

Trójdrogowy zawór mieszający



Termostatyczne 3-drogowe zawory regulacyjne
Do instalacji grzewczych i chłodniczych

Trójdrogowy zawór mieszający

Termostaticzne trójdrogowe zawory do zastosowania w systemach grzewczych i chłodniczych.



Dane techniczne

Zastosowanie:

Instalacje grzewcze i chłodnicze

Funkcje:

Mieszająca

Wymiary:

DN 15-32

Klasa ciśnienia:

PN 10

Max. ciśnienie różnicowe (ΔpV):

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. temperatura robocza: 120°C, z kapturkiem ochronnym lub siłownikiem 100°C.
 Min. temperatura robocza: 2°C

Materiał:

Korpus zaworu: z odpornego na korozję brązu
 O-ringi: guma EPDM
 Grzybek zaworu: guma EPDM
 Sprężyna powrotna: Stal nierdzewna
 Wkładka zaworowa: Mosiądz
 Trzpień: ze stali nierdzewnej z podwójnym O-ringiem uszczelniającym. Zewnętrzny o-ring może być wymieniany pod ciśnieniem.

Oznaczenia:

THE, DN, PN, kod kraju, strzałka kierunku przepływu, oznaczenie kanału przelotowego (A, B, AB). Czarny kapturek ochronny.

System połączeń:

Połączenie z nyplami gwintowanymi lub lutowanymi. Płaskie uszczelnienie.

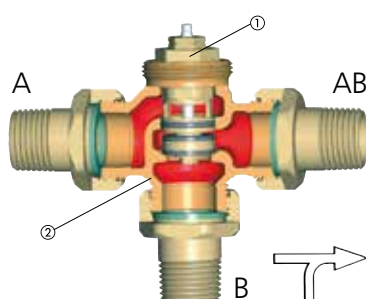
Połączenie z głowicą termostaticzną lub siłownikiem:

HEIMEIER M30x1,5

Budowa

Trójdrogowy zawór mieszający

(czarna nakrętka ochronna)



1. Wkładka termostaticzna
2. Korpus z odpornego na korozję brązu

Funkcje

Głowica termostyczna jest używana do regulacji proporcjonalnej bez energii pomocniczej. Kiedy temperatura rośnie, kątowy kanał B-AB jest zamknięty, a prosty kanał A-AB jest otwarty.

Siłowniki TA-Slider 160 oraz/lub EMO 3 / EMO 3/230 są używane do proporcjonalnej oraz/lub trzypunktowej regulacji z wykorzystaniem energii pomocniczej.

Siłownik termiczny EMO T jest używany do dwupołożeniowej regulacji z wykorzystaniem energii pomocniczej.

W modelu **bezprądowo otwartym (NO)**, kątowy kanał B-AB jest otwarty, a prosty kanał A-AB jest zamknięty.

W modelu **bezprądowo zamkniętym (NC)** kątowy kanał B-AB jest zamknięty, a prosty kanał A-AB jest otwarty.

Zastosowanie

Funkcja mieszająca

Regulacja mocy w systemach grzewczych i chłodniczych poprzez regulację temperatury czynnika - regulacja jakościowa. Zmienny przepływ w obiegu pierwotnym. Stały przepływ w obiegu wtórnym.

Funkcja rozdzielająca

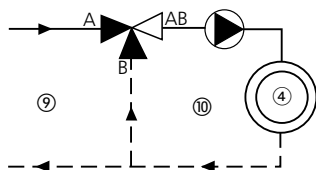
Regulacja mocy w systemach grzewczych i chłodniczych poprzez regulację poziomu przepływu czynnika - regulacja ilościowa. Stały przepływ w obiegu pierwotnym. Zmienny przepływ w obiegu wtórnym.

Zasady trybu ogrzewania ¹⁾

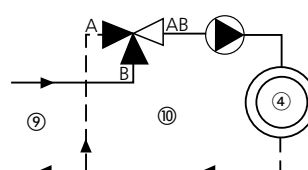
Z siłownikiem termicznym EMO T bezprądowo otwartym (NO), lub z siłownikiem mechanicznym TA-Slider 160/EMO 3 ²⁾

Z głowicą termostyczną lub z siłownikiem termicznym EMO T bezprądowo zamkniętym (NC)

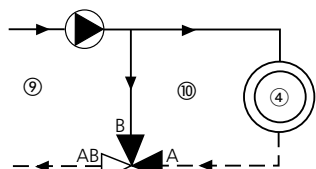
Funkcja mieszająca



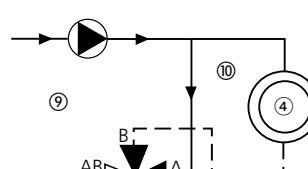
Funkcja mieszająca



Funkcja rozdzielająca



Funkcja rozdzielająca ³⁾

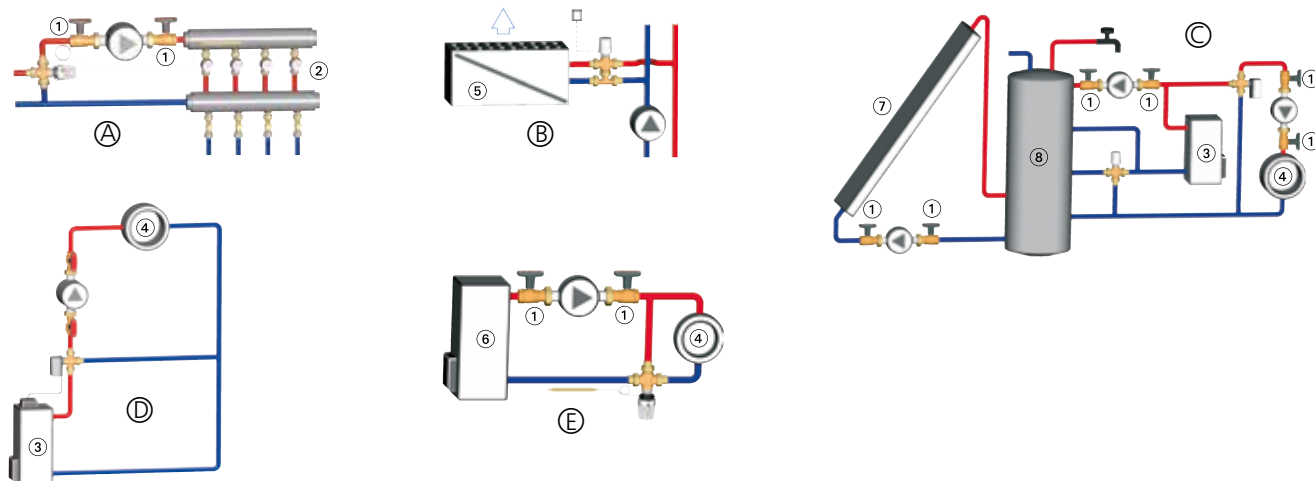


1) Dla chłodzenia, przyłączenia wlotów A oraz B muszą być zamienione.

2) Kierunek pracy siłowników TA-Slider 160/EMO 3 jest określony przez regulator lub odpowiednie podłączenie.

3) Dla regulacji temperatury powrotu przy użyciu głowicy termostycznej podłączenie wlotów A i B należy zamienić.

Przykład zastosowania



1. Globo P
2. Obwód ogrzewania podłogowego
3. Kocioł olej/gaz
4. Grzejnik
5. Klimakonwektor
6. Kocioł na paliwo stałe
7. Kolektor słoneczny
8. Biwalentny zasobnik wody
9. Obieg pierwotny
10. Obieg wtórny

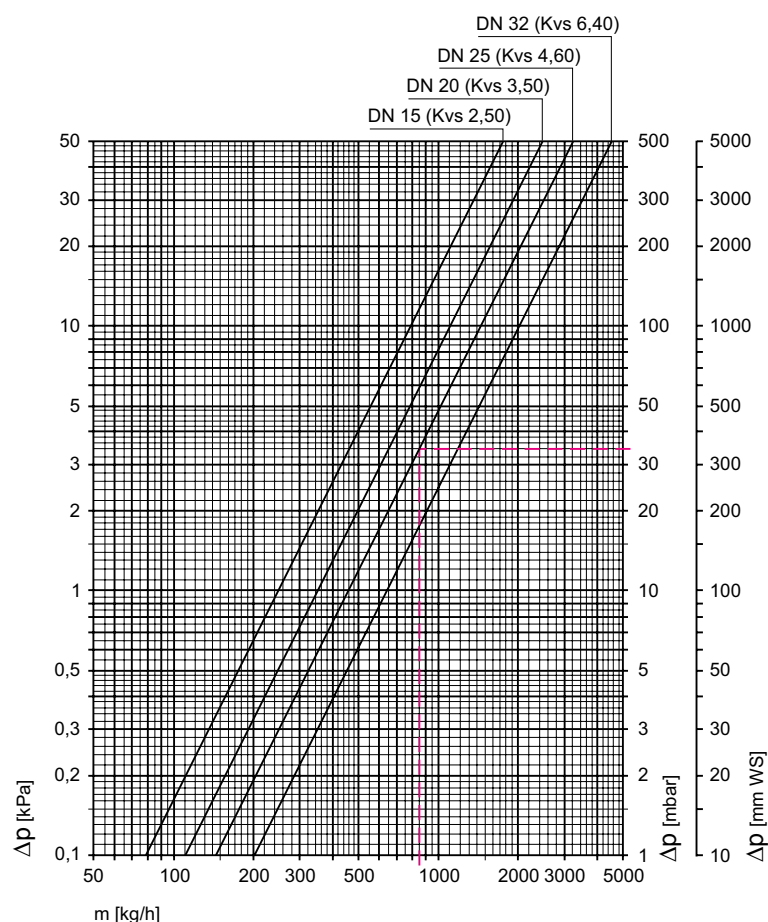
- A. Regulacja temperatury zasilania dla ogrzewania podłogowego z głowicą termostyczną K z czujnikiem przylgowym.
- B. Regulacja mocy urządzeń wentylatorowych od strony wodnej (klimakonwektory, aparaty grzewczo-wentylacyjne), np. z EMO T (NO).
- C. Regulacja obiegu grzewczego w układach solarnych z zasobnikiem biwalentnym, z np. EMO T (NO). Regulacja w obiegu grzewczym np. w instalacjach grzejnikowych, z np. EMO 3/230.
- D. Regulacja temperatury zasilania w obiegu grzewczym poprzez podmieszanie czynnika, z np. EMO 3/230.
- E. Regulacja temperatury powrotu przy kotłach na paliwo stałe z głowicą termostyczną K z czujnikiem przylgowym.

Informacje ogólne

Skład medium przenoszącego ciepło powinien odpowiadać VDI wytyczna 2035, dotyczącej zapobiegania uszkodzeniom i tworzeniu się kamienia w systemach centralnego ogrzewania wodnego. W przypadku instalacji przemysłowych lub ogrzewania zdalnego należy przestrzegać instrukcji VdTUV 1466/AGFW, 510. Oleje mineralne względnie jakiegokolwiek smary zawierające oleje mineralne zawarte w medium prowadzą najczęściej do uszkodzenia uszczelnień EPDM. W przypadku stosowania bezazotynowych środków zapobiegających zamarzaniu i korozji na bazie glikolu etylenowego należy sprawdzić w dokumentacji producenta odpowiednie dane, w szczególności dotyczące koncentracji poszczególnych dodatków.

Dane techniczne

Wykres – Trójdrogowy zawór mieszający, wartości kvs



[mm WS] = [mm H₂O]

	Wartość kv z głowicą termostatyczną ¹⁾	Kvs ²⁾
DN 15	1,40	2,50
DN 15 z trójnikiem	1,40	2,50
DN 20	1,90	3,50
DN 25	2,60	4,60
DN 32	3,50	6,40

1) Wartość kv odpowiada przepływowi w kierunku kątowym B-AB lub w kierunku prostym A-AB kiedy stożek zaworu jest odpowiednio w pozycji środkowej. Współczynnik mieszania wynosi wtedy 50 %.

2) Wartość Kvs odpowiada przepływowi w kierunku kątowym B-AB kiedy zawór jest w pełni otwarty lub w kierunku prostym A-AB kiedy zawór jest zamknięty.

Przykład obliczeń

Szukane:
Spadek ciśnienia Δp_v

Dane:

Trójdrogowy zawór mieszający DN 25 z siłownikiem (funkcja mieszająca)

Moc grzewcza $Q = 14830 \text{ W}$

Temp. zasilania w obiegu pierwotnym $t_v = 70^\circ\text{C}$

Temp. powrotu w obiegu wtórnym $t_r = 55^\circ\text{C}$

Rozwiązanie:

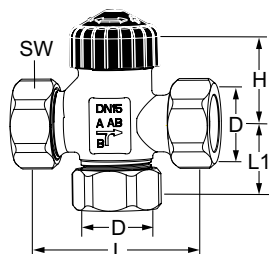
Wielkość przepływu $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 14830 / (1,163 \cdot (70-55)) = 850 \text{ kg/h}$

Spadek ciśnienia z wykresu $\Delta p_v = 34 \text{ mbar}$

Produkty

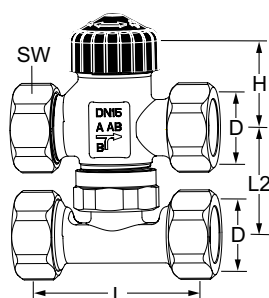
Trójdrogowy zawór mieszający

(czarny kapturek ochronny)



Płaskie uszczelnienie

DN	D	L	L1	H	SW	Kvs	EAN	Nr artykułu
15	G3/4	62	25,5	26,0	30	2,50	4024052466450	4170-02.000
20	G1	71	35,5	31,0	37	3,50	4024052466559	4170-03.000
25	G1 1/4	84	42,0	33,5	47	4,60	4024052466658	4170-04.000
32	G1 1/2	98	49,0	33,5	52	6,40	4024052466757	4170-05.000



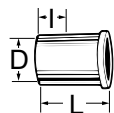
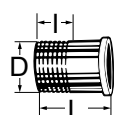
Z trójnikiem, Płaskie uszczelnienie

DN	D	L	L2	H	SW	Kvs	EAN	Nr artykułu
15	G3/4	62	40	26	30	2,50	4024052491759	4172-02.000

SW = Rozmiar klucza

Akcesoria – Płaskie uszczelnienie

Króćce do płaskich uszczelnień trójdrogowych zaworów mieszających



DN zaworu	D	L	I	EAN	Nr artykułu
Króciec gwintowany					
15 (1/2")	R1/2	27,5	13,2	4024052222810	4160-02.010
20 (3/4")	R3/4	30,5	14,5	4024052223213	4160-03.010
25 (1")	R1	33,0	16,8	4024052223619	4160-04.010
32 (1 1/4")	R1 1/4	36,5	19,1	4024052223916	4160-05.010
Króciec do lutowania					
Ø Rury					
20 (3/4")	22	23,0	17,0	4024052225217	4160-22.039
25 (1")	28	27,0	20,0	4024052225415	4160-28.039

Produkty, teksty, fotografie, rysunki oraz wykresy w tym dokumencie mogą być zmienione przez IMI Hydronic Engineering bez wcześniejszego zawiadomienia oraz podania powodu. Po najnowsze informacje o naszych produktach prosimy o wizytę na stronie www.imi-hydronic.pl.