

Elektronski mešni ventil sa programabilnom termičkom dezinfekcijom

serija 6000



Funkcija

Elektronski mešni ventil se koristi u sistemu za centralnu proizvodnju i distribuciju sanitarne tople vode. Ventil je projektovan da obezbedi i održava temperaturu tople vode u slavinama, kada variraju ulazna temperatura i pritisak tople i hladne vode ili promene protoka usled potrošnje.

Ova serija elektronskih mešnih ventila je opremljena sa specijalnim regulatorom koji kontroliše i izvršava više programa za termičku dezinfekciju protiv Legionele. Pored toga omogućava proveru temperature i vreme termičke dezinfekcije. Svi parametri i veličine se svaki dan ažuriraju i beleže.

Zavisno od tipa sistema i navika potrošača, moguće je programirati temperaturnu skalu i vreme rada na odgovarajući način. Pored toga opremljen je priključcima za nadzor i daljinsku kontrolu.

Patentiran.

Asortiman

Seriya 6000 Elektronski mešni ventil sa programabilnom termičkom dezinfekcijom. Navojna verzija dimenzije 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2"
Seriya 6000 Elektronski mešni ventil sa programabilnom termičkom dezinfekcijom. Prirubnička verzija dimenzije DN 65 i DN 80

Tehničke karakteristike

Telo ventila

Materijal:

Telo: mesing EN 12165 CW617N

Lopta: - 3/4"÷1 1/4" mesing EN 12165 CW614N, hromirana

- 1 i 1/2" i 2" mesing EN 12165 CW614N, hromirana POM

- prirubnička verzija: nerđajući čelik AISI 316

Hidraulička zaptivka:

navojna verzija: EPDM

prirubnička verzija: NBR

Maksimalni radni pritisak (statički):

10 bar

Maksimalna ulazna temperatura:

100°C

Skala termometra:

0÷80°C

Priključci za toplu i hladnu vodu:

3/4"÷2" M sa holenderom

Priključak za mešanu vodu:

3/4"÷2" Ž sa holenderom

Prirubnički priključci:

DN 65 i DN 80, PN 16

sa kontra prirubnicama EN 1092-1

Motorni pogon za navojnu verziju

Napajanje: 230 V (ac) - 50/60 Hz direktno od regulatora

Potrošnja: 6 VA

Zaštitna kutija: samogasiva od VO

Klasa zaštite: IP 65

Tmin ÷ Tmax prostorije: -10÷55°C

Dužina kabla za napajanje: 0,8 m

Motorni pogon za prirubničku verziju

Napajanje: 230 V (ac) - 50/60 Hz direktno od regulatora

Potrošnja: 10,5 VA

Zaštitna kutija: samogasiva od VO

Klasa zaštite: IP 65

Tmin ÷ Tmax prostora: -10÷55°C

Dužina kabla za napajanje: 2 m

Digitalni regulator

Materijal: - kutija:

samogasivi ABS, bela RAL 1467

- poklopac

samogasivi SAN, proziran

Napajanje:

230 V (ac) 50/60 Hz

Potrošnja:

6,5 VA

Opseg temperature regulisanja:

20÷85°C

Opseg temperature dezinfekcije:

40÷85°C

Tmin ÷ Tmax prostorije:

0÷50°C

Klasa zaštite:

IP 54 (zidna montaža)

(II klasa)

Kontakti:

Mešni ventil:

5(2) A / 250 V

Alarm relej (R2):

5(2) A / 250 V

Rele 1, 3, 4:

10(2) A / 250 V

Osigurač: 1 (glavni):

80 mA

Osigurač: 2 (mešni ventil):

1 A

Pomoćno napajanje:

15 dana u slučaju od glavnog kvara,

sa tročelijskom punjivom bufer baterijom od 150 mAh

Vreme punjenja baterije:

72 h

U skladu sa direktivama:

CE

Temperaturni senzori:

Materijal

nerđajući čelik

Osetljiv element:

NTC

Radni opseg:

-10÷125°C

Otpornost:

10000 Ohm pri 25°C

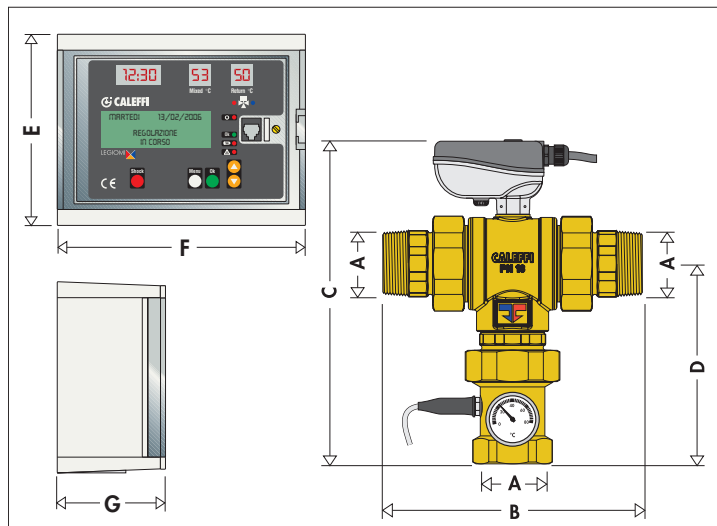
Vreme:

2,5 s

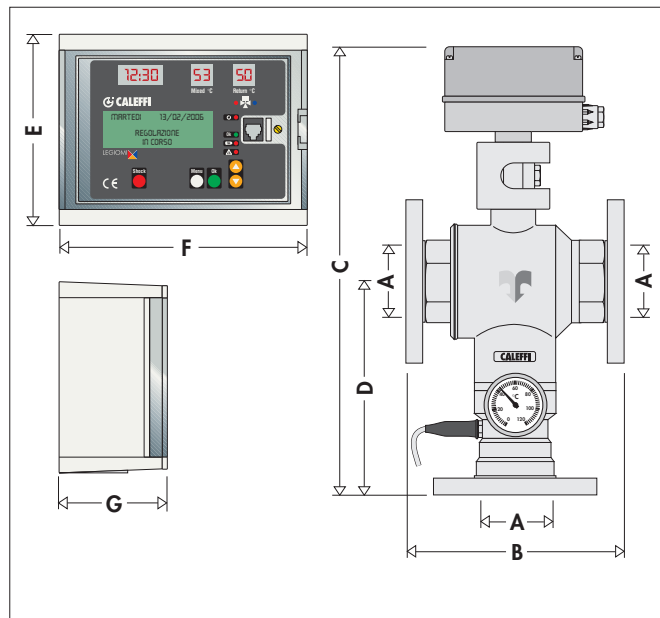
Maksimalno rastojanje od ulaznog senzora: 150 m kabla 2x1 mm²

Maksimalno rastojanje od povratnog senzora: 250 m kabla 2x1,5 mm²

Dimenzije



Art	A	B	C	D	E	F	G	Težina (kg)
600051	3/4"	135	212	212	145	180	105	2,4
600061	1"	159	228	228	145	180	105	3,3
600071	1 1/4"	184	252	252	145	180	105	3,7
600081	1 1/2"	232	302	302	145	180	105	9,5
600091	2"	240	307	307	145	180	105	9,7



Art	A	B	C	D	E	F	G	Težina (kg)
600006	DN 65	235	600	275	145	180	105	28
600008	DN 80	235	600	275	145	180	105	30,4

Legionela - temperatura distribucije

Za sprečavanje razvoja opasne bakterije Legionele u centralnim sistemima za proizvodnju sanitarne tople vode sa rezervoarima, topla voda se mora skladištiti na temperaturi najmanje od 60°C. Razvoj bakterije Legionele, koja izaziva zaraznu bolest nazvanu legioneloza, je pri temperaturi vode iznad 60°C gotovo onemogućen. Vodu zagrejanu na tako visoku temperaturu potrošač ne može direktno da koristi, jer u suprotnom može dobiti opekotine. Zbog toga je neophodno sniziti temperaturu vode. Takođe je neophodno izvršiti toplotnu dezinfekciju rezervoara i mreže za distribuciju sanitarne tople vode u određenim vremenskim intervalima. U suprotnom može doći do brzog razvoja bakterije.

S obzirom na prethodno rečeno preporučuje se ugradnja elektronskog mešnog ventila koji može:

- da snizi temperaturu potrošne vode, nižu od temperature u rezervoaru;
- da održi temperaturu mešane vode konstantnom pri promeni ulazne temperature, pritiska i protoka;
- da omogući programiranje dezinfekcije sa višom temperaturom nego što je temperatura regulacije, i to u vreme kada je potrebno uraditi dezinfekciju ali u periodima manje potrošnje (noću).

Ušteda energije

Savet za uštedu energije je da se koristi mešni ventil u sistemima za pripremu sanitarne tople vode sa rezervoarom kako bi se ograničila temperatura vode koja se šalje potrošaču. Svrha ograničavanja temperature vode je da se smanje toplotni gubici u mreži i da se potrošaču ne isporučuje voda na visokoj temperaturi.

Preporuka

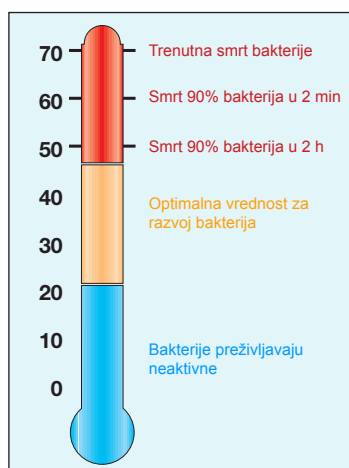
Što se tiče prevencije i kontrole Legionele, pogledati Nacionalne propise.

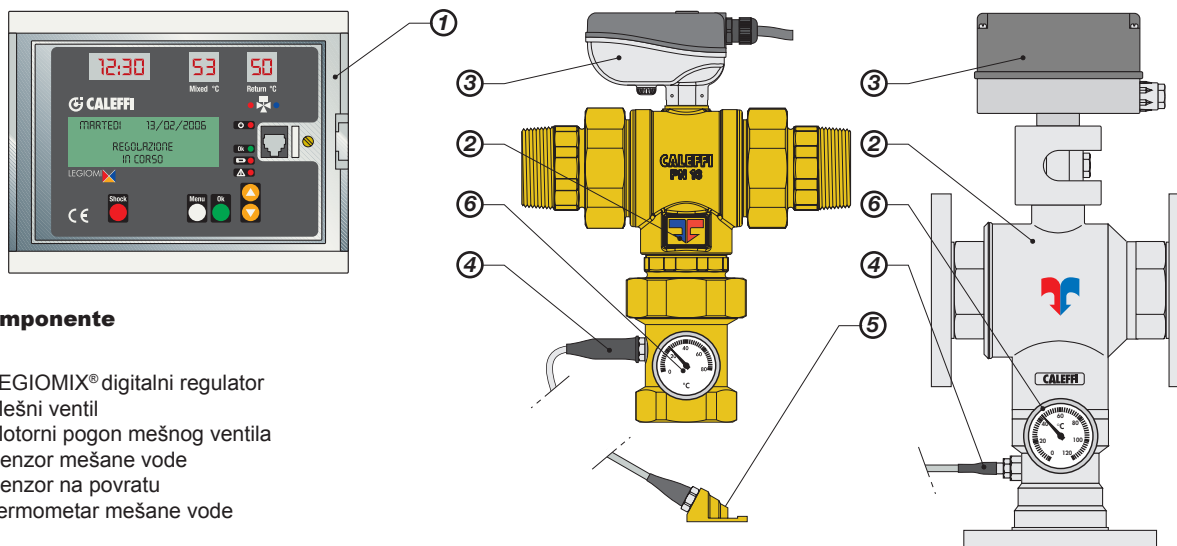
Primena

Elektronski mešni ventil se najčešće koristi u centralnim sistemima bolnicama, staračkim domovima, sportskim centrima, tržnim centrima, hotelima, kampovima i internatima. U ovakvim objektima izuzetno je važno da se dezinfekcija odvija po zadatim programskim šemama optimalnim za dati objekat.

Toplotna dezinfekcija

Na dijagramu je prikazano ponašanje bakterije Legionelle Pneumophila u zavisnosti od temperaturnih uslova. Da bi se obezbedila ispravna dezinfekcija neophodno je da temperatura vode ne bude manja od 60°C.





Komponente

- 1 LEGIOMIX® digitalni regulator
- 2 Mešni ventil
- 3 Motorni pogon mešnog ventila
- 4 Senzor mešane vode
- 5 Senzor na povratu
- 6 Termometar mešane vode

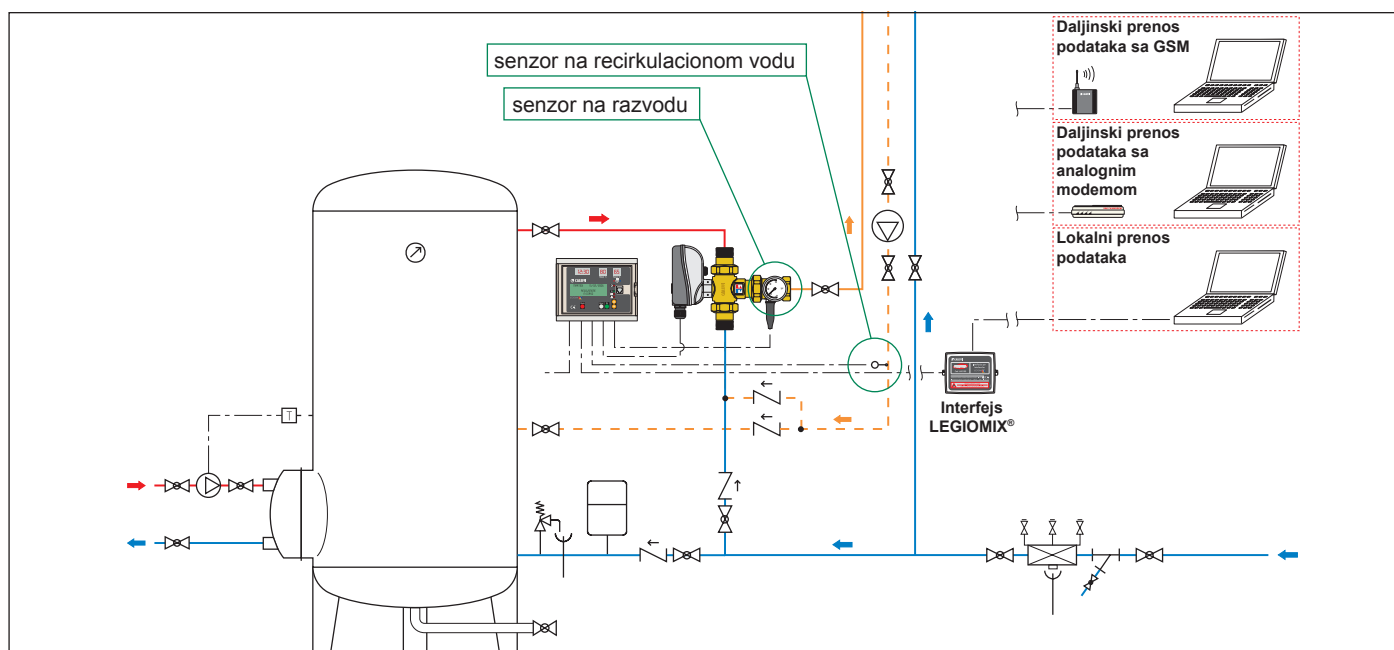
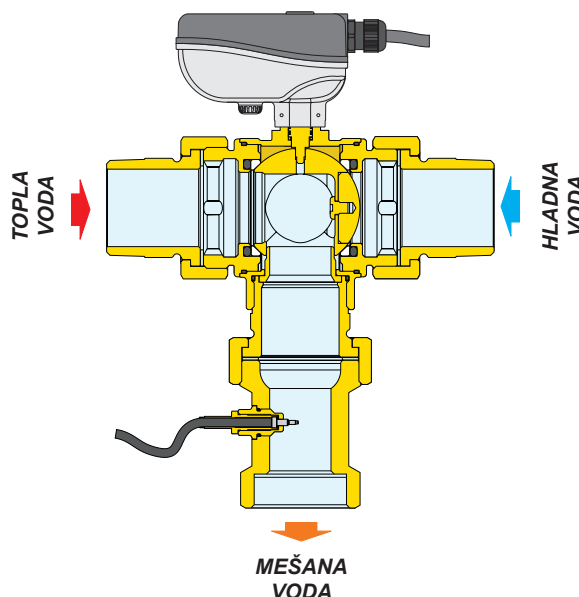
Princip rada

U mešni ventil sa jedne strane ulazi topla voda iz rezervoara a sa druge strane hladna voda iz mreže. Na izlazu iz njega dobija se protok mešane vode. Pomoću specijalnog senzora, regulator meri temperaturu mešane vode na izlazu iz ventila i održava temperaturu na zadatoj vrednosti.

Podešavanjem protoka tople i hladne vode na ulazu ventil održava temperaturu vode na izlazu na zadatoj vrednosti. Čak i ako postoje padovi pritiska zbog upotrebe tople ili hladne vode ili promena temperature na ulazu, mešni ventil automatski podešava protok vode do postizanja zadate temperature.

Za najbolju kontrolu toplotne dezinfekcije, za ovu vrstu sistema takođe može biti neophodno merenje temperature vode na povratu iz sistema pomoću recirkulacionog senzora (senzora na recirkulacionom vodu). Kada je ovo merenje moguće, koristi se za proveru i kontrolu dostignute temperature u celom ili samo jednom delu sistema (vodovoda), jer senzor može da se nalazi na udaljenoj tački na cevovodu.

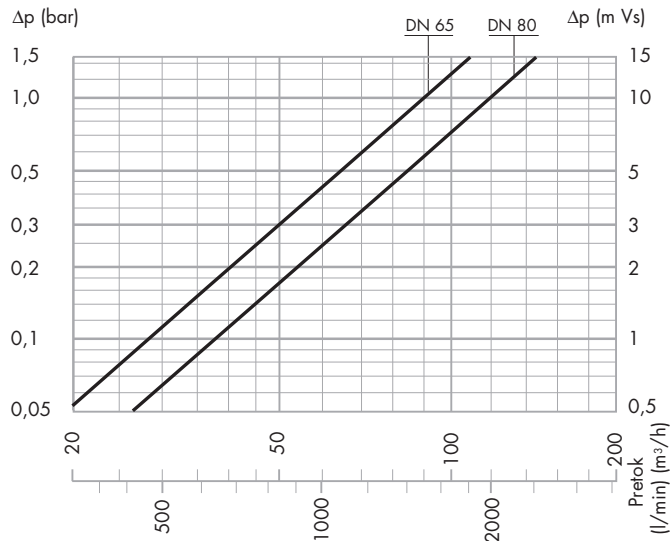
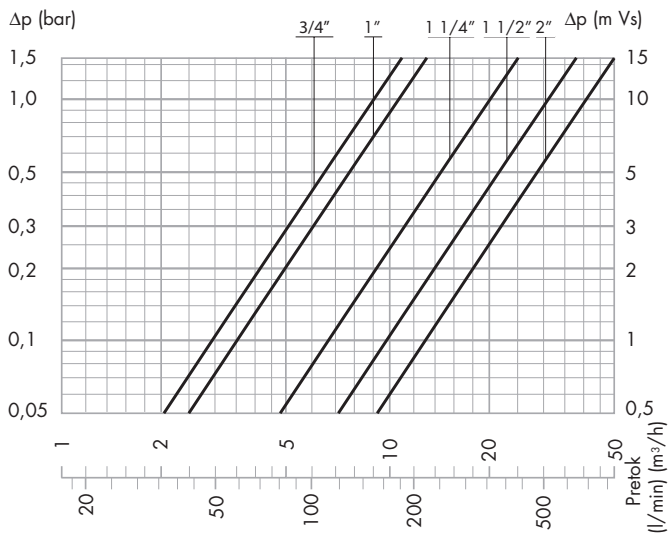
Uređaj je opremljen serijskim priključkom **RS-485 za daljinsko očitavanje i podešavanje**, a pomoću posebnih relea mogu se prosledivati alarmni i kontrolni signali do drugih perifernih uređaja sistema.



Interfejs za daljinsko upravljanje

Interfejs LEGIOMIX® (art. 600100) omogućava prenos podataka na računar sa lokalnom vezom ili prenosom preko analognog ili GSM modema koji se koristi za komunikaciju i daljinski prenos.

Hidrauličke karakteristike



Preporučeni PROTOCI za stabilan rad
i tačnost od $\pm 2^\circ\text{C}$

	Kv (m³/h)		Minimum (m³/h)	Maksimum* (m³/h)
3/4"	8,4	3/4"	0,5	10,3
1"	10,6	1"	0,7	13,2
1 1/4"	21,2	1 1/4"	1,0	28,1
1 1/2"	32,5	1 1/2"	1,5	39,0
2"	41	2"	2,0	48,3

* $\Delta p = 1,5$ bar

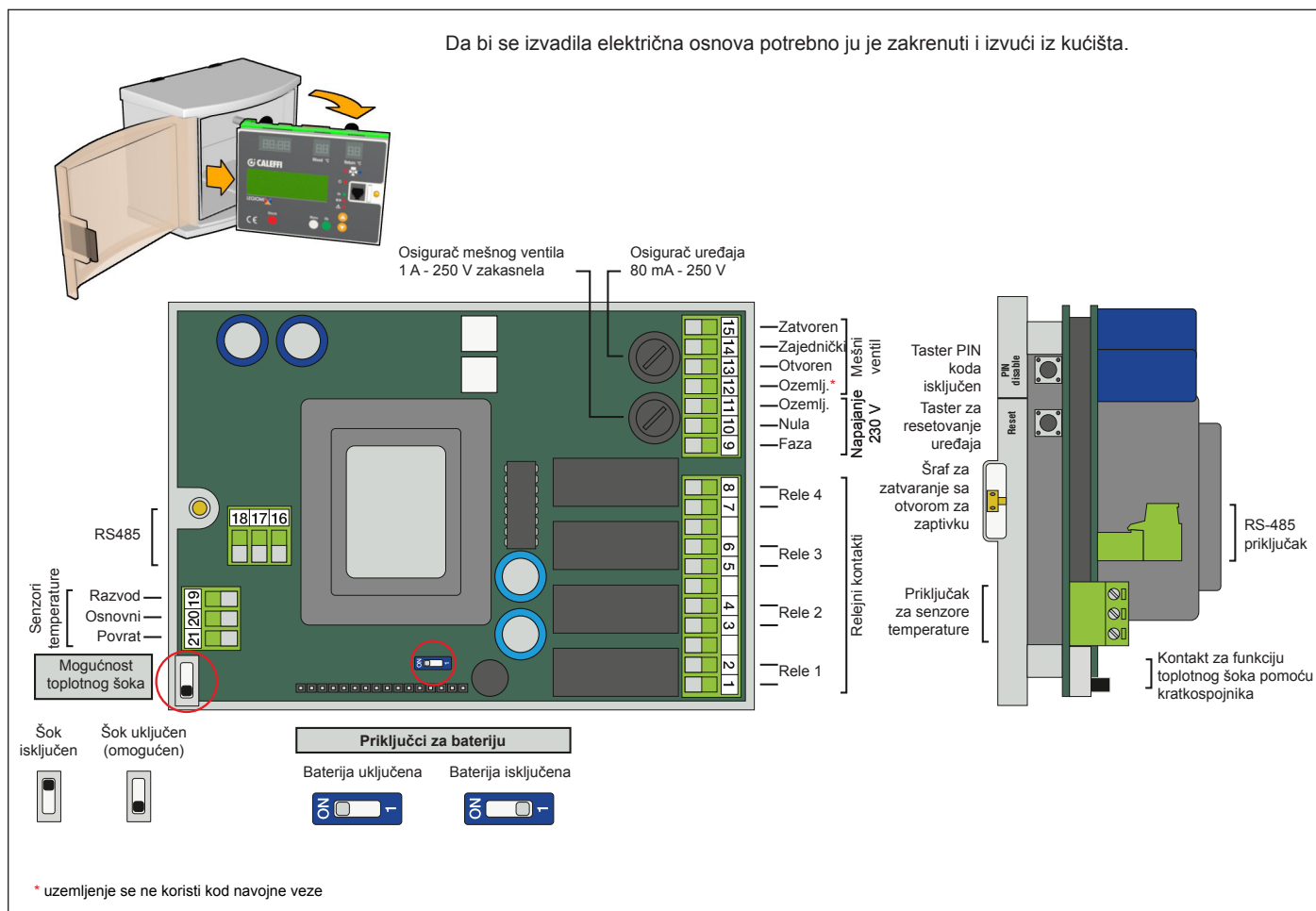
Preporučeni PROTOCI za stabilan rad
i tačnost od $\pm 2^\circ\text{C}$

	Kv (m³/h)		Minimum (m³/h)	Maksimum* (m³/h)
DN 65	90,0	DN 65	4,0	110,0
DN 80	120,0	DN 80	5,0	146,0

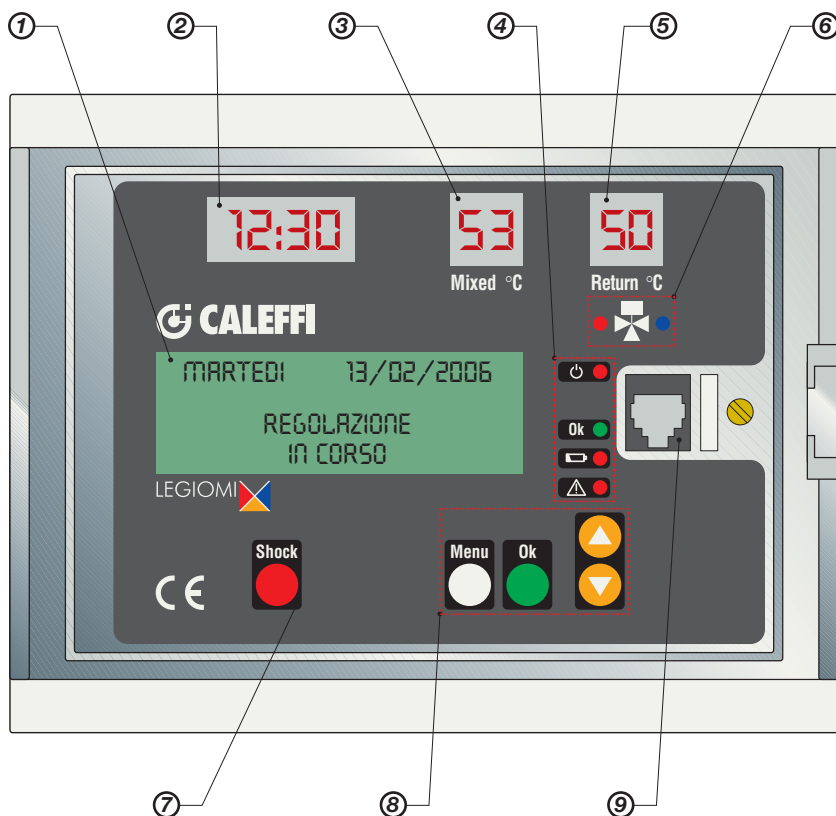
* $\Delta p = 1,5$ bar

Zadnja strana digitalnog regulatora (ploče)

Da bi se izvadila električna osnova potrebno ju je zakrenuti i izvući iz kućišta.



Prednja strana digitalnog regulatora



1 LCD displej

2 LED displej: HH:MM

3 LED displej: Temperatura mešane vode

4 LED indikator

- Uključen
- Status OK
- Baterija
- Alarm

5 LED displej: Temperatura povratne vode

6 Mešni ventil otvoren - zatvoren LED

7 Taster toplotnog šoka

8 Tasteri za navigaciju

- Meni
- Ok
- ▲ Gore
- ▼ Dole

9 RS 485 prednji priključak

Opis

Signali sa LED displeja

Na prednjoj strani uređaja nalaze se tri LED displeja koji konstantno prikazuju trenutno vreme i temperature sa senzora na razvodu i povratu (sistem recirkulacije).



Razvod

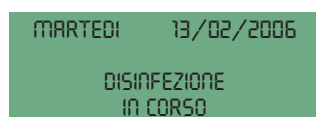
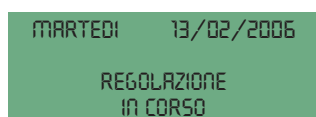


Povrat

Signali sa LCD displeja

Sa prednje strane uređaja nalazi se zeleno osvetljen alfanumerički displej sa četiri reda po dvadeset karaktera, za podešavanje parametara, programiranje rada, prikazivanje poruka o greškama i status uređaja.

Kretanjem kroz menije pomoću tastera (MENU, UP, DOWN i OK) može se konfigurisati uređaj, podesiti različiti parametri i pregledati arhiva temperatura.



LED indikatori

Na prednjoj strani uređaja nalaze se sledeći LED indikatori:



Glavni LED:
crveni LED: svetli kad je uređaj pod naponom.



Mešni ventil LED:
• otvoren: crvena LED: kada ulazi topla voda.
• zatvoren: plava LED: kada ulazi hladna voda.



OK status LED:
zeleni LED: svetli kada nema grešaka ili kada je alarm uključen.



Neispravna baterija LED:
crvena LED: svetli kad je baterija pokvarena, inače je isključena.



Alarm LED:
crvena LED: svetli kada je alarm aktiviran (senzor problema, šok u toku, reset).
Treperi kada je male snage.

Status rada

Zavisno od vremena, prema unetim programima, uređaj može raditi prema sledećim režimima:

- Regulisanje;
- Dezinfekcija;
- Ispiranje;
- Toplotni šok (ova funkcija ima prioritet nad prethodnim).

U slučaju problema na uređaju ili u sistemu, uređaj javlja alarm i u zavisnosti od situacije nastavlja ili prekida sa radom tako da statusi mogu biti:

- Uključen sa alarmom
- Isključen sa alarmom

Uređaj je opremljen punjivom baterijom koja omogućuje rad sata u slučaju prekida napajanja iz mreže. Kada su displeji isključeni, kako bi se maksimalno iskoristila energija baterije uređaj je u stanju:

- Isključen sa niskom potrošnjom.

Regulisanje

U ovom režimu uređaj stalno proverava izmerenu temperaturu pomoću senzora na razvodu i kao rezultat toga reguliše mešni ventil tako da temperatura na razvodu bude jednaka zadatoj vrednosti.

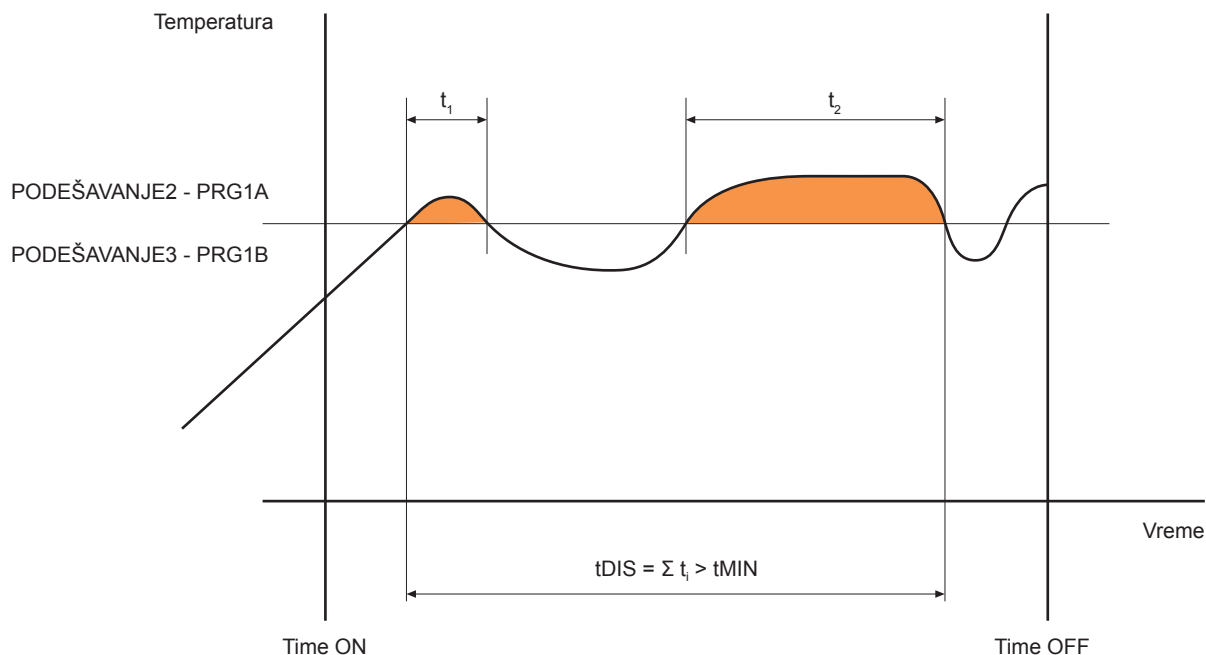
Dezinfekcija

U ovom režimu uređaj vrši dezinfekciju, koja podrazumeva podizanje temperature vode do unapred zadate vrednosti za određeno vreme. Moguće je pomoću menija podesiti dan u nedelji kada se mora izvršiti dezinfekcija.

Na kraju dezinfekcije, statistički podaci koji se odnose na dezinfekciju koja se upravo završila skladište se u memoriji.

Ulaz i izlaz iz ovog režima se odvija automatski prema vremenu startovanja (Time ON) i završavanja (Time OFF) koji korisnik može podesiti.

PROVERA DEZINFEKCIJE



Ako u vremenskom rasponu (Time OFF - Time ON), vreme dezinfekcije jednako je t_{DIS} ali je veće od t_{MIN} , dezinfekcija je završena sa pozitivnim ishodom. Regulator automatski izbacuje ovaj status i vraća se podešavanju (regulisanju).

Ukoliko nije dostignuto t_{DIS} , dezinfekcija će se svakako završiti do vremena Time OFF.

Primer:

Time ON: 2:00
Time OFF: 3:00
 t_{MIN} : 30 min
Program: 1A
 $T_{dezinfekcije}$: 60°C

Ako u vremenskom periodu od 1 sata, temperatura bude viša od 60°C najmanje 30 min, dezinfekcija je uspešno izvedena i regulator se vraća u režim regulisanja. U suprotnom dezinfekcija će se svakako završiti u 3:00.

Programi

Rad regulatora tokom dezinfekcije, se može podesiti prema različitim programima, izbor se vrši prema tipu sistema i njegovom upravljanju:

Program 0 (standardni - fabrički podešen)

Ovaj program kontinualno reguliše temperaturu vode na razvodu sa automatskom dezinfekcijom čije se vreme može podesiti. Kod ovog programa senzor na povratu se ne koristi, ukoliko je prisutan koristi se samo za očitavanje.

Tokom dezinfekcije, temperatura na senzoru na razvodu mora biti viša od SET2 za vreme tDIS koje mora biti najmanje jednako tMIN, ako su ovi uslovi postignuti dezinfekcija je uspešno obavljena.

Čim postoje uslovi da se dezinfekcija uspešno završi, dezinfekcija se zaustavlja. Ako dezinfekcija nije uspešno izvedena nema signala za alarm.

Program 1A

Ovaj program automatski reguliše temperaturu vode na razvodu sa automatskom dezinfekcijom čije se vreme može podesiti. Kod ovog programa senzor na povratu se ne koristi, ukoliko je prisutan koristi se samo za očitavanje.

Tokom dezinfekcije, temperatura na razvodu mora biti viša od SET2 za vreme tDIS koje mora biti najmanje jednako tMIN, ako su ovi uslovi postignuti dezinfekcija je uspešno izvršena.

Čim postoje uslovi da se dezinfekcija uspešno završi, regulator se zaustavlja.

Ako nije moguće postići temperaturu dezinfekcije ili nije moguće temperaturu održavati na toj vrednosti određeno vreme, alarm za neuspešnu dezinfekciju će se aktivirati. Aktiviranje alarma se beleži u memoriji regulatora.

Program 1B

Ovaj program može biti podešen samo ako je prisutan senzor na povratu. Program je identičan prethodnom, jedina razlika je što se uspešan ishod dezinfekcije proverava preko temperature na povratu u odnosu na SET3 umesto preko senzora na razvodu u odnosu na SET 2. Čim postoje uslovi da se dezinfekcija uspešno završi, regulator se zaustavlja.

Ako nije moguće postići temperaturu dezinfekcije ili nije moguće temperaturu održavati na toj vrednosti određeno vreme, alarm za neuspešnu dezinfekciju će se aktivirati. Aktiviranje alarma se beleži u memoriji regulatora.

Program 2

Ovaj program može biti podešen samo ako je prisutan senzor na povratu. Program je identičan prethodnom, jedina razlika je ako i posle vremena čekanja (tWAIT) od početka dezinfekcije temperatura vode na povratu ne dostigne SET3, temperatura vode na povratu SET2 raste do vrednosti SET3 uzimajući u obzir činjenicu da SET2 ne može preći granicu od SETMAX.

Korekcija (u slučaju rasta) temperature dezinfekcije SET je iterativan (ponavlja se), ako je potrebno ponavlja se u vremenskim intervalima definisanim sa Time ON i Time OFF u svakom vremenskom intervalu jednakom tWAIT.

Toplotna dezinfekcija

Temperature i odgovarajuće vreme dezinfekcije moraju biti odabrani prema tipu sistema i njegovoj nameni. Kriterijumi koje treba slediti:

T = 70°C za 10 minut

T = 65°C za 15 minut

T = 60°C za 30 minut

Toplotna dezinfekcija se generalno obavlja u vreme manjeg korišćenja sistema, na primer noću, tada postoji najmanji rizik da neko od korisnika zadobije opekotine. Preporuka je da se dezinfekcija vrši svaki dan a najmanje jednom nedeljno.

Toplotna dezinfekcija - tabela programa

Tip provere	Program	Upotreba senzora na povratu	Podešena temperatura	Temperatura dezinfekcije
Regulisanje i jednostavna dezinfekcija bez provere	0	NE	Razvod: (SET 1) 50÷55°C	Razvod: (SET 2) 60°C
Regulisanje i dezinfekcija sa proverom pomoću senzora na razvodu	1A	NE	Razvod: (SET 1) 50÷55°C	Razvod: (SET 2) 60°C
Regulisanje i dezinfekcija sa proverom pomoću senzora na povratu u kotao	1B	DA	Razvod: (SET 1) 50÷55°C	Recirkulacija: (SET 3) 57°C
Samo dezinfekcija (kontinualna)	1B	DA	--	Recirkulacija: (SET 3) 55°C - 24 h
Regulisanje i provera dezinfekcije sa modifikacijom temperature u razvodu prema temperaturi na povratu	2	DA	Razvod: (SET 1) 50÷55°C	Recirkulacija: (SET 3) 55°C sa modifikacijom od razvodne do maksimalne vrednosti

Ispiranje

Regulator prelazi u ovaj mod automatski na kraju dezinfekcije i može se koristiti na primer da se brže dostigne podešena vrednost temperature, ili za periodično čišćenje rezervoara od nečistoće.

Toplotni šok

U ovom režimu, uređaj reguliše temperaturu na razvodu na tzv. šok temperaturu u trajanju koje se može podesiti. Toplotni šok je moguće pokrenuti pritiskom na posebno dugme koje se nalazi sa prednjoj strani uređaja (pritiskom najmanje 5 s) dok je radni ekran uključen, ili ga programirati pomoću menija za odloženo izvršenje (odbrojavanje u minutama), ili daljinskim upravljačem.

Nakon aktiviranja toplotnog šoka, moguće ga je zaustaviti pritiskom na dugme shock i potvrdom na OK dugme (postupak praćen na displeju) ili daljinskim upravljačem.

Nakon završetka režima toplotnog šoka uređaj se vraća na režim regulisanja.

Nizak napon

U ovaj režim uređaj ulazi ukoliko nema napajanja. Interni časovnik nastavlja sa radom, ali uređaj nema dovoljno energije za aktiviranje relea pa ne postoji mogućnost regulisanja ili dezinfekcije.

Kada se napajanje vrati uređaj se vraća na programiran režim i prekid rada se beleži u memoriji, osim ako je uređaj dovoljno dugo bez napajanja da se istroši baterija. U ovom slučaju uređaj će se resetovati kada se napajanje vrati. U slučaju reseta ili produženog nestanka struje podrazumevana podešavanja se ponovo uspostavljaju.

Funkcija samočišćenja (ANTI-CLOG)

Regulator je programiran tako da svaki dan vrši okretanje lopte ventila, radi samočišćenja i bolje efikasnosti.

Ovaj postupak se izvodi posle završene dezinfekcije ili nakon 24 sata ako dezinfekcija nije bila izvršena.

Ova funkcija se može isključiti u meniju "IMPOSTAZIONE / PODEŠAVANJA" pod ANTI-CLOG unošenjem koda 5566 i potvrdom sa ON-OFF.

Uklanjanjem ove funkcije postoji povećan rizik od zaprljanosti pokretnih delova ventila.

Reset

Na zadnjoj strani uređaja nalazi se dugme za reset, ukoliko je potrebno vratiti početna podešavanja se moraju ponoviti. **Ukoliko datum i vreme nisu podešeni nakon reseta, regulator će raditi prema standardnim podešavanjima.**

Pokretanje (pobuđivanje relea)

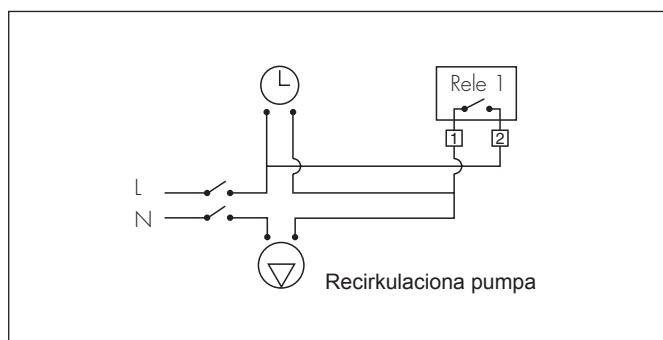


Pobudom relea koji se nalaze na uređaju mogu se pokretati neki eksterni uređaji ili da se šalju signali alarmima.

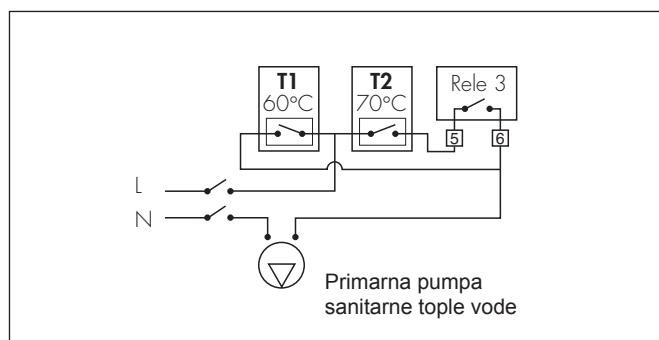
- Rele 1: cirkulaciona pumpa (ON pri dezinfekciju).
- Rele 2: opšti alarm (kvar senzora, kvar baterije, gašenje ili gubitak trenutnog vremena). Ovaj rele je sa normalno zatvorenim (NC) kontaktom.
- Rele 3: sekundarni termostat.
- Rele 4: Ventil za ispiranje.

Kontakt relea za recirkulacionu pumpu i sekundarni termostat za sanitarnu toplu vodu

Prikaz električnog povezivanja za rele 1 kada postoji sat za upravljanje recirkulacionom pumpom.



Prikaz električnog povezivanja za rele 3 za povezivanje sekundarnog termostata za sanitarnu toplu vodu.



Upravljanje alarmima

Da bi se pojednostavilo rešavanje bilo kakvog funkcionalnog problema nakon instalacije i puštanja sistema u rad, regulator je konfigurisan i preduzima neophodne mere za njihovo rešavanje tako da signalizira bilo kakav problem preko alarma u ovom slučaju uzrok alarma se prikazuje na ekranu. Ukoliko alarm ne isključuje sve funkcije, alarmni ekran zamenjuje se statusnim ekranom.

Tabela opisa alarma

Oznaka alarma	Opis
AL1	Greška na senzoru na razvodu
AL2	Greška na senzoru na povratu
AL3	Neuspešna dezinfekcija
AL4	Toplotni šok u toku
AL5	Nema struje
AL6	Resetovanje uređaja
AL7	Problem sa baterijom

U zavisnosti od tipa alarma, preduzimaju se odgovarajuće mere, aktiviraju odgovarajući rele i prikazuje se poruka na LED ekranu, LCD displeju i na LED sa prednje strane panela.

Za više informacija pogledajte upustvo za instaliranje i puštanje u rad.

Arhiva podataka

Arhiva je tipa FIFO liste koja se stalno ažurira i snima koja se odnosi na regulisanje i dezinfekciju koje su se desile tokom dana.

Snimaju se podaci za proteklih 40 dana.

Na svaki sat se podaci o temperaturi na razvodu i povratu snimaju u Eprom, dok se alarmi beleže u onom trenutku kad se dese.

U svakom trenutku je moguće videti prosečne vrednosti po satu za tekući dan (naravno samo za one koje su snimljene).

Podaci o dezinfekciji se snimaju kada se dezinfekcija završi.

Moguće je videti listu podataka na displeju (pomoću menija) ili daljinski preko serijskog priključka RS 485.

Podaci koji se čuvaju su:

- Datum (dan, mesec, godina).

- Podešen program. Snima se kad počne dezinfekcija.

- tDIS: vreme aktuelne dezinfekcije (izraženo minutama).

Kada su podešeni programi 0 i 1A, parametar je vreme kada je temperatura razvoda veća od SET2.

Kada je podešen program 1B ili 2, parametar je vreme kada je temperatura razvoda veća od SET3.

Ovo je korisno kada je vreme manje od tMIN, kako bi se utvrdilo za koliko vremenski interval od Time ON do Time OFF treba da bude veći da bi se uspešno završio proces dezinfekcije.

- TRMAX: Maksimalna temperatura na senzoru na povratu tokom dezinfekcije (ukoliko postoji dezinfekcija koja se završila tog dana).

- TRMIN: Minimalna temperatura na senzoru na povratu tokom dezinfekcije (ukoliko postoji dezinfekcija koja se završila tog dana). Računa se od vremena kada senzor na povratu meri veću vrednost od SET3, odnosno od trenutka kada dezinfekcija počinje da deluje.

- Alarmi AL1, AL2, AL3, AL4, AL5, AL6, AL7 ukoliko je bilo koji od njih bio aktiviran tokom dana.

- 24-voročasovna prosečna vrednost temperature na razvodu.

- 24-voročasovna prosečna vrednost temperature na povratu.

- Marker koji govori da li su prethodno snimljeni podaci pouzdani. Ovo je korisno u slučaju resetovanja, promene vremena ili bilo koje druge aktivnosti koja može da utiče na ispravnost podataka.

Ukoliko nema završenih procesa dezinfekcije tokom dana, odgovarajuća polja će sadržati podrazumevane vrednosti.

Ukoliko dođe do greške na jednom ili oba senzora, prosečne vrednosti po satu biće prikazane crticama.

Ako postoje bilo kakve "praznine" ili podaci nisu dostupni tokom promene datuma, vremena i.t.d., polja će sadržati podrazumevane vrednosti i na displeju biće prikazane crticama.

```
STORICO 06/04/2005
TDIS 060' PGRM 1A
TR MAX 58° TR MIN 48°
ALLARME ---45-7-
```

```
STORICO 06/04/2005
H 01 02 03 04 05 06
TR -----
TR -----
```

```
STORICO 06/04/2005
H 07 08 09 10 11 12
TR 50 50 50 51 49 52
TR 47 47 47 47 46 48
```

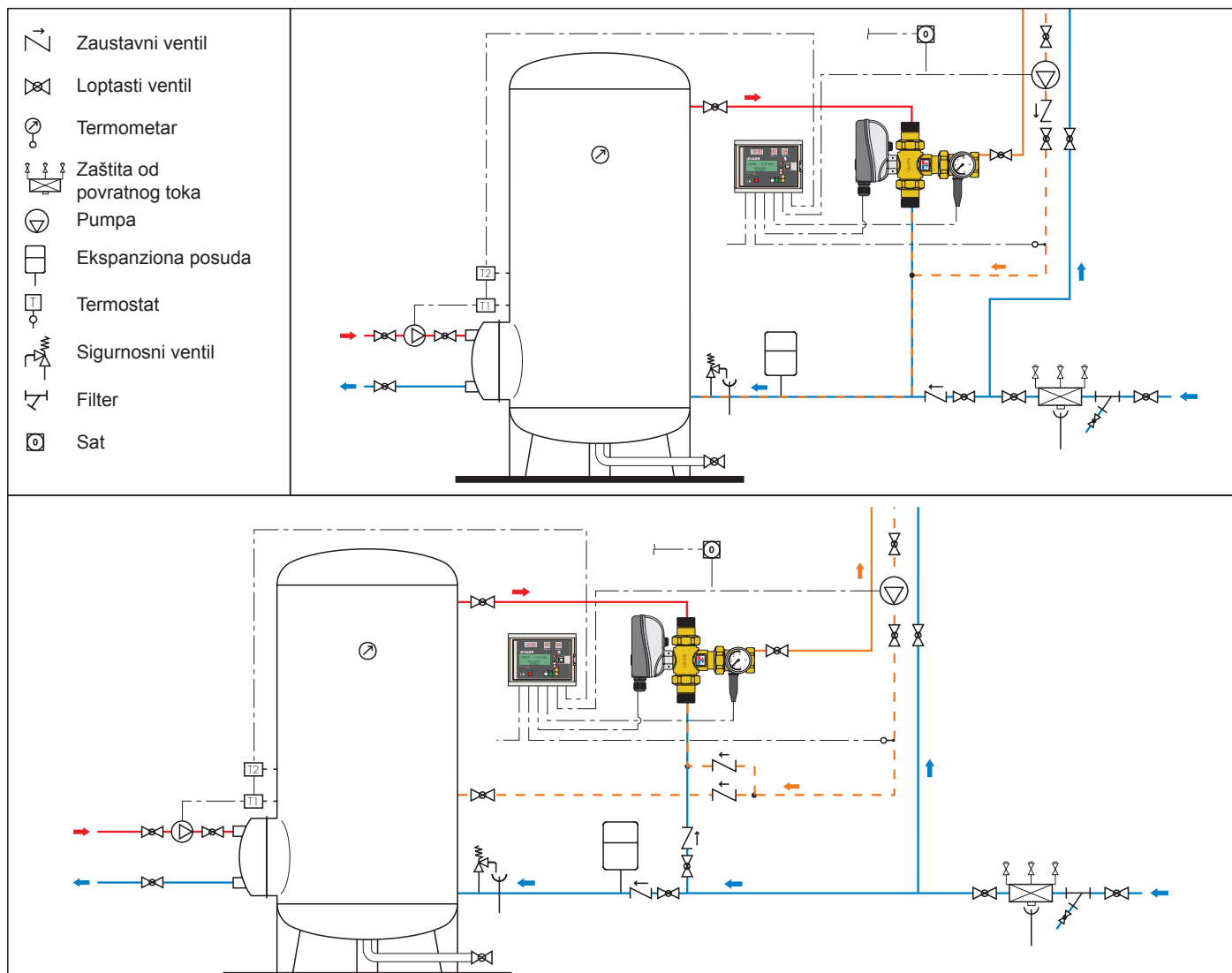
Spreman za daljinsku kontrolu

Regulator se može upravljati kompjuterom, pošto je opremljen serijskim priključkom RS 485, koji je dostupan kod terminala za fiksno povezivanje ili preko konektora na prednjoj strani.

S obzirom da je način komunikacije tipa BUS, neophodno je da svaka jedinica koja je povezana na BUS ima jedinstvenu adresu.

Za detaljan opis rada i kontrole uređaja na daljinu ovim interfejsom, pogledajte odgovarajuću dokumentaciju.

Aplikaciona šema



SPECIFIKACIJE

Serie 6000 navojna verzija

Elektronski mešni ventil sa toplotnom dezinfekcijom. Sastoji se od: **Telo ventila.** Priključci za toplu i hladnu vodu 3/4" M (3/4" do 2") sa navojem, priključak mešane vode 3/4" Ž (3/4" do 2") sa holenderom. Telo od mesinga. Lopta ventila (3/4" + 1 1/4") od mesinga, hromirana; (1 1/2" i 2") od mesinga, hromirana, POM. Hidraulička zaptivka od EPDM. Maksimalni radni pritisak (statički) 10 bar. Maksimalna ulazna temperatura 100°C. Skala termometra 0-80°C. **Motor.** Napajanje 230 V (ac) - 50/60 Hz direktno iz regulatora. Potrošnja 6 VA. Klasa zaštite IP 65. Opseg temperature prostora: -10+55°C. Zaštitna kutija od VO. Dužina kabla za napajanje 0,8 m. **Mešni ventil.** Tačnost: ±2°C. Maksimalni radni pritisak (dinamički) 5 bar. Maksimalni odnos između ulaznih pritisaka (T/H ili H/T) sa G=0,5 Kv, 2:1. **Digitalni regulator.** Napajanje 230 V (ac) - 50/60 Hz. Potrošnja 6,5 VA. Opseg regulisanja temperature 20+85°C. Opseg temperature dezinfekcije 40+85°C. Opseg temperature prostora 0+50°C. Sa programom za proveru temperature i vremena za toplotnu dezinfekciju; opremljen sistemom za prikupljanje izmerenih parametara tokom dana; sa priključcima za prikaz i daljinsku kontrolu podataka. Klasa zaštite IP 54 (za zidnu montažu). U skladu sa CE direktivom.

Serie 6000 prirubnička verzija

Elektronski mešni ventil sa toplotnom dezinfekcijom. Sastoji se od: **Telo ventila.** Prirubnički priključci DN 65 (DN65 i DN 80), PN 16 sa kontra prirubnicama EN 1092-1. Telo od mesinga. Lopta ventila od nerđajućeg čelika. Hidraulička zaptivka od NBR. Maksimalni radni pritisak (statički) 10 bar. Maksimalna ulazna temperatura 100°C. Skala termometra 0-80°C. **Motor.** Napajanje 230 V (ac) - 50/60 Hz direktno iz regulatora. Potrošnja 10,5 W. Klasa zaštite IP 65. Opseg temperature prostora: -10+55°C. Zaštitna kutija od VO. Dužina kabla za napajanje 2 m. **Mešni ventil.** Tačnost: ±2°C. Maksimalni radni pritisak (dinamički) 5 bar. Maksimalni odnos između ulaznih pritisaka (T/H ili H/T) sa G=0,5 Kv, 2:1. **Digitalni regulator.** Napajanje 230 V (ac) - 50/60 Hz. Potrošnja 6,5 VA. Opseg regulisanja temperature 20+85°C. Opseg temperature dezinfekcije 40+85°C. Opseg temperature prostora 0 - 50°C. Sa programom za proveru temperature i vremena za toplotnu dezinfekciju; opremljen sistemom za prikupljanje izmerenih parametara tokom dana; sa priključcima za prikaz i daljinsku kontrolu podataka. Klasa zaštite IP 54 (za zidnu montažu). U skladu sa CE direktivom.

Interfejs LEGIOMIX® art. 600100



Funkcija

LEGIOMIX® uređaj za lokalni ili daljinski prenos i upravljanje elektronskim mešnim ventilom serije 6000.

U kompletu sa:

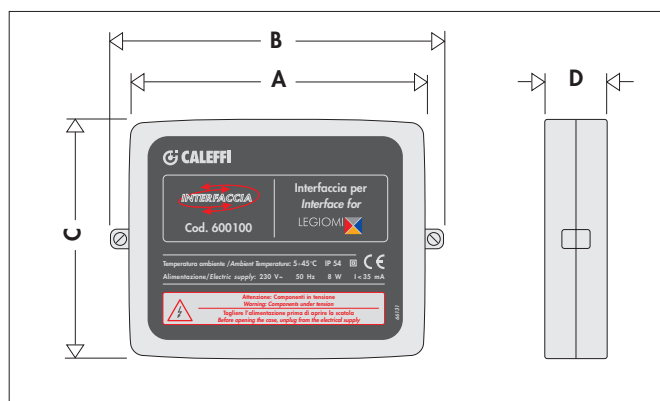
- kablom za povezivanje kompjuter - interfejs RS232,
- telefonskim kablom za povezivanje LEGIOMIX® uređaja,
- adapter USB,
- programom za prenos podataka i upravljanje.

Tehničke karakteristike

Napajanje: 230 V - 50 Hz - 5 VA.
Dimenzije: 165 x 120 x 40 mm.

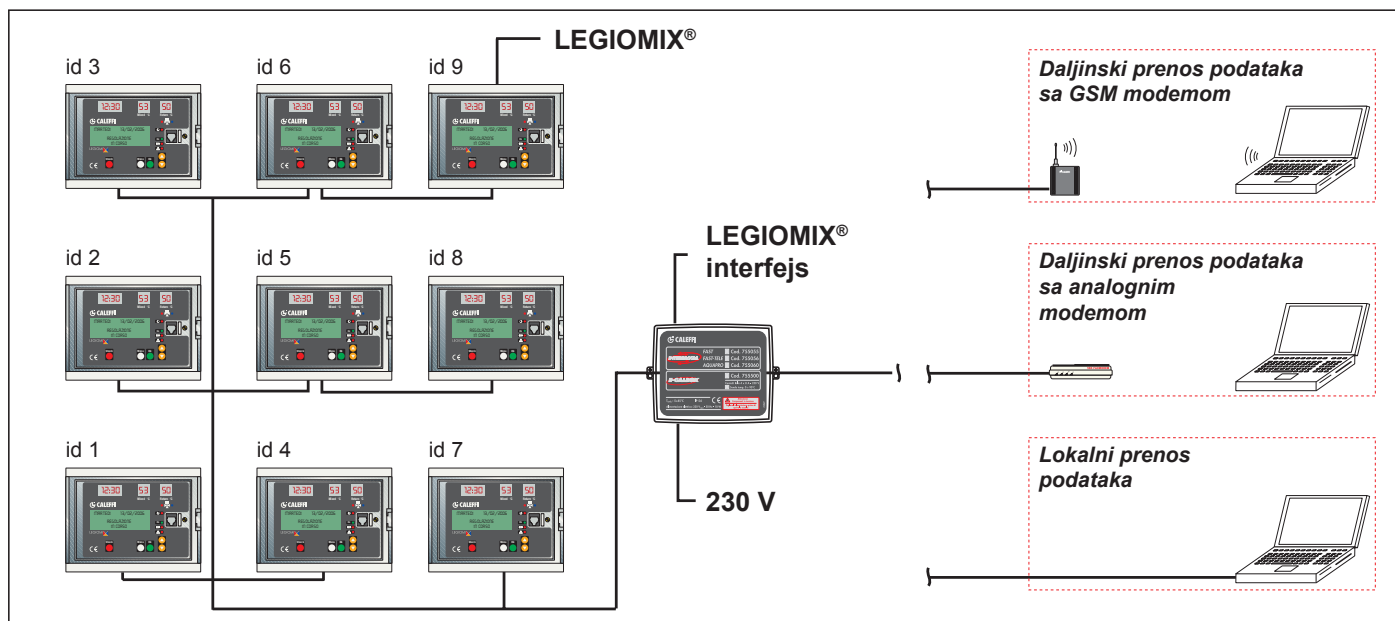
Dodatna oprema

Art	
755845	Analogni modem
755846	GSM digitalni modem
755855/N	Bus kabal (FROR 450/750 - 2x1 mm ²) - 100 m rolna



Koda	A	B	C	D	Težina (kg)
600100	147	165	120	40	1,3

Aplikaciona šema



SPECIFIKACIJA

Art. 600100

Interfejs LEGIOMIX® za lokalni ili daljinski prenos i upravljanje elektronskim mešnim ventilom serije 6000. U kompletu sa kablom za povezivanje kompjuter - interfejs RS232, telefonskim kablom za povezivanje LEGIOMIX® uređaja, programom za prenos podataka i upravljanjem. Napajanje: 230 V - 50 Hz. Potrošnja: 5 VA.

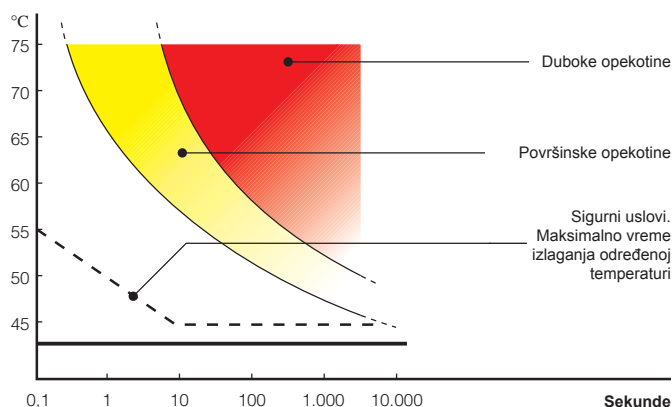


Sigurnost pri korišćenju

Kao što je prikazano na dijagramu temperature više od 50°C veoma brzo mogu izazvati opekotine. Na primer na temperaturi od 55°C, opekotine nastaju za otprilike 30 s, dok na 60°C opekotine nastaju za 5 s. U proseku ovo vreme se smanjuje kad su u pitanju deca i starije osobe.

Zavisno od tipa sistema i njegove namene, različiti uređaji mogu biti instalirani radi zaštite potrošača od opekotine.

Temperatura - Vreme izlaganja



Uređaj za zaštitu od opekotina za sanitarnu toplu vodu, art. 600140



Funkcija

Funkcija ovog uređaja je da zatvori protok vode ukoliko temperatura dostigne podešenu vrednost. Projektovan je za upotrebu u sanitarnim sistemima sa elektronskim mešnim ventilom sa programabilnom termičkom dezinfekcijom. Ugrađuje se direktno na slavinu tako da u trenutku dezinfekcije ($T > 50^{\circ}\text{C}$) spreči mogućnost opekotina.



Tehničke karakteristike

Materijal:

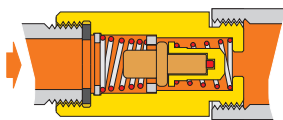
Telo: mesing EN 12164 CW614N, hromirano
Opruga: nerđajući čelik

Maksimalni radni pritisak (statički): 10 bar
Maksimalni radni pritisak (dinamički): 5 bar
Podešena temperatura: $48^{\circ}\text{C} (\pm 1^{\circ}\text{C})$

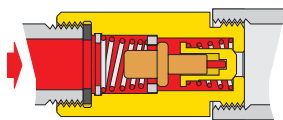
Priključci: $1/2''$ Ž ulaz
 $1/2''$ M izlaz

Princip rada

Otvoreno



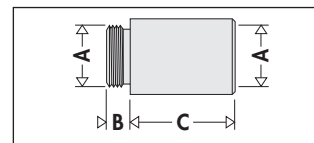
Zatvoreno



Hidrauličke karakteristike

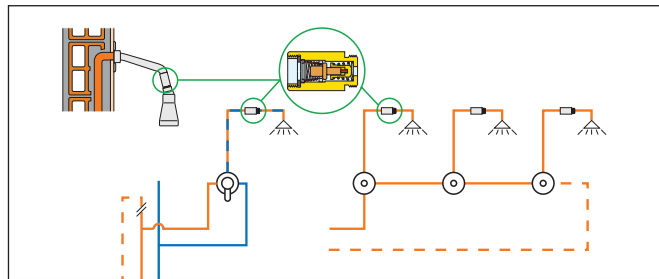
$K_v = 0,8 \text{ (m}^3/\text{h)}$

Dimenzije



Art.	A	B	C
600140	$1/2''$	8	38

Aplikaciona šema



SPECIFIKACIJA

Art. 600140

Uređaj za zaštitu od opekotina za sanitarnu toplu vodu. Priključci: $1/2''$ Ž ulaz x $1/2''$ M izlaz. Telo ventila od mesinga, hromirano. Opruga od nerđajućeg čelika. Maksimalni radni pritisak 10 bar. Podešena temperatura $48^{\circ}\text{C} (\pm 1^{\circ}\text{C})$.

Zadržavamo pravo da u bilo kom trenutku i bez predhodne najave vršimo izmene tehničkih podataka u cilju poboljšanja samog proizvoda.



CALEFFI HIDROTERMIKA d.o.o. Predstavništvo
Vojvode Dobrnja 18 · 11000 Beograd · Srbija
Tel. +381 11 32 93 540 · Fax +381 11 32 93 541
info@caleffi.rs · www.caleffi.rs
© Copyright 2013 Caleffi