



## Trojcestné ventily s přírubou VXF21... PN 6

---

- Tělo ventilu z šedé litiny EN-GJL-250
- DN 25...100
- $k_{vs}$  1,9...160 m<sup>3</sup>/h
- Použití s motorickými pohony SQX... 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

Typ	DN	$k_{vs}$ [m <sup>3</sup> / h]	$S_v$	
VXF21.22	25	1,9	> 50	
VXF21.25-2,5		2,5		
VXF21.23		3		
VXF21.25-4		4		
VXF21.24		5		
VXF21.25-6,3		6,3		
VXF21.25		7,5		
VXF21.25-10		10		
VXF21.39	40	12		
VXF21.40-16		16		
VXF21.40		19		
VXF21.40-25		25		
VXF21.50	50	31		> 100
VXF21.50-40		40		
VXF21.65	65	49		
VXF21.65-63		63		
VXF21.80	80	78		
VXF21.80-100		100		
VXF21.90	100	124		
VXF21.100-160		160		

DN = Jmenovitá světlost

$k_{vs}$  = Jmenovitý průtokový součinitel vody o teplotě 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

Typ	Popis
ASZ6.5	Elektrické vyhřívání vřetene, AC 24 V / 30 W, pro média o teplotě nižší než 0 °C

### Objednávání

Při objednávání uveďte množství, název výrobku a typové označení.

Příklad: 2 trojcestné ventily VXF21.50

### Dodávka

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

### Náhradní díly

Viz přehled, část „Náhradní díly“, strana 10

## Kombinace přístrojů

Ventily	H <sub>100</sub> [mm]	Pohony							
		SQX... <sup>1)</sup>		SKD... <sup>1)</sup>		SKB...		SKC...	
		směšov.	rozdělov. <sup>2)</sup>	směšov.	rozdělov. <sup>2)</sup>	směšov.	rozdělov. <sup>2)</sup>	směšov.	rozdělov. <sup>2)</sup>
		Δp <sub>max</sub> [kPa]							
VXF21.22	20	300	100	300	100	300	100		
VXF21.25-2,5									
VXF21.23									
VXF21.25-4									
VXF21.24									
VXF21.25-6,3									
VXF21.25									
VXF21.25-10									
VXF21.39									
VXF21.40-16									
VXF21.40									
VXF21.40-25									
VXF21.50									
VXF21.50-40									
VXF21.65	175	60	275	60					
VXF21.65-63									
VXF21.80	100	40	175	40		70			
VXF21.80-100									
VXF21.90	40							200	70
VXF21.100-160									

<sup>1)</sup> Pohony lze použít pro ovládání ventilů s teplotou protékajícího média maximálně do 150 °C  
<sup>2)</sup> Pokud není omezena hluchost, tak platí stejné hodnoty Δp<sub>max</sub> jako pro směšování.

H<sub>100</sub> = Jmenovitý zdvih

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

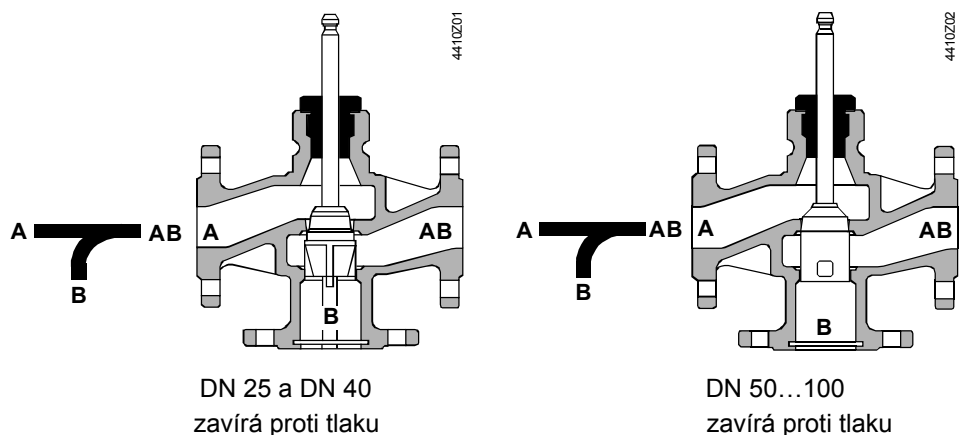
## Přehled pohonů

Typ	Typ pohonu	Napájecí napětí	Řídicí signál	Havarijní funkce	Přestavovací doba	Ovládací síla	Katal. list	
<b>SQX32.00</b>	Elektro- motorický	AC 230 V	3-bodový	Ne	150 s	700 N	N4554	
<b>SQX32.03</b>					35 s			
<b>SQX82.00</b>		AC 24 V			150 s			
<b>SQX82.03</b>					DC 0...10 V <sup>1)</sup>			35 s
<b>SQX62</b>								
<b>SKD32.50</b>	Elektro- hydraulika	AC 230 V	3-bodový	Ne	120 s	1000 N	N4561	
<b>SKD32.21</b>				Ano	30 s			
<b>SKD32.51</b>				Ne	120 s			
<b>SKD82.50</b>		AC 24 V		DC 0...10 V <sup>1)</sup>	Ano			30 s
<b>SKD82.51</b>					Ne			
<b>SKD60</b>				Ano				
<b>SKD62...</b>				Ne				
<b>SKB32.50</b>	Elektro- hydraulika	AC 230 V	3-bodový	Ne	120 s	2800 N	N4564	
<b>SKB32.51</b>				Ano				
<b>SKB82.50</b>		AC 24 V		DC 0...10 V <sup>1)</sup>				Ne
<b>SKB82.51</b>								Ano
<b>SKB60</b>				Ne				
<b>SKB62...</b>				Ano				
<b>SKC32.60</b>	Elektro- hydraulika	AC 230 V	3-bodový	Ne	120 s	2800 N	N4564	
<b>SKC32.61</b>				Ano				
<b>SKC82.60</b>		AC 24 V		DC 0...10 V <sup>1)</sup>				Ne
<b>SKC82.61</b>								Ano
<b>SKC60</b>				Ne				
<b>SKC62...</b>				Ano				

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

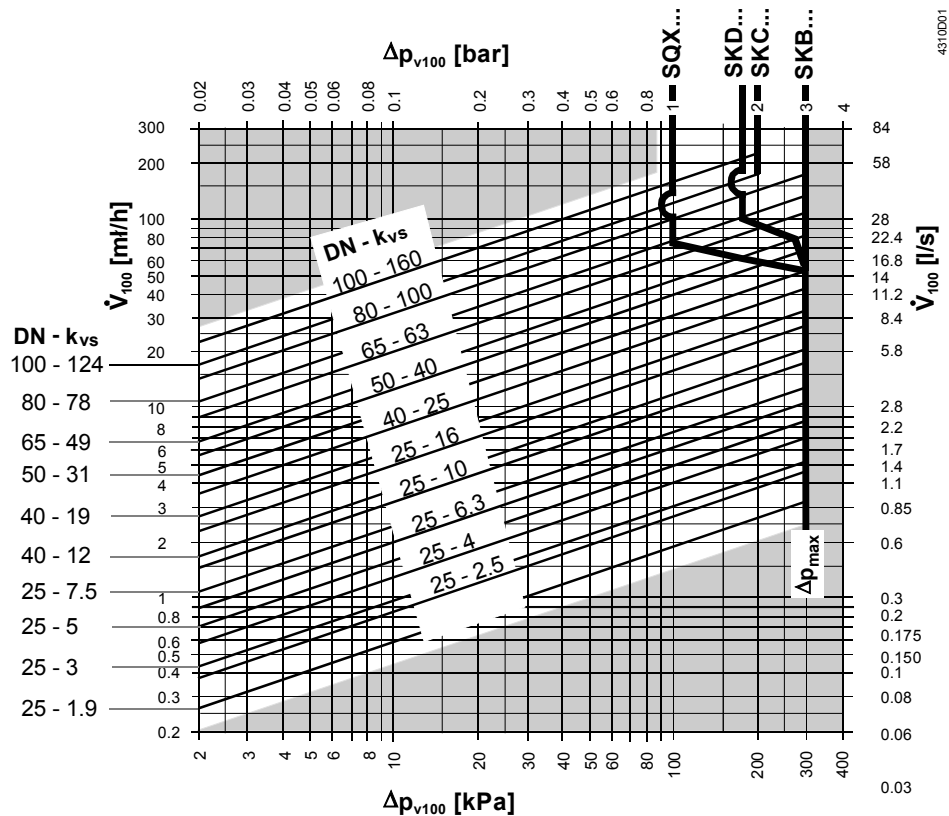
## Konstrukce

### Řez ventilem



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

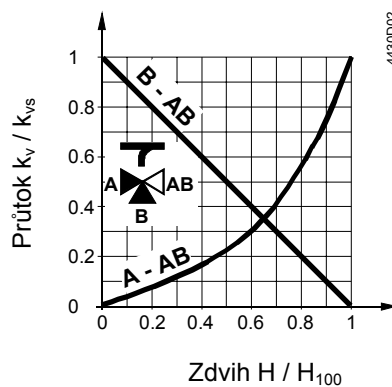
**Diagram "Průtok – tlakový spád" pro «směšování»**



4310001

- $\Delta p_{max}$  = Maximální dovolená tlaková diference na regulační části ventilu s pohonem (směšování: porty A-AB, B-AB; rozdělování: porty AB-A, AB-B)
- $\Delta p_{V100}$  = Tlaková ztráta na regulační části plně otevřeného ventilu na portech A → AB, B → AB při průtoku  $V_{100}$
- $\dot{V}_{100}$  = 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**



4430002

**Přímý směr**

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

Hodnoty  $k_{vs}$  100, 160 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

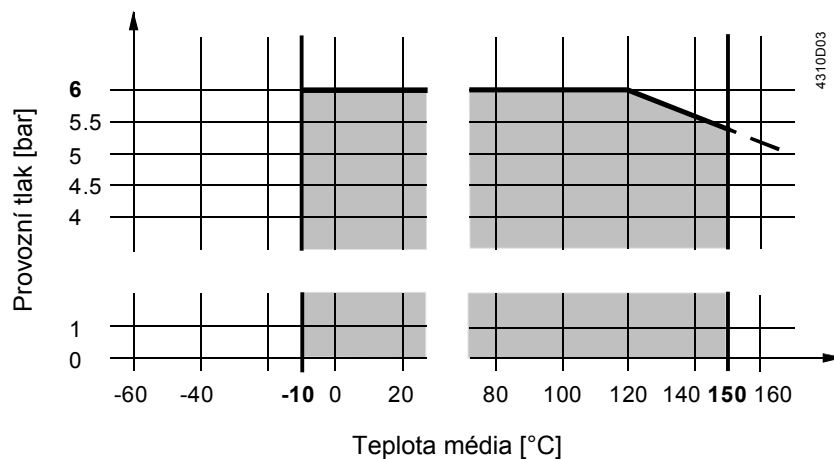
**Směšování:** → Průtok ze vstupů A a B do výstupu AB

**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.



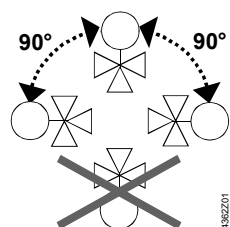
Pro média s teplotou nižší než 0 °C jako ochranu proti zamrznutí vřetene v ucpávce použijte elektrické vytápění vřetene ASZ6.5. Z bezpečnostních důvodů je napájecí napětí topného tělíska AC 24 V / 30 W.

### 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



Rozdělování z  
AB do A / B



### 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

### Upozornění

Ventily VXF21... 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.

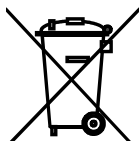
Opětovné uvedení ventilu do provozu proveďte až po řádném namontování pohonu

### 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 ventilů a pohonů».

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

## Technické údaje

Provozní údaje	Tlaková třída PN	PN 6 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 $S_v$	do DN 40: >50 DN 50...100: >100
	Jmenovitý zdvih	DN 25...80: 20 mm DN 100: 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	bez značení CE podle článku 3, část 3
Použité materiály	Tělo ventilu	šedá litina EN-GJL-250
	Vřeteno	nerezová ocel
	Kuželka	DN 25...40: mosaz DN 50...100: bronz
	Ucpávka	mosaz, bez obsahu křemíku
	Těsnění	EPDM O-kroužky, bez obsahu křemíku
	Rozměry / Hmotnost	Viz kapitola «Rozměry»
Přírubové připojení		podle ISO 7005

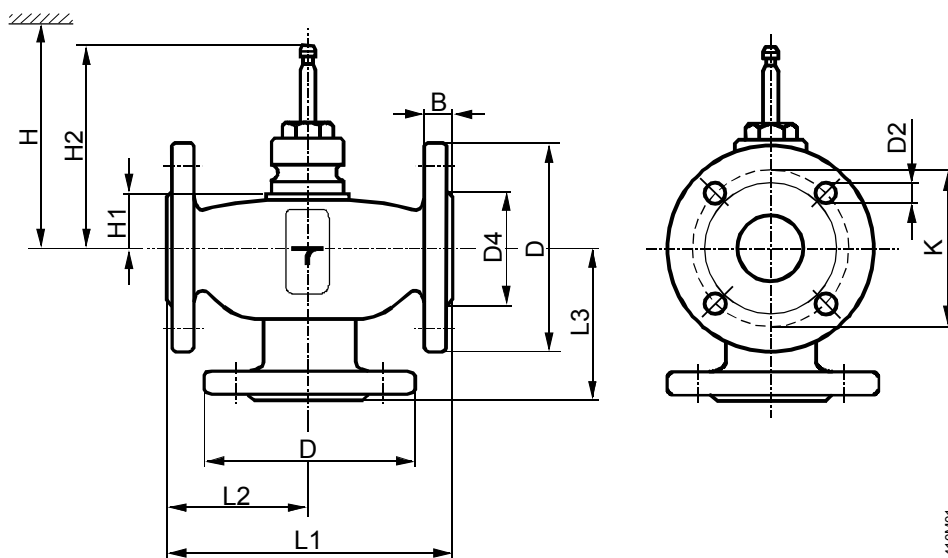
<sup>1)</sup> Hodnoty  $k_{vs}$  100, 160 m<sup>3</sup>/h: průtočná charakteristika je při větším než 75 % zdvihu optimalizována pro maximální průtok  $k_{v100}$  (viz strana 5).

<sup>2)</sup> Pro teploty média nižší než 0 °C je nutno použít elektrické vyhřívání vřetene ASZ6.5



## Rozměry

Rozměry v mm



4410M01

Ventil	DN	B	D Ø	D2 Ø	D4 Ø	K	L1	L2	L3	H1	H2	H				5 kg [kg]	
												SQX...	SKD...	SKB...	SKC...		
VXF21.22	25	14	100	11 (4x)	58	75	150	75	75	34	130,5	> 459	> 534	> 609		3,8	
VXF21.25-2,5																	
VXF21.23																	
VXF21.25-4																	
VXF21.24																	
VXF21.25-6,3																	
VXF21.25																	
VXF21.25-10																	
VXF21.39	40	16	130	14 (4x)	78	100	180	90	90	39	135,5	> 464	> 539	> 614		6,6	
VXF21.40-16																	
VXF21.40																	
VXF21.40-25																	
VXF21.50	50	16	140	14 (4x)	88	110	200	100	100							7,6	
VXF21.50-40																	
VXF21.65	65	16	160	14 (4x)	108	130	240	120	120	60	156,5	> 485	> 560	> 635			11,7
VXF21.65-63																	
VXF21.80	80	18	190	19 (4x)	124	150	260	130	130	60	156,5	> 485	> 560	> 635			16,2
VXF21.80-100																	
VXF21.90	100	18	210	19 (4x)	144	170	300	150	150	91	207,5					23	
VXF21.100-160																	

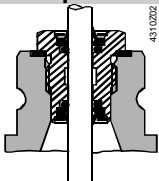
DN = Jmenovitý zdvih

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

Typ	Ucpávka	Sada
		<b>Kuželka s vřetenem, pojistným kroužkem a těsněním</b>
VXF21.22	4 284 8806 0	74 676 0140 0
VXF21.25-2,5	4 284 8806 0	74 676 0198 0
VXF21.23	4 284 8806 0	74 676 0141 0
VXF21.25-4	4 284 8806 0	74 676 0199 0
VXF21.24	4 284 8806 0	74 676 0034 0
VXF21.25-6,3	4 284 8806 0	74 676 0200 0
VXF21.25	4 284 8806 0	74 676 0035 0
VXF21.25-10	4 284 8806 0	74 676 0201 0
VXF21.39	4 284 8806 0	74 676 0036 0
VXF21.40-16	4 284 8806 0	74 676 0202 0
VXF21.40	4 284 8806 0	74 676 0037 0
VXF21.40-25	4 284 8806 0	74 676 0203 0
VXF21.50	4 284 8806 0	74 676 0038 0
VXF21.50-40	4 284 8806 0	74 676 0204 0
VXF21.65	4 284 8806 0	74 676 0039 0
VXF21.65-63	4 284 8806 0	74 676 0205 0
VXF21.80	4 284 8806 0	74 676 0040 0
VXF21.80-100	4 284 8806 0	74 676 0206 0
VXF21.90	4 679 5629 0	74 676 0088 0
VXF21.100-160	4 679 5629 0	74 676 0207 0