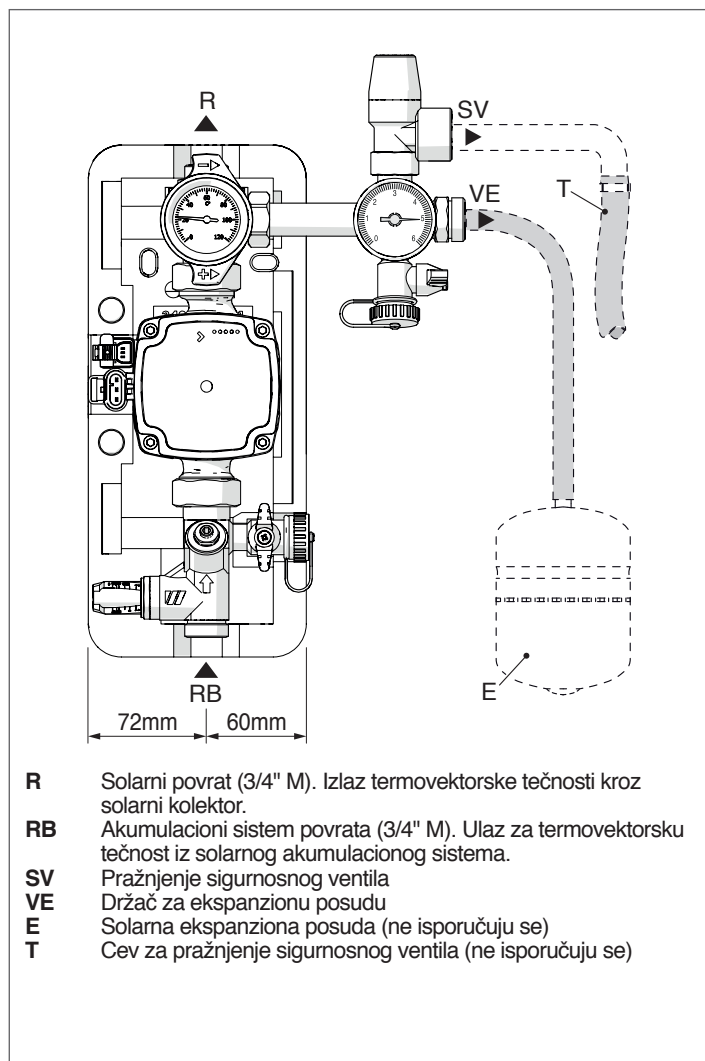


⚠ Obezbediti odgovarajuće šrafove i tiplove za fiksiranje na zid.

- Centrirati solarnu stanicu
- Fiksirati solarnu stanicu držačem za fiksiranje (4), šrafovi (2) rozete (3) se ne isporučuju.



11 POVEZIVANJE HIDRAULIKE



- R** Solarni povrat (3/4" M). Izlaz termovektorske tečnosti kroz solarni kolektor.
- RB** Akumulacioni sistem povrata (3/4" M). Ulaz za termovektorsku tečnost iz solarnog akumulacionog sistema.
- SV** Pražnjenje sigurnosnog ventila
- VE** Držač za ekspanzionu posudu
- E** Solarna ekspanzionna posuda (ne isporučuju se)
- T** Cev za pražnjenje sigurnosnog ventila (ne isporučuju se)

- Povezati držač povrata (R), postavljen na gornji zid solarne stanice, na solarni uređaj
- Povezati držač povrata (RB), postavljen na donji zid solarne stanice, na akumulacioni uređaj
- Povezati odvod sigurnosnog ventila na cev (T) zbog nadoknade eventualnih izlivanja solarne tečnosti i da bi se sprečile paljenja
- Povezati ekspanzionu posudu (E) odgovarajuću za solarne uređaje na držač (VE) od 1/2".

! Za fiksiranje ekspanzione posude pogledati na uputstvu polje za dodatnu opremu.

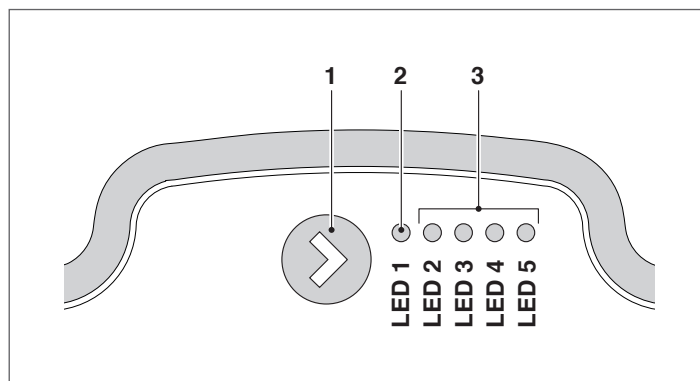
! Za hidraulično povezivanje koristiti silikonske zaptivke tvrdoće najmanje od 80SH. Tamo gde nije moguće koristiti zaptivke, zatvoriti spojeve visokotemperaturnim materijalom za zaptivanje (>180°C) a koji je odgovarajući za primenu u solarnim sistemima.

12 PROVERA CIRKULACIONE PUMPE

Cirkulaciona pumpa izlazi iz fabrike konfigurisana za upravljanje na „funkcionalnosti direktne provere brzine“ i sa maksimalnim pritiskom glave od 7,5 m (kriva 4).

KORISNIČKI INTERFEJS

Korisnički interfejs se identifikuje pomoću dugmeta (1), LED diode crveno/zeleno (2) i četiri žute LED diode (3).



Ukoliko se smatra neophodnim, pomoću korisničkog interfejsa se može pristupiti u:

- **Režim Rada:** tokom rada moguće je prikazati performanse pumpe, odnosno % potrošnje električne snage u odnosu na nominalno opterećenje ili uključivanje alarma pomoću različitih boja LED dioda.
- **Režim Podešavanja:** pritiskom na dugme (1) pristupa se režimu podešavanja, gde je moguće izabrati tip krive cirkulacione pumpe.

REŽIM RADA

Prikaz performansi

Kada cirkulaciona pumpa radi, LED dioda br.1 je zelena; četiri žute LED diode označavaju trenutnu potrošnju električne snage kao što je navedeno u sledećoj tablici.

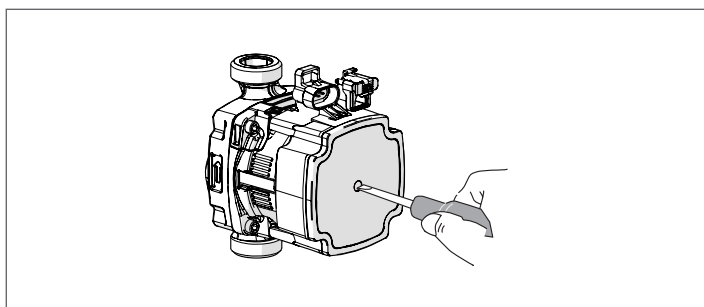
Prikaz	Uputstvo	% rada
LED dioda zelena br. 1 i treperi	Stanje mirovanja	0
LED dioda zelena br. 1 i LED dioda žuta br.2, obe upaljene	Nisko opterećenje	0-25
LED dioda zelena br. 1 i LED dioda br.2,3 žuta, sve upaljene	Srednje visoko opterećenje	25-50
LED dioda zelena br. 1 i LED dioda žuta br.2,3,4, sve upaljene	Srednje nisko opterećenje	50-75
LED dioda zelena br. 1 i LED dioda žuta br.2,3,4,5 sve upaljene	Visoko opterećenje	75-100

Prikaz alarma

Ako je cirkulaciona pumpa detektovala jedan ili više alarma, LED dioda br.1 prelazi sa zelene u crvenu boju. Kada je alarm aktiviran, LED diode pokazuju tip alarma kao što je definisano u sledećoj tabeli. Ako je više alarma aktivirano u isto vreme, LED diode pokazuju grešku sa većim prioritetom. Prioritet je definisan u tabelarnom redosledu. Kada ni jedan alarm nije aktivan, korisnički interfejs se vraća u režim prikazivanja stanja rada.

Prikaz	Uputstvo	Operacija	Radnja
LED dioda crvena br.1 i LED dioda žuta br.5, obe upaljene	Rotor motora je blokiran	Automatski pokušaj poslednjeg pokretanja svakih 1,5 sekunde	Sačekati ili proveriti rotaciju vratila
LED dioda crvena br.1 i LED dioda žuta br.4, obe upaljene	Previše nizak napon napajanja	Samo signalizacija. Pumpa nastavlja da radi	Proveriti napon napajanja
LED dioda crvena br.1 i LED dioda žuta br.3, obe upaljene	Elektronska provera greške	Pumpa se zaustavlja jer je napon napajanja previše nizak ili zbog pojavljivanja greške pri internoj elektronskoj proveri	Proveriti napon napajanja ili zameniti pumpu

- Proveriti slobodnu ili ispravnu rotaciju cirkularne pumpe;



REŽIM PODEŠAVANJA

Prikaz podešavanja

Moguće je preći sa režima prikazivanja performansi na režim prikaza podešavanja pritiskom na dugme (1). LED diode označavaju trenutna podešavanja. Za tumačenje LED dioda pogledati sledeće tabele. Takav režim dozvoljava da se prikaže tip provere ili krive karakteristične za primenu na pumpi. Nikakvo podešavanje nije moguće u ovoj fazi. Posle 2 sekunde, displej prelazi ponovo na prikaz performansi. Ako je LED dioda br.1 crvena, ona označava prisustvo alarma ili eksterne kontrole; ako je zelena označava performanse cirkulacione pumpe ili mogućnost internog upravljanja. LED diode br. 2 i 3 pokazuju različite tipove interne provere a LED diode br.4 i br.5 pokazuju tip (1,2,3 ili 4) podešene krive. Takve LED diode su sve žute boje.

Funkcionalnost modulacione pumpe

	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5
Kriva 1 (4,5m)	Crvena	-	Žuta	-	-
Kriva 2 (5,5m)	Crvena	-	Žuta	Žuta	-
Kriva 3 (6,5m)	Crvena	-	Žuta	Žuta	Žuta
Kriva 4 (7,5m)	Crvena	-	Žuta	-	Žuta

Funkcionalnost direktne provere brzine (ON-OFF).

	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5
Kriva 1 (4,5m)	Zelena	Žuta	Žuta	-	-
Kriva 2 (5,5m)	Zelena	Žuta	Žuta	Žuta	-
Kriva 3 (6,5m)	Zelena	Žuta	Žuta	Žuta	Žuta
Kriva 4 (7,5m) (*)	Zelena	Žuta	Žuta	-	Žuta

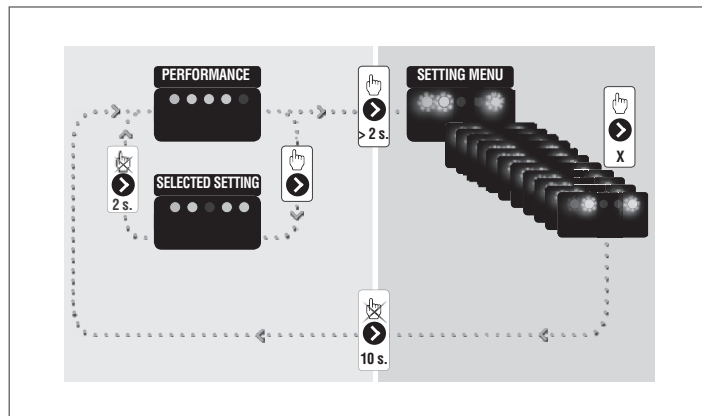
(*) Fabričko podešavanje

Funkcija blokiranja/deblokiranja tastera

Svrha funkcije blokiranja tastera je da se izbegne nenamerna promena podešavanja ili pogrešna upotreba. Kada je funkcija blokiranja tastera aktivna, akcije na tasteru će biti ignorisane. Ovo sprečava korisnika da uđe pogrešno u polje „izmena podešavanja“ a dozvoljava mu da vidi samo polje „prikaz podešavanja“. Ako se pritisne dugme (1) duže od 10 sekundi, može se preći na funkciju omogućiti / sprečiti blokiranje. Na taj način, sve LED diode, osim crvene LED diode, svetleće jednu sekundu da bi se pokazalo da je funkcija blokiranja uključena.

Izmena podešavanja

Da bi se pristupilo izmeni podešavanja pritisnuti dugme (1) u trajanju između 2 i 10 sekundi, i na taj način korisnik može da bira novo podešavanje samo ako je funkcija blokiranja tastera isključena. Dostupna podešavanja su prikazana redom i u takvom redosledu da se ponavlja svaki put kada se dugme pritisne kratko i otpusti. Kada se otpušta dugme duže od 10 sekundi izlazi se iz režima izmene i vraća se na režim prikaza podešavanja. Poslednje podešavanje se memoriše. Za tumačenje redosleda LED dioda, treba pogledati gorepomenutu tabelu.



13 ELEKTRIČNI SPOJEVI

⚠ Obavezno:

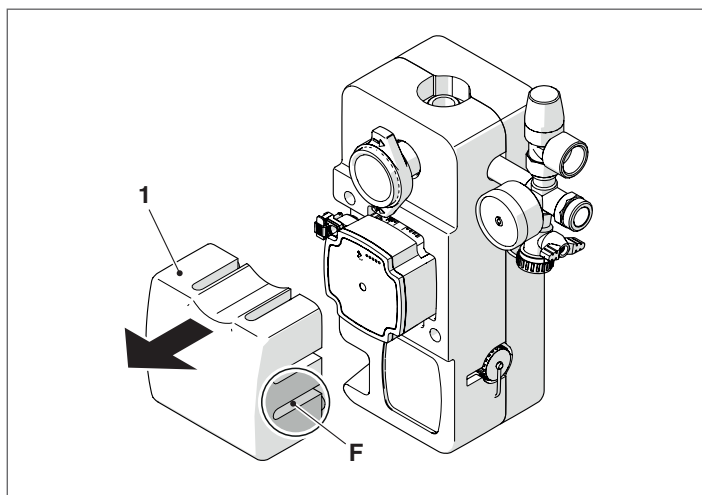
- koristite višepolni magnetotermički prekidač, rastavljač, u skladu sa propisima zemlje u kojoj se obavlja instalacija
- poštovati spoj L1 (Faza) - N (Nula)
- koristiti kablove sa izolacionim karakteristikama i presek u skladu sa pravilima instalacije (presek veći ili jednak sa 1,5 mm²)
- spojite uređaj na efikasnu instalaciju uzemljenja.

⊖ Zabranjeno je korišćenje bilo kog tipa cevi za uzemljenje uređaja. **Proizvođač nije odgovoran za eventualna oštećenja nastala usled nedostatka uzemljenja uređaja.**

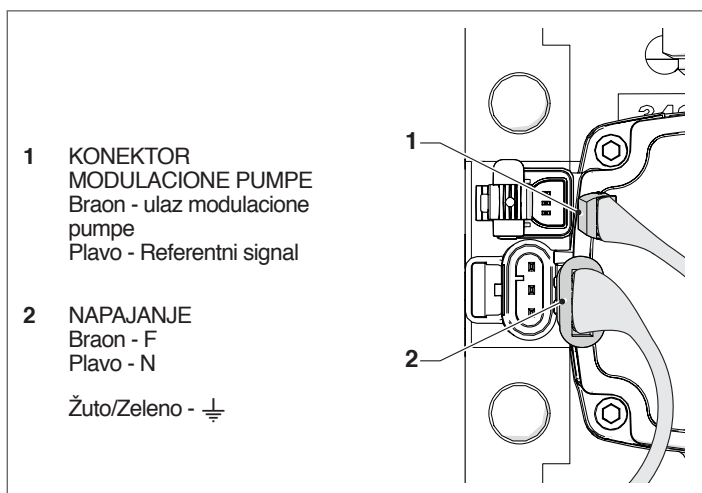
Za sve spojeve, parametrizaciju regulatora i za dalje informacije pogledati priručnik sa uputstvima koji se dostavlja zajedno sa solarnim regulatorom.

Spojevi napajanja i signal modulacione pumpe cirkulacione pumpe su odgovornost instalatera.

- Da bi se postavile električne veze:
- otkloniti prednju izolaciju (1).
 - pristup kabla se obavlja preko prelaznih kablova (F).



- povezati konektore kao što je predstavljeno na slici.



Ukoliko se želi da se proverí cirkulaciona pumpa u režimu ON/OFF nije potrebna upotreba kabla modulacione pumpe.

Ukoliko se želi da se proverí cirkulaciona pumpa u modulacionom režimu pomoću solarnog regulatora, proveriti kompatibilnost izabranog regulatora sa karakteristikama signala modulacione pumpe (videti paragraf "KONTROLNI SIGNALI" u nastavku).

KONTROLNI SIGNALI

Cirkulaciona pumpa se može kontrolisati pomoću digitalnog signala niskog napona PWM (modulacija širine impulsa). Brzina se menja u skladu sa ulaznim signalom, kao što je naznačeno u odeljku „Ulazni signal modulacione pumpe“.

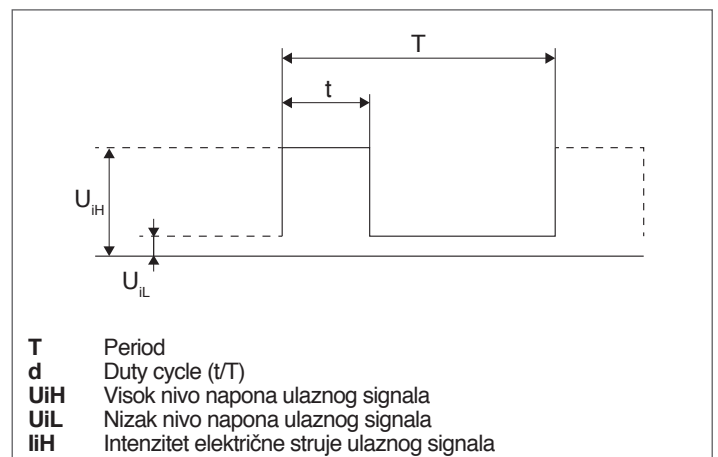
U nastavku su opisane osnovne karakteristike koje mora da ima signal modulacione pumpe koji generiše povezani regulator.

⚠ Proveriti da li su karakteristike signala modulacione pumpe vašeg regulatora u skladu sa gore navedenim uputstvima. Različiti signali mogu prouzrokovati nepopravljiva oštećenja na elektronici koja je montirana na cirkulacionoj pumpi.

Digitalni signal modulacione pumpe niskog napona

Signal kvadratnog talasa modulacione pumpe je projektovan na interval frekvencije od 100 do 4000 Hz. Signal modulacione pumpe se koristi za podešavanje brzine cirkulaciona pumpe.

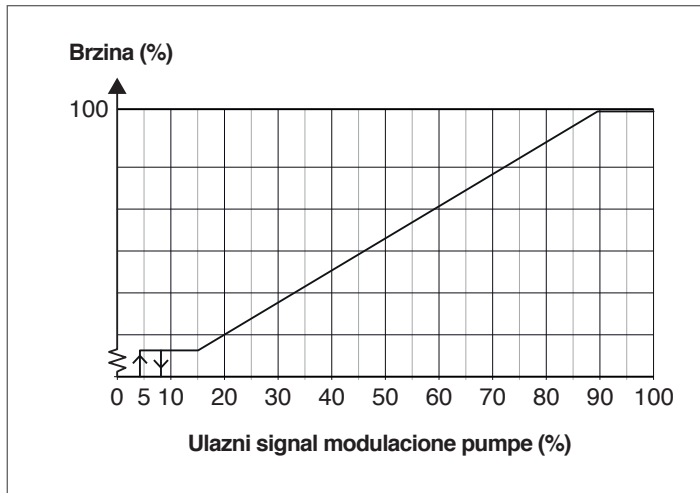
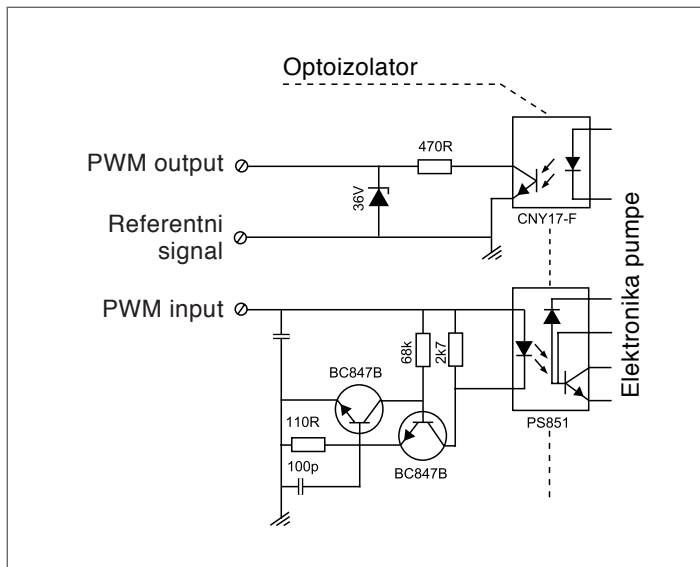
Primer Duty cycle



Primer	Evaluacija
T = 2 ms (500 Hz)	U _{iH} = 4-24 V
t = 0,6 ms	U _{iL} ≤ 1 V
d % = 100 x 0.6 / 2 = 30 %	I _{iH} ≤ 10 mA (u zavisnosti od U _{iH})

Ulazni signal modulacione pumpe

Ako je niska ulazna vrednost (<5 % PWM), sprečava se pokretanje pumpe. Pumpa se zaustavlja iz bezbednosnih razloga u slučaju da je ulazni signal između 5 i 8% vrednosti PWM signala ili u slučaju nedostatka PWM signala. Ako pumpa ne prima signale, na primer, zbog prekida signalnog kabla, zaustavlja se da bi se sprečilo prekomerno zagrevanje solarnog sistema.

**Strujno kolo****Tehnički podaci**

Maksimalna snaga	Symbol	Vrednost
Frekvencija ulaza modulacione pumpe	f	100-4000 Hz
Potrošnja u stanju mirovanja		< 1 W
Visok nivo napona ulaznog signala	U _{iH}	4-24 V
Nizak nivo napona ulaznog signala	U _{iL}	< 1 V
Intenzitet električne struje ulaznog signala	I _{iH}	< 10 mA
Duty cycle na ulazu	PWM	0-100%

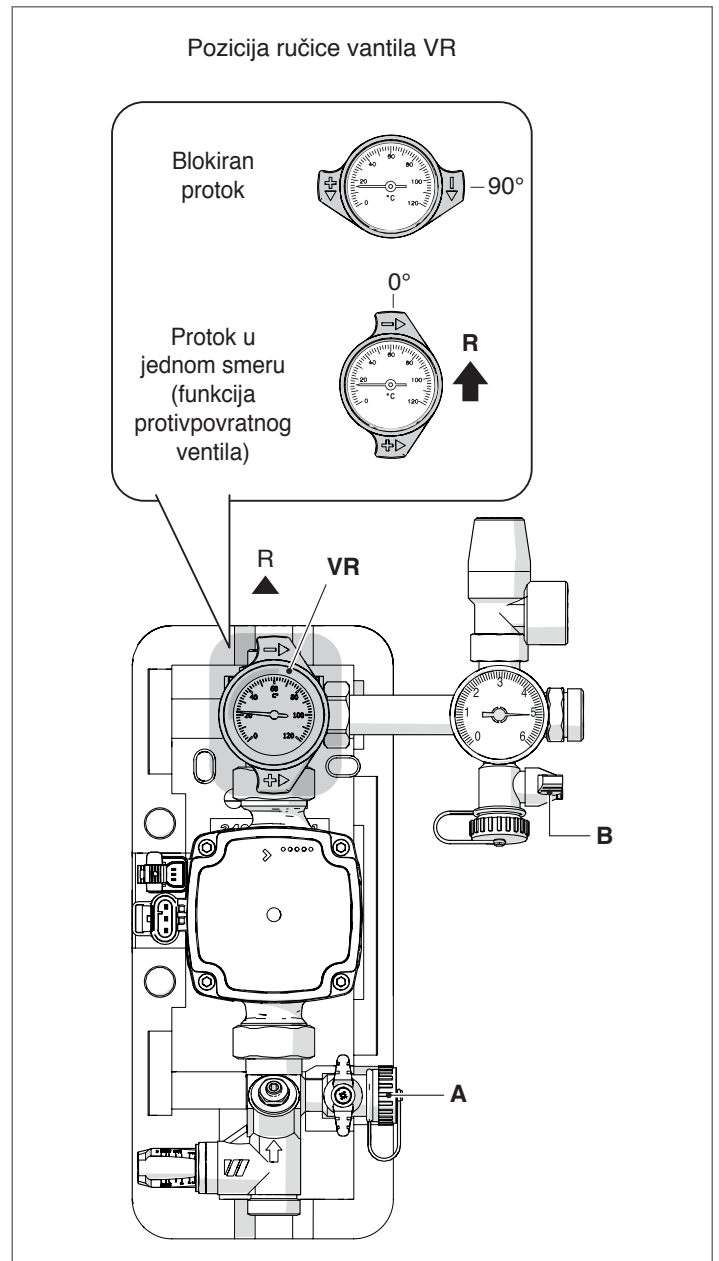
14 PRANJE UREĐAJA

Pre punjenja uređaja mešavinom vode i glikola, neophodno je pristupiti pranju unutrašnjosti cevovoda solarnog kola kako bi se uklonili eventualni ostaci mašinske obrade i prljanja.

Postupiti kako je u nastavku opisano:

- Proveriti da li je fluksimetar (C) u potpunosti otvoren
- Ručicu ventila okrenuti u smeru kazaljke na satu (VR)
- Otvoriti slavine (A) i (B) koje se nalaze u povratnoj cevi
- Ubaciti vodu iz slavine (B) i sačekati da počne da poteče iz slavine (A)
- Ostaviti vodu da teče barem 30 sekundi
- Ručicu ventila okrenuti u suprotnom smeru kazaljke na satu (VR)
- Zatvoriti slavine (A) i (B).

! Obratiti pažnju na oticanje vode iz slavine tokom pranja uređaja: moglo bi doći do stvaranja pare sa rizikom gorenja. Koristiti adekvatnu ličnu zaštitu.



⚠ Ako se koriste bakarni cevovod i ako se obavlja lemljenje, neophodno je oprati uređaj od otopljenih ostataka prilikom lemljenja. Potom obaviti test propuštanja.

⚠ Solarni kolektor mora odmah biti napunjen mešavinom vode i glikola, koja ima funkciju zaštite od smrzavanja i korozije).

15 PUNJENJE UREĐAJA

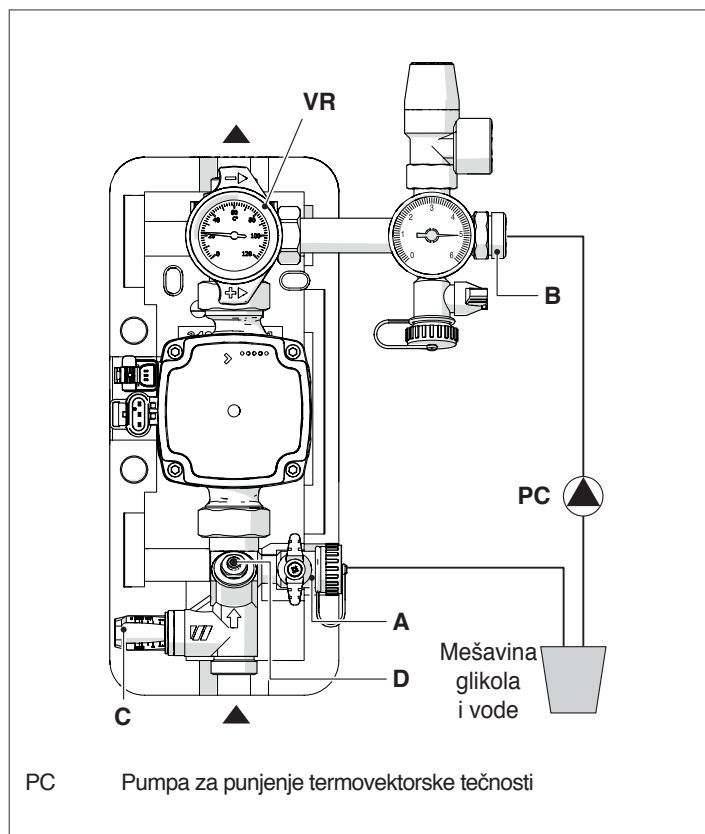
Pre procesa punjenja uređaja:

- Prekinuti električno napajanje u solarnoj stanici i u kombinovanom sistemu integracije, postavljajući opšti prekidač uređaja kao i osnovni prekidač komandnog kvadrata na "ugašen"

⚠ Koristiti uvek mešavinu vode i glikola koja je prilagođena solarnoj primeni. Izabrati mešavinu minimalne temperature koja se može dostići na mestu instalacije i maksimalne radne temperature solarnih kolektora. Za više informacija pogledati sigurnosni list glikola.

U slučaju da glikol nije prethodno pomešan:

- Ne stavljati čist glikol u uređaj pa zatim dodati vodu.
- Proveriti da vrednosti vode za punjenje poštuju važeće norme, u suprotnom voda za punjenje treba da se preradi. Koristiti na primer prenosivi sistem za preradu. Naročito u prisustvu mnogo povišenog sadržaja hlora (> 50ppm) neophodno je koristiti destilovanu vodu za mešavinu.



Za punjenje uređaja postupiti kako je u nastavku opisano:

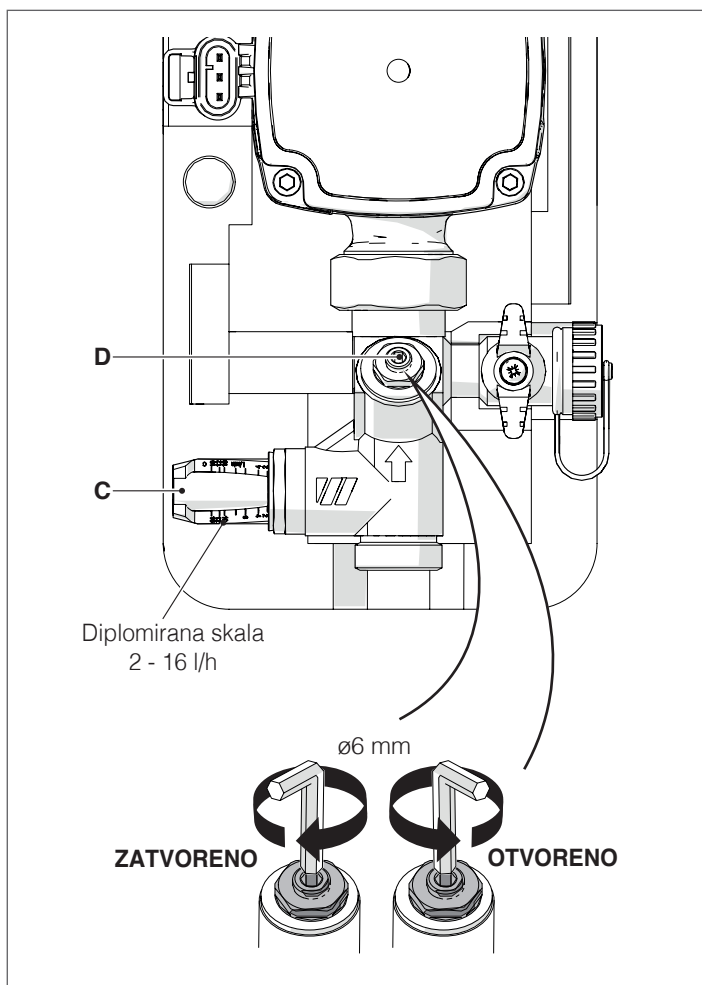
- Proveriti da li je fluksimetar (C) u potpunosti otvoren
- Povezati pumpu za punjenje (PC) kao što je ilustrovano na slici
- Ručicu ventila okrenuti u smeru kazaljke na satu (VR)
- Otvoriti slavine (A) i (B) koje se nalaze u povratnoj cevi
- Otvoriti slavinu ručnog degazatora i ostale otvore, postavljene na najviše tačke uređaja, i držati ih otvorenim tokom celog postupka punjenja.
- Dozvoliti cirkulisanje termovektorske tečnosti uz pomoć pumpe za spoljašnje punjenje sve dok se ne izbace svi mehurići od vazduha. Zatvorite slavinu ručnog degazatora i ostale otvore koji su prethodno otvoreni.
- Ručicu ventila okrenuti u suprotnom smeru kazaljke na satu (VR)
- Podići brzo pritisak uređaja sve do 4 bara.
- Pustiti u pogon uređaj na oko 20 minuta.
- Ponoviti postupak pražnjenja vazduha sve do potpunog pražnjenja vazduha iz uređaja.
- Podesiti pritisak uređaja.
- Zatvoriti slavine (A) i (B).

⚠ Podešeni pritisak mora biti takav da garantuje da izmereni pritisak na solarnim kolektorima bude pozitivan u odnosu na okruženje (izbegavati da solarno polje bude u depresiji), i mora se uzeti u obzir kako pritisak otvora sigurnosnog ventila (6 bar) tako i pritisak punjenja ekspanzione solarne posude. Za ispravno podešavanje pritiska uređaja pogledati priručnik projektovanja.

⊖ Zabranjeno je punjenje uređaja u uslovima jakog izlaganja suncu i kada su kolektori pod visokom temperaturom.

⚠ Uveriti se da su se iz uređaja odstranili svi mehurići od vazduha koristeći ručni degazator kako bi se postavilo na najvišem mestu na uređaju.

⚠ Regulator (D) i fluksimetar (C) moraju uvek ostati otvoreni u radu sa kontrolom brzine modulacione pumpe cirkulacione pumpe. U radu sa kontrolom direktne brzine (ON-OFF) za smanjenje protoka, potrebno je podesiti željenu krivu, prelazeći na nižu u odnosu na fabričko podešavanje (pogledati paragraf "Režim Podešavanja," za više detalja). Pored toga, za što precizniju regulaciju vrata, može se raditi na regulatoru (D) kao što je ilustrovano na slici.



16 ČIŠĆENJE I ODRŽAVANJE UREĐAJA

⚠ Održavati uređaj barem jednom godišnje i obavljati provere određenih komponenti uređaja opisanih u uputstvu. Sledeće operacije moraju biti izvršene isključivo od strane Servis za tehničku podršku.

16.1 Provera zaptivača

Nakon prvog puštanja u rad, proveriti hidraulični zaptivač različitih hidrauličnih držača. Proveriti da li postoje gubici u blizini električnih komponenti, kako bi se izbegli kratki spojevi.

16.2 Spoljašnje čišćenje

Čistiti izolaciju suvom krpom u slučaju postojanja prašine.

⊖ Ne koristiti abrazivna sredstva, benzin ili trihloretilen.

17 INTERVENCIJE NA HIDRAULIČNOM UREĐAJU

17.1 Pražnjenje uređaja

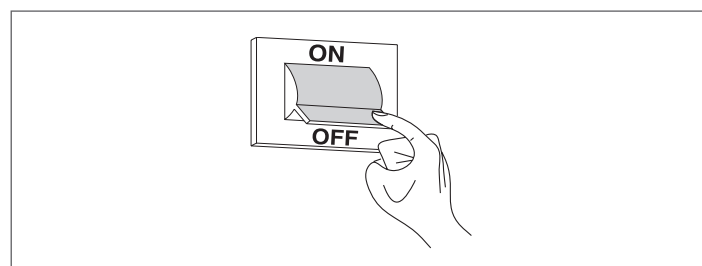
- Povezati gumenu cev sa slavinama (A) i (B)
- Povezati krajeve nasuprot posude
- Otvoriti slavine za pražnjenje uređaja i sačekati da se isprazni u potpunosti
- Ponovo zatvoriti slavine za pražnjenje uređaja i otkloniti gumenu cev
- Ispražnjena termovektorska tečnost se odlaže prema važećim pravilima i u skladu sa opisima u sigurnosnom listu koji se isporučuje zajedno sa glikolom.

17.2 Demontaža cirkulacione pumpe

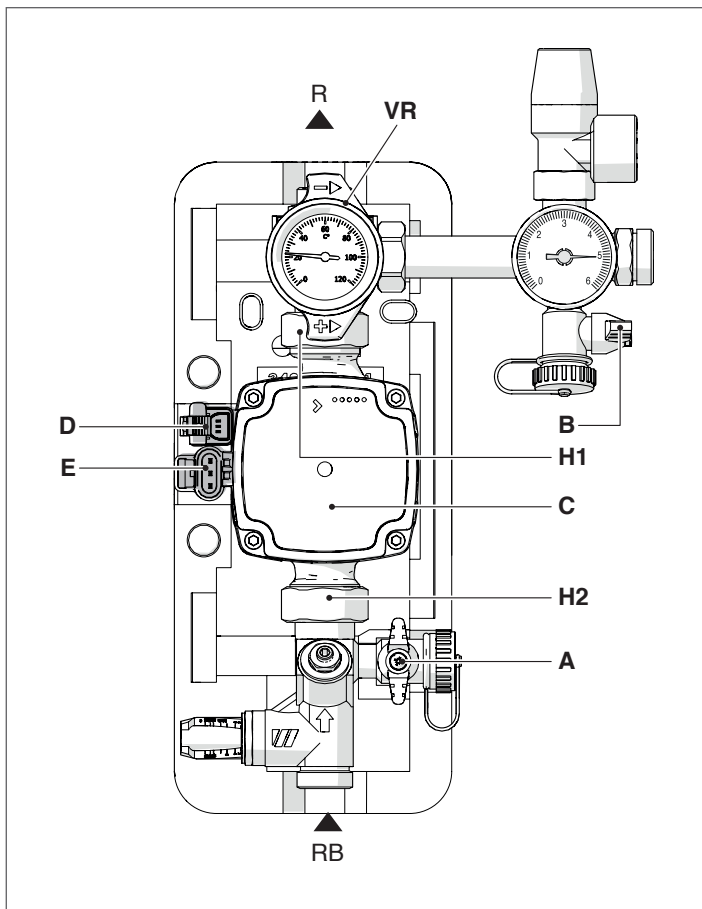
⚠ Demontaža cirkulacione pumpe se obavlja kada je uređaj hladan.

Pre nego što se obavi demontaža cirkulacione pumpe (C):

- Prekinuti električno napajanje u solarnoj stanici i u kombinovanom sistemu integracije, postavljajući opšti prekidač uređaja kao i osnovni prekidač komandnog kvadrata na "ugašen"



- Električno razdvojiti cirkulacionu pumpu sklanjajući konektore (D) i (E)
- Udaljiti električne kablove i uređaje koji stoje ispod kako bi ih zaštitili od eventualnog curenja termovektorske tečnosti
- Zatvoriti ventil (VR) okretom ručice na 90° u smeru kazaljke na satu
- Otvoriti slavine (A) i (B) i isprazniti solarno kolo
- Odviti matice prstena (H1) i (H2) i skloniti cirkulacionu pumpu (C).



Da bi se montirala, uraditi iste korake obrnutim redosledom. Obaviti punjenje solarnog kola kao što je opisano u paragrafu "Punjenje uređaja".

18 RECIKLIRANJE I ODLAGANJE

Uređaj je sastavljen od:

Materijal	Deo
metalni materijali	cevovod, cirkulaciona pumpa
PPE (prošireni polipropilen)	izolacija
električni i elektronski uređaji	kablovi i sistem kablova, cirkulaciona pumpa

Kada uređaj prestane sa funkcionisanjem, ovi delovi se ne bacaju u prirodnu okolinu, već se odvajaju i odlažu po vežećim zakonima zemlje u kojoj su postavljeni.

RIELLO

RIELLO S.p.A.
Via Ing. Pilade Riello, 7
37045 - Legnago (VR)
www.riello.com

S obzirom na to da je kompanija u stalnom procesu usavršavanja cele proizvodnje, estetske karakteristike i dimenzije, tehnički podaci, oprema i dodaci mogu biti podložni promenama.