



Zawory przelotowe
VVP45.10-0.25 do VVP45.25-6.3



Zawory trójdrogowe
VXP45.10-0.25 do VXP45.25-6.3



Zawory trójdrogowe z obejściem
VMP45.10-0.25 do VMP45.20-4



Zawory przelotowe
VVP45.25-10 do VVP45.40-25



Zawory trójdrogowe
VXP45.25-10 do VXP45.40-25

ACVATIX™

Zawory przelotowe i trójdrogowe PN16

**VVP45..
VXP45..
VMP45..**

- Korpus zaworu z brązu CC491K
- Średnica DN10...DN40
- k_{vs} 0,25...25 m³/h
- Przyłącza z gwintem zewnętrznym G...B wg ISO 228/1 do uszczelnień płaskich
 - Śrubunki gwintowane ALG.. dostępne jako wyposażenie dodatkowe
 - Śrubunki zaciskowe SERTO typu SO 21.. dostępne u innych producentów
- Możliwość sterowania ręcznego
- Mogą współpracować z siłownikami elektromechanicznymi SSB.. lub SSC..

Zastosowanie

- W instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych do regulacji końcowych urządzeń przygotowania powietrza po stronie wody w obiegach zamkniętych, np. klimakonwektory indukcyjne lub wentylatorowe, małe nagrzewnice lub chłodnice wtórne.
 - Instalacje 2-rurowe z jednym wymiennikiem ciepła do ogrzewania i chłodzenia
 - Instalacje 4-rurowe z oddzielnymi wymiennikami do ogrzewania i do chłodzenia
- W instalacjach stref grzewczych z zamkniętym obiegiem, np. do:
 - Pojedynczych pięter budynku
 - Apartamentów
 - Pojedynczych pomieszczeń

Zestawienie typów

VVP45.. przelotowe	VXP45.. trójdrogowe	VMP45.. trójdrogowe z obejściem	DN	Przyłącza	k _{vs} A → AB [m³/h]	k _{vs} ¹⁾ B → AB [m³/h]	S _v
VVP45.10-0.25	VXP45.10-0.25	VMP45.10-0.25	10	G½B	0,25	0,18	> 50
VVP45.10-0.4	VXP45.10-0.4	VMP45.10-0.4			0,4	0,28	
VVP45.10-0.63	VXP45.10-0.63	VMP45.10-0.63			0,63	0,44	
VVP45.10-1	VXP45.10-1	VMP45.10-1			1,0	0,70	
VVP45.10-1.6	VXP45.10-1.6	VMP45.10-1.6			1,6	1,12	
VVP45.15-2.5	VXP45.15-2.5	VMP45.15-2.5	15	G¾B	2,5	1,75	> 100
VVP45.20-4	VXP45.20-4	VMP45.20-4	20	G1B	4,0	2,80	
VVP45.25-6.3	VXP45.25-6.3		25	G1¼B	6,3	4,40	
VVP45.25-10	VXP45.25-10			G1½B	10		
VVP45.32-16	VXP45.32-16		32	G2B	16		
VVP45.40-25	VXP45.40-25		40	G2¼B	25		

¹⁾ Dotyczy tylko zaworów trójdrogowych

DN = Średnica nominalna

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

S_v = Iloraz szerokości zakresów k_{vs} / k_{vr}

k_{vr} = Najmniejsza wartość k_v, dla której mogą być jeszcze utrzymane tolerancje charakterystyki przepływu, przy spadku ciśnienia 100 kPa (1 bar)

Wypożyczenie dodatkowe

Typ	Numer magazynowy	Opis
ALG..2	ALG..2	Komplet śrubunków gwintowanych (2 szt.) do zaworów przelotowych, składający się z 2 nakrętek łączących, 2 półśrubunków i 2 uszczelki płaskich.
ALG..2B	S55846-Z1..	ALG..2B to śrubunki z mosiądzu do czynników o temperaturze do 100 °C
ALG..3	ALG..3	Komplet śrubunków gwintowanych (3 szt.) do zaworów przelotowych, składający się z 3 nakrętek łączących, 3 półśrubunków i 3 uszczelki płaskich.
ALG..3B	S55846-Z1..	ALG..3B to śrubunki z mosiądzu do czynników o temperaturze do 100 °C

Zamawianie

Przy zamawianiu należy podać ilość, opis i oznaczenie typu urządzenia.

Przykład:

Typ	Nr magazynowy	Opis	Ilość
VVP45.15-2.5	VVP45.15-2.5	Zawór przelotowy	20
ALG142	ALG142	Zestaw 2 śrubunków	20
VXP45.25-10	VXP45.25-10	Zawór trójdrogowy	3
ALG253	ALG253	Zestaw 3 śrubunków	3
VMP45.20-4	VMP45.20-4	Zawór trójdrogowy z obejściem	10
ALG152B	S55846-Z100	Zestaw 2 śrubunków	20

Do zaworów trójdrogowych z obejściem VMP45.. należy zamawiać po dwa komplety śrubunków ALG..2.

Dostawa

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

Części zamienne,
numery wersji

Patrz zestawienie na stronie 10.

Zawory	Siłowniki				Zestawy śrubunków		
	SSB..		SSC..		Żeliwne	Mosiężne	
	$\Delta p_{\max}$	Δp_s	$\Delta p_{\max}$	Δp_s		Typ	Nr magazyn.
	[kPa]				Typ / nr magazyn.		
VVP45.10-0.25 do 1.6	400	725				ALG132 ¹⁾	ALG132
VVP45.15-2.5	350	350				ALG142 ¹⁾	ALG142
VVP45.20-4	350	350	350	350	ALG152	ALG152B ²⁾	S55846-Z100
VVP45.25-6.3	300	300	300	300	ALG202	ALG202B ²⁾	S55846-Z102
VVP45.25-10			300	300	ALG252	ALG252B ²⁾	S55846-Z104
VVP45.32-16			175	175	ALG322	ALG322B ²⁾	S55846-Z106
VVP45.40-25			75	75	ALG402	ALG402B ²⁾	S55846-Z108
VXP45.10-0.25 do 1.6	400					ALG133 ¹⁾	ALG133
VXP45.15-2.5	350					ALG143 ¹⁾	ALG143
VXP45.20-4	350		350		ALG153	ALG153B ²⁾	S55846-Z101
VXP45.25-6.3	300		300		ALG203	ALG203B ²⁾	S55846-Z103
VXP45.25-10			300		ALG253	ALG253B ²⁾	S55846-Z105
VXP45.32-16			175		ALG323	ALG323B ²⁾	S55846-Z107
VXP45.40-25			75		ALG403	ALG403B ²⁾	S55846-Z109
VMP45.10-0.25 do 1.6	400					2 x ALG132 ¹⁾	ALG132
VMP45.15-2.5	350					2 x ALG142 ¹⁾	ALG142
VMP45.20-4	350				2 x ALG152	2 x ALG152B ²⁾	S55846-Z100

¹⁾ Przyłącze od strony instalacji: gwint wewnętrzny

²⁾ Stosowane do czynników o temperaturze do 100 °C

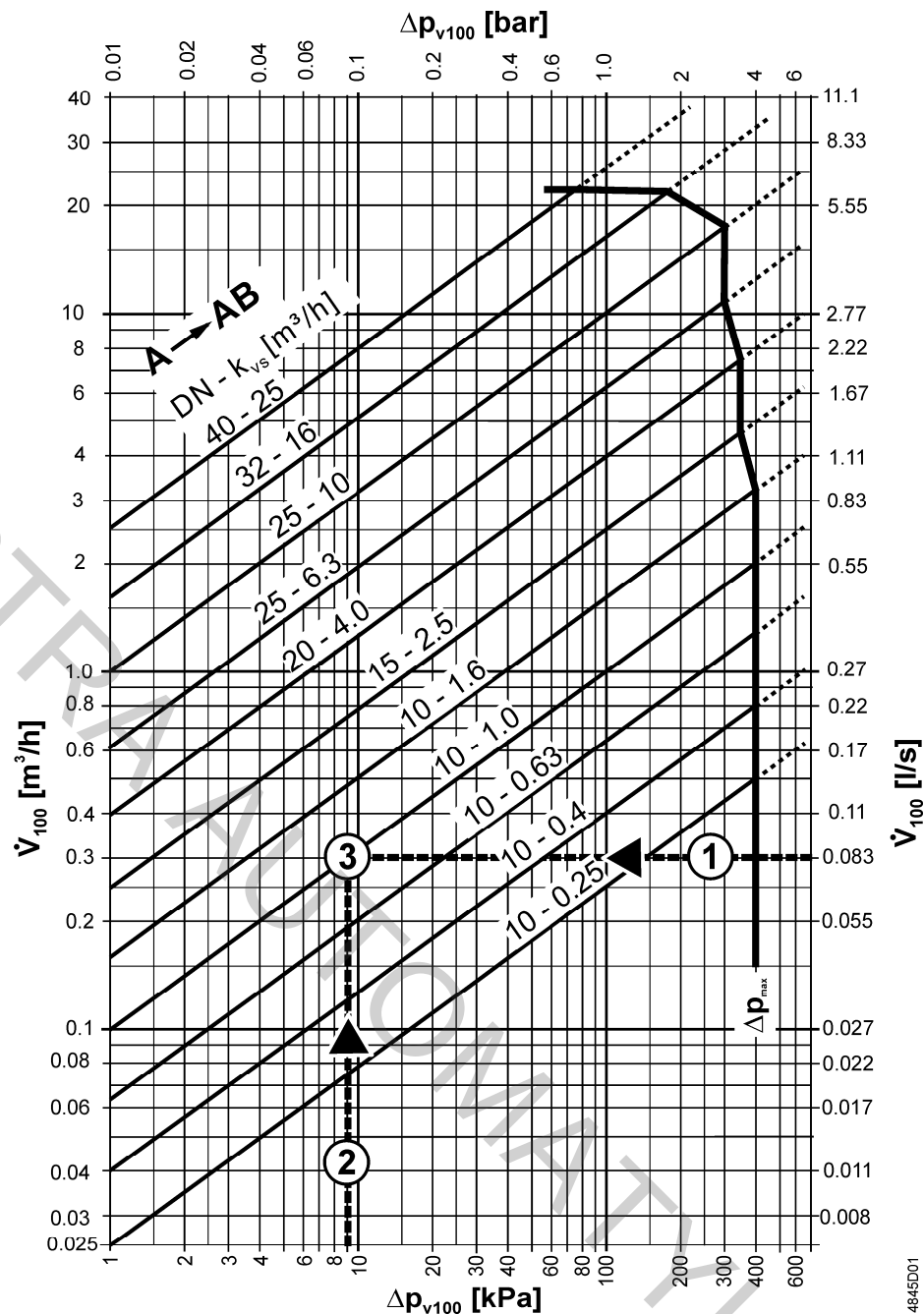
$\Delta p_{\max}$ = Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia w kanale regulacyjnym zaworu obowiązująca dla całego zakresu skoku zaworu z siłownikiem

Δp_s = Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia, przy której zawór z siłownikiem jeszcze nie-zawodnie się zamyka pokonując ciśnienie (ciśnienie zamykające).

Przegląd siłowników

Oznaczenie typu	Napięcie zasilające	Sygnał sterujący	Czas przebiegu	Siła nominal.	Zastosowanie do zaworów	Karta katalogowa	
SSB31..	230 V AC	3-stawny	150 s	200 N	$k_{vs} \leq 6,3 \text{ m}^3/\text{h}$	N4891	
SSB81..	24 V AC				$k_{vs} 0,25 \dots 6,3 \text{ m}^3/\text{h}$		A6V12681511
SSB161.05HF ¹⁾	24 V AC/DC	0...10 V DC	12,5 s	300 N	$k_{vs} \geq 4 \text{ m}^3/\text{h}$	N4895	
SSC31..	230 V AC	3-stawny	150 s		$k_{vs} \geq 4 \text{ m}^3/\text{h}$		A6V12681511
SSC81..	24 V AC				$k_{vs} 0,25 \dots 25 \text{ m}^3/\text{h}$		
SSC161.05HF	24 V AC/DC	0...10 V DC	12,5 s				

¹⁾ $k_{vs} 0,25 \dots 4,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy współpracy z VMP45..

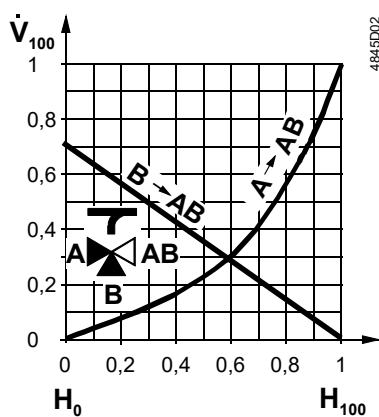


- Δp_{max} = Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia w kanale regulacyjnym zaworu obowiązująca w całym zakresie skoku zaworu z siłownikiem
 Δp_{V100} = Spadek ciśnienia w kanale regulacyjnym całkowicie otwartego zaworu przy przepływie $\dot{V}_{100}$
 $\dot{V}_{100}$ = Przepływ objętościowy przez całkowicie otwarty zawór (H_{100})
 100 kPa = 1 bar $\approx$ 10 m słupa wody
 1 m^3/h = 0,278 l/s wody o temperaturze 20 °C

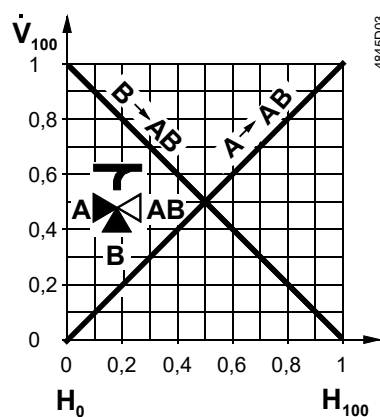
Przykład:
 1 $\dot{V}_{100}$ = 0,083 l/s
 2 Δp_{V100} = 9 kPa
 3 $\rightarrow$ wartość K_v = 1,0 m^3/h

Charakterystyka zaworu

V...45.10-0.25 do V...45.25-6.3



V...P45.25-10 do V...P45.40-25



Wartość k_{vs} w obejściu B zaworów V...45.10-0.25 do V...45.25-6.3 stanowi jedynie 70 % wartości k_{vs} w kanale regulacyjnym $A \rightarrow AB$ (w pozostałych typach 100 %). Kompensuje to opory przepływu przez wymiennik ciepła lub grzejnik, utrzymując całkowite natężenie przepływu $\dot{V}_{100}$ na możliwie stałym poziomie

Wskazówki do projektowania

Budowa zaworu	Typ zaworu	Regulowany przepływ			Trzpień zaworu	
		Wlot A	Wlot B	Wylot AB	Chowanie	Wysuwanie
Zawór przelotowy 	VVP45.. 	zmienny		zmienny	$A \rightarrow AB$ otwieranie	$A \rightarrow AB$ zamykanie
Zawór trójdrogowy 	VXP45.. 	zmienny	zmienny	stały	$A \rightarrow AB$ otwieranie $B \rightarrow AB$ zamykanie	$A \rightarrow AB$ zamykanie $B \rightarrow AB$ otwieranie
Zawór trójdrogowy z obejściem 	VMP45.. 	zmienny	zmienny	stały	$A \rightarrow AB$ otwieranie $B \rightarrow AB$ zamykanie	$A \rightarrow AB$ zamykanie $B \rightarrow AB$ otwieranie

Uwaga!

Kierunek przepływu dopuszczalny jest tylko w oznaczonym kierunku, tzn. tylko $A \rightarrow AB$ i $B \rightarrow AB$.

Zawory trójdrogowe VXP45.. i VMP45.. mogą być wykorzystywane tylko do zastosowań mieszających.

Zalecany jest montaż na powrocie, ze względu na niższe temperatury przewodów powrotnych instalacji grzewczych, które korzystnie wpływają na trwałość uszczelnienia trzpienia zaworu.

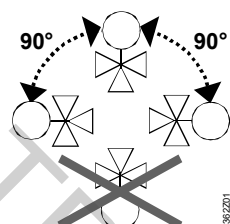
Zalecenie: Aby zwiększyć niezawodność działania zaworu, przed zaworem powinien być zainstalowany filtr zanieczyszczeń.

Wskazówki do montażu

Zawór z siłownikiem mogą być zmontowane w prosty sposób bezpośrednio na miejscu w instalacji. Nie wymaga to żadnych specjalnych narzędzi, ani dodatkowych nastaw.

Zawory dostarczane są z instrukcją montażu 4 319 9526 0.

Położenie



Wskazówki do uruchomienia



Zawór można uruchamiać tylko z założonym pokrętle sterowania ręcznego lub z prawidłowo zamontowanym siłownikiem.

Sterowanie ręczne

Kanał regulacyjny zaworu A → AB może być otwierany przez siłownik elektryczny lub ręcznie. W przypadku zaworów 3-drogowych, powoduje to zamykanie obejścia B.

Pokrętko sterowania ręcznego pozwala na otwarcie kanału A → AB tylko do 70% (obejście zamyka się do 30%). Zawory k_{vs} o wartości 10, 16 i 25 mogą być otwierane całkowicie, a więc obejście może być całkowicie zamknięte.

Zawory zamykane są automatycznie przy pomocy sprężyny powrotnej.

Obsługa

Uwaga

Zawory V..P45.. nie wymagają obsługi.

Podczas prac serwisowych przy zaworze / siłowniku należy:

- Wyłączyć pompę i napięcie zasilania
 - Zamknąć zawory odcinające
 - Upuścić ciśnienie z instalacji i odczekać do jej całkowitego ostygnięcia
- W razie potrzeby, odłączyć przewody elektryczne od zacisków.

Przed ponownym uruchomieniem zaworu, upewnić się czy pokrętko sterowania ręcznego lub siłownik został prawidłowo zamontowany.

Uszczelnienie trzpienia

Dławnica nie podlega wymianie. W razie nieszczelności, należy wymienić cały zawór. Więcej informacji można uzyskać w lokalnym oddziale lub biurze.

Utylizacja



Nie utylizować urządzeń jako odpady komunalne.

⚠ Uwaga

Z powodu napiętej sprężyny powrotnej, rozbieranie zaworu może spowodować obrażenia wskutek szybko poruszających się części. Zawory z napiętą sprężyną powrotną może rozbierać tylko wykwalifikowany personel!

Utylizacja

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

Gwarancja

Podane dane techniczne obowiązują wyłącznie, gdy zawory stosowane są z siłownikami Siemens wymienionymi w punkcie «Urządzenia współpracujące». Stosowanie siłowników innych producentów powoduje utratę gwarancji.

Dane techniczne

Dane funkcjonalne	Ciśnienie nominalne	PN16 wg EN 1333
	Dopuszczalne ciśnienie robocze	1600 kPa (16 bar) wg ISO 7628 / EN 1333
	Charakterystyka zaworu	
	Kanał regulacyjny A → AB $k_{vs} \leq 6,3$	stałoprocentowa; $n_{gl} = 2,2$ wg VDI / VDE 2173
	Kanał regulacyjny A → AB $k_{vs} \geq 10$	liniowa
	Obejście B → AB	liniowa
	Poziom nieszczelności	wg DIN EN 1349
	Kanał regulacyjny A → AB	0...0,02 % wartości k_{vs}
	Obejście B → AB	0...0,02 % wartości k_{vs}
	Dopuszczalne czynniki	woda grzewcza, woda lodowa, woda ze środkami przeciwzamrazanowymi zalecenie: jakość wody wg VDI 2035
Standardy, dyrektywy i zatwierdzenia	Temperatura czynnika	1...110 °C, krótkotrwale maks. 120 °C
	Iloraz szerokości zakresów S_v	> 50 lub > 100 (patrz «Zestawienie typów»)
	Skok nominalny	5,5 mm
	Dyrektywa dla urządzeń ciśnieniowych	PED 2014/68/EU
	Osprzęt ciśnieniowy	zakres: Artykuł 1, par. 1 definicje: Artykuł 2, par. 5
Zgodność środowiskowa	Grupa płynów 2	bez oznaczania CE zgodnie z Art. 4, par. 3 (uznana praktyka inżynierska) ¹⁾
	Zgodność EAC	Euroazjatycka zgodność
	Deklaracja środowiskowa produktu CE1E4845en ²⁾ zawiera dane dotyczące zgodnej środowiskowo konstrukcji produktu i oceny (zgodność z RoHS, skład materiałów, opakowanie, wpływ na środowisko i utylizacja)	
Materiały	Korpus zaworu	brąz CC491K
	Trzpień	stal nierdzewna
	Gniazdo, grzybek, dławnica	mosiądz
	Uszczelnienie trzpienia	pierścienie EPDM
	Zaślepienie obejścia	VVP45..., k_{vs} 6,3 do 25:
	nakrętka	żeliwo ciągliwe
	zaślepka	stal nierdzewna
	uszczelka	Klinger SIL C-4300

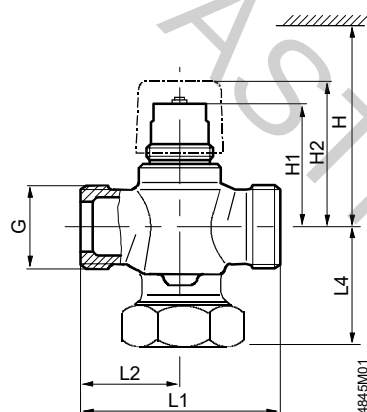
Wymiary	patrz «Wymiary»
Przyłącza gwintowane	
Zawór	G...B wg ISO 228/1
Śrubunek gwintowany	R/Rp... wg ISO 7/1, G... wg ISO 228/1
Przyłącze siłownika	G $\frac{3}{4}$ "
Waga	patrz «Wymiary»

¹⁾ Zawory, dla których PS x DN < 1000, nie wymagają specjalnego sprawdzania i nie mogą być oznaczane znakiem CE

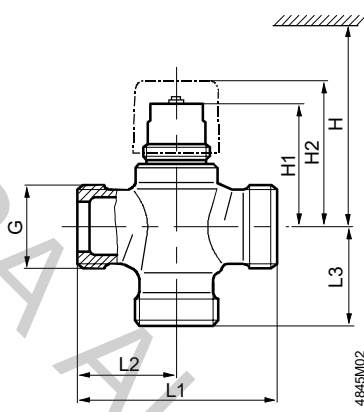
²⁾ Dokumenty można pobrać ze strony <http://siemens.com/bt/download>

Wymiary

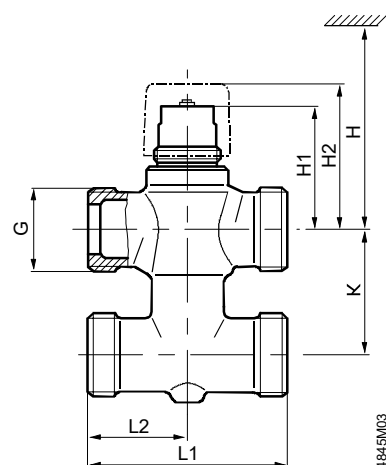
Zawory przełotowe
VVP45..



Zawory trójdrogowe
VXP45..



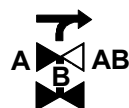
Zawory trójdrogowe z obejściem
VMP45..



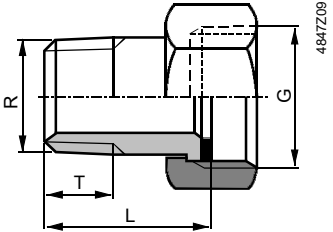
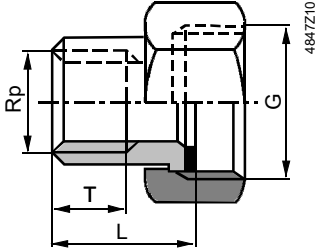
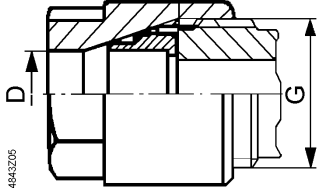
Oznaczenie typu	DN	G [cale]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	Waga [kg]
VVP45.10-0.25...1.6	10	G $\frac{1}{2}$ B	> 200	44,9	≈ 54	60	30	20	0,26
VVP45.15-2.5	15	G $\frac{3}{4}$ B		44,9	≈ 54	65	32,5	20	0,30
VVP45.20-4	20	G1B		48,9	≈ 58	80	40	24	0,42
VVP45.25-6.3	25	G1 $\frac{1}{4}$ B		51	≈ 60	80	40	49	0,76
VVP45.25-10	25	G1 $\frac{1}{2}$ B	> 280	62,5	≈ 71	105	52,5	62,5	1,40
VVP45.32-16	32	G2B		69	≈ 78	105	52,5	63,5	1,95
VVP45.40-25	40	G2 $\frac{1}{2}$ B		72	≈ 81	130	65	76	2,75



Oznaczenie typu	DN	G [cale]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Waga [kg]
VXP45.10-0.25...1.6	10	G $\frac{1}{2}$ B	> 200	44,9	≈ 54	60	30	30	0,28
VXP45.15-2.5	15	G $\frac{3}{4}$ B		44,9	≈ 54	65	32,5	32,5	0,34
VXP45.20-4	20	G1B		48,9	≈ 58	80	40	40	0,48
VXP45.25-6.3	25	G1 $\frac{1}{4}$ B		51	≈ 60	80	40	40	0,64
VXP45.25-10	25	G1 $\frac{1}{2}$ B	> 280	62,5	≈ 81	105	52,5	52,5	1,20
VXP45.32-16	32	G2B		69	≈ 88	105	52,5	52,5	1,60
VXP45.40-25	40	G2 $\frac{1}{2}$ B		72	≈ 91	130	65	65	2,30



Oznaczenie typu	DN	G [cale]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	K [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Waga [kg]
VMP45.10-0.25...1.6	10	G $\frac{1}{2}$ B	> 200	44,9	≈ 54	40	60	30	0,36
VMP45.15-2.5	15	G $\frac{3}{4}$ B		44,9	≈ 54	40	65	32,5	0,46
VMP45.20-4	20	G1B		48,9	≈ 58	50	80	40	0,64

Zestawy śrubunków gwintowanych z uszczelką płaską ALG...2: komplet 2 śrubunków ALG...3: komplet 2 śrubunków	ALG132 ALG133 ALG142 ALG143		od strony instalacji gwint zewnętrzny R	
	ALG152 ALG153 ALG202 ALG203 ALG252 ALG253 ALG322 ALG323 ALG402 ALG403	ALG152B ALG153B ALG202B ALG203B ALG252B ALG253B ALG322B ALG323B ALG402B ALG403B	od strony instalacji gwint zewnętrzny Rp	
Śrubunki zaciskowe (dostępne u innych producentów)	SERTO SO 00021..			

Typ ALG..		do zaworów	DN	G	R	Rp	L	T	Typ SERTO SO 00021.. ²⁾	D
Żeliwo ciągliwe	Mosiądz ¹⁾			[cale]	[cale]	[cale]	[mm]	[mm]	www.serto.com	[mm]
	ALG132	VVP45.10-0.25...1.6	10	G½	R¾		≈ 24	≈ 9	SO 00021-12-1/2"	12
	ALG133	VXP45.10-0.25...1.6							SO 00021-14-1/2"	14
	2 x ALG132	VMP45.10-0.25...1.6							SO 00021-15-1/2"	15
	ALG142	VVP45.15-2.5	15	G¾	R½		≈ 29,5	≈ 12	SO 00021-17-3/4" SO 00021-18-3/4"	17 18
	ALG143	VXP45.15-2.5								
	2 x ALG142	VMP45.15-2.5								
ALG152	ALG152B	VVP45.20-4	20	G1			Rp½	≈ 23	≈ 13	
ALG153	ALG153B	VXP45.20-4								
2 x ALG152	2 x ALG152B	VMP45.20-4								
ALG202	ALG202B	VVP45.25-6.3	25	G1¼			Rp¾	≈ 25	≈ 15	
ALG203	ALG203B	VXP45.25-6.3								
ALG252	ALG252B	VVP45.25-10		G1½			Rp1	≈ 27	≈ 17	
ALG253	ALG253B	VXP45.25-10								
ALG322	ALG322B	VVP45.32-16	32	G2			Rp1¼	≈ 32	≈ 19	
ALG323	ALG323B	VXP45.32-16								
ALG402	ALG402B	VVP45.40-25	40	G2¼			Rp1½	≈ 32	≈ 19	
ALG403	ALG403B	VXP45.40-25								

¹⁾ Stosowane do czynników o temperaturze do 100 °C

²⁾ SO 00021-17.. i SO 00021-18.. na zapytanie

- Od strony zaworu: gwint walcowy wg ISO 228-1
- Od strony instalacji: gwint walcowy wg ISO 7-1
- ALG..B do czynników o temperaturze do 100 °C

Części zamienne

Typ	Nr magazynowy	Opis	Ilość
74 6760 273 0	74 6760 273 0	Pokrętło sterowania ręcznego do zaworów	10

Numery wersji

Typ	Obowiązuje od wersji	Typ	Obowiązuje od wersji	Typ	Obowiązuje od wersji
VVP45.10-0.25	/01	VXP45.10-0.25	/01	VMP45.10-0.25	/01
VVP45.10-0.4	/01	VXP45.10-0.4	/01	VMP45.10-0.4	/01
VVP45.10-0.63	/01	VXP45.10-0.63	/01	VMP45.10-0.63	/01
VVP45.10-1	/01	VXP45.10-1	/01	VMP45.10-1	/01
VVP45.10-1.6	/01	VXP45.10-1.6	/01	VMP45.10-1.6	/01
VVP45.15-2.5	/01	VXP45.15-2.5	/01	VMP45.15-2.5	/01
VVP45.20-4	/01	VXP45.20-4	/01	VMP45.20-4	/01
VVP45.25-6.3	/01	VXP45.25-6.3	/01		
VVP45.25-10	/01	VXP45.25-10	/01		
VVP45.32-16	/01	VXP45.32-16	/01		
VVP45.40-25	/01	VXP45.40-25	/01		