



2-cestné ventily
VVP469.10-0.63 až VVP469.20-4



3-cestné ventily
VXP469.10-0.25 až VXP469.20-4



3-cestné ventily s obtokem
VMP469.10-0.63 až VMP469.15-4



2-cestné a 3-cestné male ventily PN 16

VVP469..
VXP469..
VMP469..

- VVP469.., VXP469.. tělo ventilu z mosazi
VVP469.15-4, VMP469.. tělo ventilu z bronzu CC491K (Rg5), max 4% pB
- DN 10, DN 15 a DN 20
- k_{vs} 0,25/0,63...4 m³/h
- Vnější připojovací závit G..B s plochým těsněním podle ISO 228-1 pro
 - sady závitových šroubení ALG.. (dodává Siemens)
 - svěrné šroubení SERTO, typ SO 00021.. (u specializovaných prodejců)
 - závitové měděné šroubení (u specializovaných prodejců)
- Ruční ovládání (VXP469... a VMP469...)
- Lze použít s termickými pohony STA.. nebo s elektromotorickými pohony typu SFA.., SUA21/1 nebo SSA...

Použití

- Ve větracích a klimatizačních systémech pro regulaci koncových jednotek f na straně vody v uzavřených okruzích, např. pro indukční jednotky, fan-coilové jednotky, malé ohřivače a malé chladiče, pro užití v :
 - 2-trubkových systémech s 1 výměníkem tepla pro topení a chlazení
 - 4-trubkových systémech s 2 oddělenými výměníky pro topení a chlazení
- Ve vytápěcích zařízeních pro regulaci topných zón v uzavřených okruzích např.
 - Samostatné zóny v budovách
 - Byty a apartmány
 - Jednotlivé místnosti

Přehled typů

VVP469.. 2-cestné	VXP469.. 3-cestné	VMP469.. 3-cestné s obtokem	DN	Připojení		k_{vs} AB – A [m ³ /h]	$k_{vs}^{1)}$ AB – B [m ³ /h]	S_v
				[“]	měděné trubky Ø [mm]			
	VXP469.10-0.25		10	G½B	14.2 +0.2/-0	0.25	0.18	> 10
	VXP469.10-0.4					0.4	0.28	
VVP469.10-0.63	VXP469.10-0.63	VMP469.10-0.63				0.63	0.44	
VVP469.10-1	VXP469.10-1	VMP469.10-1				1.0	0.70	
VVP469.10-1.6	VXP469.10-1.6	VMP469.10-1.6				1.6	1.12	
VVP469.15-2.5	VXP469.15-2.5	VMP469.15-2.5	15	G¾B	18.2 +0.2/-0	2.5	1.75	
VVP469.15-4		VMP469.15-4				4.0	2.80	
VVP469.20-4	VXP469.20-4					20	G1B	

1) Platí pouze pro 3-cestné ventily. Hodnota k_{vs} představuje 70 % jmenov. průtoku ve směru AB → A

DN = Jmenovitá světlost

k_{vs} = Jmenovitý průtokový součinitel 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_v , při které je ještě dodržena tolerance základní průtočné charakteristiky při tlakové ztrátě 100 kPa (1 bar)

Příslušenství

Typ	Popis
ALG..2	Sada 2 závitových šroubení pro 2-cestné ventily skládající se z - 2 převlečných maticí - 2 vsuvek a - 2 plochých těsnění
ALG..3	Sada 3 závitových šroubení pro 3-cestné ventily skládající se z - 3 převlečných maticí - 3 vsuvek a - 3 plochých těsnění
AL50	Opěrný kroužek pro pohony SFA... a SUA...

Objednávání

Při objednávání uveďte množství, název výrobku a typ.

Příklad:

15 ks 3-cestných ventilů s obtokem VMP469.10-1

30 sad závitových šroubení ALG132

Pro 3-cestné ventily s obtokem VMP469.. objednávejte 2 sady ALG..2 závitových šroubení ALG..2.

Dodávka

Ventily jsou dodávány v optimalizovaných baleních; minimální objednatelná množství ventilů jsou shodná s optimalizovanými baleními.

Ventily, pohony a příslušenství jsou baleny a dodávány jako samostatné položky.

Typ	Množství v balení
VVP469.10-0.63 - VVP469.10-1.6	24
VXP469.10-0.25 - VXP469.10-1.6	
VMP469.10-0.63 - VMP469.15-4	15
VVP469.15-2.5 - 20-4	20
VXP469.15-2.5 - 20-4	
AL50	40

Kombinace přístrojů

Ventily	Elektromotorické pohony						Elektrotermické pohony		Sady závitových šroubení Siemens ²⁾		
	SUA21/1 ¹⁾		SFA.. ¹⁾		SSA..		STA..		Vnější závit	Vnitřní závit	
	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s			
	[kPa]										
VVP469.10-0.63..1.6	200	300	200	300	100	150	200	200	ALG132		
VVP469.15-2.5							150	150	ALG142		
VVP469.15-4							200	200			ALG152
VVP469.20-4											
VXP469.10-0.25..1.6	200		200		100		200		ALG133		
VXP469.15-2.5						150		ALG143			
VXP469.20-4						200			ALG153		
Data sheet	N4830		N4863		N4893		N4884				

¹⁾ AL50 je nutno použít pro montáž pohonů SFA... a SUA21/1

²⁾ Závit na straně potrubí

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

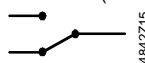
Pohon	Typ pohonu	Napájecí napětí	Řídicí signál	Doba přestavení	Ovládací síla
STA23MP/00 ²⁾	Elektrotermický	AC 230 V	2-polohový	210 s	100 N
STA73MP/00 ²⁾		AC/DC 24 V	(2-polohový, PDM ¹⁾)	270 s	
STA63		AC 24 V	DC 0...10 V	270 s ³⁾	
SFA219/18	Elektromotorický	AC 230 V	2-polohový (On/Off) se zpětnou pružinou	10 s	200 N
SFA719/18		AC 24 V			
SUA21/1		AC 230 V	SPST ⁴⁾	150 s	150 N
SSA31			3-polohový		
SSA61		AC/DC 24 V	DC 0...10 V	34 s	100 N
SSA81		AC 24 V	3-polohový	150 s	

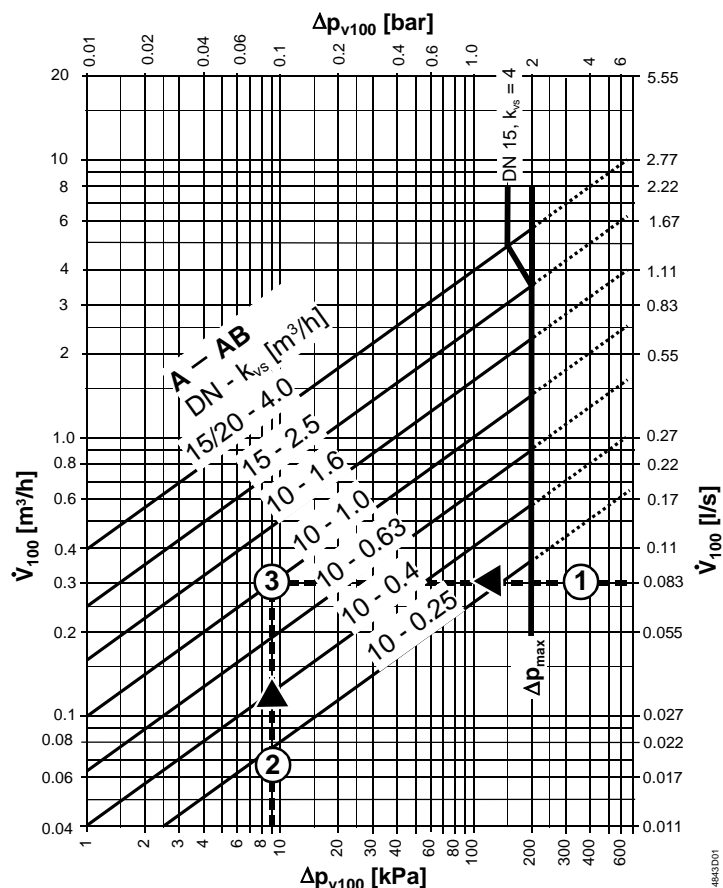
¹⁾ PDM = Pulzní šířková modulace ve spojení s prostorovými regulátory

²⁾ Jednotkové balení: 50 kusů (OEM) bez kabelu, který musí být objednan samostatně

³⁾ Min. doba přeběhu ca. 30 s/mm v regulačním režimu (v zahřátém stavu)/mm

⁴⁾ SPDT = Single Pole, Double Throw



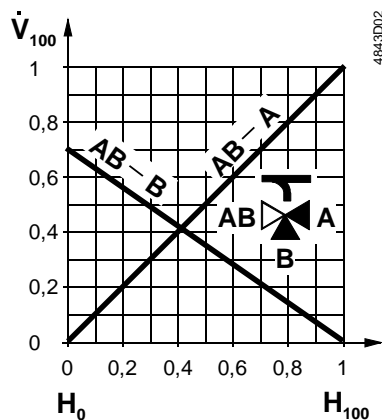


- Δp_{max} = Maximální dovolená tlaková diference na regulační části ventilu s pohonem pro celý rozsah zdvihu
- Δp_{v100} = Tlaková diference na regulační části plně otevřeného ventilu ve směru A → AB při průtoku \dot{V}_{100}
- \dot{V}_{100} = Průtok plně otevřeným ventilem (H_{100})
- 100 kPa = 1 bar ≈ 10 mVS
- 1 m³/h = 0,278 l/s vody při 20 °C

Příklad:

- 1 \dot{V}_{100} = 0.083 l/s
- 2 Δp_{v100} = 9 kPa
- 3 Požadovaná hodnota k_{vs} = 1.0 m³/h

Průtoková charakteristika ventilu



Hodnoty k_{vs} v obtoku B u ventilů V..P469.. představují pouze 70 % hodnoty k_{vs} v přímém směru AB → A. Takto je kompenzována tlaková ztráta výměníku tepla nebo radiátoru pro udržení konstantní hodnoty průtoku \dot{V}_{100} .

Projektování



Neuzavírejte obtok vstupu B.

Doporučení:

Před ventil vždy montujte filtr, čímž se prodlouží provozní bezpečnost ventilu.

Konstrukce ventilu	Funkce	Průtok ventilem v režimu řízení		Vřeteno ventilu se	
		Vstup A	Výstup AB	zasunuje	vysunuje
VVP469.. 		proměnlivý	proměnlivý	A → AB zavírá	A → AB otvírá

Upozornění!

Směr průtoku MUSÍ souhlasit s vyznačeným směrem šipky A → AB na těle ventilu.

Konstrukce ventilu	Rozdělovací funkce	Průtok ventilem v režimu řízení			Vřeteno ventilu se	
		Vstup AB	Výstup A	Výstup B	zasunuje	vysunuje
VXP469.. 		Vstup: konstantní	Výstup: proměnlivý	Výstup: proměnlivý	AB → A zavírá AB → B otvírá	AB → A otvírá AB → B zavírá na 30 %
VMP469.. 		Vstup: konstantní	Výstup: proměnlivý	Výstup: proměnlivý	AB → A zavírá AB → B otvírá	AB → A otvírá AB → B zavírá na 30 %

Upozornění!

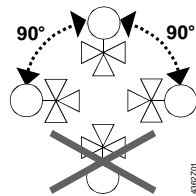
Ventily VXP469.., VMP469.. jsou rozdělovací ventily a nesmí být použity jako směšovací ventily. Směr průtoku MUSÍ souhlasit s vyznačeným směrem šipky AB → A a AB → B.

Montáž

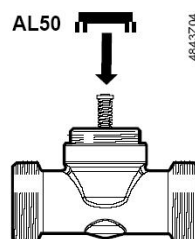
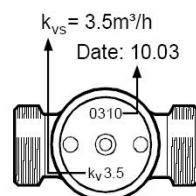
Ventil a pohon lze snadno smontovat na místě. Není třeba žádné speciální nářadí ani kalibrace.

Návod k montáži 74 319 0271 0 je přiložen k balení ventilu.

Montážní polohy



Opěrný kroužek AL50



Opěrný kroužek AL50 musí být nasazen na ventil před montáží pohonu SFA.. nebo SUA21/1 na ventil.

Uvedení do provozu



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

Ruční ovládání

V přímém směru AB → A lze ventil ručně otevřít. U trojcestných ventilů lze takto obtok B škrtnit nebo uzavřít.

V obtoku AB → B lze ventil ručně otevřít v mezi 0 % a maximálně 70 % zdvihu.

Ventily jsou v přímém směru otevřeny vlastní pružinou (normálně otevřeny).

Údržba

Upozornění

Ventily V..P469.. nevyžadují žádnou údržbu.

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 provedte až po řádném namontování pohonu nebo ručního ovládacího knoflíku na ventil.

Ucpávka

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

Likvidace



Ventil musí být před likvidací rozmontován a roztříděn 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».

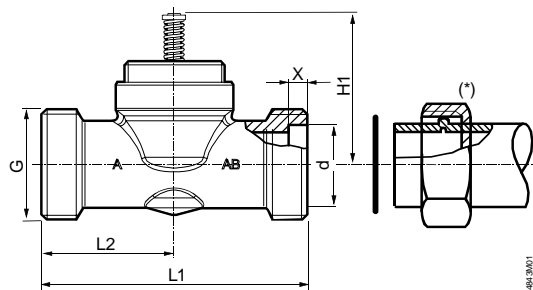
Záruka se nevztahuje na škody vzniklé při použití ventilů s pohony jiných výrobců.

Technické údaje

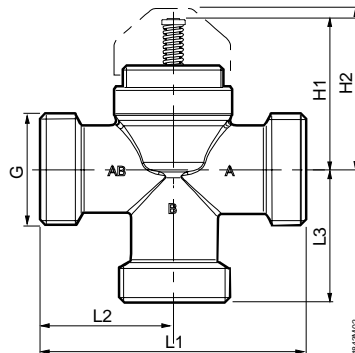
Provozní údaje	Tlaková třída PN	PN 16 to EN 1333
	Přípustný provozní tlak	1600 kPa (16 bar)
	Průtoková charakteristika ventilu	
	Přímý směr AB → A (0...100%)	Lineární
	Obtok AB → B(0...70%)	Lineární
	Netěsnost	Podle DIN EN 1349
	Přímý směr AB → A	0...0,05 % z hodnoty k_{vs}
	Obtok B	Max. 2...5% z hodnoty k_{vs}
	Dovolená média	Studená voda, teplá voda, voda s přísadami proti zamrznutí; doporučení: kvalita vody podle VDI 2035; ČSN EN 12952-12; ČSN 07 7401
	Teplota média	1...110 °C
Regulační poměr S_v	> 10	
Jmenovitý zdvih	2,5 mm	
Standardy	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
Materiály	Těla ventilů VVP469... a VXP469..	Mosaz
	Těla ventilů VVP469.15-4 a VMP469..	Bronz CC491K (Rg5) max. 4% pB
	Vřeteno	Nerezová ocel
	Kuželka, sedlo, ucpávka	Mosaz nebo bronz CC491K (Rg5) max. 4% pB
	Těsnění	EPDM-O-kroužky
Rozměry / Hmotnost	Rozměry	Viz kapitola "Rozměry"
	Závitové připojení	Ventil G..B podle ISO 228-1 Závitové šroubení R/Rp.. podle ISO 7-1, G.. podle ISO 228-1
	Připojení pohonu	M30 x 1,5
	Hmotnost	Viz kapitola "Rozměry"
Příslušenství	Závitové šroubení ALG.. (dodavatel: Siemens)	Převlečná matice, vsuvka a ploché těsnění pro ocelové trubky s plynovým závitem
	Závitové šroubení SERTO SO 00021.. (dodává montážní firma)	Převlečná matice a svěrné šroubení pro bezešvé měděné trubky a trubky z měkké oceli
	Připojení závitových šroubení k měděným trubkám (dodává montážní firma)	Pro svařované měděné trubky

Rozměry

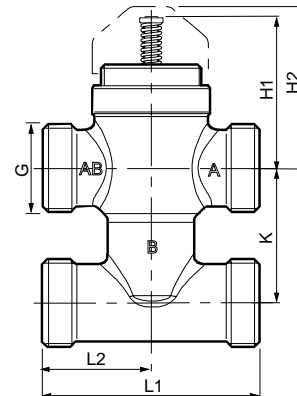
2-cestné ventily VVP469..



3-cestné ventily VXP469..



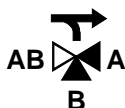
3-cestné ventily s obtokem VMP469..



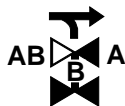
(* Svěrné šroubení pro svařované měděné trubky
(dodává montážní firma)



Typ	DN	G ["]	d [mm]	X [mm]	H1 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Hmotn. [kg]
VVP469.10-0.63...1.6	10	G½B	14.2 +0.2/-0	5 +0/-0.2	45.2	60	30	0.22
VVP469.15-2.5	15	G¾B	18.2 +0.2/-0			65	32.5	0.25
VVP469.15-4						80	40	0.30
VVP469.20-4	20	G1B	22.2 +0.2/-0			80	40	0.32

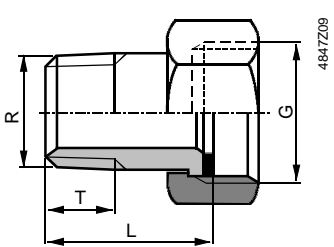
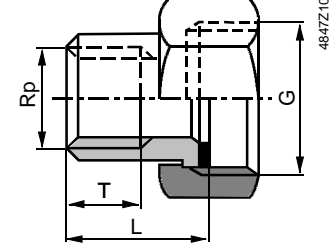
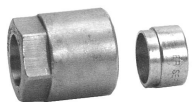
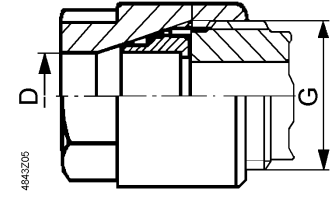


Typ	DN	G ["]	d [mm]	X [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Hmotn. [kg]
VXP469.10-0.63...1.6	10	G½B	14.2 +0.2/-0	5 +0/-0.2	45.2	48	60	30	30	0.27
VXP469.15-2.5	15	G¾B	18.2 +0.2/-0				65	32.5	32.5	0.29
VXP469.20-4	20	G1B	22.2 +0.2/-0				80	40	40	0.40



Typ	DN	G ["]	d [mm]	X [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	K [mm]	Hmotn. [kg]
VMP469.10-0.63...1.6	10	G½B	14.2 +0.2/-0	5 +0/-0.2	45.2	48	60	30	40	0.38
VMP469.15-2.5	15	G¾B	18.2 +0.2/-0				65	32.5		0.46
VMP469.15-4							80	40	0.44	

Závitová šroubení

<p>Sady závitových šroubení s plochým těsněním</p> <p>dodává Siemens</p> <p>ALG...2: Sada 2 závitových šroubení</p> <p>ALG...3: Sada 3 závitových šroubení</p>	<p>ALG132 ALG133 ALG142 ALG143</p> <p>S vnějším závitem na straně potrubí</p> 
	<p>ALG152 ALG153</p> <p>S vnitřním závitem na straně potrubí</p> 
<p>Svěrné šroubení</p>  <p>Dodávají montážní firmy</p>	<p>SERTO SO 00021..</p> 

Typ šroubení ALG...	Pro typ ventilu	DN	G	R	Rp	L	T	SERTO type SO 00021.. ¹⁾	D
			["]	["]	["]	[mm]	[mm]	www.serto.com	[mm]
ALG132	VVP469.10-0.63...1.6	10	G½	R¾		≈ 24	≈ 9	SO 00021-12-1/2"	12
ALG133	VXP469.10-0.25...1.6							SO 00021-14-1/2"	14
2 x ALG132	VMP469.10-0.63...1.6							SO 00021-15-1/2"	15
ALG142	VVP469.15-2.5...4	15	G¾	R½		≈ 29.5	≈ 12	SO 00021-17-3/4"	17
ALG143	VXP469.15-2.5							SO 00021-18-3/4"	18
2 x ALG142	VMP469.15-2.5...4								
ALG152	VVP469.20-4	20	G1		Rp½	≈ 23	≈ 13		
ALG153	VXP469.20-4								

¹⁾ SO 00021-17.. a SO 00021-18 na vyžádání

DN = Jmenovitá světlost

G = Závit na straně ventilu (vnitřní cylindrický)

D = Vnější závit pro bezešvé měděné trubky a pro trubky z měkké oceli

