

# Protikondenzacijski ventil



serija 280

**CALEFFI**  
**BIO MASS**

01223/12 SL



## Funkcija

Protikondenzacijski ventil, ki se ga uporablja na napravah za ogrevanje na trda goriva, avtomatsko uravnava temperaturo vode na povratku v kotel, s pomočjo prednastavljene temperature. Vzdrževanje kotla na visoki temperaturi preprečuje nastanek kondenzacije vodne pare, ki se nahaja v dimnih plinih. Uporablja se v kotlarnah kot tudi pri hišnih kuriščih, kot so toplovodni kamini, kaminske peči in pri toplovodnih štedilnikih.

Protikondenzacijski ventil zagotavlja kotlu daljšo življenjsko dobo ter njegovo večjo učinkovitost.

**PCT**  
INTERNATIONAL  
APPLICATION  
PENDING

## Proizvodi

Serija 280 Protikondenzacijski ventil ..... dimenzije DN 20 (3/4"), DN 20 (1"), DN 25 (1"), DN 32 (1 1/4")

## Tehnične karakteristike

### Materiali

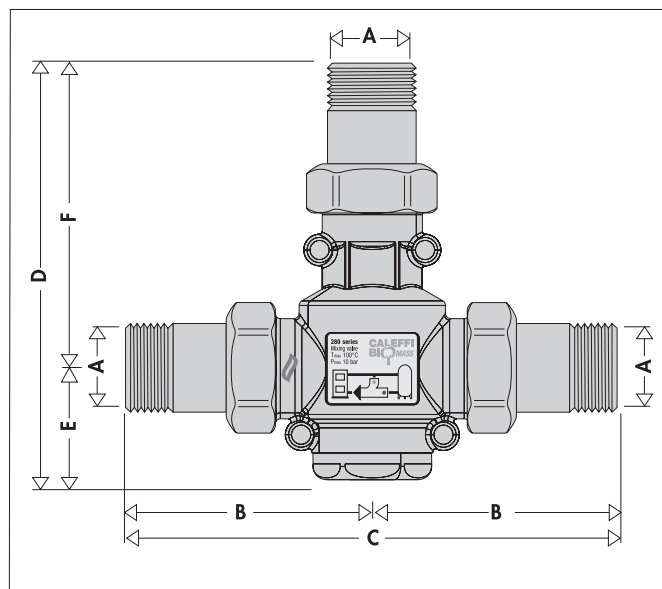
Telo: - DN 20; medenina EN 12165 CW617N  
 - DN 25, DN 32; medenina EN 1982 CB753S  
 Pokrov: medenina EN 12164 CW614N  
 Zapiralo: PSU (termoplast)  
 Vzmet: nerjaveče jeklo  
 Tesnilo: EPDM  
 Holandsko tesnilo: brez azbestno  
 Termostatski senzor z voskom

### Delovanje

Mediji: voda, mešanica glikola  
 Maksimalna vsebnost glikola: 50%  
 Maksimalen delovni tlak pmax: 10 bar  
 Delovna temperatura: 5÷100°C  
 Temperatura nastavitve: 45°C, 55°C, 60°C, 70°C  
 Natančnost: ±2°C  
 Temperatura zapiranja by-passa: Tnastavitve + 10°C

Priključki: 3/4" - 1" - 1 1/4" M (ISO 7/1) s holandci

## Dimenzije



Art.	DN	A	B	C	D	E	F	Teža (kg)
28005.	20	3/4"	67,5	135	105,5	29	76,5	0,750
28026.	20	1"	67,5	135	105,5	29	76,5	0,830
28006.	25	1"	88,5	177	153,5	42	111,5	1,650
28007.	32	1 1/4"	97	194	157	40	117	2,050

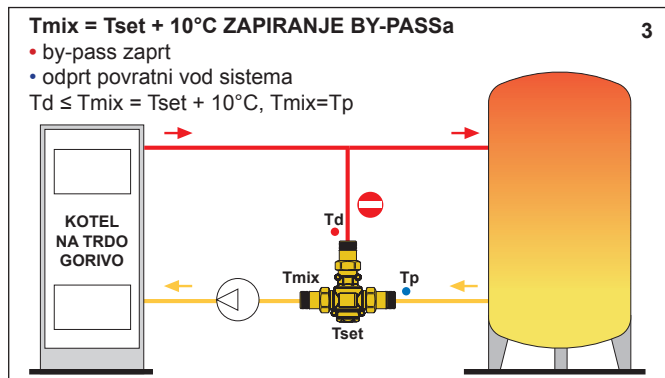
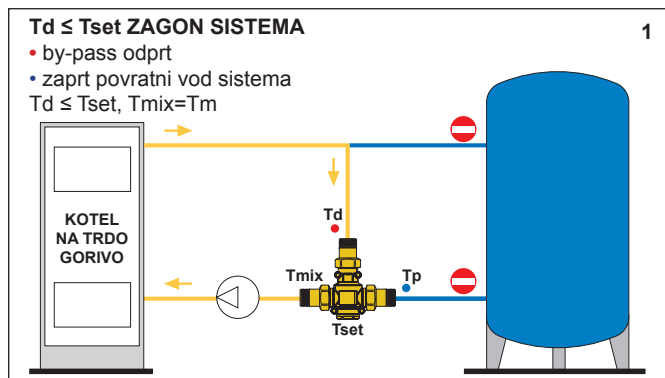
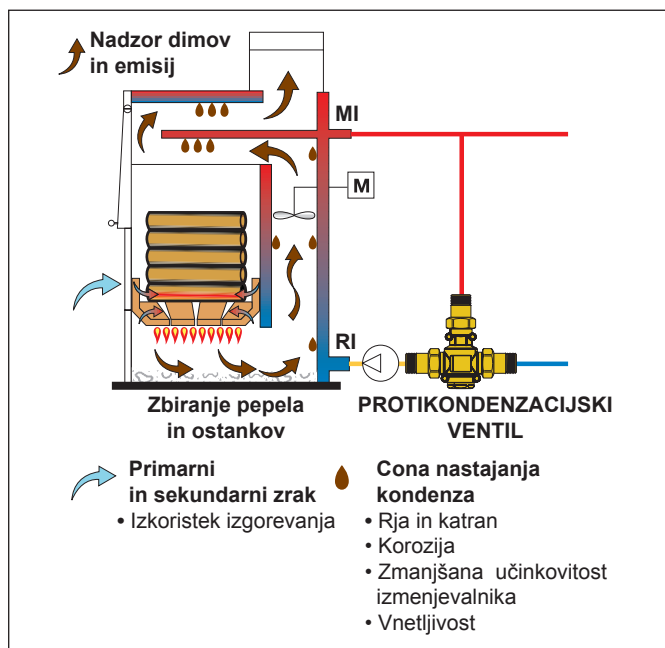
### • Kompletiranje Art.

Nastavitev	45°C	55°C	60°C	70°C
•	4	5	6	7

## Lesna biomasa in nastanek kondenza

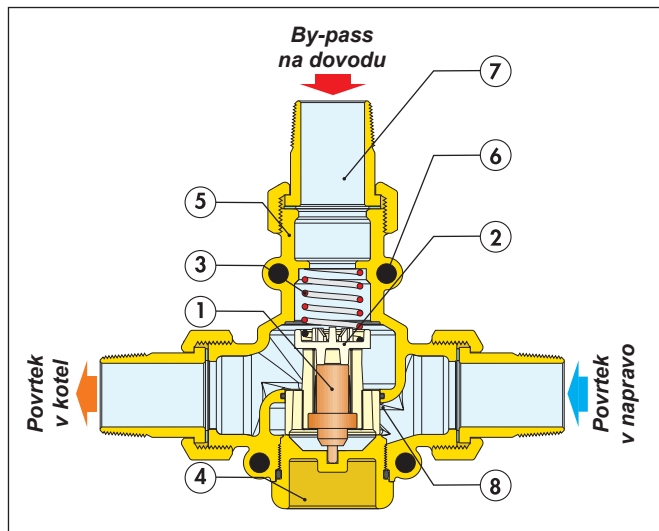
Lesno trdno gorivo vsebuje odstotek vlage, ki se spreminja glede na tip (hlodi, lesni peleti, sekanci, itd.) in vrsto sušenja. Vodna para se sprošča v fazi sušenja trdnega goriva v notranjosti zgorevalne komore. Prisotnost hladnih con v kotlu ali v dimni cevi lahko privede temperaturo dimnih plinov do rosišča in s tem pride do nastanka kondenzacije. Vodna para kondenzira na stenah kotla, skupaj s sajami in delom nezgorelih ogljikovodikov v dimnih plinih proizvajajo usedline in katrane. Ti se prilepijo na stene v kotlu in pokrijejo velik del notranjih površin. Katrani, poleg tega, da so nevarni zaradi svoje visoke vnetljivosti, so škodljivi za celovitost kotla in omejujejo učinkovitost prenosnika toplote dimnih plinov - vodni sistem.

Protikondenzacijski ventil vzdržuje stene kotla na najvišji možni temperaturi. S tem omejuje nastanek zgornjih pojavov, kar prispeva k večji učinkovitosti zgorevanja, nadzoru emisij v prostoru in daljši življenski dobi kotla.



$T_d$  = Temperatura dovoda  
 $T_{mix}$  = Temperatura mešanja na povratku v kotel

## Sestavni deli

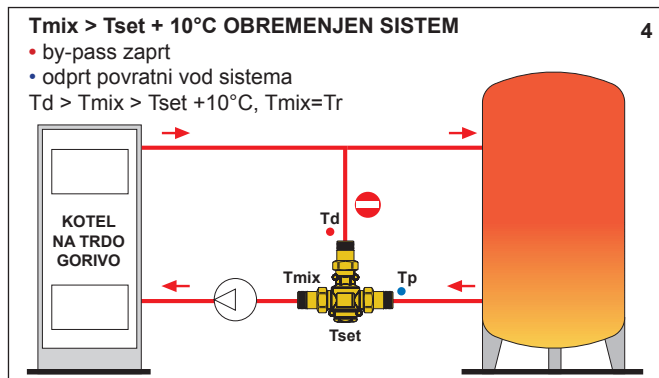
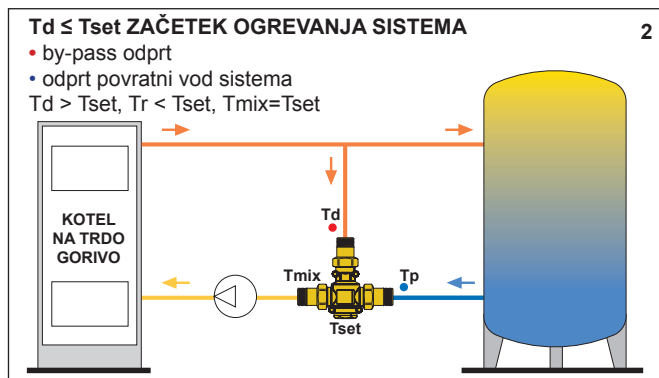


- |                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| 1) Termostatski senzor | 4) Pokrov                |
| 2) Zapiralo            | 5) Telo ventila          |
| 3) Vzmet               | 6) Nosilci za termometre |

## Princip delovanja

Termostat, popolnoma potopljen v tekočino, vodi gibanje zapirala, ki upravlja pretok v by-passu in proti napravi. Pri zagonu kotla protikondenzacijski ventil izvrši ponovni pretok vode na dovodu, tako da najhitreje vzpostavi temperaturo kotla (1). Ko temperatura na dovodu ( $T_d$ ) preseže vrednost nastavitve protikondenzacijskega ventila  $T_{set}$ , se prične odpirati hladna stran ventila, ki izvrši mešanje  $T_{mix}$ : v tej fazi prične naprava delovati (2).

Ko je temperatura na povratku v kotel  $T_{mix}$  višja od nastavitve protikondenzacijskega ventila za približno  $10^{\circ}\text{C}$ , se by-pass zapre, kotlu pa se povrne voda enake temperature kot na povratku iz naprave (3) in (4).



$T_{set}$  = Temperatura nastavitve protikondenzacijskega ventila  
 $T_p$  = Temperatura povratka v sistem

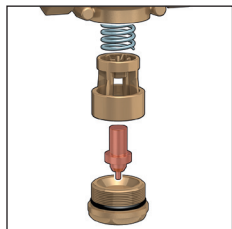
## Konstruktivski podatki

### Telo iz medenine

Telo iz medenine preprečuje nastanek železnih ostankov v instalaciji in s tem pripomore k daljši življenski dobi kurilne naprave.

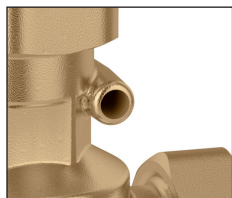
### Zamenjava termostatskega senzorja zaradi spremembe nastavitve

Termostatski senzor je mogoče enostavno odstraniti v primeru vzdrževanja ali za zamenjave nastavitve.

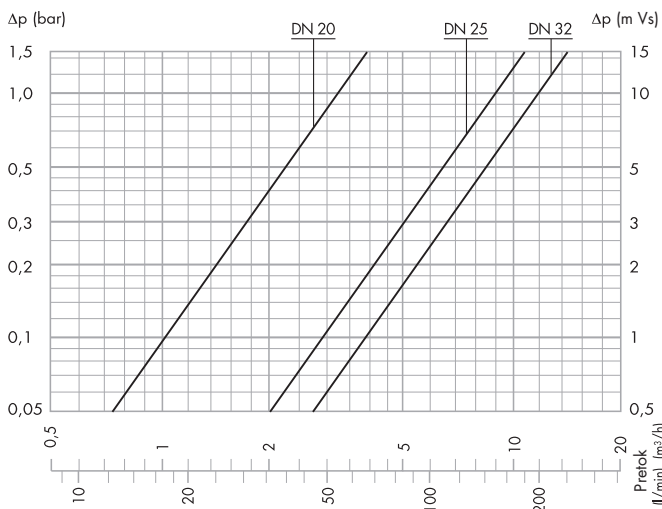


### Nastavki za vgradnjo termometrov

Telo protikondenzacijskega ventila je pri dimenzijah DN 25 in DN 32 spredaj in zadaj opremljeno z nastavki za vgradnjo termometrov. Nastavki omogočajo namestitve termometrov s kodo F29571 za nadzor delovnih temperatur ventila: voda v by-passu v dovodu, povratni vod in mešana voda v povratku v kotel.



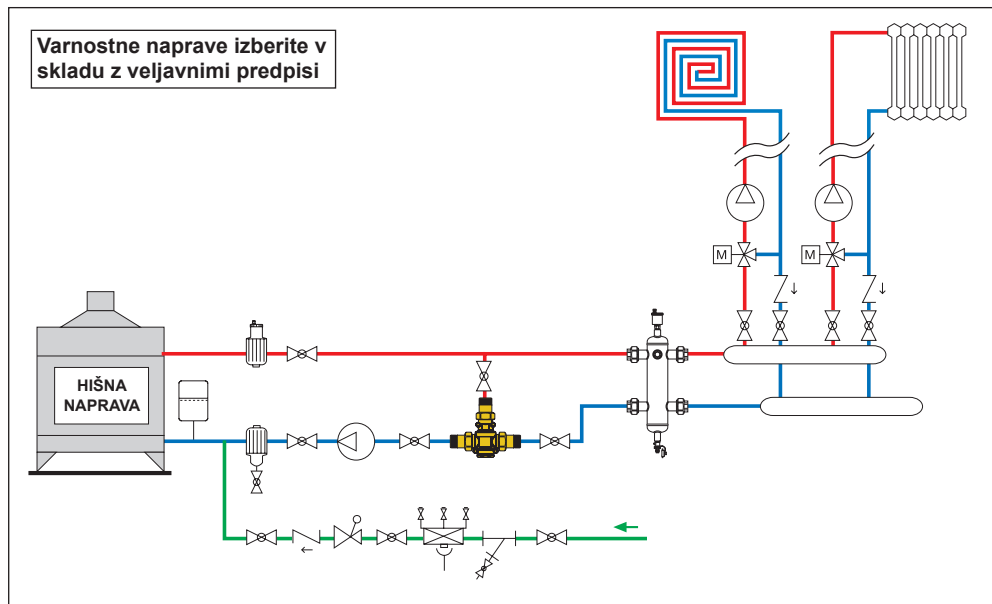
### Hidravlične karakteristike



Dimenzija	DN 20	DN 20	DN 25	DN 32
Priključki	3/4"	1"	1"	1 1/4"
Kv (m³/h)	3,2	3,2	9	12

### Aplikativna shema

Kotel na trdo gorivo, vezan direktno na inštalacijo



## Način dimenzioniranja / Izbira nastavitve

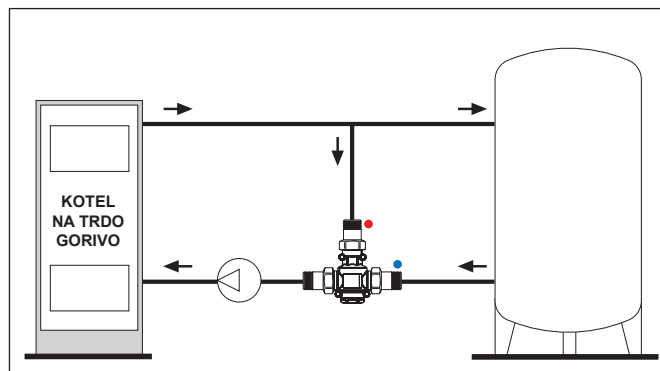
Ovisno od moči in toplotne razlike v kurilni napravi, se izračuna potreben pretok kotla. S to vrednostjo se iz diagrama za hidravlične karakteristike določi padec tlaka ventila. Izbira dimenzije se opravi z vrednotenjem skladnosti padca tlaka, pridobljen z razpoložljivo sesalno višino črpalke.

Izbira nastavitve (°C) naj se izvede tako, da je povratna temperatura proti kotlu dovolj visoka, da onemogoči nastanek kondenza in to z upoštevanjem informacij in navodil s strani konstruktorjev peči na trda goriva.

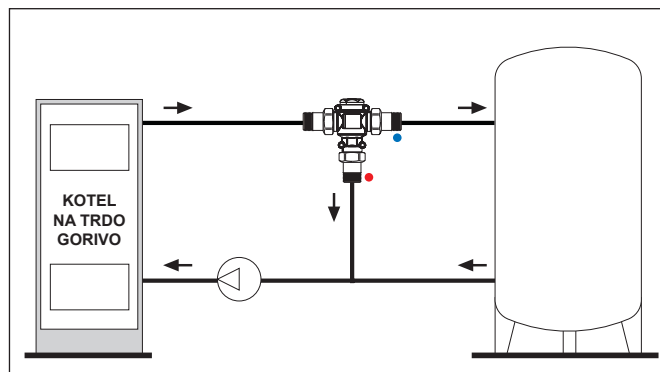
### Vgradnja

Ventil se lahko vgradi na obeh straneh kotla, vertikalno ali horizontalno. **Priporoča se namestitev na povratku v kotel kot mešalni ventil;** lahko se ga vgradi tudi na odvodu iz kotla kor regulacijski ventil v skladu s potrebo po regulaciji sistema.

### Vgradnja kot mešalni ventil (protikondenzacija)

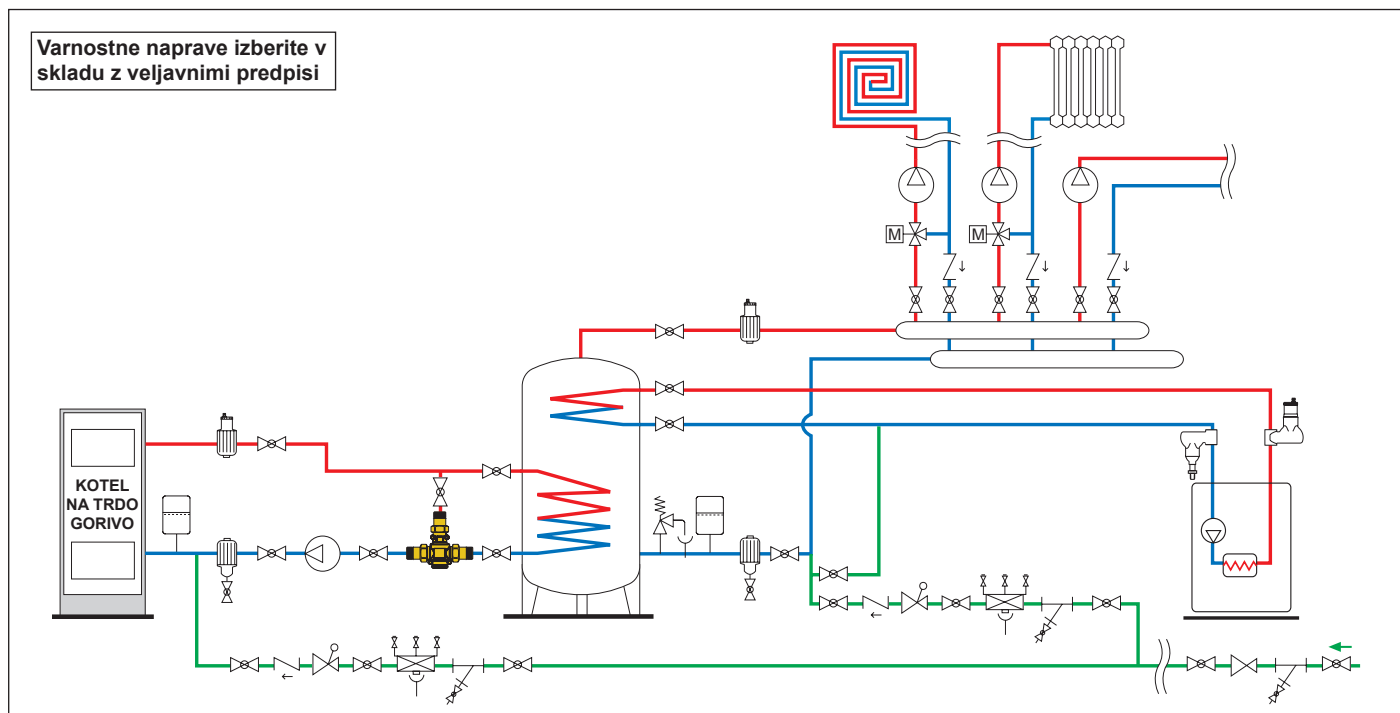


### Vgradnja kot regulacijski ventil (regulacija sistema)

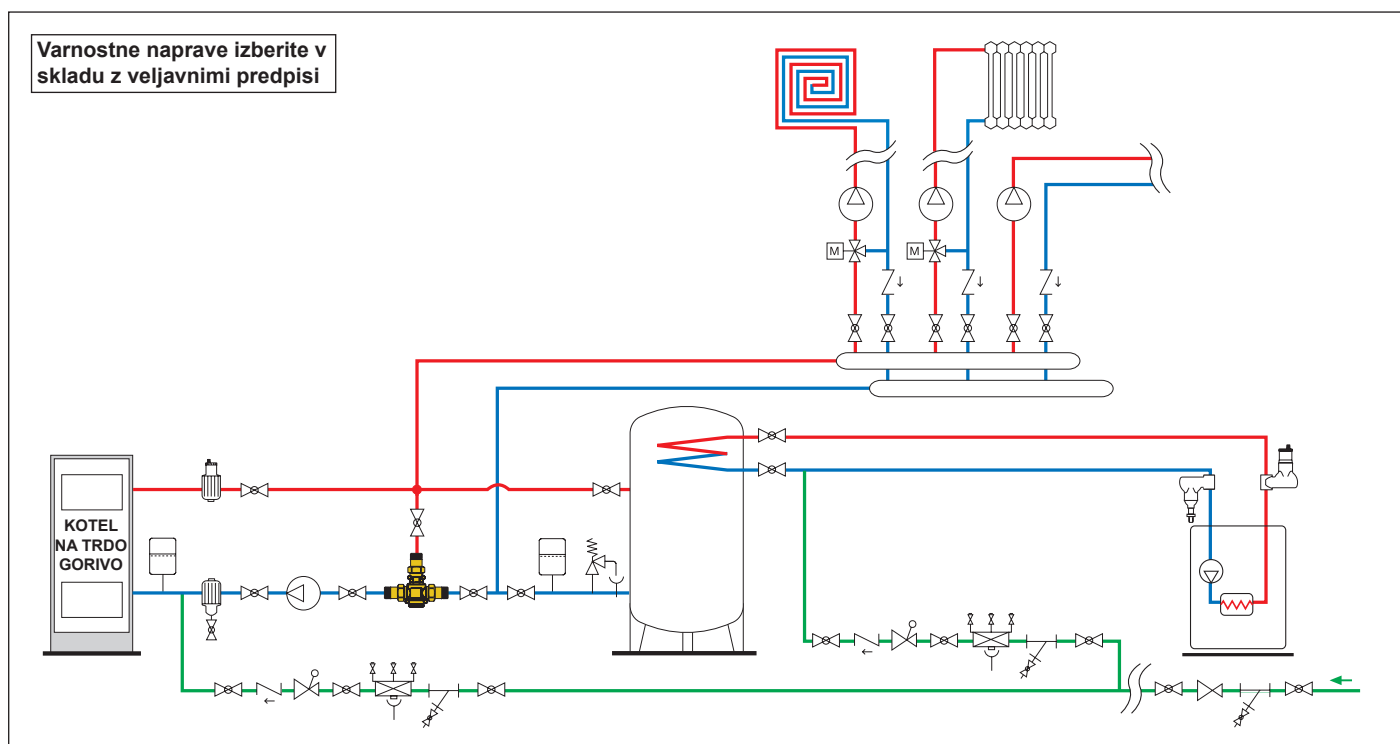


- Odzračevalec
- Lovilec nesnage
- Črpalka
- Zaporni ventil
- Ekspanzijska posoda
- Nepovratni ventil
- EM mešalni ventil
- Tlačni reducirni ventil
- Polnilna grupa
- Cevni ločevalnik
- Varnostni ventil
- Lovilec nesnage za vertikalno cevno instalacijo
- Odzračevalec za vertikalno cevno instalacijo
- Hidravlični separator
- Y poševni filter

## Sistem z inercijskim akumulatorjem



## Kotel na trdo gorivo, vzporedna povezava z inercijskim akumulatorjem



## POVZETEK TEHNIČNIH KARAKTERISTIK

### Serija 280

Protikondenzacijski ventil. Priklučki 3/4" (od 3/4" (DN 20) do 1 1/4" (DN 32)) M (ISO 7/1) s holandci. Telo iz medenine. Pokrov iz medenine. Zaklep iz PSU. Vzmet iz nerjavečega jekla. Tesnila iz EPDM. Senzorski termostat iz voska. Medij voda in glikol. Maksimalni odstotek glikola 50%. Maksimalni delovni tlak 10 bar. Delovna temperatura 5÷100°C. Temperature nastavitve 45°C, 55°C, 60°C, 70°C. Natančnost nastavitve ±2°C. Temperatura zapiranja by-passa Tnastavitve + 10°C.

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