System zapewnienia jakości w firmie
OVENTROP posiada certyfikat zgodności
z normą DIN/ISO 9001 (EN 29001)

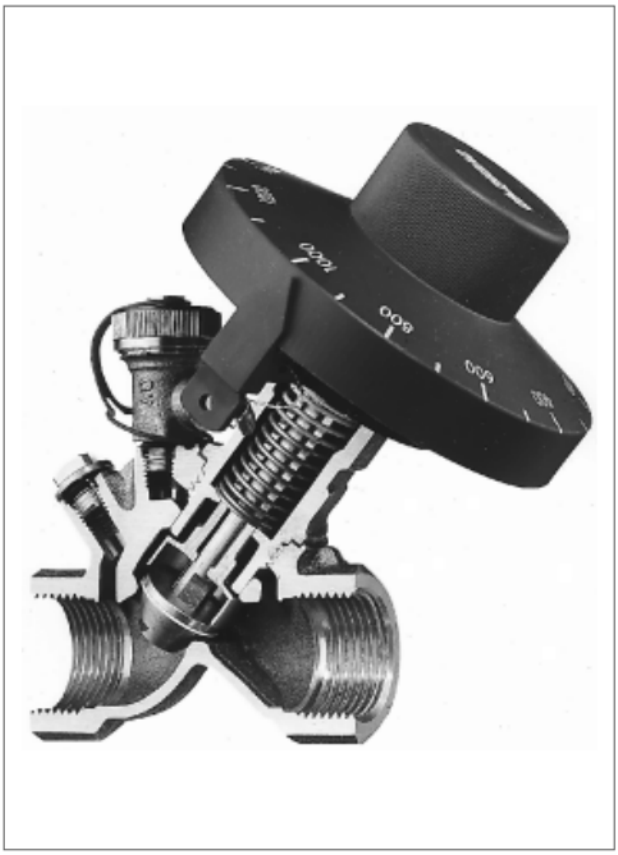
Regulator przepływu „Hydromat Q”

Opis techniczny:
Regulator przepływu bezpośredniego działania „Hydromat Q” o charakterystyce proporcjonalnej, do utrzymania stałej, wstępnie nastawianej wartości przepływu. Wartość zadana zmieniana bezstopniowo w zakresie określonym dla danej średnicy, z możliwością blokowania i plombowania ustawienia, odczytywana w dowolnym czasie ze skali na pokrętle regulatora.
Możliwość zamknięcia przepływu, opróżnienia i napełnienia instalacji przez kurek (na wyposażeniu regulatora), zabudowa na rurze powrotnej lub zasilającej, wykonanie skośne. Grzybek regulatora z uszczelnieniem miękkim. Korpus, głowica i obudowa membrany ze spiżu, części wewnętrzne z odpornego na odcynkowanie mosiądzu, oringi i membrana z EPDM, uszczelka z PTFE.

max. ciśnienie robocze	1 MPa	
max. różnica ciśnień	0,2 MPa	
max. temperatura czujnika	130 °C	
zakresy przepływu	DN 15	100 - 800 kg/h
	DN 20	100 - 1200 kg/h
	DN 25	200 - 1900 kg/h
	DN 32	300 - 3000 kg/h
	DN 40	400 - 4000 kg/h

Działanie:
Regulator przepływu bezpośredniego działania „Hydromat Q” firmy OVENTROP przeznaczony jest do stosowania w instalacjach centralnego ogrzewania i w instalacjach chłodniczych celem utrzymania (w technicznie uzasadnionym zakresie proporcjonalności) stałego przepływu w regulowanym obiegu. Dla osiągnięcia regulowanej wartości przepływu konieczna jest dyspozycyjna różnica ciśnienia o wartości min. 200 mbar. Pożądany przepływ, ustawiany w/g skali na pokrętle regulatora, utrzymywany jest automatycznie, niezależnie od wysokości straty ciśnienia poprzez zmianę położenia grzybka regulatora. Elementem określającym położenie grzybka jest reagujący na zmianę strat ciśnienia siłownik membranowy. Rzeczywisty przepływ nie przekracza nigdy założonej wartości.

Zalety:
- duży zakres regulowanego przepływu
- elementy robocze (siłownik, kurek spustowo-napełniający) ułożone na jednej stronie korpusu (łatwa zabudowa w instalacji)
- bezstopniowa nastawa w zakresie od 100 do 4000 kg/h
- bardzo dobra czytelność skali i nastawianej wartości
- możliwość blokowania nastawy
- prosty sposób odcięcia przepływu
- zabudowa w rurze zasilającej lub powrotnej
- kurek spustowo-napełniający
- odciążony ciśnieniowo grzybek regulatora
- możliwość uzbrojenia w siłownik zabudowanych wcześniej zaworów regulacyjnych typu „Hydrocontrol”.



Zabudowa i montaż regulatora:
Regulator „Hydromat Q” firmy Oventrop może być zainstalowany na rurze zasilającej lub powrotnej. Położenie regulatora dowolne, jednak konieczne zorientowanie zapewniające zgodność kierunku przepływu czynnika ze strzałką na korpusie. Zalecane staranne przepłukanie instalacji przed zainstalowaniem regulatora oraz zastosowanie filtra osadnikowego (siatkowego, patrz oferta firmy Oventrop).

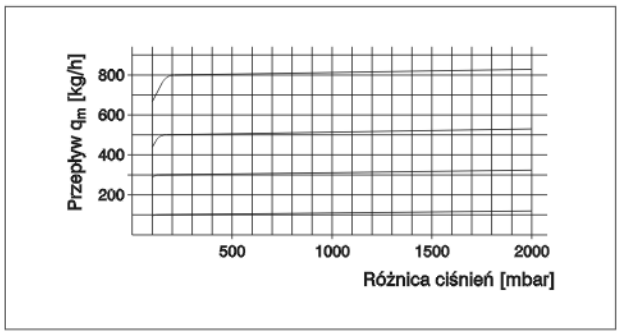
Ustawienie wartości przepływu:
Pożądana wartość przepływu ustawiana poprzez odpowiednie ustawienie pokrętła względem punktu odniesienia. Dla zabezpieczenia nastawianej wartości przed ingerencją osób nieupoważnionych należy ją zablokować poprzez wciśnięcie sztyftu blokującego (do wyczuwalnego zazębienia). Sztyft może być w tym położeniu plombowany.

Zamknięcie przepływu:
Regulator umożliwia zamknęcie przepływu czynnika przez rurę. W tym celu należy obrócić pokrętło regulatora w prawo do oporu. Wskazana wartość przepływu w tym położeniu wynosi “0”.

Opróżnianie i napełnianie instalacji:
Czynności te umożliwia będący na wyposażeniu regulatora kurek spustowo-napełniający. Kurek przystosowany jest do podłączenia wężyka spustowego1/2”.

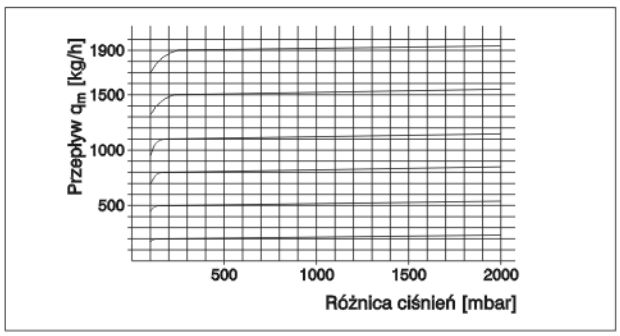
kvs = 0.002 x wartość nastawy
obowiązuje dla wszystkich średnic

np. wartość nastawy = 1400 kg/h kvs - 0.002 x 1400 = 2.8

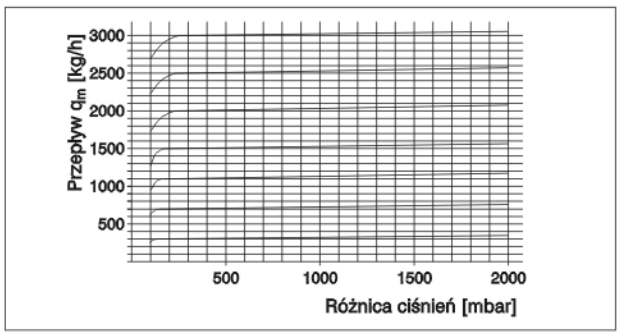


DN 15

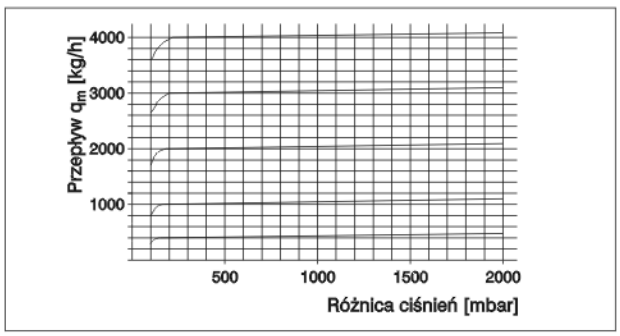
DN 20



DN 25

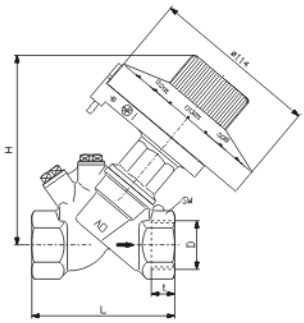


DN 32

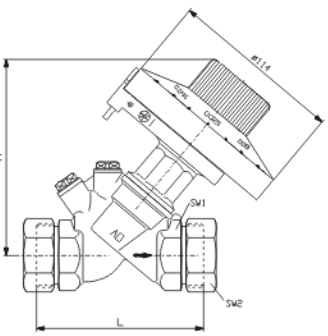


DN 40

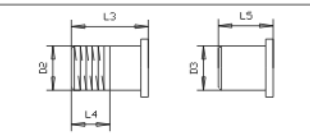
Wymiary:



Nr art.	D DIN 2999	t	SW	L	H
106 15 04	Rp 1/2	13.2	27	80	131
106 15 06	Rp 3/4	14.5	32	84	133
106 15 08	Rp 1	16.8	41	97.5	136
106 15 10	Rp 1 1/4	19.1	50	110	145
106 15 12	Rp 1 1/2	19.1	54	120	150



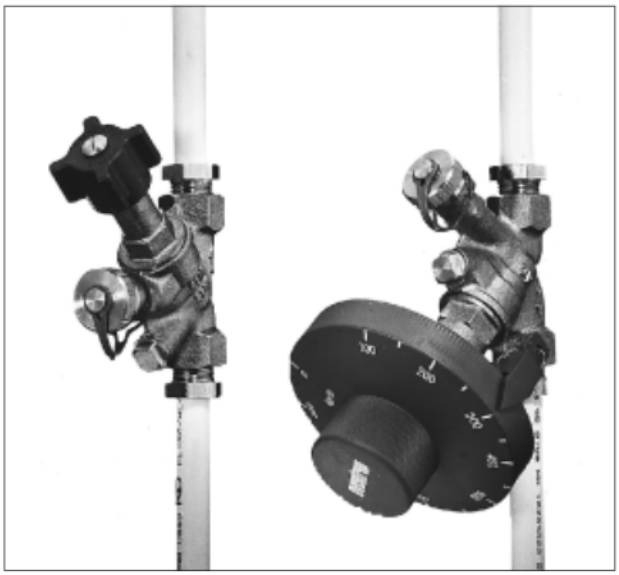
Nr art.	DN	SW_1	SW_2	L	H
106 16 04	15	27	30	88	131
106 16 06	20	32	37	93	133
106 16 08	25	41	46	110	136
106 16 10	32	50	52	110	145
106 16 12	40	54	58	120	150

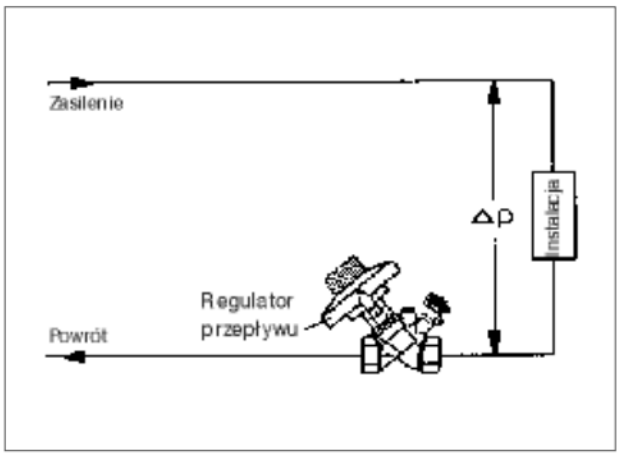


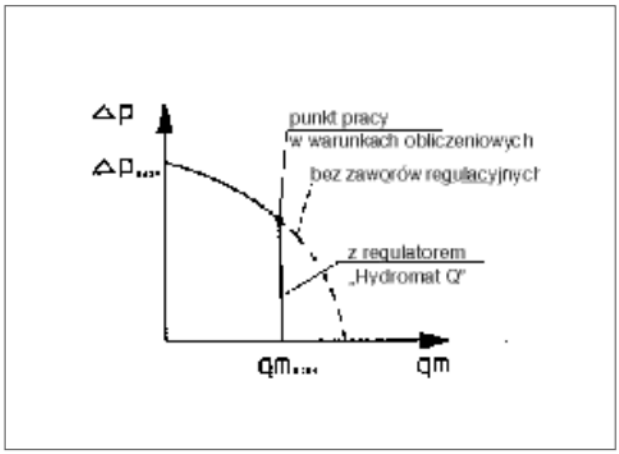
DN	D_1	L_1	L_2	D_2 DIN 2999	L_3	L_4	D_3	L_5	D_4 DIN 2999	L_6	L_7
15	15	18	12	R 1/2	31	13.2	20.5	35	R 1/2	43	13.2
20	18	23	15	R 3/4	34	14.5	26	40	R 3/4	45	14.5
20	22	24	17								
25	28	27	20	R 1	40	16.8	33	40	R 1	53	16.8
32	35	32	25	R 1 1/4	46	19.1	41	40	R 1 1/4	55	19.1
40	42	37	29	R 1 1/2	49	19.1	47.5	40			

Przykłady zabudowy:

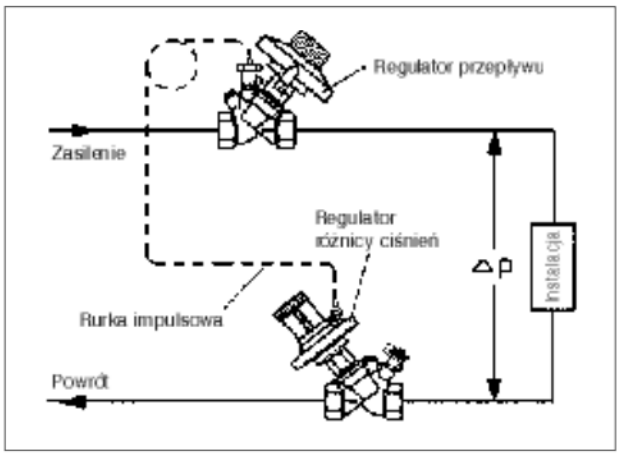
Hydromat Q / Zawór odcinający
Układ do regulacji rozpływów w pionach instalacji c.o. zgodnie z założeniami obliczeniowymi.
Warunek:
Do regulacji konieczna jest znajomość wielkości przepływu oraz minimalna dyspozycyjna różnica ciśnienia w wysokości 200 mbar.
Wytyczne:
Wartość przepływu ustawia się obracając pokrętłem regulatora.

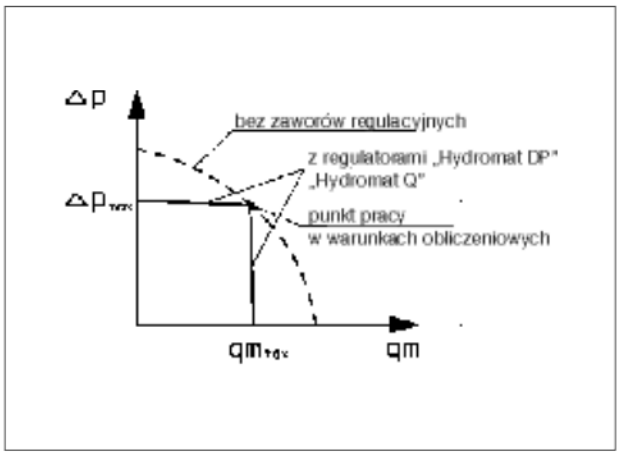






Hydromat Q/Hydromat DP
Układ do regulacji rozpływu i różnicy ciśnień w regulowanym obiegu (np. pionie c.o.).
Warunek:
Obliczenie wartości regulowanych (w celu np. ustalenia średnic regulatorów).
Wskazówki:
Obliczone wartości ustawia się obracając pokrętłami regulatorów.





Przykład obliczeniowy:

Szukane: średnica regulatora Hydromat Q, strata ciśnienia na regulatorze Δp_Q

Dane:

Przepływ w pionie	q_m = 1000 kg/h
Strata ciśnienia u podstawy pionu	Δp_Q = 380 mbar
Strata ciśnienia w pionie	Δp = 100 mbar

Rozwiązanie: średnica regulatora „Hydromat Q" DN20
(Z tabeli zalecanych przepływów dobieramy zdolny obsłużyć wymagany przepływ)

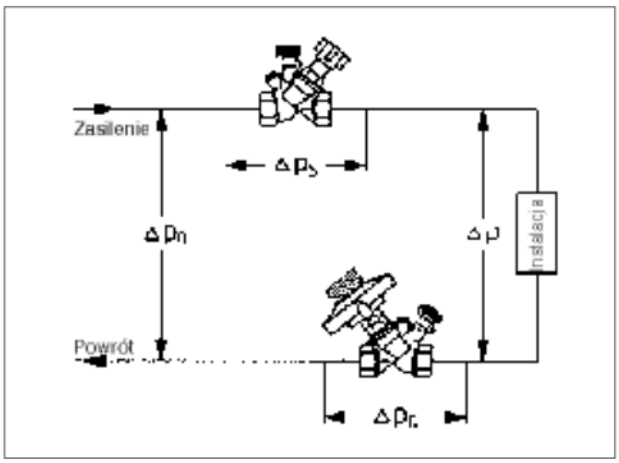
Przepływ q_m = 1000 kg/h ustawiamy na pokrętle regulatora.

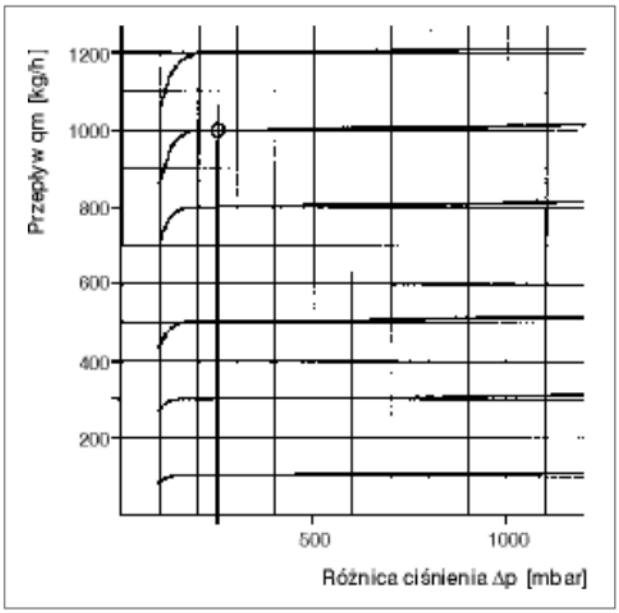
Strata na zaworze odcinającym Δp_s = 30 mbar (z odpowiednich dla zaworu diagramów strat ciśnienia).

Strata na regulatorze „Hydromat Q"

$\Delta p_Q = p_o - (\Delta p_s + \Delta p)$
$= 380 - (30 + 100)$ mbar
$\Delta p_Q = 250$ mbar

Dławiona nadwyżka ciśnienia wynosi 250 mbar. Zapewniona jest tym samym konieczna do właściwej pracy regulatora dyspozycyjna różnica ciśnień w wysokości 200 mbar.





Wycinek z diagramu regulatora średnicy DN20

OVENTROP Sp. z o.o.
05-082 Stare Babice
ul. Polna 36 B
tel. (0-22) 722 96 42
tel. (0-22) 752 94 47
fax (0-22) 722 96 41
www.oventrop.pl