



Zawory 2-drogowe
VVI46.15 do VVI46.25



Zawory 3-drogowe
VXI46.15 do VXI46.25



Zawory 2-drogowe
VVS46.15 do VVS46.25



Zawory 3-drogowe
VXS46.15 do VXS46.25



Zawory strefowe 2-drogowe i 3-drogowe PN16




VVI46...
VXI46...
VVS46...
VXS46...

- Korpus zaworu tłoczony z mosiądzu (EN 1982); VXI46.25T: brąz CC491K (Rg5)
- Średnica DN15, DN20 i DN25
- k_{vs} 2 ... 5 m³/h
- Przyłącza z gwintem wewnętrznym Rp... wg ISO 7-1 (V...I46...) lub przyłącza do lutowania (V...S46...)
- Pokrętko sterowania ręcznego
- Mogą współpracować z siłownikami elektrycznymi SFA... lub termicznymi STA... i STS61...

Zastosowanie

- W instalacjach wentylacji i klimatyzacji 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 ciepła do ogrzewania i do chłodzenia
- W instalacjach stref grzewczych z zamkniętym obiegiem, np. do:
 - Pojedynczych pięter budynku
 - Apartamentów
 - Pojedynczych pomieszczeń

Zestawienie typów

VVI46... VVS46... 	VXI46... VXS46... 	DN	Przyłącza	k_{vs}  A → AB [m ³ /h]	$k_{vs}^{1)}$  AB → A [m ³ /h]	$k_{vs}^{1)}$  AB → B [m ³ /h]
VVI46.15	VXI46.15	15	Gwintowane wewnętrznie Rp	2,0	1,4	
VVI46.20	VXI46.20	20		3,5	2,45	
VVI46.25	VXI46.25	25		5,0		3,5
	VXI46.25T					5,0
VVS46.15	VXS46.15	15	Do lutowania	2,0	1,4	
VVS46.20	VXS46.20	20		3,5	2,45	
VVS46.25	VXS46.25	25		5,0	3,5	

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

¹⁾ Wartość k_{vs} w obejściu B zaworów 3-drogowych (za wyjątkiem VXI46.25T) stanowi jedynie 70 % wartości k_{vs} w kanale regulacyjnym AB ↔ A. Kompensuje to opory przepływu przez wymiennik ciepła lub grzejnik, utrzymując całkowite natężenie przepływu V_{100} na możliwie stałym poziomie.

Zamawianie

Przy zamawianiu należy podać ilość, nazwę oraz oznaczenie typu urządzenia.

Przykład: 1 zawór 3-drogowy VXI46.15

Siłowniki SFA..., STA... i STS61... należy zamawiać oddzielnie.

Dostawa

Zawory i siłowniki dostarczane są w oddzielnych opakowaniach.

Urządzenia współpracujące

Zawory	Siłowniki elektryczne SFA...		Siłowniki termiczne STA..., STS61...	
	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]
VVI46.15...25	300	300	200	200
VVS46.15...25				
VXI46.15...25				
VXS46.15...25				
VXI46.25T	200			

Δp_{max} = Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia w kanale regulacyjnym zaworu w całym zakresie skoku zaworu z siłownikiem (maksymalny zalecany roboczy spadek ciśnienia).
Do cichej pracy, nie należy przekraczać wartości 100 kPa.

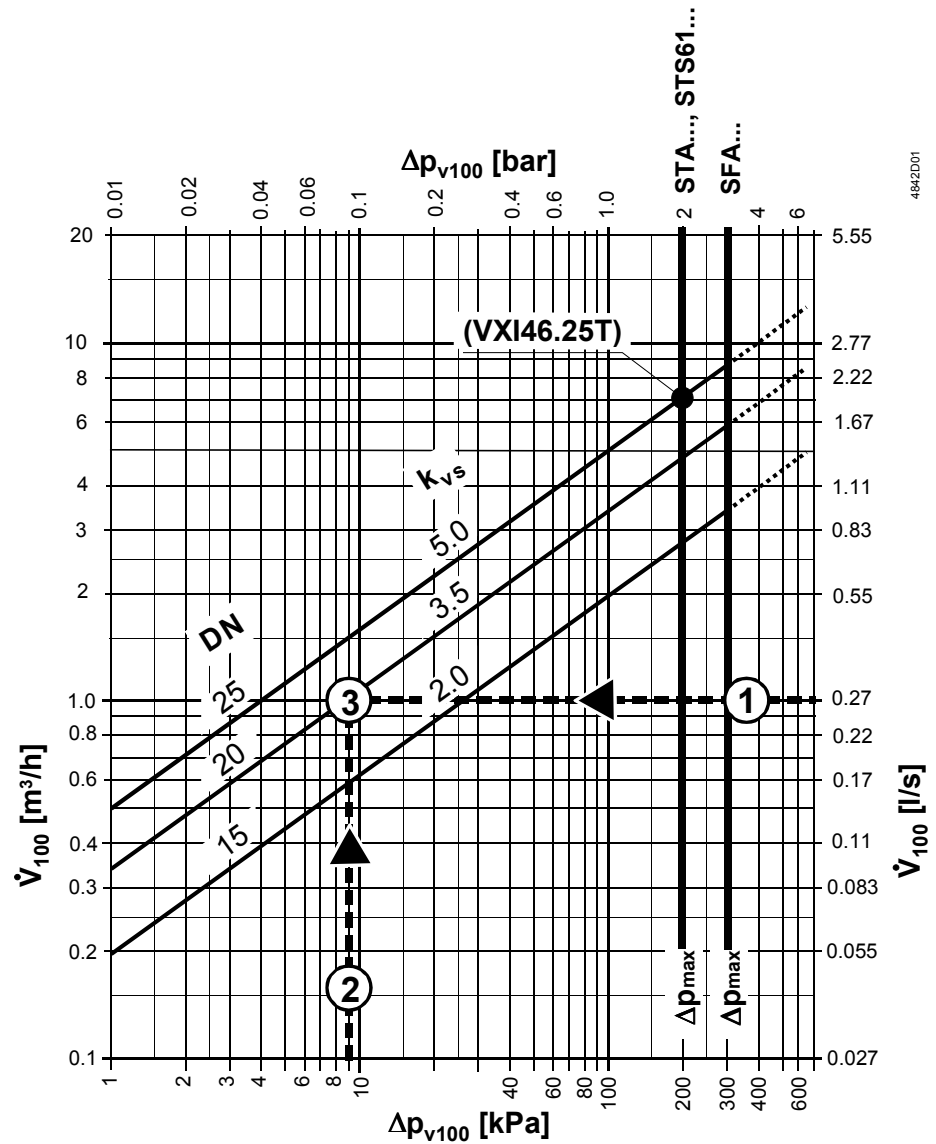
Δp_s = Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia, przy której zawór z siłownikiem jeszcze niezawodnie się zamyka pokonując ciśnienie (ciśnienie zamykające)

Zestawienie siłowników

Siłownik	Napięcie zasilania	Sygnał sterujący	Czas przebiegu	Siła nominalna	Karta katalog.
Elektryczny					
SFA21/18	230 V AC	2-stawny	10 s	200 N	N4863
SFA71/18	24 V AC				
Termiczny					
STA21...	230 V AC	2-stawny, PDM ¹⁾	180 s	105 N	N4877
STA71...	24 V AC / DC				
STA72E...					
STS61...	24 V AC	0...10 V DC	< 75 s ²⁾	125 N	N4880

¹⁾ PDM = modulacja czasu trwania impulsu

²⁾ szczegóły patrz karta katalogowa N4880



4842D01

Przykład:

- 1 $\dot{V}_{100} = 0,27 \text{ l/s}$
- 2 $\Delta p_{v100} = 9 \text{ kPa}$
- 3 wymagane $K_{vs} = 3,5 \text{ m}^3/\text{h}$

Δp_{v100} = Różnica ciśnienia w całkowicie otwartym zaworze w kanale regulacyjnym A → AB (zawory 2-drogowe), AB → A (zawory 3-drogowe rozdzielające) przy przepływie objętościowym \dot{V}_{100}
 \dot{V}_{100} = Przepływ objętościowy przez całkowicie otwarty zawór (H_{100})
 Δp_{max} = Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia w kanale regulacyjnym zaworu obowiązująca dla całego skoku zaworu z siłownikiem
 100 kPa = 1 bar ≈ 10 m słupa wody
 1 m^3/h = 0,278 l/s wody o temperaturze 20 °C

Budowa

- Element regulujący przepływ w postaci dysku dławiącego
- Pierścień gniazda osadzony w kanale regulacyjnym
- Gniazdo wykonane w kanale regulacyjnym i w obejściu
- Zbiornik do ciągłego smarowania pierścieni uszczelniających
- Sprężyna powrotna

Wskazówki do projektowania

Patrz także «Wskazówki do montażu» i «Wskazówki do uruchomienia».



Króćca obejścia B nie można zaślepić.

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

Budowa zaworu	Typ	Regulowany przepływ		Trzpień zaworu	
		Króćciec A	Króćciec AB	Chowanie	Wysuwanie
Zawór 2-drogowy 	VV...46... 	Włot: zmienny	Wylot: zmienny	A → AB zamykanie	A → AB otwieranie

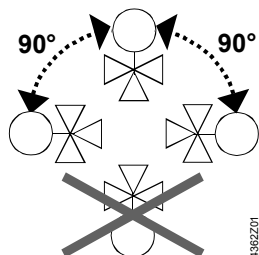
Uwaga! Kierunek przepływu dopuszczalny jest tylko w oznaczonym kierunku: A → AB.

Budowa zaworu	Typ	Regulowany przepływ			Trzpień zaworu	
		Króćciec AB	Króćciec A	Króćciec B	Chowanie	Wysuwanie
Zawór 3-drogowy rozdzielający 	VX...46... 	Włot: stały	Wylot: zmienny	Wylot: zmienny	AB → A zamykanie AB → B otwieranie	AB → A otwieranie AB → B zamykanie

Uwaga! Kierunek przepływu dopuszczalny jest tylko w oznaczonym kierunku: AB → A i AB → B (zawory rozdzielające).

Wskazówki do montażu

Położenie



Przestrzegać właściwego kierunku przepływu (patrz też «Wskazówki do projektowania»).

Zawory dostarczane są z instrukcją montażu 74 319 0300 0.

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

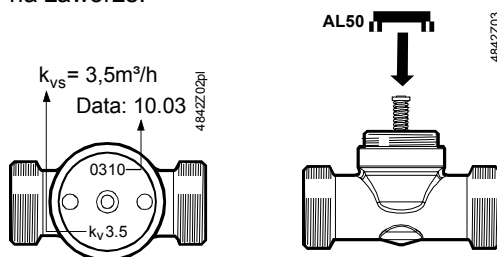
Uwaga 

Zawory z przyłączami do lutowania (V...S46...):

Podczas lutowania przyłączy, temperatura w pobliżu pierścieni uszczelniających nie może przekroczyć 150 °C. Aby nie dopuścić do nadmiernego wzrostu temperatury, korpus zaworu powinien być odpowiednio chłodzony np. mokrą szmatką.

Pierścień AL50

Pierścień montażowy AL50 musi być założony przed zamontowaniem siłownika SFA... na zaworze.



Wskazówki do uruchomienia

Sterowanie ręczne

Kanał regulacyjny A → AB lub AB → A otwierany jest przez sprężynę powrotną. Kanał regulacyjny może być zamykany ręcznie za pomocą pokrętła sterowania ręcznego. W przypadku zaworów 3-drogowych, w ten sposób można otworzyć obejście B do 70 % (za wyjątkiem VXI46.25T).

Obsługa

Zawory V...I46... i V...S46...nie wymagają obsługi.

Uwaga 

Podczas prac serwisowych przy zaworze / siłowniku należy:

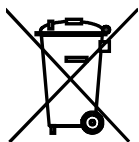
- Wyłączyć pompę i napięcie zasilania
 - Zamknąć zawory odcinające
 - Spuścić ciśnienie z instalacji i odczekać na jej ostygnięcie
- W razie potrzeby, odłączyć przewody elektryczne.

Przed ponownym uruchomieniem zaworu, upewnić się czy pokrętło 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



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, gdy zawory stosowane są z siłownikami Siemens wymienionymi w punkcie «Urządzenia współpracujące».

Stosowanie siłowników innych producentów powoduje utratę gwarancji Siemens Building Technologies / HVAC Products.

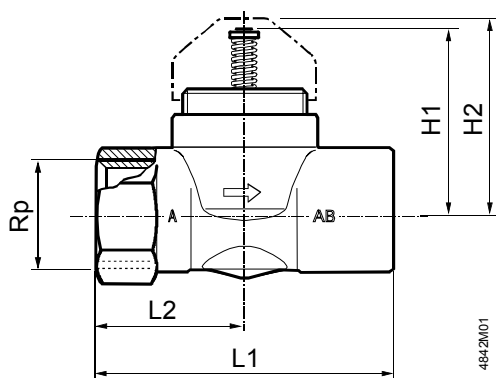
Dane techniczne

Dane funkcjonalne	Ciśnienie nominalne	PN16 wg EN 1333
	Dopuszczalne ciśnienie robocze	1600 kPa (16 bar)
	Charakterystyka zaworu	zawory przeznaczone wyłącznie do regulacji 2-stawnej (ZAŁ/WYŁ), ale mogą być też sterowane siłownikami termicznymi 0...10 V DC
	Poziom nieszczelności	wg DIN EN 1349
	Zawory 2-drogowe:	
	- Kanał A → AB	0...0,05 % wartości k_{vs}
	Zawory 3-drogowe:	
	- Kanał AB – A	0...0,05 % wartości k_{vs}
	- Obejście AB – B	maks. 2...5 % wartości k_{vs}
	- Obejście AB – B VXI46.25T	0...0.05 % wartości k_{vs}
Dopuszczalne czynniki	woda chłodnicza, woda grzewcza niskiej temperatury i woda ze środkami przeciwzamrożeniowymi Zalecenie: jakość wody wg VDI 2035	
Temperatura czynnika	1...110 °C, krótkotrwale maks. 120 °C	
Skok nominalny	2,5 mm	
Standardy	Dyrektywa do urządzeń ciśnieniowych	PED 97/23/EC
	Urządzenia dodatkowe	zgodnie z art. 1, par. 2.1.4
Materiały	Grupa czynnika 2	bez oznaczania CE zgodnie z art. 3, par. 3
	Korpus zaworu	mosiądz tłoczony na gorąco (EN 1982)
	VXI46.25T	brąz CC491K (Rg5) stal nierdzewna
Wymiary i waga	Trzpień	mosiądz
	Gniazdo, grzybek, dławnica	pierścienie EPDM (maks. 150 °C)
	Uszczelnienie trzpienia	
	Wymiary	patrz «Wymiary»
	Przyłącza gwintowane	Rp wg ISO 7-1 (gwint wewnętrzny)
Przyłącze siłownika	M30 x 1,5	
Waga	patrz «Wymiary»	

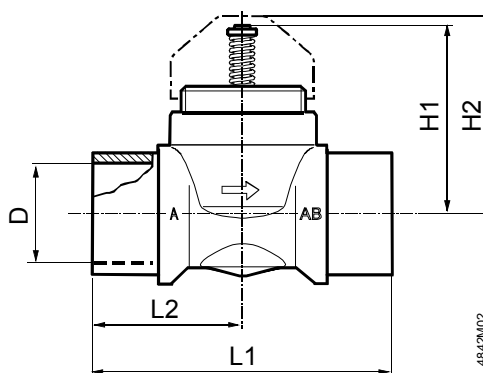
Wymiary

Zawory 2-drogowe

VVI46...

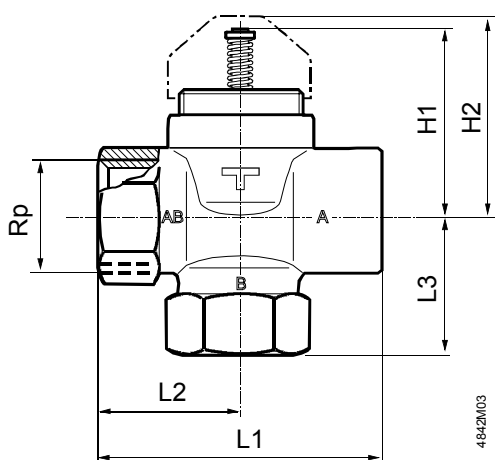


VVS46...

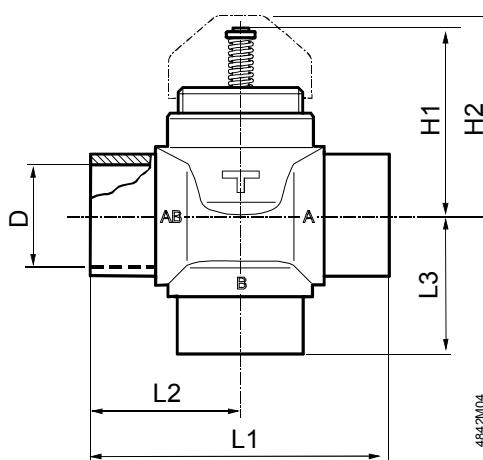


Zawory 3-drogowe

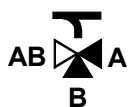
VXI46...



VXS46...



Typ zaworu	DN	Rp [cale]	D ¹⁾		H1 [mm]	H2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	kg [kg]
			[mm]	[cale]					
VVI46.15	15	Rp $\frac{1}{2}$			45,2	48	60	30	0,28
VVI46.20	20	Rp $\frac{3}{4}$			45,2	48	65	32,5	0,31
VVI46.25	25	Rp1			45,2	48	84	42	0,52
VVS46.15	15		16,0	$\frac{5}{8}$	45,2	48	66	33	0,27
VVS46.20	20		22,37	$\frac{7}{8}$	45,2	48	70	35	0,32
VVS46.25	25		28,75	$1\frac{1}{8}$	45,2	48	89	44,5	0,48



Typ zaworu	DN	Rp [cale]	D ¹⁾		H1 [mm]	H2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	kg [kg]
			[mm]	[inch]						
VXI46.15	15	Rp $\frac{1}{2}$			45,2	48	60	30	30	0,34
VXI46.20	20	Rp $\frac{3}{4}$			45,2	48	65	32,5	32,5	0,38
VXI46.25	25	Rp1			45,2	48	84	42	40	0,63
VXI46.25T										
VXS46.15	15		16,0	$\frac{5}{8}$	45,2	48	33	66	33	0,32
VXS46.20	20		22,37	$\frac{7}{8}$	45,2	48	35	70	35	0,39
VXS46.25	25		28,75	$1\frac{1}{8}$	45,2	48	44,5	89	42,5	0,56

¹⁾ Do rur miedzianych okrągłych bez szwu wg DIN EN 1057

