

Termostatski mešni ventil



serije 521



01050/13 SR



Funkcija

Termostatski mešni ventil se koristi u sistemima za proizvodnju sanitarne tople vode.

Njegova funkcija je održavanje željene temperature mešane vode koja se šalje ka potrošaču pri variranju temperature i dovodnog pritiska kod tople i hladne vode ili kod variranja protoka.

Termostatski mešni ventil je takođe dostupan sa priključcima sa filterima i nepovratnim ventilima na ulazu tople i hladne vode.



Asortiman

- Art. 521400/500 Termostatski mešni ventil dimenzije 1/2" , 3/4"
- Art. 521503 Termostatski mešni ventil sa nepovratnim ventilim dimenzije 3/4"
- Art. 521115/122 Termostatski mešni ventil sa filterima i nepovratnim ventilima dimenzije Ø 15 i Ø 22 za bakarne cevi

Tehničke karakteristike

Materijali: - Telo: od legure koja sprečava ispuštanje cinka **CR**
EN 12165 CW602N, hromirano

- Zatvarač ventila: PPO
- Opruge: nerđajući čelik
- Zaptivke: EPDM

Opseg regulisane temperature: 30÷65°C
Tačnost: ±2°C

Maximalni radni pritisak (statički): 14 bar
Maximalni radni pritisak (dinamički): 5 bar
Maksimalna ulazna temperature: 85°C

Odnos maksimalnog ulaznog pritiska (T/H ili H/T): 2:1

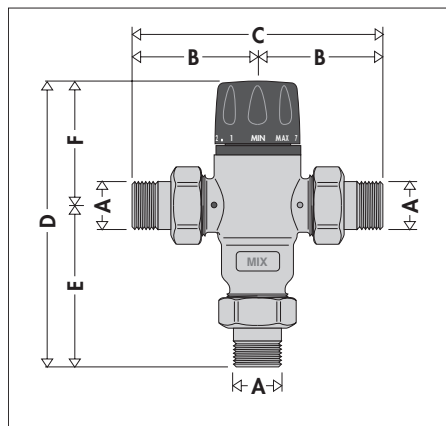
Minimalna temperaturska razlika između tople vode na ulazu i mešane vode na izlazu za optimalne uslove: 15°C

Minimalni protok za postizanje optimalnih uslova: 5 l/min

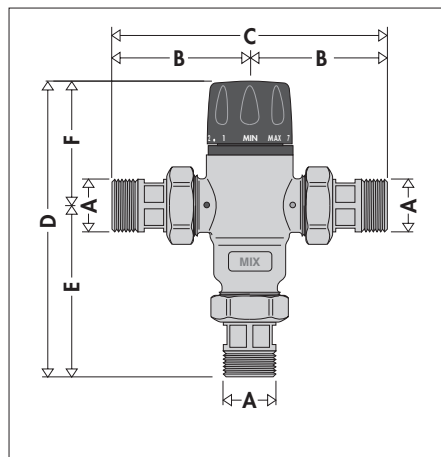
U skladu sa standardom EN 1287.

Priključci: - 1/2" i 3/4" sa spojnicima
- Ø 15 i Ø 22 mm sa spojnicima

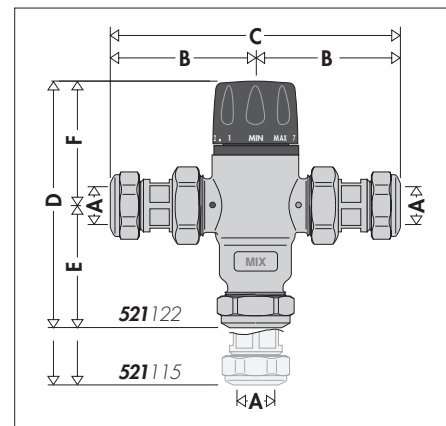
Dimenzije



Art.	A	B	C	D	E	F	Težina (kg)
521400	1/2"	67	134	152	86,5	65,5	1,11
521500	3/4"	67	134	152	86,5	65,5	1,12



Art.	A	B	C	D	E	F	Težina (kg)
521503	3/4"	71,5	143	156,5	91	65,5	1,21



Art.	A	B	C	D	E	F	Težina (kg)
521115	Ø 15	79	158	163,5	98	65,5	1,30
521122	Ø 22	80,5	161	132	66,5	65,5	1,42

Legionela, opasnost od opekotina

U sistemima za proizvodnju sanitarne tople vode sa bojlerima, treba izbeći opasnu infekciju poznatu kao *Legionela* tako što se topla voda skladišti na temperature ne manjoj od 60°C. Na toj temperaturi će biti totalno sprečen razvoj bakterija izazvan tom infekcijom. Međutim voda na toj temperaturi se ne sme koristiti direktno. Kao što je prikazano na dijagramu, temperature više od 50°C mogu izazvati opekotine veoma brzo. Na primer, na temperaturi od 55°C opekotine će nastati otprilike za 30 sekundi, dok će na temperaturi od 60°C nastati otprilike za 5 sekundi. To vreme se smanjuje na pola kada su u pitanju deca i stariji ljudi.

Na osnovu prethodno rečenog, neophodno je instalirati termostatski mešni ventil koji može:

- redukovati temperaturu vode, radi sigurnosti poželjno je ograničiti maksimalnu temperaturu mešane vode na 50°C;
- održavati temperaturu konstantnom kada dovodni pritisak i temperaturski uslovi variraju.

Ušteda energije

Ušteda energije je propisana zakonom br. 412/93 (Italija) koji podrazumeva obaveznu upotrebu termostatskog mešnog ventila pri proizvodnji i distribuciji sanitarne tople vode i ograničenje tople vode pri distribuciji na 48°C ±5°C.

Ograničenje temperature ima kao direktnu posledicu uštedu energije potrebne za zagrevanje vode u bojleru i manje gubitke u distribucionoj mreži.

Princip rada

Kontrolni element termostatskog mešnog ventila je temperaturni sensor koji je potpuno uronjen u izlaznu granu mešnog ventila. Temperaturni sensor svojom kontrakcijom i dilatacijom zavisno od temperature obezbeđuje kontinualno mešanje tople i hladne vode i time obezbeđuje tačnu temperaturu vode na izlazu.

Regulacija protoka tople i hladne vode je pomoću klipa koji klizi u cilindru između prolaza za toplu i hladnu vodu. Mešni ventil automatski reguliše protok vode za postizanje željene temperature čak i kada su padovi pritiska posledica ispuštanja tople ili hladne vode za druge potrebe, ili usled varijacije temperature.

Konstrukcija

Materijali otporni na stvaranje naslaga kamenca

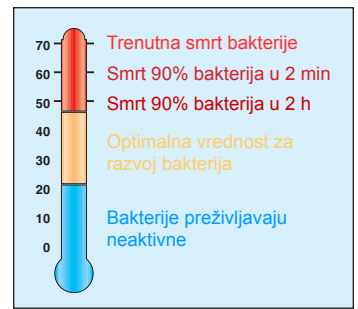
Materijal koji je korišćen pri konstruisanju termostatskog mešnog ventila eliminiše stvaranje naslaga kamenca. Svi pokretni delovi kao zasun, sedišta i žlebovi napravljeni su od materijala koji su otporni na stvaranje naslaga kamenca, takođe ti materijali smanjuju koeficijent trenja i obezbeđuju dug i siguran rad svih pokretnih delova.

Fiksiranje željene temperature

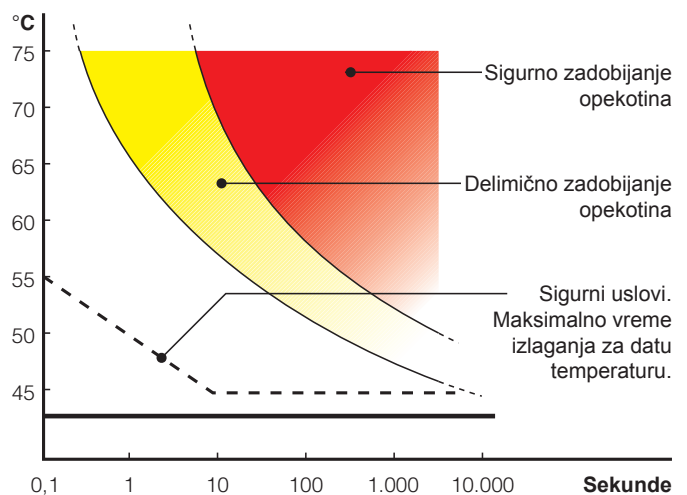
Kontrolna kapa dozvoljava podešavanje temperature između minimum i maksimuma za jedan obrt (360°C). Takođe ima "tamper-proof" sistem za fiksiranje temperature na podešenu vrednost.

Toplotna dezinfekcija

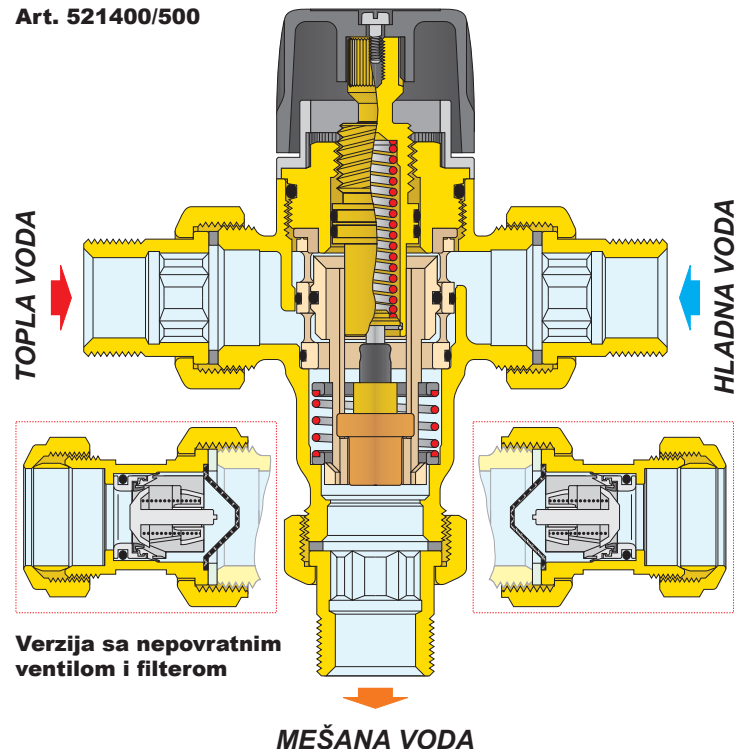
Na dijagramu je prikazano ponašanje bakterije Legionelle Pneumophile u zavisnosti od temperaturskih uslova. Da bi se obezbedila ispravna dezinfekcija neophodno je da temperatura vode ne bude manja od 60°C.



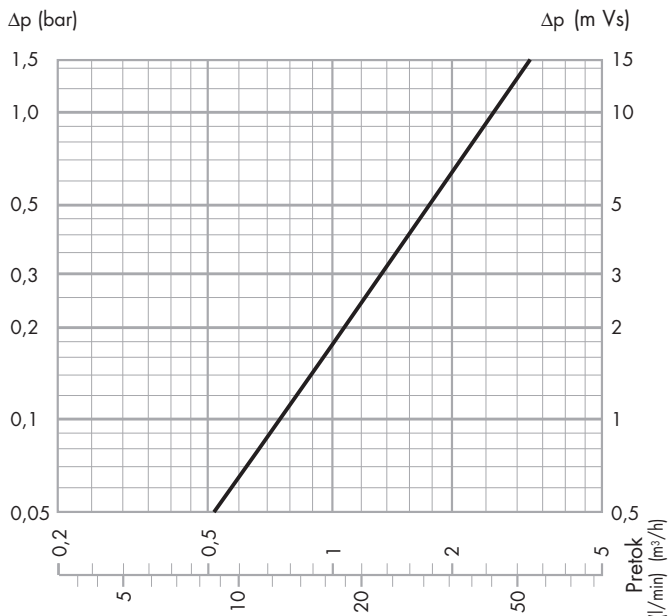
Temperatura - Vreme izlaganja



Art. 521400/500



Hidraulične karakteristike



$K_v = 2,6 \text{ (m}^3/\text{h)}$

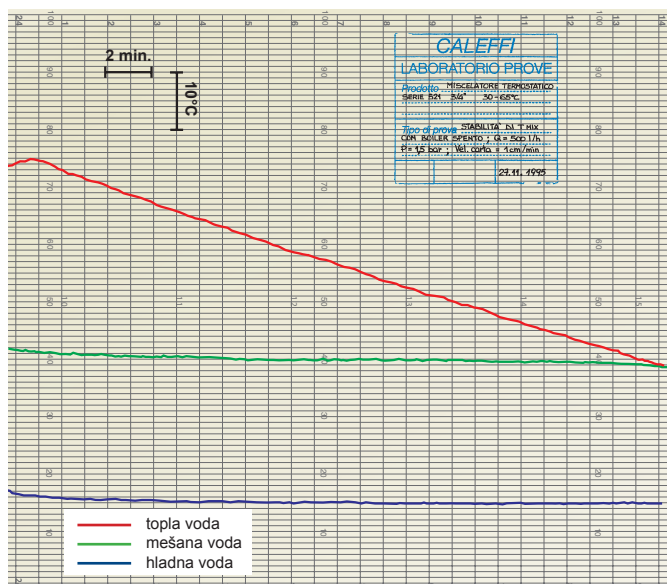
Upotreba

Caleffi serije 521 termostatskih mešnih ventila daju protočne karakteristike, tako da se oni mogu instalirati za kontrolu temperature bilo za pojedinačne potrebe (lavabo, bide, tuš) ili za višestruke potrebe. Upozorenje: kad god se zahteva zaštita od opekotina, neophodno je instalirati termostatske mešne ventile sa visokim performansama Caleffi serije 5213.

Da bi se garantovala isporuka mešavine na podešenu temperaturu, termostatski mešni ventil mora imati minimalni protok od 5 l/min.

Stabilnost temperature

Priloženi dijagram pokazuje stabilnost temperature mešane vode pri variranju temperature u bojleru.



Proizvodnja protočne tople vode

Caleffi serije 521 termostatskih mešnih ventila ne mogu se koristiti zajedno sa kotlovima za proizvodnju protočne sanitarne tople vode, jer njihova instalacija može ugroziti rad kotla.

Instaliranje

Pre instaliranja mešnog ventila, cevovod se mora isprati, da bi se obezbedilo da nečistoća ne cirkuliše kroz cevovod koja može oštetiti mešni ventil usled rada, pa je uvek poželjno instalirati filtere pre mešnog ventila (na dovodnom cevovodu).

Termostatski mešni ventili 521115/521122 imaju filtere na ulazu tople i hladne vode.

Termostatski mešni ventili serije 521 moraju biti instalirani u skladu sa dijagramima za instalaciju koji su dati u tehničkom uputstvu.

Termostatski mešni ventili serije 521 mogu biti instalirani bilo u horizontalnom bilo u vertikalnom položaju.

Oznake na telu mešnog ventila:

- ulaz tople vode, crvena boja, piše "HOT"
- ulaz hladne vode, plava boja, piše "COLD"
- izlaz mešane vode, piše "MIX".

Nepovratni ventili

U sprečavanju nepoželjne prirodne cirkulacije, nepovratni ventili moraju biti instalirani u sistemima sa termostatskim mešnim ventilima. Termostatski mešni ventili 521503 i 521115/22 imaju ugrađen nepovratni ventil na ulaz tople i ulaz hladne vode.

Priprema za puštanje u rad

Pri razmatranju termostatskih mešnih ventila u posebne svrhe, mora se izvršiti priprema za puštanje u rad u skladu sa sadašnjim standardima pomoću kvalifikovanog osoblja za upotrebu opreme za merenje temperature. Upotreba digitalnog termometra se preporučuje za merenje temperature mešane vode.

Regulisanje temperature

Temperatura se podešava na željenu vrednost pomoću kape, koja se nalazi na vrhu ventila, sa graduisanom skalom.

Tabela podešavanje temperature

Pozicija	Min	1	2	3	4	5	6	7	Max
T (°C)	27	32	38	44	49	53	58	63	67

Preporučeni uslovi: $T_{hot} = 68^\circ\text{C}$

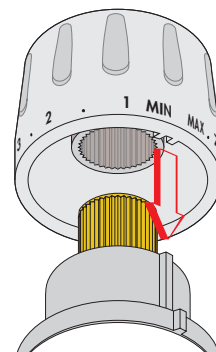
$T_{cold} = 13^\circ\text{C}$

Ulazni pritisak tople i hladne vode = 3 bar

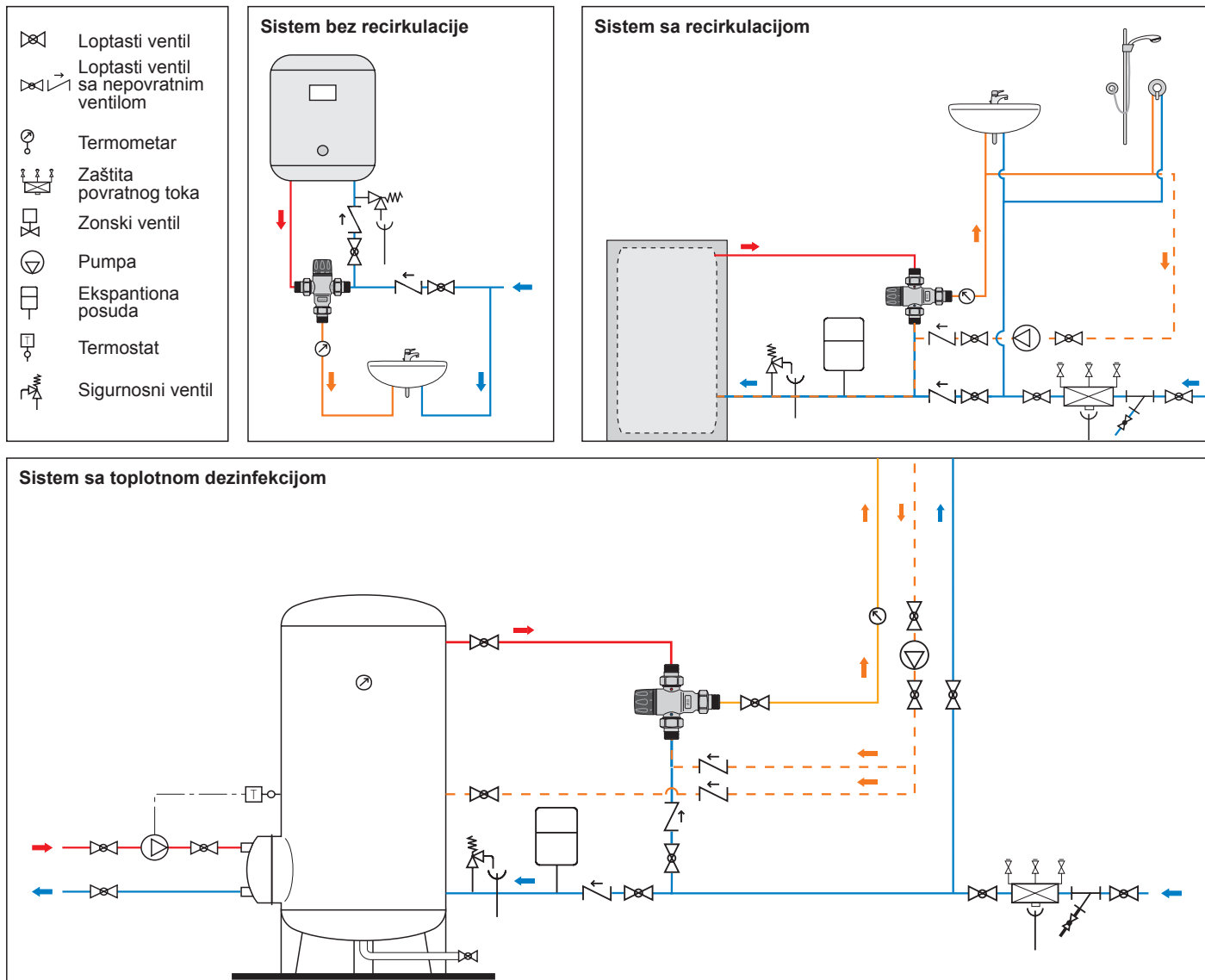
Fiksiranje temperature

Temperatura se može fiksirati na podešenu vrednost prethodno skinuvši kapu regulacije i naknadnim postavljanjem u žleb kao što je prikazano na slici.

Temperatura se može fiksirati na podešenu vrednost prethodno skinuvši kapu regulacije i naknadnim postavljanjem u žleb kao što je prikazano na slici.



Aplikacioni dijagrami



SPECIFIKACIJA

Serije 521

Podesivi termostatski mešni ventil u skladu sa standardom EN 1287. Priklučci: 1/2" (ili 3/4") M sa spojnicama. Telo od legure koja sprečava ispuštanje cinka, hromirano. Zatvarač ventila, regulaciona sedišta i klizne površine su od materijala otpornog na stvaranje naslaga kamenca. Zaptivke od EPDM. Opruge od nerđajućeg čelika. Maksimalna radna temperature 85°C. Opseg regulacije od 30°C do 65°C. Maksimalni radni pritisak 14 bar. Tačnost ±2°C. Posедуje sistem za blokiranje podešene temperature.

Serije 521

Podesivi termostatski mešni ventil u skladu sa standardom EN 1287. Priklučci: 3/4" M sa spojnicama. Telo od legure koja sprečava ispuštanje cinka, hromirano. Zatvarač ventila, regulaciona sedišta i klizne površine su od materijala otpornog na stvaranje naslaga kamenca. Zaptivke od EPDM. Opruge od nerđajućeg čelika. Maksimalna radna temperature 85°C. Opseg regulacije od 30°C do 65°C. Maksimalni radni pritisak 14 bar. Tačnost ±2°C. Sa nepovratnim ventilim na ulazu tople i hladne vode. Poseduje sistem za blokiranje podešene temperature.

Serije 521

Podesivi termostatski mešni ventil u skladu sa standardom EN 1287. Priklučci zabakarne cevi Ø 15 (ili Ø 22).. Telo od legure koja sprečava ispuštanje cinka, hromirano. Zatvarač ventila, regulaciona sedišta i klizne površine su od materijala otpornog na stvaranje naslaga kamenca. Zaptivke od EPDM. Opruge od nerđajućeg čelika. Maksimalna radna temperature 85°C. Opseg regulacije od 30°C do 65°C. Maksimalni radni pritisak 14 bar. Tačnost ±2°C. Sa nepovratnim ventilim ai filterima na ulazu tople i hladne vode. Poseduje sistem za blokiranje podešene temperature.

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