

ACVATIX™

2cestné a 3cestné ventily s vnějším závitem, PN16

VVG44.., VXG44..



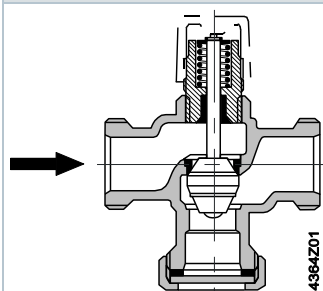
Použití v malých a středních otopných, ventilačních a klimatizačních systémech, jako regulační ventil pro směšování a rozdělování nebo jako uzavírací ventil. Jen pro uzavřené okruhy.

- Tělo vyrobeno z bronzu CC491K (Rg5)
- DN 15...40
- kvs 0,25...25 m³/h
- Vnější závit G..B dle ISO 228-1 s plochým těsněním
- Lze použít se sadami šroubení ALG.. se závitem nebo sadami ALS.. pro svářený spoj
- Ruční ovládání pomocí přiložené krycí čepičky
- Lze osadit SAS.. pohony

Provedení

Průřez ventilem:

VVG44..

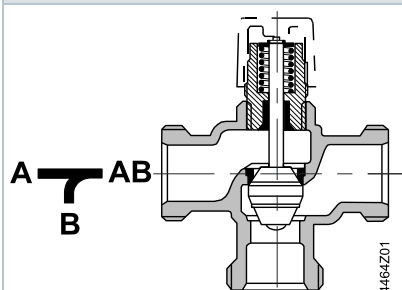


Parabolická kuželka pevně spojená s vřetenem.

Sedlo je zasazeno do těla ventilu pomocí speciálního těsnícího materiálu.

Upozornění: 2cestný ventil nelze přestavět na 3cestný demontáží zaslepení obtoku!

VXG44..



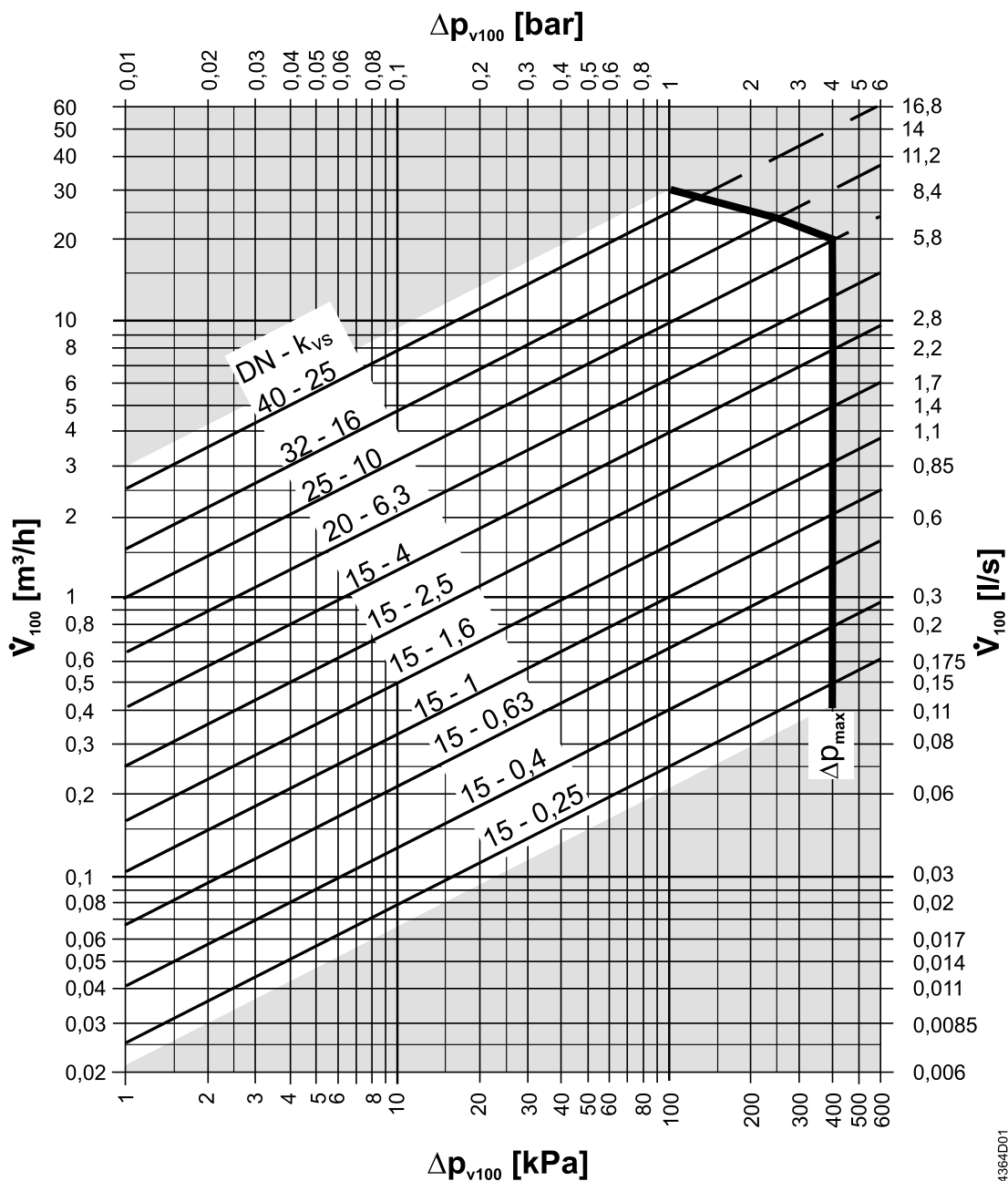
Parabolická kuželka pevně spojená s vřetenem (od DN25).

Sedlo v prostupném hrdle je zalisováno a v obtoku je vysoustruženo.

Od DN25 je sedlo v prostupu vysoustruženo a v obtoku zalisováno.

Návrh

Průtoková charakteristika:



Δp_{max} = Maximální dovolená tlaková ztráta ventilu
(VXG44...: směšování: hrdla A-AB, B-AB, rozdělování: hrdla AB-A, AB-B),
pro celý rozsah pohybu ventilu s pohonem.

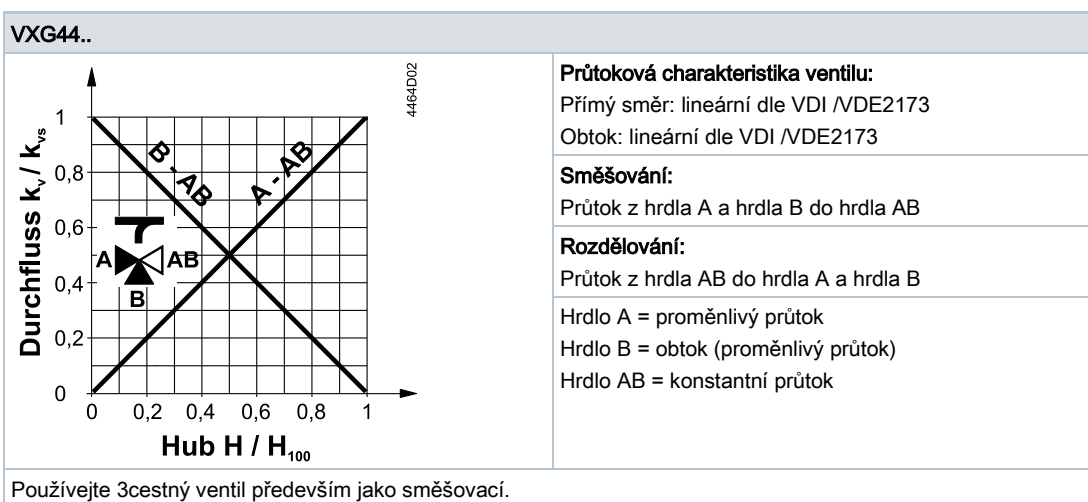
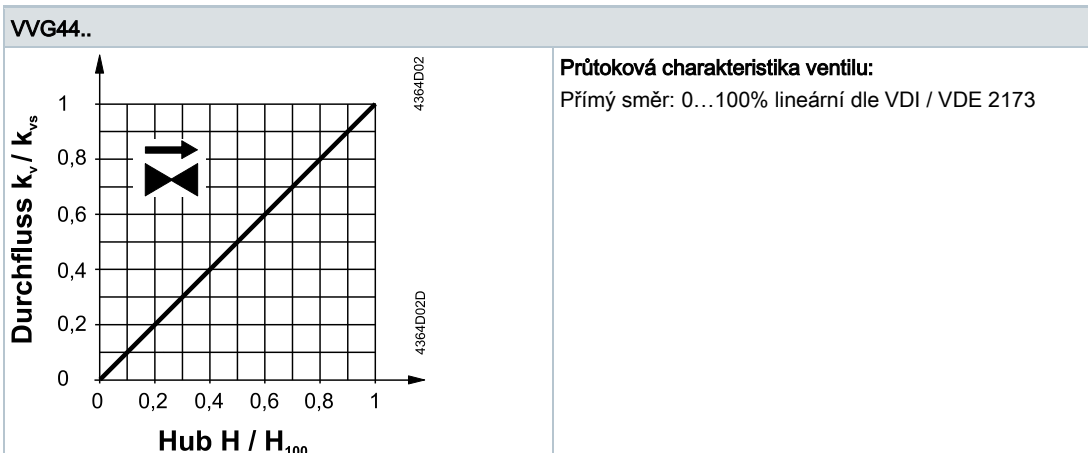
Δp_{v100} = Tlaková ztráta na regulační cestě plně otevřeného ventilu
(VXG44...: A - AB, B - AB) při průtoku \dot{V}_{100}

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

100 kPa = 1 bar \approx 10 mWS

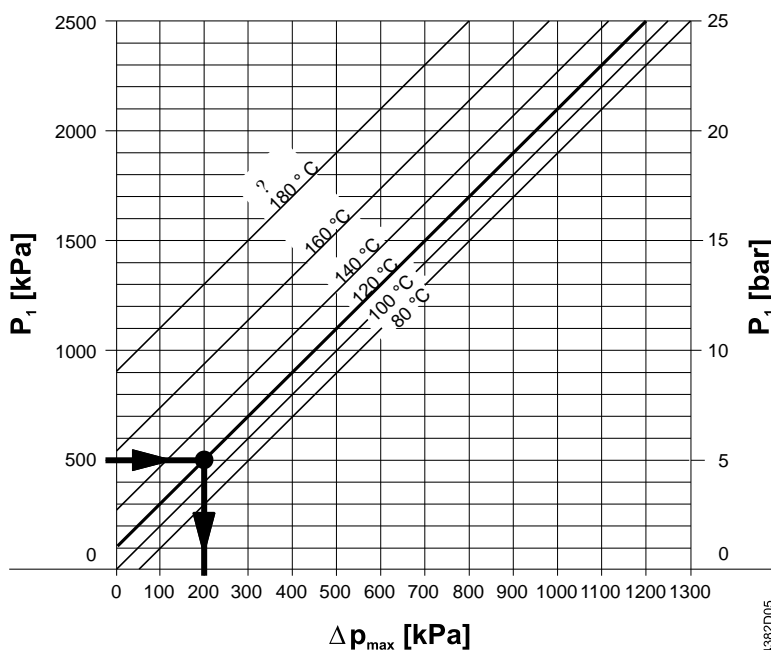
1 m^3/h = 0,278 l/s vody při 20 °C

Průtoková charakteristika ventilu



Kavitace

Kavitace urychluje opotřebení kuželky a sedla a způsobuje nadměrný hluk. Kavítaci zabráníte, když nepřekročíte tlakovou ztrátu vyznačenou v průtokové charakteristice a dodržením statických tlaků uvedených níže.



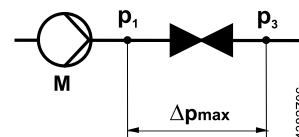
Δp_{\max} = Tlaková ztráta téměř uzavřeného ventilu, při níž lze většinou zabránit kavítaci

p_1 = Statický tlak na vstupu

P_3 = Statický tlak na výstupu

M Čerpadlo

J Teplota vody



Příklad pro horkou vodu:

Tlak p_1 na vstupu ventilu: 500 kPa (5 bar)

Teplota vody: 120 °C

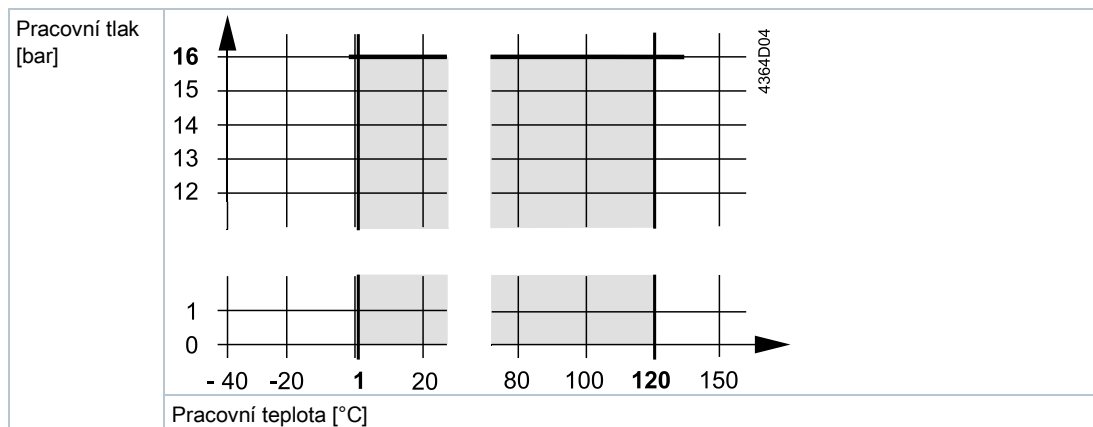
Výše uvedený diagram ukazuje, že maximální dovolená tlaková ztráta ventilu je Δp_{\max} → 200 kPa (2 bar) u téměř uzavřeného ventilu.

Poznámka pro chladnou vodu

Pro zamezení kavítace v okruhu s chladnou vodou je třeba zajistit dostatečný protitlak na výtoku ventilu, např. instalací škrťací klapky za ventilem. Maximální dovolená tlaková ztráta ventilu: viz. křivku pro 80 °C ve výše uvedeném diagramu.

Pracovní tlak a teplota média

Kapaliny:



Pracovní tlak a teplota média dle ISO 7005

(Dodržujte všechny místní a aktuálně platné zákony a nařízení).

Přehled typů

Typ	DN	k_{vs}	S_v
		[m ³ /h]	
VVG44.15-0.25 VXG44.15-0.25	15	0,25	>50
VVG44.15-0.4 VXG44.15-0.4		0,4	
VVG44.15-0.63 VXG44.15-0.63		0,63	
VVG44.15-1 VXG44.15-1		1	
VVG44.15-1.6 VXG44.15-1.6		1,6	
VVG44.15-2.5 VXG44.15-2.5	2,5		
VVG44.15-4 VXG44.15-4	4		
VVG44.20-6.3 VXG44.20-6.3	20	6,3	
VVG44.25-10 VXG44.25-10	25	10	
VVG44.32-16 VXG44.32-16	32	16	>100
VVG44.40-25 VXG44.40-25	40	25	

DN = jmenovitá světlost

k_{vs} = Jmenovitý průtok vody (5...30 °C) plně otevřeným ventilem (H100) při tlakové ztrátě 100 kPa (1 bar)

S_v = Regulační poměr k_{vs} / k_{vr}

k_{vr} = Nejnižší hodnota k_v , při níž je ještě dodržena tolerance charakteristiky, při tlakové ztrátě 100kPa (1 bar)

Šroubení

Typ	Sklad. číslo	Popis
ALG..2	BPZ:ALG..2	Sada 2 závitových šroubení pro 2cestné ventily obsahující 2 převlečné matice, 2 nástavce a 2 plochá těsnění. ALG..2B je mosazné šroubení pro médium o teplotě do 100°C.
ALG..2B	S55846-Z1..	
ALG..3	BPZ:ALG..3	Sada 3 závitových šroubení pro 3cestné ventily obsahující 3 převlečné matice, nástavce a 3 plochá těsnění. ALG..3B je mosazné šroubení pro médium o teplotě do 100 °C.
ALG..3B	S55846-Z1..	
ALS..2	BPZ:ALS..	Sada 2 šroubení s varným zakončením pro 2cestné ventily, obsahující 2 převlečné matice, 2 nástavce a 2 plochá těsnění

Filtr

Pro montáž před ventil:

Typ	Sklad. číslo	Popis	DN	Rozměr oka [mm]
ALX15	S55845-Z174	Filtr s vnitřním závitem	15	0,5
ALX20	S55845-Z175	Filtr s vnitřním závitem	20	0,8
ALX25	S55845-Z176	Filtr s vnitřním závitem	25	0,8
ALX32	S55845-Z177	Filtr s vnitřním závitem	32	0,8
ALX40	S55845-Z178	Filtr s vnitřním závitem	40	0,8
ALX50	S55845-Z179	Filtr s vnitřním závitem	50	0,8

Kombinace přístrojů

Ventily	SAS.. pohony	
	Dpmax směšování 1)	Dps rozdělování 1)
	[kPa]	[kPa]
VVG44.15-0.25	400	1600
VVG44.15-0.4		
VVG44.15-0.63		
VVG44.15-1		725
VVG44.15-1.6		
VVG44.15-2.5		
VVG44.15-4		400
VVG44.20-6.3		
VVG44.25-10		
VVG44.32-16	250	250
VVG44.40-25	125	125
VXG44.15-0.25	400	100
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
VXG44.32-16	250	50
VXG44.40-25	125	35

1) = Pouze pro 3cestné ventily: pokud hluk není problém, použijí se hodnoty jako u směšovacího ventilu

Ventily	Sada šroubení			
	Závitové připojení			Svářené spoje
	Tvárná litina	Mosaz 1)		Ocel
	Typ / Skladové č.	Typ	Objednáací č.	Typ / Skladové č.
VVG44.15-0.25	ALG152	ALG152B	S55846-Z100	ALS202
VVG44.15-0.4				
VVG44.15-0.63				
VVG44.15-1				
VVG44.15-1.6				
VVG44.15-2.5				
VVG44.15-4				
VVG44.20-6.3	ALG202	ALG202B	S55846-Z102	ALS252
VVG44.25-10	ALG252	ALG252B	S55846-Z104	-
VVG44.32-16	ALG322	ALG322B	S55846-Z106	-
VVG44.40-25	ALG402	ALG402B	S55846-Z108	-
VXG44.15-0.25	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	ALG203	ALG203B	S55846-Z103	-
VXG44.25-10	ALG253	ALG253B	S55846-Z105	-
VXG44.32-16	ALG323	ALG323B	S55846-Z107	-
VXG44.40-25	ALG403	ALG403B	S55846-Z109	-

¹⁾ = Teplota média: max. 100 °C

Δp_{max} = Maximální dovolená tlaková ztráta pro celý rozsah pohybu ventilu s pohonem; při požadavku na tichý provoz, doporučujeme tlakovou ztrátu do 200 kPa

Δp_s = maximální dovolený tlakový rozdíl, při kterém ventil s pohonem ještě bezpečně zavírá proti tlaku (zavírací tlak)

Přehled pohonů

Typ	Provozní napětí	Přestavovací		Zpětná pružina		Katalogový list
		Signál	Doba	Funkce	Doba	
SAS31.00	AC 230 V	3bodový	120 s	-	-	N4581
SAS31.03			30 s	-	-	
SAS31.50			120 s	Ano	< 28 s	
SAS31.53			30 s	Ano	< 14 s	
SAS61.03 ¹⁾	AC/DC 24 V	DC 0...10 V DC 4...20 mA 0...1000 Ω	30 s	-	-	
SAS61.03U ²⁾				Ano	< 14 s	
SAS61.33 ¹⁾						
SAS61.33U ²⁾						
SAS61.53 ¹⁾						
SAS81.00 ¹⁾	AC/DC 24 V	3bodový	120 s	-	-	
SAS81.00U ²⁾						
SAS81.03 ¹⁾						
SAS81.03U ²⁾			30 s	Ano	< 14 s	
SAS81.33 ¹⁾						
SAS81.33U ²⁾						

¹⁾ Ověření CE+UL

²⁾ Ověření CE+UL, kabelová průchodka: ½" (UL514C)

Objednávání

Uvedte prosím číslo, typ, popis a množství; příklad:

Typ	Číslo	Popis	Množství
VVG44.25-10	VVG44.25-10	Ventil.	3
ALG252B	S55846-Z104	Sada šroubení	3

Dodávka


Ventily a pohony jsou baleny a dodávány zvlášť po jednotlivých kusech.


Dokumentace

Související dokumentaci, jako prohlášení o životním prostředí, CE prohlášení, atd., lze stáhnout z adresy:

<http://siemens.com/bt/download>

Bezpečnost

	⚠ NEBEZPEČÍ
	<p>Při práci na zařízení existují nebezpečí pro obsluhu a zařízení</p> <p>Nedodržení těchto bezpečnostních upozornění může mít za následek poranění osob nebo poškození majetku od tlaku v potrubí, elektrického napětí nebo spuštěného zařízení.</p> <p>▷ Při údržbě ventilu / pohonu je třeba dodržovat následující:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vypněte čerpadlo a odpojte napájení. • Zavřete uzavírací ventily • Upusťte tlak v potrubí a nechte zcela vychladnout. • Pokud je to nutné, tak odpojte vodiče ze svorek. • Před opětovným provozováním ventilu musí být správně nainstalován pohon nebo ruční ovládání.

	⚠ VAROVÁNÍ
	<p>Místní bezpečnostní předpisy</p> <p>Nedodržení místních bezpečnostních předpisů může mít za následek poranění osob nebo poškození majetku.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dodržujte místní předpisy a bezpečnostní směrnice.

Projektování

Doporučujeme instalovat ventil na zpátečku, protože teploty v topných systémech jsou zde nižší, což zvyšuje životnost ucpávky vřetena.

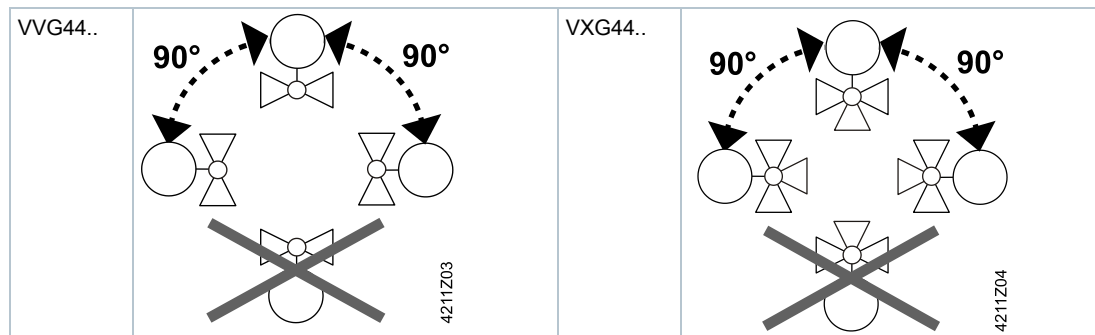
Před ventil musí být nainstalován filtr nečistot, aby se zvýšila funkční spolehlivost.

Montáž

Ventil a pohon lze jednoduše smontovat na místě. Není třeba žádná speciální nářadí nebo nastavování.

Ventil VVG44.. / VXG44.. je dodáván s montážním návodem M4364 (4 319 9564 0).

Montážní pozice




Připojení na potrubí


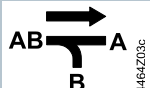
Zamezte netěsnostem:

- použijte šroubení dle ISO 7-1.
- Nepoužívejte velké množství česání nebo PTFE pásky.
- Neutahujte potrubní závit "úplně do konce".

Směr proudění

Zajistěte, aby byl ventil namontován ve správném směru proudění. Směr proudění je uveden na ventilu:

VVG44.. :	
Směr proudění:	

VXG44.. :			
Směšování A / B do AB:		Rozdělování AB do A / B:	

Uvedení do provozu

Před opětovným provozováním ventilu musí být správně nainstalován pohon nebo ruční ovládání.

VVG44..	
Otočte ruční ovládání ve směru hodinových ručiček:	ventil se otevírá = průtok se zvyšuje
Otočte ruční ovládání proti směru hodinových ručiček:	ventil se zavírá = průtok se snižuje

VXG44..	
Otočte ruční ovládání ve směru hodinových ručiček:	Přímý směr A – AB se otvírá, obtok B zavírá
Otočte ruční ovládání proti směru hodinových ručiček:	Přímý směr A – AB se zavírá, obtok B otvírá


Údržba

Ventily VVG44.. a VXG44.. jsou bezúdržbové.

Ucpávka vřetene

Ucpávku vřetene nelze vyměnit. V případě vzniku netěsnosti je nutné vyměnit celý ventil. Kontaktujte místní zastoupení Siemens pro další informace.

Likvidace

	⚠ Výstraha
	Předpjatá vratná pružina Při rozebírání ventilu, může uvolněná předpjatá vratná pružina vymrštit vnitřní díly do okolí a způsobit tak zranění. <ul style="list-style-type: none">• Nerozebírejte ventil.



Výrobek je z hlediska likvidace považován za elektrické a elektronické zařízení dle příslušné evropské směrnice a nesmí být likvidován s domácím odpadem.

- Odevzdejte na k tomu určených sběrných místech.
- Dodržujte všechny místní a aktuálně platné zákony a nařízení.

Příslušné technické údaje jsou platné pouze při použití s pohony Siemens v tabulce "Kombinace přístrojů". Při použití produktů jiných výrobců je jakákoli záruka poskytovaná společností Siemens neplatná.

Technické údaje

Provozní údaje		
	VVG44..	VXG44..
Tlaková třída PN	PN 16 dle ISO 7268	
Provozní tlak	Dle ISO 7005 v povoleném rozsahu diagramu "Pracovní tlak a teplota média" na straně [→ 6]2	
Charakteristika 0...100 %	lineární dle VDI/VDE 2173	
Netěsnost	0...0,02 % z hodnoty kvs dle DIN EN 1349	0...0,02 % z hodnoty kvs dle DIN EN 1349 (v přímém směru i obtoku)
Přípustná média	Horká voda, chladicí voda, voda s přísadami proti zamrznutí; Doporučení: Kvalita vody podle VDI 2035	
Teplota média 1)	1...120 °C	
Regulační poměr Sv	DN 15: >50 nebo >100, viz. část Přeled typů [→ 6]6 DN ≥20: >100	
Jmenovitý zdvih	5,5 mm	

Materiály	
Skříň	bronz CC491K (Rg5)
Sedlo v přímém směru	CrNi ocel, bronz Rg5 nebo mosaz
Sedlo v obtoku (VXG44.. pouze)	bronz Rg5 nebo mosaz
Kuželka	CrNi ocel nebo mosaz
Vřeteno	CrNi ocel
Ucpávka	Mosaz
Materiály ucpávky	EPDM O-kroužky

Rozměry / hmotnost	
viz Rozměry str. [→ 13]14	
Vnější závit	G..B dle ISO 228-1
Připojení pohonu	G ¾"

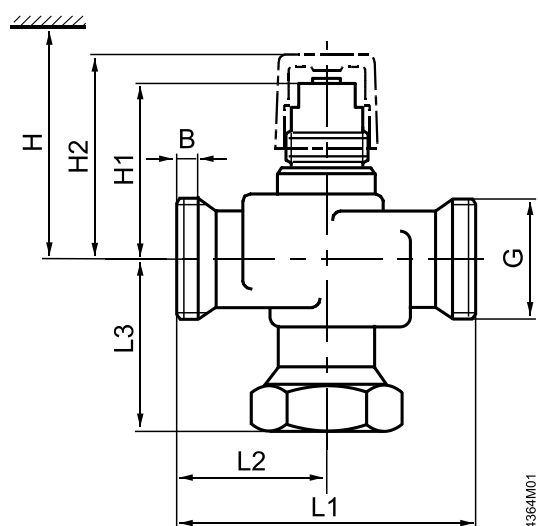
Normy, směrnice a schválení	
Směrnice pro tlaková zařízení	PED 2014/68/EU
Příslušenství zatížená tlakem	Rozsah: článek 1, odst. 1 Definice: článek 2, odst. 5
Skupina tekutin 2	Bez značení CE podle článku 3, odst. 3 (v souladu se správnou technickou praxí) 2)
EAC shoda	Euroasie shoda
Životní prostředí	Prohlášení o vlivu výrobku na životní prostředí CE1E4364en 3) obsahuje posouzení vlivů výrobku na životním prostředí (směrnice RoHS, materiálové složení, balení, environmentální výhody, likvidace).

1) Se šroubením ALG..B do 100 °C

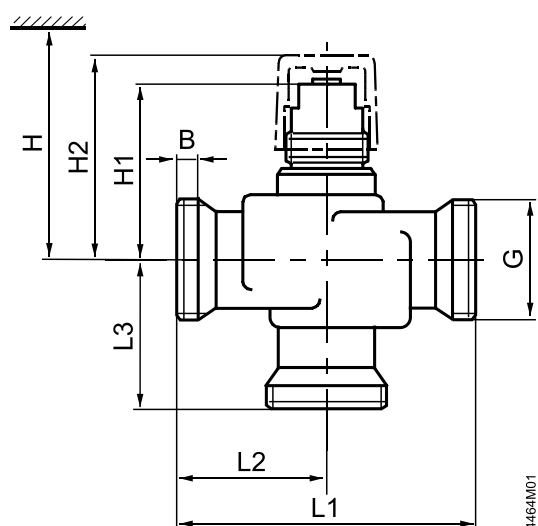
2) Ventily, kde PS x DN < 1000 nevyžadují speciální zkoušky a nemohou mít CE značku.

3) Viz. část Produktová dokumentace str. [→ 10]10

VVG44..



VXG44..



DN = jmenovitá světlost

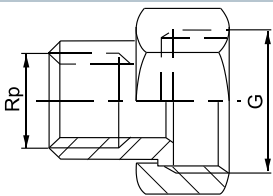
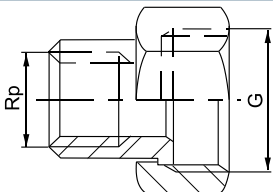
H = Minimální vzdálenost od stropu nebo zdi pro montáž, připojení, provoz, údržbu apod.

H1 = Vzdálenost od středu potrubí k hornímu okraji pohonu

H2 = Vzdálenost od středu potrubí k hornímu okraji ručního ovládání (čepičky), ventil v pozici zavřeno

Ventil	DN	B	G	L1	L2	L3	H1	H2	H	Hmotnost							
		mm	coul	mm	mm	mm	mm	mm	SAS..	kg							
VVG44.15-0.25	15	8,5	G 1B	100	50	58	45	55	>381	0,65							
VVG44.15-0.4																	
VVG44.15-0.63																	
VVG44.15-1																	
VVG44.15-1.6											49	59	0,67				
VVG44.15-2.5																	
VVG44.15-4		12	53	63	0,77												
VVG44.20-6.3	20	9	G 1¼B	105	52,5	62,5	71	81	>399	1,48							
VVG44.25-10	25	11	G 1½B														
VVG44.32-16	32	8,5	G 2B								63,5	77,5	87,5	>406	1,95		
VVG44.40-25	40		G 2¼B								130	65	76	80,5	90,5	>409	2,75
VVG44.15-0.25	15		G 1B								100	50	50	45	55	>381	0,5
VVG44.15-0.4	15	8,5	G 1B								100	50	50	45	55	>381	0,5
VVG44.15-0.63																	
VVG44.15-1																	
VVG44.15-1.6				49	59	0,59											
VVG44.15-2.5																	
VVG44.15-4				53	63	0,67											
VVG44.20-6.3		20	9	G 1¼B	68	78	>396	0,90									
VVG44.25-10	25	11	G 1½B	105	52,5	52,5	71	81	>399	1,30							
VVG44.32-16	32	8,5	G 2B	130	65	65	80,5	90,5	>409	2,39							
VVG44.40-25	40		G 2¼B														
VVG44.15-0.25	15		G 1B								100	50	50	45	55	>381	0,5
VVG44.15-0.4	15	8,5	G 1B	100	50	50	45	55	>381	0,5							
VVG44.15-0.63																	
VVG44.15-1																	
VVG44.15-1.6											49	59	0,59				
VVG44.15-2.5																	
VVG44.15-4											53	63	0,67				
VVG44.20-6.3		20	9	G 1¼B	68	78	>396	0,90									
VVG44.25-10	25	11	G 1½B	105	52,5	52,5	71	81	>399	1,30							
VVG44.32-16	32	8,5	G 2B	130	65	65	80,5	90,5	>409	2,39							
VVG44.40-25	40		G 2¼B														

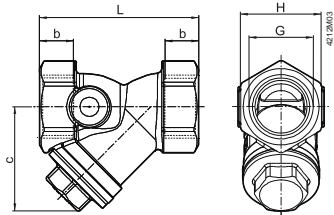
Šroubení

	Typ	Skladové číslo	Typ	Skladové číslo	Pro ventil	G	Rp	
						[coul]	[coul]	
	VVG44..	ALG152	BPZ:ALG152	ALG152B	S55846-Z100	VVG44.15..	G 1	Rp ½
	ALG202	BPZ:ALG202	ALG202B	S55846-Z102	VVG44.20	G 1¼	Rp ¾	
	ALG252	BPZ:ALG252	ALG252B	S55846-Z104	VVG44.25	G 1½	Rp 1	
	ALG322	BPZ:ALG322	ALG322B	S55846-Z106	VVG44.32	G 2	Rp 1¼	
	ALG402	BPZ:ALG402	ALG402B	S55846-Z108	VVG44.40	G 2¼	Rp 1½	
	VVG44..	ALG153	BPZ:ALG153	ALG153B	S55846-Z101	VVG44.15..	G 1	Rp ½
	ALG203	BPZ:ALG203	ALG203B	S55846-Z103	VVG44.20	G 1¼	Rp ¾	
	ALG253	BPZ:ALG253	ALG253B	S55846-Z105	VVG44.25	G 1½	Rp 1	
	ALG323	BPZ:ALG323	ALG323B	S55846-Z107	VVG44.32	G 2	Rp 1¼	
	ALG403	BPZ:ALG403	ALG403B	S55846-Z109	VVG44.40	G 2¼	Rp 1½	

- Na straně ventilu: cylindrický závit podle ISO 228-1
- Na straně potrubí: cylindrický závit podle ISO 7-1
- Šroubení ALG..B pro teplotu média do 100 °C

	Typ	Skladové číslo	Pro ventil	G	Rp
				[coul]	[coul]
	ALS202	BPZ:ALS202	VVG44.15..	G 1	26,8
	ALS252	BPZ:ALS252	VVG44.20	G 1¼	33,7
	-	-	VVG44.25	-	-
	-	-	VVG44.32	-	-
	-	-	VVG44.40	-	-

Filtr

	Typ	DN	b	c	G	L	H	K _{vs}	Hmotnost
			mm	mm	coul ¹⁾	mm	mm		kg
	ALX15	15	12	38	G ½	54	27	3,5	0,178
	ALX20	20	15	43	G ¾	67	34	5,8	0,290
	ALX25	25	16	53	G 1	79	41	9,1	0,410
	ALX32	31	17	64	G 1¼	98	51	19	0,680
	ALX40	40	18	70	G 1½	106	57	24	0,874
	ALX50	50	20	85	G 2	122	69	36	1,428

¹⁾ ISO 228-1

Náhradní díly

Typ	Objednací č.	Popis	Množství
74 676 0273 0	74 676 0273 0	Ruční ovládání pro ventily s nízkým zdvihem	10

Číslo revizí dokumentace

Typ	Platné od revize č.	Typ	Platné od revize č.
VVG44.. 2cestný		VXG44.. 3cestný	
VVG44.15-0.25	..A	VXG44.15-0.25	..A
VVG44.15-0.4	..A	VXG44.15-0.4	..A
VVG44.15-0.63	..A	VXG44.15-0.63	..A
VVG44.15-1	..A	VXG44.15-1	..A
VVG44.15-1.6	..A	VXG44.15-1.6	..A
VVG44.15-2.5	..A	VXG44.15-2.5	..A
VVG44.15-4	..A	VXG44.15-4	..A
VVG44.20-6.3	..A	VXG44.20-6.3	..A
VVG44.25-10	..A	VXG44.25-10	..A
VVG44.32-16	..A	VXG44.32-16	..A
VVG44.40-25	..A	VXG44.40-25	..A

Vydal
Siemens s.r.o.
Smart Infrastructure
BP
Siemensova 1
155 00 Praha 13
Česká republika
Tel. +420 724 219 555
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Switzerland Ltd, 2016
Parametry a dostupnost se mohou měnit bez předchozího upozornění.