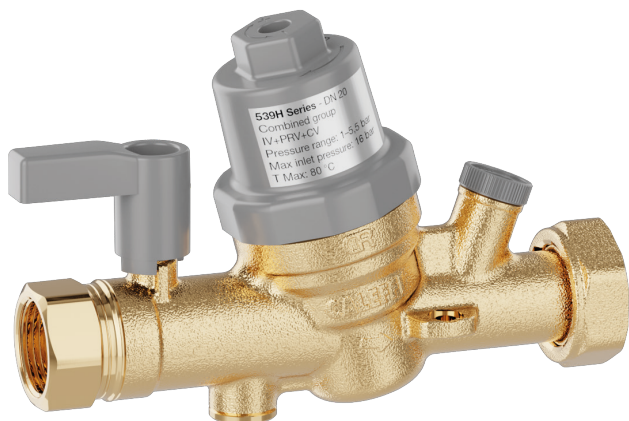


Kombiniran komplet za regulacijo tlaka v sistemih za sanitarno vodo



Serijska 539H

01389/22 SL



Delovanje

Komplet za regulacijo tlaka v sistemih za sanitarno vodo v eni sami komponenti združuje tri različne naprave: krogelni zaporni ventil, tlačni reducirni ventil s filtrom in nepovratni ventil tipa EA. Enota, ki je nameščena na cev, po kateri se dovaja vroča ali hladna voda do uporabnikov, zniža tlak vode, ki prihaja iz vodovodnega omrežja, preprečuje povratni tok vode v vodovodni sistem in uporabnikom omogoča izklop med postopki testiranja in izvajanjem vzdrževalnih del.

Patentirana izvedba omogoča krajše čase namestitve, kompaktnjšo enoto ter večjo zanesljivost in prilagodljivost, prav tako pa je potrebna manj prostora v cevovodu.

Komplet je mogoče dopolniti z montažo izolacije in manometra.

PATENTIRANO



Paleta proizvodov

Koda 539050H Komplet za regulacijo tlaka v sistemih za sanitarno vodo

velikost DN 20 (Rp 3/4" x G 1")

Tehnične karakteristike

Materiali

Ohišje: zlitina, odporna na izločanje cinka **CR** EN 12165 CW724R

Tlačni reducirni ventil

Pokrov: PA6G30 (ni odporen na UV svetlobo)
Regulacijsko vreteno: nerjaveče jeklo EN 10088-3 (AISI 303)
Vzmet: jeklo EN 10270-1
Vložek: PPSG40
Notranje komponente/premični deli: PSU
Membrana: EPDM
Tesnila: EPDM
Filter: nerjaveče jeklo EN 10088-2 (AISI 304)
Čep za testni priključek pred napravo: CW724R
Čep za testni za napravo: PA66G30

Nepovratni ventil

Nepovratni ventil: POM
Vzmet nepovratnega ventila: nerjaveče jeklo EN 10088-3 (AISI 303)
Tesnilo nepovratnega ventila: EPDM

Zaporni ventil

Kroglica: zlitina, odporna na izločanje cinka **CR** EN 12164 CW724R
Vreteno za regulacijo kroglice: zlitina, odporna na izločanje cinka **CR** EN 12164 CW724R
Tesnilo sedeža kroglice: PTFE
Krmilna ročica: PA6G30
Tesnila regulacijskega vretena: EPDM

Koda izolacije CBN539050

Material: EPP
Gostota: 40 kg/m³
Območje delovne temperature: -5-80 °C
Toplotna prevodnost (EN 12667): 0,037 W/(m·K) (pri 10 °C)
Požarna odpornost (DIN 4102): razred B2

Delovanje

Medij: voda
Maksimalni tlak pred kompletom: 16 bar
Maksimalna delovna temperatura: 80 °C

Tlačni reducirni ventil

Območje nastavljanja tlaka za kompletom: 1-5,5 bar
Tovarniška nastavitve: 3 bar
Velikost mrežice filtra: 0,51 mm
Certifikat tlačnega reducirnega ventila: EN 1567
Akustična skupina: II

Manometer (opcija)

Merilno območje (skala) manometra: 0-10 bar
Premer manometra: Ø 40 mm

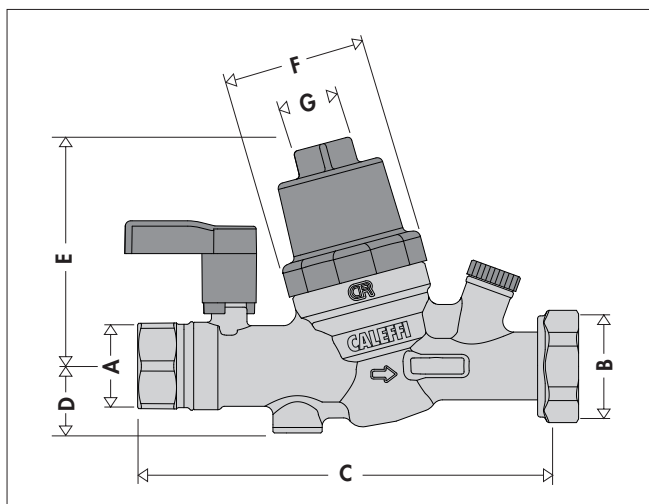
Nepovratni ventil

Oznaka: družina E, tip A
Minimalni tlak odpiranja nepovratnega ventila (Δp): 0,5 kPa
Certifikat nepovratnega ventila (pod reducirnim ventilom) v skladu s standardom: EN 13959

Priključki

Dovod: Rp 3/4" (EN 10226-1)
Izhod: G 1" (ISO 228-1) z matico
Testni priključek pred napravo: G 1/4" (ISO 228-1)
Testni priključek za napravo: G 1/4" (ISO 228-1)

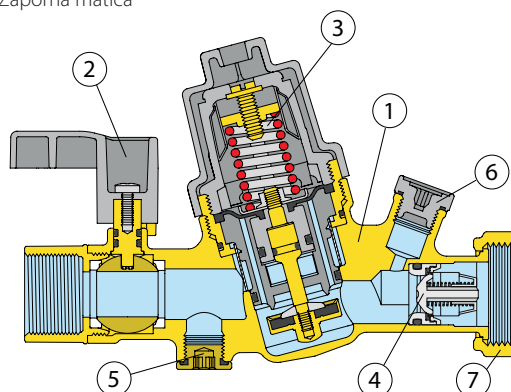
Dimenzije



Koda	DN	A	B	C	D	E	F	G	Teža (kg)
539050H	20	3/4"	1"	151,2	24,5	83,7	Ø 54	22	0,8

Karakteristike komponent

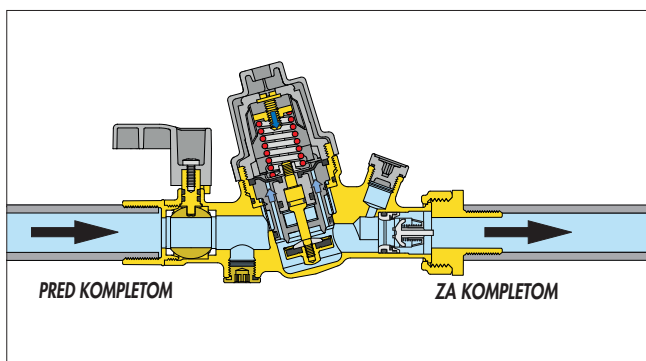
1. Kompaktno, monoblok ohišje
2. Zaporni ventil
3. Vložek tlačnega reducirnega ventila s filtrom (EN 1567)
4. Nepovratni ventil, tip EA (EN 13959)
5. Testni priključek pred napravo
6. Testni priključek za napravo
7. Zaporna matica



Princip delovanja

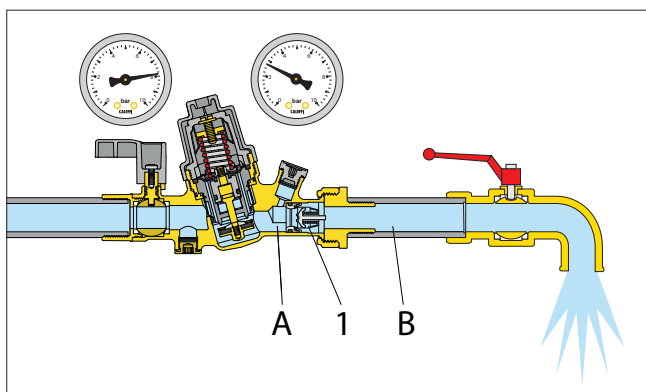
Osnova delovanja tlačnega reducirnega ventila je ravnotežje med dvema nasprotujočima si silama:

- Pritiskanje vzmeti proti odpiranju preseka;
- Pritiskanje membrane proti zapiranju preseka.



Delovanje s pretokom vode

Ko je izliv vode odprt, postane sila vzmeti večja kot sila membrane; zapora se premakne navzdol in odpre kanal tako, da je omogočen pretok vode. Večja kot je potreba po vodi, manjši je tlak pod membrano s posledično večjim pretokom medija skozi presek.

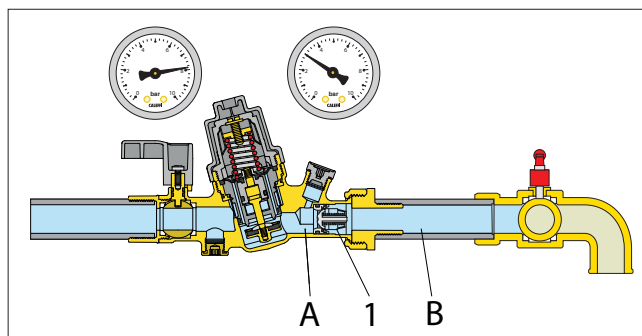


Pravilni pogoji za pretok

Ko so pogoji pravilni, se nepovratni ventil (1) samodejno odpre, ko je tlak v pred napravo (A) večji od vrednosti tlaka za napravo (B).

Delovanje brez pretoka vode

Ko je izliv vode zaprt, tlak za napravo naraste in potisne membrano navzgor. Posledično zapora zapre presek za prehod vode in vzdržuje konstanten tlak na nastavljeni vrednosti. Najmanjša razlika v korist sile, ki jo izvaja membrana, v primerjavi s silo vzmeti povzroči, da se naprava zapre.



Pogoji brez pretoka

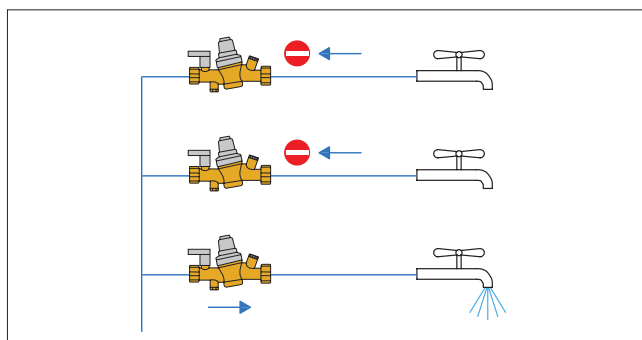
Po tem, ko je bil prekinjen pretok, se zaradi delovanja sile vzmeti nepovratni ventil (1) vnaprej zapre, ko se tlak za napravo (B) začne izenačevati z vrednostjo pred njo (A).

Povratni tok

Pitna voda se lahko onesnaži zaradi povratnega toka medija iz cevi in sistemov.

Komplet 539H za regulacijo tlaka se uporablja za preprečevanje povratnega toka, kar zagotavlja nepovratni ventil.

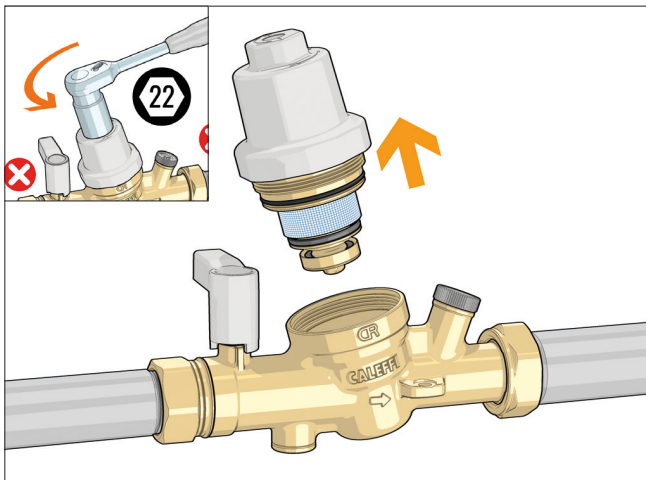
Do tega pojava lahko pride v obstoječih sistemih z več izlivnimi mesti v tokokrogih z različnimi vrednostmi tlaka in različnimi pogoji.



Konstruktivske podrobnosti

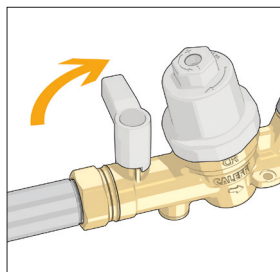
Odstranljiv samozadosten vložek

Vložek, ki vsebuje membrano, filter, sedež, zaporo in bat za kompenzacijo, je predhodno sestavljena samozadostna enota s pokrovom. Mogoče ga je enostavno odstraniti, poenostavljeni pa so tudi postopki kontrole in vzdrževanja. Notranji filter, ki ga je mogoče čistiti, je del vložka in ga ni mogoče odstraniti.



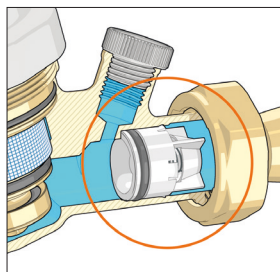
Zaporni ventil

Krogelni zaporni ventil omogoča redno kontrolo kompleta v skladu z zahtevami standarda EN 806-5. Podaljšana ročica omogoča regulacijo tudi, če je nameščena izolacija.



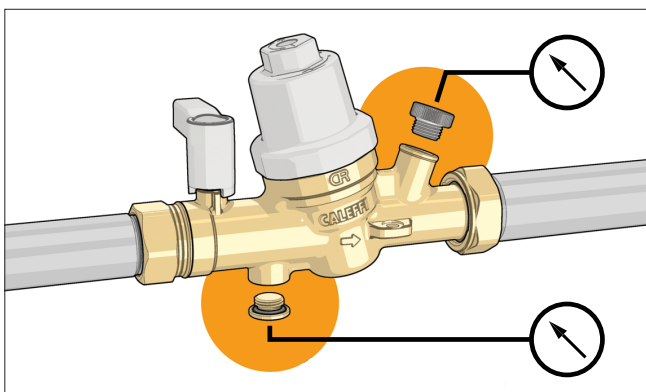
Nepovratni ventil za kompletom

Nepovratni ventil tip EA (EN 13959), ki je nameščen za kompletom v smeri toka vode, je mogoče kontrolirati in odstraniti. Tesnjenje nepovratnega ventila je potrebno preverjati s testnim priključkom za kompletom v smeri toka vode.



Testni priključki za tlak

Komplet je opremljen s testnim priključkom za tlak pred kompletom za kontrolo tlaka na dovodu. Prav tako pa je opremljen tudi s testnim priključkom za kompletom v smeri tok vode za montažo manometra ali kontrolo delovanja nepovratnega ventila.

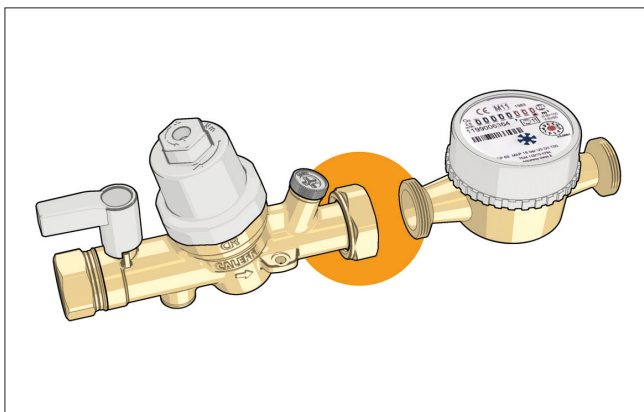


Visoke temperature

Materiali, ki so uporabljeni za izdelavo kompleta za regulacijo tlaka, omogočajo montažo v tokokroge z vročo vodo s temperaturami do 80 °C.

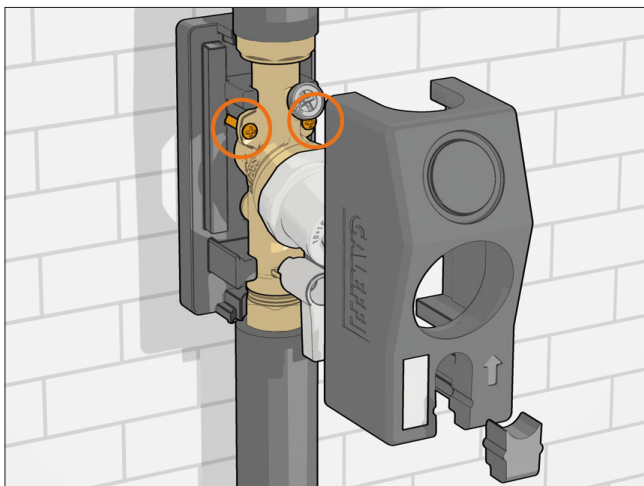
Priklop komponent

Komplet je konstruiran tako, da olajša montažo vodomera in druge opreme za napravo v smeri tok vode.



Namestitev na stenske konzole

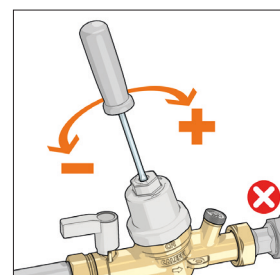
Ohišje kompleta je opremljeno s posebnimi režami namestitev na stenske konzole. Izolacija opreme je dobavljena z ustreznimi odprtini za vijake.



Nastavljanje tlaka

Naprava je mogoče nastaviti s pomočjo vijaka, ki se nahaja na zgornjem delu pokrova.

Za zvišanje tlaka je potrebno vijak zavrteti v smeri urinih kazalcev, za znižanje pa v smer, ki je nasprotna smeri urinih kazalcev.



Material, odporen na izločanje cinka, z izredno majhno vsebnostjo svınca

Komplet za regulacijo tlaka je izdelan iz materiala z izredno majhno vsebnostjo svınca. Ta material je povsem v skladu z novimi regulativnimi določbami, ki se nanašajo na stik s pitno vodo. To je inovativna zlitina z zelo majhno vsebnostjo svınca (< 0,1 %) in odporna na izločanje cinka.



Certifikati

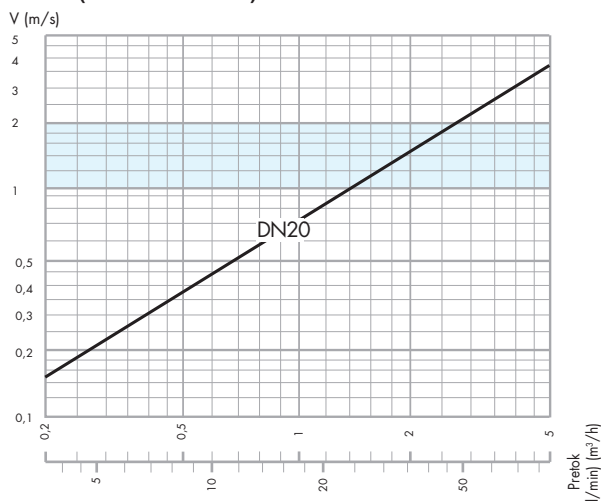
Tlačni reducirni ventili so certificirani v skladu z zahtevami s standarda EN 1567, zato jih je mogoče uporabljati za vročo vodo do 80 °C.

Nepovratni ventili za preprečevanje onesaženja so certificirani v skladu z zahtevami standarda EN 13959.

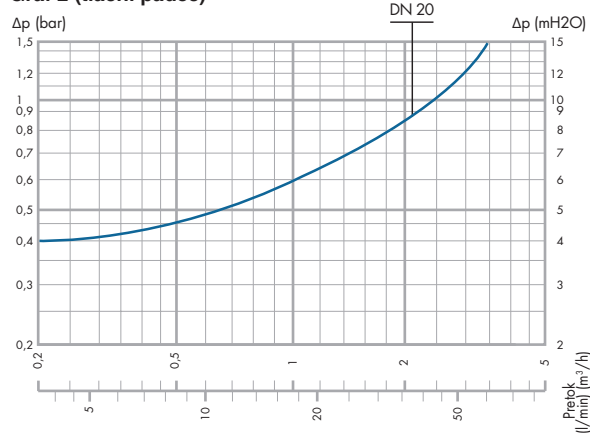
Kompleti izpolnjujejo zahteve WRAS v Združenem kraljestvu ter s zahteve KIWA UK in ACS.

Hidravlične karakteristike

Graf 1 (hitrost toka vode)



Graf 2 (tlačni padec)



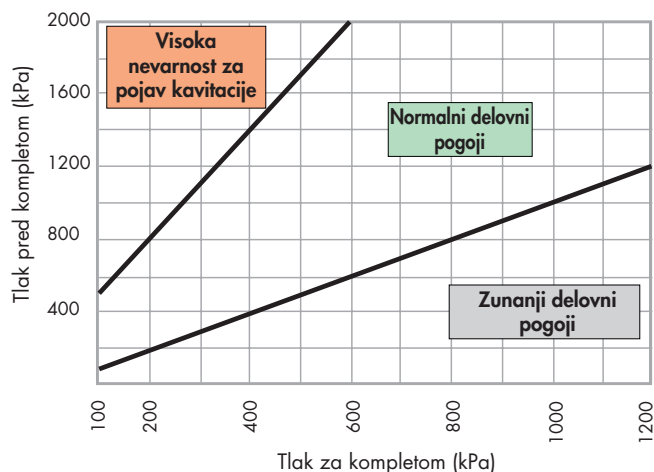
Pri priporočeni hitrosti od 1-2 m/s (modri pas) se doseže tlačni padec, ki ustreza načrtovanemu pretoku.

Nazivni pretoki

Prikazani so pretoki vode za povprečno hitrost 2 m/s v skladu s zahtevami standarda EN 1567.

Premer	DN 20
Pretok (m ³ /h)	2,27
Pretok (l/min)	37,83

Diagram kavitacije



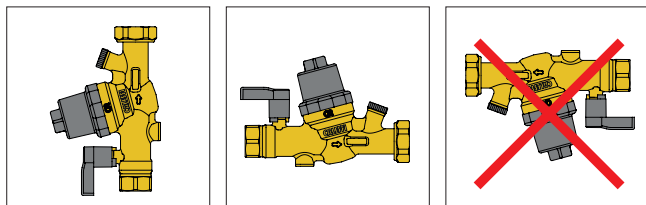
Za zmanjšanje nevarnosti kavitacije v reducirnem ventilu, ki je lahko vzrok za nepravilno delovanje z nevarnostjo erozije v območju tesnjenja, za pojav vibracij ali hrupa, priporočamo, da upoštevate pogoje obratovanja, ki so navedeni v diagramu.

Zaradi različnih dejavnikov in spremenljivih pogojev, pri katerih so bili testirani, kot so: tlak sistema, temperatura, prisotnost zraka, pretok in hitrost, ki lahko vplivajo na delovanje tlačnega reducirnega ventila, priporočamo, da razmerje med tlakom pred in za ventilom ohranite na idealni vrednosti 2:1 in ne na več kot na 3:1 (npr. tlak pred ventilom je 10 bar, tlak za ventilom pa 5 bar, razmerje znižanja tlaka = 10/5 = 2:1). V teh pogojih se sicer minimira nevarnost kavitacije, vendar to ne izključuje možnih učinkov mnogih drugih dejavnikov, ki so prisotni v sistemu med delovanjem.

Če razmerje tlakov preseže predpisano omejitev, je potrebno upoštevati načrtovan tlak sistema ali pa uporabiti tlačni reducirni ventil prve stopnje (npr. tlačni reducirni ventil prve stopnje iz 16 na 8 bar, druge stopnje pa iz 8 na 4 bar).

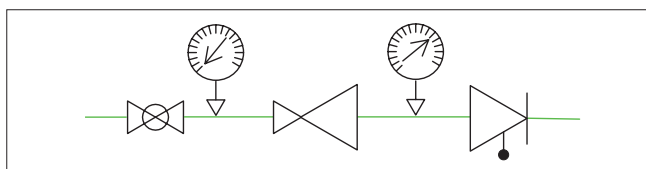
Montaža

Komplet je mogoče namestiti tako v navpičnih kot tudi vodoravnih cevovodih. Vendar pa ga ni dovoljeno namestiti tako, da je obrnjen na glavo.

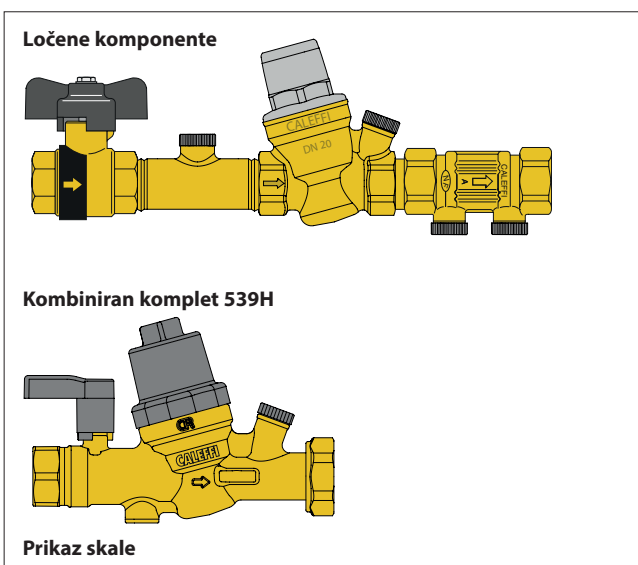


Komponente za regulacijo in testiranje so nameščene v liniji tako, da olajšajo montažo in vzdrževanje tako pri navpični kot tudi pri vodoravni montaži. To pomeni, da ni težav v povezavi z odčitavanjem ali vzdrževanjem, ne glede na to, ali je komplet priključen na desni ali levi strani.

Funkcionalna shema



Zaradi uporabe kompaktnega kompleta v monoblok izvedbi ni potrebno uporabiti ločenih komponent, ki jih je potrebno med montažo sestaviti. Zaradi tega se tako skrajša potreben čas montaže, zmanjša skupna velikost in nevarnost puščanja.



Dodatna oprema za kombiniran komplet 539H



CBN539050

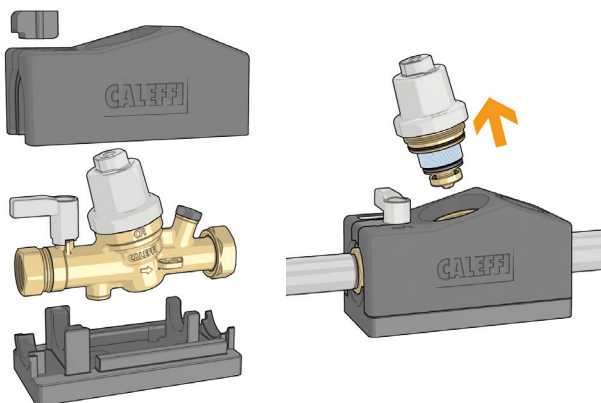
Izolacija za kombiniran komplet serije 539H.

Koda

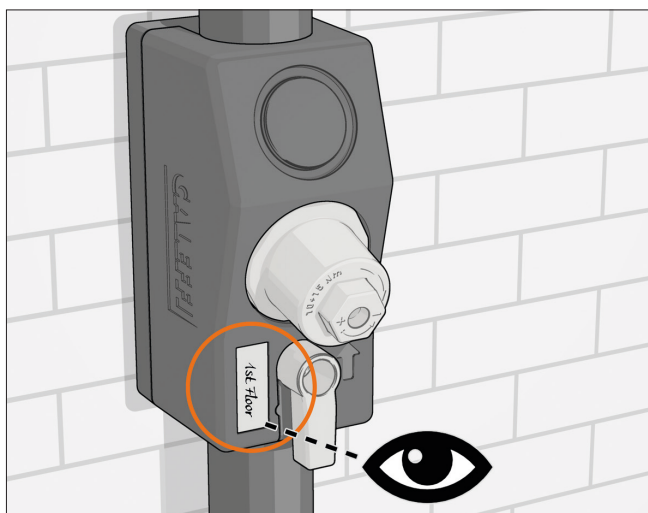
CBN539050

Izolacija

Na komplet je mogoče namestiti izolacijo, ki je dimenzionirana tako, da omeji toplotne izgube. Izolacija je sestavljena iz spodnjega in zgornjega dela ter elementa za namestitev pod ročico. Ta element omogoča namestitev izolacije brez odstranjevanja ročice. Načrtovana je tudi za montažo manometra v ustrezno režo. Vložek se lahko odstrani brez odstranjevanja izolacije.



Nalepka na izolaciji se lahko uporablja za identifikacijo uporabnika.



557

Osrednji priključek na zadnji strani 1/4".
Merilno območje (skala) manometra:
0–10 bar.
Ø 40 mm.
Razred natančnosti: UNI 2.5.

Koda

557010



F0002665

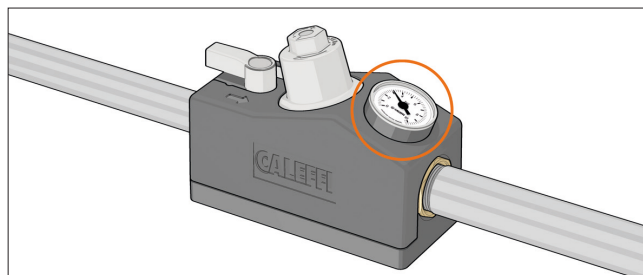
Priključek na spodnji strani 1/4".
Merilno območje (skala) manometra:
0–10 bar.
Ø 40 mm.
Razred natančnosti: UNI 2.5.

Koda

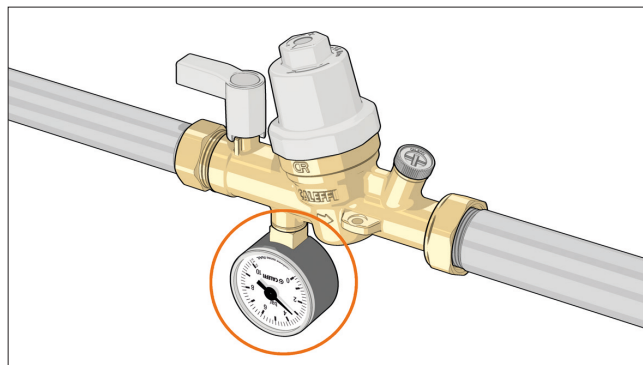
F0002665

Manometer

Montaža manometra za kompletom pomeni, da je mogoče preveriti tlak na izhodu iz reducirnega ventila. Če je nameščena izolacija, je mogoče namestiti manometer 557010 s priključkom na zadnji strani.



Montaža manometra na testni priključek pred kompletom omogoča odčitavanje tlaka na dovodu.



POVZETEK KARAKTERISTIK

Koda 539050H

Kombiniran komplet za regulacijo tlaka. Velikost DN 20. Navojni priključki Rp 3/4" (EN 10226-1) in G 1" (ISO 228-1) z matico. Ohišje iz zlitine, odporne na izločanje cinka. Vreteno iz nerjavečega jekla. Pokrov iz PA6G30. Filter iz nerjavečega jekla, velikost mrežice 0,51 mm, membrana in tesnila iz EPDM. Krogelni ventil iz zlitine, odporne na izločanje cinka, s podaljšano ročico iz PA6G30. Nepovratni ventil, tip EA. Certificiran v skladu z zahtevami standarda EN 13959. Nepovratni ventil iz POM. Vzmet iz nerjavečega jekla. Medij: pitna voda. Maksimalna delovna temperatura 80 °C. Maksimalni tlak na vstopu 16 bar. Območje nastavitve tlaka za kompletom od 1 do 5,5 bar. Samozadosten vložek je mogoče za potrebe vzdrževanja odstraniti. Minimalni tlak odpiranja nepovratnega ventila: 0,5 kPa. Testni priključek pred in za kompletom. Testni priključki G 1/4" (ISO 228-1).

Koda CBN539050H

Izolacija za kombiniran komplet serije 539H za regulacijo tlaka v EPP. Povprečna debelina 15 mm. Notranja gostota 40 kg/m³. Toplotna prevodnost 0,037 W/(m·K) (pri 10 °C). Območje delovne temperature: -5–80 °C. Požarna odpornost: DIN 4102, razred B2.

Kombiniran komplet za regulacijo tlaka in temperature v domačih sistemih za sanitarno vodo

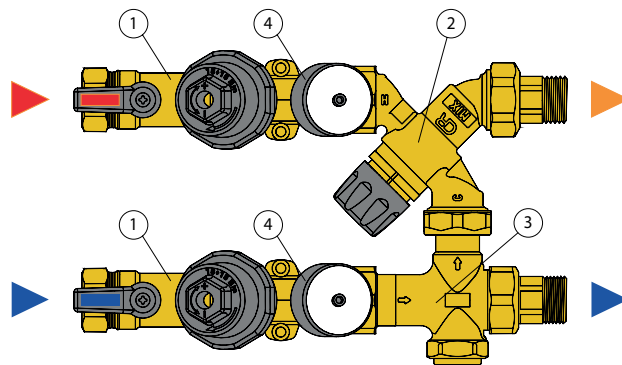


Komponente

1. Koda kombiniranega kompleta za regulacijo tlaka v sistemih za sanitarno vodo: 539050H
2. Koda mešalnega ventila: 520050 (tehnična brošura 01266)
 Ohišje: zlitina, odporna na izločanje cinka CR EN 1982 CC768S
 Območje nastavljanja temperature: 35–65 °C
 Natančnost: ± 2 °C
 Maks. delovni tlak (statični): 10 bar
 Maks. delovni tlak (dinamični): 5 bar
 Najvišja temperatura na dovodu: 90 °C
 Kv (m³/h): 1,7
 Minimalen pretok za stabilno delovanje: 4 l/min (DN 20)
3. Koda priključnega T-kosa: 520004
4. Koda manometra: 557010

Delovanje

Pomembno je, da namestite različne komponente, ki lahko izpolnijo vse zelene funkcije na vходу posameznih stanovanjskih enot, hotelskih ali bolnišničnih sob, kjer je treba nadzirati tako tlak kot tudi temperaturo. V teh aplikacijah je mogoče kombiniran komplet 539H s pomočjo posebnega priključnega T-kosa povezati z mešalnim ventilom serije 5200. Njegova funkcija je vzdrževanje konstantnega tlaka in temperature mešane vode, ki se dovaja do uporabnika, kljub spremembam pogojev za vročo in hladno vodo na dovodu, ter tako olajšati priključevanje cevodov.



Priključni T-kos za termostatski mešalni ventil serije 5200



Delovanje

T-kos olajša priključitev cevi za hladno in vročo vodo na mešalni ventil ter ohrani vzporedni položaj cevi na majhnem prostoru. Nepovratni ventili so že nameščeni v najprimernejše položaje za pravilno delovanje kompleta.

Paleta proizvodov

Koda 520004: priključni T-kos za 5200

velikost DN 20 (3/4")

Tehnične karakteristike

Materiali

Ohišje: zlitina, odporna na izločanje cinka CR EN 12164 CW724R
 Nepovratni ventil: PSU
 Pokrov: zlitina, odporna na izločanje cinka CR EN 12164 CW724R

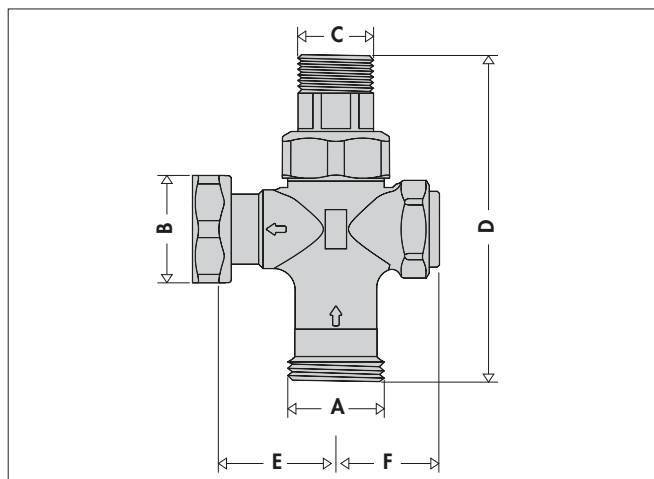
Delovanje

Medij: voda
 Maksimalni delovni tlak: 10 bar
 Maksimalna delovna temperatura: 90 °C

Priključki

Vhod: G 1" (ISO 228-1)
 Stran: G 1" (ISO 228-1) z matico
 Izhod: G 3/4" (ISO 228-1) s holandcem

Dimenzije



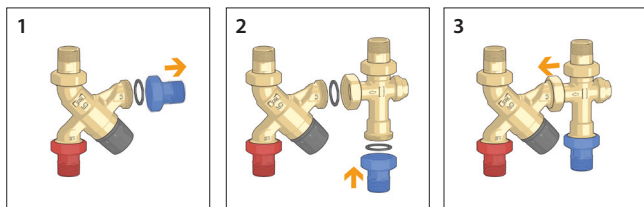
Koda	DN	A	B	C	D	E	F	Teža (kg)
520004	20	1"	1"	3/4"	112,5	40	35,5	0,55

Montaža T-kosa in mešalnega ventila s holandci

Termostatski mešalni ventil s kodo 520050 je opremljen s holandci z vgrajenimi nepovratnimi ventili.

Potrebno je odstraniti holandec (1), ki se nahaja na dovodu hladne vode na mešalnem ventilu. Odstranjeni holandec je potrebno namestiti na vhod T-kosa (2) ter nazadnje zaporno kletkasto matico priviti na vhod za hladno vodo na mešalnem ventilu (3).

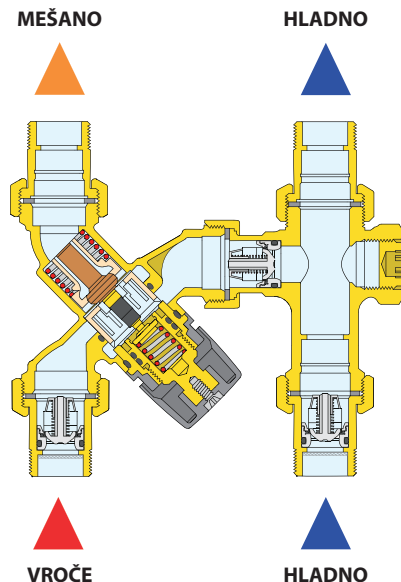
Velikosti so minimalne zaradi izvedbe mešalnega ventila in T-kosa, kar zagotavlja pravilno namestitev mešalnih ventilov za optimalno delovanje kompleta.



Montaža kombiniranega kompleta za regulacijo nadzor tlaka in temperature

Za popolno regulacijo tlaka in temperature je potrebno namestiti termostatski mešalni ventil s kodo 520050, T-kos s kodo 520004 in komplet 539H. Kompleti 539H so opremljeni z nepovratnim ventilom in jih je mogoče brez uporabe holandcev priključiti neposredno na mešalni ventil in T-kos.

Zaporni ventili in testni priključki kompleta 539H na dovodu in izhodu olajšajo postopke zagona, kontrole in vzdrževanja.



Termostatski mešalni ventil ščiti uporabnika

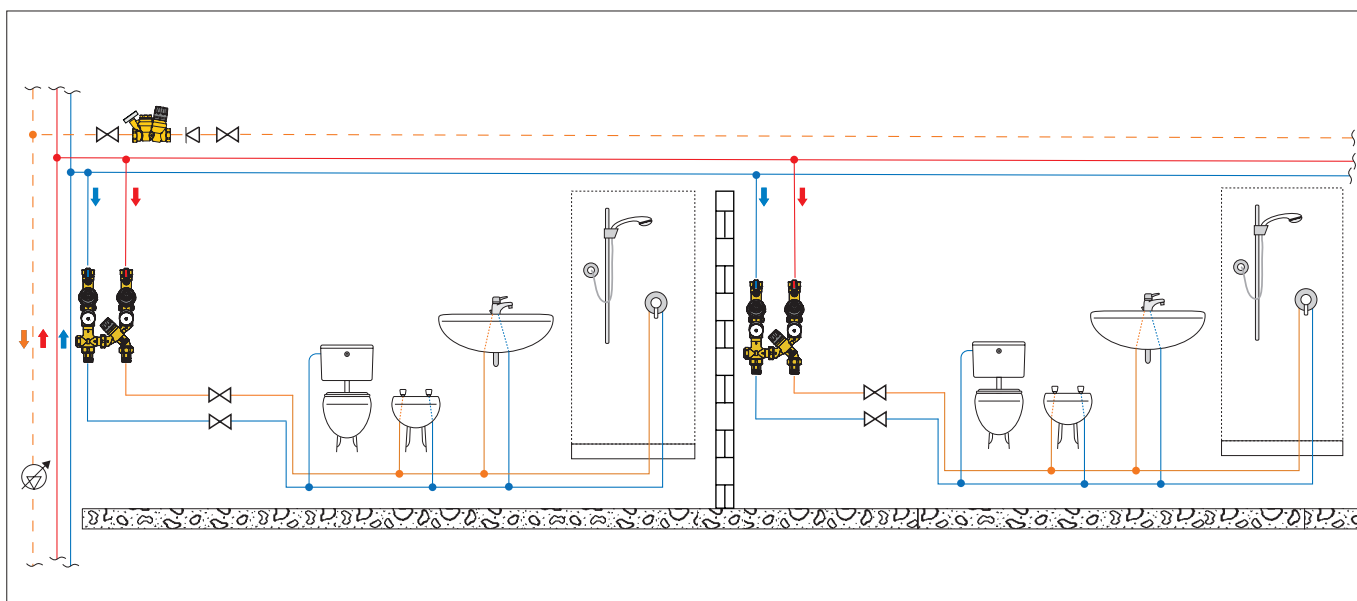
Mešalni ventili serije 5200 zagotavljajo delovanje pri visokih temperaturah, ker lahko natančno prilagodijo temperaturo pretoka mešane vode, ki se pošilja uporabnikom, kljub spremembam temperature ali tlaka na vohodu oz. spremembam porabe.

Mešalni ventil lahko zaradi svoje funkcije toplotnega izklopa ščiti uporabnika pred nevarnimi opeklinami, zato je koristen v aplikacijah na mestu uporabe. V primeru okvare v dovodu hladne vode zapora prekine pretok vroče vode in tako prepreči dovajanje mešane vode.

Certifikati

Termostatski mešalni ventili serije 5200 so s strani organa Kiwa certificirani, da izpolnjujejo zahteve standardov EN 1111 in EN 1287.

Montaža v posamezne kopalnice in veje recirkulacijskega tokokroga



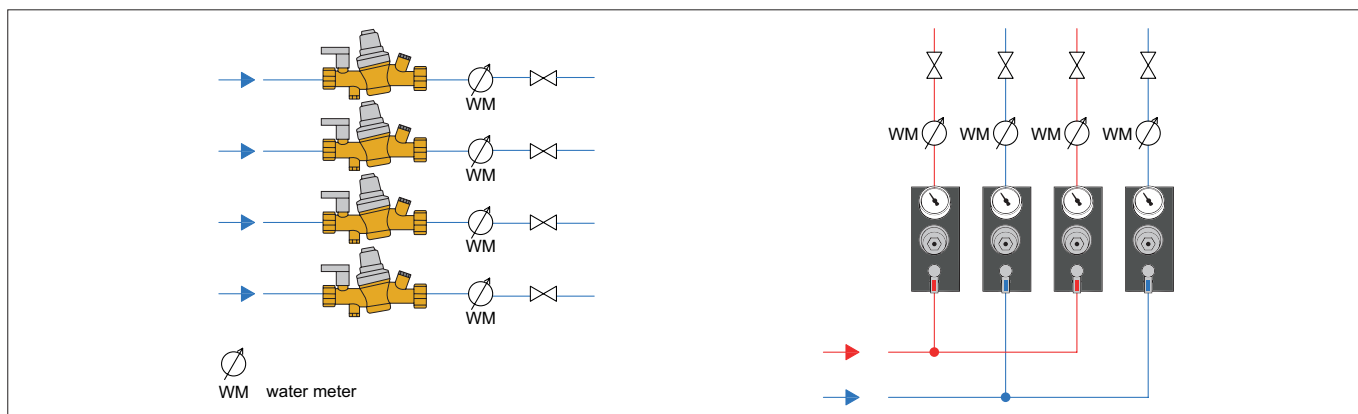
POVZETEK KARAKTERISTIK

Koda 520004

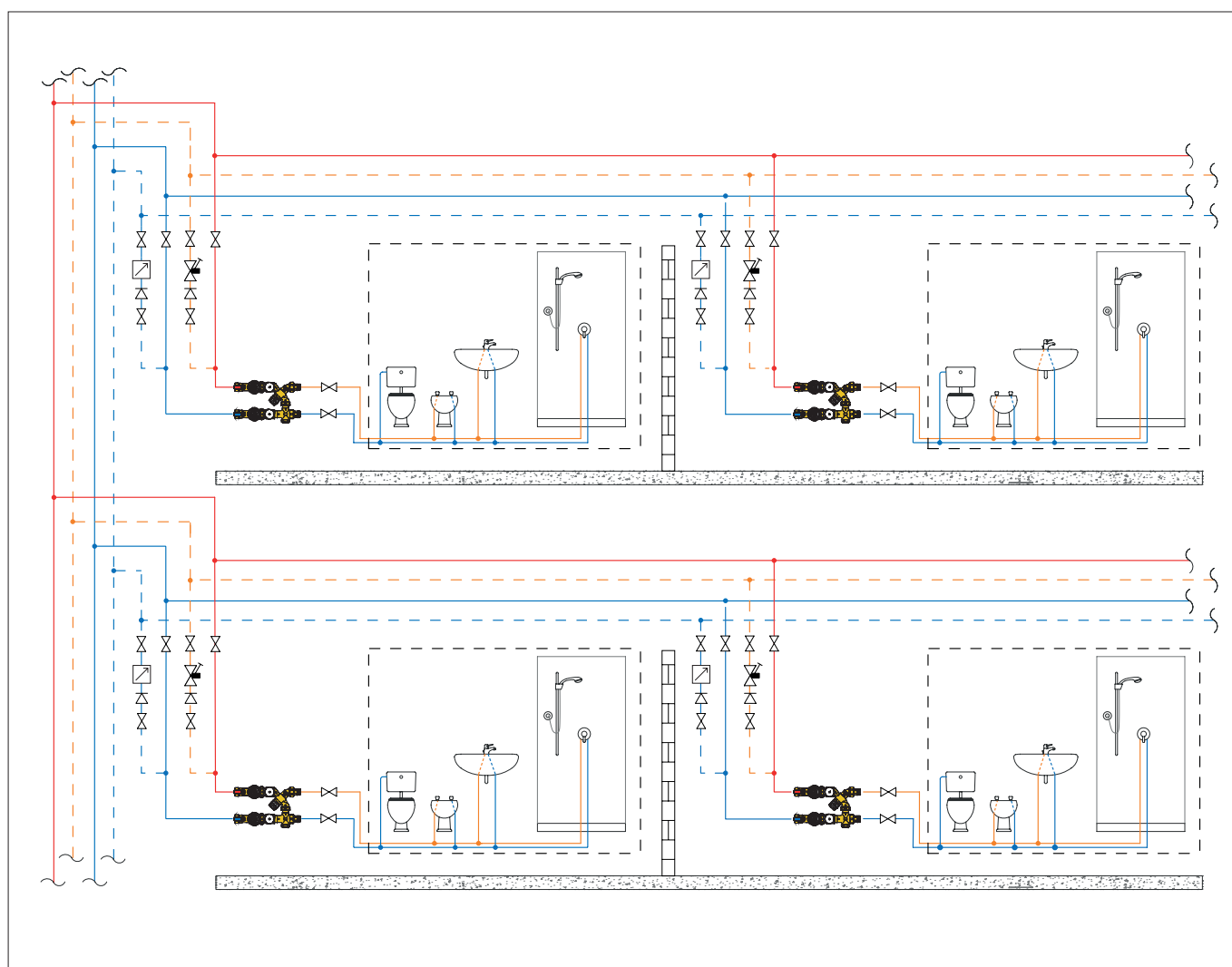
Priključni T-kos za termostatski mešalni ventil 5200. Velikost DN 20. Priključki: vhod G 1" (ISO 228-1), stran G 1" (ISO 228-1) z matico, izhod G 3/4" (ISO 228-1) s holandcem. Ohišje iz zlitine, odporne na izločanje cinka. Maksimalna vhodna temperatura 90 °C. Maksimalni delovni tlak 10 bar.

Primeri uporabe

Montaža z vodomero za kompletom v smeri toka vode



Centraliziran sistem z regulacijo periferne tlaka in temperature (recirkulacijski krog za vročo/hladno vodo)



Pridržujemo si pravico, da naše izdelke in z njimi povezane tehnične podatke, ki so navedeni v tej publikaciji, kadarkoli in brez predhodnega obvestila spremenimo in izboljšamo. Na strani www.caleffi.com lahko vedno najdete najnovejšo različico dokumenta, ki ga je treba uporabiti za tehnična preverjanja.