



VVF22...



VXF22...

ACVATIX™

## 2cestné a 3cestné ventily přírubové, PN 6

**VVF22...  
VXF22...**

Ventily s vysokým zdvihem

- Výkonné ventily pro teploty média -10...130°C
- Tělo ventilu z šedé litiny EN-GJL-250
- DN 25...100
- kvs 2,5...160 m<sup>3</sup>/h
- Příruba typ 21, provedení příruby B
- Ovládané elektromotorickými pohony SAX..., SAV... nebo elektrohydraulickými pohony SKD..., SKB..., SKC...

### Použití

V kotelnách, strojovnách chlazení, topných rozvodech a VZT jednotkách jako regulační nebo uzavírací ventily.  
Pro uzavřené okruhy.

## Přehled typů

Ventily	Pohony Zdvih Přestavná síla Katalogový list				SAX...		SKD...		SKB...		SAV... 1)		SKC...						
					20 mm				40 mm										
PN 6					800 N		1000 N		2800 N		1600 N		2800 N						
					N4501		N4561		N4564		N4503		N4566						
	DN	k <sub>vs</sub>	S <sub>v</sub>	$\Delta p_s$   $\Delta p_{max}$   $\Delta p_s$   $\Delta p_{max}$   $\Delta p_s$   $\Delta p_{max}$   $\Delta p_s$   $\Delta p_{max}$   $\Delta p_s$   $\Delta p_{max}$															
-10...130°C	Sklad. číslo	[m <sup>3</sup> /h]		[kPa]															
VVF22.25-2.5	S55200-V100	25	2,5	> 50	600	300	600	300	600	300	-	-	-	-					
VVF22.25-4	S55200-V101	25	4								-	-	-	-					
VVF22.25-6.3	S55200-V102	25	6,3								-	-	-	-					
VVF22.25-10	S55200-V103	25	10								-	-	-	-					
VVF22.40-16	S55200-V104	40	16	> 100	550	300	600	300	600	300	600	300	-	-					
VVF22.40-25	S55200-V105	40	25								-	-	-	-					
VVF22.50-40	S55200-V106	50	40								350	450	200	200	450	225	225	-	-
VVF22.65-63	S55200-V107	65	63								200	150	250	200	450	250	225	-	-
VVF22.80-100 <sup>2)</sup>	S55200-V108	80	100																
VVF22.100-160 <sup>2)</sup>	S55200-V109	100	160																

Ventily	Pohony Zdvih Přestavná síla Katalogový list				SAX...		SKD...		SKB...		SAV... 1)		SKC...					
					20 mm				40 mm									
PN 6					800 N		1000 N		2800 N		1600 N		2800 N					
					N4501		N4561		N4564		N4503		N4566					
	DN	k <sub>vs</sub>	S <sub>v</sub>	$\Delta p_{max}$														
-10...130°C	Sklad. číslo	[m <sup>3</sup> /h]		[kPa]														
				A→AB	AB→A	A→AB	AB→A	A→AB	AB→A	A→AB	AB→A	A→AB	AB→A	A→AB	AB→A			
VXF22.25-2.5	S55200-V110	25	2,5	> 50	300	100	300	100	300	100	-	-	-	-				
VXF22.25-4	S55200-V111	25	4								-	-	-	-				
VXF22.25-6.3	S55200-V112	25	6,3								-	-	-	-				
VXF22.25-10	S55200-V113	25	10								-	-	-	-				
VXF22.40-16	S55200-V114	40	16	> 100	150	50	200	80	300	100	300	100	-	-				
VXF22.40-25	S55200-V115	40	25								-	-	-	-				
VXF22.50-40	S55200-V116	50	40								75	50	125	50	225	50	-	-
VXF22.65-63	S55200-V117	65	63								-	-	-	-	125	50	250	100
VXF22.80-100 <sup>2)</sup>	S55200-V118	80	100															
VXF22.100-160 <sup>2)</sup>	S55200-V119	100	160															

1) SAV... se v ČR nedodává

2) Charakteristika ventilu pro hodnotu k<sub>vs</sub> 100 m<sup>3</sup>/h je od 70% zdvihu, k<sub>vs</sub> 160 m<sup>3</sup>/h od 85%, optimalizována pro maximální průtok

DN = jmenovitá světlost

k<sub>vs</sub> = Jmenovitý průtok vody (5...30 °C) plně otevřeným ventilem (H<sub>100</sub>) při tlakové ztrátě 100 kPa (1 bar)

S<sub>v</sub> = Regulační poměr

$\Delta p_s$  = Maximální dovolený tlakový rozdíl, při kterém ventil s pohonem ještě bezpečně zavírá proti tlaku

$\Delta p_{max}$  = Maximální dovolená tlaková ztráta pro celý rozsah pohybu ventilu s pohonem

## Objednávání

### Příklad

Objednací č.	Sklad. číslo	Popis
VVF22.25-2.5	S55200-V100	2cestný přírubový ventil, PN 6
SKD32.50	SKD32.50	Elektrohydraulický pohon

Dodávka

Ventily, pohony a příslušenství jsou baleny a dodávány zvlášť

Poznámka

Protipříruby, šrouby a těsnění jsou dodávkou stavby.

Náhradní díly, čísla  
revizí

viz strana 11

## Kombinace přístrojů

Objednací č.	Popis	Zdvih	Přestavná síla	Provozní napětí	Řídicí signál	Doba běhu zpětné pružiny	Doba přestavení	LED	Ruční nastavení	Doplňkové funkce						
SAX31.00	S55150-A105	20 mm	800 N	AC 230 V	3bodový	-	120 s	-	stlačením a zajištěním pojistkou	1)						
SAX31.03	S55150-A106			AC 24 V DC 24 V	0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω	-	30 s	✓								
SAX61.03	S55150-A100									3bodový	-	120 s	-			
SAX61.03U	S55150-A100-A100													30 s	-	
SAX81.00	S55150-A102			30 s	-	-										
SAX81.03	S55150-A103	-	-				-									
SAX81.03U	S55150-A103-A100															
SKD32.21	SKD32.21	20 mm	1000 N	AC 230 V	3bodový	8 s	otevírání: 30 s zavírání: 10 s	-	otáčením, drží polohu	1)						
SKD32.50	SKD32.50			AC 24 V	0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω	-	-	15 s			otevírání: 30 s zavírání: 15 s	✓				
SKD32.51	SKD32.51									3bodový			-	-	120 s	-
SKD60	SKD60															
SKD62	SKD62			-	-	-	-	-								
SKD62U	SKD62U									-	-	-	-	-		
SKD62UA	SKD62UA			-	-	-	-	-								
SKD82.50	SKD82.50									-	-	-	-	-		
SKD82.50U	SKD82.50U	-	-	-	-	-										
SKD82.51	SKD82.51						-	-	-	-	-					
SKD82.51U	SKD82.51U															
SKB32.50	SKB32.50	20 mm	2800 N	AC 230 V	3bodový	-	120 s	-	otáčením, drží polohu	1)						
SKB32.51	SKB32.51			AC 24 V	0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω	-					-	10 s	otevírání: 120 s zavírání: 10 s	✓		
SKB60	SKB60						3bodový	-		-					120 s	-
SKB62	SKB62															
SKB62U	SKB62U			-	-	-	-	-								
SKB62UA	SKB62UA									-	-	-	-	-		
SKB82.50	SKB82.50			-	-	-	-	-								
SKB82.50U	SKB82.50U	-	-						-	-	-					
SKB82.51	SKB82.51			-	-	-	-	-								
SKB82.51U	SKB82.51U															
SAV31.00	S55150-A112	40 mm	1600 N	AC 230 V	3bodový	-	120 s	-	stlačením a zajištěním pojistkou	-						
SAV61.00	S55150-A110			AC 24 V DC 24 V	0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω	-		-		-	✓					
SAV61.00U	S55150-A110-A100											3bodový	-	-	-	-
SAV81.00	S55150-A111	-	-	-	-	-	-									
SAV81.00U	S55150-A111-A100															
SKC32.60	SKC32.60	40 mm	2800 N	AC 230 V	3bodový	-	120 s	-	otáčením, drží polohu	1)						
SKC32.61	SKC32.61			AC 24 V	0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω	-					-	20 s	otevírání: 120 s zavírání: 20 s	✓		
SKC60	SKC60						3bodový	-		-					120 s	-
SKC62	SKC62															
SKC62U	SKC62U			-	-	-	-	-								
SKC62UA	SKC62UA									-	-	-	-	-		
SKC82.60	SKC82.60			-	-	-	-	-								
SKC82.60U	SKC82.60U	-	-						-	-	-					
SKC82.61	SKC82.61			-	-	-	-	-								
SKC82.61U	SKC82.61U															

- 1) Koncový spínač, potenciometr  
2) Zpětná vazba polohy, nucené řízení, volba charakteristiky ventilu  
3) Volitelné: sekvenční řízení, volba směru posuvu  
4) Plus sekvenční řízení, omezení zdvihu a volba směru posuvu

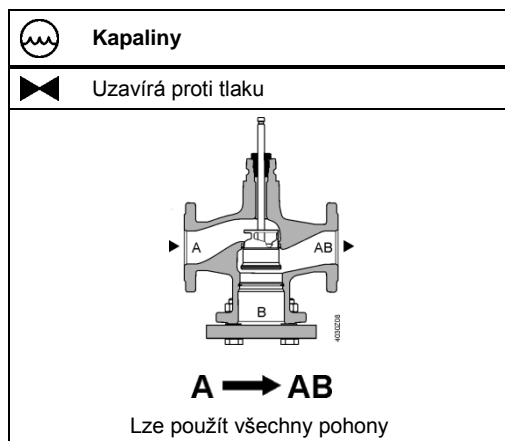
## Dokumentace

- Montážní návod M4030 74 319 0749 0
- Základní dokumentace P4030 Obsahuje základní obecné technické informace o ventilech

## Konstrukce a mechanické provedení

Níže uvedené ilustrace ukazují základní konstrukci ventilů. Konstrukční detaily, jako tvar kuželky, se mohou lišit.

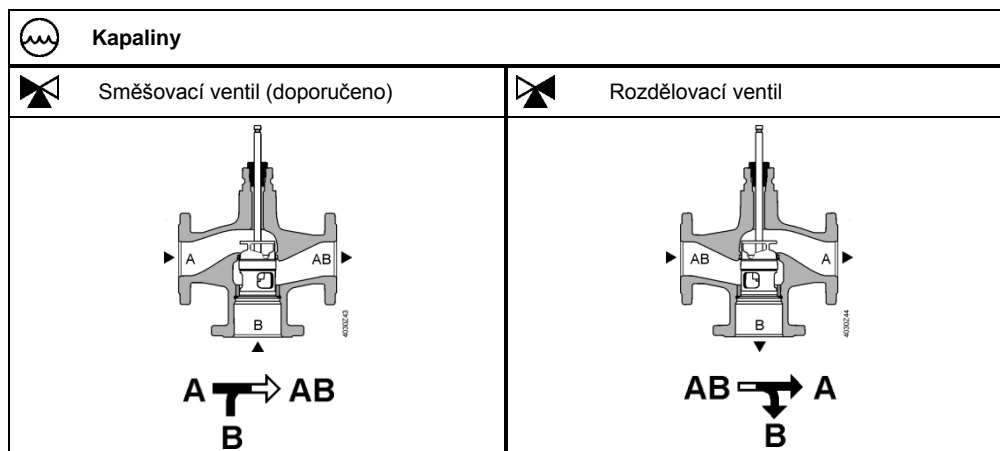
### 2cestné ventily




Poznámka

**2cestné ventily nelze přestavět na 3cestné odstraněním zaslepovací příruby!**

### 3cestné ventily

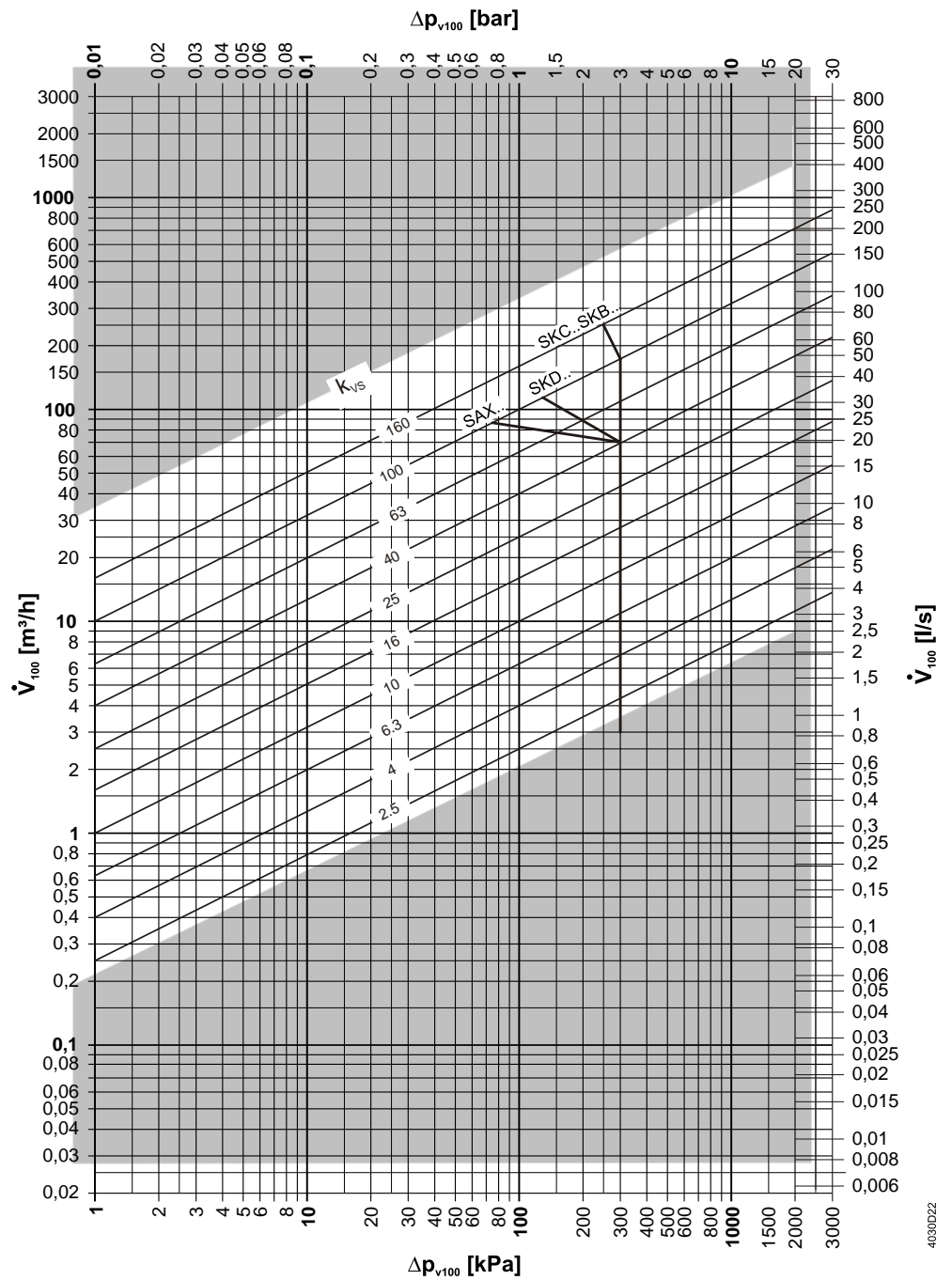


## Příslušenství

Objednací č.	Skladové číslo	Popis	Poznámka	Příklad
ASZ6.6	S55845-Z108	Vyhřívání vřetene	Povinné pro teplotu média < 0°C	

## Návrh

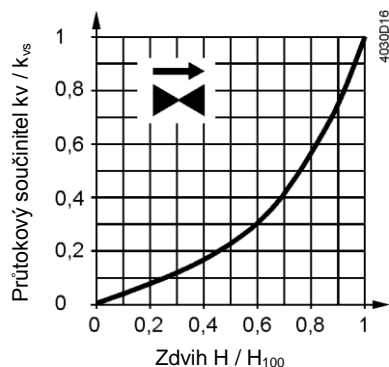
### Průtokový diagram



$\Delta p_{\text{max}}$  platí pro směšování ( $\Delta p_{\text{max}}$  pro rozdělování viz tabulka „Přehled typů“, strana 2)

4030022

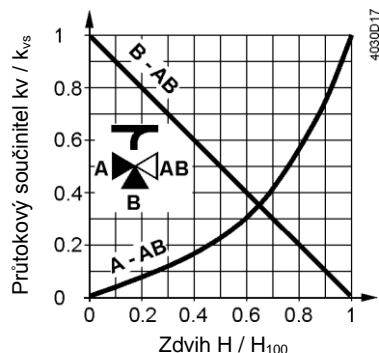
## Charakteristika 2cestných ventilů



0...30%: Lineární  
30...100%: Rovnoprocentní  
ngl = 3 dle VDI / VDE 2173

Pro vysoké hodnoty  $k_{vs}$  je charakteristika ventilu optimalizována pro maximální průtok  $k_{V100}$ .

## 3cestné ventily



### Přímý směr A-AB

0...30%: Lineární  
30...100%: Rovnoprocentní  
ngl = 3 dle VDI / VDE 2173

Pro vysoké hodnoty  $k_{vs}$  je charakteristika ventilu optimalizována pro maximální průtok  $k_{V100}$ .

### Obtok B-AB

0...100%: Lineární

hrdlo AB = konstantní průtok  
hrdlo A = proměnlivý průtok  
hrdlo B = obtok (proměnlivý průtok)

**Směšování:**

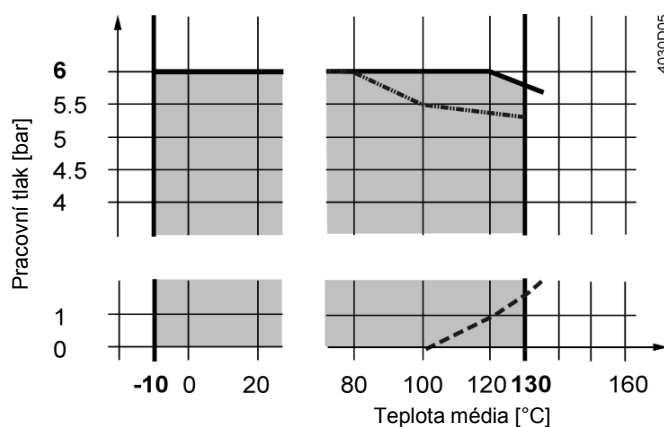
Průtok z hrdla A a hrdla B do hrdla AB

**Rozdělování:**

Průtok z hrdla AB do hrdla A a hrdla B

## Pracovní tlak a teplota média

Kapaliny, PN6  
pro V.F22...



--- Křivka nasycené páry; pára se tvoří pod touto křivkou

Pracovní tlak dle EN 1092, platný pro 2cestné ventily se zaslepovací přírubou

## Pracovní tlak a pracovní teplota de ISO 7005, EN 1092 a EN 12284

Poznámky

Je třeba dodržet všechny příslušné místní předpisy

## Kompatibilní média a teplotní rozsahy

Médium	Teplotní rozsah		Ventil V.F22...	Poznámka
	T <sub>min</sub> [°C]	T <sub>max</sub> [°C]		
Chladná voda	1	25	■	-
Teplá voda	1	130	■	-
Horká voda	130	150	-	-
Voda s přísadami proti zamrznutí	-5	130	■	Při teplotě média pod 0 °C se musí nainstalovat ohřívání vřetena ASZ6.6.
	-10	130	■	
Solanky	-5	130	■	Při teplotě média pod 0 °C se musí nainstalovat ohřívání vřetena ASZ6.6.
	-10	130	■	
Demineralizovaná voda dle VDI2035 / SWKI_BT102-01	1	130	■	

<sup>1)</sup> Rozdělení podle křivky nasycené páry

## Oblast použití

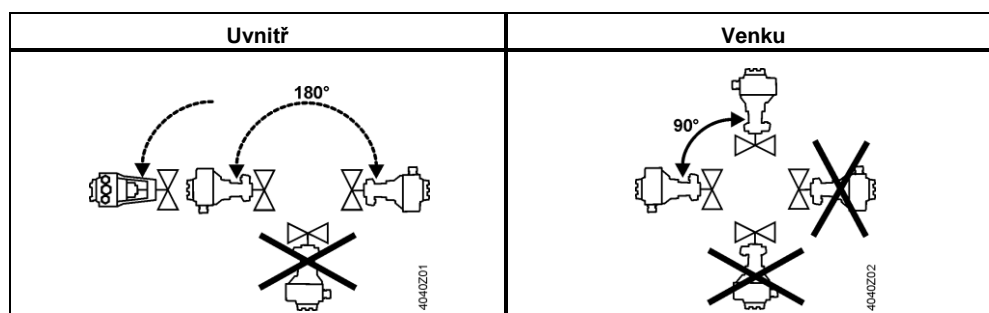
Oblast použití		Ventily	
		VVF22...	VXF22...
Výroba	Kotelny	■	■
	Strojovny chlazení	■	■
Rozvod	Topné rozvody	■	■
	VZT jednotky	■	■

## Poznámky k projektování

Místo montáže	Ventily by měly být přednostně montovány do potrubí ve zpátečce, kde jsou nižší teploty a těsnící ucpávka je méně namáhána.
Zachycení nečistot	Před ventil umístěte filtr nečistot, čímž zajistíte správnou činnost a dlouhou životnost ventilu. Odstraňte nečistoty, okuje atd. z ventilu a potrubí.
Kavitace	Kavitaci lze zabránit omezením tlakového rozdílu na ventilu v závislosti na teplotě a tlaku média.

## Poznámky k montáži

### Montážní polohy



Montážní polohy platí pro 2 i 3cestné ventily.

## Poznámky k uvedení do provozu



**Ventil se smí uvést do provozu pouze v případě, že pohon a ventil jsou správně sestaveny.**

### Poznámka

Vřeteno pohonu a vřeteno ventilu musí být pevně spojeny v každé poloze.

## Kontrola funkce

Ventil	Přímý směr AAB→	Obtok BAB→
Vřeteno ventilu se vysouvá	zavírá	otevívá
Vřeteno ventilu se zasouvá	otevívá	zavírá

## Poznámky k údržbě

Ventily jsou vybaveny bezúdržbovými, průběžně mazanými ložisky vřetena. Výměna ucpávek viz strana 11.



Před provedením servisní činnosti na ventilu a / nebo pohonu:

- Vypněte čerpadlo a odpojte napájení.
- Zavřete uzavírací ventily
- Plně odtlakujte systém a nechte ho zcela vychladnout.

Pokud je to nutné, tak odpojte vodiče elektrického připojení.

## Likvidace

Zařízení nelikvidujte jako domovní odpad.

- Zvláštní zacházení s jednotlivými komponenty může být nařízeno zákonem nebo může mít smysl z ekologických důvodů.
- Dodržujte všechny místní a aktuálně platné zákony a nařízení.

## Záruka

Příslušné technické údaje jsou platné pouze při použití ventilů s pohony Siemens uvedenými v kapitole "Kombinace přístrojů" na straně 3.3

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

## Technické údaje

Provozní údaje	Tlaková třída PN	PN 6	
	Připojení	Příruba	
	Provozní tlak	Viz část "Pracovní tlak a teplota média", strana 119	
	Charakteristiky ventilu <sup>1)</sup>	Viz část "Charakteristiky ventilu", strana 66	
	Netěsnost	Přímý směr	0...0,02% z hodnoty $k_{vs}$
		Obtok	0,5...2% z hodnoty $k_{vs}$ ( $k_{vs} \geq 6.3$ ) 0,5...4% z hodnoty $k_{vs}$ ( $k_{vs} 2.5; 4$ )
	Přípustná média	viz tabulka "Kompatibilní média a teplotní rozsahy", strana 77	
	Teplota média	-10...130°C	
	Regulační poměr	Do DN 25: > 50 Od DN 40: >100	
	Jmenovitý zdvih	Do DN 80: 20 mm Od DN 100: 40 mm	
Materiály	Tělo ventilu	EN-GJL-250	
	Slepá příruba	VVF... S235JRG2	
	Vřeteno ventilu se	Nerezová ocel	
	Sedlo	Obrobené	
	Kuželka	Mosaz/ bronz	
	Ucpávka vřetene	Mosaz	



		EPDM O-kroužky PTFE objímka silicon-free	
Normy, směrnice a schválení	Směrnice pro tlaková zařízení	PED 2014/68/EU	
	Příslušenství zatížená tlakem	Rozsah: článek 1, část 1 Definice: článek 2, část 5	
	Skupina tekutin 2	PN 6	
	≤ DN 100	Bez značení CE podle článku 4, část 3 (v souladu se správnou technickou praxí) <sup>1)</sup>	
	Tlaková třída PN	ISO 7268	
	Provozní tlak	ISO 7005, DIN EN 12284	
	Příruby	ISO 7005	
	Délka přírubových ventilů	DIN EN 558-1, řádek 1	
	Charakteristika ventilu	VDI 2173 <sup>2)</sup>	
	Netěsnost	Přímý směr, obtok podle EN 60534-4 / EN 1349	
	Úprava vody	VDI 2035	
	Prostředí		
	Skladování: IEC 60721-3-1	Třída	1K3
		Teplota	-15...+55°C
	Relativní vlhkost	5...95% r.v.	
Přeprava: IEC 60721-3-2	Třída	2K3, 2M2	
	Teplota	-30...+65°C	
	Relativní vlhkost	< 95% r.v.	
Provoz: IEC 60721-3-3	Třída	3K5, 3Z11	
	Teplota	-15...+55°C	
	Relativní vlhkost	5...95% r.v.	
Životní prostředí	Prohlášení o vlivu výrobku na životní prostředí CE1E4401en01 <sup>3)</sup> a CE1E4401en02 <sup>3)</sup> obsahuje posouzení vlivů výrobku na životním prostředí (směrnice RoHS, materiálové složení, balení, environmentální výhody, likvidace).		
Rozměry / hmotnost	Rozměry	viz „Rozměry“, strana 109	
	Hmotnost	viz „Rozměry“, strana 109	

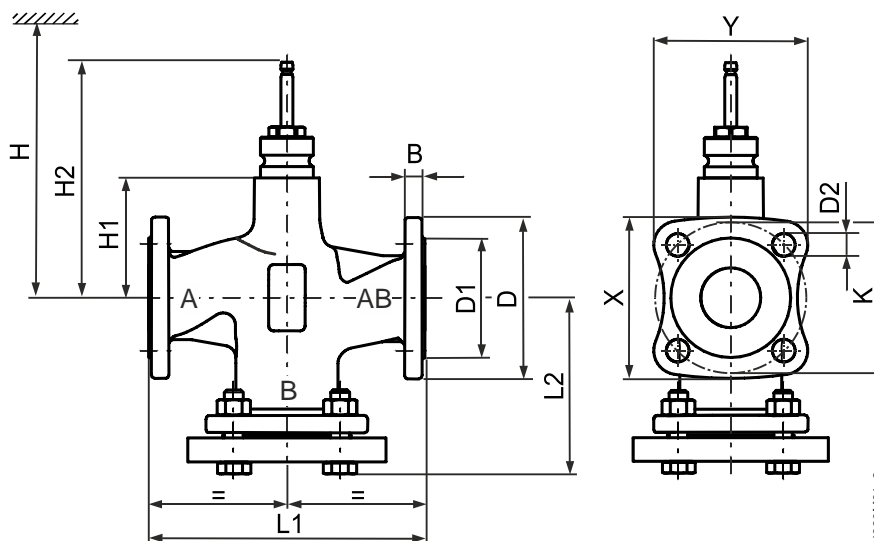
<sup>1)</sup> Ventily, kde PS x DN < 1000 nevyžadují speciální zkoušky a nemohou mít CE značku.

<sup>2)</sup> Pro některé řady a vysoké hodnoty kvs je charakteristika ventilu optimalizována pro maximální průtok KV100.

<sup>3)</sup> Dokumentaci lze stáhnout na <http://www.siemens.com/bt/download>.

## Rozměry

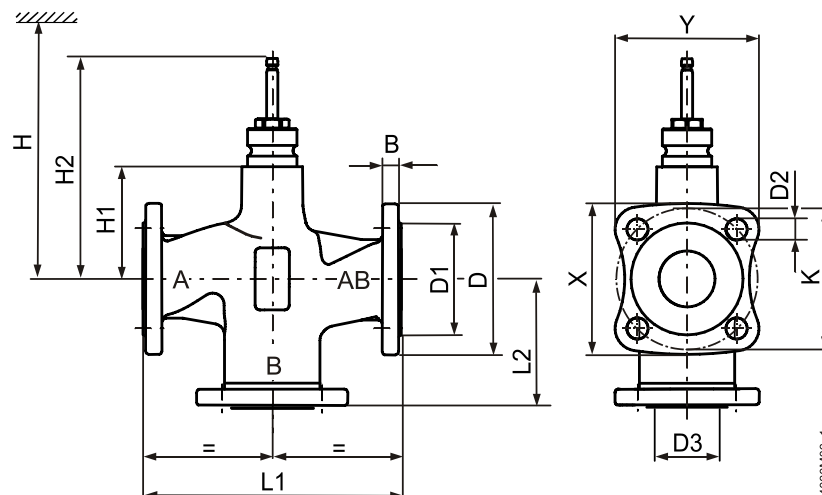
### VVF22...



4030M01\_2

Objedna cí č.	DN	kg	B	Ø D	Ø D1	Ø D2	L1	L2	Ø K	X	Y	H1	H2	H				
														SAX...	SKD...	SKB...	SAV..	SKC...
VVF22...	25	4,1	11	100	58	11 (4x)	150	99	75	82	78	37	133,5	479	537	612	-	-
	40	6,5	13	130	78	14 (4x)	180	116	100	106	101	37	133,5	479	537	612	502	-
	50	8	14	140	88	14 (4x)	200	128	110	114	108	50	146,5	492	550	625	515	-
	65	11,9	14	160	108	14 (4x)	240	142,5	130	129	122	75	171,55	517	575	650	540	-
	80	17,1	16	190	124	19 (4x)	260	157	150	154	146	75	171,55	517	575	650	540	-
	100	24,2	16	210	144	19 (4x)	300	179	170	170	160	110	226,5	-	-	-	575	685

### VXF22...




4030M06 1

Objedna cí č.	DN	kg	B	Ø D	Ø D1	Ø D2	Ø D3 <sup>1)</sup>	L1	L2	Ø K	X	Y	H1	H2	H				
															SAX...	SKD...	SKB...	SAV..	SKC...
VXF22...	25	3	11	100	58	11 (4x)	36	150	75	75	82	78	37	133,5	479	537	612	-	-
	40	4,8	13	130	78	14 (4x)	52	180	90	100	106	101	37	133,5	479	537	612	502	-
	50	6,2	14	140	88	14 (4x)	65	200	100	110	114	108	50	146,5	492	550	625	515	-
	65	9,5	14	160	108	14 (4x)	85	240	120	130	129	122	75	171,55	517	575	650	540	-
	80	13,1	16	190	124	19 (4x)	98	260	130	150	154	146	75	171,55	517	575	650	540	-
	100	24,2	16	210	144	19 (4x)	116	300	150	170	170	160	110	226,5	-	-	-	575	685

<sup>1)</sup> Vnitřní rozměr hrda obtoku

## Náhradní díly

### Ucpávka vřetene

Objednáací č.	DN	Sklad. číslo	Poznámky	Foto
VVF22... VXF22...	DN 25...80	4 284 8806 0	Série A	
	DN 100	4 284 8806 0	Série A, B a C do října 2015	
	DN 100	4 679 5629 0	Série D od října 2015	

### Číslo revizí dokumentace

VVF...  
VXF..

Objednáací č.	Platné od revize č.	Objednáací č.	Platné od revize č.
VVF22.25-2.5	..A	VXF22.25-2.5	..A
VVF22.25-4	..A	VXF22.25-4	..A
VVF22.25-6.3	..A	VXF22.25-6.3	..A
VVF22.25-10	..A	VXF22.25-10	..A
VVF22.40-16	..A	VXF22.40-16	..A
VVF22.40-25	..A	VXF22.40-25	..A
VVF22.50-40	..A	VXF22.50-40	..A
VVF22.65-63	..A	VXF22.65-63	..A
VVF22.80-100	..A	VXF22.80-100	..A
VVF22.100-160	..D	VXF22.100-160	..D

© Siemens Switzerland Ltd, 2011

Parametry a dostupnost se mohou měnit bez předchozího upozornění.

12 / 12

---

Siemens  
Divize Building Technologies

2cestné a 3cestné ventily přírubové, PN 6

CE1N4401cz  
2018-05-01

**A.P.O. - ELMOS v.o.s.**, Pražská 90, 509 01 Nová Paka, Tel.: +420 493 504 261, E-mail: [apo@apoelmos.cz](mailto:apo@apoelmos.cz), Internet: [www.apoelmos.cz](http://www.apoelmos.cz)