

КАТАЛОГ 2010



Регулирующие устройства



ЭНЕРГОРЕСУРС



Компания Энергоресурс основана в 2003 году для осуществления комплексных поставок оборудования и материалов на объекты атомной энергетики.

В процессе своей деятельности область поставок была расширена, и в последующие годы осуществлялись поставки на предприятия следующих отраслей промышленности:

- тепловая энергетика;
- металлургия;
- химия и нефтехимия;
- нефтегазодобыча;
- транспорт и переработка нефти и газа;
- водное хозяйство и др.

Работа в условиях российского рынка привела к необходимости создания собственного производства. Выбрано направление и в 2008 году запущено сертифицированное производство запорной, запорно-регулирующей и регулирующей арматуры.

ООО «ЭНЕРГОРЕСУРС» предлагает спектр арматуры, определяемый параметрами и характеристиками рабочей среды, условиями эксплуатации в системах транспортировки и хранения, переработки нефти и газа, в химической промышленности, в энергетике, в металлургии, в системах водоснабжения, в пищевой промышленности.

В рамках своей производственной деятельности при наличии специалистов, обладающих знаниями в области разработки и производства арматуры, имея опыт работы с промышленными предприятиями и проектными организациями, компания ЭНЕРГОРЕСУРС предлагает следующие услуги:

- инжиниринговые и консультационные услуги по выбору арматуры;
- поставка арматуры, комплектующих и запасных частей;
- гарантийное и постгарантийное обслуживание арматуры;
- информационная и техническая поддержка на всех стадиях внедрения арматуры.

Основным приоритетом компании является своевременное и качественное выполнение предлагаемых услуг при оптимальном уровне цены.





Общие положения.

Компания ЭНЕРГОРЕСУРС предлагает современные промышленные регулирующие устройства:

КР – клапан регулирующий, для автоматического регулирования потока;

КП – клапан перекрывающий, для перекрывания потока;

КРП – клапан регулирующе – перекрывающий для комбинирования функций регулирования и перекрывания.

Предлагаемые клапаны **КР, КП, КРП** изготавливаются в соответствии с ТУ 3742-001-76398933-07

Конструкция клапанов **КР, КП, КРП** позволяет с успехом применять их на различных потоках в широком диапазоне перепадов давлений и реализовывать различные характеристики регулирования. Индивидуальный подход к выбору и изготовлению клапанов с учетом конкретных условий эксплуатации позволяет увеличить их рабочий ресурс и в будущем снизить затраты на обслуживание.

Применение.

Клапаны **КР, КП, КРП** используются для регулирования и перекрывания потоков различных сред, в том числе вязких, агрессивных, загрязненных, в диапазонах условных давлений

Ру от 1,6 до 25 МПа,

условных диаметров

Ду от 10 до 400 мм,

температур

Т от -200°С до +650°С.





**Техническое описание,
характеристики**

Конструкция клапанов КР, КП, КРП реализована на применении в ковном или литом корпусе дроссельного узла «седло – плунжер - перфорированная втулка».

Геометрия дроссельного узла (профиль плунжера, расположение и размер отверстий на втулке) позволяет получить различные регулировочные характеристики. В зависимости от назначения клапана и параметров регулируемой среды может быть использована неразгруженная (рис. 1) или разгруженная (рис. 2) конструкция клапана.

Применение специальных материалов уплотнения и взаимное профилирование пары «седло – плунжер» позволяет реализовать конструкции, требующие повышенного класса герметичности.

Для тяжелых условий эксплуатации, таких как высокие и низкие температуры сред, кавитирующие в дроссельном узле потоки, загрязненные, вязкие среды и др., клапаны КР, КП, КРП изготавливаются в специальном исполнении.

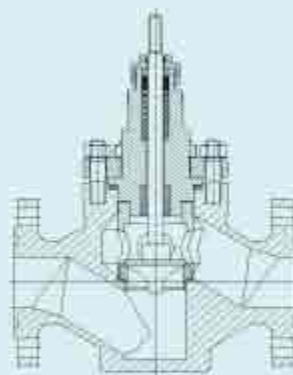


рис. 1

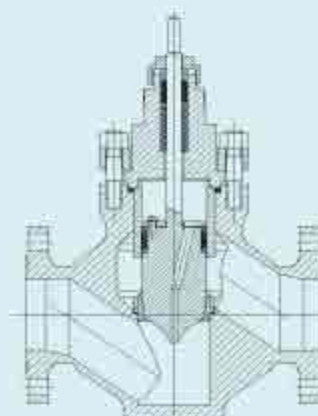


рис. 2

Клапаны КР, КП, КРП изготавливаются по следующим параметрам:

Условный диаметр, мм	10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 400
Условное давление, МПа	1.6, 2.5, 4, 6.3, 10, 16, 25
Диапазон температур окружающей среды, °С	-40+70 У1 -50+70 УХЛ1 -60+70 УХЛ2
Температура рабочей среды, °С	-200... +650
Класс герметичности	А, В, С по ГОСТ 9544 для клапанов КП и КРП IV по ГОСТ 23866-для клапанов КР
Характеристика регулирования	равнопроцентная, линейная, специальная



Управление.

Управление клапанами **КР, КП, КРП** может осуществляться следующими устройствами:

- ручной привод;
- пневматический привод **МПМ** (мембранно-пружинный механизм);
- электропривод, в качестве которого может быть использован любой (по желанию заказчика) отечественный или импортный электропривод. В качестве базовых приводов предлагается продукция ОАО «АБС Автоматизация» и ООО «Приводы Аума»;
- электромагнитный привод по согласованию с заказчиком;
- гидравлический привод по согласованию с заказчиком.

В комплектацию клапанов **КР, КП, КРП** с пневмоприводом **МПМ** в зависимости от назначения клапанов и схемы управления включаются позиционер, электромагнитный клапан, конечные выключатели, фильтр – редуктор. Тип навесного оборудования согласовывается с заказчиком.

Независимо от способа управления клапаны **КР, КП, КРП** поставляются отрегулированными, полностью подготовленными к установке.

Присоединение.

Клапаны **КР, КП, КРП** изготавливаются во фланцевом исполнении (согласно ГОСТ 12815-80, 12821-80 и исполнении под приварку).

Монтаж.

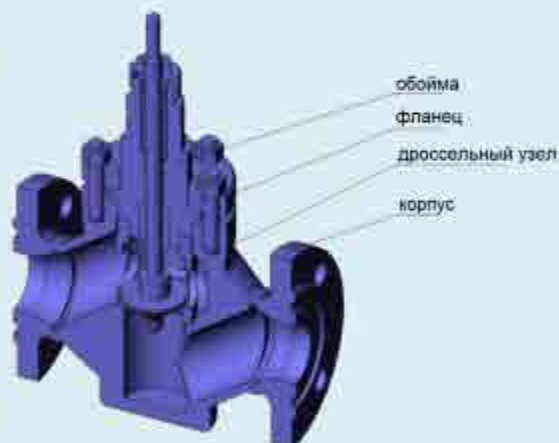
Небольшие габариты и масса клапанов **КР, КП, КРП**, и реализованная конструкцией соосность дроссельного узла позволяют установить клапаны на горизонтальных, вертикальных и наклонных трубопроводах.



Применяемые материалы.

Основные конструкционные материалы, применяемые при изготовлении клапанов КР, КРП, КП.

Деталь	Материал
Корпус	Сталь20, 09Г2С, 12Х18Н10Т, 10Х17Н13М2Т, 25Л, 12Х18Н9ТЛ.
Фланец	Сталь20, 09Г2С, 12Х18Н10Т, 10Х17Н13М2Т, 15Х5М.
Обойма	Сталь20, 09Г2С, 12Х18Н10Т, 10Х17Н13М2Т, 15Х5М.
Дроссельный узел	12Х18Н10Т, 10Х17Н13М2Т, 40Х13, 95Х18, сплавы от ВТ1 до ВТ6.



В таблице представлены материалы для стандартного исполнения клапанов КР, КРП, КП. Для клапанов специального исполнения конструкционные материалы выбираются в зависимости от условий эксплуатации, вида рабочей среды и согласовываются с заказчиком.

Диапазоны значений условной пропускной способности клапанов K_{vy}.

Значение K_{vy} в таблице означает объемный расход воды в м³/ч плотностью 1000 кг/м³ при перепаде давления Δр 0,1 МПа при полностью открытом клапане.

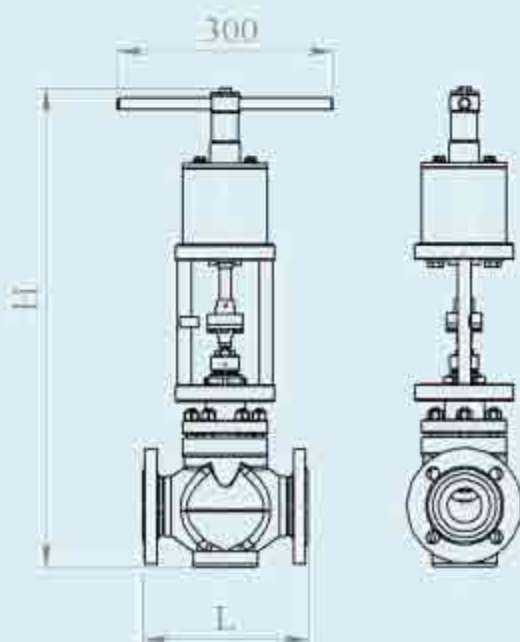
Ду, мм	Диапазон значений K _{vy} , м ³ /ч									
	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0	
10	0,1	0,16	0,25	0,4						
15	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0	
20	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0	
25	2,5	4,0	6,3	8,0	10	12				
32	4,0	6,3	8,0	10	12	16	20			
40	6,3	8,0	10	12	16	20	25	32		
50	10	12	16	20	25	32	40	50		
65	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80
80	25	32	40	50	63	80	100	125		
100	40	50	63	80	100	125	160	200		
150	100	125	160	200	250	320	400			
200	200	250	320	400	500	630				
250	400	500	630	800	1000	1250				
300	1000	1250	1600							
400	1250	1600	2000	2500						



Габаритные и присоединительные размеры.

Приведены габаритные и присоединительные размеры клапанов КР, КРП, КП фланцевого исполнения с пневмоприводом МПМ, с электроприводами АУМА, МЭПК, с ручным приводом.

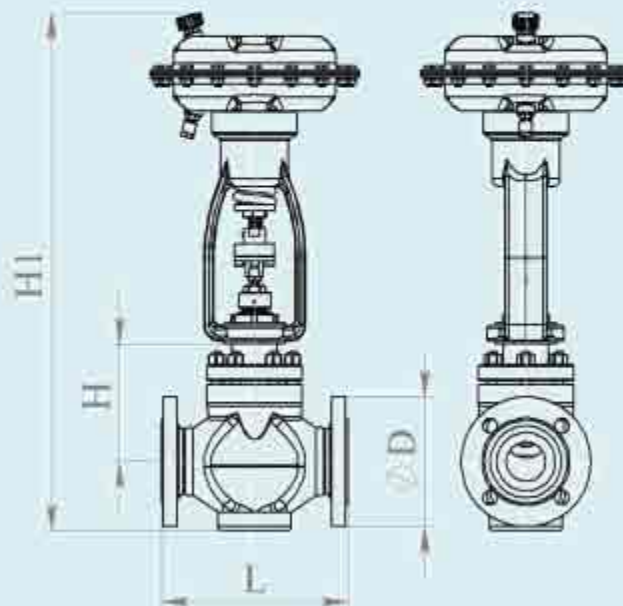
Клапаны КР, КРП, КП с ручным приводом.



Dy, мм	Py, МПа	L, мм	H, мм	m, кг
10	≤ 4,0	120	345	5
15	≤ 4,0	130	350	5,5
	≥ 6,3	210	435	5,5
20	≤ 4,0	150	435	6
	≥ 6,3	230	395	6,5
25	≤ 4,0	160	390	8
	≥ 6,3	230	400	10
32	≤ 4,0	180	400	11
	≥ 6,3	260	405	14
40	≤ 4,0	200	475	27
	≥ 6,3	260	520	29
50	≤ 4,0	230	475	30
	≥ 6,3	300	570	35
65	≤ 4,0	290	530	35
	≥ 6,3	340	585	40
80	≤ 4,0	310	760	55
	≥ 6,3	380	760	60
100	≤ 4,0	350	815	75
	≥ 6,3	430	815	105
125	≤ 4,0	400	825	105
	≥ 6,3	500	835	110
150	≤ 4,0	480	930	145
	≥ 6,3	550	970	165
200	≤ 4,0	600	960	160
	≥ 6,3	650	975	178



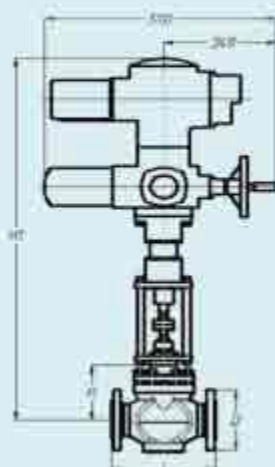
Клапаны КР, КРП, КП с пневматическим приводом МПМ.



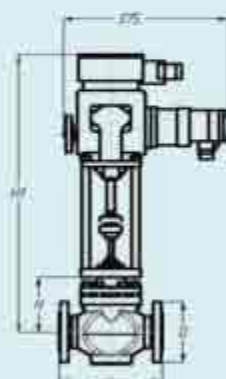
Dy, мм	Py, МПа	L, мм	D, мм	H, мм	H1, мм	m, кг
10	≤ 4,0	120	90	70	430	8
15	≤ 4,0	130	95	70	430	8,5
	≥ 6,3	210	105	101	461	11
20	≤ 4,0	150	105	101	506	12
	≥ 6,3	230	125	101	506	13
25	≤ 4,0	160	115	101	506	14
	≥ 6,3	230	135	101	506	15
32	≤ 4,0	180	135	101	506	17
	≥ 6,3	260	150	101	506	18
40	≤ 4,0	200	145	146	651	34
	≥ 6,3	260	165	187	692	36
50	≤ 4,0	230	160	146	651	35
	≥ 6,3	300	195	187	692	38
65	≤ 4,0	290	180	146	651	37
	≥ 6,3	340	220	187	692	40
80	≤ 4,0	310	195	217	722	54
	≥ 6,3	380	230	217	722	57
100	≤ 4,0	350	230	258	914	96
	≥ 6,3	430	265	258	928	107
125	≤ 4,0	400	270	258	914	100
	≥ 6,3	500	310	258	928	111
150	≤ 4,0	480	300	353	1023	127
	≥ 6,3	550	350	313	983	146
200	≤ 4,0	600	375	353	1023	156
	≥ 6,3	650	430	313	983	177



Клапаны КР, КРП, КП с электроприводами.



Клапан с электроприводом
AUMA



Клапан с электроприводом
МЭПК 6300-IBT4

Dy, мм	P _y , МПа	L, мм	D, мм	H, мм	H ₁ , мм			
					AUMA MATIC	м, кг	МЭПК	м, кг
10	≤ 4,0	120	90	70	880	40	625	22
15	≤ 4,0	130	95	70	880	42	625	25
	≥ 6,3	210	105	106	920	44	660	27
20	≤ 4,0	150	105	106	920	42	660	25
	≥ 6,3	230	125	106	920	44	660	27
25	≤ 4,0	160	115	106	920	44	660	28
	≥ 6,3	230	135	106	920	46	660	30
32	≤ 4,0	180	135	106	920	46	660	29
	≥ 6,3	260	150	106	920	48	660	31
40	≤ 4,0	200	145	146	960	54	700	37
	≥ 6,3	260	165	186	1000	57	740	39
50	≤ 4,0	230	160	146	960	55	700	38
	≥ 6,3	300	195	186	1000	57	740	40
65	≤ 4,0	290	180	195	1065	70	750	53
	≥ 6,3	340	220	216	1085	72	770	66
80	≤ 4,0	310	195	216	1085	92	770	60
	≥ 6,3	380	230	216	1085	104	770	71
100	≤ 4,0	350	230	258	1125	114	815	84
	≥ 6,3	430	265	258	1125	133	815	93
125	≤ 4,0	400	270	258	1125	134	815	91
	≥ 6,3	500	310	258	1125	142	815	106
150	≤ 4,0	480	300	353	1270	190	910	175
	≥ 6,3	550	350	313	1230	205	870	187
200	≤ 4,0	600	375	353	1270	194	910	184
	≥ 6,3	650	430	313	1230	217	870	199



Структура обозначения клапанов КР, КРП, КП



Тип клапана

- КР – клапан регулирующий
- КП – клапан перекрывающий
- КРП – клапан регулирующие – перекрывающий

Тип корпуса

- 6 – проходной корпус
- 5 – угловой корпус

Тип привода

- 51 – пневмопривод
- 41 – электропривод
- 31 – ручной привод
- 21 – электромагнитный привод
- 11 – гидравлический привод

Условный диаметр Ду

Указывается значение

Условное давление Ру

Указывается значение

Коэффициент Kv*

Указывается значение

* - для клапанов КР, КРП

Исполнение по температуре рабочей среды

- T225 – от -60°C до +225°C
- TXXX – от -200°C до +650°C

Исполнение по температуре окружающей среды

- У1 – от -40°C до +70°C
- УХЛ1 – от -50°C до +70°C
- УХЛ2 – от -60°C до +70°C

Материал корпуса **

- С – углеродистая сталь
- Н – нержавеющая сталь
- ** - точная марка стали указывается при заказе

Нормальное положение клапана***

- НО – нормально открыт
- НЗ – нормально закрыт
- *** - для клапанов с пневматическим приводом



Производимые ООО "Энергоресурс" клапаны с пневмоприводом (МПМ) по заказу могут комплектоваться различным навесным оборудованием: позиционерами, электромагнитными клапанами, сигнализаторами конечных положений (концевыми выключателями), фильтр-редукторами.

Всё оборудование поставляется установленным на клапан и отрегулированным совместно с ним.

Комплектация регулирующих клапанов КР

В стандартном варианте регулирующий клапан с пневмоприводом мембранно-пружинного типа (МПМ) могут комплектуется следующим навесным оборудованием:

- позиционером или электропневмопреобразователем
- фильтром-редуктором.

▪ Электропневматические и пневматические позиционеры

- Пневмопозиционер ПП-У-1



Пневмопозиционер SMC IP 5000



Управляющий сигнал	от 20 до 100 кПа
Давление питания	2,5 атм (базовая комплектация), 400 и 630 кПа
Расход воздуха для регулирующих клапанов	1,5-2 нм ³ /час
Точность позиционирования	2-3% от хода клапана

Возможна комплектация пневмопозиционерами импортного производства фирмы SMC или других фирм по согласованию с заказчиком.



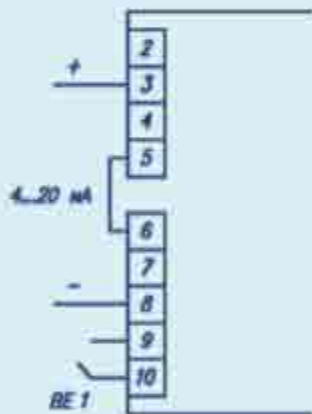
- Электропневматический позиционер Sipart PS2 фирмы Siemens



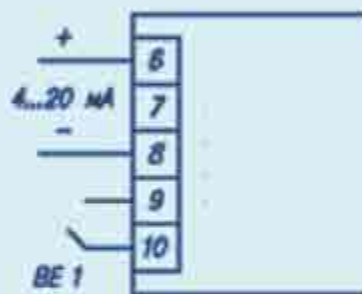
Управляющий сигнал	4-20 мА; 4-20 мА + HART; PROFIBAS FIELDBUS FOUNDATION
Давление питания	2 – 7 атм.
Расход воздуха для регулирующих клапанов	0,12-0,2 нм ³ /час
Точность позиционирования	0,5% от хода клапана
Исполнение по взрывозащите	Общепромышленное, EEx ia/ib (искробезопасная цепь), EExd (взрывонепроницаемая оболочка)



Схемы подключения SIPART PS2



а) Расширенная колодка с двухпроводной схемой подключения



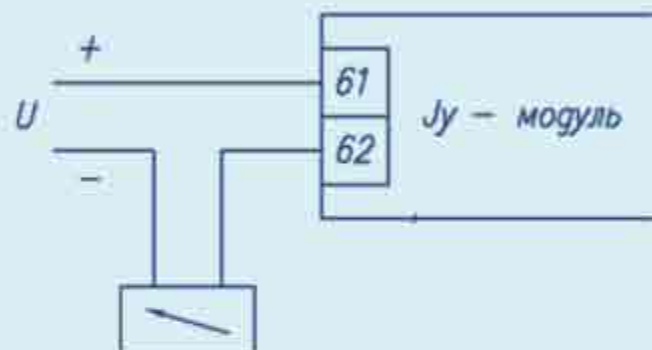
б) Сокращённая колодка с двухпроводной схемой подключения(применяется в стандартном варианте)

Дополнительные встраиваемые модули позиционера SIPART PS2

- Jy -модуль

Модуль обратной связи по положению штока клапана в виде аналогового сигнала 0-20, 4-20 мА.

Схема подключения Jy- модуля





- SIA-модуль

Модуль сигнализации конечных положений.

Имеет два независимых двоичных выхода для сигнализации двух предельных величин и один двоичный выход для сигнализации ошибок в работе позиционера.

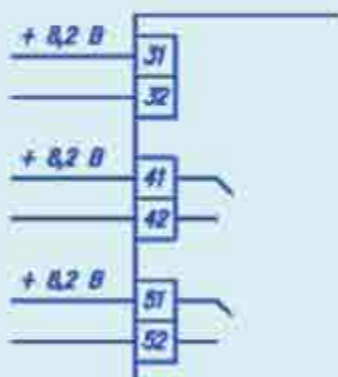


Схема подключения SIA-модуля во взрывозащищённом исполнении Exi

Дополнительные модули могут поставляться установленными на позиционер или отдельно в качестве дополнительного оборудования для позиционеров находящихся в эксплуатации.

- Электропневматический позиционер VP200 производства Yokogawa



Управляющий сигнал	4-20 мА; 10-50 мА
Давление питания	2,5 – 4 атм.
Расход воздуха для регулирующих клапанов	0,2 нм ³ /час
Точность позиционирования	0,5% от хода клапана
Исполнение по взрывозащите	EExd (взрывонепроницаемая оболочка)



▪ Фильтр-редуктор MC104 с манометром

Комбинация двух устройств – воздушного фильтра и регулятора давления в одном корпусе, что позволяет экономить рабочее пространство

Предназначен для удаления из сжатого воздуха механических загрязнений и конденсата, а также для понижения давления сжатого воздуха и поддержания его на заданном уровне

Легкая замена фильтрующего элемента

Пригоден для модульного монтажа



Присоединение	G1/4
Максимальный объем конденсата, см ³	28
Температура окружающей среды	от -60°C до +70°C
Тонкость фильтрации, мкм	5; 25 (специальное исполнение)
Рабочее давление, бар	0,3... 16

Фильтр-редуктор FRS 923 в металлическом корпусе



Присоединение	G1/4
Температура окружающей среды	от -40°C до +80°C
Тонкость фильтрации, мкм	5; 25
Рабочее давление, бар	0... 10

**Комплектация перекрывающих клапанов КП****▪ Электромагнитные клапаны**

- Электромагнитный клапан 454-016-22 ILS01

Комплектуется из пневматического распределителя 5/2 или 3/2 лин/поз. (а),
Распределитель(а) Соленоида (катушки) (б) и монтажной коробки Exd (в).

**а****б****в**

Тип распределителя	3/2, 5/2 лин/поз.	
Конструкция	Золотникового типа	
Конструкция	Алюминиевый корпус, золотник из нержавеющей стали, уплотнения – NBR	
Присоединение	G ¼	
Рабочая температура	-40°C ... +70°C	
Рабочее давление	2,5... 10 бар	
Проход по отверстию	4,2мм	
Вид взрывозащиты	1ExsIIТ4	
Значение тока	Переменный ток, частота 50/60 Гц	Постоянный ток
	25 мА	265 мА
Значение напряжения	230 В	24 В
Значение мощности	5,2 Вт	5,3 Вт
Необходимое сечение для медного кабеля, не менее	0,05мм	0,1мм



Электромагнитный клапан NF XG327A011 фирмы Asco



Тип распределителя	3/2 лин/поз.	
Присоединение пневматической линии	G ¼	
Рабочая температура	-40°C ... +70°C	
Вид взрывозащиты	EExdIICT5	
	Переменный ток, частота 50/60 Гц	Постоянный ток
Значение тока	25 мА	265 мА
Значение напряжения	24 В, 115 В, 230 В	24 В
Значение мощности	12 Вт	12 Вт
кабельный ввод	Exd под кабель от 9 до 12 мм.	

- Электромагнитный клапан WP ISXB314A300 фирмы Asco



Тип распределителя	3/2 лин/поз.	
Присоединение пневматической линии	G ¼	
Рабочая температура	-40°C ... +70°C	
Вид взрывозащиты	EExialICT6X	
	Постоянный ток	
Значение напряжения	24 В	
Значение мощности	0,4 Вт	
кабельный ввод	под кабель от 9 до 12 мм.	



▪ Концевые выключатели

- Концевые выключатели СП-3



Тип	Индуктивный, с щелевыми датчиками
Выходное значение тока - датчик активирован - датчик деактивирован	1 мА 3 мА
Номинальное напряжение	8,0 В
Частота переключения	0...3000Гц
Климатическое исполнение	от -50°С до +70°С
Защита от окружающей среды	IP 67 по ГОСТ 14254-80
Максимальный диаметр используемого кабеля	до Ø14 мм с толщиной жилы до 1,5 мм
Взрывозащита	ExiaIICT6X



Весь ряд клапанов серии КР, КП, КРП адаптирован к применению с электрическими приводами ряда импортных и отечественных производителей, таких как AUMA, ROTORK, Schiebel, Regada, ЗЭИМ и др.

Электроприводы предназначены для управления с заданными параметрами движения рабочими органами клапанов, эксплуатируемых на объектах нефтяной и газовой промышленности, а также нефтехимических, химических и других производствах, в том числе во взрывоопасных зонах.

В зависимости от поставленной и выбранного электропривода клапаны могут применяться в качестве регулирующих и запорных устройств в системе автоматического регулирования.

Электроприводы обеспечивают выполнение следующих функций:

- открытие-закрытие с автоматическим отключением по концевым или моментным датчикам;
- регулирование клапанов с позиционированием по всей длине хода;
- движение со скоростью до 10 мм/с;
- локальное управление клапаном с местного пульта или при помощи ручного дублера;
- автоматическое выключение ручного дублера при запуске электродвигателя;
- указание положения выходного звена на местном механическом указателе положения;
- температурная защита электродвигателя;
- работа при низких температурах с подогревом элементной базы приводного модуля электропривода при помощи обогревателя и других средств;
- автоматическое отключение электродвигателя по сигналам устройства ограничения усилия при превышении допустимых нагрузок на выходном звене электропривода в любом промежуточном положении запорного устройства арматуры и при его достижении крайних положений;
- контроль положения выходного звена электропривода при помощи датчика положения;
- формирование унифицированного токового сигнала 4-20 мА от датчика положения выходного звена электропривода;
- сохранение положения клапана при потере электропитания;

По требованию Заказчика могут обеспечиваться дополнительные функции:

- встроенный блок ПИД-регулятора, для организации локального контура регулирования;
- управление клапаном с точностью до 0,2мм при скорости движения до 1мм/с;
- организация работы электропривода в режимах НО или НЗ при потере электропитания;
- работа с приводом по полевым шинам FieldBus, CANBus и т.д.;
- и многое другое.



Клапаны КР, КРП, КП с ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

В случае аварийного отключения питания шток электропривода, а следовательно и клапана, сохранит то положение, которое он занимал на момент аварии.

В базовой комплектации клапаны серии КР, КП, КРП поставляются в комплектации с электроприводами фирмы AUMA следующих моделей:



- Электропривод AUMA с электронным блоком управления Aumatic ACEx 01.1 (выносной или установленный на привод) применяется для комплектации регулирующих клапанов серии КР.

Основные технические параметры:

- Электронный блок пускателей встроенный в привод
- Питание 380В, 50Гц
- Взрывозащита ExdIICT4, IP67
- Температурное исполнение -40С, -60С
- Управляющий сигнал 4...20mA/24VDC (переключение с помощью перемычки).
- Датчик MWG обратной связи 4...20mA
- Встроенный автономный источник питания 24В датчика обратной связи, концевых и моментных выключателей
- 6 программируемых реле сигнализации концевых и моментных выключателей
- Внешний дисплей

- Электропривод AUMA с электронным блоком управления Matic AMEx 01.1 (выносной или установленный на привод), применяется для комплектации перекрывающих клапанов серии КП.

Основные технические параметры:

- Электронный блок пускателей встроенный в привод
- Питание 380В, 50Гц
- Взрывозащита ExdIICT4, IP67
- Температурное исполнение -40С, -60С
- Управляющий сигнал 24VDC.
- Сдвоенные концевые и моментные выключатели



- Электропривод AUMA Norm, применяется для комплектации перекрывающих клапанов серии КП. Является наиболее бюджетным вариантом.

Основные технические параметры:

- Питание 380В, 50Гц
- Взрывозащита ExdIICT4, IP67
- Температурное исполнение -40С, -60С
- Управляющий сигнал 24В с внешнего управляющего пускателя (не входит в стандартный комплект поставки).
- Сдвоенные концевые и моментные выключатели

В случае необходимости использования бюджетного варианта электропривода клапаны серии КР, КП, КРП в базовом варианте комплектуются электроприводом МЭПК-6300 производства ЗЭИМ г. Чебоксары



Основные технические параметры:

- Питание 380В, 50Гц
- Взрывозащита ExdIICT4, IP67
- Температурное исполнение -40С, -60С
- Управляющий сигнал 24В с внешнего управляющего пускателя (не входит в стандартный комплект поставки).
- Сдвоенные концевые и моментные выключатели.

В случае необходимости электроприводы AUMA Norm и МЭПК-6300 могут комплектоваться управляющими пускателями серии ПБР и ФЦ.

Все поставляемые электроприводы после установки на клапан проходят предварительную настройку и испытания.

Специалисты нашей компании готовы оказать помощь в выборе электропривода исходя из требуемых технических параметров и предоставить подробную техническую информацию.

В случае необходимости специалисты нашей компании могут производить подключение и настройку электроприводов непосредственно на объекте эксплуатации, а так же учувствовать в пусконаладочных работах

Опросный лист на регулирующие и перекрывающие устройства		ЭНЕРГОРЕСУРС Тел.: (495) 642-26-49 факс (495)225-83-26 www.energoresurs.org эл.почта: info@energoresurs.org			
Заказчик:					
Контактное лицо, тел/факс:					
Тип клапана: регулирующий <input type="checkbox"/> перекрывающий(запорный) <input type="checkbox"/> регулирующе-перекрывающий <input type="checkbox"/>					
Позиция и процесс, на котором установлен клапан					
Количество					
Диаметр условный, Ду					
Давление условное, Ру					
Рабочая среда	Состав				
	Наличие в среде абразивных частиц (концентрация и размер)				
	Агрегатное состояние		Жидкость <input type="checkbox"/>	Газ <input type="checkbox"/>	Пар <input type="checkbox"/>
			макс	норм	мин.
	Расход <input type="checkbox"/> кг/ч <input type="checkbox"/> м ³ /ч <input type="checkbox"/> нм ³ /ч				
	Входное давление, P1 Мпа изб.				
	Выходное давление, P2 Мпа изб.				
	Температура на входе, T1				
	Плотность при нормальных условиях, ρ1				
	Вязкость в рабочих условиях				
Давление насыщенных паров, Pv					
Критическое давление, Pc					
Корпус	Материал корпуса				
	Присоединение к трубопроводу		фланцевое <input type="checkbox"/>	на сварке <input type="checkbox"/>	
Расчеты	Выбранное значение Kvv				
	Уровень шума db(A)				
Затвор	Максимальный перепад давления в закрытом положении для расчета привода				
	Герметичность в затворе				
	Пропускная характеристика		линейная <input type="checkbox"/>	равнопроцентная <input type="checkbox"/>	
Привод	Тип привода		Пневм. <input type="checkbox"/>	Ручной <input type="checkbox"/>	Электр. <input type="checkbox"/>
	Питание привода		кгс/см ²	V	Hz
	Положение при отсутствии питания		открыт <input type="checkbox"/>	закрыт <input type="checkbox"/>	специал. <input type="checkbox"/>
Принадлежности	Позиционер		Пневматич. <input type="checkbox"/>	Электропневмат. <input type="checkbox"/>	
	Конечные выключатели		Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>	
	Электропневматич. клапан		Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>	Питание В тока
	Редуктор давления с фильтром		Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>	
	Ручной дублер		Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>	
	Ответные фланцы		Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>	
Установка	Защита электрооборудования		1Exi <input type="checkbox"/>	1Exd <input type="checkbox"/>	
	Положение трубопровода		Горизонтальное <input type="checkbox"/>	Вертикальное <input type="checkbox"/>	
	Материал трубопровода				
	Размер трубопровода, Ду				
Окружающая температура		Мин.	Макс.		
Дополнительная информация					



ЭНЕРГОРЕСУРС

125413, г. Москва, ул. Флотская, д.74
тел.: (495) 642-26-49 факс (495)225-83-26
e-mail: info@energoresurs.org

www.energoresurs.org

Официальный дилер

**ООО "КомплектНефтеГаз"
тел. +7(495)517-97-81**

**www.komplektneftegaz.ru
info@komplektneftegaz.ru**