



Acvatix™

## Trojcestné ventily PN16 s přírubovým připojením

VXF40..

- Tělo ventilu z šedé litiny
- DN 15...150
- $k_{vs}$  1.9...315 m<sup>3</sup>/h

Použití s elektromotorickými pohony SAX.. nebo s elektrohydraulickými pohony SKD.., SKB.. a SKC..

### Použití

Použití v topných, ventilačních a klimatizačních systémech jako regulační ventil pro "směšování" nebo "rozdělování".

Pouze pro uzavřené okruhy.

## Přehled typů

Produktové číslo	DN	$k_{vs}$ [m <sup>3</sup> / h]	$S_v$	
VXF40.15-1.9	15	1,9	> 50	
VXF40.15-2.5		2,5		
VXF40.15-3		3		
VXF40.15-4		4		
VXF40.25-5	25	5		
VXF40.25-6.3		6,3		
VXF40.25-7.5		7,5		
VXF40.25-10		10		
VXF40.40-12	40	12		> 100
VXF40.40-16		16		
VXF40.40-19		19		
VXF40.40-25		25		
VXF40.50-31	50	31		
VXF40.50-40		40		
VXF40.65-49	65	49		
VXF40.65-63		63		
VXF40.80-78	80	78		
VXF40.80-100		100		
VXF40.100-124	100	124		
VXF40.100-160		160		
VXF40.125-200	125	200		
VXF40.125-250		250		
VXF40.150-300	150	300		
VXF40.150-315		315		

DN = Jmenovitá světlost

$k_{vs}$  = Jmenovitý průtokový součinitel vody o teplotě 5...30 °C pln ě 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

Typ	Skladové č.	Popis
ASZ6.5	ASZ6.5	Elektrické vyhřívání vřetene, AC 24 V / 30 W, pro média o teplotě nižší než 0 °C. Pro elektrohydraulické pohony SKD.., SKB.., SKC..
ASZ6.6	S55845-Z108	Elektrické vyhřívání vřetene, AC 24 V 30 W, pro média o teplotě nižší než 0 °C.

## Objednávání

Příklad:

Typ	Skladové č.	Popis	Množství
VXF40.50-31	VXF40.50-31	trojcestný ventil v PN16 s přírubovým připojením	1

Dodávka

Ventily, pohony a příslušenství jsou baleny a dodávány jako samostatné položky. Ventily jsou dodávány bez protipřírub a bez těsnění pod přírubu.

Náhradní díly, Rev. č.

Viz přehled, strana 10.

## Kombinace přístrojů

Ventily	H <sub>100</sub> [mm]	Pohony									
		SAX.. <sup>3)</sup>		SKD.. <sup>1)</sup>		SKB..		SKC..			
		Směšov.	Rozděl. <sup>2)</sup>	Směšov.	Rozděl. <sup>2)</sup>	Směšov.	Rozděl. <sup>2)</sup>	Směšov.	Rozděl. <sup>2)</sup>		
Δp <sub>max</sub> [kPa]											
VXF40.15-1.9	20	300	100	300	100	300	100				
VXF40.15-2.5											
VXF40.15-3											
VXF40.15-4											
VXF40.25-5											
VXF40.25-6.3											
VXF40.25-7.5											
VXF40.25-10											
VXF40.40-12											
VXF40.40-16											
VXF40.40-19											
VXF40.40-25											
VXF40.50-31											
VXF40.50-40											
VXF40.65-49	40										
VXF40.65-63											
VXF40.80-78											
VXF40.80-100											
VXF40.100-124											
VXF40.100-160											
VXF40.125-200									200	70	
VXF40.125-250											
VXF40.150-300											
VXF40.150-315										100	50

<sup>1)</sup> Použití pro teploty média maximálně do 150 °C

<sup>2)</sup> Pokud není omezena hlučnost, tak platí stejné hodnoty Δp<sub>max</sub> jako pro směšování

<sup>3)</sup> Série G: Použití pro teploty média do 130 °C

H<sub>100</sub> = Jmenovitý zdvih

Δp<sub>max</sub> = Maximální dovolená tlaková diference na regulační části ventilu s pohonem (směšování: port A-AB, B-AB; rozdělování: port AB-A, AB-B) pro celý rozsah zdvihu.

## Přehled pohonů

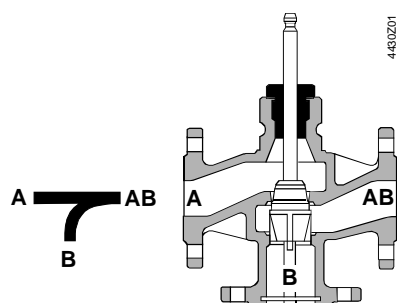
Produkt. číslo	Typ pohonu	Napájecí napětí	Řídicí signál	Havarijní funkce	Doba přestavení	Ovládací síla	Katal. list
SAX31.00	Elektromotorický	AC 230 V	3- polohový	-	120 s	800 N	N4501
SAX31.03					30 s		
SAX81.00		AC/DC 24 V			120 s		
SAX81.03					30 s		
SAX61.03					DC 0...10 V <sup>1)</sup>		
SKD32.50..	Elektrohydrodraulický	AC 230 V	3- polohový	-	120 s	1000 N	N4561
SKD32.21..				Ano	30 s		
SKD32.51				-	120 s		
SKD82.50..		AC 24 V		-	30 s		
SKD82.51				Ano			
SKD60..				-			
SKD62..				Ano			
SKB32.50	Elektrohydrodraulický	AC 230 V	3- polohový	-	120 s	2800 N	N4564
SKB32.51				Ano			
SKB82.50		AC 24 V		-			
SKB82.51				Ano			
SKB60				-			
SKB62..				Ano			
SKC32.60	Elektrohydrodraulický	AC 230 V	3- polohový	-	120 s	2800 N	N4566
SKC32.61				Ano			
SKC82.60				-			
SKC82.61		AC 24 V		Ano			
SKC60				-			
SKC62..				Ano			
				DC 0...10 V <sup>1)</sup>			

Pohony SAX81.. a SAX61.. mají certifikát UL

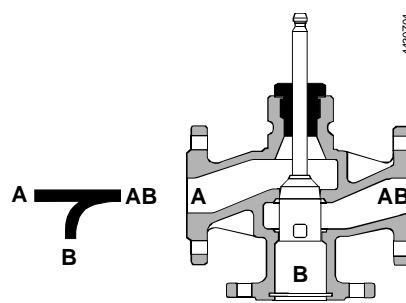
<sup>1)</sup> nebo DC 4...20 mA nebo 0...1000 Ω

## Konstrukce

### Řez ventilem



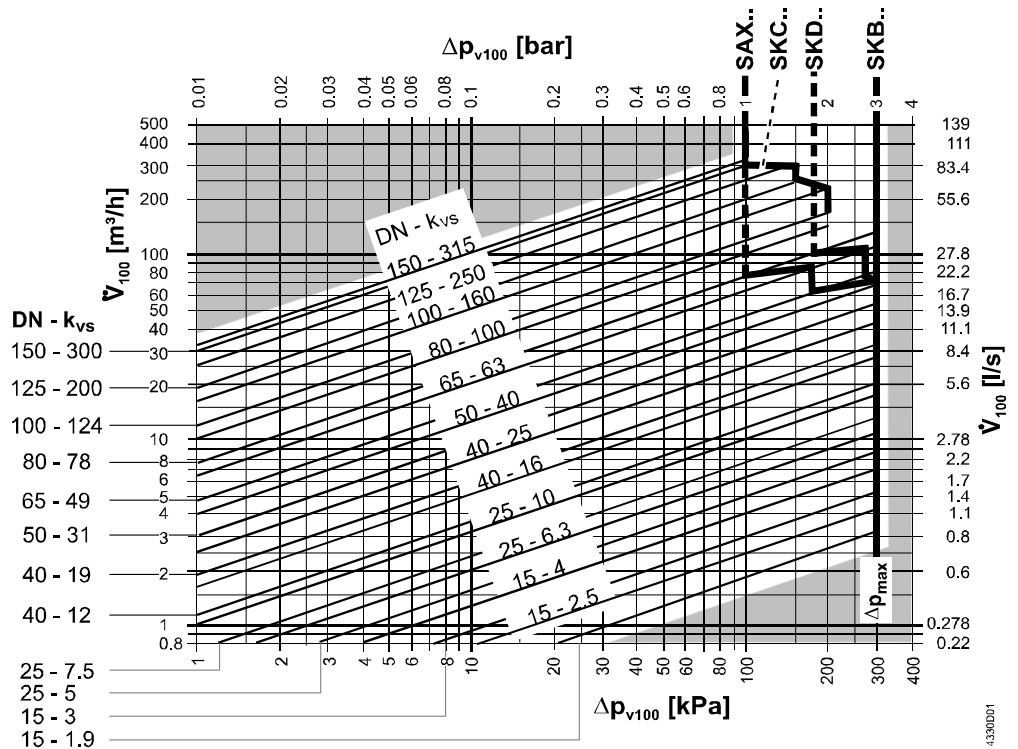
DN 15... 40  
zavírá proti tlaku



DN 50...150  
zavírá proti tlaku

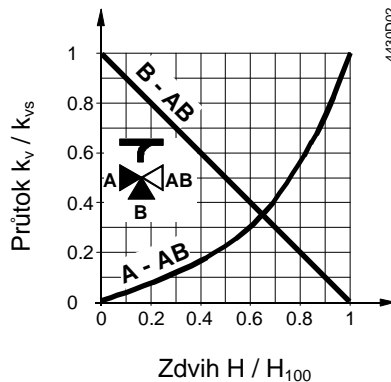
Vedená kuželka je přímo upevněná ke vřetenu. Sedlo je obrobeno v těle ventilu.

Diagram "Průtok-tlakový spád" pro "směšování"



- $\Delta p_{max}$  = Maximální dovolená tlaková diference na regulační části ventilu s pohonem (směšování: porty A-AB, B-AB; rozdělování: porty AB-A, AB-B) pro celý rozsah zdvihu
- $\Delta p_{V100}$  = Tlaková ztráta na regulační části plně otevřeného ventilu na portech A → AB, B → AB při průtoku  $V_{100}$
- $V_{100}$  = Objemový průtok plně otevřeným ventilem ( $H_{100}$ )
- 100 kPa = 1 bar ≈ 10 mVS
- 1 m³/h = 0,278 l/s vody při 20 °C

Základní průtoková charakteristika



Přímý směr

- 0...30 %: → lineární
- 30...100 %: →  $n_{gl} = 3$  podle VDI / VDE 2173

Hodnoty  $k_{vs}$  100, 160, 250, 315 m³/h:

- 0...30 % → lineární
- 30...75 % → ekviprocentní ( $n_{gl} = 3$ ) podle VDI / VDE 2173
- 75...100 % → optimalizováno pro maximální průtok  $k_{v100}$

Obtok

- 0...100 %: → lineární

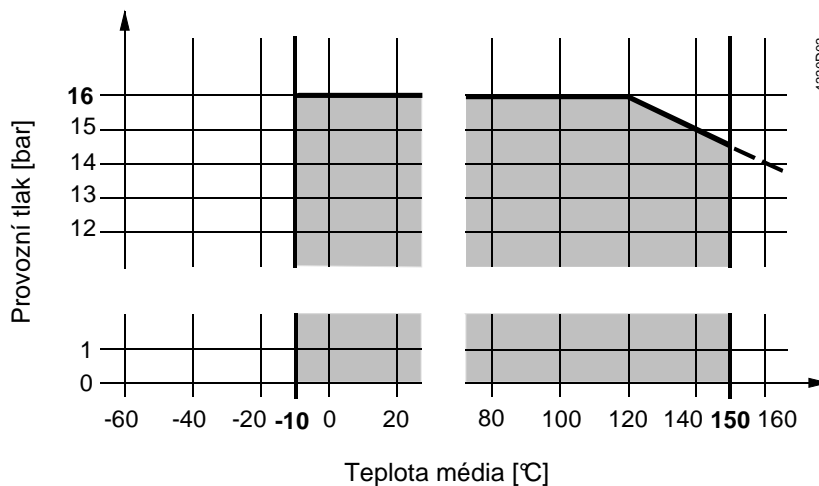
**Směšování:** → Průtok ze vstupů A a B do výstupu AB

**Rozdělov.:** → Průtok ze vstupu AB do výstupů A a B

- Port AB = → konstantní průtok
- Port A = → proměnlivý průtok
- Port B = → obtok (proměnlivý průtok)

Trojcestný ventil používejte přednostně jako směšovací ventil.

## Provozní tlak a teplota média



### Provozní tlak a teplota média odstupňovány podle ISO 7005

Místní legislativa musí být dodržována.

## Poznámky

### Projektování

Ventil doporučujeme montovat do zpátečky z důvodu nižších teplot protékajícího média v aplikacích v topných systémech, čímž se prodlouží životnost ucpávky vřetene.



Pro zajištění správné funkce a životnosti ventilu vždy montujte před ventil filtr.



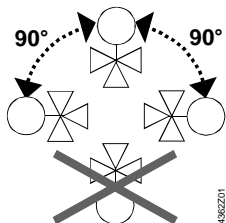
Pro média s teplotou nižší než 0 °C jako ochranu pro ti zamrznutí vřetene v ucpávce použijte elektrické vytápění vřetene. Z bezpečnostních důvodů je napájecí napětí topného tělíska AC 24 V / 30 W.

### Montáž

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

Ventil je dodáván s montážním návodem 74 319 0519 0.

### Montážní polohy



### Směr průtoku

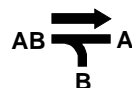
Při montáži dbejte na to, aby směr proudění média v potrubí souhlasil se symbolem směru proudění na ventilu →.

Směšování z  
A / B do AB



44330Z02

Rozdělování z  
AB do A / B



44330Z03

### Uvedení do provozu

**Ventil uvádějte do provozu až po správném namontování servopohonu.**

Vřeteno ventilu se zasouvá: přímý směr A – AB otvírá = obtok B zavírá

Vřeteno ventilu se vysouvá: přímý směr A – AB zavírá = obtok B otvírá

## Údržba

---

### Upozornění

Ventily VXF40... nevyžadují žádnou údržbu.

Před provedením servisní činnosti na ventilu / 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.

### Ucpávka vřetene

Ucpávku vřetene lze vyměnit bez demontáže ventilu z potrubí za předpokladu, že je potrubí chladné a odtlakované a že povrch vřetene je nepoškozen.

Pokud je vřeteno v místech styku s ucpávkou poškozeno, je nutno provést kompletní výměnu ucpávky a vřetene s kuželkou.

### Likvidace



Ventil musí být před likvidací rozmontován a roztríděn 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", strana 3. Záruka se nevztahuje na škody vzniklé při použití ventilů s pohony jiných výrobců.

## Technické údaje

Provozní údaje	tlaková třída PN	PN 16 podle ISO 7268
	Provozní tlak	podle ISO 7005 v dovoleném teplotním rozsahu média podle diagramu na straně 6
	Průtočná charakteristika	
	přímý směr	0...30 % lineární
		30...100 % ekviprocentní; $n_{gl} = 3$ podle VDI / VDE 2173 <sup>1)</sup>
	obtok	0...100 % lineární
	Netěsnost	
	přímý směr	0...0,02 % z hodnoty $k_{vs}$ podle DIN EN 1349
	obtok	0,5...2 % z hodnoty $k_{vs}$
	Dovolená média	teplá voda, horká voda, voda s nemrznoucí příměsí, solanka; doporučená kvalita vody podle VDI 2035, ČSN 07 7401
	Teplota média <sup>2)</sup>	-10...+150 °C
	Regulační poměr $S_v$	DN 15...40: >50 DN 50...150: >100
	Jmenovitý zdvih	DN 15...80: 20 mm DN 100...150: 40 mm
Průmyslové normy	Směrnice pro tlaková zařízení	PED 97/23/EC
	Příslušenství pro tlaková zařízení	podle článku 1, část 2.1.4
	Kapalná skupina 2	DN 15...50 bez značení CE podle článku 3, část 3 DN 65...125 kategorie I, se značením CE DN 150 kategorie II, se značením CE
Použité materiály	Tělo ventilu	šedá litina
	DN15 .. DN80	EN-GJL-200
	DN100 .. DN150	EN-GJL-250
	Vřeteno	nerezová ocel
	Kuželka	DN 15...40: mosaz DN 50...150: bronz
	Ucpávka	mosaz, bez obsahu křemíku
Rozměry / Hmotnost	Těsnění	EPDM O-kroužky, bez obsahu křemíku
	Viz kapitola «Rozměry», strana 9	
	Přírubové připojení	podle ISO 7005

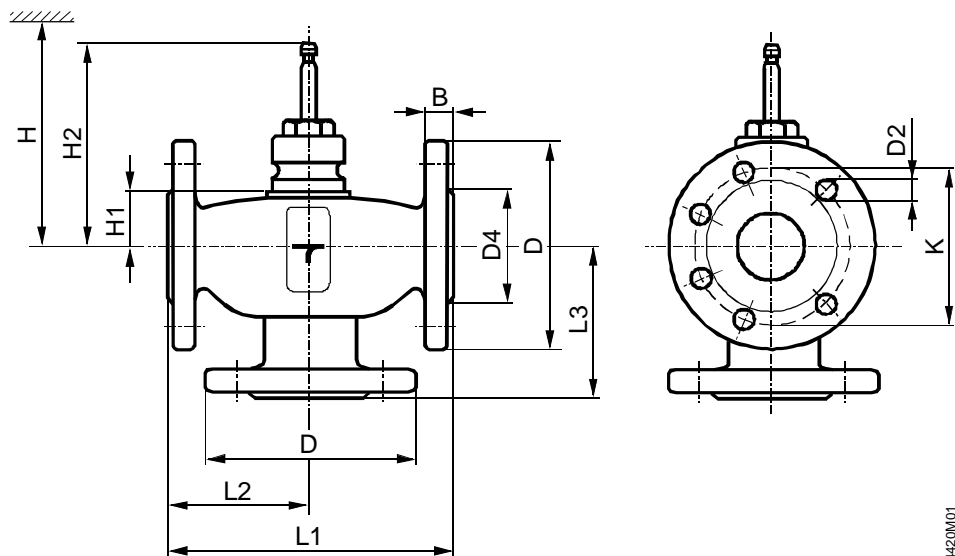
<sup>1)</sup> Hodnoty  $k_{vs}$  100, 160, 250, 315 m<sup>3</sup>/h: průtočná charakteristika je při větším než 75 % zdvihu optimalizována pro maximální průtok  $k_{v100}$  (viz strana 5).

<sup>2)</sup> Pro teploty média nižší než 0 °C je nutno použít e lectrické vyhřívání vřeteno



## Rozměry

Rozměry v mm



4420M01

Typ ventilu	DN	B	D Ø	D2 Ø	D4 Ø	K	L1	L2	L3	H1	H2	H				kg [kg]
												SAX..	SKD..	SKB..	SKC..	
VXF40.15-1.9	15	14	95	14 (4x)	46	65	130	65	65	40,5	137	> 483,5	> 540	> 615		3,3
VXF40.15-2.5																3,3
VXF40.15-3																3,3
VXF40.15-4																3,3
VXF40.25-5	25	16	115	14 (4x)	65	85	160	80	80	34	130,5	> 476	> 534	> 609		5,1
VXF40.25-6.3																5,1
VXF40.25-7.5																5,1
VXF40.25-10																5,1
VXF40.40-12	40	18	150	19 (4x)	84	110	200	100	100	39	135,5	> 481	> 539	> 614		8
VXF40.40-16																8
VXF40.40-19																8
VXF40.40-25																8
VXF40.50-31	50	20	165	19 (4x)	99	125	230	115	115	60	156,5	> 502	> 560	> 635		10,8
VXF40.50-40																10,8
VXF40.65-49																16
VXF40.65-63																16
VXF40.80-78	80	22	200	19 (4x)	132	160	310	155	155	60	156,5	> 502	> 560	> 635		19,3
VXF40.80-100																19,3
VXF40.100-124																29
VXF40.100-160																29
VXF40.125-200	12	26	250	19 (8x)	184	210	400	200	200	104	220,5					42,5
VXF40.125-250																42,5
VXF40.150-300																63
VXF40.150-315																63
			285	23 (8x)	211	240	480	240	240	120	236,5					

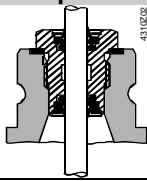
DN = Jmenovitá světlost

H = Celková výška ventilu s pohonem od osy potrubí plus minimální vzdálenost ke zdi nebo stropu pro montáž, připojení, provoz, údržbu atd.

H1 = Vzdálenost od osy potrubí k hraně montážního místa pro připojení pohonu (horní hrana)

H2 = Ventil v pozici «Zavřeno» znamená, že vřeteno ventilu je plně vysunuto

Při objednávání uveďte číslo náhradního dílu

Ventil	Ucpávka	Sada
		<b>Kuželka s vřetenem, pojistným kroužkem a těsněním</b>
VXF40.15-1.9	4 284 8806 0	74 676 0140 0
VXF40.15-2.5	4 284 8806 0	74 676 0198 0
VXF40.15-3	4 284 8806 0	74 676 0141 0
VXF40.15-4	4 284 8806 0	74 676 0199 0
VXF40.25-5	4 284 8806 0	74 676 0034 0
VXF40.25-6.3	4 284 8806 0	74 676 0200 0
VXF40.25-7.5	4 284 8806 0	74 676 0035 0
VXF40.25-10	4 284 8806 0	74 676 0201 0
VXF40.40-12	4 284 8806 0	74 676 0036 0
VXF40.40-16	4 284 8806 0	74 676 0202 0
VXF40.40-19	4 284 8806 0	74 676 0037 0
VXF40.40-25	4 284 8806 0	74 676 0203 0
VXF40.50-31	4 284 8806 0	74 676 0038 0
VXF40.50-40	4 284 8806 0	74 676 0204 0
VXF40.65-49	4 284 8806 0	74 676 0039 0
VXF40.65-63	4 284 8806 0	74 676 0205 0
VXF40.80-78	4 284 8806 0	74 676 0040 0
VXF40.80-100	4 284 8806 0	74 676 0206 0
VXF40.100-124	4 679 5629 0	74 676 0088 0
VXF40.100-160	4 679 5629 0	74 676 0207 0
VXF40.125-200	4 679 5629 0	74 676 0089 0
VXF40.125-250	4 679 5629 0	74 676 0208 0
VXF40.150-300	4 679 5629 0	74 676 0090 0
VXF40.150-315	4 679 5629 0	74 676 0090 0

Revizní čísla

Ventil	Platné od reviz. čísla	Ventil	Platné od reviz. čísla	Ventil	Platné od reviz. čísla
VXF40.15-1.9	..B	VXF40.40-12	..B	VXF40.80-78	..B
VXF40.15-2.5	..B	VXF40.40-16	..B	VXF40.80-100	..B
VXF40.15-3	..B	VXF40.40-19	..B	VXF40.100-124	..B
VXF40.15-4	..B	VXF40.40-25	..B	VXF40.100-160	..B
VXF40.25-5	..B	VXF40.50-31	..B	VXF40.125-200	..B
VXF40.25-6.3	..B	VXF40.50-40	..B	VXF40.125-250	..B
VXF40.25-7.5	..B	VXF40.65-49	..B	VXF40.150-300	..B
VXF40.25-10	..B	VXF40.65-63	..B	VXF40.150-315	..B