



2-cestné ventily
VVP459.10-0.63 až VVP459.25-6.3



3-cestné ventily
VXP459.10-0.63 až VXP459.25-6.3



2-cestné ventily
VVP459.25-10 až VVP459.40-25



3-cestné ventily
VXP459.25-10 až VXP459.40-25



2-cestné a 3-cestné ventily, PN 16

VVP459..
VXP459..

- Tělo ventilu z bronzu CC499K
- DN 10...40
- k_{vs} 0,63...25 m³/h
- Vnější připojovací závity G...B podle ISO 228-1 s plochým těsněním pro
 - Sady šroubení ALG.. se závitovým připojením (dodává Siemens)
 - Svěrná šroubení SERTO, typ SO 00021.. (dodá montážní firma)
- Knoflík ručního ovládní
- Ventily lze ovládat elektromotorickými pohony SSB.. nebo SSC..

Použití

- Ve větracích a klimatizačních zařízeních pro regulaci koncových jednotek na straně vody v uzavřených okruzích, např. pro indukční jednotky, fan coilové jednotky, malé ohříváče a chladiče používané v:
 - 2-trubkových systémech s jedním výměníkem tepla pro vytápění a chlazení
 - 4-trubkových systémech se dvěma samostatnými výměníky tepla pro vytápění a chlazení
- V zónových topných systémech v uzavřených okruzích, např.
 - Samostatná podlaží v budovách
 - Byty
 - Jednotlivé místnosti

Přehled typů

VVP459.. 2-cestný	VXP459.. 3-cestný	DN	Připojení	k_{vs} A → AB [m ³ /h]	$k_{vs}^{1)}$ B → AB [m ³ /h]	S_v
VVP459.10-0.63	VXP459.10-0.63	10	G ½B	0.63	0.44	> 50
VVP459.10-1	VXP459.10-1			1.0	0.70	
VVP459.10-1.6	VXP459.10-1.6			1.6	1.12	
VVP459.15-2.5	VXP459.15-2.5	15	G ¾B	2.5	1.75	
VVP459.20-4	VXP459.20-4	20	G 1B	4.0	2.80	
VVP459.25-6.3	VXP459.25-6.3	25	G 1¼B	6.3	4.40	
VVP459.25-10	VXP459.25-10		G 1½B	10		
VVP459.32-16	VXP459.32-16	32	G 2B	16		> 100
VVP459.40-25	VXP459.40-25	40	G 2¼B	25		

1) Platí pouze pro 3-cestné ventily

DN = Jmenovitá světlost

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

S_v = Regulační poměry k_{vs} / k_{vr}

k_{vr} = Nejmenší hodnota k_{vs} , při které je ještě dodržena tolerance základní průtokné charakteristiky při tlakovém spádu 100 kPa (1 bar)

Příslušenství

Produkt č.	Sklad. č.	Popis
ALG..2	ALG..2	Sada 2 závitových šroubení pro 2-cestné ventily, skládající se z 2 převlečných maticí, 2 vsuvek a 2 plochých těsnění.
ALG..2B	S55846-Z1..	ALG..2B jsou mosazná šroubení pro média do teploty 100 °C.
ALG..3	ALG..3	Sada 3 závitových šroubení pro 3-cestné ventily, skládající se z 3 převlečných maticí, 3 vsuvek a 3 plochých těsnění.
ALG..3B	S55846-Z1..	ALG..3B jsou mosazná šroubení pro média do teploty 100 °C.
ASZ6.5	ASZ6.5	Elektrické vyhřívání vřetene, AC 24 V / 30 W, nutné pro teploty média pod 0 °C

Objednávání

Příklad:

Produktové číslo	Skladové číslo	Popis	Množství
VXP459.10-1	VXP459.10-1	3-cestný ventil	20
ALG133	ALG133	Sada 3 závitových šroubení	20

Dodávka

Ventily jsou dodávány v optimálních počtech kusů. Minimální objednatelná množství jsou uvedena v následující tabulce:

Typ	Počet kusů v balení
VVP459.10-0.63 až VVP459.20-4 VXP459.10-0.63 až VXP459.20-4	20
VVP459.25-10 VXP459.25-10	10
VVP459.25-6.3 VXP459.25-6.3	9
VVP459.32-16 VXP459.32-16	6
VVP459.40-25 VXP459.40-25	5

Ventily, pohony a příslušenství jsou baleny a dodávány samostatně.

Náhradní díly, reviz. č.

Viz přehled, strana 10.

Kombinace přístrojů

Ventily	Připojení	Pohony				Sada šroubení		
		SSB..		SSC..		Temperová litina Typ / Skladové číslo	Mosaz	
		Δp_{\max}	Δp_s	Δp_{\max}	Δp_s		Typ	Skladové č.
VVP459.10-0.63 to 1.6	G ½B	400	725				ALG132 ¹⁾	ALG132
VVP459.15-2.5	G ¾B	350	350				ALG142 ¹⁾	ALG142
VVP459.20-4	G 1B	350	350	350	350	ALG152	ALG152B ²⁾	S55846-Z100
VVP459.25-6.3	G 1¼B	300	300	300	300	ALG202	ALG202B ²⁾	S55846-Z102
VVP459.25-10	G 1½B			300	300	ALG252	ALG252B ²⁾	S55846-Z104
VVP459.32-16	G 2B			175	175	ALG322	ALG322B ²⁾	S55846-Z106
VVP459.40-25	G 2¼B			75	75	ALG402	ALG402B ²⁾	S55846-Z108
VXP459.10-0.63 to 1.6	G ½B	400					ALG133 ¹⁾	ALG133
VXP459.15-2.5	G ¾B	350					ALG143 ¹⁾	ALG143
VXP459.20-4	G 1B	350		350		ALG153	ALG153B ²⁾	S55846-Z101
VXP459.25-6.3	G 1¼B	300		300		ALG203	ALG203B ²⁾	S55846-Z103
VXP459.25-10	G 1½B			300		ALG253	ALG253B ²⁾	S55846-Z105
VXP459.32-16	G 2B			175		ALG323	ALG323B ²⁾	S55846-Z107
VXP459.40-25	G 2¼B			75		ALG403	ALG403B ²⁾	S55846-Z109

¹⁾ Připojovací závit na straně potrubí: Vnější závit

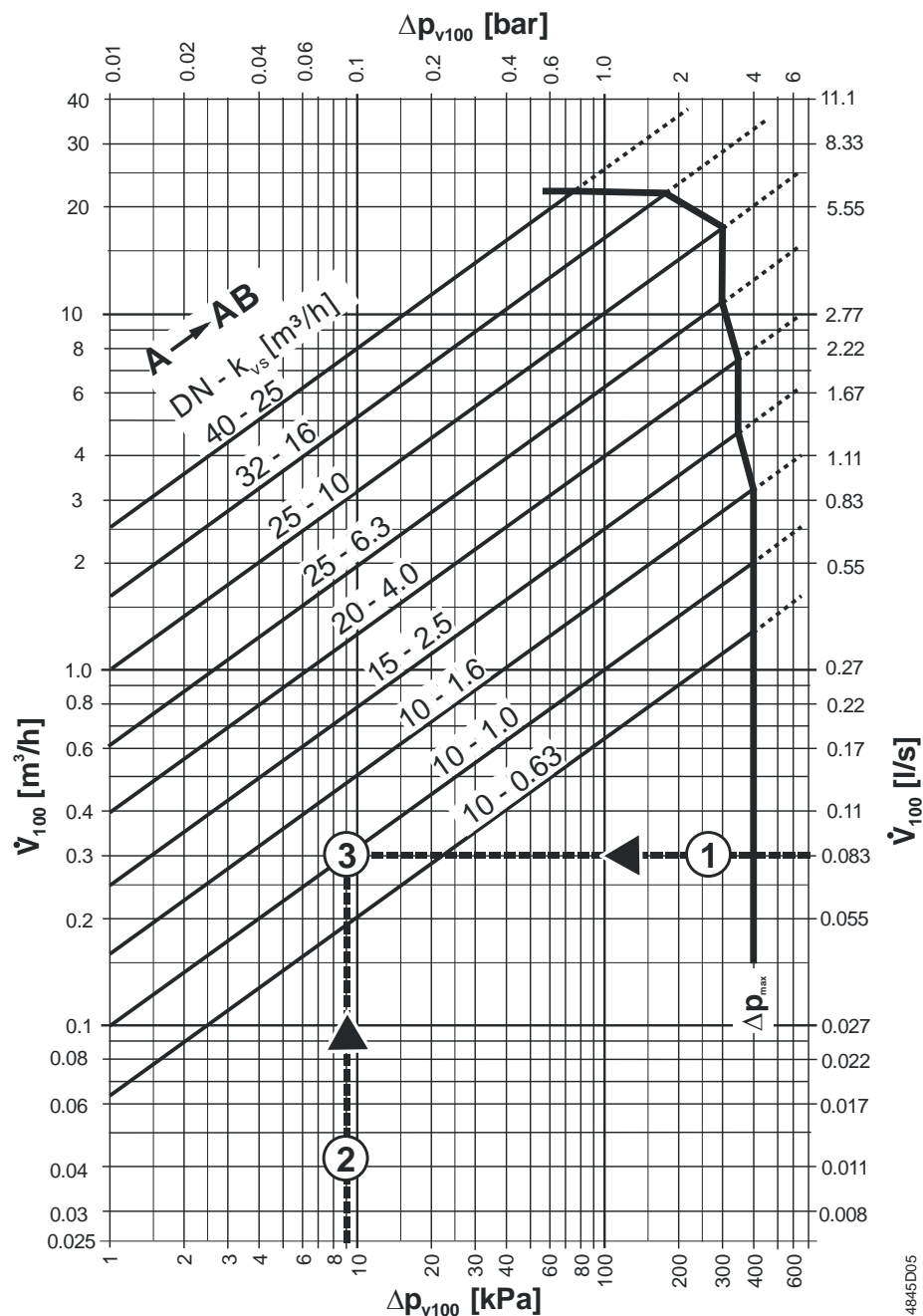
²⁾ Teplota média: max. 100 °C

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

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

Přehled pohonů

Pohon	Napájecí napětí	Řídicí signál	Přestavovací čas	Ovládací síla	Pro ventily s K_{vs}	Katalog. list
SSB319	AC 230 V	3-polohový	150 s	200 N	do 6.3 m ³ /h	Q4891
SSB819	AC 24 V					
SSB619	AC/DC 24 V	DC 0...10 V	75 s			
SSC319	AC 230 V	3-polohový	150 s	300 N	od 4 m ³ /h	Q4895
SSC819	AC 24 V					
SSC619	AC/DC 24 V	DC 0...10 V	30 s			



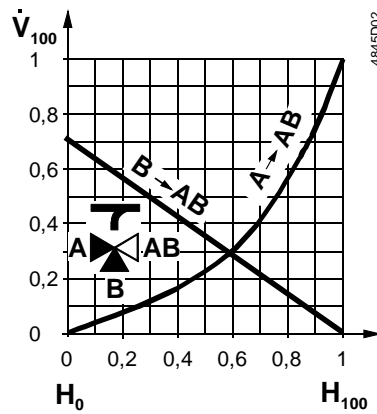
- Δp_{max} = Maximální dovolená tlaková diference na regulační části ventilu s pohonem pro celý rozsah zdvihu
- Δp_{v100} = Tlaková diference na regulační části plně otevřeného ventilu ve směru A → AB při průtoku \dot{V}_{100}
- \dot{V}_{100} = Průtok plně otevřeným ventilem (H_{100})
- 100 kPa = 1 bar \approx 10 mVS
- 1 m^3/h = 0,278 l/s vody při 20 °C

Příklad:

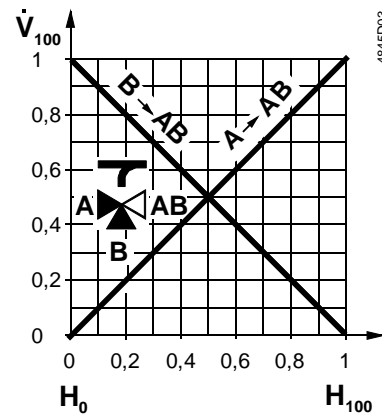
1	\dot{V}_{100}	=	0,083 l/s
2	Δp_{v100}	=	9 kPa
3	→ hodnota k_{vs}	=	1,0 m^3/h

Průtoková charakteristika ventilu

V..45.10-0.63 až V..45.25-6.3



V..P45.25-10 až V..P45.40-25



Hodnoty k_{vs} v obtoku B u ventilů V...45.10... až V...45.25-6,3 představují pouze 70 % hodnoty k_{vs} v přímém směru A → AB (pro ostatní typy ventilů 100 %). Takto je kompenzována tlaková ztráta výměníku tepla nebo radiátoru pro udržení konstantní hodnoty průtoku \dot{V}_{100} .

Projektování

Provedení ventilu	Řada ventilů	Průtok ventilem v režimu regulace			Vřeteno ventilu se	
		Vstup A	Vstup B	Výstup AB	zasunuje	vysunuje
<p>2-cestné ventily</p>	<p>VVP459..</p>	proměnlivý		proměnlivý	otvírá	zavírá
<p>3-cestné ventily</p>	<p>VXP459..</p>	proměnlivý	proměnlivý	konstantní	otvírá zavírá	zavírá otvírá

Upozornění!

Směr průtoku musí souhlasit s vyznačenými šipkami na těle ventilu, tzn. pouze z A → AB a z B → AB.

Trojcestné ventily VXP459.. mohou být použity pouze jako směšovací ventily.

V aplikacích s vytápěcími systémy doporučujeme montovat ventily do zpátečky z důvodu nižších provozních teplot média, čímž se prodlouží životnost ucpávky vřetene ventilu.

Doporučení:

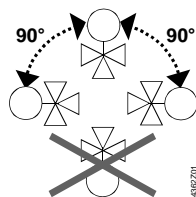
Před ventil vždy montujte filtr, čímž se zvýší provozní spolehlivost ventilu.

Poznámky k montáži

Ventil a pohon lze jednoduše smontovat na místě. Není nutné žádné speciální nářadí ani nastavování.

Ventil je dodáván s Montážním návodem 4 319 9526 0.

Montážní polohy



Uvedení do provozu



Ventil lze uvést do provozu pouze s řádně namontovaným pohonem nebo s knoflíkem ručního ovládání.

Ruční ovládání

V přímém směru A → AB lze ventil otevřít buď pohonem nebo ručně. U trojcestných ventilů je takto obtok B škrčen nebo uzavřen.

V přímém směru A → AB lze ventil ručně otevřít na 70 % (obtok zavírá na 30 %).

Ventily s hodnotami $k_{vs} = 10, 16$ a $25 \text{ m}^3/\text{h}$ lze ručně plně otevřít, zatímco obtok je plně zavřen.

Ventily jsou uzavírány v přímém směru zpětnou pružinou ventilu.

Údržba

Upozornění

Ventily V..P45.. nevyžadují žádnou údržbu.

Před provedením servisní činnosti na ventilu nebo pohonu:

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

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

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

Ucpávka vřetene

Ucpávku vřetene nelze vyměnit. V případě vzniku netěsnosti musí být vyměněn celý ventil.

Likvidace



Ventil musí být před likvidací rozmontován a rozříděn podle jednotlivých součástí.

Místní předpisy mohou vyžadovat speciální zacházení s určitými komponenty nebo musí být brán zřetel na ekologii.

Místní předpisy musí být dodržovány.

Záruka

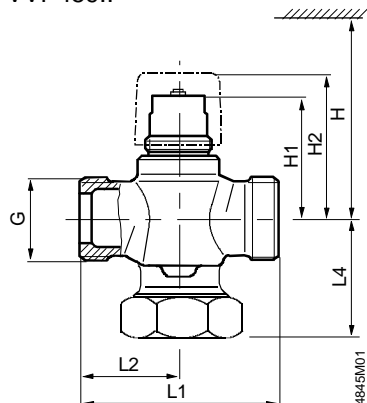
Uvedené technické údaje jsou platné pouze při použití ventilů s pohony Siemens uvedenými v tomto katalogovém listě v kapitole «Kombinace přístrojů».

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

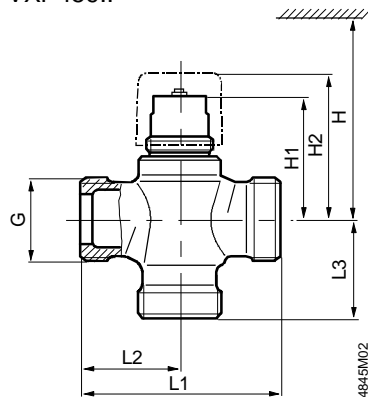
Technické údaje

Provozní údaje	tlaková třída PN	PN 16 podle EN 1333
	Dovolený provozní tlak	1600 kPa (16 bar) podle ISO 7628 / EN 1333
	Průtoková charakteristika ventilu	
	Přímý směr A → AB do k_{vs} 6.3	ekviprocentní; $n_{gl} = 2,2$ podle VDI / VDE 2173
	Přímý směr A → AB od k_{vs} 10	lineární
	Obtok B → AB	lineární
	Netěsnost	
	Přímý směr A → AB	podle DIN EN 1349 0...0,02 % z hodnoty k_{vs}
	Obtok B → AB	0...0,02 % z hodnoty k_{vs}
	Dovolená média	teplá a studená voda, voda s nemrznoucí příměsí doporučení: kvalita vody podle VDI 2035, ČSN 07 7401
	Teplota média	1...110 °C, krátkodobě max. 120 °C
	Regulační poměry S_v	>50 resp. >100 (viz kap. «Přehled typů», str. 2)
	Jmenovitý zdvih	5,5 mm
Použité materiály	Tělo ventilu	bronz CC499K
	Vřeteno	nerezová ocel
	Kuželka, sedlo, ucpávka	mosaz
	Těsnění	EPDM-O-kroužky
Rozměry / Hmotnost	Rozměry	viz kapitola «Rozměry»
	Závitové připojení	Ventil G...B to ISO 228-1 Závitové šroubení R/Rp... podle ISO 7-1, G... podle ISO 228-1
	Připojení pohonu	G 3/4"
Standardy	Hmotnost	viz kapitola «Rozměry»
	Směrnice pro tlaková zařízení	PED 97/23/EC
	Příslušenství pro tlaková zařízení	podle článku 1, část 2.1.4
	Kapalná skupina 2	bez značení CE podle článku 3, část 3
	Kompatibilita k životnímu prostředí	ISO 14001 (Životní prostředí) ISO 9001 (Jakost) SN 36350 (Produkty k životnímu prostředí) RL 2002/95/EG (RoHS)

2-cestné ventily
VVP459..



3-cestné ventily
VXP459..



Typ	DN	G ["]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	Hmotn. [kg]
VVP459.10-0.63...1.6	10	G ½B	> 200	44.9	≈ 54	60	30	20	0.26
VVP459.15-2.5	15	G ¾B		44.9	≈ 54	65	32,5	20	0.30
VVP459.20-4	20	G 1B		48.9	≈ 58	80	40	24	0.42
VVP459.25-6.3	25	G 1¼B		51	≈ 60	80	40	49	0.76
VVP459.25-10		G 1½B	> 280	62.5	≈ 71	105	52.5	62.5	1.40
VVP459.32-16	32	G 2B		69	≈ 78	105	52.5	63.5	1.95
VVP459.40-25	40	G 2¼B		72	≈ 81	130	65	76	2.75



Typ	DN	G ["]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Hmotn. [kg]
VXP459.10-0.63...1.6	10	G ½B	> 200	44.9	≈ 54	60	30	30	0.28
VXP459.15-2.5	15	G ¾B		44.9	≈ 54	65	32.5	32.5	0.34
VXP459.20-4	20	G 1B		48.9	≈ 58	80	40	40	0.48
VXP459.25-6.3	25	G 1¼B		51	≈ 60	80	40	40	0.64
VXP459.25-10	25	G 1½B	> 280	62.5	≈ 81	105	52.5	52.5	1.20
VXP459.32-16	32	G 2B		69	≈ 88	105	52.5	52.5	1.60
VXP459.40-25	40	G 2¼B		72	≈ 91	130	65	65	2.30

Sady závitových šroubení s plochým těsněním dodává Siemens ALG..2: sada 2 ks závitových šroubení ALG..3: sada 3 ks závitových šroubení	ALG132 ALG133 ALG142 ALG143	strana potrubí s vnějším závitem R	
	ALG152 ALG153 ALG202 ALG203 ALG252 ALG253 ALG322 ALG323 ALG402 ALG403	ALG152B ALG153B ALG202B ALG203B ALG252B ALG253B ALG322B ALG323B ALG402B ALG403B	strana potrubí s vnitřním závitem Rp
Svěrné šroubení (dodává montážní firma)	SERTO SO 00021..		

Typ ALG..		pro typ ventilu	DN	G	R	Rp	L	T	Typ SERTO SO 00021.. ¹⁾	D						
Temperová litina	Mosaz ¹⁾			[“]	[“]	[“]	[mm]	[mm]	www.serto.com	[mm]						
	ALG132	VVP459.10-0.63...1.6	10	G½	R¾		≈ 24	≈ 9	SO 00021-12-1/2”	12						
	ALG133	VXP459.10-0.63...1.6							SO 00021-14-1/2”	14						
	ALG142	VVP459.15-2.5	15	G¾	R1½		≈ 29,5	≈ 12	SO 00021-17-3/4”	17						
	ALG143	VXP459.15-2.5							SO 00021-18-3/4”	18						
	ALG152	VVP459.20-4	20	G1												
	ALG153	VXP459.20-4														
	ALG202	VVP459.25-6.3	25	G1¼												
	ALG203	VXP459.25-6.3														
	ALG252	VVP459.25-10		G1½												
	ALG253	VXP459.25-10														
	ALG322	VVP459.32-16	32	G2												
	ALG323	VXP459.32-16														
	ALG402	VVP459.40-25	40	G2¼												
	ALG403	VXP459.40-25														

¹⁾ Teplota média: max.100 °C

²⁾ SO 00021-17.. a SO 00021-18 na vyžádání

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

Náhradní díly

Typ	Skladové číslo	Popis	Množství
74 6760 273 0	74 6760 273 0	Knoflík ručního ovládání pro ventily s krátkým zdvihem	1

Revizní čísla

Typ	Platné od revizního čísla	Typ	Platné od revizního čísla
VVP459.10-0.63	/01	VXP459.10-0.63	/01
VVP459.10-1	/01	VXP459.10-1	/01
VVP459.10-1.6	/01	VXP459.10-1.6	/01
VVP459.15-2.5	/01	VXP459.15-2.5	/01
VVP459.20-4	/01	VXP459.20-4	/01
VVP459.25-6.3	/01	VXP459.25-6.3	/01
VVP459.25-10	/01	VXP459.25-10	/01
VVP459.32-16	/01	VXP459.32-16	/01
VVP459.40-25	/01	VXP459.40-25	/01