



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 m<sup>3</sup>/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 ovládání
- Ventily lze ovládat elektromotorickými pohony SSB.. nebo SSC..

### Použití

- Ve větracích a klimatizačních systémech pro regulaci koncových jednotek na straně vody v uzavřených okruzích, např. pro indukční jednotky, fan coilové jednotky, malé ohříváče a chladiče používané ve:
  - 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 vytápěcích systémech v uzavřených okruzích např.
  - Samostatná poschodí v budovách
  - Byty a apartmány
  - Jednotlivé místnosti

## Přehled typů

VVP459.. 2-cestný	VXP459.. 3-cestný	DN	Připojení	$k_{vs}$ A → AB [m <sup>3</sup> /h]	$k_{vs}^{1)}$ B → AB [m <sup>3</sup> /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	> 100	
VVP459.32-16	VXP459.32-16	32	G 2B	16		
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 vody (5...30 °C) plně otevřeným ventilem ( $H_{100}$ ) při tlakové ztrátě 100 kPa (1 bar)

$S_v$  = Regulační poměr  $k_{vs} / k_{vr}$

$k_{vr}$  = Nejmenší hodnota  $k_v$ , při které je ještě dodržena tolerance základní průtočné charakteristiky při tlakové ztrátě 100 kPa (1 bar)

## Příslušenství

Produktové číslo	Skladové číslo	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 jsou mosazná šroubení pro média s teplotou do 100 °C.
ALG..2B	S55846-Z1..	
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 jsou mosazná šroubení pro média s teplotou do 100 °C.
ALG..3B	S55846-Z1..	
ASZ6.6	ASZ6.6	Elektrické vyhřívání vřetene, AC/DC 24 V, 40 VA / 30 W, nutné pro teploty média pod 0 °C.

## Objednávání

Example:

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 optimalizovaných 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 na straně 10.

## Kombinace přístrojů

Ventily	Připojení	Pohony				Sady šroubení		
		SSB..		SSC..		Temperová litina Typ / Skladové č.	Mosaz	
		$\Delta p_{max}$	$\Delta p_s$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_s$		Typ	Skladové číslo
[kPa]								
VVP459.10-0.63 až 1.6	G ½B	400	725				ALG132 <sup>1)</sup>	ALG132
VVP459.15-2.5	G ¾B	350	350				ALG142 <sup>1)</sup>	ALG142
VVP459.20-4	G 1B	350	350	350	350	ALG152	ALG152B <sup>2)</sup>	S55846-Z100
VVP459.25-6.3	G 1¼B	300	300	300	300	ALG202	ALG202B <sup>2)</sup>	S55846-Z102
VVP459.25-10	G 1½B			300	300	ALG252	ALG252B <sup>2)</sup>	S55846-Z104
VVP459.32-16	G 2B			175	175	ALG322	ALG322B <sup>2)</sup>	S55846-Z106
VVP459.40-25	G 2¼B			75	75	ALG402	ALG402B <sup>2)</sup>	S55846-Z108
VXP459.10-0.63 až 1.6	G ½B	400					ALG133 <sup>1)</sup>	ALG133
VXP459.15-2.5	G ¾B	350					ALG143 <sup>1)</sup>	ALG143
VXP459.20-4	G 1B	350		350		ALG153	ALG153B <sup>2)</sup>	S55846-Z100
VXP459.25-6.3	G 1¼B	300		300		ALG203	ALG203B <sup>2)</sup>	S55846-Z102
VXP459.25-10	G 1½B			300		ALG253	ALG253B <sup>2)</sup>	S55846-Z104
VXP459.32-16	G 2B			175		ALG323	ALG323B <sup>2)</sup>	S55846-Z106
VXP459.40-25	G 2¼B			75		ALG403	ALG403B <sup>2)</sup>	S55846-Z108

<sup>1)</sup> Připojovací závit šroubení na straně potrubí: Vnější závit R

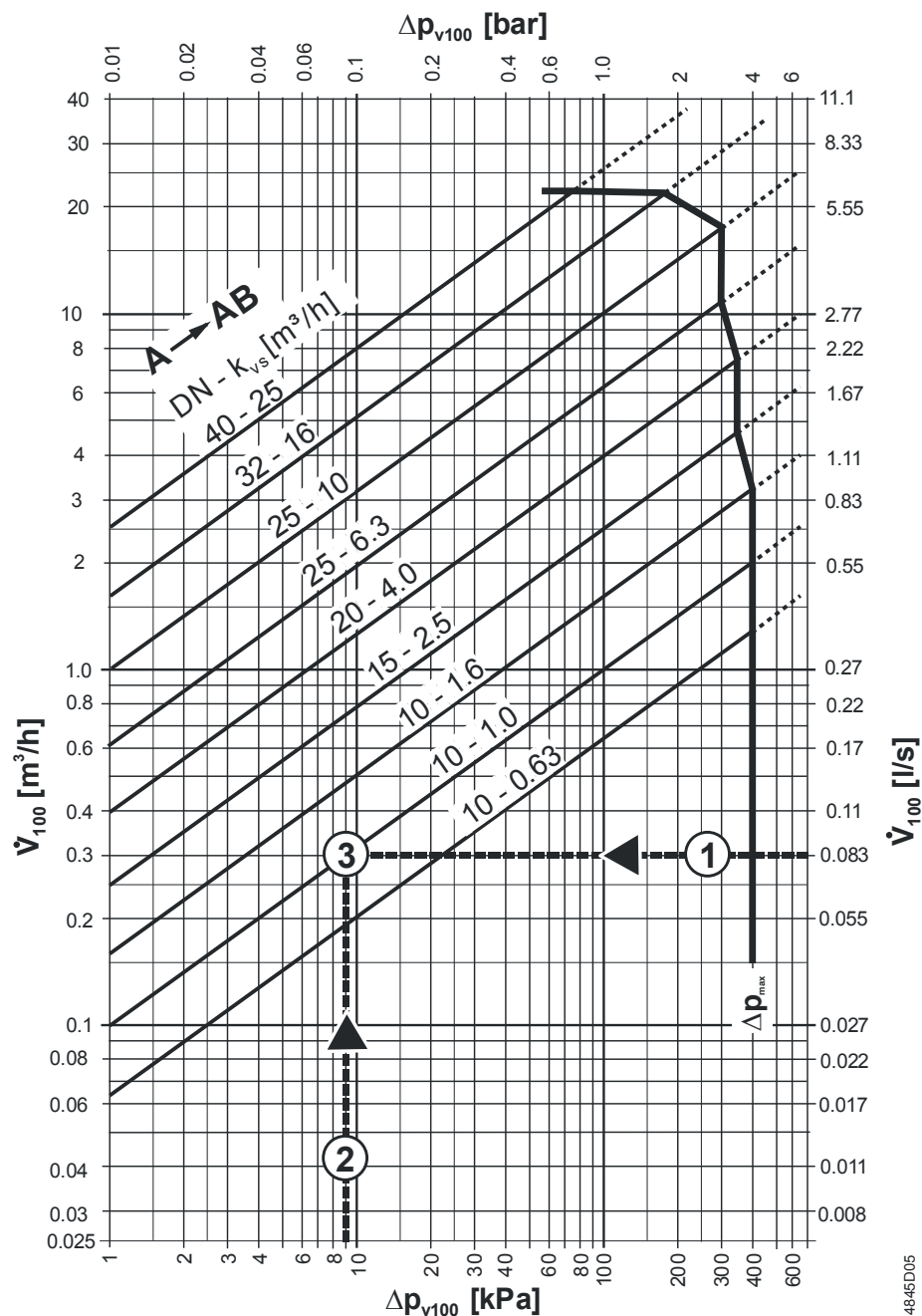
<sup>2)</sup> Teplota média: max. 100 °C

$\Delta p_{max}$  = Maximální dovolená tlaková diference na regulační části ventilu s pohonem pro celý rozsah zdvíhu.

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

## Přehled pohonů

Pohon	Napájecí napětí	Řídicí signál	Době přestavení	Ovládací síla	pro ventily s $k_{vs}$	Katalog. list
<b>SSB319</b>	AC 230 V	3-polohový	150 s	200 N	do 6.3 m <sup>3</sup> /h	Q4891
<b>SSB819</b>	AC 24 V					
<b>SSB619</b>	AC/DC 24 V					
<b>SSC319</b>	AC 230 V	3-polohový	150 s	300 N	od 4 m <sup>3</sup> /h	Q4895
<b>SSC819</b>	AC 24 V					
<b>SSC619</b>	AC/DC 24 V					



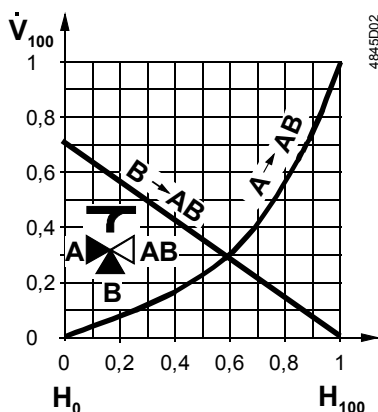
- $\Delta p_{max}$  = Maximální dovolená tlaková diference na regulační části ventilu s pohonem pro celý rozsah zdvihu
- $\Delta p_{v100}$  = Tlaková diference na regulační části plně otevřeného ventilu ve směru A → AB při průtoku  $\dot{V}_{100}$
- $\dot{V}_{100}$  = Objemový průtok plně otevřeným ventilem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

**Příklad:**

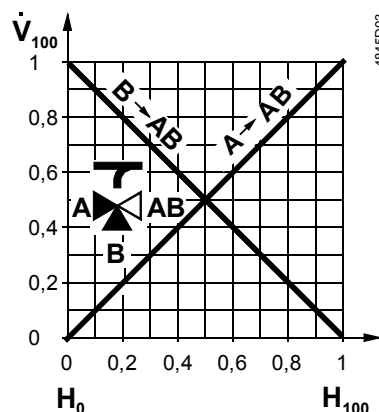
1	$\dot{V}_{100}$	=	0,083 l/s
2	$\Delta p_{v100}$	=	9 kPa
3	→ hodnota $k_{vs}$	=	1,0 m³/h

## Základní průtokové charakteristiky 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  $A \rightarrow AB$  (pro ostatní typy je tato hodnota 100 %). Takto je kompenzována tlaková ztráta výměníku tepla nebo radiátoru pro udržení konstantní hodnoty průtoku  $\dot{V}_{100}$ .

## Projektování

Konstrukce ventilu	Řada ventilů	Průtok ventilem v regulačním módu			Vřeten ventilu se	
		Vstup A	Vstup B	Výstup AB	zasunuje	vysunuje
<p>4845Z12</p>	<p>VVP459..</p>	proměnlivý		proměnlivý	$A \rightarrow AB$ otvírá	$A \rightarrow AB$ zavírá
<p>4845Z13</p>	<p>VXP459..</p>	proměnlivý	proměnlivý	konstantní	$A \rightarrow AB$ otvírá  $B \rightarrow AB$ zavírá	$A \rightarrow AB$ zavírá  $B \rightarrow AB$ otvírá

### Upozornění!

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

**3-cestné ventily typu 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 vřeten ventilu.

### Doporučení:

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

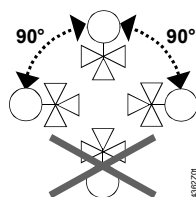
## Montáž

---

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

Ventil je dodáván s návodem pro montáž č. 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 škracen nebo uzavřen.

V přímém směru A → AB lze ventil ručně otevřít pouze na 70 % zdvihu (obtok zavírá až 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 proveďte 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

---

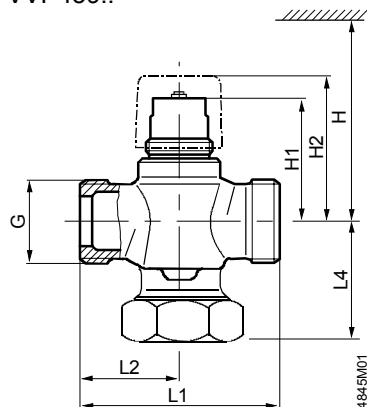
Uvedené technické údaje jsou platné pouze při použití ventilů s pohony Siemens uvedenými v tomto katalogovém listě v kapitole «Kombinace přístrojů».

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

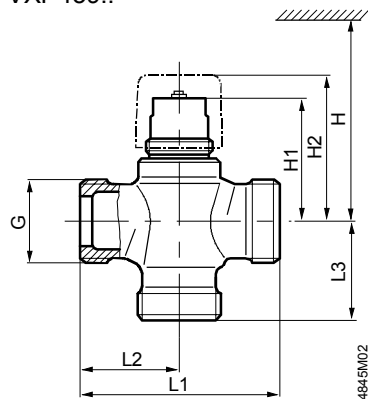
## Technické údaje

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		podle DIN EN 1349
	Přímý směr A → AB		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 přísadami proti zamrznutí doporučení: kvalita vody podle VDI 2035, ČSN EN 12952-12; ČSN 07 7401
	Teplota média		1...110 °C, krátkodobě max. 120 °C
	Regulační poměr $S_v$		>50 resp. >100 (viz kap. «Přehled typů», str. 2)
	Jmenovitý zdvih		5,5 mm
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 podle ISO 228-1 Závitové šroubení R/Rp... podle ISO 7-1, G... podle ISO 228-1		
Připojení pohonu		G 3/4"	
Hmotnost		viz kapitola «Rozměry»	
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	
	Kompatibilita k životnímu prostředí		ISO 14001 (Životní prostředí) ISO 9001 (Jakost) SN 36350 (Produkty kompatibilní k životnímu prostředí) RL 2002/95/EG (RoHS)

**2-cestné ventily**  
VVP459..



**3-cestné ventily**  
VXP459..

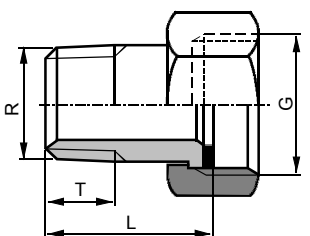
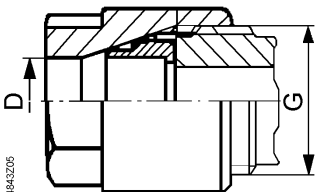


Typ	DN	G ["]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	Hmotn. [kg]
VVP459.10-0.63...1.6	10	G ½B	> 200	44.9	≈ 54	60	30	20	0.26
VVP459.15-2.5	15	G ¾B		44.9	≈ 54	65	32,5	20	0.30
VVP459.20-4	20	G 1B		48.9	≈ 58	80	40	24	0.42
VVP459.25-6.3	25	G 1¼B		51	≈ 60	80	40	49	0.76
VVP459.25-10		G 1½B	> 280	62.5	≈ 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



<b>Sady závitových šroubení s plochým těsněním</b>  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 vnějším závitem Rp
<b>Svěrné šroubení</b> (dodává montážní firma)	SERTO SO 00021..		

Typ ALG..		pro typ ventilu	DN	G	R	Rp	L	T	Typ SERTO SO 00021.. <sup>2)</sup>	D
Temperová litina	Mosaz <sup>1)</sup>			["]	["]	["]	[mm]	[mm]	www.serto.com	[mm]
	<b>ALG132</b>	VVP459.10-0.63...1.6	10	G½	R¾		≈ 24	≈ 9	SO 00021-12-1/2"	12
	<b>ALG133</b>	VXP459.10-0.63...1.6							SO 00021-14-1/2"	14
	<b>ALG142</b>	VVP459.15-2.5	15	G¾	R1½		≈ 29,5	≈ 12	SO 00021-17-3/4"	17
	<b>ALG143</b>	VXP459.15-2.5							SO 00021-18-3/4"	18
	<b>ALG152</b>	VVP459.20-4	20	G1		Rp½	≈ 23	≈ 13		
	<b>ALG153</b>	VXP459.20-4								
	<b>ALG202</b>	VVP459.25-6.3	25	G1¼		Rp¾	≈ 25	≈ 15		
	<b>ALG203</b>	VXP459.25-6.3								
	<b>ALG252</b>	VVP459.25-10								
	<b>ALG253</b>	VXP459.25-10		G1½		Rp1	≈ 27	≈ 17		
	<b>ALG322</b>	VVP459.32-16	32	G2		Rp1¼	≈ 32	≈ 19		
	<b>ALG323</b>	VXP459.32-16								
	<b>ALG402</b>	VVP459.40-25	40	G2¼		Rp1½	≈ 32	≈ 19		
	<b>ALG403</b>	VXP459.40-25								

<sup>1)</sup> Teplota média: max.100 °C

<sup>2)</sup> 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 malým 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