



DN 15 a DN 25



DN 40...150



Trojcestné ventily s přírubou VXF61... PN 40

- Tělo ventilu z lité oceli GP240GH
- DN 15...150
- k_{vs} 1,9...300 m³/h
- Použití s elektrohydraulickými pohony SKD..., SKB... a SKC...

Použití

Použití v systémech dálkového vytápění, vytápění, větrání a klimatizace jako regulační ventil pro «směšování» nebo «rozdělování».

Pro uzavřené nebo otevřené okruhy.

K dispozici jsou speciální verze ventilu bez obsahu křemíku (typová přípona ...5).

Přehled typů

Typ	DN	k_{vs} [m ³ / h]	S_v
VXF61.14	15	1,9	>50
VXF61.15		3	
VXF61.24	25	5	
VXF61.25		7,5	>100
VXF61.39	40	12	>50
VXF61.40		19	
VXF61.49	50		
VXF61.50			
VXF61.65	65	49	>100
VXF61.80	80	78	
VXF61.90	100	124	
VXF61.91	125	200	
VXF61.92	150	300	

DN = Jmenovitá světllost

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_{vs} , při které je ještě dodržena tolerance základní průtočné charakteristiky při tlakové ztrátě 100 kPa (1 bar)

Speciální verze

Typ	Typová přípona	Popis	Příklady
VXF61...2	2	Těsnicí ucpávka s PTFE manžetami pro teploty média 220...350°C s tepelným oddělovačem	VXF61.242
VXF61...5	5	Těsnicí ucpávka s PTFE manžetami, verze bez obsahu křemíku, pro teploty média do 220°C	VXF61.145

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 VXF61.50

Dodávka

Ventily, pohony a příslušenství jsou baleny a dodávány jako samostatné položky.

Ventily jsou dodávány bez protipřírub a bez těsnění pod příruby.

Speciální provedení (typová přípona 2) se dodává s namontovaným tepelným oddělovačem.

Tepelný oddělovač nelze objednat samostatně nebo dodatečně namontovat.

Náhradní díly

Viz přehled, část „Náhradní díly“, strana 9

Kombinace přístrojů

Ventily	H ₁₀₀ [mm]	Pohony					
		SKD... ¹⁾		SKB...		SKC...	
		směšování	rozdělování ²⁾	směšování	rozdělování ²⁾	směšování	rozdělování ²⁾
Δp _{max} [kPa]							
VXF61.14	20	1200	500	1600	500		
VXF61.15							
VXF61.24							
VXF61.25							
VXF61.39							
VXF61.40							
VXF61.49							
VXF61.50	40						
VXF61.65							
VXF61.80							
VXF61.90							
VXF61.91							
VXF61.92							
VXF61.92							

- ¹⁾ Pohony SKD... lze použít pro ovládání ventilů, kterými protéká médium o teplotě max. do 150°C
²⁾ Pokud není omezena hlučnost, tak platí stejné hodnoty Δp_{max} jako pro směšování.

H₁₀₀ = Jmenovitý zdvih

Δp_{max} = Maximální dovolená tlaková diference na regulační části ventilu (směšování: vstup II-I, III-I, rozdělování: vstup I-II, I-III) s pohonem pro celý rozsah zdvihu

Přehled pohonů

Typ	Typ pohonu	Napájecí napětí	Řídicí signál	Havarijní funkce	Přestavovací doba	Ovládací síla	Katal. list	
SKD32.50	Elektro- hydraulika	AC 230 V	3-bodový	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			N4563
SKD82.51				Ne				
SKD60				Ano				
SKD62				Ano				
SKB32.50	Elektro- hydraulika	AC 230 V	3-bodový	Ne	120 s	2800 N	N4564	
SKB32.51				Ano				
SKB82.50				Ne				
SKB82.51		Ano	DC 0...10 V ¹⁾	N4566				
SKB60		Ne						
SKB62		Ano						
SKC32.60	Elektro- hydraulika	AC 230 V	3-bodový	Ne	120 s	2800 N	N4564	
SKC32.61				Ano				
SKC82.60				Ne				
SKC82.61		Ano	DC 0...10 V ¹⁾	N4566				
SKC60		Ne						
SKC62		Ano						

¹⁾ nebo DC 4...20 mA

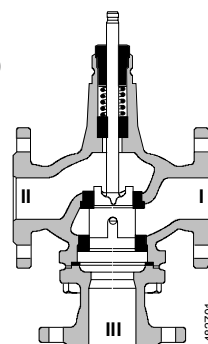
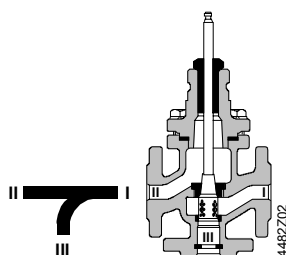
Řez ventilem

V závislosti na jmenovité světlosti je použita vedená parabolická kuželka, děrovaná kuželka nebo kuželka s výřezy, která je přímo upevněná na vřeteno ventilu.

Sedla jsou zašroubována do těla ventilu a je použito speciální těsnění.

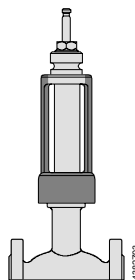
DN 15 a DN 25

DN 40...150



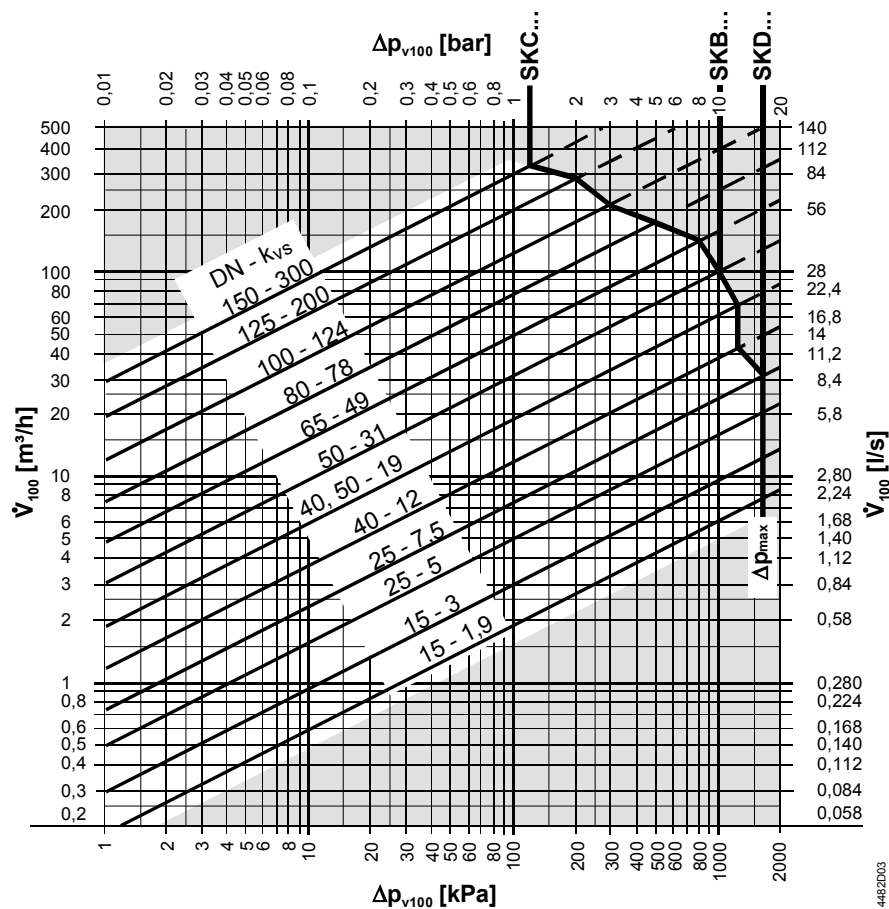
Tepelný oddělovač

Tepelný oddělovač pro speciální verze ventilů s typovou příponou 2, je nutný pro média s teplotou od 220°C do 350°C; ve výrobě je tepelný oddělovač namontován na ventil jako součást dodávky ventilu.



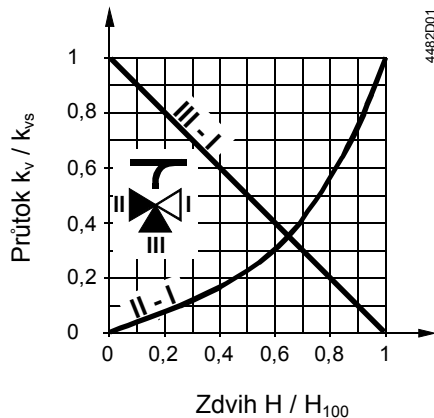
Návrh

Diagram "Průtok – tlakový spád" pro «směšování»



- Δp_{max} = Maximální dovolená tlaková diference na regulační části ventilu (směšování: vstup II-I, III-I, rozdělování: vstup I-II, I-III) s pohonem pro celý rozsah zdvihu
- Δp_{v100} = Tlaková ztráta na regulační části II → I, III → I plně otevřeného ventilu při průtoku V_{100}
- 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

Základní průtoková charakteristika



Přímý směr

0...30 %: lineární

30...100 %: $\eta_{gl} = 3$ podle VDI / VDE 2173

Obtok

0...100 %: lineární

Směšov.: Průtok z portů II a III do portu I

Rozdělov.: Průtok z portu I do portů II a III

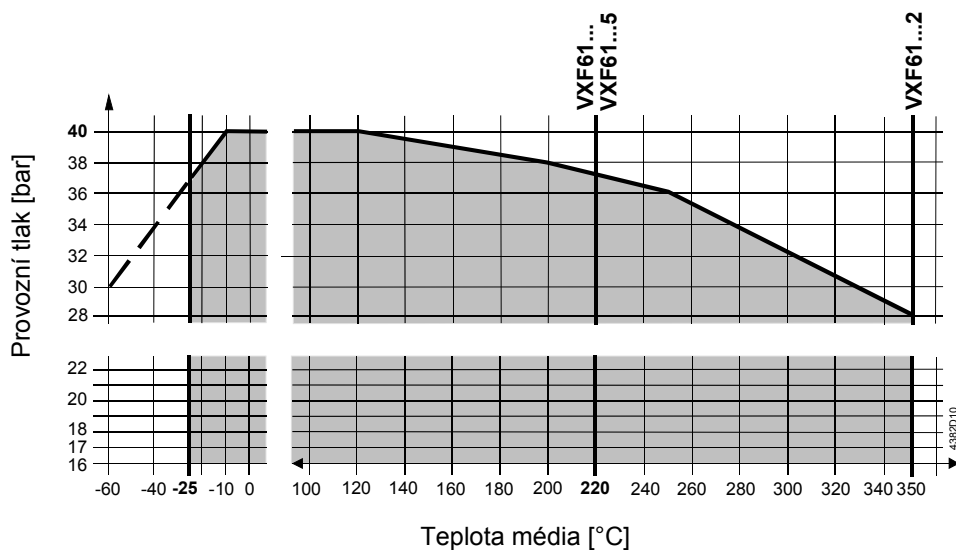
Port I = konstantní průtok

Port II = proměnlivý průtok

Port III = 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 předpisy musí být dodržovány.

Poznámky

Projektování



V aplikacích s topnými systémy doporučujeme montovat ventil do zpátečky z důvodu nižších teplot protékajícího média, čímž se prodlouží životnost ucpávky vřetene.

V otevřených okruzích se může kuželka ventilu zadřít v důsledku usazenin vodního kamene. V těchto aplikacích by měly být použity pouze nejsilnější hydraulické pohony SKB... nebo SKC... Navíc by měl být ventil provozován v pravidelných intervalech (dvakrát až třikrát za týden). Na vstupu do ventilu MUSÍ být namontován filtr.



Pro zajištění správné funkce a životnosti ventilu doporučujeme montovat filtr na vstupu do ventilu i v uzavřených okruzích.



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.

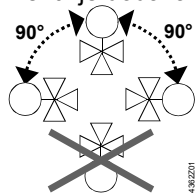
Montáž

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

Tepelný oddělovač je namontován ve výrobě. Pohon se montuje přímo na tepelný oddělovač místo na ventil.

Montážní polohy

Ventil je dodáván s montážním návodem 74 319 0519 0.



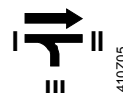
Směr průtoku

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

Směšování z
II / III do I



Rozdělování
I do II / III



Uvedení do provozu



Ventil uvádějte do provozu až po správném namontování servopohonu.

Vřeteno ventilu se zasouvá:

přímý směr II – I otvírá,

obtok III zavírá

Vřeteno ventilu se vysouvá:

přímý směr II – I zavírá,

obtok III otvírá

Údržba

Upozornění



Ventily VXF61... 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 ventilů a pohonů».

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

Technické údaje

Provozní údaje	Tlaková třída PN		PN 40 podle ISO 7268
	Provozní tlak		podle ISO 7005 v dovoleném teplotním rozsahu média podle diagramu na straně 5
	Průtočná charakteristika		
	přímý směr	0...30 %	lineární
		30...100 %	ekviprocentní; $n_{gl} = 3$ podle VDI / VDE 2173
	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} podle DIN EN 1349
	Dovolená média	voda	chladičí voda, teplá voda, horká voda, voda s nemrznoucí příměsí; doporučení: kvality vody podle VDI 2035, ČSN 07 7401
	solanka		
	termické oleje		
Teplota média			max. 220 °C (350 °C)
	voda, solanka ¹⁾		-25...220 °C
	horké oleje ²⁾		≤ 350 °C
Regulační poměr S_v		DN 15...25: >50 (VXF61.25: >100) DN 25...150: >100	
Jmenovitý zdvih		DN 15...50: 20 mm DN 65...150: 40 mm	
Průmyslové standardy	Směrnice pro tlaková zařízení		PED 97/23/EC
	Příslušenství pro tlaková zařízení		podle článku 1, část 2.1.4
	Kapalná skupina 2	DN 15...25 DN 40...80 DN 100...150	bez značení CE podle článku 3, část 3 kategorie I, se značením CE kategorie II, se značením CE
Použité materiály	Tělo ventilu		litá ocel GP240GH
	Vřeteno		neruzová ocel
	Kuželka, sedla		neruzová ocel
	Ucpávka ³⁾		neruzová ocel
	Těsnění		PTFE manžeta
Rozměry / Hmotnost	Viz kapitola «Rozměry»		
	Přírubové připojení		podle ISO 7005

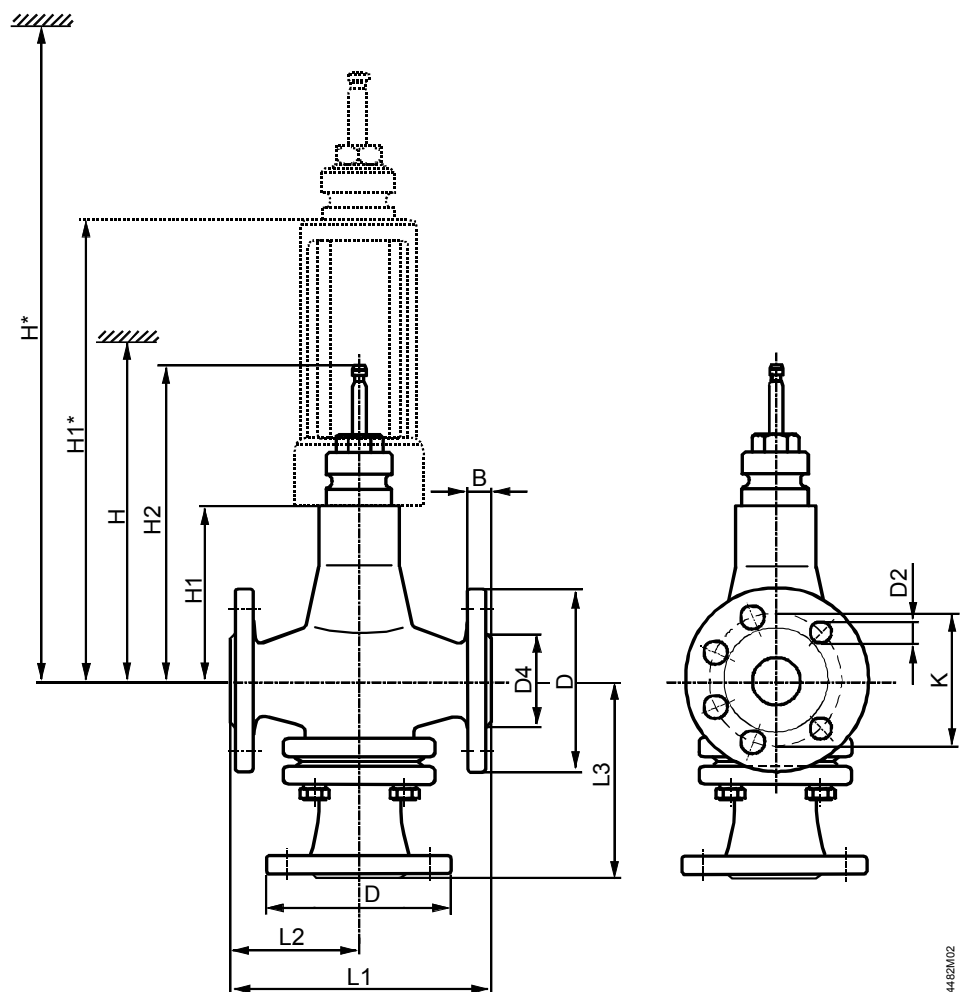
¹⁾ Pro teploty média pod 0°C je nutno namontovat elektrické vyhřívání vřetene ASZ6.5.

²⁾ Pro teploty média 220...350°C použijte ventily s tepelným oddělovačem (typová přípona 2). Pro ovládání těchto ventilů použijte elektrohydraulické pohony SKB... nebo SKC...

³⁾ Verze s typovou příponou 5 bez obsahu křemíku.

Rozměry

Rozměry v mm



4482M02

DN	B	D Ø	D2 Ø	D4 Ø	K	L1	L2	L3	H1	H2	H			H1*	H*			kg	
											SKD...	SKB...	SKC...		SKD...	SKB...	SKC...	VXF61...	VXF61...2
15	16	95	14 (4x)	46	65	130	65	65	96	192.5	>496	>671	276	>676	>851		6,3	9,6	
25	18	115		67	85	160	80	80	111	207.5	>511	>686		291	>691		>866	9	12,3
40		150	18 (4x)	84	110	200	100	162	136	232.5		>711	316	>891		18,5	22		
50	20	165		99	125	230	115	170								21,5	25		
65	22	185	18 (8x)	118	145	290	145	215	162	278.5		>737	342		>917	35	38,5		
80	24	200		132	160	310	155	230	170	286.5						>745	350	>925	42
100		235	22 (8x)	156	190	350	175	250	180	296.5	>755	360	>935	61,5	65				
125	26	270	26 (8x)	184	220	400	200	280	200	316.5	>775	380	>955	85,5	89				
150	28	300		211	250	480	240	305	225	341.5	>800	405	>980	126	129,5				

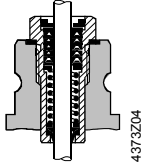
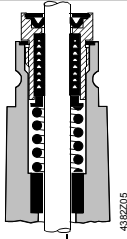
DN = Jmenovitá světlost

H = Celková výška pohonu s ventilem 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

Při objednávání uveďte číslo náhradního dílu

		Ucpávka					Sada		
							Kuželka s vřetenem, pojistným kroužkem a těsněním		
Typ	DN	VXF61...	VXF61..2	VXF61...5	VXF61...	VXF61...5	VXF61..., VXF61...5	VXF61...2	
VXF61.14	15	4 284 8829 0	4 284 8829 0	4 284 9538 0			74 676 0160 0		
VXF61.15	15	4 284 8829 0	4 284 8829 0	4 284 9538 0			74 676 0136 0		
VXF61.24	25	4 284 8829 0	4 284 8829 0	4 284 9538 0			74 676 0029 0		
VXF61.25	25	4 284 8829 0	4 284 8829 0	4 284 9538 0			74 676 0030 0		
VXF61.39	40		4 284 8829 0		4 679 5630 0	4 284 9540 0	74 676 0044 0	74 676 0091 0	
VXF61.40	40		4 284 8829 0		4 679 5630 0	4 284 9540 0	74 676 0045 0	74 676 0092 0	
VXF61.49	50		4 284 8829 0		4 679 5630 0	4 284 9540 0	74 676 0069 0	74 676 0093 0	
VXF61.50	50		4 284 8829 0		4 679 5630 0	4 284 9540 0	74 676 0070 0	74 676 0094 0	
VXF61.65	65		4 284 8829 0		4 679 5630 0	4 284 9540 0	74 676 0071 0	74 676 0083 0	
VXF61.80	80		4 284 8829 0		4 679 5630 0	4 284 9540 0	74 676 0072 0	74 676 0084 0	
VXF61.90	100		4 284 8829 0		4 679 5630 0	4 284 9540 0	74 676 0073 0	74 676 0085 0	
VXF61.91	125		4 284 8829 0		4 679 5630 0	4 284 9540 0	74 676 0074 0	74 676 0086 0	
VXF61.92	150		4 284 8829 0		4 679 5630 0	4 284 9540 0	74 676 0075 0	74 676 0087 0	

