

DM1000v2

program DM1000 Dozator v2.8

SERVISNO UPUTSTVO

**DOZATOR I MEŠAČ VODE ZA PEKARE ,
INDUSTRIJU, MLINOVE I SILOSE
Water Doser Mixer**

verzija dokumenta 17082014

Sadržaj

NAMENA UPUTSTVA.....	4
FUNKCIJA UREĐAJA.....	4
SIGURNOST I BEZBEDNOST NA RADU.....	4
UGRADNJA I PRIKLJUČIVANJE UREĐAJA.....	4
KONSTRUKCIJA DOZATORA.....	6
Slika 1: Izgled sklopljenog dozatora. Verzija bez i sa mešačem.....	6
UPRAVLJAČKA JEDINICA.....	7
Slika 2: Raspored displeja, tastera i LED dioda na upravljačkoj jedinici.....	7
Slika 3: Slika upravljačke jedinice.....	7
IZVRŠNA JEDINICA.....	7
TIPOVI DOZATORA.....	8
TIP 1 - DOZIRANJE.....	8
TIP 2 - DOZIRANJE I MERENJE TEMPERATURE.....	8
TIP 3 - DOZIRANJE I MERENJE TEMPERATURE.....	8
TIP 4 - DOZIRANJE I REGULACIJA TEMPERATURE.....	8
TIP 4A - DOZIRANJE I REGULACIJA TEMPERATURE.....	9
TIP 5 - DOZIRANJE I REGULACIJA PROTOKA.....	9
Tabela 1: Tipovi dozatora.....	11
DODATNA OPREMA.....	11
DALJINSKI START TASTER.....	11
IZLAZNI RELEJ OUT1.....	12
RS232 KOMUNIKACIJA.....	12
MENU NA LCD DISPLEJU.....	12
PRIKAZ PRI UKLJUČENJU UREĐAJA.....	12
PRIKAZ.....	13
OSNOVNI PRIKAZ ZA DOZATOR (TIP 1).....	13
OSNOVNI PRIKAZ ZA DOZATOR SA TEMPERATUROM (TIP 2, 3, 4 i 4A).....	13
OSNOVNI PRIKAZ ZA DOZATOR ZA MLINOVE (TIP 5).....	13
OSTALI PRIKAZ ZA SVE TIPOVE UREĐAJA.....	14
SET MENU (SET) - MEMORISANJE ŽELJENIH DOZA.....	14
SERVISNI MENU (ADJ) - PODEŠAVANJE RAZNIH PARAMETARA.....	15
ČUVAR DISPLEJA - PRODUŽAVA VEK TRAJANJA DISPLEJA.....	15
SCREEN SAVER.....	15
AUTOMATSKO GAŠENJE DISPLEJA.....	15
ZADAVANJE ŽELJENE TEMPERATURE.....	15
IZBOR ŽELJENE DOZE.....	15
NAČIN DOZIRANJA.....	15
RUČNO DOZIRANJE TASTEROM F1.....	15
PROBA TEMPERATURE DOZIRANJA TASTEROM F2.....	16
AUTOMATSKO DOZIRANJE TASTERIMA START I STOP.....	16
AUTOMATSKO DOZIRANJE DALJINSKIM TASTEROM START.....	16
AUTOMATSKO I RUČNO DOZIRANJE PREKO PC RAČUNARA.....	16
PAMĆENJE DOZIRANJA - DATA LOGGER.....	16
PAMĆENJE DOZIRANJA.....	16
PREGLED DOZIRANJA.....	16
POVEZIVANJE DOZATORA SA RAČUNAROM - DATA LOGGER.....	17
USLOVI ZA KOMUNIKACIJU.....	17
FUNKCIJE PROGRAMA.....	17
VERZIJE PROGRAMA ZA DOZATOR.....	17
ODRŽAVANJE.....	18
KVAROVI I NJHOVO OTKLANJANJE.....	18

Tabela 2: Tabela kvarova i njihovo otklanjanje.....	18
UPUTSTVO ZA ČIŠĆENJE ELEKTROVENTILA.....	19
Slika 4: Rasklopljen elektroventil (nije nacrtana špulna).....	19
Slika 5: Izgled manžetne i opruge.....	19
UPUTSTVO ZA ČIŠĆENJE HVATAČA NEČISTOĆA.....	19
Slika 6: Hvatač nečistoća.....	19
REZERVNI DELOVI.....	20
Tabela 3: Spisak rezervnih delova.....	20
GARANCIJA.....	21
TEHNIČKI PODACI DOZATORA.....	21

NAMENA UPUTSTVA

Uputstvo je napravljeno da obezbedi detaljne informacije o instalaciji i podešavanju dozatora. Pažljivo ga pročitati pre instaliranja i puštanja u rad. Uputstvo sačuvati na mestu gde se može lako naći i pročitati.

FUNKCIJA UREĐAJA

Funkcija dozatora je mešanje hladne i tople vode i doziranje zadate količine i to što tačnije i za kraće vreme uz minimalne gubitke.

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

UGRADNJA I PRIKLJUČIVANJE UREĐAJA

- **ODABRATI MESTO ZA UREĐAJ. NE POSTAVLJATI UREĐAJ IZNAD I ISPOD DRUGE OPREME**
- Na nosaču postoje 4 rupe. Postaviti tiplove u zid i u njih zavrnuti šrafove. Okačiti dozator na zid
- Spojiti dovod vode. Ulaze vode spojiti na priključke sa strana
- Spojiti creva sa INOX priključcima na odvođe vode koji se nalaze na donjoj strani uređaja
- Pustiti vodu i proveriti da li ima curenja. Popraviti mesta na kojima curi voda
- Zatvoriti vodu da bi se povezivala električna energija
- **Povezivanje na električnu instalaciju može da vrši samo stručno lice u skladu sa važećim propisima i standardima i to kad električna instalacija nije pod naponom.**
- **Osigurati priključak na mrežu 220V automatskim osiguračem C2A**

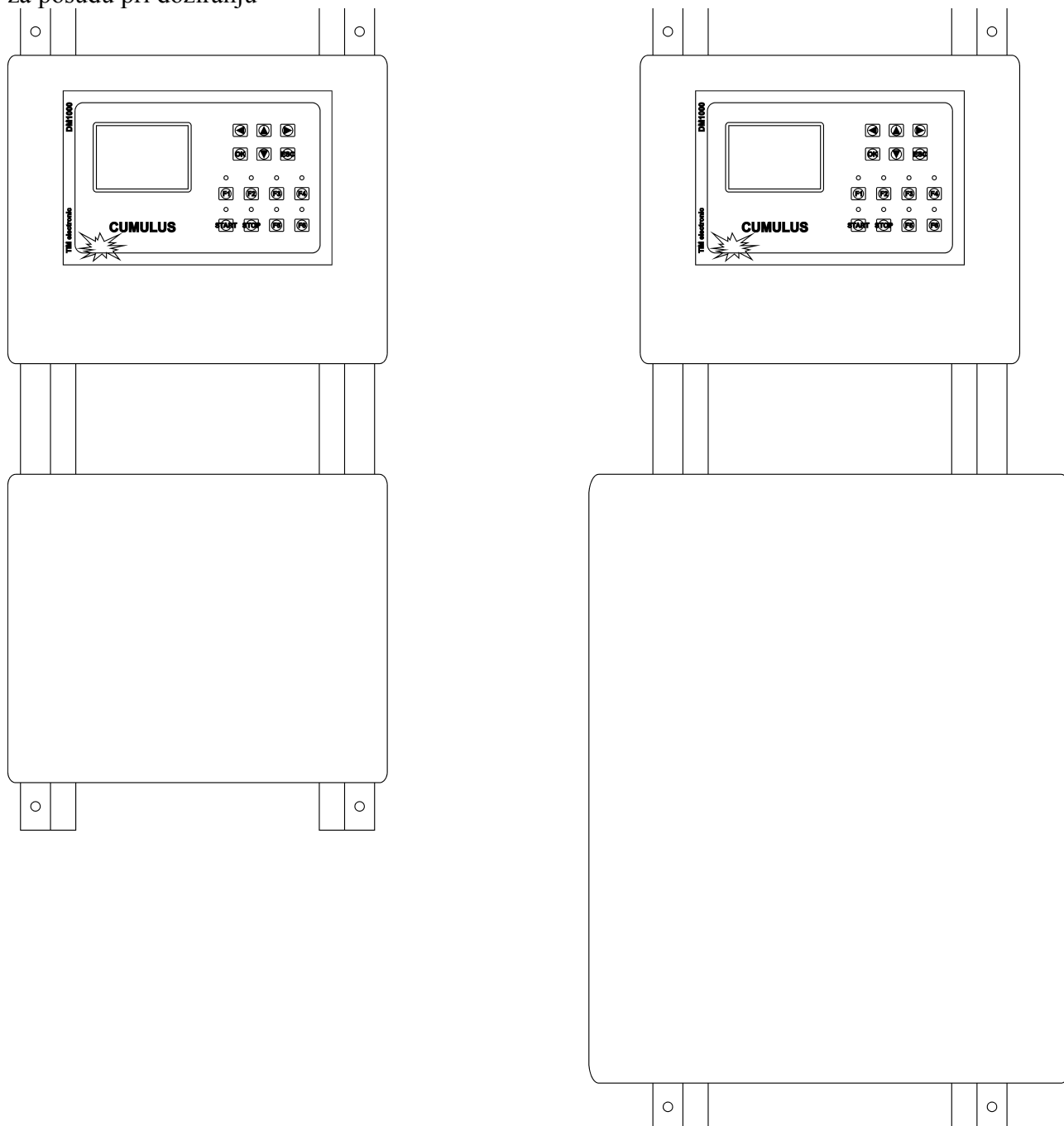
- **Dovodni kabal postaviti u položaj koji onemogućuje dodir sa cevovodom**
- **Uzemljenje mora biti u skladu sa važećim propisom i standardima**
- **Dovesti napajanje 220VAC preko trožilnog kabla. Obavezno povezati braon žicu na fazu, plavu na nulu i žuto-zelenu žicu na uzemljenje.**
- **Proveriti još jednom da li je sve dobro povezano**
- Pustiti vodu i struju
- **Uključiti uređaj prekidačem na kutiji**

KONSTRUKCIJA DOZATORA

Dozator se sastoji iz dve jedinice koje su sklopljene u jednu kompaktnu celinu. Obe jedinice se nalaze u posebnim kutijama i međusobno su povezane kablovima. Obe kutije su spojene u jednu celinu nosačem koji se kači na zid. Jedinice su:

- upravljačka jedinica sa elektronikom
- izvršna jedinica koja je vezana na vodovodnu mrežu.

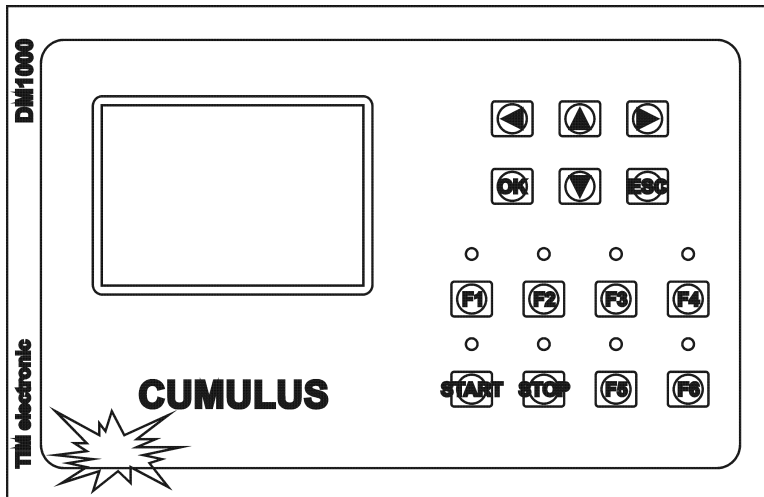
Uz dozator se isporučuje crevo sa INOX priključkom na kraju koji omogućava da se crevo zakači za posudu pri doziranju



Slika 1: Izgled sklopljenog dozatora. Verzija bez i sa mešačem

UPRAVLJAČKA JEDINICA

- LCD displej
- 6 tastera za unos parametara
- 8 tastera za rukovanje procesom
- 8 LED dioda za signalizaciju
- Zujalica
- Memorija za doze koje se mogu uneti i izabrati



Slika 2: Raspored displeja, tastera i LED dioda na upravljačkoj jedinici



Slika 3: Slika upravljačke jedinice

IZVRŠNA JEDINICA

Može sadržati sledeće komponente. Obavezne komponente su:

- Merač protoka MP1
- Elektromagnetni ventil 24VDC za doziranje EV1

U zavisnosti od verzije može dodatno sadržati i:

- Sonda za merenje temperature vode T1
- Elektromagnetni ventil 24VDC za podešavanje temperature EV2

- Mešač hladne i tople vode (ima više verzija) M1.
- Regulator protoka vode (ima više verzija) M2.

TIPOVI DOZATORA

Postoje 6 verzije dozatora koji se razlikuju po upotrebljenim komponentama u upravljačkoj i izvršnoj jedinici. Kod svih upravljačkih elektronika je isti program. Podešavanjem ADJ parametar (**SETUP**) uređaji različito rade u zavisnosti od potreba. Potrebno je odabrati verziju dozatora koji odgovara potrebama i podesiti ADJ parametar (**SETUP**) da bi uređaj radio na željeni način.

TIP 1 - DOZIRANJE

- doziranje vode. Nema merenja i prikaza temperature. SETUP se podešava na 1 - *između ostalog pogodan za proizvođače smrznutog peciva koji koriste ohlađenu vodu*
 - Merač protoka MP1
 - Elektromagnetni ventil 24VDC za doziranje EV1

TIP 2 - DOZIRANJE I MERENJE TEMPERATURE

- doziranje vode, merenje i prikaz temperature. Ako je SETUP podešen na 2 onda na rad ne utiče temperatura vode nego se samo prikazuje a ako se podesi SETUP na 3 onda uređaj ne dozvoljava doziranje sa neodgovarajućom temperaturom vode i automatski prelazi u stanje PAUZA. Doziranje i podešavanje temperature vode se vrši jednim elektroventilom. Pošto ima jedan elektroventil potrebno je izlazno crevo izvaditi iz miksera pri probi temperature a pri doziranju crevo treba zakačiti na mikser - *između ostalog pogodan za stare dozatore sa termostatskim mešačem kod kojih je neispravna automatika. Zadrži se stari mešač i postavi se pre dozatora.*
 - Merač protoka MP1
 - Sonda za merenje temperature vode T1
 - Elektromagnetni ventil 24VDC za doziranje EV1

TIP 3 - DOZIRANJE I MERENJE TEMPERATURE

- doziranje vode, merenje i prikaz temperature, elektroventil za doziranje i elektroventil za probu. SETUP može biti podešen na 4, 5 ili 6. Crevo za doziranje se zakači za mikser a priključak za probu se poveže sa kanalizacijom. Pritiskom na taster F2 uključuje se EV2 i podešava se temperatura. Doziranje počinje pritiskom na taster START preko ventila EV1. Ako je SETUP podešen na 4 onda na rad ne utiče temperatura vode nego se samo meri i prikazuje. Ako je SETUP podešen na 5 onda pri doziranju prelazi u pauzu doziranja ako temperatura nije dobra. Ako je SETUP podešena na 6 onda pri doziranju ako nije dobra temperatura gasi EV1 i uključuje EV2. Kad se dostigne dobra temperatura gasi EV2 i pali EV1 i nastavlja doziranje. Ovo je dobro ako se na ulazu nalazi termostatski mešač.
 - Merač protoka MP1
 - Sonda za merenje temperature vode T1
 - Elektromagnetni ventil 24VDC za doziranje EV1
 - Elektromagnetni ventil 24VDC za podešavanje temperature EV2

TIP 4 - DOZIRANJE I REGULACIJA TEMPERATURE

- doziranje vode, merenje i regulacija temperature. Mešač M1 sa automatskim podešavanjem temperature. SETUP može biti podešen na 7. Pritiskom na taster START počinje doziranje. Prvo počinje automatsko podešavanje temperature pomoću mešača M1 i elektroventila EV2. Kad se dostigne potrebna temperatura vode, isključuje se EV2 i počinje doziranje vode u sud preko ventila EV1. Ako temperatura u toku doziranja nije u dozvoljenim granicama, vrši

se automatska korekcija temperature pomoću mešača M1 i elektroventila za podešavanje temperature EV2. Ako je temperatura u redu nastavlja se doziranje preko ventila EV1 do kraja.

- Merač protoka MP1
- Sonda za merenje temperature vode T1
- Elektromagnetni ventil 24VDC za doziranje EV1
- Elektromagnetni ventil 24VDC za podešavanje temperature EV2
- Mešač hladne i tople vode (ima više verzija) M1

TIP 4A - DOZIRANJE I REGULACIJA TEMPERATURE

- doziranje vode, merenje i regulacija temperature. Mešač M1 sa automatskim podešavanjem temperature. SETUP može biti podešen na 7 ili 8. Pritiskom na taster START počinje doziranje. Prvo počinje automatsko podešavanje temperature pomoću mešača M1 i elektroventila EV2. Kad se dostigne potrebna temperatura vode, isključuje se EV2 i počinje doziranje vode u sud preko ventila EV1. Ako temperatura u toku doziranja nije u dozvoljenim granicama, vrši se automatska korekcija temperature pomoću mešača M1 i elektroventila za podešavanje temperature EV2. Ako je temperatura u redu nastavlja se doziranje preko ventila EV1 do kraja.
 - Merač protoka MP1
 - Sonda za merenje temperature vode T1
 - Sonda za merenje temperature TOPLE vode T2
 - Sonda za merenje temperature HLADNE vode T3
 - Elektromagnetni ventil 24VDC za doziranje EV1
 - Elektromagnetni ventil 24VDC za podešavanje temperature EV2
 - Mešač hladne i tople vode (ima više verzija) M1

TIP 5 - DOZIRANJE I REGULACIJA PROTOKA

- Doziranje vode sa regulisanim protokom. Regulator M1 sa automatskim podešavanjem protoka. SETUP može biti podešen na 9 ili 10. Ako protok u toku doziranja nije u dozvoljenim granicama, vrši se automatska korekcija protoka pomoću regulatora protoka M1. Pritiskom na taster START počinje doziranje željene doze. Doziranje se pritiskom STOP ili F1 tastera.
 - Merač protoka MP1
 - Elektromagnetni ventil 24VDC za doziranje EV1
 - Regulator protoka (ima više verzija) M1

verzija	SETUP	MP1	T1	T2	T3	EV1	EV2	M1	Napomena
1	1	X				X			1. Nema sonde temperature 2. Izbor memorisane doze tasterima F4 i F6 3. Automatsko doziranje START i STOP tasterima preko EV1. 4. Ručno doziranje tasterom F1 preko EV1. 5. Probno doziranje tasterom F2 preko EV1. Ova količina vode se ne računa u dozu. 6. Jedan izlaz za vodu. 7. Na doziranje ne utiče temperatura vode
2	2	X	X			X			1. Merenje i prikaz temperature 2. Izbor željene temperature tasterima GORE i DOLE 3. Izbor memorisane doze tasterima F4 i F6 4. Automatsko doziranje START i STOP tasterima preko EV1. 5. Ručno doziranje tasterom F1 preko EV1.

									<ul style="list-style-type: none"> 6. Probno doziranje tasterom F2 preko EV1. Ova količina vode se ne računa u dozu. 7. Jedan izlaz za vodu. 8. Na doziranje ne utiče temperatura vode
	3	X	X			X			<ul style="list-style-type: none"> 1. Merenje i prikaz temperature 2. Izbor željene temperature tasterima GORE i DOLE 3. Izbor memorisane doze tasterima F4 i F6 4. Automatsko doziranje START i STOP tasterima preko EV1. 5. Ručno doziranje tasterom F1 preko EV1. 6. Probno doziranje tasterom F2 preko EV1. Ova količina vode se ne računa u dozu. 7. Jedan izlaz za vodu. 8. Ne dozvoljava automatsko doziranje ako nije dobra temperatura. Sam prelazi u pauzu ako je temperatura van opsega.
3	4	X	X			X	X		<ul style="list-style-type: none"> 1. Merenje i prikaz temperature 2. Izbor željene temperature tasterima GORE i DOLE 3. Izbor memorisane doze tasterima F4 i F6 4. Automatsko doziranje START i STOP tasterima preko EV1. 5. Ručno doziranje tasterom F1 preko EV1. 6. Probno doziranje tasterom F2 preko EV2. Ova količina vode se ne računa u dozu. 7. Dva izlaza za vodu. 8. Na doziranje ne utiče temperatura vode
	5	X	X			X	X		<ul style="list-style-type: none"> 1. Merenje i prikaz temperature 2. Izbor željene temperature tasterima GORE i DOLE 3. Izbor memorisane doze tasterima F4 i F6 4. Automatsko doziranje START i STOP tasterima preko EV1. 5. Ručno doziranje tasterom F1 preko EV1. 6. Probno doziranje tasterom F2 preko EV2. Ova količina vode se ne računa u dozu. 7. Dva izlaza za vodu. 8. Ne dozvoljava automatsko doziranje ako nije dobra temperatura. Sam prelazi u pauzu ako je temperatura van opsega.
	6	X	X			X	X		<ul style="list-style-type: none"> 1. Merenje i prikaz temperature 2. Izbor željene temperature tasterima GORE i DOLE 3. Izbor memorisane doze tasterima F4 i F6 4. Automatsko doziranje START i STOP tasterima preko EV1. 5. Ručno doziranje tasterom F1 preko EV1. 6. Probno doziranje tasterom F2 preko EV2. Ova količina vode se ne računa u dozu. 7. Dva izlaza za vodu. 8. Ne dozvoljava automatsko doziranje ako nije dobra temperatura. Sam prelazi u pauzu ako je temperatura van opsega i uključuje EV2. Kad temperatura bude dobra, sam izlazi iz pauze, gasi EV2 i nastavlja započeto automatsko doziranje preko EV1.
4	7	X	X			X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> 1. Merenje i prikaz temperature 2. Izbor željene temperature tasterima GORE i DOLE 3. Izbor memorisane doze tasterima F4 i F6

									<ol style="list-style-type: none"> 4. Automatsko doziranje START i STOP tasterima preko EV1. 5. Ručno doziranje tasterom F1 preko EV1. 6. Probno doziranje tasterom F2 preko EV2. Ova količina vode se ne računa u dozu. 7. Dva izlaza za vodu. 8. Ne dozvoljava automatsko doziranje ako nije dobra temperatura. Sam prelazi u pauzu ako je temperatura van opsega i uključuje EV2. Podešava mešač da namesti željenu temperaturu vode. Kad temperatura bude dobra, sam izlazi iz pauze, gasi EV2 i nastavlja započeto automatsko doziranje preko EV1.
4A	8	X	X	X	X	X	X	X	<ol style="list-style-type: none"> 1. Merenje i prikaz 3 temperature 2. Izbor željene temperature tasterima GORE i DOLE 3. Izbor memorisane doze tasterima F4 i F6 4. Automatsko doziranje START i STOP tasterima preko EV1. 5. Ručno doziranje tasterom F1 preko EV1. 6. Probno doziranje tasterom F2 preko EV2. Ova količina vode se ne računa u dozu. 7. Dva izlaza za vodu. 8. Ne dozvoljava automatsko doziranje ako nije dobra temperatura. Sam prelazi u pauzu ako je temperatura van opsega i uključuje EV2. Podešava mešač da namesti željenu temperaturu vode. Kad temperatura bude dobra, sam izlazi iz pauze, gasi EV2 i nastavlja započeto automatsko doziranje preko EV1.
5	9	X				X		X	<ol style="list-style-type: none"> 1. Merenje i prikaz protoka vode 2. Prikaz željenog protoka 3. Izbor željenog protoka tasterima GORE i DOLE 4. Automatsko doziranje START i STOP tasterima preko EV1. 5. Ručno doziranje tasterom F1 preko EV1. 6. Jedan izlaz za vodu.
	10	X				X		X	<ol style="list-style-type: none"> 1. Merenje i prikaz protoka vode 2. Prikaz željenog protoka 3. Izbor željenog protoka tasterima GORE i DOLE 4. Automatsko doziranje START i STOP tasterima preko EV1. 5. Ručno doziranje tasterom F1 preko EV1. 6. Jedan izlaz za vodu.

Tabela 1: Tipovi dozatora

DODATNA OPREMA

Dodatna oprema se posebno naručuje. U dodatnu opremu spada:

DALJINSKI START TASTER

- Digitalni ulaz za bežnaponski kontakt. Na ovaj ulaz se povezuje daljinski START taster ili drugi kontakt čije zatvaranje startuje proces doziranja. Daljinski START taster se sastoji od kutije sa tasterom i kablom za povezivanje sa dozatorom.

IZLAZNI RELEJ OUT1

- Izlazni relej sa više funkcija. Koristi se u slučaju da dozator treba da bude u sklopu neke proizvodne linije. Funkcija izlaznog releje se podešava ADJ parametrom (**FUNKCIJA RELEJ 7**). Funkcija izlaznog releja u zavisnosti od ADJ parametra može biti:
 - 0 - uvek ISKLJUČEN
 - 1 - relej se uključuje kad je UKLJUČEN UREĐAJ,
 - 2 - relej se uključuje kad je DOZIRANJE U TOKU BEZ OBZIRA NA GREŠKE,
 - 3 - relej se uključuje kad je DOZIRANJE U TOKU BEZ GREŠKE - **fabrička vrednost**
 - 4 - relej se uključuje kad je UKLJUČEN UREĐAJ I NEMA GREŠKE
 - 5 - relej se uključuje kad je UKLJUČEN UREĐAJ I IMA GREŠKU
 - 6 - relej se uključuje NA KRAJU DOZIRANJA i posle vremena se isključi. Trajanje uključjenja se podešava sa ADJ parametrom (**TRAJANJE RELEJ 7**)

Izlazni relej se koristi tako što se do klema kroz uvodnik PG7 na kutiji dovede kabal po potrebi. Koristi se radni kontakt releja koji je galvanski odvojen od ostale elektronike dozatora.

RS232 KOMUNIKACIJA

- Uređaj može imati RS232 komunikaciju za slanje podataka o doziranju. RS232 drajver nije galvanski odvojen od elektronike dozatora.
- Brzina RS232 komunikacije se podešava ADJ parametrom (**brzinaRS232**)
 - 1 - 4800
 - 2 - 9600
 - 3 - 19200
 - 4 - 38400
 - 5 - 57600
 - 6 - 115200 - **fabrička vrednost**
- Za MODBUS komunikaciju se podešava adresa dozatora. To se podešava ADJ parametrom (**adresa SLAVE**)
- Pri uključanju uređaja može poslati sve ADJ parametre preko RS232 komunikacije. To se podešava ADJ parametrom (**ADJ na RS232 POWER**)
 - 0 - ne šalje - fabrička vrednost
 - 1 - šalje
- Pri uključanju uređaja može poslati sve SET parametre preko RS232 komunikacije. To se podešava ADJ parametrom (**SET na RS232 POWER**)
 - 0 - ne šalje - fabrička vrednost
 - 1 - šalje
- Može slati podatke o temperaturama preko RS232 komunikacije. To se podešava ADJ parametrom (**STANJE na RS232**)
 - 0 - ne šalje - fabrička vrednost
 - 1 - šalje
- Može slati LOGG podatke o zapamćenim doziranjima preko RS232 komunikacije. To se podešava ADJ parametrom (**LOG na RS232 POWER**)
 - 0 - ne šalje - fabrička vrednost
 - 1 - šalje

MENU NA LCD DISPLEJU

PRIKAZ PRI UKLJUČENJU UREĐAJA

- Prilikom uključanja uređaja se prikazuju sledeći parametri

- Naziv uređaja
- Verzija softvera
- E-mail i sajt TIM electronica
- Brzina i adresa serijske komunikacije
- RTC (datum i vreme). Prikazuje da li je RTC uključen ili ne, da li je baterija ispravna i da li postoje neke greška. Ako postoje greške u radu RTC onda se uređaj resetuje i isključuje RTC.

PRIKAZ

- Tasterima LEVO i DESNO se mogu pregledati razni kontrolni parametri uređaja. Displeji prikaza su na vrhu displeja obeleženi brojem 1-02, 1-03.... Osnovni prikazi 1-01 se razlikuju u zavisnosti tipa uređaja

OSNOVNI PRIKAZ ZA DOZATOR (TIP 1)

- 1-01 osnovni prikaz koji se koristi u radu (tip 1) . Prikazuju se:
 - Podešen SETUP
 - TRENUTNA DOZA KOJA JE DOZIRANA U SUD
 - ZADATA DOZA IZ MEMORIJE U LITRAMA
 - BROJ IZABRANE MEMORIJE
 - TRENUTNI PROTOK (litre u minuti)
 - STANJE GREŠKE (OK - sve u redu, ERROR - prikaz broja grešaka, npr. greška temperaturne sonde itd.) Ovo služi da bi se što pre mogao naći kvar u slučaju da se desi. Može prikazivati i DATUM i VREME ako je dozvoljeno određenim ADJ parametrom.
 - BAR graf za zadatu i trenutnu dozu

OSNOVNI PRIKAZ ZA DOZATOR SA TEMPERATUROM (TIP 2, 3, 4 i 4A)

- 1-01 osnovni prikaz koji se koristi u radu (tip 2, 3, 4 i 4A) . Prikazuju se:
 - Podešen SETUP
 - TRENUTNA TEMPERATURA VODE
 - ZADATA TEMPERATURA VODE
 - TRENUTNA TEMPERATURA TOPLE VODE (verzija 4A)
 - TRENUTNA TEMPERATURA HLADNE VODE (verzija 4A)
 - ZADATA DOZA IZ MEMORIJE U LITRAMA
 - BROJ IZABRANE MEMORIJE
 - TRENUTNA DOZA KOJA JE DOZIRANA U SUD
 - TRENUTNI PROTOK (litre u minuti)
 - STANJE GREŠKE (OK - sve u redu, ERROR - prikaz broja grešaka, npr. greška temperaturne sonde itd.) Ovo služi da bi se što pre mogao naći kvar u slučaju da se desi. Može prikazivati i DATUM i VREME ako je dozvoljeno određenim ADJ parametrom.
 - BAR graf za temperaturu u opsegu od 0-70°C
 - BAR graf za zadatu i trenutnu dozu

OSNOVNI PRIKAZ ZA DOZATOR ZA MLINOVE (TIP 5)

- 1-01 osnovni prikaz koji se koristi u radu (tip 5) . Prikazuju se:
 - Podešen SETUP
 - TRENUTNI PROTOK (litre u minuti)
 - ZADATI PROTOK VODE
 - UKUPNA ISPORUČENA KOLIČINA VODE (litre)
 - STANJE GREŠKE (OK - sve u redu, ERROR - prikaz broja grešaka, npr. greška

temperатурне сонде itd.) Ovo služi da bi se što pre mogao naći kvar u slučaju da se desi. Може prikazivati i DATUM i VREME ako je dozvoljeno određenim ADJ parametrom.

OSTALI PRIKAZ ZA SVE TIPOVE UREĐAJA

- 1-02 statistika doziranja
 - TOTALIZATOR OD UKLJUČENJA
 - broj doziranja od uključenja. Poništava na nulu se pri uključenju uređaja
 - ukupna dozirana količina vode od uključenja u litrama. Poništava na nulu se pri uključenju uređaja
 - TOTALIZATOR
 - ukupna dozirana količina vode u litrama. Ne poništava se na nulu pri uključenju uređaja
 - dozirana količina vode u litrama. Ne poništava se na nulu pri uključenju uređaja
- 1-03 prikaz zapamćenih poslednjih 200 doziranja ili uključenja
- 1-04 greške (OK - u redu, ERROR - postoji greška)
 - Detekcija i alarm nedostatka protoka vode. Razlog može biti: nedostatak vode neispravnost vodomera, neispravnost elektromagnetnih ventila.
 - Detekcija i alarm greške temperатурне сонде na izlazu
 - Detekcija i alarm greške temperатурне сонде hladne vode
 - Detekcija i alarm greške temperатурне сонде tople vode
 - Detekcija i alarm greške izlaznog napona 0-10V
- 1-05 digitalni ulazi
 - Ako je 1 na ulazu je signal a ako je 0 na ulazu nema signala
- 1-06 digitalni izlazi
 - Ako je 1 uključen je relej a ako je 0 isključen je relej
- 1-07 ADC ulazi
- 1-08 provera tastature
 - Pritiskom na tastere se prikazuje njihova oznaka na displeju. Tako se može isprobati ispravnost tastera
- 1-09 vreme rada, radni sati, broj uključenja
 - broj radnih sati uređaja
 - broj uključenja uređaja
 - proteklo vreme od poslednjeg uključenja
- 1-11 servisni podaci
- 1-10 podaci o proizvođaču

SET MENU (SET) - MEMORISANJE ŽELJENIH DOZA

- Pritiskom na taster OK, se ulazi u SET MENU. On služi za podešavanje doza, temperature, protoka itd. Displeji kod SET menija su na vrhu displeja obeleženi brojem 2-01, 2-02, 2-03.... Tasterima LEVO i DESNO se bira parametar. Tasterima GORE i DOLE se može neki parametar povećati ili smanjiti. Ako hoćemo da ga zapamtimo onda pritisnemo OK ako hoćemo da izađemo pritisnemo ESC. Uređaj se vraća u prikaz posle izvesnog vremena od poslednjeg pritiska tastera ili pritiskom na taster ESC.

SERVISNI MENU (ADJ) - PODEŠAVANJE RAZNIH PARAMETARA

- Pritiskom zajedno tastera LEVO i DESNO i zadržavanjem nekoliko sekundi, ulazi se u SERVISNI MENU. On služi za podešavanje uređaja i mogu da ga menjaju samo serviseri. Displeji kod SERVISNOG menija su na vrhu displeja obeleženi brojem 3-01, 3-02, 3-03....

Tasterima LEVO i DESNO se bira parametar. Tasterima GORE i DOLE se može neki parametar povećati ili smanjiti. Ako hoćemo da ga zapamtimo onda pritisnemo OK ako hoćemo da izađemo pritisnemo ESC. Uređaj se vraća u prikaz posle izvesnog vremena od poslednjeg pritiska tastera ili pritiskom na taster ESC.

ČUVAR DISPLEJA - PRODUŽAVA VEK TRAJANJA DISPLEJA

SCREEN SAVER

- Ako je uključen onda posle podešenog vremena od poslednjeg pritiska bilo kojeg tastera prikazuje podatke koji se svake sekunde menjaju na ekranu. Služi da se ne bi uvek isti podaci prikazivali na displeju. Displej prikazuje ekran PRIKAZ čim se pritisne bilo koji taster. Ova opcija se podešava ADJ parametrom (**SCREEN SAVER [min]**)
 - 0 - isključen SCREEN SAVER
 - od 1 do 1440 (30 minuta fabrička vrednost) - broj minuta posle kojeg se uključuje zaštita ekrana

AUTOMATSKO GAŠENJE DISPLEJA

- Ako je uključen onda posle podešenog vremena od početka SCREEN SAVER-a se ugasi displej. Ako je isključen SCREEN SAVER onda nema ni gašenja displeja. Displej se uključuje i prikazuje ekran PRIKAZ čim se pritisne bilo koji taster. Kada je displej isključen trepće led dioda F4. Ova opcija se može programski isključiti. Ova opcija se podešava ADJ parametrom (**GASI DISPLEJ [min]**)
 - 0 - isključeno gašenje displeja
 - od 1 do 1440 (30 minuta fabrička vrednost) - broj minuta posle kojeg se gasi ekran

ZADAVANJE ŽELJENE TEMPERATURE

Tasterima GORE i DOLE se zadaje željena temperatura. Pojavljuje se displej na kojem piše željena temperatura. Posle izvesnog vremena displej se vraća u normalan prikaz.

IZBOR ŽELJENE DOZE

Tasterima F4 i F6 se bira željena doza koja je predhodno memorisana u SET meniju. Pojavljuje se displej na kojem piše broj memorije i memorisana doza. Posle izvesnog vremena displej se vraća u normalan prikaz.

NAČIN DOZIRANJA

RUČNO DOZIRANJE TASTEROM F1

- Pritiskom na taster F1 uključuje se ili isključuje ventil doziranja EV1. Kad EV1 radi sija LED dioda. Na displeju se povećava protekla količina. Ako se pritisne taster START ili STOP, isključuje se elektroventil EV1 i LED dioda.

PROBA TEMPERATURE DOZIRANJA TASTEROM F2

- Pritiskom na taster F2 uključuje se ili isključuje ventil EV1 ili EV2 za podešavanje temperature. Elektroventil radi po principu RAD-PAUZA da bi se štedela topla voda. Vremena se podešavaju po potrebi. Protok vode ne utiče na proteklu količinu na displeju. Kod verzija sa jednim elektroventilom treba izlazno crevo vaditi iz posude za vreme probe.

Kod verzija sa dva elektroventila postoje 2 creva pa crevo za probu treba staviti u različit sud od onog u koji se vrši doziranje. Kad je temperatura dobra prekinuti probu i započeti doziranje.

AUTOMATSKO DOZIRANJE TASTERIMA START I STOP

- Uneti u memoriju najčešće doze koje se koriste u procesu doziranja. Unos u memoriju se vrši samo po potrebi u slučaju da želimo da menjamo zadate doze. Memorije služe da se može što brže i lakše izabrati željena doza koju treba dozirati. Rad zavisi od tipa mešača.
- Pritiskom na F4 i F6 biraju se zadate doze
- Pritiskom na START počine doziranje i sija zelena LED dioda. Kad se doziranje završi, uključi se zujalica i označi kraj doziranja i zelena LED dioda se ugasi. Ako hoćemo da doziramo ponovo, samo pritiskamo START. Ako hoćemo da prekinemo doziranje pritisnemo START ili STOP. Tada doziranje prestaje i sijaju zelena i crvena LED dioda. Ako pritisnemo START doziranje se nastavlja a ako pritisnemo STOP doziranje se zaustavlja i resetuje se doza koja je izdozirana.

AUTOMATSKO DOZIRANJE DALJINSKIM TASTEROM START

- Ako se koristi daljinski START taster, pritiskom na njega počinje automatsko doziranje i sija zelena LED dioda. Ako se pritisne u toku doziranja onda se pravi pauza i sijaju zelena i crvena LED dioda. Ponovnim pritiskom se nastavlja doziranje. Ovaj taster se ne može koristiti kao STOP.

AUTOMATSKO I RUČNO DOZIRANJE PREKO PC RAČUNARA

- Kada se dozator poveže sa PC računarem na kojem je instaliran program za dozator, može se sa daljine komandovati dozatorom

PAMĆENJE DOZIRANJA - DATA LOGGER

PAMĆENJE DOZIRANJA

- Uređaj pamti svako uključenje i svako doziranje. Može da zapamti poslednjih 200 doziranja ili uključenja.

PREGLED DOZIRANJA

- U PRIKAZU 1-03 se mogu pregledati i listati pomoću tastera GORE i DOLE:
 - redni broj podatka o doziranjima. Sa brojem 1 je najnoviji
 - datum i vreme doziranja ili uključenja (za uređaje koje imaju u sebi ugrađen sat)
 - doziranje ili uključenje
 - doza u litrama
 - temperatura (za uređaje koji mere temperaturu)

POVEZIVANJE DOZATORA SA RAČUNAROM - DATA LOGGER

USLOVI ZA KOMUNIKACIJU

- PC računar i dozator komuniciraju koristeći MODBUS protokol. Da bi mogao dozator da se poveže sa PC računaru je potrebno:
 - da dozator ima ugrađenu RS232 ili RS485 komunikaciju
 - da je ako ima RS232 komunikaciju povezan kablom sa računaru koji ima RS232 komunikaciju
 - da je ako ima RS485 komunikaciju povezan kablom sa računaru koji ima RS485 komunikaciju
 - da je instaliran WINDOWS program za komunikaciju sa dozatorom koji se može BESPLATNO skinuti sa sajta
 - da su brzine komunikacije podešene u računaru i u dozatoru iste
 - da su SLAVE ADRESE komunikacije podešene u računaru i u dozatoru iste

FUNKCIJE PROGRAMA

- Program za komunikaciju sa dozatorom ima sledeće funkcije:
 - prikaz rada dozatora u realnom vremenu
 - komandovanje doziranjem
 - prikaz grešaka dozatora
 - preuzimanje LOGG podataka iz dozatora
 - pregled podataka o predhodnim doziranjima
 - filtriranje podataka doziranja koji su potrebni. Filtriranje može biti vezano za datum, mesec, I, II, ili III smenu, da li da prikazuje uključenje dozatora ili ne, zbir i broj doza itd.
 - izrada izveštaja o doziranjima
 - štampanje izveštaja
 - slanje izveštaja na sajt

VERZIJE PROGRAMA ZA DOZATOR

Program za dozator - proizvodnja TIM electronic - stalno se razvija i poboljšava i ubacivanje novog programa u ranije kupljen dozator je besplatno pri čemu dozator ili elektroniku treba doneti ili poslati u TIM electronic. Uslov je da nema hardverskih razlika između najnovije i postojeće verzije dozatora. Ubacivanje novog programa traje nekoliko minuta. Pri uključanju uređaja se prikazuje tip uređaja i verzija softvera.

ODRŽAVANJE

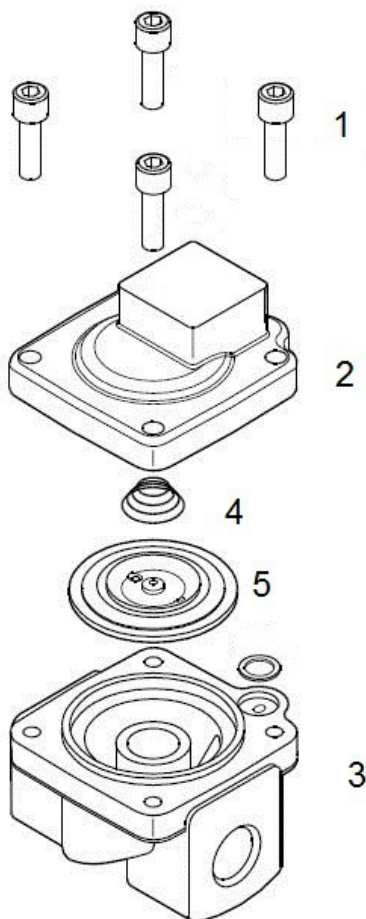
KVAROVI I NJIHOVO OTKLANJANJE

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)
Meša hladnu i toplu vodu iz bojlera i kad je dozator isključen	Neispravni nepovratni ventili na ulazu hladne i tople vode u dozator	Proveriti nepovratne ventile i po potrebi ih zameniti

Tabela 2: 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



Slika 4: Rasklopljen elektroventil
(nije nacrtana špulna)



Slika 5: 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



Slika 6: Hvatač nečistoća

REZERVNI DELOVI

• merač protoka	• INOX priključci
• elektroventil doziranja	• štampana pločica elektronike DM1000v2
• elektroventil probe	• tastatura
• temperaturna sonda	• displej
• mešač vode	• folija DM1000
• nepovratni ventil za toplu vodu	• napajanje
• nepovratni ventil za hladnu vodu	• mrežni prekidač
• crevo za doziranje	• daljinski START taster sa kutijom i kablom
• crevo za probu	•

Tabela 3: Spisak rezervnih delova

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 kamenca itd.

TEHNIČKI PODACI DOZATORA

- Napajanje uređaja 85 - 264V AC
- Frekvencija 47 - 63 Hz
- Snaga 15W
- Dovodni kabal za priključenje PPJ 3x0,75mm² dužina 2m - bez utikača
- Struja izlaznog releja OUT1 max. 6A
- Priključak releja OUT1 kleme u kutiji i uvodnik PG7
- Daljinski START taster PVC kutija sa tasterom i kablom PPJ-3x0,75mm² dužine 10m
- Maksimalna ulazna temperatura 65°C
- Minimalna ulazna temperatura 2°C
- Maksimalni pritisak vode 8 bara
- Nominalni protok 1,5 m³/h
- Maksimalni protok 3,0 m³/h
- Broj memorija doziranja 75
- Maksimalna količina doziranja 500,0 litara
- Minimalna količina doziranja 0,2 litre
- Rezolucija doziranja 0,1 litar
- Vodovodni priključak za vodu - kada se koristi samo jedan dovod vode 1/2" spoljašnji navoj
- Vodovodni priključak hladna voda 1/2" spoljašnji navoj
- Vodovodni priključak topla voda 1/2" spoljašnji navoj
- Vodovodni priključak doziranja PVC crevo sa INOX priključkom na kraju
- Vodovodni priključak probe temperature PVC crevo sa INOX priključkom na kraju
- Dimenzije bez creva VERZIJA 1 520x250x110 mm (VxŠxD)
- Dimenzije bez creva VERZIJA 2 520x250x110 mm (VxŠxD)
- Dimenzije bez creva VERZIJA 3 (VxŠxD)
- Dimenzije bez creva VERZIJA 4 (VxŠxD)
- Dimenzije bez creva VERZIJA 5 (VxŠxD)

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