

# Diferencialni by-pass ventil



serija 519

01007/11 SL



## Delovanje

By-pass ventil se uporablja v sistemih, kjer prihaja do večjih nihanj pretoka, npr. kjer se zelo pogosto uporabljajo termostatski ventili ali dvopotni motorni ventili. Zagotavlja ponovni pretok (recirkulacijo), ki je sorazmeren številu ventilov, ki se zapirajo in na ta način omejuje največji diferencialni pritisk črpalke.

V sistemih s hlajenjem vode s črpalko z veliko dvižno višino je primerno uporabiti različico z območjem nastavitve od 100 do 400 kPa.



## Proizvodi

Koda 519500 Diferencialni by-pass ventil, stopenjsko nastavljiv: 1+6 m Vs ..... dimenzija 3/4"  
Koda 519700 Diferencialni by-pass ventil, stopenjsko nastavljiv: 1+6 m Vs ..... dimenzija 1 1/4"  
Koda 519504 Diferencialni by-pass ventil, stopenjsko nastavljiv: 10+40 m Vs ..... dimenzija 3/4"

## Tehnične karakteristike

### Materiali

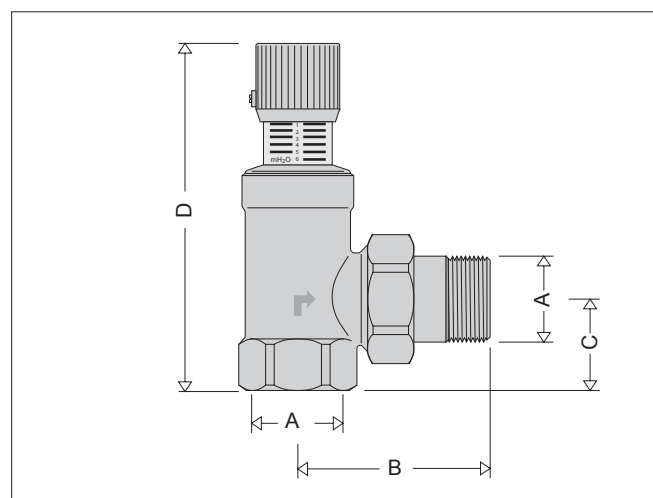
Telo: medenina EN 12165 CW617N  
Zapiralo: medenina EN 12164 CW614N  
Tesnilo zapirala: EPDM  
O-tesnilo: EPDM  
Tesnilo navojnega priključka: NBR brez azbesta  
Ročica: ABS  
Vzmet: nerjaveče jeklo

### Splošne karakteristike

Delovni medij: voda, raztopine z vsebnostjo glikola  
Maksimalna odstotek glikola: 30%  
Temperaturno območje: 0+110°C  
Maksimalni delovni pritisk: 10 bar  
Stopnje nastavitve: 10+60 kPa (1+6 m Vs) za kodo 519500 in 519700  
100+400 kPa (10+40 m Vs) za kodo 519504

Priključki: 3/4", 1 1/4" Ž x M holander

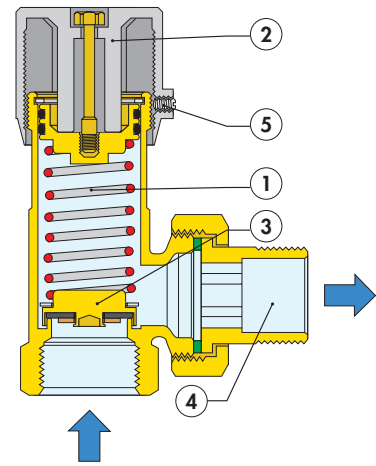
## Dimenzije



Koda	A	B	C	D	Teža (kg)
519500	3/4"	59	26	104	0,45
519504	3/4"	59	26	104	0,45
519700	1 1/4"	88,5	41	158	1,19

## Delovanje

Ravnotežje delovanja sil na zapiralo (3) se spreminja tako, da se z ročico (2) regulira stisk vzmeti (1), in tako se spreminja upor ventila. Zapiralo se odpre z aktiviranjem toko-kroga obvođa (by-passa) samo pri diferencialnem pritisku, katerega posledica je vzgon, višji od tistega, ki deluje na nasprotno vzmet. Na ta način pride do povratnega pretoka (recirkulacije) na izhodu (4) hkrati pa se omeji diferencialni pritisk med dvema točkama sistema, kjer je nameščen.

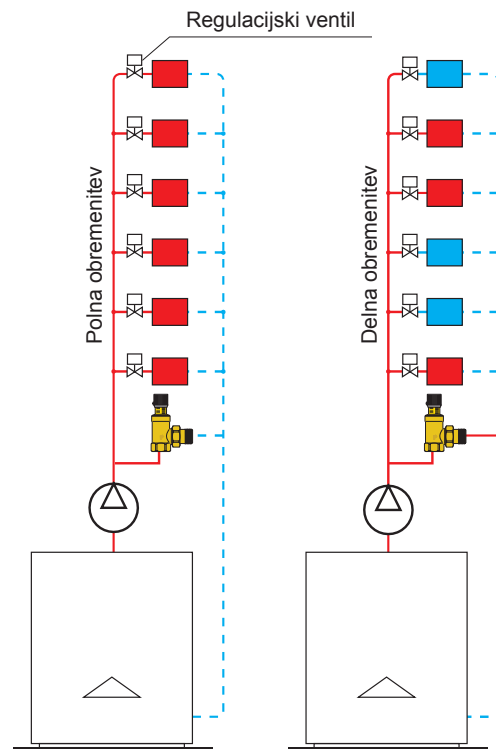
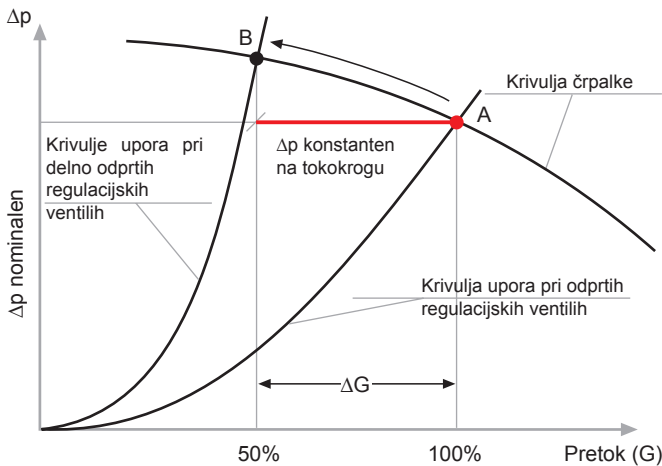


## Delovanje sistema

Naloga by-pass ventila je, da črpalka deluje znotraj njenega nazivnega področja (točka A, glej spodnji diagram). Brez by-pass ventila se tlačne izgube v tokokrogu povečajo, točka B, kadar se zaradi delnega zapiranja dvopotnega ventila zmanjša pretok v tokokrogu.

By-pass ventil je nastavljen na nazivno vrednost dvižne višine črpalke in omejuje povišanje pritiska tako, da vzpostavi obvod (by-pass)  $\Delta Q$ . To delovanje je zagotovljeno ne glede na položaj zapiranja regulacijskih ventilov v sistemu, kajti, ko je enkrat določen položaj ročice ventila, ob spreminjanju pretoka v by-passu ostaja pritisk skorajda konstanten.

(glej zadevne diagrame hidravličnih karakteristik). Pravilno dimenzioniranje ventila mora zagotavljati ustrezni by-pass pretoka tako, da črpalka obratuje v nazivnem področju pri kateremkoli stanju sistema, npr. ko se zaprejo prvi termostatski ventili.

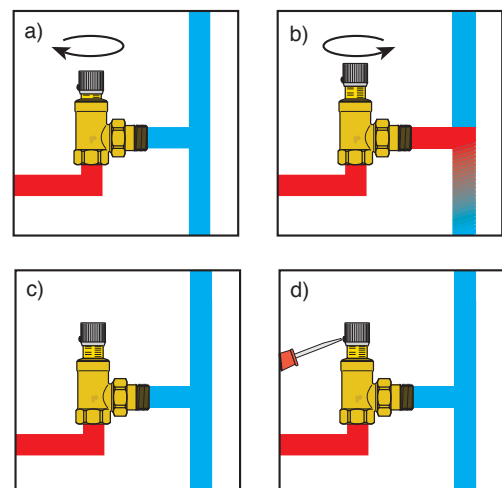


## Nastavitev

Za reguliranje ventila zavrtite ročico do zelenega položaja na skali: vrednosti ustrezajo diferencialnemu pritisku v m VS za odpiranje by-passa.

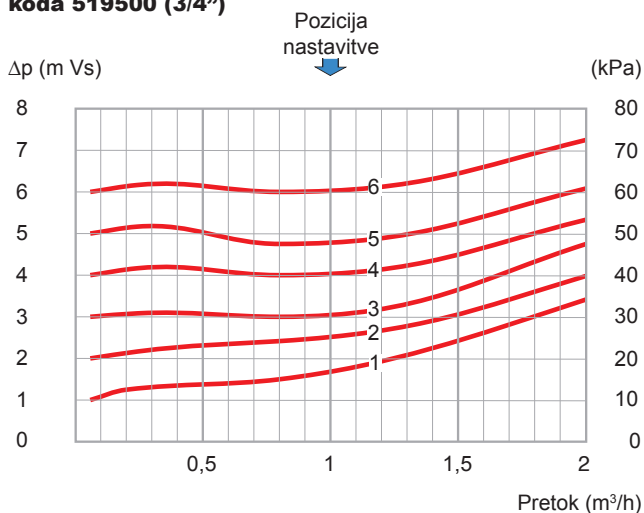
Za hitro reguliranje by-pass ventila lahko uporabite naslednjo praktično metodo: npr. pri sistemu v stanovanju s termostatskimi ventili:

Sistem mora obratovati, regulacijski ventili morajo biti popolnoma odprti in by-pass ventil nastavljen na maksimalno vrednost (a). Zaprite del termostatskih ventilov (približno 30%). S pomočjo regulacijske ročice postopoma odprite ventile. S termometrom ali z roko preverite tok vroče vode v tokokrogu obvođa (b). Takoj, ko se temperatura začne dvigovati, ponovno odprite termostatske ventile, ki so bili predhodno zaprti in preverite, da ni več toka vroče vode v by-passu (c). S pomočjo pritrilnega vijaka (5) ročico namestite v ta položaj (d).

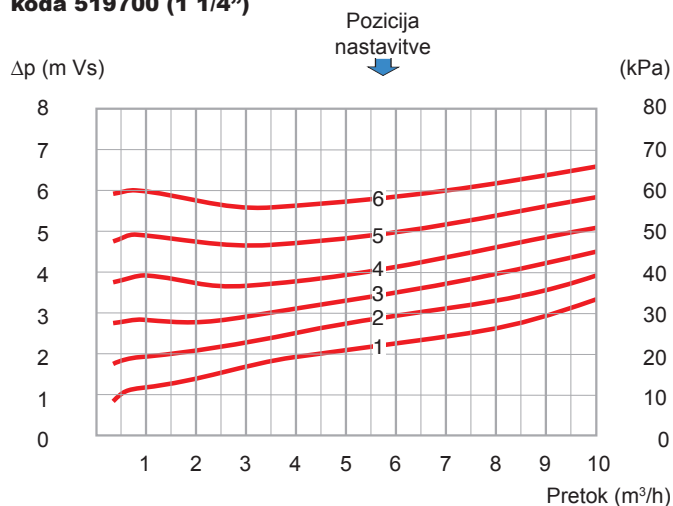


## Hidravlične karakteristike

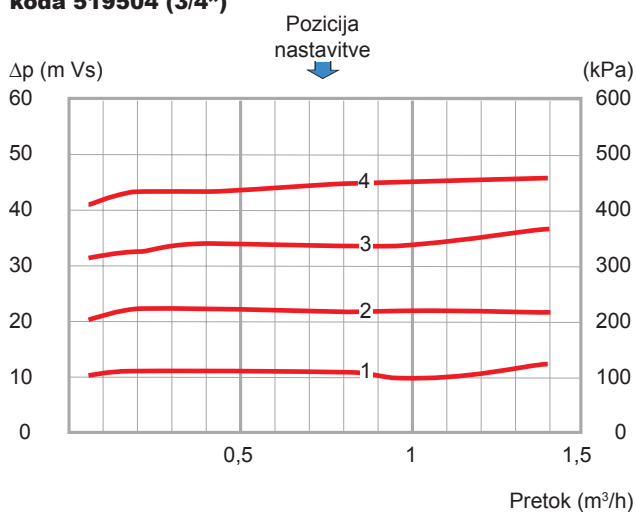
### koda 519500 (3/4")



### koda 519700 (1 1/4")



### koda 519504 (3/4")



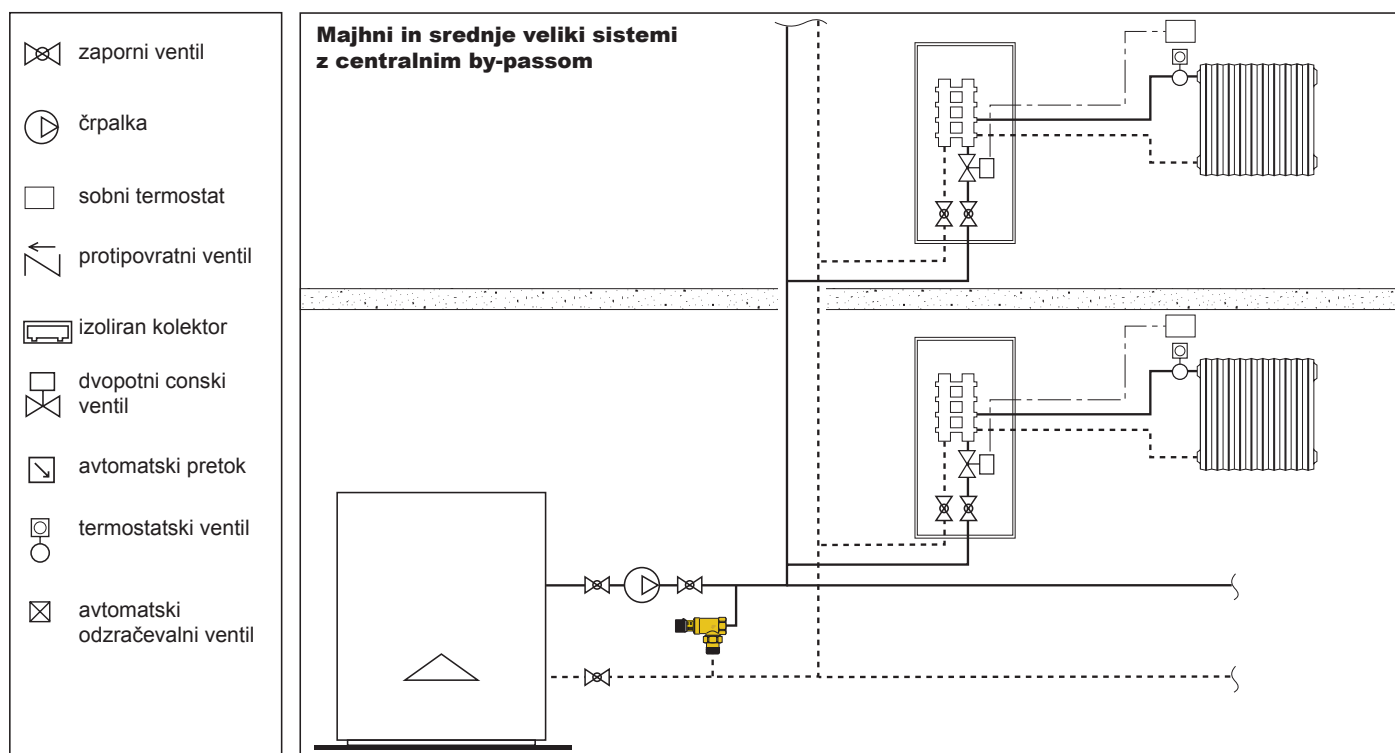
## Montaža

Diferencialni by-pass ventil lahko montirate v kateremkoli položaju, saj se upošteva smer toka vode, ki je prikazana s puščico na ohišju ventila.

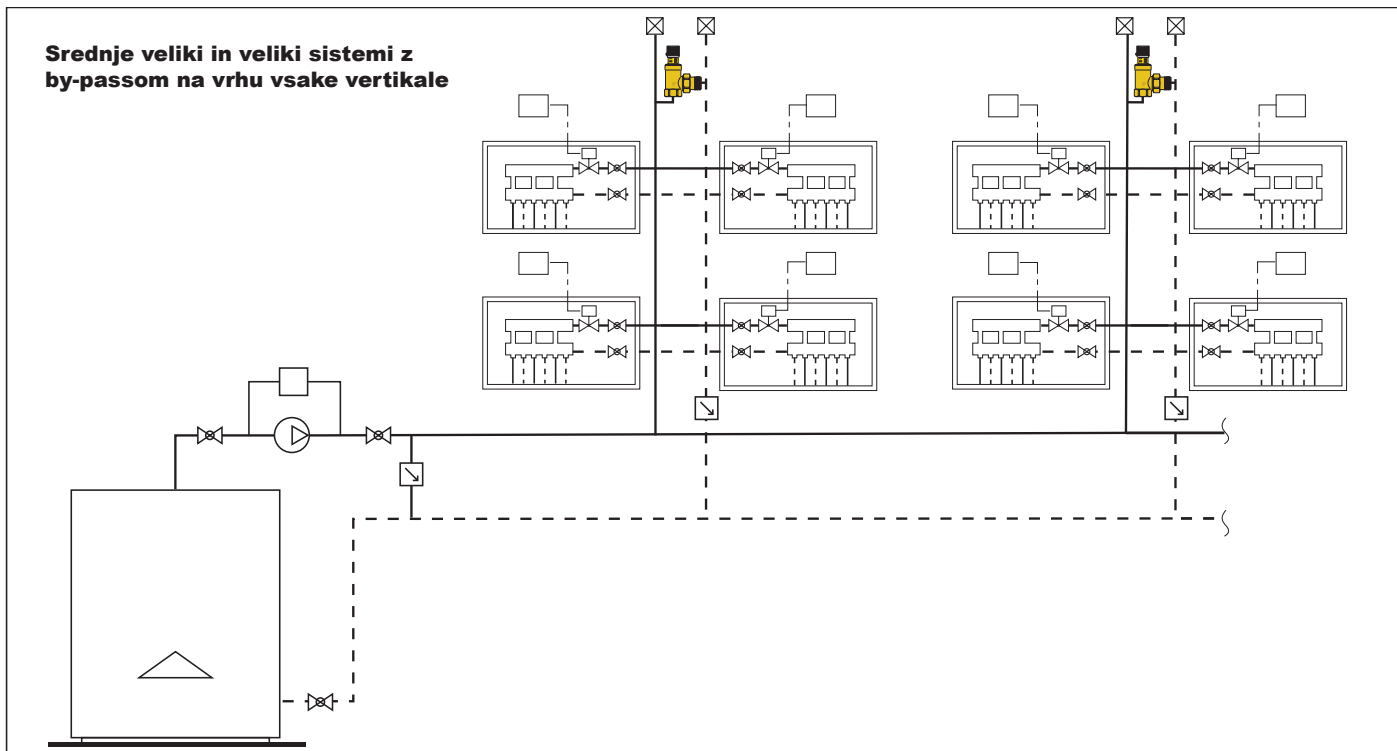
Za sisteme s tradicionalnim kotlom se ventil v sistemu običajno namesti med dovodom in povratkom. Na ta način je možno nadzirati tlak in minimalni pretok skozi toplotni generator. Pri sistemih s kondenzacijskim kotlom je priporočljivo by-pass ventile namestiti direktno pred in za črpalko, saj je tako v tokokrogu višji  $\Delta T$  z nižjo temperaturo povratka, kar omogoča boljše delovanje sistema.

Če pride do večjih pretokov v by-passu je priporočljivo ventil namestiti med dotok in povratek v vsaki vertikali in ne več ventilov namestiti vzporedno.

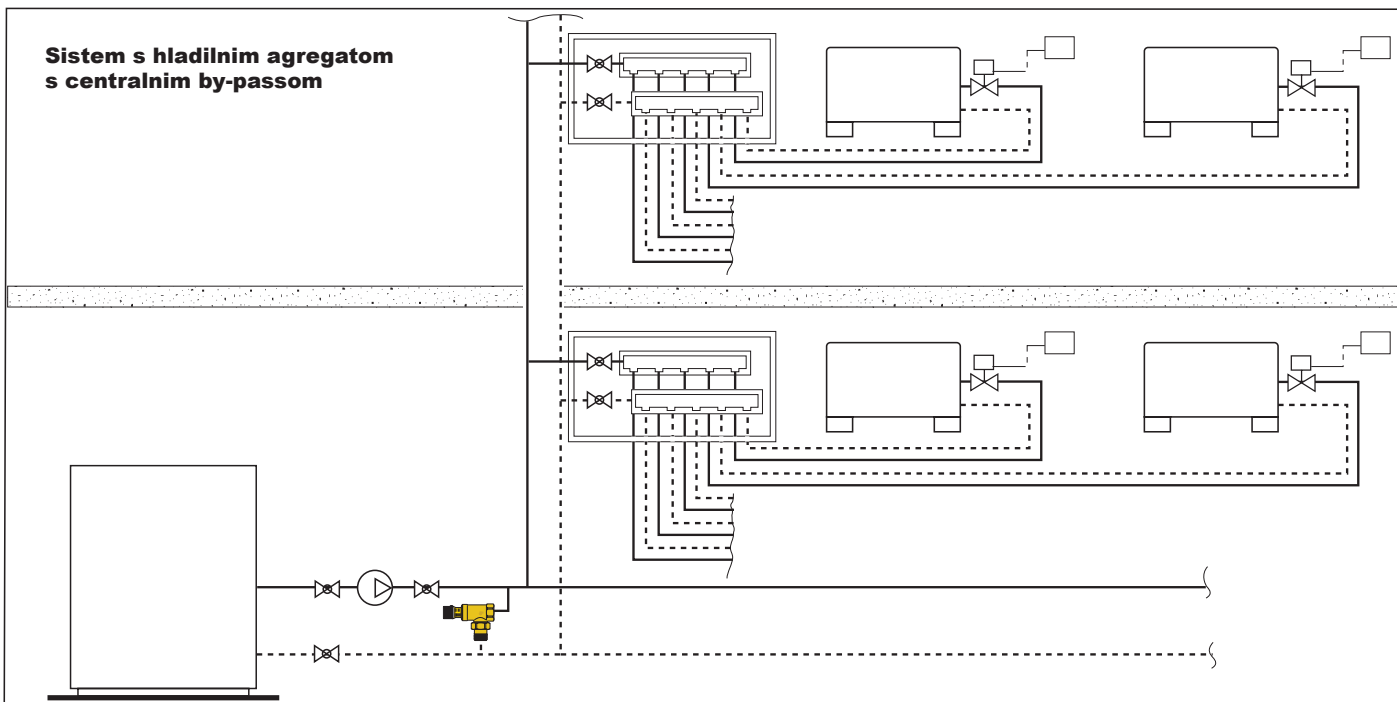
## Primeri vgradnje



**Srednje veliki in veliki sistemi z by-passom na vrhu vsake vertikale**



**Sistem s hladilnim agregatom s centralnim by-passom**



**POVZETEK TEHNIČNIH KARAKTERISTIK**

**Serija 519**

Diferencialni by-pass ventil. Navojni priključki 3/4" (1 1/4") Ž x M holander. Ohišje iz medenine. Zapiralo iz medenine. Tesnilo zapirala iz EPDM. O-tesnila iz EPDM. Tesnila navojnih priključkov so iz NBR brez vsebnosti azbesta. Ročica iz ABS. Ročica iz nerjavečega jekla. Delovni medij voda, raztopine z vsebnostjo glikola. Maksimalna odstotek glikola 30%. Temperaturno območje 0÷110°C. Maksimalni delovni pritisk 10 bar. Območje nastavitve 10÷60 kPa dimenzij 3/4" in 1 1/4", 100÷400 kPa dimenzije 3/4".

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

