

# Trieigis maišymo vožtuvas



**Termostatiniai trieigiai reguliavimo vožtuvai**  
Skirtas šildymo ir vėsinimo sistemoms

# Trieigis maišymo vožtuvas

Skirtas srautų maišymui šildymo ir vėsinimo sistemose.

## Pagrindinės savybės

- > Puikiai tinka tiekimo temperatūrai reguliuoti, naudojant pavarą TA-TRI
- > Visoms HEIMEIER termostatinėms galvoms ir pavaroms
- > Iš vario ir cinko lydinio pagamintas korpusas  
Nerūdijantis ir patikimas



## Techninis aprašymas

### Pritaikymas:

Šildymo ir vėsinimo sistemos

### Funkcijos:

Srautų maišymui

### Dydžiai:

DN 15-32

### Slėgio klasė:

PN 10

### Max. slėgio skirtumas ( $\Delta p_V$ ):

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

### Temperatūra:

Maks. darbinė temperatūra: 120°C, su užspaudžiamu dangteliu ar pavana 100°C.  
 Min. darbinė temperatūra: 2°C

### Medžiagos:

Korpusas: Atsparus korozijai vario ir cinko lydinys  
 O-žiedai: EPDM guma  
 Vožtuvo diskas: EPDM guma  
 Atbulinė spyruoklė: Nerūdijančio plieno  
 Vožtuvo jungtis: Žalvaris  
 Reguliavimo ašis: „Niro“ plieno ašis su sandarinimu, sudarytu iš dviejų O-žiedų.  
 Išorinį O-žiedą galima pakeisti esant slėgiui sistemoje.

### Žymėjimas:

THE, DN, PN, šalies kodas, srauto krypties rodyklė, kokybės ženklas (A, B, AB).  
 Juodas apsauginis dangtelis.

### Vamzdžių jungtis:

Su srieginėmis arba lituojamomis jungtimis. Plokščias sandarinimas.

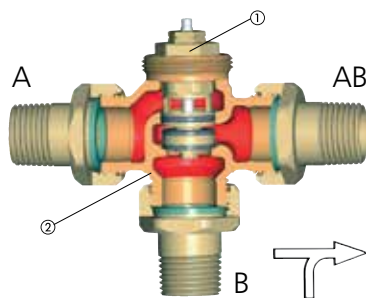
### Jungtis su termostatine galvute ir pavana:

HEIMEIER M30x1,5

## Konstrukcija

### Trieigis maišymo vožtuvas

(juodas apsauginis gaubtelis)



1. Termostatinė jungtis
2. Atsparus korozijai vario ir cinko lydinio korpusas

## Funkcijos

Termostatinės galvutės yra skirtos proporciniam reguliavimui nenaudojant papildomo maitinimo. Pakilus temperatūrai, lenktas B-AB kanalas yra uždaromas, o tiesus A-AB kanalas yra atidaromas

Motorizuotos pavaros TA-Slider 160 ir (arba) EMO 3 / TA-TRI yra skirtos proporciniam ir (arba) tripoziciniam reguliavimui, naudojant papildomą maitinimą.

EMO T yra terminė pavara, skirta dvipoziciniam reguliavimui naudojant papildomą maitinimą.

**Paprastai atidarytos** pavaros modelyje (**NO**) lenktas B-AB kanalas yra atidaromas, o tiesus A-AB kanalas – uždaromas, nenaudojant srovės.

**Paprastai uždarytos** pavaros modelyje (**NC**) lenktas B-AB kanalas yra uždaromas, o tiesus A-AB kanalas – atidaromas, nenaudojant srovės.

## Taikymas

### Maišymo funkcija

Srauto kontrolė šildymo ir vėsinimo sistemose. Kintančio kiekio srautas pradinėje grandinėje. Pastovaus kiekio srautas antrinėje grandinėje.

### Paskirstymo funkcija

Galios reguliavimas šildymo ir vėsinimo sistemose pagal srauto kiekį.

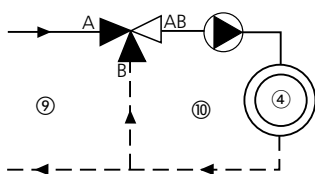
Pastovaus kiekio srautas pradinėje grandinėje. Kintančio kiekio srautas antrinėje grandinėje.

### Principas – šildymo modelis <sup>1)</sup>

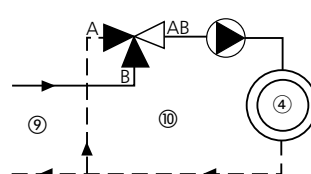
Su EMO T termine paprastai atidaroma pavara (NO) arba su motorizuota pavara TA-Slider 160/TA-TRI <sup>2)</sup>

Su termostatine galvute arba su EMO T termine paprastai uždaryta pavara (NC).

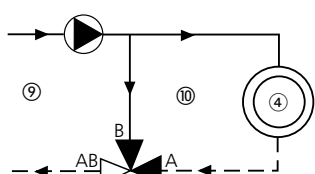
### Maišymo funkcija



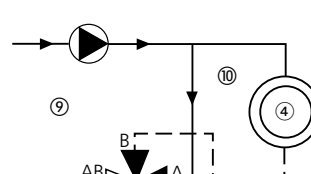
### Maišymo funkcija



### Paskirstymo funkcija



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

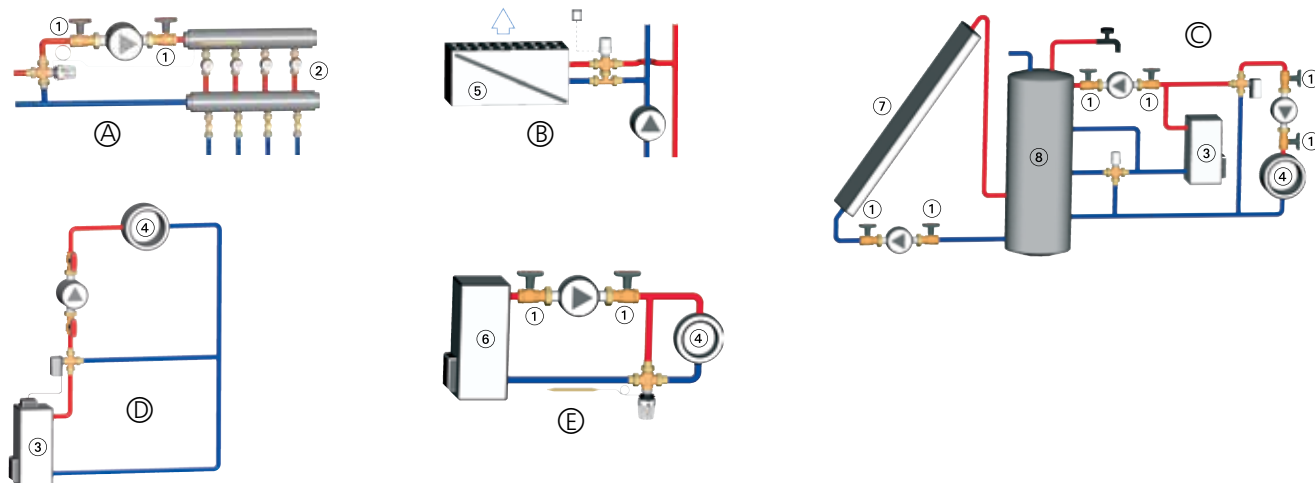


1) Vėsinimo sistemose jungtis tarp jėgimų A ir B turi būti apkeista.

2) Efektyvi TA-Slider 160/TA-TRI motorizuotų pavarų kryptis yra nustatoma valdiklio pagalba.

3) Norint didinti grįžtamą temperatūrą naudojant termostatinę galvutę, pajungimai tarp jėgimų A ir B turi būti sukeisti.

### Taikymo pavyzdžiai



1. „Globo P“
2. Grindų šildymo kontūro kolektorius
3. Skysto kuro / dujų katilas
4. Radiatorius
5. Fankoilas, oro pūtekis
6. Kietojo kuro katilas
7. Saulės energijos kolektorius
8. Sujungtas saulės energijos saugojimo rezervuaras
9. Pirminis kontūras
10. Antrinis kontūras

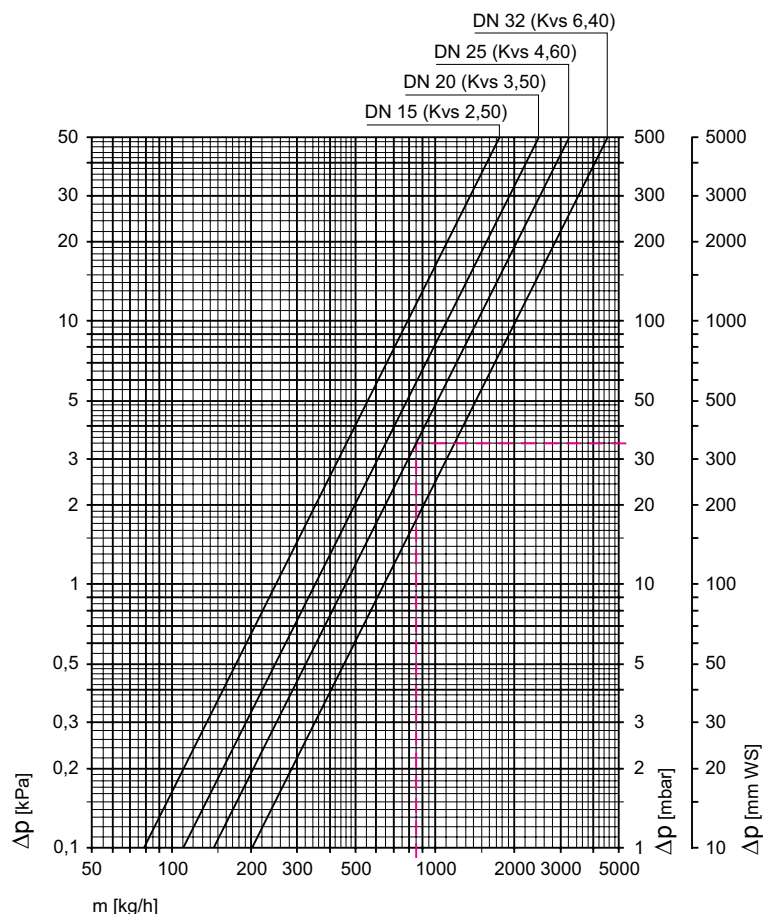
- A. Grindų šildymo kontūro kolektoriams tiekiamos temperatūros kontrolė termostatine galvute K su kontaktiniu jutikliu.
- B. Fankoilų, oro pūteklių (oro kondicionavimo sistemos) kontrolė vandeniu su, pvz., EMO T (NO).
- C. Pagalbinis šildymas bivalentiniais saulės energijos įtaisais su, pvz., EMO T (NO). Priemaišų kontrolė šildymo kontūre su, pvz., TA-TRI.
- D. Tiekiamos temperatūros kontrolė naudojant priemaišų kontrolę šildymo kontūre su TA-TRI.
- E. Kietojo kuro katilų grąžinimo temperatūros didinimas naudojant termostatinę galvutę su kontaktiniu jutikliu.

### Pastabos

Norint išvengti žalos karšto vandens šildymo sistemose, šildymo agento sudėtis turi atitikti VDI rekomendacijas 2035. Industrinėms ir nuotolinėms energijos sistemoms taikomus kodus žiūrėkite VdTÜV ir 1466/AGFW FW 510. Šilumos perdavimo agento sudėtyje esančios mineralinės alyvos ar tepalai, kuriuose yra mineralinių alyvų, gali neigiamai paveikti prietaisą. Šios medžiagos paprastai sukelia EPDM siūlių irimą. Naudodami benitritinius apsaugos nuo šalčio ir korozijos produktus su etilenglikoliu, atkreipkite ypatingą dėmesį į detales, aprašytas gamintojo dokumentacijoje, ypač detales apie koncentraciją ir konkrečius priedus.

## Techniniai duomenys

Diagrama – Trieigis maišymo vožtuvas, Kvs vertės



	Kv vertė su termostatine galvute <sup>1)</sup>	Kvs <sup>2)</sup>
<b>DN 15</b>	1,40	2,50
<b>DN 15</b> su T-detale	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 vertė atitinka lenktos krypties B-AB srautą arba tiesios krypties A-AB srautą, kai vožtuvo kūgis yra vidury atitinkamai. Maišymo santykis tuo atveju yra 50 %.
- 2) Kvs vertė atitinka srautą B-AB lenkta kryptimi, kai vožtuvas visiškai atidarytas, arba srautą A-AB tiesia kryptimi, kai vožtuvas uždarytas.

### Skaičiavimo pavyzdys

Reikia rasti:  
Slėgio nuostolius  $\Delta p_V$

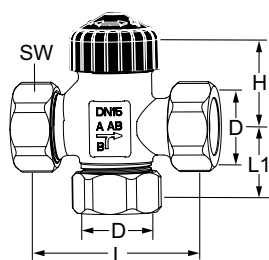
Duota:

Trieigis maišymo vožtuvas DN 25 su pavara (priemaišų kontrolė)  
Šilumos srautas  $Q = 14830 \text{ W}$   
Pirminio kontūro tiekimo temperatūra  $t_v = 70 \text{ }^\circ\text{C}$   
Grįžtamoji antrinio kontūro temperatūra  $t_r = 55 \text{ }^\circ\text{C}$

Sprendimas:

Masės srautas  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 14830 / (1,163 \cdot 15) = 850 \text{ kg/h}$   
Slėgio nuostoliai diagramoje  $\Delta p_V = 34 \text{ mbar}$

## Produktai

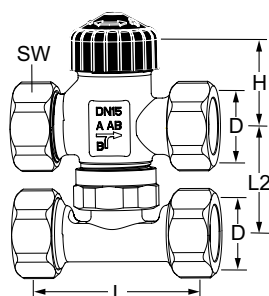


### Trieigis maišymo vožtuvas

(juodas apsauginis gaubtelis)

#### Plokščias sandarinimas

DN	D	L	L1	H	SW	Kvs	Kodas
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

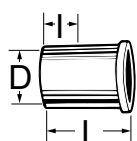
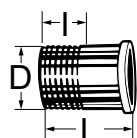


### Su T-detale, plokščias sandarinimas

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

SW – veržliarakčio anga

## Priedai – plokščias sandarinimas



### Jungiamoji veržlė trieigių maišymo vožtuvų plokščiam sandarinimui

DN vožtuvas	D	L	I	Kodas
<b>Srieginė jungiamoji veržlė</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>Lituojama jungiamoji veržlė</b>				
<b>Vamzdžio Ø</b>				
20 (3/4")	22	23,0	17,0	4160-22.039
25 (1")	28	27,0	20,0	4160-28.039

UAB "IMI Hydronic Engineering" be išankstinio perspėjimo ar paaiškinimo gali pakeisti šiame dokumente minimus gaminius, pateikiamą tekstą, nuotraukas, grafinius elementus ir schemas. Naujausią informaciją apie gaminius ir specifikacijas rasite apsilankę šiuo adresu: [www.imi-hydronic.com/lt](http://www.imi-hydronic.com/lt).