



Sustav upravljanja Oventrop
ima certifikat DIN-EN-ISO 9001

Osnovne karakteristike:

Oventrop regulator temperature radi bez pomoćne energije. Dostupan je s uronskim ili nalijegajućim osjetnikom. Koristi se s dvo-položajnim i tro-položajnim ventilima.

Pouzdanost pri pregrijavanju: 30 K iznad podešene vrijednosti.

Viši stupnjevi postižu se okretanjem rukohvata prema višim vrijednostima.

Zadana vrijednost može se ograničiti i blokirati.

Spojni navoj M 30 x 1.5

Regulator temperature s uronskim osjetnikom navoj na spoju za uronski osjetnik 1/2"

Kontrolno područje	Duljina kapilare	Br. artikla
20- 50 °C	2 m	114 05 61
40- 70 °C	2 m	114 05 62
50- 80 °C	2 m	114 05 63
70-100 °C	2 m	114 05 64
20- 50 °C	5 m	114 05 71
40- 70 °C	5 m	114 05 72
70-100 °C	5 m	114 05 74

Regulator temperature s nalijegajućim osjetnikom i elementom za instaliranje i prijenos topline:

Kontrolno područje	Duljina kapilare	Br. artikla
20-50°C	2 m	114 28 61
40-70°C	2 m	114 28 62
30-60°C	2 m	114 28 63
50-80°C	2 m	114 28 64

Primjena:

Regulira temperaturu kod industrijskih uređaja, kotlova, kod instalacija s obrnutim protokom, zračnih grijača, perilica posuđa, uljnih grijača, sušilica, miješalica vode, kondenzatora, podnog sustava grijanja itd.

Ostali modeli, kao npr. dvostruki ili spiralni senzori za veću osjetljivost, mogu se dobiti na zahtjev.

Način rada pri korištenju s ravnim ili kutnim radijatorskim ventilima, 3/8"-1 1/4", br. artikla 118 ... :

Kada temperatura na senzoru raste, ventil je zatvoren, a kada temperatura pada, ventil je otvoren.

Način rada pri korištenju tro-položajnih prestrojnih ventila "Tri-D", br. artikla 113 ... :

Kada temperatura na osjetniku raste, ravni izlaz je zatvoren, dok je kutni izlaz otvoren i obratno.

Kutni izlaz je zatvoren samo ako je nominalna vrijednost podešena na najmanje 10 K iznad donje vrijednosti kontrolnog područja.

Način rada kada se koristi s tro-položajnim, miješajućim ventilima "Tri-M", br. artikla 113 ... :

Kada temperatura na osjetniku raste, ravni izlaz je otvoren, a kutni izlaz je zatvoren i obratno.

Ravni izlaz je zatvoren samo ako je nominalna vrijednost podešena na najmanje 10 K iznad donje vrijednosti kontrolnog područja.

Prednosti:

- točna regulacija podešene temperature
- stalna kontrola temperature
- široki opseg kontrole
- velika pouzdanost od pregrijavanja
- jednostavna ugradnja i rukovanje
- siguran rad
- lako održavanje
- privlačan dizajn
- razne primjene

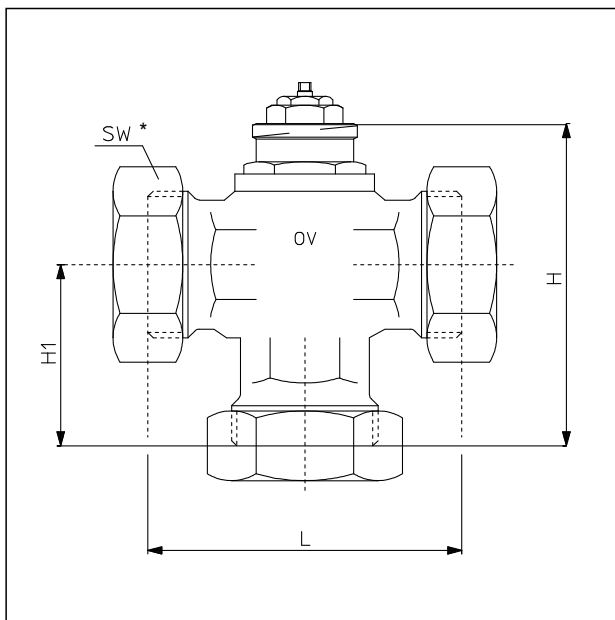
Regulator temperature



Regulator temperature s nalijegajućim osjetnikom i elementom za instaliranje i prijenos topline



Regulator temperature s uronskim osjetnikom



Oventrop tro-položajni, miješajući i prestrojni ventili:

DN	L	H	H ₁	SW*	Br.artikla
20	80	88	47	37	113 17 06
25	90	91	50	46	113 17 08
40	115	106	64	66	113 17 12

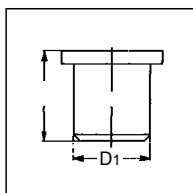
Tro-položajni miješajući ventil
"Tri-M"

DN	L	H	H ₁	SW*	Item no.
20	80	88	47	37	113 02 06
25	90	91	50	46	113 02 08
40	115	106	64	66	113 02 12

Tro-položajni prestrojni ventil
"Tri-D"

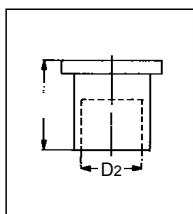
Dodatni sklopovi:

Jedan sklop sadrži tri cijevna nastavka.



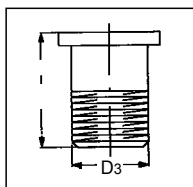
zavarivi cijevni nastavci

DN	D ₁	L ₁	br. artikla
20	26	50	113 00 93
25	33	60	113 00 94
40	48.5	65	113 00 96



lemljivi cijevni nastavci

DN	D ₂	L ₂	br. artikla
20	15	20	113 01 92
20	18	23	113 01 93
20	22	24	113 01 94
25	28	27	113 01 95
40	35	40	113 01 96
40	42	32	113 01 97



vijčani cijevni nastavci

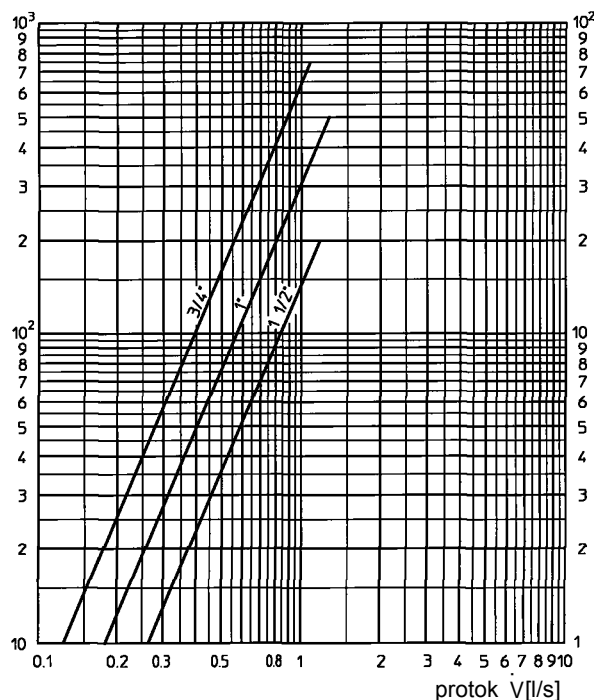
DN	D ₃ DIN 2999	L ₃	br. artikla
20	1/2"	32	113 02 92
20	3/4"	34	113 02 93
25	1"	40	113 02 94
40	1 1/4"	40	113 02 95
40	1 1/2"	40	113 02 96

Djelovanje:

Dijagram 1

Regulator temperature s tro-položajnim, miješajućim i prestrojnim ventilima, br. artikla 113 ...

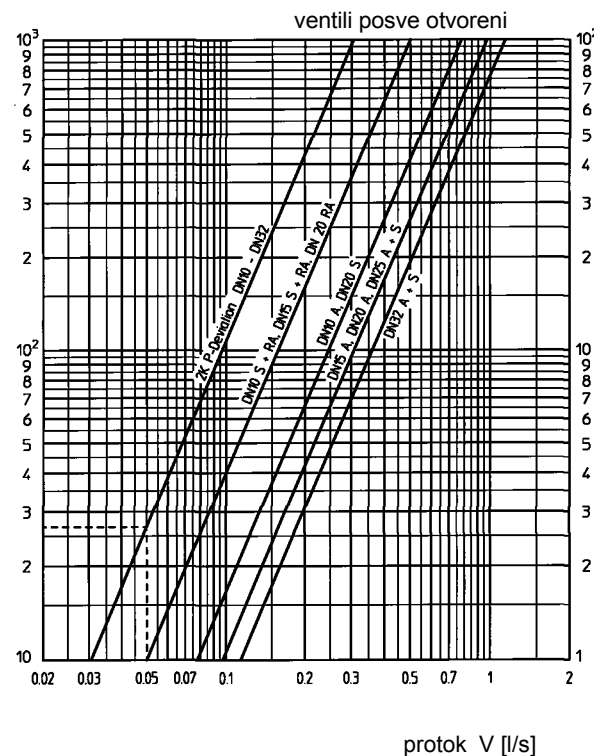
Označen je ukupan protok ventila.



Dozvoljena razlika tlaka : 3/4" = 750 mbar, 1" = 500 mbar, 1 1/2" = npr. 200 mbar (u konačnom položaju diska, čvrsto stegnuto).

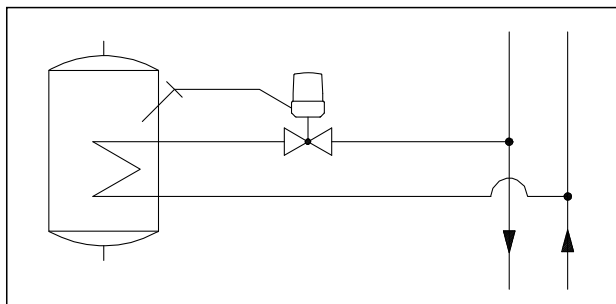
Dijagram 2

Regulator temperature s ventilima, serije AZ, kutni i ravni uzorak 3/8" - 1 1/4", br. artikla 118 ...

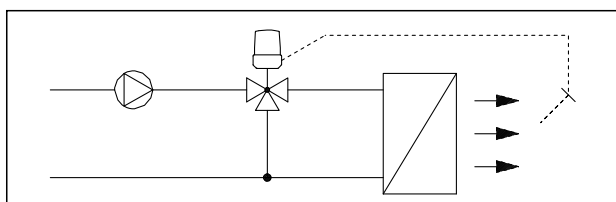


Dozvoljena razlika tlaka : maksimalno 1 bar (čvrsto zatvoren ventil)

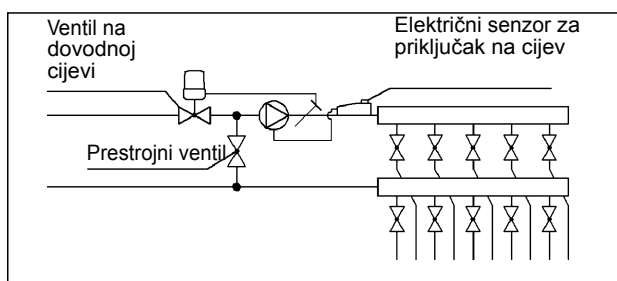
Uzorci primjene:



Zagrijavanje vode u spremniku



Reguliranje temperature u zračnim grijačima



Ograničenje protoka temperature

Ugradnja limitatora protoka temperature u kombiniranom sustavu radijatorskog/ podnog grijanja. Instalacija se obavlja prema gornjoj skici. Ventil je na dovodnoj cijevi i prestrojni ventili moraju biti u istoj fazi.

Ugradnja:

Oventrop regulatori temperature direktno su pričvršćeni na tijelo ventila. Navoj na spoju za uronski osjetnik mora biti ugrađen na označeno mjesto. Nakon toga, stavlja se osjetnik i učvršćuje se vijkom. Što se tiče modela s nalijegajućim osjetnikom i elementom za instaliranje i prijenos topline, oko cijevi se postavlja savitljiva cijev kao regulator temperature koja se dobro izolira nakon postavljanja prijenosne toplinske jedinice s osjetnikom.

Podešavanje:

Podešavanje se obavlja s otvorenim prestrojn timerom. Željeni protok temperature podešava se na regulatoru temperature. Ukoliko temperatura ne postigne željenu vrijednost, prestrojni ventil mora se malo po malo zatvarati dok se ne namjesti ispravna vrijednost. Električni sigurnosni osjetnik za priključak na cijev mora se podestiti na vrijednost oko 5K iznad podesene vrijednosti regulatora temperature.

Prednamještanje prestrojnih ventila:

Ventil se zatvara uz pomoć imbusa i ponovo se otvara prema prethodno namještenom položaju, koji je u skladu s brojem okretaja u početnom položaju.

Prestrojni ventili:

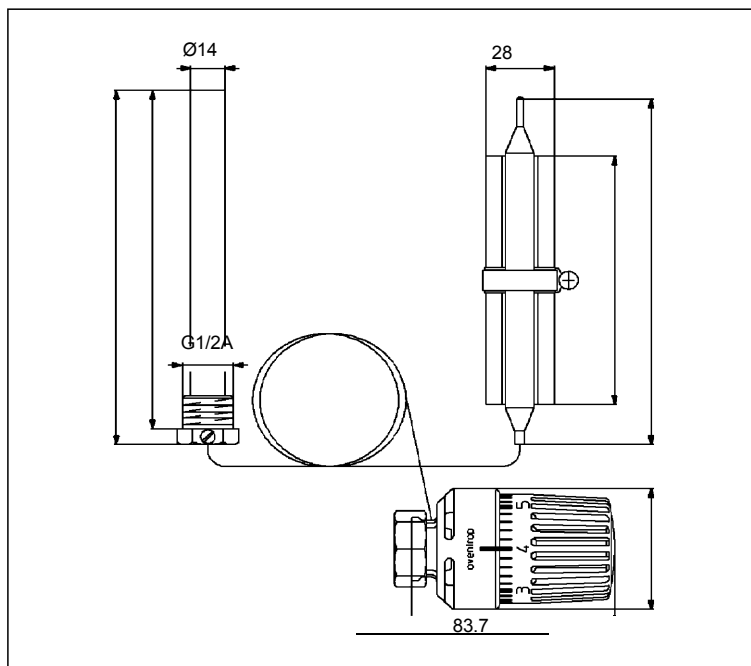
Dimenzija	Br. artikla
DN 15 1/2"	102 76 64
DN 20 3/4"	102 76 66
DN 25 1"	102 76 68

Dimenzije:

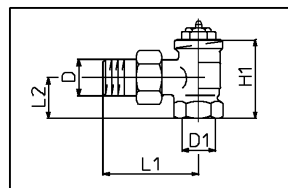
Oventrop regulator temperature

s uronskim osjetnikom

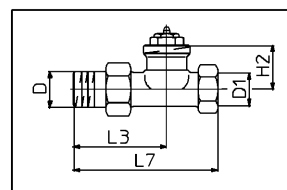
s nalijegajućim osjetnikom



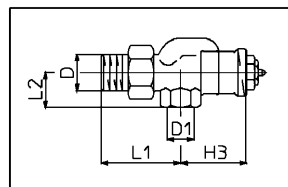
Oventrop ventili serije "AZ":



Br.artikla 118 70 . . .



Br.artikla 118 71 . . .



Br.artikla 118 72 . . .

DN	D DIN 2999	D ₁ DIN 2999	H ₁	L ₁	L ₂	k _{vs}	Br.artikla
10	3/8"	3/8"	47.5	52	22	2.8	118 70 03
15	1/2"	1/2"	50	58	26	3.5	118 70 04
20	3/4"	3/4"	53	66	29	3.5	118 70 06
25	1"	1"	61	75	34	3.5	118 70 08
32	1 1/4"	1 1/4"	53	66	29	3.5	118 00 10

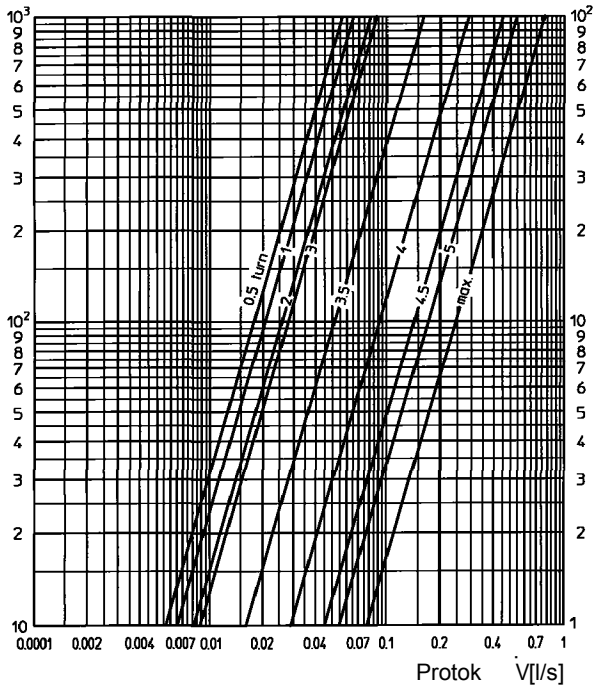
DN	D DIN 2999	D ₁ DIN 2999	H ₂	L ₃	L ₄	k _{vs}	Br.artikla
10	3/8"	3/8"	28.5	52	85	1.8	118 71 03
15	1/2"	1/2"	28.5	59	95	1.8	118 71 04
20	3/4"	3/4"	28.5	63	106	2.8	118 71 06
25	1"	1"	28.5	80	125	3.5	118 71 08
32	1 1/4"	1 1/4"	33.5	90	150	4.1	118 01 10

DN	D DIN 2999	D ₁ DIN 2999	H ₃	L ₁	L ₂	k _{vs}	Br.artikla
10	3/8"	3/8"	41.5	52	22	1.8	118 72 03
15	1/2"	1/2"	40	58	26	1.8	118 72 04
20	3/4"	3/4"	37	66	29	1.8	118 72 06

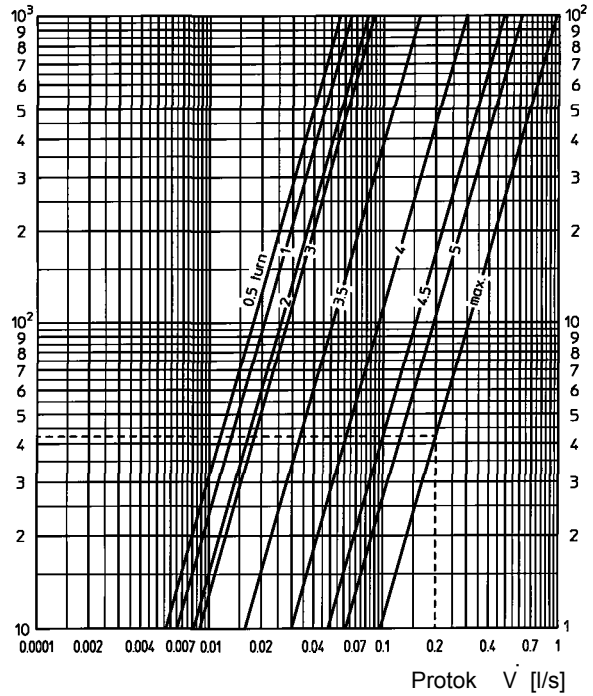
Podaci o načinu rada:

Dijagram 3

Prestrojni ventili DN 15, DN 20
Br. artikla 102 76 64, 102 76 66



Prestrojni ventil DN 25
Br. artikla 102 76 68



Primjer:

Zadano:

Površina poda: $A = 97 \text{ m}^2$
 Potrebna toplina uključujući gubitak podne površine $P = 6,800 \text{ W}$
 Polazna temperatura podnog grijanja: $46 \text{ }^\circ\text{C}$
 Povratna temperatura podnog grijanja: $38 \text{ }^\circ\text{C}$
 Polazna temperature radijatorskog grijanja: $t_v = 70 \text{ }^\circ\text{C}$
 Razlika u temperaturi $\Delta t_1 = 32\text{K} (70/38 \text{ }^\circ\text{C})$
 Razlika u temperaturi kod podnog $\Delta t_2 = 8 \text{ K} (46/38 \text{ }^\circ\text{C})$

Rješenje:

Gubitak tlaka ravnog uzorka ventila:

$$\text{Protok } V = c \cdot \frac{P}{\Delta t_1} = \frac{0.86}{3,600} \cdot \frac{6,800}{32} \text{ l/s} = 0.05 \text{ l/s}$$

Gubitak tlaka $\Delta p = 2.7 \text{ kPa}$ (preuzeto iz dijagrama 2, podcrtane linije), s 2 K p-odstupanjem.

Pad tlaka prestrojnog ventila:

$$\text{Protok} = cV \frac{P}{\Delta t_2} = \frac{0.86}{3,600} \cdot \frac{6,800}{8} \text{ l/s} = 0.2 \text{ l/s}$$

Pad tlaka $\Delta p = 4.2 \text{ kPa}$ (preuzeto iz dijagrama 3, podcrtane linije), prestrojni ventil potpuno otvoren.

Pridržavamo pravo tehničkih promjena.

OVENTROP SLO, HR & BiH
 DARKO RAJKOVIC
 Straznicka 37
 10 340 SAMOBOR, HRVATSKA
 Telefon +385 91 584 5480
 Telefax +385 1 33 67 145
 e_mail: darko.rajkovic@vip.hr

F. W. OVENTROP GmbH & Co. KG
 Paul-Oventrop-Straße 1
 D-59939 Olsberg
 Telephone (02962) 82-0
 Telefax (02962) 82405
 Internet <http://www.ventrop.de>
 eMail mail@ventrop.de