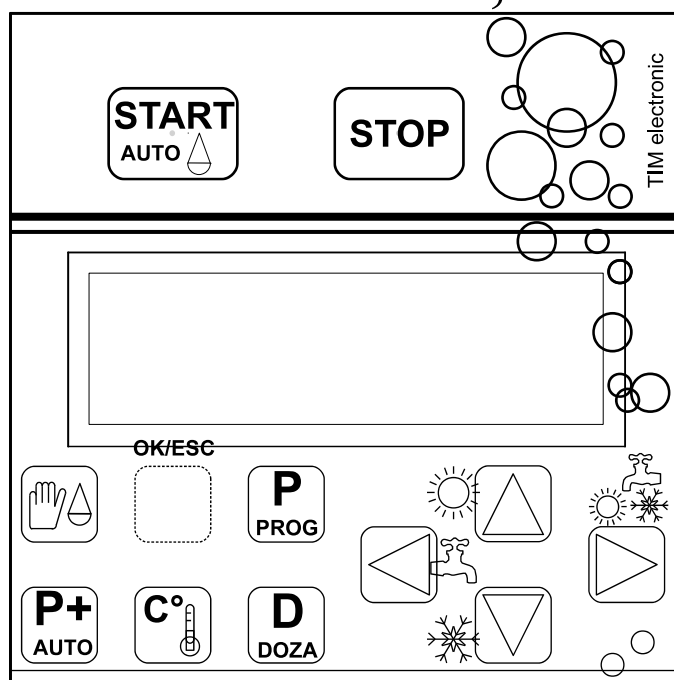


UPUTSTVO ZA RUKOVANJE I BEZBEDAN RAD

DOZATOR VODE

Water Doser

PP5 LCD 101T, 101



program PP5 LCD
software 9v0.0

verzija dokumenta 21102021

Sadržaj

SIGURNOST I BEZBEDNOST NA RADU.....	4
OSNOVNI OPIS UREĐAJA.....	5
KONSTRUKCIJA.....	5
UPRAVLJAČKA JEDINICA.....	5
IZVRŠNA JEDINICA.....	5
MERENJE I PRIKAZ TEMPERATURE TEČNOSTI.....	5
PRIKLJUČENJE MERAČA PROTOKA - VODOMERA.....	5
ELEKTROMAGNETNI VENTIL ZA VODU.....	5
ULAZI VODE.....	6
Slika 2: Brinox creva.....	6
IZLAZ VODE.....	6
Slika 3: Izlazno crevo sa INOX priključkom.....	6
TIPOVI DOZATORA.....	6
ZADATE DOZE DOZATORA.....	7
ORGANIZACIJA DOZA.....	7
DOZE U LITRAMA ILI DECILITRIMA.....	7
TASTERI ZA PODEŠAVANJE ZADATE DOZE.....	7
Tabela 1: Tasteri za podešavanje zadate doze.....	7
NAČIN IZBORA ZADATE DOZE.....	7
PROGRAMI.....	7
NAČINI UNOSA ZADATE DOZE U PROGRAME.....	7
DIREKTNNA PROMENA DOZE U PROGRAMU.....	8
IZMENA I PAMĆENJE DOZE U PROGRAMIMA – PREKO SET MENIJA.....	8
RUČNA DOZA – P1.....	8
RUKOVANJE DOZATOROM.....	9
TASTERI ZA RUKOVANJE.....	9
Tabela 2: Tasteri za rukovanje.....	9
STANJA DOZATORA.....	9
Tabela 3: Prikaz stanja dozatora.....	9
AUTOMATSKO DOZIRANJE DOZE IZ PROGRAMA.....	9
PAUZA DOZIRANJA.....	9
RUČNO (MANUAL) DOZIRANJE.....	10
SEKVENCIJALNO DOZIRANJE.....	10
MERENJE I PRIKAZ TEMPERATURE TEČNOSTI.....	10
MENU NA LCD DISPLEJU.....	10
PRIKAZ.....	10
OSNOVNI PRIKAZ ZA DOZATOR.....	10
Tabela 4: Primer prikaza na displeju.....	11
SET MENU.....	11
ADJ MENU.....	11
ODRŽAVANJE.....	13
GREŠKE I NJIHOVO OTKLANJANJE.....	13
KVAROVI I NJIHOVO OTKLANJANJE.....	13
Tabela 5: Tabela kvarova i njihovo otklanjanje.....	13
UPUTSTVO ZA ČIŠĆENJE ELEKTROVENTILA.....	13
UPUTSTVO ZA ČIŠĆENJE HVATAČA NEČISTOĆA.....	14
GARANCIJA.....	14
TEHNIČKI PODACI DOZATORA.....	15
TEHNIČKI PODACI.....	15
NALEPNICA NA ZADNJOJ STRANI KUTIJE REGULATORA.....	15
NALEPNICA NA ZADNJOJ STRANI KUTIJE REGULATORA - UNI.....	16

REZERVNI DELOVI.....	16
Tabela 6: Spisak rezervnih delova.....	16

SIGURNOST I BEZBEDNOST NA RADU

- **VAŽNO** - uputstvo za upotrebu postaviti na pristupačno mesto, u blizini uređaja. Nepridržavanje bezbednosnih instrukcija može ugroziti bezbednost lica i imovine. Proizvođač ne preuzima odgovornost za nastale štete i povrede prouzrokovane usled nepridržavanja instrukcija u ovom uputstvu. Isto važi i za slučajeve nepažnje u toku transporta, montaže, eksploatacije i održavanja uređaja. Pored instrukcija iz ovog tehničkog uputstva potrebno je pridržavati se nacionalnih standarda i propisa za bezbednost
- **UPOZORENJE NA PRIKLJUČENJE NA IZVORE ENERGIJE** - Uređaj se povezuje na električnu instalaciju čiji je napon 220V opasan po život. Uređaj se povezuje na vodovodnu mrežu koja je pod pritiskom. Postoji opasnost od vrele vode u zavisnosti od temperature i pritiska vode u sistemu
- **BEZBEDNOST ZA RUKOVAOCA** - Obratiti pažnju pri korišćenju uređaja jer se povezuje u isto vreme na električnu i vodovodnu instalaciju. Ne prati i polivati uređaj. Kutije uređaja moraju biti dobro zatvorene. Obučiti rukovaoce o načinu rukovanja i upoznati ih o mogućoj opasnosti od strujnog udara i mogućih opekotina usled nepravilnog korišćenja. Pored ovih uputstava moraju se poštovati nacionalni standardi i propisi za bezbednost. Zaštita od električnog udara mora biti u skladu sa nacionalnim standardima i propisima
- **BEZBEDNOST PRI PUŠTANJU U RAD I POPRAVCI** - Sve radove oko puštanja u rad i popravke treba da vrši samo stručno lice ili servis. Pre montaže i popravke obavezno isključiti dovod električne energije i zatvoriti dovod vode. Sačekati da se vruće cevi ohlade do temperature ambijenta. Posle intervencije uključiti zaštitne elemente (osigurač, prekidač i sl.). Korišćenjem originalnih rezervnih delova osigurava se pouzdan rad uređaja. Proizvođač ne snosi odgovornost za štete nastale nestručnom ugradnjom i popravkom i ugradnjom neoriginalnih rezervnih delova

OSNOVNI OPIS UREĐAJA

- Dozator služi za ispuštanje zadate količine izlazne vode
- Temperatura vode se ne menja i ista je na ulazu i na izlazu
- Temperature vode se meri i prikazuje kod verzije uređaja koja ima merenje temperature vode
- Zadana količina (doza) se zadaje preko tastature uređaja

KONSTRUKCIJA

Dozator se sastoji iz dve celine koje se nalaze u posebnim kutijama.

1. upravljačka jedinica
2. izvršna jedinica

Upravljačka i izvršna jedinica su fizički odvojene i međusobno povezane žicama. Nalaze se pričvršćene na nosaču koji omogućava da se dozator jednostavno montira na zid.

UPRAVLJAČKA JEDINICA

U upravljačkoj jedinici se nalazi elektronika. Na upravljačkoj jedinici se nalaze LCD displej i tasteri. Na desnoj strani se nalazi prekidač za uključenje uređaja i dovodni kabal sa utičnicom.

IZVRŠNA JEDINICA

U izvršnoj jedinici se nalazi oprema koja se povezuje na vodovodnu mrežu.

MERENJE I PRIKAZ TEMPERATURE TEČNOSTI

Postoje verzije sa i bez merenja i prikaza temperature. Verzija sa temperaturom ima ugrađen senzor temperature.

PRIKLJUČENJE MERAČA PROTOKA - VODOMERA

Dozator vode podržava 2 vrste merača protoka u zavisnosti od vrste izlaznog sklopa:

- elektronski merač protoka sa elektronskim izlazom (dozator podržava NPN tranzistorski izlaz)
- merač protoka sa reed relejnim izlazom

Standardne verzije naših dozatora imaju merače protoka sa elektronskim izlazom.

Vrstu merača protoka treba podesiti u ADJ parametru **TIP VODOMER**. Može doći do greške u merenju ako nije podešen odgovarajuća vrsta merača protoka.

Razni merači protoka imaju različit odnos broja impulsa i protekle količine vode. ADJ parametrima **MERAC-IMPULS** i **MERAC-LITRE**. Može doći do greške u merenju ako nisu tačno podešeni ovi parametri prema meraču protoka koji je povezan na dozator.

ELEKTROMAGNETNI VENTIL ZA VODU

Naši dozatori standardno imaju izlaze koji direktno napajaju elektromagnetne ventile sa naponom 24 VDC.

Za specijalne slučajeve, dozator po zahtevu može imati relejni izlaz pa kupac može povezati elektromagnetni ventil po želji ali to ne ulazi u našu standardnu ponudu

ULAZI VODE

Na desnoj strani se nalaze ulazi za vodu na koje treba dovesti vodu preko BRINOX creva.

1. ulazna voda



Slika 2: Brinox creva

IZLAZ VODE

Na donjoj strani se nalazi izlaz na koji se priključuje izlazno crevo sa INOX priključkom. Crevo i priključak se isporučuju uz dozator.

1. izlaz za doziranje

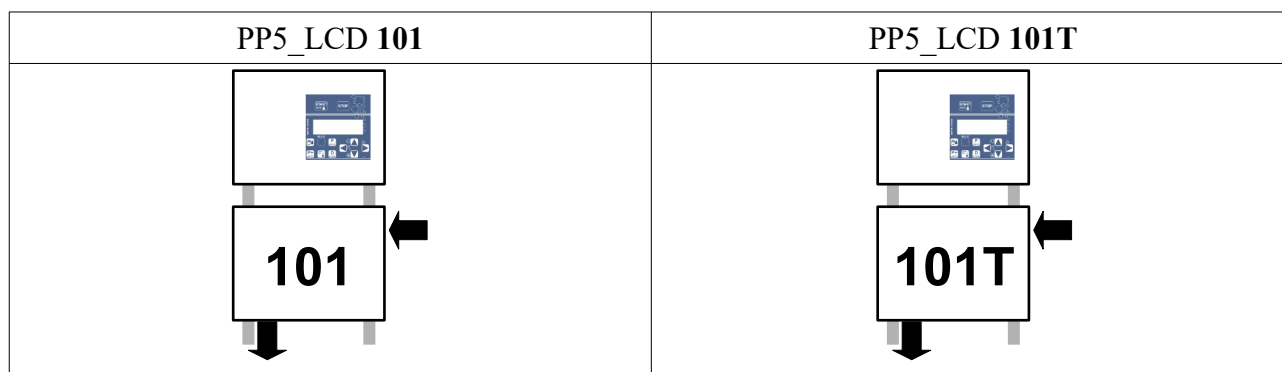


Slika 3: Izlazno crevo sa INOX priključkom

TIPOVI DOZATORA

Proizvodimo nekoliko tipova dozatora vode (bez mešanja):

Tip	Ulazi vode – na desnoj strani	Izlazi vode – na donjoj strani	Merenje i prikaz temperature
PP5_LCD 101	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
PP5_LCD 101T	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



ZADATE DOZE DOZATORA

ORGANIZACIJA DOZA

Dozator ima 60 programa u kojima su željene doze i temperature zapamćene u memoriji uređaja. Programi se mogu menjati po želji i uređaj ih pamti i posle isključenja napajanja. Program P1 se razlikuje od ostalih programa i služi da se zada RUČNA doza i temperatura

Doza i temperatura mogu da se zadaju i koriste kao

- **RUČNA DOZA (PROGRAM P1)** kada često zadajemo različite doze i temperature
- **DOZA IZ PROGRAMA (OSTALI PROGRAMI)** kada imamo određen broj doza i temperatura koje stalno koristimo pa ih unesemo u program i kada nam trebaju samo biramo program (kao na daljinskom za TV, CD itd)

DOZE U LITRAMA ILI DECILITRIMA

U zavisnosti od potrebe se doze mogu prikazivati i zadavati u litrama ili decilitrama na osnovu ADJ parametra **1.0L** ili **1L** (videti dalje u tekstu).

TASTERI ZA PODEŠAVANJE ZADATE DOZE





Taster	Funkcija
	Izbor programa
	Izbor ručne doze
	Izmena vrednosti parametra
	Izbor parametra

Tabela 1: Tasteri za podešavanje zadate doze

NAČIN IZBORA ZADATE DOZE

Zadata doza se mogu izabrati:

1. izborom zadate doze iz programa pomoću tastera




2. RUČNA doza pomoću tastera





PROGRAMI



NAČINI UNOSA ZADATE DOZE U PROGRAME



Zadate doze i temperature u programima se mogu menjati na 2 načina

1. direktna promena pomoću tastera  i izbor željenog programa i promena doze i njihova izmena
2. ulaskom u **SET MENU** i promena zadate doze određenog programa

DIREKTNA PROMENA DOZE U PROGRAMU

Program se bira pritiskom na taster . Izlazi se pritiskom na taster  ili se uređaj posle određenog vremena sam vrati u glavni prikaz.

Na displeju se prikazuje broj programa, programirana doza. Tasterima  i  se može izabrati program ili doza. Izabrana vrednost koja se menja trepće.





Tasterima  i  se može promeniti program ili doza tj. Vrednost koja trepće.



Primer prikaza na displeju



P	DOZA
3	50

Doze i temperature u programima se pamte u memoriji na ovaj način ako je ADJ parametar **DIRECT PAMTI = 1**. Ako je ADJ parametar **DIRECT PAMTI = 0** onda izabrana zadata doza izabranog programa ostaje aktivna samo dok se ne izabere drugi program. Ovo omogućava ili sprečava rukovaoca da unese neželjene doze u program.



IZMENA I PAMĆENJE DOZE U PROGRAMIMA – PREKO SET MENIJA


Doze u programima se mogu menjati držanjem nekoliko sekundi zajedno tastera  i  i ulaskom u SET MOD. Tasterima  i  se bira program koji želimo promeniti. Tasterima



 i  se menja željena doza u programu. Ako želimo da se vrednost zapamti pritisnemo

taster  kada se pojavi tekst **OK** na displeju. Pritiskom na taster  kada na displeju piše **ESC** se izlazi iz SET moda ili se uređaj posle određenog vremena sam vrati u prikaz.

RUČNA DOZA – P1

Ulazi se pritiskom na taster . Izlazi se pritiskom na taster  ili se uređaj posle određenog vremena sam vrati u glavni prikaz.

Pritiskom na taster  se automatski ulazi u program P1 tj. u RUČNO.

Ručna doza služi kada hoćemo da podesimo određenu količinu u zavisnosti od potrebe a da ne menjamo programe. Tasterima  i  se podešava doza koja nam je potrebna. Vrednost unete RUČNE doze se pamti uvek u memoriji.

Primer prikaza na displeju

DOZA litara
8

RUKOVANJE DOZATOROM

TASTERI ZA RUKOVANJE





Taster	Funkcija
	Start doziranja
	Stop ili pauza doziranja
	Ručno (MANUAL) doziranje.
	Uključenje ili isključenje P+ AUTO.

Tabela 2: Tasteri za rukovanje


STANJA DOZATORA

Dozator može biti u nekoliko stanja:

Stanje	Tekst na displeju
Spreman za rad	READY
Doziranje zadate doze	AUTO
Pauza doziranja	PAUZA
Ručno doziranje	RUCNO

Tabela 3: Prikaz stanja dozatora

AUTOMATSKO DOZIRANJE DOZE IZ PROGRAMA


Pritiskom na taster  se dozira doza iz izabranog programa. Na displeju piše **AUTO**.

Doziranje se završava posle doziranja zadate količine iz programa uređaj prelazi u stanje **READY**.


PAUZA DOZIRANJA

Ako se u toku **AUTO** doziranja pritisne  ili , doziranje se prekida i iz stanja **AUTO** prelazi u stanje **PAUZA**. Doziranje izlazi iz **PAUZA** i nastavlja se ako se ponovo pritisne  i prelazi u stanje **AUTO**. Doziranje izlazi iz **PAUZA** i zaustavlja se ako se pritisne  i prelazi se u **READY**.

RUČNO (MANUAL) DOZIRANJE

Pritiskom na taster  se uključuje i isključuje ručno doziranje. U ručnom doziranju na displeju piše **RUCNO** i količina vode koja je prošla kroz dozator. Kod ručnog doziranja nema automatskog zaustavljanja.

SEKVENCIJALNO DOZIRANJE

Tasterom  se ulazi ili izlazi iz sekvencijalnog doziranja. U tom slučaju na displeju piše P+ i

broj programa npr. **P+12**

Sekvencijalno doziranje znači da se na kraju doziranja automatski uzima sledeći program i uzima doza iz sledećeg programa. Na ovaj način se omogućava da se u programe unesu doze po redosledu doziranja u procesu proizvodnje. Prilikom doziranja je potrebno samo pritisnuti taster



a uređaj dozira i posle doziranja uzima po redu sledeći program iz memorije.



MERENJE I PRIKAZ TEMPERATURE TEČNOSTI

Postoje verzije sa i bez merenja i prikaza temperature. Temperatura se prikazuje na desnoj strani u gornjem redu (npr. **32C** što znači 32 stepena Celzijusa).

Ako kod dozatora sa temperaturom postoji greška sonde na displeju se prikazuje (**E01**)

MENU NA LCD DISPLEJU

PRIKAZ

- Tasterima  i  se mogu pregledati razni kontrolni parametri uređaja.

OSNOVNI PRIKAZ ZA DOZATOR

Prikazuju se:

- Gornji red
- Izabran PROGRAM (npr. P4 a ako je uključeno sekvencijalno doziranje P+4)
- Stanje u kojem se uređaj nalazi (npr. **AUTO** ili **RUCNO** ili **READY** ili **PAUZA**)
- Temperatura tečnosti (npr. **28C**)
- Donji red
- Trenutna i zadata doza u dl (npr. **24.6/32.0**)

Primeri teksta na displeju	Opis
P12 READY 19C 0.0/60.0L	<ul style="list-style-type: none">• P12 označava da je izabran PROGRAM P12• READY označava da je uređaj spreman za rad• 19C označava da je temperatura vode 19C°• 0.0/60.0L označava da je dozirano 0.0 litara a zadato 60.0 litara
P12 AUTO 19C 21.8/60.0L	<ul style="list-style-type: none">• P12 označava da je izabran PROGRAM P12• AUTO označava da je automatsko doziranje u toku

	<ul style="list-style-type: none"> • 19C označava de je temperatura vode 19C° • 21.8/60.0L označava da je dozirano 21,8 litara a zadato 60.0 litara
P+12 AUTO 19C 21.8/60.0L	<ul style="list-style-type: none"> • P+12 označava da je izabran PROGRAM P+12 sa sekvencijalnim doziranjem • AUTO označava da je automatsko doziranje u toku • 19C označava de je temperatura vode 19C° • 21.8/60.0L označava da je dozirano 21,8 litara a zadato 60.0 litara
P12 PAUZA 19C 21.8/60.0L	<ul style="list-style-type: none"> • P12 označava da je izabran PROGRAM P12 • PAUZA označava da je automatsko doziranje zaustavljeno tj. Da je u pauzi • 19C označava de je temperatura vode 19C° • 21.8/60.0L označava da je dozirano 21,8 litara a zadato 60.0 litara
P12 RUCNO 19C 45.7L	<ul style="list-style-type: none"> • P12 označava da je izabran PROGRAM P12 • RUCNO označava da je rucno doziranje u toku • 19C označava de je temperatura vode 19C° • 45.7L označava da je dozirano 45,7 litara

Tabela 4: Primer prikaza na displeju

SET MENU

Služi za unos programa. Opisano je u IZMENA I PAMĆENJE PROGRAMA.

Primer teksta promene doze za program 17 je:

P17 DOZA	
ESC	5.0

Ako se izvrši promena parametra npr. sa 5.0 na 5.5 onda je prikaz na displeju sledeći i ako hoćemo da se parametar zapamti pritisnemo taster




P17 DOZA	
OK	5.5

ADJ MENU

Služi za podešavanje uređaja i dozvoljeno je samo stručnim licima jer se može napraviti šteta prilikom nestručnog rukovanja.

U ADJ MENU se ulazi držanjem nekoliko sekundi zajedno tastera  i .

Parametar	Funkcija	Fabrička vrednost
SAMO P1	Dozvoljen samo program 1	isključen
1.0L ili 1L	Izbor prikaza i rada u litrama ili dicilitrima	1 LITAR

TEMPERATURA	kod tipa 101T uključen a kod tipa 101 isključen	uključen
MERAC-IMPULS	Broj impulsa	-
MERAC-LITRE	Količina vode	10.0
TIP VODOMER	Vodomer može imati jedan od 2 tipa izlaza: Elektronski ili Reed Relej	elektronski
DEBOUNCE D ms	Filter kontakata merača protoka	1
DIRECT PAMTI	uključen – Pamti u memoriju uređaja promene parametara unetih direktno pomoću tastera  isključen – NE pamti u memoriju uređaja promene parametara unetih direktno pomoću tastera	uključen

Primer:

Podešavanje ADJ parametara za vodomer sa REED relejem – rezolucija 1 impuls 1 litar

1.0L ili 1L – 1 LITAR
MERAC-IMPULS – 10
MERAC-LITRE – 10.0
TIP VODOMER – Reed Relej
DEBOUNCE D ms – 50

Podešavanje ADJ parametara za vodomer sa REED relejem – rezolucija 1 impuls 10 litar

1.0L ili 1L – 1 LITAR
MERAC-IMPULS – 1
MERAC-LITRE – 10.0
TIP VODOMER – Reed Relej
DEBOUNCE D ms – 50

ODRŽAVANJE

GREŠKE I NJIHOVO OTKLANJANJE

Kada postoje greške u merenju temperatura umesto prikaza izmerene temperature se piše KOD GREŠKE na displeju.

KOD greške na displeju	Greška	Mesto prikaza	Moguće rešenje
E01	Prekid senzora	Trenutna temperatura IZLAZNE vode	Pregledati, zameniti senzor ili zvati servis
E02	Prevelika temperatura	Trenutna temperatura IZLAZNE vode	Proveriti temperaturu na mernom mestu
E20	Ne dolaze impulsi iz merača protoka	Trenutna temperatura	Proveriti da li dolazi voda u dozator, proveriti vezu merača protoka i dozatora, proveriti ispravnost merača protoka

KVAROVI I NJIHOVO OTKLANJANJE

Kvar	Moguć razlog	Moguće rešenje
Curi voda iz izlaznog creva i kad je uređaj isključen	Upala prljavština u elektroventil	Očistiti elektroventil (pročitati uputstvo o čišćenju ventila)
Slab protok iako je dobar pritisak u vodovodnoj mreži	Prljav hvatač nečistoća	Očistiti hvatač nečistoća (pročitati uputstvo o čišćenju hvatača nečistoća)

Tabela 5: Tabela kvarova i njihovo otklanjanje

UPUTSTVO ZA ČIŠĆENJE ELEKTROVENTILA

1. Odvrnuti 4 imbusa (1)
2. Polako odvojiti poklopac (2) od tela ventila (3)
3. Izvaditi oprugu (4) i manžetnu (5)
4. Isprati ventil i manžetnu od nečistoća
5. Vratiti manžetnu (5), oprugu (4) na telo elektroventila (3) i poklopiti poklopcem (2)
6. Zavrnuti imbuse

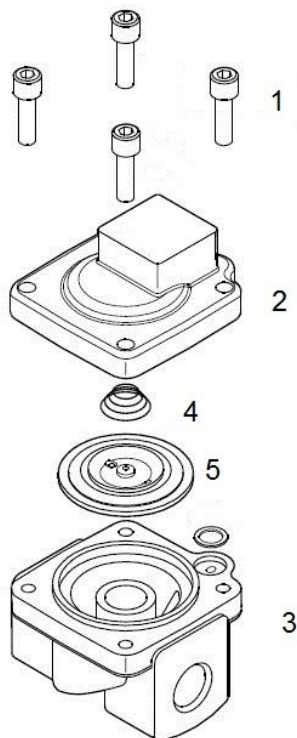


Illustration 1: Rasklopljen elektroventil (nije nacrtana špulna)



Illustration 2: Izgled manžetne i opruge

UPUTSTVO ZA ČIŠĆENJE HVATAČA NEČISTOĆA

1. Odvrnuti poklopac hvatača nečistoća (1)
2. Odvojiti poklopac hvatača nečistoća (1) od tela (2)
3. Isprati sito hvatača nečistoća
4. Sklopiti hvatač nečistoća



Illustration 3: Hvatač nečistoća

GARANCIJA

VAŽI 12 MESECI OD DANA PRODAJE PROIZVODA.

- **GARANCIJA NE VAŽI ZA:** Neadekvatne instalacije, ili nestručnog rukovanja, ili neadekvatnog održavanja. Mehaničkog, hemijskog, ili bilo kakvog drugog oštećenja u transportu, prilikom raspakivanja, instaliranja ili korišćenja uređaja, varijacija u naponu električne mreže, udara groma i pratećih pojava, više sile i elementarnih nepogoda, ne autorizovanih prepravki i popravki i posledica nastalih usled toga, oštećenja usled polivanja vodom, oštećenja usled prevelike ili preniske temperature, zamrzavanja, naslage

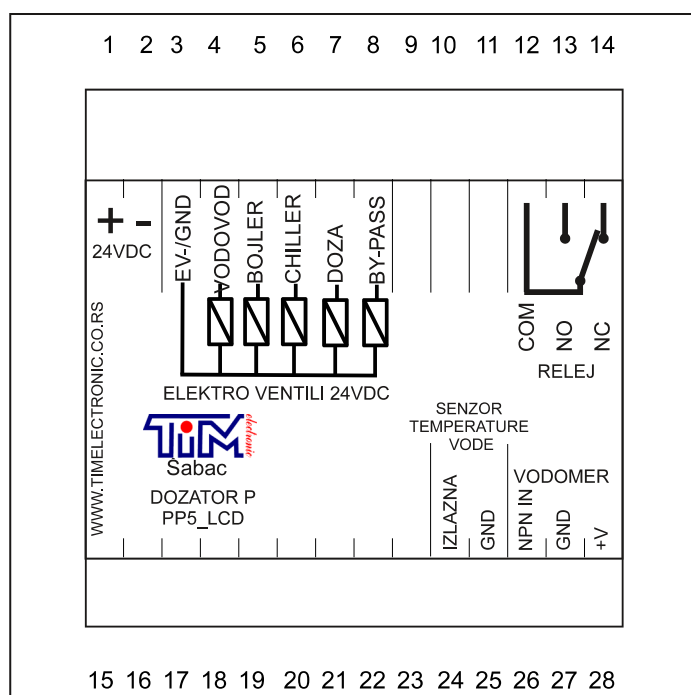
TEHNIČKI PODACI DOZATORA

- | | |
|----------------------------------|--|
| • Napajanje uređaja | 220V AC |
| • Frekvencija | 47 - 63 Hz |
| • Snaga | 15W |
| • Dovodni kabal sa utikačem | PPJ 3x0,75mm ² dužina 2m |
| • Maksimalna ulazna temperatura | 65°C |
| • Minimalna ulazna temperatura | 2°C |
| • Maksimalni pritisak vode | 6 bara |
| • Nominalni protok | 1,5 m ³ /h |
| • Maksimalni protok | 3,0 m ³ /h |
| • Broj memorija doziranja | 60 |
| • Maksimalna količina doziranja | 999,9 litara |
| • Minimalna količina doziranja | 0,2 litre |
| • Rezolucija doziranja | 0,1 litar |
| • Vodovodni priključak za vodu | 1/2" spoljašnji navoj |
| • Vodovodni priključak doziranja | PVC crevo sa INOX priključkom na kraju |
| • Dimenzije bez creva | 520x250x110 mm (VxŠxD) |

TEHNIČKI PODACI

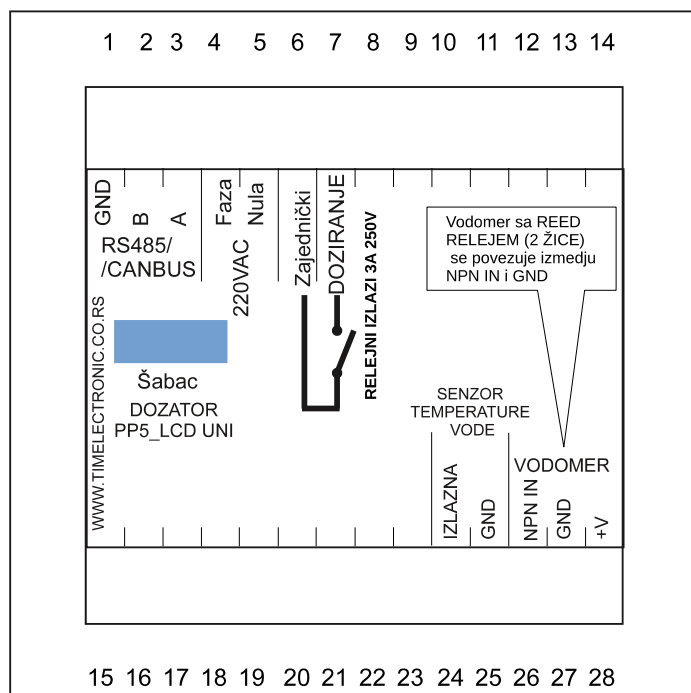
- | | |
|---------------------|------------|
| • Napajanje uređaja | 220V AC |
| • Frekvencija | 47 - 63 Hz |

NALEPNICA NA ZADNJOJ STRANI KUTIJE REGULATORA



NAPOMENA - Za ovaj dozator se koristi samo relejni izlaz - VODOVOD

NALEPNICA NA ZADNJOJ STRANI KUTIJE REGULATORA - UNI



REZERVNI DELOVI

• štampana pločica elektronike PP5_LCD	• napajanje
• mrežni prekidač	• elektroventil doziranja
• temperaturna sonda	• merač protoka
• nepovratni ventil	• crevo za doziranje
• INOX priključci	•

Tabela 6: Spisak rezervnih delova

OVO UPUTSTVO I CENOVNIK SE MOGU PREUZETI SA NAŠEG SAJTA - www.timelectronic.co.rs