SIEMENS

ACVATIX™

2cestné a 3cestné ventily přírubové, PN 10

VVF32.., VXF32..



VVF32..



VXF32..

Ventily s vysokým zdvihem

- Regulační ventily pro média o teplotě -10….150 °C
- Tělo ventilu z šedé litiny EN-GJL-250
- DN 15...150
- k_{vs} 1,6...400 m3/h
- Příruba typ 21, provedení příruby B
- Lze osadit elektromotorickými pohony SAX..., SAV... nebo elektrohydraulickými pohony SKD..., SKB..., SKC...

CE

Použití

V kotelnách, dálkovém zásobování teplem, strojovnách chlazení, topných rozvodech a VZT jednotkách jako regulační nebo uzavírací ventily.

Pro uzavřené okruhy

Přehled typů

Ventily			Pohony	SAX... [1]		SKD...		SKB...		SAV... [1]		SKC...	
			Zdvih	20 mm						40 mm			
PN 10			Přestavná síla	800 N		1000 N		2800 N		1600 N		2800 N	
			Katalogový list	N4501		N4561		N4564		N4503		N4566	
⋈ -10...150 °C	Sklad. číslo	DN	k_{vs}	Sv	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}
			[m^3/h]		[kPa]									
VVF32.15-1.6	S55202-V100	15	1,6	> 50	1000	400	1000	400	1000	400	-	-	-	-
VVF32.15-2.5	S55202-V101		2,5											
VVF32.15-4	S55202-V102		4											
VVF32.25-6.3	S55202-V103	25	6,3											
VVF32.25-10	S55202-V104		10											
VVF32.40-16	S55202-V105	40	16	> 100	550		750				1000	400		
VVF32.40-25	S55202-V106		25											
VVF32.50-40	S55202-V107	50	40		350	300	450				750			
VVF32.65-63	S55202-V108	65	63		200	150	250	200	700		450			
VVF32.80-100	S55202-V109	80	100		125	75	175	125	450		250	225		
VVF32.100-1602)	S55202-V110	100	160		-	-	-	-	-	-	160	125	300	250
VVF32.125-2502)	S55202-V111	125	250								125	90	190	160
VVF32.150-4002)	S55202-V112	150	400								80	60	125	100

[1] Vhodné pro teplotu média do 130 °C

[2] Charakteristika ventilu pro hodnotu k_{vs} 100 m3/h je od 70% zdvihu, k_{vs} 160 m3/h od 85% a k_{vs} 400 m3/h od 90% optimalizována pro maximální průtok

Ventily	Pohony	SAX... [1]	SKD...	SKB...	SAV... [1]	SKC...
	Zdvih	20 mm			40 mm	
PN 10	Přestavná síla	800 N	1000 N	2800 N	1600 N	2800 N
	Katalogový list	N4501	N4561	N4564	N4503	N4566

-10...150 °C	Sklad. číslo	DN	k_{vs} [m^3/h]	Sv	Δp_{max} [kPa]									
					A→AB, B	AB→A, B	A→AB, B	AB→A, B	A→AB, B	AB→A, B	A→AB, B	AB→A, B	A→AB, B	AB→A, B
VXF32.15-1.6	S55202-V113	15	1,6	> 50	400	100	400	100	400	100	-	-	-	-
VXF32.15-2.5	S55202-V114		2,5											
VXF32.15-4	S55202-V115		4											
VXF32.25-6.3	S55202-V116	25	6,3											
VXF32.25-10	S55202-V117		10											
VXF32.40-16	S55202-V118	40	16	> 100							400	100		
VXF32.40-25	S55202-V119		25											
VXF32.50-40	S55202-V120	50	40		300									
VXF32.65-63	S55202-V121	65	63		150	50	200	80						
VXF32.80-100	S55202-V122	80	100		75		125	50			225	50		
VXF32.100-160 [2]	S55202-V123	100	160		-	-	-	-	-	-	125		250	50
VXF32.125-250 [2]	S55202-V124	125	250								90		160	
VXF32.150-400 [2]	S55202-V125	150	400								60		125	

[1] Vhodné pro teplotu média do 130 °C

[2] Charakteristika ventilu pro hodnotu k_{vs} 100 m3/h je od 70% zdvihu, k_{vs} 160 m3/h od 85% a k_{vs} 400 m3/h od 90% optimalizována pro maximální průtok

DN = jmenovitá světlost

k_{vs} = Jmenovitý průtok vody (5…30 °C) plně otevřeným ventilem (H100) při tlakové ztrátě 100 kPa (1 bar)

Sv = Regulační poměr

Δp_s = Maximální dovolený tlakový rozdíl, při kterém ventil s pohonem ještě bezpečně zavírá proti tlaku

Δp_{max} = Maximální dovolená tlaková ztráta pro celý rozsah pohybu ventilu s pohonem

Objednávka (příklad)

Typ	Sklad. číslo	Popis
VXF32.15-1.6	S55202-V113	3cestný ventil přírubový, PN 10
SKD32.50	SKD32.50	Elektrohydraulický pohon

Dodávka

Ventily, pohony a příslušenství jsou baleny a dodávány zvlášť

POZNÁMKA

Protipříruby, šrouby a těsnění jsou dodávkou stavby.

Kombinace přístrojů

Typ	Sklad. číslo	Zdvih	Přestavná síla	Provozní napětí	Řídící signál	Doba běhu zpětné pružiny	Doba přestavení	LED	Ruční ovládání	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						30 s			
SAX61.03 **SAX61.03U**	S55150-A100 S55150-A100-A100			AC 24 V DC 24 V	0…10 V 4…20 mA 0…1000 Ω			x		[2], [3]
SAX81.00	S55150-A102				3bodový	-	120 s	-		[1]
SAX81.03 **SAX81.03U**	S55150-A103 S55150-A103-A100						30 s			
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					-	120 s			
SKD32.51	SKD32.51					8 s				
SKD60	SKD60			AC 24 V	0…10 V 4…20 mA 0…1000 Ω	-	Otevírání: 30 s Zavírání: 15 s	x		[2]
SKD62 **SKD62U**	SKD62 SKD62U					15 s				
SKD62UA	SKD62UA									[4]
SKD82.50 **SKD82.50U**	SKD82.50 SKD82.50U				3bodový	-	120 s	-		[1]
SKD82.51 **SKD82.51U**	SKD82.51 SKD82.51U					8 s				
SKB32.50	SKB32.50	20 mm	2800 N	AC 230 V	3bodový	-	120 s	-	Otáčením, drží polohu	[1]
SKB32.51	SKB32.51					10 s				
SKB60	SKB60			AC 24 V	0…10 V 4…20 mA 0…1000 Ω	-	Otevírání: 120 s Zavírání: 10 s	x		[2]
SKB62 **SKB62U**	SKB62 SKB62U					10 s				
SKB62UA	SKB62UA									[4]
SKB82.50 **SKB82.50U**	SKB82.50 SKB82.50U				3bodový	-	120 s	-		[1]
SKB82.51U **SKB82.51**	SKB82.51 SKB82.51U					10 s				

Typ	Sklad. číslo	Zdvih	Přestavná síla	Provozní napětí	Řídící signál	Doba běhu zpětné pružiny	Doba přestavení	LED	Ruční ovládání	Doplňkové funkce
SAV31.00	S55150-A112	40 mm	1600 N	AC 230 V	3bodový	-	120 s	-	stlačením a zajištěním pojistkou	1), 5)
SAV61.00 **SAV61.00U**	S55150-A110 S55150-A110-A100			AC 24 V DC 24 V	0…10 V 4…20 mA 0…1000 Ω			x		1), 2), 5), 6)
SAV81.00 **SAV81.00U**	S55150-A111 S55150-A111-A100				3bodový			-		1), 5)
SKC32.60	SKC32.60	40 mm	2800 N	AC 230 V	3bodový	-	120 s	-	Otáčením, drží polohu	1)
SKC32.61	SKC32.61					18 s				
SKC60	SKC60			AC 24 V	0…10 V 4…20 mA 0…1000 Ω	-	Otevírání: 120 s Zavírání: 20 s	x		2)
SKC62 **SKC62U**	SKC62 SKC62U					20 s				
SKC62UA	SKC62UA									4)
SKC82.60 **SKC82.60U**	SKC82.60 SKC82.60U				3bodový	-	120 s	-		1)
SKC82.61 **SKC82.61U**	SKC82.61 SKC82.61U					18 s				

1) Koncový spínač, potenciometr

2) Zpětná vazba polohy, nucené řízení, volba charakteristiky ventilu

3) Volitelné: sekvenční řízení, volba směru posuvu

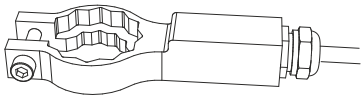
4) Plus sekvenční řízení, omezení zdvihu a volba směru posuvu

5) Vyhřívání vřetene (volitelné)

6) Funkční modul (volitelné)

Příslušenství / Náhradní díly

Příslušenství

Typ	Sklad. číslo	Popis	Poznámky	Příklad
ASZ6.6	S55845-Z108	Vyhřívání vřetene	Povinné pro teplotu média < 0 °C	

Náhradní díly

Ucpávka vřetene				
Typ	**DN**	**Sklad. číslo**	**Poznámky**	**Foto**
VVF32.. VXF32..	DN 15…80	4 284 8806 0	Série A	
	DN 100…150	4 284 8806 0	Série A, B a C do října 2015	
	DN 100…150	4 679 5629 0	Série D od října 2015	

Dokumentace

Název	Obsah	Č. dokumentu
Montážní návod ventilů VVF.. VXF..	Montážní návod	M4030 74 319 0749 0
Ventily VVF..,VXF..,VVG41.., VXG41.., VVI41.., VXI41..	Základní dokumentace: Obsahuje základní obecné technické informace o ventilech	P4030

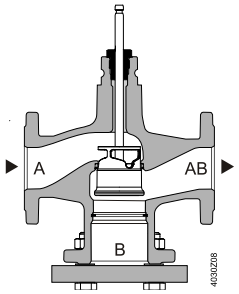
Konstrukce

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

2cestné ventily

Kapaliny

Uzavírá proti tlaku



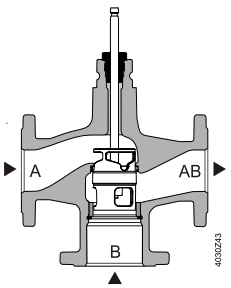
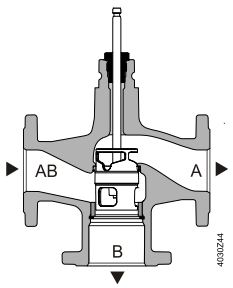
A → AB

Lze použít všechny pohony

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

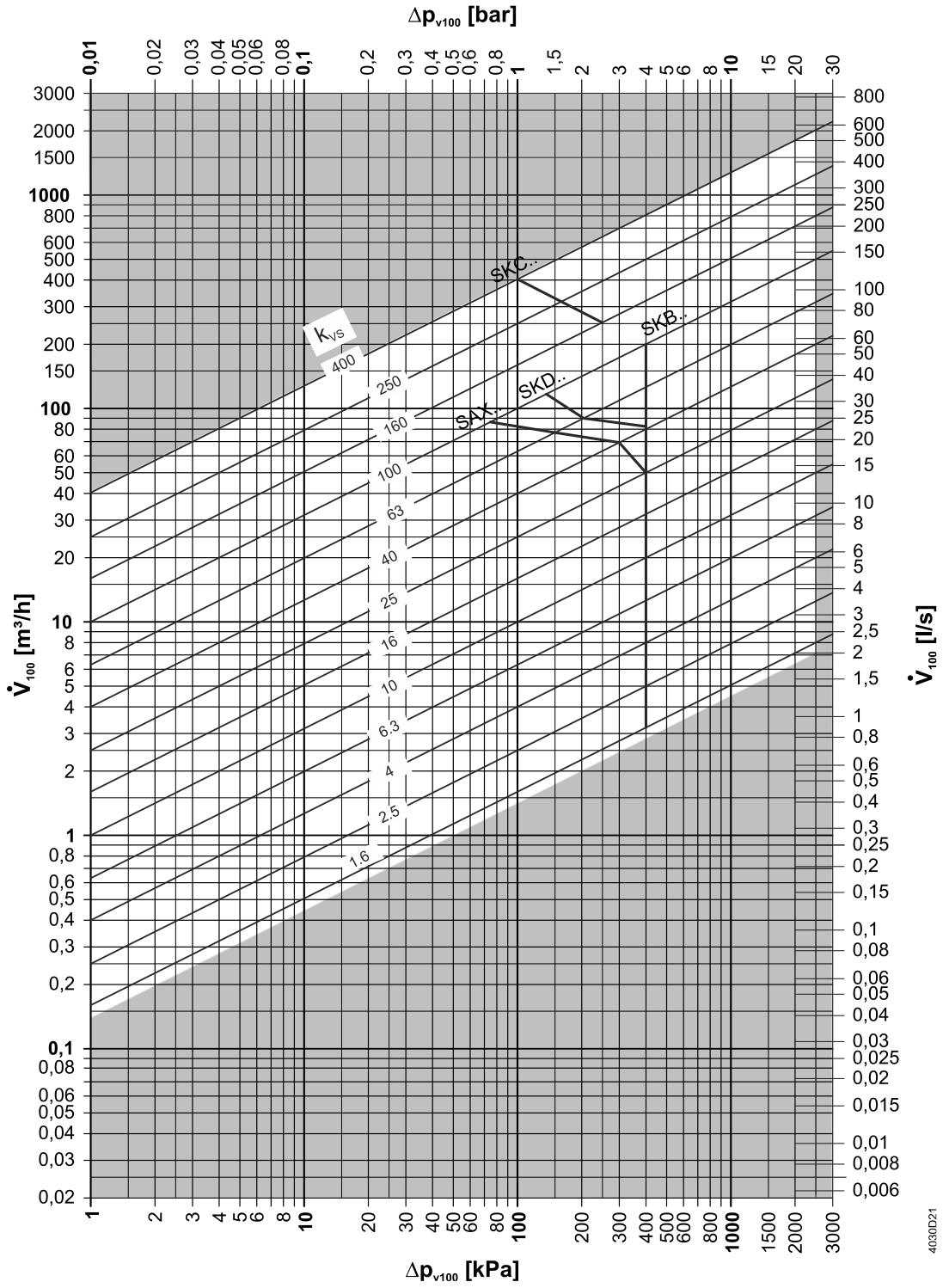
3cestné ventily

Kapaliny

Směšovací ventil (doporučeno)	Rozdělovací ventil
 A ⇨ AB, B	 AB → A, B

Návrh

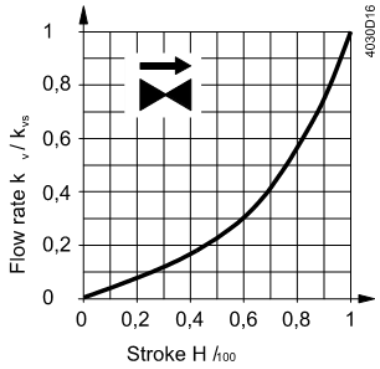
Průtokový diagram



Δp$_{max}$ platí pro směšování. Δp$_{max}$ pro rozdělování viz. tabulka Přehled typů [► 2]2

Charakteristiky ventilu

2cestné ventily

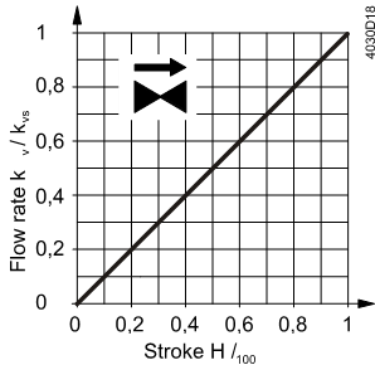


0…30 %: Lineární

30…100 %: Rovnoprocentní
n_{gl} = 3 dle VDI / VDE 2173

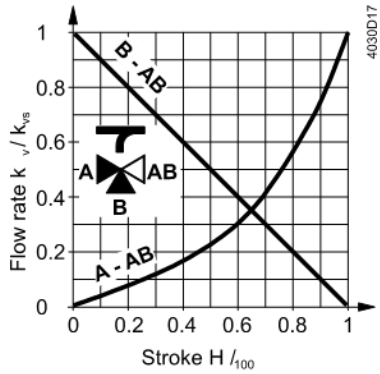
Pro vysoké hodnoty k_{vs} je charakteristika ventilu optimalizována pro maximální průtok kV100.

Pro produktové řady:
VVF32.125-250
VVF32.150-400



0…100 %: Lineární

3cestné ventily



Přímý směr A-AB

0...30 %: Lineární

30...100 %: Rovnoprocentní
n_{gl} = 3 dle VDI / VDE 2173

Pro vysoké hodnoty k_{vs} je charakteristika ventilu optimalizována pro maximální průtok kV100.

Obtok B-AB

0...100 %: Lineární

hrdlo AB = konstantní průtok

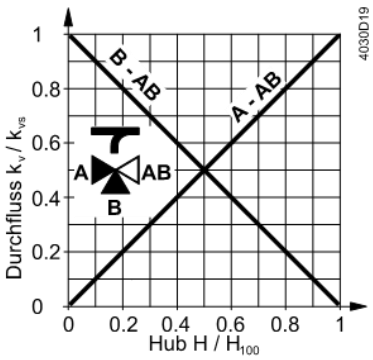
hrdlo A = proměnlivý průtok

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

Pro produktové řady:
VXF32.125-250
VXF32.150-400



Přímý směr A-AB

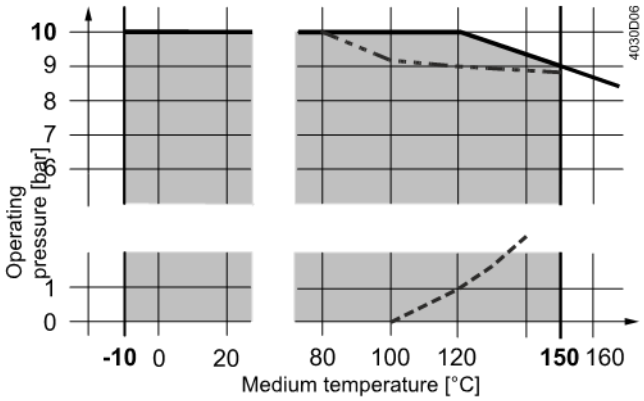
0...100%: Lineární

Obtok B-AB

0...100%: Lineární

Pracovní tlak a teplota média

Kapaliny, PN10
pro V..F32..



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

POZNÁMKA Je třeba dodržet všechny příslušné místní předpisy

Kompatibilní média a teplotní rozsahy

Povolená média	Teplotní rozsah		Typ	Poznámky
	T_{min}	T_{max}	V..F32..	
	[°C]			
Chladná voda	1	25	x	-
Teplá voda	1	130	x	-
Horká voda [1)]	130	150	x	-
Voda s přísadami proti zamrznutí	-5	150	x	Při teplotě média pod 0 °C se musí nainstalovat ohřívání vřetena ASZ6.6.
	-10	150	x	
	-20	150	-	
Solanky	-5	150	x	Při teplotě média pod 0 °C se musí nainstalovat ohřívání vřetena ASZ6.6.
	-10	150	x	
	-20	150	-	
Demineralizovaná voda dle VDI2035 / SWKI_BT102-01	1	150	x	-

[1)] Rozdělení podle křivky nasycené páry

Oblast použití

Oblast použití		Typ	
		VVF32..	VXF32..
Výroba	Kotelny	x	x
	Strojovny dálkového zásobování teplem	x	-
	Strojovny chlazení	x	x
Rozvod	Topné rozvody	x	x
	VZT jednotky	x	x

Poznámky

Bezpečnost

⚠ VAROVÁNÍ	
	**Místní bezpečnostní předpisy** Nedodržení místních bezpečnostních předpisů může mít za následek poranění osob nebo poškození majetku. ● Dodržujte místní předpisy a bezpečnostní směrnice.

Projektování

Montážní pozice

Ventily by měly být přednostně montovány do potrubí ve zpátečce, kde jsou nižší teploty a těsnicí ucpávka je méně namáhána.

Zachycení nečistot

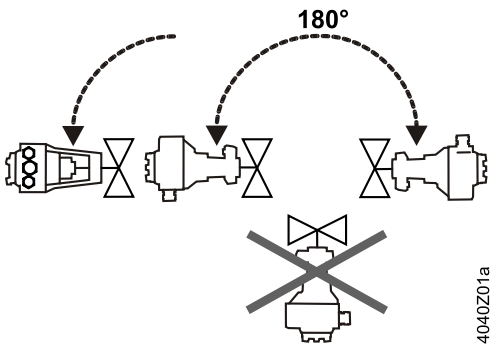
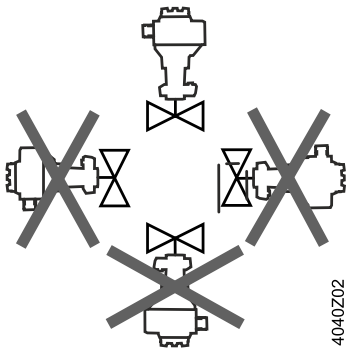
Před ventil umístěte filtr nečistot, čímž zajistíte správnou činnost a dlouhou životnost ventilu. Odstraňte nečistoty, okuje atd. z ventilu a potrubí.

Kavitace

Kavitaci lze zabránit omezením tlakového rozdílu na ventilu v závislosti na teplotě a tlaku média.

Montáž

Montážní polohy

Uvnitř	Venku
	

Montážní polohy platí pro 2 i 3cestné ventily.

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 A->AB	Obtok B->AB
Vřeteno ventilu se vysouvá	Zavírá	Otevírá
Vřeteno ventilu se zasouvá	Otevírá	Zavírá

Údržba

Ventily jsou vybaveny bezúdržbovými, průběžně mazanými ložisky vřetena. Viz. Příslušenství / Náhradní díly [▶ 5] pro náhradní ucpávky.5

⚠ VAROVÁNÍ

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

Aplikační technické údaje uvedené kapitolách Přehled typů [▶ 2] a Kombinace přístrojů [▶ 4] platí pouze při použití ventilů s uvedenými Siemens pohony. Záruka se nevztahuje na škody vzniklé při použití ventilů s pohony jiných výrobců.24

Technické údaje

Provozní údaje		
Tlaková třída PN		PN 10
Připojení		Příruba
Provozní tlak		Viz část "Pracovní tlak a teplota média", Konstrukce [▶ 9]9
Charakteristika ventilu		Viz část "Charakteristiky ventilu", Konstrukce [▶ 8]8
Netěsnost	Přímý směr	0…0,02% z hodnoty k_{vs}
	Obtok	0,5…2% z hodnoty k_{vs} (k_{vs} ≥6.3) 0,5…3% z hodnoty k_{vs} (k_{vs} 1,6; 2,5; 4)
Přípustná média		Viz. tabulka "Kompatibilní média a teplotní rozsahy", Konstrukce [▶ 10]10
Teplota média		-10…150 °C
Regulační poměr	Do DN 25	>50
	Od DN 32	>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		Nerezová ocel
Sedlo		obrobené
Kuželka		Mosaz/ bronz
Ucpávka vřetene		Mosaz EPDM O-kroužky PTFE objímka bezsilikonové mazivo

Normy, směrnice a schválení		
Směrnice pro tlaková zařízení Příslušenství zatížená tlakem		PED 2014/68/EU Rozsah: článek 1, část 1 Definice: článek 2, část 5
Skupina tekutin 2		PN 10
	≤ DN 80	Bez značení CE podle článku 4, část 3 (v souladu se správnou technickou praxí) [2]
	DN 100…150	Kategorie I, Modul A, s označením CE dle článku 14, část 2
EU shoda (CE)	DN 100…150	A5W00006523 [3]
Tlaková třída PN		ISO 7268
Provozní tlak		ISO 7005, DIN EN 12284
Příruby		ISO 7005

Normy, směrnice a schválení	
Délka přírubových ventilů	DIN EN 558-1, řádek 1
Charakteristika ventilu	VDI 2173
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
	Rel. vlhkost	5…95 % r.v.
Přeprava		IEC 60721-3-2
	Třída	2K3, 2M2
	Teplota	-30…65 °C
	Rel. vlhkost	< 95 % r.v.
Provoz		IEC 60721-3-3
	Třída	3K5, 3Z11
	Teplota	-15…55°C
	Rel. vlhkost	5…95 % r.v.

Kompatibilita s životním prostředím
Prohlášení o vlivu výrobku na životní prostředí CE1E4404en01 [3], CE1E4404en02 3) and A5W90001031 [3] obsahuje posouzení vlivů výrobku na životním prostředí (směrnice RoHS, materiálové složení, balení, environmentální výhody, likvidace).

Rozměry / hmotnost	
Rozměry	viz Rozměry [▶ 15]15
Hmotnost	viz Rozměry [▶ 15]15

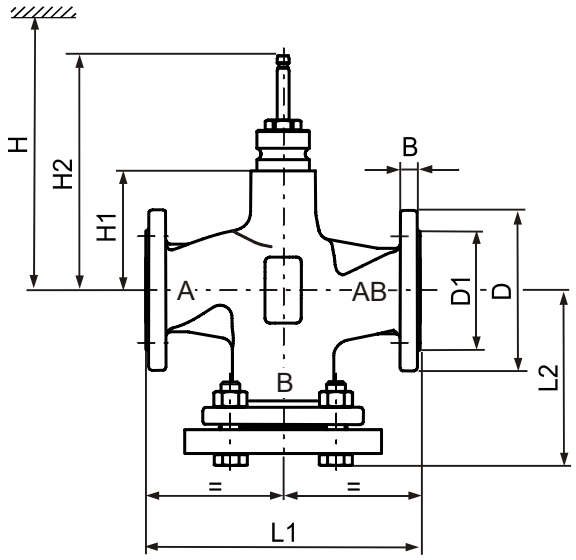
1) Pro některé řady a vysoké hodnoty kvs je charakteristika ventilu optimalizována pro maximální průtok kV100.

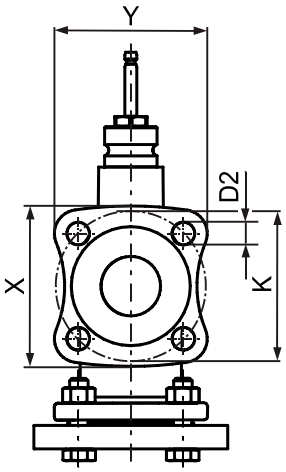
2) Ventily, kde PS x DN < 1000 nevyžadují speciální zkoušky a nemohou mít CE značku.

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

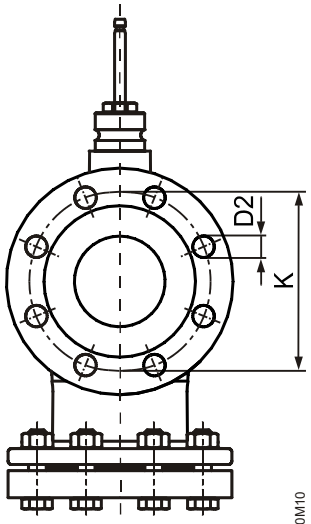
Rozměry

VVF32..





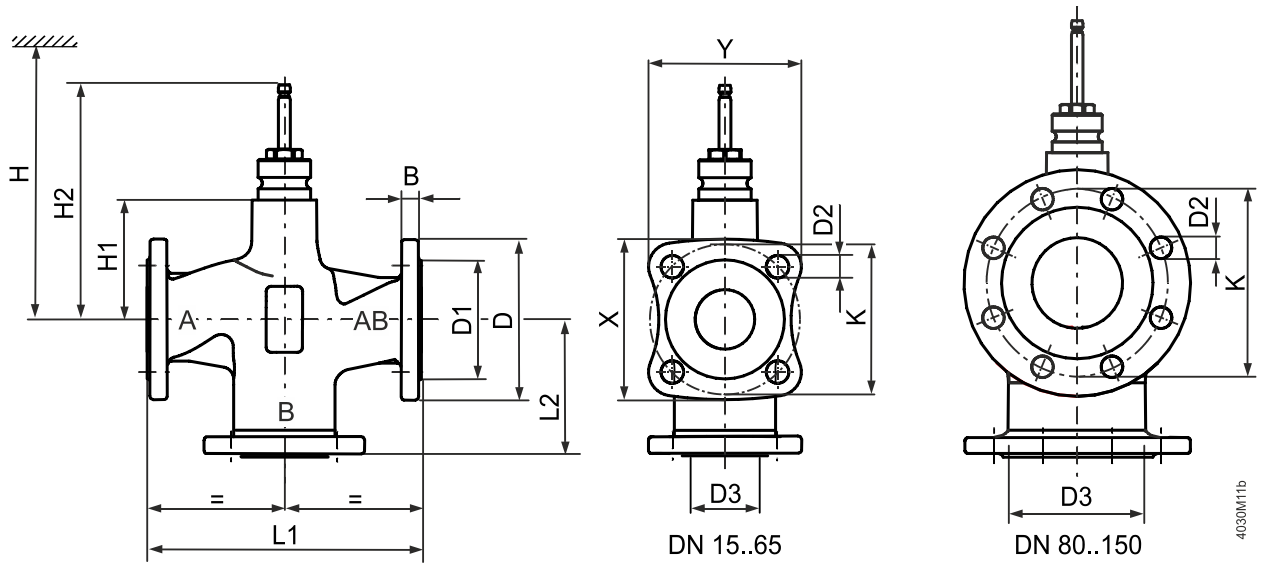
DN 15..DN 65



DN 80..DN 150

Typ	DN	B	D	D1	D2	L1	L2	X	Y	K	H1	H2	H					kg
													SAX..	SKD	SKB	SAV	SKC	
		[mm]																[kg]
VVF32..	15	14	95	46	14 (4x)	130	86	79	76	65	37	133,5	479	537	612	-	-	3,7
	25	15	115	65		160	104	94,4	90,1	85								5,4
	40	16	150	84	19 (4x)	200	126	123,2	117,8	110						502		9,2
	50		165	99		230	143	135,2	128,4	125	50	146,5	492	550	625	515		12,2
	65	17	185	118		290	173	150	142,5	145	75	171,5	517	575	650	540		17
	80		200	132	19 (8x)	310	185	-	-	160								25
	100		220	156		350	205			180	110	226,5	-	-	-	575	685	35,9
	125		250	184		400	232			210	123	239,5				588	698	52,5
	150		284	211	23 (8x)	480	275			240	150,5	267				616	726	74,9

VXF32..



Typ	DN	B	D	D1	D2	D3 1)	L1	L2	X	Y	K	H1	H2	H					kg
														SAX	SKD	SKB	SAV	SKC	
		[mm]																	[kg]
VXF32..	15	14	95	46	14 (4x)	23	130	65	79	76	65	37	133,5	479	537	612	-	-	2,6
	25	15	115	65		36	160	80	94,4	90,1	85								3,8
	40	16	150	84	19 (4x)	56	200	100	123,2	117,8	110						502	-	6,3
	50		165	99		69	230	115	135,2	128,4	125	50	146,5	492	550	625	515		8,7
	65	17	185	118		85	290	143	150	142,5	145	75	171,5	517	575	650	540		12,9
	80		200	132	19 (8x)	102	310	155	-	-	160								19,2
	100		220	156		124	350	175			180	110	226,5	-	-	-	575	685	29
	125		250	184		149	400	200			210	123	239,5				588	698	43,2
	150		284	211	23 (8x)	174	480	240			240	150,5	267				616	726	62,1

1) Vnitřní rozměr hrdla obtoku

Čísla revizí dokumentace

Typ	Platné od revize č.	Typ	Platné od revize č.
VVF32.15-1.6 S55202-V100	..A	**VXF32.15-1.6** S55202-V113	..A
VVF32.15-2,5 S55202-V101	..A	**VXF32.15-2.5** S55202-V114	..A
VVF32.15-4 S55202-V102	..A	**VXF32.15-4** S55202-V115	..A
VVF32.25-6.3 S55202-V103	..A	**VXF32.25-6.3** S55202-V116	..A
VVF32.25-10 S55202-V104	..A	**VXF32.25-10** S55202-V117	..A
VVF32.40-16 S55202-V105	..A	**VXF32.40-16** S55202-V118	..A
VVF32.40-25 S55202-V106	..A	**VXF32.40-25** S55202-V119	..A
VVF32.50-40 S55202-V107	..A	**VXF32.50-40** S55202-V120	..A
VVF32.65-63 S55202-V108	..A	**VXF32.65-63** S55202-V121	..A
VVF32.80-100 S55202-V109	..A	**VXF32.80-100** S55202-V122	..A
VVF32.100-160 S55202-V110	..D	**VXF32.100-160** S55202-V123	..D
VVF32.125-250 S55202-V111	..D	**VXF32.125-250** S55202-V124	..D
VVF42.150-400 S55202-V112	..D	**VXF32.150-400** S55202-V125	..D

Vydal
Siemens s.r.o.
Smart Infrastructure
Buildings
Siemensova 1
Praha 13
+420 724 219 555
www.siemens.cz/hit

© Siemens Switzerland Ltd, 2011
Parametry a dostupnost se mohou měnit bez předchozího upozornění.

Č. dokumentu CE1N4402cz
Vydání 2023-10-17