

2-cestné ventily
VVI46.15 až VVI46.25

3-cestné ventily
VXI46.15 až VXI46.25



2-cestné a 3-cestné zónové ventily PN 16




VVI46...
VXI46...

- Tělo ventilu ze za tepla lisované mosazi (EN1982); VXI46.25T: bronz CC491K (Rg5) max. 4% Pb
- DN 15, DN 20 a DN 25
- k_{vs} 2...5 m³/h
- Vnitřní závitové připojení Rp... podle ISO 7-1 (V...I46...)
- Ruční nastavovací knoflík
- Ovládání elektromotorickými pohony typu SFA..., SUA21/1 nebo termickými pohony typu STA...

Použití

- Použití ve větracích a klimatizačních systémech pro regulaci koncových zařízení na straně vody v uzavřených okruzích, např. pro indukční jednotky, fan-coilové jednotky, malé ohřívače a malé chladiče.
 - 2-trubkové systémy s 1 výměníkem tepla pro vytápění a chlazení
 - 4-trubkové systémy se 2 oddělenými výměníky tepla pro vytápění a chlazení
- Ve vytápěcích zařízeních pro regulaci topných zón v uzavřených okruzích, např. pro:
 - samostatná podlaží v budovách
 - byty
 - jednotlivé místnosti

Přehled typů

VVI46...	VXI46...	DN	Připojení	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	Vnitřní závit 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	5.0	

¹⁾ Hodnoty k_{vs} v obtoku B u 3-cestných ventilů představují pouze 70 % hodnoty k_{vs} v přímém směru AB ↔ A (výjimka: VXI46.25T). Takto je kompenzována tlaková ztráta výměníku tepla nebo radiátoru pro udržení konstantní hodnoty průtoku \dot{V}_{100} .

k_{vs} = Jmenov. průtok vody (5...30 °C) plně otevřeným ventilem (H_{100}) při tlakové ztrátě 100 kPa (1 bar)

Objednávání

Při objednávání uveďte množství, název výrobku a typové označení.

Příklad 1ks 3-cestný zónový ventil, typ VXI46.15

Pohony typu SFA..., SUA21/1 a STA... musí být objednány jako samostatné položky.

Dodávka

Ventily a pohony jsou dodávány v samostatném balení.

Kombinace přístrojů

Ventily	Motorické pohony				Termické pohony	
	SFA..		SUA21/1		STA..	
	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]
VVI46.15...20	300	300	300	300	200	200
VVI46.25		300	250	250		
VXI46.15...25			300			
VXI46.25T	200		200			

Δp_{max} = Maximální dovolená tlaková diference na regulační části ventilu s pohonem pro celý rozsah zdvihu (maximální doporučená provozní tlaková diference)

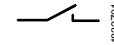
Pro bezhlučný provoz by neměla být překročena hodnota 100 kPa.

Δp_s = Maximální dovolená tlaková diference, při které ventil s pohonem ještě bezpečně zavírá proti tlaku (zavírací tlak)

Přehled pohonů

Pohon	Provozní napětí	Řídicí signál	Doba přeběhu	Ovládací síla	Katalog. list
Elektromotorické					
SFA21/18	AC 230 V	2-polohový	10 s	200 N	N4863
SFA71/18	AC 24 V				
SUA21/1	AC 230 V	3 vodičový on/off (SPST) ¹⁾	10 s	150 N	N4830
Termické					
STA23	AC 230 V	2-polohový, PDM ²⁾	210 s	100 N	N4884
STA73	AC / DC 24 V		270 s		
STA63	AC 24 V	DC 0...10 V	270 s ³⁾		

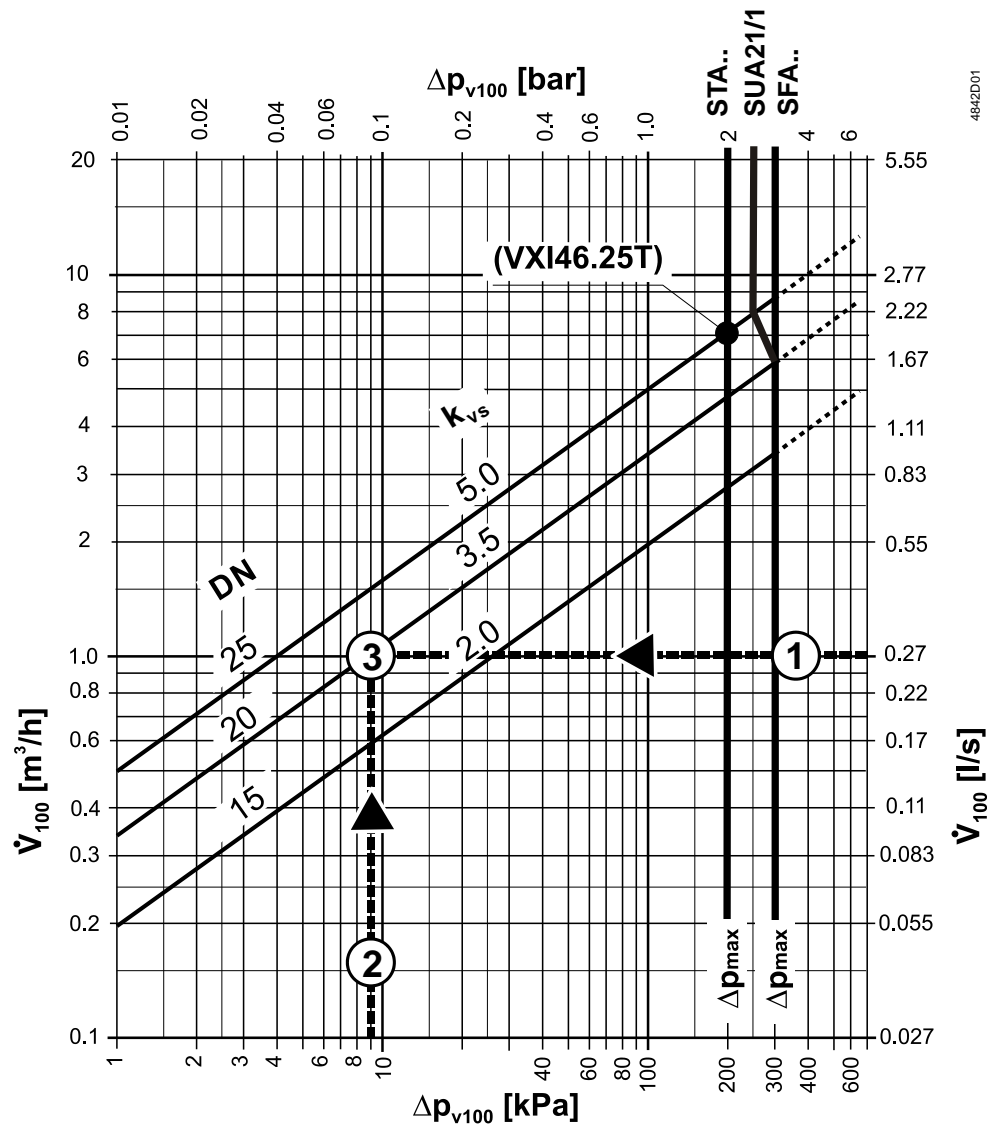
¹⁾ SPST = single pole, single throw (jednopolový spínač)



²⁾ PDM = pulzní šířková modulace

³⁾ Detaily viz katalogový list N4884

Sizing



Příklad:

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

Δp_{v100} = Tlaková diference na regulační části plně otevřeného ventilu A → AB (2-cestné ventily), AB → A (3-cestné rozdělovací ventily) při průtoku \dot{V}_{100}

\dot{V}_{100} = Průtok plně otevřeným ventilem (H_{100})

Δp_{max} = Maximální dovolená tlaková diference na regulační části ventilu s pohonem pro celý rozsah zdvíhu

100 kPa = 1 bar \approx 10 mVS

1 m³/h = 0,278 l/s vody při 20 °C

Konstrukce

- Diskový škrticí prvek
- Přímý ventil má sedlo zapuštěno do těla ventilu
- Trojcestný ventil má sedlo obrobena v přímém směru a v obtoku
- Nádržka pro plynulé promazávání těsnicích kroužků
- Zpětná pružina

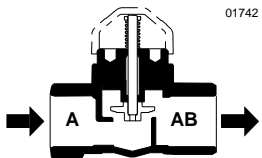

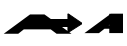

Projektování



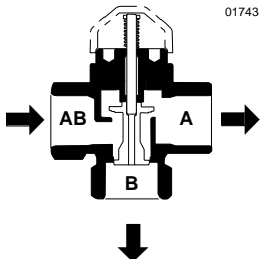
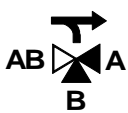
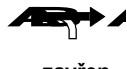
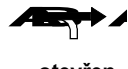
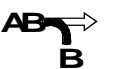
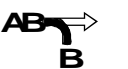
Viz také kapitoly «Poznámky k montáži» a «Poznámky k uvedení do provozu».

Obtok B nesmí být uzavřen.

Doporučení: Před ventil by měl být umístěn filtr, který zvyšuje jeho spolehlivou činnost.

Konstrukce ventilu	Typové označení	Průtok ventilem v režimu regulace		Vřeteno ventilu	
		Vstup A	Výstup AB	Zasunuto	Vysunuto
2-cestné ventily 	VVI...46... 	proměnlivý	proměnlivý	 zavřen	 otevřen

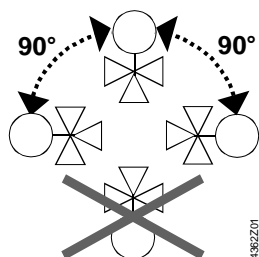
Upozornění! Směr průtoku se **MUSÍ** shodovat s ukazatelem směru proudění A → AB vyznačeným na těle ventilu.

Konstrukce ventilu	Typové označení	Průtok ventilem v režimu regulace			Vřeteno ventilu	
		Port AB	Port A	Port B	Zasunuto	Vysunuto
3-cestné rozdělovací ventily 	VXI...46... 	Vstup: konstantní	Výstup: proměnlivý	Výstup: proměnlivý	 zavřen	 otevřen
					 otevřen	 zavřen

Upozornění! Směr průtoku se **MUSÍ** shodovat s vyznačenými ukazateli směru proudění AB → A a AB → B (rozdělovací ventily) na těle ventilu.

Poznámky k montáži

Montážní polohy



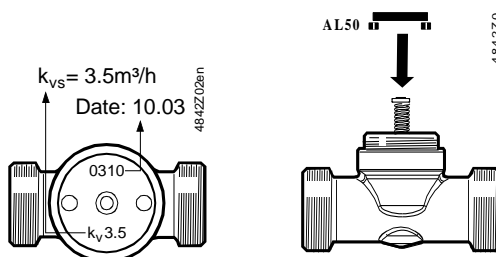
Určený směr proudění musí být ve všech případech zachován (viz také kapitola «Projektování»).

Návod k montáži 74 319 0300 0 je přiložen k balení ventilu.

Ventil a pohon lze snadno smontovat přímo na místě. Není potřeba žádné speciální nářadí ani kalibrace.

Opěrný kroužek AL50

Opěrný kroužek AL50 musí být nasazen na ventil před připojením pohonu SFA...



Poznámky k uvedení do provozu

Ruční ovládání

V přímém směru A → AB, respekt. AB → A je ventil otevírán zpětnou pružinou ventilu. Přímý směr může být zavřen ručním ovládacím knoflíkem.

U trojcestných ventilů může být takto obtok B otevřen na 70 % (výjimka: VXI46.25T).

Údržba

Ventily VVI46.. a VXI46.. nevyžadují provádění údržby.

Upozornění

Před provedením servisní činnosti na ventilu / pohonu:

- Vypněte čerpadlo a odpojte napájecí napětí
- Uzavřete hlavní uzavírací ventily
- Odtlakujte systém a nechte ho vychladnout

Pokud je to nutné, odpojte kabely elektrického připojení ze svorkovnice.

Opětovné uvedení ventilu do provozu proveďte až po řádném namontování pohonu nebo ručního ovládacího knoflíku na ventil.

Ucpávka vřetene

Ucpávku vřetene nelze vyměnit. V případě vzniku netěsnosti je nutné vyměnit celý ventil. V tom případě kontaktujte místní zastoupení Siemens.

Likvidace

Zařízení nelikvidujte jako domovní odpad.

Upozornění

Kvůli předpjaté zpětné pružině může mít rozmontování ventilu za následek, že létající části mohou způsobit zranění.

Ventily s předpjatou zpětnou pružinou může rozmontovat pouze autorizovaná obsluha!

Likvidace

- Speciální manipulace s jednotlivými komponenty může být nařízena zákonem nebo musí být ekologicky citlivá.
- Dodržujte všechny místní a aktuálně platné zákony a předpisy.

Záruka

Uvedené technické údaje jsou platné pouze při použití ventilů s pohony Siemens uvedenými v tomto katalogovém listě v kapitole "Kombinace přístrojů".

Záruka se nevztahuje na škody vzniklé při použití ventilů s pohony jiných výrobců.

Technické údaje

Provozní údaje	Tlaková třída PN	PN 16 podle EN 1333
	Přípustný provozní tlak	1600 kPa (16 bar)
	Charakteristika ventilu	Ventily jsou určeny pouze pro ON/OFF regulaci, ale mohou být také ovládány termickými pohony s řídicím signálem DC 0...10 V.
	Netěsnost	podle DIN EN 1349
	2-cestný ventil: Směr A → AB	0...0,05 % z hodnoty k_{vs}
	3-cestný ventil Směr AB – A	0...0,05 % z hodnoty k_{vs}
	Obtok AB – B	max. 2...5 % z hodnoty k_{vs}
	Obtok AB – B	VXI46.25T 0...0,05 % z hodnoty k_{vs}
	Přípustná média	Studená voda, teplá voda a voda s přísadami proti zamrznutí; Doporučení: kvalita vody podle VDI 2035
	Teplota média	+1...110 °C, krátkodobě 120 °C
Jmenovitý zdvih	2,5 mm	
Standardy	Směrnice pro tlaková zařízení	PED 97/23/EC
	Tlaková příslušenství	podle článku 1, část 2.1.4
	Kapalná skupina 2	bez značení CE podle článku 3, část 3
Materiály	Tělo ventilu	mosaz lisovaná za tepla (EN1982) VXI46.25T bronz CC491K (Rg5) max. 4% Pb
	Vřeteno	nerezová ocel
	Kuželka, sedlo, ucpávka	mosaz
	Těsnicí ucpávka	EPDM-O-kroužky (max. 150 °C)

Rozměry / Hmotnost	Rozměry	viz kapitola «Rozměry»
	Závitové připojení	Rp podle ISO7-1 (vnitřní závit)
	Připojení pohonu	M30 x 1,5
	Hmotnost	viz kapitola «Rozměry»
Standardy, směrnice a schválení	Směrnice pro tlaková zařízení	PED 2014/68/EU
	Tlaková příslušenství	Rozsah: Článek 1, část 1 Definice: Článek 2, část 5
	Kapalná skupina 2	bez značení CE podle článku 4, část 3 ¹⁾
	EAC Shoda	Euroasie Shoda
	Kompatibilita k životnímu prostředí	Produktová deklaráce o životním prostředí CB1E4842en ²⁾ obsahuje údaje o konstrukci a posouzení produktů kompatibilních k životnímu prostředí (shoda RoHS, materiálové složení, balení, environmentální výhody, likvidace).

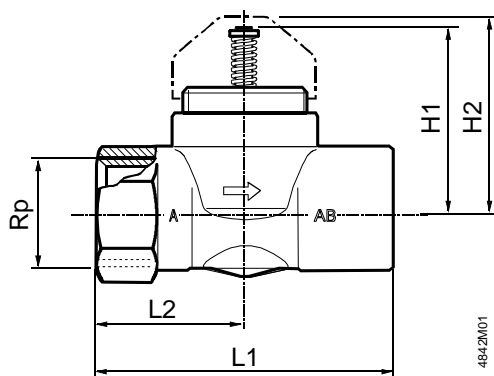
¹⁾ Ventily, kde PS x DN < 1000 nevyžadují speciální zkoušky a nemohou mít CE značku.

²⁾ Dokument lze stáhnout z <http://siemens.com/bt/download>.

Rozměry

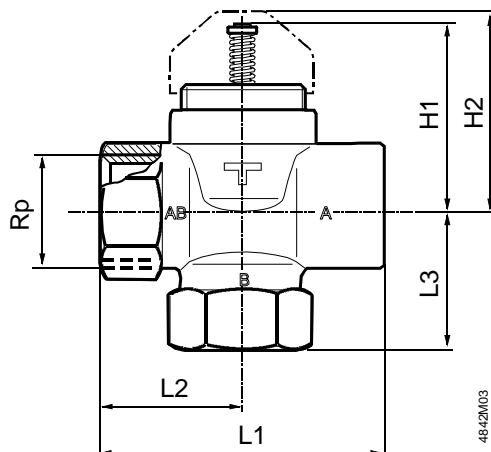
2-cestné ventily

VVI46...



3-cestné ventily

VXI46...



Typ ventilu	DN	Rp ["]	H1 [mm]	H2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	$\sqrt{\text{kg}}$
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



Typ ventilu	DN	Rp ["]	H1 [mm]	H2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	$\sqrt{\text{kg}}$
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								

Náhradní díly

Typ	Skladové číslo	Popis	Počet
S55845-Z182	S55845-Z182 ¹⁾	ALQ1 Ochranné kryt M30x1,5	10

¹⁾ Balení po 10 ks

Vydáno
Siemens s.r.o.
Divize Building Technologies
Control Products & Systems (CPS)
Siemensova 1
155 00 Praha 13
Česká republika
Tel. +420-724 219 555
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens s.r.o., 2003
Změny vyhrazeny.