

Hibridni elektronski mešalni ventil



© Copyright 2021 Caleffi

LEGIOMIX 2.0 serija 6000

PRIROČNIK ZA VGRADNJO IN VZPOSTAVITEV DELOVANJA



Princip delovanja

Hibridni elektronski mešalni ventil v eni sami napravi združuje običajne značilnosti mehanskega termostatskega mešalnega ventila in krmilno učinkovitost elektronskega mešalnega ventila.

Termostatski mešalni ventil uporablja mehansko delovanje vgrajenega krmilnega termostatskega elementa, ki se nemudoma odzove na spremembe temperature, tlaka in vhodnega pretoka ter hitro obnovi vrednost temperature mešane vode pri izhodu.

Ta običajni mešalni ventil učinkovito upravlja motorna glava, ki ob signalu iz temperaturnih tipal in pod nadzorom točno določenega regulatorja, spremeni nastavljeni položaj temperature mešane vode.

Elektronski regulator na motorni glavi omogoča nadzorovanje temperature mešane vode, skladno z različnimi programi, tako za običajno nadzorovanje temperature, kot tudi za toplotno dezinfekcijo z namenom preprečevanja pojava legionel.

Na voljo je dodaten pomnilniški sistem, ki vsako minuto beleži vhodne in izhodne temperature, alarme in načine delovanja, kar omogoča nadzor delovanja celotnega sistema.

Za upravljanje alarmov in zunanjih naprav, na primer za zbiranje tople vode in vklop/izklop obtočne črpalke, se uporabljajo ustrezni releji.

Regulator lahko z dodatno elektronsko ploščico omogoči daljinsko upravljanje s posebnimi prenosnimi protokoli, kot je MODBUS-RTU, za uporabo pri sistemih za upravljanje stavb (BMS).

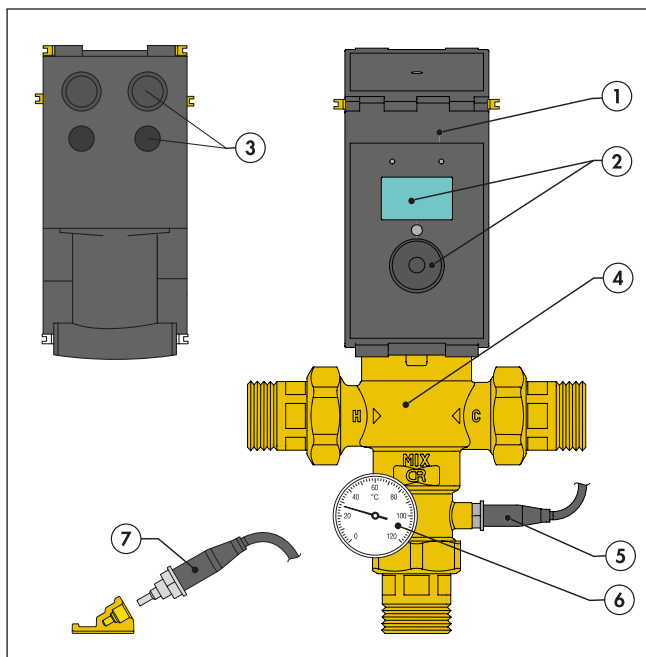
KAZALO

Nabor izdelkov	
Značilni sestavni deli	
Vsebina kompleta	2
Tehnične značilnosti	
Princip delovanja	
Shema napeljave	3
Regulator-glava	
Shema električne napeljave	4
Opis elektronskih ploščic	5
Poti kablov	
Napeljava in postavitve kablov	6
Priključitev tipal	
Priporočene najkrajše razdalje	7
Sprednja plošča	
Prikaz na LCD-zaslону	8
Stanje delovanja	
Vodovodna napeljava	
Vzpostavitev delovanja	9
Toplotna dezinfekcija	
Vzdrževanje	
Napake pri delovanju	10
Tesnila	
Odpravljanje težav	
Zamenjava/obračanje regulatorja-glave	
Termostatsko delovanje	11
Shema napeljave	12

Nabor izdelkov

Hibridni elektronski mešalni ventil serije 6000 _____ velikosti DN 15 (1/2"), DN 20 (3/4"), DN 25 (1"), DN 32 (1 1/4"), DN 40 (1 1/2"), DN 50 (2")

Značilni sestavni deli



- 1 Digitalni regulator z glavo v enem ohišju
- 2 Krmilni gumb in LCD-zaslon
- 3 Predvideno mesto in odprtine za tesnila in vodila kablov
- 4 Telo ventila
- 5 Tipalo za temperaturo mešane vode
- 6 Termometer za merjenje temperature mešane vode
- 7 Tipalo in držalo tipala za temperaturo povratka

Vsebina kompleta

- Termostatski mešalni ventil z regulatorjem-glavo
- Termometer
- Tipalo pretoka
- Kontaktno tipalo povratka
- Tesnila/vodila kablov
- Priročnik za vgradnjo in vzpostavitev delovanja
- Navodila za programiranje

Na zadnji strani motornega pogona regulatorja sta 2 kabelski uvodnici PG7 - poleg 2 obročev, ki ju je treba odstraniti pred namestitvijo kabelske uvodnice (premera 20 mm), da je zagotovljen razred zaščite IP 54.



Tehnične značilnosti

Telo ventila

Materiali:
 Telo: zlitina, ki preprečuje izločanje cinka **CR** EN 1982 CC770S
 Zapiralo: PPSG40
 Hidravlična tesnila: EPDM
 Vzmet: nerjavno jeklo EN 10270-3 (AISI 302)

Najvišji delovni tlak (statični): 10 bar
 Najvišja vhodna temperatura: 90 °C
 Temperaturno območje termometra: 0–120 °C

Priključki: 1/2"–2" M (ISO 10226-2) s holandskim priključkom

Regulator-glava

Material: PA6G30 v črni barvi z UV-zaščito
 Pokrovi: PA6G30 v črni barvi z UV-zaščito
 Napajanje: 230 V (AC) 50/60 Hz
 Električna poraba: 11 VA
 Temperaturno območje regulacije: 35–65 °C
 Temperaturno območje dezinfekcije: 50–85 °C

Temperaturno območje delovanja:

- Delovanje: 0–50 °C EN 60721-3-3 Cl. 3K3 najv. vlažnost 85%
- Prevoz: -30–70 °C EN 60721-3-2 Cl. 2K3 najv. vlažnost 95%
- Shranjevanje: -20–70 °C EN 60721-3-1 Cl. 1K3 najv. vlažnost 95%

Zaščitni razred: IP 54

Zmogljivost kontaktov:

- Releji OUT1, OUT2, OUT3: 5(2) A / 250 V
- Digitalni vhodi: brezpotencialni

Varovalke: samodejna ponastavitev, nezamenljive (samo za krmilno enoto)
 Varovalke:

- primarna: s samodejno ponastavitvijo, brez možnosti zamenjave
- sekundarna: 5x20, T 630 mA, 250 V

Baterija: ER AA litij-tionil kloridna 3,6 V, življenjska doba približno 10 let (samo za hranjenje datuma in časa ob odsotnosti napajanja)

V skladu z: CE - UKCA

Razred izolacije: Razred II

Temperaturna tipala

Material telesa: nerjavno jeklo
 Vrsta merilnega elementa: NTC
 Območje delovne temperature: -10–125 °C
 Upornost: 10000 Ohm pri 25 °C
 Časovna konstanta: 2,5
 Najdaljša razdalja tipala za dovod ali obtočno črpalko: 150 m kabla 2x1
 250 m kabla 2x1,5

Zmogljivost mešalnega ventila

Natančnost: ± 2 °C
 Najvišji delovni tlak (dinamični): 5 bar
 Najv. razmerje med vhodnimi tlaki (T/H ali H/T): 2:1

Dimenzije	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Kv (m ³ /h)	4,3	4,3	7,6	10,0	13,0	18,0

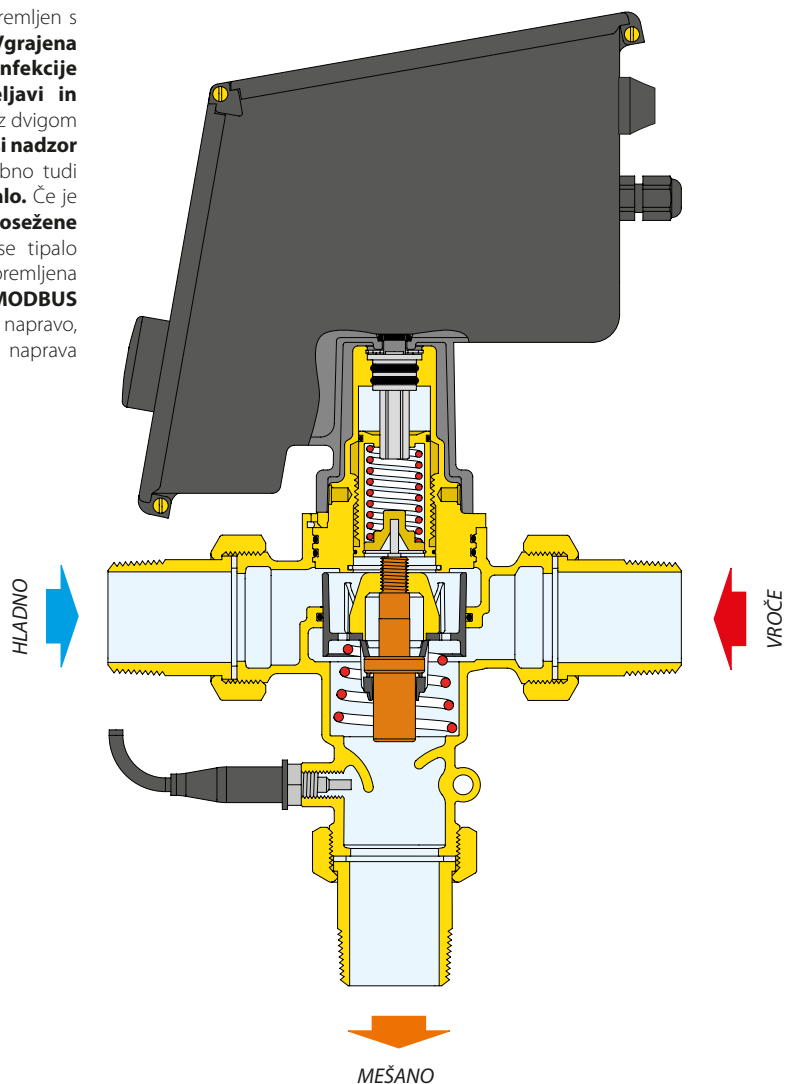
PRIPOROČENI pretoki za zagotovitev stabilnega delovanja in natančnosti ± 2 °C

Dimenzije	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Min. (m ³ /h)	0,6	0,6	1	1,2	1,5	2,0
Maks. (m ³ /h)*	5,3	5,3	9,3	12,5	16,0	22,1

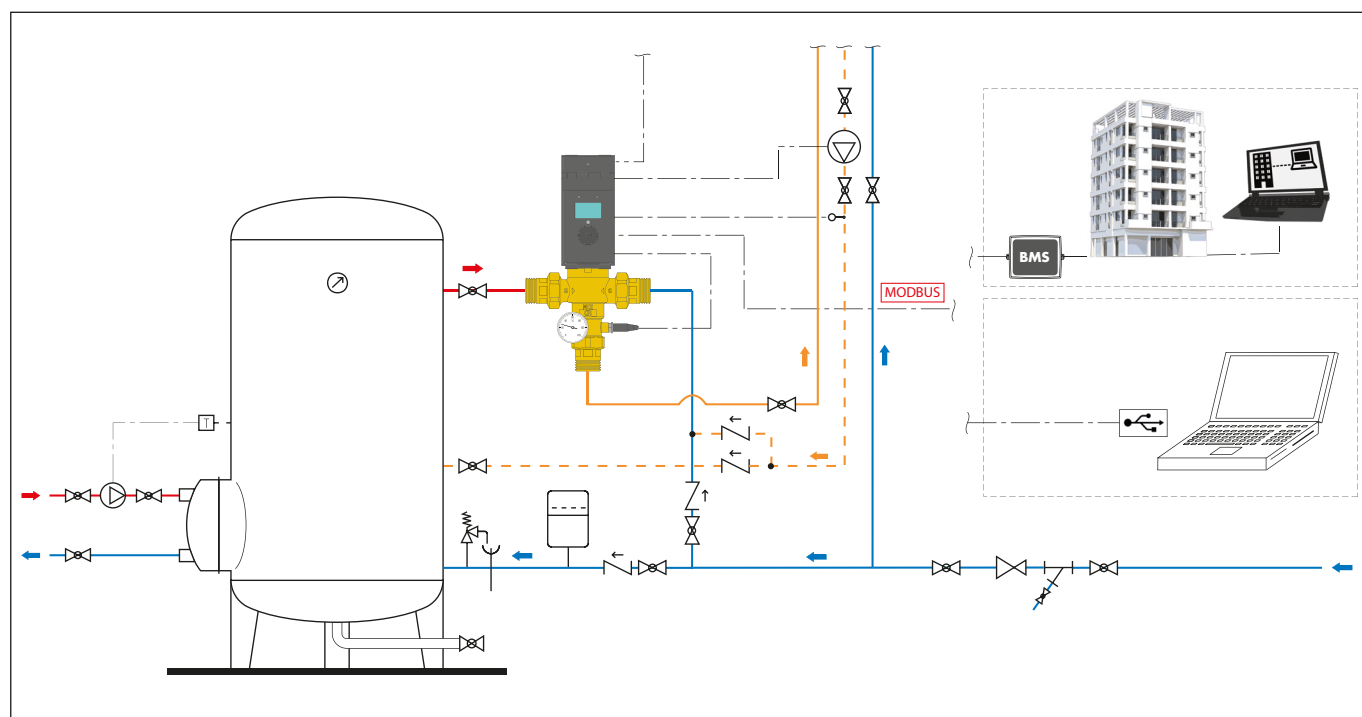
* Δp = 1,5 bar

Princip delovanja

V vhode mešalnega ventila priteka topla voda iz hranilnika vode ter hladna voda iz omrežja, odteka pa mešana voda. S pomočjo posebnega tipala, regulator meri temperaturo mešane vode na izhodu iz ventila in sproži zapiralo za ohranitev nastavljene temperature. Ventil je opremljen s termostatom, ki ohranja temperaturo ob nihanju pretoka ali tlaka. **Vgrajena digitalna ura omogoča programiranje toplotne dezinfekcije za preprečevanje pojava legionele v vodovodni napeljavi in upravljanje z obtočno črpalko.** Dezinfekcija napeljave se izvaja z dvigom temperature vode na določeno vrednost za nastavljen čas. **Za boljši nadzor nad toplotno dezinfekcijo** je v tej vrsti sistema morda potrebno tudi merjenje temperature povratne vode, **ki ga izvaja obtočno tipalo.** Če je takšno merjenje možno, se ga uporablja za nadzor in **nadzor dosežene temperature v celotnem omrežju ali delu omrežja**, saj se tipalo lahko namesti v znatno oddaljeni točki napeljave. Naprava je opremljena z **vmesnikom RS-485 (dodatna oprema) s protokolom MODBUS za odčitavanje in daljinsko nastavitvev.** Če želite uporabljati napravo, morate v sistemu MODBUS konfigurirati naslove registrov, ki jih naprava uporablja (na voljo je programska oprema za osebne računalnike).



Shema napeljave



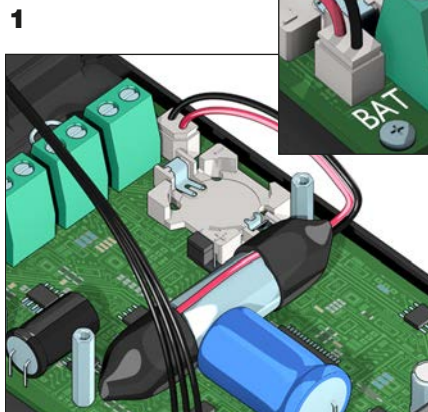
Motorni pogon regulatorja



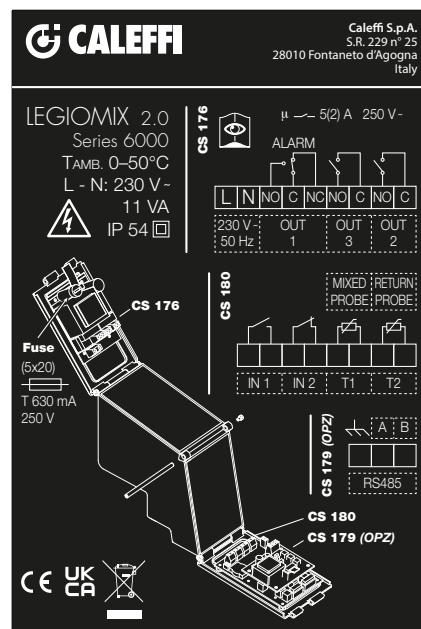
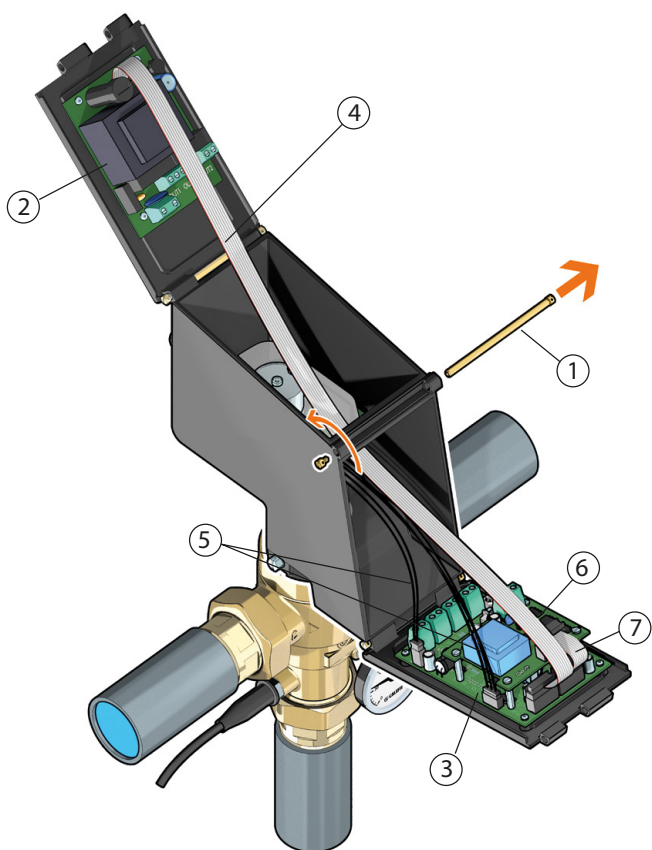
Namestitev baterije

Pred vklopom naprave se je potrebno prepričati, da je baterija pravilno priključena (sl. 1). Prisotnost baterije omogoča stalno posodabljanje ure. Če je baterija prazna oz. ni nameščena, naprava ne ohranja pravilnega časa in datuma (če je tudi električno napajanje prekinjeno). To pomeni, da naprava morda ne bo zagotavljala načrtovanih ciklov razkuževanja.

OPOMBA: baterija s kodo F0000692, tip ER AA litij-tionil-kloridna 3,6 V, z življenjsko dobo okoli 10 let. Če jo je treba zamenjati, priključite novo baterijo, kot je prikazano na sl. 1.



Sheme električne napeljave



- 1 Zaporni zatič glave-regulatorja
- 2 Napajalna ploščica (CS176)
- 3 Krmilna ploščica (CS180)
- 4 Večžilni kabel za priključitev ploščic*
- 5 Priključna kabla elektromotorja*
- 6 Ploščica vmesnika RS-485 (CS179) (DODATNA OPREMA)
- 7 Priključni kabel vmesnika RS-485 (DODATNA OPREMA)

* tovarniško sestavljeni



POZOR:

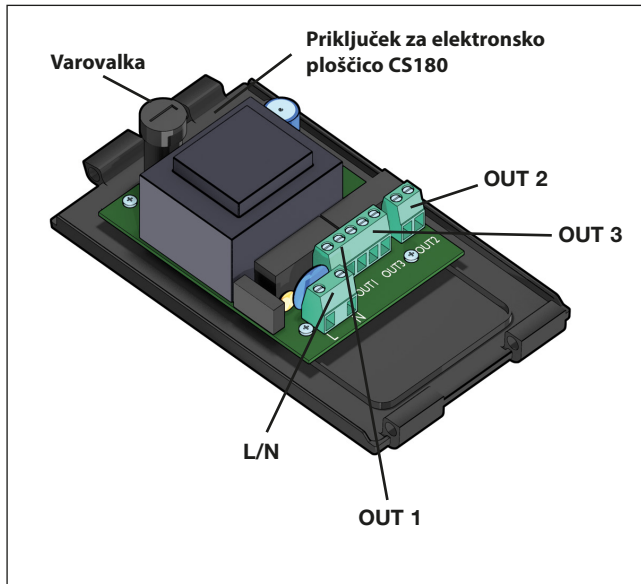
Nevarnost električnega udara. Elektronska ploščica CS176 je pod napetostjo. Pred izvedbo kakršnih koli del, izklopite napravo iz električnega omrežja. Neupoštevjanje teh navodil lahko povzroči poškodbe ali materialno škodo. Ob izpadu električne energije lahko sistem aktivira alarm prek releja OUT1. Baterija ohrani datum in čas. Nizko raven baterije oznani alarm »IZPRAZNJENA BATERIJA«.

Opis elektronskih ploščic

CS176 - Električno napajanje in rele

Na ploščici so naslednji vhodi:

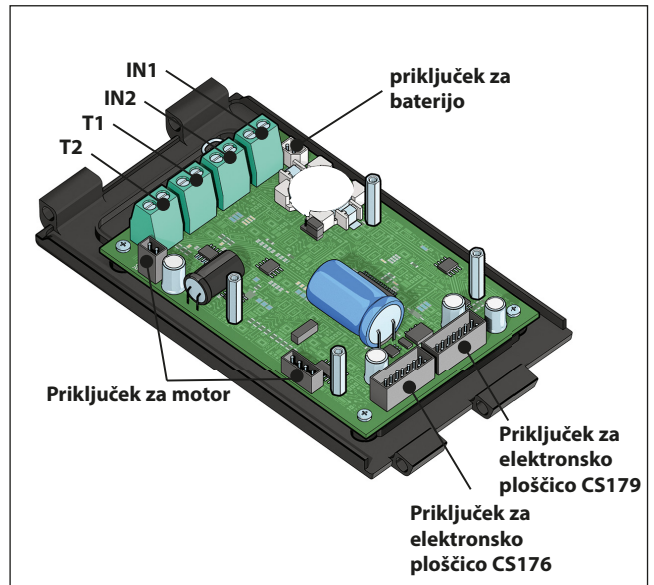
- L/N = napajanje 230 V 50/60 Hz
- OUT 1 = rele ALARMA: brezpotencialni stik med preusmerjanjem
- OUT 3 = DEZINFEKCIJA V TEKU brezpotencialni rele
- OUT 2 = OBTOČNA ČRPALKA brezpotencialni rele
(aktivira črpalko med dezinfekcijo s toplotnim šokom, ko je aktivirano programiranje obtočne črpalke)
- VAROVALKA = 5x20, T 630 mA, 250 V



CS180 – priključki in tipala

Na ploščici so naslednji vhodi:

- IN1 = NO (normalno odprt) brezpotencialni kontakt za začetek-konec dezinfekcije, odvisno od nastavljenega načina
- IN2 = Brezpotencialni kontakt (privzeta vrednost je vsiljena z zapiranjem mostička) za zaustavitev dezinfekcije/toplotnega šoka (v sili)
- T1 = Tipalo na dovodu
- T2 = Tipalo na povratku



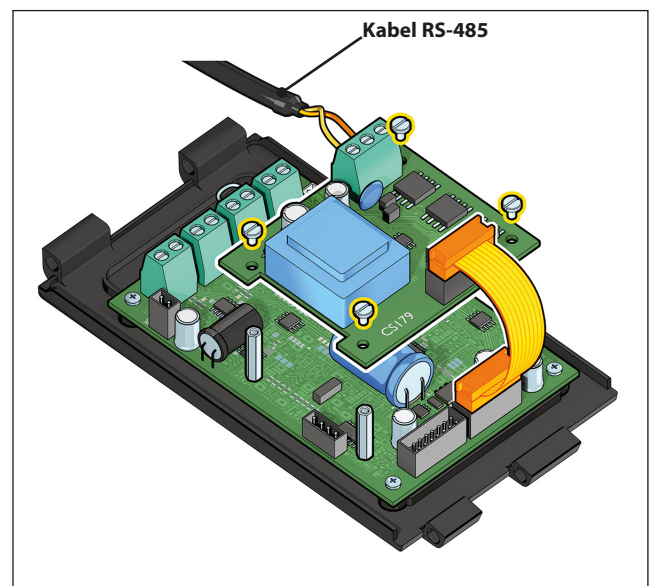
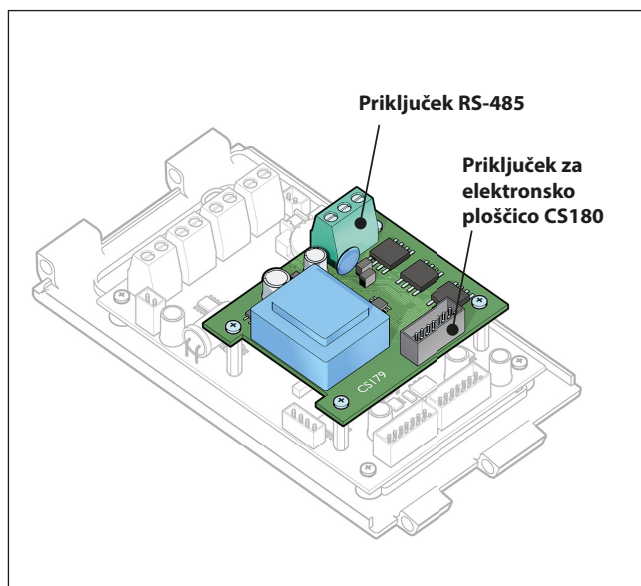
CS179 - Prenos podatkov (dodatna oprema) koda 600001

Vmesnik RS-485 Povezava MODBUS-RTU.

Pomnilniški sistem (dodatna oprema) omogoča snemanje temperature pretoka in povratne temperature ter alarmov in načinov delovanja, kar je uporabno za nadzor stanja delovanja celotnega sistema. Povezava omogoča tudi daljinsko upravljanje mešalnega ventila za odčitavanje in spreminjanje parametrov. Komunikacija je vzpostavljena s protokolom MODBUS-RTU 9600 ON.

Namestitev elektronske ploščice CS179 (dodatna oprema) na ploščico CS180

Komplet zajema 4 vijake za pravilno namestitev na 4 prednameščene distančnike na elektronski ploščici CS180 in večžilni priključni kabel za elektronsko ploščico CS179 (kabel RS-485 NI priložen).



POZOR:

Med nameščanjem kablov za električne priključke bodite previdni, da ne poškodujete delov elektronske ploščice. Ob vsakem odstranjevanju regulatorja-glave z ventila morate prek ustreznih ukazov opraviti novo nastavitve nulte točke. Elektronskih ploščic ne smenjate z nosilcev. Ne razstavljajte motorja.

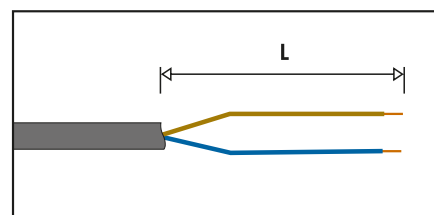
Poti kablov

Minimalne dimenzije za električne priključke elektronske ploščice: preseki in dolžine povezovalnih kablov.

Spoštujte veljavno zakonodajo v državi vgradnje.

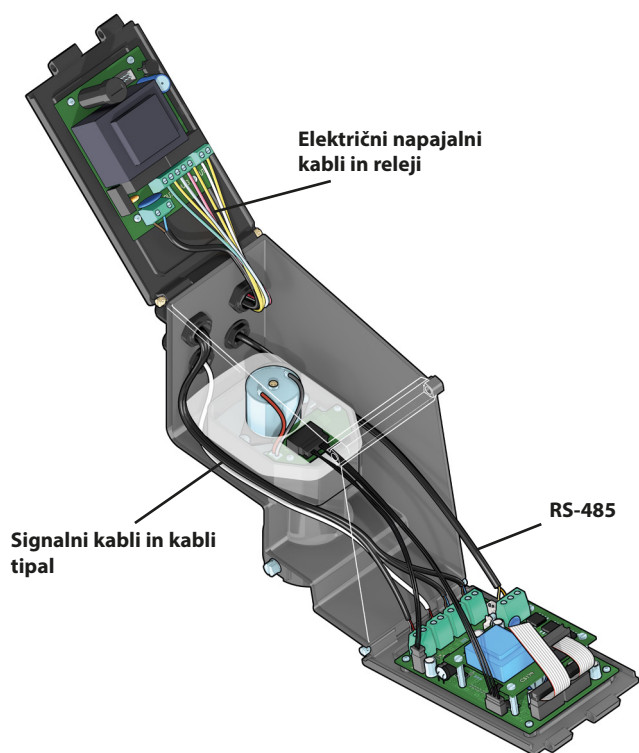
EL. PLOŠČICA	VHODI	VRSTA KABLA	ODSTRANITEV IZOLACIJE V mm (D) POL. A *	ODSTRANITEV IZOLACIJE V mm (D) POL. B *
CS176	L/N	2 X 0,75 (H05VV-F)	250	140
	OUT1	3 X 1	250	140
	OUT2	2 X 1	250	140
	OUT3	2 X 1	250	140
CS180	T2	2 X 0,75	140	250
	T1	2 X 0,75	140	250
	IN1	2 X 0,75	140	250
	IN2	2 X 0,75	140	250
CS179	RS-485	2 X 1 TW+SCH	190	300

* OPOMBA: za vgradnjo glejte stran 9.

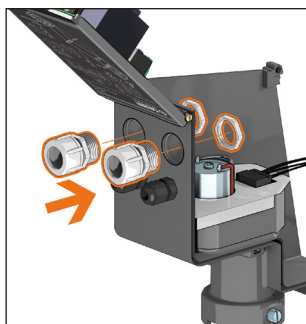


Napeljava in postavitve kablov

Napeljavo priključnih kablov morate pripraviti tako, da z ustreznimi sponkami poskusite ločiti električne napajalne kable od signalnih kablov. Spodnja skica prikazuje primer postavitve in prehoda kablov skozi priložena kabelska tesnila in vodila. Za drugačno postavitve uporabite ustrezne izolacijske ovoje.



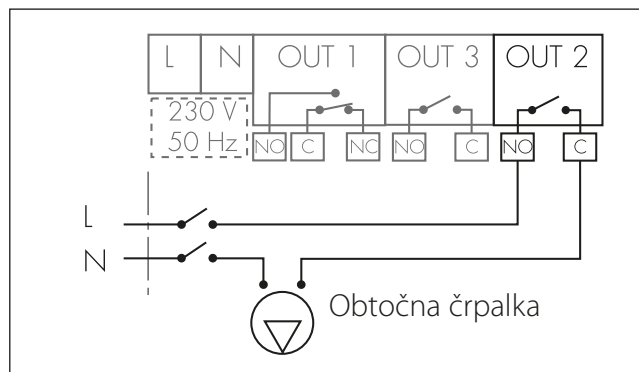
Če bo potrebno uporabiti zgornji kabelski uvodnici, odstranite obroča in vstavite kabelski uvodnici



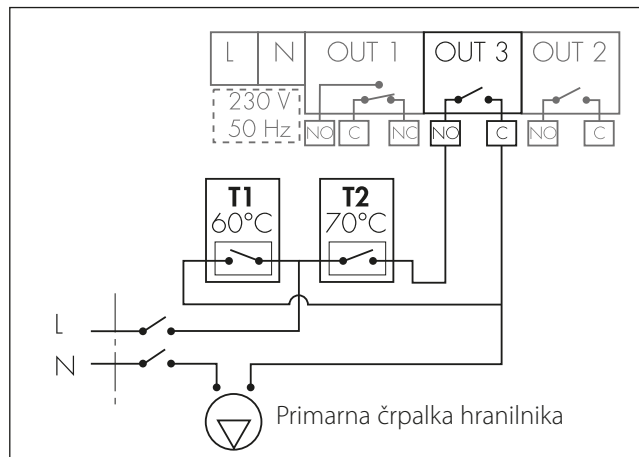
Postavitve priključkov: priključki ne smejo pritiskati na elektronsko ploščico.

Rele priključek za obtočno črpalko in vzporedni termostat hranilnika vode ter upravljanje alarmov

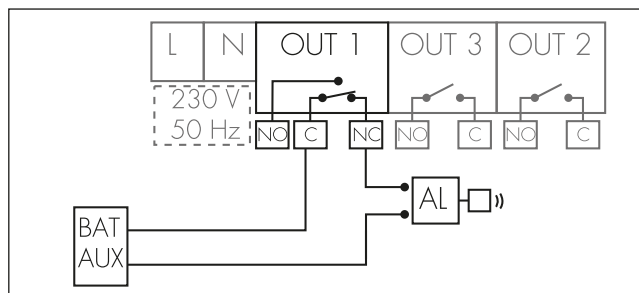
Skica prikazuje shemo električne napeljave releja OUT 2 za upravljanje obtočne črpalke. Naprava ima vgrajeno digitalno uro, ki se uporablja za upravljanje obtočne črpalke v skladu z vnaprej določenimi časovnimi intervali.



Skica prikazuje shemo električne napeljave releja OUT 3 za priključitev na vzporedni termostat hranilnika vode.



Skica prikazuje shemo električne napeljave releja OUT 1 za upravljanje alarmov.



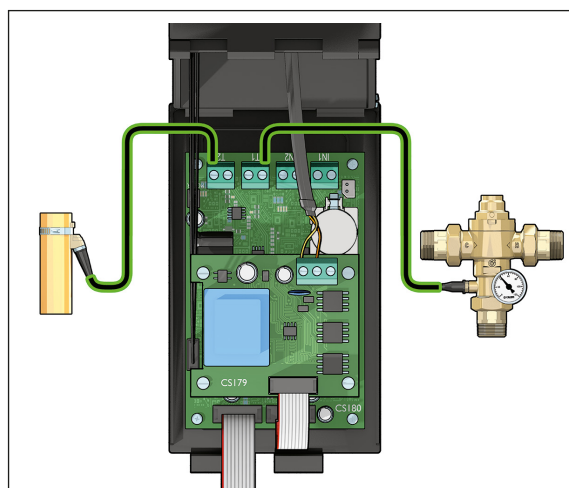
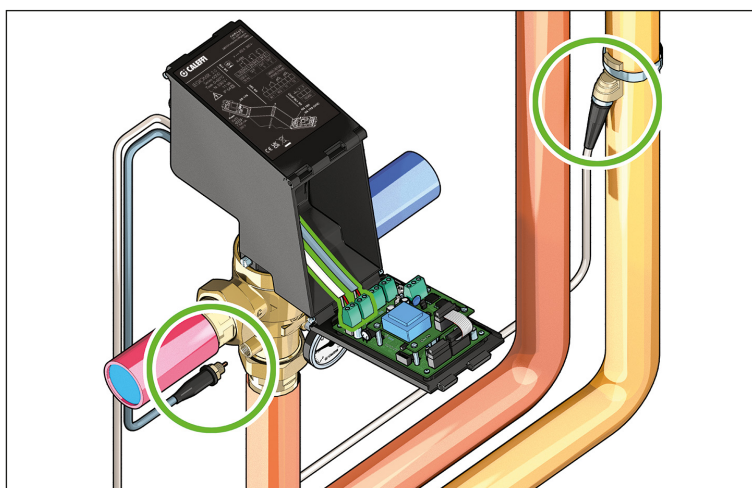


Priključitev tipal:

Če vgradnja to zahteva, morate kabel, ki povezuje tipala na dovodu in povratku z regulatorjem, namestiti v kabelsko vodilo. Če je povezovalni kabel v istem vodilu kot drugi napajalni kabli, morate uporabiti ozemljen in zaščiten kabel.

Tabela odpornosti tipal

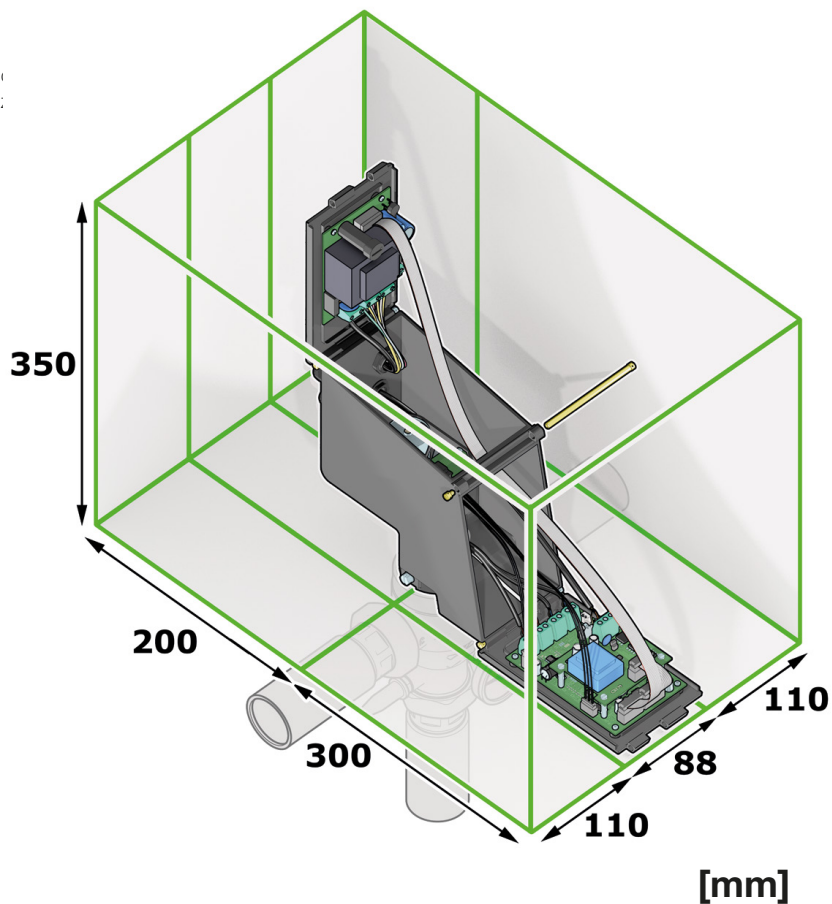
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	97060	20	12493	60	2488	100	680
-15	72940	25	10000	65	2083	105	592
-10	55319	30	8056	70	1752	110	517
-5	42324	35	6530	75	1480	115	450
0	32654	40	5327	80	1255	120	390
5	25396	45	4370	85	1070	125	340
10	19903	50	3603	90	915		
15	15714	55	2986	95	787		



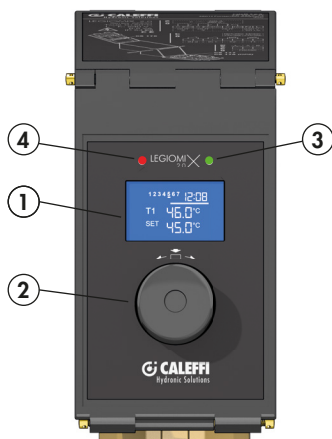
Med namestitvijo vodovodne napeljave, vgradite temperaturna tipala in napeljite električne povezave.

Priporočene najkrajše razdalje

Če želite zagotoviti zadosten prostor za ustrezno vgrajeno vzdrževanje naprave, morate upoštevati razdalje, ki so prikazane na sliki.



Sprednja plošča

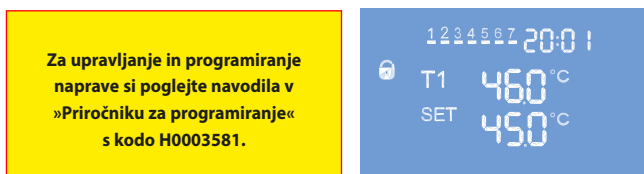


- 1 LCD-zaslon
- 2 Krmilni gumb
- 3 Zelena LED-lučka: - Vključena (napajanje)
- 4 Rdeča LED-lučka: - Sveti (dezinfekcija ali toplotni šok v teku, nova nastavev maksimalne točke)
- Utripa (stanje alarma)

Prikaz na LCD-zaslону

Na sprednji strani naprave se nahaja alfanumerični LCD-zaslon z osvetljenim ozadjem za nastavev parametrov, programiranje intervencij ter prikaz delovnih statusov in alarmov.

Z navigacijo po ustreznih menijih lahko z uporabo krmilnega gumba konfigurirate napravo in nastavev različne parametre.



Stanje delovanja

Naprava se lahko v določenem času, glede na nastavljene programe, nahaja v enem od naslednjih načinov delovanja:

- **Regulacija**
- **Dezinfekcija**
- **Toplotni šok***
- **Nova nastavev nulte in maksimalne točke**

* (ta funkcija ima prednost pred dezinfekcijo/regulacijo).

V primeru pojava nepravilnosti, naprava sproži alarm ter se poskuša nastaviti v stanje, ki je varno za uporabnika. Naprava je opremljena z nopolnilno baterijo, ki vzdržuje delovanje ure v primeru izpada električne energije.

Regulacija

Glava mora s pomočjo elektronike nastaviti temperaturo dovoda, da doseže nastavljeno vrednost delovanja. Elektronska glava nastavi temperaturo dovoda v ustrezno delovno območje, znotraj katerega termostat opravi natančno in dinamično nastavev. Temperaturo mešanja vode se nastavi prek regulatorja. Sistem za upravljanje vedno v realnem času preverja temperaturo pretoka, ki jo zazna tipalo: če temperatura pretoka preveč odstopa od nastavljene vrednosti, jo elektromotor popravi. V primeru vgradnje s tipalom povratka, se ta ne uporablja za prilagoditev temperature mešanja vode.

Dezinfekcija

V tem načinu naprava opravi toplotno dezinfekcijo, pri kateri za določen čas dvigne temperaturo mešane vode.

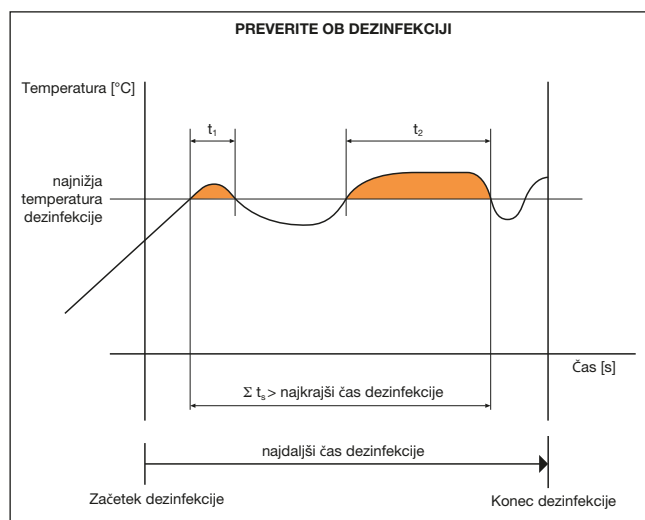
Nastavev lahko:

- Dneve v tednu za izvedbo dezinfekcije
- Najnižjo temperaturo dezinfekcije
- Čas začetka dezinfekcije
- Najkrajši čas zadrževanja nad najnižjo temperaturo, ki je potrebna za uspešno dezinfekcijo.
- Najdaljši čas, v katerem je možno opraviti dezinfekcijo

Dezinfekcijo lahko:

- nastavite: prične se na nastavljeni dan ob nastavljeni uri
- zaženev na upravljalniku: lahko jo upravljate prek naprave v »Podmeniju upravljanja« ali pa na daljavo, z uporabo dodatne elektronske ploščice
- zaženev na vhodu IN1

Izhodni rele OUT3 dezinfekcije v teku in rele OUT2 za upravljanje obtočne črpalke sta med dezinfekcijo vedno aktivirana. Če temperature, potrebne za dezinfekcijo, sistem ne vzdržuje dovolj dolgo in se preseže najdaljši dovoljeni čas, se vklopi alarm, ki naznani neuspeh dezinfekcije.



Toplotni šok

Naprava v tem načinu za določen čas dvigne dovodno temperaturo na nastavljeno vrednost. Izhodni rele dezinfekcije v teku OUT3 in rele za upravljanje obtočne črpalke OUT2 sta med toplotnim šokom vedno aktivirana.

Nova nastavev nulte in maksimalne točke

V načinu nove nastavev nulte točke naprava do konca zapre nastavitveni vijak, da preveri ustreznost faze med motorjem in ventilom. V načinu nove nastavev maksimalne točke, naprava do konca odpre nastavitveni vijak, da lahko preveri celoten hod (nevarna stanja naznani rdeča LED-lučka, ki neprekinjeno sveti). Upravljalni elementi nastavev nulte in maksimalne točke se aktivirajo med vgradnjo ali po upravljalnem elementu »Ponastavi alarme«.

Poleg tega se način nastavev nulte točke aktivira, ko pride do vsaj 60-minutnega izpada električne energije in pri izhodu po vsaki dezinfekciji/toplotnem šoku. Priporočamo, da novo nastavev maksimalne točke opravite z zaprtimi zapornimi ventili pri vhodih mešalnih ventilov.

Ponastavev

V meniju je poseben upravljalni element za ponastavev na začetne pogoje. Zgodovina se pri tem ne ponastavi.

Preizkus

Naprava izvaja polne hode in tako preverja, da pri hodih odpiranja in zapiranja motorja ni ovir. Na zaslonu so prikazani koraki kodirnika in poraba energije (mA). Preizkus se lahko kadarkoli prekine s pritiskom na krmilni gumb.

Vodovodna napeljava

Pred namestitvijo mešalnega ventila Caleffi je treba izprati cevi, s čimer se prepreči nepravilno delovanje sistema zaradi nečistoč. Sledijo oznake na telesu mešalnega ventila:

- H: Vhod za toplo vodo
- C: Vhod za hladno vodo
- MIX: Izhod za mešano vodo

V sisteme z mešalnimi ventili je treba namestiti nepovratne ventile, ki preprečijo neželen povratni tok.

Priporočamo vgradnjo filtrov ustrezne zmogljivosti na vходу vode v omrežje in zaporne ventile za morebitna vzdrževalna dela.



V primeru izpiranja sistema s kemikalijami, pustite nameščen zamašek na ohišju temperaturnega tipala.

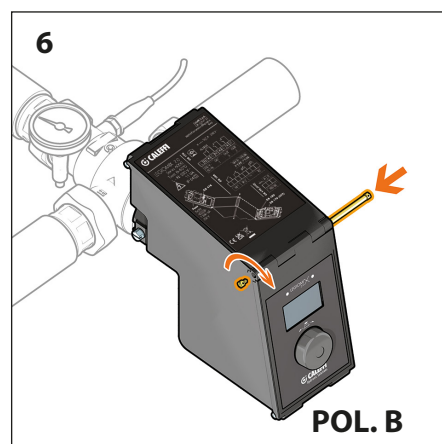
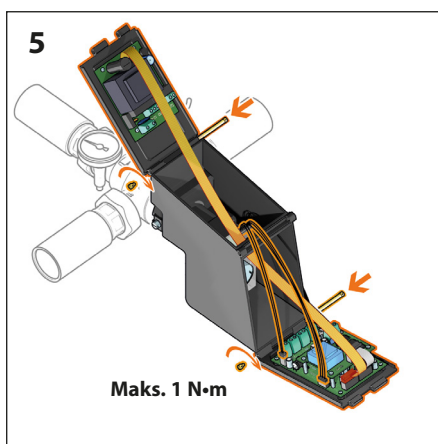
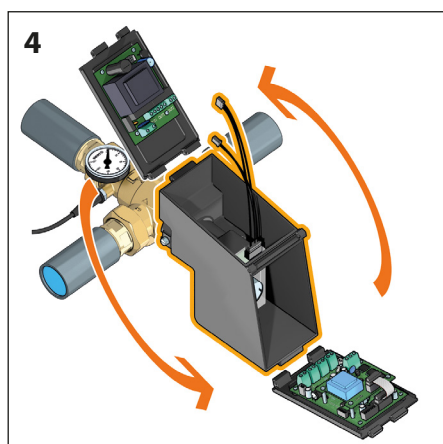
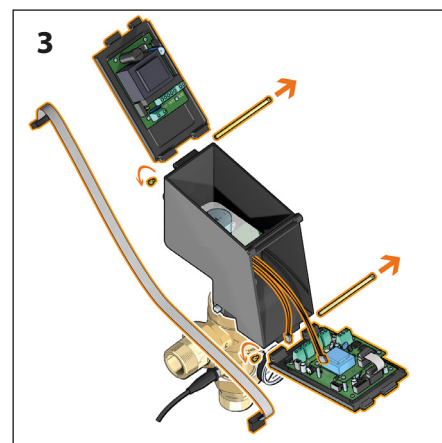
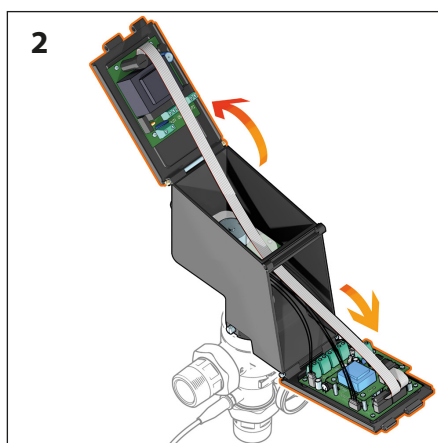
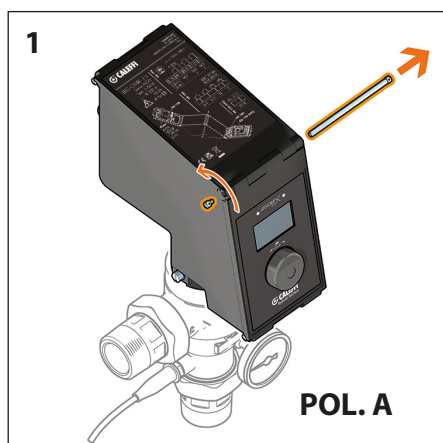
V primeru naknadnih izpiranj, odklopite temperaturno tipalo in namestite ustrezen zamašek.

Tipalo priklopite šele po zaključenem izpiranju.

Mešalne ventile je treba vgraditi skladno s shemami napeljave v tem priročniku. Lahko se jih vgradi navpično ali vodoravno, vendar se glave ne sme obrniti. Za lažje odčitavanje z zaslona in lažjo nastavitve se lahko položaj motorja, glede na ventil, spremeni v štiri položaje (obrat za 90°), prav tako pa je možno obrniti tudi obe plošči.

Če želite plošči obrniti, morate pred izvedbo električne napeljave na napravi, opraviti naslednje korake:

- 1 - Odstraniti zaporni zatič (POL. A: tovarniška nastavitve).
- 2 - Odpreti plošči.
- 3 - Odklopiti priključek elektronskih ploščic in priključek motorja ter odstraniti zatiča.
- 4 - Sneti in obrniti plošči.
- 5 - Znova priklopiti priključek elektronskih ploščic in priključek motorja ter vstaviti zatiča.
- 6 - Zapreti plošči in ponovno vstaviti zaporni zatič (POL. B).



Vzpostavitev delovanja

Zaradi posebnega namena njegove uporabe, mora vzpostavitev delovanja elektronskega mešalnega ventila, v skladu z veljavnimi predpisi, izvesti usposobljeno osebje z uporabo ustreznih merilnih naprav. Prepričati se je treba, da sta dovodna tlaka tople in hladne vode znotraj delovnega območja mešalnega ventila. Preveriti je treba temperaturo tople vode iz hranilnika, $T \geq 60 \text{ }^\circ\text{C}$.

V dnevnik sistema zabeležite vse nastavitve parametrov in opravljene meritve.

Toplotna dezinfekcija

Temperature in ustrezen čas dezinfekcije vodovodnega omrežja je treba izbrati v skladu z vrsto sistema in namenom uporabe. Glede na zahteve najnovejše svetovne zakonodaje na tem področju, se lahko približno upoštevajo naslednja merila:

10 minut pri T = 70 °C

15 minut pri T = 65 °C

30 minut pri T = 60 °C

Toplotna dezinfekcija se običajno izvaja v urah manjše uporabe sistema, na primer ponoči, saj se tako zmanjša tveganje za nastanek opeklin. Toplotno dezinfekcijo je priporočljivo opraviti vsak dan ali pa obvezno vsaj enkrat tedensko.

Vzdrževanje

Preizkusi delovanja so namenjeni rednemu spremljanju zmogljivosti mešalnega ventila, saj lahko zmanjšana zmogljivost kaže na potrebo po vzdrževalnih delih na ventilu in/ali sistemu. Če se je med temi preizkusi, v primerjavi s prejšnjimi, temperatura mešane vode znatno spremenila, priporočamo preučitev poglavja o vgradnji in vzpostavitvi delovanja ter izvedbo vzdrževalnih del.

Priporočamo redno izvajanje naslednjih ukrepov, s katerimi se zagotovi ohranjanje optimalnega delovanja ventila. Vsaj vsakih 12 mesecev ali, po potrebi, tudi pogosteje.

- 1) Preverite in očistite filtre v sistemu.
- 2) Prepričajte se, da morebitni nepovratni ventili, nameščeni pri vhodu v ventil Caleffi, pravilno delujejo in da ne puščajo zaradi nečistoč.
- 3) Ko se zaključí z vzdrževalnimi deli na sestavnih delih, se priporoča ponovni postopek vzpostavitve delovanja.

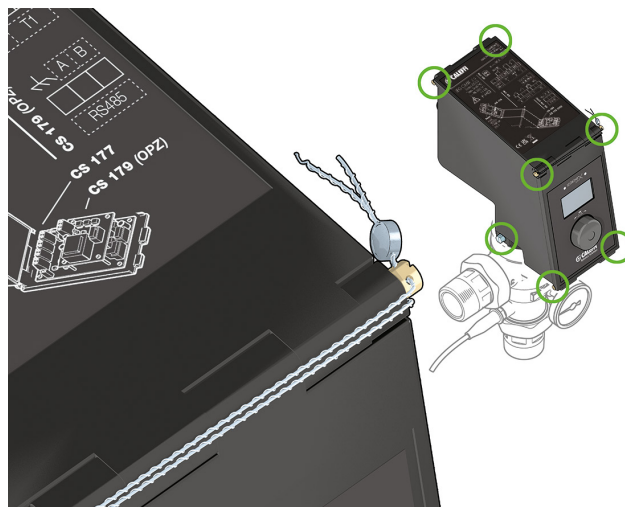
Vse opravljene postopke zabeležite v dnevnik sistema.

Napake pri delovanju

Nameščen je poseben niz alarmov za pomoč pri odpravljanju morebitnih napak v delovanju naprave. Oglejte si poglavje »Navodila za programiranje« (koda H0003581).

Tesnila

Na vijake lahko namestite zaščite proti nedovoljenim posegom.



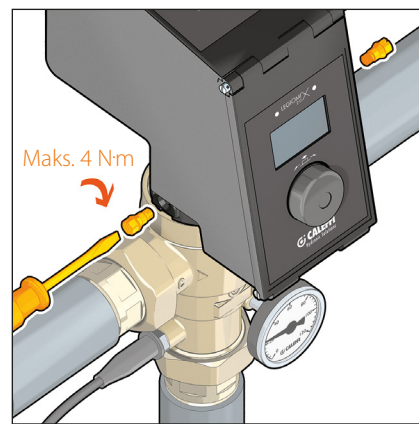
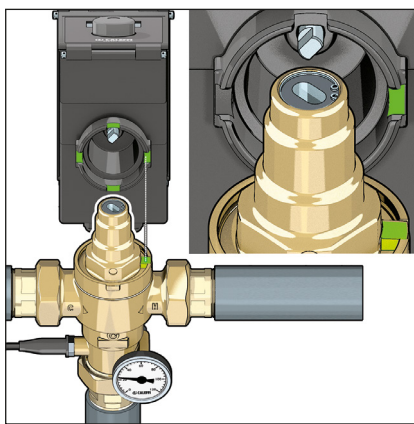
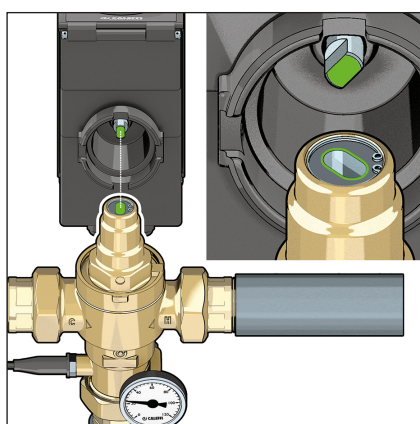
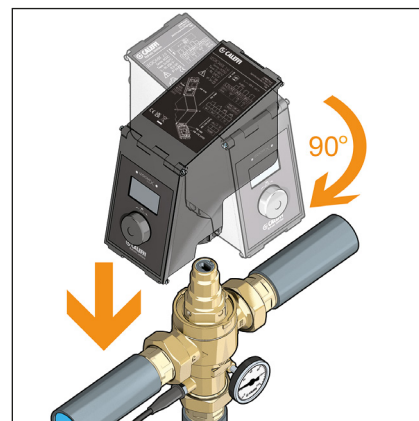
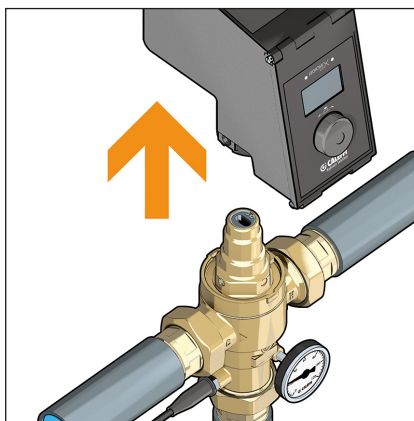
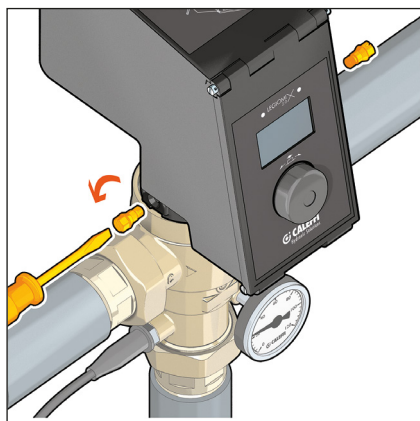
Odpravljanje težav

Hibridni elektronski mešalni ventili Caleffi serije 6000 v normalnih delovnih pogojih zagotavljajo visoko raven učinkovitosti. Vendar lahko v posebnih okoliščinah, zaradi neupoštevanja naših priporočil glede vzdrževanja, pride do naslednjih težav:

Težava	Vzrok	Rešitev
Topla voda teče iz pipe z mrzlo vodo	a) Vhodni nepovratni ventili ne delujejo pravilno ali pa so tesnila obrabljen/poškodovana b) Nepovratni ventil niso nameščeni	Zamenjajte poškodovane nepovratne ventile Namestite nepovratne ventile
Nihanja temperature mešane vode	a) Nepravilne temperature vhodne vode b) Napaka pri dovodu vode c) Neustrezna vzpostavitev delovanja	Obnovite pogoje pri vhodu skladno s specifikacijami ventila.
Nepravilen pretok pri izhodu iz ventila	a) Ne zadosten dovod vode b) Nihanja vhodne temperature/tlaka c) Neprimerni pogoji zaradi drugih točk odvzema vode v sistemu	Stabilizirajte stanje pri vhodu vode
Ni izhodnega pretoka iz ventila	a) Zamašeni filtri v vodu b) Ne zadosten dovodni tlak c) Umazanija ovira pretok vode skozi ventil	Očistite filtre Ponovno vzpostavite pogoje dovoda Odstranite umazanijo/vodni kamen iz ventila

Zamenjava/obračanje regulatorja-glave

V primeru zamenjave regulatorja-glave, je treba odstraniti vse električne povezave in izvesti naslednje korake:



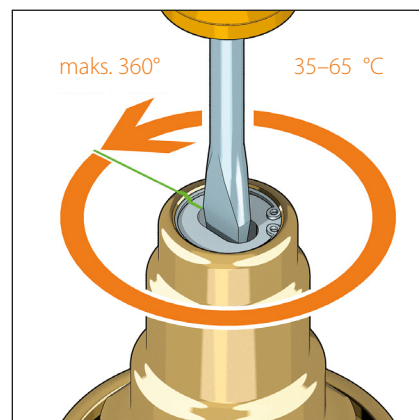
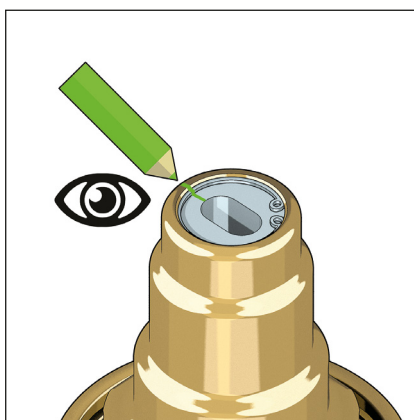
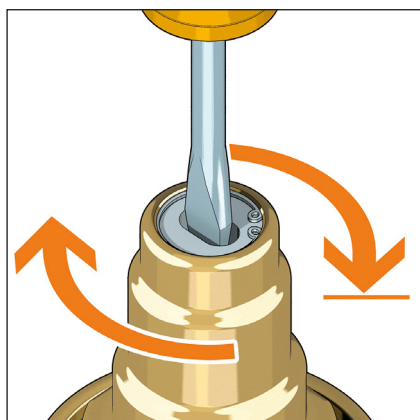
OPOMBA: Po končanem zgoraj prikazanem postopku opravite novo nastavitv nulte in maksimalne točke.

Termostatsko delovanje

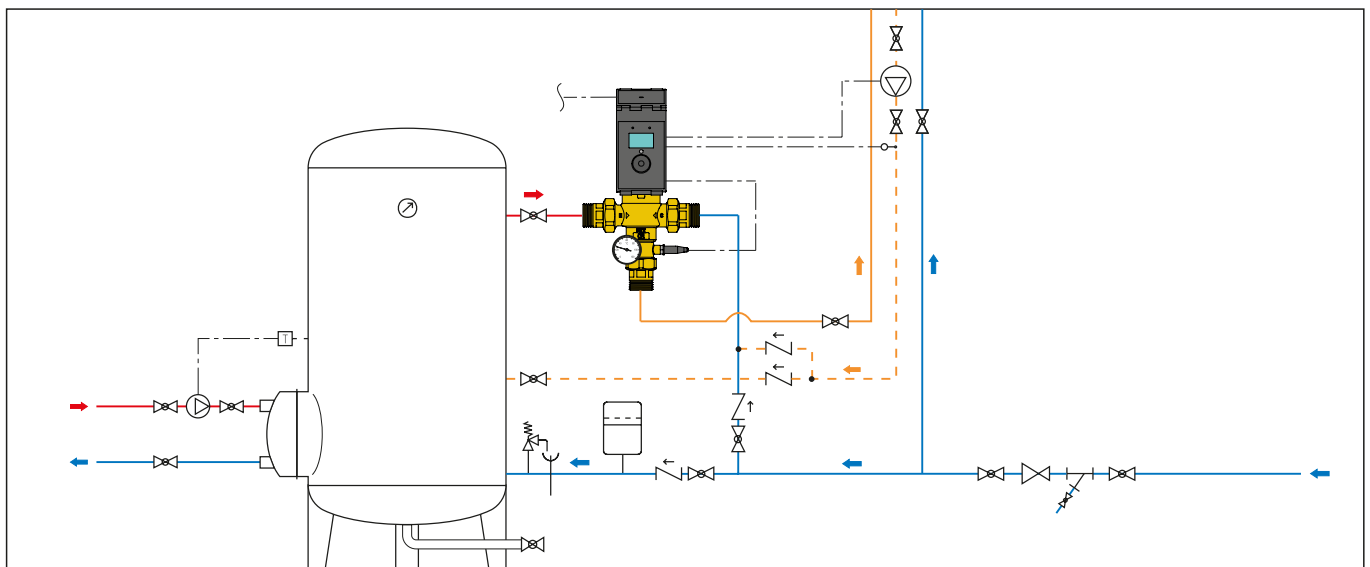
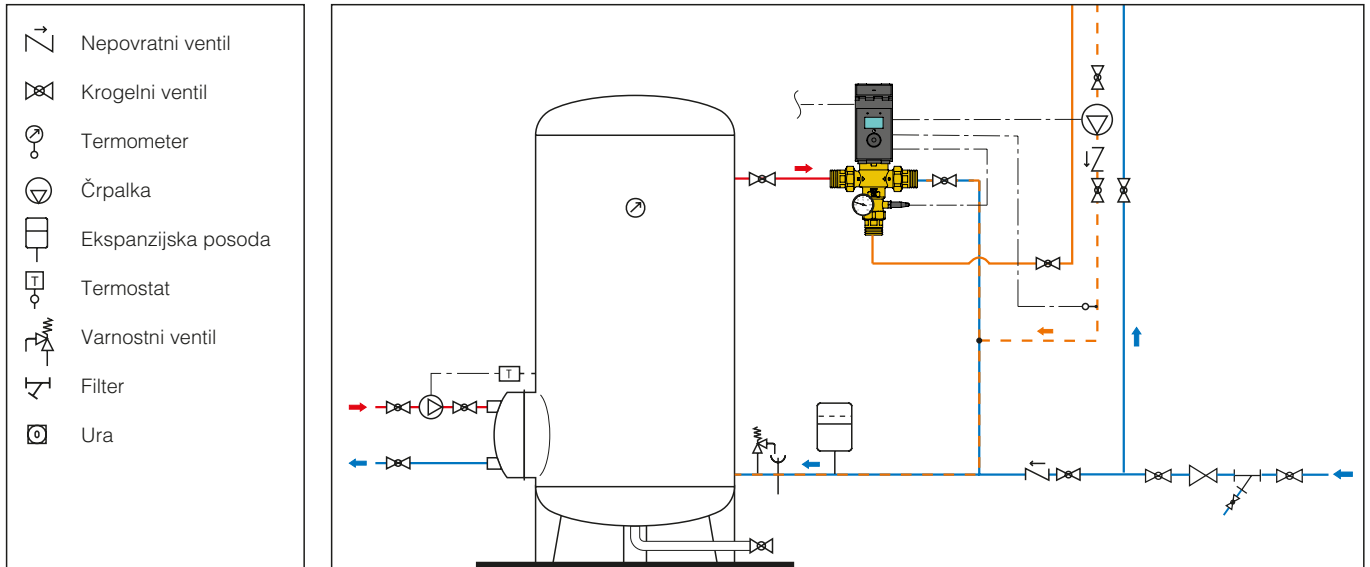
V primeru okvare motorja ali izpada električne energije, lahko naprava zagotovi nastavitv temperature s pomočjo termostatskega elementa. Če želite zagotoviti termostatsko nastavitv, izvedite naslednje korake:

- Do konca privijte (v smeri urnega kazalca)
- Označite referenčno točko
- Nastavite želeno vrednost s pomočjo ustreznih instrumentov (obrnite za največ en obrat)

Lahko tudi začasno zaženete dezinfekcijo/toplotni šok tako, da ventil obrnete za cel obrat in onemogočite termostatsko uravnavanje.



Shema napeljave



PRIROČNIK NAJ BO UPORABNIKOM VSELEJ NA VOLJO