

V212



Zawór regulacyjny dwudrogowy, PN 16

Zawór V212 ma szerokie zastosowanie w układach regulacji centralnego ogrzewania, klimatyzacji oraz ciepłej wody użytkowej.

Zawór jest przystosowany do pracy z następującymi mediami:

- gorąca i zimna woda,
- woda ze środkami przeciwzamarzającymi, np. glikolu.

Dla medium schłodzonego poniżej 0°C zawór powinien być wyposażony w podgrzewacz dławnicy dla zabezpieczenia przed zamarznięciem.

DANE TECHNICZNE

Budowa . . . zawór grzybowy dwudrogowy odciążony
Ciśnienie nominalne PN 16
Ch-ka przepływu stałoprocentowa
Skok 20 mm
Regulowalność $K_v/K_{v_{min}}$ >50
Nieszczelność szczelny
 ΔP_m 400 kPa, woda
Maks. temperatura czynnika: 120 °C
Min. temperatura czynnika: -20 °C
Podłączenie kołnierzowe zgodne z ISO 7005-2

Materiały

Korpus żeliwo sferoidalne EN-JS 1030
Trzpień stal nierdzewna SS 2346
Grzyb mosiądz CW602N
Uszczelnienie EPDM
Gniazdo żeliwo sferoidalne EN-JS 1030
Standardowe uszczelnienie trzpienia. Venta
Dyrektywa Urzędów Ciśnieniowych PED 97/23/EC
Cat. 0

Średnica		Kv m³/h	Cv	Nr katalogowy
DN	in.			
25	1"	10	11.7	7211232000
32	1¼"	16	18.7	7211236000
40	1½"	25	29.3	7211240000
50	2"	38	44.5	7211244000

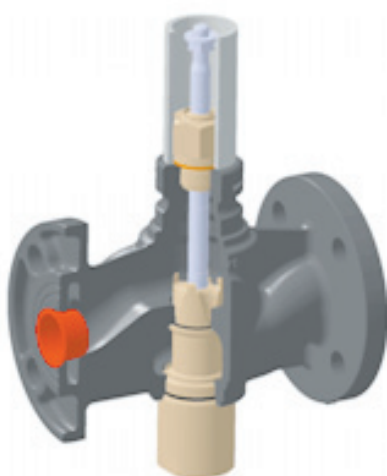
Objaśnienia:

- Regulowalność jest to stosunek K_v do $K_{v_{min}}$
- K_v jest to przepływ przez zawór całkowicie otwarty w m³/h przy spadku ciśnienia 100 kPa na zaworze.
- $K_{v_{min}}$ (jest to minimalny regulowany przepływ (m³/h) przy spadku ciśnienia 100 kPa na zaworze, przy którym jest zachowana charakterystyka regulacyjna zaworu.
- ΔP_m -max. spadek ciśnienia na zaworze całkowicie otwartym.

BUDOWA I CHARAKTERYSTYKI ZAWORU

Konstrukcja zaworu V212 zapewnia ciśnieniowe odciążenie grzyba. Oznacza to, że do przestawienia zaworu nie jest wymagana duża siła. Ponadto konstrukcja zaworu V212 jest odporna na zanieczyszczenia stałe w medium. Sposób prowadzenia grzyba minimalizuje ryzyko powstawania drgań. Zawór zamykany jest poprzez wysuwanie trzpienia. Zawór V212 posiada charakterystykę przepływu stałoporocentową.

BUDOWA



KAWITACJA

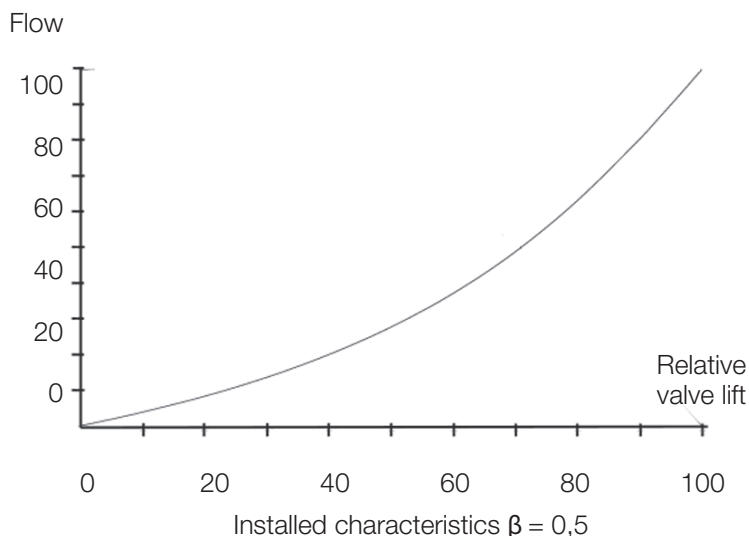
Kawitacja będzie występować, jeżeli prędkość przepływu między gniazdem i grzybem będzie tak duża, że spowoduje formowanie się w wodzie pęcherzyków gazu.

Kiedy za gniazdem i grzybem prędkość przepływu strumienia cieczy spadnie, nastąpi implozja pęcherzyków gazu, powodując hałas oraz zwiększone zużycie (ścieranie) zaworu.

Do sprawdzenia czy możliwe jest wystąpienie kawitacji może być użyty wykres umieszczony obok.

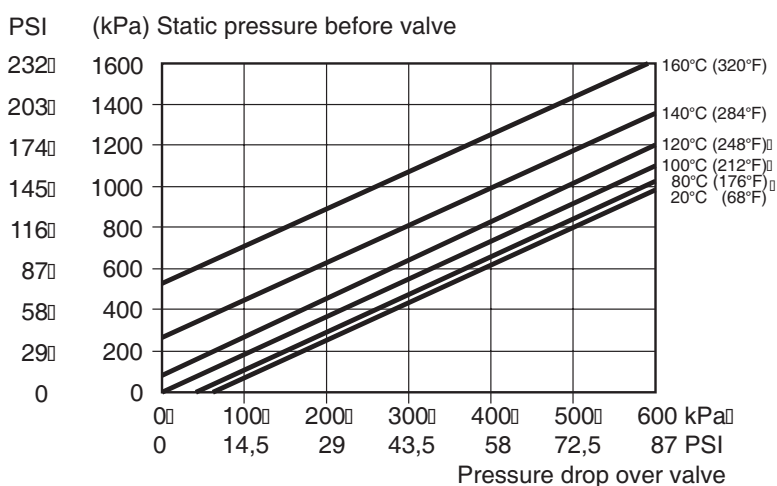
Postępowanie: Zaznacz wartość ciśnienia statycznego przed zaworem (np. 1000 kPa) na osi pionowej, przenieś ten punkt na linię odpowiadającą temperaturze medium płynącego przez zawór (np. 120 °C). Wykreśl od tego punktu linię przecinającą się osią poziomą i odczytaj max. dopuszczalny spadek ciśnienia na zaworze. Jeżeli wyliczony spadek ciśnienia jest wyższy niż odczytany z wykresu, kawitacja prawdopodobnie wystąpi.

CHARAKTERYSTYKA



KAWITACJA

Pressure drop chart at the beginning of cavitation



Spadek ciśnienia przy którym może wystąpić kawitacja jest zależny od ciśnienia przed zaworem oraz od temperatury wody.

DOBÓR SIŁOWNIKA

Zdolność do zamknięcia zaworu przy różnych różnicach ciśnień zależy od średnicy zaworu i siły przyłożonej do trzpienia. Zależy to zatem od wybranego siłownika. Tabela obok przedstawia różne kombinacje siłownik-zawór i odpowiadające im wartości ΔP_c .

ΔP_c = Dopuszczalna różnica ciśnień przy której siłownik zamknie zawór.

Średnica		M800 ΔP_c		M400 ΔP_c	
DN	in.	kPa	psi	kPa	psi
25	1	1600	232	800	116
32	1¼	1600	232	750	109
40	1½	1600	232	700	102
50	2	1600	232	600	87

INSTALACJA

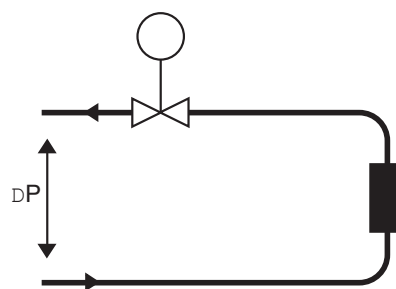
Zawór powinien być zamontowany zgodnie z oznaczeniem kierunku przepływu na korpusie.

Jeżeli to możliwe, zawór powinien być instalowany na powrocie, aby uniknąć wystawienia siłownika na działanie wysokiej temperatury.

Po zamontowaniu zawór nie powinien znajdować się nad siłownikiem.

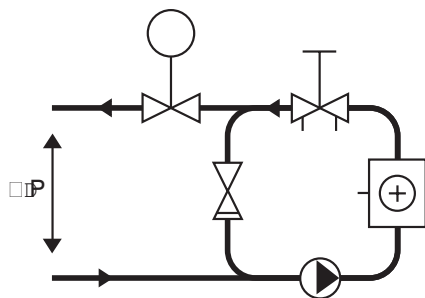
W celu uniknięcia zablokowania zaworu przez zanieczyszczenia stałe, przed zaworem należy zamontować filtr. Przed zamontowaniem zaworu powinna zostać przepłukana instalacja.

INSTALACJA



A. Typowa instalacja bez lokalnej pompy obiegowej

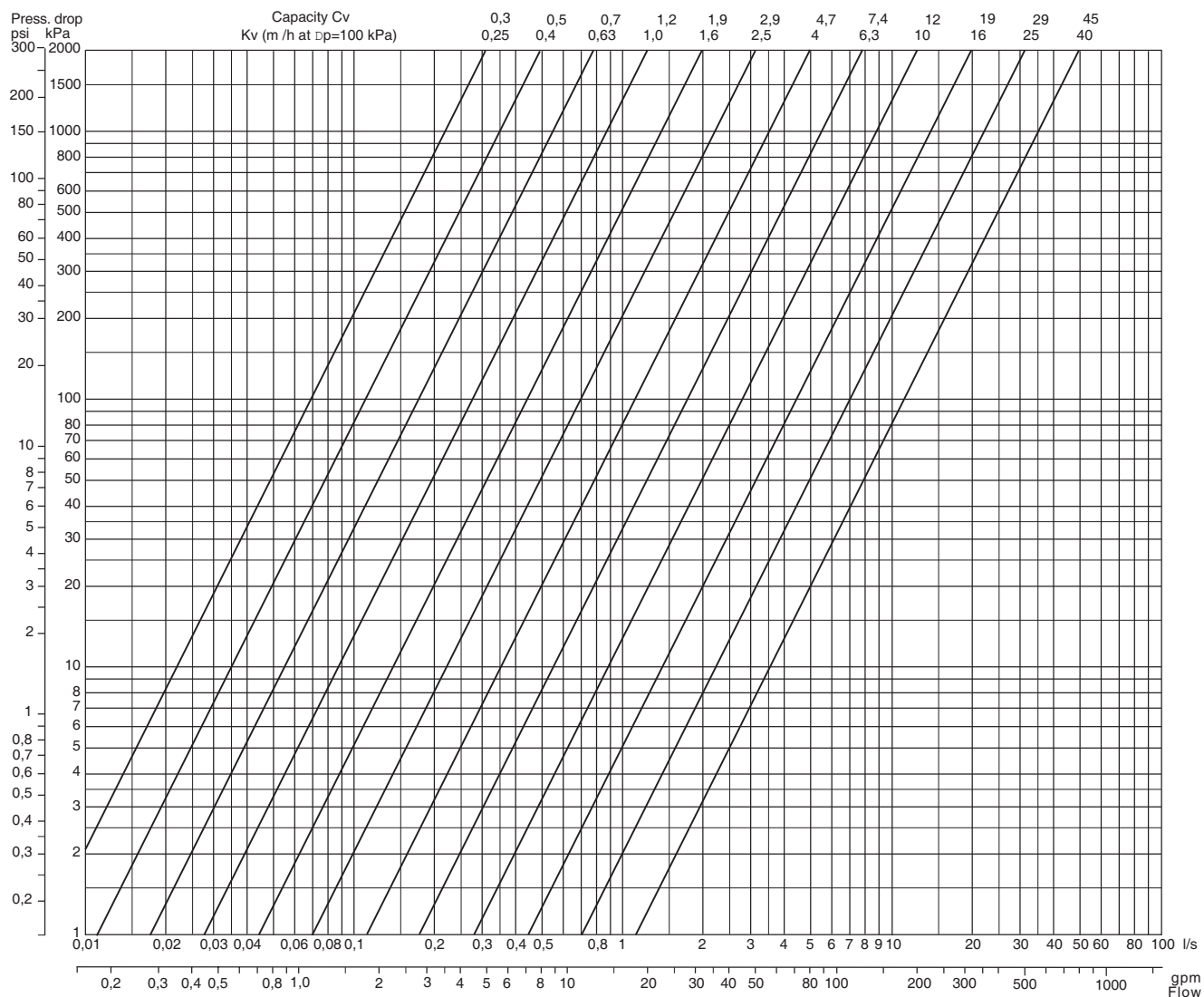
Aby zapewnić poprawną pracę zaworu, spadek ciśnienia na zaworze powinien być nie mniejszy niż połowa ciśnienia dyspozycyjnego (ΔP). Autorytet zaworu wynosi wtedy 50%.



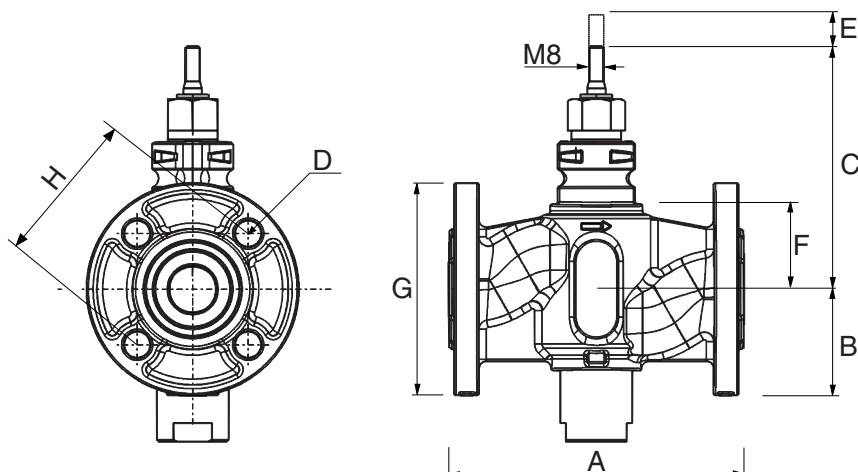
B. Typowa instalacja z pompą obiegową.

KV zaworu dobieramy tak, aby spadek ciśnienia na zaworze był równy wartości ciśnienia dyspozycyjnego (ΔP).

WYKRES SPADKÓW CIŚNIEŃ



WYMIARY I WAGA



Nr katal. 721	Śred.		Wymiary																Waga	
			A		B		C		D		E		F		G		H			
	DN	In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	kg	lb.
1232	25	1	160	6.30	83	3.27	131	5.16	4x14	4x0.55	20	0.79	46	1.81	115	4.53	85	3.35	3.4	7.5
1236	32	1¼	180	7.09	87.5	3.44	144.5	5.69	4x19	4x0,75	20	0.79	59.5	2.34	140	5.51	100	3.94	5.0	11.0
1240	40	1½	200	7.87	83.5	3.29	146	5.75	4x19	4x0,75	20	0.79	61	2.40	150	5.91	110	4.33	6.1	13.4
1244	50	2	230	9.06	99.5	3.92	161	9.34	4x19	4x0,75	20	0.79	76	3.00	165	6.50	125	4.92	8.3	18.3

CZĘŚCI ZAMIENNE

Uszczelnienie trzpienia

Standard typu Smax 150 °C

Numer katalogowy 100108000

Wszystkie wymienione w dokumencie marki, znaki towarowe i zarejestrowane znaki towarowe są własnością odpowiednich firm i instytucji. Informacje zawarte w tym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia.

1 października 2009, TAC przyjął nazwę Schneider Electric, tworząc w ramach organizacji pion Buildings Business. Wizualizacja dokumentu została uaktualniona według standardów korporacyjnych Schneider Electric. Treść dokumentu pozostała bez zmian, jest zgodna z dawnymi kartami katalogowymi TAC.