Регулирующие клапаны RV 502

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...2.3 Kv

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

Отношения для расчета Kv

		Потеря давления $p_2 > p_1/2$ $p < p_1/2$	Потеря давления $p \geqq p_1/2$ $p_2 \leqq p_1/2$
Kv =	Жидкость	$\frac{Q}{100}\sqrt{\frac{}{_1p}}$	
	Газ	$\frac{Q_n}{5141}\sqrt{\frac{_n.T_1}{p.p_2}}$	$\frac{2.Q_n}{5141.p_1}\sqrt{_n.T_1}$
	Перегретый пар	$\frac{Q_m}{100}\sqrt{v_2p}$	$\frac{Q_m}{100}\sqrt{\frac{2v}{p_1}}$
	Насыщенный пар	$\frac{Q_m}{100}\sqrt{v_2px}$	$\frac{Q_m}{100}\sqrt{\frac{2v.x}{p_1}}$

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.

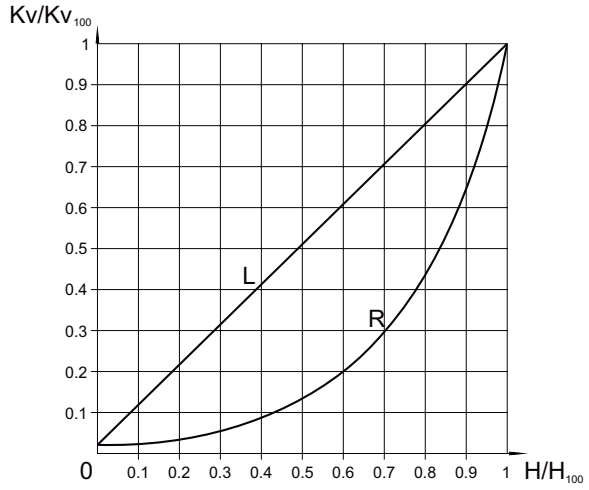
Такое явление резко сокращает срок службы деталей и сопровождается вибрацией и шумом. В регулирующих клапанах возникает в случаях, когда:

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

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.

Значения и единицы

Обозначение	Единица	Наименование значения
Kv	m^3/час	Коэффициент расхода
Kv_{100}	m^3/час	Коэффициент расхода при полном открытии
Kvs	m^3/час	Условный коэффициент расхода арматуры
Q	m^3/час	Объемный расход в рабочем режиме (T_1, p_1)
Q_n	Nm^3/час	Объемный расход в нормальном состоянии (0^0C, 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_1p	МПа	Перепад давления на регулирующем клапане ($p = p_1 - p_2$)
p_1	kg/m_3	Плотность рабочей среды в рабочем режиме (T_1, p_1)
p_n	kg/Nm^3	Плотность рабочей среды в нормальном состоянии ($0\ ^0$C, 0.101 МПа)
v_2	m^3/kg	Удельный объем пара при температуре T_1 и давлении p_2
v	m^3/kg	Удельный объем пара при температуре T_1 и давлении $p_1/2$
T_1	K	Абсолютная температура перед клапаном ($T_1 = 273 + t$)
x	1	Относительное массовое содержание насыщенного пара в мокром пару

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

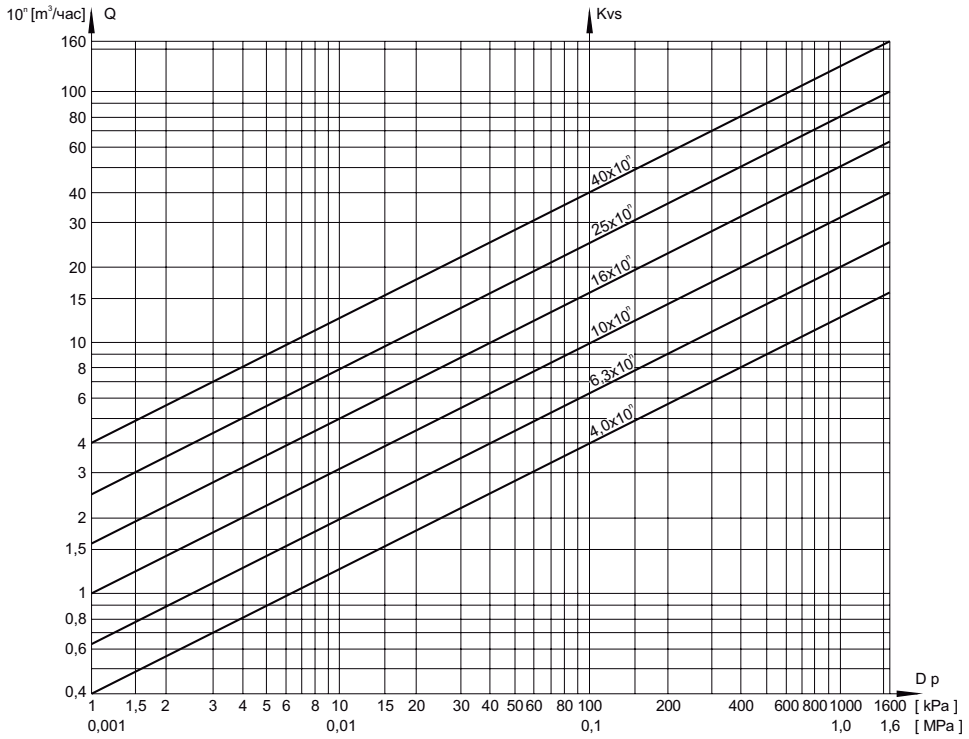


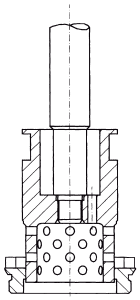
Диаграмма предназначена для определения Kvs клапана в зависимости от требуемого расхода воды при данном перепаде давления. Можно воспользоваться диаграммой для определения перепада давления на известном клапане в зависимости от расхода. Диаграмма действительна для воды, плотность которой 1000 kg/m^3.

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

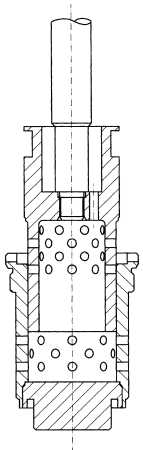
Использование многоступенчатой редукции давления

В клапанах, предназначенных для эксплуатации при сверх-критическом перепаде давления (p_2/p_1 < 0,54 при дроссе-лировании паров и газов), или при перепаде давления большем, чем рекомендованный рабочий перепад давления, целесообразно использовать систему двухступенчатого дросселирования во избежание возник-новения кавитации и для обеспечения длительного срока службы внутренних деталей арматуры, а также для снижения уровня шума.

Одноступенчатая редукция давления



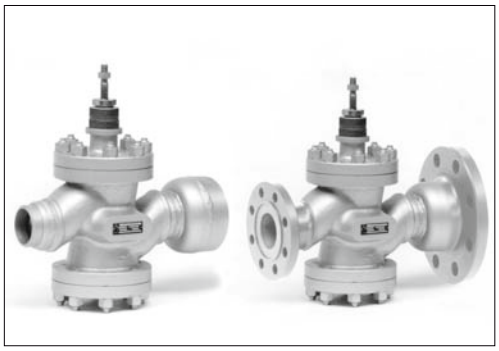
Двухступенчатая редукция давления



Применение диафрагмы

В случае сверхкритического потока производитель рекомендует установить одну или несколько диафрагм на выходе клапана для регулирования потока среды и снижения шума. Конкретное исполнение клапана (количество диафрагм) выбирается в зависимости от отношения давлений. Рекомендуется предварительно обсудить это с производителем.

RV 502



Регулирующие клапаны
Вход DN от 25 до 150
Выход DN от 25 до 500
PN от 16 до 160

Описание

Клапаны с расширенным выходом RV 502 - 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 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 23 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.

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 присоединений	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, исполнение с повышенной плотностью класс V	
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 [m^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 [m^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 *)

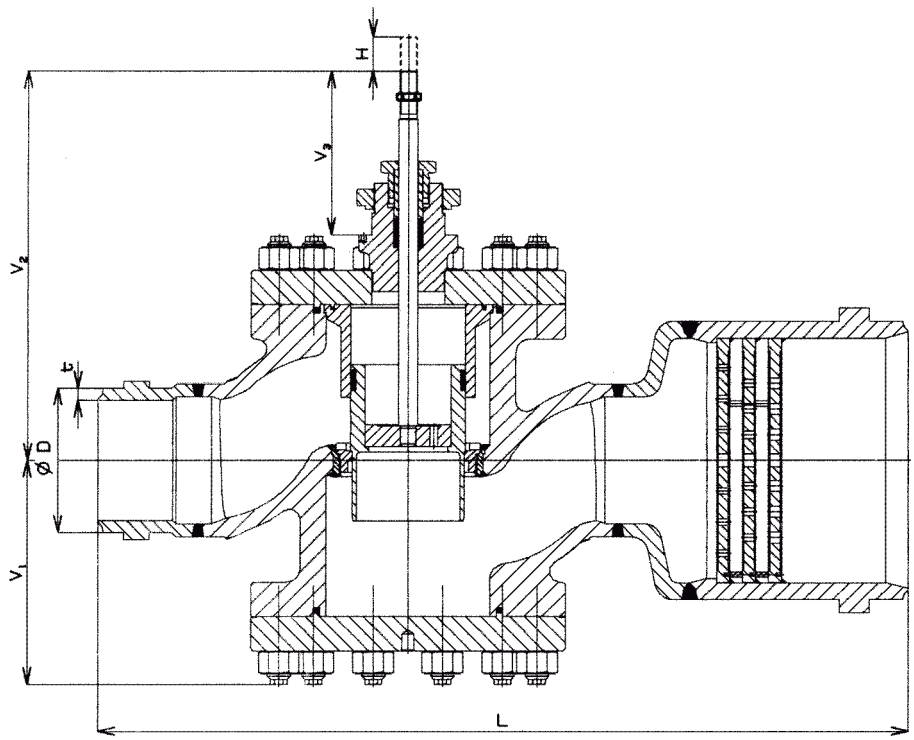
DN	V_1	V_2	V_3	L	H	m	m_{max}
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]
25/40	103	254	130	---	16	12	13
40/80	129	265	130	460	25	24	26
50/100	150	291	130	550	25	32	35
65/125	175	310	130	610	25	48	53
65/200	175	310	130	665	25	67	75
80/150	180	320	130	670	40	71	81
100/200	204	345	130	765	40	84	98
125/250	204	345	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
m - вес клапана без диафргмы
m_{max} - вес клапана с тремя диафрагмами
Примечание: недостающие данные запрашивать у производителя

Присоединительные размеры приварных присоединений

	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	---	273.0
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

Регулирующий клапан RV 502 в приварном исполнении



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

	PN 16					PN 25					PN 40					PN 63				
DN	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]	[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

	PN 100					PN 160					PN 16 - 160	
DN	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

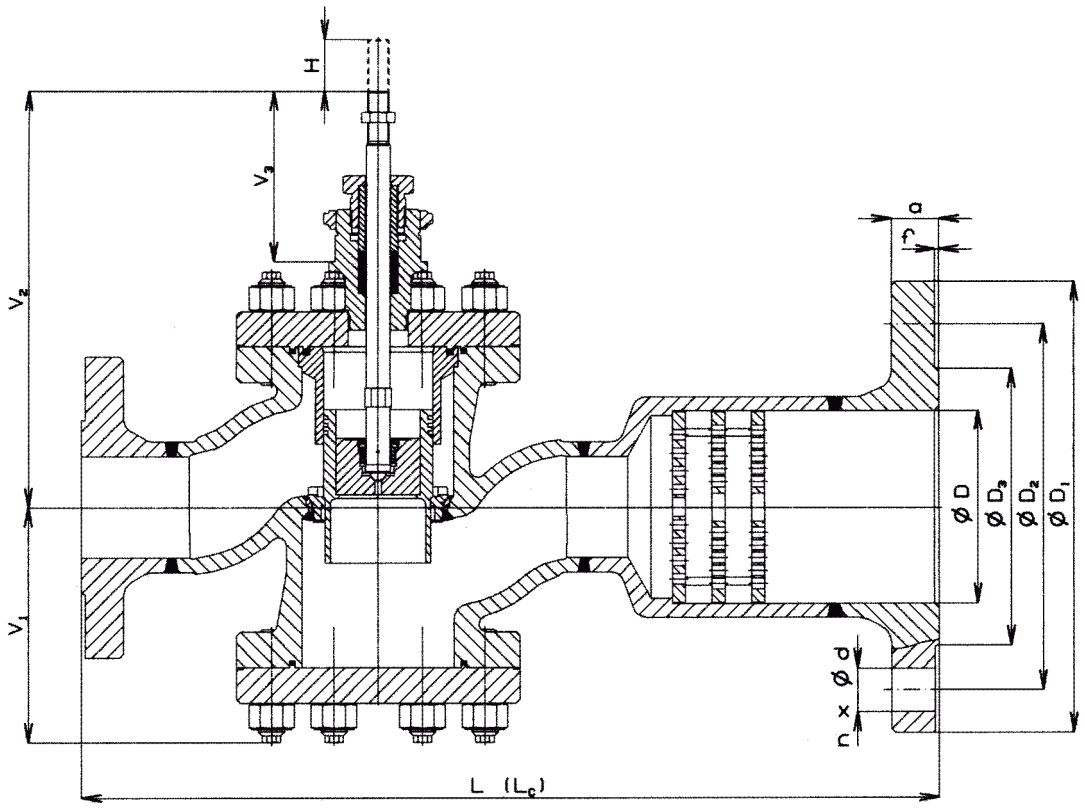


Схема составления полного типового номера клапана RV 502

		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								
	Эл. привод Zepadyn			E N C								
	Эл. привод Modact MTR			E P D								
	Эл. привод Modact MTN Control			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 SA 07.1			E A A								
	Эл. привод Auma SA Ex 07.1			E A B								
	Эл. привод Auma SAR 07.1			E A C								
	Эл. привод Auma SAR Ex 07.1			E A D								
	Эл. привод 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								
	Пневматич. привод Foxboro PB 502			P F B								
	Пневматич. привод Foxboro PB 700			P F C								
	Пневматич. привод Foxboro 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 *(в скобках диапазоны рабочих температур)*	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						
	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 - 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:
RV 502 EYA 4152 L1 (160/100)/400-(80/150).

Примечание

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

ENC

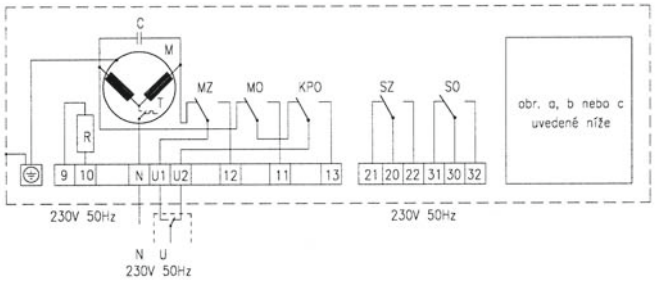
Электрический привод Zepadyn 670
ZPA Nová Paka

Технические параметры

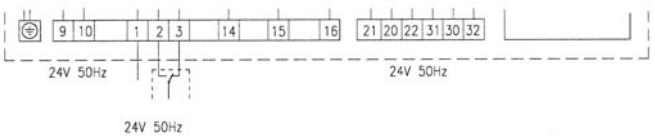
Тип	Zepadyn 670 XXX
Обозначение в типовом номере клапана	ENC
Напряжение питания	230 V или 24 V
Частота	50 Hz
Полная мощность	40 VA
Управление	3-х позиционное, 0(4)-20mA,
Номинальная сила	10000 N
Ход	16, 25 mm
Класс защиты	IP 65
Максимальная температура среды	задана используемой арматурой
Температура окружающей среды	от -25 до 55°C
Влажность окружающей среды	10 - 100 % с конденсацией
Вес	11 kg

Электрическая схема привода

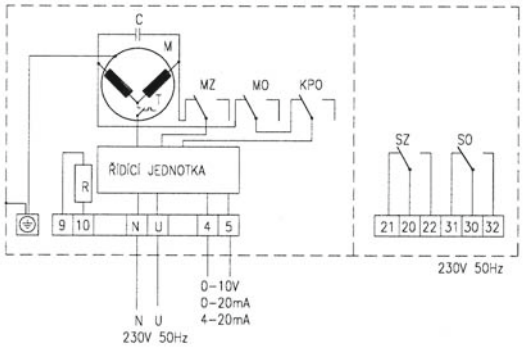
Питающее напряжение 230 V/50 Hz



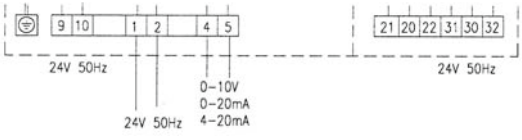
Питающее напряжение24 V/50 Hz



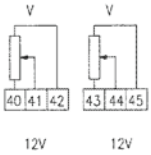
Исполнение с упр. устройством положения.
Питающее напряжение 230 V/50 Hz



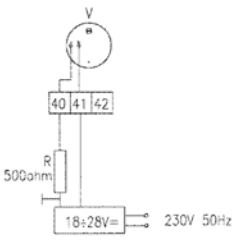
Исполнение с упр. устройством положения.
Питающее напряжение 24 V/50 Hz



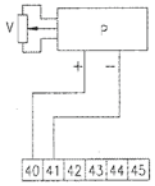
Исполнение;
с датчиком сопротивления



С емкостным датчиком положения



С преобразователем 4-20mA



MO выключатель усилия для положения серводвигателя "O"
MZ выключатель усилия для положения серводвигателя "З"

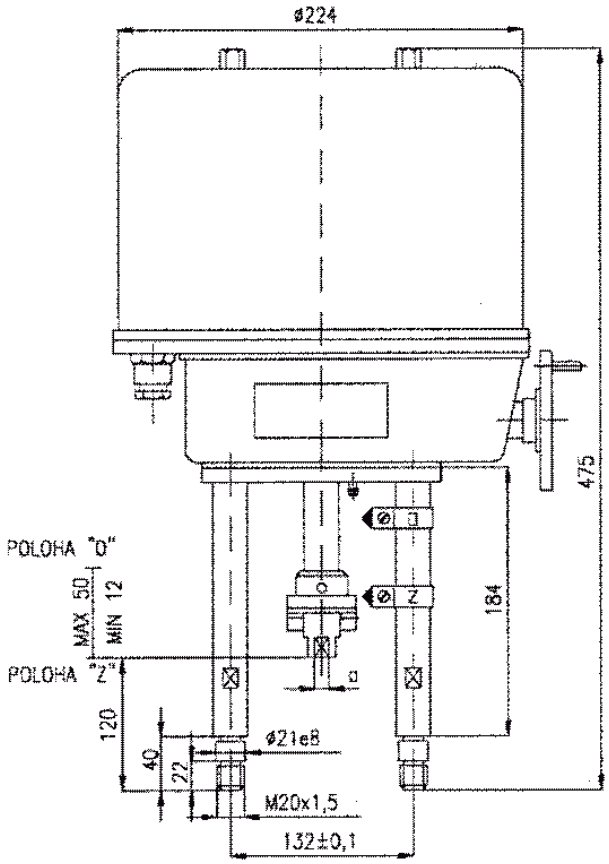
SO сигнальный выключатель для положения серводвигателя "O"
SZ сигнальный выключатель для положения серводвигателя "З"
KPO конечный выключатель положения для положения серводвигателя "O"
V датчик
R нагревательное сопротивление
M моторчик типа FCJ2B52D-00
C конденсатор TC 846 S 60 F (2x)
P преобразователь 4-20 mA для двухпроволочного присоединения к измерительному шлейфу (питание прямо из измеряемого сигнала)

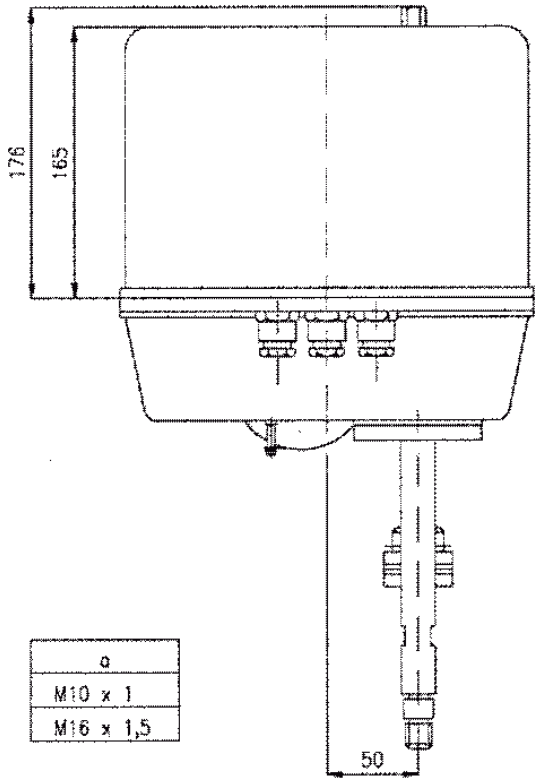
Спецификация привода Zepadyn 670

		Zepadyn 670	X	X	X	/	
Напряжение питания AC	230 V (50/60 Hz)		1				
	24 V (50/60 Hz)		2				
Условное усилие [kN]	10			4			
Скорость перестановки выступа мм.мин$^{-1}$	6,3				1		
	16				2		
	25				3		
	32				4		
Добавочное оснащение	Управление положением 0-1 V, 0-10 V, 0(4)-20 mA - без R2						OP1
	Сигнальные выключатели SO и SZ						S1
	1 датчик сопротивления 100						R1
	2 датчика сопротивления 100 - без OP1, I1 и C1						R2
	Преобразователь 4 - 20 mA - без R2 и C1						I1
	Емкостный датчик CPT1 - без R2 и I1						C1
	Нагревательное сопротивление						T1
	Присоединение - шаг 132, M20, муфта M10x1, M16x1,5						P3
	Адаптер с установочной программой для приводов с OP1						ANP1
	Перемещение для клапанов - xx = 16, 20, 25, 32, 40, 52 mm						ZDxx

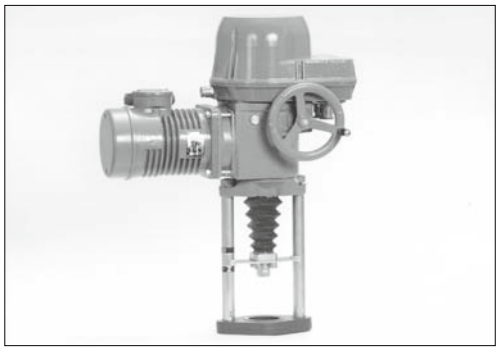
Базовое исполнение: трехпропорциональное управление положением, ручное управление, моментные выключатели для положений O и Z, без датчика и присоединительных элементов

Размеры привода Zepadyn





EPD

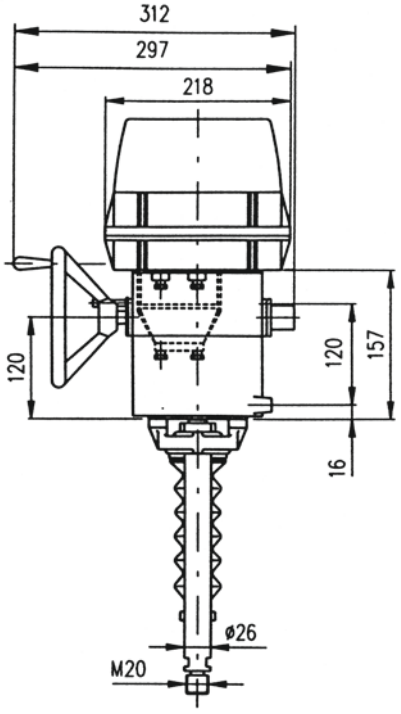


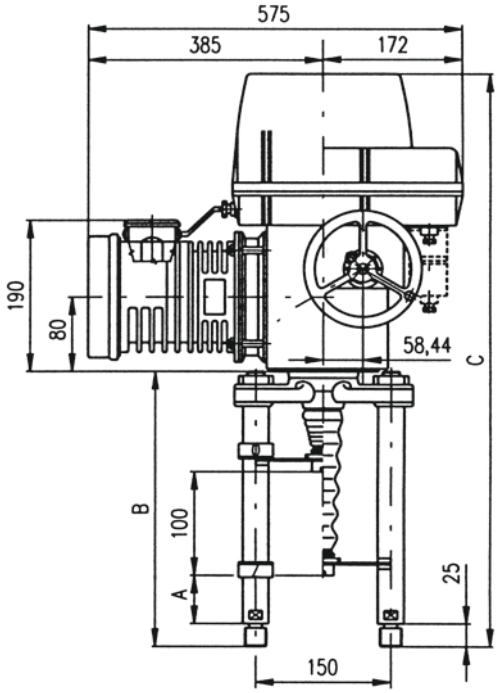
Электрические приводы Modact MTR Regada

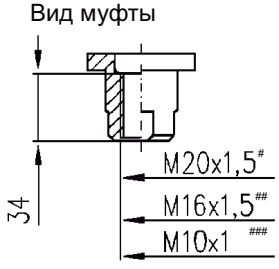
Технические параметры

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
Version	A	B	C	
P-1045a/E	74	344	673	RV 502 DN 25/XXX ÷125/XXX
P-1045a/H	130	400	729	RV 502 DN 150/XXX

#) RV 502, DN 150/XXX
##) RV 502, DN 40/XXX ÷ 125/XXX
###) RV 502, DN 25/XXX

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 °C до +50 °C)									0									
Электрические соединения			Напряжение питания			Схема подключения												
На клеммник			230 V AC			Z296					9							
На коннектор											8							
Исполнение болта		Отключающее [1) 2)] усилие	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	Z5a							B				
	Двойной		2x100	Z6a							C				
	Одинарный		1x2000	Z5a							F				
	Двойной		2x2000	Z6a							P				
Электронный, токовый	Без источника	2-проводной	4 - 20 mA	Z10a							S				
	С источником			Z269a							Q				
	Без источника	3-проводной	0-20mA	Z257a							T				
	С источником			Z260a							U				
	Без источника		4-20mA	Z257a							V				
	С источником			Z260a							W				
	Без источника		0-5mA	Z257a							Y				
	С источником			Z260a							Z				
Емкостной CPT	Без источника	2-проводной	4-20mA	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				

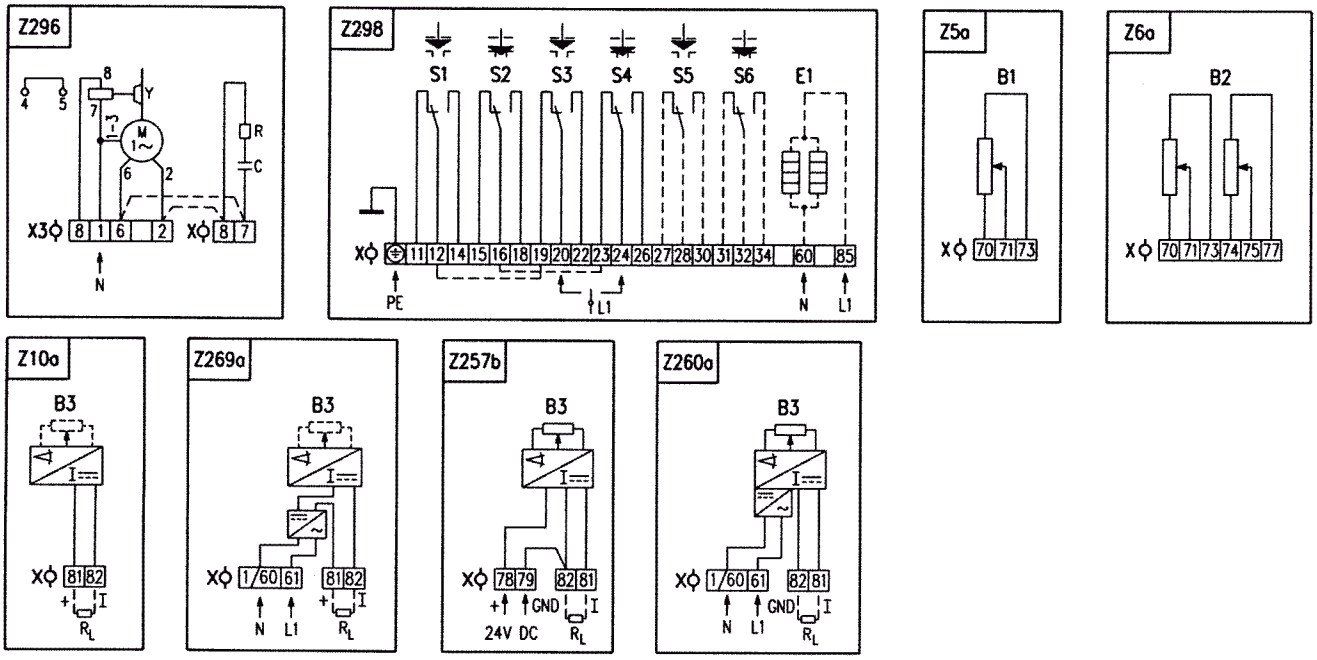
	Расширенное оснащение	Схема подключения													
	Без доп. оснастки; заданное максимальное выключ. усилие с диапазона													0	1
A	2 дополнительных позиционных выключателя S5, S6	Z298												0	2
B	Установленное отключающее усилие для запрашиваемого значения													0	3

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.

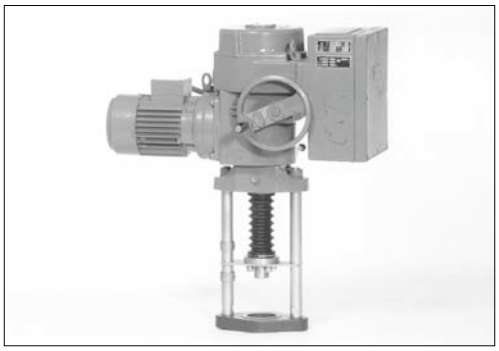
Схема подключения привода Modact MTR



Примечания:
1. При клеммном исполнении привода, клемма 1/60 в схемах подключения Z269a и Z260a выведена на клемму 1
2. Соединители X3:6-X:7 и X3:2-X:8 в схеме подключения Z296 при клеммном исполнении не оборудованы изготовителем (необходимо подключение заказчиком).

Легенда:

Z5a	подключение одинарного реостатного датчика положения
Z6a	подключение двойного реостатного датчика положения
Z10a	эл. подключение позиционного датчика тока, или емкостного датчика - 2-х проводного, без источника
Z257b	эл. подключение позиционного датчика тока - 3-х проводного, без источника
Z260a	эл. подключение позиционного датчика тока - 3-х проводного, с источником
Z269a	эл. подключение позиционного датчика тока, или емкостного датчика - 2-х проводного, с источником
Z296	эл. подключение электродвигателя
Z298	эл. подключение силовых и позиционных выключателей и терморезистора
B1	одинарный реостатный датчик
B2	двойной реостатный датчик
B3	емкостной датчик, или электронный позиционный датчик
S1	силовой выключатель "открытие"
S2	силовой выключатель "закрытие"
S3	позиционный выключатель “открытие”
S4	позиционный выключатель “закрытие”
S5	дополнительный позиционный выключатель “открытие”
S6	дополнительный позиционный выключатель “закрытие”
M	электродвигатель
C	конденсатор
Y	тормоз электродвигателя
E1	терморезистор
X	клеммник
X3	клеммник электродвигателя
I/U	входной (выходной) токовый (потенциальный) сигнал
R	резистор
R_L	балластный резистор



EYA
EYB

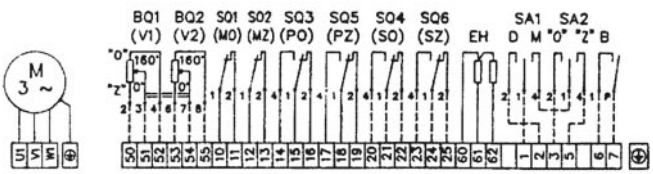
Электрические приводы Modact MTN и Modact MTN Control
ZPA Pečky

Технические параметры

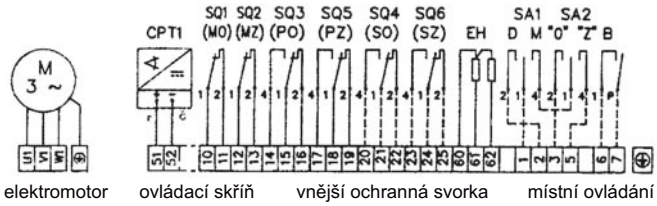
Тип	Modact MTN Control	Modact MTN
Обозначение в типовом номере клапана	EYA	EYB
Напряжение питания	3 x 230 V / 400 V (3 x 220 V / 380 V)	
Частота	50 Hz	
Мощность	смотри таблицу спецификации	
Управление	3-х позиционное или непрерывное	
Номинальное усилие	15000 и 25000 N	
Ход	от 10 до 100 mm	
Класс защиты	IP 55	
Максимальная температура среды	задана используемой арматурой	
Температура окружающей среды	от -25 до 55°C	
Влажность окружающей среды	10 - 100 % с конденсацией	
Вес	45 kg	

Схема подключения привода Modact MTN

Исполнение - на клеммнике
Датчик положения: реостатный 2x100 или без датчика



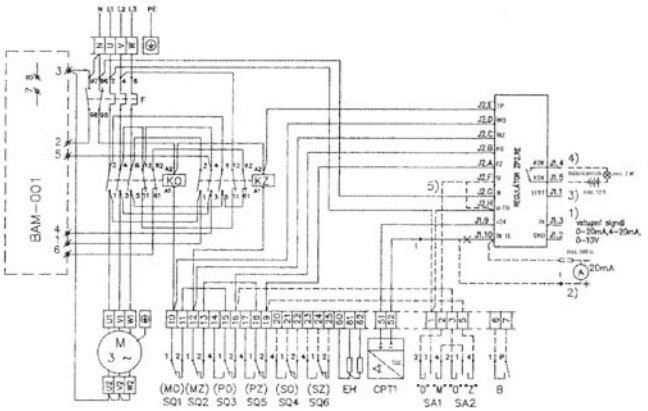
Датчик положения: емкостной CPT 1 1/A 4 - 20 mA



elektromotor ovládací skříň vnější ochranná svorka místní ovládání

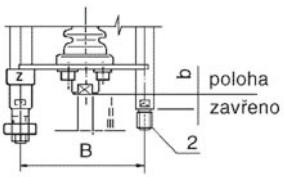
Схема подключения привода Modact MTN Control

С токовым датчиком, встроенной контакторной комбинацией, тормозом BAM и регулятором



SQ1 (MO)	выключатель момента в направлении "открытие"
SQ2 (MZ)	выключатель момента в направлении "закрытие"
SQ3 (PO)	позиционный выкл. в направл. “откр.”
SQ5 (PZ)	позиционный выкл. в направл. “закр.”
SQ4 (SO)	сигнальный выкл. в направл. “откр.”
SQ6 (SZ)	сигнальный выкл. в направл. “закр.”
EH	нагревательный элем. 2 x TR 551 10k/A
CPT1	емкостной датчик положения CPT1/A 4 - 20 mA
BAM-001	динамический тормоз
KO	контактор для направления “откр.”
KZ	контактор для направления “закр.”
F	тепловое реле
SA1	перекл. управл. "местное-дистанцион."
SA2	переключатель "откр.-закр."
BQ1, BQ2	датчик положения 2 x 100
ZP2.RE	электронный регулятор положения

Присоединительные размеры - спецификация доп. типового номера 52 442



Шаг стоек	B	150
Положение "закрыто"	b	74
	g	130
Резьба в соединении	I	M 20x1,5
	II	M 16x1,5
	III	M 10x1

Исполнение	Типовой номер		RV 502
	основной	дополнит.	
Bg2II	52 442	XMXX	DN 40÷100
Bg2III	52 442	XPXX	DN 25
Bg2I	52 442	XRXX	DN 125÷150

Спецификация привода Modact MTN и Modact MTN Control

Основное оборудование:
- 2 выключателя момента MO, MZ
- 2 позиционных выключателя PO, PZ
- 2 позицион. сигнальн. выкл. SO, SZ
- 1 датчик полож. - реост. 2x100 W или емкостн. CPT1/A
- 2 терморезистора
- 1 трехфазных асинхронный двигатель

Основные технические параметры:

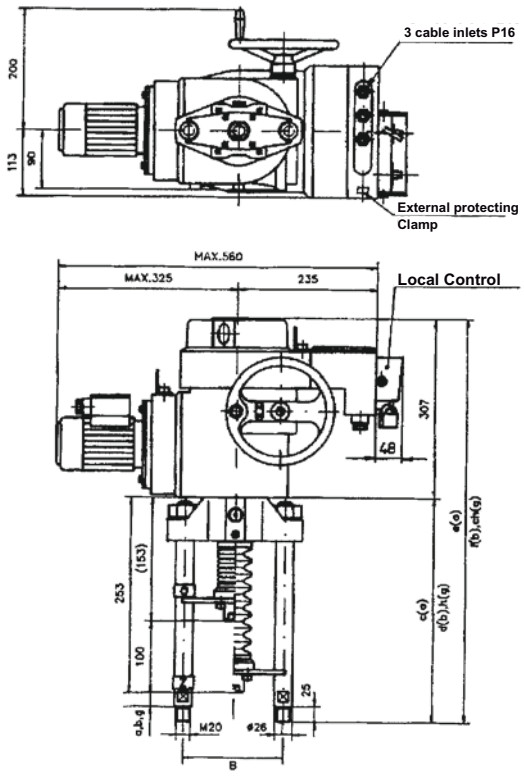
Тип	Диапазон установки выкл. усилия kN	Пусковое усилие kN	Скорость перестан. mm/min	Ход mm	Elektromotor				Вес		Типовой номер	
					Мощн. W	Обороты 1/min	In (400V) A	Iz / In	алюм.	чугун	основн.	дополн.
MTN 15	11,5 - 15	17	50	10 - 100	180	900	0.67	2.5	33	45	52 442	XX0X
			80		180	900	0.67	2.5				XX1X
			125		250	1380	0.77	3.4				XX3X
			36		120	660	0.67	2.2				XX2X
			27		120	660	0.67	2.2				XXAX
MTN 25	15 -25	32,5	50	10 - 100	180	900	0.67	2.5	33	45		XX4X
			80		180	900	0.67	2.5				XX5X
			125		250	1380	0.77	3.4				XX6X
			36		120	660	0.67	2.2				XX7X
			27		120	660	0.67	2.2				XX8X

Исполнение, электрические присоединения:

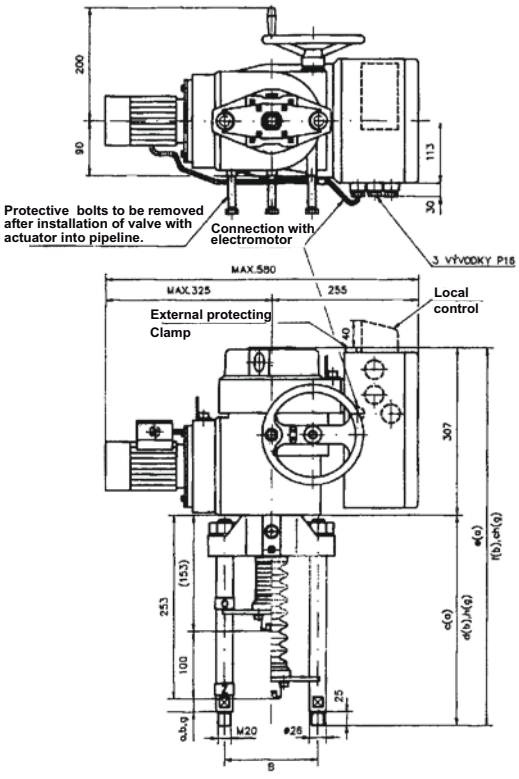
с клеммником			6XXX
с коннектором KBSN (только исполнение Modact MTN)			7XXX
Датчик Modact MTN	емкостной датчик CPT 1/A 4 - 20 mA		XXX0
	потенциометрический 2 x 100		XXX2
Дополнительное электрическое оснащение		с потенциометрич. датчиком 2 x 100	с емкостным датчиком CPT 1/A
Исполнение Modact MTN	с местным управлением - исполнение с клеммником	XXX3	XXX1
	с деблок. упр. - исполнение с коннектором KBNS	XXX3	XXX1
Исполнение Modact MTN Control (со встроенной контакторной группой)	без местного управления — без тормоза BAM и регулятора положения	XXX4	XXXA
	без местного управления — с тормозом BAM, без регулятора положения	XXX5	XXXB
	без местного управления — с тормозом BAM и с регулятором положения		XXXC
	с местным управлением — без тормоза BAM и регулятора положения	XXX7	XXXD
	с местным управлением — с тормозом BAM, без регулятора положения	XXX8	XXXE
	с местным управлением — с тормозом BAM и с регулятором положения		XXXF

Примечание: при необходимости исполнения с мигающим сигналом, нужно обозначить это в заказе словами.

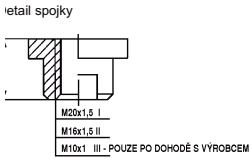
Размеры привода Modact MTN



Размеры привода Modact MTN Control



A	160
B	150
a	30
b	74
g	130
c (a)	308
d (b)	352
e (a)	615
f (b)	659
ch (g)	715



EYE, EYF
EYG, EYH

Электрические приводы Modact MOP и Modact MOP Control
ZPA Pečky

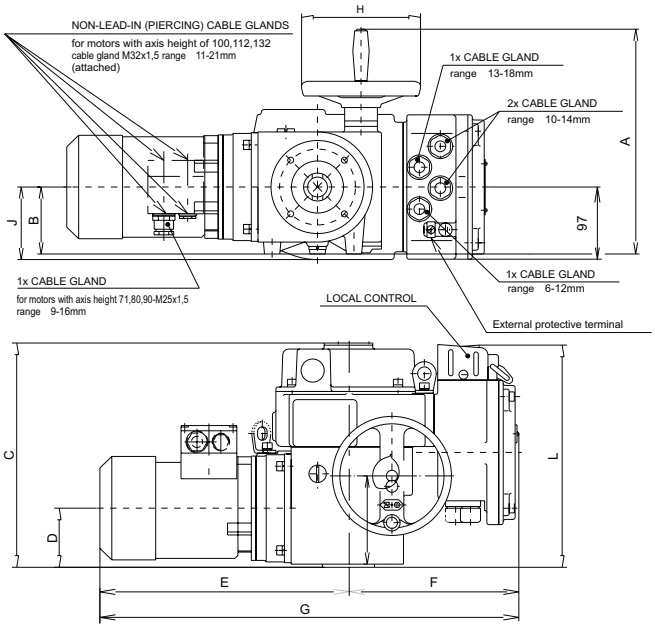
Технические параметры

Тип	52 030 MOP	52 030 MOP Control	520 31 MOP	52 031 MOP Control
Обознач. в типовом номере клапана	EYE	EYF	EYG	EYH
Напряжение питания	3x 230/400 V			
Частота	50 Hz			
Мощность	смотри таблицу спецификации			
Управление	3-х позиционное или непрерывное			
Номинальное усилие	20 Nm			
Ход	задан ходом клапана			
Класс защиты	IP 67			
Максимальная температура среды	задана используемой арматурой			
Температура окружающей среды	согласно ČSN 33 2000-3, класса Aa7, AB7, AC1, AD5, AE5, AF2, AG2, AH2, Ak2, AL2, AM2, AN2, AP3, BA4, BC3			
Рабочий режим	нагрузка S2 согласно ČSN EN 60 034-1			
Вес	23 - 36 kg		33-59kg	

Размеры привода Modact MOP

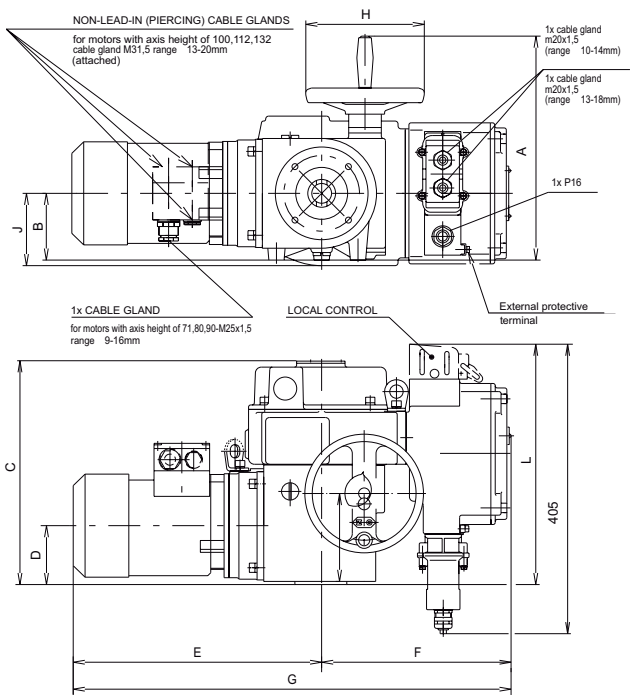
Габаритный эскиз сервопривода MODACT MOP

52 030 а 52 031 ИСПОЛНЕНИЕ С КЛЕММНИКОМ



Габаритный эскиз сервопривода MODACT MOP

52 030 а 52 031 ИСПОЛНЕНИЕ С КОННЕКТОРОМ

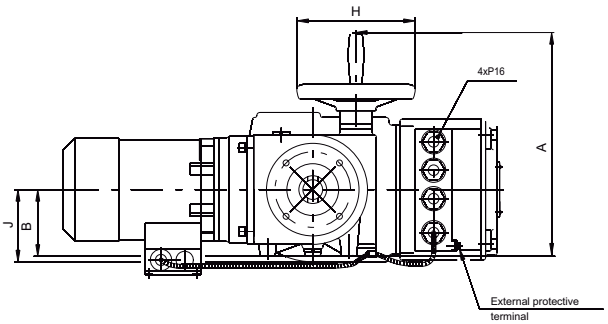


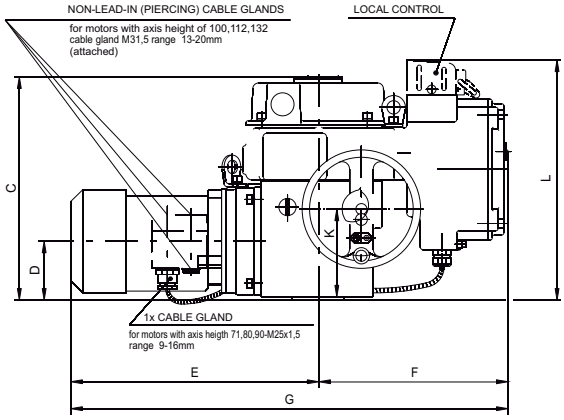
Типовое обозначение	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
52 030	305	90	300	78	334	228	562	160	99	120	300
52 031	376	120	328	92	436	228	664	200	-	144	328

Типовое обозначение	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
52 030	305	90	300	78	334	258	592	160	99	120	325
52 031	376	120	328	92	436	258	694	200	-	144	350

Габаритный эскиз сервопривода MODACT MOP CONTROL

52 030 а 52 031





Типовое обозначение	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
52 030	305	90	300	78	334	258	592	160	99	120	325
52 031	376	120	328	92	436	258	694	200	-	144	328

Спецификация привода Modact MOP

			XX XXX	X	X	X	X	X
Присоединительные размеры	Форма А	С клеммником		5				
		С коннектором		F				
Местное управление, указатель положения								
Резисторный датчик или исполнение без датчика		Без местного управления, без указателя положения			1			
		Местное управление			4			
		Местное управление для привода Modact MOP Control			7			
Токовый датчик СРТ 1/А		Без местного управления, без указателя положения			B			
		Местное управление			E			
		Местное управление для привода Modact MOP Control			H			

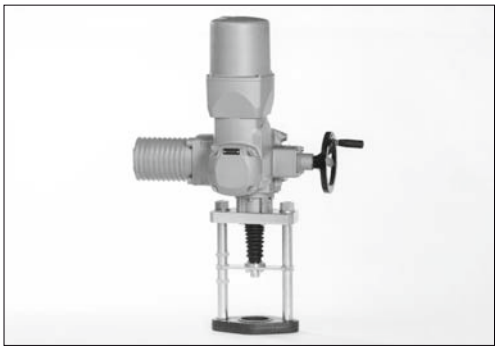
Типовое обозначение	Момент		Скорость перестановки	Рабочий ход	Электродвигатель				
	Выключ.	Запуск.			Мощность	Обороты	I_n (400V)	I_z / I_n	
	(Nm)	(Nm)	(1/min.)	(ot)	(kW)	(1/min.)	(A)	(-)	
MOP 40/70 - 7	20-40	70	7	2-250	0,05	650	0,42	1,6	52 030
MOP 40/65 - 9		65	9		0,06	830	0,34	2,0	
MOP 40/55 - 15		55	15		0,09	870	0,47	2,0	
MOP 40/75 - 25		75	25		0,18	1350	0,56	3,0	
MOP 40/65 - 40		65	40		0,25	1350	0,76	3,0	
MOP 40/50 - 50		50	50		0,25	2830	0,68	4,0	
MOP 40/60 - 80		60	80		0,37	2740	1,00	3,5	
MOP 80/135 - 7	40-80	135	7		0,09	630	0,36	2,2	
MOP 80/140 - 9		140	9		0,12	890	0,60	2,5	
MOP 80/135 - 15		135	15		0,18	835	0,62	2,3	
MOP 80/105 - 25		105	25		0,25	1350	0,76	3,0	
MOP 100/130 - 9	63-100	130	9		0,12	890	0,60	2,5	52 031
MOP 100/130 - 15		130	15		0,25	850	0,78	2,7	
MOP 100/150 - 25		150	25		0,37	920	1,20	3,1	
MOP 100/170 - 40		170	40		0,55	1395	1,45	3,9	
MOP 100/150 - 63		150	63		0,75	1395	1,86	4,0	
MOP 100/200 - 80		200	80		1,1	2845	2,40	6,1	
MOP 100/150 - 100		150	100		1,1	1410	2,65	4,3	
MOP 100/150 - 145		150	145		1,5	2860	3,30	5,5	

MOP 40/70 - 7								J	
MOP 40/65 - 9								0	
MOP 40/55 - 15								1	
MOP 40/75 - 25								2	
MOP 40/65 - 40								3	
MOP 40/50 - 50								4	
MOP 40/60 - 80								5	
MOP 80/135 - 7								K	
MOP 80/140 - 9								6	
MOP 80/135 - 15								7	
MOP 80/105 - 25								8	
MOP 100/130 - 9								0	
MOP 100/130 - 15								1	
MOP 100/150 - 25								2	
MOP 100/170 - 40								3	
MOP 100/150 - 63								4	
MOP 100/200 - 80								E	
MOP 100/150 - 100								5	
MOP 100/150 - 145								F	

продолжение таблицы на следующей странице

продолжение таблицы спецификации привода Modact MOP с предыдущей страницы

			XX XXX	X	X	X	X	X
Сигнализация, датчик положения, мигающий сигнал								
Только для привода Modact MOP	Без сигнализации, датчика положения и мигающего сигнала						0	
	Датчик положения						1	
	Сигнальный выключатель						2	
	Сигнальный выключатель и датчик положения						3	
	Мигающий сигнал						4	
	Датчик положения, мигающий сигнал						5	
	Сигнальный выключатель и мигающий сигнал						6	
	Сигнальный выключатель, датчик положения и мигающий сигнал						7	
Сигнализация, датчик положения, мигающий сигнал								
Только для привода Modact MOPControl	Комплектное оснащение Sch P-0781	Датчик положения					A	
		Сигнальный выключатель и датчик положения					B	
		Датчик положения, мигающий сигнал					C	
		Сигнальный выкл., датчик полож. и мигающий сигнал					D	
	Без регулятора положения	Без сигнализации, датчика полож. и мигающего сигнала					E	
		Датчик положения					F	
		Сигнальный выключатель					G	
		Сигнальный выключатель и датчик положения					H	
		Мигающий сигнал					I	
		Датчик положения, мигающий сигнал					J	
		Сигнальный выключатель и мигающий сигнал					K	
		Сигнальный выкл., датчик полож. и мигающий сигнал					L	
	Без регулятора положения и тормоза BAM	Без сигнализации, датчика полож. и мигающего сигнала					M	
		Датчик положения					N	
		Сигнальный выключатель					O	
		Сигнальный выключатель и датчик положения					P	
		Мигающий сигнал					R	
		Датчик положения, мигающий сигнал					S	
		Сигнальный выключатель и мигающий сигнал					T	
		Сигнальный выкл., датчик полож. и мигающий сигнал					U	
Это буквенное обозначение, едино для всех исполнений								P



EAA, EAB
EAC, EAD

Электрические приводы SA 07.1, SA Ex 07.1, SAR 07.1, SAR Ex 07.1 Auma

Технические параметры

Тип	SA 07.1	SA Ex 07.1	SAR 07.1	SAR Ex 07.1
Обозначение в типовом номере клапана	EAA	EAB	EAC	EAD
Напряжение питания	380 или 400 V			
Частота	50 Hz			
Мощность	смотри таблицу спецификации			
Управление	3-х позиционное или сигналом 4 - 20 mA			
Номинальное усилие	20 Nm 10 kN; 25 Nm 12,5 kN; 30 Nm 15 kN			
Ход	задан ходом клапана 16, 25, 40, 63 mm			
Класс защиты	IP 67			
Максимальная температура среды	задана используемой арматурой			
Температура окружающей среды	от -25 до 80°C	от -25 до 40°C	от -25 до 60°C	от -25 до 40°C
Влажность окружающей среды	100 %			
Вес	20 kg			

Спецификация привода Auma

		SA	X	XX		07.1
Тип		SA				
Функция	регулирующая		R			
	ON - OFF					
Provedení	нормальное					
	взрывобезопасное			Ex		
Силовой ряд привода						07.1

Форма присоединения A (резьба TR 16x4 LH, фланец F07 для RV 501 DN 15÷100; резьба TR 20x4 LH, фланец F10 для RV 501 DN 150)

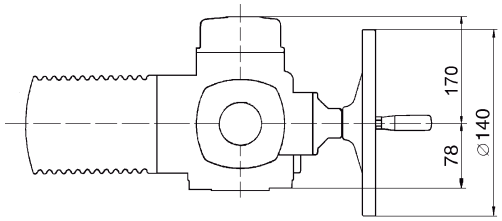
Выходные обороты		Выключающий момент	SA 07.1 SA EX 07.1	SAR 07.1 SAREx07.1	Мощность двигателя [kW]	SA 07.1	SA Ex 07.1	SAR 07.1	SAR Ex 07.1
	4					0,025	0,025	0,025	0,025
	5,6					0,025	0,025	0,025	0,025
	8					0,045	0,045	0,045	0,045
	11		10-30 Nm	15-30 Nm		0,045	0,045	0,045	0,045
	16					0,09	0,09	0,09	0,09
	22					0,09	0,09	0,09	0,09
	32					0,18	0,18	0,18	0,18
	45					0,18	0,18	0,18	0,18

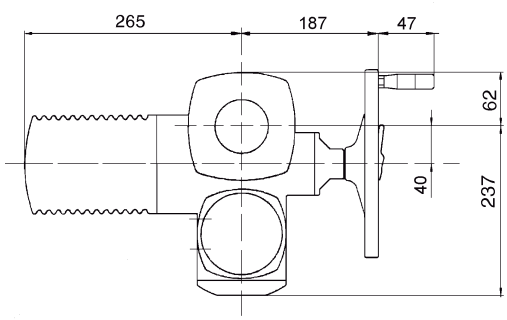
Аксессуары

2 микровыключателя TANDEM
Устройство для сигнализации положения
Механический указатель положения
Потенциометр 1x200
Электронный датчик RWG (с потенциометром), 4 - 20 mA, 2-х проводной
Электронный датчик RWG (с потенциометром), 4 - 20 mA, 3/4-х проводной
Индуктивный датчик положения IWG, 4 - 20 mA
AUMATIC - для непрерывного регулирования (спецификация в соответствии с каталогом производителя)
Другие аксессуары по каталогу производителя.

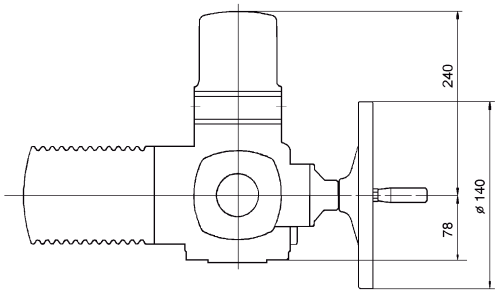
Размеры приводов Auma

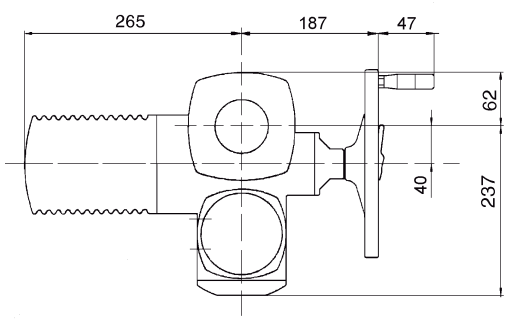
Нормальное исполнение



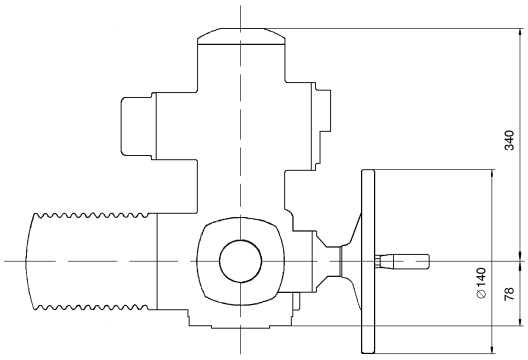


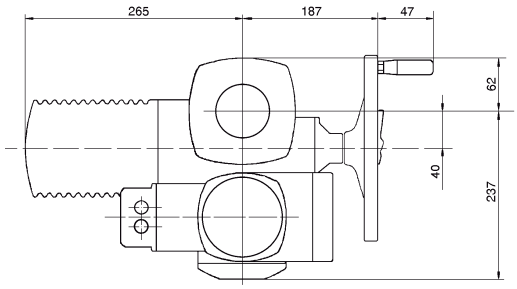
Исполнение Ex



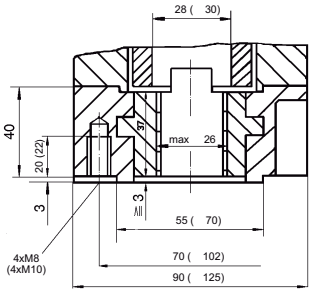


Исполнение AUMATIC

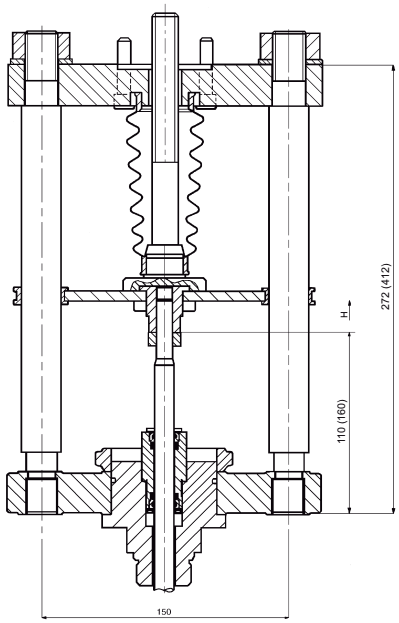




Форма присоединения A, фланец F07, (F10)



Присоединительный хомут



Значения в скобках действительны для RV 502 DN 150/XXX

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 kg	12 kg	16 - 18 kg	16 kg

Спецификация привода

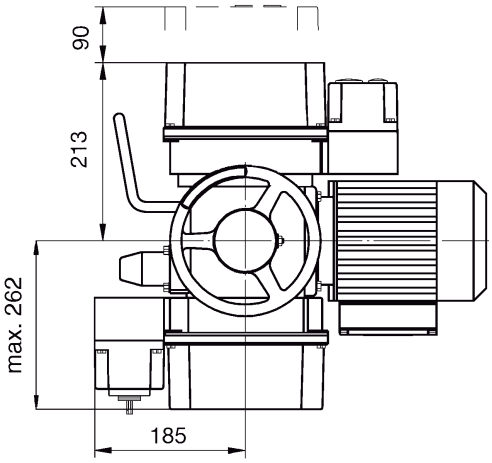
					XX	X	AB5	A	X	+	XXX
Исполнение				взрывобезопасное	ex						
				нормальное							
Функция				регулирующая		r					
				ON - OFF							
Силовой ряд привода							AB5				
Форма присоединения (резьба TR 16x4 LH, фланец F07, резьба TR 20x4 LH, фланец F10)								A			

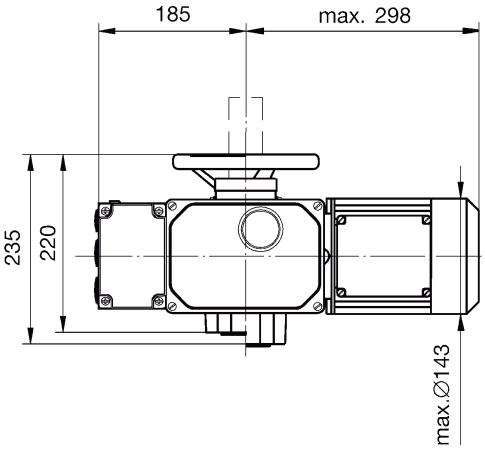
Выходные обороты	Выключающий момент	AB5 exAB5	rAB5 exrAB5	Мощность двигателя [kW]	AB5 400/230V	AB5 230V	rAB5 400/230V	rAB5 230V	exAB5 400/230V	exrAB5 400/230V	X	+	XXX
2,5					0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	2,5		
5					0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	5		
7,5					0,09	0,12	0,09	0,09	0,09	0,09	7,5		
10		10-60 Nm	10-30 Nm		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									F
				Двойной потенциометр									FF
				Электронный датчик 4 - 20 mA									ESM21
				Регулятор положения ACTUMATIC R									CMR

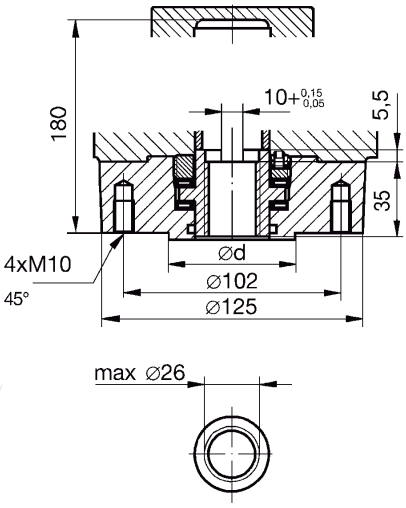
Размеры привода ...AB5

Привод ...AB5

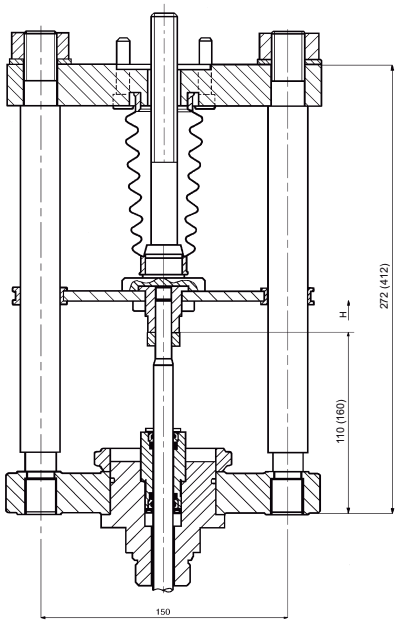




Форма присоединения A



Присоединительный хомут



Значения в скобках действительны для RV 502 DN 150/XXX

PFB
PFC
PFD

Пневматические приводы Foxboro

Технические параметры

Тип	PB 502		PB 700		PO 1502	
Обозначение в типовом номере клапана	PFB		PFC		PFD	
Давление питания	0,6 Mpa max					
Функция	прямая	непрямая	прямая	непрямая	прямая	непрямая
Управление	пневматический сигнал 20 - 100 kPa					
	токовый сигнал 0(4) - 20 mA					
Номинальное усилие	согласно используемых пружин					
Номинальный ход	40 mm		20 и 40 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 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	Редуцирует давление управляющего воздуха до заданного значения
Электропневматический позиционер тип SRI 986	Аналоговый позиционер, вход 4(0) - 20 mA

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 задвинется 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		
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
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

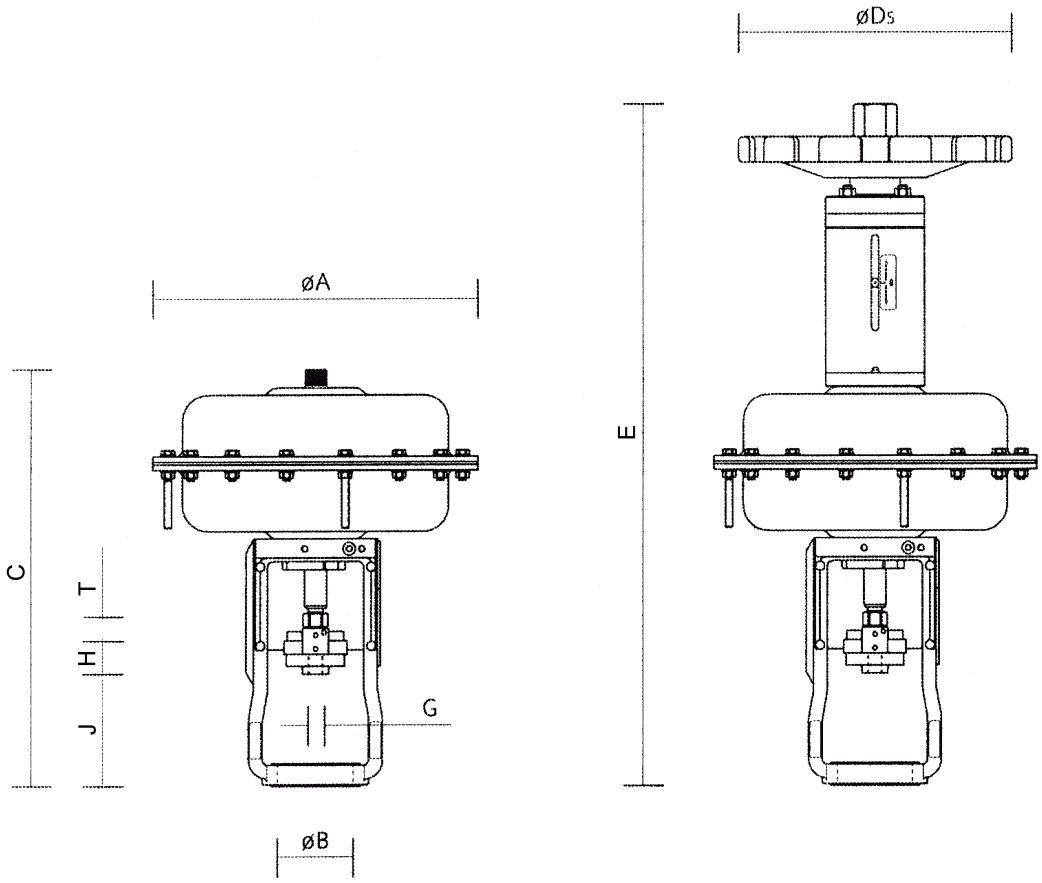
		PX XXXX	X	XX	X	X	X
Тип привода	PB 502						
	PB 700						
	PO 1502						
Окраска	белая	B					
Диапазон пружин [bar]	2,0 - 3,5			FS			
	2,0 - 4,8			FY			
	1,8 - 2,7			JC			
	1,5 - 3,8			VI			
	1,5 -2,7			VC			
Маховик	без маховика				O		
	с маховиком [1]				H		
Функция	прямая					A	
	непрямая					Z	
Ход [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 BVIxZB	закрытие NC	40	1,5 - 3,8	2,36 - 3,8	5,3
	PB 700 BVIxAB	открытие NO	40	1,5 - 3,8	1,5 - 2,93	5,3
80,100, 125	PB 700 BVIxZC	закрытие NC	60	1,5 - 3,8	2,26 - 3,8	5,3
	PB 700 BVIxAC	открытие NO	60	1,5 - 3,8	1,5 - 3,03	5,3
150	PO 1502 BFSOZD	закрытие NC	80	2 - 3,5	2,3 - 3,5	5
	PO 1502 BFSOAD	открытие NO	80	2 - 3,5	2 - 3,18	5

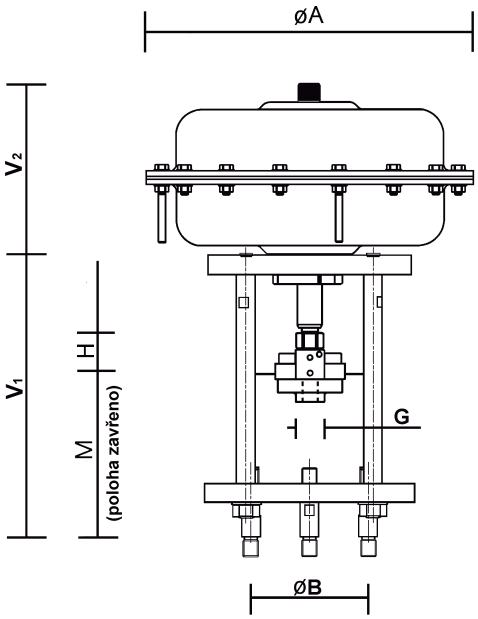
[1] только для приводов PB 502 и PB 700

Размеры приводов Foxboro

PB 502, PB 700



PO 1502



Максимально допустимые рабочие избыточные давления [МПа]

Материал	PN	Температура [°C]									
		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

LDM, spol. s r.o.

Podolská 50
147 01 Praha 4
Czech Republic

tel.: +420 241 087 360
fax: +420 241 087 192

LDM, spol. s r.o.

Mezní 4
400 11 Ústí nad Labem
Czech Republic

tel.: +420 475 650 260
fax: +420 475 650 263

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

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

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

tel.: +421 2 43415027-8
fax: +421 2 43415029

LDM - Bulgaria - OOD
z. k. Mladost 1
bl. 42,
1784 So
Bulgaria

tel.: +359 2 9746311
fax: +359 2 9746311
GSM: +359 888 925 766

LDM Armaturen GmbH
Wupperweg 21
D-51789 Lindlar
Germany

tel.: +49 2266 440333
fax: +49 2266 440372
mobile: +49 177 2960469

Ваш партнер

tel.: +7 (950) 002-55-00
E-mail: info@ldmvalves.ru

www.ldmvalves.ru

LDM, o.o.o. оставляет за собой право изменять свои изделия и спецификации без предварительного предупреждения