

02 - 01.2

03.14.RUS

**Регулирующие клапаны
и Редукционные станции (БРОУ, РОУ, ОУ)
700 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

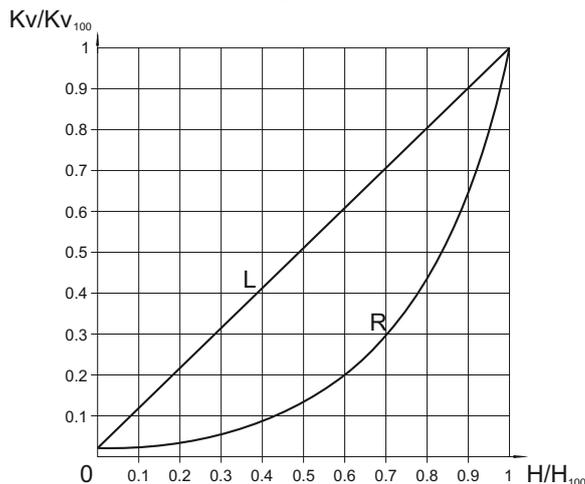
Обозначение	Единица	Наименование значения
Kv	м ³ /час	Коэффициент расхода
Kv_{100}	м ³ /час	Коэффициент расхода при полном открытии
Kvs	м ³ /час	Условный коэффициент расхода арматуры
Q	м ³ /час	Объемный расход в рабочем режиме (T_1, p_1)
Q_n	Nm ³ /час	Объемный расход в нормальном состоянии (0°C, 0.101 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

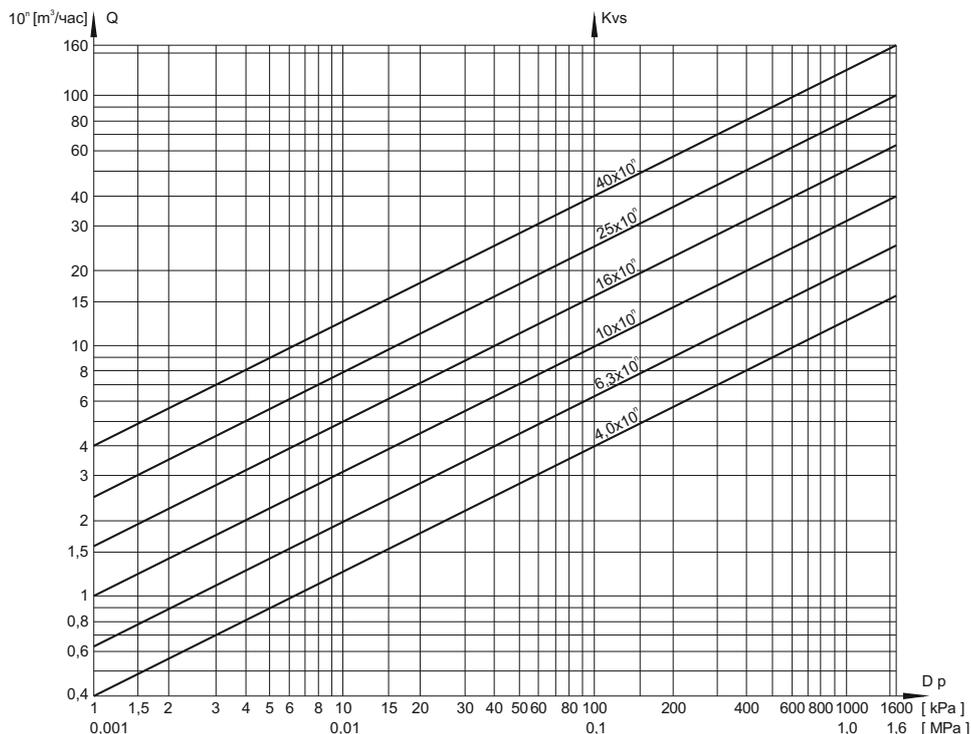


Диаграмма предназначена для определения Kvs клапана в зависимости от требуемого расхода воды при данном перепаде давления. Можно воспользоваться диаграммой для определения перепада давления на известном клапане в зависимости от расхода. Диаграмма действительна для воды, плотность которой 1000 kg/m^3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

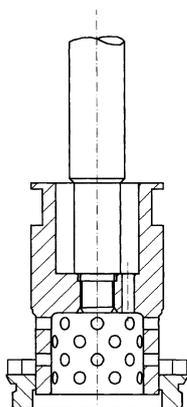
Для значения $Q = q \cdot 10^n$ следует считаться со значением $Kvs = k \cdot 10^n$. Например: значению $Kv = 2,5 = 25 \cdot 10^{-1}$ соответствует при перепаде давления 40 kPa расход $16 \cdot 10^{-1} = 1,6 \text{ m}^3/\text{час}$ воды.

Использование многоступенчатой редукции давления

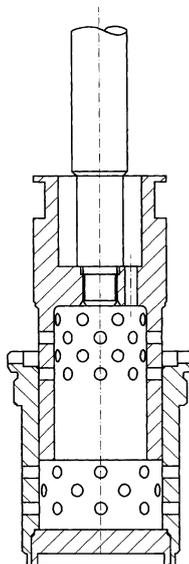
В клапанах, предназначенных для эксплуатации при сверх-критическом перепаде давления ($p_2/p_1 < 0,54$ при дросселировании паров и газов), или при перепаде давления большем, чем рекомендованный рабочий перепад давления, целесообразно использовать систему

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

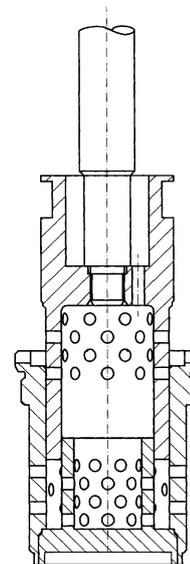
Одноступенчатая редукция давления



Двухступенчатая редукция давления



Трехступенчатая редукция давления





Регулирующие клапаны DN 25, 50, 80, 100, 125, 150, 250 от PN 160 до 400

Описание

Клапаны RV 701 - 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. 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 Foxboro.

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 501. 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 38 настоящего каталога.

Монтажные положения

Клапаны должны быть смонтированы на трубопроводе всегда в соответствии со стрелками на корпусе, указывающими направление движения среды. Могут быть расположены на горизонтальном, вертикальном или наклонном трубопроводе, в произвольном положении, кроме тех случаев когда привод находится под клапаном. Клапаны диаметром DN 250 возможно разместить только на горизонтальном трубопроводе. Привод нельзя передвигать.

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 редукиции 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

Конструкционный ряд	RV 701		
Исполнение	Регулирующий клапан, односедельный, прямой, с разгруженным конусом		
Диапазон диаметров	от DN 25 до 250		
Номинальное давление	PN 160, 250, 320	PN 160, 250, 320, 400	
Материал корпуса (и приварных присоединений)	Углеродистая сталь 1.0619 (GP 240 GH)	Легированная сталь 1.7357 (G17CrMo5-5) Легированная сталь 1.7379 (G17CrMo9-10)	Нержавеющая сталь 1.4931 (GX23CrMoV12-1)
Материал седла	17 021.6 (1.4006); 42 2906.5 (1.4027) + наварка STELIT 6		
Материал конуса	17 023.6 (1.4028) + наварка STELIT 6	17 021.6 (1.4006) + наварка STELIT 6	
Диапазон рабочих температур	от -20 до 400°C	от -20 до 550°C	от -20 до 600°C
Приварные присоединения	Согласно ČSN 13 1075 (3/1991)		
Регулирующая система	Одно-, двух- и трехступенчатая редукиция давления Перфорированный конус - седло (седельная корзина)		
Расходная характеристика	Линейная, равнопроцентная		
Неплотность	по ČSN EN 1349 (5/2001) класс III, исполнение с повышенной плотностью класс V		
Уплотнения	Графит - Live Loading		

Диапазон значений коэффициентов расхода Kvs

DN	25 **)	50	80	100	125	150	250
Кол. ступ. редукции	Значения Kvs [м ³ /час] - линейная характеристика						
1	0.1 - 8.0	3.2 - 32	8 - 80	10 - 125	16 - 360 *)	16 - 360 *)	40 - 630
2	0.1 - 8.0	2.5 - 32	8 - 80	8.0 - 100	12.5 - 250	12.5 - 250	40 - 500
3	1.6 - 8.0	2.5 - 32	8 - 80	8.0 - 80	12.5 - 200	12.5 - 200	40 - 400
Кол. ступ. редукции	Значения Kvs [м ³ /час] - равнопроцентная характеристика						
1	0.63 - 6.3	6.3 - 25	16 - 50	16 - 63	25 - 125	25 - 125	50 - 320
2	0.63 - 6.3	5.0 - 20	12.5 - 40	12.5 - 50	25 - 100	25 - 100	50 - 200
3	1.6 - 5.0	4.0 - 16	10 - 32	10 - 40	20 - 80	20 - 80	50 - 160

*) Только для PN 160 а 250, для PN 320 и 400 Kvs_{max} = 250 м³/час

***) для Kvs 0,1 - 1,6 фасонный конус

Номинальные значения коэффициентов расхода Kvs

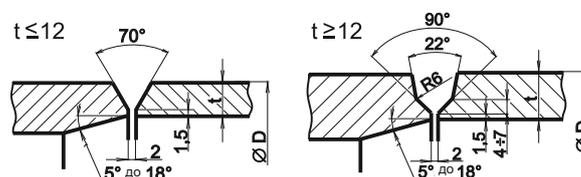
выбираются как кратные 10 чисел, выбранных из основного ряда R10 (1.0; 1.25; 1.6; 2.0; 2.5; 3.2; 4.0; 5.0; 6.3; 8.0; 10.0). Они определяются для каждой арматуры индивидуально, согласно требований заказчика в диапазоне, ограниченном данными в таблице.

Размеры и вес клапанов RV 701 в приварном исполнении

DN	PN 160	PN 250	PN 320*	PN 400*	PN 160 до 400							
	t	t	t	t	D	L	V ₁	V ₂	V ₃	H	d	m
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
25	4	5	6	7.1	33.7	270	70	280	160	16	M16x1,5	28
50	6.3	8	10	14.2	60.3	390	110	320	160	25		85
80	8	12.5	14.2	19	88.9	480	145	356	160	40		115
100	10	14	16	20	114.3	580	170	405	160	40	M20x1,5	290
125	12.5	18	20	23	139.7	720	225	466	160	63		385
150	14	20	23	26	168.3	720	225	466	160	63		390
250	22	32	35	38	273	990	345	675	210	100		1500

* при PN 320, 400 - размеры концов согласно LDM

Примечание: Указанный вес является ориентировочным



Другие исполнения по заказу

Регулирующий клапан RV 701 в приварном исполнении

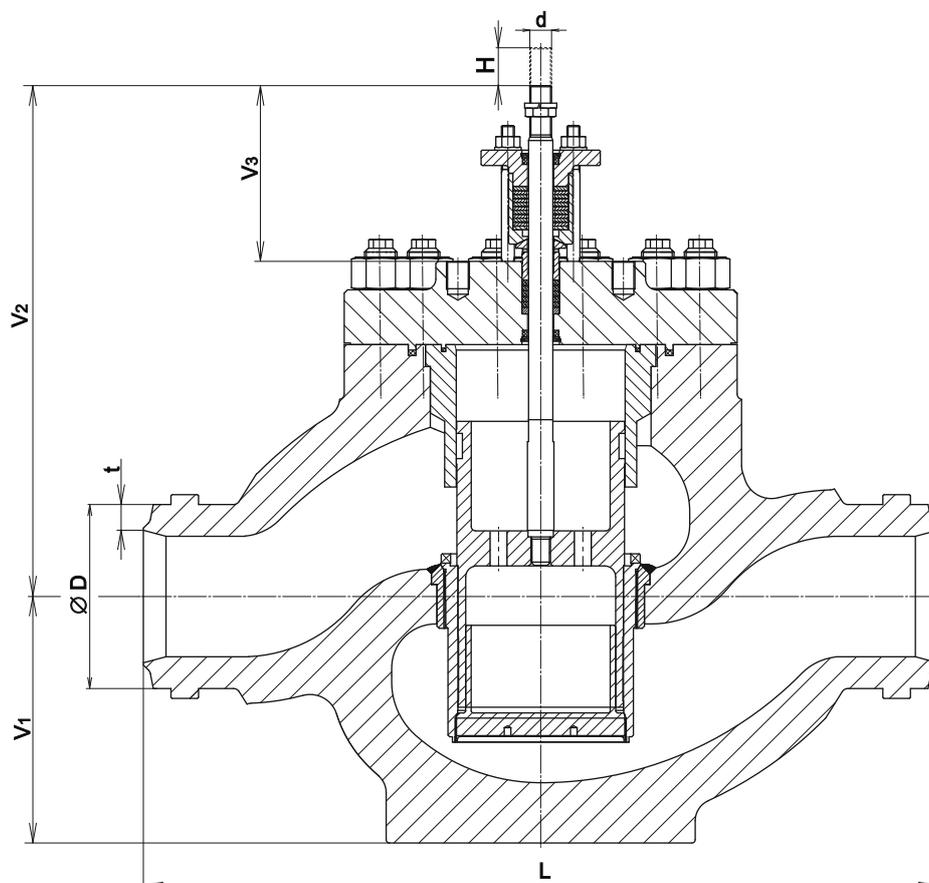


Схема составления полного типового номера RV 701

		XX	X X X	X X X	X X X X	X X	-	XXX	/	XXX	-	XXX
1. Клапан	Регулирующий клапан	RV										
2. Обозначение типа	Регулирующий клапан прямой		7 0 1									
3. Тип управления	Электрический привод					E						
	Пневматический привод					P						
¹ пневмат. приводы только до диаметра DN 150	Электрический привод Modact MTR ²					E P D						
² использование только до диаметра DN 150	Электрический привод Modact MTN Control ²					E Y A						
	Электрический привод Modact MTN ²					E Y B						
	Электрический привод Modact MOP 52 030					E Y E						
	Электр. привод Modact MOP Control 52 030					E Y F						
	Электрический привод Modact MOP 52 031					E Y G						
	Электр. привод Modact MOP Control 52 031					E Y H						
	Электрический привод Auma SAR 7.5					E A G						
	Электрический привод Auma SAR Ex 7.5					E H H						
	Электрический привод Auma SAR 10.1					E A J						
	Электрический привод Auma SAR Ex 10.1					E A K						
	Электрический привод Schiebel rAB5					E Z G						
	Электрический привод Schiebel exrAB5					E Z H						
	Электрический привод Schiebel rAB8					E Z K						
	Электрический привод Schiebel exrAB8					E Z L						
	Пневматический привод Foxboro PO 700 ¹					P F G						
	Пневматический привод Foxboro PO 1502 ¹					P F D						
4. Присоединение	Приварное присоединение				4							
5. Материал корпуса <i>(в скобках указаны диапазоны рабочих температур)</i>	Углеродистая сталь 1.0619 (от -20 до 400°C)					1						
	Нержавеющая сталь 1.4931(от -20 до 600°C)					5						
	Легированная сталь 1.7379 (от -20 до 550°C)					6						
	Легированная сталь 1.7357 (от -20 до 550°C)					7						
	Другой материал по запросу					9						
6. Тип уплотнения	Графит - Live Loading					5						
7. Количество ступеней редукции	Одноступенчатая					1						
	Двухступенчатая					2						
	Трехступенчатая					3						
8. Расходная характеристика	Линейная - Класс неплотности III.						L					
	Линейная - Класс неплотности V.						D					
	Равнопроцентная - Класс неплотности III.						R					
	Равнопроцентная - Класс неплотности V.						Q					
9. Количество диафрагм	Без диафрагмы						0					
10. Номинальное давление, PN	PN 160							160				
	PN 250							250				
	PN 320							320				
	PN 400							400				
11. Рабочая температура °C	В соответствии со средой									XXX		
12. Номинальн. диаметр DN	DN - согласно исполнения											XXX

Пример заказа: Регулирующий клапан двухходовой, DN 50, PN 160, с электроприводом Modact MTN Control, материал корпуса литая углеродистая сталь, приварное исполнение, уплотнение Графит, двухступенчатая редукция давления, линейная характеристика: **RV701 EYA 4152 L0 160/400-50**

Примечание

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



Регулирующие клапаны Вход DN 25, 50, 80, 100, 125, 150, 250 Выход от DN 25 до 700 PN от 16 до 400

Описание

Клапаны с расширенным выходом RV 702 - 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. 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 Foxboro.

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 502. 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 38 настоящего каталога.

Монтажные положения

Клапаны должны быть смонтированы на трубопроводе всегда в соответствии со стрелками на корпусе, указывающими направление движения среды. Могут быть расположены на горизонтальном, вертикальном или наклонном трубопроводе, в произвольном положении, кроме тех случаев когда привод находится под клапаном. Клапаны диаметром DN 250 возможно разместить только на горизонтальном трубопроводе. Привод нельзя отклонять.

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 702	
Исполнение	Регулирующий клапан, односедельный, прямой, с разгруженным конусом с расширенным выходом и с диафрагмой на выходе		
Диапазон диаметров	вход DN от 25 до 250; выход DN от 25 до 700		
Номинальное давление	вход PN от 160 до 320; выход от PN 16 до 250	вход PN от 160 до 400; выход PN от 16 до 320	
Материал корпуса (и приварных концов)	Углеродист сталь 1.0619 (GP 240 GH)	Легированная сталь 1.7357 (G17CrMo5-5) Легированная сталь 1.7379 (G17CrMo9-10)	Нержав. сталь 1.4931 (GX23CrMoV12-1)
Материал приварных присоединений	1.0425 (P 265 GH)	1.7380 (10CrMo9-10) 1.7335 (13CrMo4-5) 1.7383 (11CrMo9-10)	1.4922 (X20CrMoV 11-1) 1.4923 (X22CrMoV 12-1) 1.4903 (X10CrMoVnб 9-1)
Материал седла: DN 25, 50, 100, 125, 150, 250	17 021.6 (1.4006); 42 2906.5 (1.4027) + наварка STELIT 6		
Материал конуса: DN 25, 50, 100, 125, 150, 250	17 023.6 (1.4028) + наварка STELIT 6		17 021.6 (1.4006) + наварка STELIT 6
Диапазон рабочих температур	от -20 до 400°C	от -20 до 550°C	от -20 до 600°C
Приварные присоединения	Согласно ČSN 13 1075 (3/1991)		
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, исп. с повышенной плотностью класс V		
Уплотнение	Графит - Live Loading		

Диапазон значений коэффициентов расхода Kvs

DN	25/XXX	50/XXX	80/XXX	100/XXX	125/XXX	150/XXX	250/XXX
Кол. ступ. редукции	Значения Kvs [м ³ /час] - линейная характеристика						
1	1.6 - 8.0	2.5 - 32	8 - 80	10 - 125	12.5 - 360 *)	12.5 - 360 *)	40 - 630
2	1.25 - 8.0	2.5 - 32	8 - 80	10 - 100	12.5 - 250	12.5 - 250	40 - 500
Кол. ступ. редукции	Значения Kvs [м ³ /час] - равнопроцентная характеристика						
1	2.0 - 6.3	6.3 - 25	16 - 50	16 - 63	25 - 125	25 - 125	50 - 320
2	1.6 - 4.0	5.0 - 20	16 - 40	16 - 50	25 - 80	25 - 80	50 - 160

*) только для PN 160 и 250, для PN 320 и 400 Kvs_{max} = 250 м³/час

Номинальные значения коэффициентов Kvs выбираются кратными 10 чисел выбранных из ряда R10 (1.0; 1.25; 1.6; 2.0; 2.5; 3.2; 4.0; 5.0; 6.3; 8.0; 10.0). Они определяются для

каждой арматуры индивидуально, согласно требований заказчика в диапазоне, ограниченном данными в таблице. Выходные параметры (DN, PN) можно адаптировать требованиям заказчика.

Размеры и вес клапанов RV 702 в приварном исполнении *)

DN	V ₁	V ₂	V ₃	L	H	d	m
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
25/40	70	280	160	360	16		---
50/100	110	320	160	635	25	M16x1,5	---
80/150	145	356	160	---	40		---
100/200	170	405	160	880	40		---
125/250	225	466	160	996	63		---
150/200	225	466	160	---	63	M20x1,5	---
150/300	225	466	160	1015	63		---
250/500	345	675	210	---	100		---

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

m - вес клапана без диафрагмы

m_{max} - вес клапана с диафрагмой 3

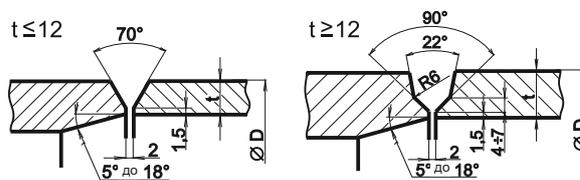
Примечание: недостающие данные запрашивать у производителя

Присоединительные размеры приварных соединений

DN	PN							
	16-40	63	100	160	250	320**	400**	16-400
	t	t	t	t	t	t	t	D
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
25	2.6	2.6	2.9	4	5	6	7.1	33.7
40	2.6	2.9	3.6	5	7	6.8	11	48.3
50	2.9	3.2	4.5	6.3	8	10	14.2	60.3
65	3.2	3.6	5	7	10	13	17.5	76.1
80	3.6	4	5.6	8	12.5	14.2	19	88.9
100	4	5	7	10	14	16	20	114.3
125	4.5	5.6	8	12.5	18	20	23	139.7
150	5	7	10	14	20	23	26	168.3
200	6.3	8	12.5	18	25	28	32	219.1
250	7	10	16	22	32	35	38	273
300	8	12.5	18	25	---	---	---	323.9
350	9	12.5	20	28	---	---	---	355.6
400	11	14	20	32	---	---	---	406.4
500	14	18	25	---	---	---	---	508
600*	18	23	---	---	---	---	---	610
700*	23	---	---	---	---	---	---	721

* Для DN 600, 700 - размеры соединений согласно LDM

** Для PN 320, 400 - размеры соединений согл. LDM



Другие исполнения по заказу

Регулирующий клапан RV 702 в приварном исполнении

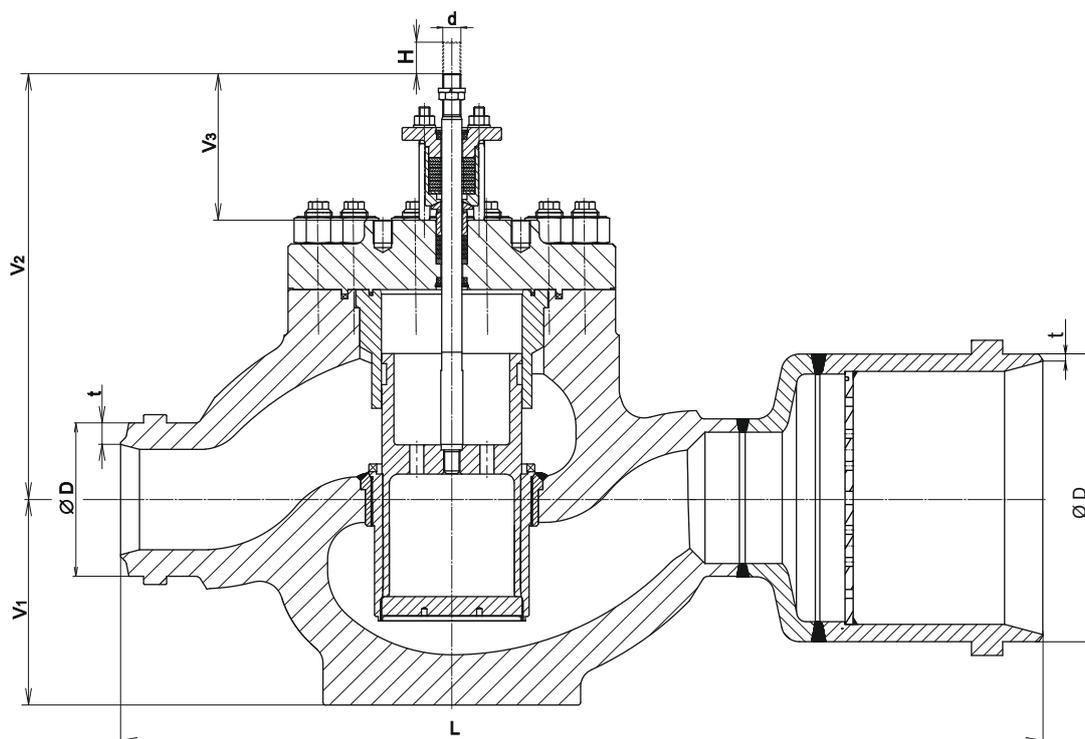


Схема составления полного типового номера клапана RV 702

		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	Регул. клапан, прямой, с расшир. вых.		7 0 2									
3. Тип управления	Электрический привод			E								
	Пневматический привод			P								
	Эл. привод Modact MTR ²⁾			E P D								
	Эл. привод Modact MTN Control ²⁾			E Y A								
	Эл. привод Modact MTN			E Y B								
	Эл. привод Modact MOP 52 030			E Y E								
	Эл. привод Modact MOP Control 52 030			E Y F								
	Эл. привод Modact MOP 52 031			E Y G								
	Эл. привод Modact MOP Control 52 031			E Y H								
	Эл. привод Auma SAR 7.5			E A G								
	Эл. привод Auma SAR Ex 7.5			E H H								
	Эл. привод Auma SAR 10.1			E A J								
	Эл. привод Auma SAR Ex 10.1			E A K								
	Эл. привод Schiebel rAB5			E Z G								
	Эл. привод Schiebel exrAB5			E Z H								
Эл. привод Schiebel rAB8			E Z K									
Эл. привод Schiebel exrAB8			E Z L									
Пневматич. привод Foxboro PO 700 ¹⁾				P F G								
Пневматич. привод Foxboro PO 1502 ¹⁾				P F D								
4. Присоединения	Приварное исполнение				4							
5. Материал корпуса <i>(в скобках указаны диапазоны рабочих температур)</i>	Углерод. сталь 1.0619 (от -20 до 400°C)				1							
	Нержав. сталь 1.4931 (от -20 до 600°C)				5							
	Легиров. сталь 1.7379 (от -20 до 550°C)				6							
	Легиров. сталь 1.7357 (от -20 до 550°C)				7							
	Другой материал по запросу				9							
6. Тип уплотнения	Графит - Live Loading				5							
7. Количество ступеней редукции	Одноступенчатая				1							
	Двухступенчатая				2							
8. Расходная характеристика	Линейная - класс неплотности III.					L						
	Линейная - класс неплотности V.					D						
	Равнопроцентная - класс неплотн. III.					R						
	Равнопроцентная - класс неплотн. V.					Q						
9. Количество диафрагм	макс. 3					X						
10. Номин. давление PN	PN вход / выход							XX/XX				
11. Раб. температура °C	Согласно типа среды								XXX			
12. Номин. диаметр DN	DN - согласно исполнения										XX/XX	

Пример заказа: Регулирующий клапан двухходовой DN 50/100, PN 160/100, с электроприводом Modact MTN Control, материал корпуса - литая углеродистая сталь, приварное исполнение, уплотнение Графит, двухступенчатая редукция давления, одна диафрагма на выходе, линейная характеристика:
RV702 EYA 4152 L1 160x100/400-50/100

Примечание

PN и DN выходные, количество ступеней редукции, количество диафрагм, индивидуальны для каждого типа исполнения и согласуются с изготовителем.



Редукционная станция вход DN 50, 80, 100, 125, 150, 250 выход DN от 100 до 600 PN от 16 до 400

Описание

Редукционная станция RS 702 - 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. Арматура оснащена уплотнением типа "Live Loading". Клапаны поставляются в приварном исполнении.

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

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.

Технические параметры

Конструкционный ряд	RS 702		
Исполнение	Регулирующий клапан односедельный, прямой, с разгруженным конусом, с расширенным выходом и с диафрагмой на выходе с впрыском воды в выходной трубопровод		
Диапазон диаметров	вход DN от 50 до 250; выход DN от 100 до 700		
Номинальное давление	вход PN от 160 до 320; выход PN от 16 до 250	вход PN от 160 до 400; выход PN от 16 до 320	
Материал корпуса	Углерод. сталь 1.0619 (GP 240 GH)	Легирован. сталь 1.7357 (G17CrMo5-5) Легирован. сталь 1.7379 (G17CrMo9-10)	Нержав. сталь 1.4931 (GX23CrMoV12-1)
Материал приварных соединений	1.0425 (P 265 GH)	1.7380 (10CrMo9-10) 1.7335 (13CrMo4-5) 1.7383 (11CrMo9-10)	1.4922 (X20CrMoV 11-1) 1.4923 (X22CrMoV 12-1) 1.4903 (X10CrMoVNb 9-1)
Материал седла: DN 25, 50, 100, 125, 150, 250	17 021.6 (1.4006); 42 2906.5 (1.4027) + наварка STELIT 6		
Материал конуса: DN 25, 50, 100, 125, 150, 250	17 023.6 (1.4028) + наварка STELIT 6		17021.6 (1.4006) + наварка STELIT 6
Диапазон рабочих температур	от -20 до 400°C	от -20 до 550°C	от -20 до 600°C
Приварные присоединения	согласно ČSN 13 1075 (3/1991)		
Регулирующая система	Одно или двухступенчатая редукция давления Перфорированный конус - седло (седельная корзина), диафрагма		
Расходная характеристика	Линейная, равнопроцентная		
Неплотность	согласно ČSN EN 1349 (5/2001) класс III, исполнение с повышенной неплотностью класс V		
Уплотнения	Графит - Live Loading		

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 38 настоящего каталога.

Монтажные положения

Клапаны должны быть смонтированы на трубопроводе всегда в соответствии со стрелками на корпусе, указывающими направление движения среды. Могут быть расположены на горизонтальном, вертикальном или наклонном трубопроводе, в произвольном положении, кроме тех случаев когда привод находится под клапаном. Клапаны с диаметром выше DN 250 возможно монтировать только на горизонтальном трубопроводе. Привод нельзя отклонять.

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.

Диапазон значений коэффициента расхода Kvs

DN	50/XXX	80/XXX	100/XXX	125/XXX	150/XXX	250/XXX
Кол. ст. редукиции	Значения Kvs [м ³ /час] - линейная характеристика					
1	2.5 - 32	8 - 80	10 - 125	12.5 - 360 *)	12.5 - 360 *)	40 - 630 *)
2	2.5 - 32	8 - 80	10 - 100	12.5 - 250	12.5 - 250	40 - 500
Кол. ст. редукиции	Значения Kvs [м ³ /час] - равнопроцентная характеристика					
1	6.3 - 25	16 - 50	16 - 63	25 - 125	25 - 125	50 - 320
2	5.0 - 20	16 - 40	16 - 50	25 - 80	25 - 80	50 - 160

*) только для PN 160 и 250, для PN 320 и 400 Kvs_{max} = 250 м³/час

Номинальные значения коэффициентов Kvs выбираются кратными 10 чисел выбранных из ряда R10 (1.0; 1.25; 1.6; 2.0; 2.5; 3.2; 4.0; 5.0; 6.3; 8.0; 10.0). Они определяются для

каждой арматуры индивидуально, согласно требований заказчика в диапазоне, ограниченном данными в таблице. Выходные параметры (DN, PN) можно адаптировать требованиям заказчика.

Размеры и вес клапанов RS 702 в приварном исполнении *)

DN	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	L	H	d	m
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
50/150	110	320	160	215	262	880	25	M16x1,5	---
80/150	145	356	160	215	262	---	40		---
100/200	170	405	160	215	262	1025	40		---
125/250	225	466	160	212	314	---	63		---
150/200	225	466	160	215	262	1145	63	M20x1,5	---
150/300	225	466	160	250	343	---	63		---
250/500	345	675	210	310	430	1680	100		---

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

m - вес клапана без диафрагмы

m_{max} - вес клапана с тремя диафрагмами

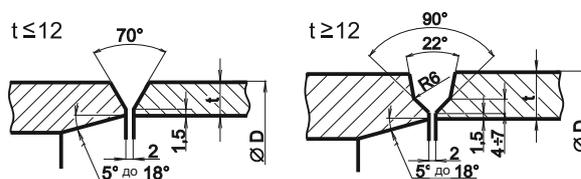
Примечание: недостающие данные запрашивать у производителя

Присоединительные размеры приварных соединений

DN	PN							
	16-40	63	100	160	250	320**	400**	16-400
	t	t	t	t	t	t	t	D
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
25	2.6	2.6	2.9	4	5	6	7.1	33.7
40	2.6	2.9	3.6	5	7	6.8	11	48.3
50	2.9	3.2	4.5	6.3	8	10	14.2	60.3
65	3.2	3.6	5	7	10	13	17.5	76.1
80	3.6	4	5.6	8	12.5	14.2	19	88.9
100	4	5	7	10	14	16	20	114.3
125	4.5	5.6	8	12.5	18	20	23	139.7
150	5	7	10	14	20	23	26	168.3
200	6.3	8	12.5	18	25	28	32	219.1
250	7	10	16	22	32	35	38	273
300	8	12.5	18	25	---	---	---	323.9
350	9	12.5	20	28	---	---	---	355.6
400	11	14	20	32	---	---	---	406.4
500	14	18	25	---	---	---	---	508
600*	18	23	---	---	---	---	---	610
700*	23	---	---	---	---	---	---	721

* Для DN 600, 700 - размеры соединений согласно LDM

** Для PN 320, 400 - размеры соединений согласно LDM



Другие исполнения по заказу

Редукционная станция RS 702 в приварном исполнении

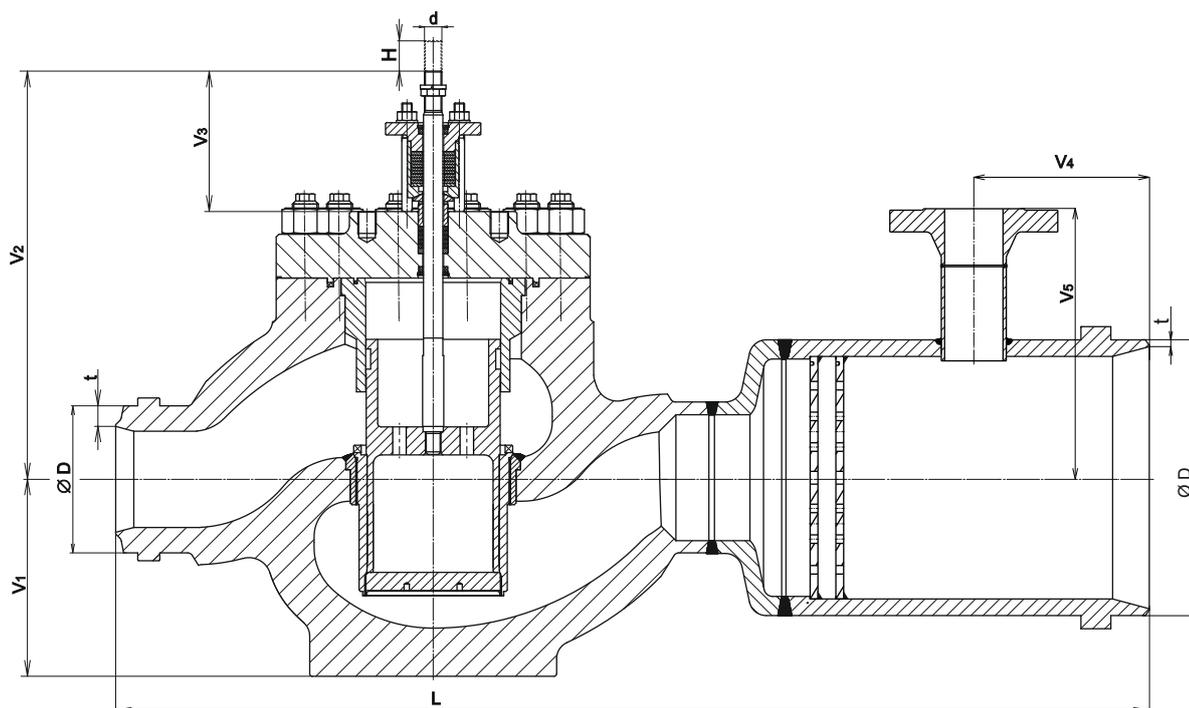


Схема составления полного типового номера клапана RS 702

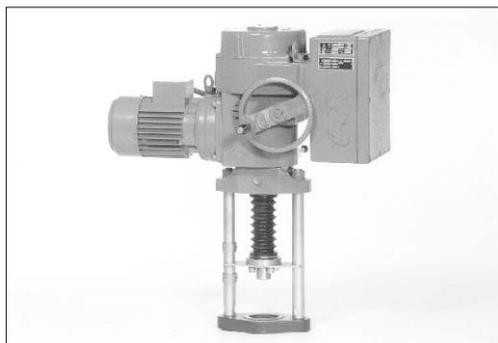
		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX/XX	/	XXX	-	XX/XX
1. Клапан	Редукционная станция	RS										
2. Обозначение типа	Клапан прямой с расширенным выходом и впрыском воды в вых. трубопровод		7	0	2							
3. Тип управления ¹⁾ пневматические приводы только до DN 150 ²⁾ использование только до DN 150	Электрический привод				E							
	Пневматический привод				P							
	Эл. привод Modact MTR ²⁾				E P D							
	Эл. привод Modact MTN Control ²⁾				E Y A							
	Эл. привод Modact MTN ²⁾				E Y B							
	Эл. привод Modact MOP 52 030				E Y E							
	Эл. привод Modact MOP Control 52 030				E Y F							
	Эл. привод Modact MOP 52 031				E Y G							
	Эл. привод Modact MOP Control 52 031				E Y H							
	Эл. привод Auma SAR 7.5				E A G							
	Эл. привод Auma SAR Ex 7.5				E H H							
	Эл. привод Auma SAR 10.1				E A J							
	Эл. привод Auma SAR Ex 10.1				E A K							
	Эл. привод Schiebel rAB5				E Z G							
	Эл. привод Schiebel exrAB5				E Z H							
Эл. привод Schiebel rAB8				E Z K								
Эл. привод Schiebel exrAB8				E Z L								
Пневматич. привод Foxboro PO 700 ¹⁾				P F G								
Пневматич. привод Foxboro PO 1502 ¹⁾				P F D								
4. Присоединение	Приварное исполнение					4						
5. Материал корпуса (в скобках указаны диапазоны рабочих температур)	Углерод. сталь 1.0619 (от -20 до 400°C)					1						
	Нержав. сталь 1.4931 (от -20 до 600°C)					5						
	Легиров. сталь 1.7379 (от -20 до 550°C)					6						
	Легиров. сталь 1.7357 (от -20 до 550°C)					7						
	Другой материал по запросу					9						
6. Вид уплотнения	Графит - Live Loading						5					
7. Количество ступеней редукции	Одноступенчатая					1						
	Двухступенчатая					2						
8. Průtočná charakteristika	Линейная - класс неплотности III.									L		
	Линейная - класс неплотности V.									D		
	Равнопроцентная - класс неплотности III.									R		
	Равнопроцентная - класс неплотности V.									Q		
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 - dle provedení											XX/XX

Пример заказа: Редукционная станция с впрыском DN 50/100, PN 160/100, с электроприводом Modact MTN Control, материал корпуса - литая углеродистая сталь, приварное исполнение, уплотнение Графит, двухступенчатая редукция давления, одна диафрагма на выходе, линейная характеристика:
RS702 EYA 4152 L1 160x100/400-50/100

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



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⁾	

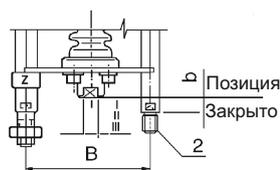
Замечания:

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

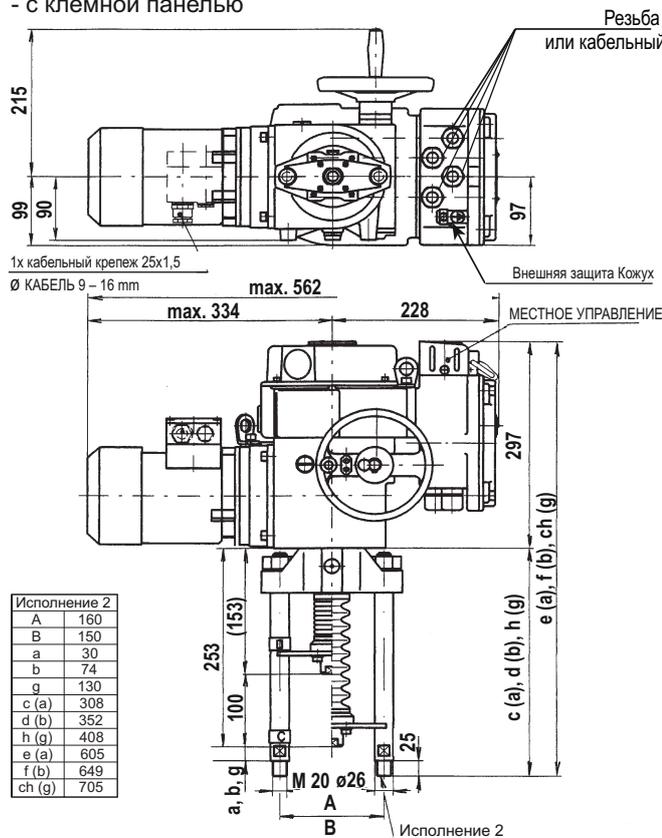


Расстояние стоек	B	150
Позиция "закрыто"	b	74
	g	130
	I	M 20x1,5
Резьбовые муфты	II	M 16x1,5
	III	M 10x1

Исполнение	Спецификация No.		Для клапанов
	Основная	Дополнит.	
Bb2I	52 442	XLXXXM	---
Bb2II	52 442	XMXXXM	RV, RS 70x DN 40 до 80
Bb2III	52 442	XPXXXM	RV, RS 70x DN 25
Bg2I	52 442	XRXXXM	RV, RS 70x DN 100 до 150

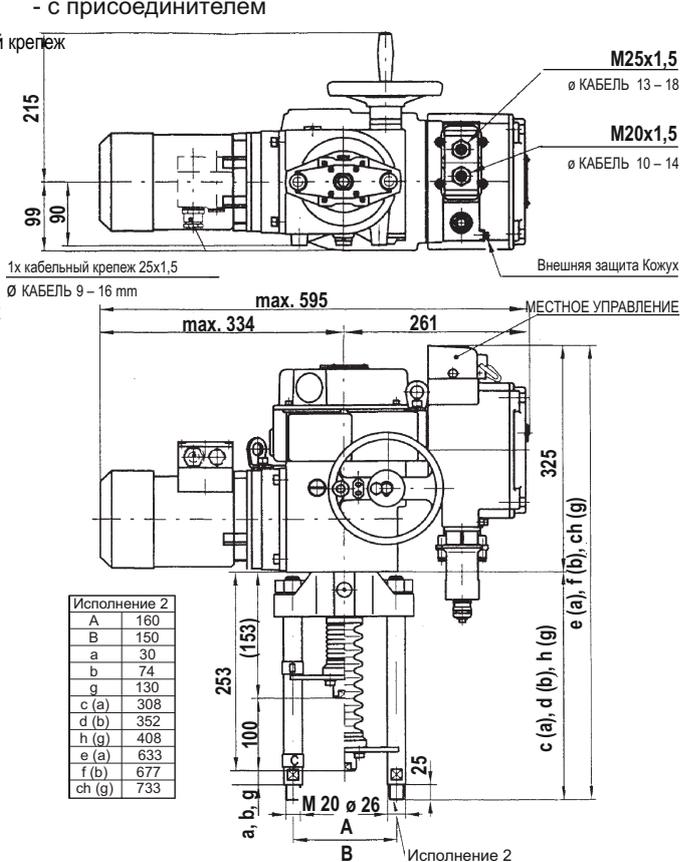
Размеры привода Modact MTN, MTP

- с клемной панелью



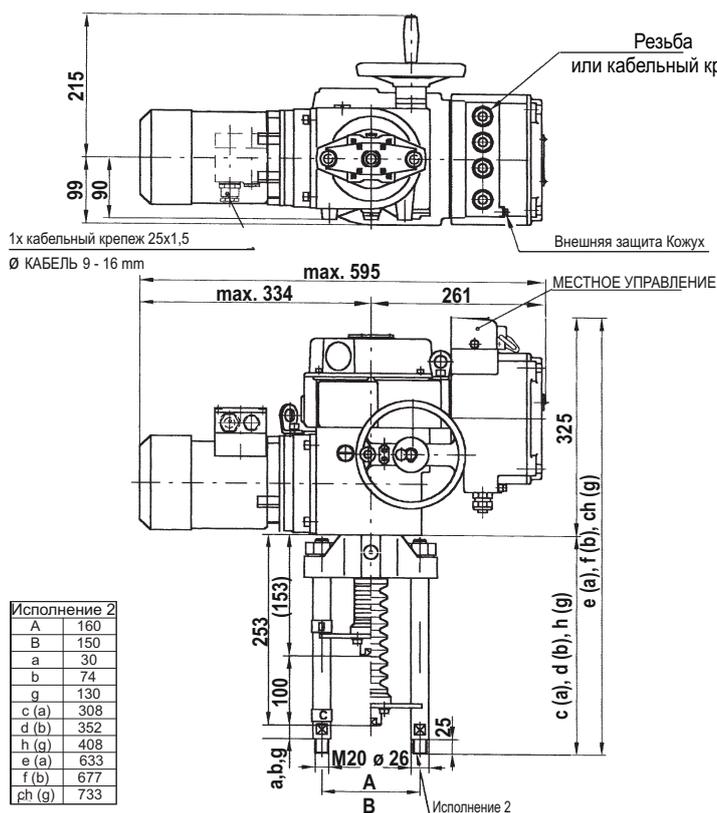
Размеры привода Modact MTN, MTP, Modact MTN, MTP Control

- с присоединителем

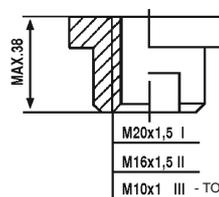


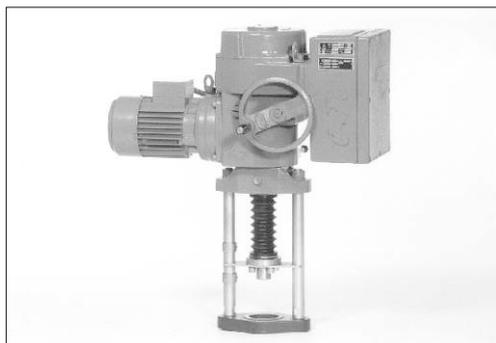
Размеры привода Modact MTN, MTP Control

- 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 электродвигателем - реле Ready 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 регулировку
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 kN	Полная мощн. kN	Скорость перестан. mm.min	Ход мм	Мощность W	Электродвигатель MTN			Электродвигатель 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	x
	Регулятор																x	x			x	x	x	x

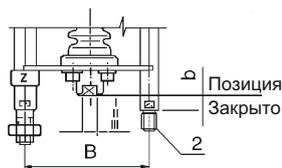
Замечание: В случае использования электроники DMS2 параметр 9 на Позиции 0

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

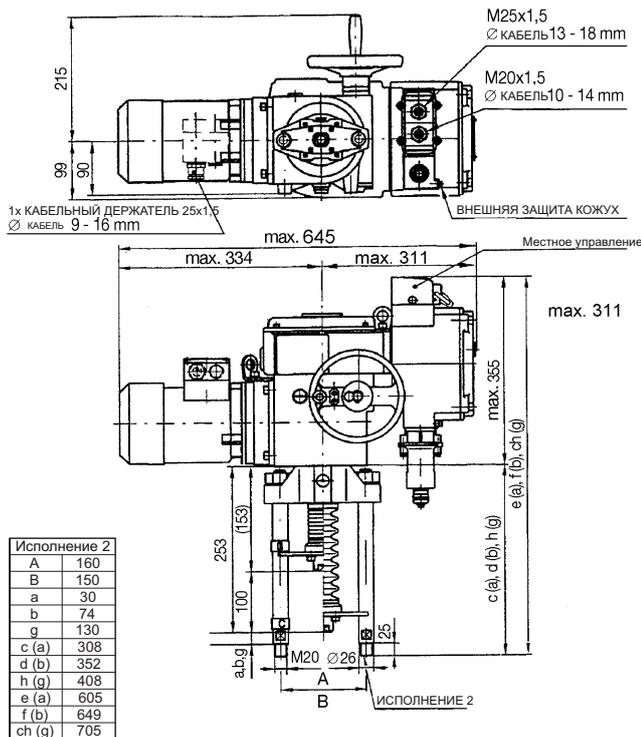


Расстояние стоек	B	150
Позиция "закрото"	b	74
	g	130
Резьба сцепления	I	M 20x1,5
	II	M 16x1,5
	III	M 10x1

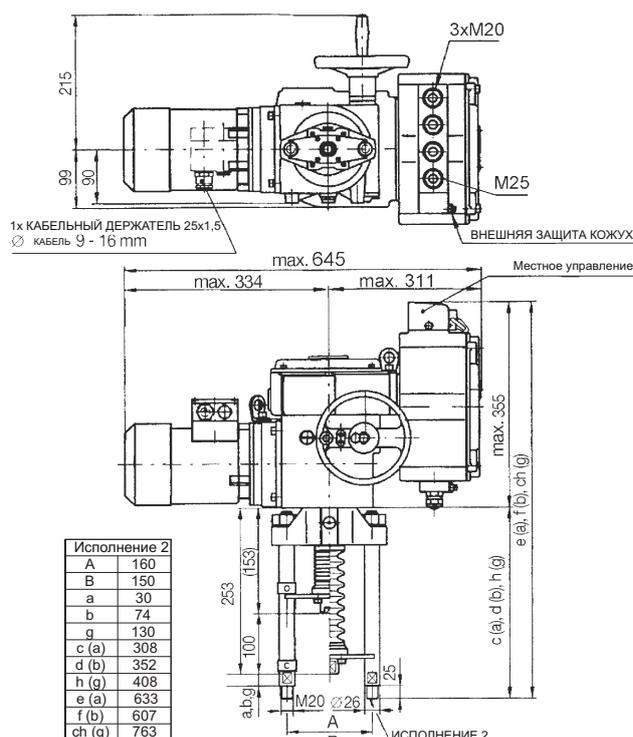
Исполнение	Спецификация No.		Для клапанов
	Базовое	Дополнит.	
Bb2I	52 442	XLXXXM	---
Bb2II	52 442	XMXXXM	RV, RS 70x DN 40 до 80
Bb2III	52 442	XPXXXM	RV, RS 70x DN 25
Bg2I	52 442	XRXXXM	RV, RS 70x DN 100 до 150

Размеры привода Modact MTNED/MTPED

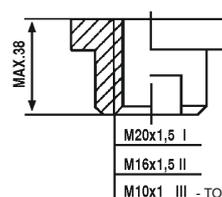
- с конектором



- с клеммной панелью



Детали сцепления





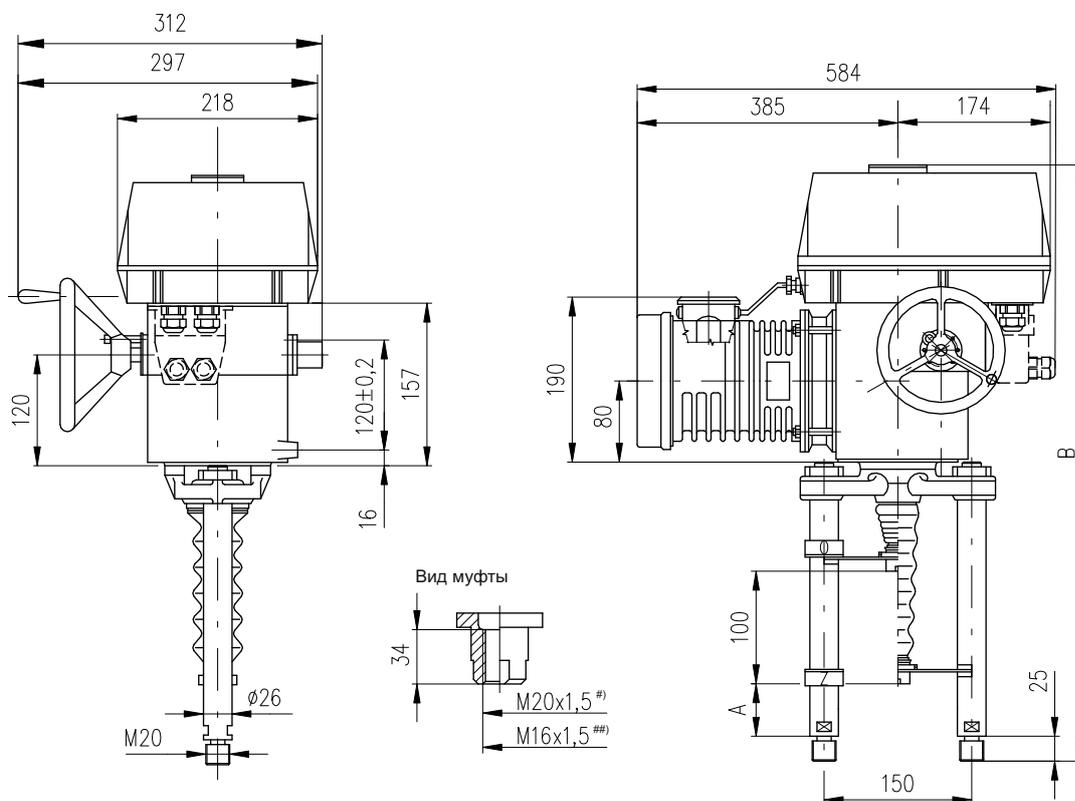
Электрические приводы Modact MTR Regada

Технические параметры

Тип	Modact MTR
Обозначение в типовом номере клапана	EPD
Напряжение питания	230 V AC
Частота	50 Hz
Мощность	16 или 25 W
Управление	3-х позиционное (с регулятором NOTREP - непрерывное)
Номинальное усилие	16, 25 kN
Ход	12,5 до 100 mm
Класс защиты	IP 55 / IP 67
Максимальная температура среды	Зависит от типа используемой арматуры
Температура окружающей среды	-25 до 55°C
Влажность окружающей среды	90 %
Вес	27 до 31 kg

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

Схема подключения привода



Стойки	с шаровидным болтом		для клапан
	A	B	
Версия			
P-1045b/H	130	702	RV, RS 70x DN 25 до 150

^{#)} RV, RS 70x, DN 100 до 150

^{##)} RV, RS 70x, DN 25, 50, 80

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																	
Исполнение болта		Отключающее усилие ¹⁾²⁾	Номинальная скорость	Рабочая скорость	Электродвигатель												
					Мощн.	Обороты	Ток										
шариковый	16 000/32-G	10.0 - 16.0 kN	32 mm/min.	38 - 32 mm/min.	16 W	1 150	0.31 A							E			
	25 000/32-G	10.0 - 25.0 kN	32 mm/min.	38 - 32 mm/min.	25 W	1 250	0.41 A							G			
	16 000/50-G	10.0 - 16.0 kN	50 mm/min.	60 - 50 mm/min.										H			
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			
Оммический	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

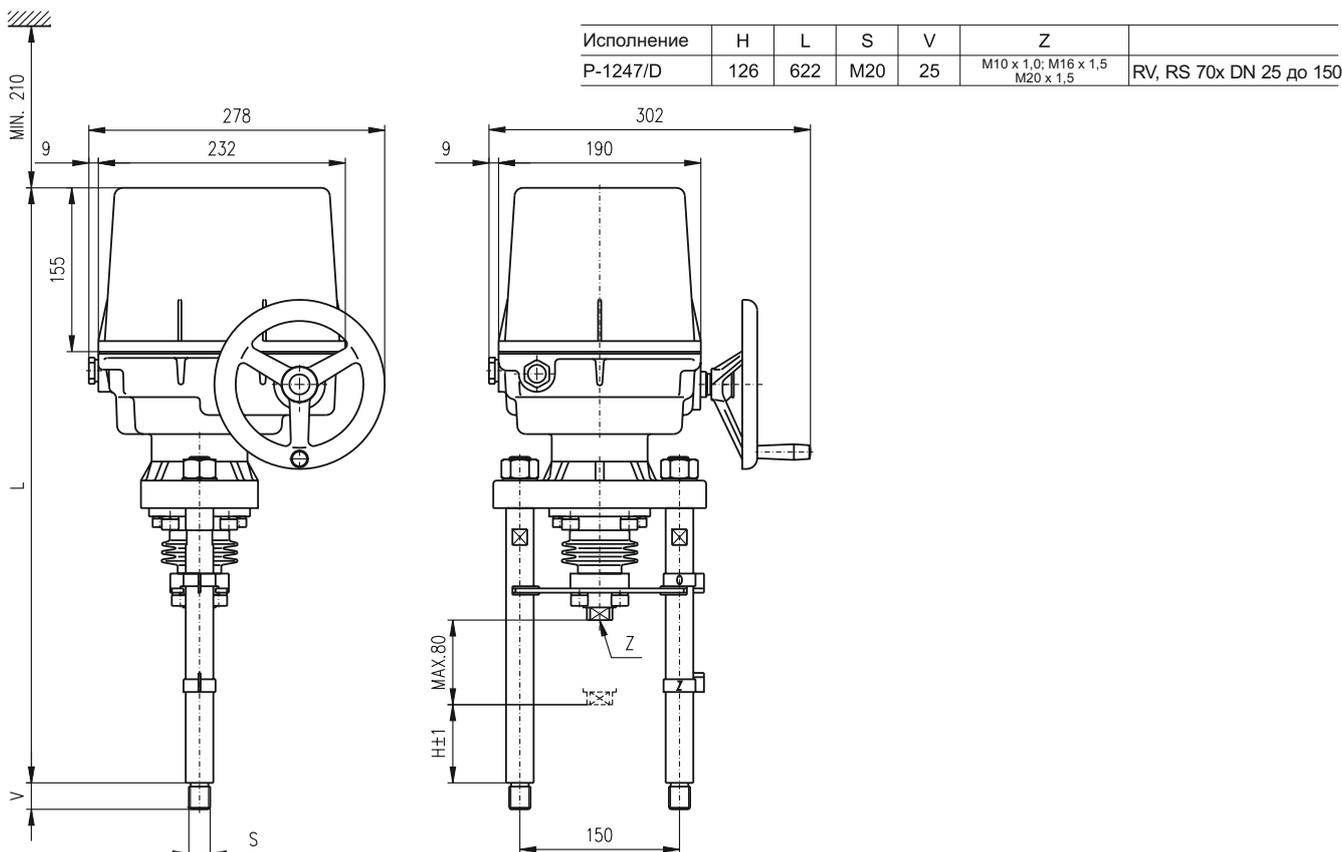
Технические параметры

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 kg

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															
Климатическая устойчивость	Стандарт	IP 65	Обычное исполнение (без регулятора) (ST 2)			0																									
		IP 67				1																									
	Тропик	IP 67	С регулятором (STR 2)			6																									
	Стандарт	IP 65				Резистивная обратная связь	A																								
		IP 65				Токовая обратная связь	C																								
	Тропик	IP 67				Резистивная обратная связь	G																								
IP 67		Токовая обратная связь	J																												
Электрическое присоединение	На клеммник		Схема подключения										A																		
						230 V AC									0																
	3x400 V AC ²⁸⁾															2															
	24 V AC																3														
	3x400 V AC																	9													
	24 V DC																		C												
	230 V AC																		5												
	24 V AC																			8											
	3x400 V AC ²⁸⁾																			6											
	3x400 V AC																			7											
230 V AC		3x400 V AC																													
Номинальное усилие [N]	20 W	25 000	Номинальное усилие [N]	---	Мощность электродвигателя	90 W	Управляющая скорость	10 mm/min								A															
								16 000										J													
								25 000											B												
								16 000												L											
								25 000													C										
								16 000													R										
	60 W	25 000						---	Мощность электродвигателя	90 W	Управляющая скорость	60 mm/min										D									
												16 000											V								
												---												W							
												16 000													E						
												---														Y					
												16 000														Z					
Рабочий ход	Макс. без датчика ⁴¹⁾ ... 80 mm		С датчиком		16 mm											D															
					25 mm											F															
					40 mm												H														
					64 mm												J														
Дистанционный датчик положения	Bez vysílače		Подключение			Выход										A															
	Реостатный	Одинарный							2-провод.			1 x 100 Ω										B									
		Двойной										1 x 2000 Ω											F								
	Электронный - токовый	без источника										3-провод.			2 x 100 Ω											K					
															2 x 2000 Ω												P				
															4 - 20 mA												S				
		с источник ⁵⁹⁾													0 - 20 mA														T		
															4 - 20 mA														V		
															4 - 20 mA														Q		
	Емкостной	без источника с источник ⁵⁹⁾													2-провод.			0 - 20 mA											U		
																		4 - 20 mA													W
																		4 - 20 mA													
					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	A	2 дополн. выключателя положения																		0 0											
	E	Нагревательный резистор с тепловыключателем																		0 2											
	C	Местное управление																		0 7											
	D	Нагревательный резистор																		1 5											
	G	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

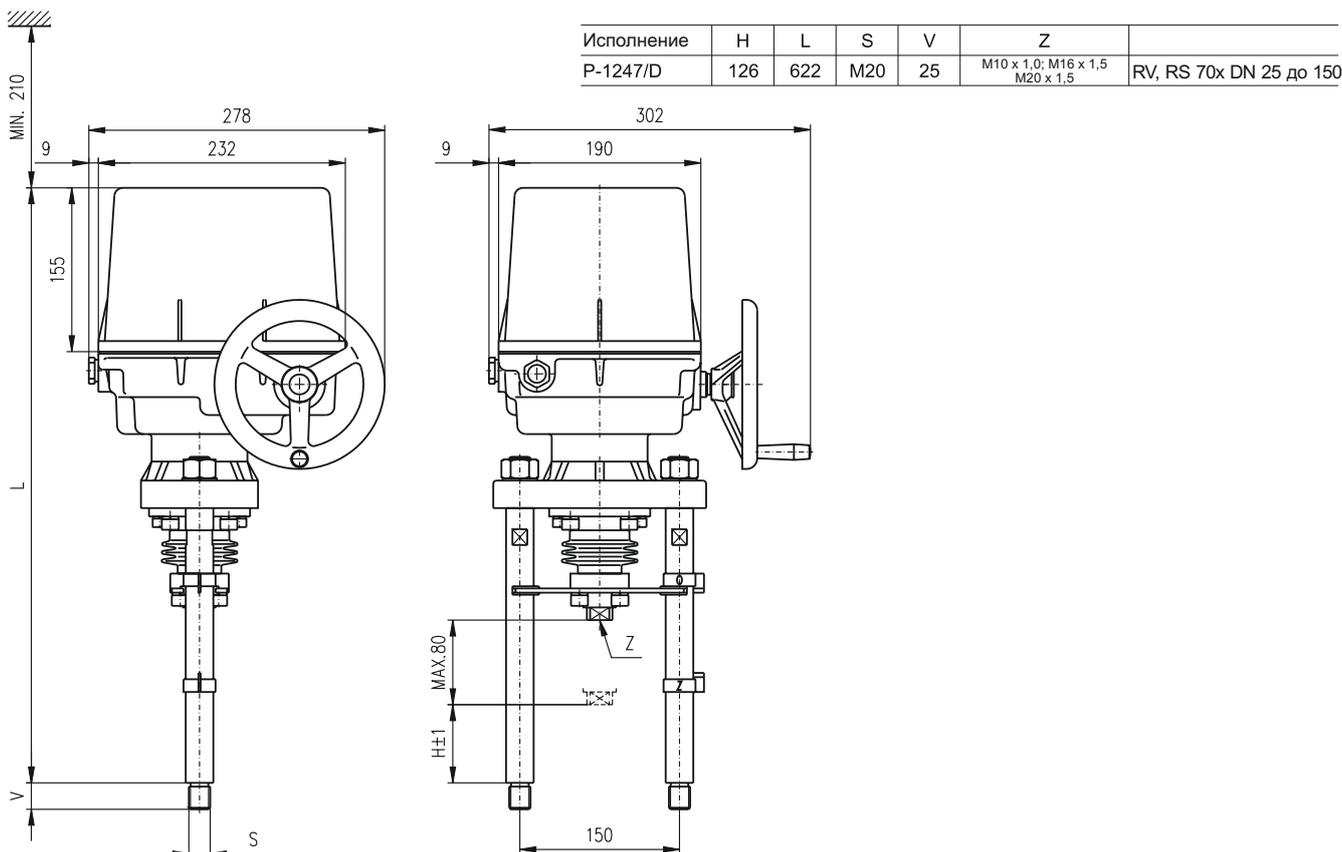
Технические параметры

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				2					
230 V AC			3x400 V AC																		
Условное усилие [N]	25 000		---		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		Откр. - Закр. управлено питанием 230 V AC		4 - 20 mA пассивн.														N		
	DMS3	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) Резьбу соединения надо специфицировать в заказе



EAE, EAF, EAG, EAH EAI, EAL, EAJ, EAK, EAM

Электрические приводы
SA (Ex) 07.6, SAR (Ex) 07.6
SA (Ex) 10.2, SAR (Ex) 10.2
SAR 14.2
Auma

Технические параметры

Тип	SA 07.6	SA Ex 07.6	SAR 07.6	SAR Ex 07.6	SA 10.2	SA Ex 10.2	SAR 10.2	SAR Ex 10.2	SAR 14.2
Обозн. в типомоере клапана	EAE	EAF	EAG	EAH	EAI	EAL	EAJ	EAK	EAM
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	60 Nm ~ 30 kN; 30 Nm ~ 15 kN; 40 Nm ~ 20 kN				60 Nm ~ 16 kN; 80 Nm ~ 21 kN 100 Nm ~ 27 kN; 120 Nm ~ 32 kN				
Ход	16, 25, 40, 63, 100 mm								
Степень защиты	IP 67								
Максимальная температ. среды	Зависит от типа используемой арматуры								
Допуст. температ. 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	-40 до 60°C
Допуст. влажность окр. среды	100 %								
Масса	1-фаз. двигатель 45 kg; 3-фаз. двигатель 21 kg				1-фаз. двигатель 49 kg; 3-фаз. двигатель 25 kg				

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

Спецификация приводов Аума

Тип	SA	X	XX	XX.X
Функция	SA			
Исполнение		R	Ex	
Силовой ряд приводов	07.6			07.6
	10.2			10.2
	14.2			14.2

Форма присоединения А (резьба TR 16x4 LH, фланец F10)

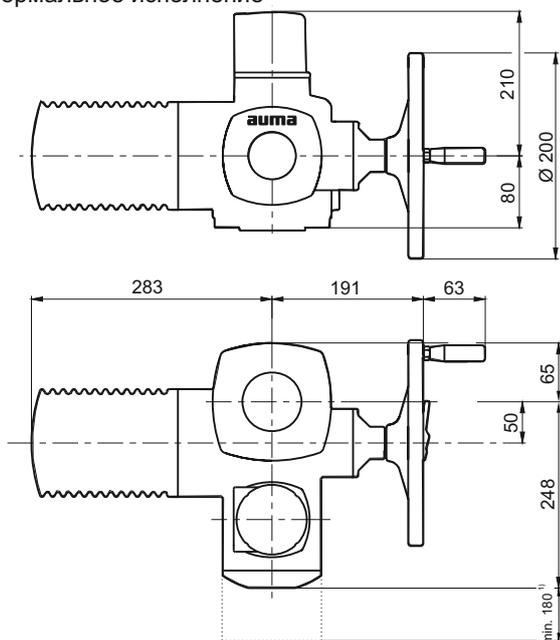
Выходные обороты		SA (Ex) 10.2 SAR (Ex) 10.2	60-120 Nm	Мощность двигателя [kW]	SA 10.2, SA Ex 10.2, SAR 10.2, SAR Ex 10.2
	4				0,06
	5,6				0,06
	8				0,12
	11				0,12
	16				0,25
	22				0,25
	32				0,4
	45				0,4

Форма присоединения А (резьба TR 20x4 LH, фланец F10)

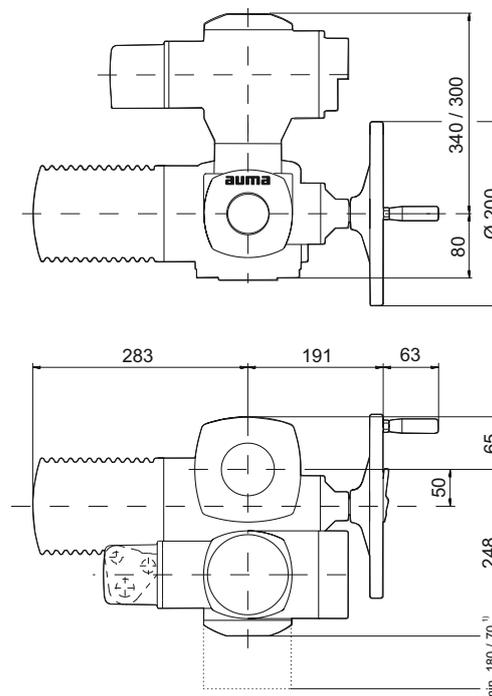
Выходные обороты		SA 07.6 SAR (Ex) 07.6	30-60 Nm	Мощность двигателя [kW]	SA 7.6, SA Ex 7.6, SAR 7.6, SAR Ex 7.6
	4				0,03
	5,6				0,03
	8				0,06
	11				0,06
	16				0,12
	22				0,12
	32				0,2
	45				0,2

Размеры приводов Auma 10.2

Нормальное исполнение

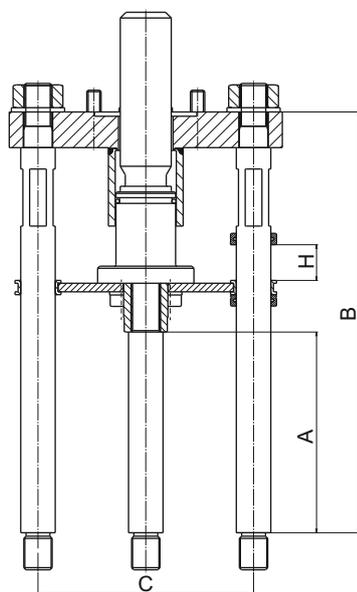


Исполнение MATIC / AUMATIC

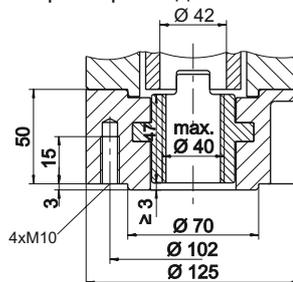


¹⁾ пространство нужно для открытия крышки

Присоединение по ISO 5210
Форма А, F10, Tr36x6-LH



Форма присоединения А, F10



Для клапанов	Количество стоек	A	B	H	C	Масса
RV, RS 70x DN 25	4	149	295	16	150	~ 12 kg
RV, RS 70x DN 40 - 65	4	141	295	25	150	~ 12 kg
RV, RS 70x DN 80, 100	4	141	310	40	150	~ 13 kg
RV, RS 70x DN 125, 150	4	143	365	63	150	~ 15 kg
RV, RS 70x DN 250	4	180	480	100	200	~ 20 kg

Размеры приводов Auma 14.2

включая присоединения по ISO 5210,
Форма А, F14 по заказу



**EZE, EZF
EZG, EZH**

Электрические приводы ...AB5 Schiebel

Технические параметры

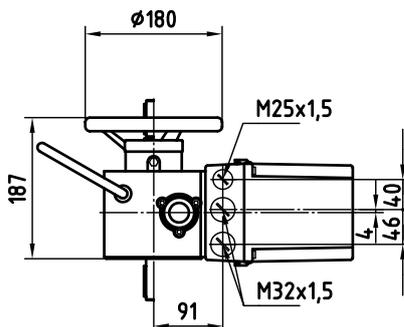
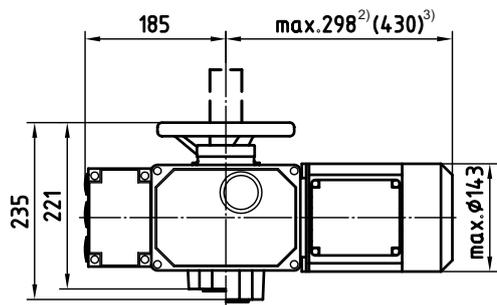
Тип	AB5	exAB5	rAB5	exrAB5
Обозначение в типовом номере клапана	EZE	EZF	EZG	EZH
Напряжение питания	400 / 230 V; 230 V	400 / 230 V	400 / 230 V; 230 V	400 / 230 V
Частота	50 Hz			
Мощность	смотри таблицу спецификации			
Управление	3-х позиционное или сигналом 4 - 20 mA			
Номинальное усилие	20 Nm ~ 10 kN; 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

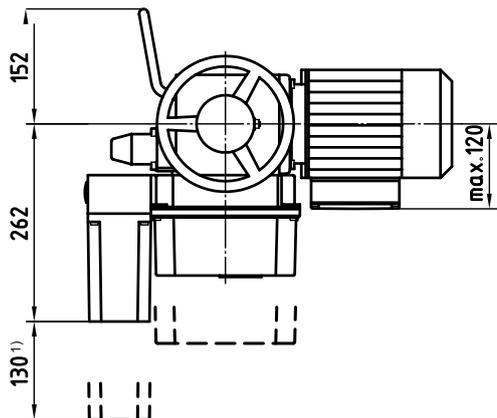
Спецификация привода

		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	10-60 Nm	10-30 Nm	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		
Аксессуары	Потенциометр 1x1000 Ω									F	
	Двойной потенциометр							FF			
	Электронный датчик 4 - 20 mA							ESM21			
	Регулятор положения ACTUMATIC R							CMR			
	Блок управления SMARTCON							CSC			

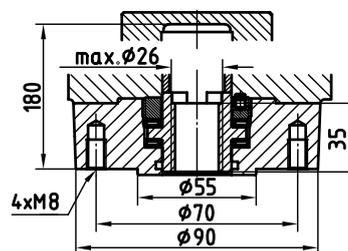
Размеры приводов ...AB5



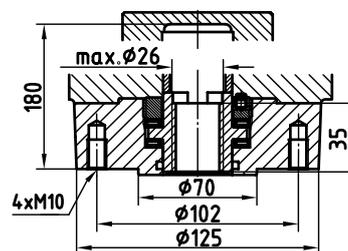
- 1) пространство нужно для открытия крышки
- 2) исполнение без тормоза
- 3) исполнение с тормозом



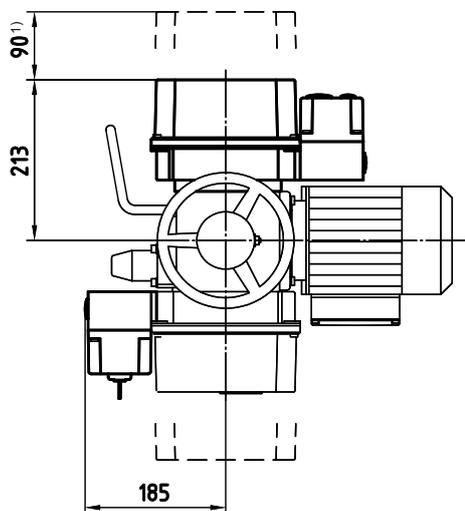
Форма присоединения А, F07



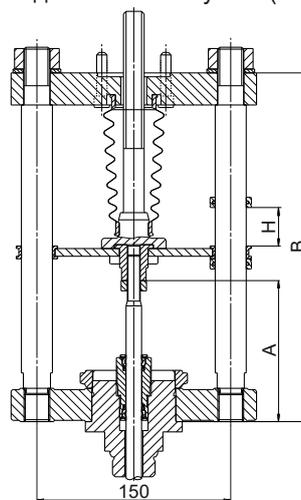
Форма присоединения А, F10



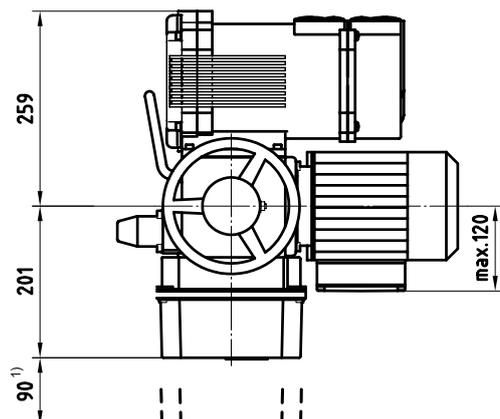
С регулятором положения ACTUMATIC R



Присоединительный бугель (2 стойки)



С блоком управления SMARTCON



Для клапанов	Количество стоек	A	B	H	C	Масса
RV, RS 70x DN 25	4	149	295	16	150	~ 12 kg
RV, RS 70x DN 40 - 65	4	141	295	25	150	~ 12 kg
RV, RS 70x DN 80	4	141	310	40	150	~ 13 kg



Электрические приводы ...AB8 Schiebel

Технические параметры

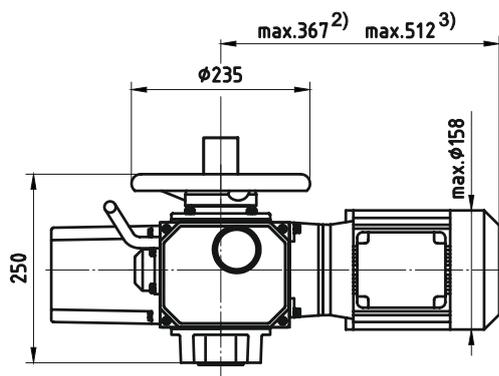
Тип	rAB8
Обозначение в типовом номере клапана	EZK
Напряжение питания	400 / 230 V; 230 V
Частота	50 Hz
Мощность	смотри таблицу спецификации
Управление	3-х позиционное или сигналом 4 - 20 mA
Номинальное усилие	100 Nm ~ 27 kN; 120 Nm ~ 32 kN
Ход	40, 63, 100 mm
Класс защиты	IP 66
Максимальная температура среды	задан ходом клапана 16, 25, 40, 63 mm
Температура окружающей среды	-25 до 60°C
Влажность окружающей среды	90 % (для тропического исполнения 100 % с конденсацией)
Вес	24 - 35 kg

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

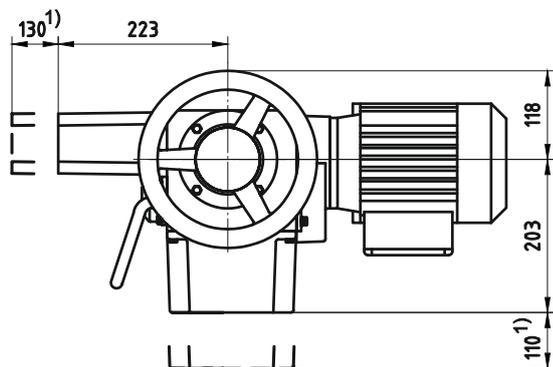
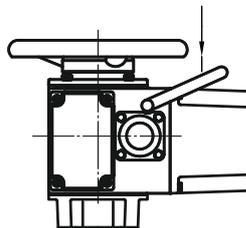
Спецификация привода

				XX	X	XXX	X	X	+	XXX	
Исполнение	нормальное										
Функция	регулирующая				r						
Силовой ряд привода						AB8					
Форма присоединения (резьбаTR 36x6 LH, фланец F10)							A				
Выходные обороты	Выключающий момент	rAB8	Мощность двигателя [kW]	rAB8							
				400/230V	230V						
		2,5		выключение 50 - 120 Nm	0,06	0,12					2,5
		5			0,12	0,25					5
		7,5			0,18	0,37					7,5
		10			0,18	0,75					10
		15			0,37	0,75					15
		20			0,37	1,10					20
		30			0,75	1,10					30
		40			0,75	1,10					40
Аксессуары	Потенциометр 1x1000 Ω									F	
	Двойной потенциометр									FF	
	Электронный датчик 4 - 20 mA									ESM21	
	Регулятор положения ACTUMATIC R									CMR	
	Блок управления SMARTCON									CSC	

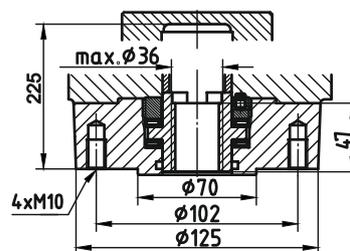
Размеры приводов ...AB8



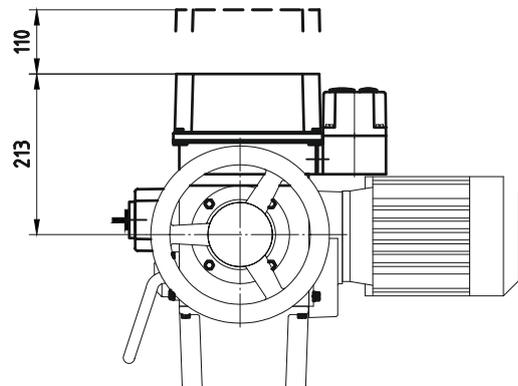
- 1) пространство нужно для открытия крышки
- 2) исполнение без тормоза
- 3) исполнение с тормозом



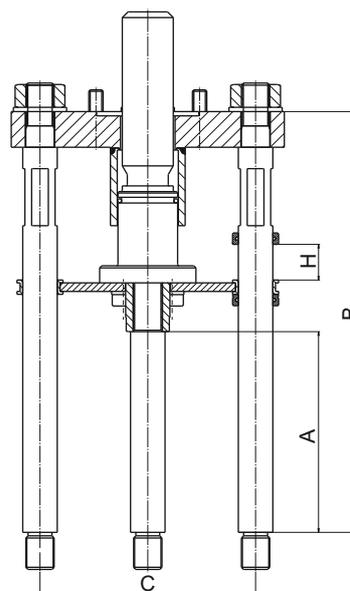
Присоединение по ISO 5210,
Форма А, F10



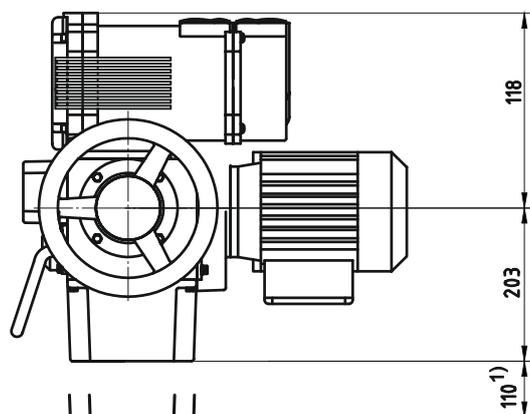
С регулятором положения ACTUMATIC R



Присоединение по ISO 5210,
Форма А, F10, Tr36x6-LH



С блоком управления SMARTCON



Для клапанов	Количество стоек	A	B	H	C	Масса
RV, RS 70x DN 100	4	141	310	40	150	~ 13 kg
RV, RS 70x DN 125,150	4	141	365	63	150	~ 15 kg
RV, RS 70x DN 250	4	180	480	100	200	~ 20 kg



Пневматические приводы Flowserve

Технические параметры

Тип	PO 700		PO 1502	
Обозначение в типовом номере клапана	PFG		PFD	
Давление питания	$\Delta_{max} = 0,6 \text{ Мпа}$, Δ_{min} -смотри таблицу			
Функция	прямая	непрямая	прямая	непрямая
Управление	pneumatický signál 20 - 100 kPa proudový signál 0(4) - 20 mA dle tabulky jmenovitých sil			
Номинальное усилие	dle tabulky jmenovitých sil			
Номинальный ход	20,40,60 mm		60,80 mm	
Класс защиты	IP 54			
Максимальная температура среды	задана используемой арматурой			
Температура окружающей среды	-40 до 80°C			
Влажность окружающей среды	95 %			
Вес	смотри таблицу размеров			

Аксессуары

Электропневматический позиционер (аналоговый) тип SRI 990	Устройство с электрическим входом 4 - 20 mA 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 mA 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 mA 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 kPa для управления приводом с помощью пневматического сигнала.
Сигнальные выключатели тип SGE 985	Регулируемые выключатели концевых положений.
Редукционное устройство тип A 3420	Редукцирует давление управляющего воздуха до заданного значения
Электропневматический позиционер тип SRI 986	Аналоговый позиционер, вход 4(0) - 20 mA
Электропневматический позиционер SIPART PS2	Цифровой позиционер, вход 4(0) - 20 mA
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 10^6 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 непрямои функции пневматического привода при выпадении управляющего воздуха тяга выдвигается из корпуса привода (произойдет закрытие клапана).

Размеры и вес приводов Flowserve

DN	Тип	H	A	B	G	M	V1	V2	V3	∅Ds	m [kg]	m (s RK)
25	PO 700	16	405	150	M16x1,5	160	310	227	325	350	65	82
50	PO 700	25	405	150	M16x1,5	160	310	227	325	350	65	82
100	PO 1502	40	550	150	M20x1,5	160	355	409	---	---	148	---
125, 150	PO 1502	63	550	150	M20x1,5	160	375	409	---	---	148	---

Примечание: Недостающие данные запрашивать у производителя

Схема составления полного типового номера привода Foxboro

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

¹⁾ только для приводов PB 700

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

DN	Тип привода	Функция	Ход		Диапазон пружины [bar]	Настройки пружины [bar]	Давление питания min. [bar]
			привода [mm]	клапана [mm]			
25	PO 700 BJCxZA	закрытие NC	20	16	1,8 - 2,7	1,98 - 2,7	4,8
	PO 700 BJCxAA	открытие NO	20	16	1,8 - 2,7	1,8 - 2,55	4,5
50	PO 700 BVlxZB	закрытие NC	40	25	1,5 - 3,8	2,36 - 3,8	5,3
	PO 700 BVlxAB	открытие NO	40	25	1,5 - 3,8	1,5 - 2,93	5,3
80	PO 700 BVlxZC	закрытие NC	60	40	1,5 - 3,8	2,26 - 3,8	5,5
	PO 700 BVlxAC	открытие NO	60	40	1,5 - 3,8	1,5 - 3,03	5,5
100	PO 1502 BFSOZC	закрытие NC	60	40	2 - 3,5	2,5 - 3,5	5
	PB 1502 BVCSZC	закрытие NC	60	40	1,5 - 2,7	1,9 - 2,7	5
	PO 1502 BFSOAC	открытие NO	60	40	2 - 3,5	2 - 3	4,5
	PB 1502 BVCSAC	открытие NO	60	40	2 - 3,5	2 - 3	4,5
125, 150	PO 1502 BFSOZD	закрытие NC	80	63	1,5 - 2,7	1,5 - 2,3	5
	PB 1502 BVCSZD	закрытие NC	80	63	1,5 - 2,7	1,75 - 2,7	5
	PO 1502 BFSOAD	открытие NO	80	63	2 - 3,5	2 - 3,18	5
	PB 1502 BVCSAD	открытие NO	80	63	1,5 - 2,7	1,5 - 2,45	5

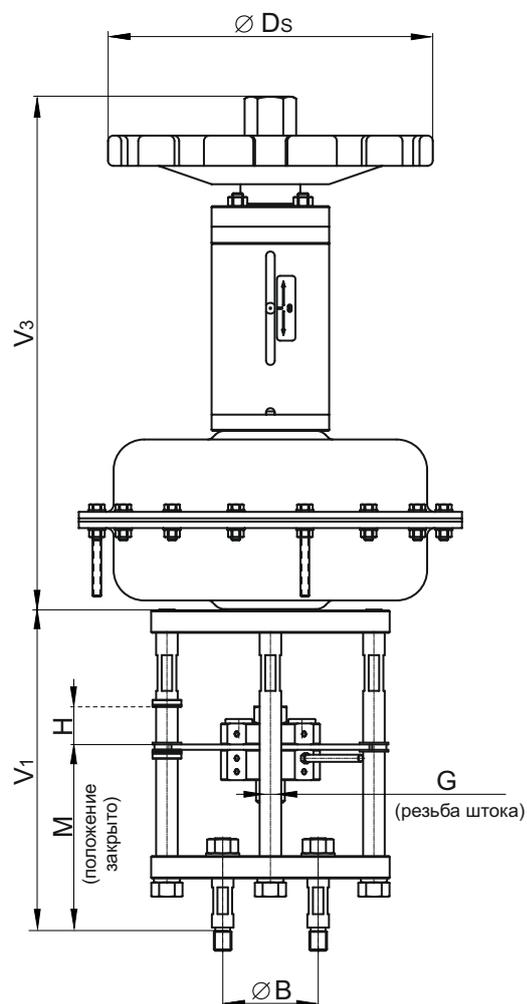
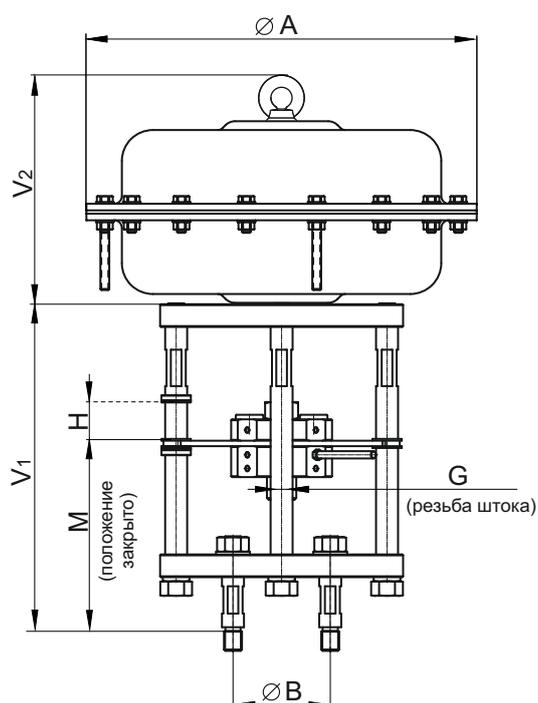
Заметка:

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

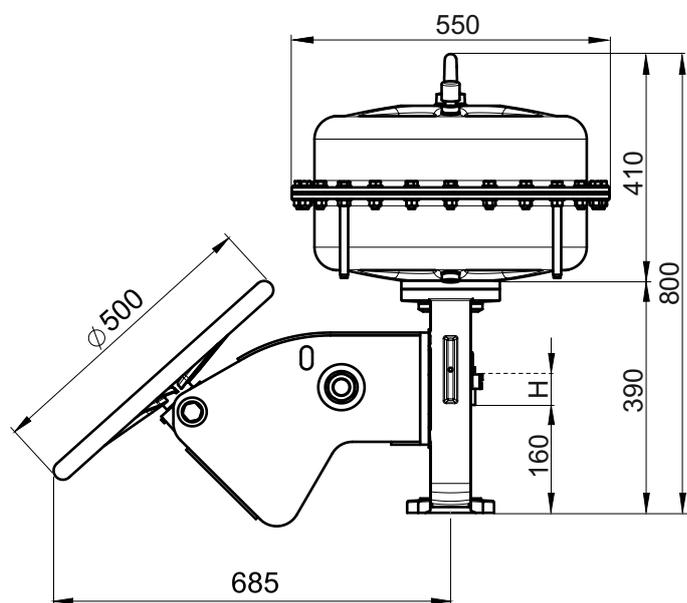
Rozměry pohonů Flowserve

PO 700 с ручным маховиком (тяжелый)

PO 700, 1502



PO 1502 с ручным маховиком (боковой)



Максимально допустимые рабочие избыточные давления [МПа]

	PN	Теплота [°C]											
		100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	575	600
Углеродистая сталь 1.0619	160	13.6	12.7	11.4	10.4	9.40	8.80	8.40	---	---	---	---	---
	250	21.3	19.8	17.8	16.2	14.7	13.7	13.2	---	---	---	---	---
	320	27.2	25.4	22.8	20.8	18.8	17.6	16.8	---	---	---	---	---
	400	34.1	31.7	28.4	26.0	23.5	21.9	21.1	---	---	---	---	---
Легированная сталь 1.7357	160	16.3	15.8	14.9	14.3	13.3	12.3	11.5	10.7	8.90	3.50	---	---
	250	25.4	24.8	23.3	22.3	20.8	19.3	18.0	16.7	13.9	5.50	---	---
	320	32.6	31.6	29.8	28.6	26.6	24.6	23.0	21.4	17.8	7.00	---	---
	400	40.7	39.6	37.4	35.7	33.3	30.9	28.9	26.7	22.3	8.80	---	---
Легированная сталь 1.7379	160	16.3	15.8	15.4	14.6	13.5	12.7	11.5	10.7	8.90	4.90	3.40	---
	250	25.4	24.8	24.1	22.9	21.1	19.8	18.0	16.7	13.9	7.70	5.40	---
	320	32.6	31.6	30.8	29.2	27.0	25.4	23.0	21.4	17.8	9.80	6.80	---
	400	40.7	39.6	38.5	36.6	33.8	31.8	28.9	26.7	22.3	12.3	8.60	---
Легированная сталь 1.7380	160	16.3	15.8	15.4	14.6	13.5	12.7	11.5	10.7	8.90	4.90	3.40	---
	250	25.4	24.8	24.1	22.9	21.1	19.8	18.0	16.7	13.9	7.70	5.40	---
	320	32.6	31.6	30.8	29.2	27.0	25.4	23.0	21.4	17.8	9.80	6.80	---
	400	40.7	39.6	38.5	36.6	33.8	31.8	28.9	26.7	22.3	12.3	8.60	---
Легированная сталь 1.7383	160	16.3	15.8	14.9	14.3	13.3	12.3	11.5	10.7	8.90	4.90	3.40	---
	250	25.4	24.8	23.3	22.3	20.8	19.3	18.0	16.7	13.9	7.70	5.40	---
	320	32.6	31.6	29.8	28.6	26.6	24.6	23.0	21.4	17.8	9.80	6.80	---
	400	40.7	39.6	37.4	35.7	33.3	30.9	28.9	26.7	22.3	12.3	8.60	---
Нержав. сталь 1.4931	160	16.3	15.8	15.4	14.6	13.5	12.7	11.5	10.7	8.90	7.90	4.30	4.30
	250	25.4	24.8	24.1	22.9	21.1	19.8	18.0	16.7	13.9	12.3	6.70	6.70
	320	32.6	31.6	30.8	29.2	27.0	25.4	23.0	21.4	17.8	15.8	8.60	8.60
	400	40.7	39.6	38.5	36.6	33.8	31.8	28.9	26.7	22.3	19.7	10.6	10.6

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