



Acvatix™

Trojcestné ventily PN6 s přírubovým připojením

VXF21..

- Tělo ventilu z šedé litiny
- DN 25...100
- k_{vs} 1.9...160 m³/h
- Použití s elektromotorickými pohony SAX.. nebo s elektrohydraulickými pohony SKD.., SKB.. a SKC..

Použití

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

Přehled typů

Produktové číslo	DN	k_{vs} [m ³ / 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

Název produktu	Skladové číslo	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:

Název produktu	Skladové číslo	Popis	Množství
VXF21.50	VXF21.50	Trojcestný ventil PN6 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 příruby.

Náhradní díly, Rev. č.

Viz přehled, strana 10.

Ventily	H ₁₀₀ [mm]	Pohony							
		SAX.. ³⁾		SKD.. ¹⁾		SKB..		SKC..	
		Směšov.	Rozdělov. ²⁾	Směšov.	Rozdělov. ²⁾	Směšov.	Rozdělov. ²⁾	Směšov.	Rozděl. ²⁾
Δp _{max} [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									
VXF21.65-63	175	60	275	60					
VXF21.80	100	40	175	40		70			
VXF21.80-100									
VXF21.90	40							200	70
VXF21.100-160									

1) Použití pro teploty média maximálně do 150 °C
 2) Pokud není omezena hlučnost, tak platí stejné hodnoty Δp_{max} jako pro směšování.
 3) Použití pro teploty média maximálně do 130 °C
 H₁₀₀ = Jmenovitý zdvih
 Δp_{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

Přehled pohonů

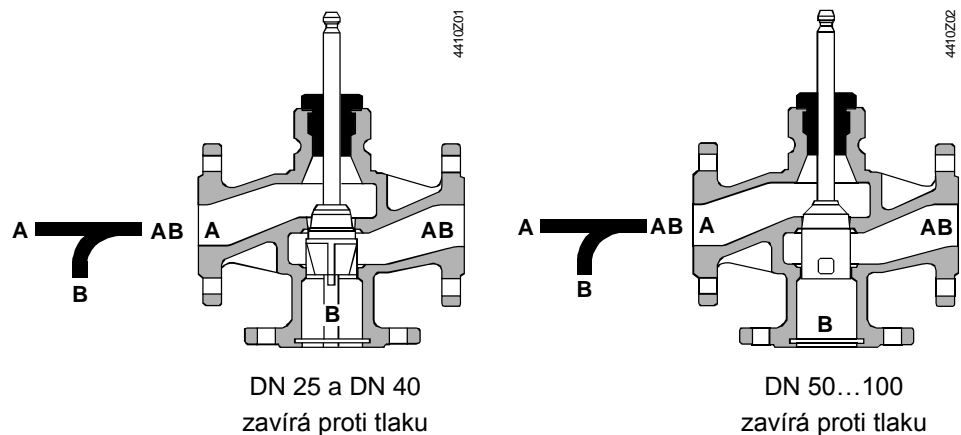
Produkt. číslo	Typ pohonu	Napájecí napětí	Řídicí signál	Havarijní funkce	Doba přestavení	Ovládací síla	Katal. list	
SAX31.00	Elektro- motorický	AC 230 V	3- polohový	Ne	120 s	800 N	N4501	
SAX31.03					30 s			
SAX81.00		AC/DC 24 V			120 s			
SAX81.03					DC 0...10 V ¹⁾			30 s
SAX61.03								
SKD32.50..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

Pohony SAX81.. a SAX61.. mají certifikát UL

¹⁾ nebo DC 4...20 mA nebo 0...1000 Ω

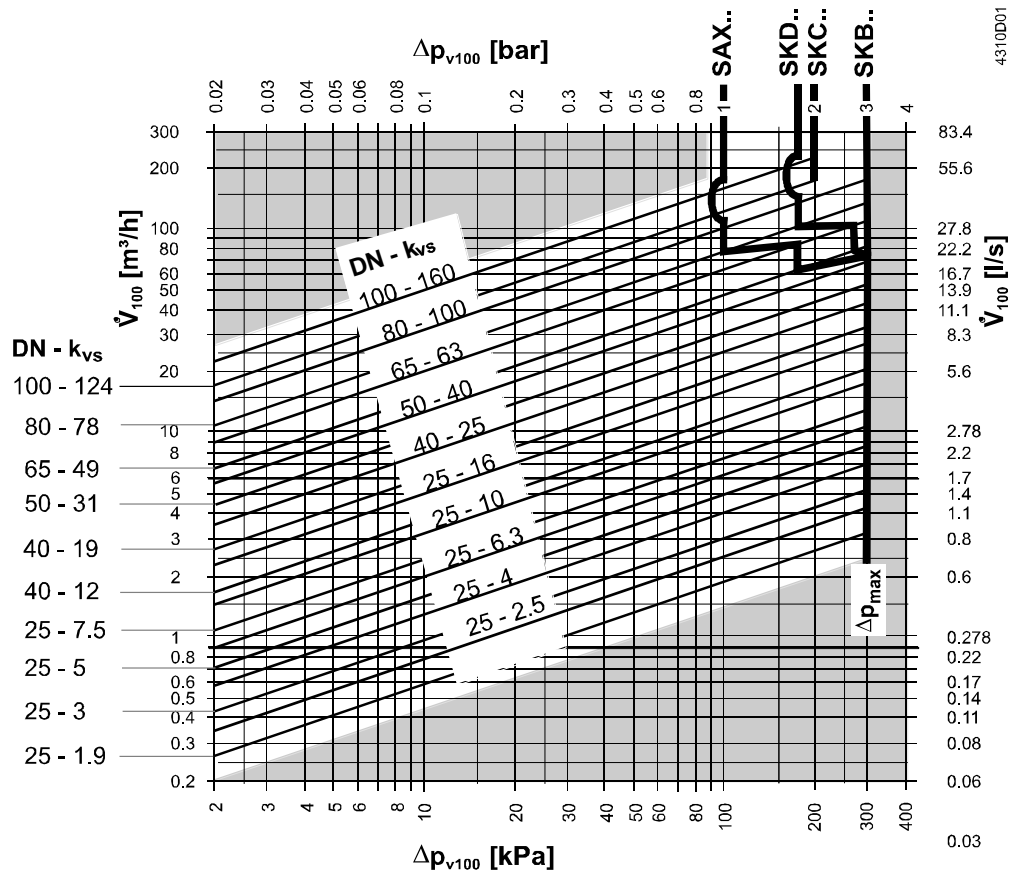
Konstrukce

Řez ventilem



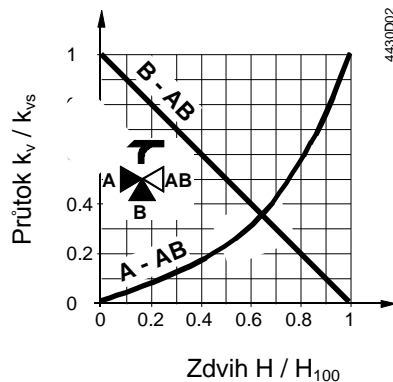
Vedená kuželka je přímo upevněná ke vřetenu. Sedlo je obrobeno v těle ventilu.

Diagram "Průtok – tlakový spád" pro "směšování"



- Δp_{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
- Δp_{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



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

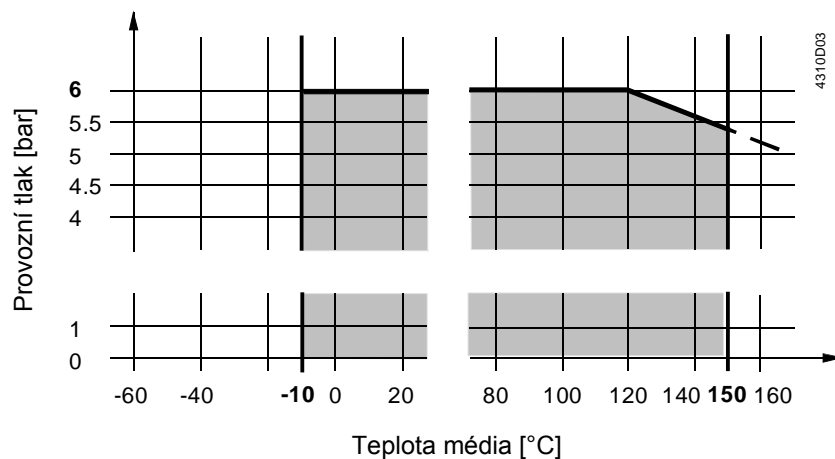
Port AB = → konstantní průtok

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.



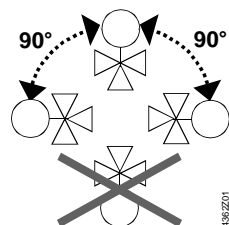
Pro média s teplotou nižší než 0 °C jako ochranu proti zamrznutí vřetene v ucpávce používejte elektrické vytápění vřetene. Z bezpečnostních důvodů je napájecí napětí topného tělíska AC 24 V / 30 W.

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



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

Údržba

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 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», strana 3.

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

Technické údaje

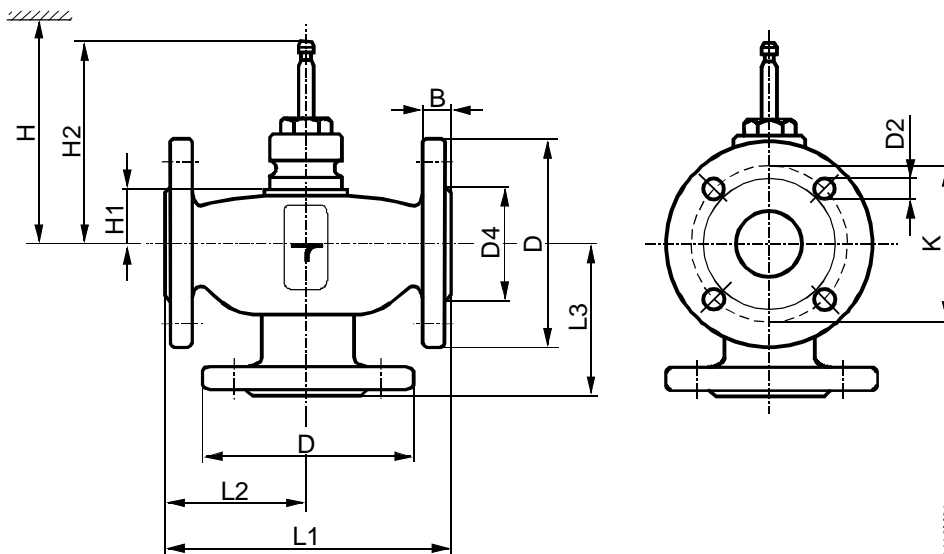
Provozní údaje	Talková třída PN	PN 6 podle ISO 7268
	Provozní tlak	podle ISO 7005 v dovoleném teplotním rozsahu média podle diagramu na straně 6
	Průtočná charakteristika	
	přímý směr	0...30 % lineární
		30...100 % ekviprocentní; $n_{gl} = 3$ podle VDI / VDE 2173 ¹⁾
	obtok	0...100 % lineární
	Netěsnost	
	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 ²⁾	-10...+150 °C
	Regulační poměry 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
	Kompatibilita k životnímu prostředí	ISO 14001 (Životní prostředí) ISO 9001 (Jakost) SN 36350 (Produkty kompatibilní k životnímu prostředí) RL 2002/95/EG (RoHS)
Použité materiály	Tělo ventilu	šedá litina
	DN25 .. DN80	EN-GJL-200
	DN100	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", strana Error! Bookmark not defined.	
	Přírubové připojení	podle ISO 7005

¹⁾ Hodnoty k_{vs} 100, 160 m³/h: průtočná charakteristika je při větším než 75 % zdvihu optimalizována pro maximální průtok k_{v100} (viz strana 5).

²⁾ Pro teploty média nižší než 0 °C je nutno použít elektrické vyhřívání vřetene

Rozměry

Rozměry v mm



4410M01

Ventil	DN	B	D Ø	D2 Ø	D4 Ø	K	L1	L2	L3	H1	H2	H				[kg]
												SAX..	SKD..	SKB..	SKC..	
VXF21.22	25	14	100	11 (4x)	58	75	150	75	75	34	130,5	> 476	> 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	> 481	> 539	> 614	6,6	
VXF21.40-16																
VXF21.40																
VXF21.40-25																
VXF21.50	50	16	140	14 (4x)	88	110	200	100	100	60	156,5	> 502	> 560	> 635	7,6	
VXF21.50-40																
VXF21.65	65	16	160	14 (4x)	108	130	240	120	120	60	156,5	> 502	> 560	> 635	11,7	
VXF21.65-63																
VXF21.80	80	18	190	19 (4x)	124	150	260	130	130	91	207,5	> 666	> 666	> 666	16,2	
VXF21.80-100																
VXF21.90	10	18	210	19 (4x)	144	170	300	150	150	91	207,5	> 666	> 666	> 666	23	
VXF21.100-160	0															

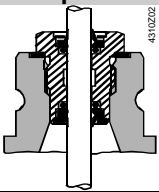
DN = Jmenovitá světlost

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 čísla náhradních dílů

Ventil	Ucpávka	Sada
		Kuželka s vřetenem, pojistným kroužkem a těsněním
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

Revizní čísla

Ventil	Platné od reviz. čísla	Ventil	Platné od reviz. čísla	Ventil	Platné od reviz. čísla
VXF21.22	..B	VXF21.25-10	..B	VXF21.65	..B
VXF21.25-2.5	..B	VXF21.39	..B	VXF21.65-63	..B
VXF21.23	..B	VXF21.40-16	..B	VXF21.80	..B
VXF21.25-4	..B	VXF21.40	..B	VXF21.80-100	..B
VXF21.24	..B	VXF21.40-25	..B	VXF21.90	..B
VXF21.25-6.3	..B	VXF21.50	..B	VXF21.100-160	..B
VXF21.25	..B	VXF21.50-40	..B		