



VVF22..



VXF22..

ACVATIX™

Zawory kołnierzowe przelotowe i trójdrogowe, PN6

**VVF22..
VXF22..**


Typoszereg zaworów o dużym skoku


-
- Zawory wysokiej klasy do czynników o temperaturze -10...130 °C
 - Korpus zaworu z żeliwa szarego EN-GJL-250
 - DN25...100
 - K_{vs} 2,5...160 m³/h
 - Kołnierz typu 21, wykonanie B
 - Mogą współpracować z siłownikami elektromechanicznymi SAX.., SAV.. lub elektrohydraulicznymi SKD.., SKB.., SKC..

Zastosowanie

Do stosowania w instalacjach kotłowych, chłodniczych, grupach grzewczych, centralach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych jako zawory regulacyjne lub odcinające. Do zamkniętych obiegów hydraulicznych.

Zestawienie typów

Zawory	Siłowniki			SAX..		SKD..		SKB..		SAV..		SKC..		
				20 mm				40 mm						
PN 6	Skok nominalny			800 N		1000 N		2800 N		1600 N		2800 N		
	Siła znamionowa			N4501		N4561		N4564		N4503		N4566		
	Nr magazyn.	DN	k _{vs}	S _v	Δp _s	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}
-10...130 °C		[m ³ /h]	[kPa]											
VVF22.25-2.5	S55200-V100	25	2,5	> 50	600	300	600	300	600	300	-	-	-	-
VVF22.25-4	S55200-V101	25	4											
VVF22.25-6.3	S55200-V102	25	6,3											
VVF22.25-10	S55200-V103	25	10											
VVF22.40-16	S55200-V104	40	16	> 100	550	300	450	200	450	300	600	300	-	-
VVF22.40-25	S55200-V105	40	25											
VVF22.50-40	S55200-V106	50	40											
VVF22.65-63	S55200-V107	65	63											
VVF22.80-100 ¹⁾	S55200-V108	80	100											
VVF22.100-160 ¹⁾	S55200-V109	100	160											

Zawory	Siłowniki			SAX..		SKD..		SKB..		SAV..		SKC..		
				20 mm				40 mm						
PN 6	Skok nominalny			800 N		1000 N		2800 N		1600 N		2800 N		
	Siła znamionowa			N4501		N4561		N4564		N4503		N4566		
	Nr magazyn.	DN	k _{vs}	S _v	Δp _{max}									
-10...130 °C		[m ³ /h]	[kPa]											
					A→AB	AB→A	A→AB	AB→A	A→AB	AB→A	A→AB	AB→A	A→AB	AB→A
VXF22.25-2.5	S55200-V110	25	2,5	> 50	300	100	300	100	300	100	-	-	-	-
VXF22.25-4	S55200-V111	25	4											
VXF22.25-6.3	S55200-V112	25	6,3											
VXF22.25-10	S55200-V113	25	10											
VXF22.40-16	S55200-V114	40	16	> 100	150	50	200	80	300	100	300	100	-	-
VXF22.40-25	S55200-V115	40	25											
VXF22.50-40	S55200-V116	50	40											
VXF22.65-63	S55200-V117	65	63											
VXF22.80-100 ¹⁾	S55200-V118	80	100											
VXF22.100-160 ¹⁾	S55200-V119	100	160											

¹⁾ Charakterystyka zaworu dla wartości k_{vs} 100 m³/h od 70% skoku i wartości k_{vs} 160 m³/h od 85% skoku jest zoptymalizowana na maksymalny przepływ objętościowy

DN = Średnica nominalna

k_{vs} = Nominalne natężenie przepływu zimnej wody (5...30 °C) przez całkowicie otwarty zawór (H₁₀₀) przy różnicy ciśnienia 100 kPa (1 bar)

S_v = Iloraz szerokości zakresów

Δp_s = Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia, przy której zawór sterowany siłownikiem jeszcze niezawodnie się zamyka pokonując ciśnienie

Δp_{max} = Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia w kanale regulacyjnym zaworu obowiązująca w całym zakresie skoku zaworu sterowanego siłownikiem

Zamawianie

Przykład	Oznaczenie typu	Numer magazynowy	Opis
	VVF22.25-2.5	S55200-V100	Zawór przelotowy kołnierzykowy, PN6
	SKD32.50	SKD32.50	Siłownik elektrohydrauliczny

Dostawa Zawory, siłowniki i wyposażenie dodatkowe pakowane i dostarczane są oddzielnie.

Uwaga Zawory dostarczane są bez przeciwkołnierzy, bez śrub i bez uszczeltek.

Części zamienne, numery wersji Patrz strona 10.

Urządzenia współpracujące

Oznaczenie typu	Numer magazynowy	Skok	Siła nominalna	Napięcie robocze	Sygnal sterujący	Czas powrotu sprężyny	Czas przebiegu	LED	Pokrętko sterowania ręcznego	Funkcje dodatkowe				
SAX31.00	S55150-A105	20 mm	800 N	230 V AC	3-stawny	-	120 s	-	Wciśnij i ustaw	1)				
SAX31.03	S55150-A106						30 s	✓			2) 3)			
SAX61.03 SAX61.03U	S55150-A100 S55150-A100-A100			24 V AC 24 V DC	0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω		120 s	-		1)				
SAX81.00 SAX81.03 SAX81.03U	S55150-A102 S55150-A103 S55150-A103-A100						3-stawny	-			30 s			
SKD32.21	SKD32.21			20 mm	1000 N		230 V AC	3-stawny		8 s	Otwieranie: 30 s Zamykanie: 10 s	-	Przekręć, położenie zostaje zachowane	1)
SKD32.50	SKD32.50									-	120 s	-		
SKD32.51	SKD32.51	8 s	-			-								
SKD60	SKD60	24 V AC	0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω			-	Otwieranie: 30 s Zamykanie: 15 s	✓	2)					
SKD62 SKD62U	SKD62 SKD62U					15 s	-	4)						
SKD62UA	SKD62UA					-	120 s			-				
SKD82.50 SKD82.50U	SKD82.50 SKD82.50U					3-stawny	-	8 s		1)				
SKD82.51 SKD82.51U	SKD82.51 SKD82.51U	-	-			-	-	-						
SKB32.50	SKB32.50	20 mm	2800 N			230 V AC	3-stawny	-	120 s	-	Przekręć, położenie zostaje zachowane	1)		
SKB32.51	SKB32.51							10 s		-				
SKB60	SKB60			24 V AC	0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω	-	Otwieranie: 120 s Zamykanie: 10 s	✓	2)					
SKB62 SKB62U	SKB62 SKB62U					10 s	-	4)						
SKB62UA	SKB62UA					-	120 s			-				
SKB82.50 SKB82.50U	SKB82.50 SKB82.50U					3-stawny	-	10 s		1)				
SKB82.51 SKB82.51U	SKB82.51 SKB82.51U			-	-	-	-	-						
SAV31.00	S55150-A112			40 mm	1600 N	230 V AC	3-stawny	-	120 s	-		Wciśnij i ustaw	-	
SAV61.00 SAV61.00U	S55150-A110 S55150-A110-A100	24 V AC 24 V DC	0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω			-	✓	2)						
SAV81.00 SAV81.00U	S55150-A111 S55150-A111-A100	3-stawny				-	-							
-	-	-	-			-	-	-						
SKC32.60	SKC32.60	40 mm	2800 N	230 V AC	3-stawny	-	120 s	-	Przekręć, położenie zostaje zachowane	1)				
SKC32.61	SKC32.61					18 s		-						
SKC60	SKC60			24 V AC	0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω	-	Otwieranie: 120 s Zamykanie: 20 s	✓		2)				
SKC62 SKC62U	SKC62 SKC62U					20 s	-	4)						
SKC62UA	SKC62UA					-	120 s				-			
SKC82.60 SKC82.60U	SKC82.60 SKC82.60U					3-stawny	-	18 s			1)			
SKC82.61 SKC82.61U	SKC82.61 SKC82.61U			-	-	-	-	-						

- 1) Przełącznik pomocniczy, potencjometr
- 2) Sygnal zwrotny położenia, sterowanie wymuszone, zmiana charakterystyki zaworu
- 3) Opcjonalnie: regulacja sekwencji, wybór kierunku działania
- 4) Plus regulacja sekwencji, ograniczenie skoku i wybór kierunku działania

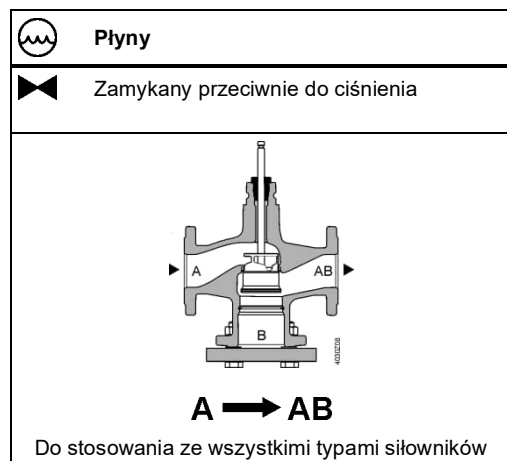
Dokumentacja produktu

• Instrukcja montażu	M4030	74 319 0749 0
• Opis techniczny	P4030	Zawiera ogólne i szczegółowe informacje techniczne o zaworach

Budowa

Na rysunkach poniżej przedstawiono podstawową budowę zaworów. Szczegóły konstrukcyjne, jak kształt grzybka, mogą się różnić.

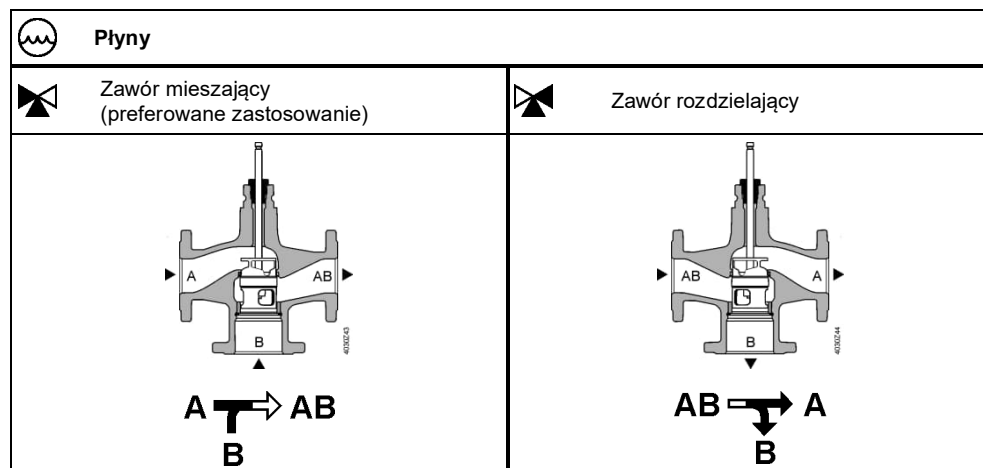
Zawory przelotowe




Uwaga

Zawór przelotowy nie staje się zaworem trójdrogowym po odkręceniu kołnierza zaślepiającego!

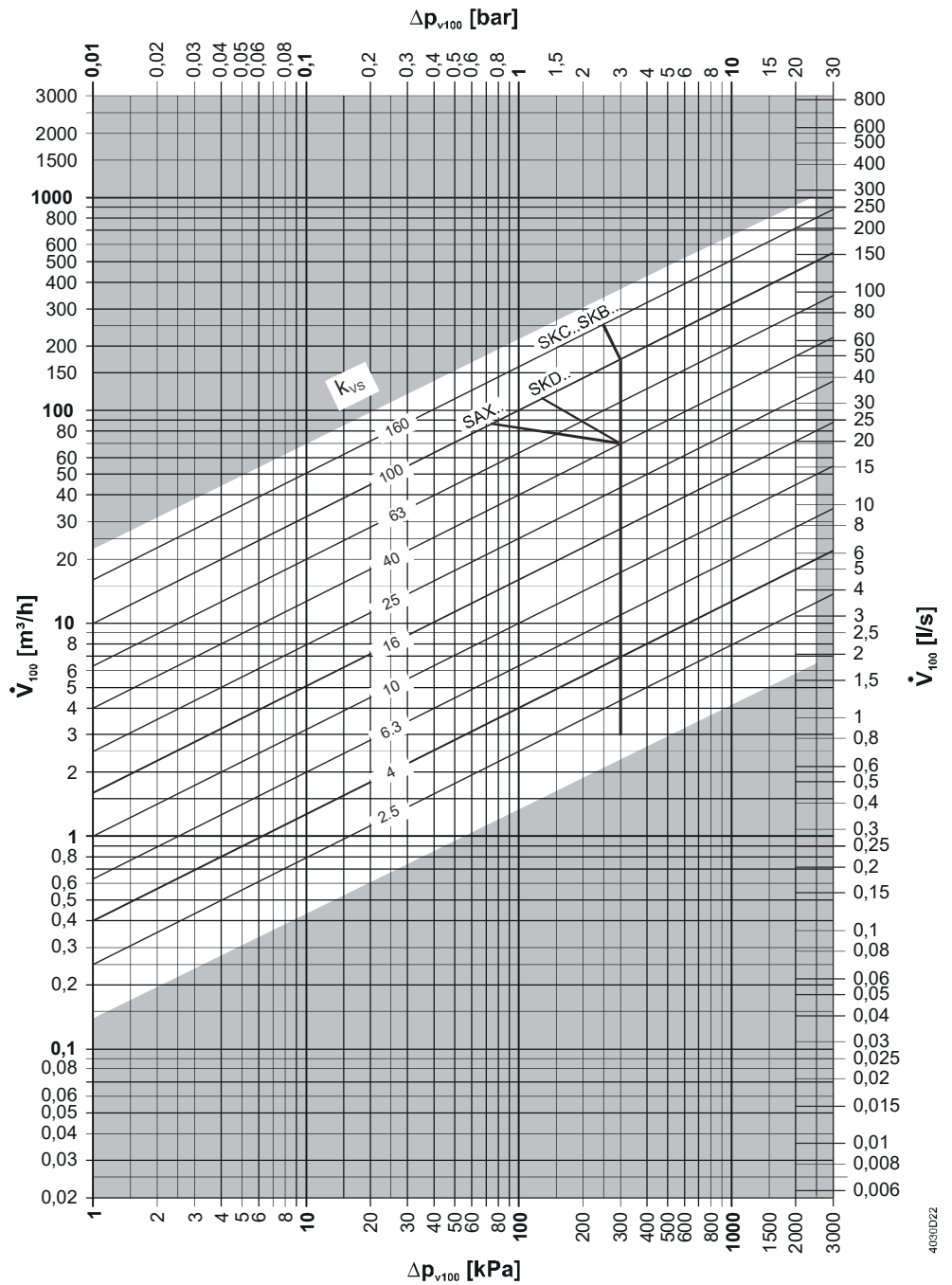
Zawory trójdrogowe



Wyposażenie dodatkowe

Oznaczenie typu	Numer magazynowy	Opis	Uwagi	Zdjęcie
ASZ6.6	S55845-Z108	Podgrzewacz trzpienia	Wymagany do czynników o temperaturze < 0 °C	

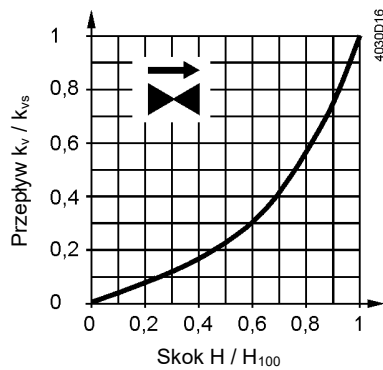
Wykres doboru



Wartości Δp_{max} dla funkcji mieszania.
 Wartości Δp_{max} dla funkcji rozdzielania – patrz tabela „Zestawienie typów”, strona 2.

Charakterystyka zaworu

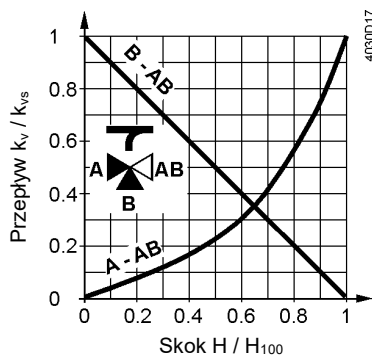
Zawory przelotowe



0...30%: charakterystyka liniowa
 30...100%: charakterystyka stałoprocentowa
 $n_{gl} = 3$ wg VDI / VDE 2173

Dla dużych wartości k_{vs} charakterystyka zaworu jest zoptymalizowana na maksymalny przepływ objętościowy k_{v100} .

Zawory trójdrogowe



Kanał regulacyjny A-AB

0...30%: charakterystyka liniowa
 30...100%: charakterystyka stałoprocentowa
 $n_{gl} = 3$ wg VDI / VDE 2173

Dla dużych wartości k_{vs} charakterystyka zaworu jest zoptymalizowana na maksymalny przepływ objętościowy k_{V100} .

Obejście B-AB

0...100%: charakterystyka liniowa

Króciec AB = stały przepływ

Króciec A = zmienny przepływ

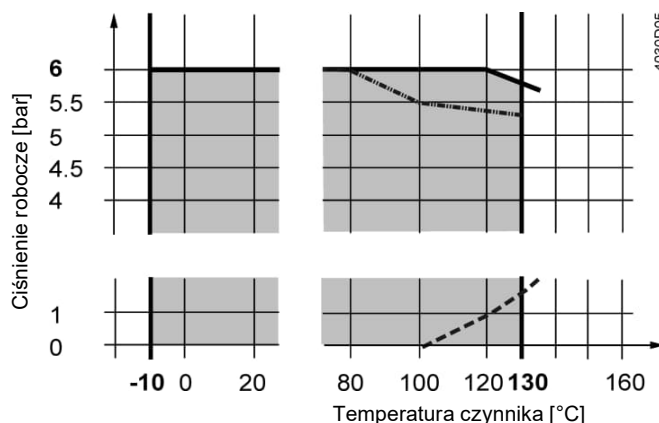
Króciec B = obejście (zmienny przepływ)

Zawór mieszający: Przepływ z A i B do AB

Zawór rozdzielający: Przepływ z AB do A i B

Ciśnienie robocze i temperatura czynnika

Płyny, PN6
 dla V..F22..



--- Krzywa dla pary nasyconej; para powstaje poniżej tej linii

— .. Ciśnienie robocze zgodnie z normą EN 1092, dotyczy zaworów przelotowych z zaślepką kołnierzową.

Ciśnienie robocze i temperatura pracy zgodnie z ISO 7005, EN 1092 i EN 12284.

Uwaga

Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących, lokalnych przepisów.

Kompatybilność czynników i zakresy temperatury

Czynnik	Zakres temperatury		Zawór	Uwagi
	T_{min} [°C]	T_{max} [°C]		
Zimna woda	1	25	■	-
Gorąca woda niskiej temperatury	1	130	■	-
Gorąca woda wysokiej temperatury ¹⁾	130	150	-	-
Woda z dodatkiem środka przeciw zamarzaniu	-5	130	■	Do czynników o temperaturze poniżej 0 °C należy zamontować podgrzewacz trzpienia typu ASZ6.6
Solanki	-10	130	■	
Woda demineralizowana wg VDI2035 / SWKI_BT102-01	1	130	■	Do czynników o temperaturze poniżej 0 °C należy zamontować podgrzewacz trzpienia typu ASZ6.6

¹⁾ Rozróżnienie ze względu na krzywą pary nasyconej

Zakres zastosowania

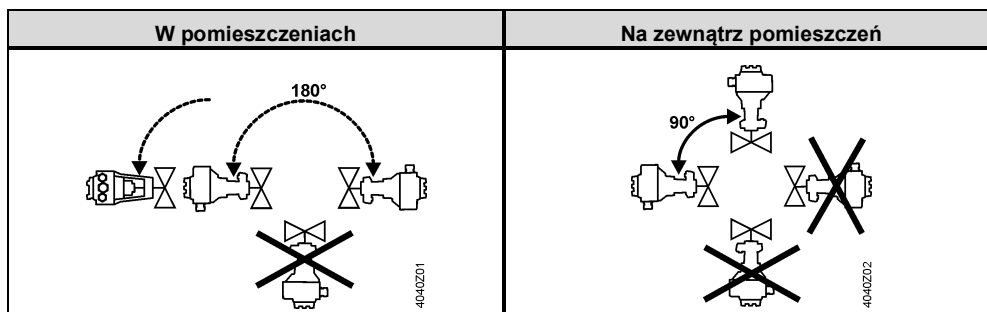
Zakres zastosowania		Zawory	
		VVF22..	VXF22..
Wytwarzanie	Instalacje kotłowe	■	■
	Instalacje chłodnicze	■	■
Dystrybucja	Grupy grzewcze	■	■
	Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne	■	■

Wskazówki do projektowania

Miejsce montażu	Preferowany jest montaż zaworów na powrocie, ponieważ panuje tam niższa temperatura i obciążenie dławicy trzpienia jest wtedy mniejsze.
Filtr (odmulacz)	W celu zapewnienia prawidłowej pracy zaworu i jego długiego użytkowania należy zamontować przed nim filtr zanieczyszczeń lub odmulacz. Należy usunąć z zaworów i rur zanieczyszczenia, odpryski ze spoin spawalniczych, itp.
Kawitacja	Istnieje możliwość uniknięcia kawitacji poprzez ograniczenie różnicy ciśnienia na zaworze, w zależności od temperatury czynnika oraz ciśnienia statycznego.

Wskazówki do montażu

Sposoby montażu



Przedstawione sposoby montażu dotyczą zaworów przelotowych i trójdrogowych.

Wskazówki do uruchomienia



Zawór można uruchamiać tylko po prawidłowym zamontowaniu siłownika.

Uwaga

Należy upewnić się, czy trzpień siłownika i trzpień zaworu są ze sobą sztywno połączone we wszystkich położeniach.

Sprawdzenie działania

Zawór	Kanał regulacyjny A→AB	Obejście B→AB
Wysuwanie trzpienia zaworu	Zamykanie	Otwieranie
Wsuwanie trzpienia zaworu	Otwieranie	Zamykanie

Wskazówki do konserwacji



Podczas prac serwisowych przy zaworze lub siłowniku:

- Wyłączyć pompę i odłączyć zasilanie elektryczne.
- Zamknąć zawory odcinające.
- W pełni obniżyć ciśnienie w instalacji i odczekać do jej całkowitego ostygnięcia.

W razie konieczności, odłączyć przewody elektryczne.

Utylizacja



Nie utylizować urządzeń jako odpady komunalne.

- Sposób złomowania poszczególnych elementów może być nakazany prawnie lub istotny z ekologicznego punktu widzenia.
- Przestrzegać wszystkich lokalnych i obowiązujących przepisów w tym zakresie.

Gwarancja

Parametry techniczne zawiązane z aplikacjami są gwarantowane tylko wtedy, gdy zawory stosowane są z siłownikami Siemens, wymienionymi w punkcie „Urządzenia współpracujące” na stronie 3.

Stosowanie z siłownikami innych producentów powoduje utratę gwarancji.

Dane techniczne

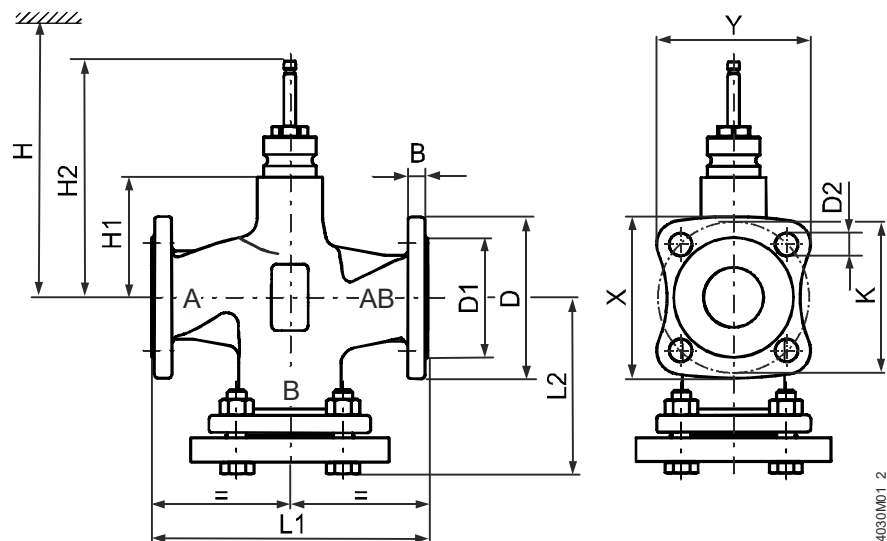
Parametry funkcjonalne	Klasa ciśnienia	PN6	
	Przyłącza	kołnierzowe	
	Ciśnienie robocze	patrz „Ciśnienie robocze i temperatura czynnika”, strona 9	
	Charakterystyka zaworu ¹⁾	patrz „Charakterystyka zaworu”, strona 5	
	Przeciek	Kanał regulacyjny	0...0,02% wartości k_{vs}
		Obejście	0,5...2% wartości k_{vs} ($k_{vs} \geq 6,3$) 0,5...4% wartości k_{vs} ($k_{vs} 2,5; 4$)
	Dopuszczalne czynniki	patrz tabela „Kompatybilność czynników i zakresy temperatury”, strona 6	
	Temperatura czynnika	-10...130 °C	
	Iloraz szerokości zakresów	do DN 25: > 50	
		od DN 40: >100	
Skok nominalny	do DN 80: 20 mm		
	od DN 100: 40 mm		
Materiały	Korpus zaworu	EN-GJL-250	
	Kołnierz zaślepiający	VVF.. S235JRG2	
	Trzpień zaworu	stal nierdzewna	
	Gniazdo zaworu	wykonane maszynowo	
	Grzybek	mosiądz/brąz	
	Dławica uszczelniająca trzpienia	mosiądz	
		pierścienie EPDM	
tulejka PTFE bez silikonu			
Normy, dyrektywy i zatwierdzenia	Dyrektywa dla urządzeń ciśnieniowych	2014/68/EU	
	Osprzęt ciśnieniowy	zakres: Artykuł 1, par. 1	
		definicje: Artykuł 2, par. 5	
	Grupa płynów 2	PN6	
		≤ DN100	bez oznaczania CE zgodnie z Art. 4, par. 3 (uznana praktyka inżynierska) ²⁾
	Klasa PN ciśnienia	ISO 7268	
	Ciśnienie robocze	ISO 7005, DIN EN 12284	
	Kołnierze	ISO 7005	
	Długość zaworów kołnierzowych	DIN EN 558-1, linia 1	
	Charakterystyka zaworu ¹⁾	VDI 2173	
Przeciek	kanał regulacyjny, obejście zgodnie z EN 60534-4 / EN 1349		

Warunki otoczenia	Jakość wody	VDI 2035	
	Skladowanie: IEC 60721-3-1	Klasa	1K3
		Zakres temperatury	-15...+55 °C
		Wilgotność względna	5...95% r.h.
	Transport: IEC 60721-3-2	Klasa	2K3, 2M2
		Zakres temperatury	-30...+65 °C
		Wilgotność względna	< 95% r.h.
	Praca: IEC 60721-3-3	Klasa	3K5, 3Z11
		Zakres temperatury	-15...+55 °C
Wilgotność względna		5...95% r.h.	
Zgodność środowiskowa	Deklaracja środowiskowa produktu CE1E4401en01 ³⁾ i CE1E4401en02 ³⁾ zawiera dane dotyczące zgodnej środowiskowo konstrukcji produktu i oceny (zgodność z RoHS, skład materiałów, opakowanie, wpływ na środowisko i utylizacja)		
Wymiary / waga	Wymiary	patrz „Wymiary” na stronie 9	
	Waga	patrz „Wymiary” na stronie 9	

- 1) Dla pewnych typów zaworów i dużych wartości k_{vs} charakterystyka zaworu jest zoptymalizowana na maksymalny przepływ objętościowy k_{V100}
- 2) Zawory, dla których $PS \times DN < 1000$, nie wymagają specjalnego sprawdzania i nie mogą być oznaczane znakiem CE
- 3) Dokumenty można pobrać ze strony <http://siemens.com/bt/download>

Wymiary

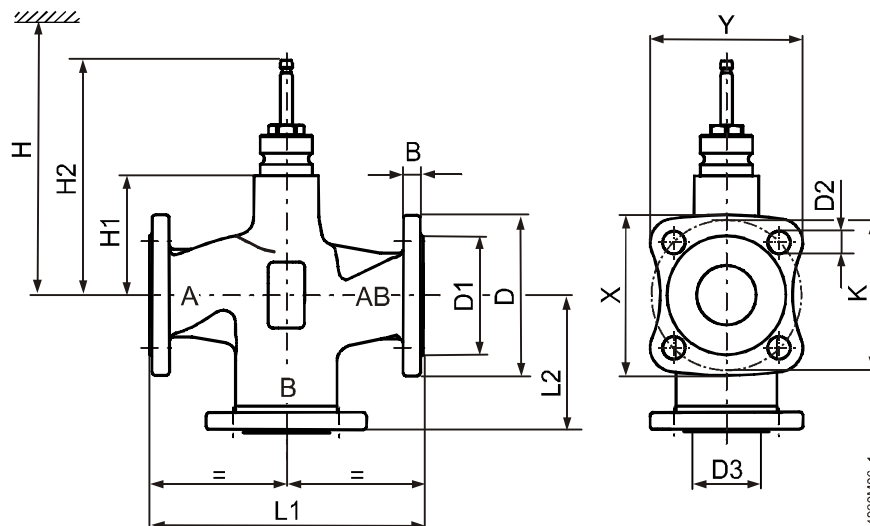
VVF22..



4030M01_L2

Typ	DN	kg	B	Ø D	Ø D1	Ø D2	L1	L2	Ø K	X	Y	H1	H2	H				
														SAX..	SKD..	SKB..	SAV..	SKC..
VVF22..	25	4,1	11	100	58	11 (4x)	150	99	75	82	78	37	133,5	479	537	612	-	-
	40	6,5	13	130	78	14 (4x)	180	116	100	106	101	37	133,5	479	537	612	502	-
	50	8	14	140	88	14 (4x)	200	128	110	114	108	50	146,5	492	550	625	515	-
	65	11,9	14	160	108	14 (4x)	240	142,5	130	129	122	75	171,55	517	575	650	540	-
	80	17,1	16	190	124	19 (4x)	260	157	150	154	146	75	171,55	517	575	650	540	-
100	24,2	16	210	144	19 (4x)	300	179	170	170	160	110	226,5	-	-	-	575	685	-

VXF22..




4030M06_1

Typ	DN	kg	B	Ø D	Ø D1	Ø D2	Ø D3 ¹⁾	L1	L2	Ø K	X	Y	H1	H2	H				
															SAX..	SKD..	SKB..	SAV..	SKC..
VXF22..	25	3	11	100	58	11 (4x)	36	150	75	75	82	78	37	133,5	479	537	612	-	-
	40	4,8	13	130	78	14 (4x)	52	180	90	100	106	101	37	133,5	479	537	612	502	-
	50	6,2	14	140	88	14 (4x)	65	200	100	110	114	108	50	146,5	492	550	625	515	-
	65	9,5	14	160	108	14 (4x)	85	240	120	130	129	122	75	171,55	517	575	650	540	-
	80	13,1	16	190	124	19 (4x)	98	260	130	150	154	146	75	171,55	517	575	650	540	-
	100	24,2	16	210	144	19 (4x)	116	300	150	170	170	160	110	226,5	-	-	-	575	685

¹⁾ Wewnętrzny otwór przyłącza obejścia

Części zamienne

Dławica uszczelniająca trzpienia

Oznaczenie typu	DN	Numer magazynowy	Uwagi	Zdjęcie
VVF22.. VXF22..	DN25...80	4 284 8806 0	Seria A	
	DN100	4 284 8806 0	Seria A, B i C do października 2015	
	DN100	4 679 5629 0	Seria D od października 2015	

Numery wersji

Oznaczenie typu	Obowiązuje od wersji	Oznaczenie typu	Obowiązuje od wersji
VVF22.25-2.5	..A	VXF22.25-2.5	..A
VVF22.25-4	..A	VXF22.25-4	..A
VVF22.25-6.3	..A	VXF22.25-6.3	..A
VVF22.25-10	..A	VXF22.25-10	..A
VVF22.40-16	..A	VXF22.40-16	..A
VVF22.40-25	..A	VXF22.40-25	..A
VVF22.50-40	..A	VXF22.50-40	..A
VVF22.65-63	..A	VXF22.65-63	..A
VVF22.80-100	..A	VXF22.80-100	..A
VVF22.100-160	..D	VXF22.100-160	..D