



## Zawory trójdrogowe PN16 gwintowane zewnętrznie

### VXG44..

- Korpus zaworu z brązu CC491K (Rg5)
- Średnica DN15...40
- $k_{vs}$  0,25...25 m<sup>3</sup>/h
- Przyłącza z gwintem zewnętrznym G..B wg ISO 228-1 do uszczelnień płaskich
- Śrubunki połączeniowe ALG..3 dostępne jako wyposażenie dodatkowe
- Możliwość sterowania ręcznego za pomocą pokrętki
- Mogą współpracować z siłownikami elektrycznymi SQS..

### Zastosowanie

Do stosowania w małych lub średnich instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych jako zawory regulacyjne mieszające lub rozdzielające.  
Wyłącznie do obiegów zamkniętych.

## Zestawienie typów

Oznaczenie typu	DN	$k_{vs}$ [m <sup>3</sup> /h]	$S_v$
VXG44.15-0.25	15	0,25	> 50
VXG44.15-0.4		0,4	
VXG44.15-0.63		0,63	
VXG44.15-1		1	> 100
VXG44.15-1.6		1,6	
VXG44.15-2.5		2,5	
VXG44.15-4		4	
VXG44.20-6.3	20	6,3	
VXG44.25-10	25	10	
VXG44.32-16	32	16	
VXG44.40-25	40	25	

DN = Średnica nominalna

$k_{vs}$  = Nominalne natężenie przepływu zimnej wody (5...30 °C) przez całkowicie otwarty zawór ( $H_{100}$ ) 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)

## Wyposażenie dodatkowe

Oznaczenie typu	Symbol magazynowy	Opis
ALG..3	ALG..3	Komplet śrubunków gwintowanych (3 szt.) do zaworów trójdrogowych, składający się z 3 nakrętek łączących, 3 półśrubunków i 3 uszczelki płaskich
ALG..3B	S55846-Z1..	

ALG..3B to śrubunki z brązu, do czynników o temperaturze do 100 °C

## Zamawianie

Przykład:

Oznaczenie typu	Symbol magazynowy	Opis	Ilość
VXG44.25-10	VXG44.25-10	Zawór trójdrogowy PN16 gwintowany	1
ALG253B	S55846-Z105	Komplet śrubunków gwintowanych	1

Dostawa

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

Części zamienne,  
numery serii

Patrz wykaz na stronie 8.

## Urządzenia współpracujące

Zawory	Siłowniki SQS..		Komplety śrubunków śrubunki gwintowane		
	$\Delta p_{\max}$ mieszanie [kPa]	$\Delta p_{\max}$ rozdzielanie <sup>1)</sup> [kPa]	Żeliwne Typ / symbol magazynowy	Mosiężne <sup>2)</sup> Typ Symbol magaz.	
VXG44.15-0.25	400	100	ALG153	ALG153B	S55846-Z101
VXG44.15-0.4					
VXG44.15-0.63					
VXG44.15-1					
VXG44.15-1.6					
VXG44.15-2.5					
VXG44.15-4					
VXG44.20-6.3					
VXG44.25-10	75	50	ALG203	ALG203B	S55846-Z103
VXG44.32-16			ALG253	ALG253B	S55846-Z105
VXG44.40-25	250	50	ALG323	ALG323B	S55846-Z107
	125	35	ALG403	ALG403B	S55846-Z109

<sup>1)</sup> Jeśli dopuszczalny jest podwyższony poziom hałasu, to obowiązują te same wartości jak dla mieszania

<sup>2)</sup> Stosowane do czynników o temperaturze maksymalnie 150 °C

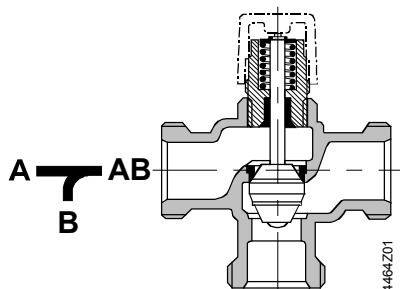
$\Delta p_{\max}$  = Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia w kanale regulacyjnym zaworu, obowiązująca dla całego zakresu skoku zaworu z siłownikiem

### Zestawienie siłowników

Oznaczenie typu	Napięcie zasilania	Sygnał sterujący		Czas przebiegu	Sprężyna powrotna		Karta katalog.
SQS35.00	230 V AC	3-stawny		150 s	-	-	N4573
SQS35.03				35 s			
SQS35.50				150 s			
SQS35.53				35 s			
SQS65.5	24 V AC	0...10 V DC	0...1000 $\Omega$	35 s	tak	8 s	
SQS65		2...10 V DC					
SQS65.2		3-stawny		150 s	-	-	
SQS85.00							
SQS85.03							

### Budowa

#### Przekrój zaworu

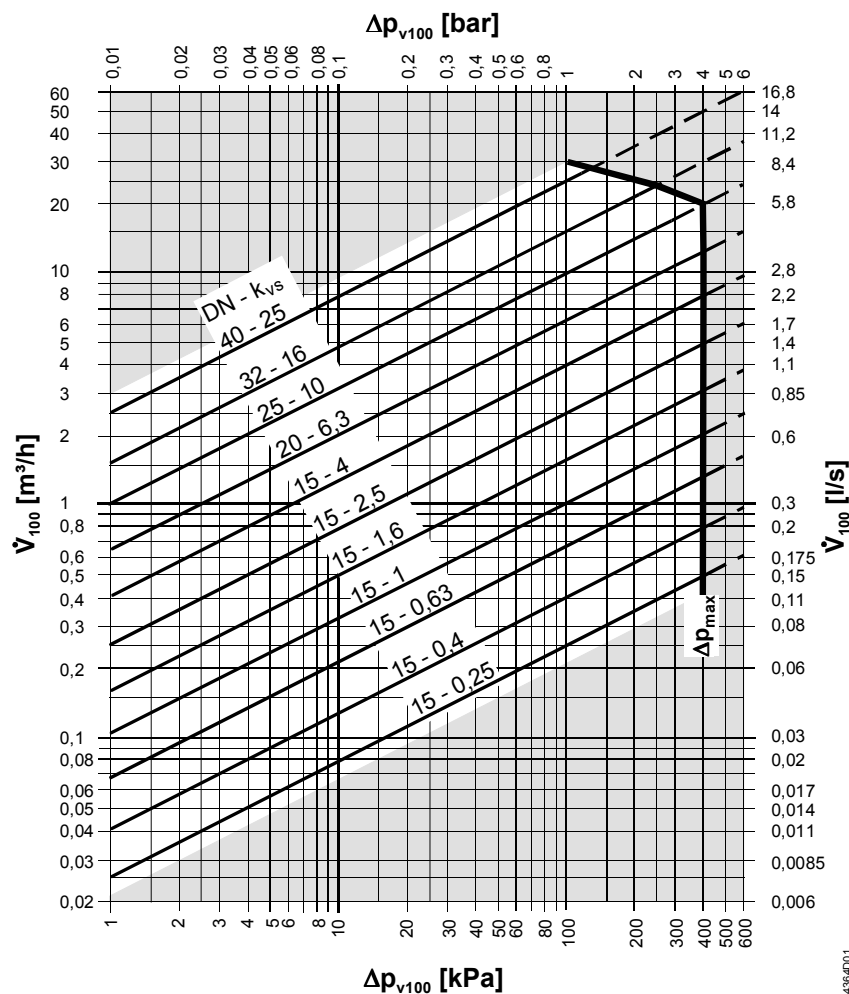


Prowadzony grzyb paraboliczny (od DN25) przymocowany do trzpienia.

Gniazdo w kanale regulacyjnym zamocowane w korpusie, a w obejściu wykonane bezpośrednio w korpusie.

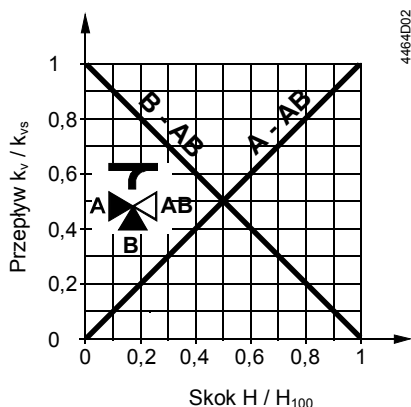
Począwszy od DN25, gniazdo w kanale regulacyjnym wykonane bezpośrednio w korpusie, a w obejściu zamocowane w korpusie (pierścien).

Wykres doboru



- $\Delta p_{max}$  = Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia na zaworze (mieszanie: kanał A – AB, B – AB) obowiązująca w całym zakresie skoku zaworu z siłownikiem
- $\Delta p_{V100}$  = Spadek ciśnienia w kanale regulacyjnym A – AB, B – AB 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<sup>3</sup>/h = 0,278 l/s wody o temperaturze 20 °C

Charakterystyka zaworu



Charakterystyka przepływu:

Kanał regulacyjny: liniowa wg VDI/VDE 2173  
 Obejście: liniowa wg VDI/VDE 2173

Mieszanie:

Przepływ z A i B do AB

Rozdzielanie:

Przepływ z AB do A i B

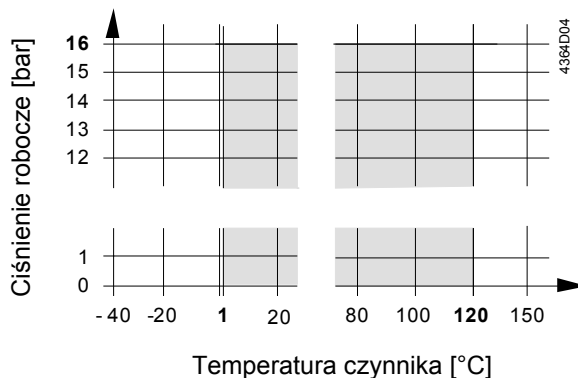
Króciec A = zmienny przepływ

Króciec B = obejście (zmienny przepływ)

Króciec AB = stały przepływ

Zawór trójdrogowy powinien być stosowany głównie jako zawór mieszający.

**Ciśnienie robocze i temperatura czynnika**



**Ciśnienie robocze i temperatura czynnika zgodnie z ISO 7005**

Przestrzegać obowiązujących lokalnych przepisów.

**Wskazówki**

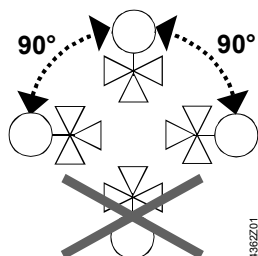
**Projektowanie**

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

**Montaż**

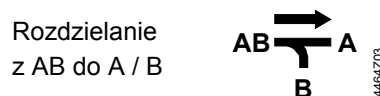
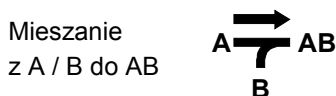
Zawór i siłownik można łatwo zmontować bezpośrednio na miejscu w instalacji. Nie są przy tym wymagane żadne specjalne narzędzia ani czynności nastawcze. Zawór dostarczany jest z instrukcją montażu 4 319 9564 0.

**Położenie**



**Kierunek przepływu**

Przy montażu zwrócić uwagę na znak oznaczający kierunek przepływu:



**Uruchomienie**



**Zawór można uruchomić tylko po prawidłowym zamontowaniu siłownika.**

Trzpień wsuwa się: otwieranie kanału regulacyjnego A – AB, zamykanie obejścia B  
 Trzpień wysuwa się: zamykanie kanału regulacyjnego A – AB, otwieranie obejścia B

**Obsługa**

**Uwaga**

Zawory VXG44.. nie wymagają obsługi.

Podczas prac serwisowych przy zaworze / siłowniku należy:

- Wyłączyć pompę i napięcie zasilania
- Zamknąć zawory odcinające
- Spuścić ciśnienie z instalacji i odczekać na jej ostygnięcie

W razie potrzeby, odłączyć przewody elektryczne.

Przed ponownym uruchomieniem zaworu, upewnić się czy 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



Przed złomowaniem, zawór należy rozebrać na części składowe i podzielić je według rodzaju materiału.

Poszczególne elementy powinny być złomowane w odpowiedni sposób, co jest istotne z ekologicznego punktu widzenia.

**Należy przestrzegać lokalnych przepisów.**

## Gwarancja

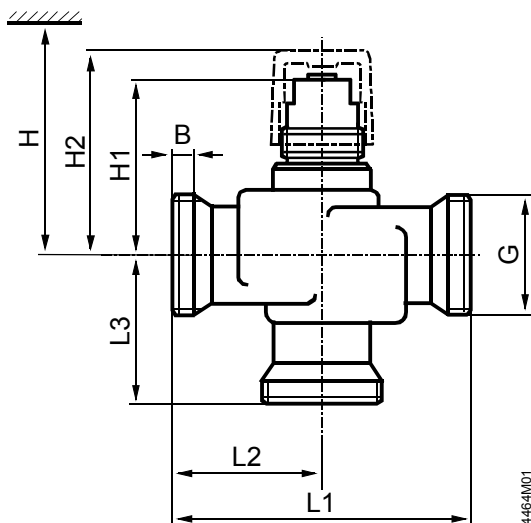
Podane dane techniczne obowiązują wyłącznie przy stosowaniu siłowników Siemens wymienionych w punkcie „Urządzenia współpracujące”, strona 3.

Stosowanie siłowników innych producentów powoduje utratę gwarancji.

## Dane techniczne

Dane funkcjonalne	Klasa ciśnienia	PN16 wg ISO 7268	
	Ciśnienie robocze	wg ISO 7005 w dozwolonym zakresie temperatury czynnika zgodnie z wykresem ze str. 5	
	Charakterystyka	0...100 % liniowa wg VDI / VDE 2173 (kanał regulacyjny i obejście)	
	Poziom nieszczelności	0...0,02 % wartości $k_{vs}$ wg DIN EN 1349 (kanał regulacyjny i obejście)	
	Dopuszczalne czynniki	woda chłodnicza, woda grzewcza, woda ze środkami przeciwwzrostowymi zalecenie: jakość wody wg VDI 2035	
	Temperatura czynnika <sup>1)</sup>	1...120 °C	
	Iloraz szerokości zakresów $S_v$	DN15: > 50 lub > 100 (patrz «Zestawienie typów») ≥DN20: > 100	
	Skok nominalny	5,5 mm	
	Standardy przemysłowe	Dyrektywa dot. urządzeń ciśnieniowych	PED 97/23/EC
		Urządzenia dodatkowe	zgodnie z art. 1, par. 2.1.4
Grupa czynnika 2		bez oznaczania CE zgodnie z art. 3, par. 3	
Zgodność z wymogami ochrony środowiska		ISO 14001 (środowisko) ISO 9001 (jakość) SN 36350 (Environmentally compatible products) RL 2002/95/EG (RoHS)	
Materiały	Korpus zaworu	brąz CC491K (Rg5)	
	Gniazdo w kanale regulacyjnym	stal nierdzewna, brąz Rg5 lub mosiądz	
	Gniazdo w obejściu	brąz Rg5 lub mosiądz	
	Grzybek	stal nierdzewna lub mosiądz	
	Trzpień	stal nierdzewna	
	Dławnica	mosiądz	
Wymiary i waga	Uszczelnienie	pierścienie EPDM	
	Patrz „Wymiary”		
	Gwint zewnętrzny przyłączy	G..B wg ISO 228-1	
	Przyłącze siłownika	G <sup>3/4</sup> ”	

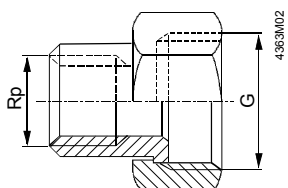
<sup>1)</sup> Ze śrubkami ALG..B do czynników o temperaturze do 100 °C



- DN = Średnica nominalna
- H = Całkowita wysokość siłownika plus minimalna odległość od ściany lub stropu umożliwiającą montaż, podłączenie, pracę, serwis, itd.
- H1 = Wymiar od osi rurociągu do punktu zamocowania siłownika (górną krawędź)
- H2 = Wymiar od osi rurociągu do górnej krawędzi pokrętła sterowania ręcznego, zawór w położeniu «zamknięty»

Typ zaworu	DN	B [mm]	G [cale]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H SQS..	$\frac{5}{kg}$ [kg]	
VXG44.15-0.25	15	8,5	G1B	100	50	50	45	55	> 364	0,5	
VXG44.15-0.4											
VXG44.15-0.63											
VXG44.15-1							49	59			0,59
VXG44.15-1.6											
VXG44.15-2.5											
VXG44.15-4	53	63	0,67								
VXG44.20-6.3	20	9	G1½B	105	52,5	52,5	68	78	> 379	0,90	
VXG44.25-10	25	11	G1½B				71	81	> 382	1,3	
VXG44.32-16	32		G2B				77,5	87,5	> 389	1,74	
VXG44.40-25	40		G2¼B	130	65	65	80,5	90,5	> 392	2,39	

Śrubunki gwintowane



Typ / symbol magazynowy	Typ	Symbol magazyn.	do zaworu	G [cale]	Rp [cale]
ALG153	ALG153B	S55846-Z101	VXG44.15..	G 1	Rp ½
ALG203	ALG203B	S55846-Z103	VXG44.20	G 1¼	Rp ¾
ALG253	ALG253B	S55846-Z105	VXG44.25	G 1½	Rp 1
ALG323	ALG323B	S55846-Z107	VXG44.32	G 2	Rp 1¼
ALG403	ALG403B	S55846-Z109	VXG44.40	G 2¼	Rp 1½

- 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	Symbol magazyn.	Opis	Ilość
74 6760 273 0	74 6760 273 0	Pokrętko sterowania ręcznego	1

## Numery serii

Typ zaworu	Obowiązuje od serii nr	Typ zaworu	Obowiązuje od serii nr	Typ zaworu	Obowiązuje od serii nr
VXG44.15-0.25	..01	VXG44.15-1.6	..01	VXG44.25-10	..01
VXG44.15-0.4	..01	VXG44.15-2.5	..01	VXG44.32-16	..01
VXG44.15-0.63	..01	VXG44.15-4	..01	VXG44.40-25	..01
VXG44.15-1	..01	VXG44.20-6.3	..01		