



02 - 09.4
05.20.CZ

REGULAČNÍ A UZAVÍRACÍ VENTILY V SEISMICKY ODOLNÉM PROVEDENÍ

300 line dle ANSI/ASME



300 line

CV / SV 320 SP (Ex)
CV / SV 330 SP (Ex)

jednosedlové armatury

CV 322 SP (Ex)
CV 332 SP (Ex)

jednosedlové armatury
s tlakově odlehčenou kuželkou

Regulační ventily **CV / SV 300 line v seismickém provedení** jsou jednosedlové armatury určené k regulaci a uzavírání průtoku v aplikacích, ve kterých je vyžadována seismická odolnost zařízení.

Splňují podmínky **seismické odolnosti** ve smyslu zachování mechanické integrity a funkčnosti po seismické události se spektrem odezvy do 30 m.s⁻² ve všech směrech, v pásmu 0 až 33 Hz. Tím splňují požadavky **seismické klasifikace 1b armatur pro jadernou energetiku** dle OTT 87/91 a v nejaderných aplikacích splňují podmínky pro použití v oblastech s předpokládaným výskytem zemětřesení o maximální intenzitě do 9.stupně mezinárodní stupnice EMS-98, nebo MSK-64 (9 bal).

Ventily CV / SV 300 SP v provedení Ex splňují požadavky II 1/2G IIC T6...T1 Ga/Gb dle ČSN EN ISO 80079-36 (9/2016) a ČSN EN 1127-1 ed.2 (1/2012).

Zvolené materiály odpovídají doporučení ČSN EN 12516-1 (8/2015). Nejvyšší dovolené tlaky v závislosti na zvoleném materiálu a teplotě média jsou uvedeny na straně 24 tohoto katalogu.

Ovládání

ručním kolem
seismicky odolnými elektromechanickými pohony **Auma**, případně dalších výrobců

Použití

CV / SV 3xx SP - topenářská a klimatizační technika, energetika, a chemický průmysl
CV / SV 3xx SPEx - technické a topné plyny a hořlavé kapaliny

Pracovní média

pro kapaliny, plyny a páry jako je voda, vodní pára, vzduch
a jiná média kompatibilní s materiálem tělesa a vnitřních částí armatur

Pro kvalitní a spolehlivou regulaci výrobce doporučuje zařadit do potrubí před ventil filtr mechanických nečistot, či jiným vhodným způsobem zajistit, že regulované médium neobsahuje abrazivní příměsi nebo jiné mechanické nečistoty.

Montážní polohy

Montážní poloha je libovolná kromě polohy, kdy je pohon pod ventilem.
Směr proudění média musí souhlasit se šipkami na tělese

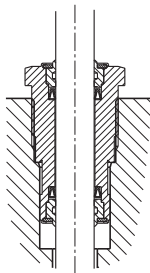
Při **teplotách** média nad **150°C (300°F)** je nutné chránit pohon před nadměrným působením tepla od potrubí, např. vhodnou izolací potrubí a ventilu a vykloněním pohonu ze svislé osy. Detailní instrukce pro montáž jsou uvedeny v dokumentu „Pokyny pro montáž a údržbu armatury“.

Ucpávky

DRSpack® (PTFE)

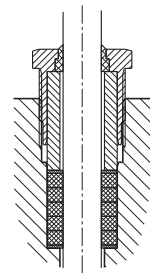
DRSpack® (Direct Radial Sealing Pack) je ucpávka s vysokou těsnicí schopností při nízkých i vysokých provozních tlacích.

Nejpoužívanější typ ucpávky vhodný **pro teploty 0 až 260 °C (32-500°F)**. Rozsah pH je 0 až 14. Ucpávka umožňuje použití pohonů s nízkou osovou silou. Konstrukce umožňuje jedinou výměnu celé ucpávky. Průměrná životnost ucpávky DRSpack® je vyšší než 500 000 cyklů.



Grafit

Tento typ ucpávky je možné použít **při teplotách až do 550 °C (1020°F)**. Rozsah pH je 0 až 14. Ucpávku je možné "dotěsnit" dotažením ucpávkového šroubu nebo přidáním dalšího těsnicího kroužku. Vzhledem k velkým třecím silám je grafitová ucpávka vhodná pouze pro pohony s velkou osovou silou.

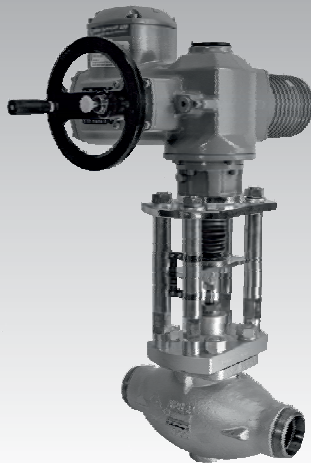


Zásady pro volbu typu kuželky

Kuželky s výřezy nepoužívat v případě nadkritických tlakových spádů při vstupním tlaku $p_1 \geq 0,4$ Mpa (58psi) a pro regulaci syté páry. V těchto případech doporučujeme použít děrovanou kuželku. Tuto kuželku je nutné použít také vždy, když hrozí nebezpečí kavitace z důvodu velkého tlakového spádu nebo eroze stěn tělesa armatury z důvodu vysokých rychlostí regulovaného média. V případě použití tvarované kuželky (z důvodu malého Kvs) pro nadkritický tlakový spád je nutné volit jak kuželku tak sedlo opatřené návarem z tvrdokovu.

Regulační poměr

Regulační poměr je poměr největšího průtokového součinitele ku nejmenšímu průtokovému součiniteli. Prakticky je to pak poměr (za jinak stejných podmínek) největšího ku nejmenšímu regulovatelnému průtoku. Nejmenší nebo také minimální regulovatelný průtok je vždy větší než 0.



CV/SV 3x0 SP

Regulační
a uzavírací ventily
v seismicky odolném
provedení

**NPS 1/2" - 16",
Class 150, 300 a 600**

Technické parametry

Konstrukční řada	CV / SV 320 SP (Ex)	CV / SV 330 SP (Ex)
Provedení	Jednosedlový regulační (uzavírací) ventil dvoucestný	
Rozsah světlostí	NPS 1/2" - 16"	
Jmenovité tlaky	Class 300 a 600 (Class 150, 300 a 600 přivařovací provedení)	
Materiál tělesa	Litá ocel A216 WCB, A217 WC6	Litá korozivzdorná ocel A351 CF8M
Materiál sedla: NPS 1/2" - 2" DIN W.Nr./ČSN	1.4028	1.4571
NPS 3" - 16"	1.4027	1.4581
Materiál kuželky: NPS 1/2" - 2" DIN W.Nr./ČSN	1.4021	1.4571
NPS 3" - 6"	1.4027	1.4581
Materiál táhla	1.4923	1.4980
Rozsah pracovních teplot	-10 až 550 °C (14 až 1020 °F) - (požadavek na zápornou teplotu nutno uvést v objednávce)	
Stavební délky	dle ISA-75.08.01-2002 (R2007) pro přírubové provedení dle ISA-75.08.03-2001 (R2007) pro přivařovací provedení Socket Weld dle ISA - 75.08.05-2002 (R2007) pro přivařovací provedení Butt Weld	
Připojovací příruby	Dle ASME B16.5-2013	
Těsnící plochy příruby	RF (Raised Face), RTJ (Ring Joint Face), LFF (Large Female Face), SFF (Small Female Face), LGF (Large Groove Face), SGF (Small Groove Face)	
Přivařovací konce	Butt Weld 1/2" - 16" dle ASME B16.25-2012; Socket Weld 1/2" - 2" dle ASME B16.11-2011	
Typ kuželky	Válcová s výřezy, tvarovaná, děrovaná	
Průtočná charakteristika	Lineární, rovnoprocentní, LDMspline [®] , parabolická, uzavírací	
Hodnoty Kvs (Cv)	0,01 až 1600 m ³ /hod (0,012 až 1850 US galon/min)	
Netěsnost	Class III. dle ANSI/FCI 70-2-2013 (<0,1% Cv) pro regulační ventil s těsn. v sedle kov - kov Class IV. dle ANSI/FCI 70-2-2013 (<0.01% Cv) pro regulační ventil s těsn. v sedle kov - PTFE Class IV. dle ANSI/FCI 70-2-2013 (<0.01% Cv) pro uzavírací ventil	
Netěsnost provedení Ex	CV 3xx SP Class IV. dle ANSI/FCI 70-2-2013 (<0.01% Cv); SV 3xx SP Stupeň C dle ISO 5208:2008	
Regulační poměr r	50 : 1	
Ucpávkové těsnění	DRSpack (PTFE) t _{max} = 260 °C (500°F), Expandovaný grafit t _{max} = 550 °C (1020°F)	
Seismická odolnost	0 - 33 Hz, 30 m.s ⁻²	

Průtokové součinitele Kvs respektive Cv a diferenční tlaky Δp_{\max} [MPa], [psi] ventilů NPS 1/2" - 16" s tvarovými a válcovými kuželkami s výřezy (směr proudění pod kuželku) pro elektromechanické pohony

Hodnota Δp_{\max} je maximální tlakový spád na ventilu, při kterém je zaručeno spolehlivé otevření a zavření. Pro ventily Class 150 nesmí Δp_{\max} překročit hodnotu 2,0 MPa, 290 psi a pro Class 300 nesmí Δp_{\max} překročit hodnotu 5,0 MPa, 750 psi. Z důvodu životnosti sedla a kuželky se doporučuje, aby trvalý pracovní tlakový spád na ventilu nepřekročil hodnotu 1,6 MPa, 232 psi. V opačném případě je vhodné použít děrovanou kuželku (Δp až 4,0 MPa, 580 psi), nebo dosedací plochy sedla a kuželky s navařenou vrstvou tvrdokovu (Δp až 2,5 MPa, 363 psi).

Další informace o ovládání viz katalogové listy pohonů			Ovládání (pohon)										Auma		Auma		Auma		Ruční kolo					
			Označení v typovém čísle										EA...		EA...		EA...		Rxx					
			Osová síla										5 kN		7.5 kN		10 kN							
NPS	H[mm]	Ds[mm]	Kvs [m ³ /hod] Cv [US galon/min]										Δp_{\max} [MPa] [psi]		Δp_{\max} [MPa] [psi]		Δp_{\max} [MPa] [psi]		Δp_{\max} [MPa] [psi]					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9		ucpávka		ucpávka		ucpávka		ucpávka					
													grafit		PTFE		grafit		PTFE		grafit		PTFE	
1/2"	16	3	---	---	---	---	---	---	---	0.16 ³⁾	0.1...0.01 ³⁾		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
		6	---	---	---	---	---	---	0.25 ¹⁾	0.18 ³⁾	0.116...0.012 ³⁾		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
		8	---	---	---	1.0 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.4 ¹⁾	---	---	---	---	---	---	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		12	---	2.5 ¹⁾	1.6 ¹⁾	---	---	---	---	---	---	---	---	---	6.42	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		15	4.0 ¹⁾	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	8.91	10	10	10	10	10	10	10	10	10
1"	16	3	---	---	---	---	---	---	---	---	0.16...0.01 ³⁾		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
		6	---	---	---	---	---	---	---	0.25 ¹⁾	0.18...0.012 ³⁾	---	---	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
		8	---	---	---	---	---	1.0 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.4 ¹⁾	---	---	---	---	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		12	---	---	---	2.5 ¹⁾	1.6 ¹⁾	---	---	---	---	---	---	---	6.42	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		15	---	---	4.0 ¹⁾	---	---	---	---	---	---	---	---	---	8.91	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		20	---	6.3 ²⁾	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4.33	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		25	10.0	6.3 ⁴⁾	4.0 ⁴⁾	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2.59	6.48	7.16	10	10	10	10	10	10	10
1 1/2"	16	6	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0.25 ¹⁾	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
		8	---	---	---	---	---	---	1.0 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.29 ¹⁾	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
		12	---	---	---	---	---	2.5 ¹⁾	1.6 ¹⁾	---	---	---	---	6.42	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
		15	---	---	---	---	4.0 ¹⁾	---	---	---	---	---	---	8.91	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
		20	---	---	---	---	6.3 ²⁾	---	---	---	---	---	---	4.33	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
		40	25	16	10	6.3 ⁴⁾	4.0 ⁴⁾	---	---	---	---	---	---	0.90	2.42	2.68	4.19	4.45	5.97	4.45	5.97	4.45	5.97	
2"	20	50	40	25	16	10	6.3 ⁴⁾	---	---	---	---	---	0.50	1.40	1.56	2.47	2.63	3.53	2.63	3.53	2.63	3.53		
		46.2	28.9	18.5	11.6	7.28 ⁴⁾	---	---	---	---	---	---	72	240	226	358	381	512	381	512	381	512		

Tabulka pokračuje na další stránce

¹⁾ tvarovaná kuželka

²⁾ tvarovaná kuželka pro charakteristiku rovnoprocentní, parabolickou a LDMspline®

³⁾ provedení s mikrošrticím systémem. K dispozici v hodnotách Kvs = 0,16; 0,1; 0,063; 0,04; 0,025; 0,016; 0,01 (Cv = 0,18; 0,11; 0,073; 0,046; 0,029; 0,018; 0,011)

⁴⁾ válcová kuželka s výřezy pouze s lineární charakteristikou

Další informace o ovládání viz katalogové listy pohonů			Ovládání (pohon)					Auma		Auma		Auma		Auma		Auma		Ruční kolo	
			Označení v typovém čísle					EA...		EA...		EA...		EA...		EA...		Rxx	
			Osová síla					7.5 kN		10 kN		15 kN		20 kN		32 kN			
			Kvs [m ³ /hod] Cv [US galon/min]					Δp_{max} [MPa] [psi] ucpávka		Δp_{max} [MPa] [psi] ucpávka		Δp_{max} [MPa] [psi] ucpávka		Δp_{max} [MPa] [psi] ucpávka		Δp_{max} [MPa] [psi] ucpávka		ucpávka	
NPS	H[mm]	Ds[mm]	1	2	3	4	5	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE
3"		80	100	63	40	25	16	0.28	0.73	0.73	1.18	1.63	2.08	2.53	2.98	---	---	1.81	2.26
			116	72.8	46.2	28.9	18.5	41	106	106	171	236	302	367	432	---	---	263	328
4"	40	100	160	100	63	40	25	0.16	0.45	0.45	0.74	1.03	1.32	1.62	1.91	---	---	1.15	1.44
			185	116	72.8	46.2	28.9	23	65	65	108	150	192	234	277	---	---	167	209
6"		150	360	250	160	100	63	0.05	0.18	0.18	0.31	0.44	0.58	0.71	0.84	---	---	0.50	0.63
			416	289	185	116	72.8	7	26	26	45	64	83	103	122	---	---	72	91
8"	80	100	---	---	250	160	100	---	---	---	---	0.85	1.19	1.44	1.79	2.87	3.21	3.81	4.15
			---	---	289	185	116	---	---	---	---	124	173	210	259	416	465	553	602
			---	400	---	---	---	---	---	---	---	0.36	0.51	0.62	0.78	1.27	1.42	1.69	1.85
8"	80	150	---	462	---	---	---	---	---	---	---	52	74	91	113	183	206	245	268
			570	---	---	---	---	---	---	---	0.19	0.28	0.34	0.43	0.70	0.79	0.95	1.03	
			659	---	---	---	---	---	---	---	27	40	49	62	102	115	137	150	
10"	80	150	---	---	400	250	160	---	---	---	---	0.21	0.39	0.48	0.66	1.13	1.31	1.56	1.74
			---	---	462	289	185	---	---	---	---	31	56	70	96	164	190	227	252
			---	630	---	---	---	---	---	---	0.11	0.20	0.26	0.36	0.62	0.72	0.87	0.97	
10"	80	200	---	728	---	---	---	---	---	---	---	15	30	37	52	91	105	126	141
			800	---	---	---	---	---	---	---	0.07	0.15	0.19	0.26	0.47	0.54	0.65	0.73	
			925	---	---	---	---	---	---	---	11	21	27	38	68	79	95	106	
12"	80	150	---	---	---	400	250	---	---	---	---	0.21	0.39	0.48	0.66	1.13	1.31	1.56	1.74
			---	---	---	462	289	---	---	---	---	31	56	70	96	164	190	227	252
			---	---	630	---	---	---	---	---	0.11	0.20	0.26	0.36	0.62	0.72	0.87	0.97	
			---	728	---	---	---	---	---	---	15	30	37	52	91	105	126	141	
12"	80	200	---	---	800	---	---	---	---	---	---	0.07	0.15	0.19	0.26	0.47	0.54	0.65	0.73
			---	---	925	---	---	---	---	---	11	21	27	38	68	79	95	106	
			1000	---	---	---	---	---	---	---	0.06	0.12	0.16	0.22	0.39	0.46	0.55	0.61	
			1160	---	---	---	---	---	---	8	18	23	32	57	66	80	89		
16"	100	150	---	---	---	400	250	---	---	---	---	0.21	0.39	0.48	0.66	1.13	1.31	1.56	1.74
			---	---	---	462	289	---	---	---	---	31	56	70	96	164	190	227	252
			---	---	630	---	---	---	---	---	0.11	0.20	0.26	0.36	0.62	0.72	0.87	0.97	
			---	---	728	---	---	---	---	---	15	30	37	52	91	105	126	141	
16"	100	250	---	---	1000	---	---	---	---	---	---	0.06	0.12	0.16	0.22	0.39	0.46	0.55	0.61
			---	---	1160	---	---	---	---	---	8	18	23	32	57	66	80	89	
			1600	---	---	---	---	---	---	---	0.02	0.06	0.08	0.12	0.22	0.25	0.31	0.35	
16"	100	330	1850	---	---	---	---	---	---	---	---	4	9	12	17	32	37	45	50

Průtokové součinitele Kvs respektive Cv a diferenční tlaky Δp_{max} [MPa], [psi] ventilů NPS 1/2" - 16" s děrovanými kuželkami (směr proudění nad kuželku) pro elektromechanické pohony

Hodnota Δp_{max} je maximální tlakový spád na ventilu, při kterém je zaručeno spolehlivé otevření a zavření. Pro ventily Class 300 nesmí Δp_{max} překročit hodnotu 5,0 MPa, 725 psi. Z důvodu životnosti je trvalý pracovní tlakový spád u ventilů s děrovanou kuželkou omezen na 4,0 MPa, 580 psi.

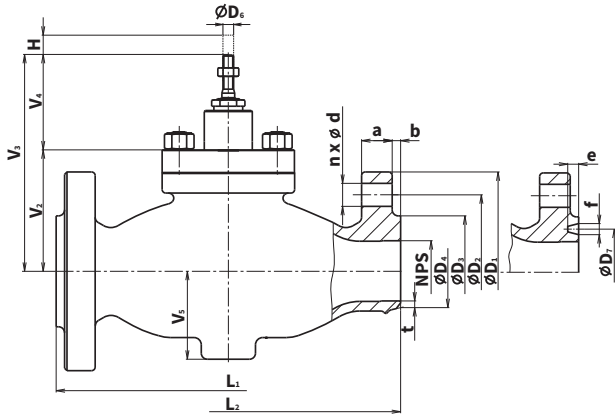
Další informace o ovládání viz katalogové listy pohonů			Ovládání (pohon)					Auma		Auma		Auma		Auma		Auma		Auma		Ruční kolo	
			Označení v typovém čísle					EA...		EA...		EA...		EA...		EA...		EA...		Rxx	
			Osová síla					5 kN		7.5 kN		10 kN		15 kN		20 kN		32 kN			
			Kvs [m ³ /hod] Cv [US galon/min]					Δp_{max} [MPa] [psi]		Δp_{max} [MPa] [psi]		Δp_{max} [MPa] [psi]		Δp_{max} [MPa] [psi]		Δp_{max} [MPa] [psi]		Δp_{max} [MPa] [psi]			
NPS	H[mm]	Ds[mm]						grafit		grafit		grafit		grafit		grafit		grafit			
			1	2	3	4	5	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE		
1"	16	25	---	6.3	4.0	2.5 ⁵⁾	1.6 ⁵⁾	2.59	6.48	7.16	10.0	10.0	10.0	---	---	---	---	---	10	10	
				7.28	4.62	2.89⁵⁾	1.85⁵⁾	376	940	1038	1450	1450	1450						1450	1450	
1 1/2"		40	---	16	10	6.3	4.0	0.90	2.42	2.68	4.19	4.45	5.97	---	---	---	---	---	4.45	5.97	
				18.5	11.6	7.28	4.62	131	350	388	608	646	866						646	866	
2"	20	50	---	25	16	10	6.3	0.50	1.40	1.56	2.47	2.63	3.53	4.75	5.66	---	---	---	2.63	3.53	
				28.9	18.5	11.6	7.28	72	204	226	358	381	512	689	821				381	512	
3"	40	80	---	63	40	25	16	---	---	0.28	0.73	0.73	1.18	1.63	2.08	2.53	2.98	---	---	1.81	2.26
				72.8	46.2	28.9	18.5			41	106	106	171	236	302	367	432			263	328
4"	40	100	---	100	63	40	25	---	---	0.16	0.45	0.45	0.74	1.03	1.32	1.62	1.91	---	---	1.15	1.44
				116	72.8	46.2	28.9			23	65	65	108	150	192	234	277			167	209
6"	100	150	---	250	160	100	63	---	---	0.05	0.18	0.18	0.31	0.44	0.58	0.71	0.84	---	---	0.50	0.63
				289	185	116	72.8			7	26	26	45	64	83	103	122			72	91
8"	80	200	---	400	250	160	100	---	---	---	---	---	---	0.19	0.28	0.34	0.43	0.70	0.79	0.95	1.03
				462	289	185	116								27	40	49	62	102	115	137
10"	80	230	---	630	400	250	160	---	---	---	---	---	---	0.07	0.15	0.19	0.26	0.47	0.54	0.65	0.73
				728	462	289	185								11	21	27	38	68	79	95
12"	100	250	---	800	630	400	250	---	---	---	---	---	---	0.06	0.12	0.16	0.22	0.39	0.46	0.55	0.61
				925	728	462	289								8	18	23	32	57	66	80
16"	100	330	---	1000	630	400	250	---	---	---	---	---	---	0.02	0.06	0.08	0.12	0.22	0.25	0.31	0.35
				1160	728	462	289								4	9	12	17	32	37	45

⁵⁾ pouze s lineární charakteristikou

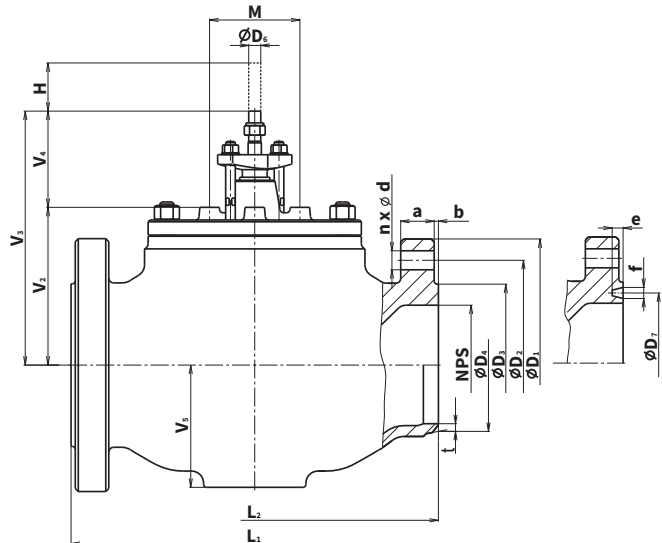
Rozměry a hmotnosti ventilů CV / SV 320 SP (Ex) CV / SV 330 SP (Ex) v přířubovém a přivařovacím provedení, NPS 1/2" - 16"

NPS	Class 300											Class 600			Class 150 - 600		
	H	V ₂	V ₃	V ₄	ØD ₅	M	ØD ₆	V ₅	m ₁	m ₂	L ₁			BTW			
	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	kg	kg	RF	RTJ	LFF SFF LGF SGF		[mm] [inch]		
1/2"		63 2.480	152 5.984					47 1.85	7	5	190 7.5	201 7.91	200 7.87	203 8.0	202 7.95	200 7.87	203 8.0
1"	16 0.63	73 2.874	162 6.378	89 3.504				52 2.047	9	6	197 7.75	210 8.25	207 8.15	210 8.25	210 8.25	207 8.15	210 8.25
1 1/2"								52 2.047	15	8	235 9.25	248 9.76	245 9.64	251 9.88	251 9.88	248 9.76	251 9.88
2"	20 0.787	104 4.094	193 7.598		65 2.559	---		73 2.874	20	13	267 10.5	283 11.14	277 10.9	286 11.25	289 11.38	283 11.14	286 11.25
3"								105 4.133	41	28	318 12.5	332 13.22	328 12.91	337 13.25	340 13.38	334 13.15	337 13.25
4"	40 1.575	139 5.472	245 9.646	106 4.173				105 4.133	67	37	368 14.5	384 15.12	378 14.88	394 15.5	397 15.63	391 15.39	394 15.5
6"		179 7.047	281 11.063	102 4.016				134 5.275	160	105	473 18.62	489 19.25	483 19.01	508 20.0	511 20.12	505 19.88	508 20.0
8"		262 10.314	422 16.614					203 7.992	280	200	568 22.38	584 22.99	578 22.75	610 24.0	613 24.13	607 24.0	610 24.0
10"	80 3.15	346 13.622	506 19.921	160 6.299		150 5.905		253 9.961	540	370	708 27.88	724 28.5	718 28.27	752 29.62	755 29.72	749 29.49	752 29.62
12"		395 15.551	555 21.85					296 11.654	680	520	775 30.5	791 31.14	785 30.91	819 32.25	822 32.36	816 32.13	819 32.25
16"	100 3.937	512 20.157	672 26.457					382 15.039	1380	1130	1057 41.62	1073 42.24	1067 42.01	1108 43.62	1111 43.74	1105 43.5	1108 43.62

NPS	RF Class 300							RF Class 600							RTJ Class 300 a 600			
	ØD ₁	ØD ₂	ØD ₃	d	n	a	b	ØD ₁	ØD ₂	ØD ₃	d	n	a	b	ØD ₇	e	f	Groove Number
	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]		[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]		[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]		
1/2"	95 3.75	66.7 2.62	34.9 1.38	15.9 5/8"		12.7 0.5		95 3.75	66.7 2.62	34.9 1.38	15.9 5/8"		14.3 0.56		34.14 1.344	5.54 0.219	7.14 0.281	R11
1"	125 4.88	88.9 3.5	50.8 2.0	19.1 3/4"	4	15.9 0.62		125 4.88	88.9 3.5	50.8 2.0	19.1 3/4"	4	17.5 0.69		50.8 2.0	6.35 0.25	8.74 0.344	R16
1 1/2"	155 6.12	114.3 4.5	73 2.88	22.3 7/8"		19.1 0.75		155 6.12	114.3 4.5	73 2.88	22.3 7/8"		22.3 0.88		68.27 2.688	6.35 0.25	8.74 0.344	R20
2"	165 6.5	127 5.0	92.1 3.62	19.1 3/4"		20.7 0.81		165 6.5	127 5.0	92.1 3.62	19.1 3/4"		25.4 1.0		82.55 3.25	7.92 0.312	11.91 0.469	R23
3"	210 8.25	168.3 6.62	127 5.0	22.3 7/8"	8	27 1.06		210 8.25	168.3 6.62	127 5.0	22.3 7/8"	8	31.8 1.25		117.48 4.625	7.92 0.312	11.91 0.469	R30
4"	255 10	200 7.88	157.2 6.19	22.3 7/8"		30.2 1.19	2 0.06	275 10.75	215.9 8.5	157.2 6.19	25.4 1"		38.1 1.5	7 0.25	149.23 5.875	7.92 0.312	11.91 0.469	R37
6"	320 12.5	269.9 10.62	215.9 8.5	22.3 7/8"	12	35 1.38		355 14.0	292.1 11.5	215.9 8.5	28.6 1 1/8"	12	47.7 1.88		211.12 8.312	7.92 0.312	11.91 0.469	R45
8"	380 15	330.2 13.0	269.9 10.62	25.4 1"		39.7 1.56		420 16.5	349.2 13.75	269.9 10.62	31.8 1 1/4"	20	55.6 2.19		269.9 10.625	7.92 0.312	11.91 0.469	R49
10"	445 17.52	387.4 15.25	323.8 12.75	28.6 1 1/8"	16	46.1 1.82		510 20.08	431.8 17	323.8 12.75	34.9 1 3/8"	16	63.5 2.5		323.85 12.75	7.92 0.312	11.91 0.469	R53
12"	520 20.47	450.8 17.75	381 15	31.8 1 1/4"	16	49.3 1.94		560 22.05	489 19.25	381 15	34.9 1 3/8"	20	66.7 2.63		381 15	7.92 0.312	11.91 0.469	R57
16"	650 25.59	571.5 22.5	469.9 18.5	34.9 1 3/8"	20	55.6 2.19		685 26.97	603.2 23.75	469.9 18.5	41.3 1 5/8"	20	76.2 3		469.9 18.5	7.92 0.312	11.91 0.469	R65



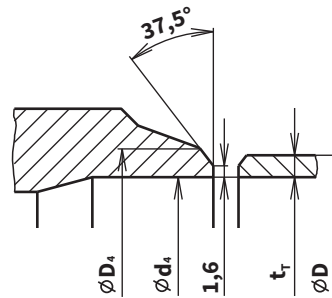
NPS 1/2" - 6"



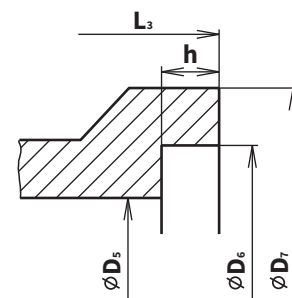
NPS 8" - 16"

NPS	rozměry konců pro trubky dle ASME B36.10M [mm] [inch]						
	ØD ₄	ØD	Sch. No. 40	Sch. No. 80	Sch. No. 100	ØD _{4,max}	ØD _{4,min}
1/2"	22 0.866	21.3 0.839	2.8 0.109	3.9 0.154	---	30 1.181	13 0.512
1"	35 1.378	33.4 1.315	3.4 0.133	4.6 0.179	---	40 1.575	23 0.906
1 1/2"	50 1.969	48.3 1.66	3.7 0.14	5.1 0.191	---	57 2.244	35 1.378
2"	62 2.44	60.3 2.375	3.9 0.154	5.5 0.218	---	67 2.638	43 1.693
3"	91 3.583	88.9 3.5	5.5 0.216	7.6 0.3	---	100 3.937	72 2.835
4"	117 4.606	114.3 4.5	6.0 0.237	8.6 0.337	---	128 5.039	92 3.622
6"	172 6.772	168.3 6.625	7.1 0.28	11.0 0.432	---	188 7.402	136 5.354
8"	223 8.78	219.1 8.625	8.2 0.322	12.7 0.5	15.1 0.594	228 8.976	178 7.008
10"	278 10.945	273.0 10.748	9.3 0.366	15.1 0.594	18.3 0.72	278 10.945	229 9.016
12"	329 12.953	323.9 12.752	10.3 0.406	17.5 0.689	21.4 0.843	329 12.953	281 11.063
16"	413 16.26	406.4 16.0	12.7 0.5	21.4 0.843	26.2 1.031	426 16.772	345 13.583

t - tloušťka stěny přivařovacích konců: $t = [D_4 - (D - 2 * t_r)] / 2$



NPS	rozměry konců dle ASME B16.11 [mm] [inch]									
	SW Class 150 a 300					SW Class 600				
	ØD ₅	ØD ₆	ØD ₇	L ₃	h	ØD ₅	ØD ₆	ØD ₇	L ₃	h
1/2"	15 0.59	22 0.87	33 1.3	206 8.11	9.5 0.37	12 0.47	22 0.87	35 1.38	206 8.11	9.5 0.37
1"	26 1.02	34.1 1.34	47 1.85	210 8.27	12.5 0.49	21 0.83	34.1 1.34	51 2.01	210 8.27	12.5 0.49
1 1/2"	41 1.61	49 1.93	62 2.44	251 9.88	12.5 0.49	34 1.34	49 1.93	67 2.64	251 9.88	12.5 0.49
2"	52 2.05	61.4 2.42	76 2.99	286 11.26	16 0.63	43 1.69	61.4 2.42	84 3.31	286 11.26	16 0.63





CV 3x2 SP

Tlakově odlehčené
regulační ventily
v seismicky odolném
provedení

**NPS 1/2" - 16",
Class 150, 300 a 600**

Technické parametry

	CV 322 SP (Ex)	CV 332 SP (Ex)
Konstrukční řada	Jednoslovný regulační ventil dvoucestný s tlakově odlehčenou kuželkou	
Provedení	NPS 1" - 16"	
Rozsah světlostí	Class 300 a 600 (Class 150, 300 a 600 přivařovací provedení)	
Jmenovité tlaky	Litá ocel	
Materiál tělesa	A216 WCB, A217 WC6	Litá korozivzdorná ocel A351 CF8M
Materiál sedla: NPS 1/2" - 2" DIN W.Nr./ČSN	1.4028	1.4571
Materiál kuželky: NPS 1/2" - 2" DIN W.Nr./ČSN	1.4021	1.4571
Materiál táhla	1.4923	1.4980
Rozsah pracovních teplot	-10 až 550 °C (14 až 1020 °F) - (požadavek na zápornou teplotu nutno uvést v objednávce)	
Stavební délky	dle ISA-75.08.01-2002 (R2007) pro přírubové provedení dle ISA-75.08.03-2001 (R2007) pro přivařovací provedení Socket Weld dle ISA - 75.08.05-2002 (R2007) pro přivařovací provedení Butt Weld	
Připojovací příruby	Dle ASME B16.5-2013	
Těsnící plochy příruby	RF (Raised Face), RTJ (Ring Joint Face), LFF (Large Female Face), SFF (Small Female Face), LGF (Large Groove Face), SGF (Small Groove Face)	
Přivařovací konce	Butt Weld 1/2" - 16" dle ASME B16.25-2012; Socket Weld 1/2" - 2" dle ASME B16.11-2011	
Typ kuželky	Válcová s výřezy, tvarovaná, děrovaná	
Průtočná charakteristika	Lineární, rovnoprocentní, LDMspline®, parabolická	
Hodnoty Kvs (Cv)	1,6 až 1600 m ³ /hod (1,85 až 1850 US galon/min)	
Netěsnost	Class III. dle ANSI/FCI 70-2-2013 (<0,1% Cv) pro regulační ventil s těsn. v sedle kov - kov Class IV. dle ANSI/FCI 70-2-2013 (<0.01% Cv) pro regulační ventil s těsn. v sedle kov - PTFE	
Netěsnost provedení Ex	Class IV. dle ANSI/FCI 70-2-2013 (<0.01% Cv)	
Regulační poměr r	50 : 1	
Ucpávkové těsnění	DRSpack (PTFE) t _{max} = 260 °C (500°F), Expandovaný grafit t _{max} = 550 °C (1020°F)	
Seismická odolnost	0 až 33 Hz, 30 m.s ⁻²	

Průtokové součinitele Kvs respektive Cv a diferenční tlaky Δp_{max} [MPa], [psi] pro tlakově odlehčené ventily NPS 1" - 16" s elektromechanickými pohony

Hodnota Δp_{max} je maximální tlakový spád na ventilu, při kterém je zaručeno spolehlivé otevření a zavření. Pro ventily Class 150 nesmí Δp_{max} překročit hodnotu 2,0 MPa, 290 psi a pro Class 300 nesmí Δp_{max} překročit hodnotu 5,0 MPa, 750 psi. Z důvodu životnosti sedla a kuželky se doporučuje, aby trvalý pracovní tlakový spád na ventilu nepřekročil hodnotu 1,6 MPa, 232 psi. V opačném případě je vhodné použít děrovanou kuželku (Δp až 4,0 MPa, 580 psi), nebo dosedací plochy sedla a kuželky s navařenou vrstvou tvrdokovu (Δp až 2,5 MPa, 363 psi).

Další informace o ovládní viz katalogové listy pohonů			Ovládání (pohon)					Auma		Auma		Auma		Ruční kolo	
			Označení v typovém čísle					EA...		EA...		EA...		Rxx	
*) max. NPS 12"			Osová síla					5 kN		15 kN		20 kN			
			Kvs [m ³ /hod] Cv [US galon/min]					Δp_{max} [MPa] [psi]		Δp_{max} [MPa] [psi]		Δp_{max} [MPa] [psi]		Δp_{max} [MPa] [psi]	
			ucpávka					grafit		PTFE		grafit		PTFE	
NPS	H[mm]	Ds[mm]	1	2	3	4	5	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE
1"	16	25	10	6.3 ⁵⁾	4.0 ⁵⁾	2.5 ⁵⁾	1.6 ⁵⁾	10	10	---	---	---	---	10	10
			11.6	7.28⁵⁾	4.62⁵⁾	2.89⁵⁾	1.85⁵⁾	1450	1450	---	---	---	---	1450	1450
1 1/2"	16	40	25	16	10	6.3 ⁵⁾	4.0 ⁵⁾	10	10	---	---	---	---	10	10
			28.9	18.5	11.6	7.28⁵⁾	4.62⁵⁾	1450	1450	---	---	---	---	1450	1450
2"	20	50	40	25	16	10	6.3 ⁵⁾	10	10	---	---	---	---	10	10
			46.2	28.9	18.5	11.6	7.28⁵⁾	1450	1450	---	---	---	---	1450	1450
3"	40	80	100	63	40	25	16	10	10	---	---	---	---	10	10
			116	72.8	46.2	28.9	18.5	1450	1450	---	---	---	---	1450	1450
4"	40	100	160	100	63	40	25	10	10	---	---	---	---	10	10
			185	116	72.8	46.2	28.9	1450	1450	---	---	---	---	1450	1450
6"	80	150	360	250	160	100	63	10	10	10	10	---	---	10	10
			416	289	185	116	72.8	1450	1450	1450	1450	---	---	1450	1450
8"	80	200	570	400	250	160	100	---	---	10	10	10	10	10	10
			659	462	289	185	116	---	---	1450	1450	1450	1450	1450	1450
10"	80	230	800	630	400	250	160	---	---	---	---	10	10	10	10
			925	728	462	289	185	---	---	---	---	1450	1450	1450	1450
12"	80	250	1000	800	630	400	250	---	---	---	---	10	10	10	10
			1160	925	728	462	289	---	---	---	---	1450	1450	1450	1450
16"	100	330	1600	1000	630	400	250	---	---	---	---	10	10	10	10
			1850	1160	728	462	289	---	---	---	---	1450	1450	1450	1450

⁵⁾ pouze s lineární charakteristikou

Maximální diferenční tlaky uvedené v tabulce jsou platné pro ucpávku PTFE i pro grafitovou ucpávku

Děrované kuželky je možno dodat pouze u takto označených hodnot Kvs s následujícím omezením:

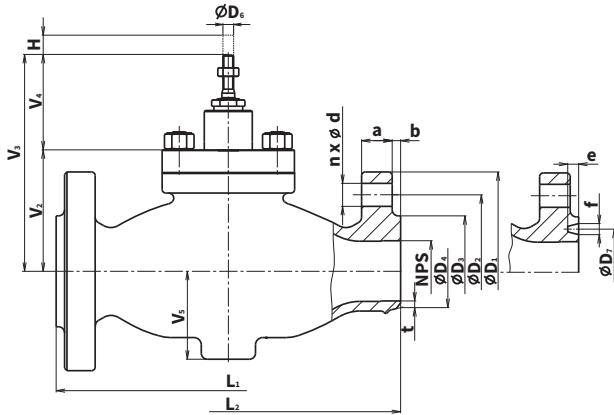
- dle hodnoty Kvs ve sloupci č.2 je možné dodat děrovanou kuželku pouze s lineární nebo parabolickou charakteristikou

Rozměry a hmotnosti ventilů CV 320 SP (Ex) a CV 330 SP (Ex) v přírubovém a přivařovacím provedení, NPS 1" - 16"

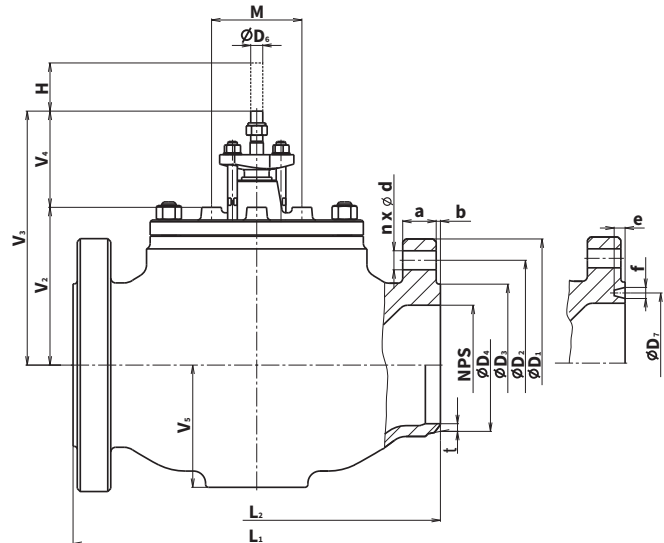
NPS	H	V ₂	V ₃	V ₄	ØD ₅	M	ØD ₆	V ₅	m ₁	m ₂	Class 300			Class 600			Class 150 - 600					
											L ₁			L ₁			BTW					
											RF	RTJ	LFF SFF LGF SGF	RF	RTJ	LFF SFF LGF SGF						
[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]							
1"	16	73	162	89 3.504	65	---	M10x1	52	9.5	6.5	197	210	207	210	210	207	210					
1 1/2"	0.63	2.874	6.378					52	5.5	8.5	235	248	245	251	251	248	251	248	251			
2"	0.787	4.094	7.598					73	21	14	267	283	277	286	289	283	286	283	286			
3"	40	139	245					106	2.559	---	M16x1,5	105	43	30	318	332	328	337	340	334	337	
4"		5.472	9.646					4.173				105	69	39	368	384	378	394	397	391	394	391
6"		7.047	11.063					4.016				134	163	108	473	489	483	508	511	505	508	508
8"	80(63 ¹⁾ 3.15 (2.48) ²⁾	262	422	160	---	150	M20x1,5	203	292	212	568	584	578	610	613	607	610					
10"	10.314	16.614	253					555	385	708	724	718	752	755	749	752	752	749				
12"	3.15	13.622	19.921					296	706	546	775	791	785	819	822	816	819	819				
16"	3.15	15.551	21.85					382	1423	1173	1057	1073	1067	1108	1111	1105	1108	1108				
	3.937	20.157	26.457					203	7.992	292	212	22.38	22.99	22.75	24.0	24.13	60.72	24.0				
								253	9.961	555	385	27.88	28.5	28.27	29.62	29.72	29.49	29.62				
				296	11.654	706	546	30.5	31.14	30.91	32.25	32.36	32.13	32.25								
				382	15.039	1423	1173	41.62	42.24	42.01	43.62	43.74	43.5	43.62								

1) NPS 8" s grafitovým vyvážením - zdvih = 63 mm (2,48 inch)

NPS	RF Class 300						RF Class 600						RTJ Class 300 a 600						
	ØD ₁	ØD ₂	ØD ₃	d	n	a	b	ØD ₁	ØD ₂	ØD ₃	d	n	a	b	ØD ₇	e	f	Groove Number	
	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]	[mm] [inch]			
1"	125	88.9	50.8	19.1	4	15.9	0.06	125	88.9	50.8	19.1	4	17.5	7	50.8	6.35	8.74	R16	
1 1/2"	6.12	4.5	2.88	7/8"	4	19.1		0.75	155	114.3	73	22.3	4		22.3	2.688	0.25	0.344	R20
2"	6.5	5.0	3.62	3/4"	8	20.7		0.81	165	127	92.1	19.1	8		25.4	82.55	7.92	11.91	R23
3"	8.25	6.62	5.0	7/8"	8	27		1.06	210	168.3	127	22.3	8		31.8	117.48	7.92	11.91	R30
4"	10	7.88	6.19	7/8"	12	30.2		1.19	275	215.9	157.2	25.4	20		38.1	149.23	7.92	11.91	R37
6"	12.5	10.62	8.5	7/8"	12	35		1.38	355	292.1	215.9	28.6	12		47.7	211.12	7.92	11.91	R45
8"	15	13.0	10.62	1"	12	39.7		1.56	420	349.2	269.9	31.8	12		55.6	269.9	7.92	11.91	R49
10"	17.52	15.25	12.75	1 1/8"	16	46.1		1.82	510	431.8	323.8	34.9	16		63.5	323.85	7.92	11.91	R53
12"	20.47	17.75	15	1 1/4"	16	49.3		1.94	560	489	381	34.9	20		66.7	381	7.92	11.91	R57
16"	25.59	22.5	18.5	1 3/8"	20	55.6		2.19	685	603.2	469.9	41.3	20		76.2	469.9	7.92	11.91	R65



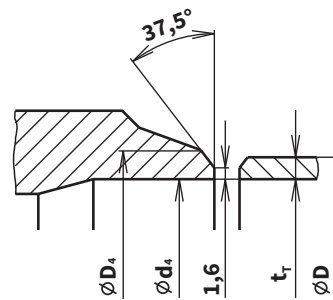
NPS 1" - 6"



NPS 8" - 16"

NPS	rozměry konců pro trubky dle ASME B36.10M [mm] [inch]						
	ØD ₄	ØD	Sch. No. 40	Sch. No. 80	Sch. No. 100	ØD _{4,max}	ØD _{4,min}
1"	35 1.378	33.4 1.315	3.4 0.133	4.6 0.179	---	40 1.575	23 0.906
1½"	50 1.969	48.3 1.66	3.7 0.14	5.1 0.191	---	57 2.244	35 1.378
2"	62 2.44	60.3 2.375	3.9 0.154	5.5 0.218	---	67 2.638	43 1.693
3"	91 3.583	88.9 3.5	5.5 0.216	7.6 0.3	---	100 3.937	72 2.835
4"	117 4.606	114.3 4.5	6.0 0.237	8.6 0.337	---	128 5.039	92 3.622
6"	172 6.772	168.3 6.625	7.1 0.28	11.0 0.432	---	188 7.402	136 5.354
8"	223 8.78	219.1 8.625	8.2 0.322	12.7 0.5	15.1 0.594	228 8.976	178 7.008
10"	278 10.945	273.0 10.748	9.3 0.366	15.1 0.594	18.3 0.72	278 10.945	229 9.016
12"	329 12.953	323.9 12.752	10.3 0.406	17.5 0.689	21.4 0.843	329 12.953	281 11.063
16"	413 16.26	406.4 16.0	12.7 0.5	21.4 0.843	26.2 1.031	426 16.772	345 13.583

t- tloušťka stěny přivařovacích konců: $t = [D_4 - (D - 2 * t_r)] / 2$



NPS	rozměry konců dle ASME B16.11 [mm] [inch]									
	SW Class 150 a 300					SW Class 600				
	ØD ₅	ØD ₆	ØD ₇	L ₃	h	ØD ₅	ØD ₆	ØD ₇	L ₃	h
1"	26 1.02	34.1 1.34	47 1.85	210 8.27	12.5 0.49	21 0.83	34.1 1.34	51 2.01	210 8.27	12.5 0.49
1½"	41 1.61	49 1.93	62 2.44	251 9.88	12.5 0.49	34 1.34	49 1.93	67 2.64	251 9.88	12.5 0.49
2"	52 2.05	61.4 2.42	76 2.99	286 11.26	16 0.63	43 1.69	61.4 2.42	84 3.31	286 11.26	16 0.63

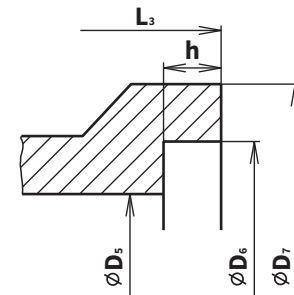


Schéma sestavení úplného typového čísla ventilů CV/SV3x0 SP (Ex), CV3x2 SP (Ex)

		XX	XXX	XXX	XXXX	XX	XXX	/XXX	XXX	XXXX
1. Ventil	Regulační ventil (Control Valve)	CV								
	Uzavírací ventil (Shut-Off Valve)	SV								
2. Označení typu	Ventily z lité oceli		3 2							
	Ventily z lité korozivzdorné oceli		3 3							
	Ventil přímý		0							
	Ventil přímý tlakově odlehčený		2							
3. Typ ovládní *)	Elektrický pohon			E X X						
	Ruční kolo			R X X						
4. Připojení	Příruba RF (Raised Face)								1	
	Příruba RTJ (Ring Joint Face)								2	
	Příruba LFF (Large Female Face)								3	
	Příruba SFF (Small Female Face)								4	
	Příruba LGF (Large Groove Face)								5	
	Příruba SGF (Small Groove Face)								6	
	Přivařovací provedení BW (Butt Welding)								7	
	Přivařovací provedení SW (Socket Welding)								8	
5. Materiálové provedení tělesa	Uhlíková ocel A216 WCB (-10 až 425°C); (14 až 800°F) ³⁾								1	
	CrMo ocel A217 WC6 (-10 až 550°C); (14 až 1020°F) ³⁾								7	
	Aust. nerez ocel A351 CF8M (-10 až 550°C); (14 až 1020°F) ³⁾								8	
	Jiný materiál dle dohody								9	
	<small>³⁾ Požadavek na zápornou teplotu nutno uvést v objednávce</small>									
6. Těsnění v sedle	Kov - kov								1	
	Měkké těsnění (kov - PTFE) ²⁾								2	
	Návar těsnících ploch tvrdokovem								3	
	Grafitové vyvážení, kov - kov ³⁾								5	
	Grafitové vyvážení, návar tvrdokovem ⁴⁾								7	
	Návar těsnících ploch tvrdokovem pro RV 3x2, kuželka s kovovým těsněním								8	
7. Druh ucpávky	DRSpac® (PTFE)								3	
	Expandovaný grafit								5	
	Vlnovec ¹⁾								7	
	Vlnovec s bezpečnostní ucpávkou PTFE ¹⁾								8	
	Vlnovec s bezpečnostní ucpávkou Grafit ¹⁾								9	
8. Průtočná charakteristika	Lineární								L	
	Rovnoprocentní								R	
	LDMsplín®								S	
	Uzavírací								U	
	Parabolická								P	
	Lineární - děrovaná kuželka								D	
	Rovnoprocentní - děrovaná kuželka								Q	
	Parabolická - děrovaná kuželka								Z	
9. Cvs	Číslo sloupce dle tabulky Kvs (Cv) součinitelů								X	
10. Jmenovitý tlak	Class 150 (pouze přivařovací provedení)								150	
	Class 300								300	
	Class 600								600	
11. Max. pracovní teplota °C (°F)	Dle provedení 260 - 550°C (500 - 1020°F)							XXX		
12. Jmenovitá světlost	DN (NPS)									XXX
13. Provedení	Seismicky odolné									SP
	Seismicky odolné provedení nevybušné									SPEx

DN	NPS	DN	NPS	Teplota °C	°F
015	½"	065	2½"	260	500
020	¾"	080	3"	300	570
025	1"	100	4"	315	600
032	1¼"	125	5"	400	750
040	1½"	150	6"	425	800
050	2"	200	8"	500	930
		250	10"	550	1020

Příklad objednávky přírubového provedení:

CV320 EAC 2135 L1 300/400-080SP

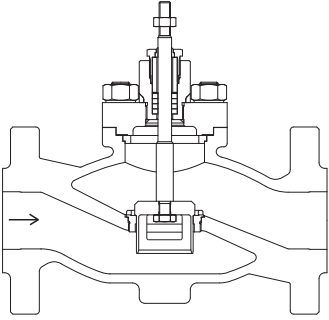
Příklad objednávky přivařovacího provedení:

CV320 EAC 7135 L1 300/400-080SP, rozměr konce Ø 88,9 x 5,5

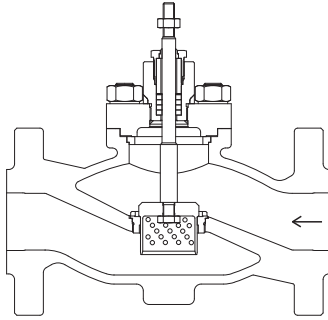
*) Označení pohonů v typovém čísle ventilu viz tabulka na str. 24 tohoto katalogu.

Ventily CV / SV 3x0 SP (Ex)

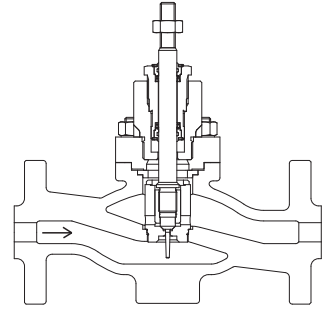
Řez ventilem s válcovou kuželkou s výřezy



Řez ventilem s děrovanou kuželkou

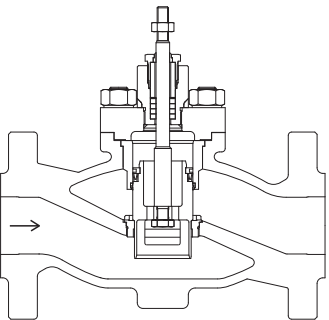


Řez ventilem s mikroškrťicím systémem

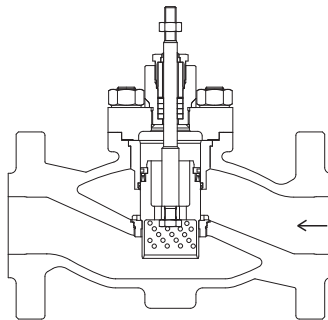


Ventily CV 3x2 SP (Ex)

Řez tlakově vyváženým ventilem s válcovou kuželkou s výřezy



Řez tlakově vyváženým ventilem s děrovanou kuželkou





Elektrické pohony **Auma**

**SA 07.2, SA Ex 07.2,
SAR 07.2, SAR Ex 07.2,
SA 07.6, SA Ex 07.6,
SAR 07.6, SAR Ex 07.6**

typové číslo

**EAA, EAB, EAC, EAD
EAE, EAF, EAG, EAH**

Technické parametry								
Typ	SA 07.2	SA Ex 07.2	SAR 07.2	SAR Ex 07.2	SA 07.6	SA Ex 07.6	SAR 07.6	SAR Ex 07.6
Označení v typ. čísle ventilu	EAA	EAB	EAC	EAD	EAE	EAF	EAG	EAH
Napájecí napětí	3-fázový ~ 380 nebo 400 V AC (1-fázový ~ 230 V AC nelze použít - vysoká hmotnost)							
Frekvence	50 Hz							
Výkon	viz specifikační tabulka							
Řízení	3 - bodové nebo signálem 4 - 20 mA							
Jmenovitá síla	10 Nm~5 kN; 15 Nm~7,5 kN; 20 Nm~10 kN				30 Nm~15 kN; 40 Nm~20 kN			
Zdvih	daný zdvihem ventilu 16, 20, 40 mm				daný zdvihem ventilu 40, 80 mm			
Krytí	IP 68							
Maximální teplota média	daná použitou armaturou							
Přípustná teplota okolí	-40 až 80°C	-20 až 60°C	-40 až 60°C	-20 až 60°C	-40 až 80°C	-20 až 60°C	-40 až 60°C	-20 až 60°C
Přípustná vlhkost okolí	100 %							
Hmotnost	20-33 kg				21-33kg			
Odolnost proti vybracím dle EN 60068-2-6	AUMA NORM: 2g, 10-200Hz; AUMA MATIC: 1g, 10-200Hz; AUMATIC: 1g, 10-200Hz							

→ Specifikace a technické parametry jsou pouze informativní. Podrobné a aktuální informace o pohonu naleznete na www.auma.com

Specifikace pohonů Auma

		SA	X	XX	07.X
Typ		SA			
Funkce	regulační ON - OFF		R		
Provedení	normální nevýbušné			Ex	
Výkonová řada pohonu					07.2 07.6

Tvar připojení A (závit TR 16x4 LH, příruba F07) ... pro RV 3xx DN 15 až 150

Výstupní otáčky [ot/min]	Vypínací moment	SA 07.2	SAR 07.2	Výkon motoru [kW]	SA 07.2	SA Ex 07.2	SAR 07.2	SAR Ex 07.2
		SA Ex 07.2	SAREx 07.2		S2-15min	S2-15min	S4-25%	S4-25%
4	10-30 Nm	15-30 Nm		0,02	0,02	0,02	0,02	
5,6				0,02	0,02	0,02	0,02	
8				0,04	0,04	0,04	0,04	
11				0,04	0,04	0,04	0,04	
16				0,06	0,06	0,06	0,06	
22				0,06	0,06	0,06	0,06	
32				0,10	0,10	0,10	0,10	
45				0,10	0,10	0,10	0,10	

Tvar připojení A (závit TR 20x4 LH, příruba F10) ... pro RV 3xx DN 80 až 400

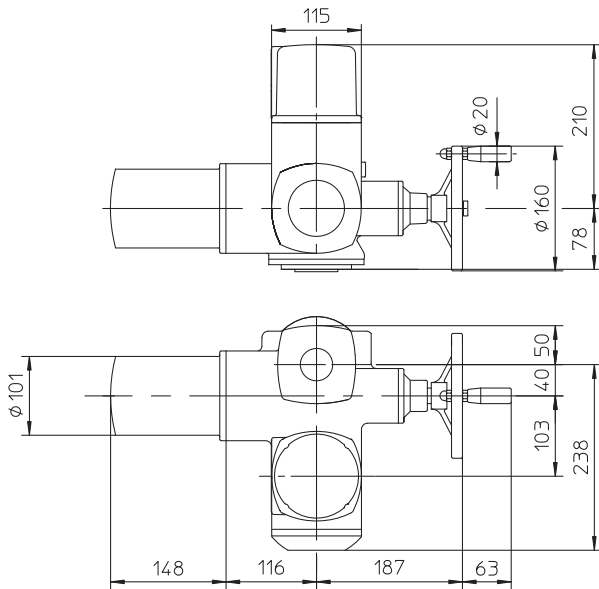
Výstupní otáčky [ot/min]	Vypínací moment	SA 07.6	SAR 07.6	Výkon motoru [kW]	SA 07.6	SA Ex 07.6	SAR 07.6	SAR Ex 07.6
		SA Ex 07.6	SAREx 07.6		S2-15min	S2-15min	S4-25%	S4-25%
4	20-60 Nm	30-60 Nm		0,03	0,03	0,03	0,03	
5,6				0,03	0,03	0,03	0,03	
8				0,06	0,06	0,06	0,06	
11				0,06	0,06	0,06	0,06	
16				0,12	0,12	0,12	0,12	
22				0,12	0,12	0,12	0,12	
32				0,20	0,20	0,20	0,20	
45				0,20	0,20	0,20	0,20	

Příslušenství

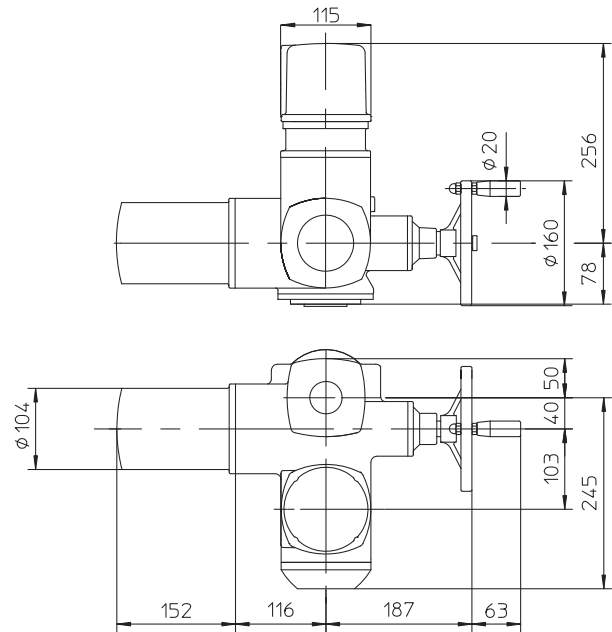
- 2 mikrospínače TANDEM
 - Převodovka pro signalizaci polohy
 - Mechanický ukazatel polohy
 - Potenciometr 1 x 200 Ω
 - Elektronický vysílač EWG/RWG (včetně potenciometru), 4 - 20 mA, 2-vodič
 - Elektronický vysílač EWG/RWG (včetně potenciometru), 4 - 20 mA, 4-vodič
 - Magnetický snímač polohy a momentu MWG
 - MATIC - pro spojitou regulaci (specifikace výbavy dle katalogu výrobce: IP 67; -25 až +70°C; ...), hmotnost + 7 kg
 - AUMATIC - pro spojitou regulaci (specifikace výbavy dle katalogu výrobce: IP 68; -25 až +70°C; ...), hmotnost + 7 kg
- Další příslušenství dle katalogu výrobce pohonů

Rozměry pohonů Auma řady 07.2 a 07.6

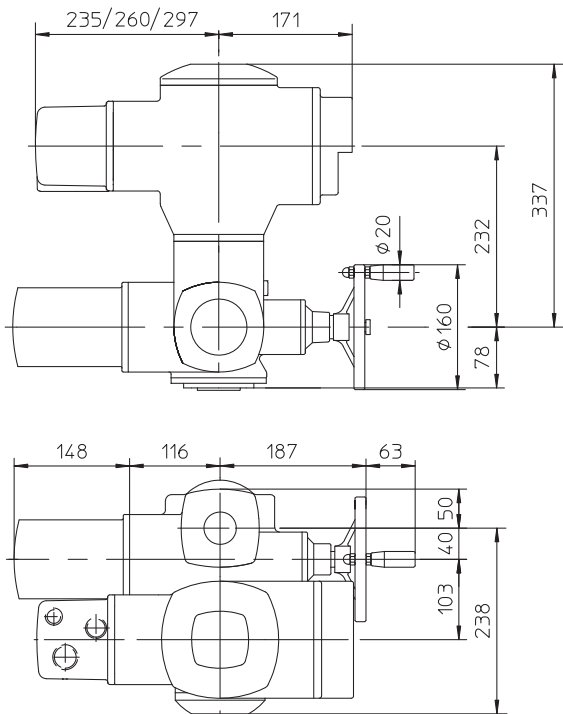
Normální provedení



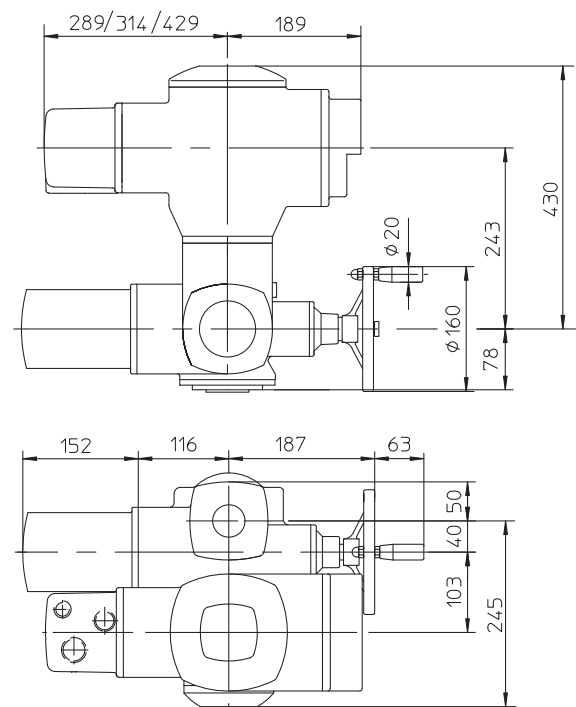
Provedení Ex norm



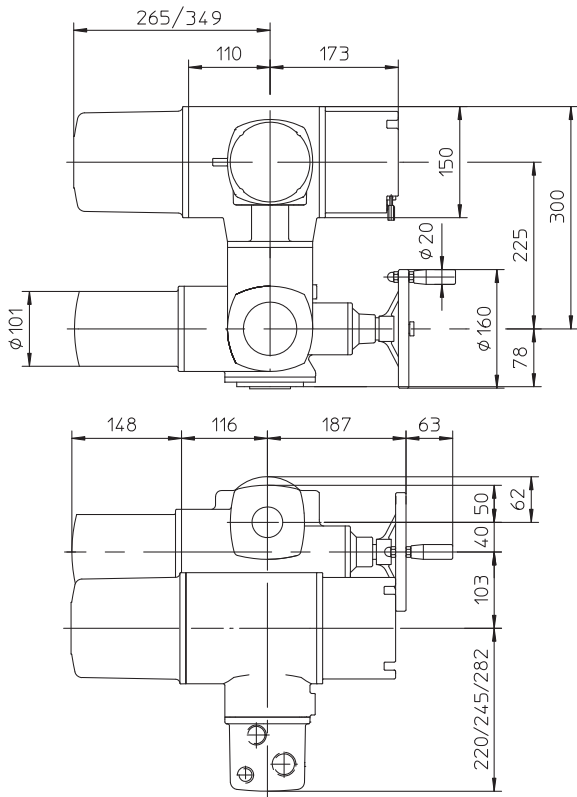
Provedení MATIC



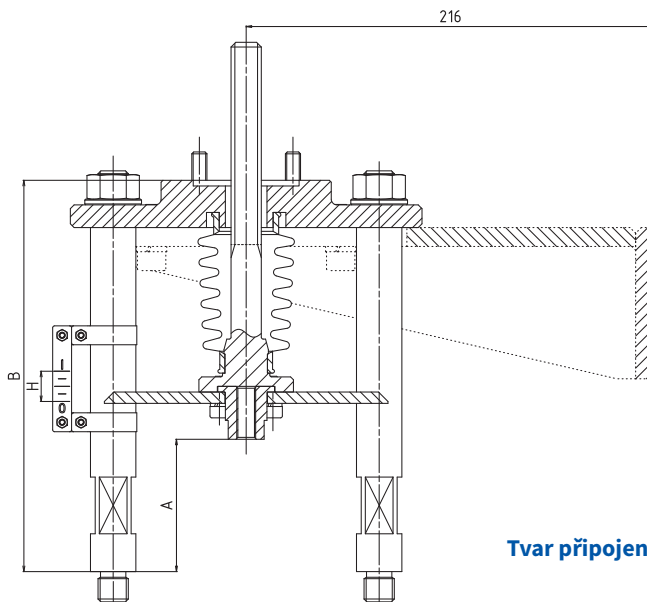
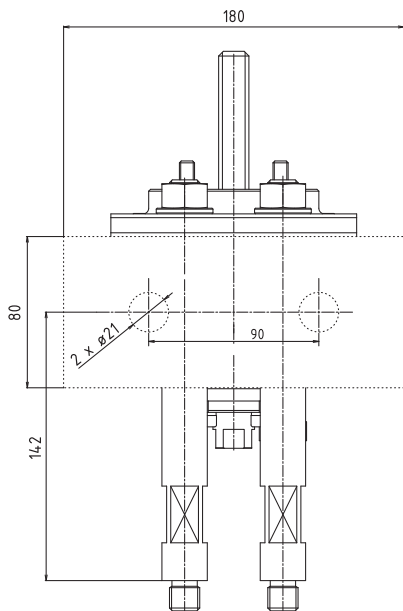
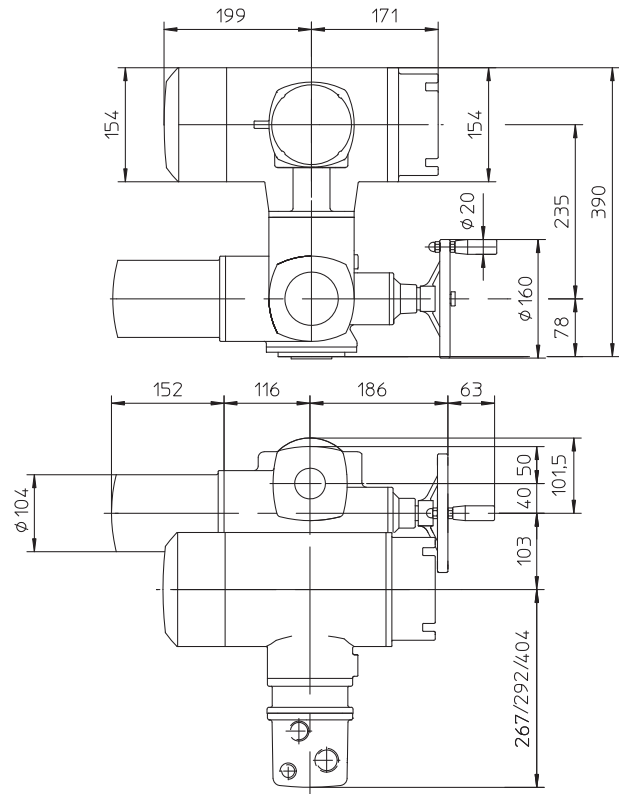
Provedení Ex MATIC



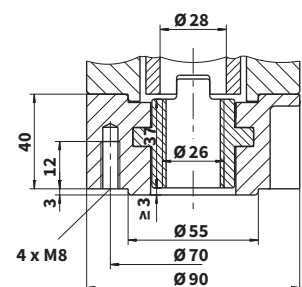
Provedení AUMATIC



Provedení Ex AUMATIC



Tvar připojení A, F07



Přirazení k ventilům	Počet sloupků	A	B	Hmotnost [kg]
CV 3xx NPS 1/2" - 2"	4	149	295	6 kg (+ 6 kg konzole)
CV 3xx NPS 3" - 6"	4	141	295	8 kg
CV 3xx NPS 8" - 16"	4	141	323	15 kg

☐ konzole nutná pro NPS 1/2" - 1" všechna provedení AUMA SAR 07.2 max. 33kg (Norm, Matic, Aumatic, Ex), s výjimkou NPS 1" AUMA SAR 07.2 Norm max. 24,3kg



Elektrické pohony **Auma**

SA 10.2, SA Ex 10.2
SAR 10.2, SAR Ex 10.2

typové číslo
EAI, EAJ, EAK, EAL

Technické parametry				
Typ	SA 10.2	SA Ex 10.2	SAR 10.2	SAR Ex 10.2
Označení v typovém čísle ventilu	EAI	EAL	EAJ	EAK
Napájecí napětí	3-fázový ~ 380 nebo 400 V AC (1-fázový ~ 230 V AC nelze použít - vysoká hmotnost)			
Frekvence	50 Hz			
Výkon	viz specifikační tabulka			
Řízení	3 - bodové nebo signálem 4 - 20 mA			
Jmenovitá síla	80 Nm ~ 21,6 kN; 100 Nm ~ 27 kN; 120 Nm ~ 32 kN			
Zdvih	80 mm			
Krytí	IP 68			
Maximální teplota média	daná použitou armaturou			
Přípustná teplota okolí	-40 až 80 °C	-20 až 60 °C	-40 až 60 °C	-20 až 60 °C
Přípustná vlhkost okolí	100 %			
Hmotnost	22 až 47 kg			
Odolnost proti vybracím dle EN 60068-2-6	AUMA NORM: 2g, 10-200Hz; AUMA MATIC: 1g, 10-200Hz; AUMATIC: 1g, 10-200Hz			

→ Specifikace a technické parametry jsou pouze informativní. Podrobné a aktuální informace o pohonu naleznete na www.auma.com

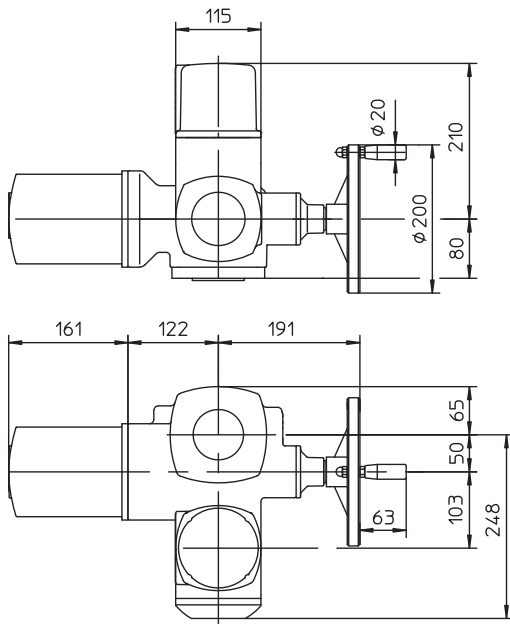
Specifikace pohonů Auma								
				SA	X	XX	10.2	
Typ				SA				
Funkce	regulační ON - OFF			R				
Provedení	normální nevýbušné					Ex		
Výkonová řada pohonu							10.2	
Tvar připojení A (závit TR 36x6 LH, příruba F10) ... pro RV 3xx DN 200-400								
Výstupní otáčky [ot/min]	Vypínací moment	SA 10.2	SAR 10.2	Výkon motoru [kW]	SA 10.2	SA Ex 10.2	SAR 10.2	SAR Ex 10.2
		SA Ex 10.2	SAR Ex 10.2		S2-15min	S2-15min	S4-25%	S4-25%
4	40-120 Nm 60-120 Nm				0,06	0,09	0,09	0,09
5,6					0,06	0,09	0,09	0,09
8					0,12	0,18	0,18	0,18
11					0,12	0,18	0,18	0,18
16					0,25	0,37	0,37	0,37
22					0,25	0,37	0,37	0,37
32					0,40	0,75	0,75	0,75
45					0,40	0,75	0,75	0,75

Příslušenství

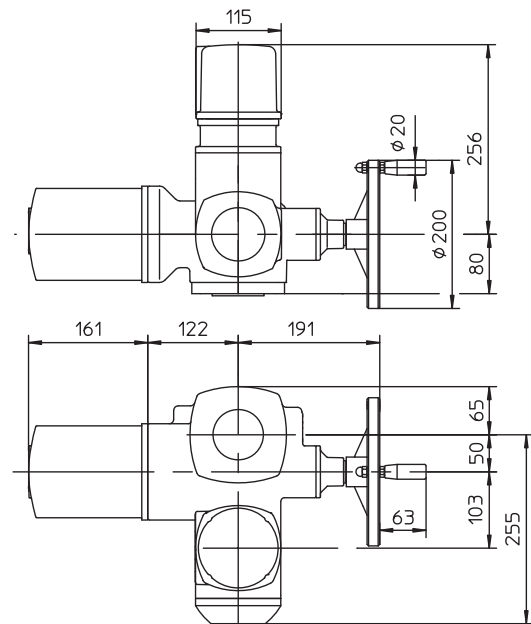
- 2 mikrosplínače TANDEM
 - Převodovka pro signalizaci polohy
 - Mechanický ukazatel polohy
 - Potenciometr 1 x 200 Ω
 - MATIC - pro spojitou regulaci (specifikace výbavy dle katalogu výrobce: IP 67; -25 až +70°C; ...), hmotnost + 7 kg
 - AUMATIC - pro spojitou regulaci (specifikace výbavy dle katalogu výrobce: IP 68; -25 až +70°C; ...), hmotnost + 7 kg
- Další příslušenství dle katalogu výrobce pohonů
- Elektronický vysílač EWG/RWG (včetně potenciometru), 4 - 20 mA, 2-vodič
 - Elektronický vysílač EWG/RWG (včetně potenciometru), 4 - 20 mA, 4-vodič
 - Magnetický snímač polohy a momentu MWG

Rozměry pohonů Auma řady 10.2

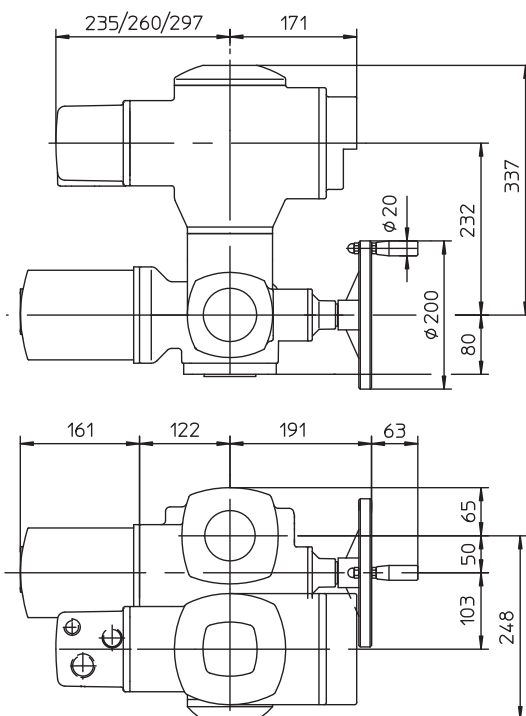
Normální provedení



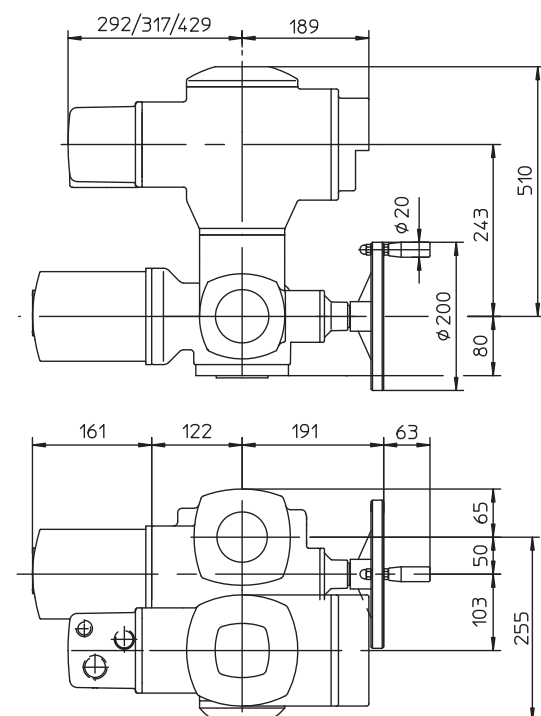
Provedení Ex norm



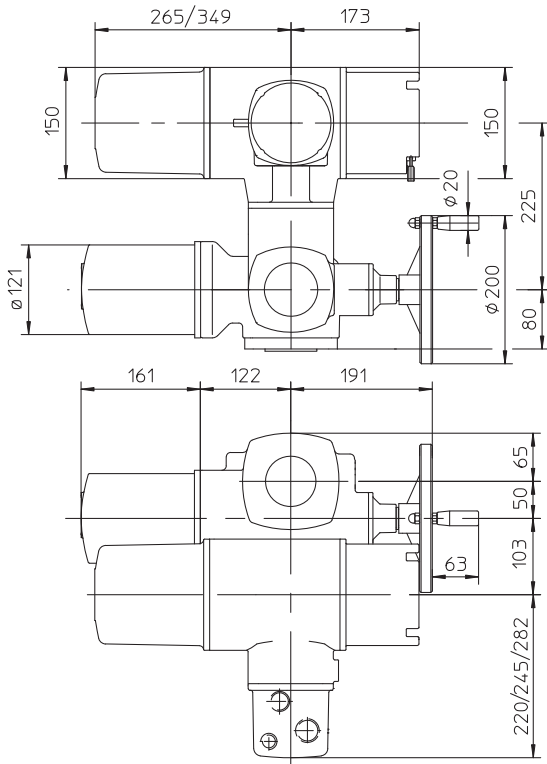
Provedení MATIC



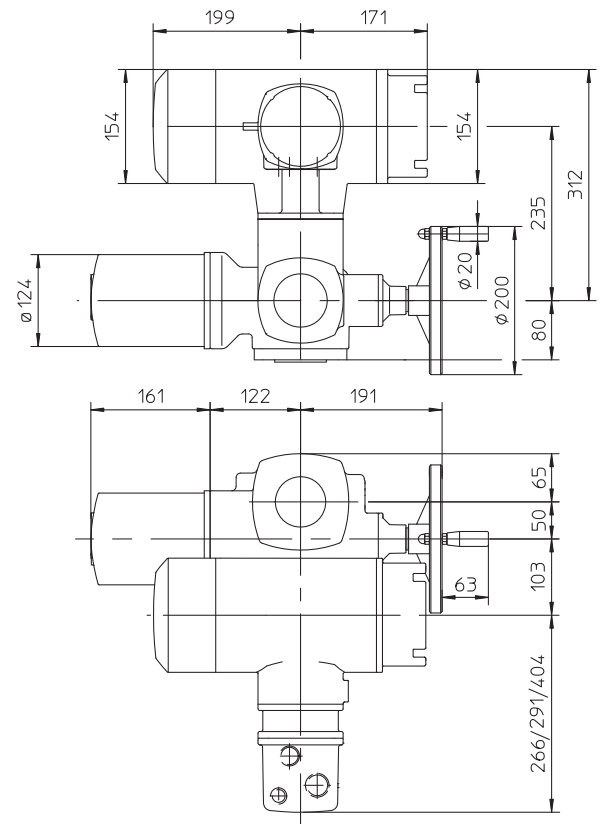
Provedení Ex MATIC



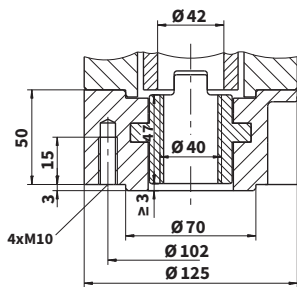
Provedení AUMATIC



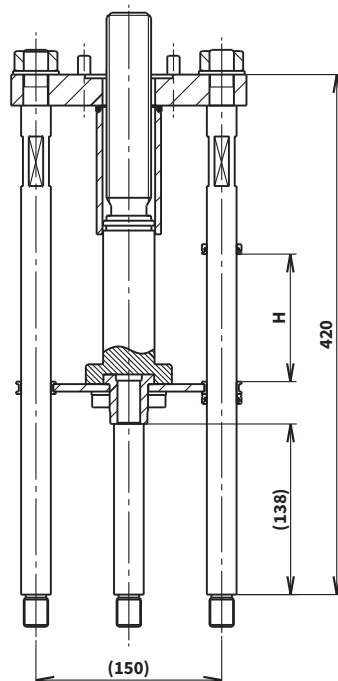
Provedení Ex AUMATIC



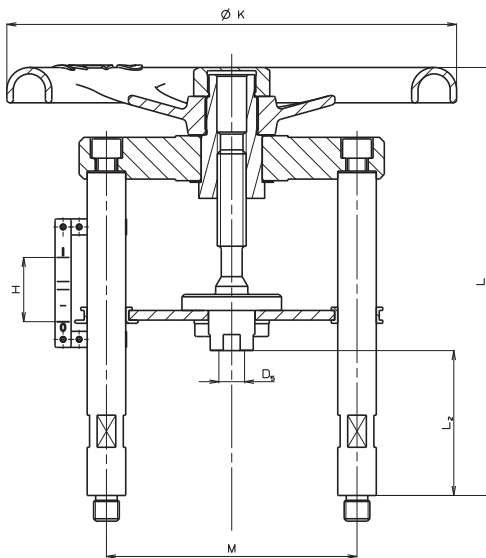
Tvar připojení A, F10



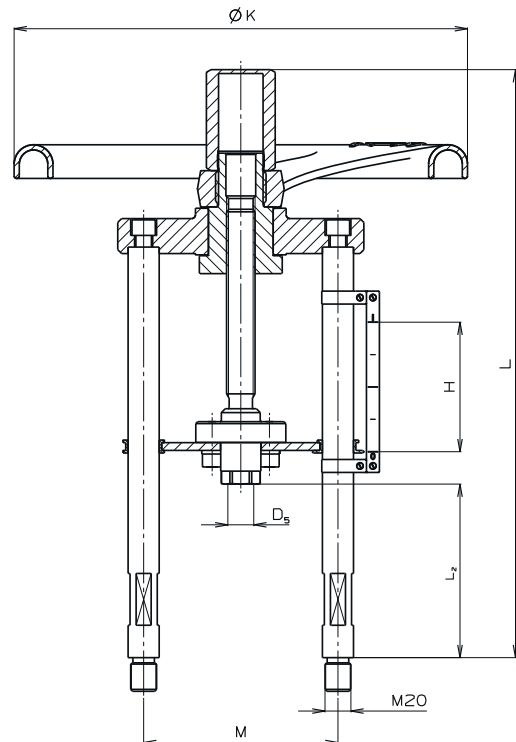
**Ovládání NPS 8''- 16''
Připojení A, F10, Tr36x6-LH**



Ovládání ventilů řady CV / SV 3x0 SP a CV 3x2 SP ručním kolem



Ruční ovládání ventilů NPS 1/2" - 6"



Ruční ovládání ventilů NPS 8" - 16"

Rozměry ovládání ručním kolem

NPS	Označení	H [mm] [inch]	L [mm] [inch]	L ₂ [mm] [inch]	øK [mm] [inch]	M [mm] [inch]	øD _s [mm] [inch]	m kg	Objednávací číslo (číslo kusovníku)	
1/2"	R16	16	209	70	160	140	M10x1	7	S900 0256	
1"		0,63	8,228		6,299					
1 1/2"		2,756	5,512							
2"	R20	20	235	195	7,677	156	M16x1,5	12	S900 0257	
3"	R28	40	267	90	280			14,5	S900 0258	
4"		1,575	10,512		3,543				11,024	6,142
6"		323	12,717		S900 0259					
8"	R35	80	454	134	350	150	M20x1,5	15	S900 0141	
10"		3,15	17,874		5,276				13,78	5,906
12"		100	S900 0235							
16"		3,94								

Označení pohonů v typovém čísle

Elektrický pohon Auma SA 07.2	EAA	NPS 1/2" - 2"
Elektrický pohon Auma SA Ex 07.2	EAB	NPS 1/2" - 2"
Elektrický pohon Auma SAR 07.2	EAC	NPS 1/2" - 2"
Elektrický pohon Auma SAR Ex 07.2	EAD	NPS 1/2" - 2"
Elektrický pohon Auma SA 07.6	EAE	NPS 3" - 6"
Elektrický pohon Auma SA Ex 07.6	EAF	NPS 3" - 6"
Elektrický pohon Auma SAR 07.6	EAG	NPS 3" - 6"
Elektrický pohon Auma SAR Ex 07.6	EAH	NPS 3" - 6"
Elektrický pohon Auma SA 10.2	EAI	NPS 8" - 16"
Elektrický pohon Auma SAR 10.2	EAJ	NPS 8" - 16"
Elektrický pohon Auma SAR Ex 10.2	EAK	NPS 8" - 16"
Elektrický pohon Auma SA Ex 10.2	EAL	NPS 8" - 16"
Ruční kolo pro NPS 1/2" - 1 1/2"	R16	
Ruční kolo pro NPS 2"	R20	
Ruční kolo pro NPS 3" - 4"	R28	
Ruční kolo pro NPS 6" - 16"	R35	

Maximální dovolené pracovní přetlaky [MPa]

Materiál	Class	Teplota [°C]																
		RT ¹⁾	50	100	150	200	250	300	325	350	375	400	425	450	475	500	538	550
A216 WCB	150	1.96	1.92	1.77	1.58	1.38	1.21	1.02	0.93	0.84	0.74	0.65	0.55	---	---	---	---	---
	300	5.11	5.01	4.66	4.51	4.38	4.19	3.98	3.87	3.76	3.64	3.47	2.88	---	---	---	---	---
	600	10.21	10.02	9.32	9.02	8.76	8.39	7.96	7.74	7.51	7.27	6.94	5.75	---	---	---	---	---
A217 WC 6²⁾	150	1.98	1.95	1.77	1.58	1.38	1.21	1.02	0.93	0.84	0.74	0.65	0.55	0.46	0.37	0.28	0.14	0.14
	300	5.17	5.17	5.15	4.97	4.80	4.63	4.29	4.14	4.03	3.89	3.65	3.52	3.37	3.17	2.57	1.49	1.27
	600	10.34	10.34	10.30	9.95	9.56	9.27	8.57	8.26	8.04	7.76	7.33	7.00	6.77	6.34	5.15	2.98	2.54
A351 CF8M³⁾	150	1.90	1.84	1.62	1.48	1.37	1.21	1.02	0.93	0.84	0.74	0.65	0.55	0.46	0.37	0.28	0.14	0.14
	300	4.96	4.81	4.22	3.85	3.57	3.34	3.16	3.09	3.03	2.99	2.94	2.91	2.88	2.87	2.82	2.52	2.50
	600	9.93	9.62	8.44	7.70	7.13	6.68	6.32	6.18	6.07	5.98	5.89	5.83	5.77	5.73	5.65	5.00	4.98

¹⁾ -29°C až 38°C

²⁾ Materiál pouze normalizačně žíhaný. Záměrné přidávání jakéhokoliv prvku, který není uveden v ASTM A 217 je nepřipustné s výjimkou Ca a Mg pro dezoxidaci

³⁾ Při teplotách nad 540°C používat pouze, když je obsah uhlíku 0,04% nebo vyšší

Maximální dovolené pracovní přetlaky [MPa]

Materiál	Class	Teplota [°F]														
		RT ¹⁾	200	300	400	500	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050
A216 WCB	150	285	260	230	200	170	140	125	110	95	80	---	---	---	---	---
	300	740	680	655	635	605	570	550	530	505	410	---	---	---	---	---
	600	1480	1360	1310	1265	1205	1135	1100	1060	1015	825	---	---	---	---	---
A217 WC6²⁾	150	290	260	230	200	170	140	125	110	95	80	65	50	35	20	20
	300	750	750	720	695	665	605	590	570	530	510	485	450	320	215	145
	600	1500	1500	1445	1385	1330	1210	1175	1135	1065	1015	975	900	640	430	290
A351 CF8M³⁾	150	275	235	215	195	170	140	125	110	95	80	65	50	35	20	20
	300	720	620	560	515	480	450	440	435	425	420	415	385	365	360	
	600	1440	1240	1120	1025	955	900	885	870	855	845	835	830	775	725	720

¹⁾ -20°F až 100°F

²⁾ Materiál pouze normalizačně žíhaný. Záměrné přidávání jakéhokoliv prvku, který není uveden v ASTM A 217 je nepřipustné s výjimkou Ca a Mg pro dezoxidaci

³⁾ Při teplotách nad 1000 °F používat pouze, když je obsah uhlíku 0,04% nebo vyšší



LDM, spol. s r.o.
Litomyšlská 1378
560 02 Česká Třebová
Česká Republika

tel.: +420 465 502 511
fax: +420 465 533 101
e-mail: sale@ldm.cz

LDM, spol. s r.o.
Kancelář Praha
Podolská 50
147 01 Praha 4
Česká Republika

tel.: +420 241 087 360
fax: +420 241 087 192
e-mail: sale@ldm.cz

LDM, spol. s r.o.
Kancelář Ústí nad Labem
Ladova 2548/38
400 11 Ústí nad Labem
- Severní Terasa
Česká Republika

tel.: +420 602 708 257
e-mail: tomas.kriz@ldm.cz

LDM servis, spol. s r.o.
Litomyšlská 1378
560 02 Česká Třebová
Česká Republika

tel.: +420 465 502 411-3
fax: +420 465 531 010
e-mail: servis@ldm.cz

LDM Bratislava s.r.o.
Mierová 151
821 05 Bratislava
Slovensko

tel.: +421 2 43415027-8
fax: +421 2 43415029
e-mail: ldm@ldm.sk

LDM, Polska Sp. z o.o.
ul. Bednorza 1
40 384 Katowice
Polsko

tel.: +48 32 730 56 33
fax: +48 32 730 52 33
mobile: +48 601 354 999
e-mail: ldmpolska@ldm.cz

LDM - Bulgaria - OOD
z. k. Mladost 1
bl. 42, floor 12, app. 57
1784 Sofia
Bulharsko

tel.: +359 2 9746311
fax: +359 2 9746311
mobile: +359 888 925 766
e-mail: ldm.bg@ldmvalves.com

OOO "LDM Promarmatura"
Jubilejnyj prospekt,
dom.6a, of. 601
141400 Khimki Moscow Region
Rusko

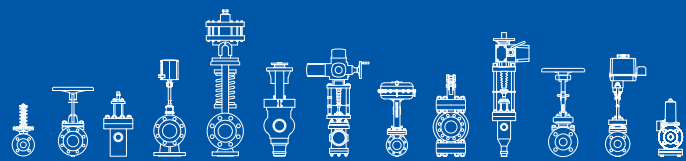
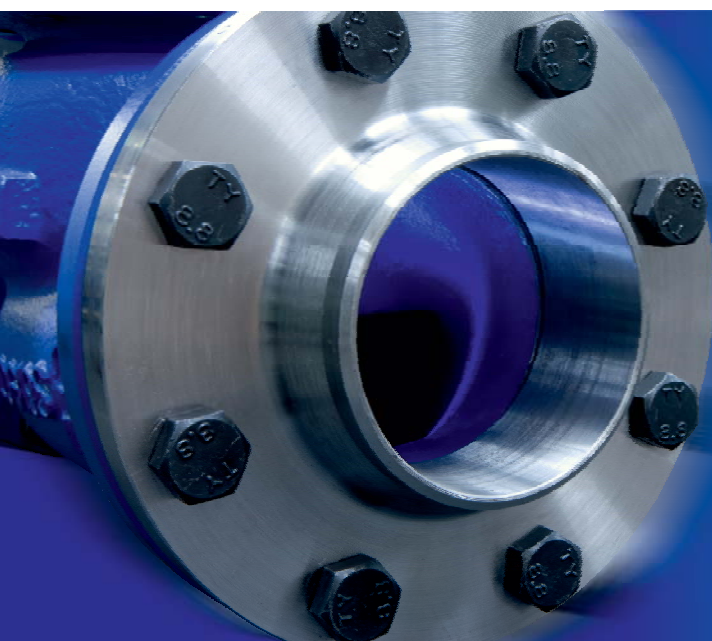
tel.: +7 4957772238
fax: +7 4956662212
mobile: +7 9032254333
e-mail: inforus@ldmvalves.com

TOO "LDM"
Vodokanalnaya 21
101200 Saraň
Kazachstán

tel.: +7 7212 566 936
fax: +7 7212 566 936
mobile: +7 701 738 36 79
e-mail: sale@ldm.kz

www.ldmvalves.com

LDM, spol. s r.o. si vyhrazuje právo změnit své výrobky a specifikace bez předchozího upozornění



POWER THROUGH IDEAS