

Trójdrogowy zawór rozdzielający



Termostatyczne 3-drogowe zawory regulacyjne

Termostatyczny zawór regulacyjny do instalacji grzewczych i chłodniczych

Trójdrogowy zawór rozdzielający

Termostatyczny trójdrogowy zawór rozdzielający do rozdzielenia strumienia czynnika w systemach grzewczych i chłodniczych.



Dane techniczne

Zastosowanie:

Instalacje grzewcze i chłodnicze

Funkcje:

Rozdzielająca

Wymiary:

DN 15-25

Klasa ciśnienia:

PN 10

Max. ciśnienie różnicowe (Δp_V):

DN 15: 120 kPa = 1.20 bar

DN 20: 75 kPa = 0.75 bar

DN 25: 50 kPa = 0.50 bar

Temperatura:

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

Min. temperatura robocza: 2°C

Dla pary niskoprężnej 110°C/0,5 bar.

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 (I, II, III).

Czarny kapturek ochronny.

System połączeń:

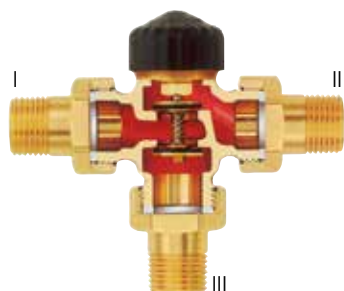
Połączenie z niylami gwintowanymi lub lutowanymi. Płaskie uszczelnienie.

Połączenie z głowicą termostaticzną lub siłownikiem:

HEIMEIER M30x1,5

Budowa

Trójdrogowy zawór rozdzielający



Funkcje

Do regulacji dwupunktowej zawór stosowany jest np. w połączeniu z siłownikiem EMO T. W modelu siłownika **bezprądowo otwartym (NO)**, kanał przelotowy I-II trójdrogowego zaworu rozdzielającego jest otwarty, a kanał kątowy I-III jest zamknięty. W modelu **bezprądowo zamkniętym (NC)**, kanał przelotowy I-II trójdrogowego zaworu rozdzielającego jest zamknięty, a kanał kątowy I-III jest otwarty.

Do regulacji proporcjonalnej bez energii pomocniczej stosowane są głowice termostatyczne. Tym samym zawór może osiągać położenia pośrednie. Podczas wzrostu temperatury kanał przelotowy I-II jest zamykany a otwierany kanał kątowy I-III.

Do regulacji proporcjonalnej lub/i trzypunktowej z wykorzystaniem energii pomocniczej stosowane są siłowniki TA-Slider 160 oraz/ lub EMO 3 / EMO 3/230. Kierunek pracy siłownika jest określony przez regulator lub odpowiednie podłączenie.

Zastosowanie

Funkcja rozdzielająca

– Przełączanie pomiędzy odbiorcami ciepła, np. obiegiem centralnego ogrzewania i podgrzewaczem wody użytkowej lub pomiędzy różnymi źródłami ciepła, np. kocioł, pompa ciepła lub system solarny.

– Regulacja wydajności urządzeń poprzez regulację ilościową, np. nagrzewnica, chłodnica lub wymiennik ciepła. W obiegu pierwotnym występuje stały przepływ czynnika.

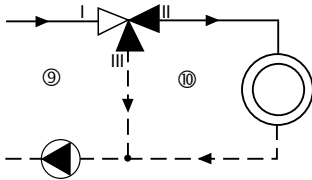
Funkcja mieszająca

– Regulacja wydajności poprzez mieszanie czynnika, przy montażu na powrocie instalacji (zewnętrzny punkt mieszania). Występuje stały przepływ czynnika w obiegu wtórnym.

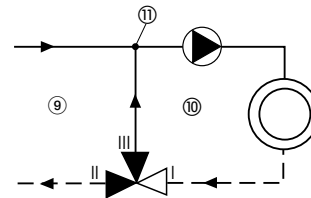
Zalecenia

Zwróć uwagę na kierunek przepływu, patrz zastosowanie.

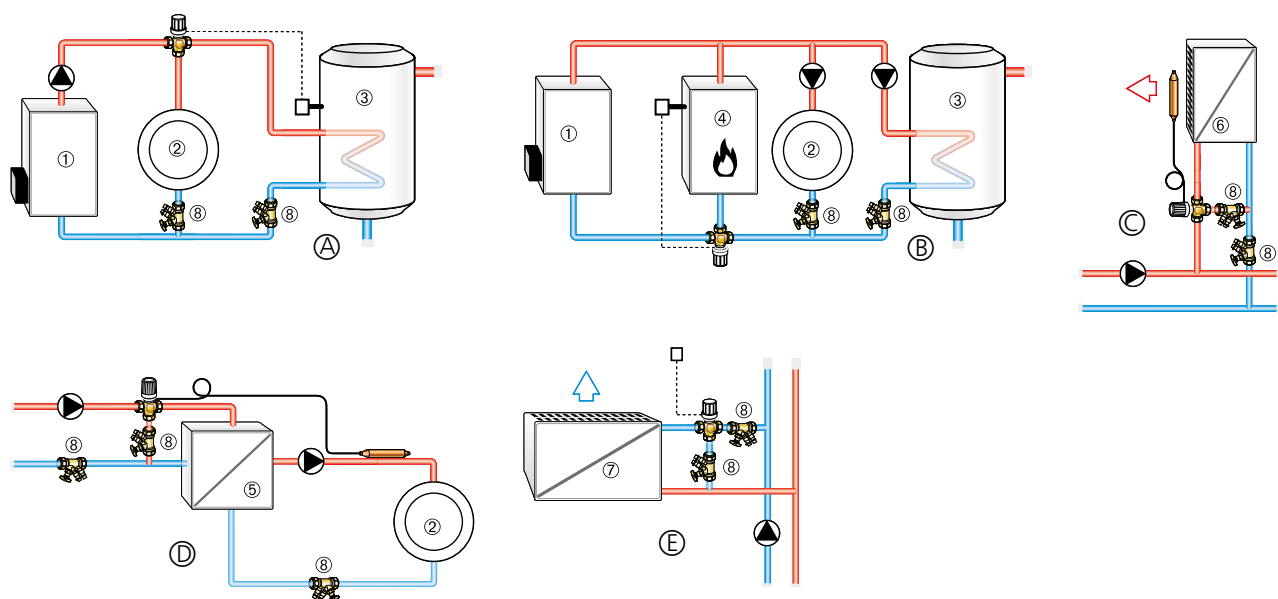
Funkcja rozdzielająca



Funkcja mieszająca



Przykład zastosowania



1. Kocioł olej/gaz
2. Obieg grzewczy
3. Podgrzewacz wody użytkowej
4. Kocioł na paliwa stałe
5. Wymiennik ciepła
6. Kurtyna powietrzna
7. Klimakonwektor
8. Zawór równoważący STAD
9. Obieg pierwotny
10. Obieg wtórny

A = Przełączanie pomiędzy odbiornikami ciepła, np. obiegiem centralnego ogrzewania a podgrzewaczem wody użytkowej z np. EMO T.

B = Przełączanie pomiędzy źródłami ciepła, np. kotłem olejowym/ gazowym lub kotłem na paliwo stałe z np. EMO T.

C = Regulacja ilościowa dla utrzymania stałej temperatury nawiewu za nagrzewnicą, z głowicą termostyczną K z czujnikiem zdalnym.

D = Regulacja zadanej stałej wartości temperatury zasilania po stronie wtórnej wymiennika ciepła, np. w podgrzewaczach wody użytkowej, łaźniach zakładowych, do podgrzewania wody w basenie z głowicą termostyczną K z czujnikiem przylgowym.

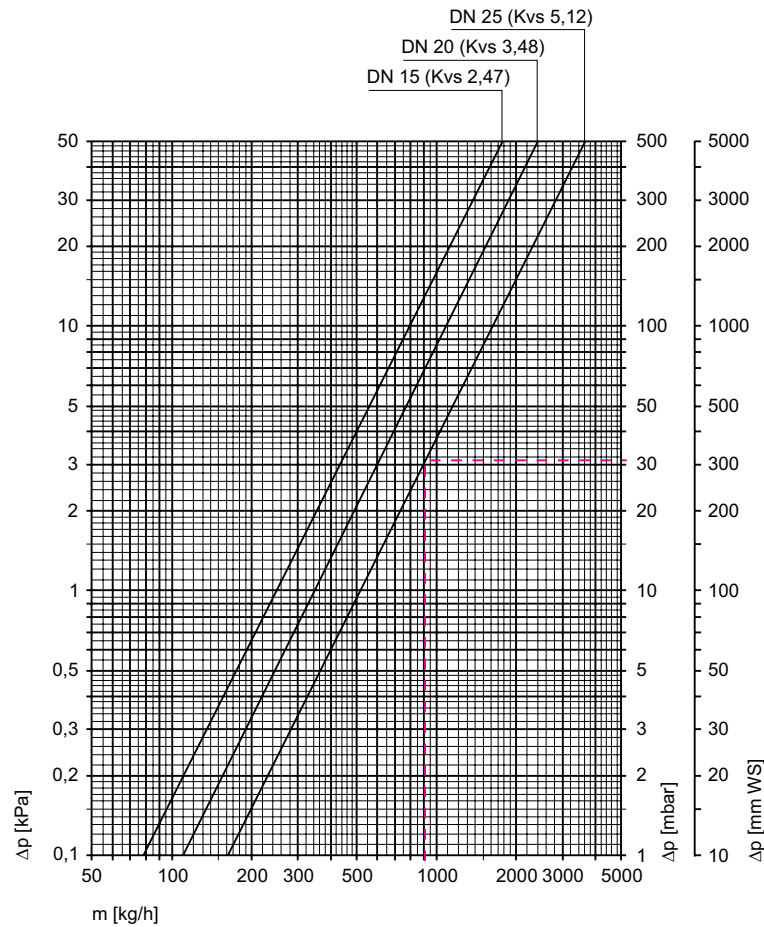
E = Regulacja mocy urządzeń wentylatorowych od strony wodnej (klimakonwektory, aparaty grzewczo-wentylacyjne), np. z EMO T (NO).

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 bezazotowych środków zapobiegających zamarzaniu i korozji na bazie glikolu etylenowego należy sprawdzić w dokumentacji producenta odpowiednie dane, w szczególności dotyczące koncentracji poszczególnych dodatków.

Dane techniczne

Diagram – Trójdrogowy zawór rozdzielający z siłownikiem



[mm WS] = [mm H₂O]

Trójdrogowy zawór rozdzielający z głowicą termostatyczną K^{*)}

Trójdrogowy zawór rozdzielający z głowicą z czujnikiem przylgowym lub zanurzeniowym	Wartość kv				Kvs
	Odchyłka regulacyjna [K]				
	2,0	4,0	6,0	8,0	
DN 15	0,60	1,20	1,71	2,10	2,47
DN 20	0,70	1,50	2,39	3,10	3,48
DN 25	1,08	2,28	3,48	4,62	5,12

*) wartości współczynnika kv odpowiadają przepływowi w kierunku I-II przy danej odchyłce regulacyjnej. Współczynnik kvs odpowiada przepływowi I-II przy zaworze całkowicie otwartym lub w kierunku I-III przy zaworze zamkniętym.

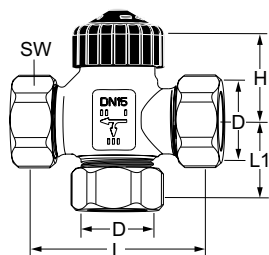
Przykład obliczeń

Szukane:
Spadek ciśnienia Δp_v

Dane:
Trójdrogowy zawór rozdzielający DN 25 z siłownikiem termicznym
Moc grzewcza $Q = 21000 \text{ W}$
Różnica temperatur $\Delta t = 20 \text{ K}$ (70/50°C)

Rozwiązanie:
Strumień masy $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 21000 / (1,163 \cdot 20) = 903 \text{ kg/h}$
Spadek ciśnienia z wykresu $\Delta p_v = 31 \text{ mbar}$

Produkty



Trójdrogowy zawór rozdzielający

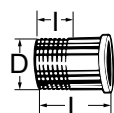
Płaskie uszczelnienie

DN	D	L	L1	H	SW	Kvs	EAN	Nr artykułu
15	G3/4	62	25,5	26,0	30	2,47	4024052222711	4160-02.000
20	G1	71	35,5	31,0	37	3,48	4024052223114	4160-03.000
25	G1 1/4	84	42,0	33,5	47	5,12	4024052223510	4160-04.000

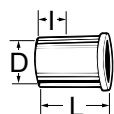
SW = Rozmiar klucza

Akcesoria – Płaskie uszczelnienie

Króćce do płaskich uszczelnień trójdrogowych zaworów rozdzielających



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



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