

COMAR line

Ventily RV 111 Comar jsou regulační ventily kompaktní konstrukce s vnějšími připojovacími závitů. Vyznačují se minimálními stavebními rozměry a hmotností, kvalitní regulační funkcí a vysokou těsností v zavřeném stavu. Díky jedinečné průtočné charakteristice LDMspline[®], optimalizované pro regulaci termodynamických dějů, jsou ideální pro použití ve vytápěcích a klimatizačních zařízeních. Vzhledem k propracované konstrukci vnitřních dílů a vysoké životnosti ucpávky splňují veškeré požadavky potřebné pro dlouhodobý bezúdržbový provoz.

Armatury jsou vyráběny v provedení dvoucestném přímém nebo v provedení trojcestném směšovacím. Součástí dodávky ventilů jsou připojovací konce, umožňující alternativně závitové, přírubové nebo přivařovací připojení armatury do potrubí a umožňující rychlou a bezproblémovou montáž na zařízení.

Ve spojení s elektromechanickými pohony umožňují ventily regulaci s třibodovým nebo spojitým řízením. Standardní součástí dodávky ventilů RV 111 R je ruční kolečko, které je možno využít pro ruční regulaci do doby namontování pohonu. Ventily v provedení RV 111 jsou vhodné pro připojení pohonů **LDM, Siemens a Sauter**.

Použití

Použité materiály škrtícího systému, jenž je tvořen kuželkou z kvalitní korozivzdorné oceli a měkkými těsníci elementy zajišťujícími hermetickou těsnost v obou odvětvích, umožňují provoz těchto armatur nejen v běžných teplovodních a horkovodních regulačních okruzích v topenářství, ale rovněž v provozech s některými charakteristickými vlastnostmi médií, jako jsou např. chladírenství a klimatizační technika. Nejvyšší dovolené pracovní přetlaky v závislosti na teplotě média jsou uvedeny v tabulce na straně 3 a 7 tohoto katalogu.

Pracovní média

Ventily řady RV 111 jsou vhodné pro použití v zařízeních, kde je regulovaným médiem voda nebo vzduch. Dále jsou vhodné pro chladicí směsi a další neagresivní kapalná a plynná média v rozsahu teplot +2 °C až +150 °C. Ventily nesmí pracovat v podmínkách, kde hrozí nebezpečí kavitace. Ventily RV111 nejsou vhodné pro páru ani pro parní kondenzát. Těsnící plochy škrtícího systému jsou odolné vůči běžným kalům a nečistotám média, při výskytu abrazivních příměsí je však nutné do potrubí před ventil umístit filtr pro zajištění dlouhodobé spolehlivé funkce a těsnosti.

Montážní polohy

Ventily mohou být namontovány v libovolné poloze vyjma případu, kdy je pohon pod ventilem. Směr proudění je určen značením na tělese - vstupy jsou označeny písmeny A a B, výstup AB.

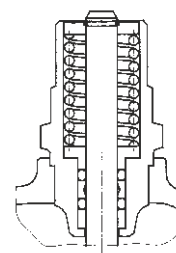
Navrhování charakteristiky s ohledem na zdvih ventilu

Pro správnou volbu regulační charakteristiky ventilu je vhodné provést kontrolu, jakých zdvihů bude dosahovat armatura při různých předpokládaných provozních režimech. Tuto kontrolu doporučujeme provést alespoň při minimálním, nominálním a maximálním uvažovaném průtočném množství. Orientačním vodítkem při volbě charakteristiky je zásada vyhnout se, je-li to možné, prvním a posledním 5-10% zdvihu armatur.

Pro výpočet zdvihu při různých provozních režimech a jednotlivých charakteristikách je možné s výhodou použít firemní výpočtový program VENTILY. Program slouží ke kompletnímu návrhu armatury od výpočtu Kv součinitele až po určení konkrétního typu armatur včetně pohonu.

Ucpávky O-kroužek EPDM

Ucpávka osvědčené konstrukce, osazená těsníci elementy z kvalitní EPDM pryže, je vhodná pro provoz při teplotách +2 až +150 °C. Ucpávka vyniká svou spolehlivostí a dlouhou životností. Její vlastnosti ji předurčují pro bezpečné použití v bezúdržbových aplikacích. Hlavní předností této ucpávky jsou nízké třecí síly, těsnící schopnost v obou směrech (i při podtlaku v armatuře) a životnost přesahující 500 000 cyklů.





RV 111 R

Regulační ventily
COMAR line

DN 15 - 40
PN 16

Ventily v provedení **RV 111 R** jsou vhodné pro připojení pohonů **LDM** a **Siemens**

Technické parametry	
Konstrukční řada	RV 111 R
Provedení	Dvoucestný regulační ventil reverzní Trojcestný regulační ventil
Rozsah světlostí	DN 15 až 40
Jmenovitý tlak	PN 16
Materiál tělesa	Šedá litina EN-JL 1030
Materiál kuželky	Korozivzdorná ocel 1.4021
Rozsah pracovních teplot	+2 až +150°C
Připojení	Nátrubek s vnějším závitem + závitové šroubení Příruba s hrubou těsnicí lištou Nátrubek s vnějším závitem + přivařovací šroubení
Materiál přivařovacích nátrubků	DN 15 až 32 ... 1.0036 / 11 373.0 DN 40 ... 1.0308 / 11 353.0
Typ kuželky	Tvarovaná nebo válcová, s měkkým těsněním v sedle
Průtočná charakteristika	LDMspline ^a , lineární Lineární / lineární
Hodnoty Kvs	0.16 až 25 m ³ /h 0.25 až 25 m ³ /h
Netěsnost	Třída IV. - S1 dle ČSN-EN 1349 (5/2001) (<0.0005 % Kvs)
Regulační poměr r	min 50 : 1
Ucpávkové těsnění	O - kroužek EPDM

Maximální dovolené pracovní přetlaky [MPa]

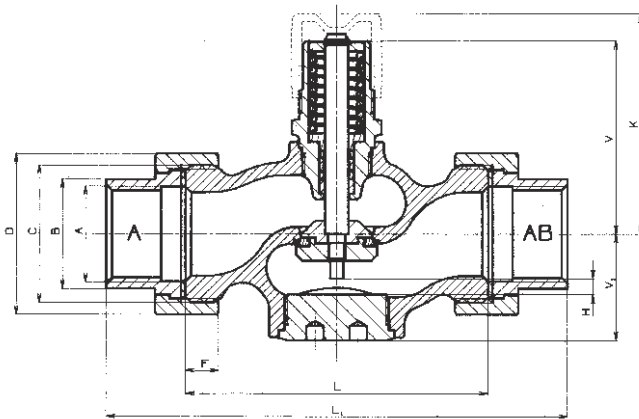
Materiál	PN	Teplota [°C]	
		120	150
Šedá litina EN-JL 1030 (EN-GJL-200)	16	1,60	1,44

Rozměry a hmotnosti ventilů RV 111 R/T se závitovými a RV 111 R/W s přivařovacími nátrubky

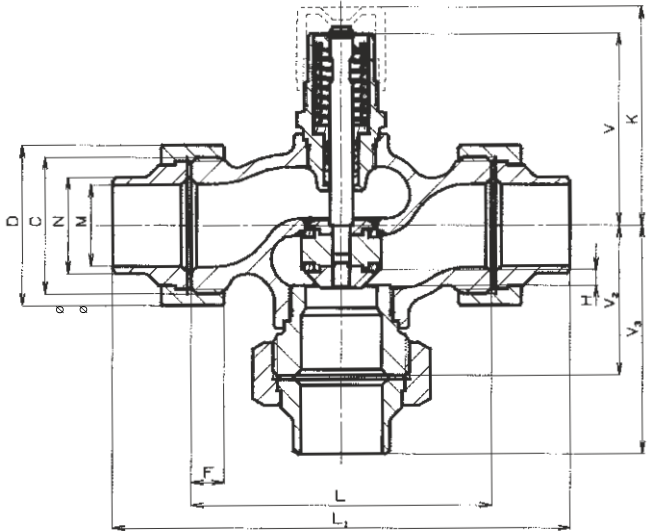
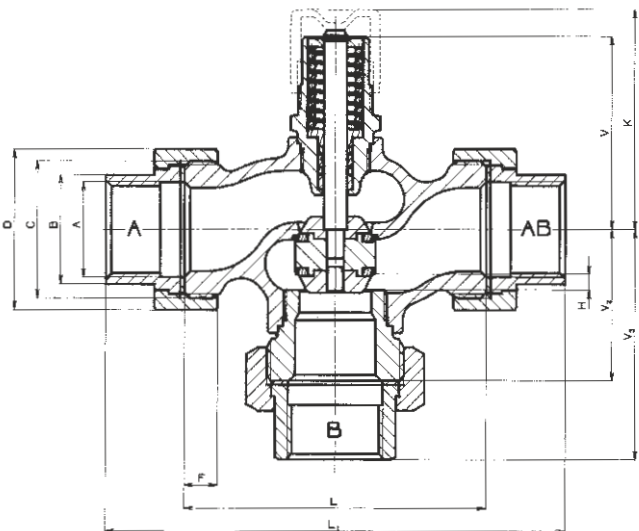
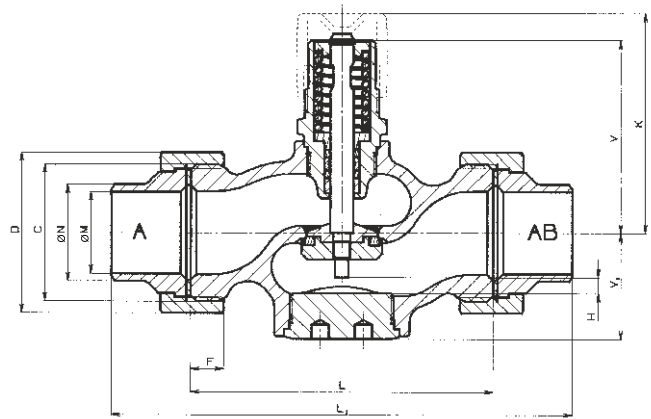
DN	L	L ₁	V	V ₁	V ₂	V ₃	K	A	B	C	D	ØM	ØN	F	H	m	m
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]
15	100	146	67	36.5	50	73	77	Rp 1/2	25	G 1	41	16.1	21.3	9	5,5	1.15	1.35
20	100	149	67	36.5	50	74.5	77	Rp 3/4	32	G 1 1/4	51	21.7	26.9	10	5,5	1.45	1.75
25	105	160	67	37	52.5	80	77	Rp 1	38	G 1 1/2	56	29.5	33.7	11	5,5	1.7	2.15
32	130	193	78	49	65	96.5	88	Rp 1 1/4	47	G 2	71	37.2	42.4	12	5,5	3.0	3.8
40	140	207	78	49	70	103.5	88	Rp 1 1/2	53	G 2 1/4	76	43.1	48.3	14	5,5	3.5	4.4

2-cest. 3-cest.

Ventily RV 111 R/T se závitovým šroubením



Ventily RV 111 R/W s přivařovacím šroubením

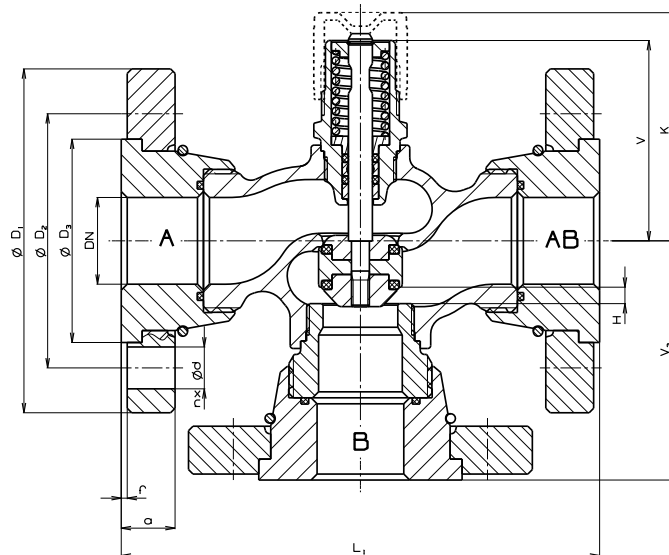
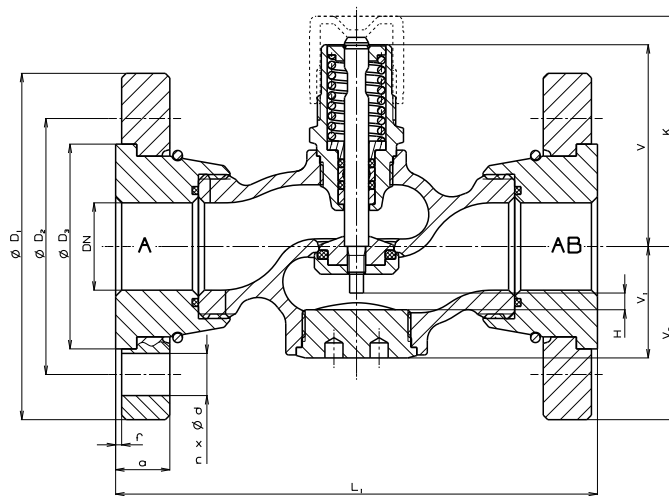


Rozměry a hmotnosti ventilů RV 111 R/F v přírubovém provedení

DN	L ₁	V	V ₁	V ₂	V ₃	ØD ₁	ØD ₂	ØD ₃	a	f	n	Ød	K	H	m	m
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]
15	130	67	36.5	42.5	65	95	65	45	16	2	4	14	77	5,5	2.3	3.1
20	150	67	36.5	52.5	75	105	75	58	16	2	4	14	77	5,5	3.2	4.4
25	160	67	37	57.5	80	115	85	68	18	2	4	14	77	5,5	3.8	5.3
32	180	78	49	70	90	140	100	78	18	2	4	18	88	5,5	5.9	8.1
40	200	78	49	75	100	150	110	88	19	3	4	18	88	5,5	6.9	9.5

2-cest. 3-cest.

Ventily RV 111 R/F v přírubovém provedení s hrubou těsnící lištou



Průtokové součinitele Kvs a diferenční tlaky

DN	Kvs [m ³ / hod]								Dp _{max} kPa
	1	2	3	4	5	6	7	8	
15	4.0	2.5	1.6	1.0	0.63	0.4	0.25	0.16 ¹⁾	400
20	6.3	---	---	---	---	---	---	---	350
25	10.0	---	---	---	---	---	---	---	200
32	16.0	---	---	---	---	---	---	---	110
40	25.0	---	---	---	---	---	---	---	60

Dvoucestné provedení DN 15 až 25 charakteristika LDMspline^á,
DN 32 a 40 charakteristika lineární.

Třícestné provedení - charakteristika v obou větvích lineární.
¹⁾ platí pouze pro dvoucestné provedení

Schéma sestavení úplného typového čísla ventilů RV 111 R

		XX	XXX	X	XX	XX	XX	XX	XXX	-	XX	/	X
1. Ventil	Regulační ventil	RV											
2. Označení typu	Ventily s vnějším závitem		111										
3. Typ ovládání	Ruční kolo s možností připojení elektr. pohonu			R									
4. Provedení	Dvoucestné				2								
	Třícestné				3								
5. Materiál tělesa	Šedá litina				3								
6. Průtočná charakteristika	Lineární (dvoucest. prov. DN 32 a 40 a trojcest. prov.) LDMspline ^á (dvoucestné provedení DN 15 až 25)					1							
	Číslo sloupce dle tabulky Kvs součinitelů					3							
7. Kvs							X						
8. Jmenovitý tlak PN	PN 16							16					
9. Maximální teplota °C	150°C								150				
10. Jmenovitá světlost DN	DN 15 až 40										XX		
11. Připojení	Závitové šroubení												T
	Příruba s hrubou těsnící lištou												F
	Přivařovací šroubení												W

Příklad objednávky: **RV 111 R 2331 16/150-25/T**

Pohon musí být specifikován zvlášť.

Dodávané typy pohonů

LDM	Elektrický pohon ANT3-5.10	AC 24 V, řízení 3-bodové
	Elektrický pohon ANT3-5.11	AC/DC 24 V, řízení 0(2) - 10V, (0)4 - 20 mA
	Elektrický pohon ANT3-5.10SC	AC/DC 24 V, řízení 3-bodové, nouzová funkce
	Elektrický pohon ANT3-5.11SC	AC/DC 24 V, řízení 0(2) - 10V, (0)4 - 20 mA nouzová funkce
	Elektrický pohon ANT3-5.20, ANT3-5.22	AC 230 V, řízení 3-bodové
	Elektrický pohon ANT3-5.21	AC 230 V, řízení 0(2) - 10V, (0)4 - 20 mA
	Elektrický pohon ANT3-5.20SC	AC 230 V, řízení 3-bodové, nouzová funkce
	Elektrický pohon ANT3-5.21SC	AC 230 V, řízení 0(2) - 10V, (0)4 - 20 mA nouzová funkce
	Siemens	Elektrický pohon SSC31
Elektrický pohon SSC61		AC 24 V, řízení DC 0...10V
Elektrický pohon SSC61.5		AC 24 V, řízení DC 0...10V, nouzová funkce
Elektrický pohon SSC81		AC 24 V, řízení 3-bodové
Elektrický pohon SAS 31.00; 31.03		AC 230 V, řízení 3-bodové
Elektrický pohon SAS 31.50; 31.53		AC 230 V, řízení 3-bodové, nouzová funkce
Elektrický pohon SAS 61.03		AC/DC 24 V, řízení spojitě
Elektrický pohon SAS 61.33; 61.53		AC/DC 24 V, řízení spojitě, nouzová funkce
Elektrický pohon SAS 81.00; 81.03		AC/DC 24 V, řízení 3-bodové
Elektrický pohon SAS 81.33		AC/DC 24 V, řízení 3-bodové, nouzová funkce

Poznámka: Pohony SSC, respektive SAS jsou vhodné pro maximální teplotu média 110°C, respektive 130°C