

# 3-kraki mešni ventil



**Termostatski 3-kraki regulacioni ventili**  
Za sistemi grejanja i hlađenja

# 3-kraki mešni ventil

3-kraki mešni ventil, za mešanje zapreminskog protoka u grejnim i rashladnim instalacijama.

## Ključne karakteristike

- > **Idealan za kontrolu razvodne temperature sa pogonom TA-TRI**
- > **Predviđen za sve HEIMEIER termostatske glave i pogone**
- > **Telo ventila od bronz**  
Otpornost na koroziju i sigurnost.



## Tehnički opis

### Namena:

Sistemi grejanja i hlađenja.

### Funkcija:

Mešanje zapreminskog protoka

### Dimenzije:

DN 15-32

### Nazivni pritisak:

PN 10

### Max. diferencijalni pritisak ( $\Delta p_V$ ):

DN 15: 120 kPa = 1.20 bar

DN 20: 75 kPa = 0.75 bar

DN 25: 50 kPa = 0.50 bar

DN 32: 25 kPa = 0.25 bar

### Temperatura:

Max. radna temperatura: 120°C, sa

zaštitnom kapom ili pogonom 100°C.

Min. radna temperatura: 2°C

### Material:

Telo ventila: Bronza otporna na koroziju

O-prsten: EPDM guma

Disk ventila: EPDM guma

Povratna opruga: Nerđajući čelik

Uložak ventila: Mesing

Vreteno: Niro čelik sa duplim

O-prstenastim zaptivanjem. Spoljašnja

O-prstenasta zaptivka se može zameniti

kada je instalacija pod pritiskom.

### Označavanje:

THE, DN, PN, kod države, smer protoka, markiranje kontrolnih grana (A, B, AB).

Crna zaštitna kapa.

### Cevni priključci:

Povezivanje navojnim ili spojnicama za

lemljenje. Ravno zaptivanje.

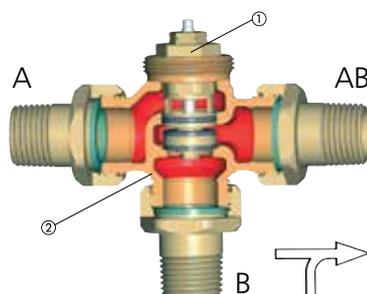
### Priključak na termostatsku glavu i

#### pogon:

HEIMEIER M30x1,5

## Konstrukcija

### 3-kraki mešni ventil (crna zaštitna kapa)



1. Termostatski uložak
2. Telo od bronce otporne na koroziju

## Funkcija

Termostatske glave se koriste za proporcionalnu kontrolu bez pomoćne energije. Kada temperatura raste, ugaoni B-AB prolaz je zatvoren, i pravi A-AB prolaz je zatvoren.

TA-Slider 160 i/ili TA-TRI motorni pogoni se koriste za proporcionalnu i/ili 3-tačkastu kontrolu sa pomoćnom energijom.

EMO T termički pogon se koristi za dvo-stepenu kontrolu sa pomoćnom energijom.

U modelu **normalno otvorenom (NO)**, ugaoni B-AB prolaz je bez struje otvoren, a A-AB prolaz je bez struje zatvoren.

U modelu, **normalno zatvorenom (NC)**, ugaoni B-AB prolaz je bez struje zatvoren, a A-AB prolaz je bez struje otvoren.

## Primena

### Mešna funkcija

Mešna kontrola u grejnim i rashladnim instalacijama. Varijabilni zapreminski protok u primarnom krugu. Konstantan zapreminski protok u sekundarnom krugu.

### Distributivna funkcija

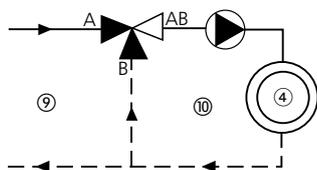
Kontrola snage u grejnim i rashladnim instalacijama kontrolom protoka.

Konstantan zapreminski protok u primarnom krugu. Varijabilni zapreminski protok u sekundarnom krugu.

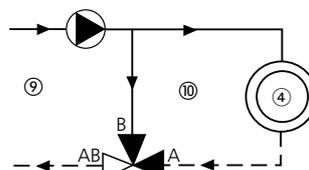
### Princip – Grejanje <sup>1)</sup>

Sa EMO T termičkim pogonom normalno otvorenim (NO), ili sa motornim pogonom TA-Slider 160/TA-TRI <sup>2)</sup>

#### Mešna funkcija

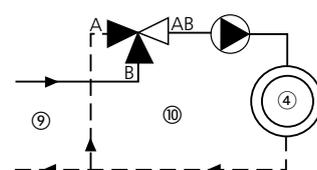


#### Distributivna funkcija

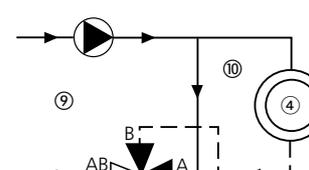


Sa termostatskom glavom ili sa EMO T termičkim pogonom normalno zatvorenim (NC)

#### Mešna funkcija



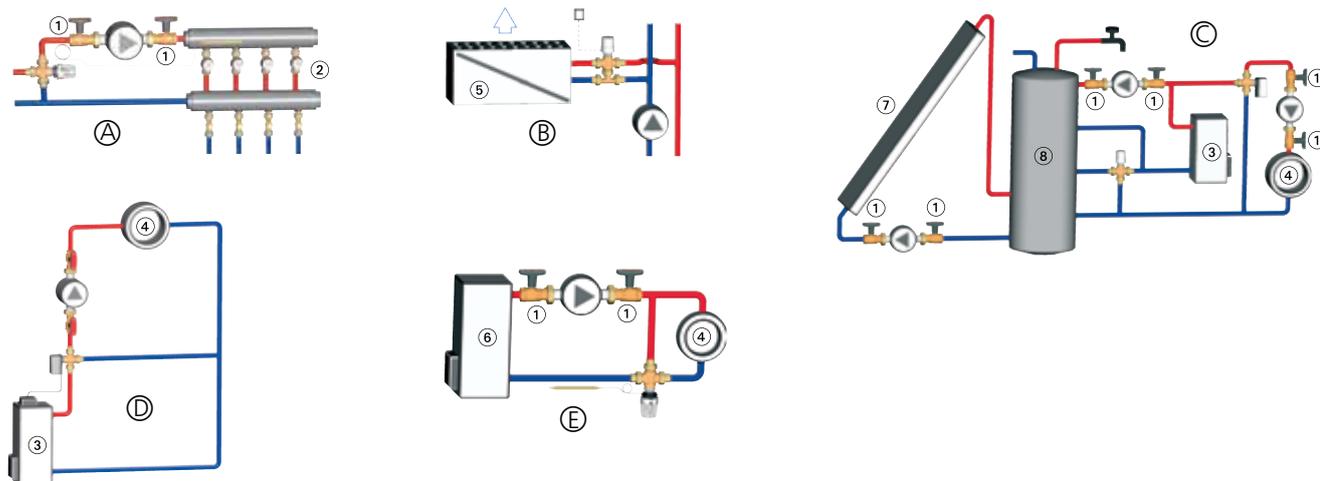
#### Distributivna funkcija <sup>3)</sup>



1) Za hlađenje, povezivanje ulaza A i B mora biti izmenjeno.

2) Efektivni smer TA-Slider 160/TA-TRI motornih pogona je definisan kontrolerom ili vezom.

3) Za rast povratne temperature sa termostatskom glavom, povezivanje ulaza A i B mora biti promenjeno.

**Primer primene**

1. Globo P
2. Kolektor podnog grejanja
3. Uljni/gasni kotao
4. Radijator
5. Fan/coil jedinica
6. Kotao na čvrsto gorivo
7. Solarni kolektor
8. Kombinovani solarni skladišni rezervoar
9. Primarni krug
10. Sekundarni krug

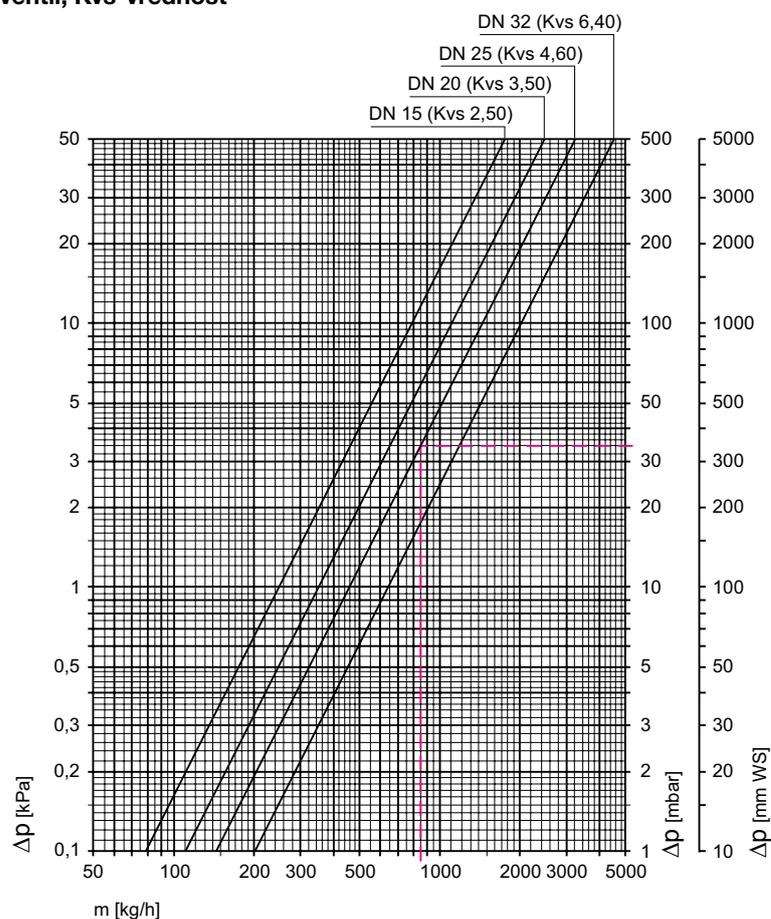
- A. Kontrola razvodne temperature za krugove podnog grejanja sa termostatskom glavom K sa kontaktnim senzorom.
- B. Kontrola vodene strane fan-coil aparata (klimatizacioni sistemi / fan-coil jedinice), npr. sa EMO T (NO).
- C. Podrška za grejanje dvovalentnih solarnih uređaja sa EMO T (NO), na primer. Mešna kontrola u grejnom krugu sa TA-TRI, na primer.
- D. Kontrola razvodne temperature u grejnom krugu sa TA-TRI.
- E. Zaštita kotlova na čvrsto gorivo od niske povratne temperature sa termostatskom glavom K sa kontaktnim senzorom.

**Napomena**

Kompozitnost toplotnog transfera medijuma treba da bude jedan od razloga koji sprečava oštećenje i stvaranje kamenca u grejnom sistemu tople vode, prema VDI upustvu 2035. Za industrijske i daljinske energetske sisteme pogledati primenu kod VdTÜV i 1466/AGFW 510. Mineralna ulja i maziva koja sadrže mineralna ulja mogu imati negativne efekte na izvore aparata i obično vode do raspadanja EPDM zaptivki. Kada se koriste antifrizi i antikoroziivna sredstva na osnovi etilen glikola treba obratiti pažnju na detalje podvučene u dokumentaciji proizvođača, posebno na detalje koje se tiču koncentracije i specifičnosti aditiva.

## Tehnički podaci

### Dijagram – 3-kraki mešni ventil, Kvs-vrednost



	Kv-vrednost sa termostatskom glavom <sup>1)</sup>	Kvs <sup>2)</sup>
<b>DN 15</b>	1,40	2,50
<b>DN 15</b> sa T-komadom	1,40	2,50
<b>DN 20</b>	1,90	3,50
<b>DN 25</b>	2,60	4,60
<b>DN 32</b>	3,50	6,40

- 1) Kv odgovara protoku u ugaonom smeru B-AB ili u pravom smeru A-AB kada je zatvarač ventila u srednjem položaju. Mešni odnos je 50 %.
- 2) Kvs odgovara protoku u ugaonom smeru B-AB kada je ventil potpuno otvoren, ili sa protokom u pravom smeru A-AB kada je ventil zatvoren.

### Primer proračuna

Cilj:

Pad pritiska  $\Delta p_v$

Dato:

3-kraki mešni ventil DN 25 sa pogonom (mešna kontrola)

Toplotni protok  $Q = 14830 \text{ W}$

Razvodna temperatura primarnog kruga  $t_v = 70 \text{ }^\circ\text{C}$

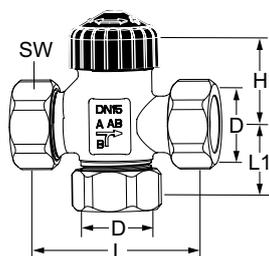
Povratna temperatura sekundarnog kruga  $t_r = 55 \text{ }^\circ\text{C}$

Rešenje:

Maseni protok  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 14830 / (1,163 \cdot 15) = 850 \text{ kg/h}$

Pad pritiska sa dijagrama  $\Delta p_v = 34 \text{ mbar}$

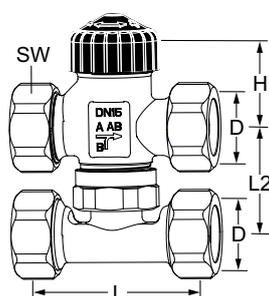
## Artikli

**3-kraki mešni ventil**

(crna zaštitna kapa)

**Ravno zaptivanje**

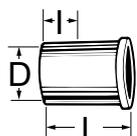
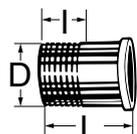
DN	D	L	L1	H	SW	Kvs	Kataloški broj
15	G3/4	62	25,5	26,0	30	2,50	4170-02.000
20	G1	71	35,5	31,0	37	3,50	4170-03.000
25	G1 1/4	84	42,0	33,5	47	4,60	4170-04.000
32	G1 1/2	98	49,0	33,5	52	6,40	4170-05.000

**Sa T-komadom, Ravno zaptivanje**

DN	D	L	L2	H	SW	Kvs	Kataloški broj
15	G3/4	62	40	26	30	2,50	4172-02.000

SW = Priključak za ispuštanje vode

## Pribor – Ravno zaptivanje

**Povezujuće spojnice za ravno zaptivanje 3-krakih mešnih ventila**

DN	D	L	I	Kataloški broj
<b>Navojne spojnice</b>				
15 (1/2")	R1/2	27,5	13,2	4160-02.010
20 (3/4")	R3/4	30,5	14,5	4160-03.010
25 (1")	R1	33,0	16,8	4160-04.010
32 (1 1/4")	R1 1/4	36,5	19,1	4160-05.010
<b>Spojnice za lemljenje</b>				
<b>Ø Cevi</b>				
20 (3/4")	22	23,0	17,0	4160-22.039
25 (1")	28	27,0	20,0	4160-28.039

Proizvodi, tekstovi, fotografije, grafikoni i dijagrami u ovom dokumentu mogu biti predmet promene od strane IMI Hydronic Engineering bez prethodnog obaveštenja ili obrazloženja. Za najvažnije informacije o našim proizvodima i specifikacijama, molimo Vas posetite [www.imi-hydronic.com](http://www.imi-hydronic.com).