

02 - 01.1

07.14.RUS

**Регулирующие клапаны
и Редукционные станции (БРОУ, РОУ, ОУ)
500 line**



Расчет коэффициента Kv

На практике расчет производится с учетом состояния регулирующего контура и рабочих параметров среды, по приведенным ниже формулам. Регулирующий клапан должен быть спроектирован так, чтобы он был способен регулировать максимальный расход в заданных эксплуатационных условиях. При этом следует контролировать, чтобы наименьший регулируемый расход, также поддавался регулированию. В связи с возможным 10%-ным допуском на уменьшение значения Kv_{100} относительно Kvs и требованием возможности регулирования в области максимального расхода (понижение и повышение расхода) изготовитель рекомендует выбирать значение регулирующего клапана, превышающее максимальное рабочее значение Kv :

$$Kvs = 1.2 \div 1.3 Kv$$

Притом необходимо принять во внимание величину "коэффициента запаса" в рассматриваемом при расчете значения Q_{max} который может стать причиной завышения производительности арматуры.

Отношения для расчета Kv

		Потеря давления $p_2 > p_1 / 2$ $\Delta p < p_1 / 2$	Потеря давления $\Delta p \geq p_1 / 2$ $p_2 \leq p_1 / 2$
Kv =	Жидкость	$\frac{Q}{100} \sqrt{\frac{p_1}{\Delta p}}$	
	Газ	$\frac{Q_n}{5141} \sqrt{\frac{p_n \cdot T_1}{\Delta p \cdot p_2}}$	$\frac{2 \cdot Q_n}{5141 \cdot p_1} \sqrt{p_n \cdot T_1}$
	Перегретый пар	$\frac{Q_m}{100} \sqrt{\frac{v_2}{\Delta p}}$	$\frac{Q_m}{100} \sqrt{\frac{2v}{p_1}}$
	Насыщенный пар	$\frac{Q_m}{100} \sqrt{\frac{v_2 \cdot x}{\Delta p}}$	$\frac{Q_m}{100} \sqrt{\frac{2v \cdot x}{p_1}}$

Сверхкритический поток паров и газов

При соотношении давлений, превышающем критическое ($p_2 / p_1 < 0.54$), скорость потока в самом узком сечении приближена к скорости звука. Такое явление может стать причиной повышенного шума. Поэтому было бы целесообразным применение дроссельной системы с низким уровнем шума (многоступенчатая редукция давления, дроссельная диафрагма на выходе).

Кавитация

Кавитация - это явление, при котором в жидкости образуются и разрушаются полости (пузырьки) заполненные паром, как правило возникающая в наиболее узком сечении, где происходит местное понижение давления.

Значения и единицы

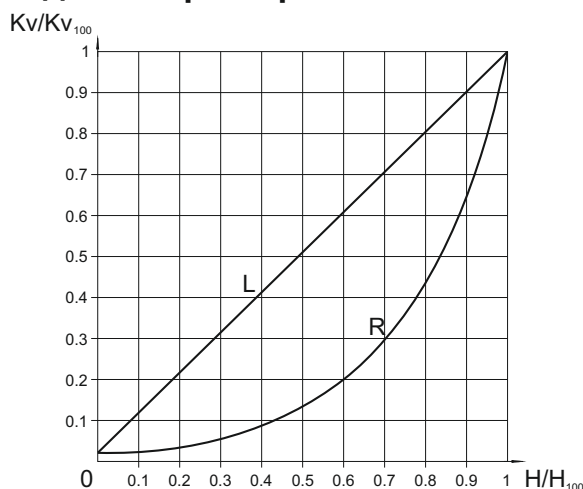
Обозначение	Единица	Наименование значения
Kv	м ³ /час	Коэффициент расхода
Kv_{100}	м ³ /час	Коэффициент расхода при полном открытии
Kvs	м ³ /час	Условный коэффициент расхода арматуры
Q	м ³ /час	Объемный расход в рабочем режиме (T_1, p_1)
Q_n	Nm ³ /час	Объемный расход в нормальном состоянии (0°C, 0.101 МПа)
Q_m	kg/час	Массовый расход в рабочем режиме (T_1, p_1)
p_1	МПа	Абсолютное давление перед регулирующим клапаном
p_2	МПа	Абсолютное давление после регулирующего клапана
p_s	МПа	Абсолютное давление насыщенного пара, при заданной температуре (T_1)
Δp	МПа	Перепад давления на регулирующем клапане ($\Delta p = p_1 - p_2$)
ρ_1	kg/m ³	Плотность рабочей среды в рабочем режиме (T_1, p_1)
ρ_n	kg/Nm ³	Плотность рабочей среды в нормальном состоянии (0°C, 0.101 МПа)
v_2	м ³ /kg	Удельный объем пара при температуре T_1 и давлении p_2
v	м ³ /kg	Удельный объем пара при температуре T_1 и давлении $p_1/2$
T_1	К	Абсолютная температура перед клапаном ($T_1 = 273 + t$)
x	1	Относительное массовое содержание насыщенного пара в мокром пару

Такое явление резко сокращает срок службы деталей и сопровождается вибрацией и шумом. В регулирующих клапанах возникает в случаях, когда:

$$(p_1 - p_2) \geq 0.6 (p_1 - p_s)$$

Следует определить такой перепад давления на арматуре, при котором бы не происходило возникновение нежелательного понижения давления, а следовательно и возникновение кавитации, либо чтобы возникла смесь жидкости и пара (мокрый пар), что необходимо принимать во внимание при расчетах Kv. Если существует угроза кавитации, необходимо использовать многоступенчатую редукцию давления.

Расходные характеристики клапана



L - линейная характеристика

$$Kv/Kv_{100} = 0.0183 + 0.9817 \cdot (H/H_{100})$$

R - равнопроцентная характеристика (4-х процентная)

$$Kv/Kv_{100} = 0.0183 \cdot e^{(4 \cdot H/H_{100})}$$

Регулирующее отношение

Регулирующее отношение - это отношение наибольшего коэффициента расхода к наименьшему коэффициенту расхода. Практически это отношение (при тех же условиях) наибольшего и наименьшего регулируемых расходов. Наименьший или минимальный регулируемый поток всегда больше 0.

Диаграмма для определения коэффициента Kvs клапана в зависимости от требуемого расхода Q воды и перепада давления Δp на клапане

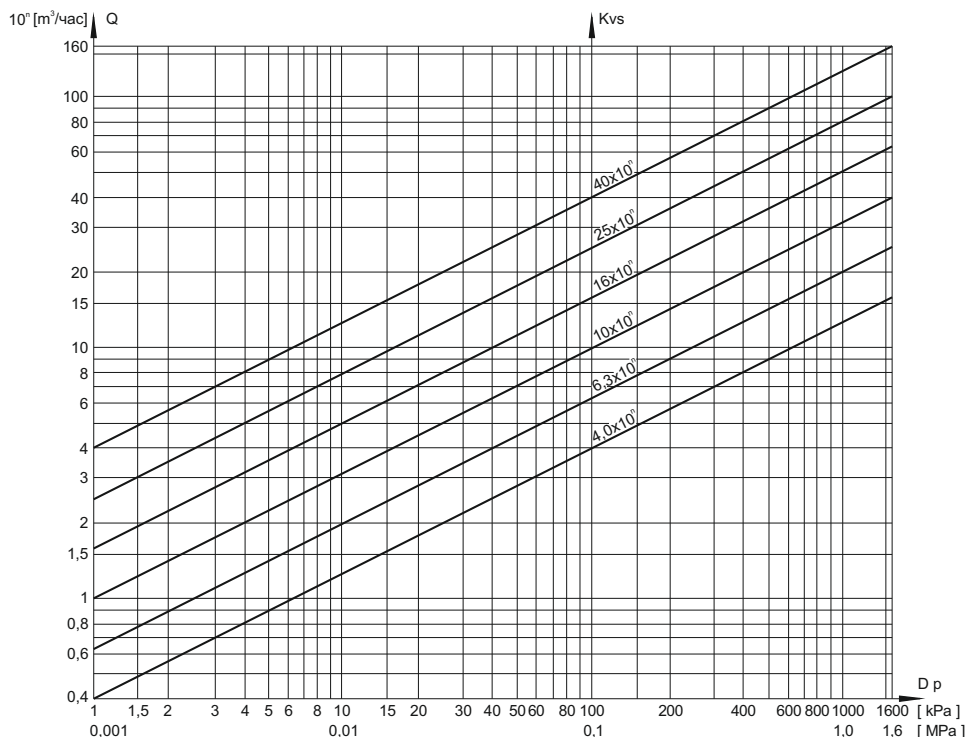


Диаграмма предназначена для определения Kvs клапана в зависимости от требуемого расхода воды при данном перепаде давления. Можно воспользоваться диаграммой для определения перепада давления на известном клапане в зависимости от расхода. Диаграмма действительна для воды, плотность которой 1000 kg/m^3 .

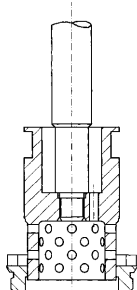
Для значения $Q = q \cdot 10^n$ следует считаться со значением $Kvs = k \cdot 10^n$. Например: значению $Kv = 2,5 = 25 \cdot 10^{-1}$ соответствует при перепаде давления 40 kPa расход $16 \cdot 10^{-1} = 1,6 \text{ m}^3/\text{час}$ воды.

Использование многоступенчатой редукции давления

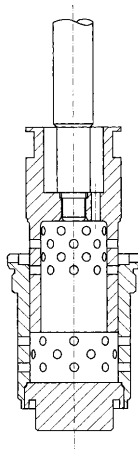
В клапанах, предназначенных для эксплуатации при сверх-критическом перепаде давления ($p_2/p_1 < 0,54$ при дросселировании паров и газов), или при перепаде давления большем, чем рекомендованный рабочий перепад давления, целесообразно использовать систему

двухступенчатого дросселирования во избежание возникновения кавитации и для обеспечения длительного срока службы внутренних деталей арматуры, а также для снижения уровня шума.

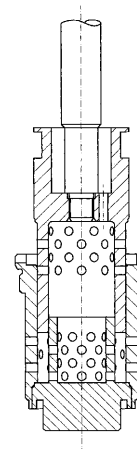
Одноступенчатая редукция давления



Двухступенчатая редукция давления



Трехступенчатая редукция давления





Регулирующие клапаны DN от 15 до 150 , PN от 16 до 160

Описание

Клапаны RV 501 - это односедельные регулирующие клапаны сборной конструкции, которая позволяет адаптировать каждый клапан под оборудование, для которого он предназначен. Разгруженная по давлению, многоступенчатая дроссельная система решена для устойчивости к возникновению и действию кавитации и шума.

Клапаны могут быть поставлены в приварном исполнении, или альтернативном фланцевом, с уплотнительными прокладками согласно требований заказчика.

Управляются прямыми тяговыми электроприводами, присоединение адаптировано для присоединения приводов производства ZPA Pečky, Regada Prešov, Auma, Schiebel и Flowsolve.

Рабочая среда

Арматура предназначена для регулирования потока и давления жидкостей без механических примесей. Обычной рабочей средой может быть вода и прочие среды без особых требований использованных в арматуре материалов. Производитель рекомендует установить в трубопровод перед клапаном фильтр для улавливания механических примесей. Возможные примеси оказывают влияние на качество и надежность регулирования и могут привести к снижению срока службы арматуры. При использовании клапанов на другие рабочие среды следует учитывать состав используемых материалов контактирующих со средой. Этот вопрос необходимо обсудить с производителем.

Применение

Область применения данных клапанов следует из области применения клапанов ряда RV 210 - RV 235. Клапаны применяются прежде всего в промышленности, например в теплоцентралях, электростанциях или в регулировании других технологических процессов. Максимально допустимые рабочие избыточные давления в зависимости от используемых материалов и температуры среды согласно EN 12 516-1 обозначены на странице 42 настоящего каталога.

Монтажные положения

Клапан следует установить в трубопровод так, чтобы направление движения среды согласовывалось со стрелками на корпусе. Монтажное положение произвольное, кроме положения, в котором привод находится под клапаном. Более полная информация о монтаже описана в Руководстве по эксплуатации.

Рекомендуемые перепады давления

В связи с использованием разгруженного по давлению конуса и усилиями применяемых приводов не ограничено применение клапанов при высоких перепадах давления с точки зрения усилий, вызванных давлением среды, а ограничено только долговечностью дроссельной системы. В клапанах рекомендуется максимальный перепад давления до 4.0 МПа на одну ступень редукции при использовании перфорированного конуса и перфорированной седельной корзины и до 2.0 МПа при фасонном конусе. Конкретные случаи желательно обсудить с производителем в зависимости от перепадов давлений и параметров оборудования.

Технические параметры

Конструктивный ряд	RV 501	
Исполнение	Регулирующий клапан, односедельный, прямой, с разгруженным конусом	
Диапазон диаметров	от DN 15 до 150	
Номинальное давление	от PN 16 до 160	
Материал корпуса	Углеродистая сталь 1.0619 (GP 240 GH)	Легированная сталь 1.7357 (G17CrMo5-5)
Материал приварных соединений	1.0425 (P 265 GH)	1.7335 (13CrMo4-5)
Материал седла: DN 15 - 150	17 021.6 (1.4006)	
Материал конуса: DN 15 - 150	17 023.6 (1.4078)	
Диапазон рабочих температур	от -20 до 400 °C	от -20 до 550 °C
Присоединительные фланцы	Для PN 16 - 100 по ČSN EN 1092-1 (2/2003), для PN 160 по DIN 2548 (4/1969)	
Исполнение фланцев	Тип В1 согласно ČSN EN 1092-1 (2/2003) - грубый уплотнительный выступ	
	Тип F согласно ČSN EN 1092-1 (2/2003) - уплотнительная выточка	
	Тип В2 согласно ČSN EN 1092-1 (2/2003) - мягкий уплотнительный выступ	
Приварные концы	Согласно ČSN 13 1075	
Регулирующая система	Одно-, двух-, трех-, ступенчатая редукция давления	
	Перфорированный конус - седло (седельная корзина), у DN 15 и 25 фасонный конус	
Расходная характеристика	Линейная, равнопроцентная	
Неплотность	По ČSN EN 1349 (5/2001) класс III	
Уплотнения	Графит	

Диапазон значений коэффициентов расхода Kvs

DN	15 *)	25 **)	40	50	65	80	100	125	150
Кол. ст. редукции	Значения Kvs [м³/час] - линейная характеристика								
1	0.32 - 3.2	0.1 - 8.0	2.5 - 20	3.2 - 32	6.3 - 50	8.0 - 80	10 - 125	10 - 125	16 - 250
2	0.32 - 3.2	0.1 - 8.0	2.0 - 20	2.5 - 32	5.0 - 50	8.0 - 80	8.0 - 125	8.0 - 125	12.5 - 250
3	---	1.6 - 8.0	2.0 - 20	2.0 - 32	4.0 - 40	8.0 - 80	8.0 - 100	8.0 - 100	12.5 - 200
Кол. ст. редукции	Значения Kvs [м³/час] - равнопроцентная характеристика								
1	0.63 - 3.2	0.1 - 6.3	6.3 - 16	6.3 - 25	6.3 - 32	16 - 50	16 - 63	16 - 63	32 - 125
2	0.63 - 3.2	0.1 - 5.0	5.0 - 12.5	5.0 - 20	5.0 - 25	12.5 - 40	12.5 - 50	12.5 - 50	25 - 80
3	---	1.6 - 4.0	4.0 - 10	4.0 - 16	4.0 - 20	10 - 32	10 - 40	10 - 40	20 - 63

*) фасонный конус

***) для Kvs 0,1 - 1,6 фасонный конус

Номинальные значения коэффициентов расхода Kvs выбираются кратными 10 числам из основного ряда R10

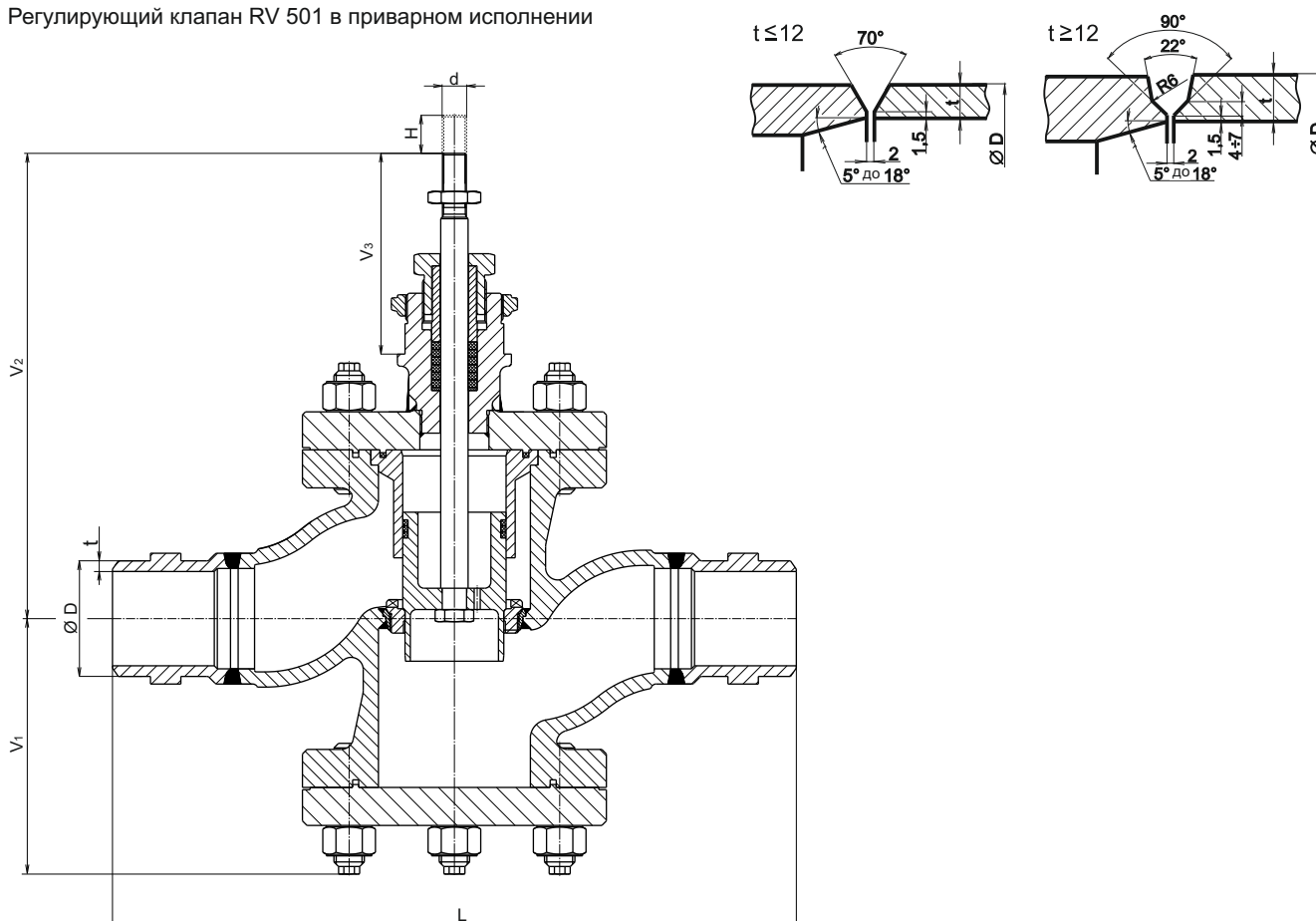
(1.0; 1.25; 1.6; 2.0; 2.5; 3.2; 4.0; 5.0; 6.3; 8.0; 10.0). Для каждой арматуры подбираются индивидуально по требованиям заказчика, в соответствии с данными ограниченными таблицей.

Размеры и вес клапанов RV 501 в приварном исполнении

DN	PN 16						PN 25						PN 40						PN 63						PN 100						PN 160						PN от 16 до 160																																																																																	
	t	t	t	t	t	t	D	L	V ₁	V ₂	V ₃	H	m	t	t	t	t	t	t	D	L	V ₁	V ₂	V ₃	H	m	t	t	t	t	t	t	D	L	V ₁	V ₂	V ₃	H	m																																																																															
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]																																																																														
15	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.9	21.3	220	30	246	130	16	6.5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.9	4.0	33.7	270	100	254	130	16	11	2.6	2.6	2.6	2.6	2.9	3.6	5.0	48.3	300	129	265	130	25	22	2.9	2.9	2.9	3.2	4.5	6.3	60.3	390	150	291	130	25	30	3.2	3.2	3.2	3.6	5.0	7.0	76.1	450	175	310	130	25	45	3.6	3.6	3.6	4.0	5.6	8.0	88.9	480	180	320	130	40	67	4.0	4.0	4.0	5.0	7.0	10	114.3	580	204	345	130	40	78	4.5	4.5	4.5	5.6	8	12.5	139.7	580	204	345	130	40	90	5.0	5.0	5.0	7.0	10	14	168.3	720	264	453	190	63	220

Другие исполнения по заказу

Регулирующий клапан RV 501 в приварном исполнении



Размеры и вес клапанов RV 501 во фланцевом исполнении

DN	PN 16					PN 25					PN 40					PN 63				
	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	a [mm]	d [mm]	n [ks]	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	a [mm]	d [mm]	n [ks]	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	a [mm]	d [mm]	n [ks]	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	a [mm]	d [mm]	n [ks]
15	95	65	16	14	4	95	65	16	14	4	95	65	16	14	4	105	75	20	14	4
25	115	85	18	14	4	115	85	18	14	4	115	85	18	14	4	140	100	24	18	4
40	150	110	18	18	4	150	110	18	18	4	150	110	18	18	4	170	125	26	22	4
50	165	125	18	18	4	165	125	20	18	4	165	125	20	18	4	180	135	26	22	4
65	185	145	18	18	8	185	145	22	18	8	185	145	22	18	8	205	160	26	22	8
80	200	160	20	18	8	200	160	24	18	8	200	160	24	18	8	215	170	28	22	8
100	220	180	20	18	8	235	190	24	22	8	235	190	24	22	8	250	200	30	26	8
125	250	210	22	18	8	270	220	26	26	8	270	220	26	26	8	295	240	34	30	8
150	285	240	22	22	8	300	250	28	26	8	300	250	28	26	8	345	280	36	33	8

DN	PN 100					PN 160					PN от 16 до 160							
	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	a [mm]	d [mm]	n [ks]	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	a [mm]	d [mm]	n [ks]	D ₃ [mm]	V ₁ [mm]	V ₂ [mm]	V ₃ [mm]	L [mm]	f [mm]	H [mm]	m [kg]
15	105	75	20	14	4	105	75	20	14	4	45	30	246	130	230	2	16	8
25	140	100	24	18	4	140	100	24	18	4	68	103	254	130	260		16	13
40	170	125	26	22	4	170	125	28	22	4	88	129	265	130	300		25	24
50	195	145	28	26	4	195	145	30	26	4	102	150	291	130	350		25	34
65	220	170	30	26	8	220	170	34	26	8	122	175	310	130	420		25	50
80	230	180	32	26	8	230	180	36	26	8	138	180	320	130	450		40	73
100	265	210	36	30	8	265	210	40	30	8	162 ¹⁾	204	345	130	520		40	86
125	315	250	40	33	8	315	250	44	33	8	188	204	345	130	520		40	86
150	355	290	44	33	12	355	290	50	33	12	218 ²⁾	264	453	190	680		63	240

¹⁾ для PN 16 ... 158 mm

²⁾ для PN 16 ... 212 mm

Регулирующий клапан RV 501 во фланцевом исполнении

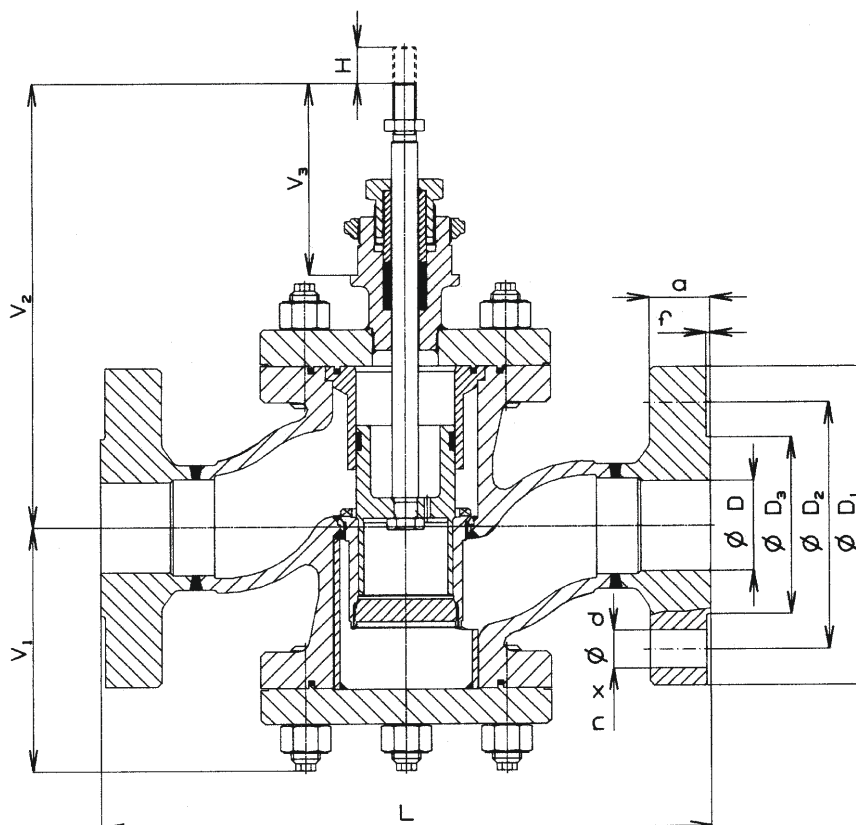


Схема составления полного типового номера клапана RV 501

		XX	XXX	XXX	XXXX	XX	XXX	/	XXX	-	XXX
1. Клапан	Регулирующий клапан	RV									
2. Обозначение типа	Регулирующий клапан прямой		5 0 1								
3. Тип управления	Электрический привод			E							
	Пневматический привод			P							
	Ручной маховик			R							
	Эл. привод Modact MTN Control			E Y A							
	Эл. привод Modact MTP Control			E Y A							
	Эл. привод Modact MTNED, MTPED			E Y A							
	Эл. привод Modact MTN, MTP			E Y B							
	Эл. привод Modact MTR			E P D							
	Эл. привод ST 2, STR 2, STR 2PA			E P M							
	Эл. привод Auma SA 07.2			E A A							
	Эл. привод Auma SA Ex 07.2			E A B							
	Эл. привод rohon Auma SAR 07.2			E A C							
	Эл. привод rohon Auma SAR Ex 07.2			E A D							
	Эл. привод rohon Auma SA 07.6			E A E							
	Эл. привод rohon Auma SA ExC 07.6			E A F							
	Эл. привод rohon Auma SAR 07.6			E A G							
	Эл. привод rohon Auma SAR ExC 07.6			E A H							
	Эл. привод rohon Schiebel AB5			E Z E							
	Эл. привод Schiebel exAB5			E Z F							
	Эл. привод Schiebel rAB5			E Z G							
Эл. привод Schiebel exrAB5			E Z H								
Пневматический привод Flowserve PB 502			P F B								
Пневматический привод Flowserve PB 700			P F C								
Пневматический привод Flowserve PO 1502			P F D								
4. Присоединение	Фланец с грубым уплотнительным выступом				1						
	Фланец с выточкой				2						
	Фланец с мягким уплотнительным выступом				3						
	Приварное исполнение				4						
5. Материал корпуса <i>(в скобках указаны диапазоны рабочих температур)</i>	Углеродистая сталь 1.0619 (от -20 до 400°C)				1						
	Легированная сталь 1.7357 (от -20 до 550°C)				7						
	Другой материал по запросу				9						
6. Тип уплотнения	Графит				5						
7. Количество ступеней редукиции	Одноступенчатая				1						
	Двухступенчатая				2						
	Трехступенчатая				3						
8. Расходная характеристика	Линейная - класс неплотности III.					L					
	Равнопроцентная - класс неплотности III.					R					
9. Количество диафрагм	Без диафрагмы					0					
10. Номинальное давление PN	PN 16							016			
	PN 25							025			
	PN 40							040			
	PN 63							063			
	PN 100							100			
	PN 160							160			
11. Рабочая температура °C	согласно вида среды								XXX		
12. Номин. диаметр DN	DN - согласно исполнения										XXX

Пример заказа: Регулирующий клапан двухходовой DN 80, PN 160, с электроприводом Modact MTN Control, материал корпуса литая углеродистая сталь, приварное исполнение, уплотнение Графит, двухступенчатая редукиция давления, линейная характеристика: **RV501 EYA 4152 L0 160/400-080**

Примечание:

В случае необходимости по согласованию с производителем возможно и другой тип управления.



Регулирующие клапаны
Вход DN от 25 до 150
Выход DN от 25 до 700
PN от 16 до 160

Описание

Клапаны с расширенным выходом RV 502 - это односедельные регулируемые клапаны сборной конструкции, которая позволяет адаптировать каждый клапан под оборудование, для которого он предназначен. Разгруженная по давлению, многоступенчатая дроссельная система решена для устойчивости к возникновению и действию кавитации и шума. Оснащены уплотнением типа "Live Loading".

Клапаны могут быть поставлены в приварном исполнении, или альтернативном фланцевом, с уплотнительными прокладками согласно требований заказчика.

Управляются прямыми тяговыми электроприводами, присоединение адаптировано для присоединения приводов производства ZPA Pečky, Regada Prešov, Auma, Schiebel и Flowserve.

Рабочая среда

Арматура предназначена для регулирования потока и давления пара и газа без механических примесей. Обычной рабочей средой может быть насыщенный или перегретый водный пар и прочие среды без особых требований использованных в арматуре материалов. Производитель рекомендует установить в трубопровод перед клапаном фильтр для улавливания механических примесей. Возможные примеси оказывают влияние на качество и надежность регулирования и могут привести к снижению срока службы арматуры. При использовании клапанов на другие рабочие среды следует учитывать состав используемых материалов контактирующих со средой. Этот вопрос необходимо обсудить с производителем.

Применение

Область применения данных клапанов следует из области применения клапанов ряда RV 210 - RV 235. Клапаны применяются прежде всего в промышленности, например в теплоцентралях, электростанциях или в регулировании других технологических процессов.

Максимально допустимые рабочие избыточные давления в зависимости от используемых материалов и температуры среды согласно EN 12 516-1 обозначены на странице 42 настоящего каталога.

Монтажные положения

Клапан следует установить в трубопровод так, чтобы направление движения среды согласовывалось со стрелками на корпусе. Монтажное положение произвольное, кроме положения, в котором привод находится под клапаном. Более полная информация о монтаже описана в Руководстве по эксплуатации.

Рекомендуемые перепады давления

В связи с использованием разгруженного по давлению конуса и усилиями применяемых приводов не ограничено применение клапанов при высоких перепадах давления с точки зрения усилий, вызванных давлением среды, а ограничено только долговечностью дроссельной системы. В клапанах рекомендуется максимальный перепад давления до 5.0 МПа на одну ступень редукции при использовании перфорированного конуса и перфорированной седельной корзины. Конкретные случаи желательно обсудить с производителем в зависимости от перепадов давлений и параметров оборудования.

Технические параметры

Конструкционный ряд	RV 502	
Исполнение	Регулирующий клапан, односедельный, прямой, с разгруженным конусом с расширенным выходом и с диафрагмой на выходе	
Диапазон диаметров	Вход DN от 25 до 150; выход DN от 25 до 500	
Номинальное давление	Вход PN от 16 до 160; выход PN от 16 до 100	
Материал корпуса	Углеродистая сталь 1.0619 (GP 240 GH)	Легированная сталь 1.7357 (G17CrMo5-5)
Материал приварных соединений	1.0425 (P 265 GH)	1.7335 (13CrMo4-5)
Материал седла: DN 25 - 150	17 021.6 (1.4006)	
Материал конуса: DN 25 - 150	17 023.6 (1.4078)	
Диапазон рабочих температур:	от -20 до 400°C	от -20 до 550°C
Присоединительные фланцы	для PN 16 - 100 по ČSN EN 1092-1 (2/2003), для PN 160 по DIN 2548 (4/1969)	
Уплотнительные поверхности фланцев	Тип B1 согласно ČSN EN 1092-1 (2/2003) - грубый уплотнительный выступ	
	Тип F согласно ČSN EN 1092-1 (2/2003) - уплотнительная выточка	
	Тип B2 согласно ČSN EN 1092-1 (2/2003) - мягкий уплотнительный выступ	
Приварные концы	согласно ČSN 13 1075	
Регулирующая система	Одно или двухступенчатая редукция давления	
	Перфорированный конус - седло (седельная корзина), диафрагма	
Расходная характеристика	Линейная, равнопроцентная	
Неплотность	по ČSN EN 1349 (5/2001) класс III	
Уплотнение	Графит	

Диапазон значений расходных коэффициентов Kvs

DN	25/XXX	40/XXX	50/XXX	65/XXX	80/XXX	100/XXX	125/XXX	150/XXX
Кол. ст. редукции	Значения Kvs [м ³ /час] - линейная характеристика							
1	1.6 - 8.0	2.5 - 20	3.2 - 32	6.3 - 50	8.0 - 80	10 - 125	10 - 125	16 - 250
2	1.25 - 8.0	2.0 - 20	2.5 - 32	5.0 - 40	8.0 - 80	8.0 - 100	8.0 - 125	12.5 - 200
Кол. ст. редукции	Значения Kvs [м ³ /час] - равнопроцентная характеристика							
1	2.5 - 6.3	6.3 - 16	6.3 - 25	6.3 - 32	16 - 50	16 - 63	16 - 63	32 - 125
2	1.6 - 4.0	5.0 - 10	5.0 - 20	5.0 - 25	12.5 - 40	12.5 - 50	12.5 - 50	25 - 80

Номинальные значения коэффициентов расхода Kvs выбираются кратными 10 числам из основного ряда R10 (1.0; 1.25; 1.6; 2.0; 2.5; 3.2; 4.0; 5.0; 6.3; 8.0; 10.0). Для каждой арматуры подбираются индивидуально по требованиям

заказчика, в соответствии с данными ограниченными таблицей.

Выходные параметры (DN, PN) можно адаптировать требованиям заказчика.

Размеры и вес клапанов RV 502 в приварном исполнении *)

DN	V ₁	V ₂	V ₃	L	H	m	m _{max}
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]
25/40	103	254	130	---	16	12	13
40/80	129	265	130	460	25	24	26
50/100	150	291	130	550	25	32	35
65/125	175	310	130	610	25	48	53
65/200	175	310	130	665	25	67	75
80/150	180	320	130	670	40	71	81
100/200	204	345	130	765	40	84	98
125/250	204	345	130	785	40	---	---
150/200	264	453	190	901	63	234	245
150/300	264	453	190	940	63	256	318
150/500	264	453	190	1000	63	281	428

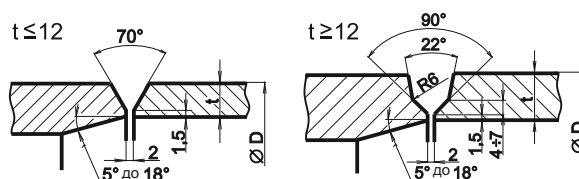
*) в таблице приведены только рекомендованные комбинации входного и выходного DN

Примечание: недостающие данные запрашивать у производителя

Присоединительные размеры приварных соединений

	PN 16	PN 25	PN 40	PN 63	PN 100	PN 160	PN 16-160
DN	t	t	t	t	t	t	D
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
25	2.6	2.6	2.6	2.6	2.9	4	33.7
40	2.6	2.6	2.6	2.9	3.6	5	48.3
50	2.9	2.9	2.9	3.2	4.5	6.3	60.3
65	3.2	3.2	3.2	3.6	5	7	76.1
80	3.6	3.6	3.6	4	5.6	8	88.9
100	4	4	4	5	7	10	114.3
125	4.5	4.5	4.5	5.6	8	12.5	139.7
150	5	5	5	7	10	14	168.3
200	6.3	6.3	6.3	8	12.5	---	219.1
250	7	7	7	10	16	---	273
300	8	8	8	12.5	18	---	323.9
400	11	11	11	14	20	---	406.4
500	14	14	14	18	25	---	508
600	18	18	18	23	---	---	610
700	23	23	23	---	---	---	721

Другие исполнения по заказу



Размеры и вес клапанов RV 502 во фланцевом исполнении *)

DN	V ₁	V ₂	V ₃	L	L _c	H	m	m _{max}
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]
25/40	103	254	130	---	---	16	15	17
40/80	129	265	130	---	---	25	31	34
50/100	150	291	130	---	---	25	40	50
65/125	175	310	130	---	---	25	60	73
80/150	180	320	130	---	650	40	85	108
100/200	204	345	130	609	720	40	110	127
125/250	204	345	130	---	---	40	---	---
150/300	264	453	190	785	950	63	250	308
150/500	264	453	190	---	---	63	---	---

*) в таблице приведены только рекомендованные комбинации входного и выходного DN
 m - вес клапана без диафрагм
 m_{max} - вес клапана с тремя диафрагмами
 L_c - длина L для клапанов с диафрагмами
 Примечание: Данные размеры являются ориентировочными.
 Недостающие размеры запрашивать у производителя.

Присоединительные размеры фланцев

DN	PN 16					PN 25					PN 40					PN 63					
	D ₁	D ₂	a	d	n	D ₁	D ₂	a	d	n	D ₁	D ₂	a	d	n	D ₁	D ₂	a	d	n	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[ks]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[ks]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[ks]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[ks]
25	115	85	18	14	4	115	85	18	14	4	115	85	18	14	4	140	100	24	18	4	
40	150	110	18	18	4	150	110	18	18	4	150	110	18	18	4	170	125	26	22	4	
50	165	125	18	18	4	165	125	20	18	4	165	125	20	18	4	180	135	26	22	4	
65	185	145	18	18	8	185	145	22	18	8	185	145	22	18	8	205	160	26	22	8	
80	200	160	20	18	8	200	160	24	18	8	200	160	24	18	8	215	170	28	22	8	
100	220	180	20	18	8	235	190	24	22	8	235	190	24	22	8	250	200	30	26	8	
125	250	210	22	18	8	270	220	26	26	8	270	220	26	26	8	295	240	34	30	8	
150	285	240	22	22	8	300	250	28	26	8	300	250	28	26	8	345	280	36	33	8	
200	340	295	24	22	12	360	310	30	26	12	375	320	34	30	12	415	345	42	36	12	
250	405	355	26	26	12	425	370	32	30	12	450	385	38	33	12	470	400	46	36	12	
300	460	410	28	26	12	485	430	34	30	16	515	450	42	33	16	530	460	52	36	16	
400	580	525	32	30	16	620	550	40	36	16	660	585	50	39	16	670	585	60	42	16	
500	715	650	44	33	20	730	660	48	36	20	755	670	57	42	20	800	705	68	48	20	

DN	PN 100					PN 160					PN 16 - 160	
	D ₁	D ₂	a	d	n	D ₁	D ₂	a	d	n	D ₃	f
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[ks]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[ks]	[mm]	[mm]
25	140	100	24	18	4	140	100	24	18	4	68	2
40	170	125	26	22	4	170	125	28	22	4	88	
50	195	145	28	26	4	195	145	30	26	4	102	
65	220	170	30	26	8	220	170	34	26	8	122	
80	230	180	32	26	8	230	180	36	26	8	138	
100	265	210	36	30	8	265	210	40	30	8	162 ¹⁾	
125	315	250	40	33	8	315	250	44	33	8	188	
150	355	290	44	33	12	355	290	50	33	12	218 ²⁾	
200	430	360	52	36	12	---	---	---	---	---	285 ³⁾	
250	505	430	60	39	12	---	---	---	---	---	345 ⁴⁾	
300	585	500	68	42	16	---	---	---	---	---	410 ⁵⁾	
400	715	620	78	48	16	---	---	---	---	---	535 ⁶⁾	
500	870	760	94	56	20	---	---	---	---	---	615 ⁷⁾	

¹⁾ для PN 16 ... 158 mm

²⁾ для PN 16 ... 212 mm

³⁾ для PN 16 ... 268 mm

для PN 25 ... 278 mm

⁴⁾ для PN 16 ... 320 mm

для PN 25 ... 335 mm

⁵⁾ для PN 16 ... 378 mm

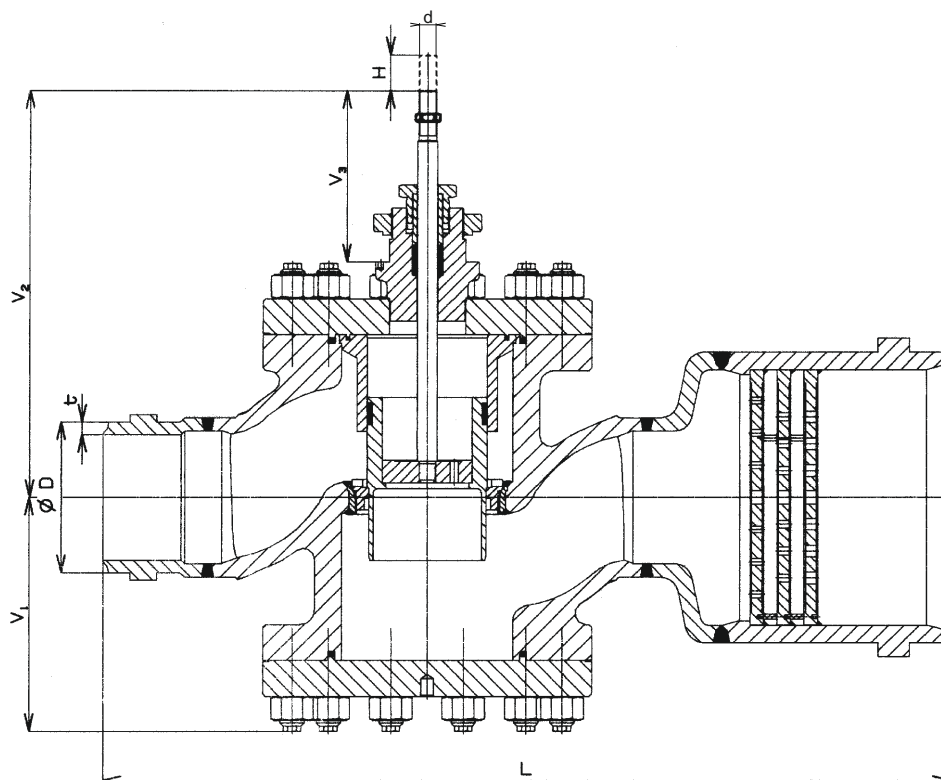
для PN 25 ... 395 mm

⁶⁾ для PN 16 ... 490 mm

для PN 25 ... 505 mm

⁷⁾ для PN 16 ... 610 mm

Регулирующий клапан RV 502 в приварном исполнении



Regulační ventil RV 502 во фланцевом исполнении

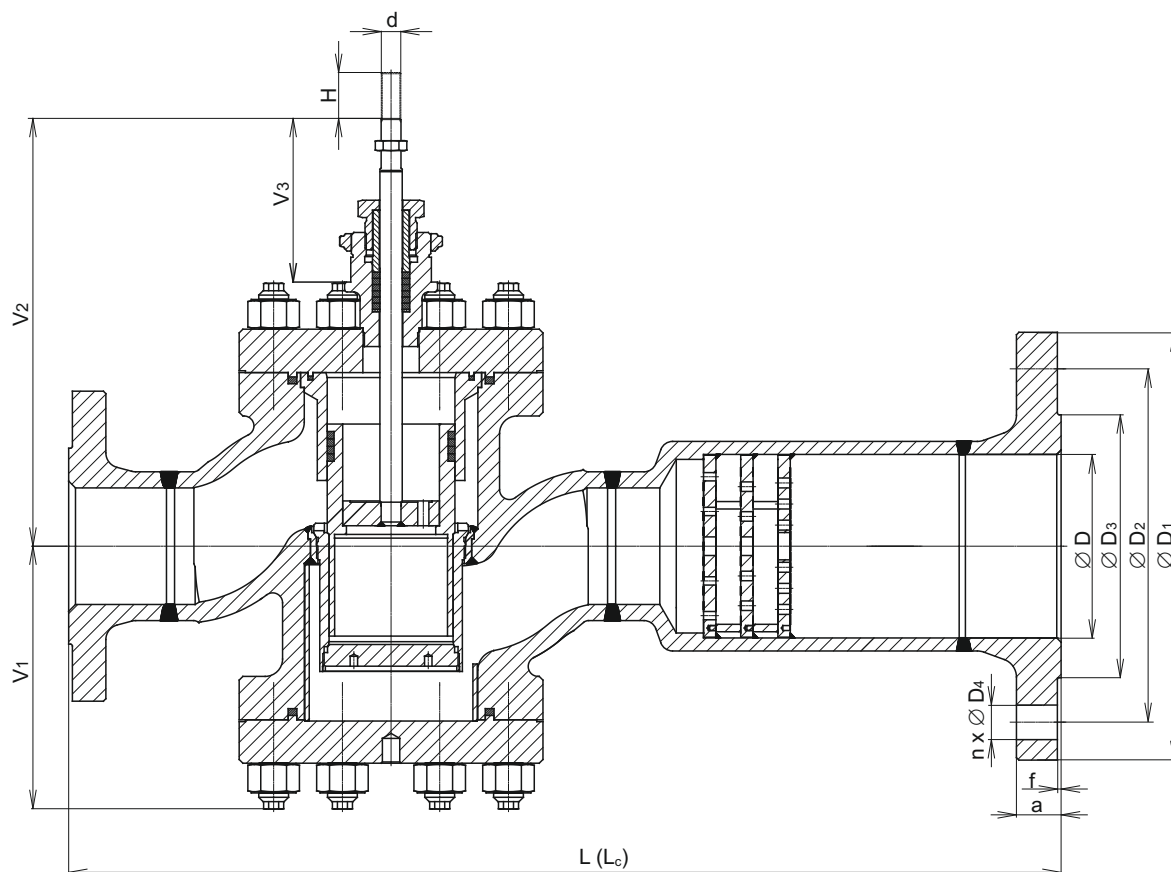


Схема составления полного типового номера клапана RV 502

		XX	X X X	X X X	X X X X	X X	XX/XX	/	XXX	-	XX/XX
1. Клапан	Регулирующий клапан	RV									
2. Обозначение типа	Регулирующий клапан прямой с расширенным выходом		5 0 2								
3. Тип управления	Электрический привод			E							
	Пневматический привод			P							
	Ручной маховик			R							
	Эл. привод Modact MTN Control			E Y A							
	Эл. привод Modact MTP Control			E Y A							
	Эл. привод Modact MTNED, MTPED			E Y A							
	Эл. привод Modact MTN, MTP			E Y B							
	Эл. привод Modact MTR			E P D							
	Эл. привод ST 2, STR 2, STR 2PA			E P M							
	Эл. привод Auma SA 07.2			E A A							
	Эл. привод Auma SA Ex 07.2			E A B							
	Эл. привод pohon Auma SAR 07.2			E A C							
	Эл. привод pohon Auma SAR Ex 07.2			E A D							
	Эл. привод pohon Auma SA 07.6			E A E							
	Эл. привод pohon Auma SA ExC 07.6			E A F							
	Эл. привод pohon Auma SAR 07.6			E A G							
	Эл. привод pohon Auma SAR ExC 07.6			E A H							
	Эл. привод pohon Schiebel AB5			E Z E							
	Эл. привод Schiebel exAB5			E Z F							
	Эл. привод Schiebel rAB5			E Z G							
Эл. привод Schiebel exrAB5			E Z H								
Пнев. привод Flowserve PB 502			P F B								
Пнев. привод Flowserve PB 700			P F C								
Пнев. привод Flowserve PO 1502			P F D								
4. Присоединение	Фланец с грубым уплотнит. выступом				1						
	Фланец с выточкой				2						
	Фланец с мягким уплотнит. выступом				3						
	Приварное исполнение				4						
5. Материал корпуса <i>(в скобках диапазоны рабочих температур)</i>	Углерод. сталь 1.0619 (от -20 до 400°C)				1						
	Легиров. сталь 1.7357 (от -20 до 550°C)				7						
	Другой материал по запросу				9						
6. Тип уплотнения	Графит				5						
7. Количество ступеней редукции	Одноступенчатая				1						
	Двухступенчатая				2						
8. Расходная характеристика	Линейная - класс неплотности III.					L					
	Равнопроцентная - класс неплотности III.					R					
9. Количество диафрагм	Мах. 3					X					
10. Номинал. давление PN	PN вход / выход						XX/XX				
11. Рабочая температура °C	Согласно вида среды								XXX		
12. Номинал. диаметр DN	DN - согласно исполнения										XX/XX

Пример заказа: Регулирующий клапан DN 80/150, PN 160/100, с электроприводом Modact MTN Control, материал корпуса литая углеродистая сталь, приварное присоединение, уплотнение Графит, двухступенчатая редукция давления, одна диафрагма на выходе, линейная характеристика:
RV502 EYA 4152 L1 160x100/400-080/150

Примечание

PN и DN выходные, количество ступеней редукции, количество диафрагм, тип управления и т.д. по договоренности с заказчиком



**Редукционная станция RS 502
(БРОУ, РОУ, ОУ)
вход DN от 50 до 150
выход DN от 100 до 700
PN от 16 до 160**

Описание

Редукционная станция RS 502 - это односедельный регулирующий клапан сборной конструкции, предназначенной для впрыска воды в расширенный выход. Разгруженная по давлению, многоступенчатая дроссельная система предназначена для предотвращения возникновения высоких перепадов давления на клапане, высокоустойчива к износу, вызванному влиянием потока и воздействием расширяющегося пара, отличается низким уровнем шума. Охлаждающая вода впрыскивается в выходной пар специально разработанными форсунками (VH или VHP) с переменным расходом после главной дроссельной системы. Клапан могут быть поставлены в приварном исполнении, или альтернативном фланцевом, с уплотнительными прокладками согласно требований заказчика.

Управляются прямыми тяговыми электроприводами, присоединение адаптировано для присоединения приводов производства ZPA Pečky, Regada Prešov, Auma, Schiebel и Flowserve.

Рабочая среда

Арматура предназначена для регулирования давления и температуры водного пара без механических примесей. Производитель рекомендует установить в трубопровод перед клапаном фильтр для улавливания механических примесей. Возможные примеси оказывают влияние на качество и надежность регулирования и могут привести к снижению срока службы арматуры. При использовании клапанов на другие рабочие среды следует учитывать состав используемых материалов контактирующих со средой. Этот вопрос необходимо обсудить с производителем.

Применение

Клапаны предназначены для одновременной редукции давления и температуры водного пара. Применяются прежде всего в промышленности, например производство пара низкого давления в теплофикации, паровых контурах электростанций или в других технологических процессах.

Максимально допустимые рабочие избыточные давления согласно EN 12 516-1 обозначены на странице 42 настоящего каталога.

Монтажные положения

Клапан следует установить в трубопровод так, чтобы направление движения среды согласовывалось со стрелками на корпусе. Монтажное положение произвольное, кроме положения, в котором привод находится под клапаном. Более полная информация о монтаже описана в Руководстве по эксплуатации.

Рекомендуемые перепады давления

В связи с использованием разгруженного по давлению конуса и усилиями применяемых приводов не ограничено применение клапанов при высоких перепадах давления с точки зрения усилий, вызванных давлением среды, а ограничено только долговечностью дроссельной системы. В клапанах рекомендуется максимальный перепад давления до 5.0 МПа на одну ступень редукции при использовании перфорированного конуса и перфорированной седельной корзины. Конкретные случаи желательно обсудить с производителем в зависимости от перепадов давлений и параметров оборудования.

Технические параметры

Конструкционный ряд	RS 502	
Исполнение	Регулирующий клапан, односедельный, прямой, с разгруженным конусом с расширенным выходом и с диафрагмой на выходе и с впрыском воды в выходной трубопровод	
Диапазон диаметров	вход DN от 50 до 150; выход DN от 100 до 500	
Номинальное давление	вход PN от 16 до 160; выход PN от 16 до 100	
Материал корпуса	Углеродистая сталь 1.0619 (GP 240 GH)	Легированная сталь 1.7357 (G17CrMo5-5)
Материал приварных соединений	1.0425 (P 265 GH)	1.7335 (13CrMo4-5)
Материал седла: DN 50 - 150	17 021.6 (1.4006)	
Материал конуса DN 50 - 150	17 023.6 (1.4078)	
Диапазон рабочих температур	от -20 до 400°C	от -20 до 550°C
Присоединительные фланцы	для PN 16 - 100 по ČSN EN 1092-1 (2/2003), для PN 160 по DIN 2548 (4/1969)	
Уплотнительные поверхности фланцев	Тип B1 согласно ČSN EN 1092-1 (2/2003) - грубый уплотнительный выступ	
	Тип F согласно ČSN EN 1092-1 (2/2003) - уплотнительная выточка	
	Тип B2 dle ČSN EN 1092-1 (2/2003) - мягкий уплотнительный выступ	
Приварные соединения	согласно ČSN 13 1075 (3/1991)	
Регулирующая система	Одно или двухступенчатая редукция давления	
Расходная характеристика	Перфорированный конус - седло (седельная корзина), диафрагма	
Неплотность	Линейная, равнопроцентная	
Уплотнения	согласно ČSN EN 1349 (5/2001) класс III	
	Графит	

Диапазон значений коэффициентов расхода Kvs

DN	50/XXX	65/XXX	80/XXX	100/XXX	125/XXX	150/XXX
Кол. ступ. редукиции	Значения Kvs [м ³ /час] - линейная характеристика					
1	3.2 - 32	6.3 - 50	8.0 - 80	10 - 125	10 - 125	16 - 250
2	2.5 - 32	5.0 - 40	8.0 - 80	8.0 - 125	8.0 - 125	12.5 - 200
Кол. ступ. редукиции	Значения Kvs [м ³ /час] - равнопроцентная характеристика					
1	6.3 - 25	6.3 - 32	16 - 50	16 - 63	16 - 63	32 - 125
2	5.0 - 20	5.0 - 25	12.5 - 40	12.5 - 50	12.5 - 50	25 - 80

Номинальные значения коэффициентов расхода Kvs выбираются кратными 10 числам из основного ряда R10 (1.0; 1.25; 1.6; 2.0; 2.5; 3.2; 4.0; 5.0; 6.3; 8.0; 10.0). Для каждой арматуры подбираются индивидуально по требованиям

заказчика, в соответствии с данными ограниченными таблицей.

Выходные параметры (DN, PN) можно адаптировать требованиям заказчика.

Размеры и вес клапана RS 502 в приварном исполнении *)

DN	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	L	H	m
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
50/100	150	291	130	170	118	710	25	50
65/125	175	310	130	---	140	---	25	67
80/150	180	320	130	---	160	---	40	94
100/200	204	345	130	215	185	909	40	113
125/250	204	345	130	---	---	---	40	---
150/300	264	453	190	250	241	1091	63	257
150/500	264	453	190	---	320	---	63	---

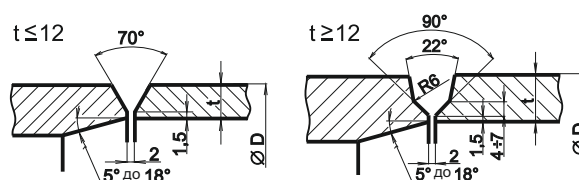
*) в таблице приведены только рекомендованные комбинации входного и выходного DN

Примечание: недостающие данные запрашивать у производителя

Присоединительные размеры приварных соединений

	PN 16	PN 25	PN 40	PN 63	PN 100	PN 160	PN 16-160
DN	t	t	t	t	t	t	D
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
50	2.9	2.9	2.9	3.2	4.5	6.3	60.3
65	3.2	3.2	3.2	3.6	5	7	76.1
80	3.6	3.6	3.6	4	5.6	8	88.9
100	4	4	4	5	7	10	114.3
125	4.5	4.5	4.5	5.6	8	12.5	139.7
150	5	5	5	7	10	14	168.3
200	6.3	6.3	6.3	8	12.5	---	219.1
250	7	7	7	10	16	---	273.0
300	8	8	8	12.5	18	---	323.9
400	11	11	11	14	20	---	406.4
500	14	14	14	18	25	---	508.0
600	18	18	18	23	---	---	610
700	23	23	23	---	---	---	721

Другие исполнения по заказу.



Размеры и вес клапана RS 502 во фланцевом исполнении *)

DN	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	L	H	m
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
50/100	150	291	130	---	---	---	25	73
65/125	175	310	130	---	---	---	25	102
80/150	180	320	130	---	---	---	40	140
100/200	204	345	130	---	---	---	40	188
125/250	204	345	130	---	---	---	40	---
150/300	264	453	190	---	---	---	63	428
150/500	264	453	190	---	---	---	63	---

*) в таблице приведены только рекомендованные комбинации входного и выходного DN

Примечание: Данные размеры являются ориентировочными.

Недостающие размеры запрашивать у производителя.

Присоединительные размеры фланцев

DN	PN 16					PN 25					PN 40					PN 63					
	D ₁	D ₂	a	d	n	D ₁	D ₂	a	d	n	D ₁	D ₂	a	d	n	D ₁	D ₂	a	d	n	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[ks]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[ks]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[ks]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[ks]
50	165	125	18	18	4	165	125	20	18	4	165	125	20	18	4	180	135	26	22	4	
65	185	145	18	18	8	185	145	22	18	8	185	145	22	18	8	205	160	26	22	8	
80	200	160	20	18	8	200	160	24	18	8	200	160	24	18	8	215	170	28	22	8	
100	220	180	20	18	8	235	190	24	22	8	235	190	24	22	8	250	200	30	26	8	
125	250	210	22	18	8	270	220	26	26	8	270	220	26	26	8	295	240	34	30	8	
150	285	240	22	22	8	300	250	28	26	8	300	250	28	26	8	345	280	36	33	8	
200	340	295	24	22	12	360	310	30	26	12	375	320	34	30	12	415	345	42	36	12	
250	405	355	26	26	12	425	370	32	30	12	450	385	38	33	12	470	400	46	36	12	
300	460	410	28	26	12	485	430	34	30	16	515	450	42	33	16	530	460	52	36	16	
400	580	525	32	30	16	620	550	40	36	16	660	585	50	39	16	670	585	60	42	16	
500	715	650	44	33	20	730	660	48	36	20	755	670	57	42	20	800	705	68	48	20	

DN	PN 100					PN 160					PN 16 - 160	
	D ₁	D ₂	a	d	n	D ₁	D ₂	a	d	n	D ₃	f
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[ks]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[ks]	[mm]	[mm]
50	195	145	28	26	4	195	145	30	26	4	102	2
65	220	170	30	26	8	220	170	34	26	8	122	
80	230	180	32	26	8	230	180	36	26	8	138	
100	265	210	36	30	8	265	210	40	30	8	162 ¹⁾	
125	315	250	40	33	8	315	250	44	33	8	188	
150	355	290	44	33	12	355	290	50	33	12	218 ²⁾	
200	430	360	52	36	12	---	---	---	---	---	285 ³⁾	
250	505	430	60	39	12	---	---	---	---	---	345 ⁴⁾	
300	585	500	68	42	16	---	---	---	---	---	410 ⁵⁾	
400	715	620	78	48	16	---	---	---	---	---	535 ⁶⁾	
500	870	760	94	56	20	---	---	---	---	---	615 ⁷⁾	

¹⁾ для PN 16 ... 158 mm

²⁾ для PN 16 ... 212 mm

³⁾ для PN 16 ... 268 mm

для PN 25 ... 278 mm

⁴⁾ для PN 16 ... 320 mm

для PN 25 ... 335 mm

⁵⁾ для PN 16 ... 378 mm

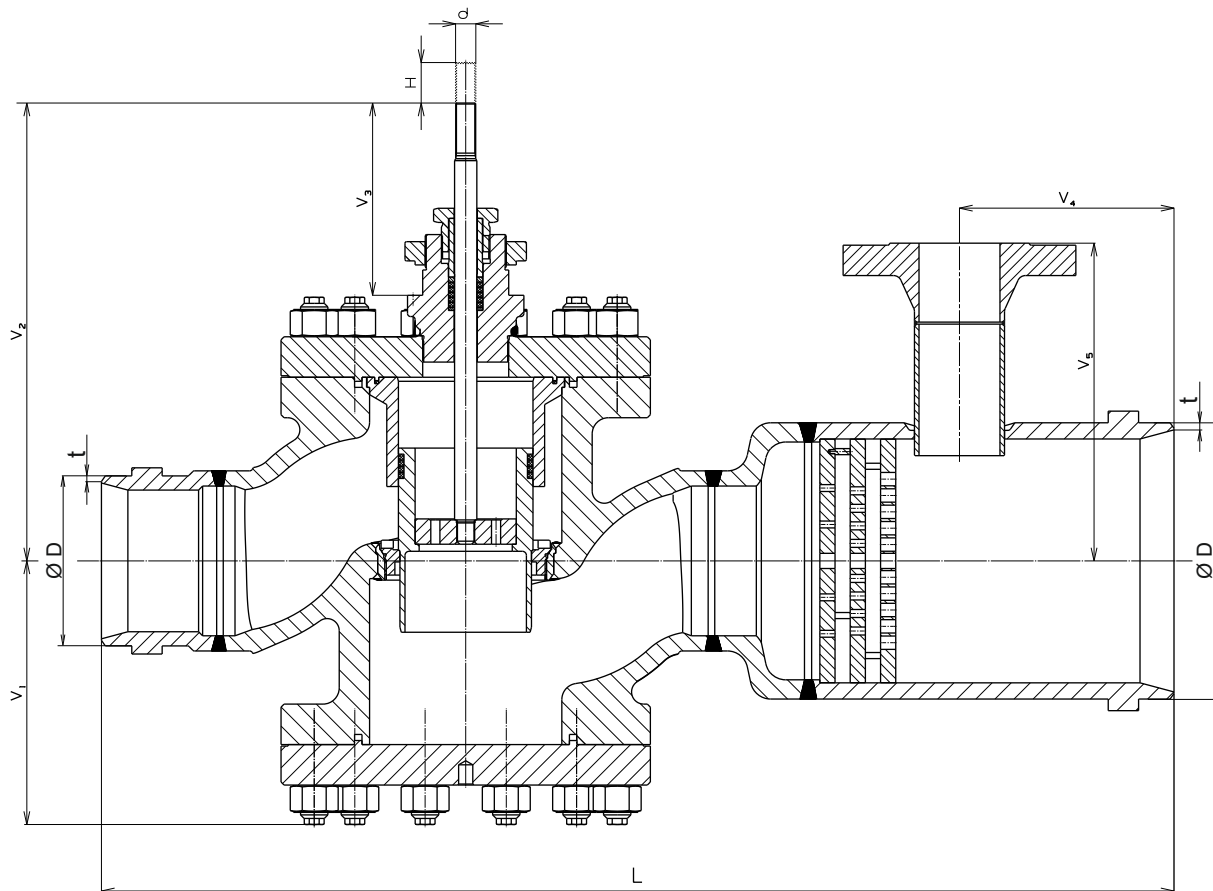
для PN 25 ... 395 mm

⁶⁾ для PN 16 ... 490 mm

для PN 25 ... 505 mm

⁷⁾ для PN 16 ... 610 mm

Редукционная станция RS 502 (для БРОУ, РОУ, ОУ) в приварном исполнении



Редукционная станция RS 502 во фланцевом исполнении

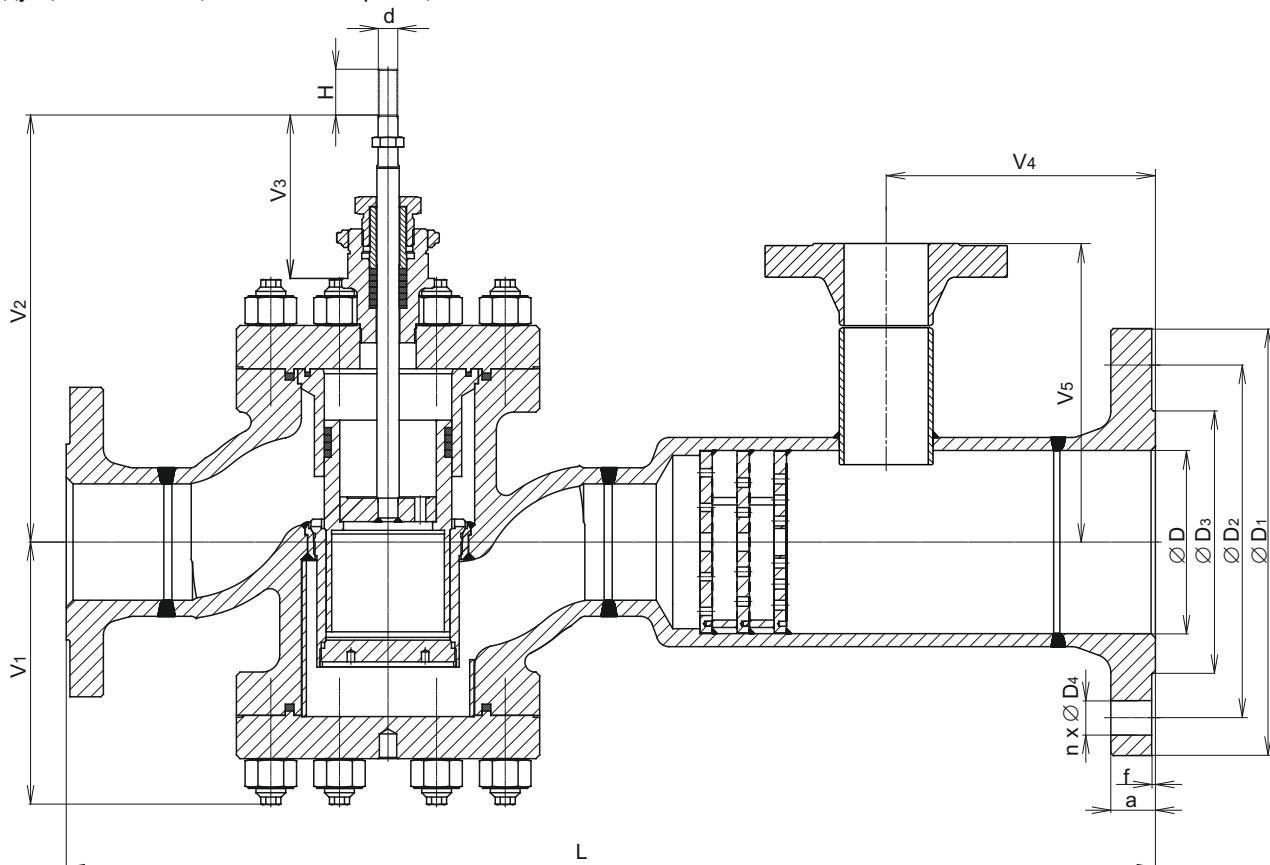


Схема составления полного типового номера клапана RS 502

		XX	X X X	X X X	X X X X	X X	XX/XX	/	XXX	-	XX/XX
1. Клапан	Редукционная станция	RS									
2. Обозначение типа	Клапан прямой с расширенным выходом и впрыском воды в выходной трубопровод		5 0 2								
3. Тип управления	Электрический привод			E							
	Пневматический привод			P							
	Ручной маховик			R							
	Эл. привод Modact MTN Control			E Y A							
	Эл. привод Modact MTP Control			E Y A							
	Эл. привод Modact MTNED, MTPED			E Y A							
	Эл. привод Modact MTN, MTP			E Y B							
	Эл. привод Modact MTR			E P D							
	Эл. привод ST 2, STR 2, STR 2PA			E P M							
	Эл. привод Auma SA 07.2			E A A							
	Эл. привод Auma SA Ex 07.2			E A B							
	Эл. привод pohon Auma SAR 07.2			E A C							
	Эл. привод pohon Auma SAR Ex 07.2			E A D							
	Эл. привод pohon Auma SA 07.6			E A E							
	Эл. привод pohon Auma SA ExC 07.6			E A F							
	Эл. привод pohon Auma SAR 07.6			E A G							
	Эл. привод pohon Auma SAR ExC 07.6			E A H							
	Эл. привод pohon Schiebel AB5			E Z E							
	Эл. привод Schiebel exAB5			E Z F							
	Эл. привод Schiebel rAB5			E Z G							
Эл. привод Schiebel exrAB5			E Z H								
Пнев. привод Flowserve PB 502			P F B								
Пнев. привод Flowserve PB 700			P F C								
Пнев. привод Flowserve PO 1502			P F D								
4. Присоединение	Фланец с грубым уплотнит. выступом				1						
	Фланец с выточкой				2						
	Фланец с мягким уплотнит. выступом				3						
	Приварное исполнение				4						
5. Материал корпуса <i>(в скобках указаны диапазоны рабочих температур)</i>	Углерод. сталь 1.0619 (от -20 до 400°C)				1						
	Легиров. сталь 1.7357 (от -20 до 550°C)				7						
	Другой материал по запросу				9						
6. Вид уплотнения	Графит				5						
7. Количество ступеней редукции	Одноступенчатая				1						
	Двухступенчатая				2						
8. Расходная характеристика	Линейная - класс неплотности III.					L					
	Равнопроцентная - класс неплотности III.					R					
9. Количество диафрагм	Max. 3					X					
10. Номинал. давление PN	PN вход / выход						XX/XX				
11. Рабочая температура °C	согласно вида среды							XXX			
12. Номинал. диаметр DN	DN - согласно исполнения										XX/XX

Пример заказа: Регулирующая станция с впрыском, DN 80/150, PN 160/100, с электроприводом Modact MTN Control, материал корпуса литая углеродистая сталь, приварное присоединение, уплотнение Графит, двухступенчатая редукция давления, одна диафрагма на выходе, линейная характеристика: **RS502 EYA 4152 L1 160x100/400-080/150**

Примечание

PN и DN выходные, количество ступеней редукции, количество диафрагм, тип управления и т.д. по договоренности с заказчиком.

В заказе нужно указать параметры впрыскиваемой воды, по необходимости тип впрыскивающей головки (VH) согласно каталога 02-03.2 или впрыскивающей головки пара (VHP) согласно каталога 02-03.3



Регулирующие клапаны DN от 25 до 150 , PN 16 до 160

Описание

Rv504 - это трехходовые регулирующие клапана со смесительной или разделительной функцией.

Клапаны не разгруженные по давлению, максимальные перепады давления на клапанах указаны в таблице.

Расходные характеристики, Kvs коэффициенты и неплотность соответствуют международным стандартам.

Клапаны поставляются в фланцевом или приварном исполнении (для поправки или замены нижнего седла надо клапан вырезать из трубопровода и в последствии опять заварить) с уплотнительными поверхностями фланцев по запросу заказчика.

Управляются прямыми тяговыми электроприводами, производства ZPA Pečky, Regada Prešov, Auma, Schiebel и Flowservice.

Рабочая среда

Клапаны ряда RV 504 предназначены для регулирования расхода и давления жидкостей, газа и паров без абразивных примесей, таких как вода, пар, воздух и другие среды, совместимые с материалом корпуса и внутренними частями арматуры.

Для качественного и надежного регулирования изготовитель рекомендует установить в трубопровод перед вентилем фильтр для улавливания механических примесей или другим подходящим способом позаботиться о том, чтобы регулируемая среда не содержала абразивные или механические примеси.

Применение

Область применения данных клапанов следует из области применения клапанов ряда RV 214 - RV 235. Клапаны применяются прежде всего в промышленности, например в теплоцентралях, электростанциях или в регулировании других технологических процессов. Максимально допустимые рабочие избыточные давления в зависимости от используемых материалов и температуры среды согласно EN 12 516-1 обозначены на странице 42 настоящего каталога.

Монтажные положения

В случае использования клапана как смесительного, должен быть смонтирован на трубопроводе таким способом, чтобы направление потока среды согласовывалось со стрелками на корпусе и насадке (входы А, В и выход АВ). У разделительного клапана направление потока обратное (вход АВ и выходы А, В).

Монтажное положение произвольное, кроме положения, в котором привод находится под клапаном. Более полная информация о монтаже описана в Руководстве по эксплуатации.

Технические параметры

Конструктивный ряд	RV 504	
Исполнение	Регулирующий клапан, трехходовой, прямой	
Диапазон диаметров	от DN 25 до 150	
Номинальное давление	от PN 16 до 160	
Материал корпуса	Углеродистая сталь 1.0619 (GP 240 GH)	Легированная сталь 1.7357 (G17CrMo5-5)
Материал приварных присоединений	1.0425 (P 265 GH)	1.7335 (13CrMo4-5)
Материал седла: DN 15 - 150	17 021.6 (1.4006)	
Материал конуса: DN 15 - 150	17 023.6 (1.4078)	
Диапазон рабочих температур	от -20 до 400 °C	от -20 до 550 °C
Присоединительные фланцы	Для PN 16 - 100 по ČSN EN 1092-1 (2/2003), для PN 160 по DIN 2548 (4/1969)	
Исполнение фланцев	Тип B1 согласно ČSN EN 1092-1 (2/2003) - грубый уплотнительный выступ	
	Тип F согласно ČSN EN 1092-1 (2/2003) - уплотнительная выточка	
	Тип B2 согласно ČSN EN 1092-1 (2/2003) - мягкий уплотнительный выступ	
Приварные концы	Согласно ČSN 13 1075	
Тип конуса	Перфорированный конус	
Расходная характеристика	Линейная, равнопроцентная	
Неплотность	По ČSN EN 1349 (7/2012) класс II - только в прямой ветви	
Уплотнения	Графит	

Диапазон значений коэффициентов расхода Kvs и дифференциальные давления Δp_{max} [Мра]

DN	25	40	50	65	80	100	125	150
Кол. ст. редукции	Значения Kvs [м³/час] - линейная характеристика							
1	1.6 - 5.0	2.5 - 20	3.2 - 32	6.3 - 50	8.0 - 80	10 - 125	10 - 125	16 - 250
Кол. ст. редукции	Значения Kvs [м³/час] - равнопроцентная характеристика							
1	1.6 - 5.0	6.3 - 20	6.3 - 25	6.3 - 32	16 - 50	16 - 63	16 - 63	25 - 125
Δp_{max}	4	4	4	2.53	2.07	1.36	1.36	0.89
Δp_{max} (PNEU, разделительная функция)	2.42	1.32	0.81	0.51	0.41	0.27	0.27	0.18

Номинальные значения коэффициентов расхода Kvs выбираются кратными 10 числам из основного ряда R10 (1.0; 1.25; 1.6; 2.0; 2.5; 3.2; 4.0; 5.0; 6.3; 8.0; 10.0).

Для каждой арматуры подбираются индивидуально по требованиям заказчика, в соответствии с данными ограниченными таблицей.

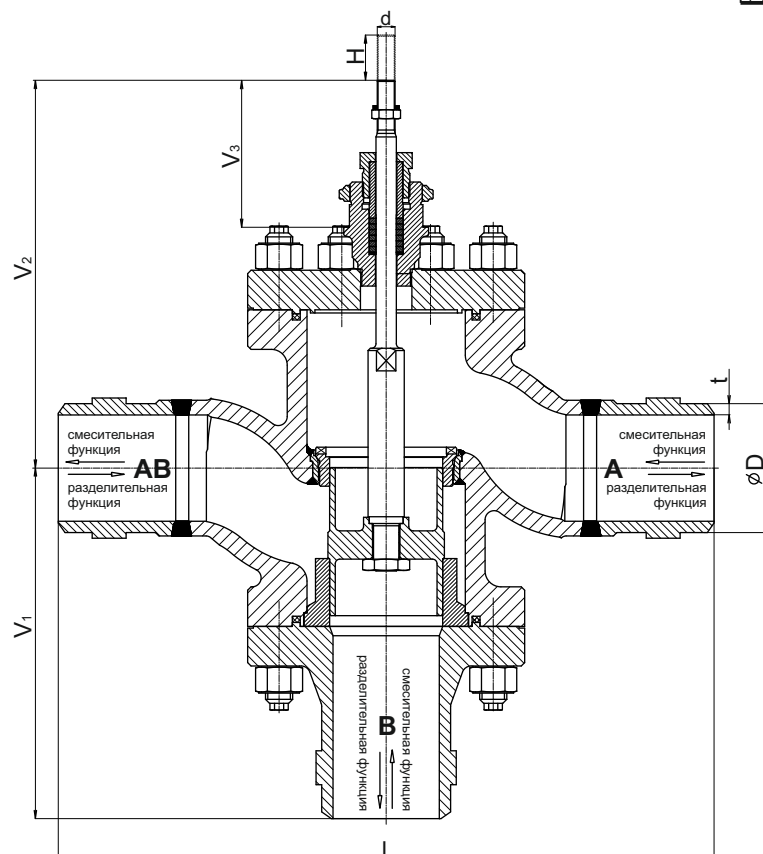
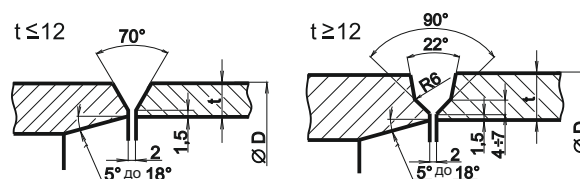
Размеры и вес клапанов RV 504 в приварном исполнении

DN	PN 16 до 160						PN 16 до 160							
	PN 16	PN 25	PN 40	PN 63	PN 100	PN 160	D	L	V ₁ ¹⁾	V ₂	V ₃	H	d	m ¹⁾
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
25	2.6	2.6	2.6	2.6	2.9	4.0	33.7	270	---	254	130	16	M10x1	---
40	2.6	2.6	2.6	2.9	3.6	5.0	48.3	300	---	265	130	25	M16x1,5	---
50	2.9	2.9	2.9	3.2	4.5	6.3	60.3	390	---	291	130	25		---
65	3.2	3.2	3.2	3.6	5.0	7.0	76.1	450	---	310	130	25		---
80	3.6	3.6	3.6	4.0	5.6	8.0	88.9	480	---	320	130	40		---
100	4.0	4.0	4.0	5.0	7.0	10	114.3	580	310	345	130	40		88
125	4.5	4.5	4.5	5.6	8	12.5	139.7	580	310	345	130	40	100	
150	5.0	5.0	5.0	7.0	10	14	168.3	720	---	453	190	63	M20x1,5	---

Другие исполнения по заказу

¹⁾ другие данные будут добавлены позже

Регулирующий клапан RV 504 в приварном исполнении



Размеры и вес клапанов RV 504 во фланцевом исполнении

DN	PN 16					PN 25					PN 40					PN 63				
	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	a [mm]	D ₄ [mm]	n [ks]	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	a [mm]	D ₄ [mm]	n [ks]	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	a [mm]	D ₄ [mm]	n [ks]	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	a [mm]	D ₄ [mm]	n [ks]
25	115	85	18	14	4	115	85	18	14	4	115	85	18	14	4	140	100	24	18	4
40	150	110	18	18	4	150	110	18	18	4	150	110	18	18	4	170	125	26	22	4
50	165	125	18	18	4	165	125	20	18	4	165	125	20	18	4	180	135	26	22	4
65	185	145	18	18	8	185	145	22	18	8	185	145	22	18	8	205	160	26	22	8
80	200	160	20	18	8	200	160	24	18	8	200	160	24	18	8	215	170	28	22	8
100	220	180	20	18	8	235	190	24	22	8	235	190	24	22	8	250	200	30	26	8
125	250	210	22	18	8	270	220	26	26	8	270	220	26	26	8	295	240	34	30	8
150	285	240	22	22	8	300	250	28	26	8	300	250	28	26	8	345	280	36	33	8

DN	PN 100					PN 160					PN 16 до 160									
	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	a [mm]	D ₄ [mm]	n [ks]	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	a [mm]	D ₄ [mm]	n [ks]	D ₃ [mm]	V ₁ ¹⁾ [mm]	V ₂ [mm]	V ₃ [mm]	L [mm]	f [mm]	H [mm]	d	m ¹⁾ [kg]	
25	140	100	24	18	4	140	100	24	18	4	68	---	254	130	260	2	16	M10x1	---	
40	170	125	26	22	4	170	125	28	22	4	88	---	265	130	300	3	25	M16x1,5	---	
50	195	145	28	26	4	195	145	30	26	4	102	---	291	130	350		25		---	
65	220	170	30	26	8	220	170	34	26	8	122	---	310	130	420		25		---	
80	230	180	32	26	8	230	180	36	26	8	138	---	320	130	450		40		---	
100	265	210	36	30	8	265	210	40	30	8	162 ¹⁾	330	345	130	520		40		120	
125	315	250	40	33	8	315	250	44	33	8	188	330	345	130	520		40		---	
150	355	290	44	33	12	355	290	50	33	12	218 ²⁾	---	453	190	680	63	M20x1,5	---		

¹⁾ pro PN 16 ... 158 mm ²⁾ другие данные будут добавлены позже
²⁾ pro PN 16 ... 212 mm

Регулирующий клапан RV 504 во фланцевом исполнении

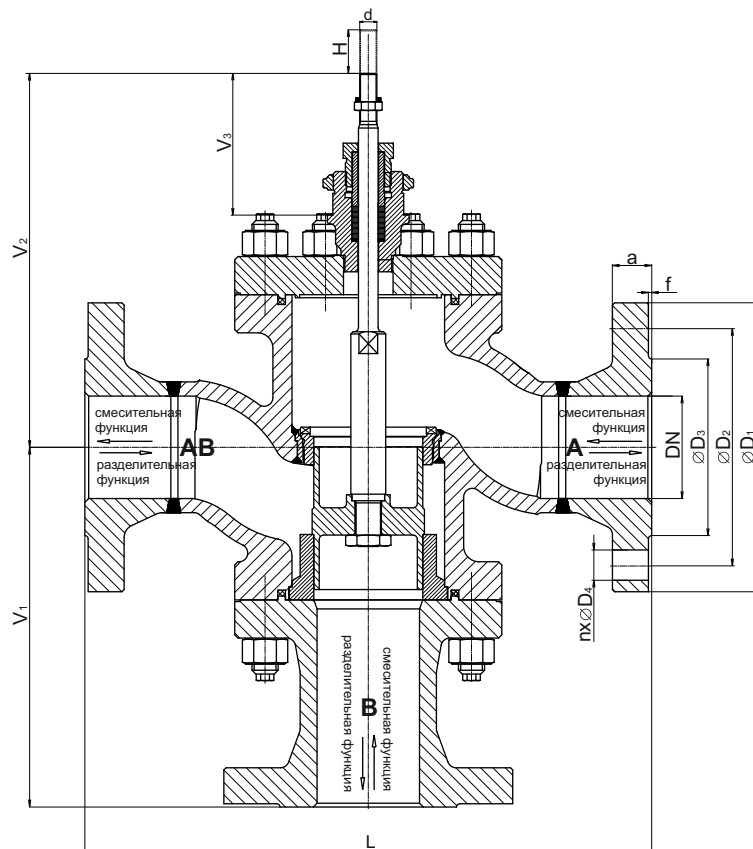


Схема составления полного типового номера клапана RV 504

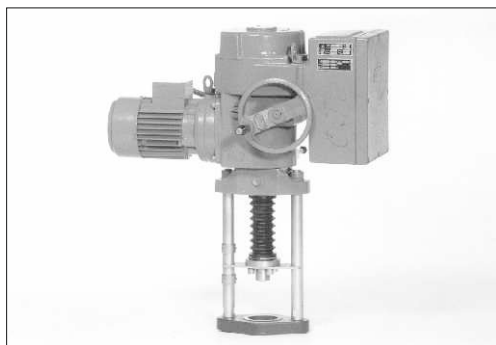
		XX	XXX	XXX	XXXX	XX	XXX	/	XXX	-	XXX
1. Клапан	Регулирующий клапан	RV									
2. Обозначение типа	Регулирующий клапан трехходовой		504								
3. Тип управления	Электрический привод			E							
	Пневматический привод			P							
	Ручной маховик			R							
	Эл. привод Modact MTN Control			EYA							
	Эл. привод Modact MTP Control			EYA							
	Эл. привод Modact MTNED, MTPED			EYA							
	Эл. привод Modact MTN, MTP			EYB							
	Эл. привод Modact MTR			EPD							
	Эл. привод ST 2, STR 2, STR 2PA			EPM							
	Эл. привод Auma SA 07.2			EAA							
	Эл. привод Auma SA Ex 07.2			EAB							
	Эл. привод rohon Auma SAR 07.2			EAC							
	Эл. привод rohon Auma SAR Ex 07.2			EAD							
	Эл. привод rohon Auma SA 07.6			EAE							
	Эл. привод rohon Auma SA ExC 07.6			EAF							
	Эл. привод rohon Auma SAR 07.6			EAG							
	Эл. привод rohon Auma SAR ExC 07.6			EAH							
	Эл. привод rohon Schiebel AB5			EZE							
	Эл. привод Schiebel exAB5			EZF							
	Эл. привод Schiebel rAB5			EZG							
Эл. привод Schiebel exrAB5			EZH								
Пневматический привод Flowserve PB 502			PFB								
Пневматический привод Flowserve PB 700			PFC								
Пневматический привод Flowserve PO 1502			PFD								
4. Присоединение	Фланец с грубым уплотнительным выступом				1						
	Фланец с выточкой				2						
	Фланец с мягким уплотнительным выступом				3						
	Приварное исполнение				4						
5. Материал корпуса <i>(в скобках указаны диапазоны рабочих температур)</i>	Углеродистая сталь 1.0619 (от -20 до 400°C)				1						
	Легированная сталь 1.7357 (от -20 до 550°C)				7						
	Другой материал по запросу				9						
6. Тип уплотнения	Графит				5						
7. Количество ступеней редукиции	Одноступенчатая				1						
8. Расходная характеристика	Линейная - класс неплотности II.					L					
	Равнопроцентная - класс неплотности II.					R					
9. Количество диафрагм	Без диафрагмы					0					
10. Номинальное давление PN	PN 16							016			
	PN 25							025			
	PN 40							040			
	PN 63							063			
	PN 100							100			
	PN 160							160			
11. Рабочая температура °C	согласно вида среды								XXX		
12. Номин. диаметр DN	DN - согласно исполнения										XXX

Пример заказа: Регулирующий клапан трехходовой DN 80, PN 160, с электроприводом Modact MTN Control, материал корпуса литая углеродистая сталь, приварное исполнение, уплотнение Графит, одноступенчатая редукиция давления, линейная характеристика: **RV504 EYA 4151 L0 160/400-080**

Примечание:

В случае необходимости по согласованию с производителем возможно и другой тип управления.

EYA
EYB



**Электрические приводы
Modact MTN, MTP
и Modact MTN, MTP Control, тип 52 442
ZPA Pecky**

Технические параметры

Тип	Modact MTN Control	Modact MTN	Modact MTP Control	Modact MTP
Обознач. в тип. номере клапана	EYA	EYB	EYA	EYB
Напряжение питания	3 x 230 V / 400 V AC			
частота	50 Hz			
Мощность	См. таблицу спецификаций			
Управление	3 - позиционное, с регулятором ZP2.RE5 непрерывное			
Условное усилие	15 - 25 kN			
Ход	10 - 100 mm			
Степень защиты	IP 55		IP 67	
Максимальная температ. среды	Зависит от типа используемой арматуры			
Допуст. температ. окруж. среды	от -25 до 55°C			
Допуст. влажность окруж. среды	5 - 100 % с конденсацией			
Масса	33 кг			

Замечание:

Более детальная информация представлена производителем в каталогах либо на вебсайте www.zpa-pecky.cz

Спецификация приводов Modact MTN и Modact MTN Control

Основное оснащение:	2 моментных выключателя MO, MZ	1 датчик полож. - реостатн. 2x100 Ω или емкостн. СРТ1/А
	2 выключателя положения PO, PZ	1 нагревательный элемент
	2 сигнальных выключ. полож. SO, SZ	1 трех-фазный асинхронный двигатель

Основные технические параметры:

Тип	Диапазон настройки вык.усилия KN	Пусковое усилие kN	Скорость перестановки мм.мин ⁻¹	Сдвиг мм	Мощность W	Электродвигатель MTN			Электродвигатель МТР			Масса Алюмин.	Типономер	
						Обороты 1/min	In (400V) A	Iz In	Обороты 1/min	In (400V) A	Iz In		Основной	Дополнительный
MTN 15 МТР 15	11,5 - 15	17	50	10 - 100	180	850	0,74	2,3	835	0,62	2,3	33	52 442	XX0XM
			80		180	850	0,74	2,3	835	0,62	2,3			XX1XM
			125		250	1350	0,77	3,0	1350	0,76	3,0			XX3XM
			36		120	645	0,51	2,2	645	0,51	2,2			XX2XM
			27		120	645	0,51	2,2	645	0,51	2,2			XXAXM
MTN 25 МТР 25	15 - 25	32,5	50	10 - 100	180	835	0,74	2,3	835	0,62	2,3	33		XX4XM
			80		180	835	0,74	2,3	835	0,62	2,3			XX5XM
			125		250	1350	0,77	3,0	1350	0,76	3,0			XX6XM
			36		120	645	0,51	2,2	645	0,51	2,2		XX7XM	
			27		120	645	0,51	2,2	645	0,51	2,2		XX8XM	

Исполнение, электрическое исполнение

Через клеммную колодку	6XXXXM
С разъемом HARTING	7XXXXM
Исполнение Modact MTN; Modact MTN Control ... Корпус IP55	XXXXNM
Исполнение Modact МТР; Modact МТР Control ... Корпус IP67	XXXXPM

	Ток 4 - 20 мА	Источник тока СРТ снаружи	Источник тока DCPT внутри
		Датчик положения	Ток 4 - 20 мА с ВМО
	Датчик сопротивления 2x 100 Ω	XXX1XM	XXXSXM
	Датчик сопротивления 2x 100 Ω с ВМО	XXX2XM	
	Без датчика, с ВМО	XXX3XM	
	Без датчика, без ВМО	XXXPXМ	
		XXXZXM	

Дополнительное электрическое оборудование		Датчик сопротив. 2x 100 Ω	Источник тока СРТ снаружи	Источник тока DCPT внутри	
Modact Control исполнение (со встроенной присоединительной комбинацией)	Без ВМО	Без останова ВАМ и позиционером	XXX4XM	XXXAXM	XXXKXM
		С остановом ВАМ, без позиционера	XXX5XM	XXXBXM	XXXLXM
		С остановом ВАМ и с позиционером		XXXCX5M ³⁾	
	С ВМО	Без останова ВАМ и позиционером	XXX7XM	XXXDXM	XXXMXM
		С остановом ВАМ, без позиционера	XXX8XM	XXXEXM	XXXNXM
		С остановом ВАМ и с позиционером		XXXFX5M ³⁾	

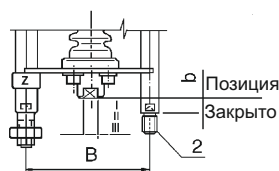
Замечания:

¹⁾ Когда требуется исполнение с маяком, укажите это дополнительно: Исполнение с маяком

²⁾ Разработан без силового замка в конце имеет заглавную букву М (например: 52442.6211NM)

³⁾ Для приводов MODACT MTN Control с позиционным управлением ZP2.RE5 определяется номером 5 на месте 11

Присоединительные размеры - детали дополнительной специф. No. 52 442

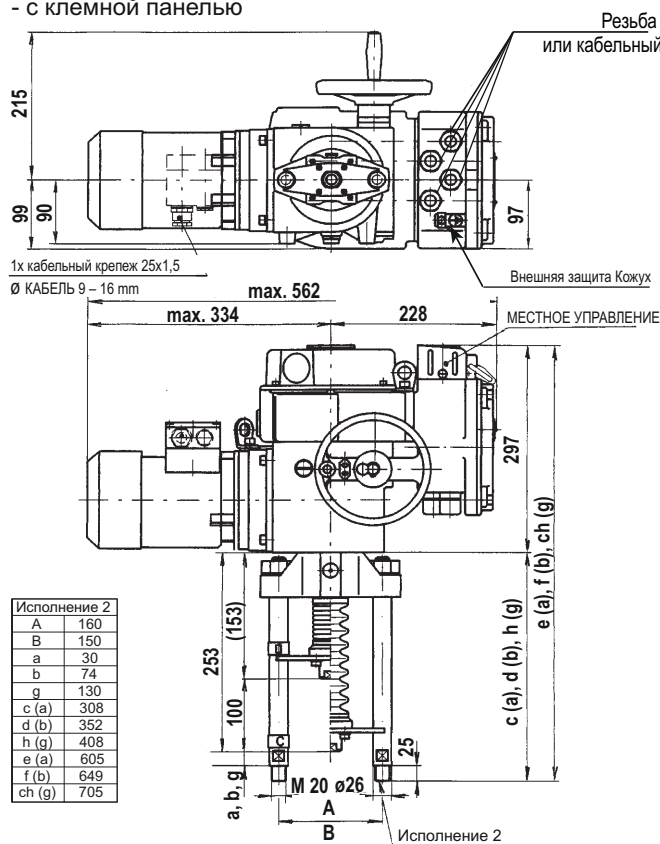


Расстояние стоек	B	150
Позиция "закрыто"	b	74
	g	130
	I	M 20x1,5
Резьбовые муфты	II	M 16x1,5
	III	M 10x1

Исполнение	Спецификация No.		Для клапанов
	Основная	Дополнит.	
Bb2I	52 442	XLXXXM	---
Bb2II	52 442	XMXXXM	RV, RS 50x DN 40 до 125
Bb2III	52 442	XPXXXM	RV, RS 50x DN 15 до 25
Bg2I	52 442	XRXXXM	RV, RS 50x DN 150

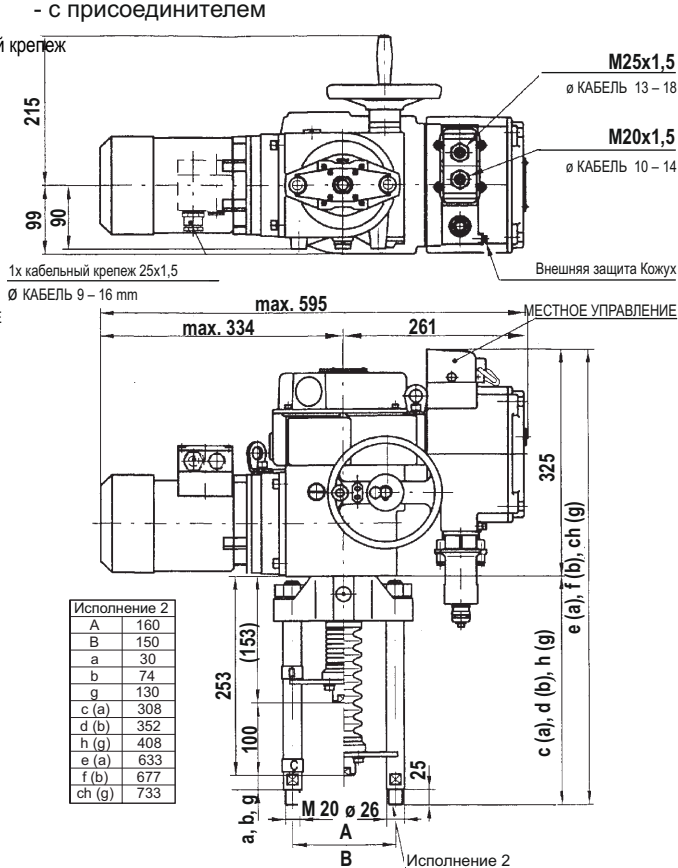
Размеры привода Modact MTN, MTP

- с клемной панелью



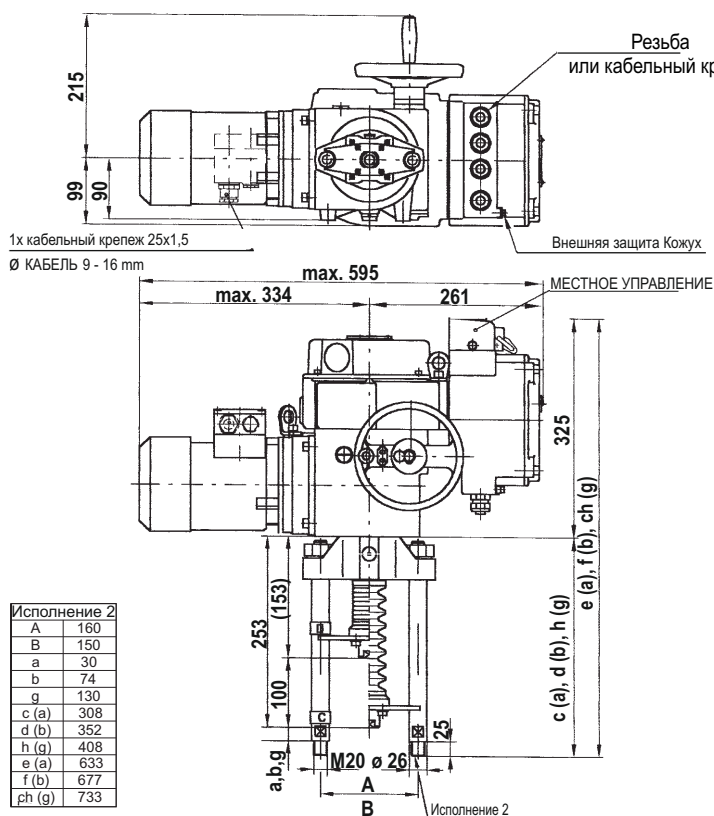
Размеры привода Modact MTN, MTP, Modact MTN, MTP Control

- с присоединителем

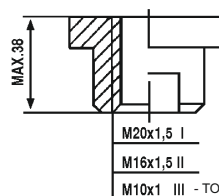


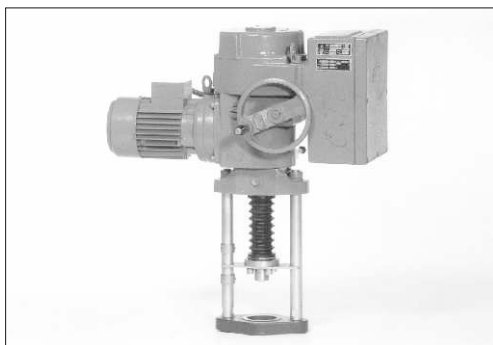
Размеры привода Modact MTN, MTP Control

- с клемной панелью



Детали сцепления





Электрические приводы Modact MTNED и Modact MTPED, тип 52 442 ZPA Pečky

Технические параметры

Тип	Modact MTNED	Modact MTPED
Обознач. в тип. номере клапана	EYA	
Исполнение	Привод оборудованный электронной системой DMS2 или DMS2 ED	
Напряжение питания	3 x 230 V / 400 V AC	
частота	50 Hz	
Мощность	См. таблицу спецификаций	
Управление	3 - позиционное, или непрерывное	
Условное усилие	11500 - 25000 N	
Ход	10 - 100 mm	
Степень защиты	IP 55	IP 67
Максимальная температ. среды	Зависит от типа используемой арматуры	
Допуст. температ. окруж. среды	от -25 до 55°C	
Допуст. влажность окруж. среды	10 - 100 % с конденсацией	
Масса	33 кг	

Замечание:

Более детальная информация представлена производителем в каталогах либо на вебсайте www.zpa-pecky.cz

Электрическое оборудование

Система DMS2 ED

Более простая система DMS2 ED соответствует электромеханическим частям и/или обеспечивает регулирование электропривода при помощи непрерывного сигнала на входе.

Основное оборудование	
Управляющий блок	Состоит также из: Датчика положения выходного вала, 4 кнопки включения и три сигнальные LEDs для установки и проверки привода.
Блок предельного положения	
Основной блок	Контакты семи реле (MO, MZ, PO, PZ, SO, SZ, READY) присоединены к клеммной панели; положение каждой реле показывает LED. Блок позволяет нагревающемуся резистору быть присоединенным и управляться термостатом.
Дополнительные опции	
Обратный сигнал	4-20 mA
Аналоговый регулятор	
Позиционный индикатор	LED дисплей
Контрольное реле или бесконтактный управляющ. блок	
Электронный останов	

Система DMS2

Система DMS2 позволяет электрический привод использовать для 2-х и 3-х позиционного регулирования или присоединяться к промышленной шине Profibus.

Основное оборудование

Управляющий блок	Включает в себя датчик положения выходного вала 2 сигнальных LED
Блок предельного положения Содержание блока испытания	- 2 реле для управления электромотором - реле <i>Ready</i> с переключающими контактами связанными с клеммной панелью - Сигнальные реле 1 - 4 с однопол. переключ. контактом связанными с клеммной панелью Двухполюсные переключающие контакты реле 1 - 4 связанные и выведенные на клемму COM Нагревание резистора переключенного термостатом связан с блоком Блок управляет выключателями мощности электродвигателя (изменение реле) К блоку может быть подключен электронный останов
Дисплейный блок	Двухрядный дисплей, 2 x 12 ,буквенно-цифровых параметров
Кнопочный блок	Кнопки "открыто", "закрыто", "стоп"; Селектор выключателей "Local", "Remote", "Stop"
Рекомендованное оборудование	После выключения двигателя снижает скорость хода и оптимизирует регуляцию
Дополнительное оборудование	(электрический привод должен быть оснащен каким-либо из этих блоков),
Блок двух- и трех-позиционного Управления	Управление электроприводом перемещающегося к положению Открыто и Закрыто или аналоговым сигналом 0(4) - 20 mA
Блок присоединения Profibus	Управление электропривода промышленной шиной Profibus

Примечание: Электронное регулирование DMS2 проверяет последовательность и сбой фаз при подаче напряжения.

Спецификация приводов Modact MTNED и MTPED

Основные технические параметры

Тип	Усилие выключения кN	Полная мощн. кN	Скорость перестан. mm.min	Ход mm	Мощность W	Электромотор MTN			Электромотор MTP			Вес Алюминий [kg]	Спецификац. No.	
						rpm 1/min	In (400V) A	Iz In	rpm 1/min	In (400V) A	Iz In		Основная	Дополнение
MTNED 15 MTPED 15	11,5 - 15	17	50	10 - 100	180	850	0.74	2.3	835	0.62	2.3	33	52 442	XX0XED
			80		180	850	0.74	2.3	835	0.62	2.3			XX1XED
			125		250	1350	0.77	3.0	1350	0.76	3.0			XX3XED
			36		120	645	0.51	2.2	645	0.51	2.2			XX2XED
			27		120	645	0.51	2.2	645	0.51	2.2			XXAXED
MTNED 25 MTPED 25	15 - 25	32,5	50	10 - 100	180	835	0.74	2.3	835	0.62	2.3	33	52 442	XX4XED
			80		180	835	0.74	2.3	835	0.62	2.3			XX5XED
			125		250	1350	0.77	3.0	1350	0.76	3.0			XX6XED
			36		120	645	0.51	2.2	645	0.51	2.2			XX7XED
			27		120	645	0.51	2.2	645	0.51	2.2			XX8XED
Исполнение Modact MTNED ... Корпус IP55													XXXNED	
Исполнение Modact MTPED ... Корпус IP67													XXXPED	

Исполнение, электрическое присоединение, электрическое оснащение

	Клеммная панель	Соединитель	Клеммная панель останов	Соединитель останов
DMS2, ED электроника	EXXXXED	FXXXXED	HXXXXED	KXXXXED
DMS2, Profibus электроника	PXX0XED	TXX0XED	UXX0XED	YXX0XED
DMS2, 2-позиционное или 3-позиционное управление *)	RXX0XED	VXX0XED	WXX0XED	XXX0XED

*) Производитель стандартно поставляет двух- или трех-позиционное управление. Если не указано в заявке, привод собирается с 3-позиционным управлением (сигнал управления 4-20 mA).

Электрооборудование DMS2 ED

Оборудование	Параметры 9. позиций (52 442 xxxXxED)																							
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	P	R
Местный регулятор		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x
Дисплей			x	x			x	x			x	x			x	x			x	x			x	x
Реле					x	x	x	x					x	x	x	x					x	x	x	x
Аналоговый модуль	Датчик									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Регулятор																	x	x		x	x	x	x

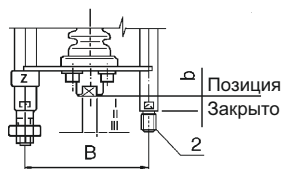
Замечание: В случае использования электроники DMS2 параметр 9 на Позиции 0

Температура окр. среды (°C)	Тип привода				Обозначение
	MTNED		MTPED		
	DMS2 ED	DMS2	DMS2 ED	DMS2	
-25 +70	ДА	ДА	НЕТ	НЕТ	---
-40 +60	ДА	ДА	ДА	ДА	F1
-25 +60	---	---	ДА	ДА	---

Заметка: ДА - доставляется
НЕТ - не доставляется

Допустимая влажность окружающей среды от 10% до 100% с конденсацией.

Присоединительные размеры - детали дополнительной специф. No. 52 442

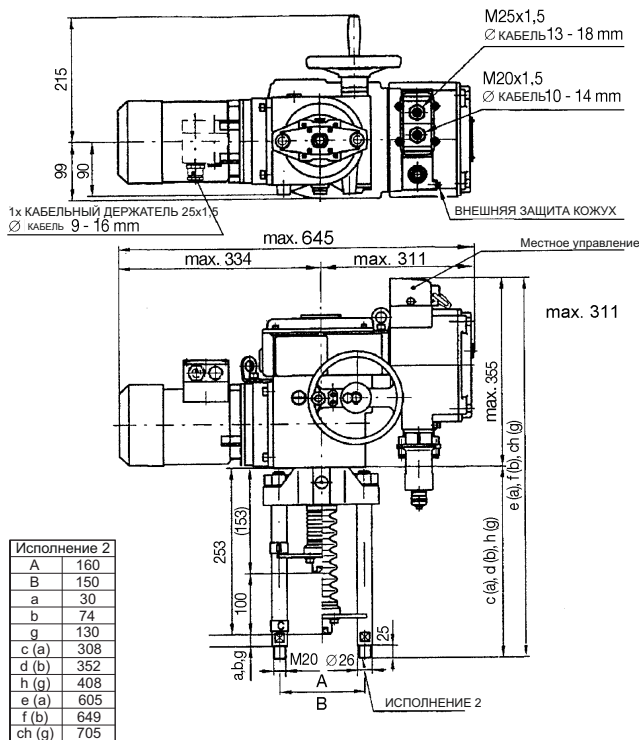


Расстояние стоек	B	150
Позиция "закрото"	b	74
	g	130
Резьба сцепления	I	M 20x1,5
	II	M 16x1,5
	III	M 10x1

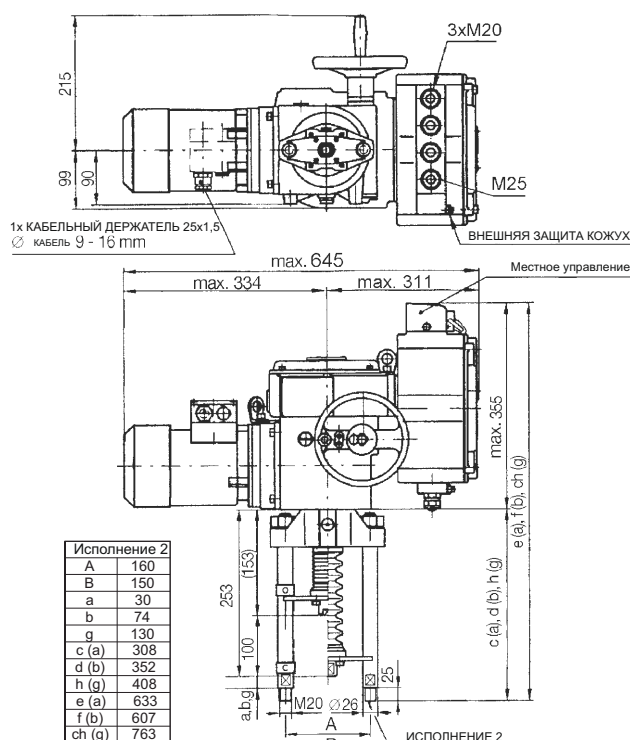
Исполнение	Спецификация No.		Для клапанов
	Базовое	Дополнит.	
Bb2I	52 442	XLXXXM	---
Bb2II	52 442	XMXXXM	RV, RS 50x DN 40 до 125
Bb2III	52 442	XPXXXM	RV, RS 50x DN 15, 25 до 65
Bg2I	52 442	XRXXXM	RV, RS 50x DN 150

Размеры привода Modact MTNED/MTPED

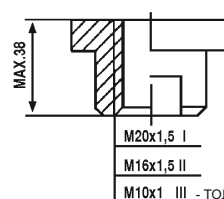
- с коннектором



- с клеммной панелью



Детали сцепления



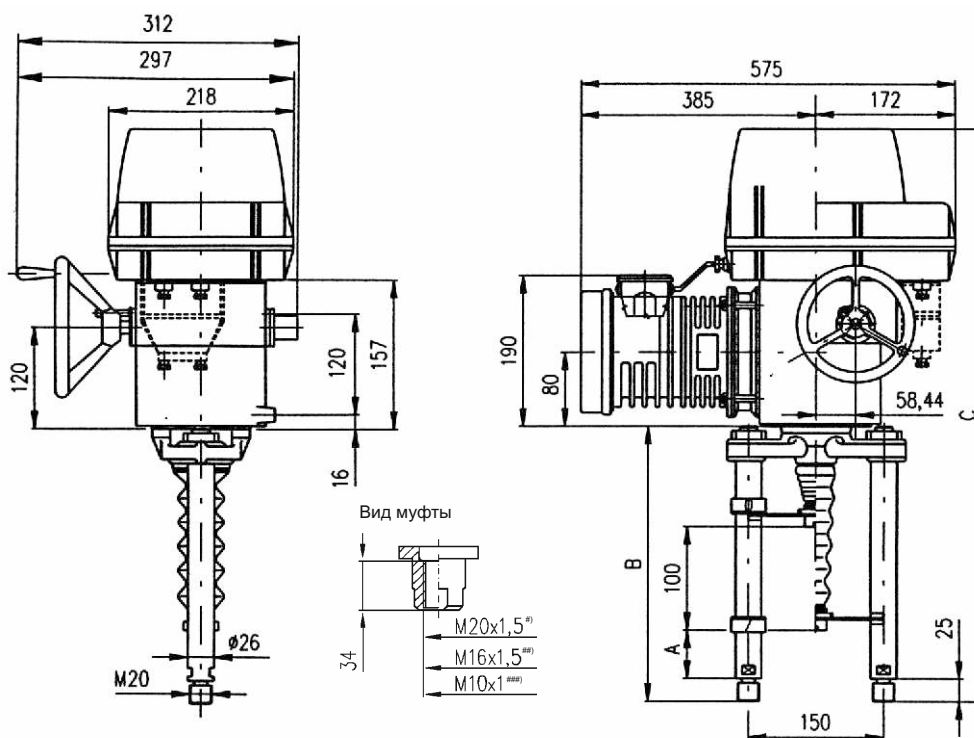


Электрические приводы Modact MTR Regada

Технические параметры

Тип	Modact MTR
Обозначение в типовом номере клапана	EPD
Напряжение питания	230 V
Частота	50 / 60 Hz
Мощность	16 или 25 W
Управление	3-х позиционное (с регулятором NOTREP - непрерывное)
Номинальное усилие	16, 25 kN
Ход	от 12,5 до 100 mm
Класс защиты	IP 54 (по заказу IP 65)
Максимальная температура среды	задана используемой арматурой
Температура окружающей среды	от -25 до 55°C
Влажность окружающей среды	90 % (в тропическом исполнении 100 % с конденсацией)
Вес	от 27 до 31 kg

Схема подключения привода



Стойки	с шаровидным болтом		для клапан
	A	B	
Версия			
P-1045a/E	74	344	RV, RS 50x DN 15 +125
P-1045a/H	130	400	RV, RS 50x DN 150

- ^{##)} RV, RS 50x, DN 150
^{###)} RV, RS 50x, DN 40 до 125
^{####)} RV, RS 501, DN 15 и 25

Спецификация привода Modact MTR

Электрический сервопривод, линейный, MTR					52 420.	X	-	X	X	X	X	X	/	X	X	
Умеренная и тропическая среда с температурами (от -25 °С до +50 °С)						0										
Электрические соединения		Напряжение питания			Схема подключения											
На клеммник		230 V AC			Z296											
На коннектор								9								
Исполнение болта		Отключающее усилие ¹⁾²⁾	Номинальная скорость	Рабочая скорость	Электродвигатель											
шариковый	16 000/32-G	10.0 - 16.0 kN	32 mm/min.	38 - 32 mm/min.	Мощн.	Обороты	Ток									
	25 000/32-G	10.0 - 25.0 kN	32 mm/min.	38 - 32 mm/min.	16 W	1 150	0.31 A							E		
	16 000/50-G	10.0 - 16.0 kN	50 mm/min.	60 - 50 mm/min.	25 W	1 250	0.41 A							G		
Исполнение панели управления		Рабочий ход			Схема подключения											
Электромеханическая без местного управления		16 mm			Z298										B	
		25 mm														C
		40 mm														E
		63 mm														F
Датчик положения		Присоединение		Выход		Схема подключения										
Без датчика		—		—		—									A	
Омический	Одинарный		—		1x100 Ω		Z5a								B	
	Двойной				2x100 Ω		Z6a									C
	Одинарный				1x2000 Ω		Z5a									F
	Двойной				2x2000 Ω		Z6a									P
Электронный, токовый	Без источника		2-проводной		4 - 20 mA		Z10a								S	
	С источником				Z269a										Q	
	Без источника		3-проводной		0 - 20 mA		Z257a								T	
	С источником				Z260a										U	
	Без источника				4 - 20 mA		Z257a									V
	С источником				Z260a											W
Без источника		3-проводной		0 - 5 mA		Z257a								Y		
С источником				Z260a											Z	
Емкостной СРТ	Без источника		2-проводной		4 - 20 mA		Z10a								I	
	С источником				Z269a											J
Механическое подключение	Присоединительный размер / сдвиг		Шаг стоек		Резьба тяги ³⁾		Габаритная схема									
Стойки	130/100		150/ —		M20x1.5 M16x1.5, M10x1		P-1045a/E								B	
							P-1045a/H								C	
Расширенное оснащение					Схема подключения											
Без доп. оснастки; заданное максимальное выключ. усилие с диапазона															0 1	
A 2 дополнительных позиционных выключателя S5, S6					Z298										0 2	
B Установленное отключающее усилие для запрашиваемого значения															0 3	

Допустимая комбинация и код оформления: A+B = 07

Примечание:

- 1) Выключающее усилие с данного диапазона указывается в заказе. Если не было указано, то выбирается максимальное значение из соответствующего диапазона.
- 2) Максимальное весовое усилие выравнивает:
 - 0.8 кратное max. выключающему усилию для режима работы S2-10 min., или S4-25%, 6 - 90 циклов/час
 - 0.6 кратное max. выключающему усилию для режима работы S4-25%, 90 - 1200 циклов/час
- 3) Резьбовое соединение укажите в заказе.



Электрические приводы ST 2, STR 2 Regada

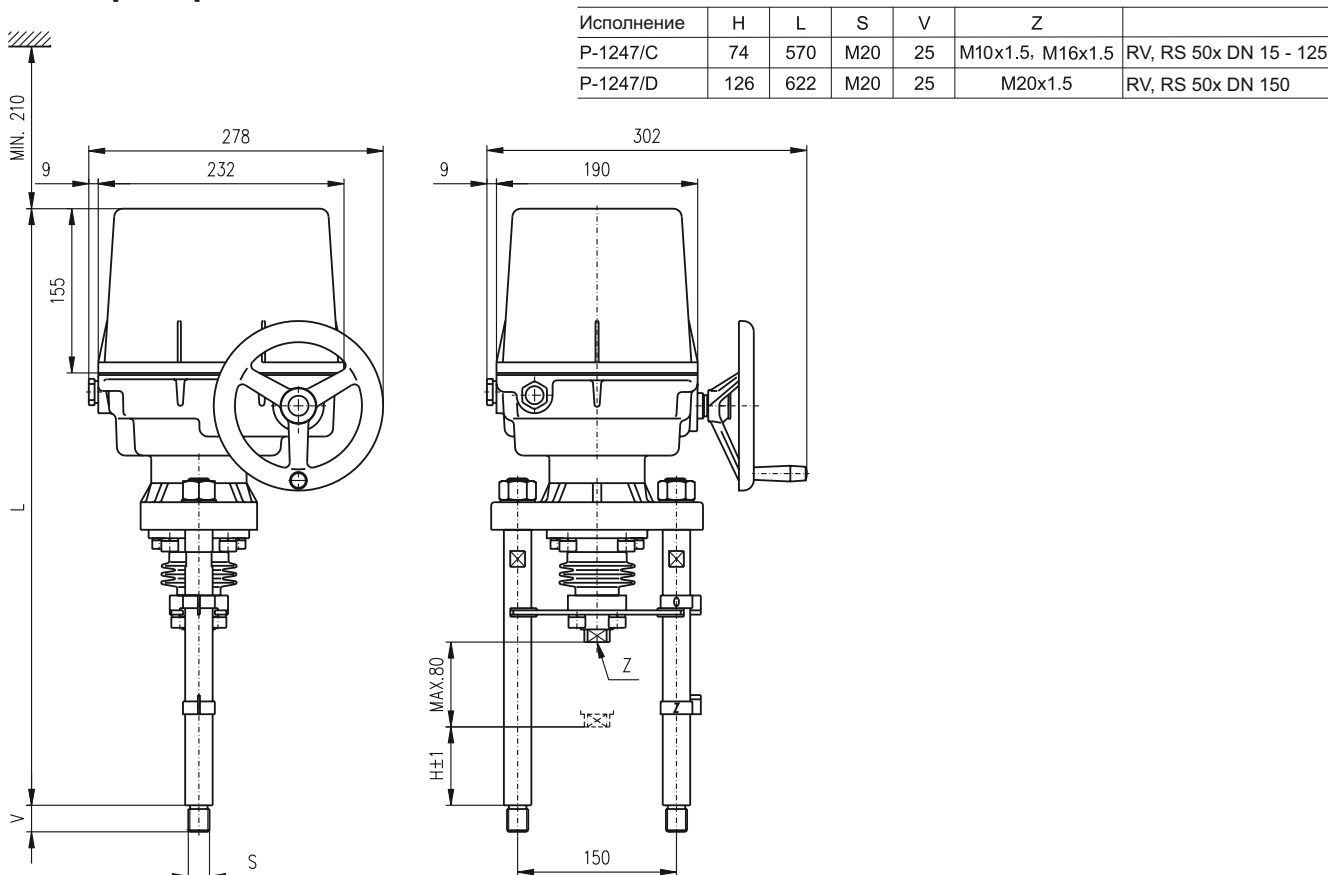
Технические параметры

Тип	ST 2; STR 2
Обозначение в типовом номере клапана	EPM
Напряжение питания	1 ~ 230 V AC, 3 ~ 400 V AC
Частота	50 Hz
Мощность	См. таблицу спецификаций
Управление	3 - позиционное (0 - 10 V, 4 - 20 mA)
Условное усилие	16 и 25 kN
Ход	16, 25, 40 и 64 mm
Степень защиты	IP 65 / IP 67
Максимальная температура среды	Зависит от типа используемой арматуры
Допустимая температура окружающей среды	-25 до +55 C
Допустимая влажность окружающей среды	5 - 100% с конденсацией
Масса	17 до 21,5 кг

Замечание:

Более детальная информация представлена производителем в каталогах либо на вебсайте www.regada.sk

Размеры приводов



Спецификация привода ST 2, STR 2

Электрический сервопривод ST 2, STR 2				492.	X	-	X	X	X	X	X	X	/	X	X		
Климатическая устойчивость	Стандарт	IP 65	Обычное исполнение (без регулятора) (ST 2)	0													
		IP 67		1													
	Тропик	IP 67		6													
	Стандарт	IP 65		С регулятором (STR 2)	А												
		IP 65			С												
	Тропик	IP 67			Г												
IP 67		Ж															
Электрическое присоединение	На клеммник	Схема подключения			А												
			230 V AC		0												
			3x400 V AC ²⁸⁾	2													
			24 V AC	3													
			3x400 V AC	9													
	На коннектор		24 V DC	С													
			230 V AC	5													
			24 V AC	8													
			3x400 V AC ²⁸⁾	6													
			3x400 V AC	7													
Номинальное усилие [N]	230 V AC		3x400 V AC				Управляющая скорость										
	20 W	Номинальное усилие [N]	---	Мощность электродвигателя	90 W	10 mm/min		А									
			25 000			20 mm/min		В									
			16 000			40 mm/min		С									
			25 000			60 mm/min		Д									
	60 W	Номинальное усилие [N]	---	Мощность электродвигателя	90 W	80 mm/min		Е									
			16 000			100 mm/min		Ж									

			16 000														

			16 000														
	Рабочий ход	Макс. без датчика ⁴¹⁾ ... 80 mm		С датчиком		16 mm		Д									
						25 mm		Ф									
						40 mm		Н									
				64 mm	Ж												
Дистанционный датчик положения	Bez vysílače														А		
	Реостатный	Одинарный			1 x 100 Ω										В		
					1 x 2000 Ω									Ф			
	Двойной			2 x 100 Ω											К		
				2 x 2000 Ω											Р		
	Электронный - токовый	без источника	Подключение	2-провод.	Выход	4 - 20 mA										С	
				3-провод.		0 - 20 mA									Т		
		с источник ⁵⁹⁾		2-провод.		4 - 20 mA											В
				3-провод.		4 - 20 mA											Q
	Емкостной	без источника	Подключение	2-провод.	Выход	0 - 20 mA										U	
4 - 20 mA														W			
с источник ⁵⁹⁾	2-провод.	4 - 20 mA													I		
		4 - 20 mA													J		
Механическое присоединение	Фланец, резьба тяги M10x1, DN 40 - 125, резьба тяги M16x1,5														L		
	Стойки, резьба тяги M20x1,5														M		
Аксессуары	А	2 дополн. выключателя положения													0 0		
	Е	Нагревательный резистор с тепловыключателем													0 2		
	С	Местное управление													0 7		
	Д	Нагревательный резистор													1 5		
	Г	Уставка выкл. момента на требуемое значение													2 5		

Допускаемые комбинации принадлежностей и кодировка

A+E=04, A+C=08, C+E=10, A+C+E=12, A+D=16, C+D=17, A+C+D=18, A+G=26, E+G=27, C+G=28, D+G=29, A+E+G=30, A+C+G=31, A+D+G=32, C+E+G=33, C+D+G=34, A+D+E+G=35, A+C+D+G=36

28) Исполнение с контакторами обратного хода

41) Исполнение без датчика возможно настроить на ход 0-80мм

59) Датчик положения с источником для питания 24 V DC только по договоренности с производителем



Электрические приводы STR 2PA Regada

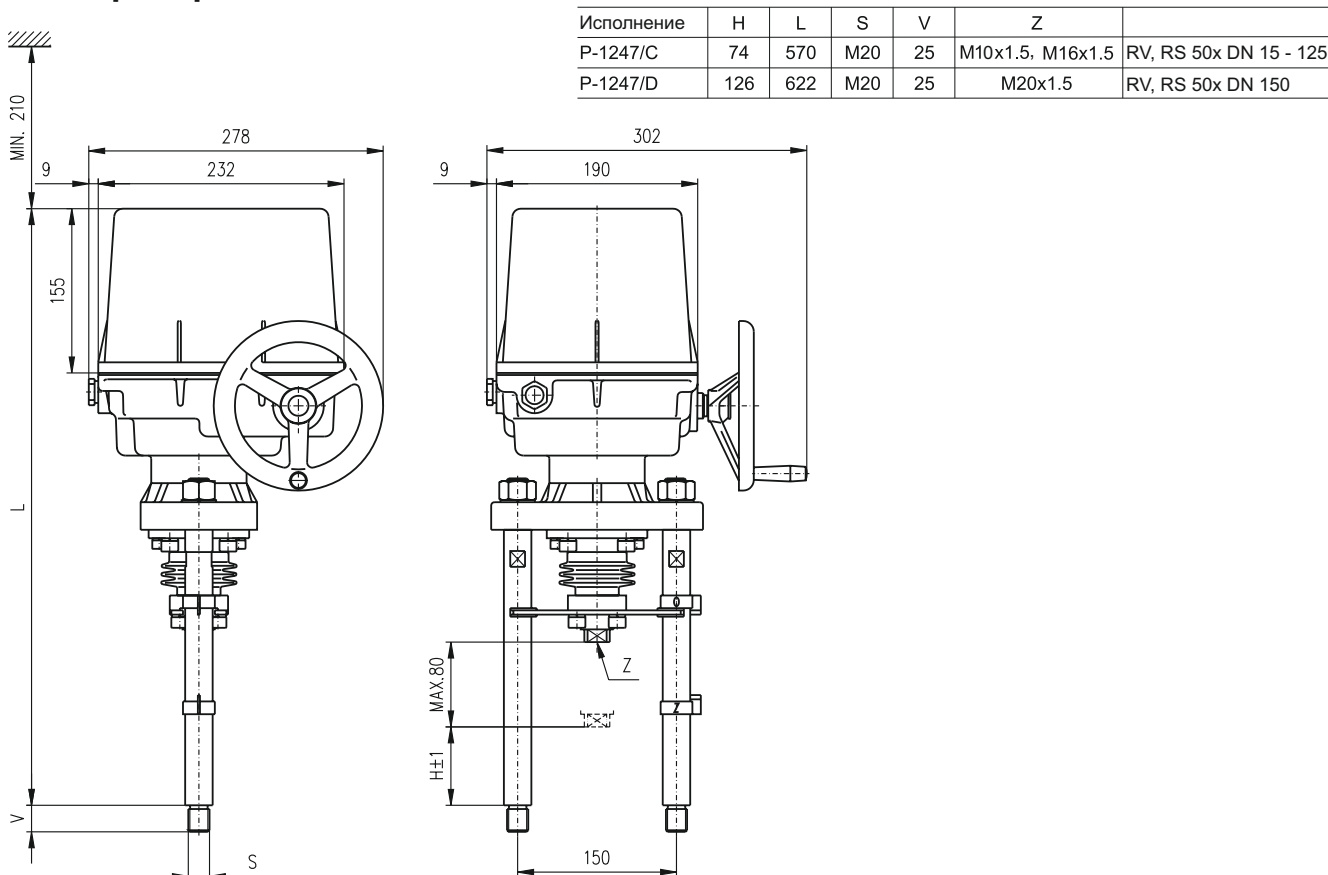
Технические параметры

Тип	STR 2PA
Обозначение в типовом номере клапана	EPM
Напряжение питания	1 ~ 230 V AC, 3 ~ 400 V AC
Частота	50 Hz
Мощность	См. таблицу спецификаций
Управление	3 - позиционное (0 - 10 V, 4 - 20 mA)
Условное усилие	16 и 25 kN
Ход	16, 25, 40 и 64 mm
Степень защиты	IP 65 / IP 67
Максимальная температура среды	Зависит от типа используемой арматуры
Допустимая температура окружающей среды	-25 до +55 C
Допустимая влажность окружающей среды	5 - 100% с конденсацией
Масса	17 до 21,5 kg

Замечание:

Более детальная информация представлена производителем в каталогах либо на вебсайте www.regada.sk

Размеры приводов



Спецификация привода STR 2PA

Электрический серводвигатель STR 2PA						432.	X	-	X	X	X	X	X	/	X	X	
Климатическая устойчивость						IP 67	1										
Электрическое присоединение		На клеммник		Напряжение питания		230 V AC		3x400 V AC				0					
230 V AC		3x400 V AC										2					
Условное усилие [N]	25 000	Условное усилие [N]	---	Управляющая скорость	10 mm/min										A		
	16 000		---		20 mm/min											J	
	25 000		25 000		40 mm/min												B
	16 000		16 000		60 mm/min												L
	25 000		25 000		80 mm/min												C
	16 000		16 000		100 mm/min												R
	---		25 000														D
	16 000		---														V
	---		16 000														W
	16 000		---														E
---	16 000													Y			
---	16 000													Z			
Рабочий ход						10-80 mm								K			
Блок управления	DMS3 ED	Управление	Откр. - Закр. управлено питанием 230 V AC				Выход	4 - 20 mA пассивн.								N	
			Откр. - Закр. и импульс.					24 V DC		---						F	
			Модуляцион.	0/4 - 20 mA	Откр.- Закр. и импульс.			24 V DC		4 - 20 mA пассивный						G	
0/2 - 10 V												H					
Механич. присоед. ¹⁾		Фланец, резьба тяги M10x1, DN 40 - 125, резьба тяги M16x1,5												D			
		Стойки, резьба тяги M20x1,5												M			
		Без дополнительных принадлежностей															
Принадлежности		A Настройка рабочего хода на требуемое значение												0 1			
		B Настройка силы выключения на требуемое значение												0 3			
		D Модуль дополнительных реле R3, R4, R5												0 5			
		F Местное управление для приводов с DMS3 и LCD												0 7			
		G Местное управление для приводов с DMS3 ED												0 8			

Допускаемые комбинации принадлежностей и кодировка

A+B=20, A+D=22, A+F=24, A+G=25, A+B+D=52, A+B+F=54, A+B+G=55, A+B+D+F=114, A+B+D+G=115, A+D+F=63, A+D+G=64, B+D=29, B+F=31, B+G=32, B+D+F=80, B+D+G=81, D+F=40, D+G=41

1) Závit spojky je nutné v objednávce specifikovat slovně



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

Электрические приводы
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
Auma

Технические параметры

Тип	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
Обозн. в типометре клапана	EAA	EAB	EAC	EAD	EAE	EAF	EAG	EAH
Напряжение питания	1 ~ 230 V AC; 3 ~ 380 или 400 V AC							
Частота	50 Hz							
Мощность	См. таблицу спецификаций							
Управление	3 - позиционное или сигналом 4 - 20 mA							
Условное усилие	10 Nm ~ 5 kN; 15 Nm ~ 7,5 kN; 20 Nm ~ 10 kN				30 Nm ~ 15 kN; 40 Nm ~ 20 kN			
Ход	зависит от хода клапана 16, 25, 40 мм				зависит от хода клапана 80, 100 мм			
Степень защиты	IP 68							
Максимальная темпер. среды	Зависит от типа используемой арматуры							
Допуст. темпер. окруж. среды	-40 до 80°C	-20 до 60°C	-40 до 60°C	-20 до 60°C	-40 до 80°C	-20 до 60°C	-40 до 60°C	-20 до 60°C
Допуст. влажность окр. среды	100 %							
Масса	1-фаз. двигатель 25 кг; 3-фаз. двигатель 20 кг							

Замечание: Более детальная информация представлена производителем в каталогах либо на вебсайте www.auma.com

Спецификация приводов Аума

Тип	SA	X	XX	07.X
Функция	SA	R		
Исполнение			ExC	
Силовой ряд приводов				07.2 07.6

Форма присоединения A (резьба TR 16x4 LH, фланец F07 ... RV 50x DN 15 до 25)

Выходные обороты	Выключающий момент	SA 07.2	SAR 07.2	Мощность двигателя [kW]	SA 07.2	SA Ex 07.2	SAR 07.2	SAR Ex 07.2
		SAEx07.2	SAREx07.2		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	

Форма присоединения A (резьба TR 20x4 LH, фланец F10) ... RV, RS 50x DN 40 до 150

Выходные обороты	Выключающий момент	SA 07.6	SAR 07.6	Мощность двигателя [kW]	SA 07.6	SA Ex 07.6	SAR 07.6	SAR Ex 07.6
		SAEx07.6	SAREx07.6		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	

Принадлежности

2 микровыключателя TANDEM

Блок для сигнализации положения

Механический указатель положения

Потенциометр 1x200 Ω

Электронный датчик RWG (включая потенциометр), 4 - 20 мА, 2-провод

Электронный датчик RWG (включая потенциометр), 4 - 20 мА, 3/4-провод

Индуктивный датчик положения IWG, 4 - 20 мА

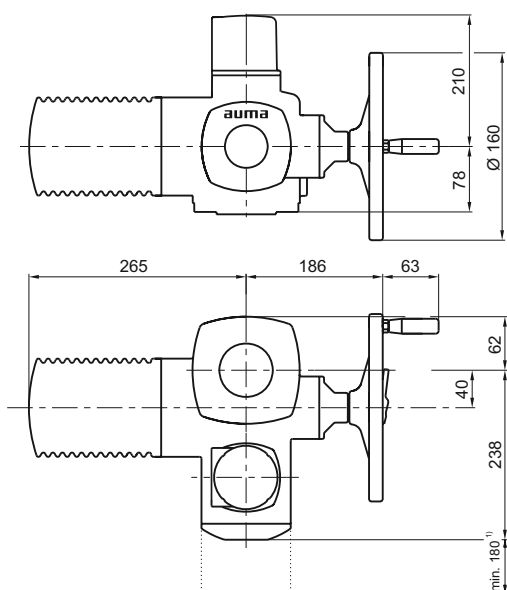
MATIC - для непрерывного регулирования (спецификация оснащения по каталогу изготовителя), вес +7kg

AUMATIC - для непрерывного регулирования (спецификация оснащения по каталогу изготовителя), вес +7kg

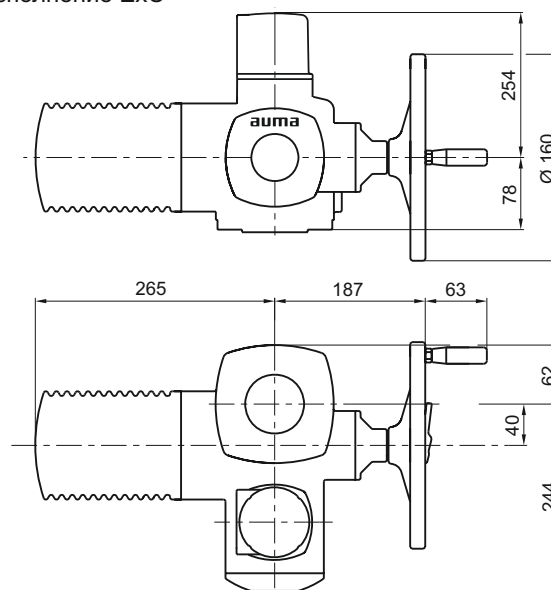
Остальные принадлежности по каталогу изготовителя приводов.

Размеры приводов Auma 07.2 и 07.6

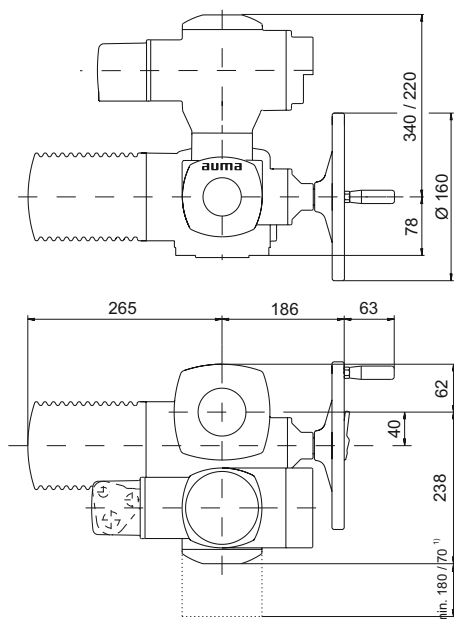
Нормальное исполнение



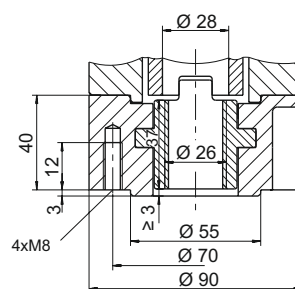
Исполнение ExC



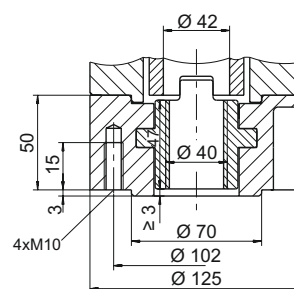
Исполнение MATIC / AUMATIC



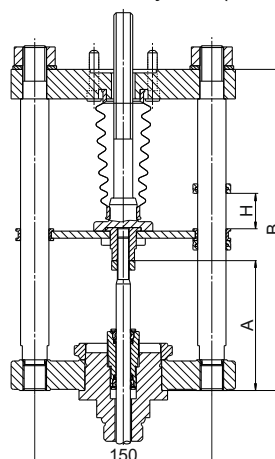
Форма присоединения A, F07



Форма присоединения A, F10



Присоединительный бугель (2 или 4 стойки)





**EZE, EZF
EZG, EZH**

Электрические приводы ...AB5 Schiebel

Технические параметры

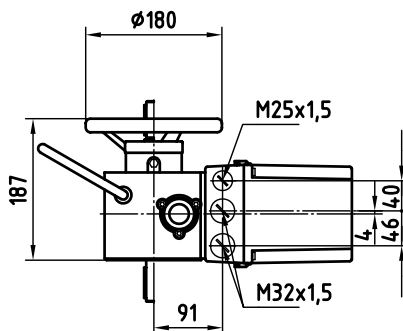
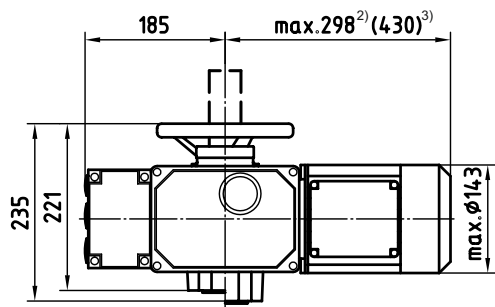
Тип	AB5	exAB5	rAB5	exrAB5
Обозначение в типовом номере клапана	EZE	EZF	EZG	EZH
Напряжение питания	400 / 230 V; 230 V	400 / 230 V	400 / 230 V; 230 V	400 / 230 V
Частота	50 Hz			
Мощность	смотри таблицу спецификации			
Управление	3-х позиционное или сигналом 4 - 20 mA			
Номинальное усилие	20 Nm ~ 10 kN; 30 Nm ~ 15 kN			
Ход	задан ходом клапана 16, 25, 40, 63 mm			
Класс защиты	IP 66	IP 65	IP 66	IP 65
Максимальная температура среды	задана используемой арматурой			
Температура окружающей среды	-25 до 80°C	-20 до 40°C	-25 до 80°C	-20 до 40°C
Влажность окружающей среды	90 % (для тропического исполнения 100 % с конденсацией)			
Вес	16 - 20 kg			

Замечание: Более детальная информация представлена производителем в каталогах либо на вебсайте www.schiebel.cz

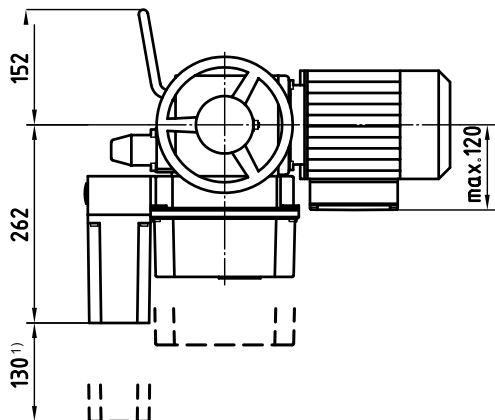
Спецификация привода

		XX	X	AB5	A	X	+	XXX		
Исполнение	взрывобезопасное	ex								
	нормальное									
Функция	регулирующая		r							
	ON - OFF									
Силовой ряд привода				AB5						
Форма присоединения (резьба TR 16x4 LH, фланец F07, резьба TR 20x4 LH, фланец F10)					A					
Выходные обороты	Выключающий момент	AB5 exAB5	rAB5 exrAB5	Мощность двигателя [кВт]						
				AB5	rAB5	exAB5	exrAB5			
				400/230V	230V	400/230V	230V	400/230V	400/230V	
		2,5		0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	2,5
		5		0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	5
		7,5		0,09	0,12	0,09	0,09	0,09	0,09	7,5
		10		0,12	0,25	0,12	0,12	0,18	0,18	10
		15		0,18	0,25	0,18	0,18	0,18	0,18	15
		20		0,18	0,55	0,18	0,18	0,37	0,37	20
30		0,37	0,75	0,37	0,37	0,37	0,37	30		
40		0,37	1,10	0,37	0,37	0,37	0,37	40		
				Потенциометр 1x1000 Ω				F		
				Двойной потенциометр				FF		
Аксессуары				Электронный датчик 4 - 20 mA				ESM21		
				Регулятор положения ACTUMATIC R				CMR		
				Блок управления SMARTCON				CSC		

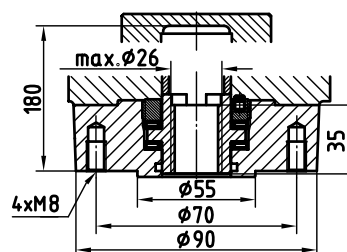
Размеры приводов ...AB5



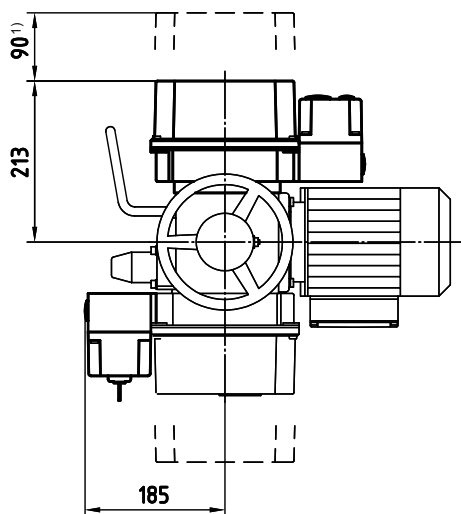
- 1) пространство нужно для открытия крышки
- 2) исполнение без тормоза
- 3) исполнение с тормозом



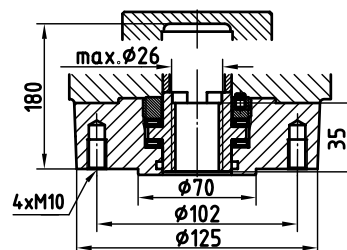
Форма присоединения А, F07



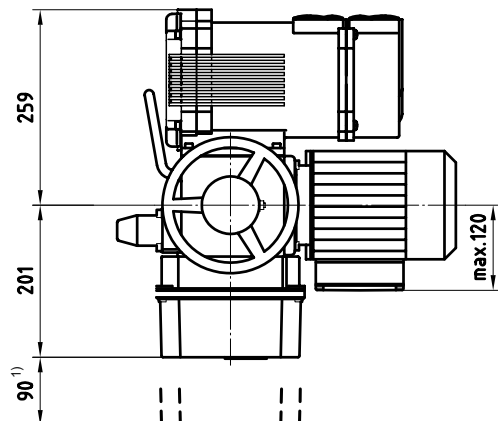
С регулятором положения ACTUMATIC R



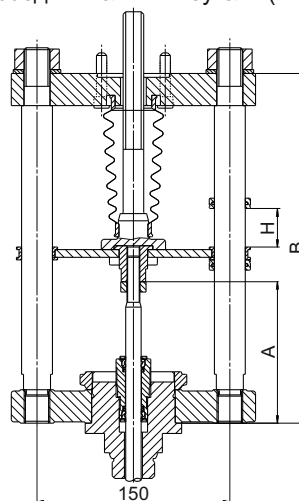
Форма присоединения А, F10



С блоком управления SMARTCON



Присоединительный бугель (2 стойки)



Для клапанов	Количество стоек	A	B	Масса
RV 50x DN 15 до 125	2	110	272	~ 8 kg
RV, RS 50x DN 150	2	160	412	~ 11 kg



Пневматические приводы Flowserve

Технические параметры

Тип	PB 502		PB 700		PO 1502	
Обозначение в типовом номере клапана	PFB		PFC		PFD	
Давление питания	0,6 Мра max					
Функция	прямая	непрямая	прямая	непрямая	прямая	непрямая
Управление	пневматический сигнал 20 - 100 кПа					
	токовый сигнал 0(4) - 20 мА					
Номинальное усилие	согласно используемых пружин					
Номинальный ход	40 mm		20, 40, 60 mm		80 mm	
Класс защиты	IP 54					
Максимальная температура среды	задана используемой арматурой					
Температура окружающей среды	от -40 до 80°C					
Влажность окружающей среды	до 95 %					
Вес	смотри таблицу размеров					

Аксессуары

Электропневматический позиционер (аналоговый) тип SRI 990	Устройство с электрическим входом 4 - 20 мА и прямым выходом управляющего воздуха в привод. Настраивается при помощи переключателя и потенциометра.
Электропневматический позиционер (интеллектуальный) тип SRD 991	Устройство с электрическим входом 4 - 20 мА и прямым выходом управляющего воздуха в привод. Настраивается при помощи PC и специального ПО. HART коммуникатор, Fieldbus Foundation, PROFIBUS.
Электропневматический позиционер (цифровой) тип SRD 991 - D	Устройство с электрическим входом 4 - 20 мА и прямым выходом управляющего давления в привод. Настраивается при помощи кнопок, показаний LED, и дисплея.
Пневматический позиционер тип SRP 981	Устройство с пневматическим входом 20 - 100 кПа для управления приводом с помощью пневматического сигнала.
Сигнальные выключатели тип SGE 985	Регулируемые выключатели конечных положений.
Редукционное устройство тип A 3420	Редуцирует давление управляющего воздуха до заданного значения
Электропневматический позиционер тип SRI 986	Аналоговый позиционер, вход 4(0) - 20 мА
Электропневматический позиционер SIPART PS2	Цифровой позиционер, вход 4(0) - 20 мА
Соленоидный клапан стандартный тип SC G327A001	Прямоуправл. электромагнитный клапан, конструкция 3/2, функция U (универсальная), G 1/4"
Блокирующее реле, тип EIL 200	Предохранительное устройство для закрытия воздушного трубопровода при понижении давления

Рабочие условия

Пневматические приводы FOXBORO способны работать при экстремально высоких температурах окружающей среды и имеют хорошую устойчивость к ударным нагрузкам. Отличительная хорошая устойчивость к вибрации, в работе достигают срока службы свыше 10⁶ циклов. Возможна поставка как с прямой, так и с непрямой функцией, возможно с блокировкой положения при выпадении управляющего воздуха. Привод возможно укомплектовать целым рядом аксессуаров.

Прямая и непрямая функция привода

Прямая функция - это такое исполнение привода, у которого при выпадении управляющего воздуха тяга задвигается в корпус привода (произойдет открытие клапана).

У непрямой функции пневматического привода при выпадении управляющего воздуха тяга выдвигается из корпуса привода (произойдет закрытие клапана).

Размеры и вес приводов Foxboro

Тип	Привод							Маховик		Вес [kg]	
										Привод	Привод с мах.
	A	B	C	G	H	J	T	D _s	E		
PB 502	352	82	460	M10x1	40	140	20	250	745	29	38
PB 700	405	65	545	M16x1.5	20	105	16	350	870	40	58
		82	550		40	140	20		875		
PB 1502	550	150	750	M20x1.5	80	160	---	---	---	148	---

Примечание: Недостающие данные запрашивать у производителя

Схема составления полного типового номера привода Foxboro

Тип привода	PX XXXX	X	XX	X	X	X
	PB 502					
	PB 700					
	PO 1502					
Окраска	белая		B			
Диапазон пружин [bar]	2,0 - 3,5		FS			
	2,0 - 4,8		FY			
	1,8 - 2,7		JC			
	1,5 - 3,8		VI			
	1,5 - 2,7		VC			
Маховик	без маховика				O	
	тяжелый маховик ¹⁾				H	
	легкий маховик ²⁾				L	
	боковой маховик ³⁾				S	
Функция	прямая					A
	непрямая					Z
Ход [mm]	20					A
	40					B
	60					C
	80					D

DN	Тип привода	Функция	Ход привода [mm]	Диапазон пружины [bar]	Настройки пружины [bar]	Давление питания min. [bar]
15, 25	PB 502 BVCxZB	закрытие NC	40	1,5 - 2,7	2,22 - 2,7	5
	PB 502 BFSxAB	открытие NO	40	2 - 4,8	2 - 3,12	5,2
	PB 700 BJCxZA	закрытие NC	20	1,5 - 2,7	1,98 - 2,7	4,8
	PB 700 BJCxAA	открытие NO	20	1,8 - 2,7	1,8 - 2,52	4,5
40, 50, 65	PB 700 BVlxZB	закрытие NC	40	1,5 - 3,8	2,36 - 3,8	5,3
	PB 700 BVlxAB	открытие NO	40	1,5 - 3,8	1,5 - 2,93	5,3
80, 100, 125	PB 700 BVlxZC	закрытие NC	60	1,5 - 3,8	2,26 - 3,8	5,3
	PB 700 BVlxAC	открытие NO	60	1,5 - 3,8	1,5 - 3,03	5,3
150	PO 1502 BFSQZD	закрытие NC	80	2 - 3,5	2,3 - 3,5	5
	PO 1502 BFSOAD	открытие NO	80	2 - 3,5	2 - 3,18	5
	PB 1502 BVCxZD ³⁾	закрытие NC	80	2 - 3,5	2,3 - 3,5	5
	PB 1502 BVCxAD ³⁾	открытие NO	80	2 - 3,5	2 - 3,18	5

¹⁾ только для приводов PB 502 и PB 700

²⁾ только для приводов PB 502

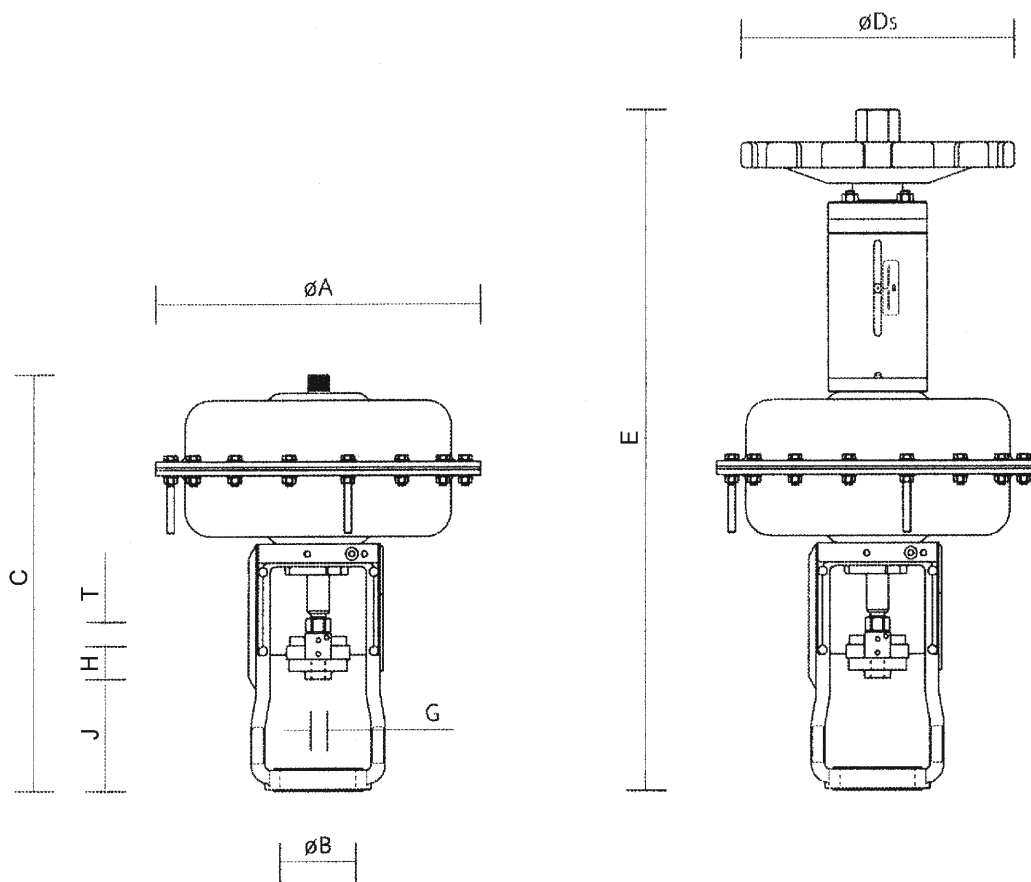
³⁾ только для приводов PB 1502, пружину 1,5 - 2,7 бар

Заметка:

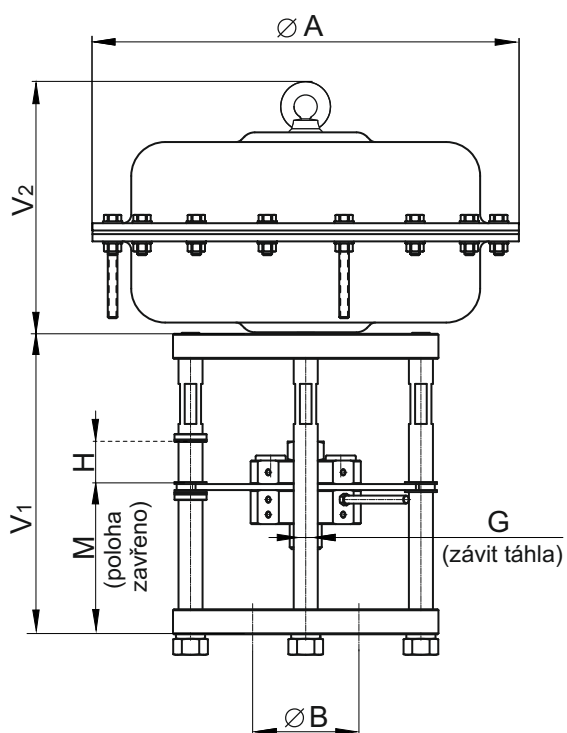
На место „X” добавить: O - без ручного маховика, H - с тяжелым маховиком, L - с легким маховиком, S - с боковым маховиком

Размеры приводов Foxboro

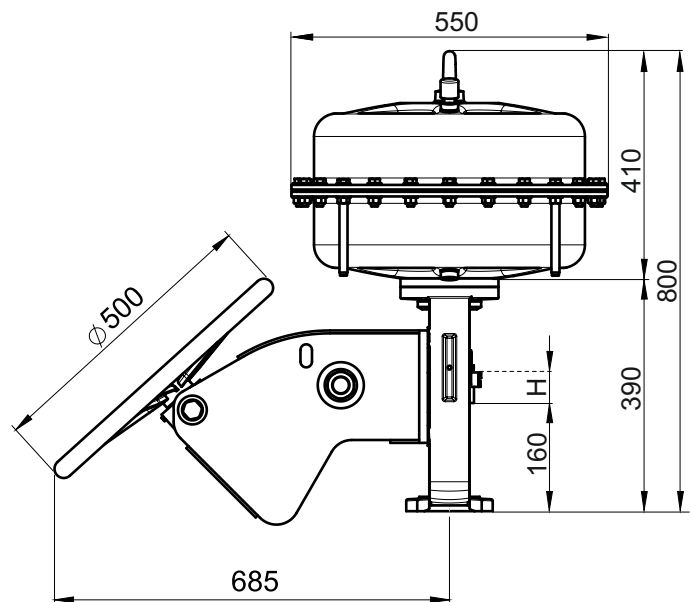
PB 502, PB 700



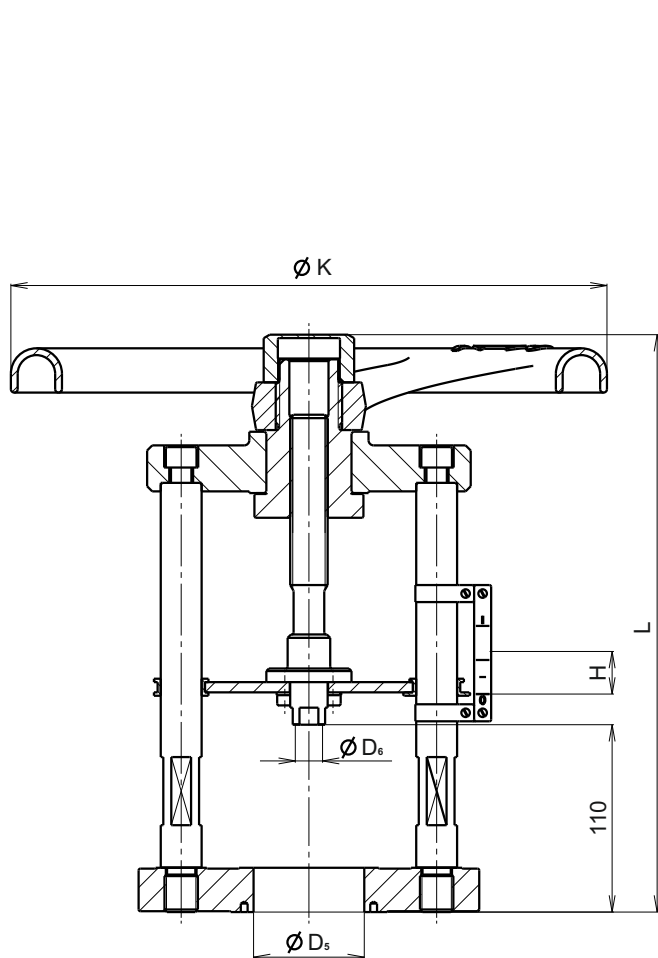
PO 1502



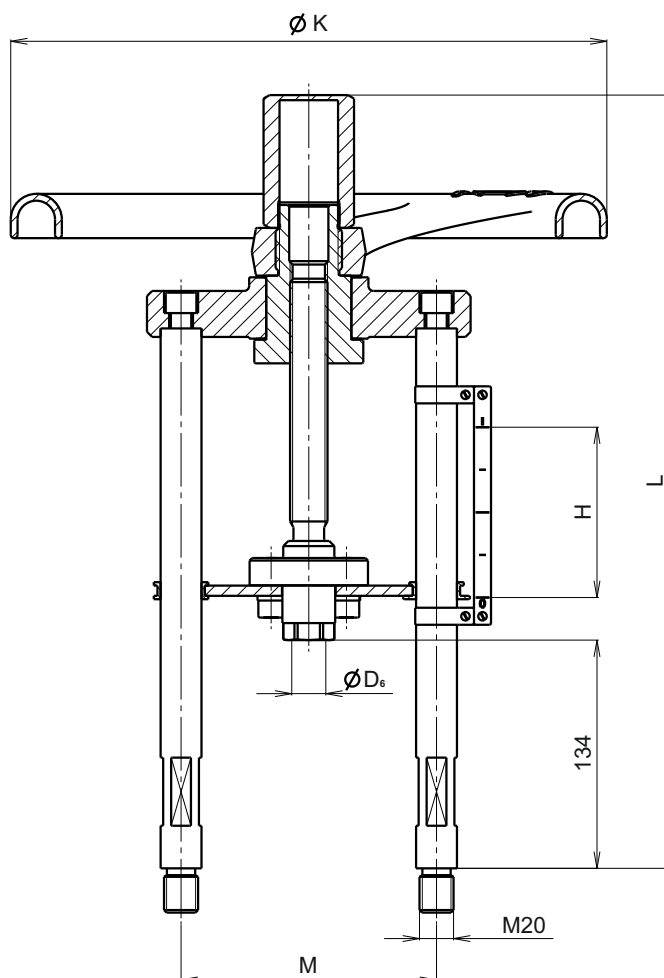
PO 1502 с ручным маховиком (боковой)



Управление клапанами серии RV / UV 3x0 и 3x2 ручным маховиком



Ручное управление клапанов DN 15 - 150



Ручное управление клапанов DN 200

Размеры ручных маховиков:

DN	Обознач.	H mm	L mm	$\varnothing K$ mm	M mm	D_5 mm	D_6 mm	m kg	Заказной номер (номер специф.)
15	R16	16	247	160	---	65	M10x1	5	S900 0231
20									
25									
32									
40	R20	20	275	195	---	65	M16x1,5	11	S900 0115
50									
65									
80	R28	40	317	280	---	65	M16x1,5	13	S900 0116
100									
125	R35	40	339	350	---	65	M16x1,5	15	S900 0117
150									
200									

Максимально допустимые рабочие избыточные давления [МПа]

Материал	PN	Температура [°С]									
		100	150	200	250	300	350	400	450	500	550
Углеродистая сталь 1.0619	16	1.36	1.27	1.14	1.04	0.94	0.88	0.84	---	---	---
	25	2.13	1.98	1.78	1.62	1.47	1.37	1.32	---	---	---
	40	3.41	3.17	2.84	2.60	2.35	2.19	2.11	---	---	---
	63	5.37	4.99	4.48	4.09	3.71	3.45	3.33	---	---	---
	100	8.53	7.92	7.11	6.50	5.89	5.48	5.28	---	---	---
	160	13.6	12.7	11.4	10.4	9.40	8.80	8.40	---	---	---
Легированная сталь 1.7357	16	1.63	1.58	1.49	1.43	1.33	1.23	1.15	1.07	0.89	0.35
	25	2.54	2.48	2.33	2.23	2.08	1.93	1.80	1.67	1.39	0.55
	40	4.07	3.96	3.74	3.57	3.33	3.09	2.89	2.67	2.23	0.88
	63	6.41	6.24	5.88	5.63	5.24	4.86	4.55	4.20	3.51	1.39
	100	10.17	9.90	9.34	8.93	8.32	7.71	7.22	6.67	5.57	2.21
	160	16.3	15.8	14.9	14.3	13.3	12.3	11.5	10.7	8.90	3.50

Примечания:



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

tel.: +420 465 502 511
fax: +420 465 533 101
E-mail: sale@ldm.cz
<http://www.ldm.cz>

LDM, spol. s r.o.
Office in Prague
Podolská 50
147 01 Praha 4

tel.: 241087360
fax: 241087192
E-mail: tomas.suchanek@ldm.cz

LDM, spol. s r.o.
Office in Ústí nad Labem
Ladova 2548/38
400 11 Ústí nad Labem
- Severní Terasa

tel.: 602708257
E-mail: tomas.kriz@ldm.cz

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

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

LDM, Polska Sp. z o.o.
Modelarska 12
40 142 Katowice
Poland

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

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

tel.: +421 2 43415027-8
fax: +421 2 43415029
E-mail: ldm@ldm.sk
<http://www.ldm.sk>

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

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

OOO "LDM Promarmatura"
Jubilejnyi prospekt,
dom.6a, of. 601
141400 Khimki Moscow Region
Russian Federation

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

TOO "LDM"
Lobody 46/2
Office No. 4
100008 Karaganda
Kazakhstan

tel.: +7 7212 566 936
fax: +7 7212 566 936
mobile: +7 701 738 36 79
E-mail: sale@ldm.kz
<http://www.ldm.kz>

LDM Armaturen GmbH
Wupperweg 21
D-51789 Lindlar
Germany

tel.: +49 2266 440333
fax: +49 2266 440372
mobile: +49 177 2960469
E-mail: ldmmaturen@ldmvalves.com
<http://www.ldmvalves.com>

Ваш партнер