

Elektronski mešalni ventil s termično dezinfekcijo

serija 6000



Funkcija

Elektronski mešalni ventil se uporablja v objektih s centralizirano pripravo in distribucijo tople vode za sanitarno uporabo. Funkcija elektronskega mešalnega ventila je zagotavljanje in ohranjanje temperature tople sanitarne vode, s katero se oskrbuje uporabnike ob spremembi temperaturnih pogojev, ob spremembah napajalnega tlaka tople in hladne vode na vходу ali ob spremembi pretoka oskrbne vode. Ta posebna serija elektronskih mešalnih ventilov je opremljena s posebej za to zasnovanim regulatorjem, ki upravlja vrsto programov toplotne dezinfekcije tokokroga proti bakteriji legioneli. Nadalje omogoča kontrolo dejanskega doseganja temperatur in časov toplotne dezinfekcije in izvedbo ustreznih popravkov. Vsi parametri so dnevno ažurirani in shranjeni, z urnim zapisovanjem temperatur. Glede na vrsto naprave in navade uporabnikov je mogoče najprimerneje nastaviti nivoje temperature in čase posredovanja. Naprava je pripravljena tudi na povezavo za monitorsko kontrolo in daljinsko upravljanje.

Patentirano

Proizvodi

Serija 6000 Elektronski mešalni ventil z nastavljivo toplotno dezinfekcijo. Navojnidimenzije 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2"
Serija 6000 Elektronski mešalni ventil z nastavljivo toplotno dezinfekcijo. Prirobničnidimenzije DN 65 in DN 80

Tehnične karakteristike

Telo ventila

Materiali:

Telo:	medenina EN 12165 CW617N
Krogla: - izvedbe 3/4"÷1 1/4"	medenina EN 12165 CW614N
	kromirano
- izvedbe 1 1/2" in 2"	medenina EN 12165 CW614N
	kromirano, POM
- prirobnične izvedbe:	nerjaveče jeklo AISI 316
Hidravlična tesnila:	navojna izvedba: EPDM,
	prirobnična izvedba: NBR

Maksimalni delovni tlak (statični):

Maksimalna vhodna temperatura: 10 bar

Temperaturno območje termometra: 100°C

0÷80°C

Priključki tople in hladne vode:

Priključek mešane vode: 3/4"÷2" M s holandskim priključkom

Prirobnični priključki: 3/4"÷2" Ž s holandskim priključkom

DN 65 in DN 80, PN 16

združljivo s protiprirobnicami EN 1092-1

Servomotor za ventil z navojnimi priključki

Napajanje: 230 V (ac) - 50/60 Hz direktno z regulatorja

Električna poraba: 6 VA

Zaščitni pokrov: samougasni V0

Stopnja zaščite: IP 65

Območje sobne temperature: -10÷55°C

Dolžina napajalnega kabla: 0,8 m

Servomotor za ventil s prirobničnimi priključki

Napajanje: 230 V (ac) - 50/60 Hz direktno z regulatorja

Električna poraba: 10,5 VA

Zaščitni pokrov: samougasni V0

Stopnja zaščite: IP 65

Območje sobne temperature: -10÷55°C

Dolžina napajalnega kabla: 2 m

Digitalni regulator

Material:

Ohišje: ABS samougasni, bele barve RAL 1467

Pokrov:

SAN samougasni, prosojno zatemnjene barve

Napajanje: 230 V (ac) 50/60 Hz

Električna poraba: 6,5 VA

Temperaturno območje regulacije: 20÷85°C

Temperaturno območje dezinfekcije: 40÷85°C

Območje sobne temperature: 0÷50°C

Stopnja zaščite: IP 54 (stenska montaža)
(naprava II razreda)

Zmogljivost kontaktov:

Ukaz za mešalni ventil: 5(2) A / 250 V

Rele za alarm (R2): 5(2) A / 250 V

Rele 1, 3, 4: 10(2) A / 250 V

Varovalka: 1 (glavna): 80 mA

Varovalke: 2 (mešalni ventil): 1 A

Pomožno napajanje: do 15 dni V primeru izpada omrežja,
s tremi akumulacijskimi baterijami od 150 mAh.

Vklop preko mikrostikala.

Čas polnjenja baterije: 72 h

Skladno z direktivami: CE

Temperaturne sonde

Materiali:

Telo: nerjaveče jeklo

Tip merilnega elementa: NTC

Delovno območje: -10÷125°C

Upornost: 10000 Ohm pri 25°C

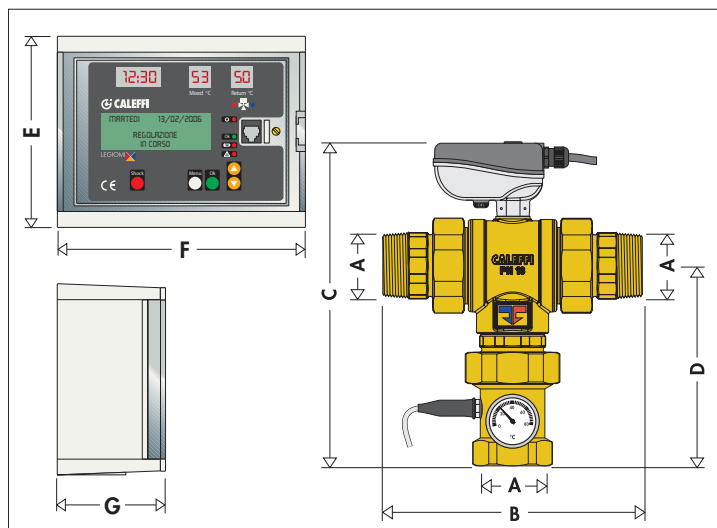
Časovna konstanta: 2,5

Maksimalna razdalja dovodne ali obtočne sonde:

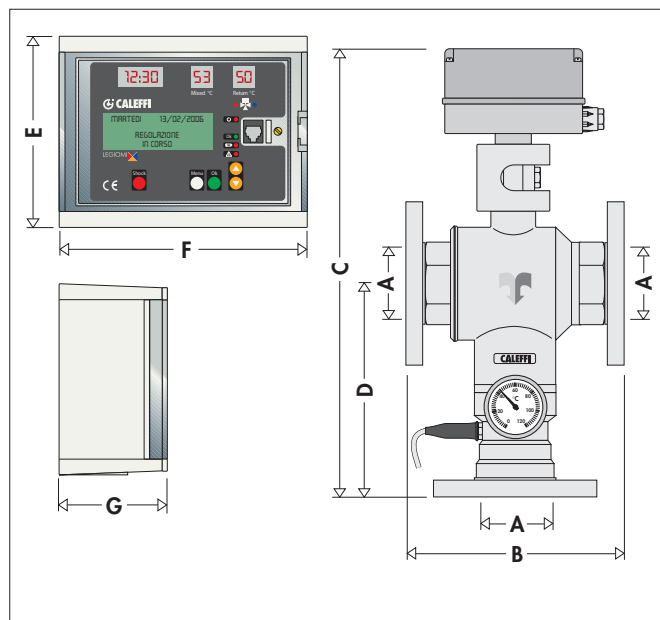
150 m kabla 2x1 mm²

250 m kabla 2x1,5 mm²

Dimenzije



Koda	A	B	C	D	E	F	G	Teža (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



Koda	A	B	C	D	E	F	G	Teža (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 preprečevanje širjenja bakterije Legionelle Pneumophile je potrebno v večjih centraliziranih sistemih priprave tople sanitarne vode s hranilniki (bojlerji) vodo segreti nad 60°C. Rast in širjenje bakterije Legionelle, ki povzroča okužbo, imenovano legioneloza, je pri temperaturi vode nad 60°C zagotovo zavrt. Vodo, segreto na tako temperaturo, uporabnik neposredno ne more uporabljati, saj voda, segreta na tako visoko temperaturo, povzroča opekline, zato je treba temperaturo vode znižati na vrednost, primerno uporabi.

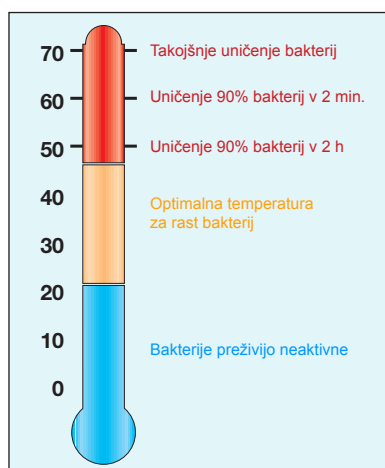
Ne le zbiranje, temveč tudi distribucijsko omrežje potrebuje toplotno dezinfekcijo v rednih presledkih. V nasprotnem primeru se lahko v njem hitro širi bakterija Legionella.

Glede ne vse omenjeno je torej priporočljivo namestiti elektronski mešalni ventil, ki lahko:

- zniža temperaturo dovedene vode na nastavljivo vrednost, nižjo od temperature zbiranja;
- ohranja stalno temperaturo mešane vode ob spremembi pogojev vhodne temperature in tlaka ali pretoka;
- omogoča programiranje toplotne dezinfekcije z višjo temperaturno vrednostjo glede na temperaturne vrednosti regulacije, v potrebnih časih in v obdobjih z manj pogostimi odvzemi (nočne ure).

Toplotna dezinfekcija

Slika prikazuje obnašanje bakterije Legionelle Pneumophile na gojišču v laboratoriju ob različnih temperaturah vode, v kateri se nahaja. Pravilna termična dezinfekcija zahteva segrevanje vode pri temperaturah, ki ne smejo biti nižje od 60°C.



Prihranek energije

Prihranek energije je urejen z Dekretom predsednika republike št. 412/93, ki obvezuje k uporabi mešalnega ventila pri vodovodnih napeljavah za higiensko-sanitarno vodo s hranilnikom, ki niso drugače urejene, na način, ki omogoča omejitev temperature vode ob vstopu v oskrbovalno omrežje na 48°C, s toleranco +5°C. Namen omejitve temperature je na najučinkovitejši način znižati pasivne izgube oskrbovalnega omrežja in se obenem izogniti oskrbovanju z vodo pri višji temperaturi, kot bi bila potrebna.

Referenčna dokumentacija

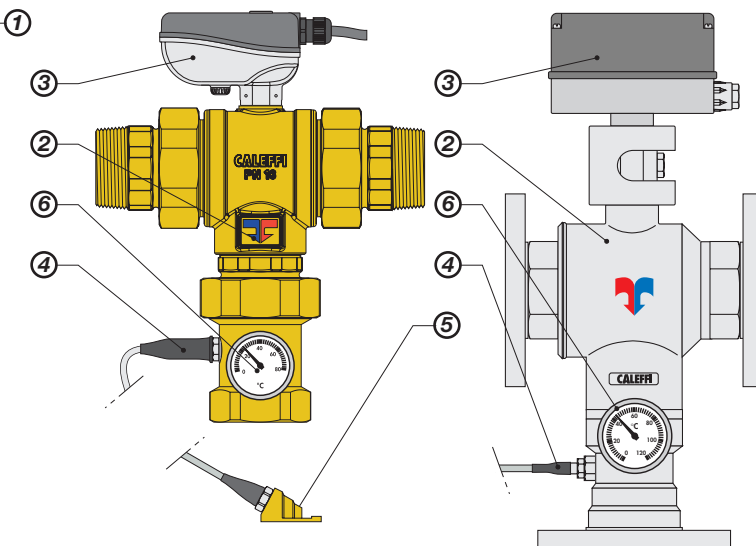
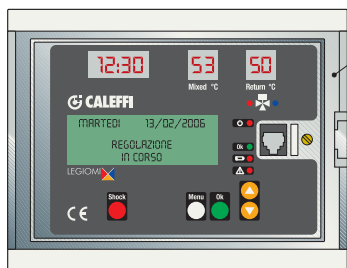
V zvezi s preprečevanjem in nadzorom pojavnosti legioneloze se na območju Republike Slovenije upoštevajo določila **ZAKONODAJA SPODROČJA OBVLADOVANJA BOLNIŠNIČNIH OKUŽB**, navedena v naslednjih dokumentih:

- 1) Zakon o nalezljivih boleznih (Ur. L. RS 33/2006- UPB)
- 2) Na podlagi 45. člena je bil v letu 1999 izdan Pravilnik o pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb (Ur. l. RS št. 74/1999)
- 3) 3. V letu 2006 je bil izdan Pravilnik o strokovnem nadzoru izvajanja programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb (Ur. l. RS št. 92/2006)
- 4) 4. Preskrbo z zdravstveno ustrezno pitno vodo določa Pravilnik o pitni vodi (Ur. l. RS št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006).

Vir: http://www.mz.gov.si/si/delovna_podrocja/zdravstveno_varstvo/razvoj_sistema_zdravstvenega_varstva/nacionalna_komisija_za_obvladovanje_bolnisnicnih_okuzeb/strokovnjaki/zakonodaja_s_podrocja_obvladovanja_bolnisnicnih_okuzeb/

Uporaba

Elektronski mešalni ventil se običajno uporablja v centralnih napeljavah bolnišnic, negovalnih ustanov, športnih in trgovskih centrov, hotelov, kampov in zavodov. V tovrstnih ustanovah je namreč bistvenega pomena nadzor in učinkovito preprečevanje pojava legioneloze na programiran način in s kar najboljše časovno določitvijo obdobja dezinfekcije sistema.



Sestavni deli

- 1 Digitalni regulator LEGIOMIX®
- 2 Mešalni ventil
- 3 Servomotor mešalnega ventila
- 4 Tipalo odvodne mešane vode
- 5 Tipalo povratka
- 6 Termometer odvoda mešane vode

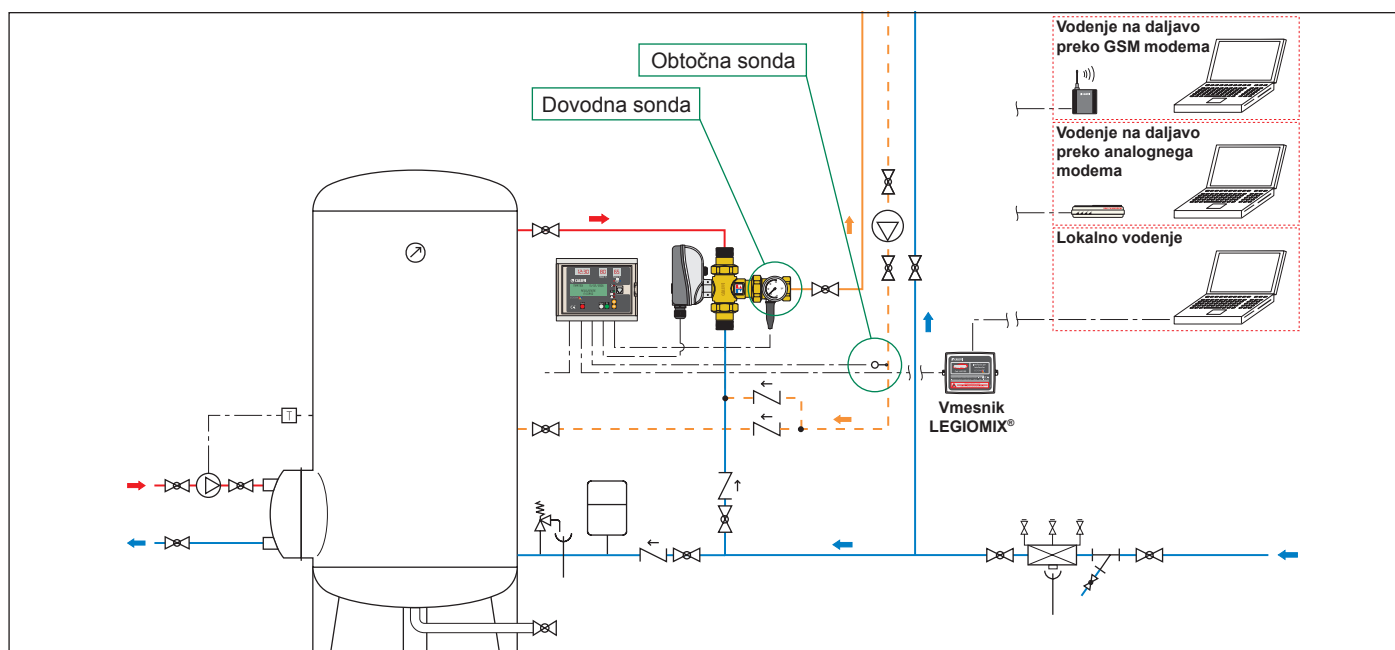
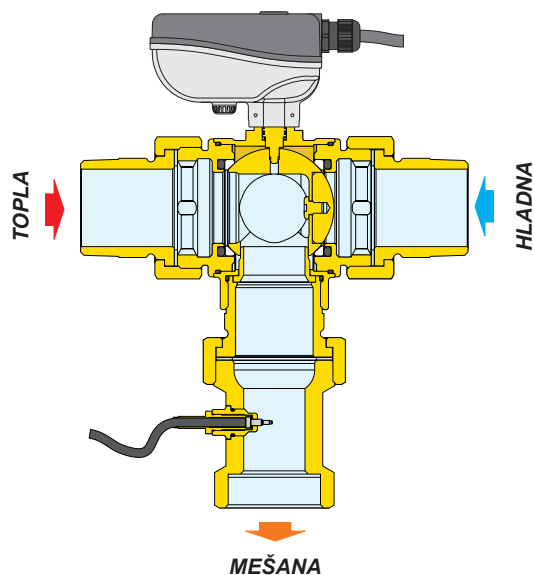
Princip delovanja

V mešalni ventil doteka topla voda iz grelnika vode ter hladna voda iz omrežja, ven pa dobimo mešano vodo. Regulator zaznava temperaturo mešane vode na izhodu iz ventila in poganja mešalni ventil za ohranjanje nastavitvene temperature s pomočjo posebej za to nameščene sonde.

Mešalni ventil spreminja prehode vhodne tople in hladne vode ter tako dovede temperaturo izhodne vode na nastavitveno vrednost. V primeru padcev tlaka, ki so posledica točenja tople ali hladne vode ali sprememb vhodne temperature, mešalni ventil avtomatsko nastavlja pretoke vode, dokler ne doseže nastavitvene temperature.

Regulator ima vgrajeno digitalno uro in omogoča programiranje posegov dezinfekcije za preprečevanje rasti in širjenja Legionele v vodovodni napeljavi. Dezinfekcija napeljave se izvaja z dvigom temperature vode na določeno vrednost za določen čas.

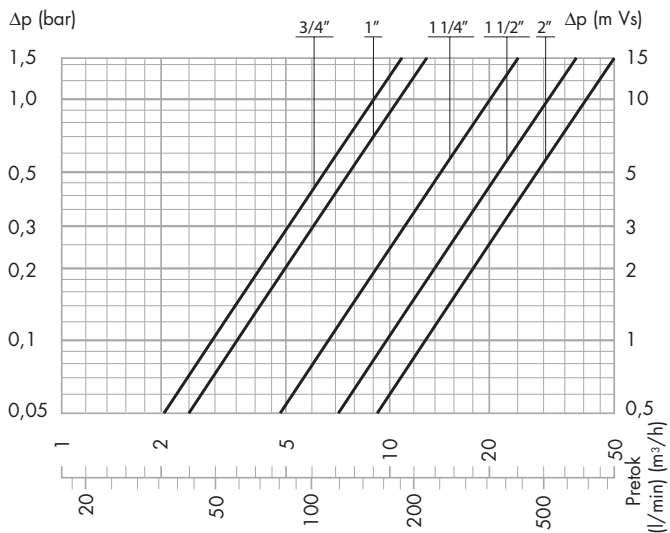
Za boljši nadzor nad termično dezinfekcijo je potrebno merjenje temperature povratne vode iz distribucije, **merjenje, ki ga izvaja obtočna sonda**. Kadar se to merjenje lahko izvaja, se ga uporablja ob zaključku nadzora in **potrjuje doseženo temperaturo** na celotnem omrežju ali delu omrežja, kolikor je lahko sonda nameščena v oddaljeni značilni točki napeljave.



Vmesnik za daljinsko upravljanje

Vmesnik LEGIOMIX® (koda 600100) omogoča prenos podatkov na osebni računalnik z lokalno povezavo, bodisi s prenosom preko analognega modema ali GSM, ki se uporablja za komunikacijo in nastavitve na daljavo.

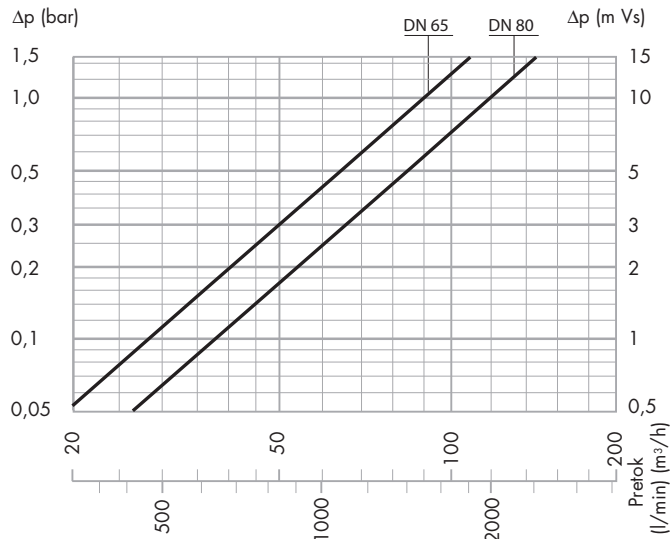
Hidravlične karakteristike



Priporočeni PRETOKI, da zagotovimo stabilno delovanje in natančnost $\pm 2^\circ\text{C}$

	Kv (m³/h)		Minimalni (m³/h)	Maksimalni* (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



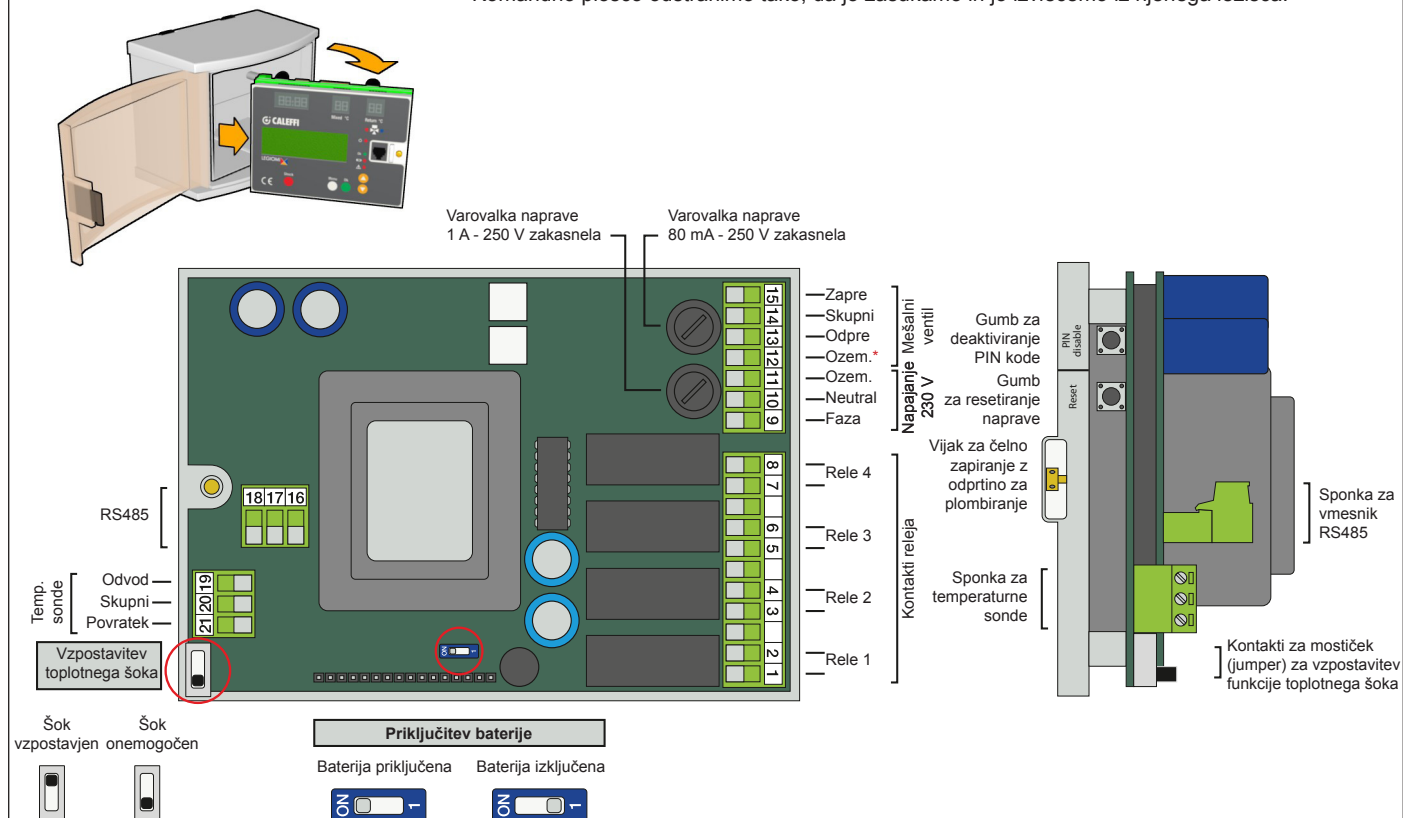
Priporočeni PRETOKI, da zagotovimo stabilno delovanje in natančnost $\pm 2^\circ\text{C}$

	Kv (m³/h)		Minimalni (m³/h)	Maksimalni* (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

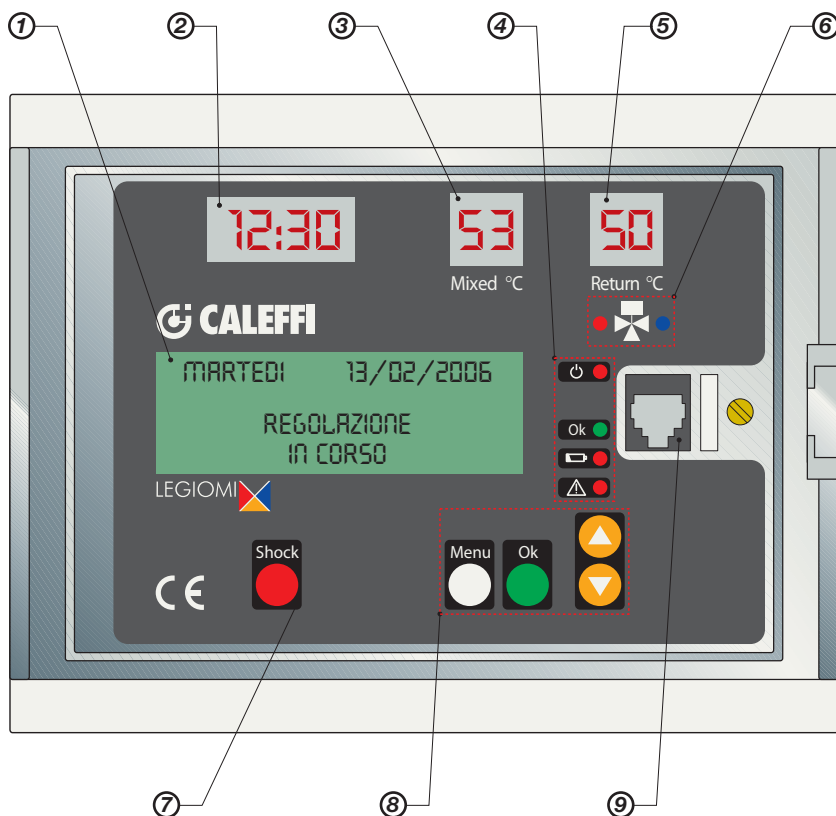
Zadnja stran plošče

Komandno ploščo odstranimo tako, da jo zasukamo in jo izvlečemo iz njenega ležišča.



* ta ozemljitev se ne uporabi pri navojnih priključkih

Prednja stran plošče



1 LCD zaslon

2 LED zaslon: HH:MM

3 LED zaslon: TMešana - odvodna temperatura

4 Signalizacijski LED-i

- Vkopljen
- Stanje OK
- Baterija
- Alarm

5 LED zaslon: TReturn-povratna temperatura

6 LED odpre-zapre mešalni ventil

7 Gumb za toplotni šok

8 Navigacijski gumbi

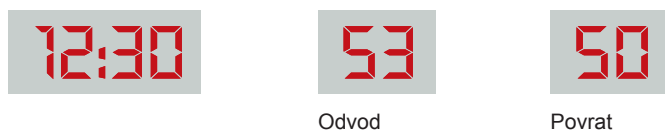
- Meni
- Ok
- ▲ GOR
- ▼ DOL

9 Čelna povezava RS 485

Opis sporočil

Sporočila na LED zaslonu

Na čelni strani naprave so trije LED zasloni, ki v vsakem trenutku prikazujejo trenutni čas in temperature odvodne ter povratne sonde (obtok napeljave).



Sporočila na zaslonu s tekočimi kristali (LCD)

Na čelni strani naprave je zelen alfanumerični zaslon z osvetljenim ozadjem s štirimi vrsticami s po 20 znaki vsaka, za nastavitve parametrov, za programiranje posegov, za prikaz sporočil o napakah in stanju stroja.

Z navigacijo po ustreznih možnostih menija in z uporabo tipk na čelni strani ("MENI", "GOR", "DOL" in "OK") je mogoče konfigurirati napravo, nastavljati različne parametre, prikazati zgodovino temperatur.



LED signalizacija

Na čelni strani naprave so naslednji signalizacijski LED-i:



LED, ki označuje prisotnost omrežja:
rdeči LED: stalno gori, ko je prisotna omrežna napetost.



LED za mešalni ventil:
• odpre - rdeči LED: gori v fazi odpiranja tople vode.
• zapre - modri LED: gori v fazi odpiranja mrzle vode.



LED, ki označuje stanje naprave OK:
zeleni LED: stalno gori, ko ni anomalij ali aktivnih alarmov.



LED, ki označuje poškodbo baterije:
rdeči LED: stalno gori, ko je baterija poškodovana; sicer je ugasnjen.



LED, ki označuje splošni alarm:
rdeči LED: stalno gori, ko je prisoten alarm (anomalija sonde, šok v teku, izvedena ponastavitve); utripa, ko je v načinu low power.

Delovno stanje

Skladno z urniki, na podlagi vnesenih programov, se naprava lahko nahaja v enem od naslednjih načinov dela:

- Regulacija;
- Dezinfekcija;
- Izpiranje;
- Toplotni šok (funkcija ima prednost pred prejšnjimi funkcijami)

V primeru okvare na napravi ali napeljavi naprava normalno deluje in opozarja z alarmom ter odvisno od vrste okvare, deluje ali ne. V tem smislu se razlikuje med stanjema:

- Aktivno v alarmu
- Neaktivno v alarmu

Naprava ima baterijo za večkratno polnjenje, ki vzdržuje delovanje ure v primeru pomanjkanja omrežnega napajanja. Za zagotovitev čim večje neodvisnosti baterije v primeru izpada električnega toka, se naprava nahaja v stanju:

- Neaktivna v načinu Low Power

Regulacija

V tem načinu naprava stalno preverja temperaturo, ki jo zaznava odvodna sonda in posledično uravnava mešalni ventil tako, da je temperatura v odvodu enaka nastavljeni nastavitveni točki.

Dezinfekcija

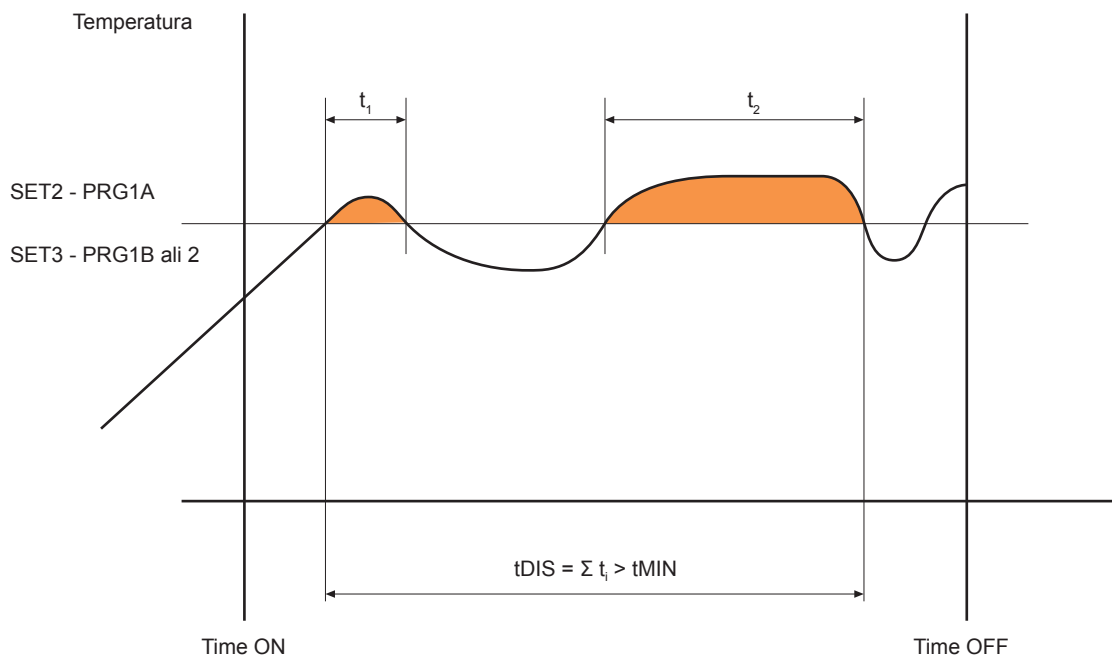
V tem načinu izvaja naprava fazo dezinfekcije, ki temelji v nastavitvi temperature vode na vnaprej določeno vrednost za določeno časovno obdobje, z ustreznim pilotiranjem mešalnega ventila.

S pomočjo menija je mogoče določiti, v katerih dnevih v tednu mora biti izvedena dezinfekcija.

Po končani dezinfekciji se v arhiv shranijo podatki o ravno zaključeni dezinfekciji.

Dostop in izhod iz tega načina se izvršita avtomatsko v zvezi s časom pričetka (Time ON) in konca (Time OFF), ki ju nastavi uporabnik.

KONTROLA DEZINFEKCIJE



Če se v meniju, ki prikazuje čas (Time OFF - Time ON), doseže dejanski čas dezinfekcije t_{DIS} je večji od t_{MIN} , je dezinfekcija uspešno zaključena. Nato se izvršita avtomatski izhod iz tega stanja in vrnitev na uravnavanje.

V primeru, da se ne uspe doseči zadostnega časa t_{DIS} , se faza dezinfekcije vseeno zaključi v času Time OFF.

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

Če v meniju, ki prikazuje čas, 1 ura doseže vrednost, višjo od 60°C za vsaj 30 minut, je bila dezinfekcija uspešno izvedena in regulator se vrne na uravnavanje. V nasprotnem primeru se dezinfekcija vseeno zaključi ob 3:00.

Programi

Delovanje regulatorja se med dezinfekcijo lahko nastavi na podlagi različnih programov, izbranih glede na vrsto naprave in na njegovo upravljanje:

Program 0 (tovarniška konfiguracija - default)

Gre za program, ki predvideva stalno uravnavanje odvodne temperature z avtomatsko dezinfekcijo v nastavljenem časovnem pasu. S tem programom ni predvidena uporaba povratne sonde; če je prisotna, se jo uporablja le kot monitor.

Med fazo dezinfekcije mora biti temperatura odvodne sonde nad SET2 za čas tDIS vsaj za tMIN, če je tako, je bila dezinfekcija uspešno izvedena. Brž ko so doseženi pogoji za uspešno dezinfekcijo, se slednja prekine. V primeru neuspele dezinfekcije, ni nikakršnega opozorila z alarmom.

Program 1A

Gre za program, ki predvideva stalno uravnavanje odvodne temperature z avtomatsko dezinfekcijo v nastavljenem časovnem pasu. S tem programom ni predvidena uporaba povratne sonde; če je prisotna, se jo uporablja le kot monitor. Med fazo dezinfekcije mora biti temperatura odvodne sonde nad SET2 za čas tDIS vsaj za tMIN, če je tako, je bila dezinfekcija uspešno izvedena.

Brž ko so doseženi pogoji za uspešno dezinfekcijo, se slednja prekine.

V primeru, da ni dosežena temperatura dezinfekcije ali se slednje ne uspe vzdrževati za zadosten čas, se sproži alarm, ki opozarja na neuspešno dezinfekcijo. V arhiv spomina se zabeleži sprožitev alarma.

Program 1B

Ta program je mogoče nastaviti le, če je povratna sonda prisotna.

Ta program je enak prejšnjemu programu, z eno samo razliko: pozitivni izid faze dezinfekcije se preveri s povratno sondo v povezavi s SET3 namesto z dovodno sondo v povezavi s SET2. Brž ko so doseženi pogoji za uspešno dezinfekcijo, se slednja prekine.

V primeru, da ni dosežena temperatura dezinfekcije ali se slednje ne uspe vzdrževati za zadosten čas, se sproži alarm, ki opozarja na neuspešno dezinfekcijo. V arhiv spomina se zabeleži sprožitev alarma.

Program 2

Ta program je mogoče nastaviti le, če je povratna sonda prisotna.

Program 2 je enak prejšnjemu programu, z eno samo razliko: če po čakalni dobi (tWAIT) od pričetka dezinfekcije temperatura v povratu ne doseže SET3, se temperatura v odvodu SET2 poveča za vrednost enako (SET3 – TR dosežena), ob upoštevanju dejstva, da SET2 vsekakor ne more preseči meje SETMAX.

Ta postopek korekcije (samo v rastoči smeri) SET dezinfekcije je iterativen: če je potrebno, se ga ponovi znotraj okna, opredeljenega s Time ON in Time OFF, ob vsakem časovnem intervalu, enakem tWAIT.

Brž ko so doseženi pogoji za uspešno dezinfekcijo, je slednja prekinjena. V primeru, da ni dosežena temperatura dezinfekcije ali se slednje ne uspe vzdrževati za zadosten čas, se sproži alarm, ki opozarja na neuspešno dezinfekcijo. V arhiv spomina se zabeleži sprožitev alarma.

Toplotna dezinfekcija

Temperature in odgovarjajoči čas dezinfekcije omrežja je treba izbrati na podlagi vrste napeljave in njene namembnosti uporabe. Glede na zahteve najnaprednejše zakonodaje s tega področja se lahko informativno sprejme naslednje kriterije:

T = 70°C za 10 minut

T = 65°C za 15 minut

T = 60°C za 30 minut

Termična dezinfekcija se običajno izvaja v urah manjše uporabe napeljave, na primer ponoči, da bi se kar najbolj omejilo tveganje morebitnih opeklin uporabnikov. Svetuje se dnevna, najmanj pa enkrat tedenska izvedba dezinfekcije.

Tabela: programi termična dezinfekcija

Vrsta kontrole	Program	Uporaba povratne sonde	Temperatura regulacije	Temperatura dezinfekcije
Regulacija in navadna dezinfekcija brez kontrole	0	NE	Odvod: (SET 1) 50÷55°C	Odvod: (SET 2) 60°C
Regulacija in kontrola dezinfekcije na odvodni temperaturi	1A	NE	Odvod: (SET 1) 50÷55°C	Odvod: (SET 2) 60°C
Regulacija in kontrola dezinfekcije na povratni temperaturi v centralo	1B	DA	Odvod: (SET 1) 50÷55°C	Obtok: (SET 3) 57°C
Kontinuirana dezinfekcija	1B	DA	--	Obtok: (SET 3) 55°C - 24 h
Regulacija in kontrola dezinfekcije s spremembo odvodne temperature glede na povratno temperaturo	2	DA	Odvod: (SET 1) 50÷55°C	Obtok: (SET 3) 55°C s spremembo dovoda do max vrednosti

Izpiranje

Gre za način, do katerega naprava avtomatsko dostopa po zaključeni fazi dezinfekcije in se ga lahko uporablja, na primer, da se temperatura vode hitreje povrne na naravno vrednost ali pa za občasno odstranjevanje ostankov iz grelnika (bojlerja).

Toplotni šok

V tem načinu naprava uravna odvodno temperaturo na vrednost, nastavljeno za šok, za nastavljivo trajanje.

Predvidena je možnost pogona toplotnega šoka s pritiskom na za to določeni gumb na čelni strani naprave (gumb zadržite vsaj za 5"), medtem ko je prikazan delovni zaslon, ali pa nastavitve slednjega s pomočjo posebne menijske postavke za odloženo izvedbo (count-down v minutah) oziroma daljinskega ukaza.

Po aktivaciji je postopek vsekakor mogoče prekiniti ali s pritiskom na gumb šok in potrditvijo prekinitve z gumbom "OK" (postopek voden iz zaslona) ali pa z daljinskim ukazom.

Po končani fazi toplotnega šoka se naprava povrne v funkcijo "regulacija".

Low Power

V ta način se vstopi v primeru izpada omrežne napetosti.

Naprava nadaljuje z upravljanjem notranje datumske ure, vseeno pa v tem stanju ni energije za komutiranje relejev, zato regulator ne izvaja ne regulacije ne dezinfekcije.

Ob vrnitvi napetosti se v arhiv spomina registrira izpad elektrike in regulator nadaljuje s predvidenim delovanjem na podlagi načrtovanega, razen v primeru, da je izpad omrežja trajal toliko časa, da je povzročil popolno izpraznitev baterije. V tem primeru se ob ponovni vzpostavitvi omrežja naprava resetira.

Ob resetiranju ali daljšem izpadu električnega napajanja se vzpostavijo tovarniško nastavljene konfiguracije.

Funkcija ANTI-CLOG

Regulator je programiran tako, da vsak dan opravi zasuk krogel, da se zagotovi učinkovitost in čistočo.

Ta postopek se izvede po izvedeni dezinfekciji ali pa po 24 urah, če ni bila izvedena dezinfekcija.

To funkcijo lahko izključite v meniju "IMPOSTAZIONE / SETTINGS" pod ANTI-CLOG z vnosom kode. 5566 za sprostitev in potrdite z ON-OFF.

Z odstranitvijo te funkcije, obstaja povečano tveganje zamašitve gibljivih delov ventila.

V primeru, da želite izklopiti dezinfekcijo, je potrebno izvesti sledeče: izklop funkcije ANTI-CLOG in nato izklop dezinfekcije

Reset

Na zadnji strani plošče se nahaja posebna tipka za resetiranje, v primeru, da bi bilo potrebno ponovno vzpostaviti začetne konfiguracije.

Če se po resetiranju ne nastavi datuma in ure, regulator izvaja samo regulacijo skladno s tovarniškimi nastavitvami.



Aktuatorski releji

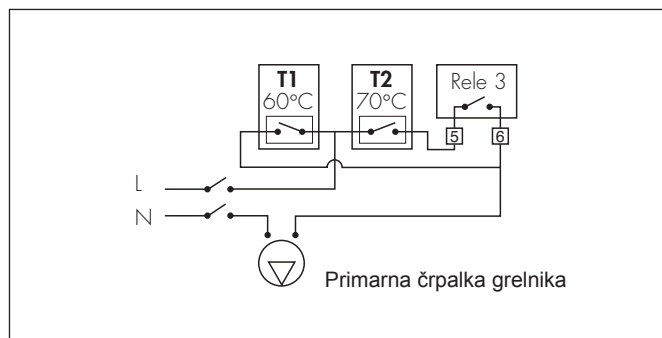
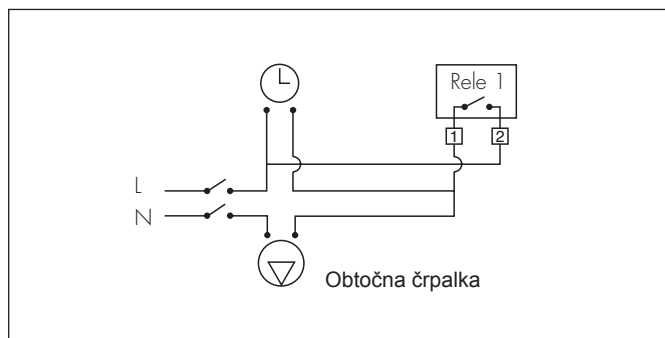
Na kartici napajanja in sponk so navedeni kontakti relejev, uporabljeni za upravljanje pomožnih naprav in za prenos alarmov.

- Rele 1: obtočna črpalka (**aktiven med dezinfekcijo**).
- Rele 2: splošni alarm (poškodba sond, poškodba baterije, izpad elektrike ali izguba tekoče ure). Ta rele je povezan preko kontakta NC.
- Rele 3: drugi termostat.
- Rele 4: izpiralni ventili.

Kontakt releja za obtočno črpalko in 2. termostat grelnika (bojlerja)

V nadaljevanju je navedena električna povezava releja 1 v prisotnosti ure za upravljanje časov obtočne črpalke.

V nadaljevanju je navedena električna povezava releja 3 s kotlovskim termostatom.



Upravljanje alarmov

Zaradi poenostavitve reševanja morebitnih težav v delovanju, po namestitvi in vzpostavitvi delovanja, je regulator konfiguriran tako, da opozori na morebitne okvare v delovanju s posebej za to določenimi alarmi in sproži ustrezne ukrepe. V tem primeru je vzrok alarma prikazan na LCD zaslonu. Če alarm ne zavre delovanja vseh funkcij, se bo zaslonsko okno pojavljajo izmenično z oknom, ki prikazuje stanje naprave.

Tabela z opisom alarmov

Oznaka alarma	Opis
AL1	Odvodna sonda v okvari
AL2	Povratna sonda v okvari
AL3	Dezinfekcija neuspešna
AL4	Toplotni šok v teku
AL5	Izpad omrežne napetosti
AL6	Resetiranje naprave
AL7	Baterija v okvari

Glede na vrsto alarma se prično izvajati določeni ukrepi, spremenijo se stanja relejev in vizualizirajo se informacije preko LED zaslonov, LCD zaslona in LED-ov na čelni strani plošče.

Za operativne podrobnosti je potrebno prebrati priročnik za inštalacijo in vzpostavitev delovanja.

Spomin arhiva

"Spomin arhiva" je FIFO seznam (krožni buffer), ki se stalno posodablja in v katerega se shranjuje nekatere parametre, ki se nanašajo na faze regulacije in dezinfekcije, izvedene tekom dneva.

Izjava se shranjevanje zadnjih 40-ih dni, potem pa se najnovejše podatke prepiše preko že shranjenih in tako dalje. Vsako uro so v Eprom shranjene povprečne urne vrednosti temperatur v odvodu in povratku, medtem ko so alarmi shranjeni ob uri, ko nastopijo.

Ob vsakem trenutku je mogoče prikazati povprečne urne vrednosti dneva v teku (seveda tiste, ki so že posnete).

Podatki, ki se nanašajo na dezinfekcijo, so shranjeni po končani dezinfekciji.

Arhiv je mogoče prikazati ali na zaslonu (s pomočjo odgovarjajoče menijske postavke) ali pa na daljavo s pomočjo serijskega vmesnika RS 485.

V arhivu spomina so shranjeni naslednji podatki:

- Datum (dan, mesec, leto)
- Vstavljeni program. Ta podatek je shranjen v trenutku, ko se dezinfekcija prične.
- tDIS: dejanski čas dezinfekcije (v minutnih korakih)
Ko je vstavljen program 0 ali 1A, predstavlja ta parameter čas, v katerem je bila temperatura odvodne sonde višja od SET2.
Ko je nastavljen program 1B ali 2, predstavlja ta parameter čas, v katerem je bila temperatura obtočne sonde višja od SET3.
Uporaben je, ko je nižji od tMIN, da bi ugotovili, za koliko bi bilo treba povečati časovno okno TIME ON: TIME OFF za dokončati dezinfekcijo.
- TRMAX: Maksimalna temperatura obtočne sonde med dezinfekcijo (če je tistega dne prišlo do kakšne zaključene dezinfekcije).
- TRMIN: Minimalna temperatura obtočne sonde med dezinfekcijo (če je tistega dne prišlo do kakšne zaključene dezinfekcije). Računa se od trenutka, v katerem obtočna sonda zazna vrednost, višjo od SET3, torej od trenutka, ko dezinfekcija postane učinkovita.
- Alarmi AL1, AL2, AL3, AL4, AL5, AL6, AL7, če so bili zadnjega dne aktivirani.
- 24 vrednosti urnega povprečja odvodne temperature.
- 24 vrednosti urnega povprečja obtočne temperature.
- Marker, ki navaja, če so prejšnji podatki verodostojni. Uporablja se ga v primeru ponastavitve, zamenjave ure, zamenjave datuma, in ob vsakem drugem dogodku, ki bi lahko vplival na neverodostojnost podatkov.

Če se tistega dne ni uspešno zaključila nobena dezinfekcija, potem bo na odgovarjajočih poljih privzeta vrednost.

Če je prišlo do poškodbe ene ali obeh sond, bodo podatki urnih povprečij prikazani s črticami.

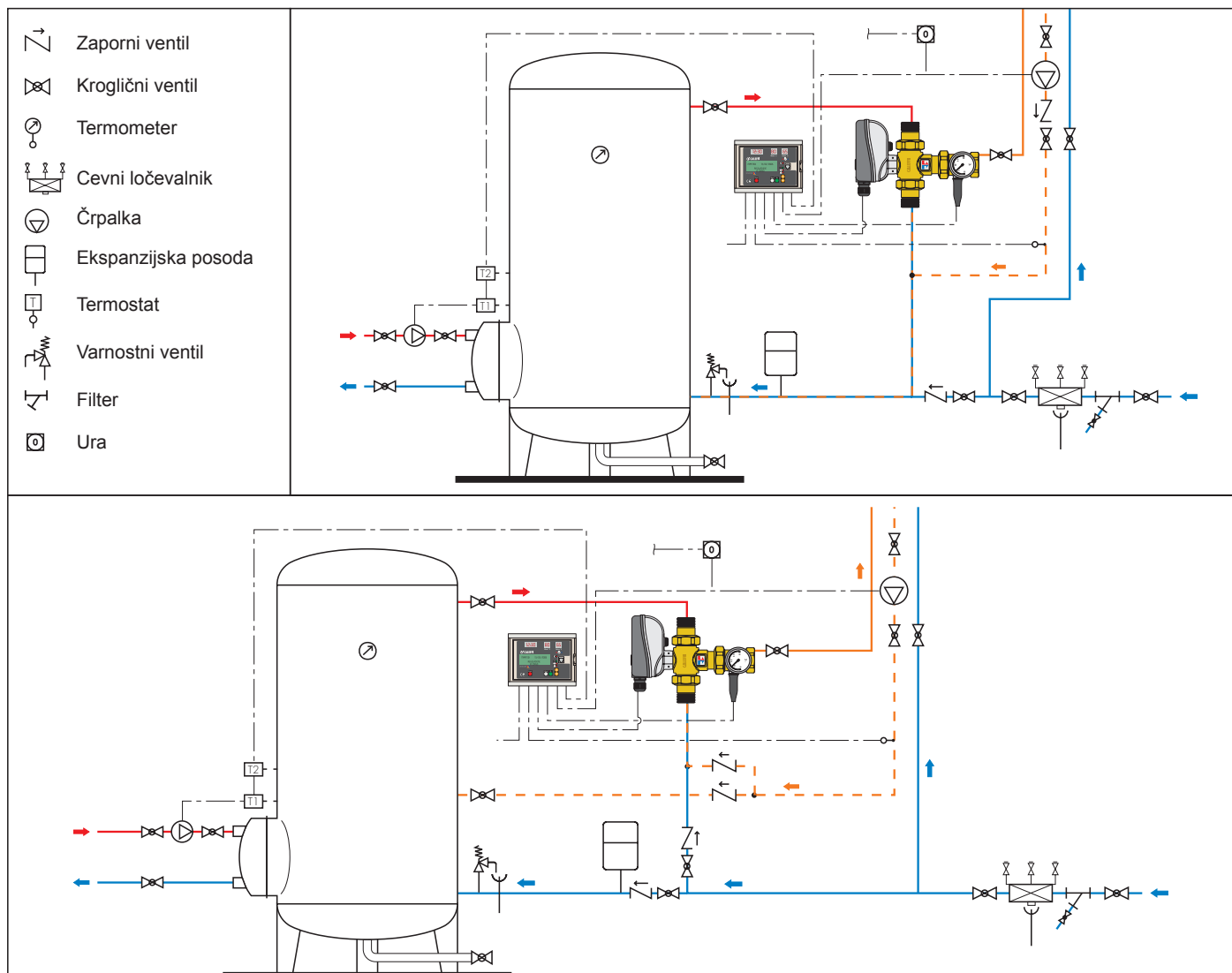
V primeru "lukenj" ali nerazpoložljivih podatkov zaradi zamenjave datuma, ure ali drugega, celice vsebujejo privzeto vrednost in so na zaslonu prikazane s črticami.

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

Aplikativna shema



POVZETEK TEHNIČNIH KARAKTERISTIK

Serije 6000 navojne

Elektronski mešalni ventil z nastavljivo toplotno dezinfekcijo. Sestavljen iz naslednjih delov: **Telo ventila**. Navojni priključki za toplo in mrzlo vodo 3/4" Ž (od 3/4" do 2"), priključek za mešano vodo 3/4" Ž (od 3/4" in 2") s holandskim priključkom. Telo iz medenine. Kroglični ventil iz medenine, kromiran (3/4"±1 1/4") kromirana medenina z POM vložkom (1 1/2" in 2"). Hidravlična tesnila iz EPDM. Maksimalni delovni tlak (statični) 10 bar. Maksimalna vhodna temperatura 100°C. Temperaturno območje termometra 0÷80°C. **Servomotor**. Napajanje 230 V (ac) - 50/60 Hz neposredno iz regulatorja. Električna poraba 6 VA. Stopnja zaščite IP 65. Območje sobne temperature: -10÷55°C. Samougasni zaščitni pokrov VO. Dolžina napajalnega kabla 0,8 m. **Mešalni ventil**. Natančnost: ±2°C. Maksimalni delovni tlak (dinamični) 5 bar. Maksimalno razmerje med vhodnimi tlaki (T/H ali H/T) z G = 0,5 Kv, 2:1. **Digitalni regulator**. Napajanje 230 V (ac) - 50/60 Hz. Električna poraba 6,5 VA. Temperaturno območje za uravnavanje 20÷85°C. Temperaturno območje za dezinfekcijo 40÷85°C. Območje sobne temperature 0÷50°C. S programom za kontrolo dejanskega doseganja temperatur in časov toplotne dezinfekcije; opremljen s sistemom za dnevno shranjevanje izmerjenih podatkov; pripravljen za povezavo za monitorsko kontrolo in daljinsko upravljanje. Stopnja zaščite IP 54 (stenska montaža). Skladen z direktivami CE.

Serije 6000 s prirobnico

Elektronski mešalni ventil z nastavljivo toplotno dezinfekcijo. Sestavljen iz: **Telo ventila**. Priključne prirobnice DN 65 (DN 65 in DN 80), PN 16 združljivo s protiprirobnicami EN 1092-1. Telo iz medenine. Kroglični ležaj iz medenine, kromiran. Hidravlična tesnila iz NBR. Maksimalni delovni tlak (statični) 10 bar. Maksimalna vhodna temperatura 100°C. Temperaturna lestvica termometra 0÷80°C. **Servomotor**. Napajanje 230 V (ac) - 50/60 Hz neposredno iz regulatorja. Absorpcija pri polnem obratovanju 10,5 VA. Stopnja zaščite IP 65. Območje sobne temperature: -10÷55 °C. Samougasni zaščitni pokrov VO. Dolžina napajalnega kabla 2 m. **Mešalni ventil**. Natančnost: ±2°C. Maksimalni delovni tlak (dinamični) 5 bar. Maksimalno razmerje med vhodnimi tlaki (T/H ali H/T) z G = 0,5 Kv, 2:1. **Digitalni regulator**. Napajanje 230 V (ac) - 50/60 Hz. Absorpcija 6,5 VA. Temperaturno območje za uravnavanje 20÷65°C. Temperaturno območje za dezinfekcijo 40÷85°C. Območje sobne temperature 0÷50°C. S programom za kontrolo dejanskega doseganja temperatur in časov toplotne dezinfekcije; opremljen s sistemom za dnevno shranjevanje izmerjenih podatkov; pripravljen za povezavo za monitorsko kontrolo in daljinsko upravljanje. Stopnja zaščite IP 54 (stenska montaža). Skladen z direktivami CE.

Vmesnik LEGIOMIX® Koda 600100



Tehnični podatki

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

Dodatna oprema

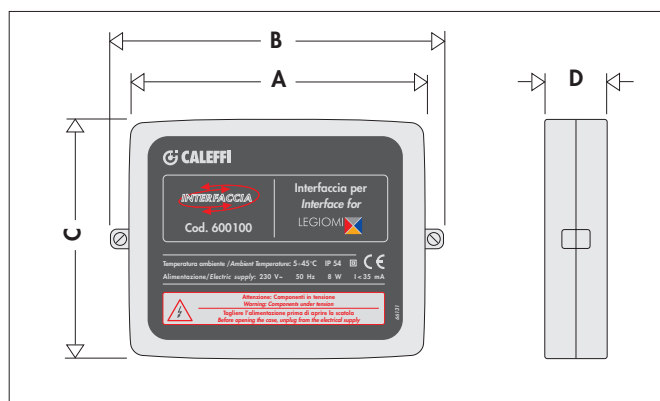
Koda	
755845	analogni modem
755846	Digitalni GSM modem
755855/N	Kabel bus (FROR 450/750 – 2X1mm ²) – tuljava 100 m

Delovanje

Vmesnik LEGIOMIX® (Koda 600100) omogoča prenos podatkov na osebni računalnik preko lokalne povezave ali prenosa na daljavo preko analognega modema ali GSM naprave. Priloženi kabel "telefonskega tipa" omogoča hitro povezavo vmesnika z napravo s pomočjo konektorja, ki se nahaja na čelnem delu naprave. Naprava omogoča uporabo nameščene programske opreme tudi brez centralizirane linije prenosa podatkov.

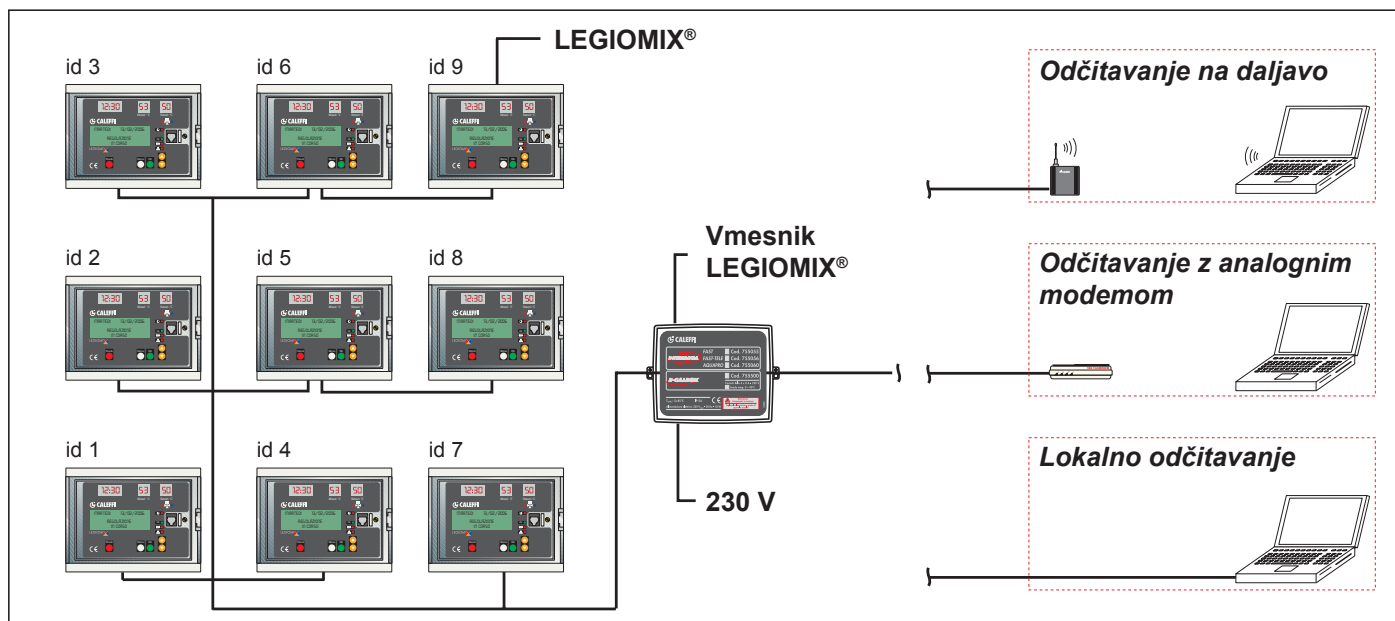
Priložena oprema:

- Povezovalni kabel vmesnik-računalnik tipa RS232,
- Povezovalni kabel s telefonskim jack priključkom LEGIOMIX®-vmesnik,
- Adapter USB/SERIJSKI,
- Programska oprema za prenos in upravljanje z napravo.



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

Aplikativna shema



POVZETEK TEHNIČNIH KARAKTERISTIK

Koda 600100

Vmesnik LEGIOMIX® za prenos podatkov in lokalno ali daljinsko upravljanje z elektronskim mešalnim ventilom serije 6000. Komplet vsebuje povezovalni kabel vmesnik-računalnik RS232, povezovalni kabel s telefonskim jack priključkom LEGIOMIX®-vmesnik, adapter USB/serijski, programska oprema za prenos podatkov in upravljanje z napravo. Napajanje 230 V - 50 Hz. Absorbiranje 5 VA.



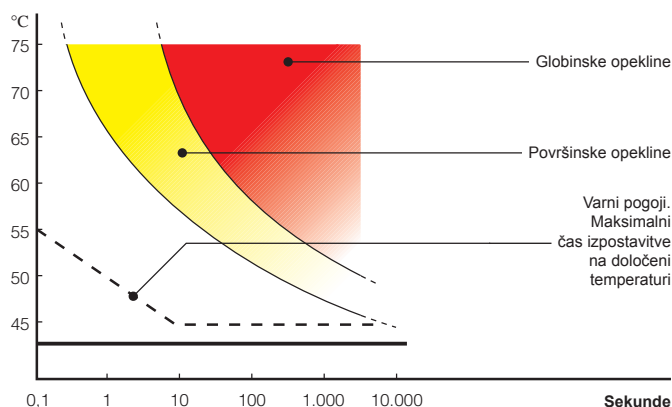
Varnostno opozorilo

Kakor prikazuje graf ob strani, lahko temperature, višje od 50°C, zelo hitro povzročijo opekline.

Na primer, pri 55°C nastanejo delne opekline v približno 30 sekundah, medtem ko pri 60°C nastanejo delne opekline v približno 5 sekundah. Ti časi se, v povprečju, pri otrocih ali starejših ljudeh razpolovijo.

Skladno z vrsto naprave in namenom njene uporabe ter obenem z odgovarjajočo oceno tveganja je mogoče uporabiti različne sisteme za zaščito uporabnikov pred morebitnimi opeklinami, ki bi jih povzročila vroča voda iz baterij.

Temperatura – Čas izpostavitve



Toplotna varnostna naprava za sanitarne uporabnike koda 600140



Funkcija

Funkcija naprave je prekinitev vodnega toka v primeru, če temperatura vode doseže fiksno umerjeno vrednost. Primerna je za uporabo pri sanitarnih napeljavah z elektronskim mešalni ventilom z nastavljivo toplotno dezinfekcijo. Če se ga namesti neposredno na pipo uporabnika, preprečuje, da bi med toplotno dezinfekcijo ($T > 50^\circ\text{C}$) vroča voda povzročila opekline na uporabniku.



Tehnične in konstrukcijske značilnosti

Materiali:

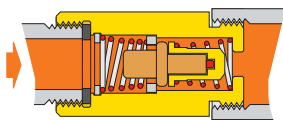
Telo: medenina EN 12164 CW614N, kromirano
Vzmeti: nerjaveče jeklo

Maksimalni delovni tlak (statični): 10 bar
Maksimalni delovni tlak (dinamični): 5 bar
Umerjena temperatura: $48^\circ\text{C} (\pm 1^\circ\text{C})$

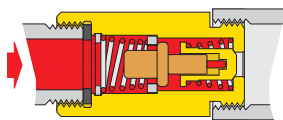
Priključki: $1/2''$ Ž vhod
 $1/2''$ M izhod

Delovanje

Odrpno



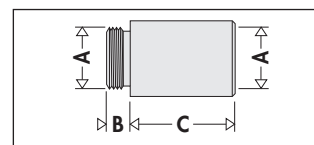
Zaprto



Hidravlične značilnosti

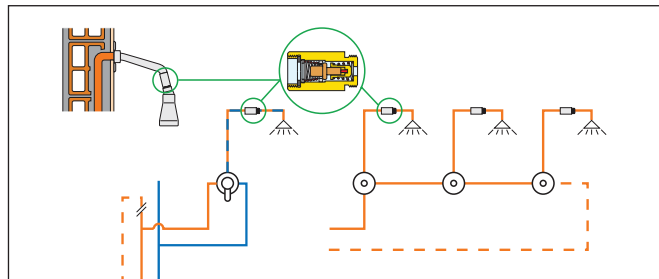
$K_v = 0,8 \text{ (m}^3/\text{h)}$

Dimenzije



Koda	A	B	C
600140	1/2"	8	38

Aplikativna shema



POVZETEK TEHNIČNIH KARAKTERISTIK

Koda 600140

Varnostna naprava za sanitarne uporabnike. Priključek $1/2''$ Ž na vходу x $1/2''$ M na izhodu. Telo iz kromirane medenine. Vzmeti iz nerjavečega jekla. Maksimalni delovni tlak 10 bar. Umerjena temperatura $48^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$.

Pridržujemo si pravico do popravkov in sprememb opisanih proizvodov in zadevnih tehničnih podatkov kadarkoli in brez predhodnega obvestila.



CALEFFI HIDROTERMIKA d.o.o. Industrijska cesta 6/A 6310 Izola - Slovenija
Tel. +386 5 6400152 • Fax +386 5 6400153
www.caleffi.si • info@caleffi.si
© 2011 Copyright Caleffi