Содержание

Клапаны нормально открытые с ручным взводом

M16/RMO N.A. – M16/RM N.A. 5

Клапаны нормально закрытые с ручным взводом

M16/RMO N.C. – M16/RM N.C. 19

Автоматические нормально закрытые клапаны

EVO/NC 37

EVP/NC 43

EVPF/NC с механическим регулятором расхода 57

EVP/NC с медленным открытием 71

EVP-EV DN200 85

Блок автоматических нормально закрытых клапанов

CK – CKF 95

Автоматические нормально открытые клапаны

EVA/NA 103

Автоматические нормально закрытые клапаны для газойля и мазута

M15-1 109

MN28 115

Сейсмические сенсоры

SEISMIC M16 123

Предохранительно-запорные клапаны

MVB/1 MAX 133

Предохранительно-сбросные клапаны

MVS/1 – MVSP/1 141

Газовые фильтры

FM – FGM 149

Регуляторы давления газа стабилизаторы

FRG/2MC – RG/2MC 161

Регуляторы на высокое давление

FRG/2MCS – RG/2MCS 173

www.k-avtomatika.ru

Регуляторы давления газа комбинированные

FRG/2MB 183

FRG/2MB Компакт-2 193

RG/2MB 201

Дроссельные заслонки

RGSF 217

Компенсаторы

MG-30 227

Приложение

Информация о количестве отверстий в литом фланцевом корпусе 232

СЕРТИФИКАТЫ 233

РЕФЕРЕНЦ-ЛИСТ 246

ИСПЫТАНИЯ ПРОДУКЦИИ 249

ОТЗЫВЫ 253

www.k-avtomatika.ru

Клапаны
нормально открытые
с ручным взводом

M16/RMO N.A. – M16/RM N.A.

www.k-avtomatika.ru

Описание и назначение

Электромагнитный клапан серии M16/RMO N.A. или M16/RM N.A. представляет собой быстродействующий, нормально открытый клапан с ручным взводом. Открытие клапана производится только вручную, с помощью рычага взвода.

Клапан предназначен для использования в качестве запорно-регулирующего органа трубопроводных магистралей и газогорелочных устройств с рабочей средой в виде природного газа, воздуха или сжиженного нефтяного газа с давлением до 0,6 МПа.

Технические характеристики

Наименование параметра	Серия	
	M16/RM N.A.	M16/RMO N.A.
Рабочая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-87 (неагрессивные сухие газы)	
Резьбовые соединения, Rp	DN20 DN25, DN32, DN40, DN50 согласно EN 10226	DN15,DN20, DN25 согласно EN 10226
Фланцевые соединения	DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80, DN100, DN125, DN150, DN200, DN300 согласно ГОСТ Р 54432-2011	-
Материал корпуса	алюминий	латунь
Напряжение питания	12В пост. тока, 12В/50 Гц, 24В пост. тока, 24В/50 Гц, 230В/50-60 Гц	
Допустимые отклонения напряжения	-15% ... +10%	
Макс. рабочее давление, МПа	0,05 или 0,6	
Макс. температура окружающей среды	-40 ÷ +60 °C	
Макс. поверхностная температура	70 °C	
Степень защиты	IP65	
Время закрытия, сек	<1	
Контакты	DIN 4365 (СЭ11)	
Класс изоляции	F (155°)	
Класс медной проволоки	H (180°)	
Класс герметичности	A	
Монтажное положение	вертикальное, горизонтальное	вертикальное, горизонтальное
Срок службы	6000 циклов (не менее 10 лет)	

Материалы изделия

- штампованный алюминий (UNI EN 1706);
- латунь OT-58 (UNI EN 12164);
- алюминий 11S (UNI 9002-5);
- нержавеющая оцинкованная сталь и нержавеющая сталь марки 430 F (UNI EN 10088);
- бутадиенакрилонитрильный каучук (UNI 7702).

Сведения о сертификации

- Сертификат соответствия ТР № C-IT.МГ03.В.00091
- Декларация о соответствии №ТС RU Д-IT.МГ03.В.01711

www.k-avtomatika.ru

Устройство и работа

Клапан M16/RMO N.A. DN15 – DN20 – DN25 (латунный корпус)

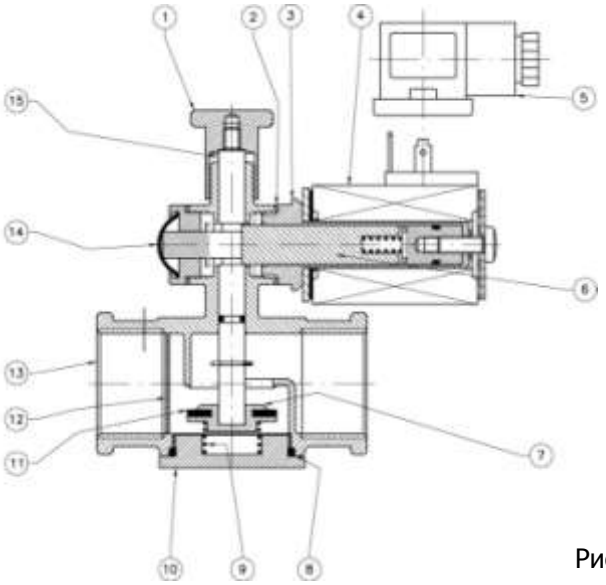


Рис.1

Клапан (рис. 1) состоит из: рукоятка механизма возврата (1); алюминиевая шайба (2); арматура соленоида в сборе (3); соленоид (4); электрический коннектор (5); сердечник (6); затвор (7); уплотнительное кольцо (8); пружина запирающего механизма (9); нижний колпачок (10); уплотняющая прокладка (11); фильтрующая сетка (устанавливается по требованию) (12); корпус (13); кнопка ручного закрытия (только в модели M16/RMO N.A.) (14); центральный шток (15).

Соединение	Напряжение питания	Код	
		P. макс. = 0,05 МПа	P. макс. = 0,6 МПа
DN 15	12В пост. тока	RO02 001	RO020000 001
	12В / 50 Гц	RO02 010	RO020000 010
	24В пост. тока	RO02 005	RO020000 005
	24В / 50 Гц	RO02 003	RO020000 003
	230В / 50-60 Гц	RO02 008	RO020000 008
DN 20	12В пост. тока	RO03 001	RO030000 001
	12В / 50 Гц	RO03 010	RO030000 010
	24В пост. тока	RO03 005	RO030000 005
	24В / 50 Гц	RO03 003	RO030000 003
	230В / 50-60 Гц	RO03 008	RO030000 008
DN 25	12В пост. тока	RO04 001	RO040000 001
	12В / 50 Гц	RO04 010	RO040000 010
	24В пост. тока	RO04 005	RO040000 005
	24В / 50 Гц	RO04 003	RO040000 003
	230В / 50-60 Гц	RO04 008	RO040000 008

www.k-avtomatika.ru

Клапан M16/RM N.A. DN20 – DN25 – DN32 – DN40 – DN50 (P.макс=0,05 МПа)

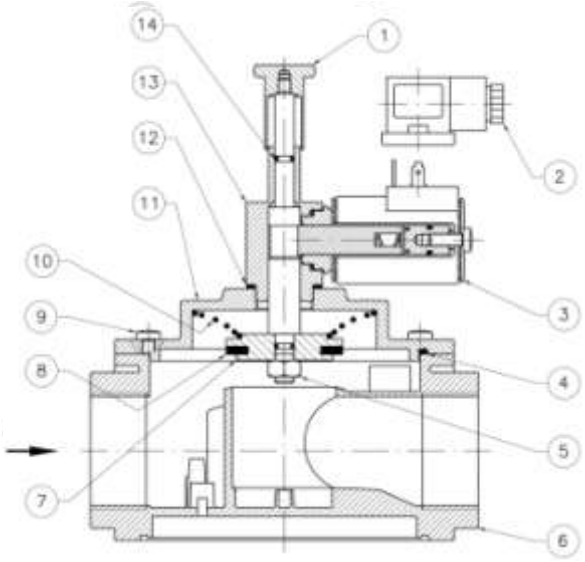


Рис. 2

Клапан (рис. 2) состоит из: рукоятка механизма возврата (1); электрический коннектор (2); соленоид (3); верхнее уплотнительное кольцо (4); гайка (5); корпус (6); затвор (7); уплотняющая прокладка (8); винты крепления (9); пружина запирающего механизма (10); крышка (11); алюминиевая шайба (12); латунный блок (13); уплотнительное кольцо (14).

Клапан M16/RM N.A. DN32 (P.макс=0,05 МПа), код_RTA

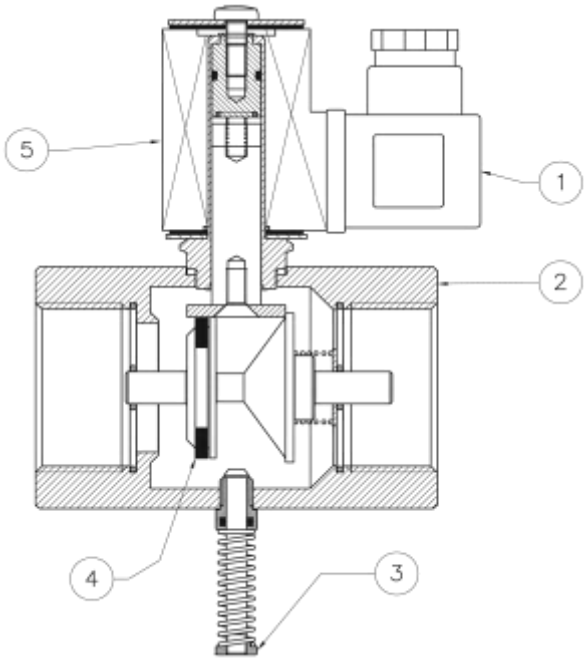


Рис. 3

Клапан (рис. 3) состоит из: электрический коннектор (1); корпус (2); ручка механизма взвода (3); уплотняющая прокладка (4); соленоид (5).

www.k-avtomatika.ru

Соединение	Напряжение питания	P. макс. = 0,05МПа	
		Коды резьбовых соединений	Коды фланцевых соединений
DN 20	12 В пост. тока	RM03 001	-
	12 В / 50 Гц	RM03 010	-
	24 В пост. тока	RM03 005	-
	24 В / 50 Гц	RM03 003	-
	230 В / 50-60 Гц	RM03 008	-
DN 25	12 В пост. тока	RM04 001	RM25 001
	12 В / 50 Гц	RM04 010	RM25 010
	24 В пост. тока	RM04 005	RM25 005
	24 В / 50 Гц	RM04 003	RM25 003
	230 В / 50-60 Гц	RM04 008	RM25 008
DN 32	12 В пост. тока	RM05 001	RM32 001
	12 В / 50 Гц	RM05 010	RM32 010
	24 В пост. тока	RM05 005	RM32 005
	24 В / 50 Гц	RM05 003	RM32 003
	230 В / 50-60 Гц	RM05 008	RM32 008
DN 32	12 В пост. тока	RTA05 001	-
	12 В / 50 Гц	RTA05 010	-
	24 В пост. тока	RTA05 005	-
	24 В / 50 Гц	RTA05 003	-
	230 В / 50-60 Гц	RTA05 008	-
DN 40	12 В пост. тока	RM06 001	RM40 001
	12 В / 50 Гц	RM06 010	RM40 010
	24 В пост. тока	RM06 005	RM40 005
	24 В / 50 Гц	RM06 003	RM40 003
	230 В / 50-60 Гц	RM06 008	RM40 008
DN 50	12 В пост. тока	RM07 001	RM50 001
	12 В / 50 Гц	RM07 010	RM50 010
	24 В пост. тока	RM07 005	RM50 005
	24 В / 50 Гц	RM07 003	RM50 003
	230 В / 50-60 Гц	RM07 008	RM50 008

www.k-avtomatika.ru

Клапан M16/RM N.A. DN20 – DN25 – DN32 – DN40 – DN50 (P.макс=0,6 МПа)

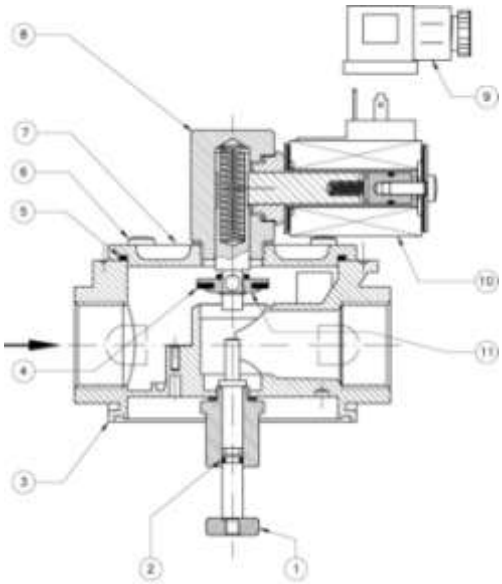


Рис. 4

Клапан (Рис. 3) состоит из: стержень механизма возврата (1); уплотнительное кольцо (2); корпус (3); уплотняющая прокладка (4); верхнее уплотнительное кольцо (5); винты крепления (6); крышка (7); латунный блок (8); электрический контакт (9); электрическая обмотка (10); затвор (11).

Соединение	Напряжение питания	P. макс. = 0,6 МПа	
		Коды резьбовых соединений	Коды фланцевых соединений
DN 20	12 В пост. тока	RM030000 001	-
	12 В / 50 Гц	RM030000 010	-
	24 В пост. тока	RM030000 005	-
	24 В / 50 Гц	RM030000 003	-
	230 В / 50-60 Гц	RM030000 008	-
DN 25	12 В пост. тока	RM040000 001	RM250000 001
	12 В / 50 Гц	RM040000 010	RM250000 010
	24 В пост. тока	RM040000 005	RM250000 005
	24 В / 50 Гц	RM040000 003	RM250000 003
	230 В / 50-60 Гц	RM040000 008	RM250000 008
DN 32	12 В пост. тока	RM050000 001	RM320000 001
	12 В / 50 Гц	RM050000 010	RM320000 010
	24 В пост. тока	RM050000 005	RM320000 005
	24 В / 50 Гц	RM050000 003	RM320000 003
	230 В / 50-60 Гц	RM050000 008	RM320000 008
DN 40	12 В пост. тока	RM060000 001	RM400000 001
	12 В / 50 Гц	RM060000 010	RM400000 010
	24 В пост. тока	RM060000 005	RM400000 005
	24 В / 50 Гц	RM060000 003	RM400000 003
	230 В / 50-60 Гц	RM060000 008	RM400000 008
DN 50	12 В пост. тока	RM070000 001	RM500000 001
	12 В / 50 Гц	RM070000 010	RM500000 010
	24 В пост. тока	RM070000 005	RM500000 005
	24 В / 50 Гц	RM070000 003	RM500000 003
	230 В / 50-60 Гц	RM070000 008	RM500000 008

www.k-avtomatika.ru

Клапан M16/RM N.A. DN65 – DN80 – DN100

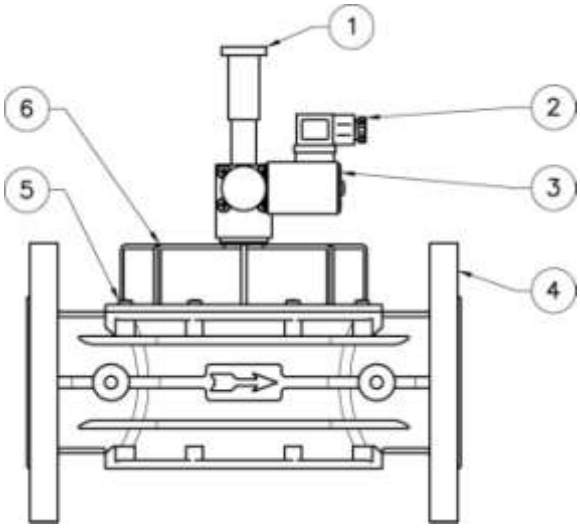


Рис. 5

Клапан (Рис. 4) состоит из: рукоятка механизма возврата (1); электрический коннектор (2); соленоид (3); корпус (4); винты крепления (5); крышка (6).

Соединение	Напряжение питания	P. макс. = 0,05 МПа	P. макс. = 0,6 МПа
DN 65	12 В пост. тока	EX08 001	EX080000 001
	12 В / 50 Гц	EX08 010	EX080000 010
	24 В пост. тока	EX08 005	EX080000 005
	24 В / 50 Гц	EX08 003	EX080000 003
	230 В / 50-60 Гц	EX08 008	EX080000 008
DN 80	12 В пост. тока	EX09 001	EX090000 001
	12 В / 50 Гц	EX09 010	EX090000 010
	24 В пост. тока	EX09 005	EX090000 005
	24 В / 50 Гц	EX09 003	EX090000 003
	230 В / 50-60 Гц	EX09 008	EX090000 008
DN 100	12 В пост. тока	EX10 001	EX100000 001
	12 В / 50 Гц	EX10 010	EX100000 010
	24 В пост. тока	EX10 005	EX100000 005
	24 В / 50 Гц	EX10 003	EX100000 003
	230 В / 50-60 Гц	EX10 008	EX100000 008

www.k-avtomatika.ru

Клапан M16/RM N.A. DN125 – DN150 – DN200 – DN300

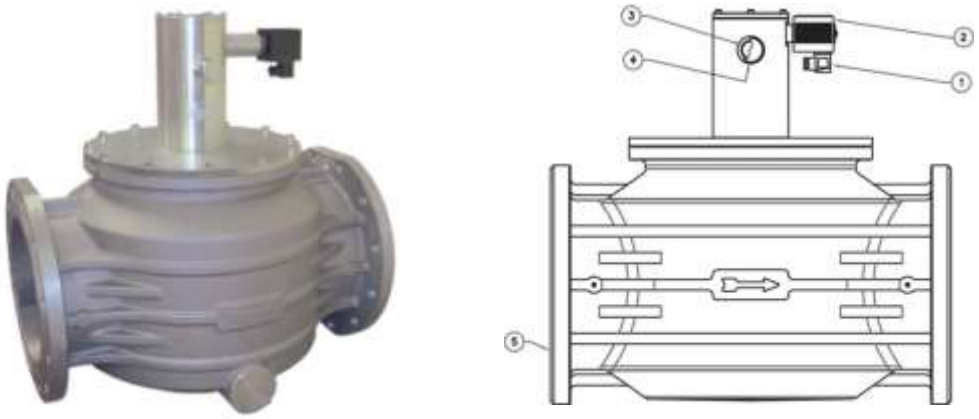


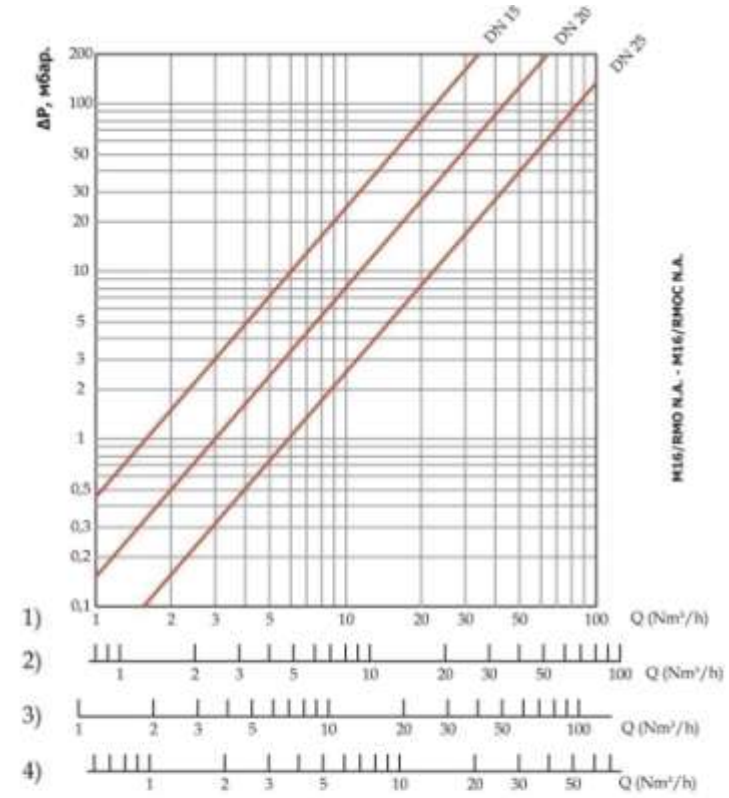
Рис. 6

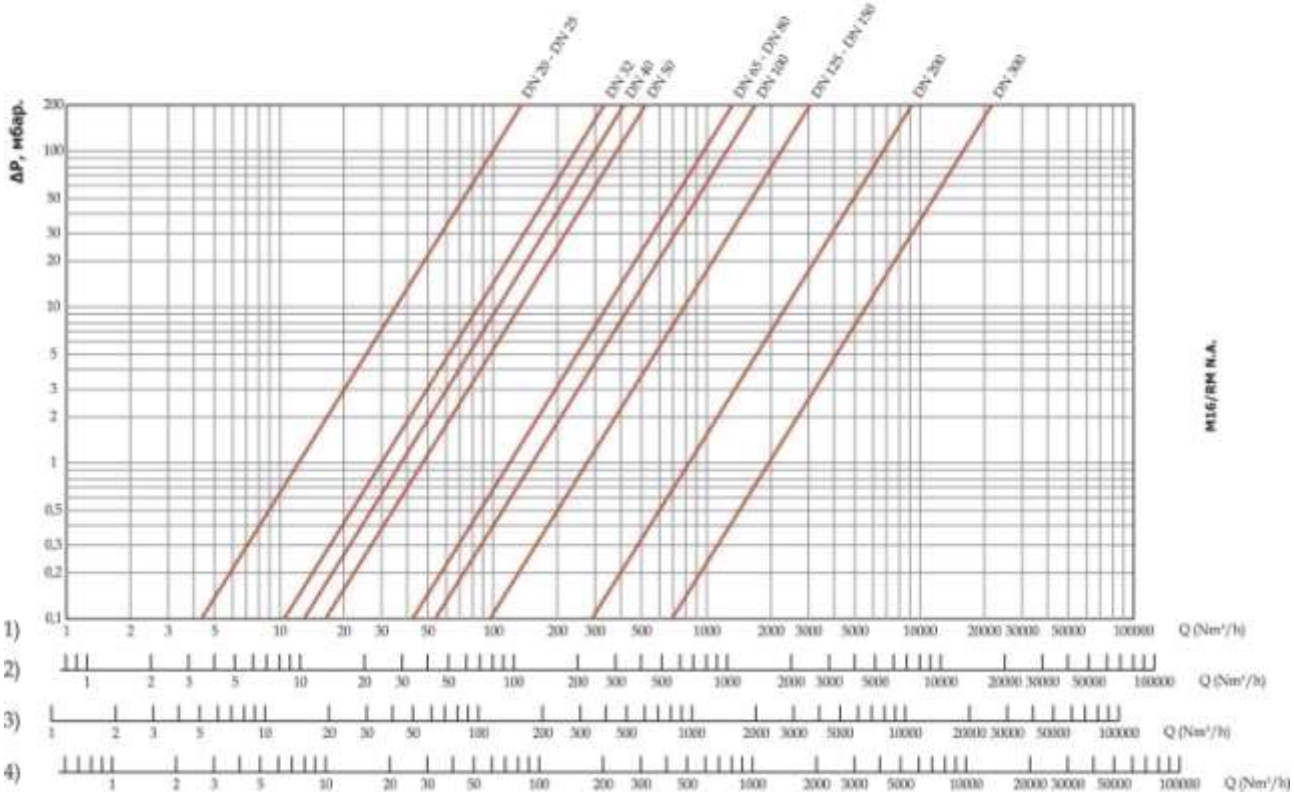
Клапан (Рис. 5) состоит из: рукоятка механизма возврата (3); защитный колпачок (4); соленоид(2); электрический коннектор (1); корпус (5)

Соединение	Напряжение питания	P. макс. = 0,05МПа	P. макс. = 0,6 МПа
DN 125	12 В пост. тока	EX11 001	EX110000 001
	12 В / 50 Гц	EX11 010	EX110000 010
	24 В пост. тока	EX11 005	EX110000 005
	24 В / 50 Гц	EX11 003	EX110000 003
	230 В / 50-60 Гц	EX11 008	EX110000 008
DN 150	12 В пост. тока	EX12 001	EX120000 001
	12 В / 50 Гц	EX12 010	EX120000 010
	24 В пост. тока	EX12 005	EX120000 005
	24 В / 50 Гц	EX12 003	EX120000 003
	230 В / 50-60 Гц	EX12 008	EX120000 008
DN 200	12 В пост. тока	EX13 001	EX130000 001
	12 В / 50 Гц	EX13 010	EX130000 010
	24 В пост. тока	EX13 005	EX130000 005
	24 В / 50 Гц	EX13 003	EX130000 003
	230 В / 50-60 Гц	EX13 008	EX130000 008
DN 300	12 В пост. тока	EX15 001	EX150000 001
	12 В / 50 Гц	EX15 010	EX150000 010
	24 В пост. тока	EX15 005	EX150000 005
	24 В / 50 Гц	EX15 003	EX150000 003
	230 В / 50-60 Гц	EX15 008	EX150000 008

www.k-avtomatika.ru

Диаграммы пропускной способности





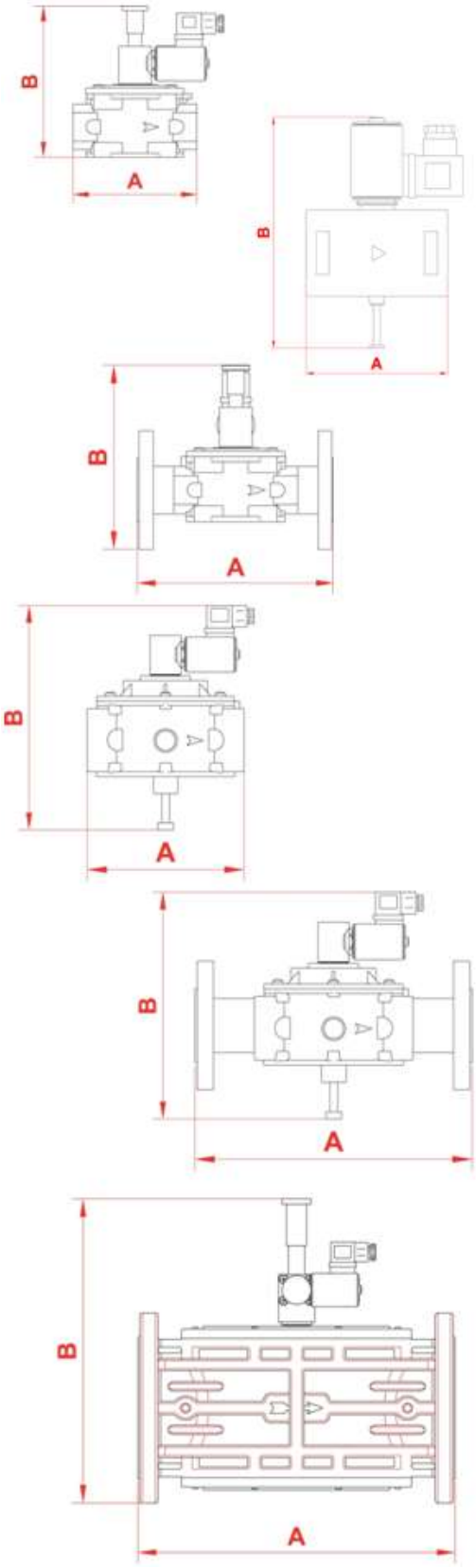
1) метан; 2) воздух; 3) сжиженный газ; 4) сжиженный нефтяной газ

Рис. 7

www.k-avtomatika.ru

Габаритные размеры

Габаритные размеры P. Макс. 0,05 МПа				
Резьбовые соединения	Фланцевые соединения	A	B	Масса, кг
DN 15*	-	66	109	0,5
DN 20*	-	66	109	0,5
DN 25*	-	82	122	1
DN 20	-	120	149	1,1
DN 25	-	120	149	1,1
DN 32	-	160	196	2,1
DN 32#	-	98	160	0,8
DN 40	-	160	196	2,1
DN 50	-	160	216	2,3
-	DN 25	192	174	3,8
-	DN 32	230	245	3,5
-	DN 40	230	245	3,5
-	DN 50	230	245	3,5
-	DN 65	290	328	6,5
-	DN 80	310	335	6,9
-	DN 100	350	360	11,8
-	DN 125	480	445	25,9
-	DN 150	480	460	27,7
-	DN 200	600	540	61,5
-	DN 300	737	730	103
Габаритные размеры P. Макс. 0,6 МПа				
DN 15*		66	109	0,5
DN 20*		66	109	0,5
DN 25*		82	122	1
DN 20		120	194	1,3
DN 25		120	194	1,3
DN 32		160	230	2,1
DN 40		160	230	2,1
DN 50		160	257	2,4
-	DN 25	192	194	4
-	DN 32	230	267	3,5
-	DN 40	230	267	3,5
-	DN 50	230	267	3,5
-	DN 65	290	328	6,5
-	DN 80	310	335	6,9
-	DN 100	350	360	11,8
-	DN 125	480	445	25,9
-	DN 150	480	460	27,7
-	DN 200	600	540	61,5
-	DN 300	737	730	103



* - M16/RMO N.A. с латунным корпусом
\# - M16/RM N.A. код RTA

www.k-avtomatika.ru

Электромагнитные катушки и коннекторы

Соединения	Напряжение	Код катушки	Маркировка катушки	Код коннектора	Потребление энергии (ВА)	Сопротивление(Ω)
M16/ RMO N.A. DN 15 ÷ DN 20 (латунный корпус)	12 В пост. тока	BO-0600	12 V DC	CN-0010	6 VA	22,8
	12 В / 50 Гц	BO-0800	12 V 50-60 Hz	CN-0010	4 VA	9,5
	24В пост. тока	BO-0610	24 V DC	CN-0010	6 VA	97
	24В / 50 Гц	BO-0810	24 V 50-60 Hz	CN-0010	4 VA	40
	230 В / 50-60 Гц	BO-0830	230 50-60 Hz D	CN-0010	7 VA	2770
M16/ RMON.A. DN25 (латунный корпус)	12 В пост. тока	BO-0030	12 V DC R	CN-0010	8 VA	16.8
	12 В / 50 Гц	BO-0010	12 V DC	CN-0050	20 VA	7
	24В пост. тока	BO-0040	24 V DC R	CN-0010	8 VA	66.8
	24В / 50 Гц	BO-0070	24 V 50 Hz D	CN-0010	22 VA	5.6
	230 В / 50-60 Гц	BO-0120	230 50 Hz D	CN-0010	8 VA	1435
M16/ RM N.A. DN 20 ÷ DN 150	12 В пост. тока	BO-0010	12 V DC	CN-0010	20 VA	7
	12 В / 50 Гц	BO-0010	12 V DC	CN-0050	20 VA	7
	24В пост. тока	BO-0020	24 V DC	CN-0010	21 VA	26
	24В / 50 Гц	BO-0070	24 V 50 Hz D	CN-0010	22 VA	5.6
	230 В / 50-60 Гц	BO-0110	230 V 50 Hz D	CN-0010	23 VA	580
M16/ RM N.A. DN 200 ÷ DN 300	12 В пост. тока	BO-0290	V 12 DC W45	CN-0010	40 VA	3.3
	12 В / 50 Гц	BO-0290	V 12 DC W45	CN-0050	40 VA	3.3
	24В пост. тока	BO-0300	V 24 DC W45	CN-0010	45 VA	12.8
	24В / 50 Гц	BO-0300	V 24 DC W 45	CN-0050	45 VA	12.8
	230 В / 50-60 Гц	BO-0320	V 196 DC W 45	CN-0045	57 VA	870

Типы контактов
CN-0010 = Нормальный
CN-0045 (230/110 В переменного тока) = Выпрямитель
CN-0050 (24/12 В переменного тока) = Выпрямитель

www.k-avtomatika.ru

Монтаж

Клапан пригоден для применения в помещениях зоны 2 согласно классификации взрывоопасных зон по ГОСТ Р 51330.9-99. Определение взрывоопасных зон см. в ГОСТ Р 51330.9-99.

Клапан нельзя устанавливать в местах, в которых окружающая среда разрушающе действует на алюминий, сталь и каучук.

Клапан должен устанавливаться в местах, обеспечивающих свободный доступ к рычагам, служащим для открытия клапана.

Настоящее устройство, при условии его монтажа и обслуживания в строгом соответствии с условиями и техническими требованиями данного документа, опасности не представляет. В частности, выбросы электромагнитным клапаном воспламеняющихся веществ, при нормальных условиях эксплуатации, не приведут к созданию взрывоопасной атмосферы.

Монтаж и подключение клапана должны производиться специализированной строительно-монтажной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ, "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ)

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить монтажные работы при наличии:

- напряжения на электромагнитной катушке клапана;
- давления рабочей среды в трубопроводе.

Указания по монтажу

- Давление в системе НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ максимального значения, указанного на паспортной табличке изделия.
- Электромагнитные клапаны DN15 – DN300 монтируются, как правило, до регулятора давления газа, таким образом, чтобы стрелка (на корпусе клапана) была направлена к газопотребляющему устройству.
- Клапаны DN15 – DN300 могут монтироваться как на горизонтальном, так и на вертикальном трубопроводе, однако не допускается монтировать их электромагнитной катушкой вниз.
- При монтаже необходимо следить, чтобы в устройство не попал мусор или металлическая стружка.
- При использовании фланцевого соединения входной и выходной контрфланцы должны быть строго параллельны друг другу во избежание чрезмерных механических нагрузок на рабочую часть устройства. При монтаже важно точно рассчитать зазор, необходимый для уплотнительной прокладки. При слишком широком зазоре не пытайтесь устранить проблему, перетягивая болты устройства.
- После монтажа необходимо проверить герметичность системы.

Электрическое подключение

- Перед электрическим подключением устройства следует убедиться в том, что напряжение сети соответствует напряжению, обозначенному на паспортной табличке устройства.
- Подключение клапана производить при снятом напряжении.
- Для подключения использовать гибкий провод ПВС 3Х0,75мм², обеспечивая защиту устройства на уровне IP65.
- Наконечники провода соединить с коннектором клапана.
- Подключить питание к клеммам 1 и 2. Заземляющий провод подключить к клемме заземления« ⏚ ».

Электрическое подключение должно быть выполнено в соответствии с ПУЭ

Электромагнитная катушка устройства рассчитана на эксплуатацию под непрерывной нагрузкой. При работе катушки под нагрузкой более 20 минут к ней не следует прикасаться голыми руками.

www.k-avtomatika.ru

До начала работ по обслуживанию устройства следует дождаться, пока электромагнитная катушка остынет, или использовать соответствующие защитные средства.

Ручной взвод

DN 15 ÷ DN 25 (P макс. 0,05 и 0,6 МПа), латунный корпус (см. рис 1): слегка нажать на рукоятку возврата (1), подождать, пока уравняется давление на входе в устройство и выходе из него, и дожать рукоятку до щелчка.

Если под рукояткой возврата (1) просматривается красный индикатор, клапан закрыт.

Чтобы закрыть электромагнитный клапан вручную, нужно нажать на кнопку запирающего механизма (14), если она предусмотрена.

DN 20 ÷ DN 50 (P макс. 0,05 МПа) (см. рис. 2): оттянуть рукоятку возврата (1) назад до щелчка.

DN 20 ÷ DN 50 (P макс. 0,6 МПа) (см. рис. 3): слегка нажать на стержень механизма возврата (1), подождать, пока выровняется давление на входе в устройство и выходе из него, и дожать стержень до щелчка.

DN 65 ÷ DN 150 (P макс. 0,05 и0,6 МПа) (см. рис. 4): слегка оттянуть рукоятку возврата (1) назад, подождать, пока выровняется давление на входе в устройство и выходе из него, и оттянуть рукоятку (1) до щелчка.

DN 200 ÷ DN 300 (P макс. 0,05 и 0,6 МПа) (см. рис. 5): полностью отвинтить защитный колпачок и стандартным ключом 32 мм слегка провернуть рукоятку механизма возврата (3) по часовой стрелке. Дать выровняться давлению на входе в клапан и выходе из него. Продолжать поворачивать рукоятку механизма возврата (3) по часовой стрелке до щелчка. Установить на место защитный колпачок (при его наличии) и зафиксировать его в исходном положении.

Сервисное обслуживание

Перед началом диагностики внутреннего состояния устройства необходимо:

- снять напряжение питания с устройства
- убедиться в отсутствии давления рабочей среды в трубопроводе.

DN 15 ÷ DN 25, латунный корпус (см. рис 1): снять нижний колпачок (10) с корпуса (13), проверить состояние затвора (7) и при необходимости заменить резиновую прокладку (11).Собрать устройство, выполняя обратную последовательность действий.

DN 20 ÷ DN 300 (см. рис. 2): отпустить винты крепления (9) и снять крышку (11) с корпуса клапана. Затем проверить состояние затвора (7) и при необходимости заменить резиновую прокладку (8).Собрать устройство, выполняя обратную последовательность действий.

Все описанные выше операции должен выполнять квалифицированный персонал.

www.k-avtomatika.ru

Клапаны
нормально закрытые
с ручным взводом

M16/RMO N.C. – M16/RM N.C.

www.k-avtomatika.ru

Описание и назначение

Электромагнитный клапан серии M16/RMO N.C. или M16/RM N.C. представляет собой быстродействующий, нормально закрытый клапан с ручным взводом. Открытие клапана производится только вручную, с помощью рычага взвода, и только после подачи напряжения питания.

Клапан предназначен для использования в качестве запорно-регулирующего органа трубопроводных магистралей и газогорелочных устройств с рабочей средой в виде природного газа, воздуха или сжиженного нефтяного газа с давлением до 0,6 МПа.

Технические характеристики

<table>
<tr><td rowspan="2">Наименование параметра</td><td colspan="2">Серия</td></tr>
<tr><td>M16/RMO N.C.</td><td>M16/RM N.C.</td></tr>
<tr><td>Рабочая среда</td><td colspan="2">Природный газ по ГОСТ 5542-87
(неагрессивные сухие газы)</td></tr>
<tr><td>Резьбовые соединения, Rp</td><td>DN15, DN20, DN25
согласно EN 10226</td><td>DN20, DN25,
DN32, DN40, DN50
согласно EN 10226</td></tr>
<tr><td>Фланцевые соединения</td><td>-</td><td>DN25, DN32, DN40, DN50,
DN65, DN80, DN100, DN125,
DN150, DN200, DN300
согласно ГОСТ Р 54432-2011</td></tr>
<tr><td>Материал корпуса</td><td>латунь</td><td>алюминий</td></tr>
<tr><td>Напряжение питания</td><td colspan="2">12В/50 Гц; 24В пост. тока; 24В/50 Гц; 230В/50-60 Гц</td></tr>
<tr><td>Допустимые отклонения напряжения</td><td colspan="2">-15% … +10%</td></tr>
<tr><td>Макс. рабочее давление, МПа</td><td colspan="2">0,05 и 0,6</td></tr>
<tr><td>Макс. температура окружающей среды</td><td colspan="2">-40 ÷ +60 °C</td></tr>
<tr><td>Макс. поверхностная температура</td><td colspan="2">75 °C</td></tr>
<tr><td>Степень защиты</td><td colspan="2">IP65</td></tr>
<tr><td>Время закрытия, сек</td><td colspan="2"><1</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Степень фильтрации, микрон</td><td rowspan="3">возможна установка
сетки ≤1 мм^2</td><td>сетка ≤1 мм^2 (DN32-DN50)</td></tr>
<tr><td>50 (DN65-DN100)</td></tr>
<tr><td>10 (DN125-DN150)</td></tr>
<tr><td>Контакты</td><td colspan="2">DIN 43650 (СЭ11)</td></tr>
<tr><td>Класс изоляции</td><td colspan="2">F (155°)</td></tr>
<tr><td>Класс медной проволоки</td><td colspan="2">H (180°)</td></tr>
<tr><td>Класс герметичности</td><td colspan="2">A</td></tr>
<tr><td>Монтажное положение</td><td colspan="2">вертикальное, горизонтальное</td></tr>
<tr><td>Срок службы</td><td colspan="2">6000 циклов (не менее 10 лет)</td></tr>
</table>

Материалы изделия

- штампованный алюминий (UNI EN 1706),
- латунь ОТ-58 (UNI EN12164),
- алюминий 11S (UNI 9002-5),
- нержавеющая оцинкованная сталь и нержавеющая сталь марки 430 F (UNI EN 10088),
- бутадиенакрилонитрильный каучук (UNI 7702).

Сведения о сертификации

- Сертификат соответствия ТР № C-IT.МГ03.В.00091
- Декларация о соответствии №ТС RU Д-IT.МГ03.В.01711

www.k-avtomatika.ru

Устройство и работа

Клапан M16/RMO N.C. и M16/RM N.C. DN15 – DN50 (резьбовое соединение)

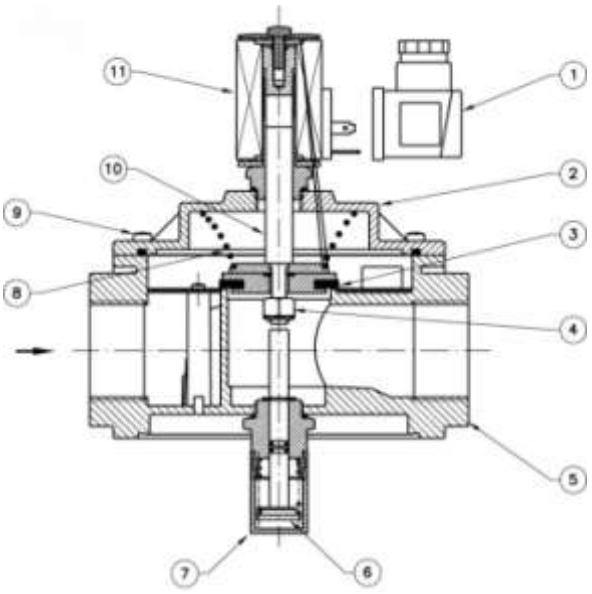


Рис. 1

Клапан (рис. 1) состоит из: электрический коннектор (1); крышка (2); затвор (3); гайка самоконтрящаяся (4); корпус (5); стержень механизма взвода (6); колпачок стержня механизма взвода (7); пружина запирающего механизма (8); винты крепления крышки (9); подвижный сердечник (10); соленоид (11).

Соединение	Напряжение питания	Код P. макс. = 0,05 МПа	Код P. макс. = 0,6 МПа
DN 15 *	12 В пост. тока	CO02C 001	CO02C0000 001
	12 В / 50 Гц	CO02C 010	CO02C0000 010
	24В пост. тока	CO02C 005	CO02C0000 005
	24В / 50 Гц	CO02C 003	CO02C0000 003
	230 В / 50-60 Гц	CO02C 008	CO02C0000 008
DN 20 *	12 В пост. тока	CO03C 001	CO03C0000 001
	12 В / 50 Гц	CO03C 010	CO03C0000 010
	24В пост. тока	CO03C 005	CO03C0000 005
	24В / 50 Гц	CO03C 003	CO03C0000 003
	230 В / 50-60 Гц	CO03C 008	CO03C0000 008

* = M16/RMO N.C. с латунным корпусом

www.k-avtomatika.ru

Соединение	Напряжение питания	Код P. макс. = 0,05 МПа	Код P. макс. = 0,6 МПа
DN 25 *	12 В пост. тока	CO04C 001	CO04C0000 001
	12 В / 50 Гц	CO04C 010	CO04C0000 010
	24В пост. тока	CO04C 005	CO04C0000 005
	24В / 50 Гц	CO04C 003	CO04C0000 003
	230 В / 50-60 Гц	CO04C 008	CO04C0000 008
DN 20	12 В пост. тока	CM03C 001	CM03C0000 001
	12 В / 50 Гц	CM03C 010	CM03C0000 010
	24В пост. тока	CM03C 005	CM03C0000 005
	24В / 50 Гц	CM03C 003	CM03C0000 003
	230 В / 50-60 Гц	CM03C 008	CM03C0000 008
DN 25	12 В пост. тока	CM04C 001	CM04C0000 001
	12 В / 50 Гц	CM04C 010	CM04C0000 010
	24В пост. тока	CM04C 005	CM04C0000 005
	24В / 50 Гц	CM04C 003	CM04C0000 003
	230 В / 50-60 Гц	CM04C 008	CM04C0000 008
DN 32	12 В пост. тока	CM05C 001	CM05C0000 001
	12 В / 50 Гц	CM05C 010	CM05C0000 010
	24В пост. тока	CM05C 005	CM05C0000 005
	24В / 50 Гц	CM05C 003	CM05C0000 003
	230 В / 50-60 Гц	CM05C 008	CM05C0000 008
DN 40	12 В пост. тока	CM06C 001	CM06C0000 001
	12 В / 50 Гц	CM06C 010	CM06C0000 010
	24В пост. тока	CM06C 005	CM06C0000 005
	24В / 50 Гц	CM06C 003	CM06C0000 003
	230 В / 50-60 Гц	CM06C 008	CM06C0000 008
DN 50	12 В пост. тока	CM07C 001	CM07C0000 001
	12 В / 50 Гц	CM07C 010	CM07C0000 010
	24В пост. тока	CM07C 005	CM07C0000 005
	24В / 50 Гц	CM07C 003	CM07C0000 003
	230 В / 50-60 Гц	CM07C 008	CM07C0000 008

* - M16/RMO N.C. с латунным корпусом

www.k-avtomatika.ru

Клапан M16/RM N.C. DN25 – DN50 (фланцевое соединение)

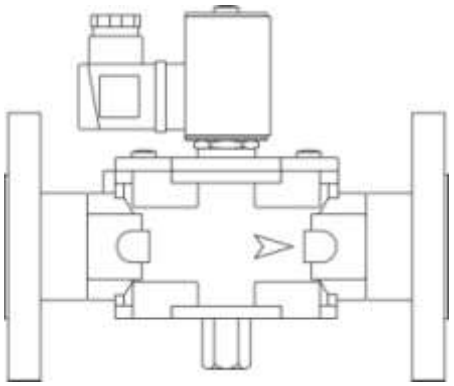


Рис. 2

Соединение	Напряжение питания	Код P. макс. = 0,05 МПа	Код P. макс. = 0,6 МПа
DN 25	12 В пост. тока	CM25C 001	CM25C0000 001
	12 В / 50 Гц	CM25C 010	CM25C0000 010
	24В пост. тока	CM25C 005	CM25C0000 005
	24В / 50 Гц	CM25C 003	CM25C0000 003
	230 В / 50-60 Гц	CM25C 008	CM25C0000 008
DN 32	12 В пост. тока	CM32C 001	CM32C0000 001
	12 В / 50 Гц	CM32C 010	CM32C0000 010
	24В пост. тока	CM32C 005	CM32C0000 005
	24В / 50 Гц	CM32C 003	CM32C0000 003
	230 В / 50-60 Гц	CM32C 008	CM32C0000 008
DN 40	12 В пост. тока	CM40C 001	CM40C0000 001
	12 В / 50 Гц	CM40C 010	CM40C0000 010
	24В пост. тока	CM40C 005	CM40C0000 005
	24В / 50 Гц	CM40C 003	CM40C0000 003
	230 В / 50-60 Гц	CM40C 008	CM40C0000 008
DN 50	12 В пост. тока	CM50C 001	CM50C0000 001
	12 В / 50 Гц	CM50C 010	CM50C0000 010
	24В пост. тока	CM50C 005	CM50C0000 005
	24В / 50 Гц	CM50C 003	CM50C0000 003
	230 В / 50-60 Гц	CM50C 008	CM50C0000 008

www.k-avtomatika.ru

Клапан M16/RM N.C. DN65 – DN100

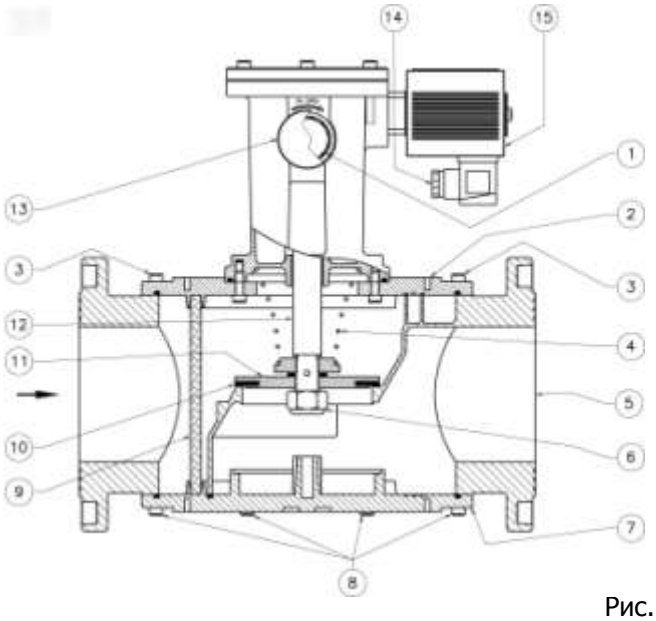


Рис. 3

Клапан (рис. 3) состоит из: рукоятка механизма взвода (1); крышка (2); винты крепления крышки (3); пружина запирающего механизма (4); корпус (5); гайка самоконтрящаяся (6); нижняя панель (7); винты крепления нижней панели (8); фильтрующий элемент 50 микрон (9); уплотняющая прокладка (10); затвор (11); центральный шток (12); колпачок рукоятки взвода (13); электрический коннектор (14); соленоид (15).

Соединение	Напряжение питания	Код P. макс. = 0,05 МПа	Код P. макс. = 0,6 МПа
DN 65	12 В пост. тока	CX08C 001	CX08C0000 001
	12 В / 50 Гц	CX08C 010	CX08C0000 010
	24В пост. тока	CX08C 005	CX08C0000 005
	24В / 50 Гц	CX08C 003	CX08C0000 003
	230 В / 50-60 Гц	CX08C 008	CX08C0000 008
DN 80	12 В пост. тока	CX09C 001	CX09C0000 001
	12 В / 50 Гц	CX09C 010	CX09C0000 010
	24В пост. тока	CX09C 005	CX09C0000 005
	24В / 50 Гц	CX09C 003	CX09C0000 003
	230 В / 50-60 Гц	CX09C 008	CX09C0000 008
DN 100	12 В пост. тока	CX10C 001	CX10C0000 001
	12 В / 50 Гц	CX10C 010	CX10C0000 010
	24В пост. тока	CX10C 005	CX10C0000 005
	24В / 50 Гц	CX10C 003	CX10C0000 003
	230 В / 50-60 Гц	CX10C 008	CX10C0000 008

www.k-avtomatika.ru

Клапан M16/RM N.C. DN125 – DN300

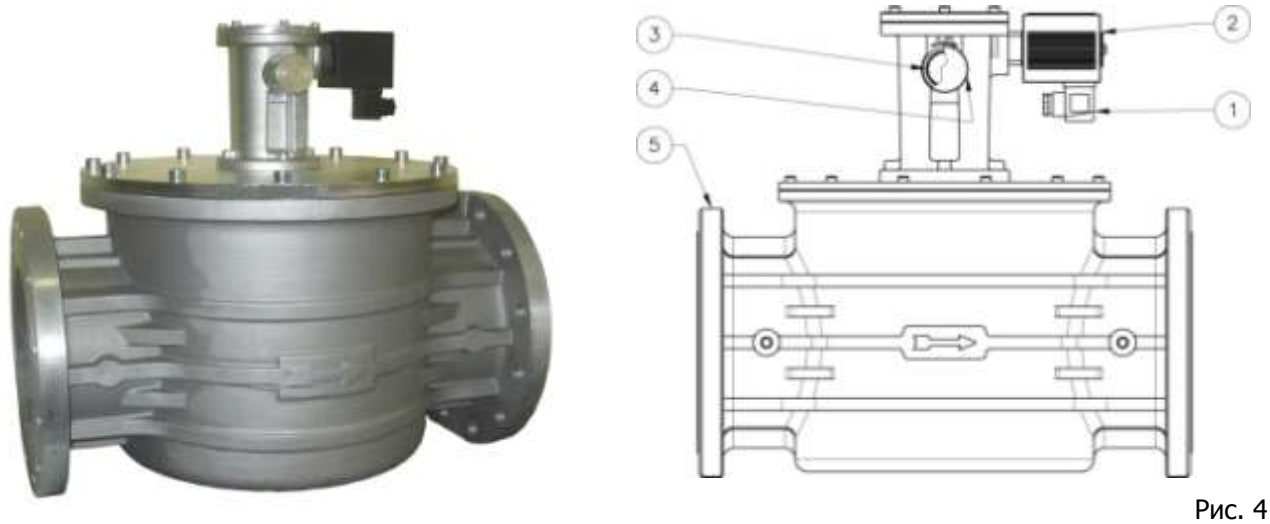


Рис. 4

Клапан (Рис. 4) состоит из: электрический коннектор (1); соленоид (2); рукоятка механизма взвода (3); колпачок рукоятки взвода (4); алюминиевый корпус (5). Клапан оснащен фильтрующим элементом со степенью фильтрации 10 микрон.

Соединение	Напряжение питания	P. макс. = 0.05 МПа	P. макс. = 0,6 МПа
DN 125	12 В пост. тока	CX11C 001	CX11C0000 001
	12 В / 50 Гц	CX11C 010	CX11C0000 010
	24В пост. тока	CX11C 005	CX11C0000 005
	24В / 50 Гц	CX11C 003	CX11C0000 003
	230 В / 50-60 Гц	CX11C 008	CX11C0000 008
DN 150	12 В пост. тока	CX12C 001	CX12C0000 001
	12 В / 50 Гц	CX12C 010	CX12C0000 010
	24В пост. тока	CX12C 005	CX12C0000 005
	24В / 50 Гц	CX12C 003	CX12C0000 003
	230 В / 50-60 Гц	CX12C 008	CX12C0000 008
DN 200	12 В пост. тока	CX13C 001	CX13C0000 001
	12 В / 50 Гц	CX13C 010	CX13C0000 010
	24В пост. тока	CX13C 005	CX13C0000 005
	24В / 50 Гц	CX13C 003	CX13C0000 003
	230 В / 50-60 Гц	CX13C 008	CX13C0000 008
DN 250	12 В пост. тока	CX14C 001	CX14C0000 001
	12 В / 50 Гц	CX14C 010	CX14C0000 010
	24В пост. тока	CX14C 005	CX14C0000 005
	24В / 50 Гц	CX14C 003	CX14C0000 003
	230 В / 50-60 Гц	CX14C 008	CX14C0000 008
DN 300	12 В пост. тока	CX15C 001	CX15C0000 001
	12 В / 50 Гц	CX15C 010	CX15C0000 010
	24В пост. тока	CX15C 005	CX15C0000 005
	24В / 50 Гц	CX15C 003	CX15C0000 003
	230 В / 50-60 Гц	CX15C 008	CX15C0000 008

www.k-avtomatika.ru

Клапаны M16/RM N.C. с индикатором положения

Электромагнитные клапаны серии M16/RM N.C**.** могут оснащаться индикаторным переключателем положения с беспотенциальными контактами.

Данное устройство позволяет проверить дистанционно открытое или закрытое состояние электромагнитного клапана.

Устройство устанавливается на действующие электромагнитные клапаны, а для фланцевых соединений (DN65 – DN300) поставляется также в качестве комплекта запасных частей. Если переключатель уже установлен на электромагнитный клапан, для его работы достаточно только электрического подключения.

Установка и электрическое подключение индикатора положения

Рис. 5

Черный провод: общий.
Красный провод: сигнал с индикатора в свободном состоянии
Белый провод: сигнал при нажатом индикаторе.

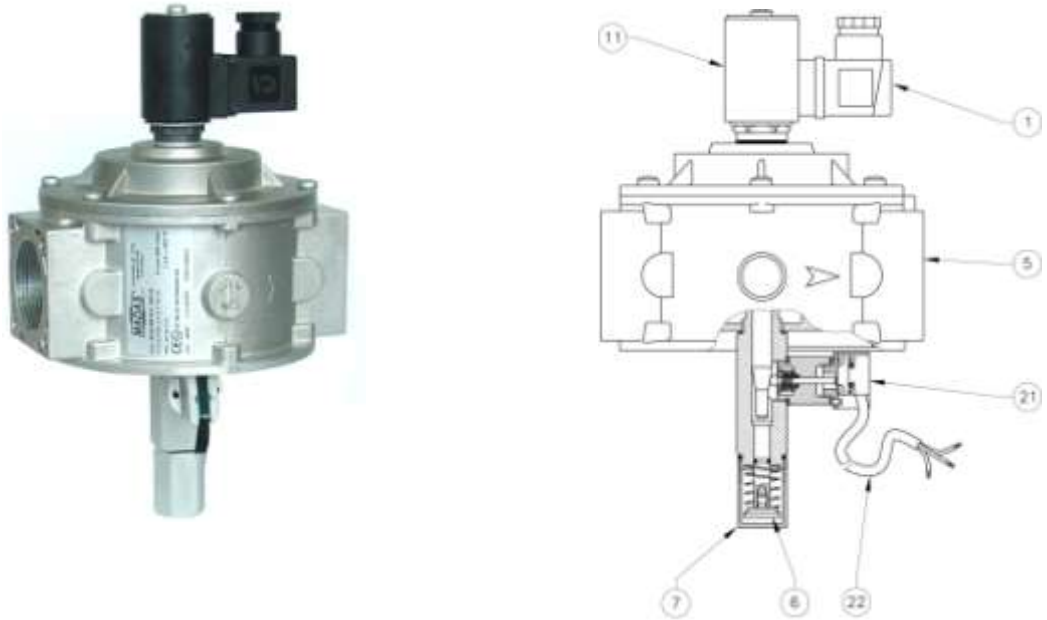


Рис. 6

Клапан (Рис. 6) состоит из: электрический коннектор (1), корпус клапана (5), рукоятка взвода (6), колпачок стержня механизма взвода (7), соленоид (11), индикатор положения (21), соединительный кабель (22).

www.k-avtomatika.ru

Если индикаторный переключатель поставляется в комплекте запасных частей, его установка на уже установленный электромагнитный клапан (DN 65 - DN 300) производится в следующем порядке (см. рис. 7)

1. Отвинтите шпильку (29) которая обеспечивает фиксацию рукоятки взвода (1) и извлеките рукоятку.
2. Вставьте эксцентриковое металлическое кольцо (26) и рукоятку взвода (1), поставляемые в комплекте, затем зафиксируйте их с помощью шпильки фиксации (29).
3. Отвинтите два винта (27) с крышки цилиндра (30).
4. Установите кронштейн индикатора (25) на крышку цилиндра (30), как показано на рис. 7, при помощи двух винтов.
5. Для регулировки индикатора (21), установите эксцентриковое металлическое кольцо (26) так, чтобы при закрытом электромагнитном клапане штифт индикатора (23) был нажат.
6. Зафиксируйте в этом положении индикатор (21) используя шпильки крепления индикатора (24).
7. Теперь комплект установлен. Закройте электромагнитный клапан (отключив напряжение) и выполните открытие и закрытие клапана 2 – 3 раза.

Соединения	Напряжение питания	Коды			
		Резьбовые соединения		Фланцевые соединения	
		P.макс 0,05 МПа	P.макс 0,6 МПа	P.макс 0,05 МПа	P.макс 0,6 МПа
DN 20	12 В пост. тока	CM03C0036 001	CM03C0046 001	-	-
	12 В / 50 Гц	CM03C0036 010	CM03C0046 010	-	-
	24В пост. тока	CM03C0036 005	CM03C0046 005	-	-
	24В / 50 Гц	CM03C0036 003	CM03C0046 003	-	-
	230 В / 50-60 Гц	CM03C0036 008	CM03C0046 008	-	-
DN 25	12 В пост. тока	CM04C0036 001	CM04C0046 001	CM25C0036 001	CM25C0046 001
	12 В / 50 Гц	CM04C0036 010	CM04C0046 010	CM25C0036 010	CM25C0046 010
	24В пост. тока	CM04C0036 005	CM04C0046 005	CM25C0036 005	CM25C0046 005
	24В / 50 Гц	CM04C0036 003	CM04C0046 003	CM25C0036 003	CM25C0046 003
	230 В / 50-60 Гц	CM04C0036 008	CM04C0046 008	CM25C0036 008	CM25C0046 008
DN 32	12 В пост. тока	CM05C0036 001	CM05C0046 001	CM32C0036 001	CM32C0046 001
	12 В / 50 Гц	CM05C0036 010	CM05C0046 010	CM32C0036 010	CM32C0046 010
	24В пост. тока	CM05C0036 005	CM05C0046 005	CM32C0036 005	CM32C0046 005
	24В / 50 Гц	CM05C0036 003	CM05C0046 003	CM32C0036 003	CM32C0046 003
	230 В / 50-60 Гц	CM05C0036 008	CM05C0046 008	CM32C0036 008	CM32C0046 008
DN 40	12 В пост. тока	CM06C0036 001	CM06C0046 001	CM40C0036 001	CM40C0046 001
	12 В / 50 Гц	CM06C0036 010	CM06C0046 010	CM40C0036 010	CM40C0046 010
	24В пост. тока	CM06C0036 005	CM06C0046 005	CM40C0036 005	CM40C0046 005
	24В / 50 Гц	CM06C0036 003	CM06C0046 003	CM40C0036 003	CM40C0046 003
	230 В / 50-60 Гц	CM06C0036 008	CM06C0046 008	CM40C0036 008	CM40C0046 008
DN 50	12 В пост. тока	CM07C0036 001	CM07C0046 001	CM50C0036 001	CM50C0046 001
	12 В / 50 Гц	CM07C0036 010	CM07C0046 010	CM50C0036 010	CM50C0046 010
	24В пост. тока	CM07C0036 005	CM07C0046 005	CM50C0036 005	CM50C0046 005
	24В / 50 Гц	CM07C0036 003	CM07C0046 003	CM50C0036 003	CM50C0046 003
	230 В / 50-60 Гц	CM07C0036 008	CM07C0046 008	CM50C0036 008	CM50C0046 008

www.k-avtomatika.ru

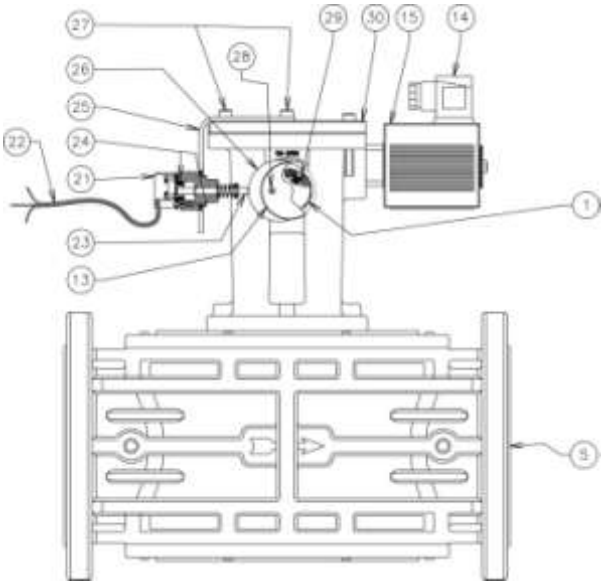


Рис. 7

Клапан (рис. 7) состоит из: рукоятка взвода (1), корпус клапана (5), колпачок рукоятки взвода (13), электрический коннектор (14), соленоид (15), индикатор положения (21), соединительный кабель (22), штифт индикатора положения (23), шпильки крепления индикатора положения (24), кронштейн для индикатора положения (25), эксцентриковое металлическое кольцо (26), винты фиксации кронштейна для индикатора положения (27), винт фиксации колпачка рычага взвода (28), шпилька фиксации рукоятки взвода (29), крышка цилиндра (30).

На клапаны DN65-DN300 индикатор положения устанавливается отдельно согласно комплектам приведенным ниже

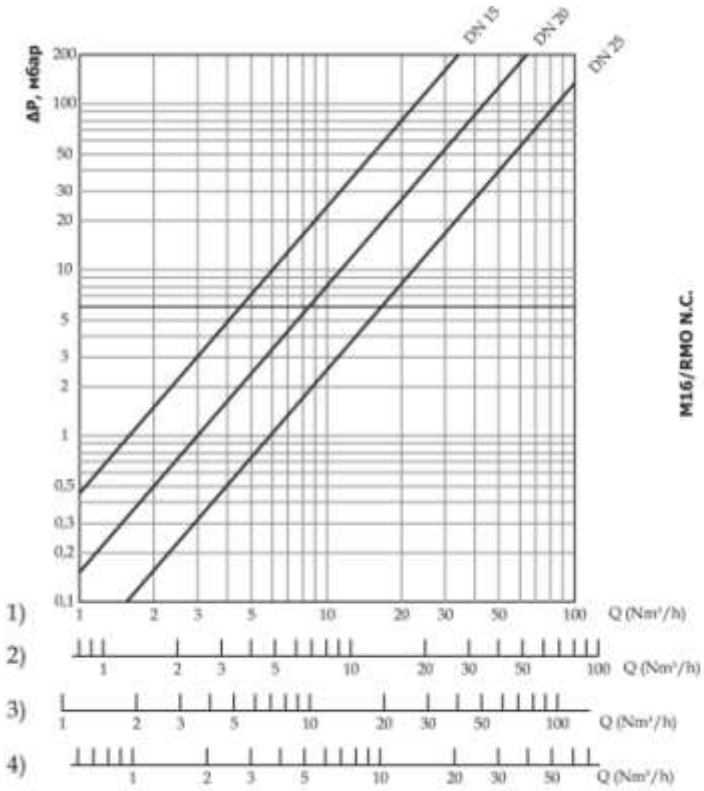
Комплект для установки индикатора положения				
Соединение	Напряжение питания	Код клапана		Код комплекта индикатора
		P.макс 0,05 МПа	P.макс 0,6 МПа	
DN65	12 В пост. тока	CX08C 001	CX08C0000 001	KIT-80
	12 В / 50 Гц	CX08C 010	CX08C0000 010	
	24В пост. тока	CX08C 005	CX08C0000 005	
	24В / 50 Гц	CX08C 003	CX08C0000 003	
	230 В / 50-60 Гц	CX08C 008	CX08C0000 008	
DN80	12 В пост. тока	CX09C 001	CX09C0000 001	KIT-80
	12 В / 50 Гц	CX09C 010	CX09C0000 010	
	24В пост. тока	CX09C 005	CX09C0000 005	
	24В / 50 Гц	CX09C 003	CX09C0000 003	
	230 В / 50-60 Гц	CX09C 008	CX09C0000 008	

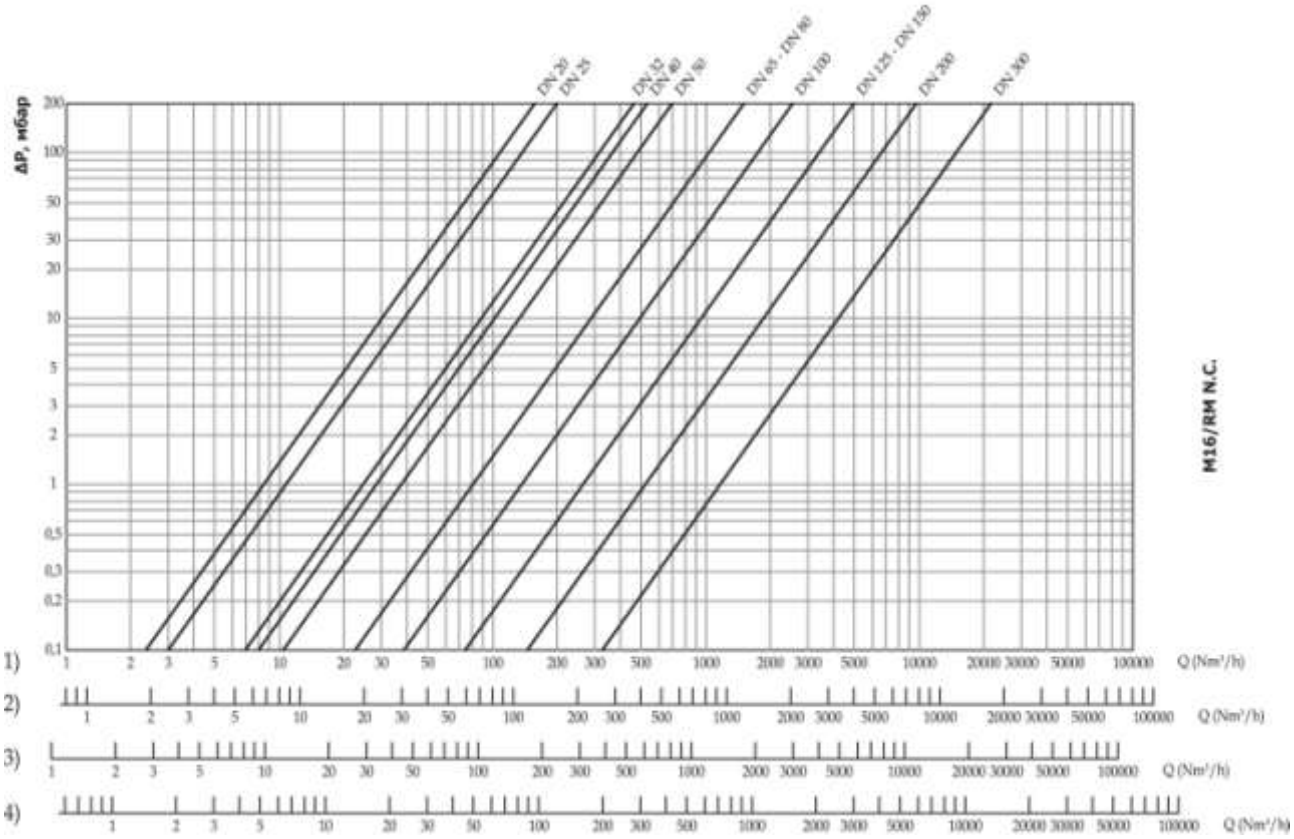
www.k-avtomatika.ru

Соединение	Напряжение питания	Код клапана		Код комплекта индикатора
		P.макс 0,05 МПа	P.макс 0,6 МПа	
DN100	12 В пост. тока	CX10C 001	CX10C0000 001	KIT-150
	12 В / 50 Гц	CX10C 010	CX10C0000 010	
	24В пост. тока	CX10C 005	CX10C0000 005	
	24В / 50 Гц	CX10C 003	CX10C0000 003	
	230 В / 50-60 Гц	CX10C 008	CX10C0000 008	
DN125	12 В пост. тока	CX11C 001	CX11C0000 001	KIT-150
	12 В / 50 Гц	CX11C 010	CX11C0000 010	
	24В пост. тока	CX11C 005	CX11C0000 005	
	24В / 50 Гц	CX11C 003	CX11C0000 003	
	230 В / 50-60 Гц	CX11C 008	CX11C0000 008	
DN150	12 В пост. тока	CX12C 001	CX12C0000 001	KIT-150
	12 В / 50 Гц	CX12C 010	CX12C0000 010	
	24В пост. тока	CX12C 005	CX12C0000 005	
	24В / 50 Гц	CX12C 003	CX12C0000 003	
	230 В / 50-60 Гц	CX12C 008	CX12C0000 008	
DN200	12 В пост. тока	CX13C 001	CX13C0000 001	KIT-200
	12 В / 50 Гц	CX13C 010	CX13C0000 010	
	24В пост. тока	CX13C 005	CX13C0000 005	
	24В / 50 Гц	CX13C 003	CX13C0000 003	
	230 В / 50-60 Гц	CX13C 008	CX13C0000 008	
DN250	12 В пост. тока	CX14C 001	CX14C0000 001	KIT-250
	12 В / 50 Гц	CX14C 010	CX14C0000 010	
	24В пост. тока	CX14C 005	CX14C0000 005	
	24В / 50 Гц	CX14C 003	CX14C0000 003	
	230 В / 50-60 Гц	CX14C 008	CX14C0000 008	
DN300	12 В пост. тока	CX15C 001	CX15C0000 001	KIT-300
	12 В / 50 Гц	CX15C 010	CX15C0000 010	
	24В пост. тока	CX15C 005	CX15C0000 005	
	24В / 50 Гц	CX15C 003	CX15C0000 003	
	230 В / 50-60 Гц	CX15C 008	CX15C0000 008	

www.k-avtomatika.ru

Диаграмма пропускной способности





1) метан; 2) воздух; 3) сжиженный газ; 4) сжиженный нефтяной газ

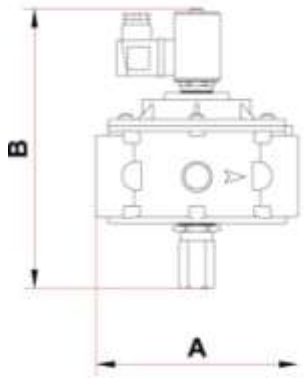
Рис. 8

www.k-avtomatika.ru

Габаритные размеры

Габариты, мм					Масса, кг	
Резьбовые соединения	Фланцевые соединения	A	B			
DN 15*	-	66	133		0,6	
DN 20*	-	66	133		0,6	
DN 25*	-	82	141		0,8	
DN 20	-	120	155**	159***	1	
DN 25	-	120	155**	159***	1	
DN 32	-	160	215		2	
DN 40	-	160	215		2	
DN 50	-	160	246		2,2	
-	DN 25	192	166		3,7	
-	DN 32	230	225		3,4	
-	DN 40	230	225		3,4	
-	DN 50	230	225		3,4	
-	DN 65	290	355		11,1	
-	DN 80	310	363		11,4	
-	DN 100	350	363		15,8**	19,2***
-	DN 125	480	460			
-	DN 150	480	460			
-	DN 200	600	540		61,5	
-	DN 300	737	730		103	

* = M16/RMO N.C. с латунным корпусом
** = P.макс = 0,05 МПа
*** = P.макс = 0,6 МПа



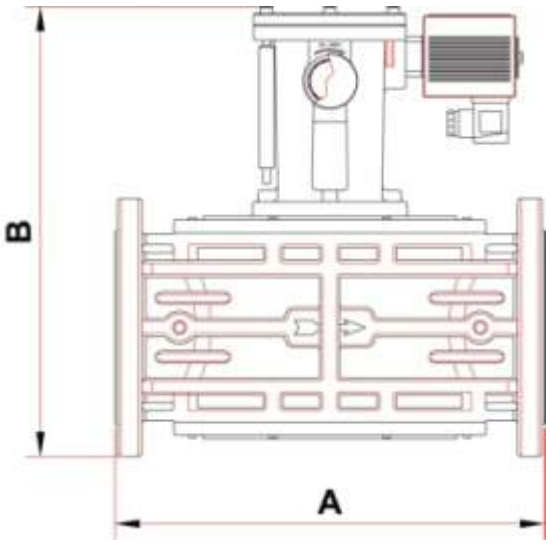


Рис. 9

www.k-avtomatika.ru

Электромагнитные катушки и коннекторы

Соединения	Напряжение	Код катушки	Маркировка катушки	Код коннектора	Потребляемая мощность (ВА)	Сопротивление (Ω)
DN 15 ÷ DN 25 латунный корпус	12 В пост. тока	BO-0030	12 V DC R	CN-0010	8 VA	16,8
	12 В / 50 Гц	BO-0030	12 V DC R	CN-0050	8 VA	16,8
	24В пост. тока	BO-0040	24 V DC R	CN-0010	8 VA	66,8
	24В / 50 Гц	BO-0040	24 V DC R	CN-0050	8 VA	66,8
	230 В / 50-60 Гц	BO-0050	220 V RAC	CN-0045	9 VA	5330
M16/ RM N.C. DN 20 ÷ DN 50	12 В пост. тока	BO-0030	12 V DC R	CN-0010	8 VA	16,8
	12 В / 50 Гц	BO-0030	12 V DC R	CN-0050	8 VA	16,8
	24В пост. тока	BO-0040	24 V DC R	CN-0010	8 VA	66,8
	24В / 50 Гц	BO-0040	24 V DC R	CN-0050	8 VA	66,8
	230 В / 50-60 Гц	BO-0050	220 V RAC	CN-0045	9 VA	5330
M16/ RM N.C. DN 65 ÷ DN 300	12 В пост. тока	BO-0275	V 12 DC W18	CN-0010	18 VA	8
	12 В / 50 Гц	BO-0275	V 12 DC W18	CN-0050	18 VA	8
	24В пост. тока	BO-0285	V 24 DC W18	CN-0010	20 VA	28
	24В / 50 Гц	BO-0285	V 24 DC W18	CN-0050	20 VA	28
	230 В / 50-60 Гц	BO-0325	V 196 DC W18	CN-0045	18 VA	2110

Типы коннекторов
CN-0010 = Нормальный
CN-0045 (230/110 В переменного тока) = Выпрямитель
CN-0050 (24/12 В переменного тока) = Выпрямитель

Монтаж

Клапан пригоден для применения в помещениях зоны 2 согласно классификации взрывоопасных зон по ГОСТ Р 51330.9-99. Определение взрывоопасных зон см. в ГОСТ Р 51330.9-99.

Клапан нельзя устанавливать в местах, в которых окружающая среда разрушающе действует на алюминий, сталь и каучук.

Клапан должен устанавливаться в местах, обеспечивающих свободный доступ к рычагам, служащим для открытия клапана.

Настоящее устройство, при условии его монтажа и обслуживания в строгом соответствии с условиями и техническими требованиями данного документа, опасности не представляет. В частности, выбросы электромагнитным клапаном воспламеняющихся веществ, при нормальных условиях эксплуатации, не приведут к созданию взрывоопасной атмосферы.

www.k-avtomatika.ru

Монтаж и подключение клапана должны производиться специализированной строительно-монтажной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ, "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ)

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить монтажные работы при наличии:

- напряжения на электромагнитной катушке клапана;
- тока в цепи индикатора положения электромагнитного клапана;
- давления рабочей среды в трубопроводе.

Указания по монтажу

- Давление в системе НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ максимального значения, указанного на паспортной табличке изделия.
- Электромагнитные клапаны DN15 - DN300 монтируются, как правило, до регулятора давления газа, таким образом, чтобы стрелка (на корпусе клапана) была направлена к газопотребляющему устройству.
- Клапаны DN15 - DN300 могут монтироваться как на горизонтальном, так и на вертикальном трубопроводе, однако не допускается монтировать их электромагнитной катушкой вниз (DN15-DN50).
- При монтаже необходимо следить, чтобы в устройство не попал мусор или металлическая стружка.
- При использовании фланцевого соединения входной и выходной контрфланцы должны быть строго параллельны друг другу во избежание чрезмерных механических нагрузок на рабочую часть устройства. При монтаже важно точно рассчитать зазор, необходимый для уплотнительной прокладки. При слишком широком зазоре не пытайтесь устранить проблему, перетягивая болты устройства.
- После монтажа необходимо проверить герметичность системы.

Электрическое подключение

- Перед электрическим подключением устройства следует убедиться в том, что напряжение сети соответствует напряжению, обозначенному на паспортной табличке устройства.
- Подключение клапана производить при снятом напряжении.
- Для подключения использовать гибкий провод ПВС 3Х0,75мм², обеспечивая защиту устройства на уровне IP65.
- Наконечники провода соединить с коннектором клапана.
- Подключить питание к клеммам 1 и 2. Заземляющий провод подключить к клемме заземления «⏚».
- Электрическое подключение должно быть выполнено в соответствии с ПУЭ.

Электромагнитная катушка устройства рассчитана на эксплуатацию под непрерывной нагрузкой. При работе катушки под нагрузкой более 20 минут к ней не следует прикасаться голыми руками.

До начала работ по обслуживанию устройства следует дождаться, пока электромагнитная катушка остынет, или использовать соответствующие защитные средства.

www.k-avtomatika.ru

Схема монтажа

1. *Клапан электромагнитный с ручным взводом M16/RM N.C.*
2. Двухпозиционный клапан серии SM
3. Регулятор с встроенным фильтром серии FRG/2MC
4. Манометр
5. Детектор загазованности
6. Рычаг дистанционного управления двухпозиционным клапаном SM

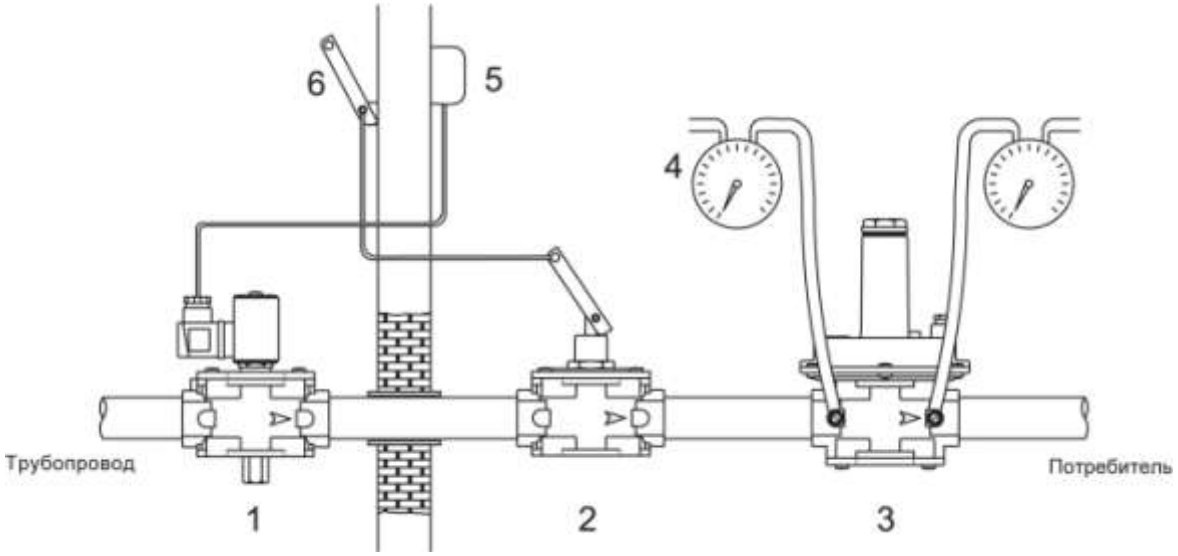


Рис. 10

Ручной взвод

Перед взводом электромагнитного клапана в исходное положение следует убедиться в наличии напряжения питания на электромагнитной катушки и полностью отвинтить защитный колпачок (в моделях, где он предусмотрен).

ВНИМАНИЕ! При взводе клапана с входным давлением 0,05 – 0,6 МПа категорически запрещается производить моментальный взвод. Следуйте инструкциям, приведенным ниже.

DN 15 - DN 50 (см. рис. 1): слегка нажать на рукоятку взвода (6), подождать, пока выровняется давлению на входе в клапан и выходе из него, и дожать рукоятку до щелчка.*

DN 65 - DN 100 закрыть кран после клапана (далее см. рис. 3) стандартным ключом 32 мм или специальным ключом (поставляется с клапаном) слегка, без лишних усилий, повернуть рукоятку механизма взвода (1) по часовой стрелке до начала шипения газа. Дать выровняться давлению на входе в клапан и выходе из него. Повернуть рукоятку (1) по часовой стрелке до щелчка, открыть кран, расположенный после клапана.*

DN 125 - DN 300 закрыть кран после клапана, (далее см. рис. 4) стандартным ключом 32 мм слегка, без лишних усилий, повернуть рукоятку механизма взвода (3) по часовой стрелке до начала шипения газа. Дать выровняться давлению на входе в клапан и выходе из него. Повернуть рукоятку (3) по часовой стрелке до щелчка, открыть кран, расположенный после клапана.*

* После выполнения указанных операций установить на место защитный колпачок и, по возможности, зафиксировать его в исходном положении.

www.k-avtomatika.ru

Сервисное обслуживание

Перед началом диагностики внутреннего состояния устройства необходимо:

- снять напряжение питания с устройства
- убедиться в отсутствии давления рабочей среды в трубопроводе.

DN 15 ÷ DN 50 (см. рис 1): при помощи отвертки отпустить винты крепления (9), осторожно снять с корпуса (5) крышку (2), проверить состояние затвора и при необходимости заменить резиновую прокладку (3). Затем прочистить или продуть фильтрующую сетку (16) либо заменить его при необходимости (правильное положение фильтрующего элемента показано на рис. 11) и собрать устройство, выполняя обратную последовательность действий.

DN 65 ÷ DN 300 (см. рис. 3): при помощи отвертки отпустить винты крепления (3), осторожно снять с корпуса (5) крышку (2), проверить состояние затвора (11) и при необходимости заменить резиновую прокладку (10). Затем прочистить или продуть фильтрующий элемент (9) либо заменить его при необходимости (правильное положение фильтрующего элемента показано на рис. 11 и 12) и собрать устройство, выполняя обратную последовательность действий.

Установка фильтрующего элемента

Вид: рабочая часть клапана без нижней панели

Установка сетчатого фильтра в моделях с соединениями DN 32 – DN 50:

Установить фильтр, как показано на рисунке 11, по направляющим, предусмотренным на внутренней поверхности корпуса клапана, и зафиксировать тремя винтами (M3x10).

Установка фильтрующего элемента в моделях с соединениями DN 65 – DN 100:

Установить фильтрующий элемент, как показано на рисунке 11, внутри специальных направляющих (17).

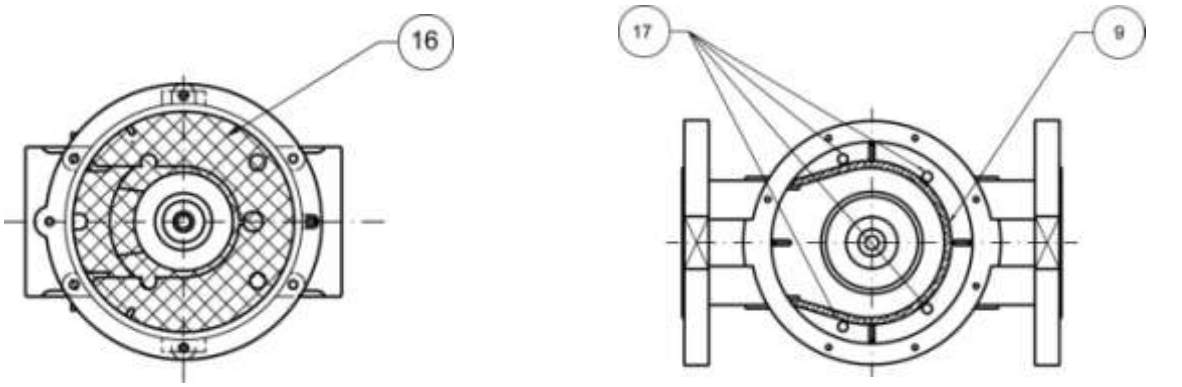


Рис. 11

Установка фильтрующего элемента в моделях с соединениями DN 125 – DN 150:

Установить фильтрующий элемент, как показано на рисунке 12, так, чтобы специально предусмотренные ребра (18) упирались в корпус фильтра. После этого установить на место крышку так, чтобы уплотнительное кольцо легло в соответствующий паз.

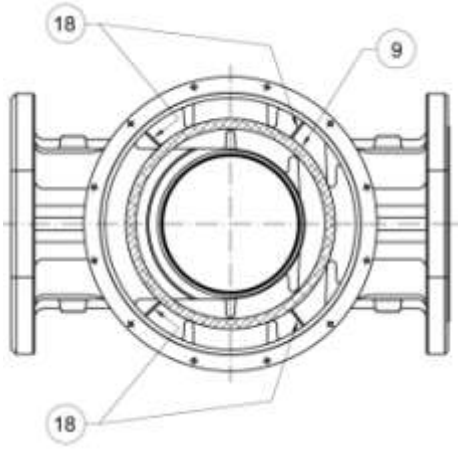


Рис. 12

www.k-avtomatika.ru

Автоматические нормально закрытые клапаны

EVO/NC

www.k-avtomatika.ru

Описание и назначение

Электромагнитный клапан серии EVO/NC представляет собой быстродействующий, нормально закрытый автоматический клапан.

Клапан предназначен для использования в качестве запорно-регулирующего органа трубопроводных магистралей и газогорелочных устройств с рабочей средой в виде природного газа, воздуха или сжиженного нефтяного газа с давлением до 0,02МПа.

Технические характеристики

Наименование параметра	Серия
	EVO/NC
Рабочая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-87 (неагрессивные сухие газы)
Резьбовые соединения, Rp	DN 10 , DN15, DN 20, DN25 согласно EN 10226
Напряжение питания	12В пост. тока, 12В/50 Гц, 24В пост. тока, 24В/50 Гц, 230В/50-60 Гц
Допустимые отклонения напряжения	-15% ... +10%
Макс. рабочее давление, МПа	0,02
Температура окружающей среды	-40 ÷ +60 °C
Макс. поверхностная температура	75 °C
Степень защиты	IP65
Время открытия, сек	<1
Время закрытия, сек	<1
Контакты	DIN 43650 (СЭ11)
Класс изоляции	F (155°)
Класс герметичности	A
Монтажное положение	вертикальное, горизонтальное
Класс медной проволоки	H (180°)
Срок службы	не менее 10 лет

Материалы изделия

- латунь ОТ-58 (UNI EN 12164)
- нержавеющая сталь марки 430 F (UNI EN 10088)
- алюминий 11S (UNI 9002-5)
- бутадиенакрилонитрильный каучук (UNI 7702)

Сведения о сертификации

- Сертификат соответствия ТР № С-IT.МГ03.В.00092
- Декларация о соответствии №ТС RU Д-IT.МГ03.В.01711

www.k-avtomatika.ru

Устройство и работа

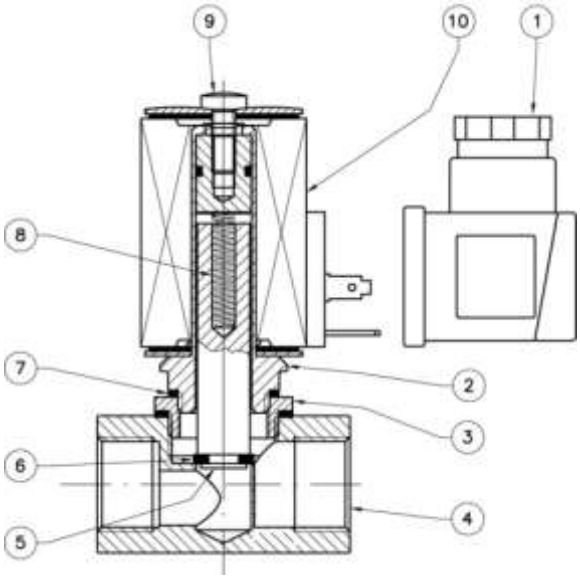


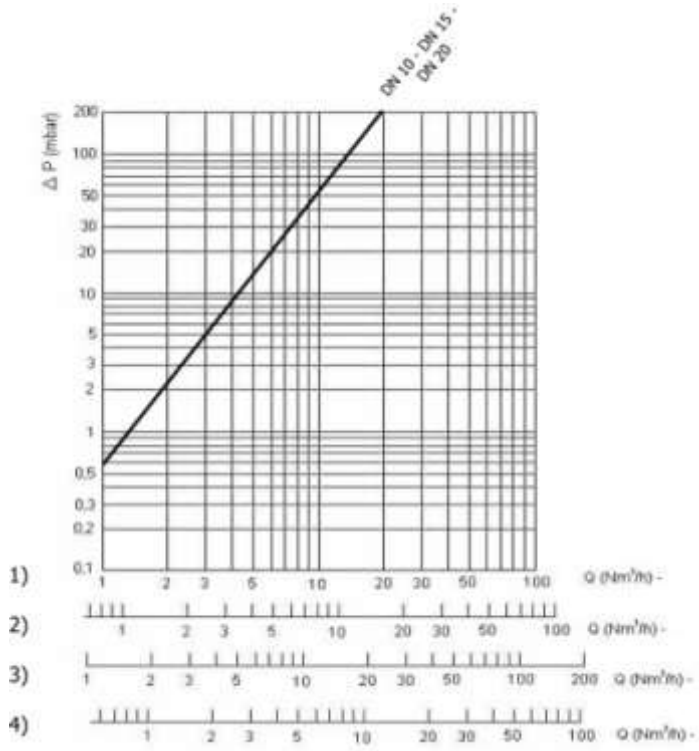
Рис. 1

Клапан (рис. 1) состоит из: электрический коннектор (1); муфта катушки (2); латунное кольцо (3); корпус (4); подвижный сердечник (5); уплотняющая прокладка (6); алюминиевая шайба (7); пружина запирающего механизма (8); винт крепления катушки (9); электромагнитная катушка (10).

Соединение	Напряжение питания	Коды
DN 10	12 В пост. тока	EVO01 001
	12 В/50 Гц	EVO01 010
	24В пост. тока	EVO01 005
	24В / 50 Гц	EVO01 003
	230 В / 50-60 Гц	EVO01 008
DN 15	12 В пост. тока	EVO02001
	12 В/50 Гц	EVO02 010
	24В пост. тока	EVO02 005
	24В / 50 Гц	EVO02003
	230 В / 50-60 Гц	EVO02 008
DN 20	12 В пост. тока	EVO03 001
	12 В / 50 Гц	EVO03 010
	24В пост. тока	EVO03 005
	24В / 50 Гц	EVO03 003
	230 В / 50-60 Гц*	EVO03 008
DN 25	12 В пост. тока	EVO04 001
	12 В / 50 Гц	EVO04 010
	24В пост. тока	EVO04 005
	24В / 50 Гц	EVO04 003
	230 В / 50-60 Гц*	EVO04 008

www.k-avtomatika.ru

Диаграмма пропускной способности

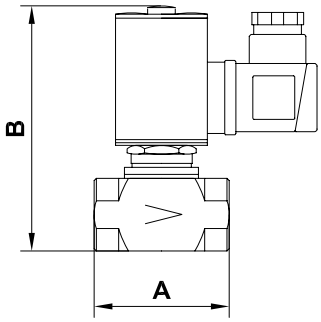


1) метан; 2) воздух; 3) сжиженный газ; 4) сжиженный нефтяной газ

Рис. 2

Габаритные размеры

Габариты, мм			Масса
Соединения	A	B	кг
DN 10	55	90,5	0,6
DN 15	55	90,5	0,6
DN 20	55	90,5	0,6
DN 25	82	105	0,8



Электромагнитные катушки и коннекторы

Соединение	Напряжение	Код катушки	Маркировка катушки	Код коннектора	Потребляемая мощность	Сопротивление (Ω)
DN 10 ÷ DN 25	12В пост. тока	BO-0030	12 V DC R	CN-0010	8,5 VA	16,8
	12В/50 Гц	BO-0030	12 V DC D	CN-0050	7 VA	16,8
	24Впост. тока	BO-0040	24 V DC R	CN-0010	8,5 VA	66,8
	24В / 50 Гц	BO-0040	24 V DC D	CN-0050	7 VA	66,8
	230В / 50-60 Гц	BO-0050	220 V RAC	CN-0045	9 VA	5330

www.k-avtomatika.ru

Монтаж

Клапан пригоден для применения в помещениях зоны 2 согласно классификации взрывоопасных зон по ГОСТ Р 51330.9-99. Определение взрывоопасных зон см. в ГОСТ Р 51330.9-99.

Клапан нельзя устанавливать в местах, в которых окружающая среда разрушающе действует на алюминий, сталь и каучук.

Настоящее устройство, при условии его монтажа и обслуживания в строгом соответствии с условиями и техническими требованиями данного документа, опасности не представляет. В частности, выбросы электромагнитным клапаном воспламеняющихся веществ, при нормальных условиях эксплуатации, не приведут к созданию взрывоопасной атмосферы.

Монтаж и подключение клапана должны производиться специализированной строительно-монтажной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ, "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ)

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить монтажные работы при наличии:

- напряжения на электромагнитной катушке клапана;
- давления рабочей среды в трубопроводе.

Указания по монтажу

- Давление в системе НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ максимального значения, указанного на паспортной табличке изделия.
- Электромагнитные клапаны DN10 – DN25 монтируются таким образом, чтобы стрелка (на корпусе клапана) была направлена к газопотребляющему устройству.
- Клапаны DN10 – DN25 могут монтироваться как на горизонтальном, так и на вертикальном трубопроводе.
- При монтаже необходимо следить, чтобы в устройство не попал мусор или металлическая стружка.
- После монтажа необходимо проверить герметичность системы.

Электрическое подключение

- Перед электрическим подключением устройства следует убедиться в том, что напряжение сети соответствует напряжению, обозначенному на паспортной табличке устройства.
- Подключение клапана производить при снятом напряжении.
- Для подключения использовать гибкий провод ПВС 3Х0,75мм², обеспечивая защиту устройства на уровне IP65.
- Наконечники провода соединить с коннектором клапана.
- Подключить питание к клеммам 1 и 2. Заземляющий провод подключить к клемме заземления «⏚».
- Электрическое подключение должно быть выполнено в соответствии с ПУЭ

Сервисное обслуживание

Перед началом диагностики внутреннего состояния устройства необходимо:

- снять напряжение питания с устройства
- убедиться в отсутствии давления рабочей среды в трубопроводе.

Отпустить винты крепления катушки (9), снять катушку (10), отвинтить муфту (8) и снять ее с корпуса клапана (4). Проверить состояние затвора (5), прочистить или, при необходимости, заменить резиновую прокладку (6). Собрать клапан, выполняя обратную последовательность действий, заменив при необходимости алюминиевую шайбу муфты (8).

Все описанные выше операции должны выполняться квалифицированным персоналом.

www.k-avtomatika.ru

Автоматические нормально закрытые клапаны

EVP/NC

www.k-avtomatika.ru

Описание и назначение

Электромагнитный клапан серии EVP/NC представляет собой быстродействующий, нормально закрытый клапан, открывающийся при поступлении напряжения на электромагнитную катушку и закрывающийся при его отсутствии.

Клапан предназначен для использования в системах дистанционного управления газогорелочных устройств паровых и водогрейных котлов, теплогенераторов и технологических теплопроводов для управления потоком газа в качестве запорно-регулирующих органов и органов безопасности.

Клапаны могут работать в системе автоматического контроля герметичности газогорелочных устройств.

Технические характеристики

Наименование параметра	Серия
	EVP/NC
Рабочая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-87 (неагрессивные сухие газы)
Резьбовые соединения, Rp	DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50 в соответствии с ISO 7/1
Фланцевые соединения, PN16,	DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80, DN100, DN125, DN150, DN200 согласно ГОСТ 12820-80
Напряжение питания	12В пост. тока, 12В/50 Гц, 24В пост. тока, 24В/50 Гц, 230В/50-60 Гц
Допустимые отклонения напряжения	-15% ... +10%
Макс. рабочее давление, МПа	0,036 - 0,1 - 0,3 - 0,6
Макс. температура окружающей среды	-40 ÷ +60 °C
Макс. поверхностная температура	85 °C
Степень защиты	IP65
Время закрытия, сек	<1
Контакты	DIN 43650 (СЭ11)
Класс изоляции	F (155°)
Класс герметичности	A
Монтажное положение	вертикальное (кроме DN200), горизонтальное
Класс медной проволоки	H (180°)
Срок службы	EVP/NC Dn 15-25 – 200 000 циклов
	EVP/NC Dn 32-80 – 100 000 циклов
	EVP/NC Dn 100-150 – 50 000 циклов

Материалы изделия

- штампованный алюминий (UNI EN 1706)
- латунь OT-58 (UNIEN 12164)
- алюминий 11S (UNI 9002-5)
- нержавеющая оцинкованная сталь
- нержавеющая сталь марки 430 F (UNI EN 10088)
- бутадиенакрилнитрильный каучук (UNI 7702)
- нейлон 30% (UNI EN ISO 11667)

Сведения о сертификации

- Сертификат соответствия ТР № C-IT.МГ03.В.00092
- Декларация о соответствии №ТС RU Д-IT.МГ03.В.01711

www.k-avtomatika.ru

Устройство и работа

Клапан EVP/NC DN15 – DN20 – DN25

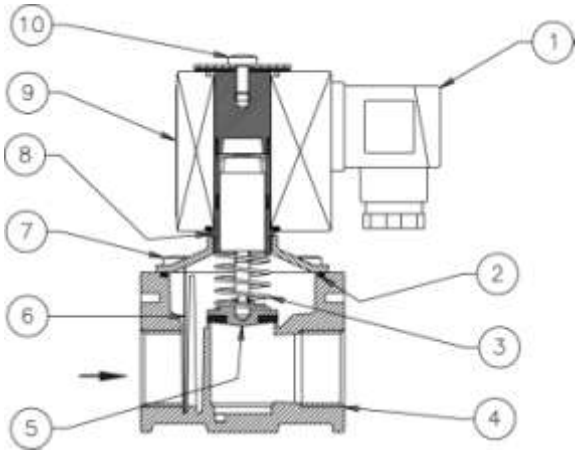


Рис. 1

Клапан (рис. 1) состоит из: электрический коннектор (1); уплотнительное кольцо (2); пружина запирающего механизма (3); корпус (4); затвор (5); фильтрующая сетка (опция) (6); крышка (7); муфта электромагнитной катушки (8); электромагнитная катушка (9); винт крепления электромагнитной катушки (10).

Соединение	Напряжение питания	Код P. макс. = 0,036 МПа	Код P. макс. = 0,1 МПа	Код P. макс. = 0,3 МПа	Код P. макс. = 0,6 МПа
DN 15	12В пост. тока	EVP02 001	EVP02 101	EVP02 301	EVP02 601
	12В / 50 Гц	EVP02 010	EVP02 110	EVP02 310	EVP02 610
	24В пост. тока	EVP02 005	EVP02 105	EVP02 305	EVP02 605
	24В / 50 Гц	EVP02 003	EVP02 103	EVP02 303	EVP02 603
	230В / 50-60 Гц	EVP02 008	EVP02 108	EVP02 308	EVP02 608
DN 20	12 В пост. тока	EVP03 001	EVP03 101	EVP03 301	EVP03 601
	12 В / 50 Гц	EVP03 010	EVP03 110	EVP03 310	EVP03 610
	24В пост. тока	EVP03 005	EVP03 105	EVP03 305	EVP03 605
	24В / 50 Гц	EVP03 003	EVP03 103	EVP03 303	EVP03 603
	230 В / 50-60 Гц	EVP03 008	EVP03 108	EVP03 308	EVP03 608
DN 25	12 В пост. тока	EVPC04 001	EVP04 101	EVP04 301	EVP04 601
	12 В / 50 Гц	EVPC04 010	EVP04 110	EVP04 310	EVP04 610
	24В пост. тока	EVPC04 005	EVP04 105	EVP04 305	EVP04 605
	24В / 50 Гц	EVPC04 003	EVP04 103	EVP04 303	EVP04 603
	230 В / 50-60 Гц	EVPC04 008	EVP04 108	EVP04 308	EVP04 608

www.k-avtomatika.ru

Клапан EVP/NC DN32 – DN40 – DN50

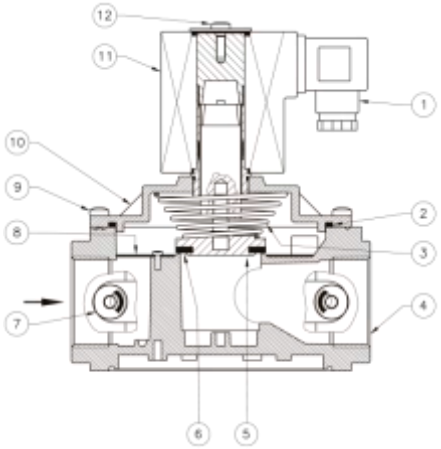


Рис. 2

Клапан рис. 2 состоит из: электрический коннектор (1); верхнее уплотнительное кольцо (2); пружина запирающего механизма (3); корпус (4); затвор (5); уплотняющая прокладка (6); фильтрующая сетка * (8); винты крепления крышки (9); крышка (10); электромагнитная катушка (11); гайка крепления электромагнит ной катушки (12).

* - только для клапанов с давлением 0,036 МПа и 0,1 МПа.

Резьбовые соединения DN32 – DN40 – DN50

Соединение	Напряжение питания	Код P. макс. = 0,036 МПа	Код P. макс. = 0,1 МПа	Код P. макс. = 0,3 МПа	Код P. макс. = 0,6 МПа
DN 32	24В пост. тока	EVPC05 005	EVPC05 105	EVP05 305	EVP05 605
	24В / 50 Гц	EVPC05 003	EVPC05 103	EVP05 303	EVP05 603
	230В / 50-60 Гц	EVPC05 008	EVPC05 108	EVP05 308	EVP05 608
DN 40	24В пост. тока	EVPC06 005	EVPC06 105	EVP06 305	EVP06 605
	24В / 50 Гц	EVPC06 003	EVPC06 103	EVP06 303	EVP06 603
	230В / 50-60 Гц	EVPC06 008	EVPC06 108	EVP06 308	EVP06 608
DN 50	24В пост. тока	EVPC07 005	EVPC07 105	EVP07 305	EVP07 605
	24В / 50 Гц	EVPC07 003	EVPC07 103	EVP07 303	EVP07 603
	230В / 50-60 Гц	EVPC07 008	EVPC07 108	EVP07 308	EVP07 608

Фланцевые соединения DN32 – DN40 – DN50

Соединение	Напряжение питания	Код P. макс. = 0,036 МПа	Код P. макс. = 0,1 МПа	Код P. макс. = 0,3 МПа	Код P. макс. = 0,6 МПа
DN 32	24В пост. тока	EVPC32 005	EVPC05 105	EVP05 305	EVP05 605
	24В / 50 Гц	EVPC32 003	EVPC05 103	EVP05 303	EVP05 603
	230В / 50-60 Гц	EVPC32 008	EVPC05 108	EVP05 308	EVP05 608
DN 40	24В пост. тока	EVPC40 005	EVPC06 105	EVP06 305	EVP06 605
	24В / 50 Гц	EVPC40 003	EVPC06 103	EVP06 303	EVP06 603
	230В / 50-60 Гц	EVPC40 008	EVPC06 108	EVP06 308	EVP06 608
DN 50	24В пост. тока	EVPC50 005	EVPC07 105	EVP07 305	EVP07 605
	24В / 50 Гц	EVPC50 003	EVPC07 103	EVP07 303	EVP07 603
	230В / 50-60 Гц	EVPC50 008	EVPC07 108	EVP07 308	EVP07 608

www.k-avtomatika.ru

Клапан EVP/NC DN65 – DN80 – DN100 – DN125 – DN150

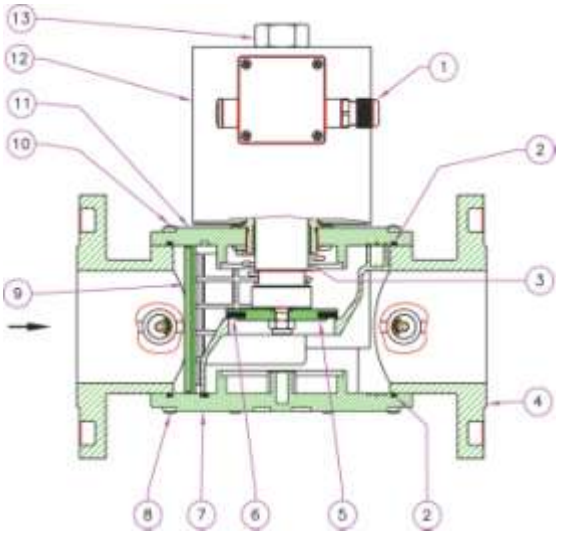


Рис. 3

Клапан рис. 3 состоит из: электрический коннектор (1); верхнее уплотнительное кольцо (2); пружина запирающего механизма (3); корпус (4); затвор (5); уплотняющая прокладка (6); нижняя панель (7); винты крепления нижней панели (8); фильтрующий элемент * (9); винты крепления крышки (10); крышка (11); электромагнитная катушка (12); гайка крепления электромагнитной катушки (13).

* - только для клапанов EVP/NC DN65 – DN80 - DN100 с давлением 0,036 МПа

Соединение	Напряжение питания	Код P. макс. = 0,036 МПа	Код P. макс. = 0,1 МПа	Код P. макс. = 0,3 МПа	Код P. макс. = 0,6 МПа
DN 65	24В пост. тока	EVP08 005	EVP08 105	EVP08 305	EVP08 605
	24В / 50 Гц	EVP08 003	EVP08 103	EVP08 303	EVP08 603
	230В / 50-60 Гц	EVPC08 008	EVPC08 108	EVP08 308	EVP08 608
DN 80	24В пост. тока	EVP09 005	EVP09 105	EVP09 305	EVP09 605
	24В / 50 Гц	EVP09 003	EVP09 103	EVP09 303	EVP09 603
	230В / 50-60 Гц	EVPC09 008	EVPC09 108	EVP09 308	EVP09 608
DN 100	24В пост. тока	EVP10 005	EVP10 105	EVP10 305	EVP10 605
	24В / 50 Гц	EVP10 003	EVP10 103	EVP10 303	EVP10 603
	230В / 50-60 Гц	EVPC10 008	EVPC10 108	EVPC10 308	EVP10 608
DN 125	24В пост. тока	EVP11 005	EVP11 105	EVP11 305	EVP11 605
	24В / 50 Гц	EVP11 003	EVP11 103	EVP11 303	EVP11 603
	230В / 50-60 Гц	EVP11 008	EVP11 108	EVP11 308	EVP11 608
DN 150	24В пост. тока	EVP12 005	EVP12 105	EVP12 305	EVP12 605
	24В / 50 Гц	EVP12 003	EVP12 103	EVP12 303	EVP12 603
	230В / 50-60 Гц	EVP12 008	EVP12 108	EVP12 308	EVP12 608

www.k-avtomatika.ru

Клапан EVP/NC с индикатором положения

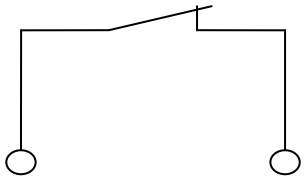
Электромагнитные клапаны серии EVP/NC могут оснащаться индикаторным переключателем положения с беспотенциальными контактами. Данное устройство позволяет дистанционно проверить открытое или закрытое состояние электромагнитного клапана.

Рис. 4

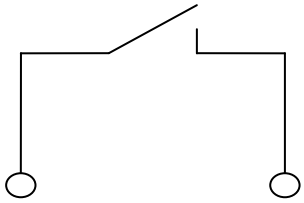
Технические характеристики индикатора положения

- Степень защиты: IP65
- Температура окружающей среды: от -40 до +60°C
- Подсоединение: DIN 43650 (СЭ11)
- Максимальный ток: 1А (при U=230В/50Гц)
- Макс. кол-во циклов (без нагрузки): 120 циклов/минуту.

Электрическое подключение индикатора положения



Клапан в закрытом положении



Клапан в открытом положении

Клапан EVP/NC с индикатором положения

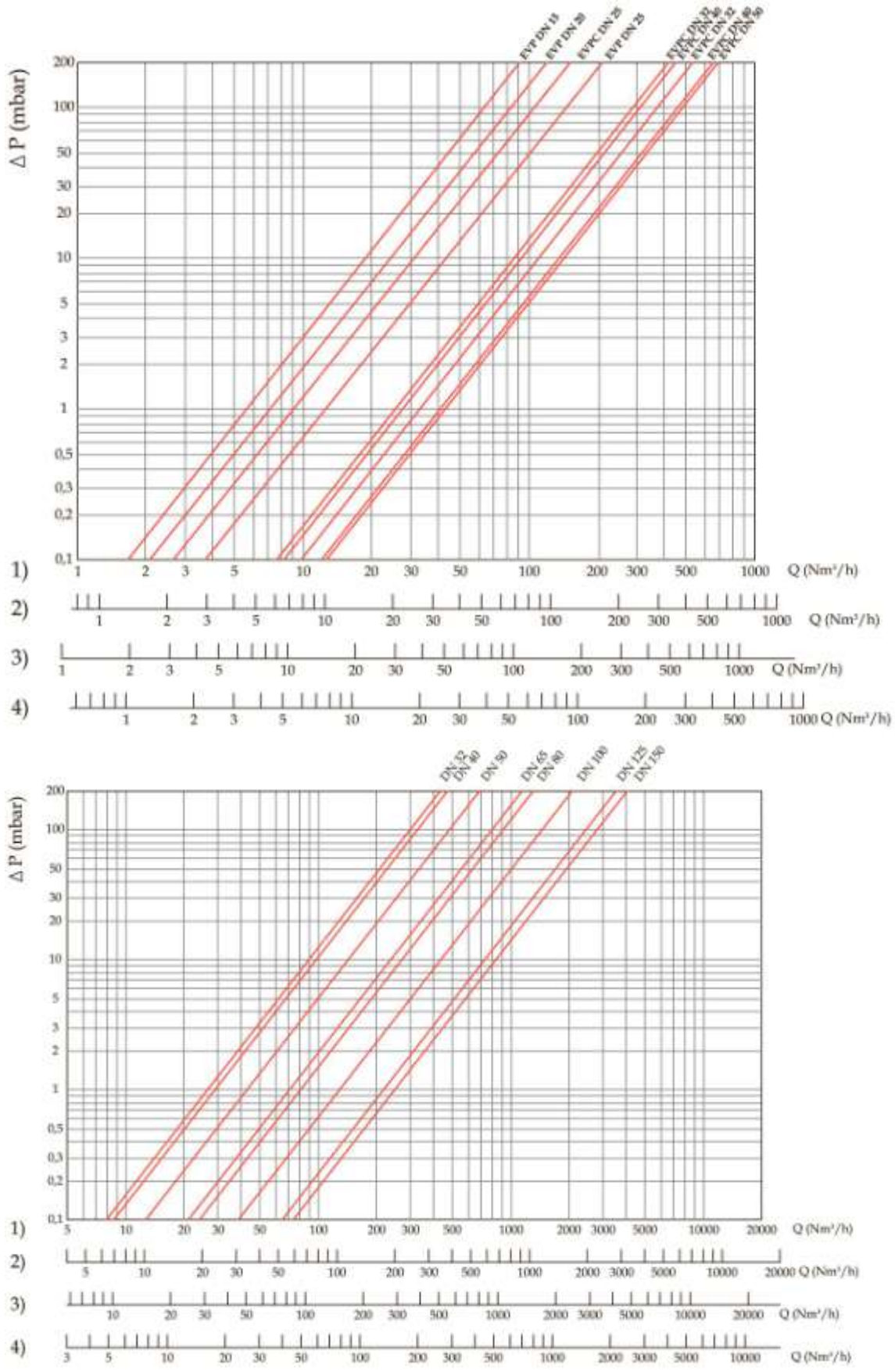
DN	Соединение	Напряжение питания	Код Р. макс. = 0,036 МПа	Код Р. макс. = 0,1 МПа	Код Р. макс. = 0,3 МПа	Код Р. макс. = 0,6 МПа
DN 32	резьба	24В пост. тока	EVPC050036 005	EVPC050036 105	EVP050036 305	EVP050036 605
		24В / 50 Гц	EVPC050036 003	EVPC050036 103	EVP050036 303	EVP050036 603
		230В / 50-60 Гц	EVPC050036 008	EVPC050036 108	EVP050036 308	EVP050036 608
DN 40	резьба	24В пост. тока	EVPC060036 005	EVPC060036 105	EVP060036 305	EVP060036 605
		24В / 50 Гц	EVPC060036 003	EVPC060036 103	EVP060036 303	EVP060036 603
		230В / 50-60 Гц	EVPC060036 008	EVPC060036 108	EVP060036 308	EVP060036 608
DN 50	резьба	24В пост. тока	EVPC070036 005	EVPC070036 105	EVP070036 305	EVP070036 605
		24В / 50 Гц	EVPC070036 003	EVPC070036 103	EVP070036 303	EVP070036 603
		230В / 50-60 Гц	EVPC070036 008	EVPC070036 108	EVP070036 308	EVP070036 608

www.k-avtomatika.ru

DN	Соединение	Напряжение питания	Код P. макс. = 0,036 МПа	Код P. макс. = 0,1 МПа	Код P. макс. = 0,3 МПа	Код P. макс. = 0,6 МПа
DN 32	фланец	24В пост. тока	EVPC320036 005	EVPC320036 105	EVP320036 305	EVP320036 605
		24В / 50 Гц	EVPC320036 003	EVPC320036 103	EVP320036 303	EVP320036 603
		230В / 50-60 Гц	EVPC320036 008	EVPC320036 108	EVP320036 308	EVP320036 608
DN 40	фланец	24В пост. тока	EVPC400036 005	EVPC400036 105	EVP400036 305	EVP400036 605
		24В / 50 Гц	EVPC400036 003	EVPC400036 103	EVP400036 303	EVP400036 603
		230В / 50-60 Гц	EVPC400036 008	EVPC400036 108	EVP400036 308	EVP400036 608
DN 50	фланец	24В пост. тока	EVPC500036 005	EVPC500036 105	EVP500036 305	EVP500036 605
		24В / 50 Гц	EVPC500036 003	EVPC500036 103	EVP500036 303	EVP500036 603
		230В / 50-60 Гц	EVPC500036 008	EVPC500036 108	EVP500036 308	EVP500036 608
DN 65	фланец	24В пост. тока	EVP080036 005	EVP080036 105	EVP080036 305	EVP080036 605
		24В / 50 Гц	EVP080036 003	EVP080036 103	EVP080036 303	EVP080036 603
		230В / 50-60 Гц	EVPC080036 008	EVPC080036 108	EVP080036 308	EVP080036 608
DN 80	фланец	24В пост. тока	EVP090036 005	EVP090036 105	EVP090036 305	EVP090036 605
		24В / 50 Гц	EVP090036 003	EVP090036 103	EVP090036 303	EVP090036 603
		230В / 50-60 Гц	EVPC090036 008	EVPC090036 108	EVP090036 308	EVP090036 608
DN 100	фланец	24В пост. тока	EVP100036 005	EVP100036 105	EVP100036 305	EVP100036 605
		24В / 50 Гц	EVP100036 003	EVP100036 103	EVP100036 303	EVP100036 603
		230В / 50-60 Гц	EVPC100036 008	EVPC100036 108	EVPC100036 308	EVP100036 608
DN 125	фланец	24В пост. тока	EVP110036 005	EVP110036 105	EVP110036 305	EVP110036 605
		24В / 50 Гц	EVP110036 003	EVP110036 103	EVP110036 303	EVP110036 603
		230В / 50-60 Гц	EVP110036 008	EVP110036 108	EVP110036 308	EVP110036 608
DN 150	фланец	24В пост. тока	EVP120036 005	EVP120036 105	EVP120036 305	EVP120036 605
		24В / 50 Гц	EVP120036 003	EVP120036 103	EVP120036 303	EVP120036 603
		230В / 50-60 Гц	EVP120036 008	EVP120036 108	EVP120036 308	EVP120036 608

www.k-avtomatika.ru

Диаграмма пропускной способности



1)метан; 2) воздух; 3) сжиженный газ; 4) сжиженный нефтяной газ Рис. 7

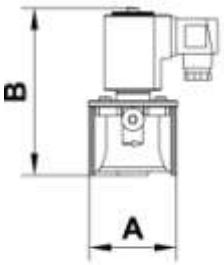
www.k-avtomatika.ru

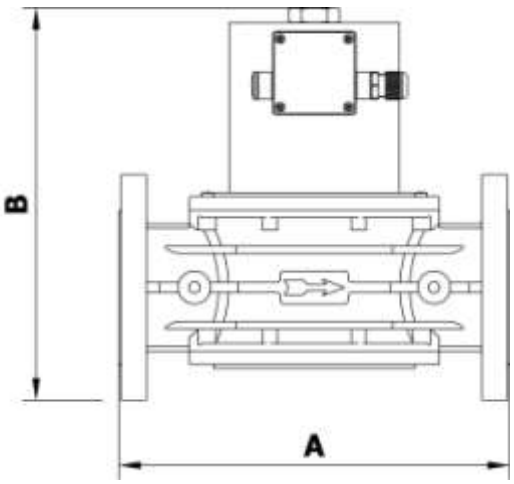
Коэффициент сопротивления

Соединение	Тип	Коэффициент сопротивления
DN 50	EVPC07 / EVPC50	8,1
DN 65	EVPC08	5,7
DN 80	EVPC09	11,5
DN 100	EVPC10	10,1
DN 125	EVP11	8,1
DN 150	EVP12	8,1
DN 200	EVP13	7,0

Габаритные размеры

Габаритные размеры, мм				
Тип	DN	Соединение	A	B
EVP02	DN 15	резьба	70	137
EVP03	DN 20	резьба	70	137
EVPC04	DN 25	резьба	70	137
EVP05/EVPC05	DN 32	резьба	160	210/210
EVP06/EVPC06	DN 40	резьба	160	210/210
EVP07/EVPC07	DN 50	резьба	160	235/210
EVPC25	DN 25	фланец	142	170
EVP32/EVPC32	DN 32	фланец	230	261/237
EVP40/EVPC40	DN 40	фланец	230	261/237
EVP50/EVPC50	DN 50	фланец	230	261/237
EVP08/EVPC08	DN 65	фланец	290	321/305
EVP09/EVPC09	DN 80	фланец	310	328/320
EVP10/EVPC10	DN 100	фланец	350	389/350
EVP11	DN 125	фланец	480	570
EVP12	DN 150	фланец	480	570





www.k-avtomatika.ru

Электромагнитные катушки и коннекторы

Все модификации клапанов DN 32 ÷ DN 150, кроме работающих от сети 24В постоянного тока, комплектуются «энергосберегающим» контуром, который существенно сокращает потребление клапаном электроэнергии на собственные нужды. Контур активируется через 30-40 секунд после срабатывания клапана.

DN	Напряжение	Версия стандарт		Версия компакт		Потребляемая мощность (ВА)
		Код катушки	Код коннектора	Код катушки	Код коннектора	
DN15 ÷ DN20	12В пост. тока	BO-0510	CN-2100	BO-0400	CN-2100	28 / 7*
	12В / 50 Гц	BO-0510	CN-2110	BO-0400	CN-2110	28 / 7*
	24В пост. тока	BO-0520	CN-2100	BO-0410	CN-2100	17
	24В / 50 Гц	BO-0520	CN-2110	BO-0410	CN-2110	28 / 7*
	230В / 50-60 Гц	BO-0540	CN-2130	BO-0430	CN-2130	28 / 7*
DN25	12В пост. тока	BO-0407	CN-2100	BO-0400	CN-2100	28 / 7*
	12В / 50 Гц	BO-0407	CN-2110	BO-0400	CN-2110	28 / 7*
	24Впост. тока	BO-0417	CN-2100	BO-0410	CN-2100	28 / 7*
	24В / 50 Гц	BO-0417	CN-2110	BO-0410	CN-2110	28 / 7*
	230В / 50-60 Гц	BO-0437	CN-2130	BO-0430	CN-2130	28 / 7*
DN32 ÷ DN50	24В пост. тока	BO-1010	CN-2000	BO-0355	CN-2100	47
	24В / 50 Гц	BO-1015	CN-2010	BO-0355	CN-2110	47 / 13*
	230В / 50-60 Гц	BO-1030	CN-2030	BO-0375	CN-2130	55 / 16*
DN65 / DN80	24В пост. тока	BO-1110	CN-2000	-	-	88
	24В / 50 Гц	BO-1115	CN-2010	-	-	88 / 24*
	230В / 50-60 Гц	BO-1130	CN-2030	BO-0375/ BO-1030	CN-2130/ CN-2030	105 / 29*
DN100÷DN150	24В пост. тока	BO-1210	CN-2000	-	-	107
	24В / 50 Гц	BO-1215	CN-2010	-	-	107 / 29*
	230В / 50-60 Гц	BO-1230	CN-2030	BO-1330	CN-2030	124 / 36*

* потребление с активным энергосберегающим контуром

Внимание! Точная информация по катушкам указана в прайс-листе на запасные части.

www.k-avtomatika.ru

Монтаж

Клапан пригоден для применения в помещениях зоны 2 согласно классификации взрывоопасных зон по ГОСТ Р 51330.9-99. Определение взрывоопасных зон см. в ГОСТ Р 51330.9-99.

Клапан нельзя устанавливать в местах, в которых окружающая среда разрушающе действует на алюминий, сталь и каучук.

Настоящее устройство, при условии его монтажа и обслуживания в строгом соответствии с условиями и техническими требованиями данного документа, опасности не представляет. В частности, выбросы электромагнитным клапаном воспламеняющихся веществ, при нормальных условиях эксплуатации, не приведут к созданию взрывоопасной атмосферы.

Монтаж и подключение клапана должны производиться специализированной строительно-монтажной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ, "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ)

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить монтажные работы при наличии:

- напряжения на электромагнитной катушке клапана;
- тока в цепи индикатора положения электромагнитного клапана;
- давления рабочей среды в трубопроводе.

Указания по монтажу

- Давление в системе НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ максимального значения, указанного на паспортной табличке изделия.
- Электромагнитные клапаны DN15 – DN150 монтируются таким образом, чтобы стрелка (на корпусе клапана) была направлена к газопотребляющему устройству.
- Клапаны DN15 – DN150 могут монтироваться как на горизонтальном, так и на вертикальном трубопроводе, однако не допускается монтировать их электромагнитной катушкой вниз.
- При монтаже необходимо следить, чтобы в устройство не попал мусор или металлическая стружка.
- При использовании фланцевого соединения входной и выходной контрфланцы должны быть строго параллельны друг другу во избежание чрезмерных механических нагрузок на рабочую часть устройства. При монтаже важно точно рассчитать зазор, необходимый для уплотнительной прокладки. При слишком широком зазоре не пытайтесь устранить проблему, перетягивая болты устройства.
- После монтажа необходимо проверить герметичность системы.

Электрическое подключение

- Перед электрическим подключением устройства следует убедиться в том, что напряжение сети соответствует напряжению, обозначенному на паспортной табличке устройства.
- Подключение клапана производить при снятом напряжении.
- Для подключения использовать провода
  - ПВС 3x0,75 мм² (DN15 – DN25)
  - ПВС 3x1 мм² (DN32 – DN150) обеспечивая защиту устройства на уровне IP65.
- Наконечники провода соединить с коннектором клапана.
- Подключить питание к клеммам 1 и 2. Заземляющий провод подключить к клемме заземления «⏚».
- Электрическое подключение должно быть выполнено в соответствии с ПУЭ

Электромагнитная катушка устройства рассчитана на эксплуатацию под непрерывной нагрузкой. При работе катушки под нагрузкой более 20 минут к ней не следует прикасаться голыми руками.

До начала работ по обслуживанию устройства следует дождаться, пока электромагнитная катушка остынет, или использовать соответствующие защитные средства.

www.k-avtomatika.ru

Схема монтажа №1

1. Автоматический электромагнитный клапан EVP/NC (с быстрым или медленным открытием)
2. Газовый фильтр FM
3. Регулятор давления газа FRG/2MC
4. Манометр
5. Детектор загазованности

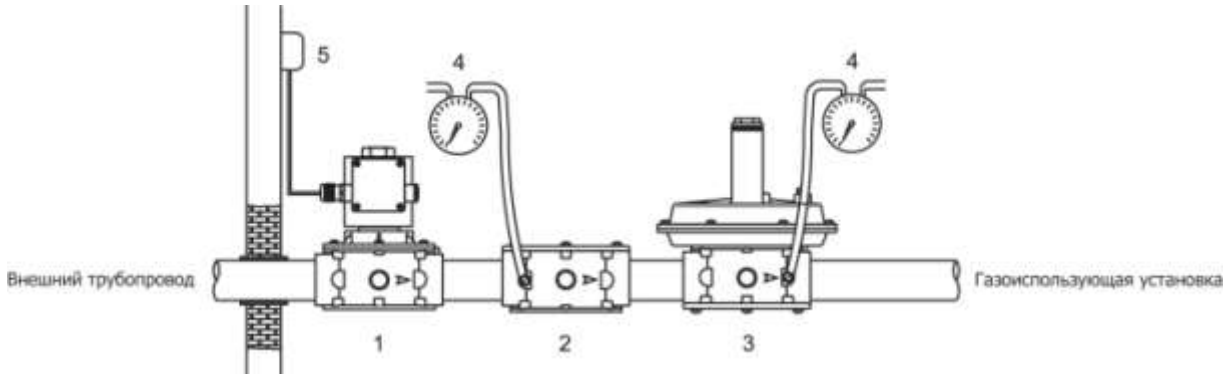


Рис. 9

Схема монтажа №2

1. Шаровый кран
2. Электромагнитный клапан M16/RM N.C., нормально закрытый, с ручным взводом
3. Газовый фильтр FM
4. Регулятор давления газа FRG/2MC
5. Автоматический электромагнитный клапан EVP/NC
6. Автомат контроля герметичности MTC10
7. Блок управления электромагнитных клапанов
8. Автоматический электромагнитный клапан EVP/NC
9. Датчик-реле давления MP
10. Манометр
11. Детектор загазованности

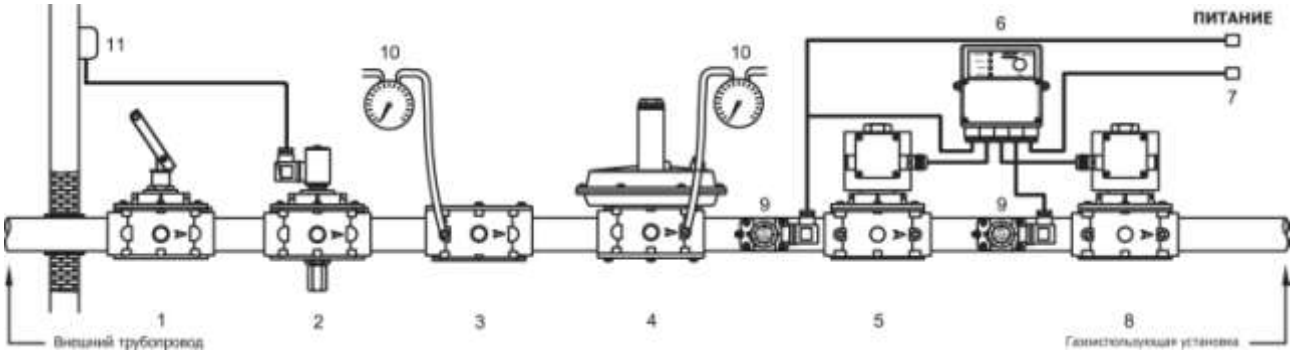


Рис. 10

www.k-avtomatika.ru

Сервисное обслуживание

Перед началом диагностики внутреннего состояния устройства необходимо:

- снять напряжение питания с устройства
- убедиться в отсутствии давления рабочей среды в трубопроводе

- **DN 15 ÷ DN 25**: (см. рис. 1) при помощи отвертки отпустить винт крепления электромагнитной катушки (10) и снять катушку (9). Отпустить винты крепления крышки (7) и снять крышку с корпуса клапана (4). Проверить состояние затвора (5), прочистить или, при необходимости, заменить резиновую прокладку. Продуть фильтрующий элемент (6), не извлекая его из корпуса клапана (4). Затем собрать клапан, выполняя обратную последовательность действий.

- **DN 32 ÷ DN 150**: (см. рис. 2 и 3) Отпустить гайку (13) и снять электромагнитную катушку (12). Отпустить винты крепления (10) и осторожно снять крышку (11) с корпуса клапана (4). Проверить состояние затвора (5) и, при необходимости, заменить резиновую прокладку (6). Прочистить или, при необходимости, заменить фильтрующий элемент (9) (правильное положение фильтрующего элемента см. на рис. 11 и 12). Собрать клапан, выполняя обратную последовательность действий.

Установка фильтрующего элемента

Установка сетчатого фильтра DN32 – DN50 (на 0,036-0,1 МПа)

Установить сетчатый фильтрующий элемент, как показано на рисунке 11, по направляющим, предусмотренным на внутренней поверхности корпуса клапана, и зафиксировать тремя винтами (M3x10).

Установка фильтрующего элемента DN65 – DN150 (на 0,036 МПа)

Установить фильтрующий элемент, как показано на рисунке 12, внутри специальных направляющих (15).

Вид: рабочая часть клапана без крышки

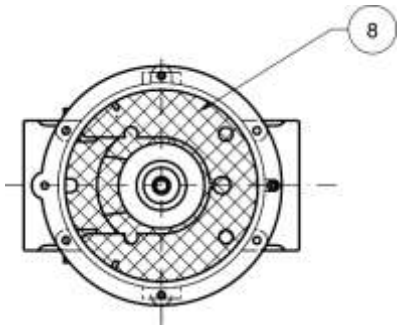


Рис. 11

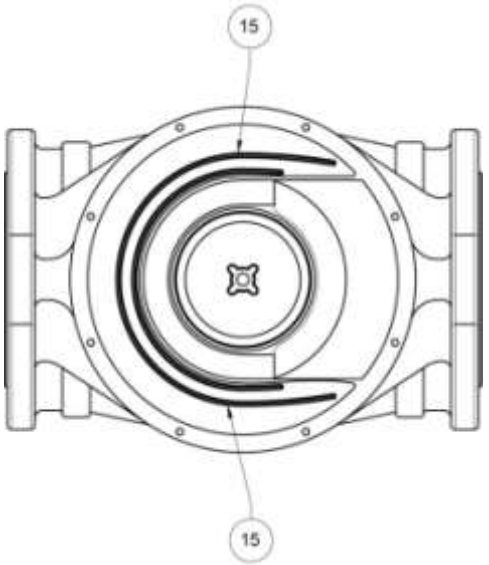


Рис. 12

www.k-avtomatika.ru

Автоматические нормально закрытые клапаны

EVPF/NC с механическим регулятором расхода

www.k-avtomatika.ru

Описание и назначение

Электромагнитный клапан серии EVPF/NC представляет собой быстродействующий, нормально закрытый клапан, имеющий ручную регулировку расхода, открывающийся при поступлении напряжения на электромагнитную катушку и закрывающийся при его отсутствии.

Клапан предназначен для использования в системах дистанционного управления газогорелочных устройств паровых и водогрейных котлов, теплогенераторов и технологических теплопроводов для управления потоком газа в качестве запорно-регулирующих органов и органов безопасности.

Клапаны могут работать в системе автоматического контроля герметичности газогорелочных устройств.

Технические характеристики

Наименование параметра	Серия
	EVPF/NC
Рабочая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-87 (неагрессивные сухие газы)
Резьбовые соединения, Rp	DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50 в соответствии с ISO 7/1
Фланцевые соединения, PN16,	DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80, DN100, DN125, DN150 согласно ГОСТ 12820-80
Напряжение питания	12В пост. тока, 12В/50 Гц, 24В пост. тока, 24В/50 Гц, 230В/50-60 Гц
Допустимые отклонения напряжения	-15% ... +10%
Макс. рабочее давление, МПа	0,1 - 0,3 - 0,6
Макс. температура окружающей среды	-40 ÷ +60 °C
Макс. поверхностная температура	85 °C
Степень защиты	IP65
Время закрытия, сек	<1
Контакты	DIN 43650 (СЭ11)
Класс изоляции	F (155°)
Класс герметичности	A
Монтажное положение	горизонтальное (не катушкой вниз), вертикальное
Класс медной проволоки	H (180°)
Срок службы	EVPF/NC Dn15-25 и EVPF/NC Dn32-50 1 бар – 1 000 000 циклов
	EVPF/NC Dn32-50 3-6 бар, EVPF/NC Dn65-80 – 100 000 циклов
	EVPF/NC Dn100-150 – 50 000 циклов

Материалы изделия

- штампованный алюминий (UNI EN 1706)
- латунь OT-58 (UNIEN 12164)
- алюминий 11S (UNI 9002-5)
- нержавеющая оцинкованная сталь
- нержавеющая сталь марки 430 F (UNI EN 10088)
- бутадиенакрилнитрильный каучук (UNI 7702)
- нейлон 30% (UNI EN ISO 11667)

Сведения о сертификации

- Сертификат соответствия ТР № C-IT.МГ03.В.00092
- Декларация о соответствии №ТС RU Д-IT.МГ03.В.01711

www.k-avtomatika.ru

Устройство и работа

Клапан EVPF/NC DN15 – DN20 – DN25

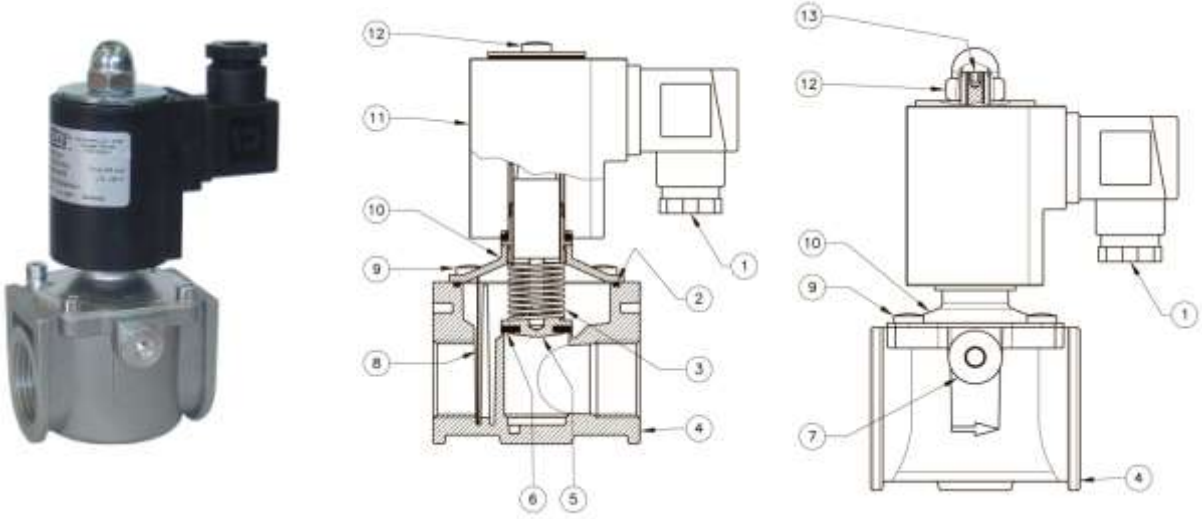


Рис. 1

Клапан (рис. 1) состоит из: электрический коннектор (1); верхнее уплотнительное кольцо (2); пружина запирающего механизма (3); корпус (4); затвор (5); манжета затвора (6); заглушка (7); фильтрующая сетка* (8) (опция); винт (9); крышка (10); электромагнитная катушка (11); винт крепления электромагнитной катушки (12); винт регулировки расхода (13).

* - только для клапанов с давлением 0,036 МПа и 0,1 МПа.

Соединение	Напряжение питания	Код P. макс. = 0,036 МПа	Код P. макс. = 0,1 МПа	Код P. макс. = 0,3 МПа	Код P. макс. = 0,6 МПа
DN 15	12В пост. тока	EVPF02 001	EVPF02 101	EVPF02 301	EVPF02 601
	12В / 50 Гц	EVPF02 010	EVPF02 110	EVPF02 310	EVPF02 610
	24В пост. тока	EVPF02 005	EVPF02 105	EVPF02 305	EVPF02 605
	24В / 50 Гц	EVPF02 003	EVPF02 103	EVPF02 303	EVPF02 603
	230В / 50-60 Гц	EVPF02 008	EVPF02 108	EVPF02 308	EVPF02 608
DN 20	12 В пост. тока	EVPF03 001	EVPF03 101	EVPF03 301	EVPF03 601
	12 В / 50 Гц	EVPF03 010	EVPF03 110	EVPF03 310	EVPF03 610
	24В пост. тока	EVPF03 005	EVPF03 105	EVPF03 305	EVPF03 605
	24В / 50 Гц	EVPF03 003	EVPF03 103	EVPF03 303	EVPF03 603
	230 В / 50-60 Гц	EVPF03 008	EVPF03 108	EVPF03 308	EVPF03 608
DN 25	12 В пост. тока	EVPCF04 001	EVPCF04 101	EVPF04 301	EVPF04 601
	12 В / 50 Гц	EVPCF04 010	EVPCF04 110	EVPF04 310	EVPF04 610
	24В пост. тока	EVPCF04 005	EVPCF04 105	EVPF04 305	EVPF04 605
	24В / 50 Гц	EVPCF04 003	EVPCF04 103	EVPF04 303	EVPF04 603
	230 В / 50-60 Гц	EVPCF04 008	EVPCF04 108	EVPF04 308	EVPF04 608

www.k-avtomatika.ru

Клапан EVPF/NC DN32 – DN40 – DN50

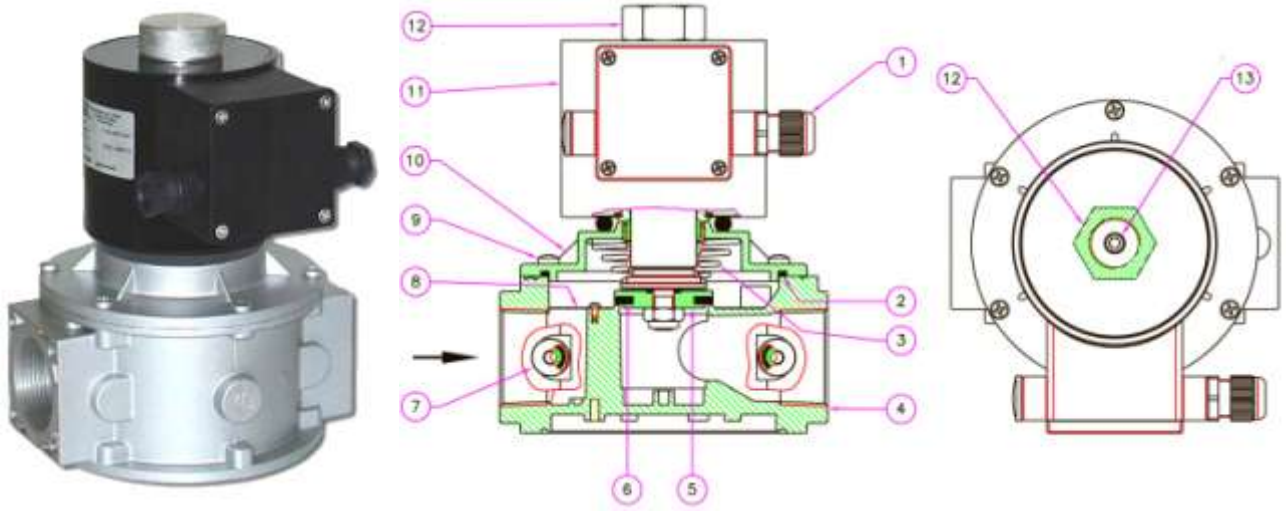


Рис. 2

Клапан рис. 2 состоит из: электрический коннектор (1); верхнее уплотнительное кольцо (2); пружина запирающего механизма (3); корпус (4); затвор (5); манжета затвора (6); заглушка (7); фильтрующая сетка* (8); винты крепления крышки (9); крышка (10); электромагнитная катушка (11); гайка крепления электромагнитной катушки (12); винт регулировки расхода (13).

* - только для клапанов с давлением 0,036 МПа и 0,1 МПа.

Резьбовые соединения DN32 – DN40 – DN50

Соединение	Напряжение питания	Код P. макс. = 0,036 МПа	Код P. макс. = 0,1 МПа	Код P. макс. = 0,3 МПа	Код P. макс. = 0,6 МПа
DN 32	24В пост. тока	EVPC05 005	EVPC05 105	EVP05 305	EVP05 605
	24В / 50 Гц	EVPC05 003	EVPC05 103	EVP05 303	EVP05 603
	230В / 50-60 Гц	EVPC05 008	EVPC05 108	EVP05 308	EVP05 608
DN 40	24В пост. тока	EVPC06 005	EVPC06 105	EVP06 305	EVP06 605
	24В / 50 Гц	EVPC06 003	EVPC06 103	EVP06 303	EVP06 603
	230В / 50-60 Гц	EVPC06 008	EVPC06 108	EVP06 308	EVP06 608
DN 50	24В пост. тока	EVPC07 005	EVPC07 105	EVP07 305	EVP07 605
	24В / 50 Гц	EVPC07 003	EVPC07 103	EVP07 303	EVP07 603
	230В / 50-60 Гц	EVPC07 008	EVPC07 108	EVP07 308	EVP07 608

Фланцевые соединения DN32 – DN40 – DN50

Соединение	Напряжение питания	Код P. макс. = 0,036 МПа	Код P. макс. = 0,1 МПа	Код P. макс. = 0,3 МПа	Код P. макс. = 0,6 МПа
DN 32	24В пост. тока	EVPC32 005	EVPC05 105	EVP05 305	EVP05 605
	24В / 50 Гц	EVPC32 003	EVPC05 103	EVP05 303	EVP05 603
	230В / 50-60 Гц	EVPC32 008	EVPC05 108	EVP05 308	EVP05 608
DN 40	24В пост. тока	EVPC40 005	EVPC06 105	EVP06 305	EVP06 605
	24В / 50 Гц	EVPC40 003	EVPC06 103	EVP06 303	EVP06 603
	230В / 50-60 Гц	EVPC40 008	EVPC06 108	EVP06 308	EVP06 608
DN 50	24В пост. тока	EVPC50 005	EVPC07 105	EVP07 305	EVP07 605
	24В / 50 Гц	EVPC50 003	EVPC07 103	EVP07 303	EVP07 603
	230В / 50-60 Гц	EVPC50 008	EVPC07 108	EVP07 308	EVP07 608

www.k-avtomatika.ru

Клапан EVPF/NC DN65 – DN80 – DN100 – DN125 – DN150

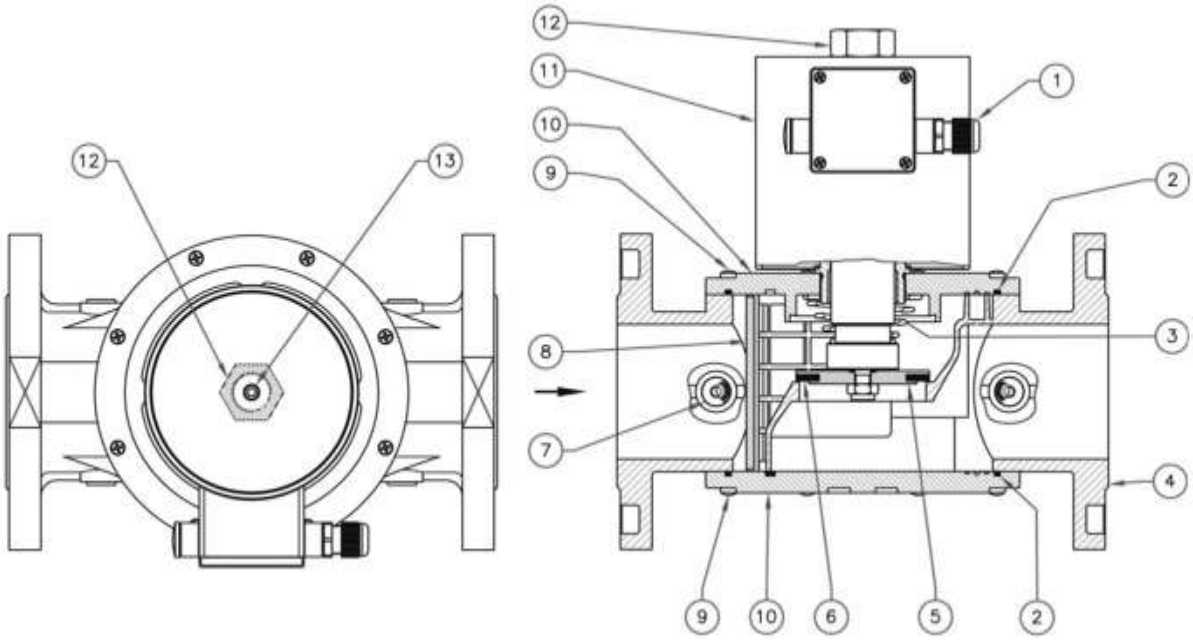


Рис. 3

Клапан рис. 3 состоит из: электрический коннектор (1); уплотнительные кольца (2); пружина запирающего механизма (3); корпус (4); затвор (5); манжета затвора (6); заглушка (7); крышка нижняя (10); фильтрующий элемент 50 микрон (8); винты (9); крышка (10); электромагнитная катушка (11); гайка крепления электромагнитной катушки (12); винт регулировки расхода (13).

* - только для клапанов с давлением 0,036 МПа.

Соединение	Напряжение питания	Код P. макс. = 0,036 МПа	Код P. макс. = 0,1 МПа	Код P. макс. = 0,3 МПа	Код P. макс. = 0,6 МПа
DN 65	24В пост. тока	EVPF08 005	EVPF08 105	EVPF08 305	EVPF08 605
	24В / 50 Гц	EVPF08 003	EVPF08 103	EVPF08 303	EVPF08 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCF08 008	EVPF08 108	EVPF08 308	EVPF08 608
DN 80	24В пост. тока	EVPF09 005	EVPF09 105	EVPF09 305	EVPF09 605
	24В / 50 Гц	EVPF09 003	EVPF09 103	EVPF09 303	EVPF09 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCF09 008	EVPF09 108	EVPF09 308	EVPF09 608
DN 100	24В пост. тока	EVPF10 005	EVPF10 105	EVPF10 305	EVPF10 605
	24В / 50 Гц	EVPF10 003	EVPF10 103	EVPF10 303	EVPF10 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCF10 008	EVPF10 108	EVPF10 308	EVPF10 608
DN 125	24В пост. тока	EVPF11 005	EVPF11 105	EVPF11 305	EVPF11 605
	24В / 50 Гц	EVPF11 003	EVPF11 103	EVPF11 303	EVPF11 603
	230В / 50-60 Гц	EVPF11 008	EVPF11 108	EVPF11 308	EVPF11 608
DN 150	24В пост. тока	EVPF12 005	EVPF12 105	EVPF12 305	EVPF12 605
	24В / 50 Гц	EVPF12 003	EVPF12 103	EVPF12 303	EVPF12 603
	230В / 50-60 Гц	EVPF12 008	EVPF12 108	EVPF12 308	EVPF12 608

www.k-avtomatika.ru

Клапан EVPF/NC с индикатором положения

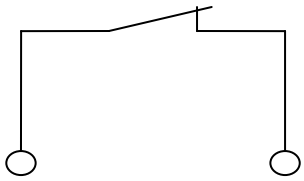
Электромагнитные клапаны серии EVPF/NC могут оснащаться индикаторным переключателем положения с беспотенциальными контактами. Данное устройство позволяет дистанционно проверить открытое или закрытое состояние электромагнитного клапана.

Рис. 4

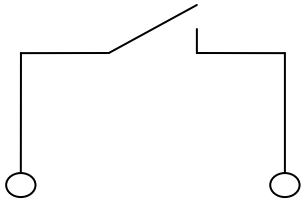
Технические характеристики индикатора положения

- Степень защиты: IP65
- Температура окружающей среды: от -40 до +60°C
- Подсоединение: DIN 43650 (СЭ11)
- Максимальный ток: 1А (при U=230В/50Гц)
- Макс. кол-во циклов (без нагрузки): 120 циклов/минуту.

Электрическое подключение индикатора положение



Клапан в закрытом положении



Клапан в открытом положении

Клапан EVPF/NC с индикатором положения

DN	Напряжение питания	Код P. макс. = 0,036 МПа	Код P. макс. = 0,1 МПа	Код P. макс. = 0,3 МПа	Код P. макс. = 0,6 МПа
резьба					
DN 32	24В пост. тока	EVPCF050036 005	EVPCF050036 105	EVPF050036 305	EVPF050036 605
	24В / 50 Гц	EVPCF050036 003	EVPCF050036 103	EVPF050036 303	EVPF050036 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCF050036 008	EVPCF050036 108	EVPF050036 308	EVPF050036 608
DN 40	24В пост. тока	EVPCF060036 005	EVPCF060036 105	EVPF060036 305	EVPF060036 605
	24В / 50 Гц	EVPCF060036 003	EVPCF060036 103	EVPF060036 303	EVPF060036 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCF060036 008	EVPCF060036 108	EVPF060036 308	EVPF060036 608
DN 50	24В пост. тока	EVPCF070036 005	EVPCF070036 105	EVPF070036 305	EVPF070036 605
	24В / 50 Гц	EVPCF070036 003	EVPCF070036 103	EVPF070036 303	EVPF070036 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCF070036 008	EVPCF070036 108	EVPF070036 308	EVPF070036 608

www.k-avtomatika.ru

DN	Напряжение питания	Код P. макс. = 0,036 МПа	Код P. макс. = 0,1 МПа	Код P. макс. = 0,3 МПа	Код P. макс. = 0,6 МПа
фланец					
DN 32	24В пост. тока	EVPCF320036 005	EVPCF320036 105	EVPF320036 305	EVPF320036 605
	24В / 50 Гц	EVPCF320036 003	EVPCF320036 103	EVPF320036 303	EVPF320036 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCF320036 008	EVPCF320036 108	EVPF320036 308	EVPF320036 608
DN 40	24В пост. тока	EVPCF400036 005	EVPCF400036 105	EVPF400036 305	EVPF400036 605
	24В / 50 Гц	EVPCF400036 003	EVPCF400036 103	EVPF400036 303	EVPF400036 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCF400036 008	EVPCF400036 108	EVPF400036 308	EVPF400036 608
DN 50	24В пост. тока	EVPCF500036 005	EVPCF500036 105	EVPF500036 305	EVPF500036 605
	24В / 50 Гц	EVPCF500036 003	EVPCF500036 103	EVPF500036 303	EVPF500036 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCF500036 008	EVPCF500036 108	EVPF500036 308	EVPF500036 608
DN 65	24В пост. тока	EVPF080036 005	EVPF080036 105	EVPF080036 305	EVPF080036 605
	24В / 50 Гц	EVPF080036 003	EVPF080036 103	EVPF080036 303	EVPF080036 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCF080036 008	EVPF080036 108	EVPF080036 308	EVPF080036 608
DN 80	24В пост. тока	EVPF090036 005	EVPF090036 105	EVPF090036 305	EVPF090036 605
	24В / 50 Гц	EVPF090036 003	EVPF090036 103	EVPF090036 303	EVPF090036 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCF090036 008	EVPF090036 108	EVPF090036 308	EVPF090036 608
DN 100	24В пост. тока	EVPF100036 005	EVPF100036 105	EVPF100036 305	EVPF100036 605
	24В / 50 Гц	EVPF100036 003	EVPF100036 103	EVPF100036 303	EVPF100036 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCF100036 008	EVPF100036 108	EVPF100036 308	EVPF100036 608
DN 125	24В пост. тока	EVPF110036 005	EVPF110036 105	EVPF110036 305	EVPF110036 605
	24В / 50 Гц	EVPF110036 003	EVPF110036 103	EVPF110036 303	EVPF110036 603
	230В / 50-60 Гц	EVPF110036 008	EVPF110036 108	EVPF110036 308	EVPF110036 608
DN 150	24В пост. тока	EVPF120036 005	EVPF120036 105	EVPF120036 305	EVPF120036 605
	24В / 50 Гц	EVPF120036 003	EVPF120036 103	EVPF120036 303	EVPF120036 603
	230В / 50-60 Гц	EVPF120036 008	EVPF120036 108	EVPF120036 308	EVPF120036 608

www.k-avtomatika.ru

Диаграмма пропускной способности

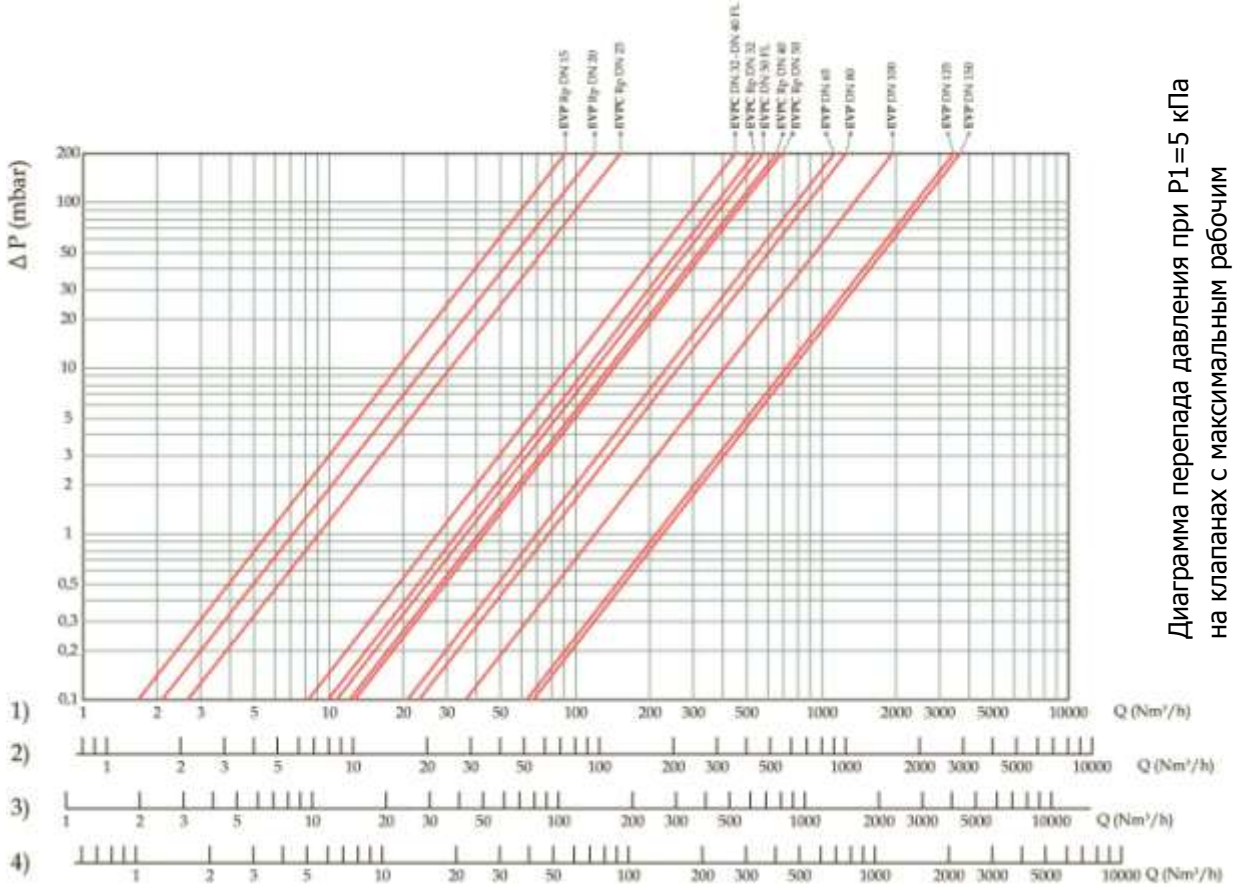


Диаграмма перепада давления при P1=5 кПа на клапанах с максимальным рабочим давлением 0,036 МПа

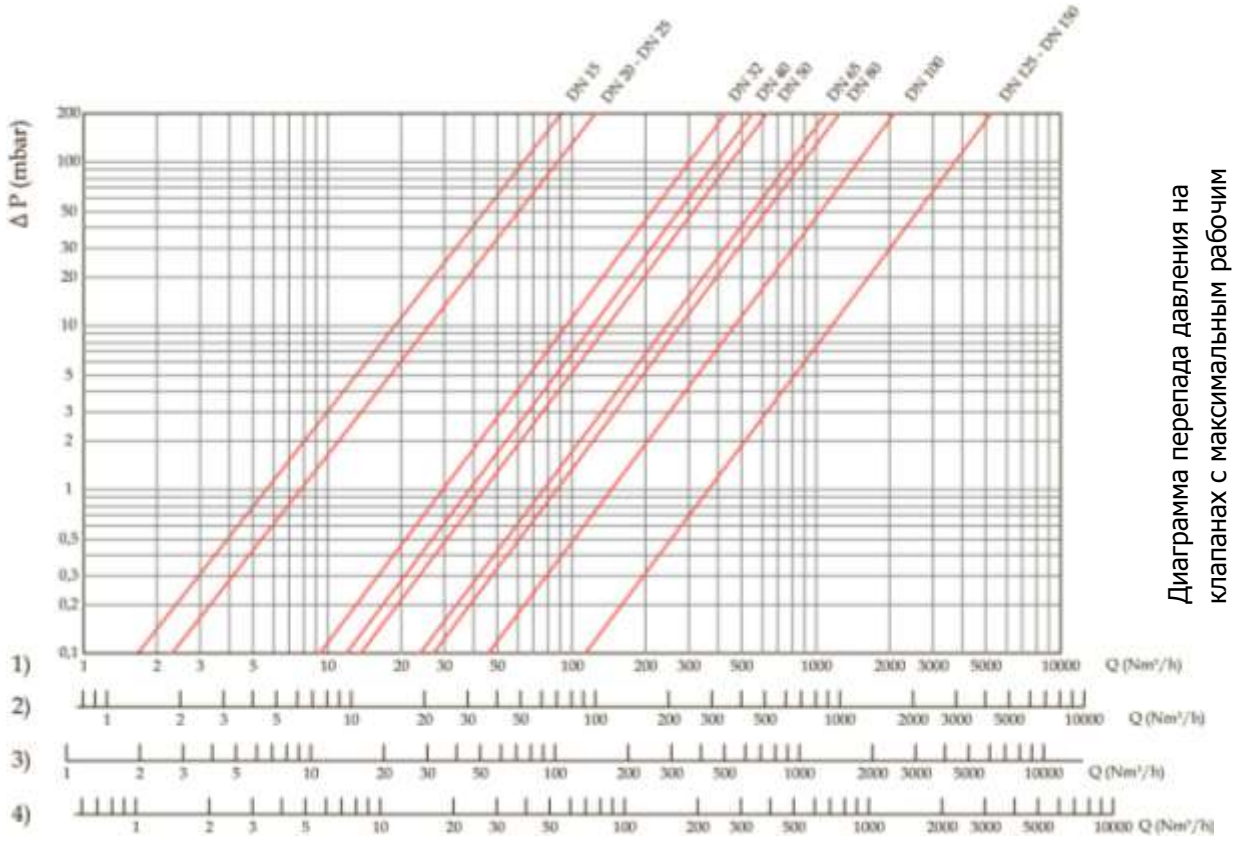


Диаграмма перепада давления на клапанах с максимальным рабочим давлением 0,1-0,3-0,6 МПа

1)метан; 2) воздух; 3) сжиженный газ; 4) сжиженный нефтяной газ

Рис. 5

www.k-avtomatika.ru

Коэффициент сопротивления

Соединение	Тип	Коэффициент сопротивления
DN 50	EVPCF07 / EVPCF50	8,1
DN 65	EVPF08	5,7
DN 80	EVPF09	11,5
DN 100	EVPF10	10,1
DN 125	EVPF11	8,1
DN 150	EVPF12	8,1

Габаритные размеры

Габаритные размеры, мм				
Тип	DN	Соединение	A	B
EVPF02	DN 15	резьба	70	150
EVPF03	DN 20	резьба	70	150
EVPCF04	DN 25	резьба	70	150
EVPF05 /EVPCF05	DN 32	резьба	160	210 / 225
EVPF06 /EVPCF06	DN 40	резьба	160	210 / 225
EVPF07 / EVPCF07	DN 50	резьба	160	235 / 225
EVPCF25	DN 25	фланец	142	195
EVPF32 / EVPCF32	DN 32	фланец	230	261 / 252
EVPF40 / EVPCF40	DN 40	фланец	230	261 / 252
EVPF50 / EVPCF50	DN 50	фланец	230	261 / 252
EVPF08	DN 65	фланец	290	321
EVPF09	DN 80	фланец	310	328
EVPF10	DN 100	фланец	350	389
EVPF11	DN 125	фланец	480	570
EVPF12	DN 150	фланец	480	570

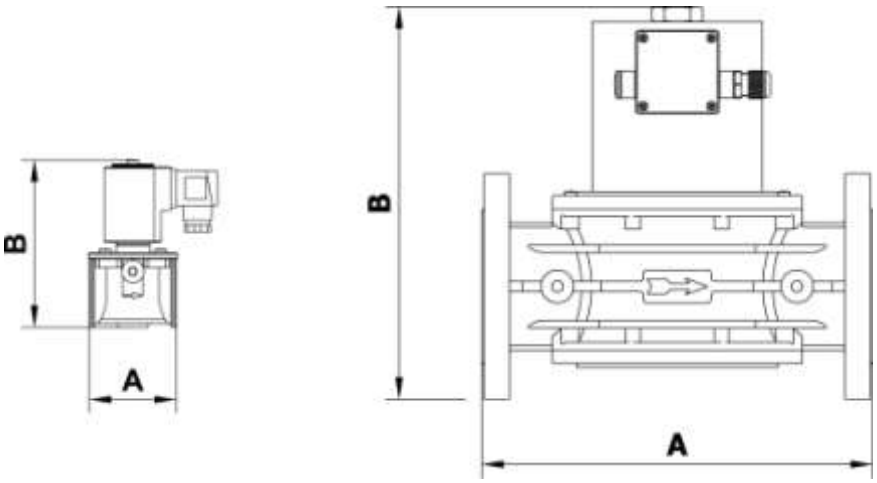


Рис. 6

www.k-avtomatika.ru

Электромагнитные катушки и коннекторы

Все модификации клапанов DN 32 ÷ DN 150, кроме работающих от сети 24В постоянного тока, комплектуются «энергосберегающим» контуром, который существенно сокращает потребление клапаном электроэнергии на собственные нужды. Контур активируется через 30-40 секунд после срабатывания клапана.

DN	Напряжение	Версия стандарт		Версия компакт		Потребляемая мощность (ВА)
		Код катушки	Код коннектора	Код катушки	Код коннектора	
DN15 ÷ DN20	12В пост. тока	BO-0510	CN-2100	BO-0400	CN-2100	28 / 7*
	12В / 50 Гц	BO-0510	CN-2110	BO-0400	CN-2110	28 / 7*
	24В пост. тока	BO-0520	CN-2100	BO-0410	CN-2100	17
	24В / 50 Гц	BO-0520	CN-2110	BO-0410	CN-2110	28 / 7*
	230В / 50-60 Гц	BO-0540	CN-2130	BO-0430	CN-2130	28 / 7*
DN25	12В пост. тока	BO-0407	CN-2100	BO-0400	CN-2100	28 / 7*
	12В / 50 Гц	BO-0407	CN-2110	BO-0400	CN-2110	28 / 7*
	24Впост. тока	BO-0417	CN-2100	BO-0410	CN-2100	28 / 7*
	24В / 50 Гц	BO-0417	CN-2110	BO-0410	CN-2110	28 / 7*
	230В / 50-60 Гц	BO-0437	CN-2130	BO-0430	CN-2130	28 / 7*
DN32 ÷ DN50	24В пост. тока	BO-1010	CN-2000	BO-0355	CN-2100	47
	24В / 50 Гц	BO-1015	CN-2010	BO-0355	CN-2110	47 / 13*
	230В / 50-60 Гц	BO-1030	CN-2030	BO-0375	CN-2130	55 / 16*
DN65 / DN80	24В пост. тока	BO-1110	CN-2000	-	-	88
	24В / 50 Гц	BO-1115	CN-2010	-	-	88 / 24*
	230В / 50-60 Гц	BO-1130	CN-2030	-	-	105 / 29*
DN100÷DN150	24В пост. тока	BO-1210	CN-2000	-	-	107
	24В / 50 Гц	BO-1215	CN-2010	-	-	107 / 29*
	230В / 50-60 Гц	BO-1230	CN-2030	-	-	124 / 36*

* потребление с активным энергосберегающим контуром

Внимание! Точная информация по катушкам указана в прайс-листе на запасные части.

www.k-avtomatika.ru

Монтаж

Клапан пригоден для применения в помещениях зоны 2 согласно классификации взрывоопасных зон по ГОСТ Р 51330.9-99. Определение взрывоопасных зон см. в ГОСТ Р 51330.9-99.

Клапан нельзя устанавливать в местах, в которых окружающая среда разрушающе действует на алюминий, сталь и каучук.

Настоящее устройство, при условии его монтажа и обслуживания в строгом соответствии с условиями и техническими требованиями данного документа, опасности не представляет. В частности, выбросы электромагнитным клапаном воспламеняющихся веществ, при нормальных условиях эксплуатации, не приведут к созданию взрывоопасной атмосферы.

Монтаж и подключение клапана должны производиться специализированной строительно-монтажной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ, "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ)

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить монтажные работы при наличии:

- напряжения на электромагнитной катушке клапана;
- тока в цепи индикатора положения электромагнитного клапана;
- давления рабочей среды в трубопроводе.

Указания по монтажу

- Давление в системе НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ максимального значения, указанного на паспортной табличке изделия.
- Электромагнитные клапаны DN15 – DN150 монтируются таким образом, чтобы стрелка (на корпусе клапана) была направлена к газопотребляющему устройству.
- Клапаны DN15 – DN150 могут монтироваться как на горизонтальном, так и на вертикальном трубопроводе, однако не допускается монтировать их электромагнитной катушкой вниз.
- При монтаже необходимо следить, чтобы в устройство не попал мусор или металлическая стружка.
- При использовании фланцевого соединения входной и выходной контрфланцы должны быть строго параллельны друг другу во избежание чрезмерных механических нагрузок на рабочую часть устройства. При монтаже важно точно рассчитать зазор, необходимый для уплотнительной прокладки. При слишком широком зазоре не пытайтесь устранить проблему, перетягивая болты устройства.
- После монтажа необходимо проверить герметичность системы.

Электрическое подключение

- Перед электрическим подключением устройства следует убедиться в том, что напряжение сети соответствует напряжению, обозначенному на паспортной табличке устройства.
- Подключение клапана производить при снятом напряжении.
- Для подключения использовать провода
  - ПВС 3x0,75 мм² (DN15 – DN25)
  - ПВС 3x1 мм² (DN32 – DN150) обеспечивая защиту устройства на уровне IP65.
- Наконечники провода соединить с коннектором клапана.
- Подключить питание к клеммам 1 и 2. Заземляющий провод подключить к клемме заземления «⏚».
- Электрическое подключение должно быть выполнено в соответствии с ПУЭ

Электромагнитная катушка устройства рассчитана на эксплуатацию под непрерывной нагрузкой. При работе катушки под нагрузкой более 20 минут к ней не следует прикасаться голыми руками.

До начала работ по обслуживанию устройства следует дождаться, пока электромагнитная катушка остынет, или использовать соответствующие защитные средства.

www.k-avtomatika.ru

Схема монтажа №1

1. Автоматический электромагнитный клапан EVPF/NC
2. Газовый фильтр FM
3. Регулятор давления газа FRG/2MC
4. Манометр
5. Детектор загазованности

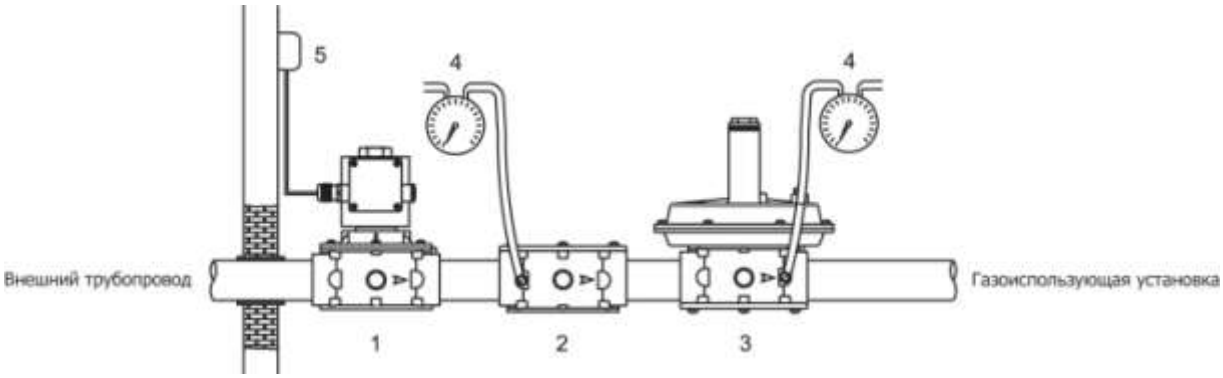


Рис. 7

Схема монтажа №2

1. Шаровый кран
2. Электромагнитный клапан M16/RM N.C., нормально закрытый, с ручным взводом
3. Газовый фильтр FM
4. Регулятор давления газа FRG/2MC
5. Автоматический электромагнитный клапан EVPF/NC
6. Автомат контроля герметичности MTC10
7. Блок управления электромагнитных клапанов
8. Автоматический электромагнитный клапан EVP/NC
9. Датчик-реле давления MP
10. Манометр
11. Детектор загазованности

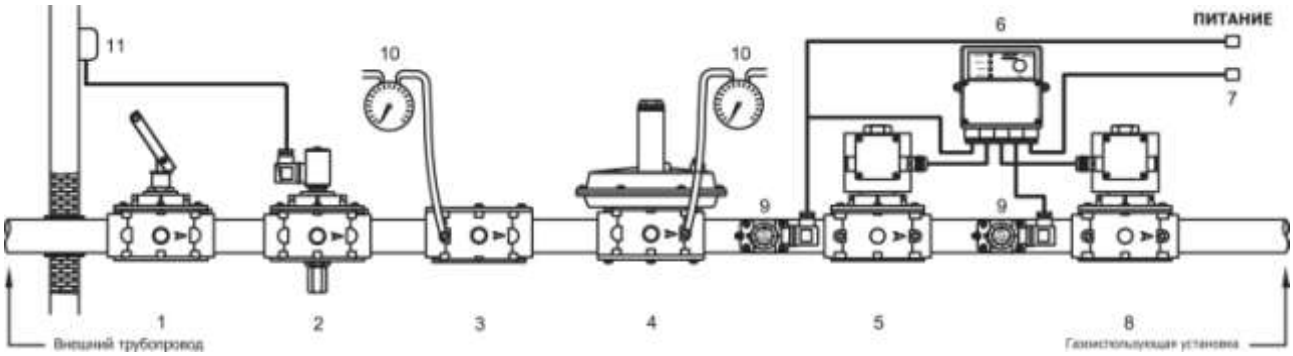


Рис. 8

Сервисное обслуживание

Перед началом диагностики внутреннего состояния устройства необходимо:

- снять напряжение питания с устройства
- убедиться в отсутствии давления рабочей среды в трубопроводе

- **DN 15 ÷ DN 25**: (см. рис. 1) при помощи ключа отпустить винт крепления электромагнитной катушки (12) и снять катушку (11). Отпустить винты крепления крышки (9) и снять крышку (10) с корпуса клапана (4). Проверить состояние затвора (5), прочистить или, при необходимости, заменить манжету затвора (6). Продуть фильтрующий элемент (8) (при его наличии), не извлекая его из корпуса клапана. Затем собрать клапан, выполняя обратную последовательность действий.

www.k-avtomatika.ru

- **DN 32 ÷ DN 150**: (см. рис. 2 и 3) Отпустить гайку (12) и снять электромагнитную катушку (11). Отпустить винты крепления (9) и осторожно снять крышку (10) с корпуса клапана (4). Проверить состояние затвора (5) и, при необходимости, заменить манжету затвора (6). Прочистить, продуть или, при необходимости, заменить фильтрующий элемент (8) (правильное положение фильтрующего элемента см. на рис. 9 и 10). Собрать клапан, выполняя обратную последовательность действий.

Установка фильтрующего элемента

Установка сетчатого фильтра DN32 – DN50 (на 0,036-0,1 МПа)

Установить сетчатый фильтрующий элемент, как показано на рисунке 9, по направляющим, предусмотренным на внутренней поверхности корпуса клапана, и зафиксировать тремя винтами (M3x10).

Установка фильтрующего элемента DN65 – DN150 (на 0,036 МПа)

Установить фильтрующий элемент, как показано на рисунке 10, внутри специальных направляющих (15).

Вид: рабочая часть клапана без крышки

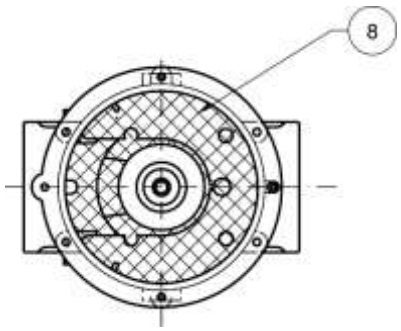


Рис. 9

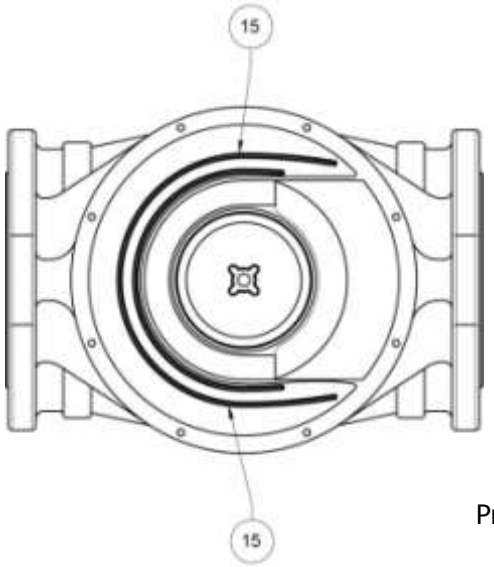


Рис. 10

www.k-avtomatika.ru

Автоматические нормально закрытые клапаны

EVP/NC с медленным открытием

www.k-avtomatika.ru

Описание и назначение

Электромагнитный клапан серии EVP/NC с медленным открытием представляет собой быстродействующий, нормально закрытый клапан, открывающийся при поступлении напряжения на электромагнитную катушку в течение 1-20 секунд и мгновенно закрывающийся при его отсутствии.

Клапан предназначен для использования в системах дистанционного управления газогорелочных устройств паровых и водогрейных котлов, теплогенераторов и технологических теплопроводов для управления потоком газа в качестве запорно-регулирующих органов и органов безопасности.

Клапаны могут работать в системе автоматического контроля герметичности газогорелочных устройств.

Технические характеристики

Наименование параметра	Серия
	EVP/NC с медленным открытием (EVPS)
Рабочая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-87 (неагрессивные сухие газы)
Резьбовые соединения, Rp	DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50 в соответствии с ISO 7/1
Фланцевые соединения, PN16,	DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80, DN100, DN125, DN150, DN200 согласно ГОСТ 12820-80
Напряжение питания	12В пост. тока, 12В/50 Гц, 24В пост. тока, 24В/50 Гц, 230В/50-60 Гц
Допустимые отклонения напряжения	-15% ... +10%
Макс. рабочее давление, МПа	0,036 - 0,1 - 0,3 - 0,6
Макс. температура окружающей среды	-40 ÷ +60 °C
Макс. поверхностная температура	85 °C
Степень защиты	IP65
Время открытия, сек	1 ÷ 20
Время закрытия, сек	<1
Контакты	DIN 43650 (СЭ11)
Класс изоляции	F (155°)
Класс герметичности	A
Монтажное положение	горизонтальное (не катушкой вниз), вертикальное
Класс медной проволоки	H (180°)
Срок службы	EVP/NC Dn15-25 и EVP/NC Dn32-50 1 бар – 1 000 000 циклов
	EVP/NC Dn32-50 3-6 бар EVP/NC Dn65-80 – 100 000 циклов
	EVP/NC Dn100-150 – 50 000 циклов

Материалы изделия

- Штампованный алюминий (UNI EN 1706)
- Латунь OT-58 (UNIEN 12164)
- Алюминий 11S (UNI 9002-5)
- Нержавеющая оцинкованная сталь
- Нержавеющая сталь марки 430 F (UNI EN 10088)
- Бутадиенакрилнитрильный каучук (UNI 7702)
- Нейлон 30% (UNI EN ISO 11667)

Сведения о сертификации

- Сертификат соответствия ТР № C-IT.МГ03.В.00092
- Декларация о соответствии №ТС RU Д-IT.МГ03.В.01711

www.k-avtomatika.ru

Устройство и работа

Клапан EVP/NC DN15 – DN20 – DN25

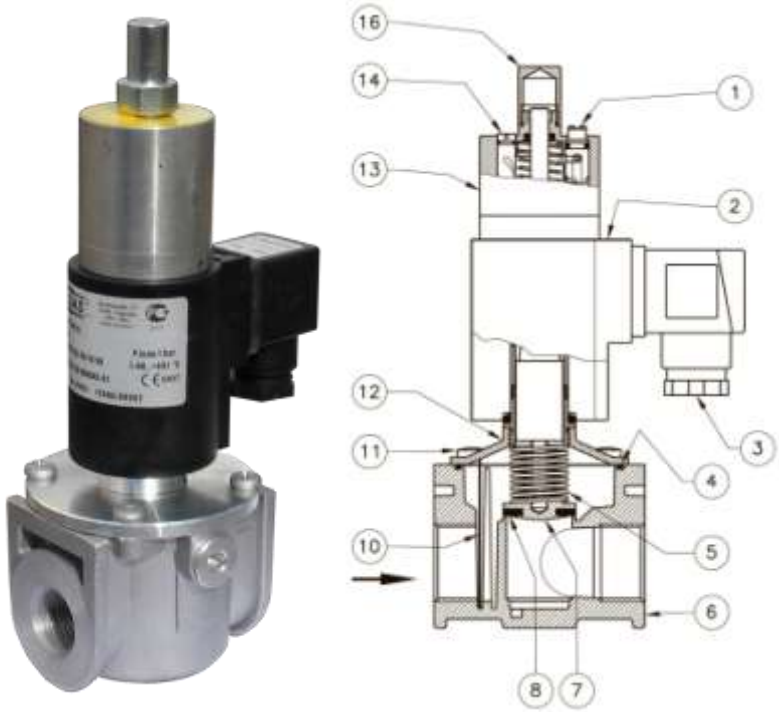


Рис. 1

Клапан (рис. 1) состоит: винт регулировки скорости открытия (1); электромагнитная катушка (2); электрический коннектор (3); прокладка (4); пружина (5); корпус (6); затвор (7); манжета затвора (8); фильтрующая сетка* (10); винт (11), крышка (12), гидравлический тормоз (13), колпачок тормоза (16).

* - только для клапанов с давлением 0,036 МПа.

Внимание!
Запрещается откручивать колпачок 16 при наличии давления перед клапаном.

Соеди-нение	Напряжение питания	Код P. макс. = 0,036 МПа	Код P. макс. = 0,1 МПа	Код P. макс. = 0,3 МПа	Код P. макс. = 0,6 МПа
DN 15	12В пост. тока	EVPS02 001	EVPS02 101	EVPS02 301	EVPS02 601
	12В / 50 Гц	EVPS02 010	EVPS02 110	EVPS02 310	EVPS02 610
	24В пост. тока	EVPS02 005	EVPS02 105	EVPS02 305	EVPS02 605
	24В / 50 Гц	EVPS02 003	EVPS02 103	EVPS02 303	EVPS02 603
	230В / 50-60 Гц	EVPS02 008	EVPS02 108	EVPS02 308	EVPS02 608
DN 20	12 В пост. тока	EVPS03 001	EVPS03 101	EVPS03 301	EVPS03 601
	12 В / 50 Гц	EVPS03 010	EVPS03 110	EVPS03 310	EVPS03 610
	24В пост. тока	EVPS03 005	EVPS03 105	EVPS03 305	EVPS03 605
	24В / 50 Гц	EVPS03 003	EVPS03 103	EVPS03 303	EVPS03 603
	230 В / 50-60 Гц	EVPS03 008	EVPS03 108	EVPS03 308	EVPS03 608
DN 25	12 В пост. тока	EVPS04 001	EVPS04 101	EVPS04 301	EVPS04 601
	12 В / 50 Гц	EVPS04 010	EVPS04 110	EVPS04 310	EVPS04 610
	24В пост. тока	EVPS04 005	EVPS04 105	EVPS04 305	EVPS04 605
	24В / 50 Гц	EVPS04 003	EVPS04 103	EVPS04 303	EVPS04 603
	230 В / 50-60 Гц	EVPS04 008	EVPS04 108	EVPS04 308	EVPS04 608

www.k-avtomatika.ru

Клапан EVP/NC DN32 – DN40 – DN50

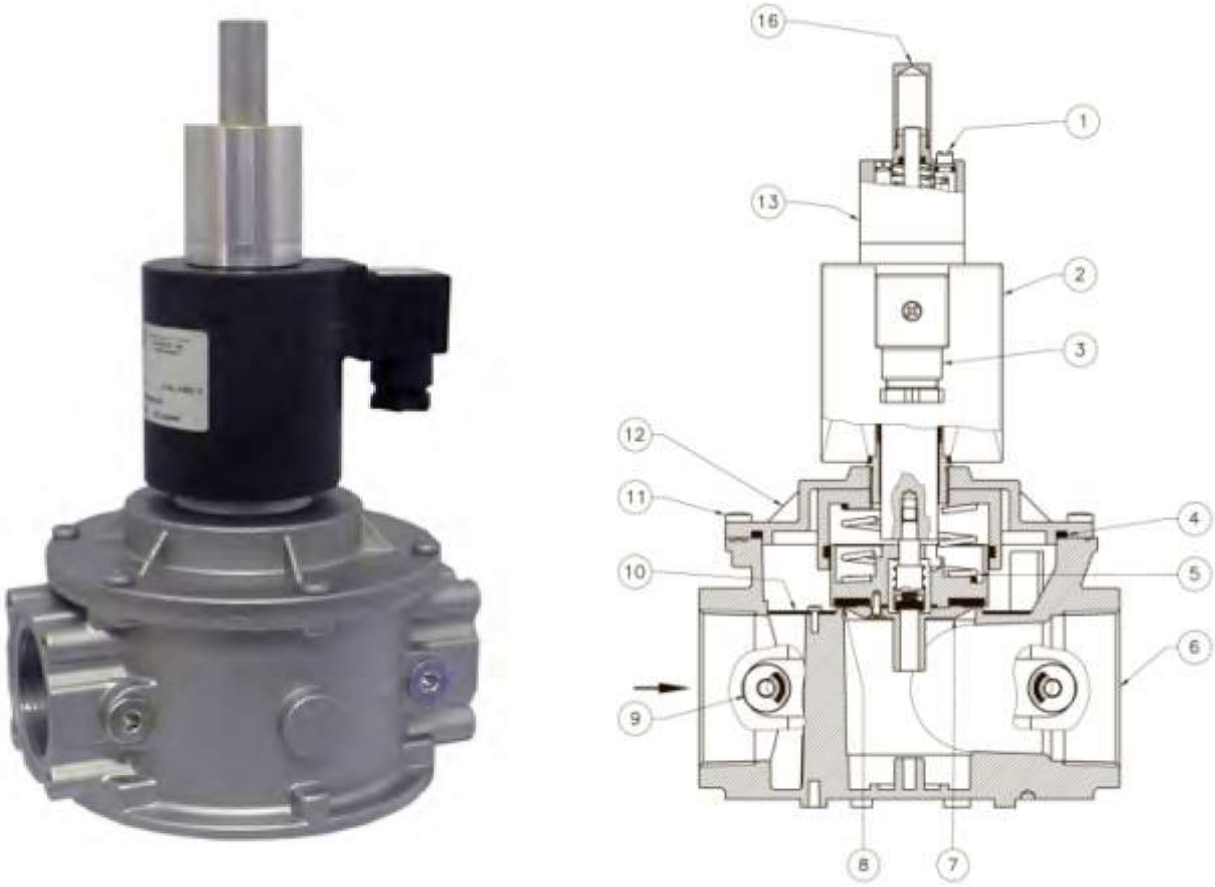


Рис. 2

Клапан рис. 2 состоит: винт регулировки скорости открытия (1); электромагнитная катушка (2); электрический коннектор (3); прокладка (4); пружина (5); корпус (6); затвор (7); манжета затвора (8); заглушка (9), фильтрующая сетка* (10); винт (11), крышка (12), гидравлический тормоз (13), колпачок тормоза (16).

* - только для клапанов с давлением 0,036 МПа.

Внимание!
Запрещается откручивать колпачок 16 при наличии давления перед клапаном.

Резьбовые соединения DN32 – DN40 – DN50

Соединение	Напряжение питания	Код P. макс. = 0,036 МПа	Код P. макс. = 0,1 МПа	Код P. макс. = 0,3 МПа	Код P. макс. = 0,6 МПа
DN 32	24В пост. тока	EVPCS05 005	EVPCS05 105	EVP05 305	EVP05 605
	24В / 50 Гц	EVPCS05 003	EVPCS05 103	EVP05 303	EVP05 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCS05 008	EVPCS05 108	EVP05 308	EVP05 608
DN 40	24В пост. тока	EVPCS06 005	EVPCS06 105	EVP06 305	EVP06 605
	24В / 50 Гц	EVPCS06 003	EVPCS06 103	EVP06 303	EVP06 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCS06 008	EVPCS06 108	EVP06 308	EVP06 608
DN 50	24В пост. тока	EVPCS07 005	EVPCS07 105	EVP07 305	EVP07 605
	24В / 50 Гц	EVPCS07 003	EVPCS07 103	EVP07 303	EVP07 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCS07 008	EVPCS07 108	EVP07 308	EVP07 608

www.k-avtomatika.ru

Фланцевые соединения DN32 – DN40 – DN50

Соеди-нение	Напряжение питания	Код P. макс. = 0,036 МПа	Код P. макс. = 0,1 МПа	Код P. макс. = 0,3 МПа	Код P. макс. = 0,6 МПа
DN 32	24В пост. тока	EVPCS32 005	EVPCS32 105	EVP32 305	EVP32 605
	24В / 50 Гц	EVPCS32 003	EVPCS32 103	EVP32 303	EVP32 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCS32 008	EVPCS32 108	EVP32 308	EVP32 608
DN 40	24В пост. тока	EVPCS40 005	EVPCS40 105	EVP40 305	EVP40 605
	24В / 50 Гц	EVPCS40 003	EVPCS40 103	EVP40 303	EVP40 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCS40 008	EVPCS40 108	EVP40 308	EVP40 608
DN 50	24В пост. тока	EVPCS50 005	EVPCS50 105	EVP50 305	EVP50 605
	24В / 50 Гц	EVPCS50 003	EVPCS50 103	EVP50 303	EVP50 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCS50 008	EVPCS50 108	EVP50 308	EVP50 608

Клапан EVP/NC DN65 – DN80 – DN100 – DN125 – DN150

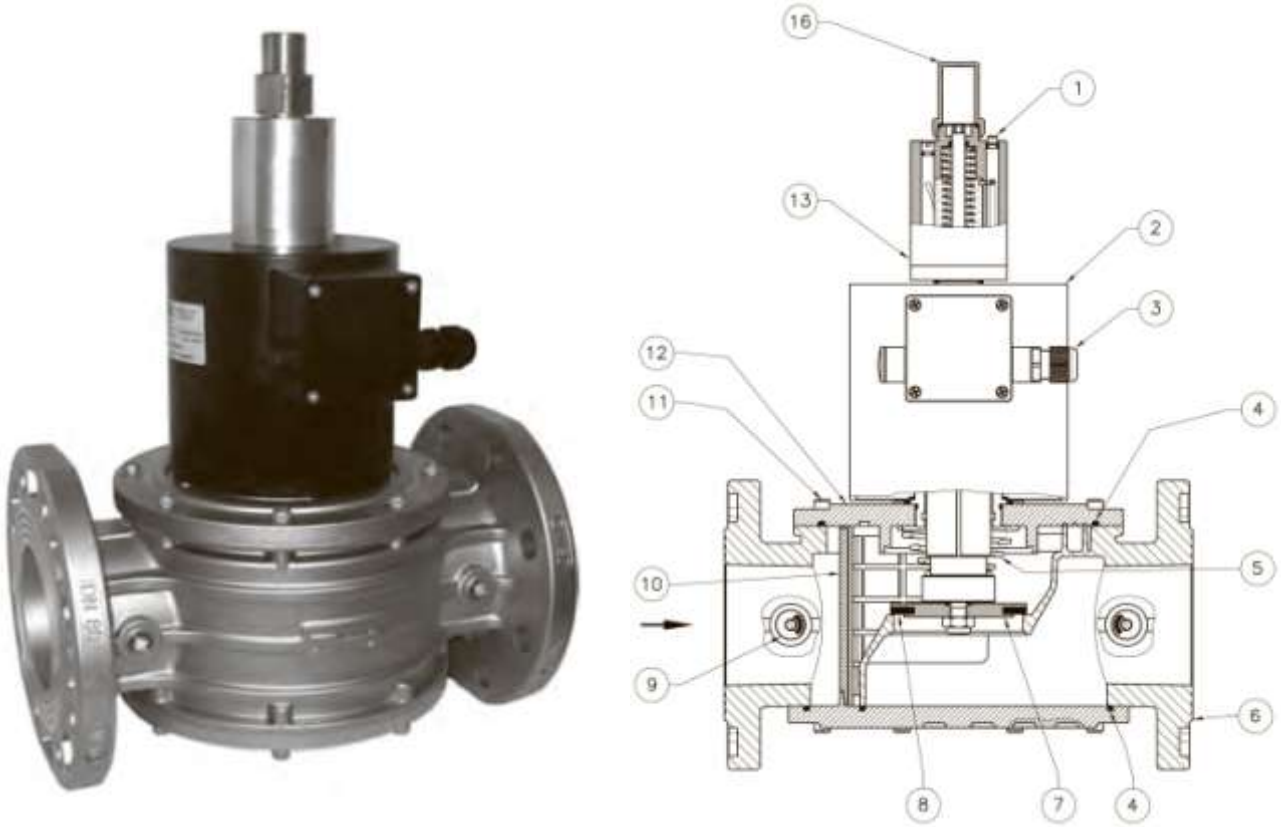


Рис. 3

Клапан рис. 3 состоит: винт регулировки скорости открытия (1); электромагнитная катушка (2); электрический коннектор (3); прокладка (4); пружина (5); корпус (6); затвор (7); манжета затвора (8); заглушка (9), фильтрующий элемент 50 мкр* (10); винт (11), крышка (12), гидравлический тормоз (13), колпачок тормоза (16).

* - только для клапанов с давлением 0,036 МПа.

Внимание!
Запрещается откручивать колпачок 16 при наличии давления перед клапаном.

ВНИМАНИЕ! Запрещено разбирать тормозной механизм клапана.

www.k-avtomatika.ru

Соеди-нение	Напряжение питания	Код P. макс. = 0,036 МПа	Код P. макс. = 0,1 МПа	Код P. макс. = 0,3 МПа	Код P. макс. = 0,6 МПа
DN 65	24В пост. тока	EVPS08 005	EVPS08 105	EVPS08 305	EVPS08 605
	24В / 50 Гц	EVPS08 003	EVPS08 103	EVPS08 303	EVPS08 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCS08 008	EVPCS08 108	EVPS08 308	EVPS08 608
DN 80	24В пост. тока	EVPS09 005	EVPS09 105	EVPS09 305	EVPS09 605
	24В / 50 Гц	EVPS09 003	EVPS09 103	EVPS09 303	EVPS09 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCS09 008	EVPCS09 108	EVPS09 308	EVPS09 608
DN 100	24В пост. тока	EVPS10 005	EVPS10 105	EVPS10 305	EVPS10 605
	24В / 50 Гц	EVPS10 003	EVPS10 103	EVPS10 303	EVPS10 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCS10 008	EVPCS10 108	EVPCS10 308*	EVPS10 608
DN 125	24В пост. тока	EVPS11 005	EVPS11 105	EVPS11 305	EVPS11 605
	24В / 50 Гц	EVPS11 003	EVPS11 103	EVPS11 303	EVPS11 603
	230В / 50-60 Гц	EVPS11 008	EVPS11 108	EVPS11 308	EVPS11 608
DN 150	24В пост. тока	EVPS12 005	EVPS12 105	EVPS12 305	EVPS12 605
	24В / 50 Гц	EVPS12 003	EVPS12 103	EVPS12 303	EVPS12 603
	230В / 50-60 Гц	EVPS12 008	EVPS12 108	EVPS12 308	EVPS12 608

** - в данной модели гидравлический тормоз находится снизу*

Клапан EVP/NC с медленным открытием и индикатором положения

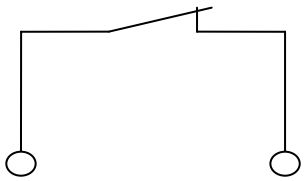
Электромагнитные клапаны серии EVP/NC с медленным открытием могут оснащаться индикатором положения с беспотенциальными контактами. Данное устройство позволяет дистанционно проверить открытое или закрытое состояние электромагнитного клапана.

Рис. 4

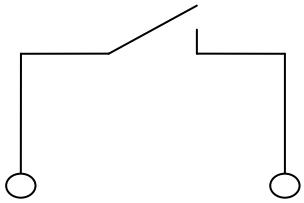
Технические характеристики индикатора положения

- Степень защиты: IP65
- Температура окружающей среды: от -40 до +60°C
- Подсоединение: DIN 43650 (СЭ11)
- Максимальный ток: 1А (при U=230В/50Гц)
- Макс. кол-во циклов (без нагрузки): 120 циклов/минуту.

Электрическое подключение индикатора положение



Клапан в закрытом положении



Клапан в открытом положении

www.k-avtomatika.ru

Клапан EVP/NC с медленным открытием и индикатором положения

DN	Напряжение питания	Код Р. макс. = 0,036 МПа	Код Р. макс. = 0,1 МПа	Код Р. макс. = 0,3 МПа	Код Р. макс. = 0,6 МПа
резьба					
DN 32	24В пост. тока	EVPCS050036 005	EVPCS050036 105	EVPS050036 305	EVPS050036 605
	24В / 50 Гц	EVPCS050036 003	EVPCS050036 103	EVPS050036 303	EVPS050036 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCS050036 008	EVPCS050036 108	EVPS050036 308	EVPS050036 608
DN 40	24В пост. тока	EVPCS060036 005	EVPCS060036 105	EVPS060036 305	EVPS060036 605
	24В / 50 Гц	EVPCS060036 003	EVPCS060036 103	EVPS060036 303	EVPS060036 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCS060036 008	EVPCS060036 108	EVPS060036 308	EVPS060036 608
DN 50	24В пост. тока	EVPCS070036 005	EVPCS070036 105	EVPS070036 305	EVPS070036 605
	24В / 50 Гц	EVPCS070036 003	EVPCS070036 103	EVPS070036 303	EVPS070036 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCS070036 008	EVPCS070036 108	EVPS070036 308	EVPS070036 608
фланец					
DN 32	24В пост. тока	EVPCS320036 105	EVPCS320036 105	EVPS320036 305	EVPS320036 605
	24В / 50 Гц	EVPCS320036 103	EVPCS320036 103	EVPS320036 303	EVPS320036 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCS320036 108	EVPCS320036 108	EVPS320036 308	EVPS320036 608
DN 40	24В пост. тока	EVPCS400036 105	EVPCS400036 105	EVPS400036 305	EVPS400036 605
	24В / 50 Гц	EVPCS400036 103	EVPCS400036 103	EVPS400036 303	EVPS400036 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCS400036 108	EVPCS400036 108	EVPS400036 308	EVPS400036 608
DN 50	24В пост. тока	EVPCS500036 105	EVPCS500036 105	EVPS500036 305	EVPS500036 605
	24В / 50 Гц	EVPCS500036 103	EVPCS500036 103	EVPS500036 303	EVPS500036 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCS500036 108	EVPCS500036 108	EVPS500036 308	EVPS500036 608
DN 65	24В пост. тока	EVPS080036 105	EVPS080036 105	EVPS080036 305	EVPS080036 605
	24В / 50 Гц	EVPS080036 103	EVPS080036 103	EVPS080036 303	EVPS080036 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCS080036 108	EVPCS080036 108	EVPS080036 308	EVPS080036 608
DN 80	24В пост. тока	EVPS090036 105	EVPS090036 105	EVPS090036 305	EVPS090036 605
	24В / 50 Гц	EVPS090036 103	EVPS090036 103	EVPS090036 303	EVPS090036 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCS090036 108	EVPCS090036 108	EVPS090036 308	EVPS090036 608
DN 100	24В пост. тока	EVPS100036 105	EVPS100036 105	EVPS100036 305	EVPS100036 605
	24В / 50 Гц	EVPS100036 103	EVPS100036 103	EVPS100036 303	EVPS100036 603
	230В / 50-60 Гц	EVPCS100036 108	EVPCS100036 108	EVPS100036 308	EVPS100036 608
DN 125	24В пост. тока	EVPS110036 105	EVPS110036 105	EVPS110036 305	EVPS110036 605
	24В / 50 Гц	EVPS110036 103	EVPS110036 103	EVPS110036 303	EVPS110036 603
	230В / 50-60 Гц	EVPS110036 108	EVPS110036 108	EVPS110036 308	EVPS110036 608
DN 150	24В пост. тока	EVPS120036 105	EVPS120036 105	EVPS120036 305	EVPS120036 605
	24В / 50 Гц	EVPS120036 103	EVPS120036 103	EVPS120036 303	EVPS120036 603
	230В / 50-60 Гц	EVPS120036 108	EVPS120036 108	EVPS120036 308	EVPS120036 608

www.k-avtomatika.ru

Диаграмма пропускной способности

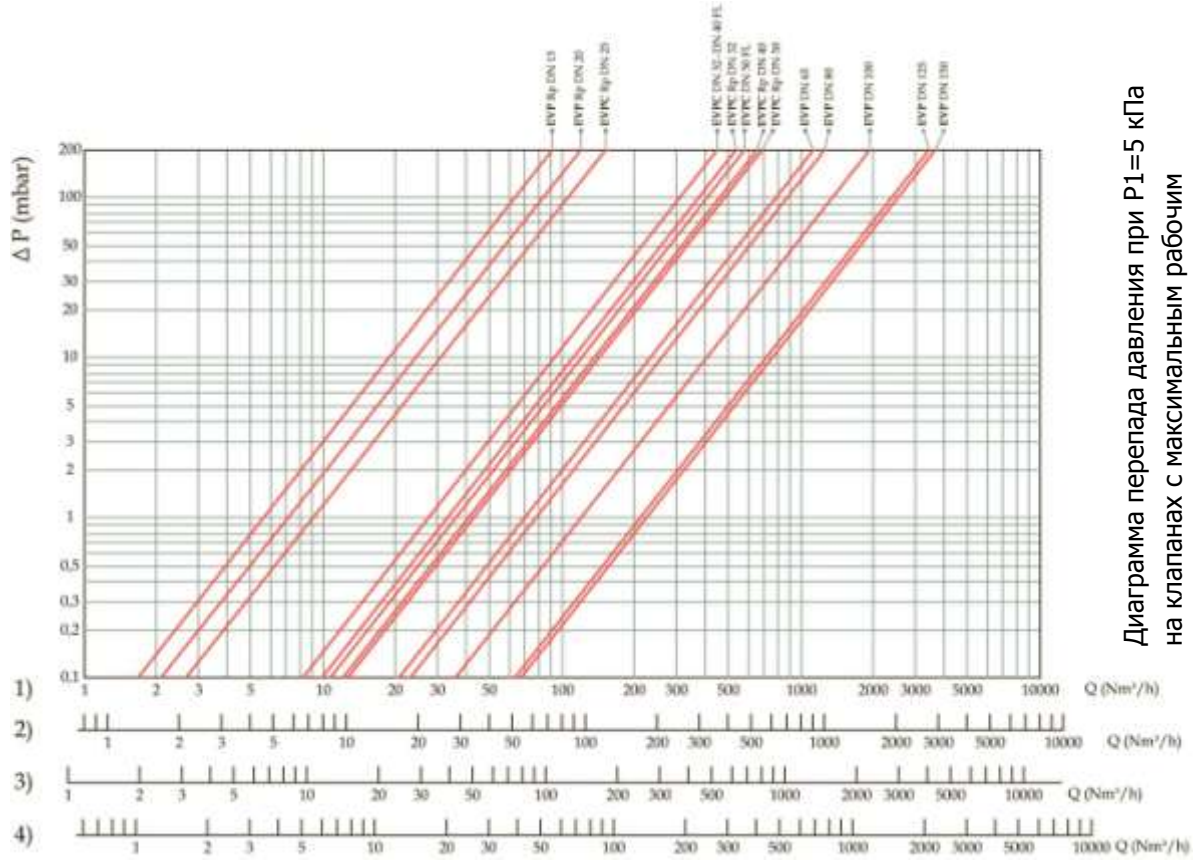


Диаграмма перепада давления при P1=5 кПа на клапанах с максимальным рабочим давлением 0,036 МПа

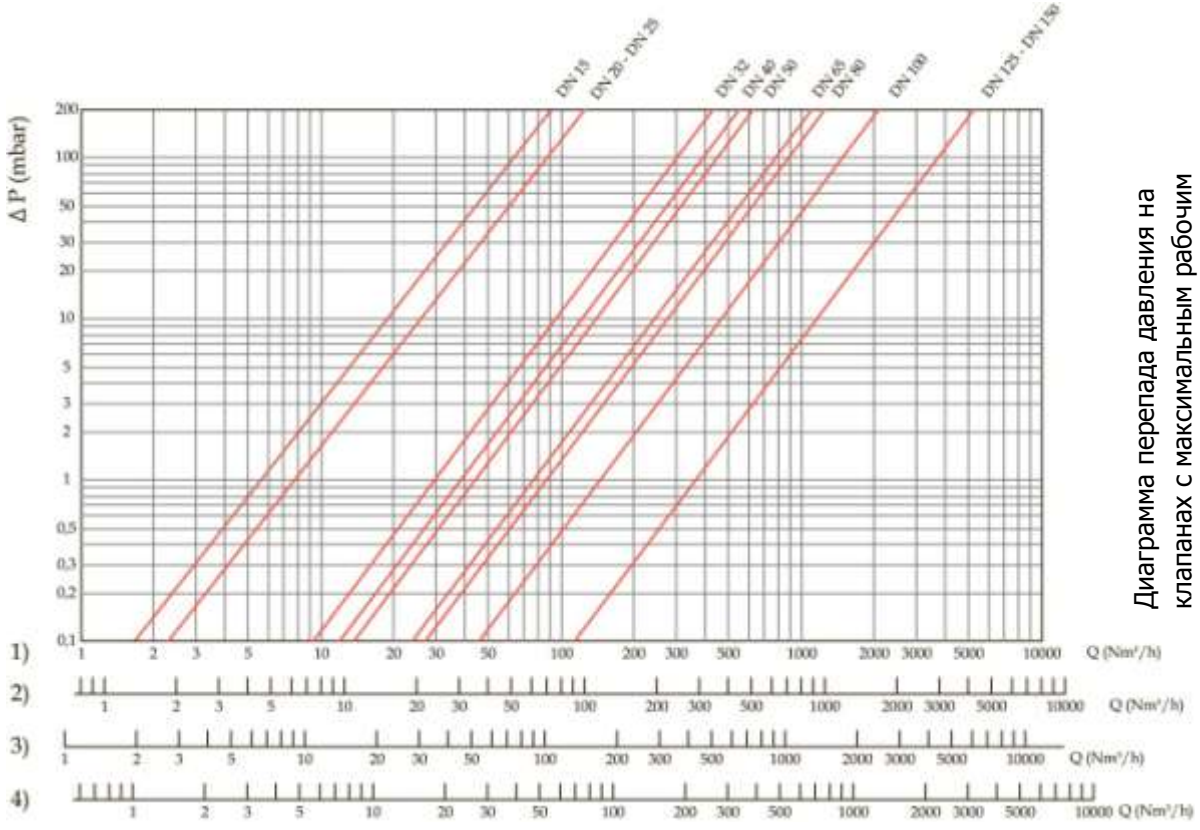


Диаграмма перепада давления на клапанах с максимальным рабочим давлением 0,1-0,3-0,6 МПа

1) метан; 2) воздух; 3) сжиженный газ; 4) сжиженный нефтяной газ

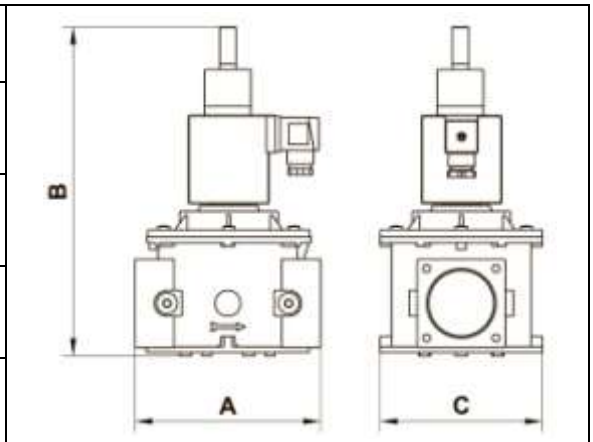
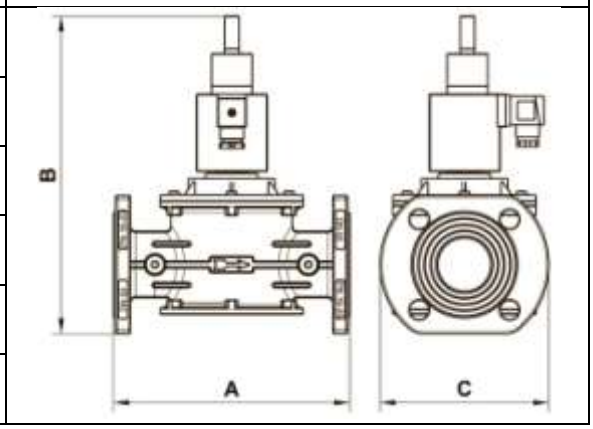
Рис. 7

www.k-avtomatika.ru

Коэффициент сопротивления

Соединение	Тип	Коэффициент сопротивления
DN 50	EVPCS07 / EVPCS50	8,1
DN 65	EVPS08	5,7
DN 80	EVPS09	11,5
DN 100	EVPS10	10,1
DN 125	EVPS11	8,1
DN 150	EVPS12	8,1

Габаритные размеры

Резьбовое соединение	Фланцевое соединение	A	B	C	
DN15-DN20-DN25		70	190	74	
DN32-DN40-DN50 компакт		160	260	140	
DN32-DN40		160	310	165	
DN50		160	335	165	
	DN32-DN40-DN50 компакт	230	310	165	
	DN32-DN40-DN50	230	360	165	
	DN65	290	436	211	
	DN80	310	444	211	
	DN100	350	507	254	
	DN125-DN150	480	715	328	

www.k-avtomatika.ru

Электромагнитные катушки и коннекторы

Все модификации клапанов DN 32 ÷ DN 150, кроме работающих от сети 24В постоянного тока, комплектуются «энергосберегающим» контуром, который существенно сокращает потребление клапаном электроэнергии на собственные нужды. Контур активируется через 30-40 секунд после срабатывания клапана.

DN	Напряжение	Код катушки	Маркировка катушки	Код коннектора	Сопротивление (Ω)	Потребляемая мощность (ВА)
DN15 ÷ DN20 ÷ DN25 Р.макс. 0,1 МПа	12В пост. тока	BO-0400	12 VDC 17W	CN-0010	8,4	16
	12В / 50 Гц	BO-0400	12 VDC 17W	CN-0050	8,4	12
	24В пост. тока	BO-0410	24 VDC 17W	CN-0010	33	17
	24В / 50 Гц	BO-0410	24 VDC 17W	CN-0050	33	14
	230В / 50-60 Гц	BO-0430	230 V RAC 17W	CN-0045	2570	18
DN15 ÷ DN20 ÷ DN25 Р.макс. 0,3 – 0.6 МПа	12В пост. тока	BO-0510	12 VDC 28W	CN-2100	5,45	23 / 6*
	12В / 50 Гц	BO-0510	12 VDC 28W	CN-2110	5,45	20 / 6*
	24Впост. тока	BO-0520	24 VDC 28W	CN-2100	20,8	27 / 7*
	24В / 50 Гц	BO-0520	24 VDC 28W	CN-2110	20,8	24 / 7*
	230В / 50-60 Гц	BO-0540	230 V RAC 28W	CN-2130	1545	30 / 9*
DN32 ÷ DN50 Р.макс. 0,1 МПа	24В пост. тока	BO-0355	24 V RAC ES	CN-2100	8,2	68 / 18*
	24В / 50 Гц	BO-0355	24 V RAC ES	CN-2110	8,2	68 / 18*
	230В / 50-60 Гц	BO-0375	230 V RAC ES	CN-2130	530	89 / 25*
DN32 ÷ DN50 Р.макс. 0,3 – 0.6 МПа	24В пост. тока	BO-1010	24 Vdc DN 32 – 40 – 50	CN-2000	14,2	47
	24В / 50 Гц	BO-1015	24 Vac DN 32 – 40 – 50	CN-2010	10,1	47 / 13*
	230В / 50-60 Гц	BO-1030	230 Vac DN 32 – 40 – 50	CN-2030	928	55 / 16*
DN65 ÷ DN80	24В пост. тока	BO-1110	24 Vdc DN 65 – 80	CN-2000	7,1	88
	24В / 50 Гц	BO-1115	24 Vac DN 65 – 80	CN-2010	4,9	88 / 24*
	230В / 50-60 Гц	BO-1130	230 Vac DN 65 – 80	CN-2030	450	105 / 29*
DN100÷DN150	24В пост. тока	BO-1210	24 Vdc DN 100	CN-2000	5,9	107
	24В / 50 Гц	BO-1215	24 Vac DN 100	CN-2010	4,1	107 / 29*
	230В / 50-60 Гц	BO-1230	230 Vac DN 100	CN-2030	372	124 / 36*

* потребление с активным энергосберегающим контуром

www.k-avtomatika.ru

Монтаж

Клапан пригоден для применения в помещениях зоны 2 согласно классификации взрывоопасных зон по ГОСТ Р 51330.9-99. Определение взрывоопасных зон см. в ГОСТ Р 51330.9-99.

Клапан нельзя устанавливать в местах, в которых окружающая среда разрушающе действует на алюминий, сталь и каучук.

Настоящее устройство, при условии его монтажа и обслуживания в строгом соответствии с условиями и техническими требованиями данного документа, опасности не представляет. В частности, выбросы электромагнитным клапаном воспламеняющихся веществ, при нормальных условиях эксплуатации, не приведут к созданию взрывоопасной атмосферы.

Монтаж и подключение клапана должны производиться специализированной строительно-монтажной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ, "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ)

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить монтажные работы при наличии:

- напряжения на электромагнитной катушке клапана;
- тока в цепи индикатора положения электромагнитного клапана;
- давления рабочей среды в трубопроводе.

Указания по монтажу

- **Перед монтажом необходимо произвести предварительную настройку клапана с медленным открытием.**
- Давление в системе НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ максимального значения, указанного на паспортной табличке изделия.
- Электромагнитные клапаны DN15 – DN150 монтируются таким образом, чтобы стрелка (на корпусе клапана) была направлена к газопотребляющему устройству.
- Клапаны DN15 – DN150 могут монтироваться как на горизонтальном, так и на вертикальном трубопроводе, однако не допускается монтировать их электромагнитной катушкой вниз.
- При монтаже необходимо следить, чтобы в устройство не попал мусор или металлическая стружка.
- При использовании фланцевого соединения входной и выходной контрфланцы должны быть строго параллельны друг другу во избежание чрезмерных механических нагрузок на рабочую часть устройства. При монтаже важно точно рассчитать зазор, необходимый для уплотнительной прокладки. При слишком широком зазоре не пытайтесь устранить проблему, перетягивая болты устройства.
- После монтажа необходимо проверить герметичность системы.

Электрическое подключение

- Перед электрическим подключением устройства следует убедиться в том, что напряжение сети соответствует напряжению, обозначенному на паспортной табличке устройства.
- Подключение клапана производить при снятом напряжении.
- Для подключения использовать провода
  - ПВС 3x0,75 мм² (DN15 – DN25)
  - ПВС 3x1 мм² (DN32 – DN150) обеспечивая защиту устройства на уровне IP65.
- Наконечники провода соединить с коннектором клапана.
- Подключить питание к клеммам 1 и 2. Заземляющий провод подключить к клемме заземления « ».
- Электрическое подключение должно быть выполнено в соответствии с ПУЭ

Электромагнитная катушка устройства рассчитана на эксплуатацию под непрерывной нагрузкой. При работе катушки под нагрузкой более 20 минут, к ней не следует прикасаться голыми руками.

До начала работ по обслуживанию устройства следует дождаться, пока электромагнитная катушка остынет, или использовать соответствующие защитные средства.

www.k-avtomatika.ru

Схема монтажа

1. Шаровый кран
2. Электромагнитный клапан M16/RM N.C., нормально закрытый, с ручным взводом
3. Газовый фильтр FM
4. Регулятор давления газа FRG/2MC
5. Автоматический электромагнитный клапан EVP/NC
6. Автомат контроля герметичности MTC10
7. Блок управления электромагнитных клапанов
8. Автоматический электромагнитный клапан EVP/NC
9. Датчик-реле давления MP
10. Манометр
11. Детектор загазованности

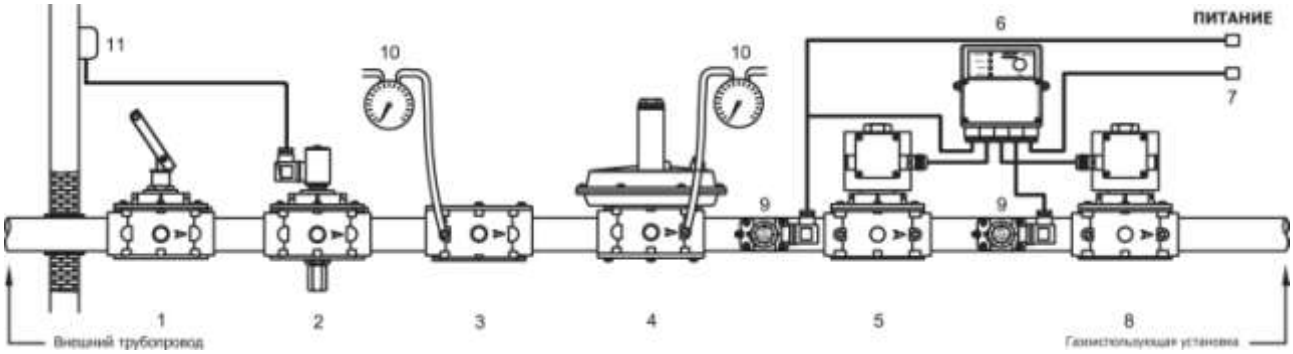


Рис. 8

Настройка времени открытия

Для предварительной настройки клапана рекомендуется произвести корректировку времени открытия клапана до установки клапана на газопровод.

- Поворачивая винт (1) против часовой стрелки, установите максимальное время открытия;
- Подключите клапан к питающей сети, засеките время полного открытия клапана;
- Если клапан не откроется, поверните винт (1) по часовой стрелке на одно деление;
- Скорость открытия клапана увеличивается при вращении винта (1) по часовой стрелке;
- После предварительной настройки установите клапан на газопровод.

ВНИМАНИЕ!
Давление на входе и изменение температуры окружающей среды может повлиять на время открытия клапана.

www.k-avtomatika.ru

Сервисное обслуживание

Перед началом диагностики внутреннего состояния устройства необходимо:

- снять напряжение питания с устройства
- убедиться в отсутствии давления рабочей среды в трубопроводе

- **DN 15 ÷ DN 50**: (см. рис. 1) при помощи газового ключа (№1-№2) вывернуть гидравлический тормоз (13) и снять электромагнитную катушку (2). Отпустить винты крепления крышки (11) и снять крышку (12) с корпуса клапана (6). Проверить состояние затвора (7), прочистить или, при необходимости, заменить манжету затвора (8) . Продуть фильтрующую сетку (10), не извлекая её из корпуса клапана (4). Затем собрать клапан, выполняя обратную последовательность действий.
- **DN 65 ÷ DN 150**: (см. рис. 2 и 3) при помощи газового ключа (№2-№3) вывернуть гидравлический тормоз (13) и снять электромагнитную катушку (2). Отпустить винты крепления крышки (11) и снять крышку (12) с корпуса клапана (6). Проверить состояние затвора (7), прочистить или, при необходимости, заменить манжету затвора (8). Прочистить или, при необходимости, заменить фильтрующий элемент (10) (правильное положение фильтрующего элемента см. на рис. 9 и 10). Затем собрать клапан, выполняя обратную последовательность действий.

Установка фильтрующего элемента

Установка сетчатого фильтра DN32 – DN50 (на 0,036-0,1 МПа)

Установить сетчатый фильтрующий элемент, как показано на рисунке 9, по направляющим, предусмотренным на внутренней поверхности корпуса клапана, и зафиксировать тремя винтами (M3x10).

Установка фильтрующего элемента DN65 – DN150 (на 0,036 МПа)

Установить фильтрующий элемент, как показано на рисунке 10, внутри специальных направляющих (15).

Вид: рабочая часть клапана без крышки

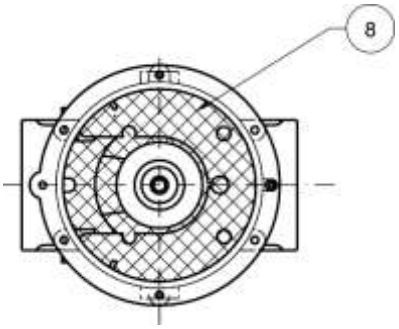


Рис. 9

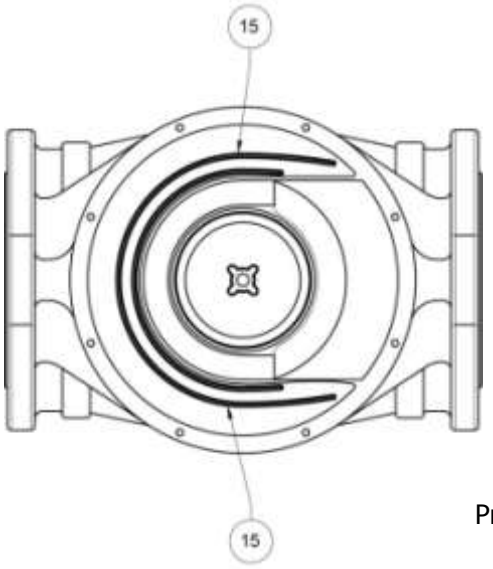


Рис. 10

www.k-avtomatika.ru

Автоматические нормально закрытые клапаны

EVP-EV
DN200

www.k-avtomatika.ru

Описание и назначение

Клапан серии EVP-EV представляет собой быстродействующий, нормально закрытый клапан с механическим регулятором расхода, открывающийся при поступлении напряжения на клапан и закрывающийся при его отсутствии.

Клапан предназначен для использования в системах дистанционного управления газогорелочных устройств паровых и водогрейных котлов, теплогенераторов и технологических теплопроводов для управления потоком газа в качестве запорно-регулирующих органов и органов безопасности.

Клапаны могут работать в системе автоматического контроля герметичности газогорелочных устройств.

Технические характеристики

Наименование параметра	Серия
	EVP - EV
Рабочая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-87 (неагрессивные сухие газы)
Фланцевое соединение, PN16	DN200 согласно ГОСТ 12820-80
Напряжение питания	24В/50 Гц, 230В/50-60 Гц
Допустимые отклонения напряжения	-15% ... +10%
Макс. рабочее давление, МПа	0,036 - 0,1 - 0,3 - 0,6
Макс. температура окружающей среды	-30 ÷ +60 °C
Степень защиты	IP65
Время открытия затвора, сек	13 с ± 20% при T=25°C и V=230В
Диапазон времени открытия для версии с медленным открытием	от 13 до 40 с ± 20% при T=25°C и V=230В
Потребляемая мощность	5 VA (в момент открытия – 47 VA)
Контакты	DIN 43650 (СЭ11)
Класс изоляции	F (155°)
Класс герметичности	A
Монтажное положение	горизонтальное
Срок службы	25 000 циклов (не менее 10 лет)

Материалы изделия

- Штампованный алюминий (UNI EN 1706)
- Латунь OT-58 (UNIEN 12164)
- Алюминий 11S (UNI 9002-5)
- Нержавеющая оцинкованная сталь
- Нержавеющая сталь марки 430 F (UNI EN 10088)
- Бутадиенакрилнитрильный каучук (UNI 7702)
- Нейлон 30% (UNI EN ISO 11667)

Сведения о сертификации

- Сертификат соответствия ТР № C-IT.МГ03.В.00092
- Декларация о соответствии №ТС RU Д-IT.МГ03.В.01711

www.k-avtomatika.ru

Устройство и работа

Клапан EVP - EV

Рис. 1

Соединение	Напряжение питания	P. макс. = 0,036 МПа	P. макс. = 0,1 МПа	P. макс. = 0,3 МПа	P. макс. = 0,6 МПа
		Код	Код	Код	Код
Стандартное исполнение					
DN 200	24В / 50 Гц	EVPF13 003	EVF13 103	EVF13 303	EVF13 603
	230В / 50-60 Гц	EVPF13 008	EVF13 108	EVF13 308	EVF13 608
С датчиком положения					
DN 200	24В / 50 Гц	EVPF130036 003	EVF130036 103	EVF130036 303	EVF130036 603
	230В / 50-60 Гц	EVPF130036 008	EVF130036 108	EVF130036 308	EVF130036 608
С медленным открытием					
DN 200	24В / 50 Гц	EVPR13 003	EVR13 103	EVR13 303	EVR13 603
	230В / 50-60 Гц	EVPR13 008	EVR13 108	EVR13 308	EVR13 608
С медленным открытием + датчик положения					
DN 200	24В / 50 Гц	EVPR130036 003	EVR130036 103	EVR130036 303	EVR130036 603
	230В / 50-60 Гц	EVPR130036 008	EVR130036 108	EVR130036 308	EVR130036 608

Для регулировки расхода, отвинтить винт (17) и переместить защитный кожух (6) вверх, как показано ниже.

www.k-avtomatika.ru

Клапан EVP - EV с медленным открытием

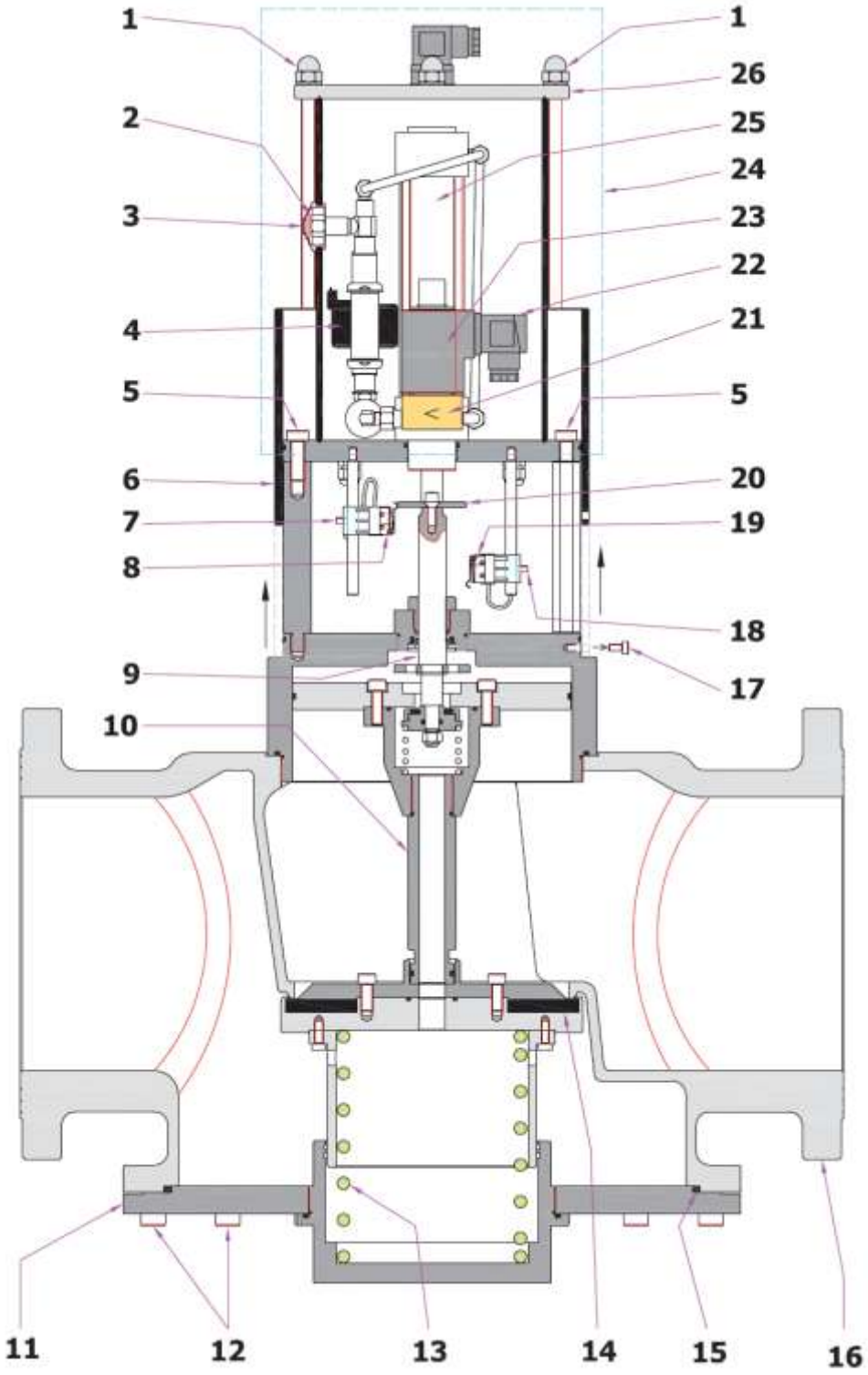
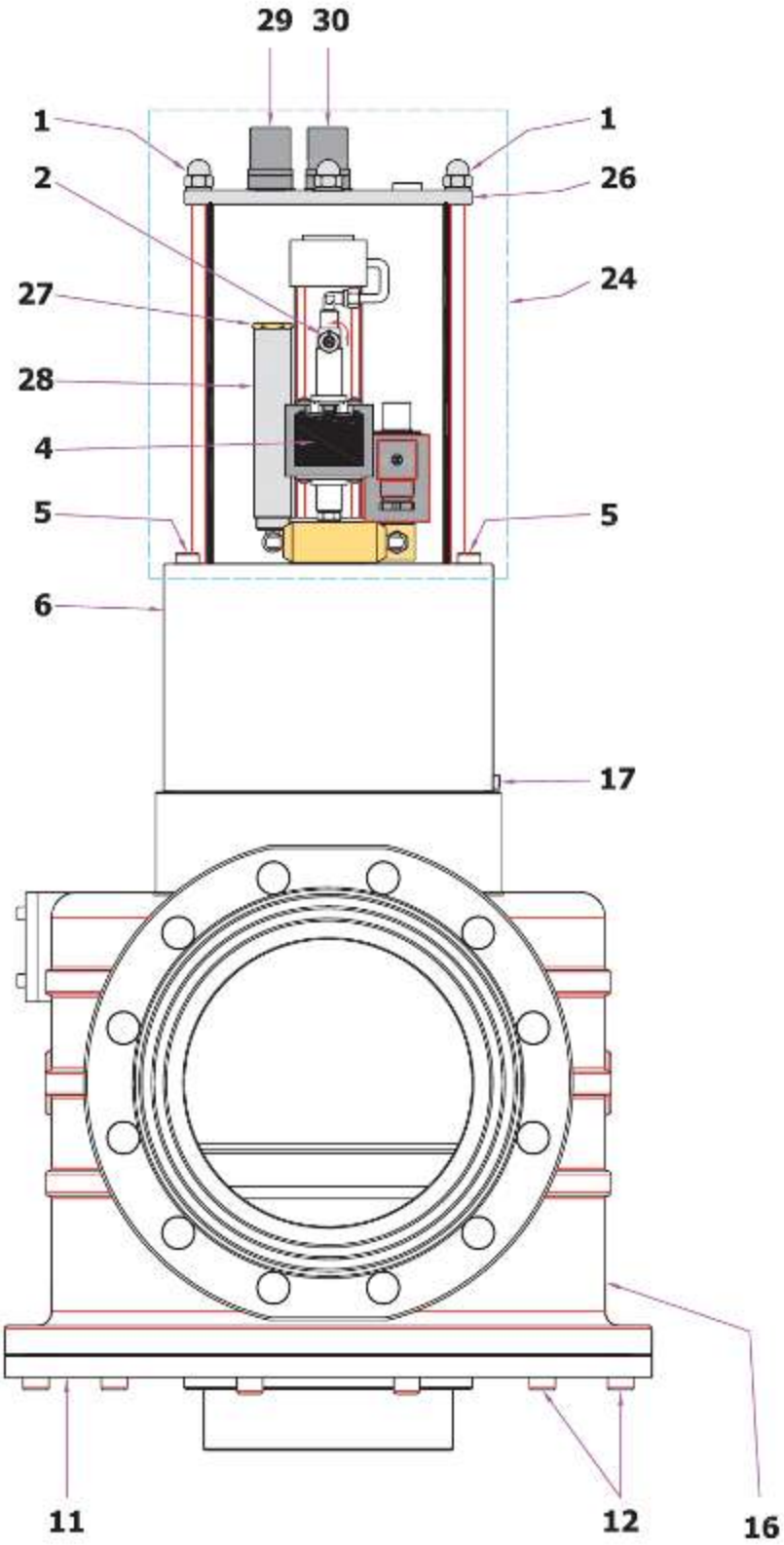


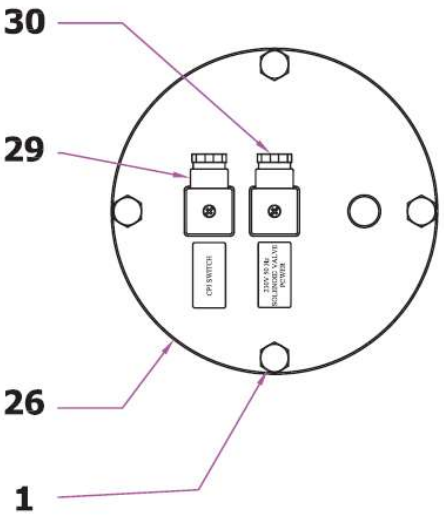
Рис. 2

1. Гайки крепления верхней крышки
2. Регулировка скорости открытия (версия с медленным открытием)
3. Крышка регулировочного рычага
4. Насос гидропривода
5. Винты крепления механизма гидропривода
6. Защитный кожух
7. Регулировочный винт крепления переключателя (опция)
8. Индикатор положения ЗАКРЫТО (опция)

www.k-avtomatika.ru



Вид сверху на крышку (26)



9. Стержень
10. Шкворня
11. Нижняя крышка
12. Винты крепления крышки
13. Пружина
14. Затвор
15. Уплотнительное кольцо крышки
16. Корпус клапана
17. Винт крепления кожуха
18. Винт регулировки индикатора положения ОТКРЫТО
19. Микропереключатель
20. Диск для контактов микропереключателя
21. Клапан Н.О. автоматический (перекрывает поток масла)
22. Коннектор клапана Н.О.
23. Катушка клапана Н.О.
24. Масляный гидропривод
25. Гидроцилиндр
26. Верхняя крышка
27. Крышка маслозаправочной горловины
28. Масляный бак
29. Разъем индикатора положения
30. Разъем для подключения клапана

Рис. 3

www.k-avtomatika.ru

Клапан EVP - EV с индикатором положения

Клапаны серии EVP-EV могут оснащаться индикаторным переключателем положения с беспотенциальными контактами. Данное устройство позволяет дистанционно проверить открытое или закрытое состояние электромагнитного клапана.

Схема №1

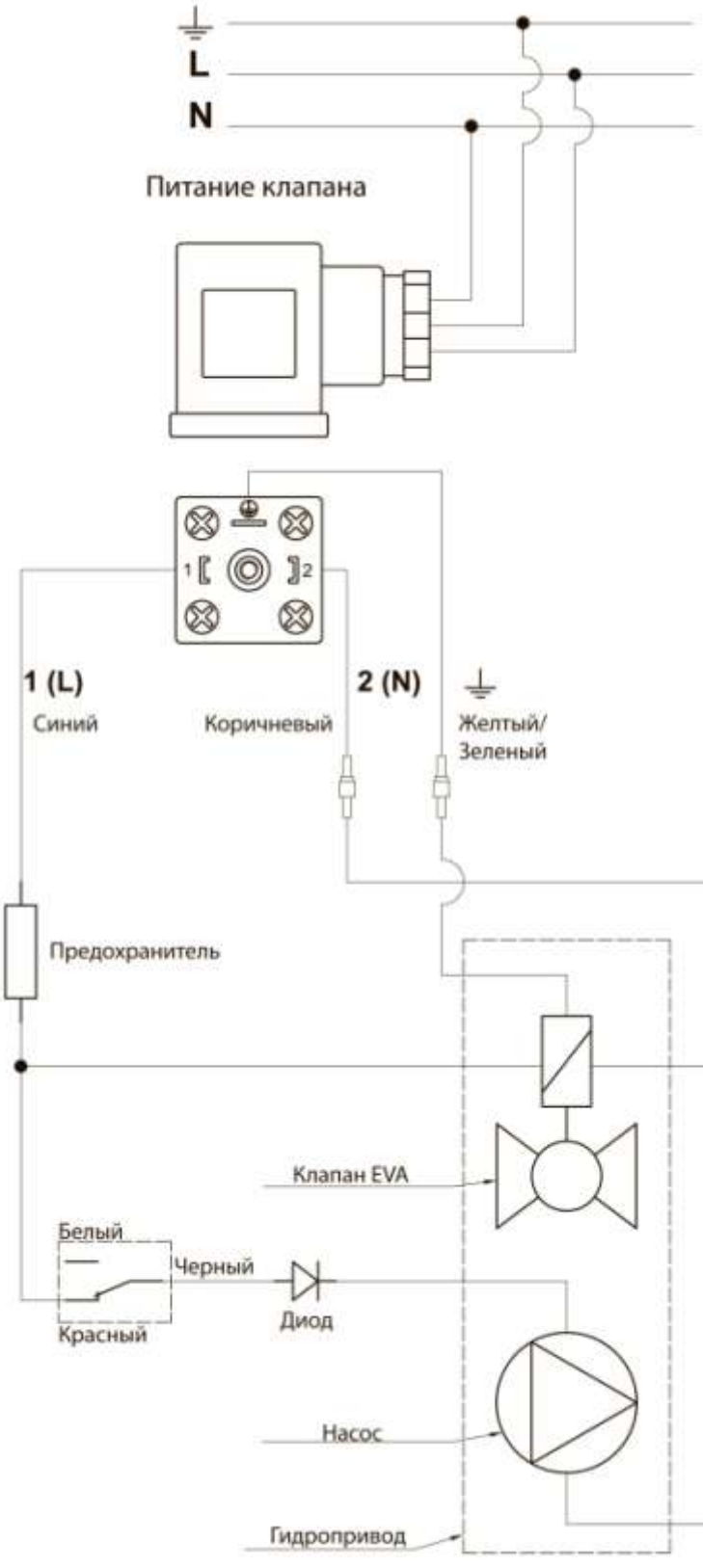
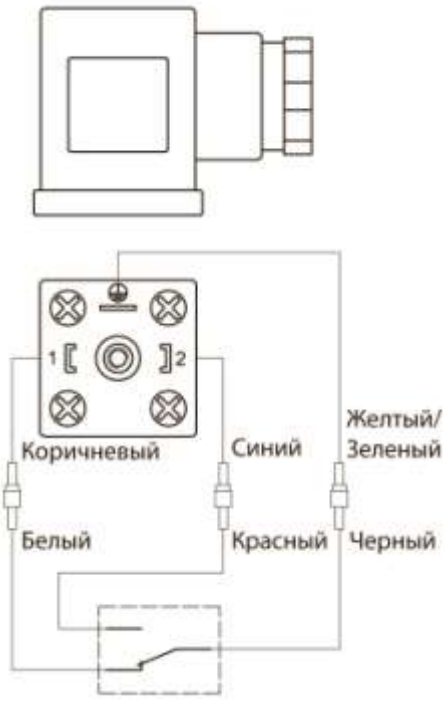


Схема №2

Индикатор положения

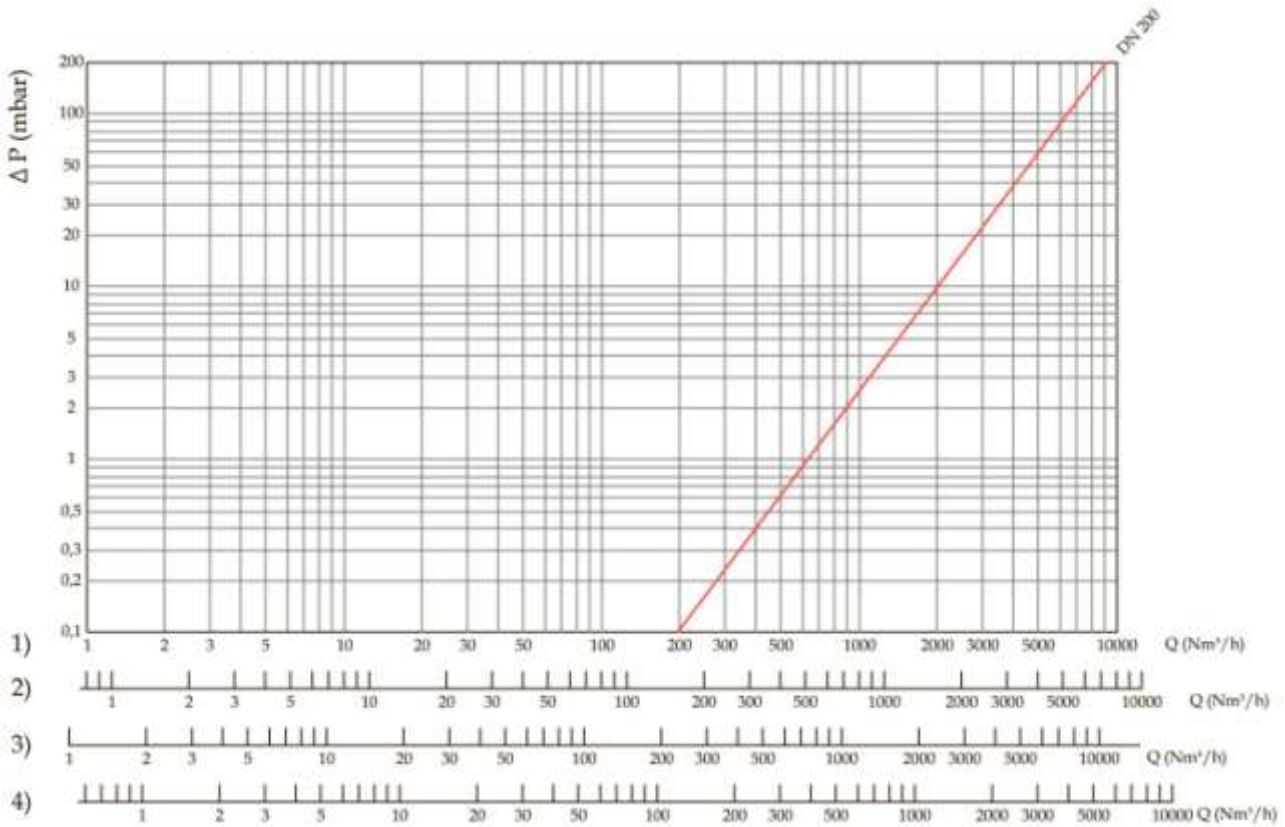


www.k-avtomatika.ru

Технические характеристики индикатора положения

- Степень защиты: IP65
- Температура окружающей среды: от -30 до +60°C
- Максимальный ток: 2A
- Напряжение питания: 230В/50Гц

Диаграмма пропускной способности



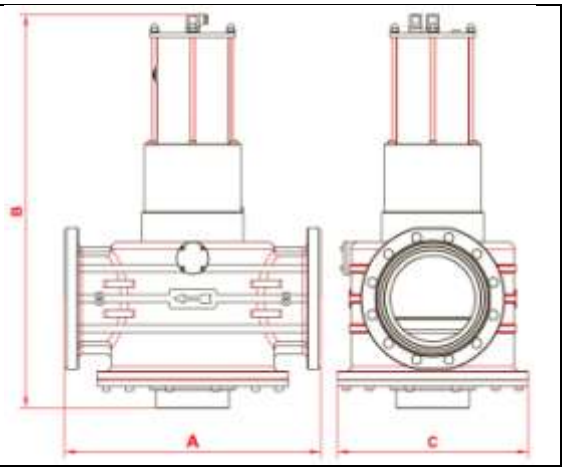
1) метан; 2) воздух; 3) сжиженный газ; 4) сжиженный нефтяной газ

Рис. 4

Коэффициент сопротивления

Соединение	Тип	Коэффициент сопротивления
DN 200	EVP13	7,0

Габаритные размеры

Код	A	B	C	
EVPF – EVF EVPR - EVR	600	920	450	

www.k-avtomatika.ru

Монтаж

Клапан пригоден для применения в помещениях зоны 2 согласно классификации взрывоопасных зон по ГОСТ Р 51330.9-99. Определение взрывоопасных зон см. в ГОСТ Р 51330.9-99.

Клапан нельзя устанавливать в местах, в которых окружающая среда разрушающе действует на алюминий, сталь и каучук.

Настоящее устройство, при условии его монтажа и обслуживания в строгом соответствии с условиями и техническими требованиями данного документа, опасности не представляет. В частности, выбросы электромагнитным клапаном воспламеняющихся веществ, при нормальных условиях эксплуатации, не приведут к созданию взрывоопасной атмосферы.

Монтаж и подключение клапана должны производиться специализированной строительно-монтажной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ, "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ)

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить монтажные работы при наличии:

- напряжения на электромагнитной катушке клапана;
- тока в цепи индикатора положения электромагнитного клапана;
- давления рабочей среды в трубопроводе.

Указания по монтажу

- **Перед монтажом необходимо произвести предварительную настройку клапана с медленным открытием.**
- Давление в системе НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ максимального значения, указанного на шильдике изделия.
- Клапаны DN200 монтируются таким образом, чтобы стрелка (на корпусе клапана) была направлена к газопотребляющему устройству.
- Клапаны DN200 монтируются только на горизонтальном трубопроводе (возможный наклон ±30°).
- При монтаже необходимо следить, чтобы в устройство не попал мусор или металлическая стружка.
- При использовании фланцевого соединения входной и выходной контрфланцы должны быть строго параллельны друг другу во избежание чрезмерных механических нагрузок на рабочую часть устройства. При монтаже важно точно рассчитать зазор, необходимый для уплотнительной прокладки. При слишком широком зазоре не пытайтесь устранить проблему, перетягивая болты устройства.
- После монтажа необходимо проверить герметичность системы.

Электрическое подключение

- Перед электрическим подключением устройства следует убедиться в том, что напряжение сети соответствует напряжению, обозначенному на шильдике устройства.
- Подключение клапана производить при снятом напряжении.
- Для подключения использовать провод ПВС 3x0,75 мм², наружный диаметр 6,2 до 8,1 мм для обеспечения защиты устройства на уровне IP65.
- Наконечники провода соединить с коннектором клапана.
- Подключить питание к клеммам 1 (L) и 2 (N) и заземляющий провод подключить к клемме заземления «⏚» к разъему с маркировкой "SOLENOID VALVE POWER" («Питание клапана») (2) (см. схему № 1).
- Коммутатор индикатора положения (если таковой имеются) должен быть подключен к (29) с надписью "CPI SWITCH" («Индикатор положения») (см. схему № 2).
- Электрическое подключение должно быть выполнено в соответствии с ПУЭ.

www.k-avtomatika.ru

Схема монтажа №1

1. Автоматический электромагнитный клапан EVP/NC (с быстрым или медленным открытием)
2. Газовый фильтр FM
3. Регулятор давления газа FRG/2MC
4. Манометр
5. Детектор загазованности

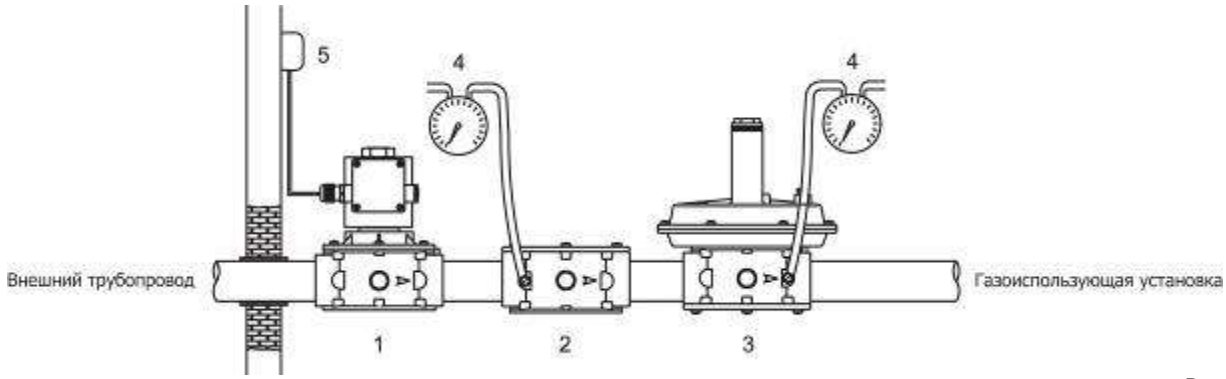


Рис. 5

Схема монтажа №2

1. Шаровый кран
2. Электромагнитный клапан M16/RM N.C., нормально закрытый, с ручным взводом
3. Газовый фильтр FM
4. Регулятор давления газа FRG/2MC
5. Автоматический электромагнитный клапан EVP-EV
6. Автомат контроля герметичности MTC10
7. Блок управления электромагнитных клапанов
8. Автоматический электромагнитный клапан EVP-EV
9. Датчик-реле давления MP
10. Манометр
11. Детектор загазованности

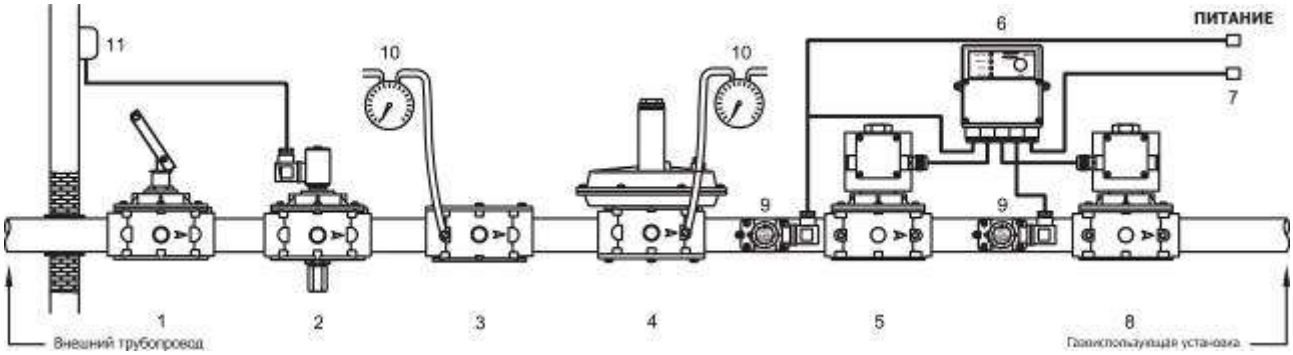


Рис. 6

Техническое обслуживание

В любом случае, перед проведением технического обслуживания прибора, необходимо убедиться, что:

1. Устройство обесточено (отсоедините электрические разъемы, расположенные на крышке (26)).
2. Внутри устройства отсутствует давление газа.

Замена гидропривода в сборе (24).

Выполните следующие действия:

- Ослабить крепежный винт (17) и поднять вверх защитный кожух (6) как показано на рис. 8.
- Ослабить крепежные винты (7) и (18). Повернуть оба микропереключателя (8) и (19) на 180°, как показано на рис. 8 и оставить их временно в этом положении.

www.k-avtomatika.ru

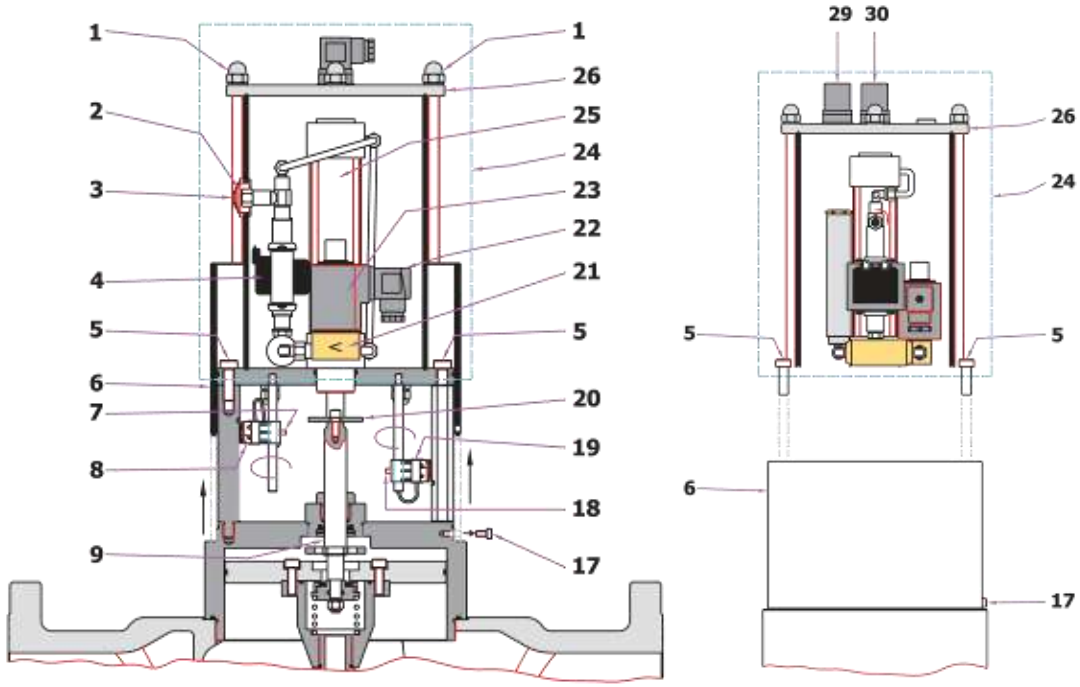


Рис.7

- Вывернуть крепежные винты (5).
- Снимите механизм гидропривода (24)
- Установить новый гидропривод (24) таким же образом, что и предыдущий, и закрепить его с помощью винтов (5).
- Установить микропереключатель (8) и (19) в исходное положение (как на рис. 2).
- Установить микропереключатель (8), в такое положение, чтобы при закрытом клапане диск (20) замыкал контакт (см. рис. 2).
- Для регулирования расхода микропереключателем (19), необходимо следовать инструкциям в разделе "РЕГУЛИРОВКА".
- Установить обратно защитный кожух (6) и закрепить винтами (5).
- Подключить новую сборку электрических приводов, следуя инструкциям в разделе "ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ".
- После проведения технического обслуживания рекомендуется включить (открыть и закрыть) клапан 2 – 3 раза для проверки его корректной работы.

ВНИМАНИЕ: установка / монтаж / обслуживание должно выполняться квалифицированным персоналом.

Перед использованием требуется около 20 раз взвести клапан (выгоняется воздух из гидравлического привода).

Регулировка

- Ослабить крепежный винт (17) и поднять кожух (6) в положение, как показано на рис. 1.
- Для регулировки расхода необходимо ослабить винт (18) и установить микропереключатель (19), сдвинув его вдоль вала в необходимое направление (для уменьшения расхода газа микропереключатель (19) поднимать вверх). Как только положение микропереключателя (19) будет определено, затянуть винт (18). Диапазон характеризуется минимальным и максимальным расходом газа.
- Регулировать скорость открытия затвора можно только в версии «R», оснащенной этой опцией. Для регулировки необходимо снять крышку (3). При помощи торцевого ключа 14 мм поверните винт (2), скорость открытия возрастает по мере поворачивания стрелки в вертикальное положение. Положение винта на рис. 3 (стрелка вверх) соответствует максимальной скорости открытия. Поворачивая винт (2) по часовой стрелке замедляется скорость затвора (19).

ВНИМАНИЕ. Изменение давления и температуры окружающей среды воздействует на время открытия клапана.

www.k-avtomatika.ru

Блок автоматических нормально закрытых газовых клапанов

СК – CKF

www.k-avtomatika.ru

Описание и назначение

Электромагнитный клапан серии СК представляет собой блок быстродействующих, нормально закрытых клапанов, открывающихся при поступлении напряжения на электромагнитную катушку и закрывающихся при его отсутствии.

Блок клапанов предназначен для использования в системах дистанционного управления газогорелочных устройств паровых и водогрейных котлов, теплогенераторов и технологических теплопроводов для управления потоком газа в качестве запорно-регулирующих органов и органов безопасности.

Данный блок клапанов может работать в системе автоматического контроля герметичности газогорелочных устройств.

Технические характеристики

Наименование параметра	Серия	
	СК	
Рабочая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-87 (неагрессивные сухие газы)	
Резьбовые соединения, Rp	DN32, DN40, DN50 согласно EN 10226	-
Фланцевые соединения, PN16	-	DN65, DN80, DN100 согласно ГОСТ Р 54432-2011
Напряжение питания	24В пост.тока, 24В/50 Гц, 230В/50-60 Гц	
Допустимые отклонения напряжения	-15% ... +10%	
Макс. рабочее давление, МПа	0,05	0,1
Макс. температура окружающей среды	-40 ÷ +60 °C	-40 ÷ +60 °C
Макс. поверхностная температура	75 °C	
Степень защиты	IP65	
Время закрытия, сек	<1	
Контакты	DIN 43650 (СЭ11)	
Класс изоляции	F (155°)	
Класс герметичности	A	
Монтажное положение	горизонтальное	
Срок службы	СК DN32-DN80 – 100 000 циклов	
	СК DN100 – 50 000 циклов	

Материалы изделия

- штампованный алюминий (UNI EN 1706)
- латунь ОТ-58 (UNIEN 12164)
- алюминий 11S (UNI 9002-5)
- нержавеющая оцинкованная сталь
- нержавеющая сталь марки 430 F (UNI EN 10088)
- бутадиенакрилнитрильный каучук NBR (UNI 7702)
- нейлон 30% (UNI EN ISO 11667)
- виледон

Сведения о сертификации

- Сертификат соответствия ТР № С-IT.МГ03.В.00092
- Декларация о соответствии №ТС RU Д-IT.МГ03.В.01711

www.k-avtomatika.ru

Устройство и работа

Клапан CK DN32 – DN40 – DN50

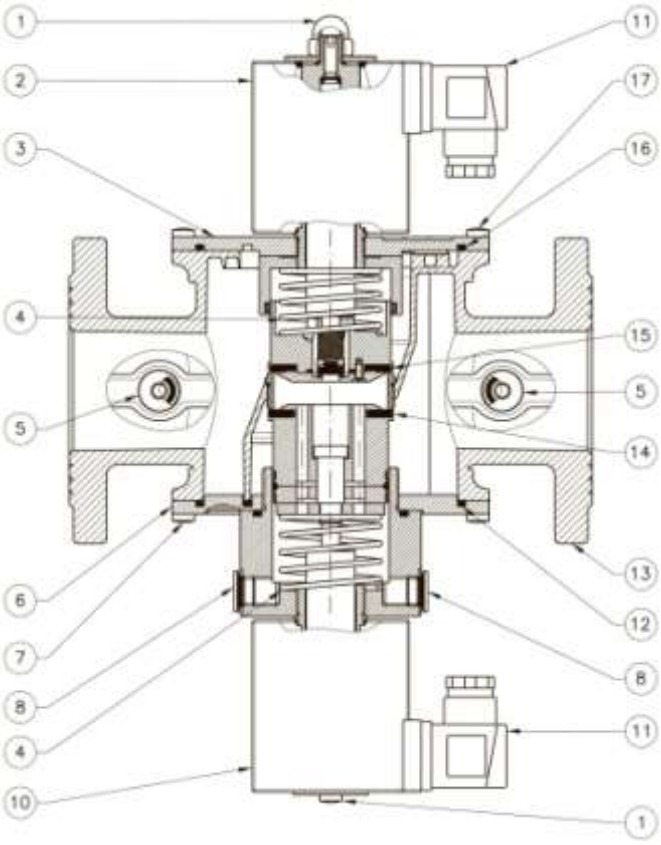


Рис.1

Клапан (рис. 1, рис 2) винт крепления катушки (1); состоит из: катушка клапана 1 (2); крышка верхняя (3); возвратная пружина (4); заглушка (5); крышка нижняя (6); крепежные винты (7); заглушка G1/4" (8); катушка клапана 2 (10); коннектор (11); верхнее уплотнительное кольцо (12);корпус (13); затвор клапана 2 (14); затвор клапана 1 (15); верхнее уплотнительное кольцо (16); крепежные винты (17).

Клапан CK DN65 – DN80 – DN100

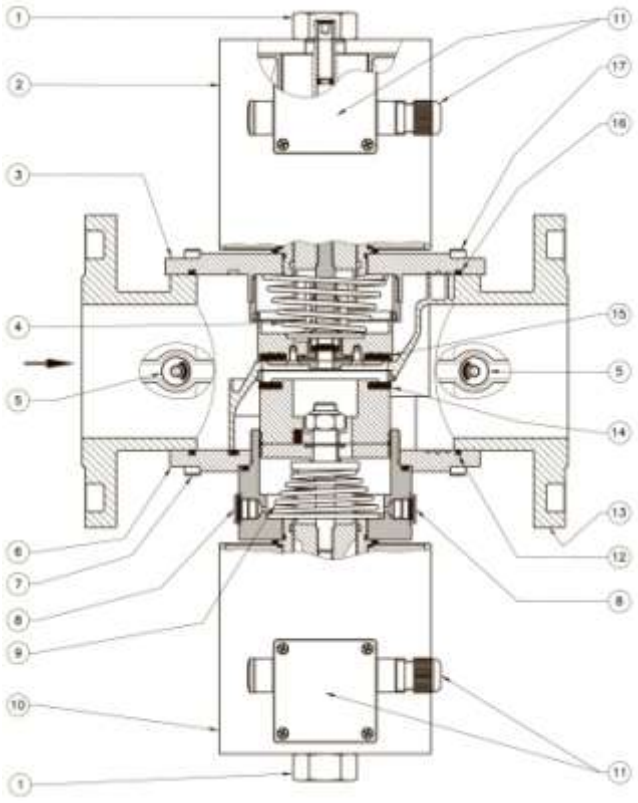


Рис.2

Клапан CKF с механическим регулятором расхода

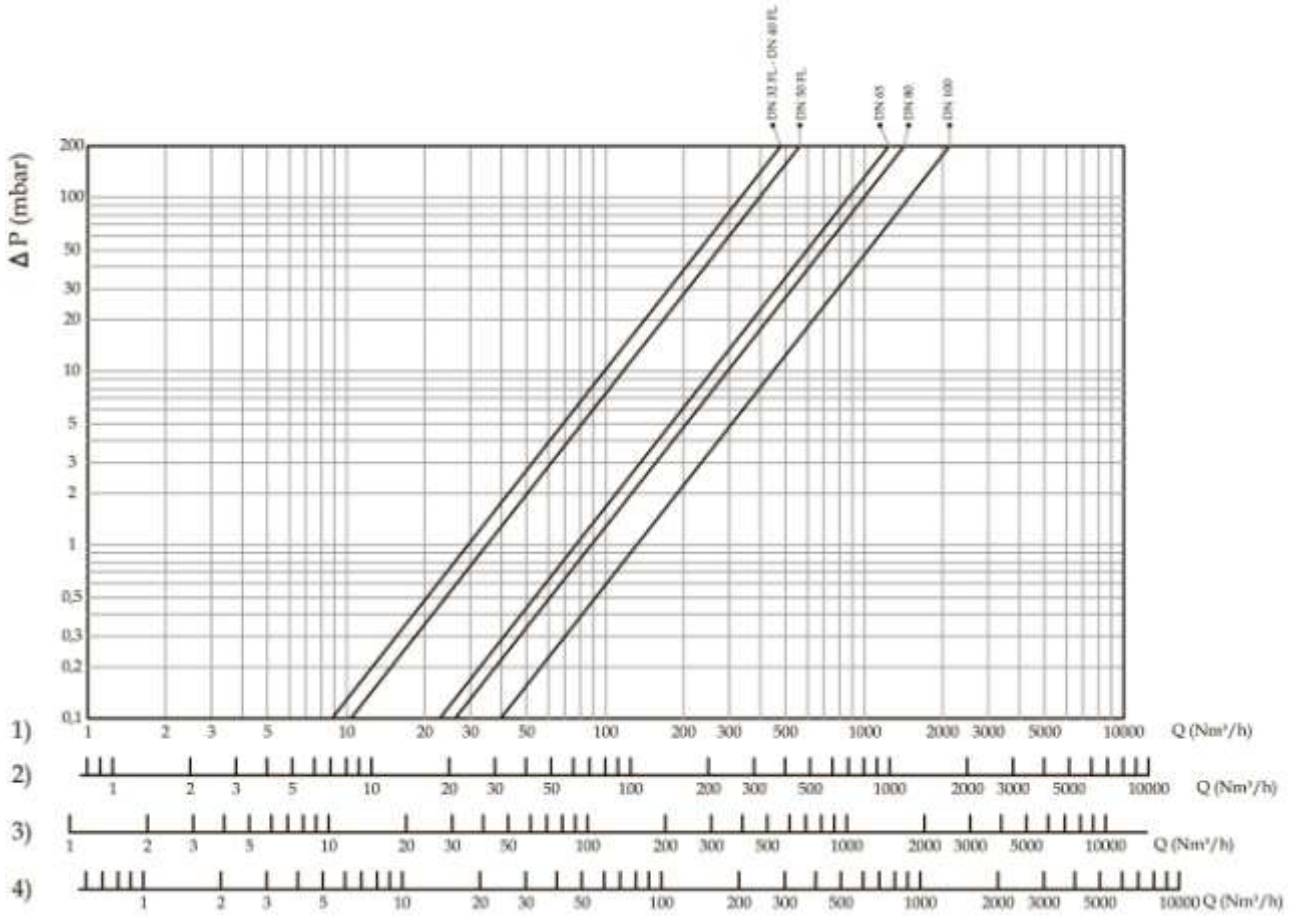
Блок клапанов серии CKF с механическим регулятором расхода представляет собой блок быстродействующих, нормально закрытых клапанов, на одном из которых имеется ручная регулировка расхода, открывающихся при поступлении напряжения на электромагнитную катушку и закрывающихся при его отсутствии.

Сдвоенный электромагнитный клапан с регулятором расхода предназначен для использования в качестве блока клапанов, устанавливаемого на вводе в котельную, с возможностью ручной регулировки расхода газа после клапана.

Соединение	Напряжение питания	Код P. макс. = 0,05 МПа		Код P. макс. = 0,1 МПа	
фланцевое		Без регулятора расхода	С регулятором расхода	Без регулятора расхода	С регулятором расхода
DN 32	24В пост. тока	CK05 005	CKF05 005	CK05 105	CKF05 105
	24В / 50 Гц	CK05 003	CKF05 003	CK05 103	CKF05 103
	230 В / 50-60 Гц	CK05 008	CKF05 008	CK05 108	CKF05 108
DN 40	24В пост. тока	CK06 005	CKF06 005	CK06 105	CKF06 105
	24В / 50 Гц	CK06 003	CKF06 003	CK06 103	CKF06 103
	230 В / 50-60 Гц	CK06 008	CKF06 008	CK06 108	CKF06 108
DN 50	24В пост. тока	CK07 005	CKF07 005	CK07 105	CKF07 105
	24В / 50 Гц	CK07 003	CKF07 003	CK07 103	CKF07 103
	230 В / 50-60 Гц	CK07 008	CKF07 008	CK07 108	CKF07 108
DN 65	24В пост. тока	CK08 005	CKF08 005	CK08 105	CKF08 105
	24В / 50 Гц	CK08 003	CKF08 003	CK08 103	CKF08 103
	230 В / 50-60 Гц	CK08 008	CKF08 008	CK08 108	CKF08 108
DN 80	24В пост. тока	CK09 005	CKF09 005	CK09 105	CKF09 105
	24В / 50 Гц	CK09 003	CKF09 003	CK09 103	CKF09 103
	230 В / 50-60 Гц	CK09 008	CKF09 008	CK09 108	CKF09 108
DN 100	24В пост. тока	CK10 005	CKF10 005	CK10 105	CKF10 105
	24В / 50 Гц	CK10 003	CKF10 003	CK10 103	CKF10 103
	230 В / 50-60 Гц	CK10 008	CKF10 008	CK10 108	CKF10 108

www.k-avtomatika.ru

Диаграмма пропускной способности

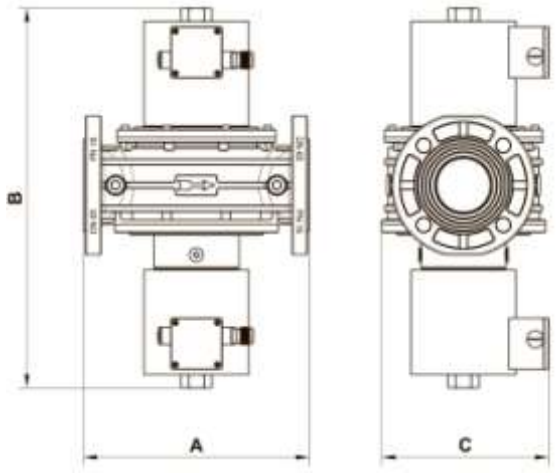


1) метан; 2) воздух; 3) сжиженный газ; 4) сжиженный нефтяной газ

Рис. 3

Габаритные размеры

Габаритные размеры, мм						Масса
Тип	DN	Соединение	A	B	C	кг
CK32	DN 32	фланец	230	345	165	-
CK40	DN 40	фланец	230	345	165	-
CK50	DN 50	фланец	230	345	165	-
CK08	DN 65	фланец	290	490	215	17
CK09	DN 80	фланец	310	490	215	18
CK10	DN 100	фланец	350	665	254	34,2



www.k-avtomatika.ru

Электромагнитные катушки и коннекторы

Все модификации клапанов DN 32 ÷ DN 100, кроме работающих от сети 24В постоянного тока, комплектуются «энергосберегающим» контуром, который существенно сокращает потребление клапаном электроэнергии на собственные нужды. Контур активируется через 30-40 секунд после срабатывания клапана.

DN	Напряжение	Код катушки	Маркировка катушки	Код коннектора	Потребляемая мощность (ВА)
DN32-DN50	24В пост. тока	BO-0355	24 Vdc DN 32 – 50	CN-2100	136 / 36*
	24В / 50 Гц	BO-0355	24 Vac DN 32 – 50	CN-2110	136 / 36*
	230В / 50-60 Гц	BO-0375	230 Vac DN 32 – 50	CN-2130	178 / 50*
DN65 - DN80	24В пост. тока**	BO-1106	24 Vdc DN 65 – 80	CN-2005	80 / 20*
	24В пост. тока	BO-1110	24 Vdc DN 65 – 80	CN-2005	370 / 100*
	24В / 50 Гц	BO-1115	24 Vac DN 65 – 80	CN-2010	370 / 100*
	230В / 50-60 Гц	BO-1130	230 Vac DN 65 – 80	CN-2030	580 / 150*
DN10	24В пост. тока	BO-1210	24 Vdc DN 100	CN-2005	260 / 80*
	24В / 50 Гц	BO-1215	24 Vac DN 100	CN-2010	240 / 70*
	230В / 50-60 Гц	BO-1230	230 Vac DN 100	CN-2030	540 / 140*

* - потребление с активированным энергосберегающим контуром

** - версия блока на давление – 500 мбар

Монтаж

Клапан пригоден для применения в помещениях зоны 2 согласно классификации взрывоопасных зон по ГОСТ Р 51330.9-99. Определение взрывоопасных зон см. в ГОСТ Р 51330.9-99.

Клапан нельзя устанавливать в местах, в которых окружающая среда разрушающе действует на алюминий, сталь и каучук.

Настоящее устройство, при условии его монтажа и обслуживания в строгом соответствии с условиями и техническими требованиями данного документа, опасности не представляет. В частности, выбросы электромагнитным клапаном воспламеняющихся веществ, при нормальных условиях эксплуатации, не приведут к созданию взрывоопасной атмосферы.

Монтаж и подключение клапана должны производиться специализированной строительно-монтажной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ, "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ)

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить монтажные работы при наличии:

- электричества на электромагнитной катушке клапана;
- тока в цепи индикатора положения электромагнитного клапана;
- давления рабочей среды в трубопроводе.

www.k-avtomatika.ru

Указания по монтажу

- Давление в системе НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ максимального значения, указанного на паспортной табличке изделия.
- Электромагнитные клапаны DN65 – DN100 монтируются таким образом, чтобы стрелка (на корпусе клапана) была направлена к газопотребляющему устройству.
- Клапаны серии CK DN65 – DN100 могут монтироваться только на горизонтальном трубопроводе.
- При монтаже необходимо следить, чтобы в устройство не попал мусор или металлическая стружка.
- При использовании фланцевого соединения входной и выходной контрфланцы должны быть строго параллельны друг другу во избежание чрезмерных механических нагрузок на рабочую часть устройства. При монтаже важно точно рассчитать зазор, необходимый для уплотнительной прокладки. При слишком широком зазоре не пытайтесь устранить проблему, перетягивая болты устройства.
- После монтажа необходимо проверить герметичность системы.

Электрическое подключение

- Перед электрическим подключением устройства следует убедиться в том, что напряжение сети соответствует напряжению, обозначенному на паспортной табличке устройства.
- Подключение клапана производить при снятом напряжении.
- Для подключения использовать провода
  - ПВС 3x1 мм² (DN65 – DN100) обеспечивая защиту устройства на уровне IP65.
- Наконечники провода соединить с коннектором клапана.
- Подключить питание к клеммам 1 и 2. Заземляющий провод подключить к клемме заземления «⏚».
- Электрическое подключение должно быть выполнено в соответствии с ПУЭ

Электромагнитная катушка устройства рассчитана на эксплуатацию под непрерывной нагрузкой. При работе катушки под нагрузкой более 20 минут к ней не следует прикасаться голыми руками.
До начала работ по обслуживанию устройства следует дождаться, пока электромагнитная катушка остынет, или использовать соответствующие защитные средства.

Схема монтажа

1. Газовый фильтр FM
2. Предохранительно-запорный клапан MVB/1 MAX
3. Регулятор давления газа FRG/2MC
4. Манометр
5. Блок электромагнитных клапанов CK
6. Автомат контроля герметичности MTC10

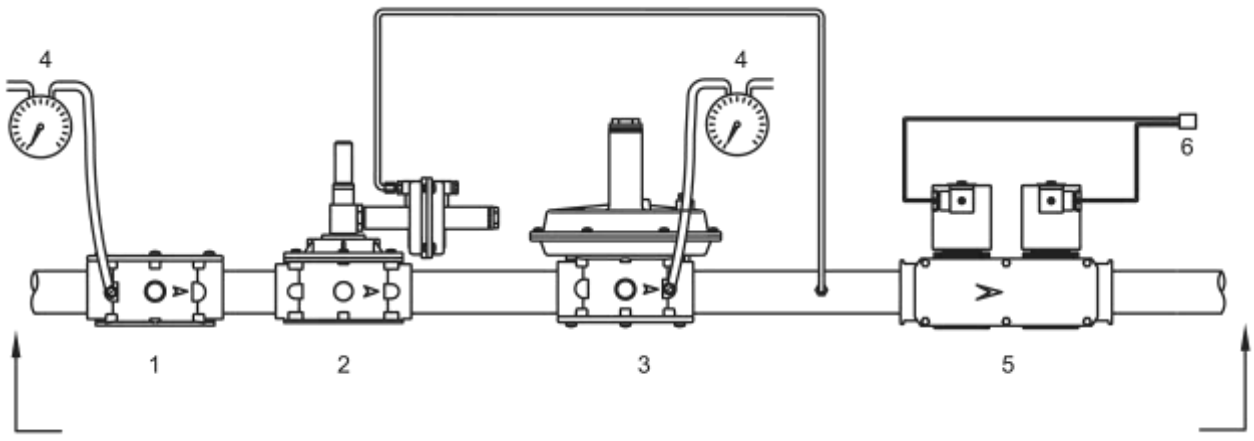


Рис. 7

www.k-avtomatika.ru

Сервисное обслуживание

Перед началом диагностики внутреннего состояния устройства необходимо:

- снять напряжение питания с устройства
- убедиться в отсутствии давления рабочей среды в трубопроводе

- **DN 65 ÷ DN 100**: (см. рис. 1) Отпустить гайку (11) и снять электромагнитную катушку (1 и 6). Отпустить винты крепления (8) и осторожно снять крышку (7 и 10) с корпуса клапана (5). Проверить состояние затворов (3 и 4) и, при необходимости, заменить резиновую прокладку. Прочистить, продуть или, при необходимости, заменить фильтрующий элемент (9). Собрать клапан, выполняя обратную последовательность действий.

www.k-avtomatika.ru

Автоматические нормально открытые клапаны

EVA/NA

www.k-avtomatika.ru

Описание и назначение

Электромагнитный клапан серии EVA/NA представляет собой быстродействующий, нормально открытый клапан, закрывающийся при поступлении напряжения на электромагнитную катушку и открывающийся при его отсутствии.

Клапан предназначен для использования в системах дистанционного управления газогорелочных устройств паровых и водогрейных котлов, теплогенераторов и технологических теплопроводов для управления потоком газа в качестве органов безопасности.

Технические характеристики

Наименование параметра	Серия
	EVA/NA
Рабочая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-87 (неагрессивные сухие газы)
Резьбовые соединения, Rp	DN15, DN20, DN25в соответствии с EN 10226
Напряжение питания	12В пост.тока, 12В/50 Гц, 24В пост. тока, 24В/50 Гц, 230В/50-60 Гц
Допустимые отклонения напряжения	-15% ... +10%
Макс. рабочее давление, МПа	0,036; 0,05; 0,1; 0,3; 0,6
Температура окружающей среды	-40 ÷ +60 °C
Макс. поверхностная температура	80 °C
Степень защиты	IP65
Время закрытия, сек	<1
Контакты	DIN 43650
Класс изоляции	F (155°)
Класс герметичности	A
Монтажное положение	горизонтальное, вертикальное
Класс медной проволоки	H (180°)
Срок службы	не менее 10 лет

Материалы изделия

- штампованный алюминий (UNI EN 1706),
- латунь ОТ-58 (UNI EN 12164),
- алюминий 11S (UNI 9002-5),
- нержавеющая оцинкованная сталь марки 430 F (UNI EN 10088),
- бутадиенакрилонитрильный каучук (UNI 7702).

Сведения о сертификации

- Сертификат соответствия ТР № C-IT.МГ03.В.00092
- Декларация о соответствии №ТС RU Д-IT.МГ03.В.01711

www.k-avtomatika.ru

Устройство и работа

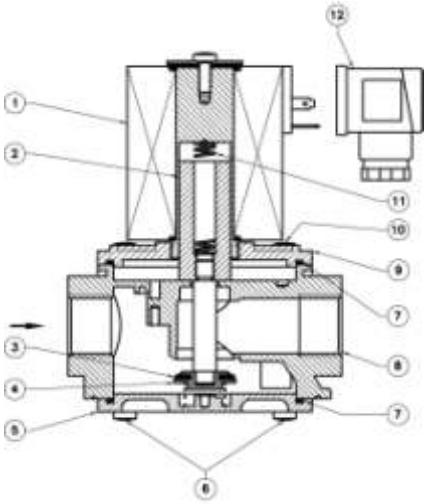


Рис. 1

Клапан (рис. 1) состоит из: электромагнитная катушка (1); подвижный сердечник (2); уплотнительная кольцо (3); затвор (4); нижняя панель (5); винты крепления нижней панели (6); уплотняющая прокладка (7); корпус (8); верхняя крышка (9); винты крепления верхней крышки (10); пружина (11); электрический коннектор (12).

Соединение	Напряжение питания	Код P. макс. = 0,036 МПа	Код P. макс. = 0,05 МПа	Код P. макс. = 0,1 МПа	Код P. макс. = 0,3 МПа	Код P. макс. = 0,6 МПа
DN 15	12В пост. тока	EVA02 001	EVAPC02 001	EVA02 101	EVA02 301	EVA02 601
	24В пост. тока	EVA02 005	EVAPC02 005	EVA02105	EVA02 305	EVA02 605
	230В/50-60 Гц	EVA02 008	EVAPC02 008	EVA02108	EVA02 308	EVA02 608
DN 20	12В пост. тока	EVA03 001	EVAPC03 001	EVA03 101	EVA03 301	EVA03 601
	24В пост. тока	EVA03 005	EVAPC03 005	EVA03 105	EVA03 305	EVA03 605
	230В/50-60 Гц	EVA03 008	EVAPC03 008	EVA03 108	EVA03 308	EVA03 608
DN 25	12В пост. тока	EVA04 001	EVAPC04 001	EVA04 101	EVA04 301	EVA04 601
	24В пост. тока	EVA04 005	EVAPC04 005	EVA04 105	EVA04 305	EVA04 605
	230В/50-60 Гц	EVA04 008	EVAPC04 008	EVA04 108	EVA04 308	EVA04 608

Габаритные размеры

Габаритные размеры, мм					Масса
Тип	DN	Соединение	A	B	кг
EVA02	DN 15	резьба	120	165	2,2
EVA03	DN 20	резьба	120	165	2,2
EVA04	DN 25	резьба	120	165	2,2

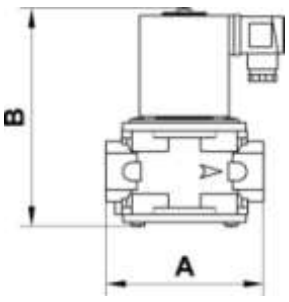


Рис. 2

www.k-avtomatika.ru

Электромагнитные катушки и коннекторы

DN	Напряжение	Код катушки	Маркировка катушки	Код коннектора	Потребляемая мощность (ВА)	Сопротивление (Ω)
EVA/NA DN 15 - DN 25	12В пост. тока	BO-0275	V 12 DC W18	CN-0010	18	3,3
	24В пост. тока	BO-0285	V 24 DC W18	CN-0010	20	12,8
	230В / 50-60 Гц	BO-0325	V 196 DC W 18	CN-0045	18	870

Типы контактов
CN-0010 = Нормальный
CN-0045 (230В переменного тока) = Выпрямитель
CN-0050 (24/12 В переменного тока) = Выпрямитель

Монтаж

Клапан пригоден для применения в помещениях зоны 2 согласно классификации взрывоопасных зон по ГОСТ Р 51330.9-99. Определение взрывоопасных зон см. в ГОСТ Р 51330.9-99.

Клапан нельзя устанавливать в местах, в которых окружающая среда разрушающе действует на алюминий, сталь и каучук.

Настоящее устройство, при условии его монтажа и обслуживания в строгом соответствии с условиями и техническими требованиями данного документа, опасности не представляет. В частности, выбросы электромагнитным клапаном воспламеняющихся веществ, при нормальных условиях эксплуатации, не приведут к созданию взрывоопасной атмосферы.

Монтаж и подключение клапана должны производиться специализированной строительно-монтажной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ, "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ)

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить монтажные работы при наличии:

- напряжения на электромагнитной катушке клапана;
- давления рабочей среды в трубопроводе.

Указания по монтажу

- Давление в системе НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ максимального значения, указанного на паспортной табличке изделия.
- Электромагнитные клапаны DN15 – DN25 монтируются таким образом, чтобы стрелка (на корпусе клапана) была направлена к газопотребляющему устройству.
- Клапаны DN15 – DN25 монтируются как горизонтальном трубопроводе катушкой вверх (см. схему монтажа) так и на вертикальном трубопроводе.
- При монтаже необходимо следить, чтобы в устройство не попал мусор или металлическая стружка.
- После монтажа необходимо проверить герметичность системы.

Электрическое подключение

- Перед электрическим подключением устройства следует убедиться в том, что напряжение сети соответствует напряжению, обозначенному на паспортной табличке устройства.
- Подключение клапана производить при снятом напряжении.

www.k-avtomatika.ru

- Для подключения использовать провода ПВС 3x0,75 мм².
- Наконечники провода соединить с коннектором клапана.
- Подключить питание к клеммам 1 и 2. Заземляющий провод подключить к клемме заземления «⏚».
- Электрическое подключение должно быть выполнено в соответствии с ПУЭ

Электромагнитная катушка устройства рассчитана на эксплуатацию под непрерывной нагрузкой. При работе катушки под нагрузкой более 20 минут к ней не следует прикасаться голыми руками.

До начала работ по обслуживанию устройства следует дождаться, пока электромагнитная катушка остынет, или использовать соответствующие защитные средства.

Электромагнитный клапан серии EVA/NA могут оснащаться индикаторным переключателем положения с беспотенциальными контактами. Данное устройство позволяет дистанционно проверить открытое или закрытое состояние электромагнитного клапана.

Схема монтажа

1 - Электромагнитный клапан M16/RM N.C., нормально закрытый, с ручным взводом
2 - Двухпозиционный клапан серии SM
3 - Газовый фильтр FM
4 - Газовый регулятор RG/2MC
5 - Клапан электромагнитный автоматический EVP/NC
6 - Клапан электромагнитный автоматический EVP/NC
7 - Блок управления электромагнитными клапанами
8 - Клапан электромагнитный автоматический EVA/NA
9 - Манометр
10 - Детектор загазованности
11 - Рычаг дистанционного управления двухпозиционным клапаном SM

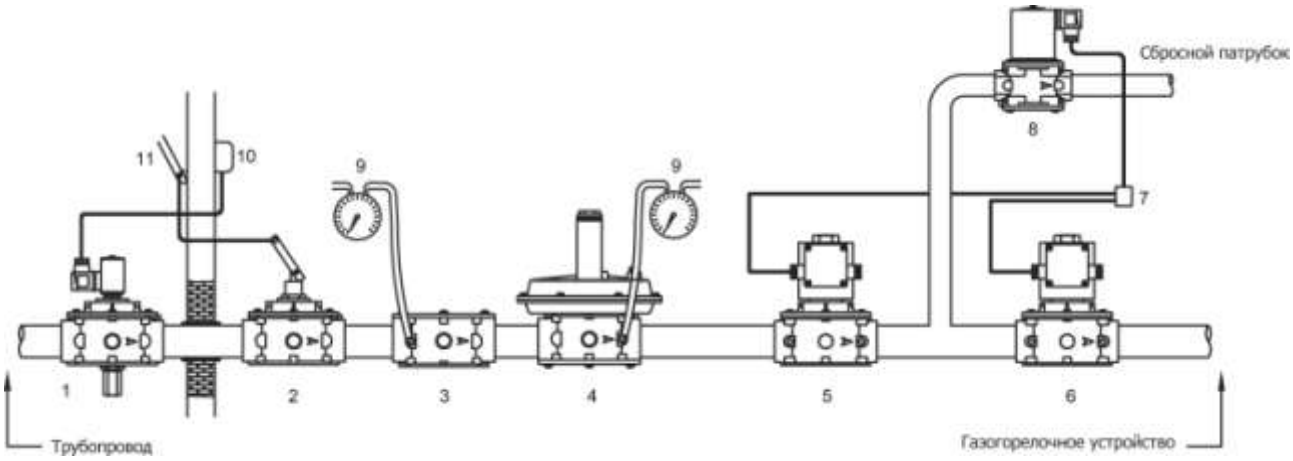


Рис. 3

Сервисное обслуживание

Клапан серии EVA/NA не требует сервисного обслуживания.

www.k-avtomatika.ru

www.k-avtomatika.ru

Автоматические
нормально закрытые клапаны
для газойля

M15-1

www.k-avtomatika.ru

Описание и назначение

Электромагнитный клапан серии M15-1 представляет собой быстродействующий, нормально закрытый автоматический клапан.

Клапан предназначен для использования в качестве запорно-регулирующего органа трубопроводных магистралей и горелочных устройств с рабочей средой в виде газойля с давлением до 0,4 МПа. Все детали электромагнитного клапана M15-1, которые непосредственно контактируют с рабочей средой, сделаны из латуни и нержавеющей стали; кольцевые уплотнения сделаны из витона. Быстрое время открытия/закрытия позволяет применять клапан M15-1 в системах, где необходимо точное дозирование жидкостей.

Технические характеристики

Наименование параметра	M15-1
Рабочая среда	газойль
Резьбовые соединения, Rp	DN 10, DN 15 согласно EN 10226
Напряжение питания	12В пост. тока, 12В/50 Гц, 24В пост. тока, 24В/50 Гц, 230В/50-60 Гц
Допустимые отклонения напряжения	-15% ... +10%
Макс. рабочее давление, МПа	0,4
Температура окружающей среды	-5 ÷ +60 °C
Время открытия, сек	<1
Время закрытия, сек	<1
Контакты	DIN 43650 (СЭ11)
Класс герметичности	A
Степень защиты	IP65
Монтажное положение	вертикальное, горизонтальное
Проходное сечение, мм	Ø 5,6
Срок службы	не менее 10 лет

Материалы изделия

- латунь ОТ-58 (UNI EN 12164),
- нержавеющая сталь марки 430 F (UNI EN10088),
- бутадиенакрилонитрильный каучук (UNI 7702),
- витон (Viton - фторуглеродистый каучук).

Сведения о сертификации

- Сертификат соответствия ТР № C-IT.МГ03.В.00091
- Декларация о соответствии №ТС RU Д-IT.МГ03.В.01711

Процессы производства и испытания электромагнитных клапанов типа M15-1 удовлетворяют требованиям европейского стандарта EN 264 («Защитная запорная арматура для установок, работающих на жидком топливе»).

www.k-avtomatika.ru

Устройство и работа

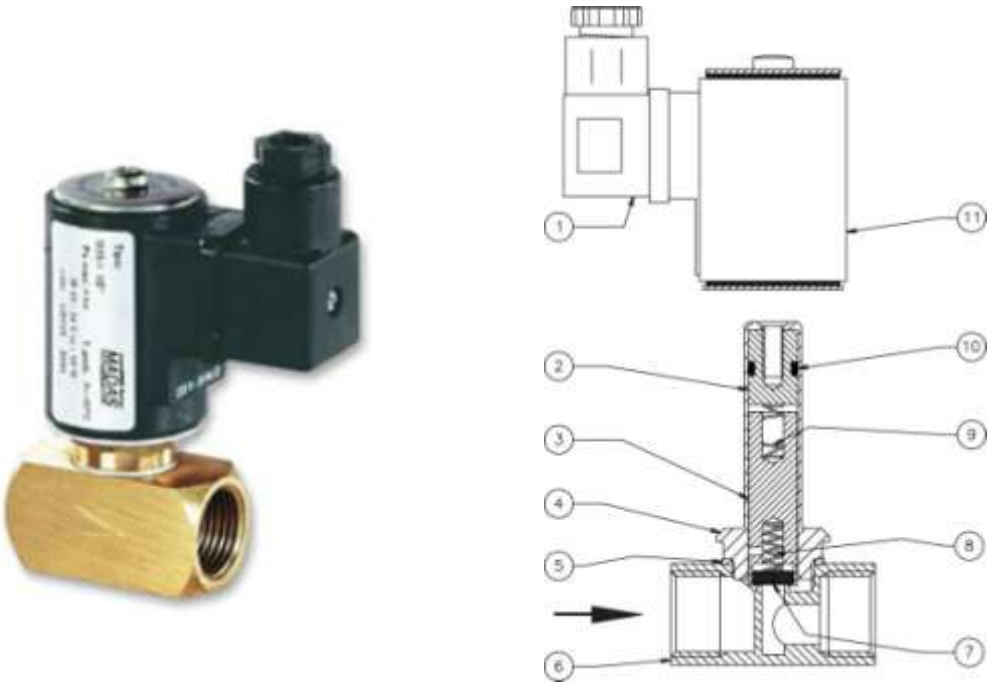


Рис. 1

Клапан (рис. 1) состоит из: электрический коннектор (1); неподвижный сердечник (2); подвижный сердечник (3); кожух (4); алюминиевая шайба (5); корпус (6); прокладка из фторуглеродистого каучука (7); пружина сальника (8); пружина (9); уплотнительное кольцо (10); электрическая катушка (11).

Соединение	Напряжение питания	Код
DN 10	12В пост. тока	AO01 001
	12В/50 Гц	AO01 010
	24Впост. тока	AO01 005
	24В / 50 Гц	AO01 003
	230В / 50-60 Гц	AO01 008
DN 15	12В пост. тока	AO02001
	12В/50 Гц	AO02 010
	24Впост.тока	AO02 005
	24В / 50 Гц	AO02003
	230В / 50-60 Гц	AO02 008

www.k-avtomatika.ru

Габаритные размеры

Габариты, мм				Масса
код	соединения	A	B	кг
AO01	DN 10	50	90	0,5
AO02	DN 15	50	90	0,5

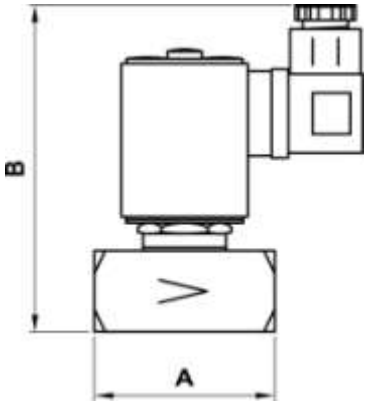


Рис. 2

Пропускная способность

Код	Соединения	Проходное сечение, мм	Расход H_2O при ΔP = 0,1 МПа, л/мин
AO01	DN 10	5,6	10
AO02	DN 15	5,6	10

Электромагнитные катушки и коннекторы

DN	Напряжение	Код катушки	Маркировка катушки	Код коннектора	Потребляемая мощность	Сопротивление (Ω)
DN 10 - DN 15	12 В пост.тока	BO-0010	12 V DC	CN-0010	20	7
	12 В/50 Гц	BO-0010	12 V DC	CN-0050	20	7
	24 В пост.тока	BO-0020	24 V DC	CN-0010	21	26
	24 В/50 Гц	BO-0070	24 V 50 Hz D	CN-0010	22	5,6
	230 В/50-60 Гц	BO-0110	230 V 50 Hz D	CN-0010	23	580

Типы коннекторов
CN-0010 = Нормальный
CN-0050 (24/12 В переменного тока) = Выпрямитель

Монтаж

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить монтажные работы при наличии:

- напряжения на электромагнитной катушке клапана;
- давления рабочей среды в трубопроводе.

Монтаж и подключение клапана должны производиться специализированной строительно-монтажной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ, "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ)

www.k-avtomatika.ru

Указания по монтажу

- Давление в системе НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ максимального значения, указанного на паспортной табличке изделия.
- Электромагнитные клапаны DN10 – DN15 монтируются таким образом, чтобы стрелка (на корпусе клапана) была направлена к потребляющему оборудованию.
- Клапаны DN10 – DN15 могут монтироваться как на горизонтальном, так и на вертикальном трубопроводе.
- При монтаже необходимо следить, чтобы в устройство не попал мусор или металлическая стружка.
- После монтажа необходимо проверить герметичность системы.

Электрическое подключение

- Перед электрическим подключением устройства следует убедиться в том, что напряжение сети соответствует напряжению, обозначенному на паспортной табличке устройства.
- Подключение клапана производить при снятом напряжении.
- Для подключения использовать гибкий провод ПВС 3Х0,75мм², обеспечивая защиту устройства на уровне IP65.
- Наконечники провода соединить с коннектором клапана.
- Подключить питание к клеммам 1 и 2. Заземляющий провод подключить к клемме заземления «⏚».
- Электрическое подключение должно быть выполнено в соответствии с ПУЭ

Электромагнитная катушка устройства рассчитана на эксплуатацию под непрерывной нагрузкой. При работе катушки под нагрузкой более 20 минут к ней не следует прикасаться голыми руками.

До начала работ по обслуживанию устройства следует дождаться, пока электромагнитная катушка остынет, или использовать соответствующие защитные средства.

Сервисное обслуживание

Клапан не требует сервисного обслуживания

www.k-avtomatika.ru

www.k-avtomatika.ru

Автоматические нормально закрытые клапаны для газойля, мазута и дизельного топлива

MN28

www.k-avtomatika.ru

Описание и назначение

Электромагнитный клапан серии MN28 представляет собой быстродействующий, нормально закрытый автоматический клапан.

Клапан предназначен для использования в качестве запорно-регулирующего органа трубопроводных магистралей и горелочных устройств с рабочей средой в виде газойля, мазута и дизельного топлива с давлением до 0,8 МПа. Клапаны имеют большое проходное сечение и, этим самым обеспечивают низкую потерю давления. Все детали электромагнитного клапана MN28, которые непосредственно контактируют с рабочей средой, сделаны из алюминия, латуни и нержавеющей стали; кольцевые уплотнения из витона. Быстрое время открытия/закрытия позволяет применять клапан MN28 в системах, где необходимо точное дозирование жидкостей.

Технические характеристики

Наименование параметра	MN28		
Рабочая среда	газойль, мазут, дизельное топливо		
Резьбовые соединения, Rp	DN 20, DN 25, DN32, DN40, DN50 согласно EN 10226		
Фланцевые соединения,	DN 25, DN32, DN40, DN50 согласно ГОСТ Р 54432-2011		
Напряжение питания	12В пост. тока, 24В пост. тока, 24В/50 Гц, 230В/50-60 Гц		
Допустимые отклонения напряжения	-15% ... +10%		
Макс. рабочее давление, МПа	DN20, DN25	24В пост. тока, 230В/50-60 Гц	0,8
		24В/50 Гц	0,6
		12В пост. тока	0,4
	DN32, DN40	24В пост. тока, 24/230В/50-60 Гц	0,8
		12В пост. тока	0,6
	DN50	24В пост. тока, 230В/50-60 Гц	0,8
		24В/50 Гц	0,4
		12В пост. тока	0,3
Температура окружающей среды	-5 ÷ +60 °C		
Максимальная вязкость, °E	8		
Время открытия, сек	<1		
Время закрытия, сек	<1		
Контакты	DIN 43650 (СЭ11)		
Класс герметичности	A		
Степень защиты	IP65		
Монтажное положение	горизонтальное		
Срок службы	не менее 10 лет		

Материалы изделия

- штампованный алюминий (UNI EN 1706),
- латунь ОТ-58 (UNI EN 12164),
- нержавеющая сталь марки 430 F (UNI EN 10088),
- бутадиенакрилонитрильный каучук (UNI 7702),
- витон («Viton» - фторуглеродистый каучук).

www.k-avtomatika.ru

Сведения о сертификации

- Сертификат Соответствия ТР Р № С-IT.МГ03.В.00091
- Декларация о соответствии №ТС RU Д-IT.МГ03.В.01711

Процессы производства и испытания отсечных электромагнитных клапанов типа MN28 удовлетворяют требованиям европейского стандарта EN 264 («Защитная запорная арматура для установок, работающих на жидком топливе»).

Устройство и работа

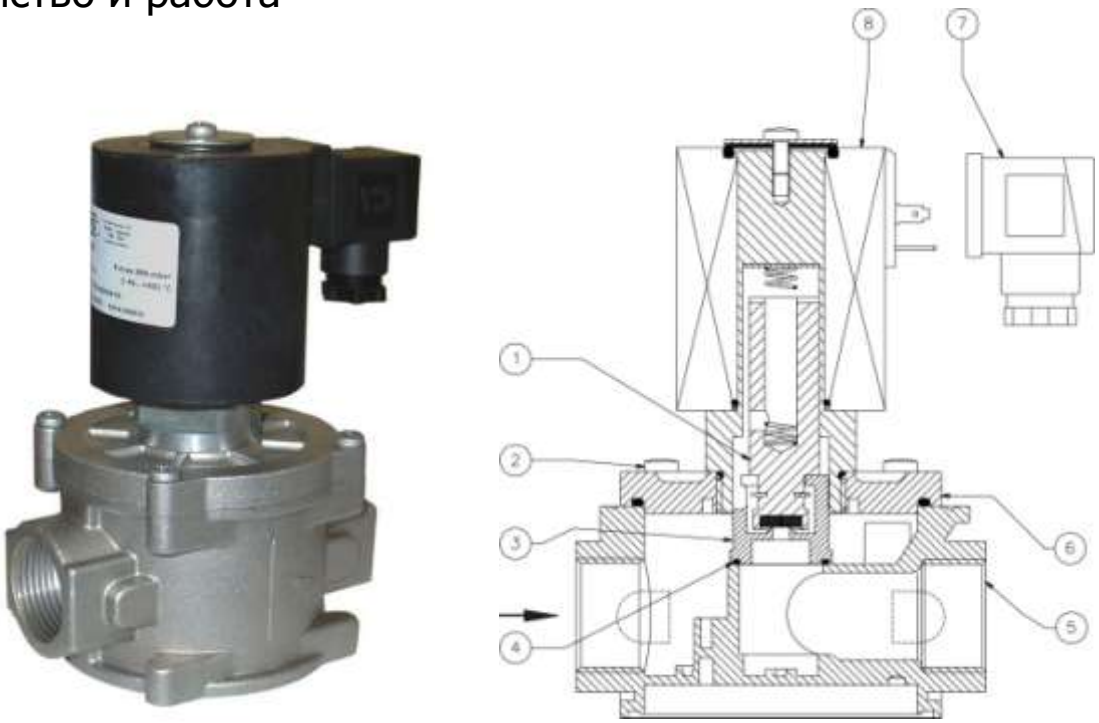


Рис. 1

Клапан (рис. 1) состоит из: подвижный сердечник (1); винты крепления крышки (2); затвор (3); уплотнительное кольцо (4); корпус (5); крышка (6); электрический коннектор (7); электромагнитная катушка (8).

Соединение	Напряжение питания	Коды резьбовых соединений
DN 20	12Впост.тока	AN03 001
	12В / 50 Гц	AN03 010
	24Впост.тока	AN03 005
	24В / 50 Гц	AN03 003
	230В / 50-60 Гц	AN03 008

www.k-avtomatika.ru

Соединение	Напряжение питания	Коды резьбовых соединений	Коды фланцевых соединений
DN 25	12Впост.тока	AN04 001	AN25 001
	12В / 50 Гц	AN04 010	AN25 010
	24Впост.тока	AN04 005	AN25 005
	24В / 50 Гц	AN04 003	AN25 003
	230В / 50-60 Гц	AN04 008	AN25 008
DN 32	12Впост.тока	AN05 001	AN32 001
	12В / 50 Гц	AN05 010	AN32 010
	24Впост.тока	AN05 005	AN32 005
	24В / 50 Гц	AN05 003	AN32 003
	230В / 50-60 Гц	AN05 008	AN32 008
DN 40	12Впост.тока	AN06 001	AN40 001
	12В / 50 Гц	AN06 010	AN40 010
	24Впост.тока	AN06 005	AN40 005
	24В / 50 Гц	AN06 003	AN40 003
	230В / 50-60 Гц	AN06 008	AN40 008
DN 50	12Впост.тока	AN07 001	AN50 001
	12В / 50 Гц	AN07 010	AN50 010
	24Впост.тока	AN07 005	AN50 005
	24В / 50 Гц	AN07 003	AN50 003
	230В / 50-60 Гц	AN07 008	AN50 008

Габаритные размеры

Резьбовые соединения	Фланцевые соединения	Габариты, мм		Масса, кг
		A	B	
DN 20	-	120	175	2,1
DN 25	-	120	175	2,1
DN 32	-	160	200	3,4
DN 40	-	160	200	3,4
DN 50	-	160	223	3,6
DN 32*	-	160	215	3,5
DN 40*	-	160	215	3,5
DN 50*	-	160	238	3,7
-	DN 25	192	230	4,8
-	DN 32	230	245	4,8
-	DN 40	230	245	4,8
-	DN 50	230	245	4,8

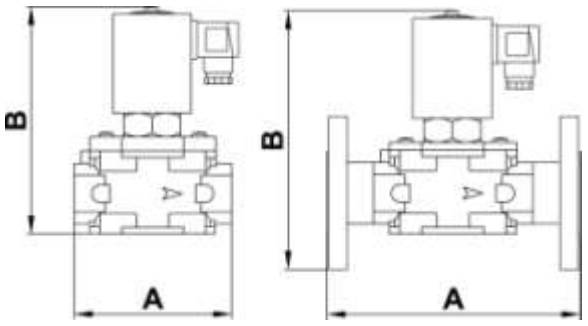


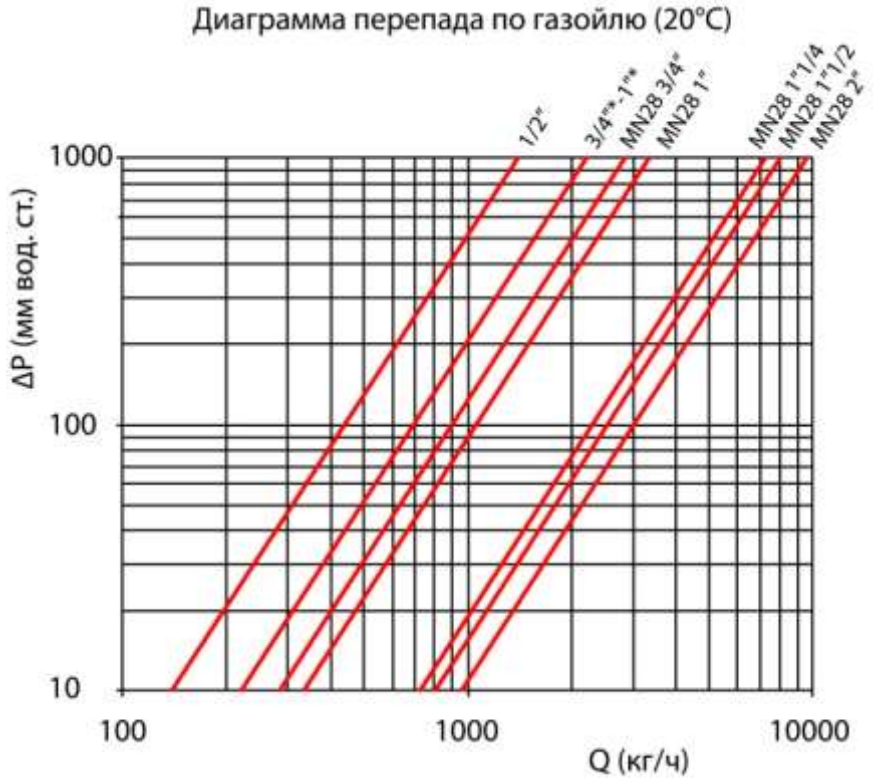
Рис. 2

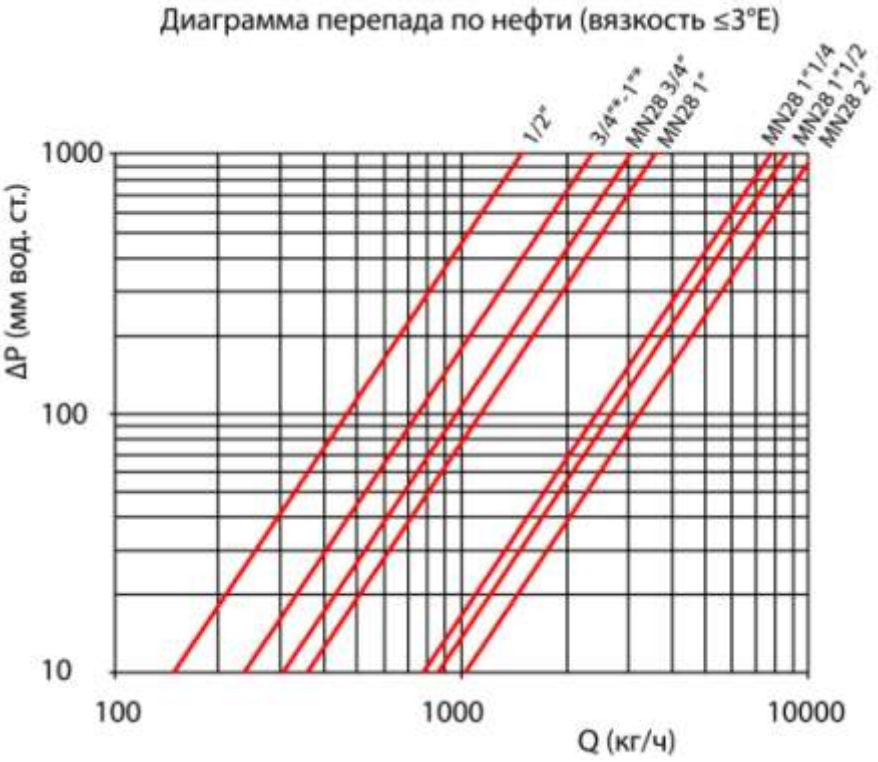
*- клапан с индикатором положения

Фланцевые версии клапанов с индикатором положения и без индикатора имеют одинаковые габаритными размерами.

www.k-avtomatika.ru

Пропускная способность





1) метан; 2) воздух; 3) сжиженный газ; 4) сжиженный нефтяной газ

www.k-avtomatika.ru

Электромагнитные катушки и коннекторы

DN	Напряжение	Код катушки	Маркировка катушки	Код коннектора	Потребляемая мощность, ВА
DN20 ÷ DN50	24В пост. тока	BO-0355	BO-0355 24V RAC ES	CN-2100	89 / 25*
	24В/50 Гц	BO-0355	BO-0355 24V RAC ES	CN-2110	77 / 23*
	230В/50-60 Гц	BO-0375	BO-0375 230 V RAC ES	CN-2130	68 / 18*

** Потребление с активным энергосберегающим контуром*

Типы коннекторов
CN-2100 = энергосберегающий контур 12В пост. тока – 24В пост. тока
CN-2110 = энергосберегающий контур 12В 50Гц – 24В 50Гц
CN-2130 = энергосберегающий контур 230В 50Гц

Монтаж

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить монтажные работы при наличии:

- напряжения на электромагнитной катушке клапана;
- давления рабочей среды в трубопроводе.

Монтаж и подключение клапана должны производиться специализированной строительно-монтажной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ, "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ)

Указания по монтажу

- Давление в системе НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ максимального значения, указанного на паспортной табличке изделия.
- Электромагнитные клапаны DN20 – DN50 монтируются таким образом, чтобы стрелка (на корпусе клапана) была направлена к потребляющему оборудованию.
- Клапаны DN20 – DN50 следует монтировать на горизонтальном трубопроводе.
- При монтаже необходимо следить, чтобы в устройство не попал мусор или металлическая стружка.
- При использовании фланцевого соединения входной и выходной контрфланцы должны быть строго параллельны друг другу во избежание чрезмерных механических нагрузок на рабочую часть устройства. При монтаже важно точно рассчитать зазор, необходимый для уплотнительной прокладки. При слишком широком зазоре не пытайтесь устранить проблему, перетягивая болты устройства
- После монтажа необходимо проверить герметичность системы.

www.k-avtomatika.ru

Электрическое подключение

- Перед электрическим подключением устройства следует убедиться в том, что напряжение сети соответствует напряжению, обозначенному на паспортной табличке устройства.
- Подключение клапана производить при снятом напряжении.
- Для подключения использовать гибкий провод ПВС 3Х0,75мм², обеспечивая защиту устройства на уровне IP65.
- Наконечники провода соединить с коннектором клапана.
- Подключить питание к клеммам 1 и 2. Заземляющий провод подключить к клемме заземления «⏚».
- Электрическое подключение должно быть выполнено в соответствии с ПУЭ

Электромагнитная катушка устройства рассчитана на эксплуатацию под непрерывной нагрузкой. При работе катушки под нагрузкой более 20 минут к ней не следует прикасаться голыми руками.

До начала работ по обслуживанию устройства следует дождаться, пока электромагнитная катушка остынет, или использовать соответствующие защитные средства.

- Индикатор положения на клапане (при его наличии) имеет нормально разомкнутые контакты.

Схема монтажа

1. Вентиль или обратный клапан
2. Электромагнитный клапан MN28
3. Двухпозиционный клапан серии SM
4. Сбросной клапан
5. Рычаг дистанционного управления двухпозиционным клапаном SM
6. Блок управления клапанами

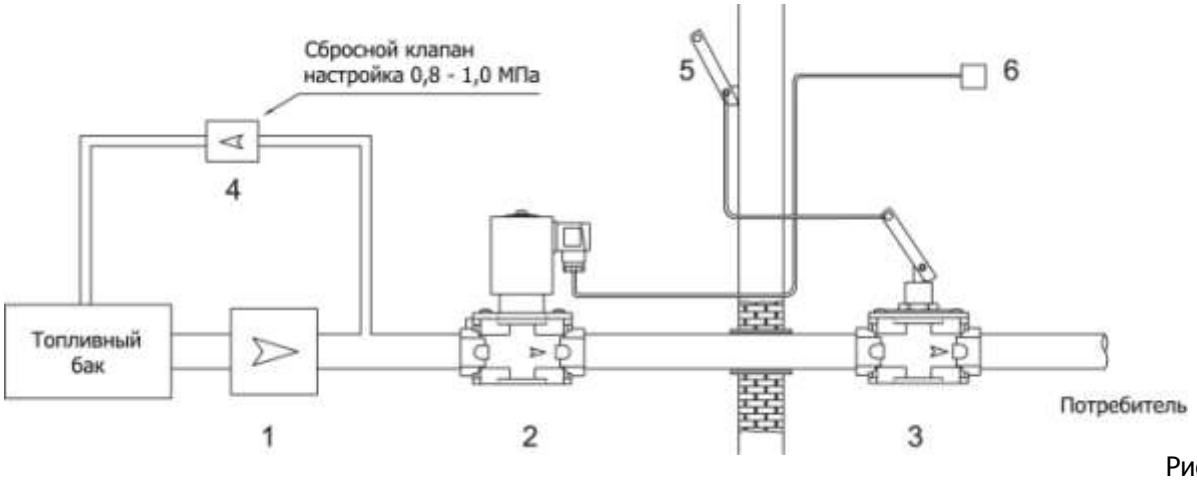


Рис. 3

ВНИМАНИЕ! Клапаны данной серии периодически подвергаются выборочным испытаниям на разрыв. Согласно результатам испытаний, первая деформация происходит при давлении не ниже 3,0 МПа. В замкнутых контурах изменение температуры – даже самое незначительное – вполне естественно может привести к расширению жидкости в трубопроводе и, соответственно, к существенному повышению давления.

По этой причине рекомендуется включать в контур предохранительный клапан, настроенный на срабатывание при давлении 0,8 – 1,0 МПа для сброса давления в топливном баке.

Сервисное обслуживание

Перед началом диагностики внутреннего состояния устройства необходимо:

- снять напряжение питания с устройства
- убедиться в отсутствии давления рабочей среды в трубопроводе

Затем выполнять следующую последовательность операций:

- отпустить крепежные винты крышки (2);
- снять крышку (6);
- проверить состояние затвора (3);
- при необходимости заменить уплотнительное кольцо (4).

www.k-avtomatika.ru

Сейсмические сенсоры

SEISMIC M16

www.k-avtomatika.ru

Описание и назначение

Сейсмический сенсор SEISMIC M16 это устройство, которое, в сочетании с предохранительным электромагнитным клапаном, обеспечивает перекрытие подачи газа в следующих случаях:

- сейсмическое явление (временной и частотный анализ при трехосном ускорении);
- срабатывание дистанционного управления (например, при срабатывании сигнализатора загазованности, аварийной блокировки);
- сбоя в системе или подачи напряжения.

В сенсоре также предусмотрен аварийный релейный выход, используемый для подключения дистанционных сигналов и отключения питания, что позволяет предотвратить возникновение источников возгорания и взрыва.

Сенсор может устанавливаться вместе с нормально закрытыми/открытыми электромагнитными клапанами с ручным взводом или с нормально закрытым электромагнитным клапаном с автоматическим взводом производства MADAS.

Сейсмический сенсор успешно прошел испытания в CESI (Бергамо, Италия) на трехосной виброплатформе на соответствие стандартам ASCE 25-97 (США) – EN 1998-1 EUROCODE 8 – TS 12884 (Турция).

Сенсор может устанавливаться непосредственно на клапан, либо жестко крепиться к элементу, соединенному с землей (стена или кирпичная ограда).

Технические характеристики

Наименование параметра	Серия
	SEISMIC M16
Монтаж	на стену
Напряжение питания	12 В пост. тока, 24 В пост. тока, 24 В/50 Гц, 110 В/50 Гц, 230 В/50-60 Гц
Макс. потребление тока	6A
Температура окружающей среды	-20 ÷ +60 °C
Монтажное положение	вертикальное, горизонтальное
Степень защиты	IP65
Срок службы	не менее 10 лет

www.k-avtomatika.ru

Устройство

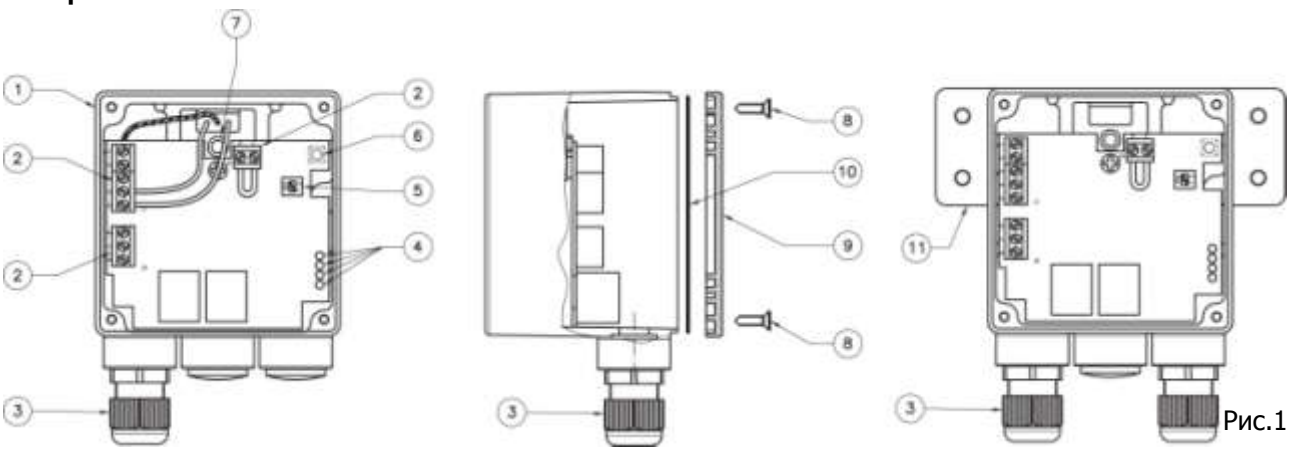


Рис.1

Сенсор (рис. 1) состоит из: пластмассовый корпус (1); контакты (2); кабельные вводы (3); индикатор (4); двухрядный переключатель (5); сброс / кнопка „Тест" (6); винты крепления катушки (7); винты крепления крышки корпуса (8); крышка клеммной колодки (9); резиновое уплотнение (10); кронштейн крепления сенсора (11).

Габаритные размеры

M90W *версия с настенной установкой*

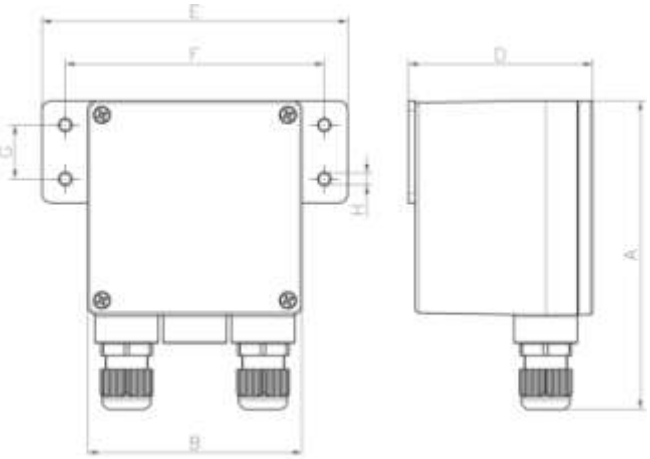


Рис. 2

Габаритные размеры, мм								
Код	A	B	C	D	E	F	G	H
M90W	132	91	-	78	130	110	23	Ø5

www.k-avtomatika.ru

Сравнение сенсоров MADAS со стандартами Америки и Турции

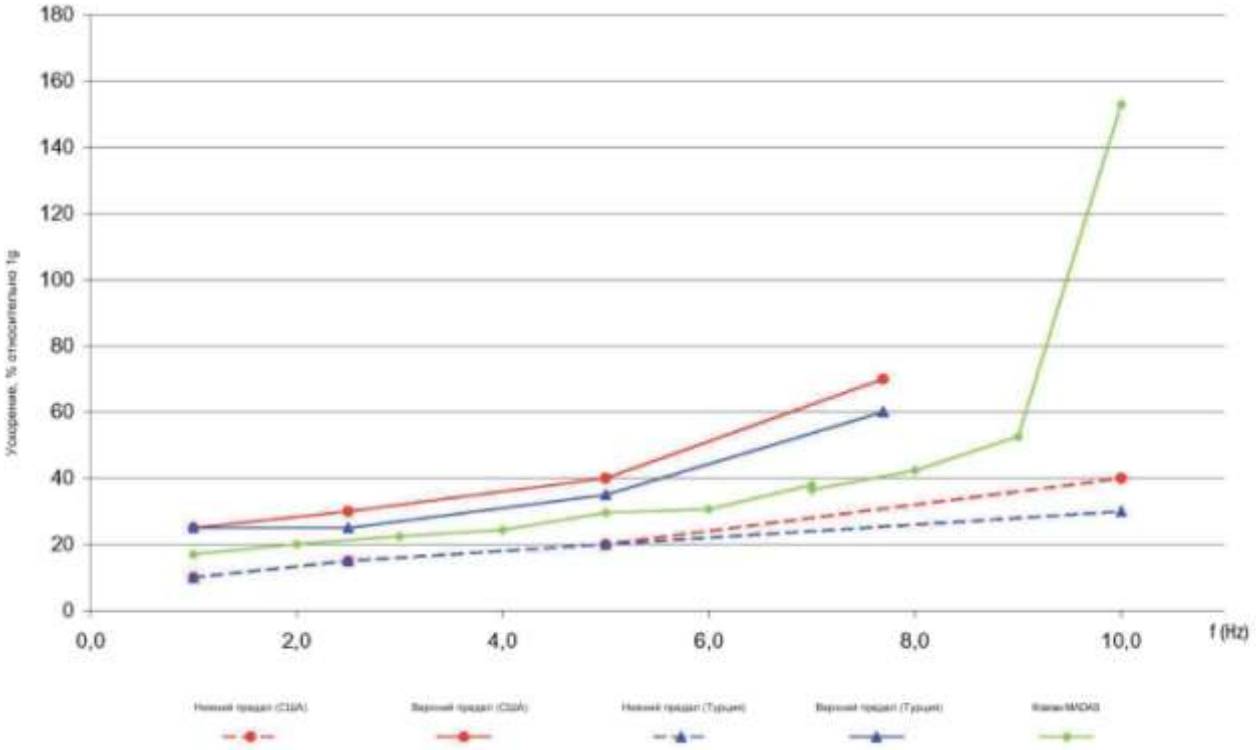


Рис. 3

Монтаж

Вариант монтажа сенсора с катушкой на электромагнитный клапан

- Необходимо полностью закрепить электромагнитный клапан на строительной конструкции или на земле при помощи соответствующих кронштейнов крепления.
- Соедините устройство с катушкой, затягивая соответствующий винт (**7**). Устройство должно быть собрано с электромагнитным клапаном. Устройство может быть установлено в любом положении, обеспечивающим его правильную работу. Для установки электромагнитного клапана см. руководство, прилагаемые к клапану.

Вариант монтажа сенсора с настенной установкой

- Полностью закрепить устройство на элементе строительной конструкции, используя отверстия на штатном кронштейне крепления.
- Устройство может быть установлено в любом положении, обеспечивающим его правильную работу
- Подключить устройство к имеющемуся электромагнитному клапану. Подключение катушки выполняется при помощи только стандартных разъемов, без выпрямителя.

www.k-avtomatika.ru

Схема монтажа

1. Ручной газовый кран
2. Предохранительный запорный клапан нормально открытый
3. Регулятор давления
4. Манометр
5. Электрическая розетка
6. **Сейсмический сенсор SEISMIC M16**
7. Электромагнитная катушка
8. Неподвижные опоры
9. Сигнализатор загазованности
10. Пожарный сигнализатор

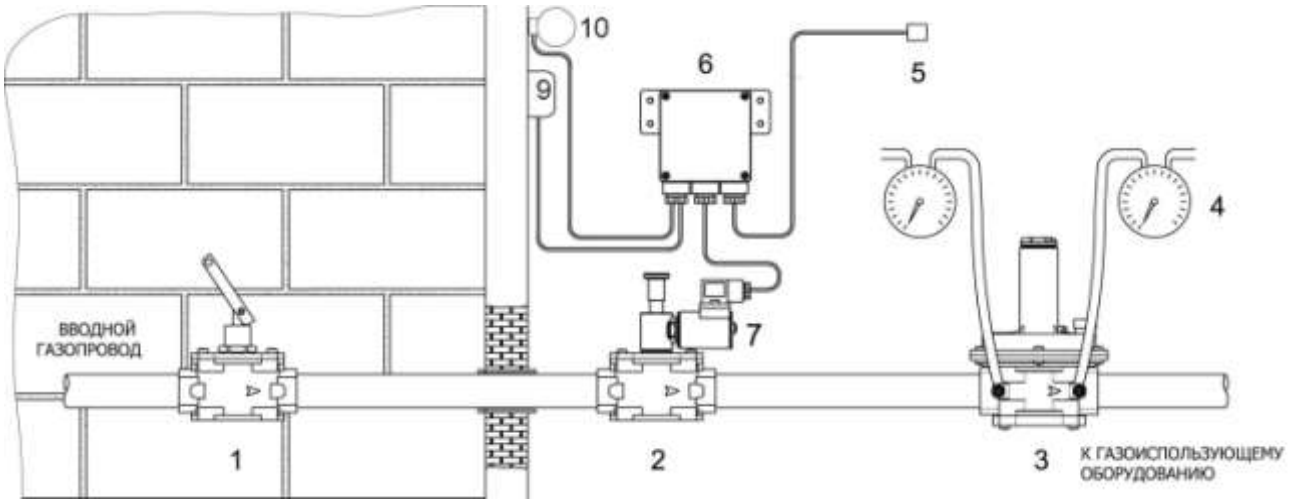


Рис. 4

Электрическое подключение

- Перед электрическим подключением устройства следует убедиться в том, что напряжение сети соответствует напряжению, обозначенному на паспортной табличке устройства.
- Подключение клапана производить при снятом напряжении.
- Отвинтить винты крепления (**8**) и снять крышку клеммной колодки (**9**).
- Для подключения использовать гибкий провод ПВС 3Х0,75мм², обеспечивая защиту устройства на уровне IP65.
- Подключить (клеммная колодка J1) питание к клеммам 2 и 3, а провод заземления – к клемме 1. Для изделий версий 12В и 24В возможно питание напряжением постоянного или переменного тока. Соединительные клеммные колодки не поляризованы.
- Электрическое подключение должно быть выполнено в соответствии с ПУЭ.

www.k-avtomatika.ru

Подключение электромагнитной катушки

- Версия с подключением катушки: провода для подключения уже распределены.

- Настенная версия: подключить (клеммная колодка J1) катушку к клеммам 4 и 5, а провод заземления – к клемме 1.

Релейный выход сигнала тревоги: макс. 10A

6: нормально разомкнутый контакт

7: общий контакт

8: нормально замкнутый контакт

Нормально замкнутый контакт – аварийная сигнализация.

Контакт, используемый для подключения сигнализатора загазованности или для аварийного закрытия. Данный контакт является беспотенциальным и не требует подачи питания.

Выполнив подключения, установить крышку (**9**) в исходное положение, убедившись, что резиновое уплотнение (**10**) располагается внутри специального отверстия.

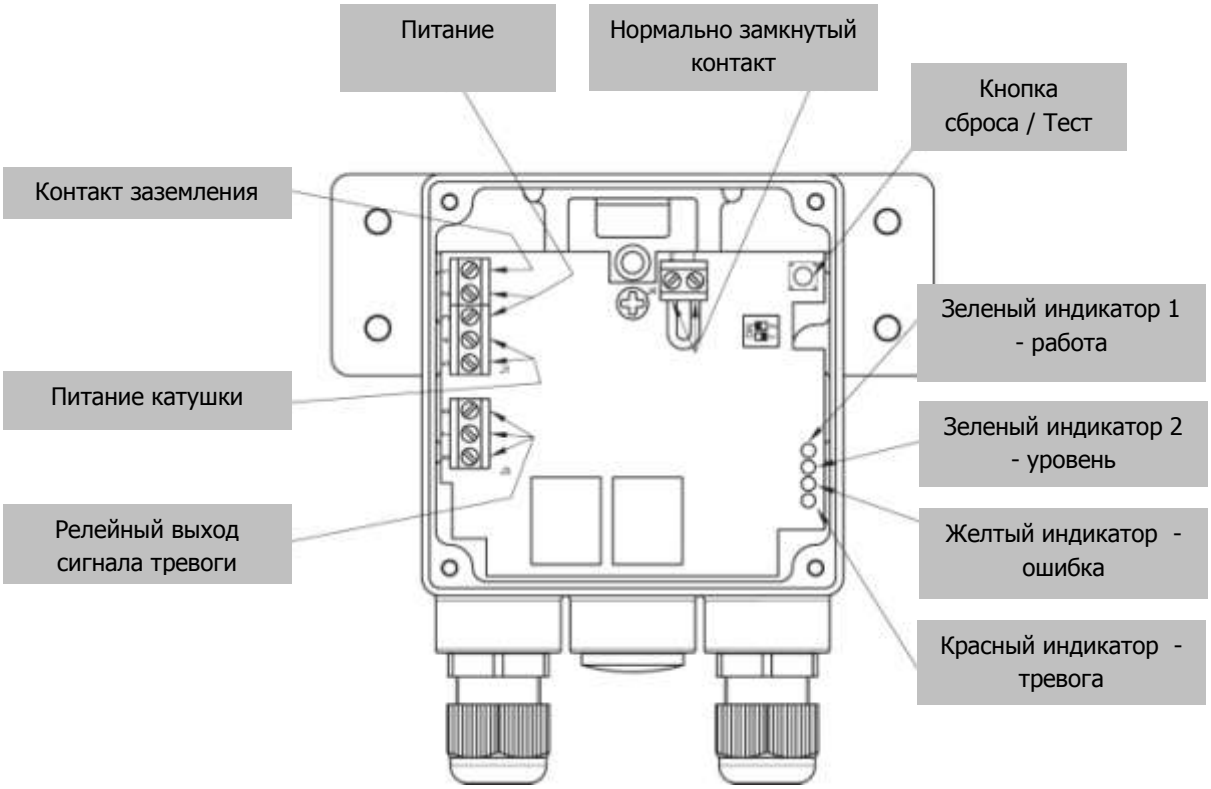
Электромагнитная катушка клапана рассчитана на эксплуатацию под непрерывной нагрузкой. При работе катушки под нагрузкой более 20 минут к ней не следует прикасаться голыми руками.

До начала работ по обслуживанию устройства следует дождаться, пока электромагнитная катушка остынет, или использовать соответствующие защитные средства.

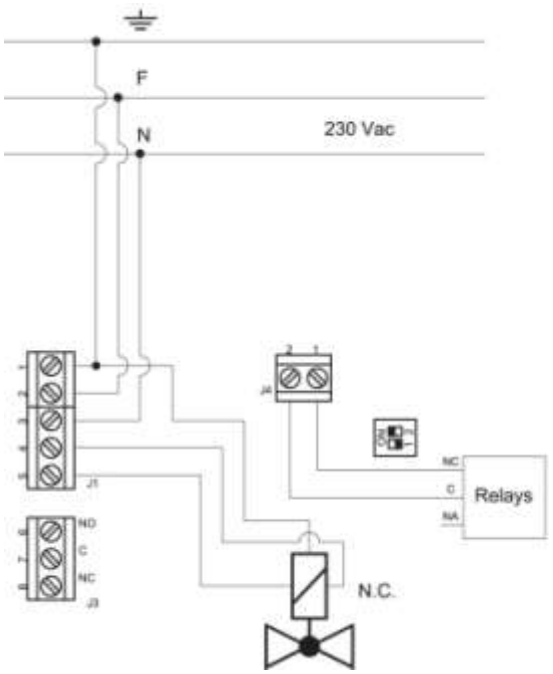
Монтаж и подключение клапана должны производиться специализированной строительно-монтажной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ, "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ)

www.k-avtomatika.ru

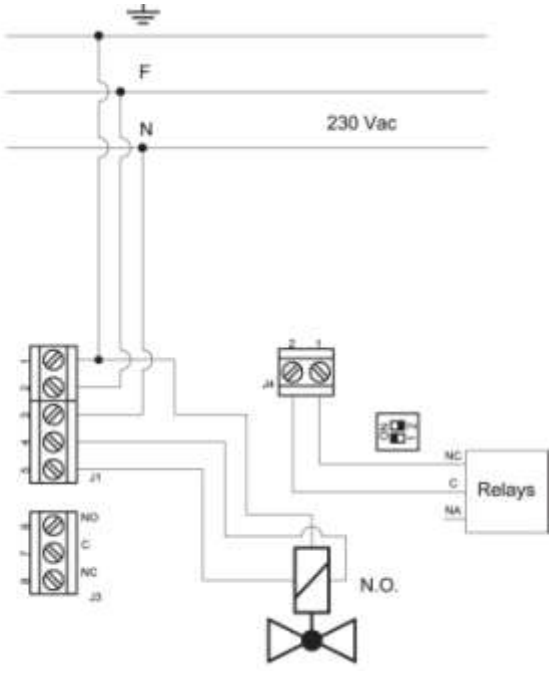
Электрическое соединение для настенной версии



Электрическая схема нормально закрытого электромагнитного клапана с ручным взводом

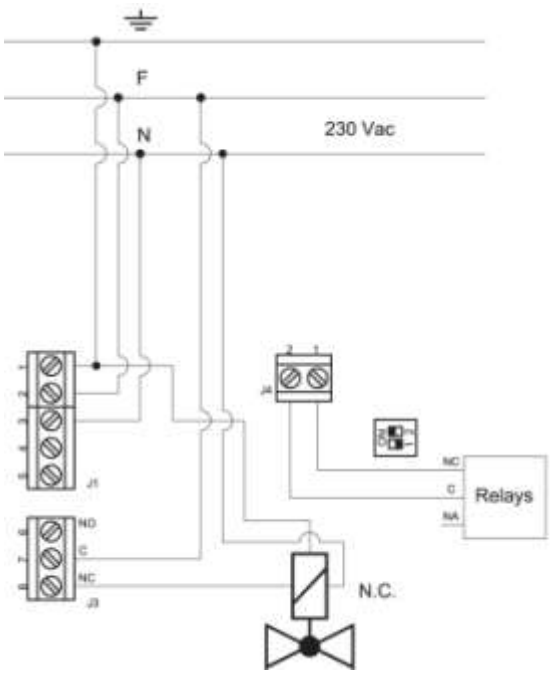


Электрическая схема нормально открытого электромагнитного клапана с ручным взводом

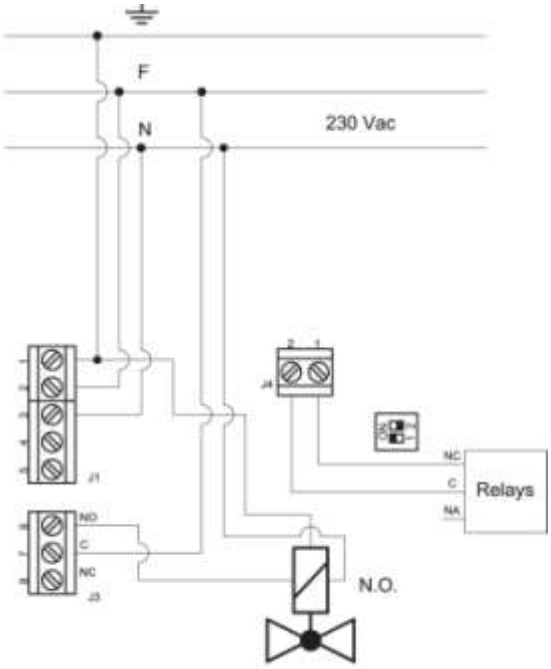


www.k-avtomatika.ru

Электрическая схема нормально закрытого автоматического и нормально закрытого клапана EEX с ручным взводом (подключение через дополнительный контакт)



Электрическая схема нормального открытого электромагнитного клапана EEX с ручным взводом (подключение через дополнительный контакт)



Двухрядный переключатель (5)

Сенсор может использоваться для работы с нормально открытыми и нормально закрытыми электромагнитными клапанами.

Выбор клапана производится при помощи двухрядного переключателя (см. схему ниже).

Двухрядный переключатель № 1:

Выбор клапана

- ВКЛ. = Нормально открытый клапан
- ВЫКЛ. = Нормально закрытый клапан

Двухрядный переключатель № 2:

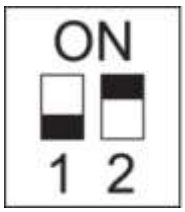
Выбор времени пульсации

- ВКЛ. = непрерывно

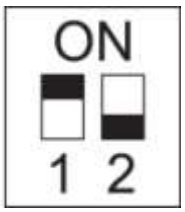
ВЫКЛ. = один импульс с интервалом 3 секунды

www.k-avtomatika.ru

Конфигурация для нормально закрытого электромагнитного клапана



Конфигурация для нормально открытого электромагнитного клапана



Устройства индикации (световые индикаторы)

Зеленый индикатор 1: «Работа»

Мигает во время цикла первоначальной проверки и постоянно горит при нормальной работы.

Зеленый индикатор 2: «Уровень»

Частота мигания пропорциональна ускорению.

Желтый индикатор: «Ошибка»

Загорается в случае нарушения в работе устройства

Красный индикатор: «Тревога»

Загорается в случае, если уровень ускорения превышает пороговую величину

Техническое обслуживание

- **Сенсор M90:** обслуживания не требуется.
- **Электромагнитный клапан:** см. руководство электромагнитных клапанов.

Сброс и включение

Нажать кнопку сброса/теста примерно на 1 сек. Дождаться загорания зеленого индикатора, после чего выполнить сброс на электромагнитном клапане.

Для выполнения проверки системы удерживать нажатой кнопку сброса/теста в течение 5 секунд; при этом электромагнитный клапан закрывается и загорается красный индикатор сигнала тревоги.

Таблица кодов сейсмических сенсоров SEISMICM16		
	Напряжение питания	Код сейсмического сенсора
Для настенного монтажа	12В пост.тока 12В 50 Гц	M90W 001
	24В пост.тока 24В 50 Гц	M90W 005
	230В 50-60 Гц	M90W 008

www.k-avtomatika.ru

www.k-avtomatika.ru

Предохранительно-запорные клапаны с ручным взводом

MVB/1 MAX

www.k-avtomatika.ru

Описание и назначение

Основная функция данного клапана – перекрывать поток газа в системе для защиты подключенного к ней оборудования.

Клапан закрывается автоматически в случае аварийного повышения давления в системе сверх значения, установленного на регуляторе.

Возврат клапана в исходное положение осуществляется только вручную и только после выявления и устранения причин его срабатывания.

Технические характеристики

Наименование параметра	Серия
	MVB/1MAX
Рабочая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-87(неагрессивные сухие газы)
Резьбовые соединения, Rp	DN20 ÷ DN50 согласно EN 10226
Фланцевые соединения	DN25 ÷ DN 150 согласно ГОСТ Р 54432-2011
Макс. рабочее давление, МПа	0,1; 0,6
Температура окружающей среды	-40 ÷ +60 °C
Макс. поверхностная температура	60°C
Класс герметичности	A
Монтажное положение	вертикальное, горизонтальное
Время закрытия	<1 сек.
Срок службы	не менее 10 лет

Материалы изделия

- штампованный алюминий (UNI EN 1706),
- латунь OT-58 (UNI EN 12164),
- алюминий 11S (UNI 9002-5),
- нержавеющая оцинкованная сталь,
- нержавеющая сталь марки 430 F (UNI EN 10088),
- бутадиенакрилонитрильный каучук (UNI 7702).

Сведения о сертификации

- Сертификат Соответствия ТР № C-IT.МГ03.В.00095
- Декларация о соответствии №ТС RU Д-IT.МГ03.В.01711

www.k-avtomatika.ru

Устройство и работа

Клапан MVB/1 MAX DN20 – DN25 – DN32 – DN40 – DN50

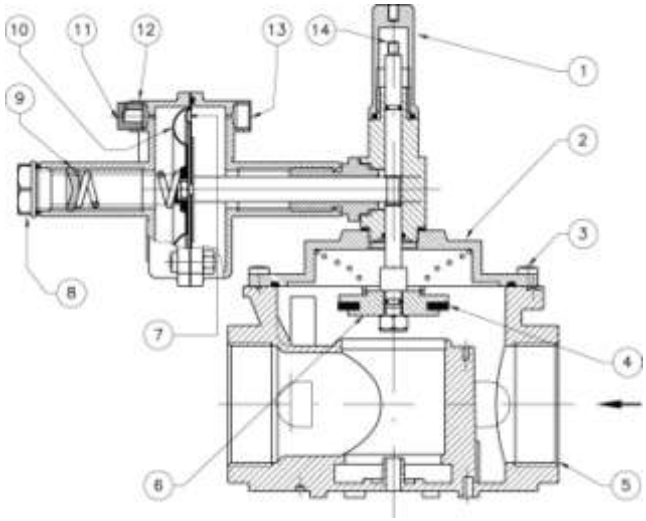


Рис. 1

Клапан (рис. 1) состоит из: рычаг механизма взвода /защитный колпачок (1); крышка (2); винты крепления крышки (3); уплотняющая прокладка (4); корпус (5); затвор (6); рабочая мембрана (7); алюминиевый колпачок (8); регулировочный винт (9); защитная мембрана (10); пылезащитный колпачок (11); отводящий патрубок G ¼" для вывода наружу (при необходимости) (12); патрубок G ¼" для подключения к системе после редуктора (13); стержень механизма взвода (14).

P1 макс. 0,1 МПа		P1 макс. 0,6 МПа		Соединения
Код	Настройка (кПа)	Код	Настройка (кПа)	
VB030006	3,0 – 45,0	VB030029	3,0 – 45,0	DN 20
-	-	VB030024	40,0 – 80,0	
VB040006	3,0 – 45,0	VB040029	3,0 – 45,0	DN 25
-	-	VB030024	40,0 – 80,0	
VB050006	3,0 – 45,0	VB050029	3,0 – 45,0	DN 32
-	-	VB050024	40,0 – 80,0	
VB060006	3,0 – 45,0	VB060029	3,0 – 45,0	DN 40
-	-	VB060024	40,0 – 80,0	
VB070006	3,0 – 45,0	VB070029	3,0 – 45,0	DN 50
-	-	VB070024	40,0 – 80,0	

www.k-avtomatika.ru

Клапан MVB/1 MAX DN65 – DN80 – DN100 – DN125 – DN150

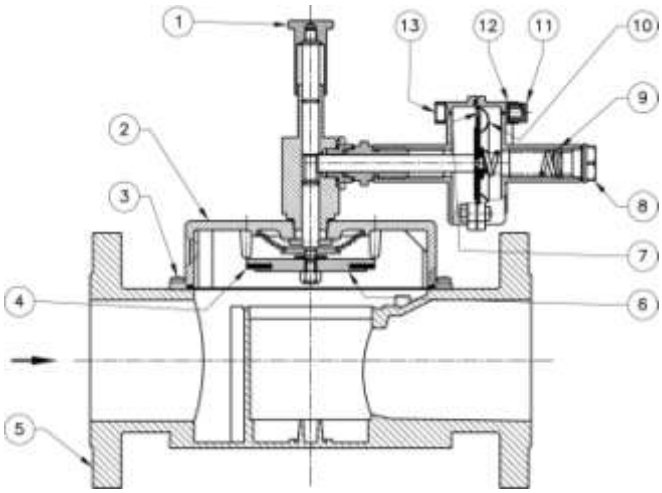


Рис. 2

Клапан (рис .2) состоит из: рычаг механизма взвода (1); крышка (2); винты крепления крышки (3); уплотняющая прокладка (4); корпус (5); затвор (6); рабочая мембрана (7); алюминиевый колпачок (8); регулировочный винт (9); защитная мембрана (10); пылезащитный колпачок (11); отводящий патрубок G ¼″ для вывода наружу (при необходимости) (12); патрубок G ¼″ для подключения к системе после регулятора (13).

P1 макс. 0,1 МПа		P1 макс. 0,6 МПа		Соединения
Код	Настройка (кПа)	Код	Настройка (кПа)	
VX080006	3,0 – 45,0	VX080029	3,0 – 45,0	DN 65
-	-	VX080024	20,0 – 75,0	
VX090006	3,0 – 45,0	VX090029	3,0 – 45,0	DN 80
-	-	VX090024	20,0 – 75,0	
VX100006	3,0 – 45,0	VX100029	3,0 – 45,0	DN 100
-	-	VX100024	20,0 – 75,0	
VX110006	3,0 – 45,0	VX110029	3,0 – 45,0	DN 125
-	-	VX110024	20,0 – 75,0	
VX120006	3,0 – 45,0	VX120029	3,0 – 45,0	DN 150
-	-	VX120024	20,0 – 75,0	

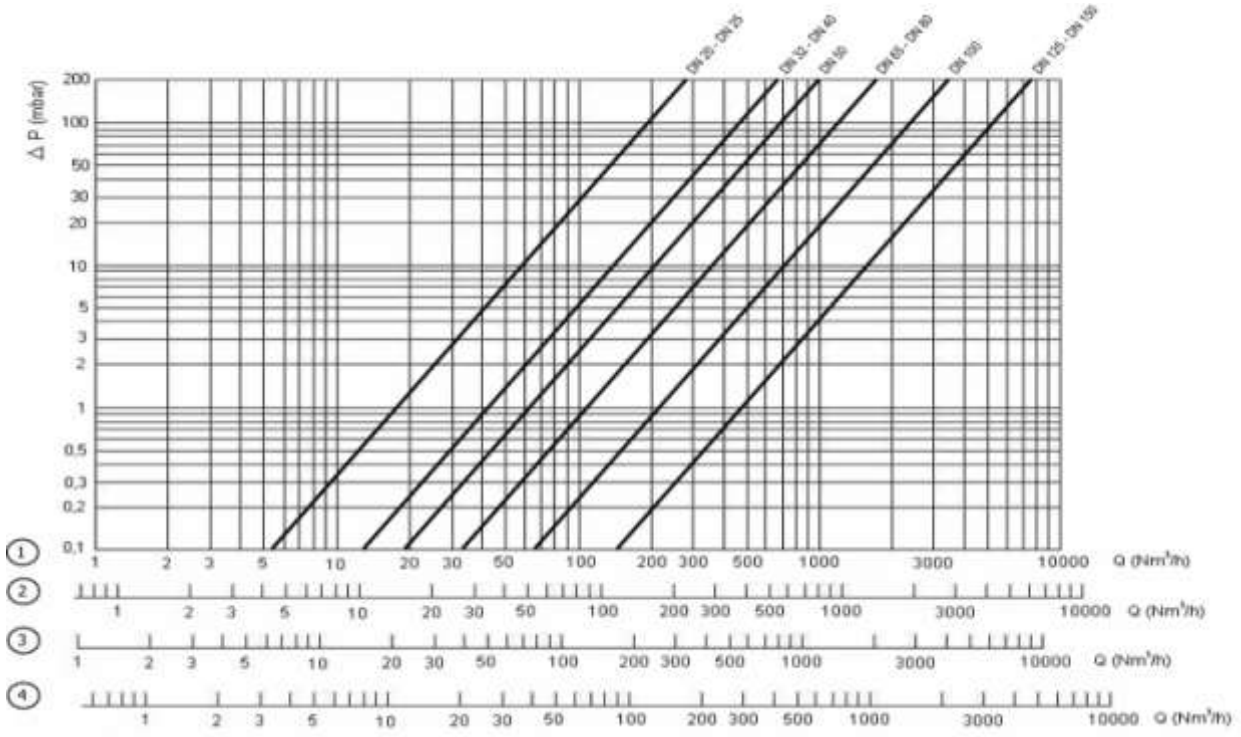
Характеристики регулирующей пружины

код пружины	размеры, мм (d x De x Lo x it)	Соединения	Настройка, кПа
MO-3505	18x2,5x50x8	DN 15 - DN 50	3,0 ÷ 45,0
MO-3505	18x2,5x50x8		40,0 ÷ 80,0*
MO-3505	18X2,5X50X8	DN 65 - DN 150	3,0 ÷ 45,0
MO-3505 + MO-0620	18X2,5X50X8 + 1,5X9,3X55X19		20,0 ÷ 75,0*

* Используется только в модификациях с усиленной мембраной

www.k-avtomatika.ru

Диаграмма пропускной способности



1) метан, 2) воздух, 3) сжиженный газ, 4) сжиженный нефтяной газ

Габаритные размеры

Общие габариты, мм									Масса, кг
Р.макс. 0,1 МПа	Р.макс. 0,6 МПа	Соединения	A	B		C		Р.макс. 0,1 МПа	Р.макс. 0,6 МПа
Код	Код								
VB030006	VB030029	DN 20	120	160	164	203	207	1,5	1,6
VB040006	VB040029	DN 25	120	160	164	203	207	1,5	1,6
VB050006	VB050029	DN 32	160	215		258		2,3	2,5
VB060006	VB060029	DN 40	160	215		258		2,3	2,5
VB070006	VB070029	DN 50	160	232		270		2,5	2,5
VX080006	VX080029	DN 65	290	330		-		5,7	5,7
VX090006	VX090029	DN 80	310	330		-		7,1	7,1
VX100006	VX100029	DN 100	350	380		-		12,5	16,8
VX110006	VX110029	DN 125	480	440		-		26,1	26,1
VX120006	VX120029	DN 150	480	440		-		30,3	30,3

C = длина с учетом возврата

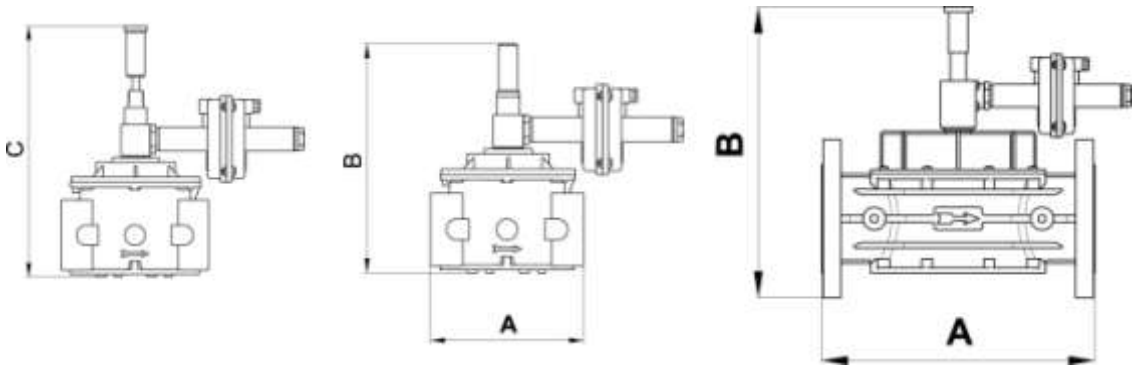


Рис. 3

www.k-avtomatika.ru

Монтаж

Клапан пригоден для применения в помещениях зоны1 согласно классификации взрывоопасных зон по ГОСТ Р51330.9-99. Определение взрывоопасных зон см. в ГОСТ Р 51330.9-99.

Клапан нельзя устанавливать в местах, в которых окружающая среда разрушающе действует на алюминий, сталь и каучук.

Настоящее устройство, при условии его монтажа и обслуживания в строгом соответствии с условиями и техническими требованиями данного документа, опасности не представляет. В частности, выбросы регулятором давления воспламеняющихся веществ, при нормальных условиях эксплуатации, не приведут к созданию взрывоопасной атмосферы.

Монтаж должен производиться специализированной строительно-монтажной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ

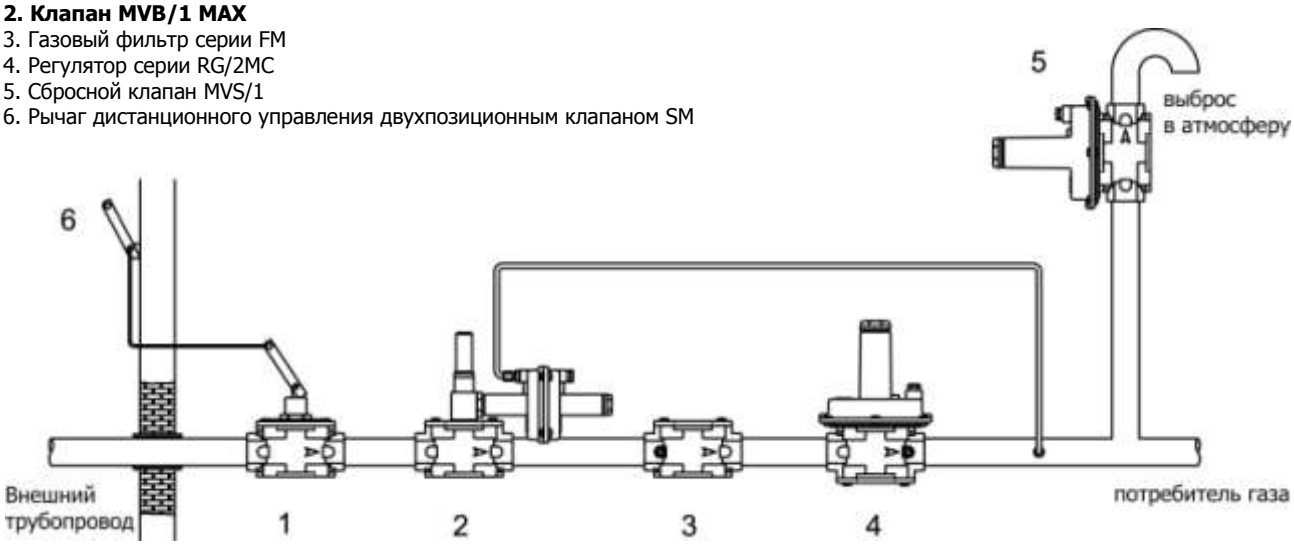
КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ПРИ НАЛИЧИИ ДАВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ В ТРУБОПРОВОДЕ

Указания по монтажу

- Давление в системе НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ максимального значения, указанного на паспортной табличке изделия.
- Клапан монтируется до регулятора давления газа, таким образом, чтобы стрелка на корпусе была направлена к газопотребляющему устройству.
- Клапаны DN20 – DN150 могут монтироваться в любом положении кроме как рычагом взвода вниз.
- В основной трубопровод после регулятора врезается импульсная линия из медной трубки (на расстоянии, равном пяти диаметрам трубопровода), другой конец которой подключается к патрубку G ¼" (13).
- При монтаже резьбовых версий следует использовать соответствующие инструменты; недопустимо использовать корпус клапана в качестве рычага.
- При использовании фланцевого соединения впускной и выходной контрфланцы должны быть строго параллельны друг другу во избежание чрезмерных механических нагрузок на рабочую часть устройства. При монтаже важно точно рассчитать зазор, необходимый для уплотнительной прокладки. При слишком широком зазоре не пытайтесь устранить проблему, перетягивая болты устройства.
- После монтажа необходимо проверить герметичность системы.

Схема монтажа

1. Двухпозиционный клапан серии SM
2. Клапан MVB/1 MAX
3. Газовый фильтр серии FM
4. Регулятор серии RG/2MC
5. Сбросной клапан MVS/1
6. Рычаг дистанционного управления двухпозиционным клапаном SM



www.k-avtomatika.ru

Ручной взвод

В модификациях с соединениями DN 20 ÷ DN 50: (см. рис. 1) отвинтить рычаг механизма взвода (1) и навинтить резьбовое отверстие «A» с ее обратной стороны на стержень механизма взвода (14).

Затем слегка потянуть на себя рычаг взвода (1), дать выровняться давлению на входе в устройство и дотянуть рычаг взвода (1) до щелчка.

После этого установить рычаг-колпачок взвода (1) в исходное положение.

В модификациях с соединениями DN 65 ÷ DN 150: (см. рис. 2) слегка потянуть на себя рычаг взвода (1), дать выровняться давлению на входе в устройство и выходе из него, после чего дотянуть рычаг взвода (1) до щелчка.

Настройка

Медленно открыть отсечной клапан, расположенный до устройства.

Если устройство не настроено, необходимо выполнить следующую последовательность операций.

- Убедиться, что газопотребляющее устройство отключено.
- Завинчивая регулировочный винт, увеличить давление срабатывания клапана.
- Проверить, открыто ли запорное устройство, потянув на себя рычаг взвода (**1**).
- Установить давление на выходе из регулятора, расположенного после устройства, на 25% выше по сравнению с желаемым давлением в регуляторе, проверяя давление на выпускном штуцере.

Пример настройки

Желаемое давление в регуляторе: 5,0 кПа
Давление срабатывания запорного клапана: 6,25 кПа.
Медленно отпускать регулировочный винт запорного клапана до срабатывания последнего.
Установить рабочее давление регулятора на исходное значение и установить на место алюминиевые колпачки.

Сервисное обслуживание

Перед началом диагностики внутреннего состояния устройства следует убедиться, что в нем отсутствуют сжатый газ.

Для проверки затвора клапана:

- отпустить винты крепления (3)
- снять крышку (2)
- проверить состояние затвора (6)
- при необходимости заменить кольцевой уплотнитель (4).

Затем собрать устройство, выполняя обратную последовательность действий

www.k-avtomatika.ru

Версии с фланцевыми соединениями DN25 – DN32 – DN40 – DN50

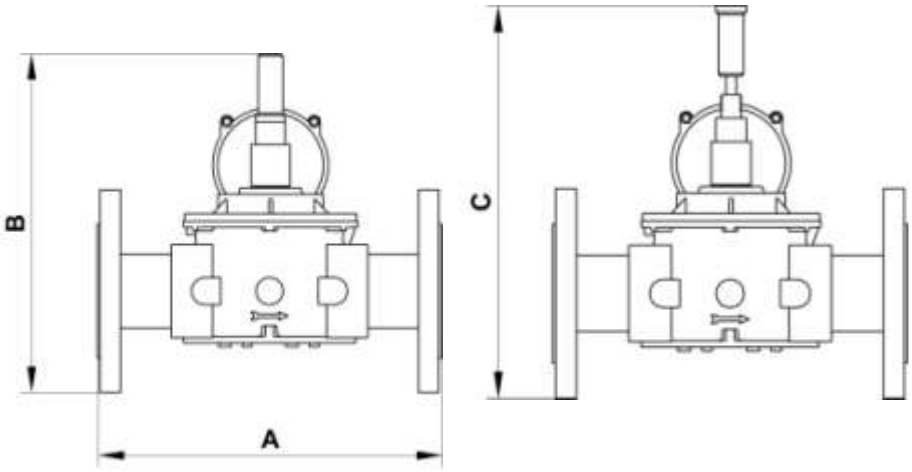


Рис. 5

Общие габариты, мм				Масса
соединения	A	B	C	кг
DN 25	192	184	227	4,3
DN 32	230	262	300	3,7
DN 40	230	262	300	3,7
DN 50	230	262	300	3,7

C = длина с учетом возврата

www.k-avtomatika.ru

Предохранительно-сбросные клапаны

MVS/1 – MVSP/1

www.k-avtomatika.ru

Описание и назначение

Предохранительно-сбросные клапаны предназначены для сброса пикового давления в контуре. Могут поставлять как с устройством принудительного открытия (код VSL) так и без него (код VS и VSP).

Благодаря своим функциональным характеристикам эти клапаны могут найти отличное применение в любых бытовых и промышленных системах, использующих метан, бутан, пропан и другие коррозионно-неактивные газы.

Технические характеристики

Наименование параметра	Серия	
	MVS/1	MVSP/1
Рабочая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-87 (неагрессивные сухие газы)	
Резьбовые соединения, Rp	DN 20 ÷ DN 50	DN 15 ÷ DN 25
Фланцевые соединения	DN 25 ÷ DN 50 согласно ГОСТ Р 54432-2011	-
Макс. рабочее давление, МПа	0,1; 0,25; 0,6	
Температура окружающей среды	-40 ÷ +60 °C	
Класс герметичности	A	
Монтажное положение	вертикальное, горизонтальное	
Макс. поверхностная температура	60°C	
Срок службы	не менее 10 лет	

Материалы изделия

- штампованный алюминий (UNI EN 1706),
- латунь OT-58 (UNI EN 12164),
- алюминий 11S (UNI 9002-5),
- нержавеющая оцинкованная сталь,
- нержавеющая сталь марки 430 F (UNI EN 10088),
- бутадиенакрилонитрильный каучук (UNI 7702).

Сведения о сертификации

- Сертификат соответствия ТР № C-IT.МГ03.B.00095
- Декларация о соответствии №ТС RU Д-IT.МГ03.B.01711

www.k-avtomatika.ru

Устройство и работа

Клапаны MVS/1DN20 – DN50 Pmax=0,1 МПа

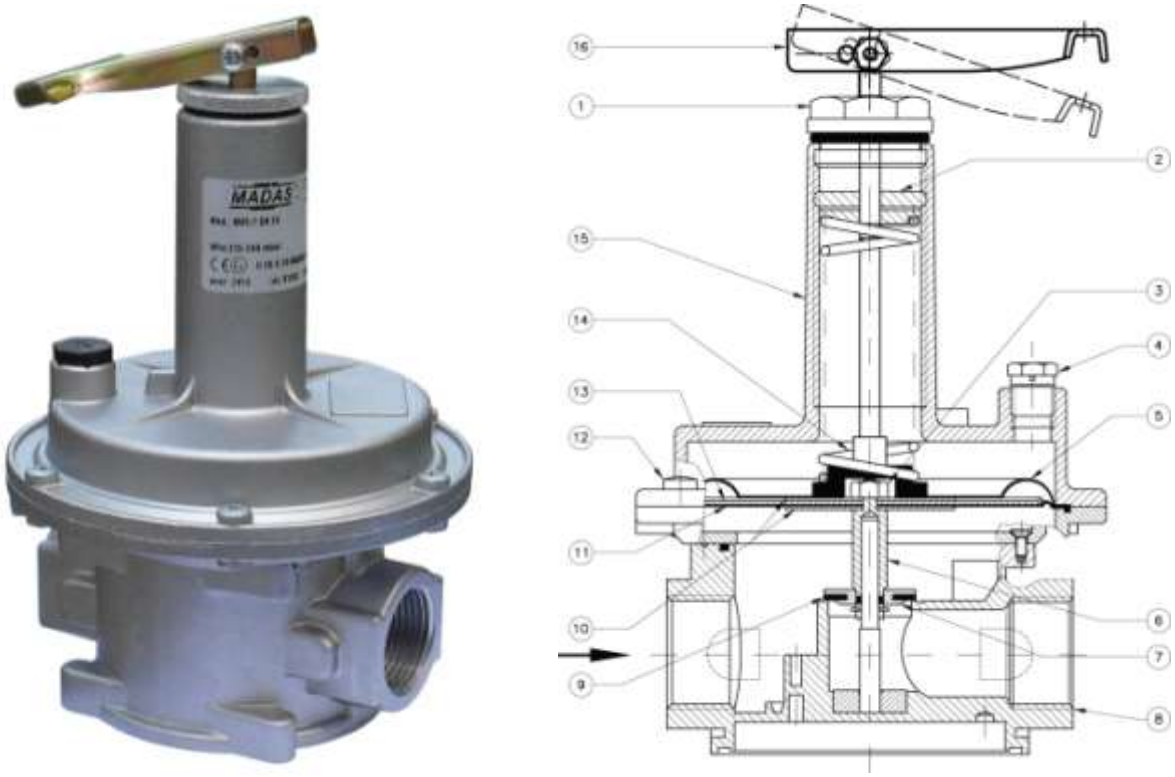


Рис. 1

Клапан (рис. 1) состоит из: алюминиевый колпачок (1); регулировочный винт (2); гайка блокировки мембраны (3); пылезащитный колпачок (4); защитная мембрана (5); центральный шток (6); затвор (7); корпус (8); прокладка (9); диски мембраны (10); рабочая мембрана (11); винты крепления (12); верхний диск мембраны (13); пружина регулирующего устройства (14); раструб (15); рукоятка механизма тестирования (16).

Код клапана с рычагом для тестирования	Код клапана без рычага для тестирования	Соединения
VSL03	VS03	DN 20
VSL04	VS04	DN 25
VSL05	VS05	DN 32
VSL06	VS06	DN 40
VSL07	VS07	DN 50

www.k-avtomatika.ru

Исполнение с соединениями G 1/4" Pmax=0,1 МПа

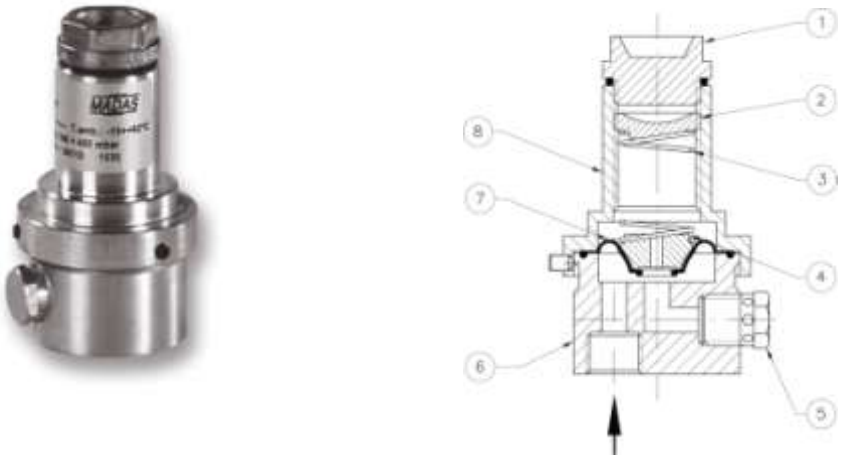


Рис. 2

Клапан рис. 2) состоит из: запорный колпачок (1); регулировочный винт (2); пружина регулирующего устройства (3); затвор (4); пылезащитный колпачок (5); корпус (6); мембрана (7); раструб (8).

Код	Соединение
VS01	DN 8

Клапан MVSP/1 (Компактное исполнение) Pmax=0,1 МПа

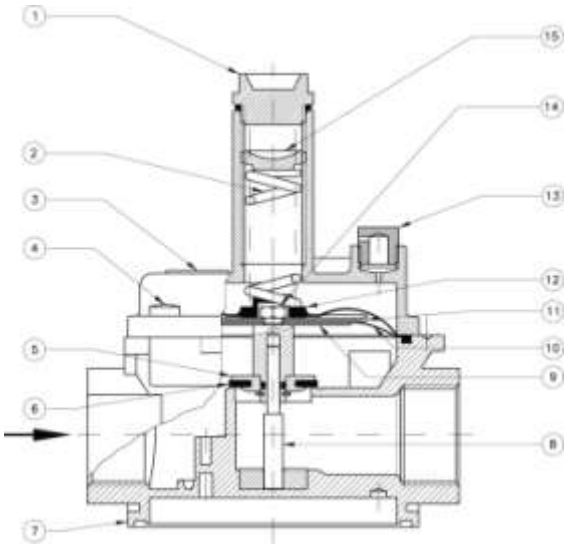


Рис. 3

Клапан (рис. 3) состоит из: запорный колпачок (1); пружина регулирующего устройства (2); раструб (3); винты крепления (4); затвор (5); уплотняющая прокладка (6); корпус (7); центральный шток (8); нижний диск мембраны (9); рабочая мембрана (10); верхний диск мембраны (11); защитная мембрана (12); пылезащитный колпачок (13); гайка блокировки мембраны (14); регулировочный винт (15).

Код	Соединение
VSP02	DN 15
VSP03	DN 20
VSP04	DN 25

www.k-avtomatika.ru

Клапан MVS/1DN20 – DN25 с диапазоном регулирования давления 0,03 – 0,6 МПа
Pmax=0,6МПа

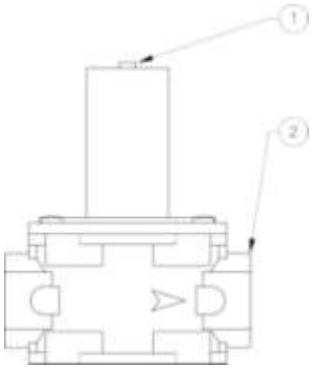


Рис. 4

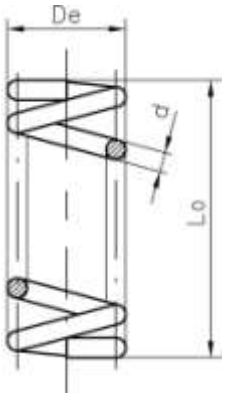
Клапан (рис. 4) состоит из: регулировочный винт (1); корпус (2).

код	соединения
VS030000	DN 20
VS040000	DN 25

Характеристики регулирующих пружин

код пружины	размеры, мм (d x De x Lo x it)	соединения	настройка, кПа
MO-0104	0,8x17x40x6	DN 8	4,0 ÷ 9,0
MO-0153	0,9X17X45X7	DN 8	8,0 ÷ 18,0
MO-0204	1x17x40x6	DN 8	10,0 ÷ 36,0
MO-0200	1x17x70x10	DN 8	28,0 ÷ 50,0
MO-0200	1x17x70x10	DN 15*	1,8 ÷ 4,0
MO-0210	1,3x17x70x11	DN 15*	3,8 ÷ 9,0
MO-2150	2X17X54X9	DN 15*	8,0 ÷ 26,0
MO-0200	1x17x70x10	DN 20* - DN 25*	2,5 ÷ 5,0
MO-0210	1,3x17x70x11	DN 20* - DN 25*	4,8 ÷ 12,0
MO-2150	2X17X54X9	DN 20* - DN 25*	10,0 ÷ 30,0
MO-0500	1,6x29x115x12	DN 20 - DN 25	1,6 ÷ 3,7
MO-0825	2,2x29x100x12	DN 20 - DN 25	3,0 ÷ 11,0
MO-0900	2,5x29x140x18,5	DN 20 - DN 25	10,0 ÷ 16,0
MO-0970	2,5x29x155x16	DN 20 - DN 25	14,0 ÷ 21,5
MO-1305	3,5x29,8x98x11,5	DN 20 - DN 25	21,5 ÷ 50,0
MO-2550#	4X29X98X8	DN 20 - DN 25	20,0 ÷ 100,0
MO-2580#	4,6X29,4X95X9	DN 20 - DN 25	70,0 ÷ 210,0
MO-0825	2,2x29x100x12	DN 32 - DN 40	3,0 ÷ 11,0
MO-0850	2,2x29x140x18	DN 32 - DN 40	10,0 ÷ 20,0
MO-0970#	2,5x29x155x16	DN 32 - DN 40	16,0 ÷ 30,0
MO-1305#	3,5x29,8x98x11,5	DN 32 - DN 40	26,0 ÷ 50,0
MO-1305	3,5x29,8x98x11,	DN 50	3,5 ÷ 13,5
MO-1300	3,5x29,8x150x16	DN 50	13,0 ÷ 20,0
MO-1305#	3,5x29,8x98x11,5	DN 50	20,0 ÷ 40,0
MO-2580#	4,6x29,4x95x9	DN 50	32,0 ÷ 50,0

It - общее число

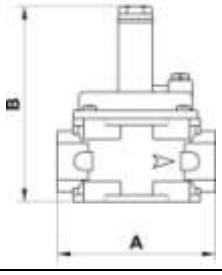
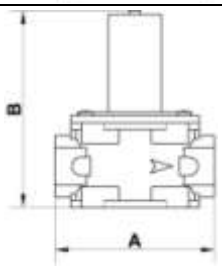
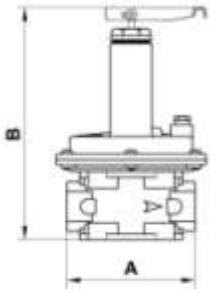


витков

* Компактное исполнение MVSP/1
\# Модификация с усиленной мембраной

www.k-avtomatika.ru

Габаритные размеры

Общие габариты, мм				Масса	Вид
Код	Соединения	A	B	кг	
VS01	DN 8	45	81	0,2	
VS02	DN 15*	120	143	0,7	
VS03	DN 20*	120	143	0,7	
VS04	DN 25*	120	143	0,7	
VS030000	DN 20 (0,3 ÷ 6 bar)	120	147	1,5	
VS040000	DN 25 (0,3 ÷ 6 bar)	120	147	1,5	
VSL03	DN 20	120	212	1,3	
VSL04	DN 25	120	212	1,3	
VSL05	DN 32	160	214	1,8	
VSL06	DN 40	160	214	1,8	
VSL07	DN 50	160	280	3,3	

* - Компактное исполнение MVSP/1

Монтаж

Клапан пригоден для применения в помещениях зоны1 согласно классификации взрывоопасных зон по ГОСТ Р51330.9-99. Определение взрывоопасных зон см. в ГОСТ Р 51330.9-99.

Клапан нельзя устанавливать в местах, в которых окружающая среда разрушающе действует на алюминий, сталь и каучук.

Настоящее устройство, при условии его монтажа и обслуживания в строгом соответствии с условиями и техническими требованиями данного документа, опасности не представляет. В частности, выбросы регулятором давления воспламеняющихся веществ, при нормальных условиях эксплуатации, не приведут к созданию взрывоопасной атмосферы.

Монтаж должен производиться специализированной строительно-монтажной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ПРИ НАЛИЧИИ ДАВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ В ТРУБОПРОВОДЕ

www.k-avtomatika.ru

Указания по монтажу

- Давление в системе НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ максимального значения, указанного на паспортной табличке изделия.
- Клапан монтируется после регулятора давления газа.
- Клапаны DN20 – DN50 могут монтироваться в любом.
- При монтаже резьбовых версий следует использовать соответствующие инструменты; недопустимо использовать корпус клапана в качестве рычага.
- При использовании фланцевого соединения впускной и выходной контрфланцы должны быть строго параллельны друг другу во избежание чрезмерных механических нагрузок на рабочую часть устройства. При монтаже важно точно рассчитать зазор, необходимый для уплотнительной прокладки. При слишком широком зазоре не пытайтесь устранить проблему, перетягивая болты устройства.
- После монтажа необходимо проверить герметичность системы.

Схема монтажа

1. Двухпозиционный клапан серии SM
2. Клапан MVB/1, срабатывающий при избыточном давлении на выходе
3. Газовый фильтр серии FM
4. Регулятор серии RG/2MC
5. Предохранительно-сбросной клапан MVS/1
6. Рычаг дистанционного управления двухпозиционным клапаном SM

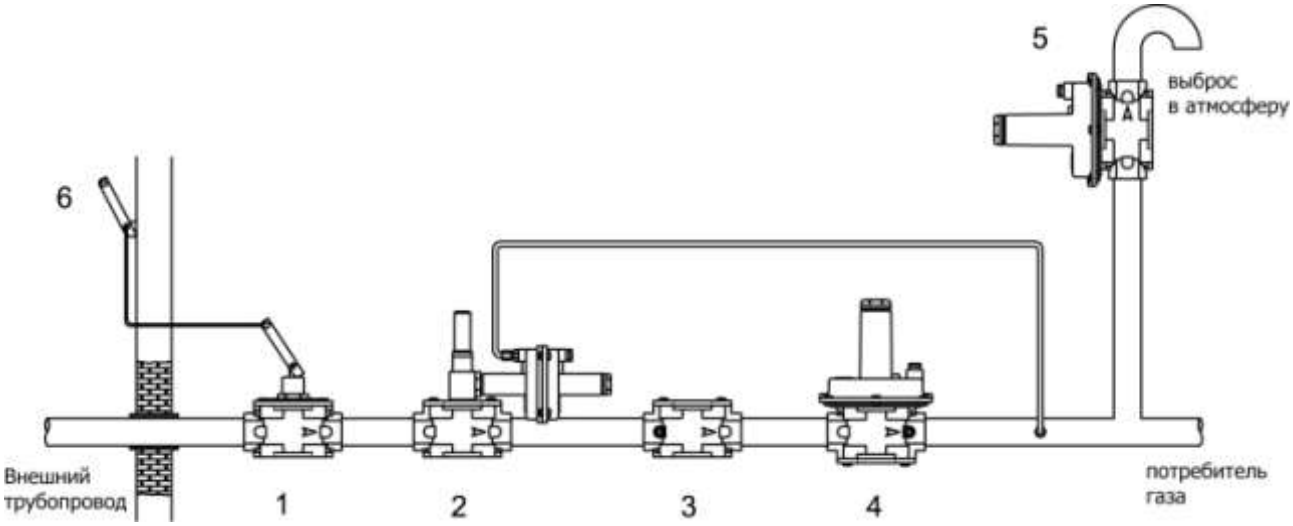


Рис. 6

Настройка

Пример настройки предохранительно-сбросного клапана, установленного после регулятора RG/2MC: давление на выходе из регулятора: 2,0 кПа давление срабатывания запорного клапана: 2,5 кПа предохранительно-сбросной клапан должен быть выставлен на давление 2,3 кПа.

Выполняется следующая последовательность действий (см. рис. 1):

Затянуть регулировочный винт (2) до упора; при помощи калибровочного винта выставить давление на выходе из регулятора на требуемое значение срабатывания предохранительно-сбросного клапана (в нашем случае, 2,3кПа) и отпустить регулировочный винт (2) предохранительно-сбросного клапана до появления течи. Затем установить давление регулятора на исходное значение (в данном случае 2,0 кПа).

www.k-avtomatika.ru

Сервисное обслуживание

При необходимости проверить состояние уплотнительной прокладки клапана следует выполнить следующую последовательность операций:

- отвинтить запорный колпачок (1) и регулировочный винт (2)
- извлечь пружину регулирующего устройства (14).
- отпустив винты крепления (12)
- снять раструб (15), защитную мембрану (5) и затвор (7)
- проверить состояние мембраны (11) и прокладки (9)
- при необходимости заменить их.

Собрать устройство, выполняя обратную последовательность действий.

Версии с фланцевыми соединениями DN25 – DN32 – DN40 – DN50

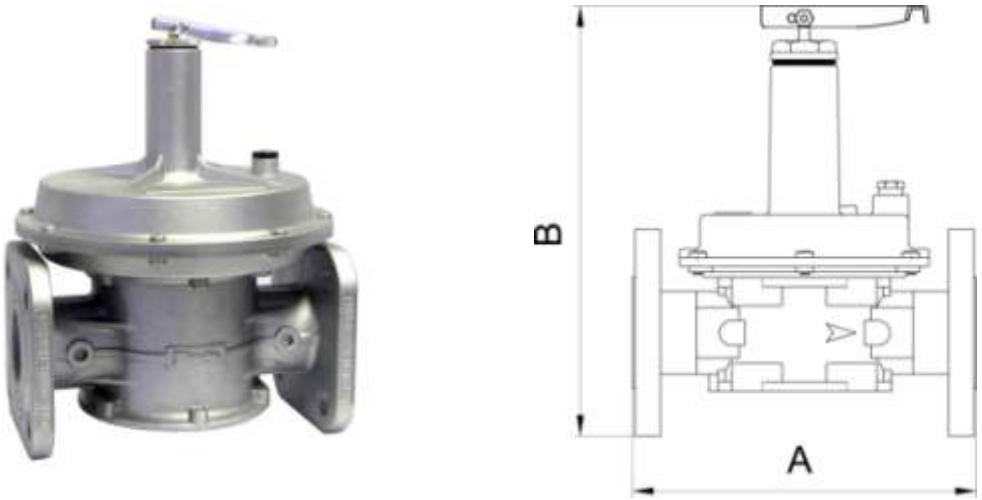


Рис. 7

Общие габариты, мм			Масса
Соединения	A	B	кг
DN 25	192	245	4,0
DN 32	230	288	3,0
DN 40	230	288	3,0
DN 50	230	288	4,5

www.k-avtomatika.ru

Газовые фильтры

FM – FGM

www.k-avtomatika.ru

Описание и назначение

Фильтры предназначены для очистки природного газа, воздуха и азота от пылевидных частиц, окалины и осадков. Устанавливаются перед предохранительными и регулирующими устройствами, а также перед газогорелочными устройствами котлов и другими газоиспользующими установками.

Газовые фильтры состоят из большого объема фильтрующего картриджа, который сделан из синтетического моющегося волокна. Для осмотра и чистки картридж можно извлечь из фильтра.

Фильтры «MADAS» оснащены стандартной арматурой для подключения средств контроля за давлением на входе.

Газовые фильтры серии FM - FGM могут поставляться с установленным индикатором перепада давления DP/G 1,5 для непрерывного контроля целостности фильтрующего элемента и степени его засорения в процессе эксплуатации фильтров.

Установка индикатора имеет большое значение для обеспечения безопасной работы и уменьшения затрат на техническое обслуживание.

Технические характеристики

Наименование параметра	Серия	
	FM	FGM
Рабочая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-87 (неагрессивные сухие газы)	
Резьбовые соединения, Rp согласно EN 10226	DN 15 ÷ DN 25	DN 32 ÷ DN 50
Фланцевые соединения, согласно ГОСТ Р 54432-2011	DN 65 ÷ DN 300	DN 32 ÷ DN 50
Макс. рабочее давление, МПа	0,2; 0,6	
Макс. температура окружающей среды	-40 ÷ +70 °C	
Макс. поверхностная температура	70 °C	
Группа	2	
Степень фильтрации	50 µm - 20 µm - 10 µm	
Класс герметичности	A	
Монтажное положение	вертикальное, горизонтальное	
Срок службы	не менее 10 лет	

Материалы изделия

- штампованный алюминий (UNI EN 1706)
- латунь OT-58 (UNIEN 12164)
- алюминий 11S (UNI 9002-5)
- оцинкованная сталь и нержавеющая сталь марки 430 F (UNI EN 10088)
- бутадиенакрилонитрильный каучук (UNI7702)
- виледон (высокоэффективный и высокопрочный синтетический материал)

Сведения о сертификации

- Сертификат соответствия ТР № C-IT.МГ03.В.00094
- Декларация о соответствии №ТС RU Д-IT.МГ03.В.01711

www.k-avtomatika.ru

Устройство и работа

Фильтр FM DN15 – DN20 – DN25 (компактное исполнение)

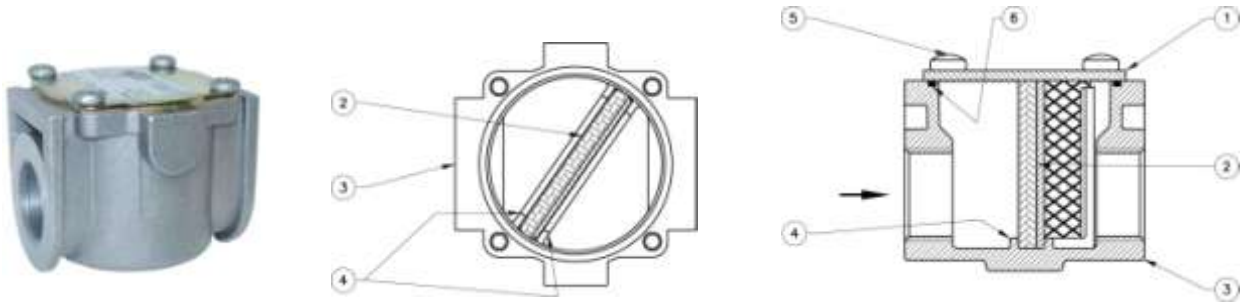


Рис. 1

Фильтры (рис. 1) состоят из: крышка (1); фильтрующий элемент (2); корпус (3); направляющие фильтрующего элемента (4); винты крепления крышки (5); уплотнительное кольцо (6).

Фильтр FM DN15 – DN20 – DN25

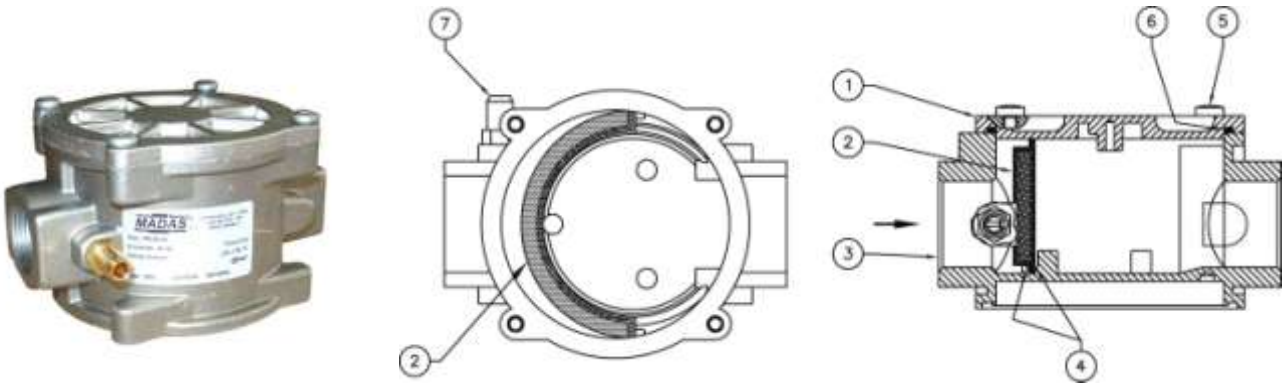


Рис. 2

Фильтры (рис. 2) состоят из: крышка (1); фильтрующий элемент (2); корпус (3); направляющие фильтрующего элемента (4); винты крепления крышки (5); уплотнительное кольцо (6); штуцер для отбора давления (7).

P макс. 0,2 МПа		P макс. 0,6 МПа		Соединения, мм
Коды фланцевых соединений	Коды резьбовых соединений	Коды фланцевых соединений	Коды резьбовых соединений	
-	FMC02*	-	FMC020000*	15
-	FMC03*	-	FMC030000*	20
-	FMC04*	-	FMC040000*	25
-	FM02	-	FM020000	15
-	FM03	-	FM030000	20
FM25	FM04	FM250000	FM040000	25

* компактное исполнение

www.k-avtomatika.ru

Фильтр FGM DN32 – DN40 – DN50

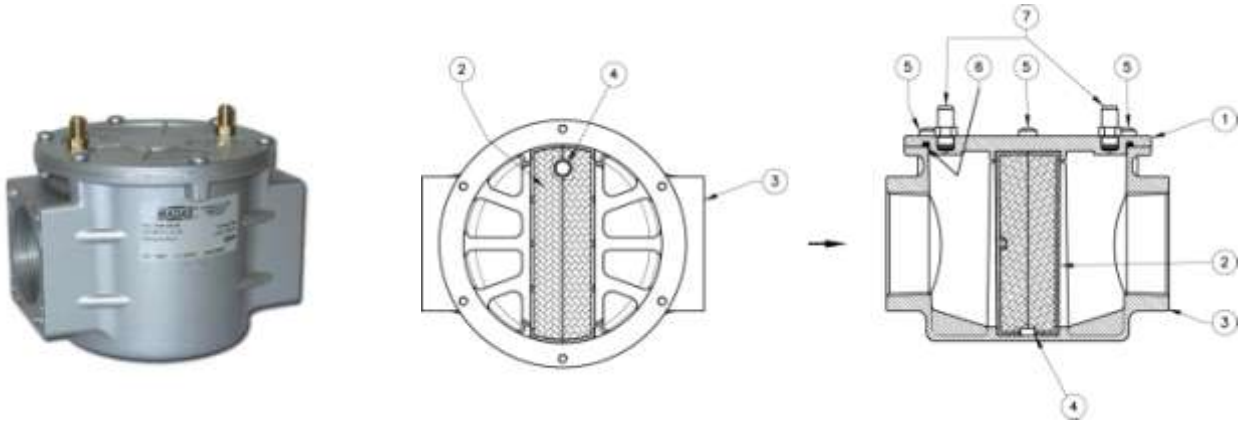


Рис. 3

Фильтры (рис. 3) состоят из: крышка (1); фильтрующий элемент (2); корпус (3); направляющие фильтрующего элемента (4); винты крепления крышки (5); уплотнительное кольцо (6); штуцер для отбора давления (7).

P макс. 0,2 МПа	P макс. 0,6 МПа	Соединения, мм
Коды резьбовых соединений	Коды резьбовых соединений	
FGM05	FGM050000	32
FGM06	FGM060000	40
FGM07	FGM070000	50

Фильтр FM DN65 – DN80 – DN100

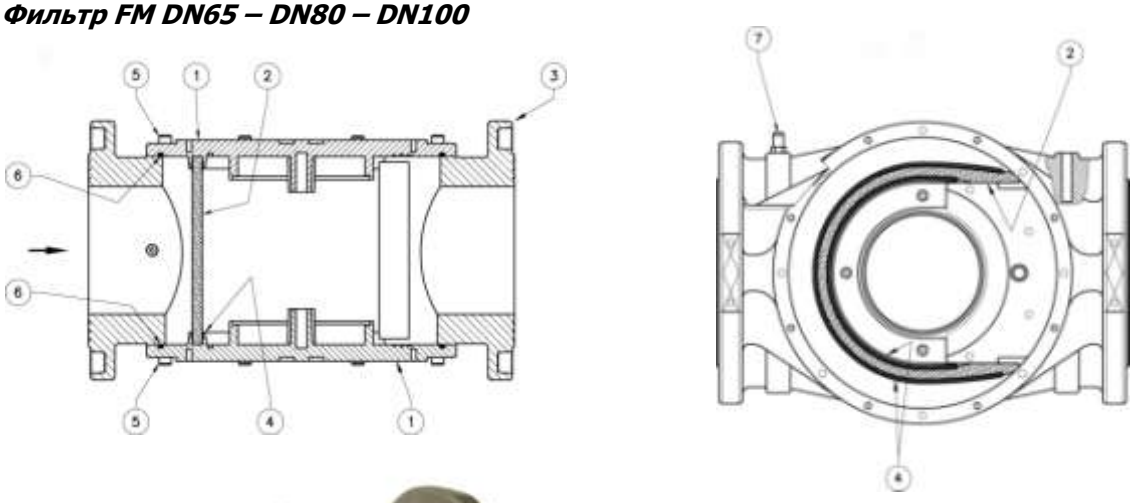


Рис. 4

Фильтр (рис. 4) состоят из: крышка (1); фильтрующий элемент (2); корпус (3); направляющие фильтрующего элемента (4); винты крепления крышки (5); уплотнительное кольцо (6); штуцер для отбора давления (7).

Фильтры DN32-DN100 могут поставляться с краном для слива конденсата!

www.k-avtomatika.ru

Фильтр FM DN125 – DN150 – DN200 – DN250 – DN300

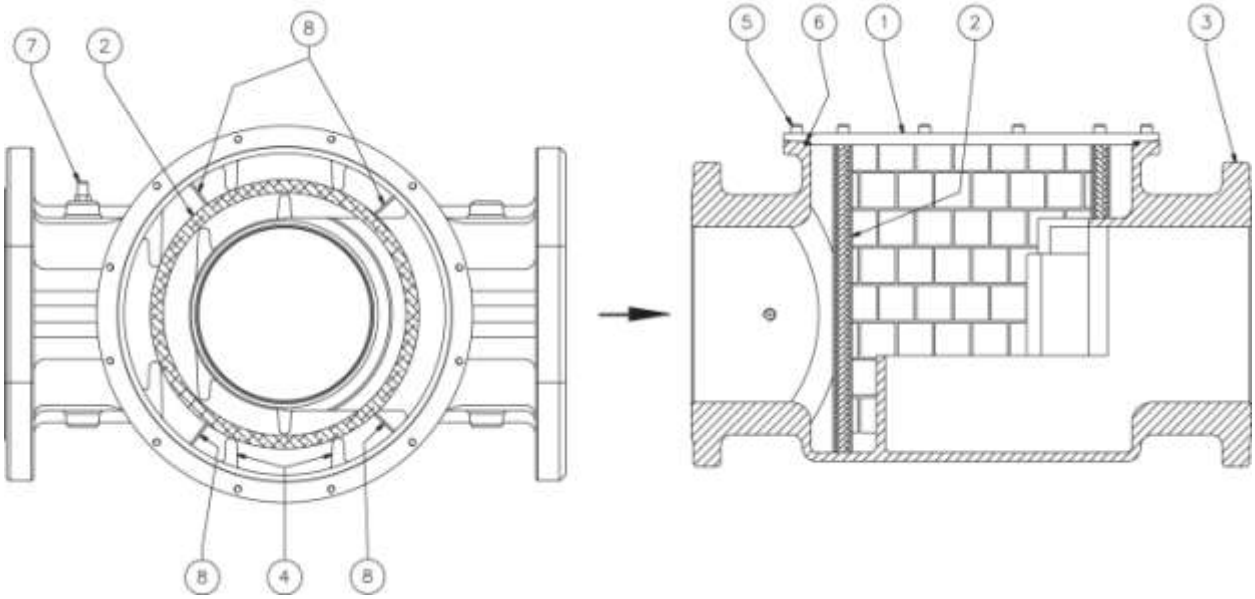


Рис. 5

Фильтр (рис. 5) состоят из: крышка (1); фильтрующий элемент (2); корпус (3); направляющие фильтрующего элемента (4); винты крепления крышки (5); уплотнительное кольцо (6); штуцер для отбора давления (7); специальные ребра (8).

P макс. 0,2 МПа	P макс. 0,6 МПа	Соединения, мм
Коды фланцевых соединений	Коды фланцевых соединений	
FF32	FF320000	DN 32
FF40	FF400000	DN 40
FF50	FF500000	DN 50
FF08	FF080000	DN 65
FF09	FF090000	DN 80
FF10	FF100000	DN 100
FF11	FF110000	DN 125
FF12	FF120000	DN 150
FF13	FF130000	DN 200
FF14	FF140000	DN 250
FF15	FF150000	DN 300

www.k-avtomatika.ru

Индикатор перепада давления DP/G 1,5

Газовые фильтры серии FM - FGM (DN32-DN300) могут комплектоваться индикатором перепада давления DP/G 1,5 или DP/G 0,5.

Индикатор перепада давления DP/G 1,5. предназначен для наблюдения за изменениями перепада давления на фильтрах газа. Перепад давления, в данном случае, характеризует степень засорения фильтра в процессе его эксплуатации. Индикатор не имеет нормированных метрологических характеристик и не является средством измерения. Индикатор DP/G имеет шкалу и две стрелки, стрелка красного цвета показывает допустимый перепад на фильтре, стрелка черного цвета, показывает фактический перепад на фильтре. При достижении стрелкой черного цвета, стрелки максимально допустимого перепада, необходимо произвести мероприятия по чистке или замене фильтрующего элемента. Установка индикатора имеет большое значение для обеспечения безопасной работы и уменьшения затрат на техническое обслуживание.

Схема монтажа индикатора перепада давления

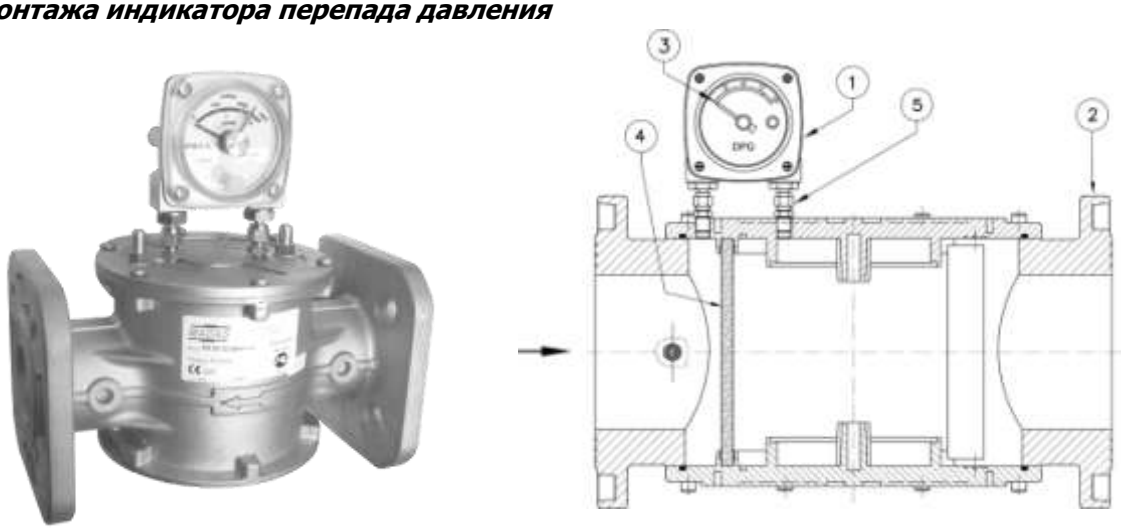


Рис. 6

Фильтр с индикатором перепада давления (рис. 6) состоят из: индикатор перепада давления DP/G 1,5(1); корпус фильтра (2); шкала индикатора перепада давления DP/G1,5(3); фильтрующий элемент (4); винты крепления индикатора перепада давления (5).

Таблица комплектов

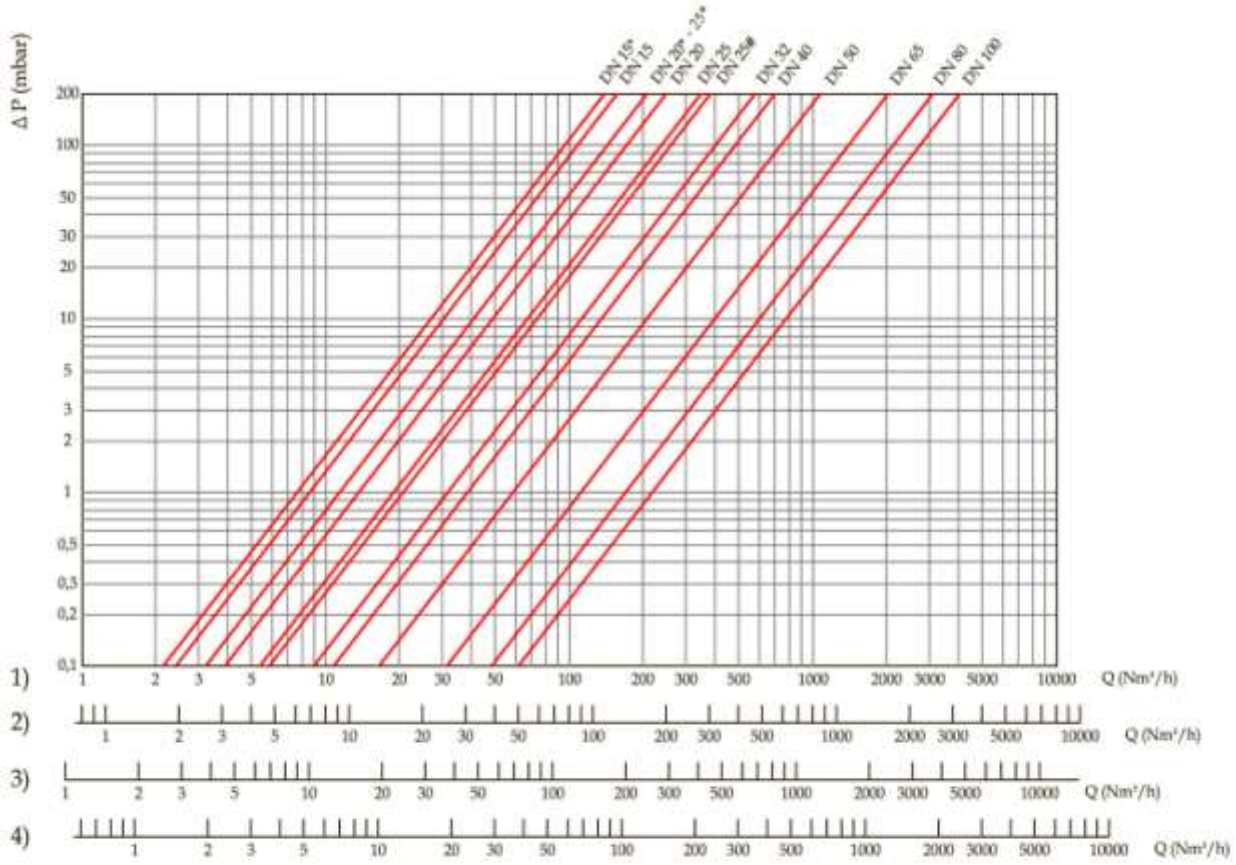
Код комплекта индикатора перепада давления, шкала 15,0 кПа	Код комплекта индикатора перепада давления, шкала 5,0 кПа	Исполнение
KIT-MD DPG 1,5	KIT-MD DPG 0,5	вход газа слева
KIT-MDR DPG 1,5	KIT-MDR DPG 0,5	вход газа справа
KIT-MDS DPG 1,5	KIT-MDS DPG 0,5	вход газа слева с дискретным выходом
KIT-MDSR DPG 1,5	KIT-MDSR DPG 0,5	вход газа справа с дискретным выходом

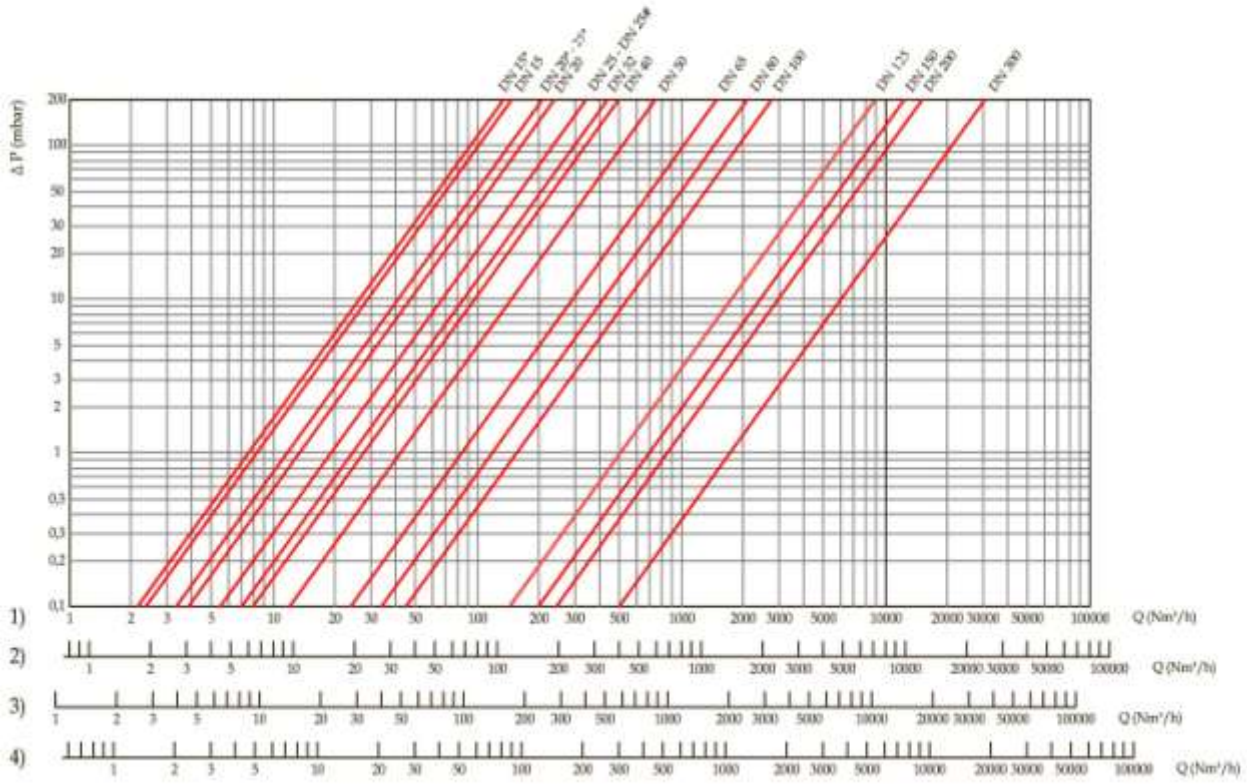
Технические характеристики индикатора

Наименование	DP/G 0,5	DP/G 1,5
1. Рабочая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-87	
2. Соединение с фильтром через штуцер	¼”	
3. Макс. рабочее давление, МПа	2,0	
4. Макс. температура окружающей среды,	-40 ÷ +70 °C	
5. Макс. измеряемый перепад давления, кПа	5,0	15,0
6. Габаритные размеры: Д x Ш x В, мм	79 x 82 x 79	
7. Вес, не более, кг	0,43	

www.k-avtomatika.ru

Диаграммы пропускной способности





* - компактная версия, # - DN25 с корпусом от DN32

1) метан; 2) воздух; 3) сжиженный газ; 4) сжиженный нефтяной газ

www.k-avtomatika.ru

Таблица зависимостей максимальных расходов фильтров от входных давлений (P1) при перепаде давления 40 mbar

Давление	Степень фильтрации											
	50 микрон									10 микрон		
[bar]	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN150	DN200	DN300
0,1	55	90	125	232	316	418	821	1207	1618	3581	5556	11934
0,2	58	94	131	242	331	437	859	1263	1693	3746	5812	12484
0,3	60	98	137	252	345	456	895	1316	1764	3905	6057	13011
0,4	62	102	142	262	358	474	930	1368	1833	4057	6293	13518
0,5	65	106	147	272	371	491	963	1417	1899	4203	6520	14006
0,6	67	109	152	281	384	507	996	1465	1963	4345	6740	14478
0,7	69	113	157	290	396	523	1027	1511	2025	4482	6953	14935
0,8	71	116	161	298	407	539	1058	1556	2085	4615	7159	15378
0,9	73	119	166	307	419	554	1087	1599	2143	4744	7360	15809
1	75	123	170	315	430	568	1116	1642	2200	4870	7555	16228
1,1	77	126	175	323	441	583	1144	1683	2256	4992	7745	16637
1,2	79	129	179	330	451	597	1172	1724	2310	5112	7931	17036
1,3	80	132	183	338	462	610	1198	1763	2363	5229	8113	17426
1,4	82	135	187	345	472	624	1225	1802	2414	5344	8290	17807
1,5	84	137	191	353	482	637	1250	1839	2465	5456	8464	18180
1,6	86	140	195	360	491	650	1276	1876	2515	5565	8634	18546
1,7	87	143	198	367	501	662	1300	1913	2563	5673	8801	18905
1,8	89	146	202	374	510	675	1324	1948	2611	5779	8965	19257
1,9	90	148	206	380	519	687	1348	1983	2658	5883	9126	19603
2	92	151	209	387	528	699	1372	2018	2704	5985	9284	19943
2,1	94	153	213	393	537	710	1395	2051	2749	6085	9440	20277
2,2	95	156	216	400	546	722	1417	2085	2794	6183	9593	20605
2,3	97	158	220	406	555	733	1439	2117	2838	6280	9743	20929
2,4	98	161	223	412	563	744	1461	2150	2881	6376	9892	21247
2,5	100	163	226	418	571	755	1483	2181	2923	6470	10038	21561
2,6	101	165	230	424	580	766	1504	2213	2965	6563	10182	21871
2,7	102	168	233	430	588	777	1525	2244	3007	6655	10324	22176
2,8	104	170	236	436	596	787	1546	2274	3047	6745	10464	22477
2,9	105	172	239	442	603	798	1566	2304	3088	6834	10602	22774
3	106	174	242	447	611	808	1586	2334	3127	6922	10739	23067
3,1	108	176	245	453	619	818	1606	2363	3167	7009	10873	23356
3,2	109	179	248	459	626	828	1626	2392	3205	7095	11006	23642
3,3	110	181	251	464	634	838	1645	2420	3244	7179	11138	23925
3,4	112	183	254	470	641	848	1665	2449	3282	7263	11268	24204
3,5	113	185	257	475	649	857	1684	2477	3319	7346	11396	24480
3,6	114	187	260	480	656	867	1702	2504	3356	7428	11523	24753
3,7	115	189	263	485	663	876	1721	2532	3393	7509	11649	25023
3,8	117	191	265	491	670	886	1739	2559	3429	7589	11773	25290
3,9	118	193	268	496	677	895	1758	2585	3465	7668	11897	25554
4	119	195	271	501	684	904	1776	2612	3500	7747	12018	25815
4,1	120	197	274	506	691	913	1793	2638	3535	7825	12139	26074
4,2	122	199	276	511	698	922	1811	2664	3570	7901	12258	26331
4,3	123	201	279	516	704	931	1828	2690	3604	7978	12376	26585
4,4	124	203	282	521	711	940	1846	2715	3639	8053	12493	26836
4,5	125	205	284	525	718	949	1863	2740	3672	8128	12609	27085
4,6	126	207	287	530	724	957	1880	2765	3706	8202	12724	27332
4,7	127	208	289	535	731	966	1897	2790	3739	8275	12838	27577
4,8	128	210	292	540	737	974	1913	2815	3772	8348	12951	27820
4,9	130	212	295	544	744	983	1930	2839	3804	8420	13063	28060
5	131	214	297	549	750	991	1946	2863	3837	8492	13174	28298
5,1	132	216	300	554	756	1000	1963	2887	3869	8563	13284	28535
5,2	133	217	302	558	762	1008	1979	2911	3901	8633	13393	28769
5,3	134	219	304	563	768	1016	1995	2934	3932	8703	13502	29002
5,4	135	221	307	567	775	1024	2011	2957	3963	8772	13609	29233
5,5	136	223	309	571	781	1032	2026	2981	3995	8841	13716	29461
5,6	137	224	312	576	787	1040	2042	3004	4025	8909	13821	29689
5,7	138	226	314	580	793	1048	2057	3026	4056	8977	13926	29914
5,8	139	228	316	585	799	1056	2073	3049	4086	9044	14031	30138
5,9	140	229	319	589	804	1063	2088	3072	4116	9111	14134	30360
6	141	231	321	593	810	1071	2103	3094	4146	9177	14237	30580

www.k-avtomatika.ru

Габаритные размеры

Код	Резьбовые соединения	Фланцевые соединения	A	B	Вес, кг		Поверхность фильтрации, мм^2
FMC…	DN 15 (compact)	-	70	63	0,35		3890
FMC…	DN 20 (compact)	-	70	63	0,35		3890
FMC…	DN 25 (compact)	-	70	63	0,35		3890
FM…	DN 15	-	120	72	0,5		4560
FM…	DN 20	-	120	72	0,5		4560
FM…	DN 25	-	120	72	0,5		4560
FM…	-	DN 25	192	115	3,2		19040
FGM…	DN 32	-	160	135/250*	1,35/1,78*		10650
FGM…	DN 40	-	160	135/250*	1,35/1,78*		10650
FGM…	DN 50		160	135/250*	1,35/1,78*		10650
FF…	-	DN 32	230	135/250*	2,5/2,93*		10650
FF…	-	DN 40	230	135/250*	2,5/2,93*		10650
FF…	-	DN 50	230	135/250*	2,5/2,93*		10650
FF…	-	DN 65	290	180/260*	5,3/5,73*		39240
FF…	-	DN 80	310	195/260*	5,7/6,13*		39240
FF…	-	DN 100	350	211/300*	9,8/10,23* P=0,2 МПа	15/15,43* P=0,6 МПа	76250
FF…	-	DN 125	480	302/392*	25/25,43*		198000
FF…	-	DN 150	480	302/392*	26,2/26,63*		198000
FF…	-	DN 200	600	380/510*	50/50,43*		-
FF…	-	DN 250	673	451/581*	-		-
FF…	-	DN 300	737	510/640*	90/90,43*		-

* габаритные размеры и вес фильтров с индикатором перепада давления DP/G 1,5

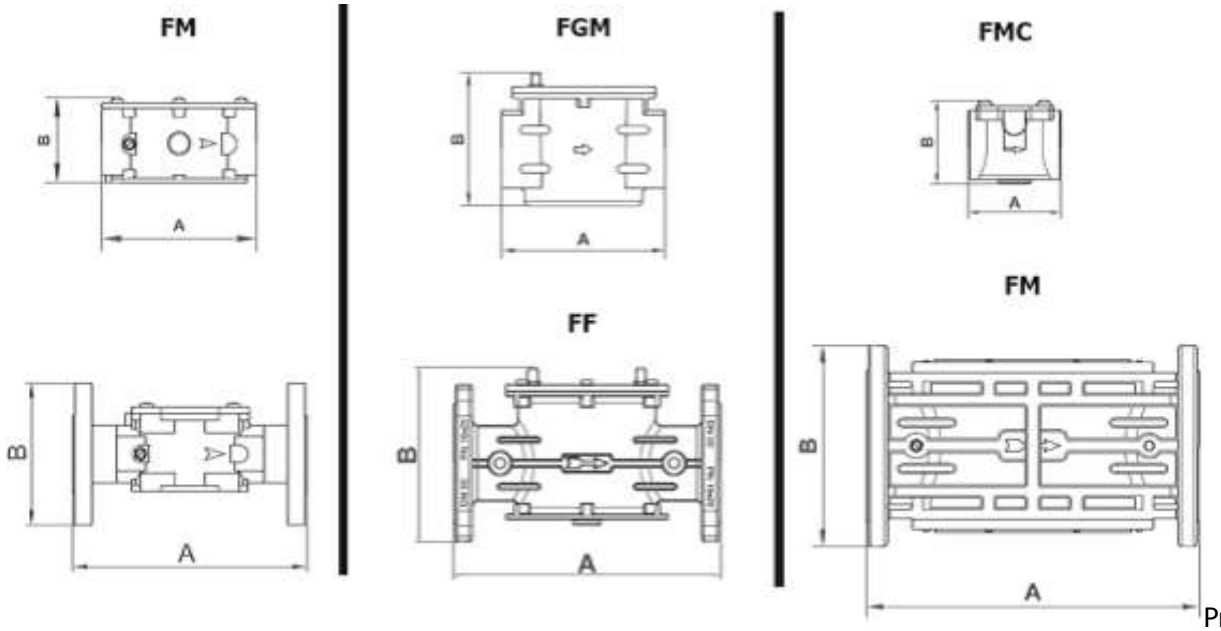


Рис. 7

www.k-avtomatika.ru

Монтаж

Монтаж должен производиться специализированной строительно-монтажной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ПРИ НАЛИЧИИ ДАВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ В ТРУБОПРОВОДЕ

Указания по монтажу

- Давление в системе НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ максимального значения, указанного на паспортной табличке изделия.
- Фильтр монтируются, как правило, до средств управления и учета газа, таким образом, чтобы стрелка на корпусе была направлена к газопотребляющему устройству.
- Фильтры DN15 - DN300 могут монтироваться как на горизонтальном, так и на вертикальном трубопроводе.
- При монтаже необходимо следить, чтобы в устройство не попал мусор или металлическая стружка.
- При использовании фланцевого соединения входной и выходной контрфланцы должны быть строго параллельны друг другу во избежание чрезмерных механических нагрузок на рабочую часть устройства. При монтаже важно точно рассчитать зазор, необходимый для уплотнительной прокладки. При слишком широком зазоре не пытайтесь устранить проблему, перетягивая болты устройства.
- После монтажа необходимо проверить герметичность системы.

Схема монтажа

1. Двухпозиционный клапан SM
2. Предохранительно-запорный клапан MVB/1 MAX
3. Газовый фильтр FM-FGM
4. Регулятор давления газа FRG/2MC
5. Предохранительно-сбросной клапан MVS/1
6. Рычаг дистанционного управления двухпозиционным клапаном SM

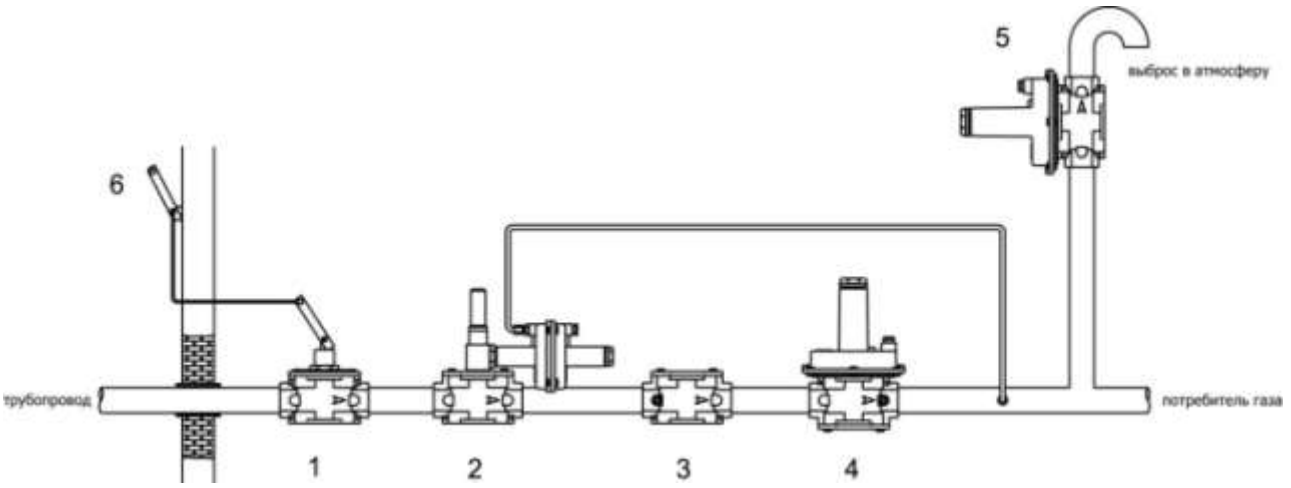


Рис. 8

www.k-avtomatika.ru

Сервисное обслуживание

Перед началом диагностики внутреннего состояния устройства необходимо убедиться в отсутствии давления рабочей среды в трубопроводе.

Снять крышку (1) и отпустить винты крепления (5). Извлечь фильтрующий элемент (2), промыть его водой с мылом, продуть сжатым воздухом или, при необходимости, заменить. Установить фильтрующий элемент на место по направляющим (4); проверить, плотно ли садится на место крышка (1). Установить на место крышку (1) так, чтобы уплотнительное кольцо (6) легло в соответствующий паз.

www.k-avtomatika.ru

www.k-avtomatika.ru

Регуляторы давления газа стабилизаторы

FRG/2MC – RG/2MC

www.k-avtomatika.ru

Описание и назначение

Регулятор давления газа RG/2MC или регулятор давления газа со строенным фильтром FRG/2MC предназначен для снижения и автоматического поддержания давления газа «после себя» на заданном значении, не зависимо от изменения входного давления и расхода газа. Регулятор оснащен регулирующей пружиной, позволяющей понизить давление на выходе, минимальное давление на выходе зависит от типа используемой пружины.

Технические характеристики

Наименование параметра	Серия	
	FRG/2MC	RG/2MC
Рабочая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-87 (неагрессивные сухие газы)	
Резьбовые соединения, Rp	DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50 согласно EN 10226	
Фланцевые соединения	DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN,80 DN100 согласно ГОСТ Р 54432-2011	
Макс. рабочее давление, МПа	0,1; 0,2	
Макс. давление опрессовки, МПа	1,25×P1	
Температура окружающей среды	-40 ÷ +60 °C	
Макс. поверхностная температура	60 °C	
Степень фильтрации	50 µм	-
Класс фильтрации	G 2 (согласно EN 779)	-
Класс герметичности	A	
Монтажное положение	вертикальное, горизонтальное	
Срок службы	не менее 10 лет	

Материалы изделия

- штампованный алюминий (UNI EN 1706),
- латуньОТ-58 (UNI EN12164),
- алюминий 11S (UNI 9002-5),
- нержавеющая оцинкованная сталь и нержавеющая сталь марки 430 F (UNI EN 10088),
- бутадиенакрилонитрильный каучук (UNI 7702)
- стекловолокно 30% нейлона,
- виледон (фильтрующий элемент).

Сведения о сертификации

- Сертификат соответствия ТР № C-IT.МГ03.В.00093
- Декларация о соответствии №ТС RU Д-IT.МГ03.В.01711

www.k-avtomatika.ru

Устройство и работа

Регулятор FRG/2MC и RG/2MC DN15–DN20–DN25 (резьбовое соединение)

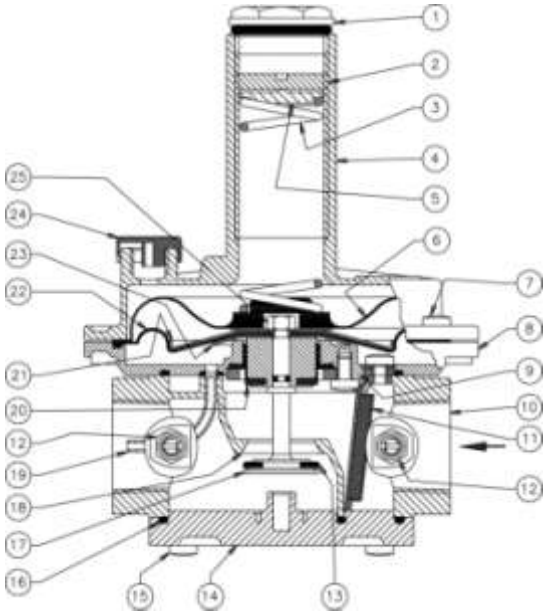


Рис. 1

Регулятор (рис. 1) состоит из: колпачок (1); регулировочный винт (2); пружина регулирования исходящего давления (3); раструб (4); зубчатая шайба (5); предохранительная мембрана (6); винты крепления раструба (7); фланец (8); центральный штифт (9); корпус (10); фильтрующий элемент (11); штуцер для отбора давления (12); уплотняющая прокладка (13); нижняя панель (14); винты крепления нижней панели (15); нижнее уплотнительное кольцо (16); затвор (17); седло (18); встроенный импульс (19); компенсационная мембрана (20); верхний диск мембраны (21); рабочая мембрана (22); нижний диск мембраны (23); пылезащитный колпачок (24); гайка центр. штока (25).

Код регулятора с встроенным фильтром		Код регулятора		Диапазон настройки выходного давления, кПа	DN
P.макс.=0,1 МПа	P.макс.=0,2 МПа	P.макс.=0,1 МПа	P.макс.=0,2 МПа		
FC02 010	FC020020 010	RC02 010	RC020020 010	0,9-2,8	DN 15
FC02 020	FC020020 020	RC02 020	RC020020 020	1,8-4,0	
FC02 030	FC020020 030	RC02 030	RC020020 030	4,0-11,0	
FC02 040	FC020020 040	RC02 040	RC020020 040	11,0-15,0	
FC02 050	FC020020 050	RC02 050	RC020020 050	15,0-20,0	
FC02 060	FC020020 060	RC02 060	RC020020 060	20,0-60,0	
FC03 010	FC03 0020 010	RC03 010	RC03 0020 010	0,9-2,8	DN 20
FC03 020	FC03 0020 020	RC03 020	RC03 0020 020	1,8-4,0	
FC03 030	FC03 0020 030	RC03 030	RC03 0020 030	4,0-11,0	
FC03 040	FC03 0020 040	RC03 040	RC03 0020 040	11,0-15,0	
FC03 050	FC03 0020 050	RC03 050	RC03 0020 050	15,0-20,0	
FC03 060	FC03 0020 060	RC03 060	RC03 0020 060	20,0-60,0	
FC04 010	FC04 0020 010	RC04 010	RC04 0020 010	0,9-2,8	DN 25
FC04 020	FC04 0020 020	RC04 020	RC04 0020 020	1,8-4,0	
FC04 030	FC04 0020 030	RC04 030	RC04 0020 030	4,0-11,0	
FC04 040	FC04 0020 040	RC04 040	RC04 0020 040	11,0-15,0	
FC04 050	FC04 0020 050	RC04 050	RC04 0020 050	15,0-20,0	
FC04 060	FC04 0020 060	RC04 060	RC04 0020 060	20,0-60,0	

www.k-avtomatika.ru

Регулятор FRG/2MC и RG/2MC DN32–DN40–DN50 (резьбовое соединение)

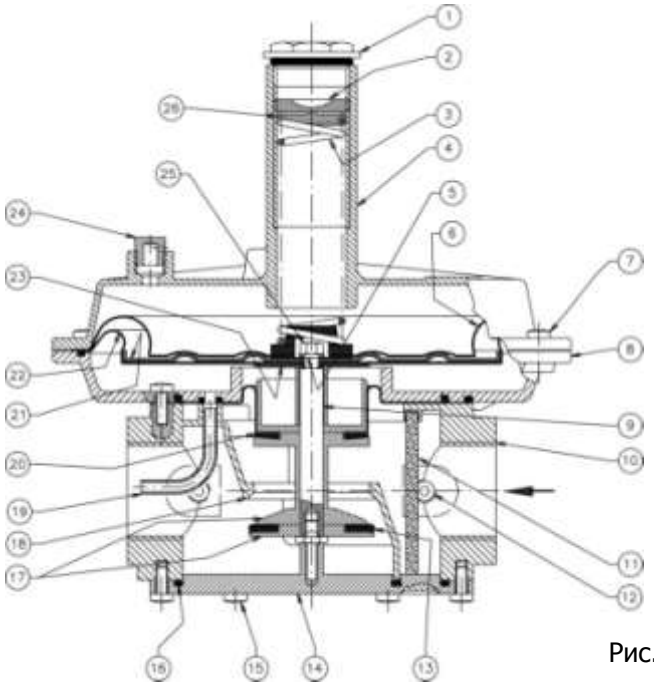


Рис. 2

Регулятор (рис. 2) состоит из: колпачок (1); регулировочный винт (2); пружина регулирования исходящего давления (3); раструб (4); зубчатая шайба (5); предохранительная мембрана (6); винты крепления раструба (7); фланец (8); центральный штифт (9); корпус (10); фильтрующий элемент (11); штуцер для отбора давления (12); уплотняющая прокладка (13); нижняя панель (14); винты крепления нижней панели (15); нижнее уплотнительное кольцо (16); затвор (17); седло (18); встроенный импульс (19); компенсационная мембрана (20); верхний диск мембраны (21); рабочая мембрана (22); нижний диск мембраны (23); пылезащитный колпачок (24); центральная гайка (25), шайба пружины (26).

Код регулятора с встроенным фильтром		Код регулятора		Диапазон настройки выходного давления, кПа	DN
Р.макс.=0,1 МПа	Р.макс.=0,2 МПа	Р.макс.=0,1 МПа	Р.макс.=0,2 МПа		
FC05 010	FC05 0020 010	RC05 010	RC05 0020 010	0,8-1,3	DN 32
FC05 020	FC05 0020 020	RC05 020	RC05 0020 020	1,3-2,3	
FC05 030	FC05 0020 030	RC05 030	RC05 0020 030	2,0-3,6	
FC05 040	FC05 0020 040	RC05 040	RC05 0020 040	3,3-5,8	
FC05 050	FC05 0020 050	RC05 050	RC05 0020 050	5,5-10,0	
FC05 060	FC05 0020 060	RC05 060	RC05 0020 060	9,0-19,0	
FC05 0022 020*	FC05 0030 020*	RC05 0022 020*	RC05 0030 020*	19,0-50,0*	
FC06 010	FC06 0020 010	RC06 010	RC06 0020 010	0,8-1,3	DN 40
FC06 020	FC06 0020 020	RC06 020	RC06 0020 020	1,3-2,3	
FC06 030	FC06 0020 030	RC06 030	RC06 0020 030	2,0-3,6	
FC06 040	FC06 0020 040	RC06 040	RC06 0020 040	3,3-5,8	
FC06 050	FC06 0020 050	RC06 050	RC06 0020 050	5,5-10,0	
FC06 060	FC06 0020 060	RC06 060	RC06 0020 060	9,0-19,0	
FC06 0022 020*	FC06 0030 020*	RC06 0022 020*	RC06 0030 020*	19,0-50,0*	

* версии регулятора с усиленной мембраной

www.k-avtomatika.ru

Код регулятора с встроенным фильтром		Код регулятора		Диапазон настройки выходного давления, кПа	DN
P.макс.=0,1 МПа	P.макс.=0,2 МПа	P.макс.=0,1 МПа	P.макс.=0,2 МПа		
FC07 010	FC07 0020 010	RC07 010	RC07 0020 010	0,8-1,3	DN 50
FC07 020	FC07 0020 020	RC07 020	RC07 0020 020	1,3-2,3	
FC07 030	FC07 0020 030	RC07 030	RC07 0020 030	2,0-3,6	
FC07 040	FC07 0020 040	RC07 040	RC07 0020 040	3,3-5,8	
FC07 050	FC07 0020 050	RC07 050	RC07 0020 050	5,5-10,0	
FC07 060	FC07 0020 060	RC07 060	RC07 0020 060	9,0-19,0	
FC07 0022 020*	FC07 0030 020*	RC07 0022 020*	RC07 0030 020*	19,0-50,0*	

Регулятор FRG/2MC и RG/2MC DN25-DN32-DN40-DN50 (фланцевое соединение)

Код регулятора с встроенным фильтром		Код регулятора		Диапазон настройки выходного давления, кПа	DN
P.макс.=0,1 МПа	P.макс.=0,2 МПа	P.макс.=0,1 МПа	P.макс.=0,2 МПа		
FC25 010	FC25 0020 010	RC25 010	RC25 0020 010	0,9-2,8	DN 25
FC25 020	FC25 0020 020	RC25 020	RC25 0020 020	1,8-4,0	
FC25 030	FC25 0020 030	RC25 030	RC25 0020 030	4,0-11,0	
FC25 040	FC25 0020 040	RC25 040	RC25 0020 040	11,0-15,0	
FC25 050	FC25 0020 050	RC25 050	RC25 0020 050	15,0-20,0	
FC25 060	FC25 0020 060	RC25 060	RC25 0020 060	20,0-60,0	
FC32 010	FC32 0020 010	RC32 010	RC32 0020 010	0,8-1,3	DN 32
FC32 020	FC32 0020 020	RC32 020	RC32 0020 020	1,3-2,3	
FC32 030	FC32 0020 030	RC32 030	RC32 0020 030	2,0-3,6	
FC32 040	FC32 0020 040	RC32 040	RC32 0020 040	3,3-5,8	
FC32 050	FC32 0020 050	RC32 050	RC32 0020 050	5,5-10,0	
FC32 060	FC32 0020 060	RC32 060	RC32 0020 060	9,0-19,0	
FC32 0022 020*	FC32 0030 020*	RC32 0022 020*	RC32 0030 020*	19,0-50,0*	
FC40 010	FC400020 010	RC40 010	RC400020 010	0,8-1,3	DN 40
FC40 020	FC400020 020	RC40 020	RC400020 020	1,3-2,3	
FC40 030	FC400020 030	RC40 030	RC400020 030	2,0-3,6	
FC40 040	FC400020 040	RC40 040	RC400020 040	3,3-5,8	
FC40 050	FC400020 050	RC40 050	RC400020 050	5,5-10,0	
FC40 060	FC400020 060	RC40 060	RC400020 060	9,0-19,0	
FC40 0022 020*	FC400030 020*	RC40 0022 020*	RC400030 020*	19,0-50,0*	
FC50 010	FC500020 010	RC50 010	RC500020 010	0,8-1,3	DN 50
FC50 020	FC500020 020	RC50 020	RC500020 020	1,3-2,3	
FC50 030	FC500020 030	RC50 030	RC500020 030	2,0-3,6	
FC50 040	FC500020 040	RC50 040	RC500020 040	3,3-5,8	
FC50 050	FC500020 050	RC50 050	RC500020 050	5,5-10,0	
FC50 060	FC500020 060	RC50 060	RC500020 060	9,0-19,0	
FC50 0022 020*	FC500030 020*	RC50 0022 020*	RC500030 020*	19,0-50,0*	

* версии регулятора с усиленной мембраной

www.k-avtomatika.ru

Регулятор FRG/2MC и RG/2MC DN65–DN80–DN100 (фланцевое соединение)

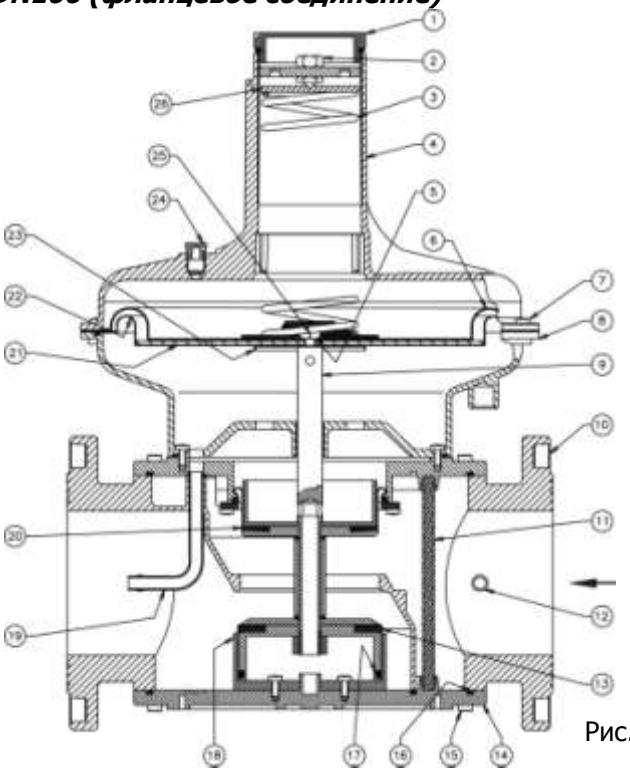


Рис. 3

Регулятор (рис. 3) состоит из: колпачок (1); регулировочный винт (2); пружина регулирования исходящего давления (3); раструб (4); зубчатая шайба (5); предохранительная мембрана (6); винты крепления раструба (7); фланец (8); центральный штифт (9); корпус (10); фильтрующий элемент (11); штуцер для отбора давления (12); уплотняющая прокладка (13); нижняя панель (14); винты крепления нижней панели (15); нижнее уплотнительное кольцо (16); тефлоновое кольцо (17); седло (18); встроенный импульс (19); компенсационная мембрана (20); верхний диск мембраны (21); рабочая мембрана (22); нижний диск мембраны (23); пылезащитный колпачок (24); центральная гайка (25), шайба пружины (26).

Код регулятора с встроенным фильтром		Код регулятора без фильтра		Диапазон настройки выходного давления, кПа	DN
Р.макс.=0,1 МПа	Р.макс.=0,2 МПа	Р.макс.=0,1 МПа	Р.макс.=0,2 МПа		
FC08 010	FC08 0020 010	RC08 010	RC08 0020 010	0,7-1,8	DN 65
FC08 020	FC08 0020 020	RC08 020	RC08 0020 020	1,3-2,7	
FC08 030	FC08 0020 030	RC08 030	RC08 0020 030	2,2-5,0	
FC08 040	FC08 0020 040	RC08 040	RC08 0020 040	5,0-13,0	
FC08 050	FC08 0020 050	RC08 050	RC08 0020 050	11,0-20,0	
FC09 010	FC09 0020 010	RC09 010	RC09 0020 010	0,7-1,8	DN 80
FC09 020	FC09 0020 020	RC09 020	RC09 0020 020	1,3-2,7	
FC09 040	FC09 0020 040	RC09 040	RC09 0020 040	2,2-5,0	
FC09 050	FC09 0020 050	RC09 050	RC09 0020 050	5,0-13,0	
FC09 060	FC09 0020 060	RC09 060	RC09 0020 060	11,0-20,0	
FC10 010	FC10 0020 010	RC10 010	RC10 0020 010	0,7-1,6	DN 100
FC10 030	FC10 0020 030	RC10 030	RC10 0020 030	1,5-2,7	
FC10 040	FC10 0020 040	RC10 040	RC10 0020 040	2,7-5,5	
FC10 050	FC10 0020 050	RC10 050	RC10 0020 050	5,5-13,0	
FC10 060	FC10 0020 060	RC10 060	RC10 0020 060	13,0-20,0	

www.k-avtomatika.ru

Регулятор FRG/2MC и RG/2MC DN65–DN80–DN100 (версия с пилотом)

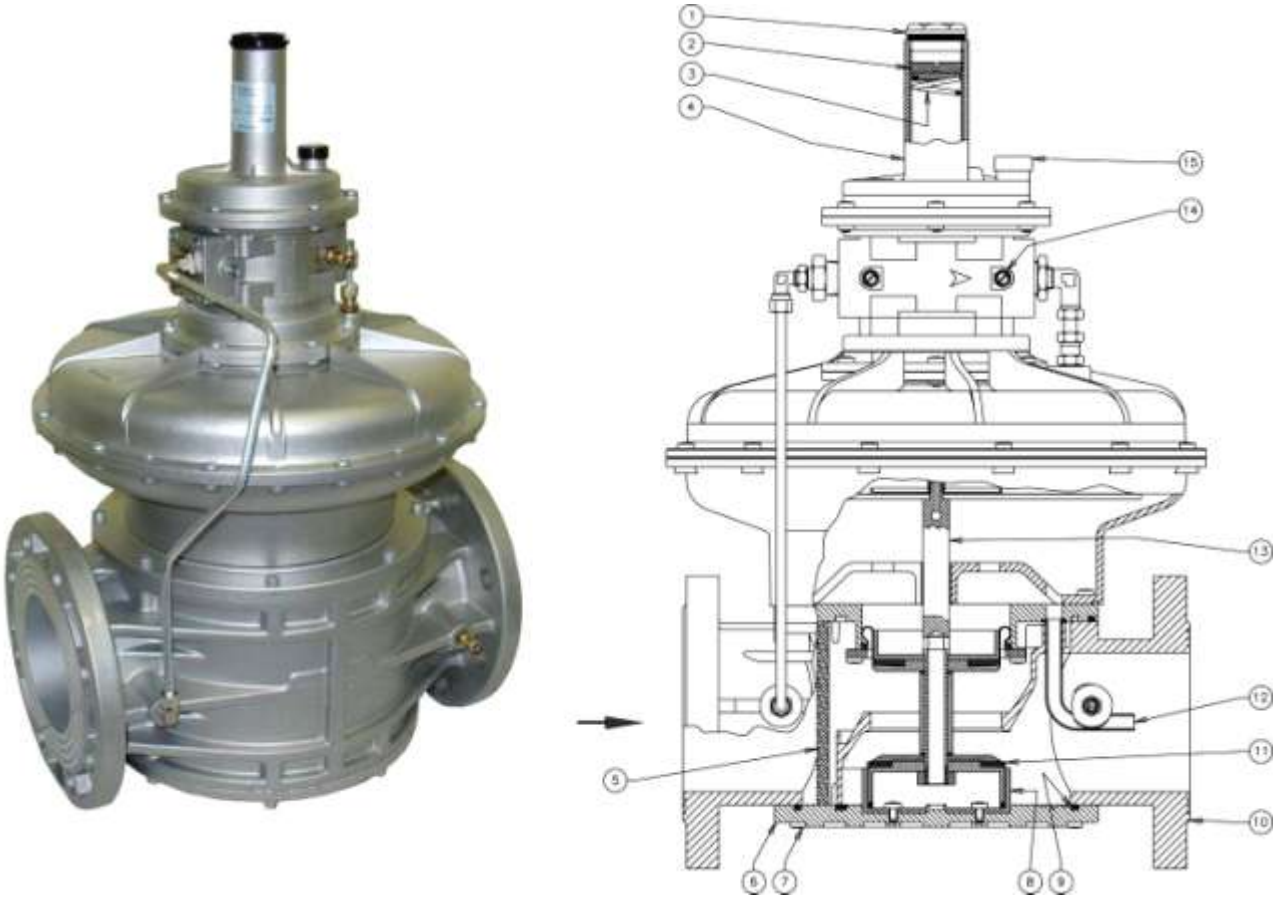


Рис. 4

Регулятор (рис. 4) состоит из: колпачок (1); регулировочный винт (2); пружина регулирования исходящего давления (3); раструб (4); фильтрующий элемент (5); нижняя панель (6); винты крепления нижней панели (7); седло (8);нижнее уплотнительное кольцо (9); корпус (10); уплотняющая прокладка (11); импульсная трубка (12); центральный штифт (13); штуцер для отбора давления (14); пылезащитный колпачок (15).

Код регулятора с встроенным фильтром		Код регулятора без фильтра		Диапазон настройки выходного давления, кПа	DN
Р.макс.=0,1 МПа	Р.макс.=0,2 МПа	Р.макс.=0,1 МПа	Р.макс.=0,2 МПа		
FC08 0055 060	FC08 0062 060	RC08 0055 060	RC08 0062 060	20,0-60,0	DN 65
FC09 0055 060	FC09 0062 060	RC09 0055 060	RC09 0062 060	20,0-60,0	DN 80
FC10 0055 060	FC10 0062 060	RC10 0055 060	RC10 0062 060	20,0-60,0	DN 100

Регуляторы с «пилотом» не предназначены для работы на тупик.

www.k-avtomatika.ru

Диаграмма пропускной способности регулятора RG/2MC (без фильтра)

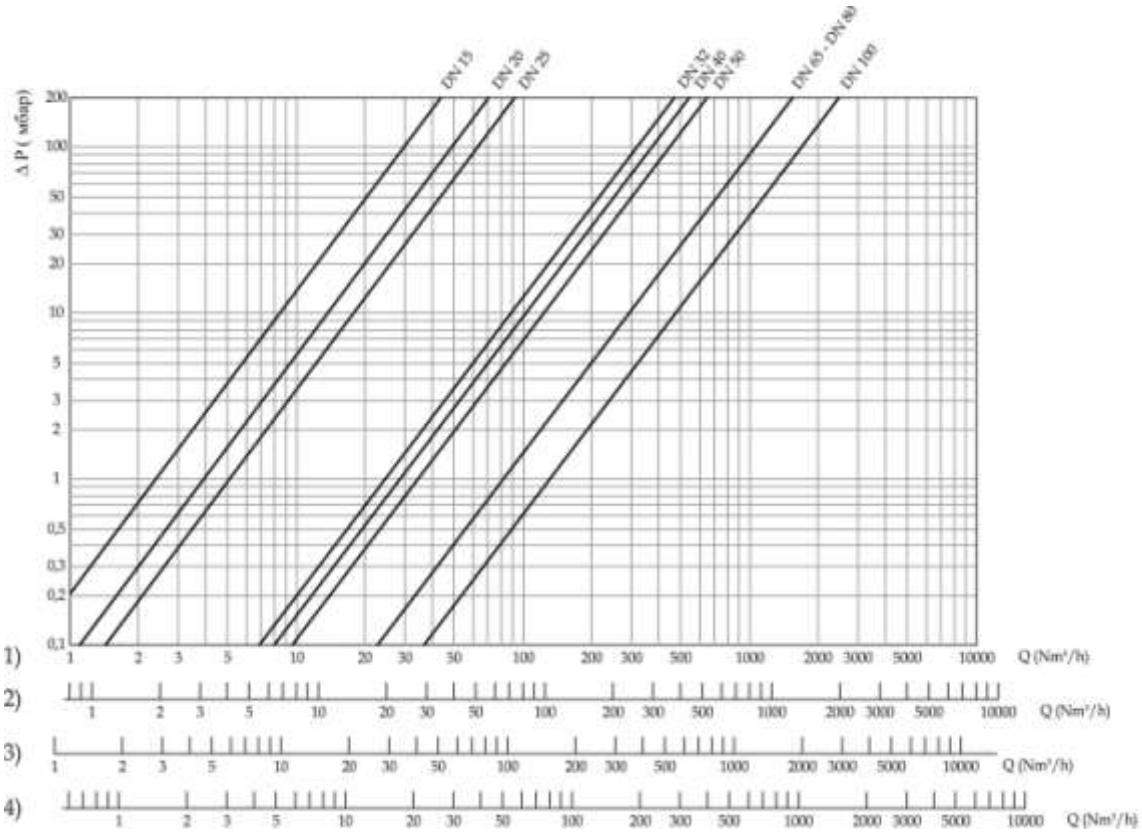
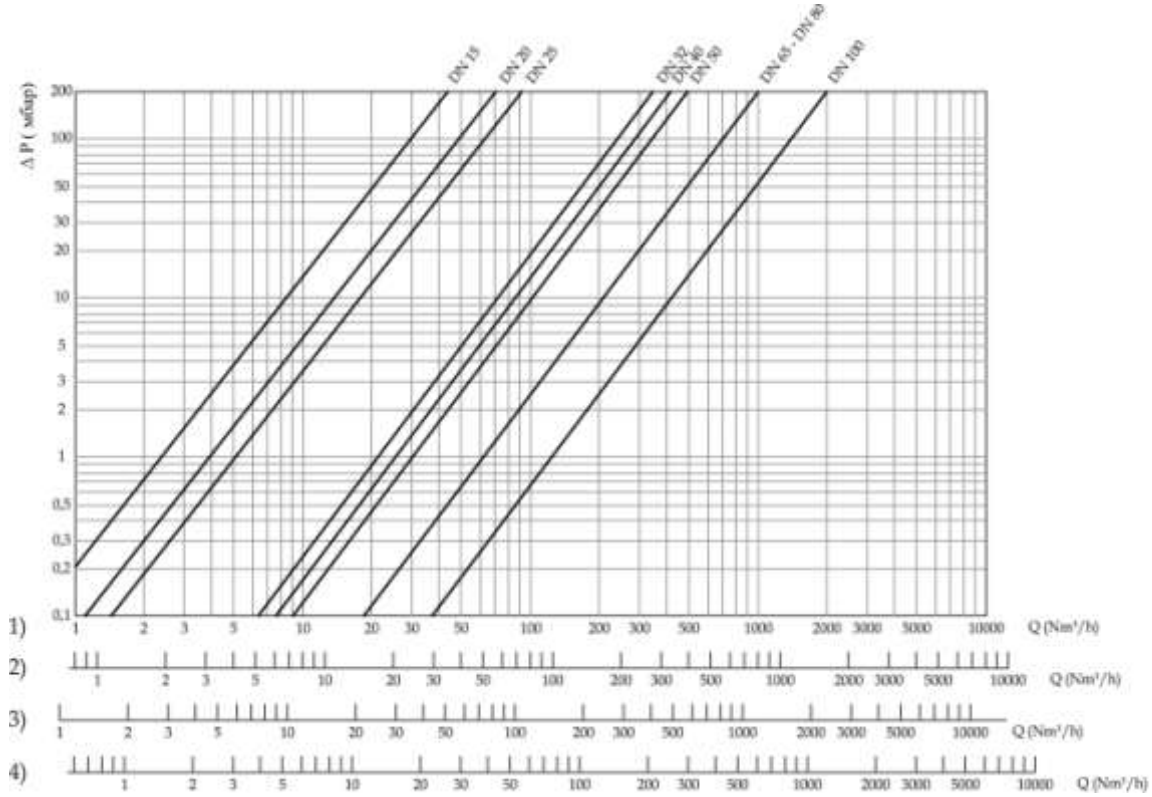


Диаграмма пропускной способности регуляторaFRG/2MC (с фильтром)

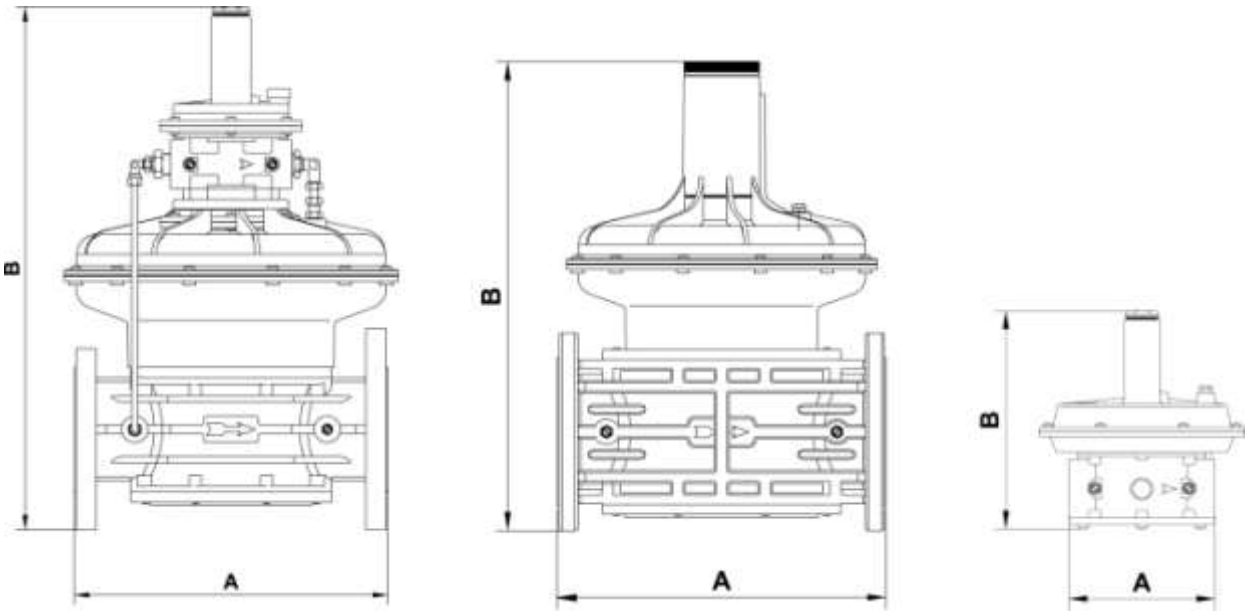


1) метан; 2) воздух; 3) сжиженный газ; 4) сжиженный нефтяной газ

www.k-avtomatika.ru

Габаритные размеры

Резьбовые соединения	Фланцевые соединения	A	B	Масса, кг	Поверхность фильтрации, мм^2
DN 15	-	120	194	1,3	2810
DN 20	-	120	194	1,3	2810
DN 25	-	120	194	1,3	2810
DN 32	-	160	245	3,2	16800
DN 40	-	160	245	3,2	16800
DN 50	-	160	245	3,2	16800
-	DN 25	192	225	4	2810
-	DN 32	230	285	4,5	16800
-	DN 40	230	285	4,5	16800
-	DN 50	230	285	4,5	16800
-	DN 65	290	471	12,1	39240
-	DN 65*	290	518	12,8	39240
-	DN 80	310	478	12,5	39240
-	DN 80*	310	525	13	39240
-	DN 100	350	504	17,7	76250
-	DN 100*	350	551	18,2	76250



* регулятор с пилотом

Рис. 5

www.k-avtomatika.ru

Подбор регулятора

Очень важно правильно подобрать соответствующий регулятор. В первую очередь необходимо знать:

1. Давление на входе (P1), т.е. в распределительной сети.
2. Давление на выходе (P2),т.е. в начале горелочного устройства, необходимое для достижения необходимого расхода (Q, ккал или м3/час).

На основе этой информации подбирается регулятор, максимально соответствующий условиям использования, с учетом следующих аспектов:

Скорость потока не должна превышать 30 м/с (ниже в таблице представлены идеальные максимальные значения).

соединения	Q макс., нм3/час	скорость потока, м/с
DN 15	~ 19	~ 30
DN 20	~ 34	~ 30
DN 25	~ 53	~ 30
DN 32	~ 87	~ 30
DN 40	~ 136	~ 30
DN 50	~ 212	~ 30
DN 65	~ 358	~ 30
DN 80	~ 543	~ 30
DN 100	~ 848	~ 30

Опираясь на данные диаграммы «ΔP – РАСХОД» для регуляторов (см. стр. 149), следует выбрать регулятор с наименьшей пропускной способностью, при которой необходимый расход (Q) будет обеспечен с потерей нагрузки ΔP меньшей, чем разница между чистым давлением (P1) и необходимым давлением в начальной точке горелочного устройства (P2).

Монтаж

Регулятор пригоден для применения в помещениях зоны 2 согласно классификации взрывоопасных зон по ГОСТ Р 51330.9-99. Определение взрывоопасных зон см. в ГОСТ Р 51330.9-99.

Регулятор нельзя устанавливать в местах, в которых окружающая среда разрушающе действует на алюминий, сталь и каучук.

Настоящее устройство, при условии его монтажа и обслуживания в строгом соответствии с условиями и техническими требованиями данного документа, опасности не представляет. В частности, выбросы регулятором давления воспламеняющихся веществ, при нормальных условиях эксплуатации, не приведут к созданию взрывоопасной атмосферы.

Монтаж должен производиться специализированной строительно-монтажной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ПРИ НАЛИЧИИ ДАВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ В ТРУБОПРОВОДЕ

www.k-avtomatika.ru

Указания по монтажу

- Давление в системе НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ максимального значения, указанного на паспортной табличке изделия.
- Регулятор монтируются таким образом, чтобы стрелка на корпусе была направлена к газопотребляющему устройству.
- Регуляторы DN15 – DN100 могут монтироваться как на горизонтальном, так и на вертикальном трубопроводе.
- При монтаже необходимо следить, чтобы в устройство не попал мусор или металлическая стружка.
- При монтаже резьбовых версий следует использовать соответствующие инструменты; недопустимо использовать корпус регулятора в качестве рычага.
- При монтаже фланцевых соединений входной и выходной контрфланцы должны быть строго параллельны друг другу во избежание чрезмерных механических нагрузок на рабочую часть устройства. При монтаже важно точно рассчитать зазор, необходимый для уплотнительной прокладки. При слишком широком зазоре не пытайтесь устранить проблему, перетягивая болты устройства.
- Для настройки регулятора необходимо использовать манометр, который можно установить в штуцер для отбора давления (см. рис. 1, 2, 3).
- После монтажа необходимо проверить герметичность системы.

Использование по назначению

Запуск в работу

До запуска регулятора следует убедиться, что стандартная пружина регулирующего устройства рассчитана на нужный диапазон регулируемых давлений. Снять колпачок (1), выставить регулировочный винт (2) на минимум (полностью отвинтить), запустить систему и при помощи регулировочного винта (2) выставить необходимое давление.

Отключение регулятора

Отвинтить колпачок (1) и завернуть регулировочный винт (2) до упора.

Сервисное обслуживание

Перед началом диагностики внутреннего состояния устройства необходимо убедиться в отсутствии давления рабочей среды в трубопроводе.

Проверка (замена) мембран

См. рис. 1.

- Отпустить винты крепления (7);
- снять раструб (4);
- извлечь предохранительную мембрану (6);
- отвинтить центральную гайку (25);которой, рабочая мембрана (22) крепиться к центральному штоку (9) (между двумя дисками).

Собрать устройство, выполняя обратную последовательность действий. Затягивая центральную гайку (25), нужно соблюдать осторожность, чтобы не провернуть мембраны (свободной рукой необходимо придерживать диск (21) мембраны (22)).

Проверка состояния фильтрующего элемента

Проверка состояния фильтрующего элемента в модификации с резьбовыми соединениями (см. рис.1)

- Отпустить винты крепления (15) и снять нижнюю панель (14);
- извлечь фильтрующий элемент (11);
- промыть его водой с мылом;
- продуть сжатым воздухом или, при необходимости, заменить;
- установить фильтрующий элемент на место, обращая внимание на специально предусмотренные направляющие (как показано на рисунке 6);

www.k-avtomatika.ru

- установить на место нижнюю панель (14) так, чтобы отверстие на панели (14) совпадало с центральным штоком (9).

Проверка состояния фильтрующего элемента в модификации с фланцевыми соединениями (см. рис. 3)

- отпустить винты крепления (15);
- снять нижнюю панель (14);
- извлечь фильтрующий элемент (11);
- промыть его водой с мылом;
- продуть сжатым воздухом или при необходимости, заменить.

Собрать устройство, выполняя обратную последовательность действий; при установке на место нижней панели (14) следить за тем, чтобы фильтрующий элемент (11) лег между направляющими на этой панели (см. рис. 6). Устанавливая на место нижнюю панель (14), нужно следить, чтобы тефлоновое кольцо (17) легло внутрь седла (18).

Вид: рабочая часть регулятора без нижней панели

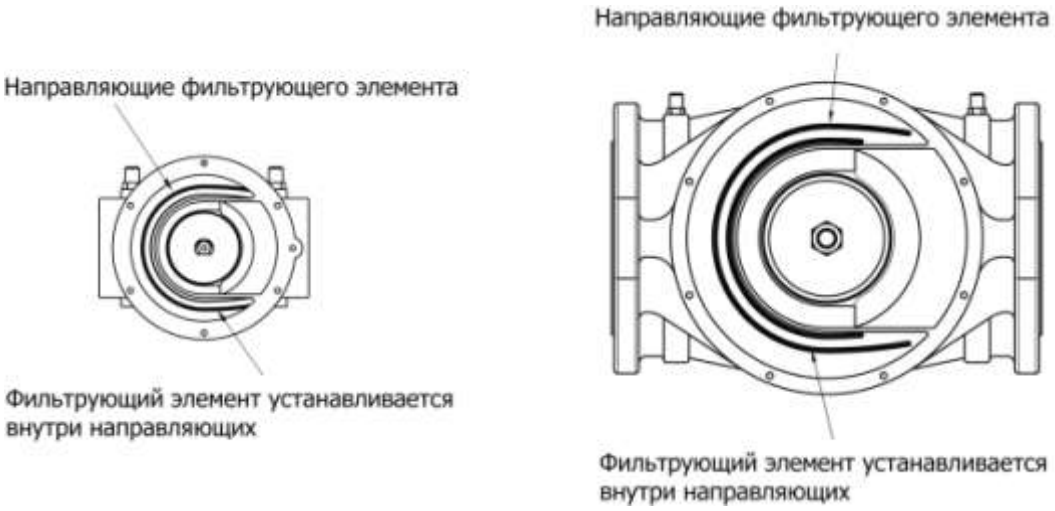


Рис. 6

www.k-avtomatika.ru

Регуляторы
высокого давления газа

FRG/2MCS – RG/2MCS

www.k-avtomatika.ru

Описание и назначение

Регулятор давления газа RG/2MCS предназначен для снижения и автоматического поддержания давления газа «после себя» на заданном значении, не зависимо от изменения входного давления и расхода газа. Регулятор оснащен регулирующей пружиной, позволяющей понизить давление на выходе, минимальное давление на выходе зависит от типа используемой пружины.

Технические характеристики

Наименование параметра	Серия
	FRG/2MCS, RG/2MCS
Рабочая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-87 (неагрессивные сухие газы)
Резьбовые соединения, Rp	DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50 согласно EN 10226
Фланцевые соединения, PN16	DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN,80, DN100 согласно ГОСТ Р 54432-2011
Диаметр седла	DN15, DN20, DN25 – 17 мм
	DN32, DN40, DN50 – 25 мм
	DN65, DN,80 DN100 – 55 мм
Макс. рабочее давление, МПа	0,6
Макс. давление опрессовки, МПа	1,25×P1
Температура окружающей среды	-40 ÷ +60 °C
Макс. поверхностная температура	60 °C
Класс герметичности	A
Монтажное положение	горизонтальное, вертикальное
Срок службы	не менее 10 лет

Материалы изделия

- штампованный алюминий (UNI EN 1706),
- латунь OT-58 (UNI EN12164),
- алюминий 11S (UNI 9002-5),
- нержавеющая оцинкованная сталь и нержавеющая сталь марки 430 F (UNI EN 10088),
- бутадиенакрилонитрильный каучук (UNI 7702)
- стекловолокно 30% нейлона,
- виледон (фильтрующий элемент).

Сведения о сертификации

- Сертификат соответствия ТР № C-IT.МГ03.В.00093
- Декларация о соответствии №ТС RU Д-IT.МГ03.В.01711

www.k-avtomatika.ru

Устройство и работа

Регулятор FRG/2MCS (RG/2MCS) DN15 – DN20 – DN25 (резьбовое соединение)

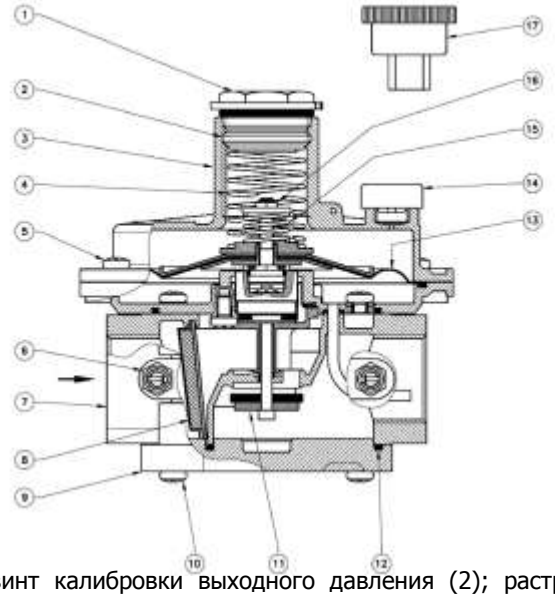


Рис. 1

Регулятор (рис. 1) состоит из: крышка (1); винт калибровки выходного давления (2); раструб (3); пружина калибровки выходного давления (4); винты крепления раструба (5); штуцер для замера давления (6); корпус (7); фильтрующий элемент (8); нижняя панель (9); винты крепления нижней панели (10); затвор (11); уплотнительное кольцо нижней панели (12); рабочая мембрана (13); пылезащитный колпачок (14); пружина калибровки сбросного клапана (15); винт калибровки сбросного клапана (16); специальный ключ для калибровки (17).

Код регулятора	Код регулятора со встроенным фильтром	Диапазон настройки выходного давления, кПа	DN
P.макс.=0,6 МПа	P.макс.=0,6 МПа		
RCS020000 110	FCS020000 110	2,0 – 3,0	DN 15
RCS020000 120	FCS020000 120	3,0 – 9,0	
RCS020000 130	FCS020000 130	9,0 – 17,0	
RCS020000 140	FCS020000 140	17,0 – 40,0*	
RCS020000 150	FCS020000 150	30,0 – 65,0*	
RCS020000 160	FCS020000 160	60,0 – 150,0*	
RCS030000 110	FCS030000 110	2,0 – 3,0	DN 20
RCS030000 120	FCS030000 120	3,0 – 9,0	
RCS030000 130	FCS030000 130	9,0 – 17,0	
RCS030000 140	FCS030000 140	17,0 – 40,0*	
RCS030000 150	FCS030000 150	30,0 – 65,0*	
RCS030000 160	FCS030000 160	60,0 – 150,0*	
RCS040000 110	FCS040000 110	2,0 – 3,0	DN 25
RCS040000 120	FCS040000 120	3,0 – 9,0	
RCS040000 130	FCS040000 130	9,0 – 17,0	
RCS040000 140	FCS040000 140	17,0 – 40,0*	
RCS040000 150	FCS040000 150	30,0 – 65,0*	
RCS040000 160	FCS040000 160	60,0 – 150,0*	

* версии регулятора с усиленной мембраной

www.k-avtomatika.ru

Регулятор RG/2MCS DN32–DN40–DN50

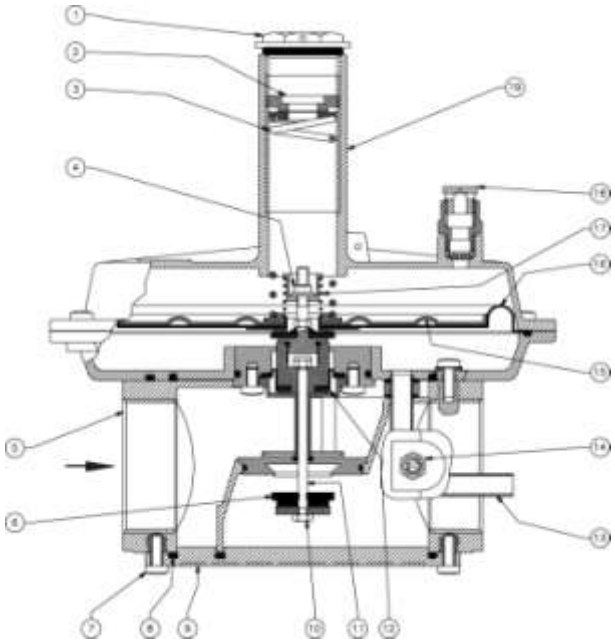


Рис. 2

Регулятор (рис. 2) состоит из: колпачок (1); регулировочный винт (2); пружина регулирования исходящего давления (3); настройка сбросного клапана (4 корпус (5); затвор регулятора (6); винты крепления нижней панели (7); уплотнительное кольцо (8); нижняя панель (9); винт крепления затвора на штифт (10);центральный штифт (11); компенсационная мембрана (12); встроенный импульс (13); штуцер для отбора давления (14); рабочая мембрана (15); предохранительная мембрана (16); пружина настройки сбросного клапана (17);); сбросное отверстие избыточного давления G ¼" (18); раструб (19).

Регулятор RG/2MCS DN32–DN40

Код регулятора фланцевое соединение	Код регулятора резьбовое соединение	Диапазон настройки выходного давления, кПа	Соединения
Р.макс.=0,6 МПа	Р.макс.=0,6 МПа		
RCS320000 110	RCS050000 110	1,0 - 2,2	DN 32
RCS320000 120	RCS050000 120	1,5 - 3,3	
RCS320000 130	RCS050000 130	3,2 - 6,0	
RCS320000 140	RCS050000 140	5,0 - 9,5	
RCS320000 150	RCS050000 150	8,5 - 18,0	
RCS320000 160*	RCS050000 160*	15,0 - 35,0*	
RCS320000 170*	RCS050000 170*	30,0 - 50,0*	
RCS320000 180*	RCS050000 180*	50,0 - 80,0*	
RCS400000 110	RCS060000 110	1,0 - 2,2	DN 40
RCS400000 120	RCS060000 120	1,5 - 3,3	
RCS400000 130	RCS060000 130	3,2 - 6,0	
RCS400000 140	RCS060000 140	5,0 - 9,5	
RCS400000 150	RCS060000 150	8,5 - 18,0	
RCS400000 160*	RCS060000 160*	15,0 - 35,0*	
RCS400000 170*	RCS060000 170*	30,0 - 50,0*	
RCS40 0000180*	RCS06 0000180*	50,0 - 80,0*	

* версии регулятора с усиленной мембраной

www.k-avtomatika.ru

Регулятор RG/2MCS DN50

Код регулятора фланцевое соединение	Код регулятора резьбовое соединение	Диапазон настройки выходного давления, кПа	Соединения
Р.макс.=0,6 МПа	Р.макс.=0,6 МПа		
RCS500000 110	RCS070000 110	1,0 - 2,2	DN 50
RCS500000 120	RCS070000 120	1,5 - 3,3	
RCS500000 130	RCS070000 130	3,2 - 6,0	
RCS500000 140	RCS070000 140	5,0 - 9,5	
RCS500000 150	RCS070000 150	8,5 - 18,0	
RCS500000 160*	RCS070000 160*	15,0 - 35,0*	
RCS500000 170*	RCS070000 170*	30,0 - 50,0*	
RCS500000 180*	RCS070000 180*	50,0 - 80,0*	

* версии регулятора с усиленной мембраной

Регулятор RG/2MCS DN65–DN80–DN100

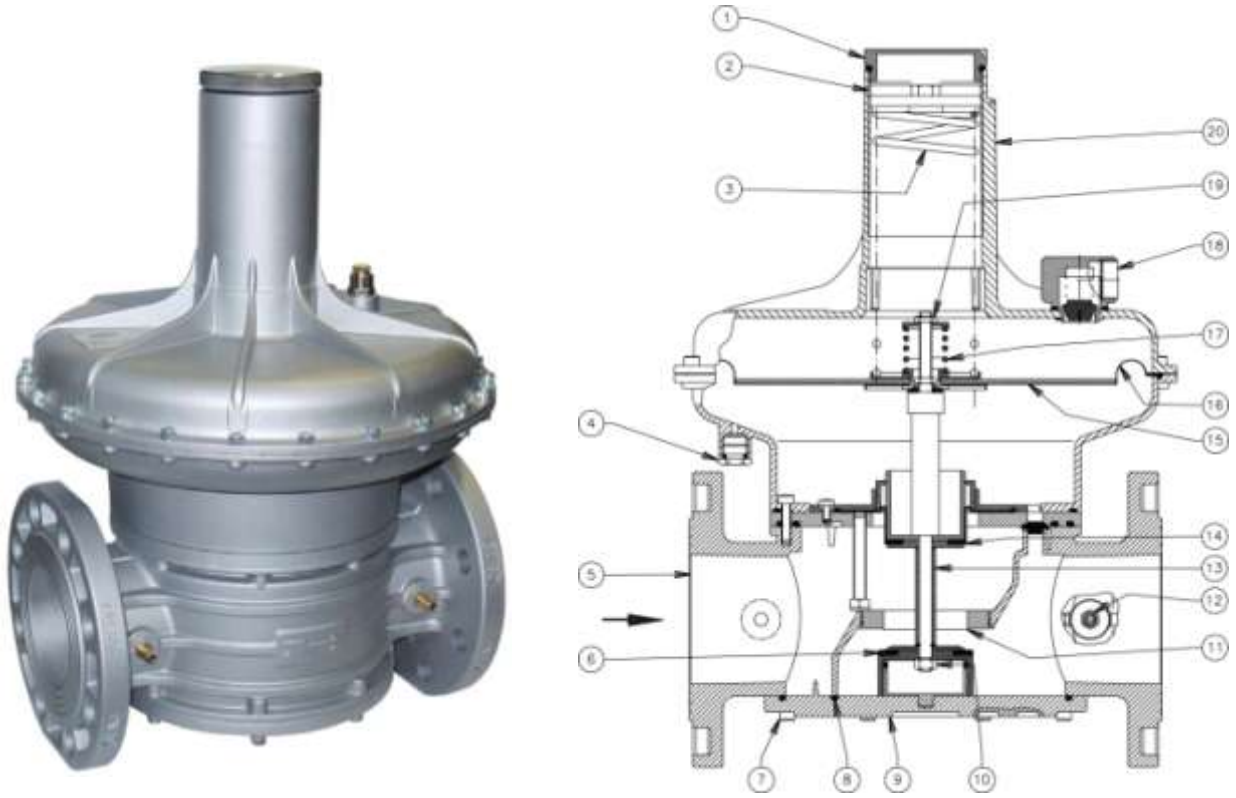


Рис. 3

Регулятор (рис. 3) состоит из: колпачок (1); регулировочный винт (2); пружина регулирования исходящего давления (3); отверстие для подключения внешнего импульса (4); корпус (5); затвор (6); винты крепления нижней панели (7); уплотнительное кольцо (8); нижняя панель (9); гайка фиксации затвора (10); седло (11); штуцер для отбора давления (12); центральный штифт (13); компенсационная мембрана (14); диск рабочей мембраны (15); рабочая мембрана (16); пружина сбросного клапана (17); сбросное отверстие избыточного давления G ¾" (18); винт настройки сбросного клапана (19); раструб (20).

www.k-avtomatika.ru

Регулятор RG/2MCS DN65–DN80–DN100 (с пилотом)

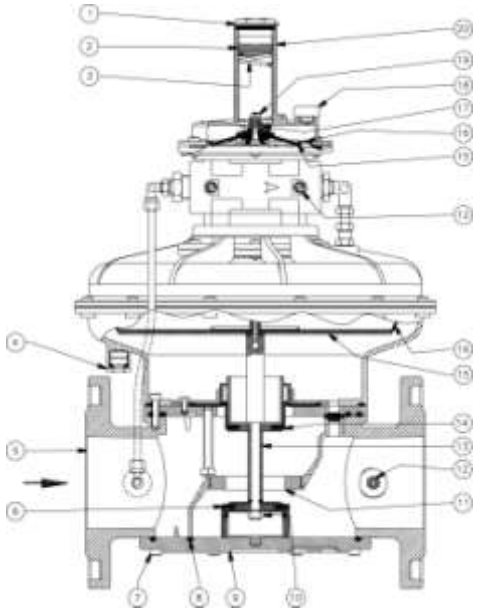


Рис. 4

Регулятор (рис. 4) состоит из: колпачок (1); регулировочный винт (2); пружина регулирования исходящего давления (3); отверстие для подключения внешнего импульса (4); корпус (5); затвор (6); винты крепления нижней панели (7); уплотнительное кольцо (8); нижняя панель (9); гайка фиксации затвора (10); седло (11); штуцер для отбора давления (12); центральный штифт (13); компенсационная мембрана (14); диск рабочей мембраны (15); рабочая мембрана (16); пружина сбросного клапана (17); сбросное отверстие избыточного давления G1/2" (18); винт настройки сбросного клапана (19); раструб (20).

Код регулятора	Диапазон настройки выходного давления, кПа	Соединения
RCS080000 110	1,3 - 2,7	DN 65
RCS080000 120	2,2- 5,8	
RCS080000 130	5,0 - 13,0	
RCS080000 140	11,0 - 20,0	
RCS080055 150*	17,0 - 40,0*	
RCS080055 160*	30,0 - 50,0*	
RCS080055 170*	53,0 - 130,0*	
RCS080055 180*	80,0 - 150,0*	
RCS090000 110	1,3 - 2,7	DN 80
RCS090000 120	2,2- 5,8	
RCS090000 130	5,0 - 13,0	
RCS090000 140	11,0 - 20,0	
RCS090055 150*	17,0 - 40,0*	
RCS090055 160*	30,0 - 50,0*	
RCS090055 170*	53,0 - 130,0*	
RCS090055 180*	80,0 - 150,0*	
RCS100000 110	1,3 - 2,2	DN100
RCS100000 120	1,8 - 4,0	
RCS100000 130	3,5 - 12,0	
RCS100000 140	11,0 - 20,0	
RCS100055 150*	17,0 - 40,0*	
RCS100055 160*	30,0 - 50,0*	
RCS100055 170*	53,0 - 130,0*	
RCS100055 180*	80,0 - 150,0*	

* Версия с пилотом

Регуляторы с «пилотом» не предназначены для работы на тупик.

www.k-avtomatika.ru

Диаграмма пропускной способности регулятора FRG/2MCS (RG/2MCS) DN15-DN20-DN25

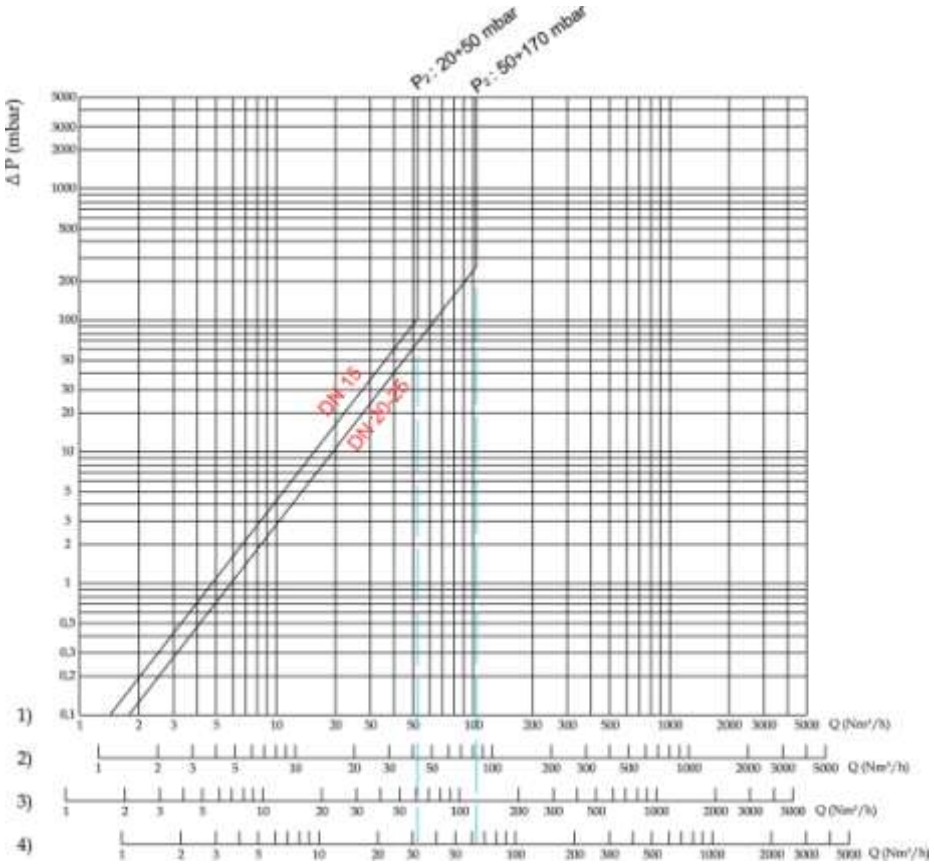
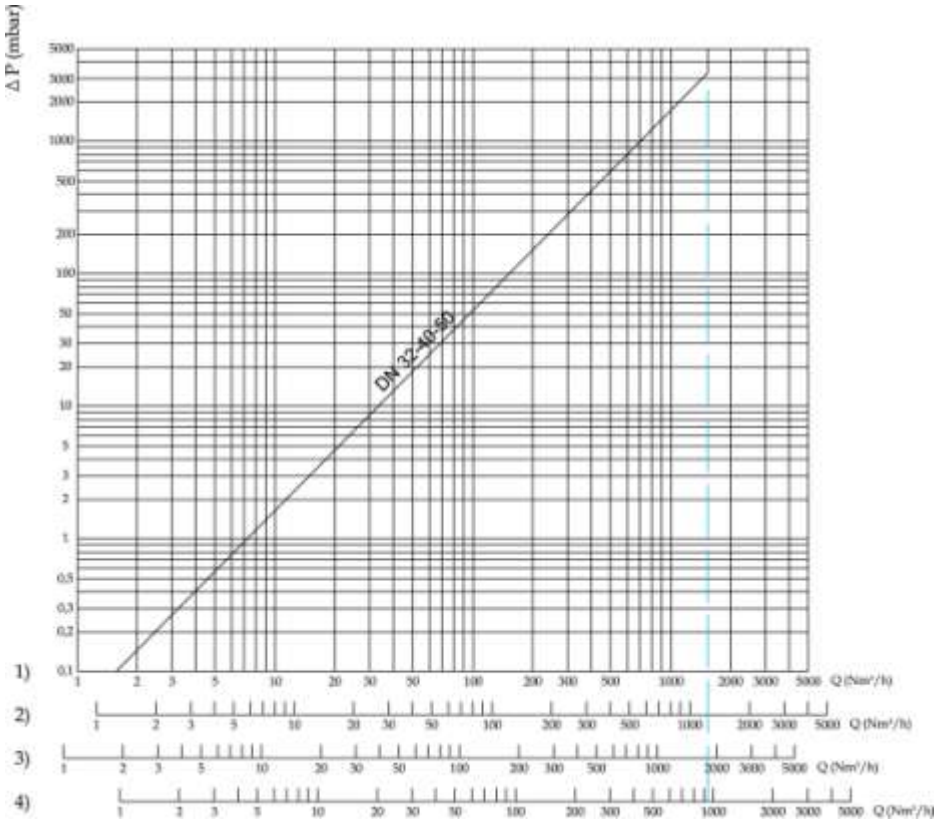


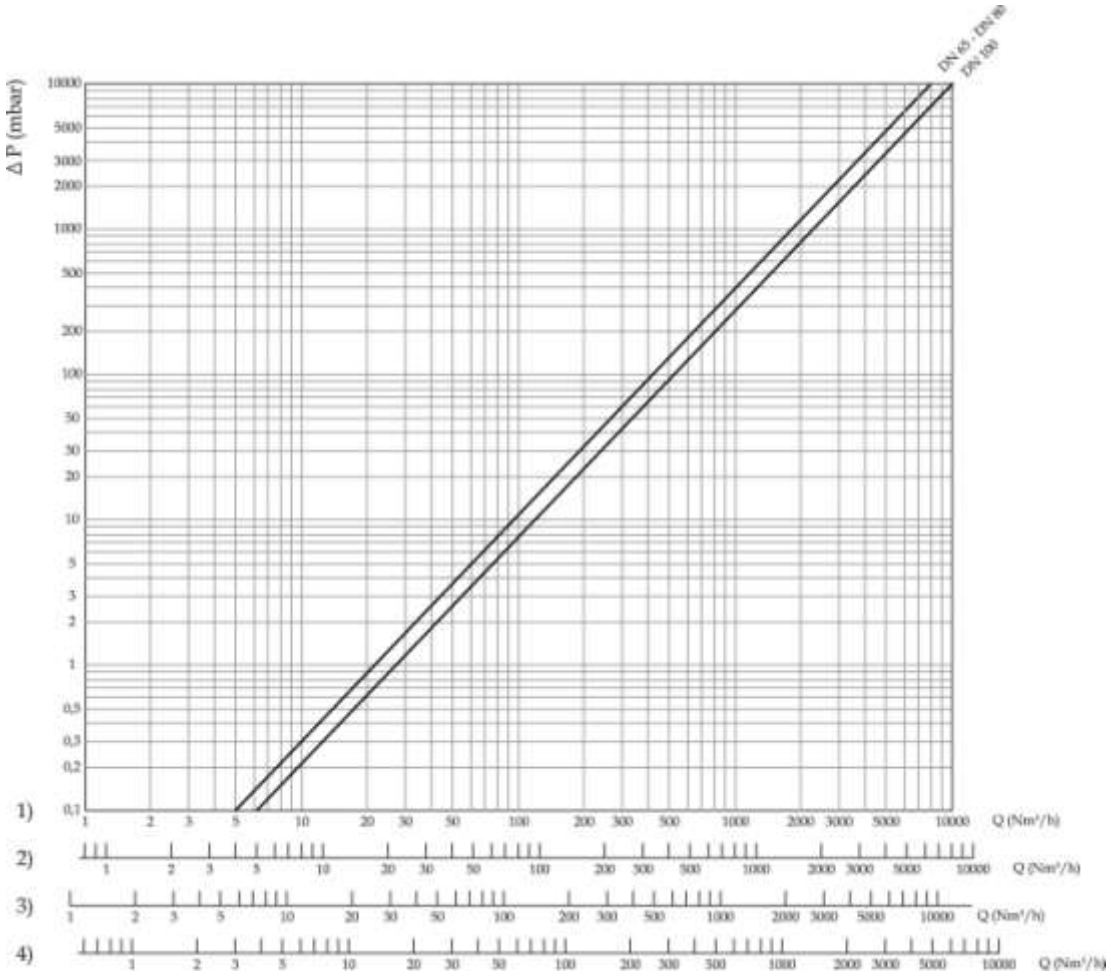
Диаграмма пропускной способности регулятора RG/2MCS DN32-DN40-DN50



1) метан, 2) воздух, 3) сжиженный газ, 4) сжиженный нефтяной газ

www.k-avtomatika.ru

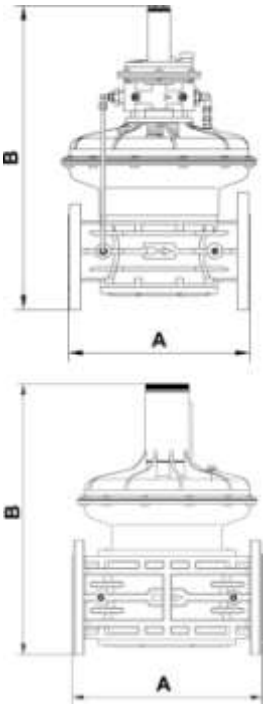
Диаграмма пропускной способности регулятора RG/2MCS (DN65-DN100)



1)метан; 2) воздух; 3) сжиженный газ; 4) сжиженный нефтяной газ

Габаритные размеры

Резьбовые соединения	Фланцевые соединения	A	B	Масса, кг
DN 15	-	120	147	1,15
DN 20	-	120	147	1,15
DN 25	-	120	147	1,15
DN 32	-	160	245	3,2
DN 40	-	160	245	3,2
DN 50	-	160	245	3,2
-	DN 32	230	285	4,5
-	DN 40	230	285	4,5
-	DN 50	230	285	4,5
-	DN 65	290	471	12,1
-	DN 65*	290	518	12,8
-	DN 80	310	478	12,5
-	DN 80*	310	525	13
-	DN 100	350	504	17,7
-	DN 100*	350	551	18,2



www.k-avtomatika.ru

Монтаж

Регулятор пригоден для применения в помещениях зоны 2 согласно классификации взрывоопасных зон по ГОСТ Р 51330.9-99. Определение взрывоопасных зон см. в ГОСТ Р 51330.9-99.

Регулятор нельзя устанавливать в местах, в которых окружающая среда разрушающе действует на алюминий, сталь и каучук.

Настоящее устройство, при условии его монтажа и обслуживания в строгом соответствии с условиями и техническими требованиями данного документа, опасности не представляет. В частности, выбросы регулятором давления воспламеняющихся веществ, при нормальных условиях эксплуатации, не приведут к созданию взрывоопасной атмосферы.

Монтаж должен производиться специализированной строительно-монтажной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ

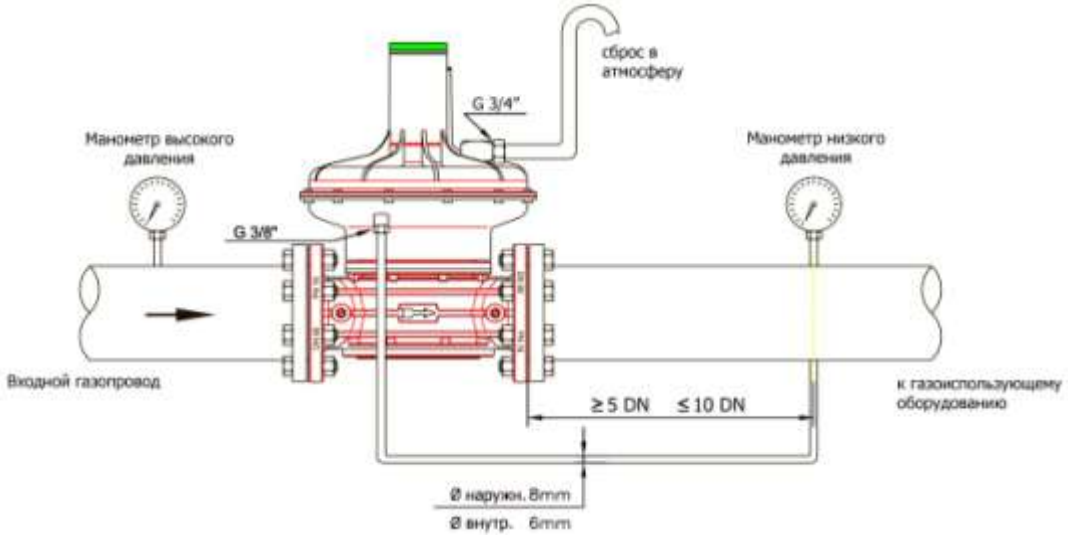
КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ПРИ НАЛИЧИИ ДАВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ В ТРУБОПРОВОДЕ

Указания по монтажу

- Давление в системе НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ максимального значения, указанного на паспортной табличке изделия.
- Регулятор монтируются таким образом, чтобы стрелка на корпусе была направлена к газопотребляющему устройству.
- Регуляторы DN15 – DN100 могут монтироваться как на горизонтальном, так и на вертикальном трубопроводе.
- При монтаже необходимо следить, чтобы в устройство не попал мусор или металлическая стружка.
- При монтаже резьбовых версий следует использовать соответствующие инструменты; недопустимо использовать корпус регулятора в качестве рычага.
- При монтаже фланцевых соединений входной и выходной контрфланцы должны быть строго параллельны друг другу во избежание чрезмерных механических нагрузок на рабочую часть устройства. При монтаже важно точно рассчитать зазор, необходимый для уплотнительной прокладки. При слишком широком зазоре не пытайтесь устранить проблему, перетягивая болты устройства.
- Для настройки регулятора необходимо использовать манометр, который можно установить в штуцер для отбора давления (см. рис. 1, 2, 3).

После монтажа необходимо проверить герметичность системы

Схема монтажа DN32 – DN40 – DN50 – DN65 – DN80 – DN100



www.k-avtomatika.ru

www.k-avtomatika.ru

Регуляторы давления газа комбинированные

FRG/2MB

www.k-avtomatika.ru

Описание и назначение

Комбинированные регуляторы давления газа, серии FRG/2MB предназначены для снижения давления газа «после себя» на заданном значении, независимо от изменения входного давления и расхода газа. Благодаря своим характеристикам регуляторы могут применяться как для бытовых, так и для промышленных установок, работающих на природном, сжиженном и других инертных не коррозийных газах.

Регуляторы комплектуются следующими защитными устройствами:

- предохранительно-запорный клапан, срабатывает при повышении давления за регулятором;
- предохранительно-сбросной клапан;
- предохранительно-запорный клапан, срабатывает при понижении давления за регулятором, а также при отсутствии давления на входе.

Технические характеристики

Наименование параметра	Исполнение	
	Компакт	Стандарт
Рабочая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-87 (неагрессивные сухие газы)	
Присоединение входного патрубка Ду, мм	15, 20, 25	
Присоединение выходного патрубка Ду, мм	15, 20, 25	
Диаметр седла	17 мм	
Макс. рабочее давление, МПа	0,6	
Макс. давление опрессовки, МПа	1,25×P1	
Макс. пропускная способность, $м^3$/час, при P1 = 0,6 МПа	25	100
Неравномерность регулирования, %	+/-10	
Макс. температура окружающей среды	-40 ÷ +60 °C	
Время закрытия ПЗК, сек	<1	
Монтажное положение	горизонтальное, вертикальное	
Срок службы	не менее 10 лет	

Материалы изделия

- штампованный алюминий (UNI EN 1706);
- латунь ОТ-58 (UNI EN 12164);
- алюминий 11S (UNI 9002-5);
- нержавеющая оцинкованная сталь (UNI EN 10088);
- бутадиенакрилонитрильный каучук (UNI 7702),
- стекловолокно 30% нейлона,
- виледон (фильтрующий элемент).

Сведения о сертификации

- Сертификат соответствия ТР № C-IT.МГ03.В.00093
- Декларация о соответствии №ТС RU Д-IT.МГ03.В.01711

www.k-avtomatika.ru

Устройство и работа

Регулятор FRG/2MB «Компакт» DN15 – DN20 – DN25

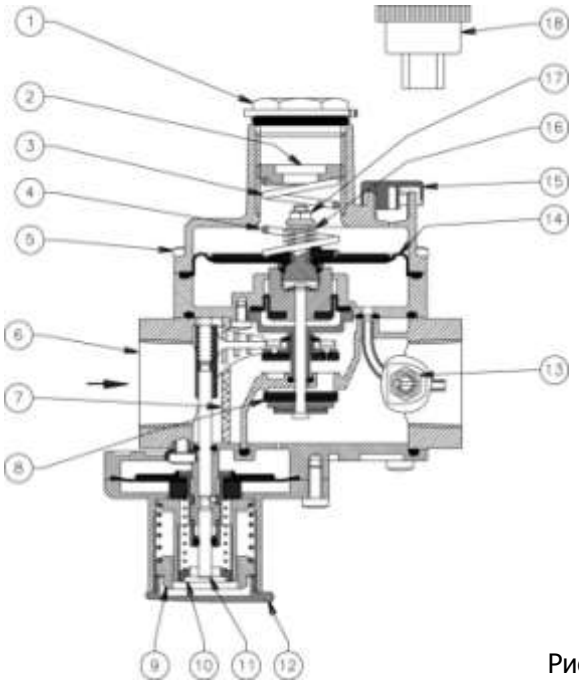


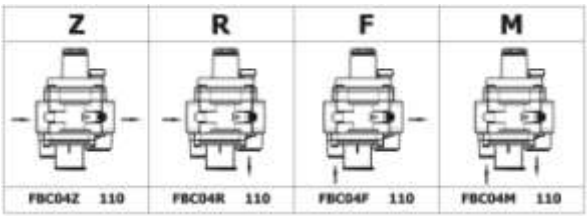
Рис. 1

Регулятор (рис. 1) состоит из: колпачок регулятора (1); винт настройки выходного давления (2); раструб (3); пружина настройки выходного давления (4); винты фиксации раструба (5); корпус регулятора (6);фильтрующий элемент (7); затвор регулятора (8); винт настройки запорного клапана избыточного давления (9); винт настройки запорного клапана недостаточного давления (10); рычаг взвода регулятора (11); колпачок запорного клапана (12); штуцер диагностики выходного давления (13); рабочая мембрана (14); пылезащитный колпачок (15); пружина настройки сбросного клапана (16); винт настройки сбросного клапана (17); ключ для настройки (18).

Соединения	P2, кПа	ПЗК по превышению, кПа	ПЗК по понижению, кПа	Настройка ПСК, кПа	Код
DN 15 (1/2")	1,0 ÷ 3,0	1,2 ÷ 7,0	1,0 ÷ 3,0	1,1 ÷ 8,5	FBC02Z 110
	2,5 ÷ 3,5	2,0 ÷ 9,0	1,0 ÷ 3,0	2,8 ÷ 9,5	FBC02Z 120
	3,5 ÷ 12,0	4,0 ÷ 18,0	1,8 ÷ 5,0	4,0 ÷ 18,0	FBC02Z 130
	11,0 ÷ 20,0	12,0 ÷ 26,0	5,0 ÷ 11,0	12,0 ÷ 26,0	FBC02Z 140
DN 20 (3/4")	1,0 ÷ 3,0	1,2 ÷ 7,0	1,0 ÷ 3,0	1,1 ÷ 8,5	FBC03Z 110
	2,5 ÷ 3,5	2,0 ÷ 9,0	1,0 ÷ 3,0	2,8 ÷ 9,5	FBC03Z 120
	3,5 ÷ 12,0	4,0 ÷ 18,0	1,8 ÷ 5,0	4,0 ÷ 18,0	FBC03Z 130
	11,0 ÷ 20,0	12,0 ÷ 26,0	5,0 ÷ 11,0	12,0 ÷ 26,0	FBC03Z 140
DN 25 (1")	1,0 ÷ 3,0	1,2 ÷ 7,0	1,0 ÷ 3,0	1,1 ÷ 8,5	FBC04Z 110
	2,5 ÷ 3,5	2,0 ÷ 9,0	1,0 ÷ 3,0	2,8 ÷ 9,5	FBC04Z 120
	3,5 ÷ 12,0	4,0 ÷ 18,0	1,8 ÷ 5,0	4,0 ÷ 18,0	FBC04Z 130
	11,0 ÷ 20,0	12,0 ÷ 26,0	5,0 ÷ 11,0	12,0 ÷ 26,0	FBC04Z 140

Заменить литер «Z», в кодах регулятора, на литер необходимой модификации.

Пример: соединения DN25



www.k-avtomatika.ru

Регулятор FRG/2MB«Стандарт» DN15 – DN20 – DN25

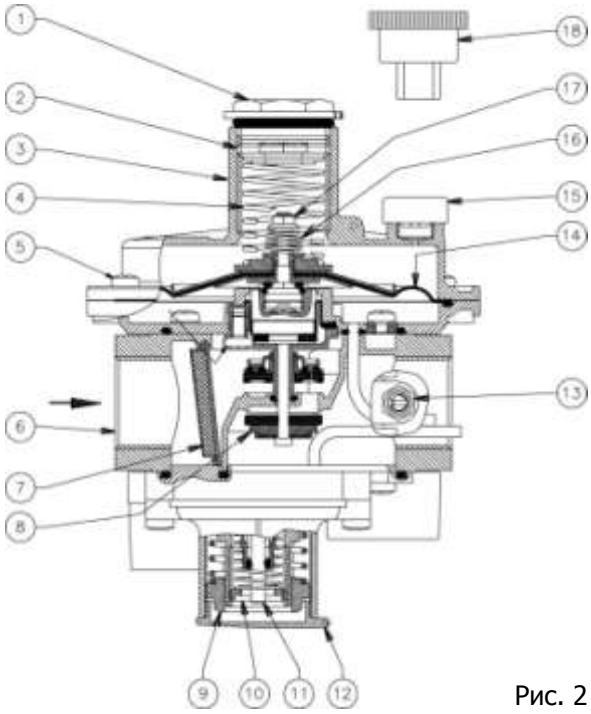


Рис. 2

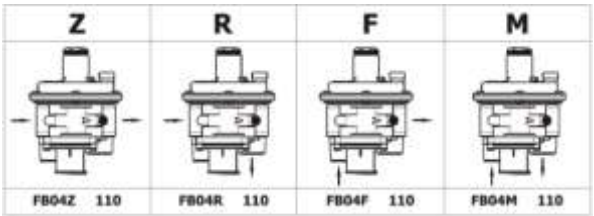
Регулятор (рис. 2) состоит из: колпачок регулятора (1); винт настройки выходного давления (2); раструб (3); пружина настройки выходного давления (4); винты фиксации раструба (5); корпус регулятора (6); фильтрующий элемент (7); затвор регулятора (8); винт настройки запорного клапана избыточного давления (9); винт настройки запорного клапана недостаточного давления (10); рычаг взвода регулятора (11); колпачок запорного клапана (12); штуцер диагностики выходного давления (13); рабочая мембрана (14); пылезащитный колпачок (15); пружина настройки сбросного клапана (16); винт настройки сбросного клапана (17); ключ для настройки (18).

Соединения	P2, кПа	ПЗК по превышению, кПа	ПЗК по понижению, кПа	Настройка ПСК, кПа	Код
DN 15 (1/2")	2,0 ÷ 3,0	2,0 ÷ 9,0	1,0 ÷ 3,0	2,3 ÷ 9,0	FB02Z 110
	3,0 ÷ 9,0	3,5 ÷ 18,0	1,8 ÷ 5,0	3,4 ÷ 15,0	FB02Z 120
	9,0 ÷ 17,0	11,0÷26,0	5,0 ÷ 11,0	10,0 ÷ 23,0	FB02Z 130
	17,0÷40,0*	20,0÷55,0	5,0 ÷ 11,0	19,5 ÷ 60,0	FB02Z 140
DN 20 (3/4")	2,0 ÷ 3,0	2,0 ÷ 9,0	1,0 ÷ 3,0	2,3 ÷ 9,0	FB03Z 110
	3,0 ÷ 9,0	3,5 ÷ 18,0	1,8 ÷ 5,0	3,4 ÷ 15,0	FB03Z 120
	9,0 ÷ 17,0	11,0÷26,0	5,0 ÷ 11,0	10,0 ÷ 23,0	FB03Z 130
	17,0÷40,0*	20,0÷55,0	5,0 ÷ 11,0	19,5 ÷ 60,0	FB03Z 140
DN 25 (1")	2,0 ÷ 3,0	2,0 ÷ 9,0	1,0 ÷ 3,0	2,3 ÷ 9,0	FB04Z 110
	3,0 ÷ 9,0	3,5 ÷ 18,0	1,8 ÷ 5,0	3,4 ÷ 15,0	FB04Z 120
	9,0÷17,0	11,0÷26,0	5,0 ÷ 11,0	10,0 ÷ 23,0	FB04Z 130
	17,0÷40,0*	20,0÷55,0	5,0 ÷ 11,0	19,5 ÷ 60,0	FB04Z 140

* - версия с усиленной мембраной

Заменить литер «Z», в кодах регулятора, на литер необходимой модификации.

Пример: соединения DN25



www.k-avtomatika.ru

Регулятор FRG/2MB «1-3 бара» DN15 – DN20 – DN25

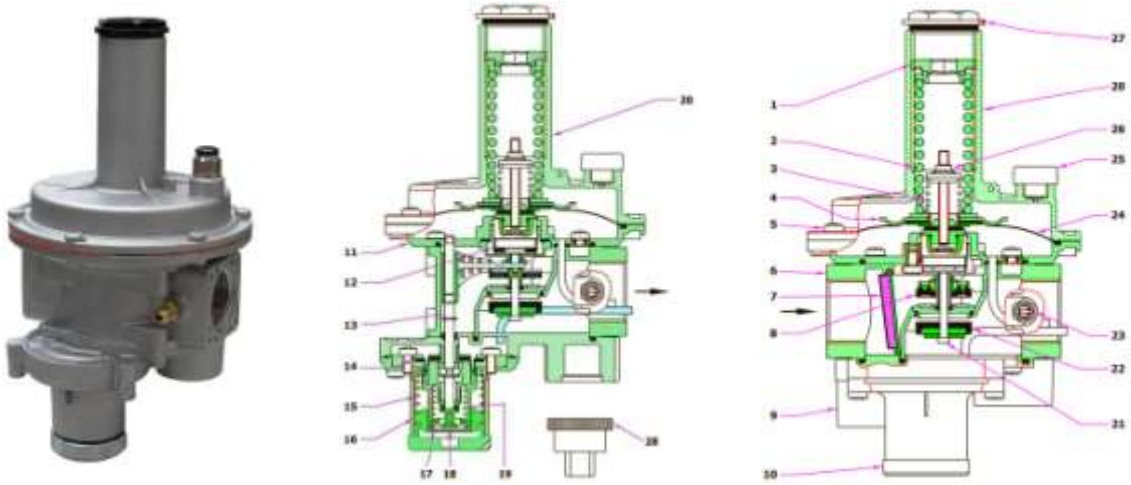
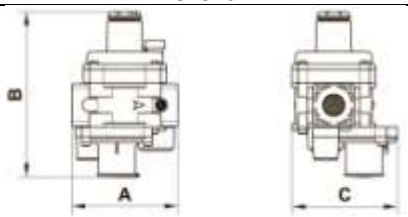
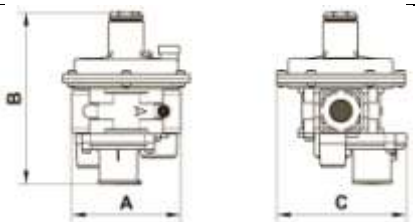
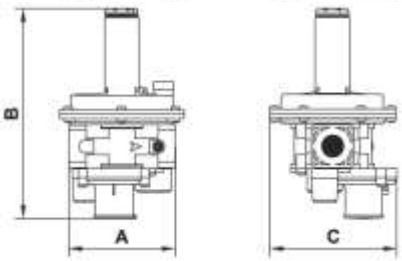


Рис. 3

Соединения	P2, кПа	ПЗК по превышению, кПа	ПЗК по понижению, кПа	Настройка ПСК, кПа	Код
DN 15 (1/2")	90 ÷ 150	100 ÷ 200	60 ÷ 80	100 ÷ 250	FBH02Z 110
	150 ÷ 180	180 ÷ 330	60 ÷ 80	170 ÷ 280	FBH02Z 120
	180 ÷ 360	220 ÷ 420	90 ÷ 260	200 ÷ 460	FBH02Z 130
DN 20 (3/4")	90 ÷ 150	100 ÷ 200	60 ÷ 80	100 ÷ 250	FBH03Z 110
	150 ÷ 180	180 ÷ 330	60 ÷ 80	170 ÷ 280	FBH03Z 120
	180 ÷ 360	220 ÷ 420	90 ÷ 260	200 ÷ 460	FBH03Z 130
DN 25 (1")	90 ÷ 150	100 ÷ 200	60 ÷ 80	100 ÷ 250	FBH04Z 110
	150 ÷ 180	180 ÷ 330	60 ÷ 80	170 ÷ 280	FBH04Z 120
	180 ÷ 360	220 ÷ 420	90 ÷ 260	200 ÷ 460	FBH04Z 130

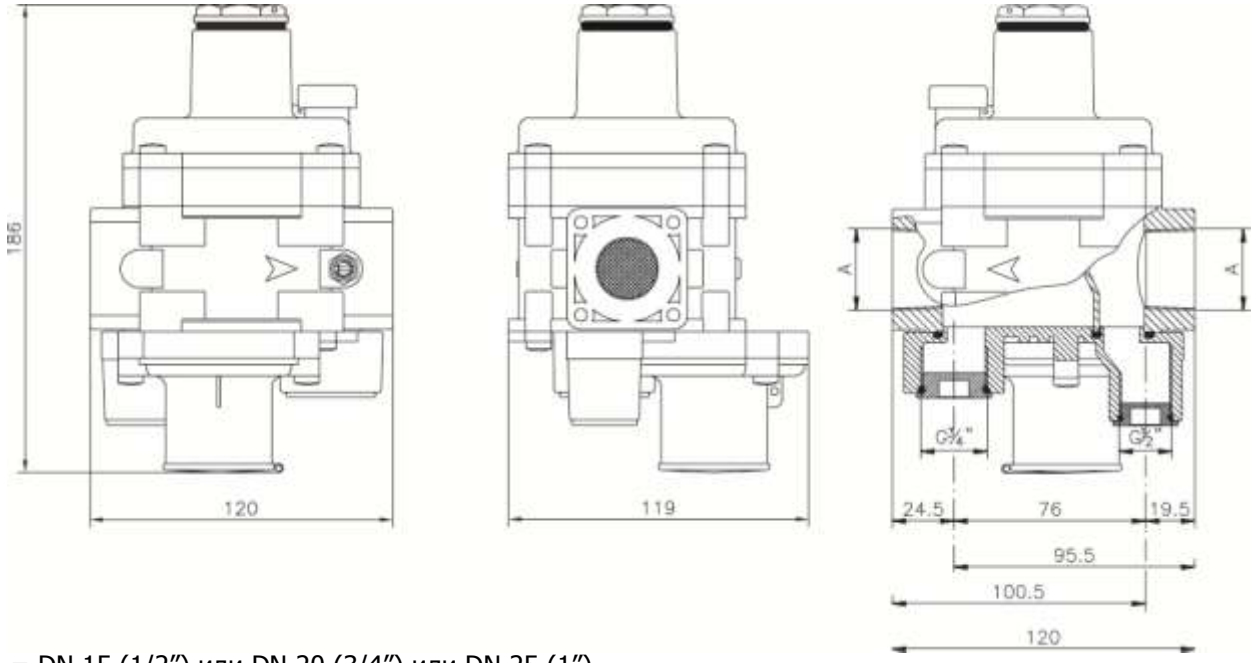
Габаритные размеры

Модель, соединение	A	B	C	Схема
FRG/2MB«Компакт» DN 15 - 20 - 25	120	186	119	
FRG/2MB«Стандарт» DN 15 - 20 - 25	120	190	143	
FRG/2MB«Стандарт» P2=17,0÷40,0* кПа DN 15 - 20 - 25	120	237	143	
FRG/2MB«1-3 бара» DN 15 - 20 - 25	120	237	143	

www.k-avtomatika.ru

Регуляторы FRG/2MB «Стандарт» DN15 - DN20 - DN25 могут комплектоваться индикатором положения ПЗК.
Технические характеристики индикатора см. на стр. 206

Регулятор FRG/2MB «Компакт»

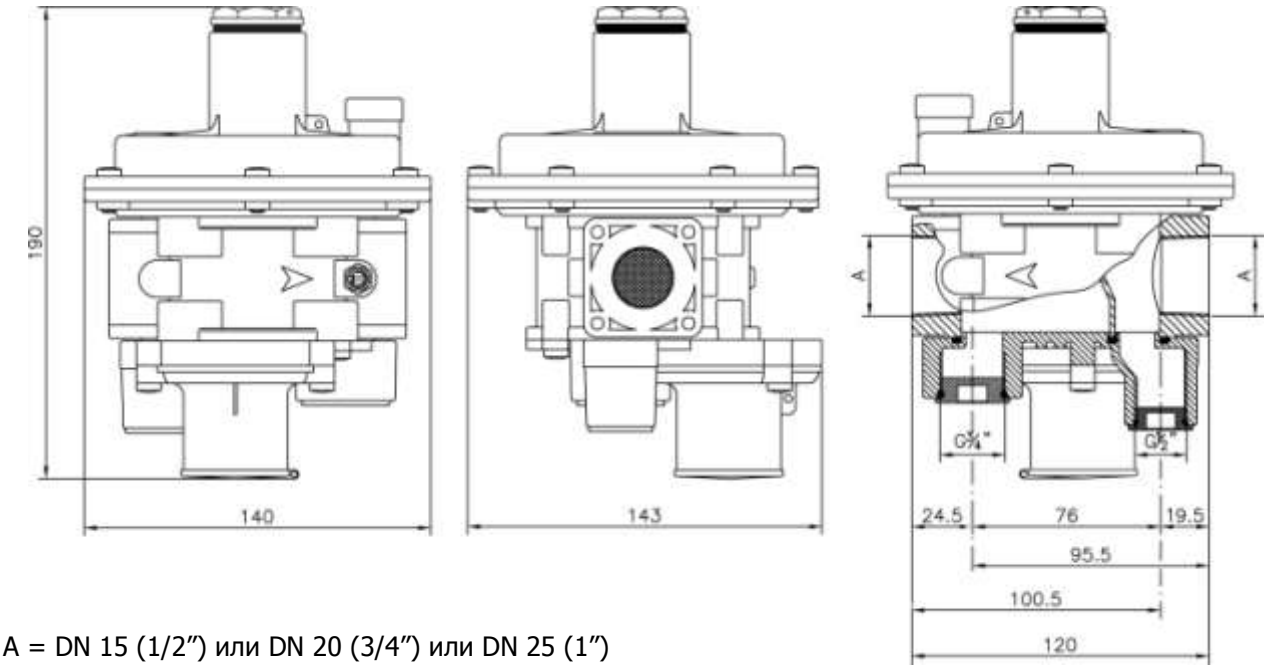


A = DN 15 (1/2″) или DN 20 (3/4″) или DN 25 (1″)

Масса = 1,3 кг

Рис.4

Регулятор FRG/2MB«Стандарт»



A = DN 15 (1/2″) или DN 20 (3/4″) или DN 25 (1″)

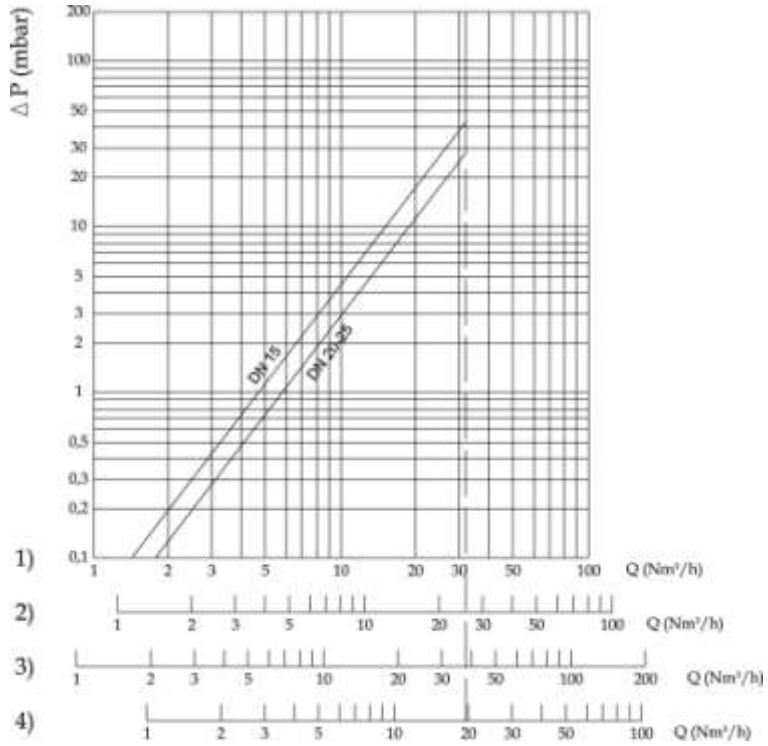
Масса = 1,4 кг

Рис. 5

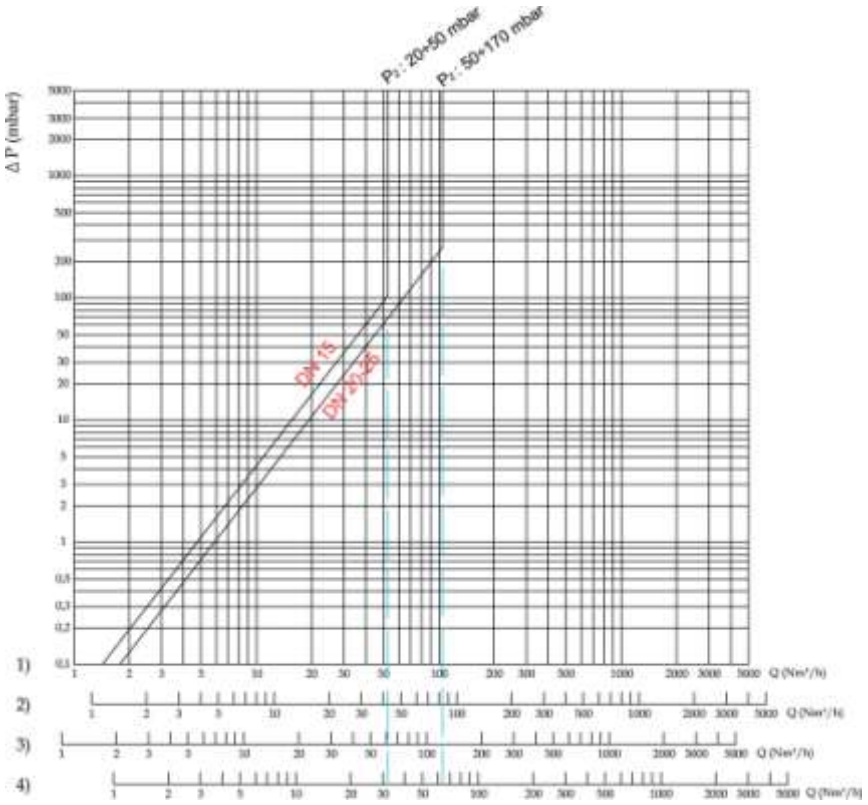
www.k-avtomatika.ru

Диаграмма пропускной способности

Регулятор FRG/2MB «Компакт»



Регулятор FRG/2MB «Стандарт»



1) метан; 2) воздух; 3) сжиженный газ; 4) сжиженный нефтяной газ

www.k-avtomatika.ru

Таблица пропускной способности

Модель, соединение	P2, кПа	Давление на входе P1, МПа				
		0,05	0,1	0,2	0,3-0,4	0,5-0,6
FRG/2MB«Компакт» DN 15 - 20 - 25	**2,0**	25	25	25	25	25
	3,0	25	25	25	25	25
	5,0	25	25	25	25	25
	10,0	25	25	25	25	25
	20,0	25	25	25	25	25
FRG/2MB«Стандарт» DN 15	**2,0**	25	27	30	30	37
	3,0	37	37	37	39	39
	5,0	50	50	50	50	50
	10,0	60	62	62	62	62
	20,0	85	85	85	85	85
	30,0	70	100	100	100	100
FRG/2MB«Стандарт» DN 20	**2,0**	42	42	50	50	50
	3,0	50	50	55	55	55
	5,0	70	70	70	70	70
	10,0	100	100	100	100	100
	20,0	86	100	100	100	100
	30,0	86	100	100	100	100
FRG/2MB«Стандарт» DN 25	**2,0**	100	100	100	100	100
	3,0	100	100	100	100	100
	5,0	100	100	100	100	100
	10,0	100	100	100	100	100
	20,0	100	100	100	100	100
	30,0	100	100	100	100	100
в таблице указана пропускная способность регуляторов давления газа, $нм^3/ч$ (метан)						

Монтаж

Регулятор пригоден для применения в помещениях зоны1 согласно классификации взрывоопасных зон по ГОСТ Р 51330.9-99. Определение взрывоопасных зон см. в ГОСТ Р 51330.9-99.

Регулятор нельзя устанавливать в местах, в которых окружающая среда разрушающе действует на алюминий, сталь и каучук.

Настоящее устройство, при условии его монтажа и обслуживания в строгом соответствии с условиями и техническими требованиями данного документа, опасности не представляет. В частности, выбросы регулятором давления воспламеняющихся веществ, при нормальных условиях эксплуатации, не приведут к созданию взрывоопасной атмосферы.

Монтаж должен производиться специализированной строительно-монтажной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ

www.k-avtomatika.ru

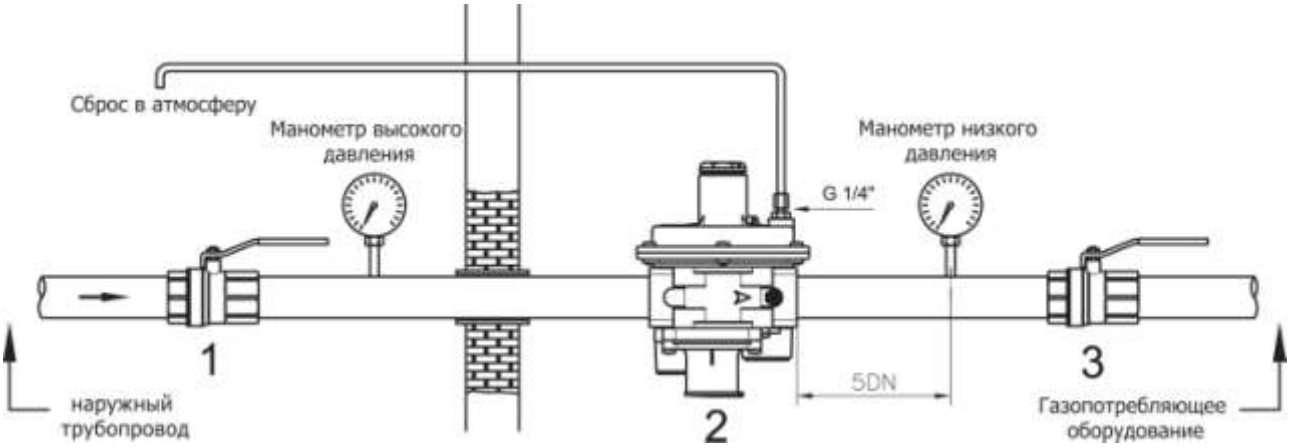
КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ПРИ НАЛИЧИИ ДАВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ В ТРУБОПРОВОДЕ

Указания по монтажу

- Давление в системе НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ максимального значения, указанного на паспортной табличке изделия.
- Регулятор монтируются таким образом, чтобы стрелка на корпусе была направлена к газопотребляющему устройству.
- Регуляторы DN15 – DN25 могут монтироваться как на горизонтальном, так и на вертикальном трубопроводе.
- При монтаже необходимо следить, чтобы в устройство не попал мусор или металлическая стружка.
- При монтаже резьбовых версий следует использовать соответствующие инструменты; недопустимо использовать корпус регулятора в качестве рычага.
- Для настройки регулятора необходимо использовать манометр, который можно установить в штуцер для отбора давления (см. рис. 1, 2).
- После монтажа необходимо проверить герметичность системы.

Схема монтажа

1. Кран шаровый
2. **Регулятор давления газа FRG/2MB**
3. Кран шаровый



При использовании регулятора для понижения до низкого давления, необходимо использовать монтажные схемы, аналогичные RG/2MB с внешним импульсом.

Внешний импульс возможно установить только на FRG/2MB версии «СТАНДАРТ» для получения расхода газа более 30 нм3/ч.
В месте отбора импульса, скорость газа не должна превышать 25 м/с.

Использование по назначению

- Во избежание потерь давления в трубопроводе после регулятора, рекомендуется устанавливать регулятор в непосредственной близости от потребителя.

Запуск в работу

До запуска регулятора следует убедиться, что стандартная пружина регулирующего устройства рассчитана на нужный диапазон регулируемых давлений.

- Медленно открыть кран, установленный до регулятора.
- Отвинтить колпачок (12) и нажать на рычаг взвода (11) до щелчка.
- Установить колпачок (12) в исходное положение.

www.k-avtomatika.ru

Настройка

- Медленно открыть кран, установленный до регулятора.
- Отвинтить колпачки (1) и (12).
- Затянуть винты настройки (9) и (17) до упора и установить винт настройки (10) на минимум.

Пример

- Желаемое выходное давление: 2,0 кПа
- Давление срабатывания запорного клапана (избыточное): 2,5 кПа
- Давление срабатывания сбросного клапана: 2,3 кПа
- Давление срабатывания запорного клапана (недостаточное): 1,0 кПа

Вращая винт настройки выходного давления (2), повысить P2 на 0,5-1,0 кПа по отношению к желаемому давлению (в нашем случае, до 3,0 кПа), сверяясь с манометром. Медленно отпуская винт настройки (9), выставить избыточное давление срабатывания запорного клапана на 2,5 кПа. Отпустить на несколько поворотов винт настройки выходного давления (2) регулятора и нажать на рычаг взвода (11). Вращая винт настройки выходного давления (2), выставить давление P2 на 2,3 кПа. Отпускать винт настройки сбросного клапана (17) до появления легкой течи газа через пылезащитный колпачок (15). Сбросной клапан выставлен на 2,3 кПа. Вращая винт настройки выходного давления (2), выставить давление P2 на 1,0 кПа. Установить винт настройки запорного клапана (10) в положение срабатывания запорного клапана при недостаточном давлении, которое выставлено на 1,0 кПа. Завинтить на несколько поворотов винт настройки выходного давления (2) и нажать на рычаг взвода (11). Завинчивая винт настройки P2 (2), выставить желаемое выходное давление (в нашем случае, 2,0 кПа) и установить на место колпачки (1) и (12).

Сервисное обслуживание

Перед началом диагностики внутреннего состояния устройства необходимо убедиться в отсутствии давления рабочей среды в трубопроводе.

Обслуживание и замена рабочей мембраны

См. рис. 1 и 2.

- Снять раструб (3), выкручивая фиксирующие винты (5).
- Выкрутить винт настройки сбросного клапана (17), снять пружину настройки сбросного клапана (16) затем извлечь рабочую мембрану (14).
- Для того чтобы собрать регулятор, повторите все действия в обратном порядке принимая во внимание установку рабочей мембраны внутрь специальной канавки.

Ремкомплекты для регуляторов серии FRG/2MB

Соединение	P2, кПа	Код
DN15 – DN20 – DN25 «Компакт»	1,0 … 20,0	KIT-ME2MBCZ 25
DN15 – DN20 – DN25 «Стандарт»	2,0 … 17,0	KIT-ME2MBZ 25
	17,0…40,0	KIT-ME2MBZ 25-2

www.k-avtomatika.ru

Регуляторы давления газа комбинированные

FRG/2MB
Компакт-2

www.k-avtomatika.ru

Описание и назначение

Комбинированный регулятор давления газа, с встроенным фильтром, серии FRG/2MB предназначен для снижения давления газа «после себя» на заданном значении, независимо от изменения входного давления и расхода газа. Благодаря своим характеристикам регулятор может применяться для бытовых установок, работающих на природном, сжиженном и других инертных не коррозийных газах.

Версия FRG/2MB «КОМПАКТ-2» пригодна для использования на объектах с малым расходом газа.

Регуляторы комплектуются следующими защитными устройствами:

• фильтрующая сетка + фильтрующий элемент для предохранения регулятора от засорения;

• предохранительно-запорный клапан (ПЗК), срабатывает при повышении и понижении давления за регулятором;

• предохранительно-сбросной клапан (для небольших сбросов газа).

Преимущества:

• возможна комплектация со встроенным клапаном расхода с отсечкой газа по Q=13 м3/ч;

• штуцер отбора входного давления типа Петерсон;

• двойная фильтрация;

• рабочая мембрана защищена от попадания влаги.

Технические характеристики

Наименование параметра	Версия «КОМПАКТ-2»
Рабочая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-87 (неагрессивные сухие газы)
Присоединение входного патрубка Ду, мм	15, 20, 25
Присоединение выходного патрубка Ду, мм	15, 20, 25
Макс. рабочее давление, МПа	0,6
Макс. давление опрессовки, МПа	1,25×P1
Макс. пропускная способность, м3/час,	10 (при P1 = 0,05 МПа)
Мин. пропускная способность, м3/час	0,1
Неравномерность регулирования, %	±10
Макс. температура окружающей среды	-40 ÷ +60 °C
Время закрытия ПЗК, сек	<1
Степень фильтрации	50 µm
Класс фильтрации	G 2 согласно EN 779
Отбор давления	G 1/4”
Монтажное положение	горизонтальное (рабочей пружиной вниз)
Срок службы	не менее 10 лет

Материалы изделия

- штампованный алюминий (UNI EN 1706);
- латунь OT-58 (UNI EN 12164);
- алюминий 11S (UNI 9002-5);
- нержавеющая оцинкованная сталь (UNI EN 10088);
- бутадиенакрилонитрильный каучук (UNI 7702), мембрана HNBR
- стекловолокно 30% нейлона,
- виледон (фильтрующий элемент).

Сведения о сертификации

- Сертификат соответствия ТР № C-IT.МГ03.В.00093
- Декларация о соответствии №ТС RU Д-IT.МГ03.В.01711

www.k-avtomatika.ru

Устройство и работа

Регулятор FRG/2MB «КОМПАКТ-2» DN15 – DN20 – DN25

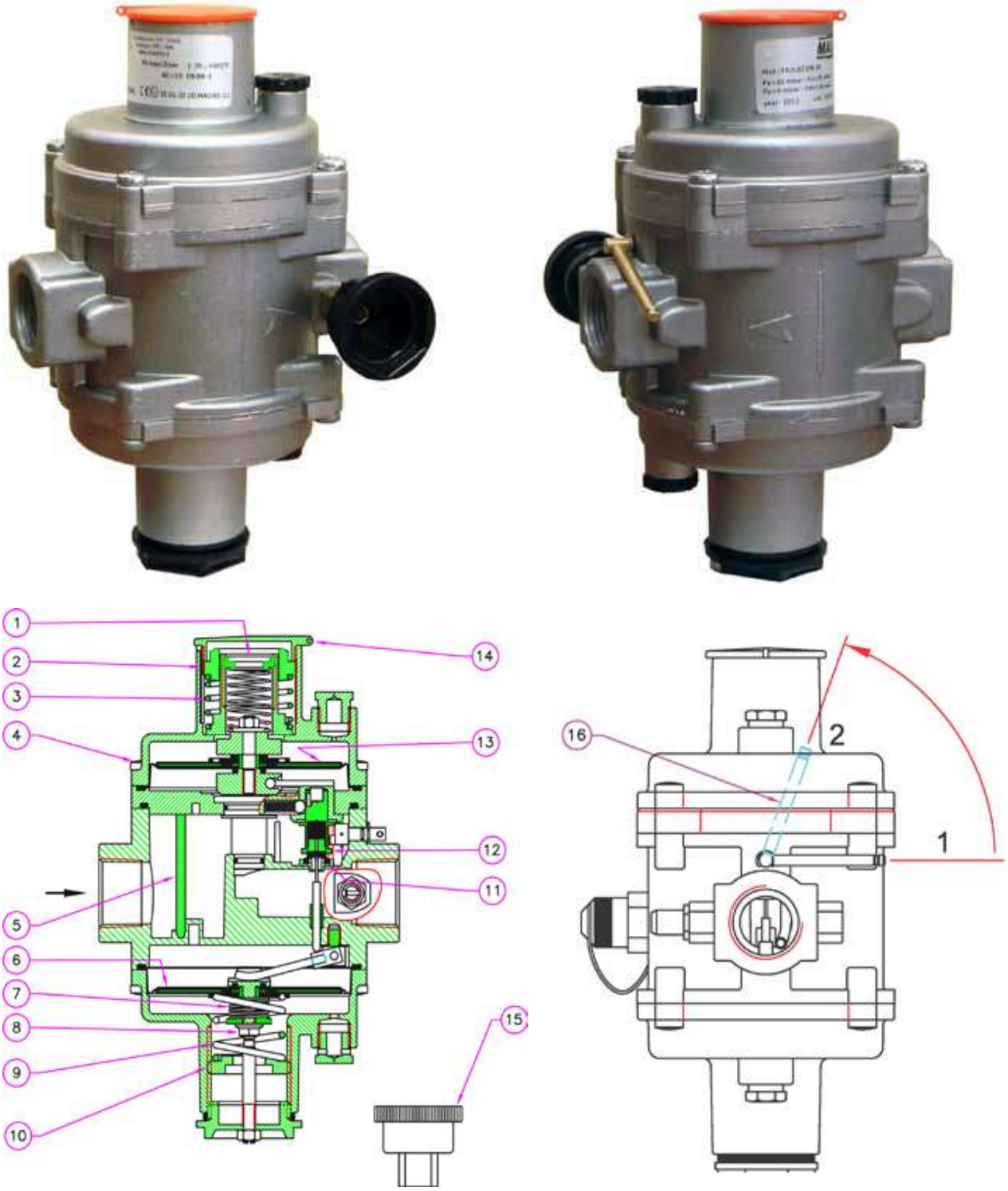


Рис. 1

В конструкцию регулятора входит: 1) винт настройки ПЗК недостаточного давления; 2) винт настройки ПЗК избыточного давления; 3) пружина настройки ПЗК избыточного давления; 4) винт; 5) фильтрующий элемент; 6) рабочая мембрана регулятора; 7) пружина настройки сбросного клапана; 8) винт настройки сбросного клапана; 9) пружина настройки выходного давления; 10) винт настройки выходного давления; 11) уплотнитель блока; 12) обтюратор регулятора; 13) мембрана ПЗК; 14)

www.k-avtomatika.ru

заглушка ПЗК; 15) ключ для настройки регулятора; 16) рычаг взвода регулятора; 17) корпус регулятора; 18) штуцер отбора давления типа Петерсон; 19) колпачок регулятора; 20) пылезащитный колпачок; 21) штуцер отбора давления.

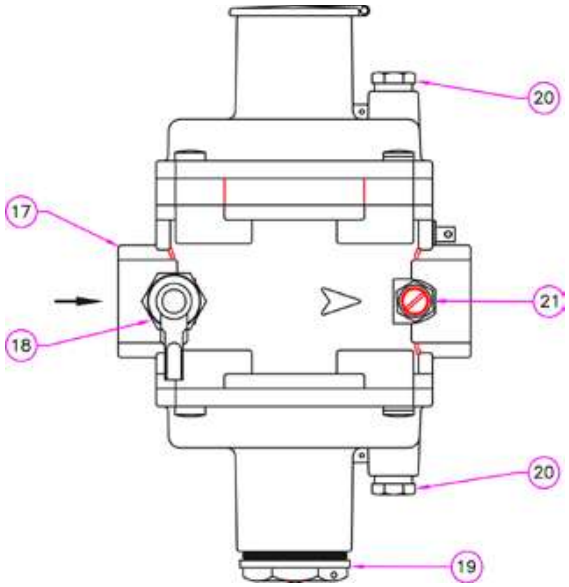
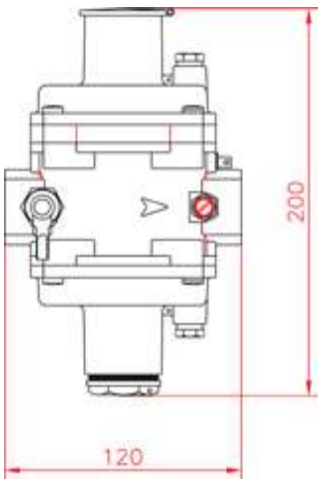


Рис. 2

Соединения	P2, кПа	Настройка ПЗК избыточное, кПа	Настройка ПЗК недостаточное, кПа	Настройка сбросного клапана, кПа	Код
DN 15 (1/2”)	0,9 ÷ 2,0	2,4 ÷ 6,7	0,6 ÷ 1,3	1,0 ÷ 3,5	FR2LB02Z 110
	1,8 ÷ 3,0			2,0 ÷ 4,5	FR2LB02Z 120
	2,5 ÷ 5,0			2,8 ÷ 6,5	FR2LB02Z 130
DN 20 (3/4”)	0,9 ÷ 2,0	2,4 ÷ 6,7	0,6 ÷ 1,3	1,0 ÷ 3,5	FR2LB03Z 110
	1,8 ÷ 3,0			2,0 ÷ 4,5	FR2LB03Z 120
	2,5 ÷ 5,0			2,8 ÷ 6,5	FR2LB03Z 130
DN 25 (1”)	0,9 ÷ 2,0	2,4 ÷ 6,7	0,6 ÷ 1,3	1,0 ÷ 3,5	FR2LB04Z 110
	1,8 ÷ 3,0			2,0 ÷ 4,5	FR2LB04Z 120
	2,5 ÷ 5,0			2,8 ÷ 6,5	FR2LB04Z 130

Габаритные размеры



Масса - 1 кг

Рис. 3

www.k-avtomatika.ru

Таблица расходов регулятора FRG/2MB «КОМПАКТ-2»

Расход FRG/2MB «Компакт-2»				
P1 [бар]	P2 [кПа]	ПЗК по превышению,[кПа]	ПЗК по понижению, [кПа]	Q [Нм3/ч газ]
0,5	2	2,5	1	10,6
1	2	2,5	1	12,3
2	2	2,5	1	13
3	2	2,5	1	13,7
4	2	2,5	1	16,1
5	2	2,5	1	15,9
6	2	2,5	1	16,7

Монтаж

Регулятор пригоден для применения в помещениях зоны 1 и зоны 2 согласно классификации взрывоопасных зон по ГОСТ Р 51330.9-99. Определение взрывоопасных зон см. в ГОСТ Р 51330.9-99.

Регулятор нельзя устанавливать в местах, в которых окружающая среда разрушающе действует на алюминий, сталь и каучук.

Настоящее устройство, при условии его монтажа и обслуживания в строгом соответствии с условиями и техническими требованиями данного документа, опасности не представляет. В частности, выбросы регулятором давления воспламеняющихся веществ, при нормальных условиях эксплуатации, не приведут к созданию взрывоопасной атмосферы.

Монтаж должен производиться специализированной строительно-монтажной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ПРИ НАЛИЧИИ ДАВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ В ТРУБОПРОВОДЕ

Указания к монтажу

- Давление в системе НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ максимального значения, указанного на паспортной табличке изделия;
- Регулятор монтируются таким образом, чтобы стрелка на корпусе была направлена к газопотребляющему устройству;
- Монтировать только в положении, как показано положение на рис. 1;
- При монтаже необходимо следить, чтобы в устройство не попал мусор или металлическая стружка;
- При монтаже резьбовых версий следует использовать соответствующие инструменты; недопустимо использовать корпус регулятора в качестве рычага;
- Для настройки регулятора необходимо использовать манометр, который можно установить в штуцер для отбора давления (см. рис. 1, 2);
- После монтажа необходимо проверить герметичность системы.

www.k-avtomatika.ru

Схема монтажа

1. Кран шаровый
2. Регулятор давления газа FRG/2MB «Компакт-2»
3. Кран шаровый

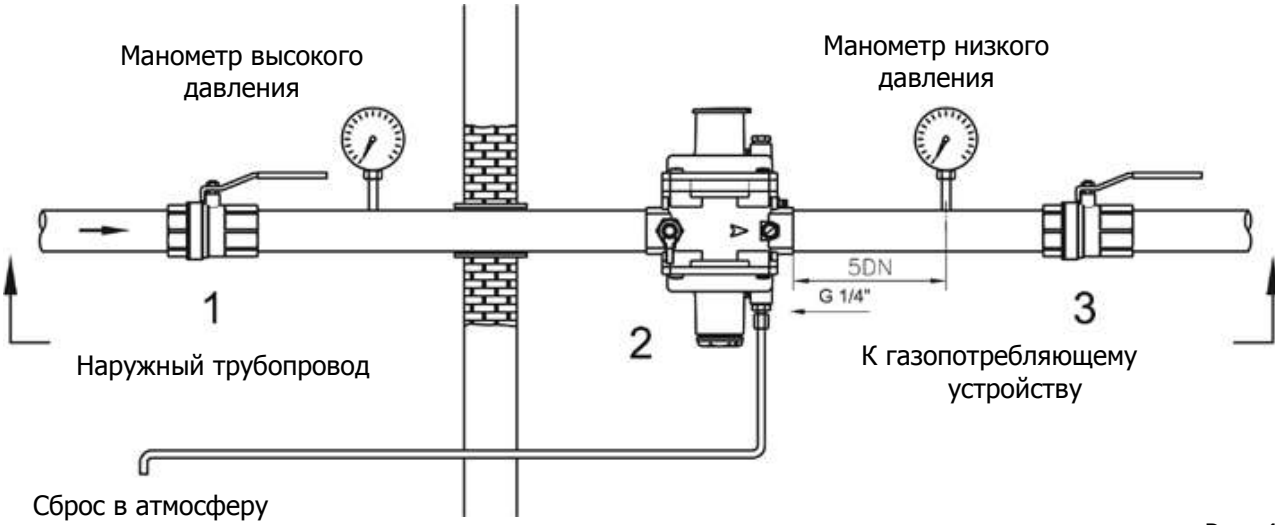


Рис. 4

Использование по назначению

Запуск в работу

До запуска регулятора следует убедиться, что стандартная пружина регулирующего устройства рассчитана на нужный диапазон регулируемых давлений.

- Медленно открыть электромагнитный клапан, установленный до регулятора.
- Отвинтить крышку (14).
- Повернуть ручку взвода (16) из позиции 1 в позицию 2. При этом происходит взвод регулятора.
- Отпустить ручку (16), которая самостоятельно вернется в исходное положение.
- Медленно открыть кран после регулятора.
- Установить крышку (14) на место.

Настройка

Изначально регуляторы настроены под требования клиента. Чтобы установить другую настройку, необходимо:

- Медленно открыть электромагнитный клапан, установленный до регулятора.
- Отвинтить крышки (14) и (19).
- Предусмотреть шестигранный ключ * торцевой 8 мм (поставляемый отдельно) и манометр для контроля давления на выходе регулятора.
- Чтобы изменить настройку выходного давления P2, вращайте винт настройки 10.
- Закрутить винты настройки (2) и (8) до упора и установить на минимум раскручивая винт настройки 1.
- Чтобы изменить настройку ПЗК по понижению, вращайте винт 1 ключом 15.
- Чтобы изменить настройку ПЗК по превышению, вращайте дополнительным ключом 15 винт 2.
- Чтобы изменить значение настройки сбросного клапана, необходимо действовать с помощью гаечного ключа * 8 мм (не прилагается в комплекте) на регулировочный винт (8).

* Гаечный ключ должен быть торцевой 8 мм. Максимальный наружный диаметр ключа не должен превышать 12 мм.

www.k-avtomatika.ru

Сервисное обслуживание

Перед началом диагностики внутреннего состояния устройства необходимо убедиться в отсутствии давления рабочей среды в трубопроводе.

Обслуживание и замена рабочей мембраны

См. рис. 1 и 2.

- Снять раструб, выкручивая фиксирующие винты.
- Выкрутить винт настройки сбросного клапана (8), снять пружину настройки сбросного клапана (7), затем извлечь рабочую мембрану (6).
- Для того чтобы собрать регулятор, повторите все действия в обратном порядке принимая во внимание установку рабочей мембраны внутрь специальной канавки.

Комплект для ремонта регуляторов давления FRG/2MB «КОМПАКТ-2»

Наименование	Код	Регулятор	Ду
Мембрана рабочая	KIT-2MBC	FRG/2MB «КОМПАКТ-2»	15 – 20 – 25
Мембрана ПЗК			

www.k-avtomatika.ru

Регуляторы давления газа комбинированные

RG/2MB

www.k-avtomatika.ru

Описание и назначение

Регулятор давления газа серии RG/2MB является регулятором прямого действия.

Регулятор предназначен для редуцирования и поддержания заданного давления природного газа, пропан-бутана, воздуха, азота и других неагрессивных газов. Регулируемым параметром является давление на выходе P_2.

Регулятор имеет встроенный запорный механизм (далее ПЗК) предназначенный для прекращения подачи газа при недопустимом повышении и понижении контролируемого давления газа.

Регулятор применяется на газорегуляторных пунктах, газораспределительных станциях, в узлах редуцирования газорегуляторных установок и на других объектах газоснабжения.

Технические характеристики

Наименование параметра	Серия
	RG/2MB
Рабочая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-87 (неагрессивные сухие газы)
Давление на входе, МПа	0,6
Макс. давление опрессовки, МПа	1,25×P1
Давление на выходе, кПа	см. таблицу
Присоединение резьбовое, Rp	DN 32 - DN 40 - DN 50 согласно EN 10226
Присоединение фланцевое	DN 32 – DN100 согласно ГОСТ Р 54432-2011
Диаметр седла	DN32, DN40, DN50 – 25 мм
	DN65, DN,80 DN100 – 55 мм
Класс точности	P2 (AC) = 5
Коэффициент прочности	f=4 (6*4 = 24 бар) согласно EN 88-2, статья 7.2.
Макс. поверхностная температура	60 °C
Температура окружающей среды	-40 ÷ +60 °C
Время закрытия, сек	<1
Класс герметичности	A
Монтажное положение	горизонтальное, вертикальное
Материал корпуса	алюминий
Средний срок службы	40 лет

Материалы изделия

- штампованный алюминий (UNI EN 1706),
- латунь OT-58 (UNI EN 12164),
- алюминий 11S (UNI 9002-5),
- нержавеющая оцинкованная сталь (UNI EN 10088),
- бутадиенакрилонитрильный каучук (UNI 7702),
- стекловолокно 30% нейлона.

Сведения о сертификации

- Сертификат соответствия ТР № C-IT.МГ03.B.00093
- Декларация о соответствии №ТС RU Д-IT.МГ03.B.01711

www.k-avtomatika.ru

Устройство и работа

Регулятор RG/2MB DN32 – DN40 – DN50

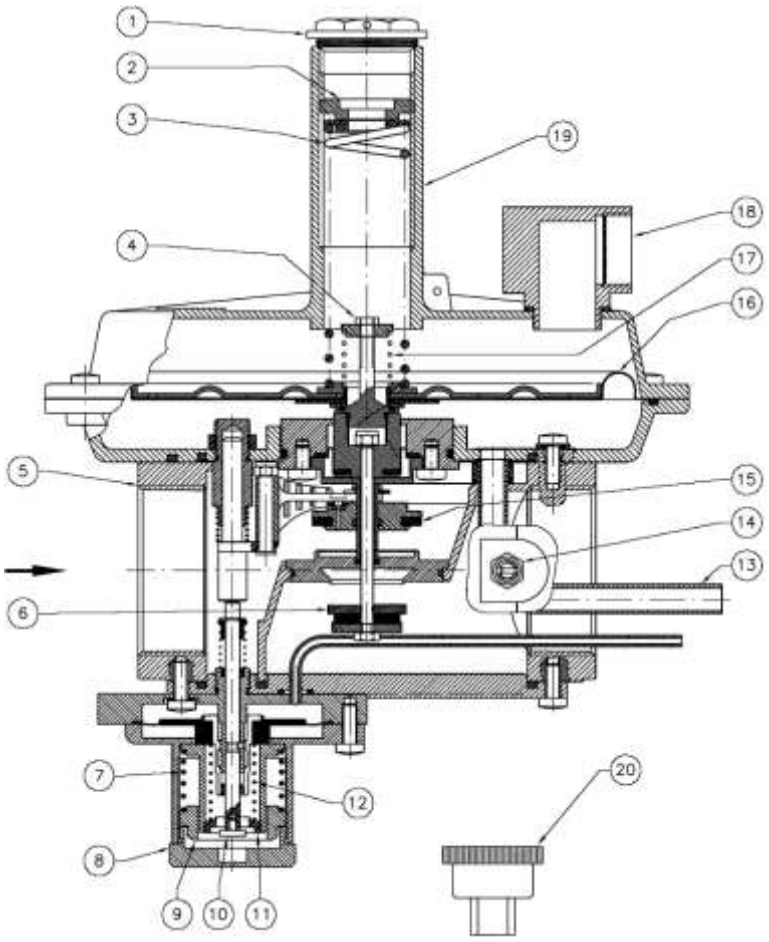


Рис. 1

Регулятор (рис. 1) состоит из: запорный колпачок (регулятор) (1); регулировочный винт выходного давления (2); пружина настройки выходного давления (3); настройка сбросного клапана (4); корпус (5); затвор регулятора (6); пружина настройки ПЗК по избыточному давлению (7); защитный колпачок (ПЗК) (8); регулировочный винт ПЗК по избыточному давлению (9);рычаг взвода ПЗК (10); настройка ПЗК по недостаточному давлению (11); пружина настройки ПЗК по недостаточному давлению (12); встроенная импульсная трубка (13); штуцер измерения давления на выходе (14); затвор ПЗК (15); рабочая мембрана (16); пружина сбросного клапана (17); сбросное отверстие избыточного давленияG ¾”(18); воронка (19); ключ для настройки ПЗК (20).

Регулятор имеет встроенный предохранительно-сбросной клапан*, расположенный в мембранном узле регулятора. Поступающий во входной патрубок газ воздействует на затвор регулятора (6), создает усилие, направленное на движение штока вниз, т.е. на увеличение зазора между затвором 6 и седлом регулятора. По импульсной трубке (13) газ поступает в камеру мембраны, где воздействует на рабочую мембрану (16), создает усилие, направленное на движение штока вверх.

За счет разности усилий, создаваемых газом в области высокого и низкого давления, направленный на перемещение затвора, а также усилия, создаваемого регулирующей пружиной (3) между клапаном и седлом, создается зазор, с помощью которого обеспечивается необходимое выходное давление регулятора. С помощью регулировочного винта (2) происходит точная настройка регулятора под заданные параметры выходного давления.

www.k-avtomatika.ru

В случае аварийного повышения выходного давления мембрана запорного клапана (8) перемещается вверх, шток отсечного клапана выходит из соприкосновения со штоком механизма контроля запорного клапана, под действием пружины перекрывает вход газа в регулятор. При аварийном понижении выходного давления мембрана запорного клапана перемещается вниз, шток запорного клапана выходит из соприкосновения со штоком механизма контроля запорного клапана, под действием пружины перекрывает вход газа в регулятор. Пуск регулятора в работу производится вручную после устранения причин, вызвавших срабатывание запорного клапана.

DN	Код резьбового соединения	Код фланцевого соединения	Диапазон настройки выходного давления, кПа	Диапазон настройки ПЗК по превышению, кПа	Диапазон настройки ПЗК по понижению, кПа	Диапазон настройки ПСК, кПа
DN 32	RB05Z32 110	RB32Z32 110	1,0 ÷ 2,2	1,2 ÷ 5,0	0,7 ÷ 2,0	1,1 ÷ 6,2
	RB05Z32 120	RB32Z32 120	1,5 ÷ 3,3	1,2 ÷ 5,0	0,7 ÷ 2,0	1,7 ÷ 7,3
	RB05Z32 130	RB32Z32 130	3,2 ÷ 6,0	3,0 ÷ 12,0	1,0 ÷ 3,0	3,6 ÷ 10,0
	RB05Z32 140	RB32Z32 140	5,0 ÷ 9,5	6,0 ÷ 14,0	1,0 ÷ 3,0	5,7 ÷ 17,5
	RB05Z32 150	RB32Z32 150	8,5 ÷ 18,0	9,0 ÷ 26,0	3,5 ÷ 11,0	9,8 ÷ 26,0
	RB05Z32 160	RB32Z32 160	15,0÷35,0*	18,5 ÷ 55,0	5,0 ÷ 11,0	17,5 ÷ 47,0
	RB05Z32 170	RB32Z32 170	30,0÷50,0*	37,0÷100,0	5,0 ÷ 11,0	34,5 ÷ 62,0
	RB05Z32 180	RB32Z32 180	50,0÷80,0**	37,0÷100,0	5,0 ÷ 11,0	55,0 ÷ 92,0
DN 40	RB06Z32 110	RB40Z32 110	1,0 ÷ 2,2	1,2 ÷ 5,0	0,7 ÷ 2,0	1,1 ÷ 6,2
	RB06Z32 120	RB40Z32 120	1,5 ÷ 3,3	1,2 ÷ 5,0	0,7 ÷ 2,0	1,7 ÷ 7,3
	RB06Z32 130	RB40Z32 130	3,2 ÷ 6,0	3,0 ÷ 12,0	1,0 ÷ 3,0	3,6 ÷ 10,0
	RB06Z32 140	RB40Z32 140	5,0 ÷ 9,5	6,0 ÷ 14,0	1,0 ÷ 3,0	5,7 ÷ 17,5
	RB06Z32 150	RB40Z32 150	8,5 ÷ 18,0	9,0 ÷ 26,0	3,5 ÷ 11,0	9,8 ÷ 26,0
	RB06Z32 160	RB40Z32 160	15,0÷35,0*	18,5 ÷ 55,0	5,0 ÷ 11,0	17,5 ÷ 47,0
	RB06Z32 170	RB40Z32 170	30,0÷50,0*	37,0÷100,0	5,0 ÷ 11,0	34,5 ÷ 62,0
	RB06Z32 180	RB40Z32 180	50,0÷80,0**	37,0÷100,0	5,0 ÷ 11,0	55,0 ÷ 92,0
DN 50	RB07Z32 110	RB50Z32 110	1,0 ÷ 2,2	1,2 ÷ 5,0	0,7 ÷ 2,0	1,1 ÷ 6,2
	RB07Z32 120	RB50Z32 120	1,5 ÷ 3,3	1,2 ÷ 5,0	0,7 ÷ 2,0	1,7 ÷ 7,3
	RB07Z32 130	RB50Z32 130	3,2 ÷ 6,0	3,0 ÷ 12,0	1,0 ÷ 3,0	3,6 ÷ 10,0
	RB07Z32 140	RB50Z32 140	5,0 ÷ 9,5	6,0 ÷ 14,0	1,0 ÷ 3,0	5,7 ÷ 17,5
	RB07Z32 150	RB50Z32 150	8,5 ÷ 18,0	9,0 ÷ 26,0	3,5 ÷ 11,0	9,8 ÷ 26,0
	RB07Z32 160	RB50Z32 160	15,0÷35,0*	18,5 ÷ 55,0	5,0 ÷ 11,0	17,5 ÷ 47,0
	RB07Z32 170	RB50Z32 170	30,0÷50,0*	37,0÷100,0	5,0 ÷ 11,0	34,5 ÷ 62,0
	RB07Z32 180	RB50Z32 180	50,0÷80,0**	37,0÷100,0	5,0 ÷ 11,0	55,0 ÷ 92,0

* - усиленная мембрана, ** - мембрана с двойным усилением

www.k-avtomatika.ru

Регулятор RG/2MB DN32 – DN40 – DN50 (P2=0,3 МПа)

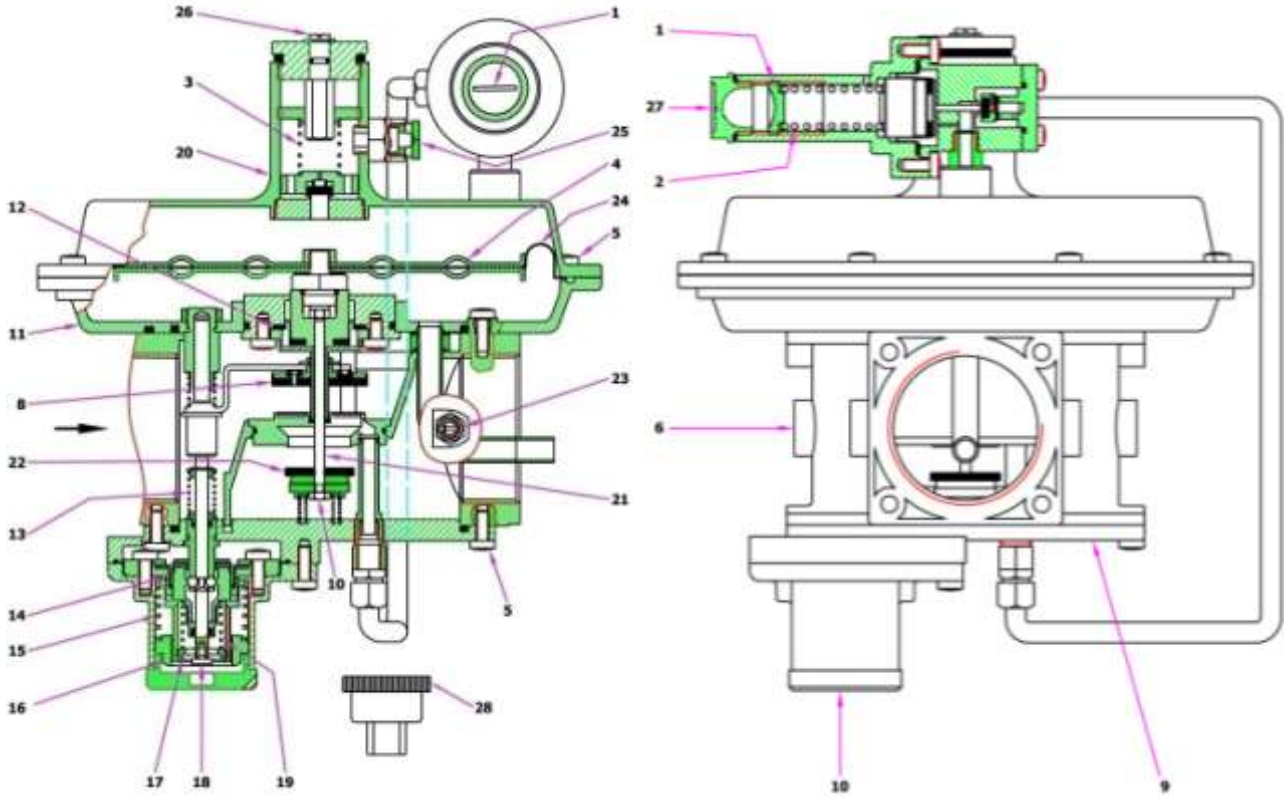


Рис.2

Регулятор (рис. 1) состоит из: регулировочный винт выходного давления (1); пружина настройки выходного давления (2); пружина настройки ПСК (3); верхний диск мембраны (4); винты (5); корпус (6); защитный колпачок ПЗК (7); затвор ПЗК (8); нижняя крышка (9); гайка обтюратора (10); корпус отсека мембраны (11); компенсирующая мембрана (12); пружина возврата штока ПЗК (13); рабочая мембрана ПЗК (14); пружина настройки ПЗК по избыточному давлению (15); регулировочный винт ПЗК по избыточному давлению (16); настройка минимального предела ПЗК (17); регулировочный винт ПЗК по недостаточному давлению (18); пружина настройки ПЗК по недостаточному давлению (19); воронка (20); шток обтюратора (21); обтюратор (22); штуцер измерения давления на выходе (23); рабочая мембрана (24); антипылевой колпачок (25); винт настройки ПСК (26); защитный колпачок (регулятора) (27); ключ для настройки ПЗК (28).

Таблица 2

DN	P2 (кПа)	ПЗК по превышению, кПа	ПЗК по понижению, кПа	Настройка ПСК, кПа	Код резьбового соединения	Код фланцевого соединения
DN 32	80 ÷ 150	90 ÷ 200	45 ÷ 75	90 ÷ 200	RBH05Z 110	RBH32Z 110
	150 ÷ 250	180 ÷ 330	80 ÷ 170	150 ÷ 300	RBH05Z 120	RBH32Z 120
	220 ÷ 300	270 ÷ 420	110 ÷ 260	250 ÷ 390	RBH05Z 130	RBH32Z 130
DN 40	80 ÷ 150	90 ÷ 200	45 ÷ 75	90 ÷ 200	RBH06Z 110	RBH40Z 110
	150 ÷ 250	180 ÷ 330	80 ÷ 170	150 ÷ 300	RBH06Z 120	RBH40Z 120
	220 ÷ 300	270 ÷ 420	110 ÷ 260	250 ÷ 390	RBH06Z 130	RBH40Z 130
DN 50	80 ÷ 150	90 ÷ 200	45 ÷ 75	90 ÷ 200	RBH07Z 110	RBH50Z 110
	150 ÷ 250	180 ÷ 330	80 ÷ 170	150 ÷ 300	RBH07Z 120	RBH50Z 120
	220 ÷ 300	270 ÷ 420	110 ÷ 260	250 ÷ 390	RBH07Z 130	RBH50Z 130

www.k-avtomatika.ru

Индикатор положения ПЗК для регуляторов RG/2MB DN32-DN50

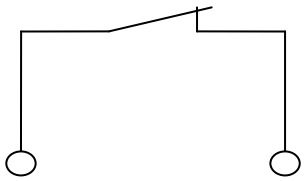
Индикатор положения ПЗК регулятора RG/2MB DN32-DN40-DN50 служит для контроля за положением предохранительно-запорного устройства, встроенного в регулятор давления газа (при наличии электрического сигнала).

Индикатор пригоден для применения в помещениях зоны 2 согласно классификации взрывоопасных зон по ГОСТ Р 51330.9-99. Определение взрывоопасных зон см. в ГОСТ Р 51330.9-99.

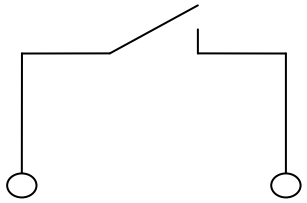
Технические характеристики индикатора положения

- Степень защиты: IP65
- Температура окружающей среды: от -40 до +60°C
- Подсоединение: DIN 43650 (СЭ11)
- Максимальный ток: 1А (при U=230В/50Гц)
- Макс. кол-во циклов (без нагрузки): 120 циклов/минуту.

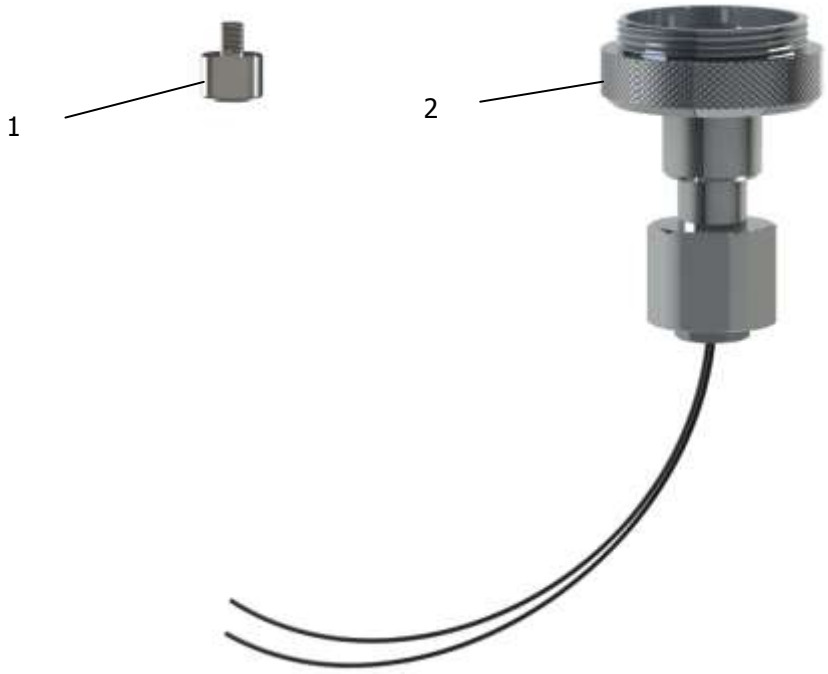
Электрическое подключение индикатора положение



ПЗК в закрытом положении



ПЗК в открытом положении



Монтаж индикатора положения

для установки индикатора положения ПЗК необходимо:

- отвинтить колпачок (8) и винт (10) (см. Рис.1);
- вкрутить магнит (1) из комплекта;
- вкрутить микропереключатель (2) из комплекта;
- подсоединить 2 провода микропереключателя к щиту диспетчера согласно схемы подключения.

www.k-avtomatika.ru

Регулятор RG/2MB DN65 – DN80 – DN100

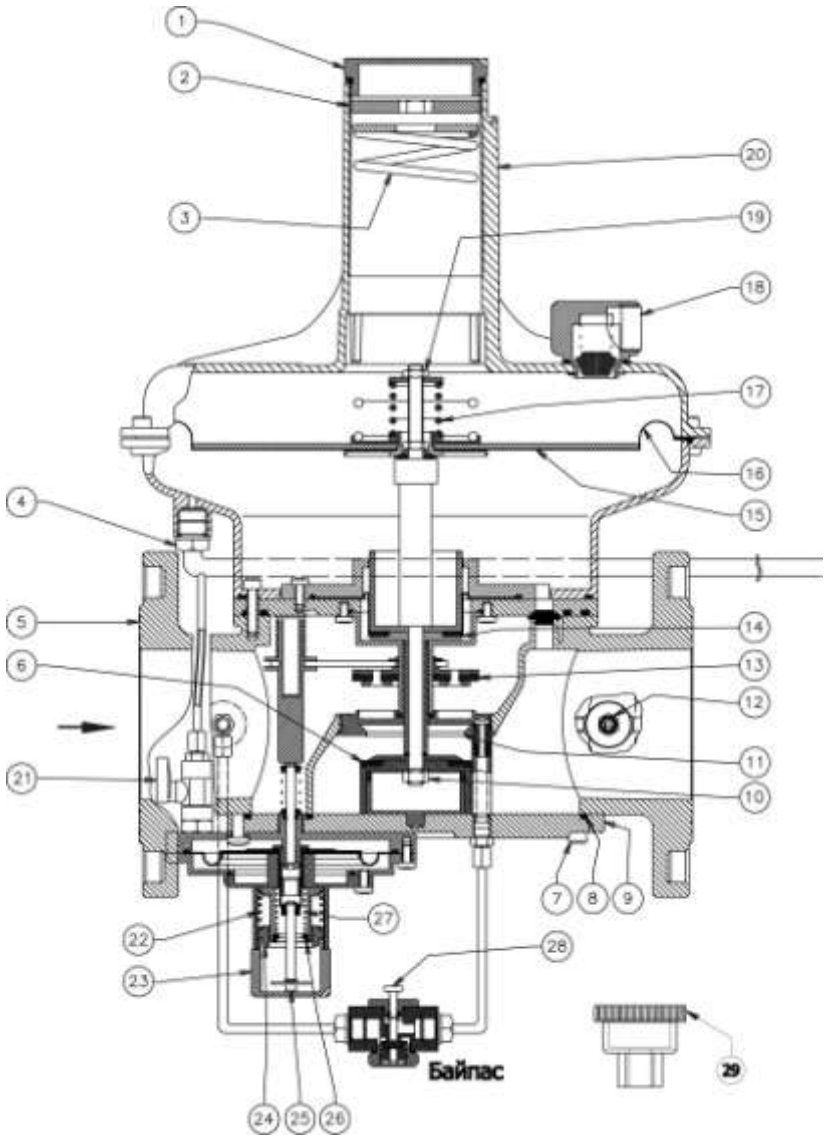


Рис. 3

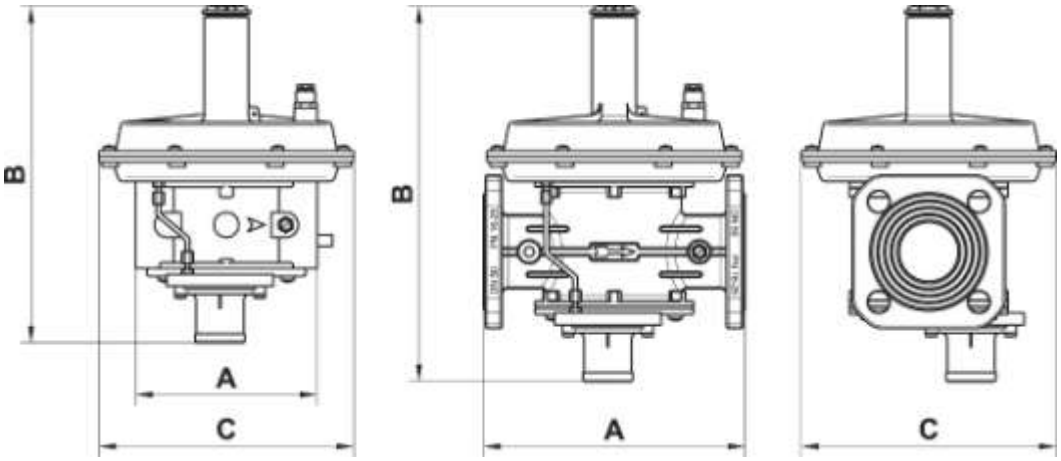
Регулятор (рис. 2) состоит из: защитный колпачок (регулятор) (1); регулировочный винт выходного давления (2); пружина настройки выходного давления (3); импульсная трубка выходного газопровода (4); корпус (5); рабочий клапан (6); винты фиксации нижней панели (7); уплотнительное кольцо (8); нижняя панель (9); гайка фиксирующая рабочий клапан (10); седло (11); штуцер измерения давления на выходе (12); отсечной клапан (13); компенсационная мембрана (14); диск мембраны (15); рабочая мембрана (16); пружина сбросного клапана (17); сбросной патрубок G ¾" (18); винт настройки сбросного клапана (19); раструб (20); кран (21); пружина настройки отсечного клапана по избыточному давлению(22); защитный колпачок отсечного клапана (23); регулировочный винт отсечного клапана по избыточному давлению(24); рычаг взвода отсечного клапана (25); винт настройки отсечного клапана по недостаточному давлению (26); пружина настройки отсечного клапана по недостаточному давлению (27); кнопка байпаса (28); ключ для настройки (29).

www.k-avtomatika.ru

DN	Код фланцевого соединения	Диапазон настройки выходного давления, кПа	Диапазон настройки ПЗК по превышению, кПа	Диапазон настройки ПЗК по понижению, кПа	Диапазон настройки ПСК, кПа
DN 65	RB08Z 110	1,3 ÷ 2,7	1,5 ÷ 11,0	0,7 ÷ 1,5	1,5 ÷ 7,7
	RB08Z 120	2,2 ÷ 5,8	3,0 ÷ 11,0	1,0 ÷ 2,5	2,5 ÷ 10,8
	RB08Z 130	5,0 ÷ 13,0	6,0 ÷ 21,0	1,5 ÷ 7,0	5,7 ÷ 18,0
	RB08Z 140	11,0 ÷ 20,0	13,0 ÷ 35,0	7,0 ÷ 11,0	12,0 ÷ 25,0
	RB08Z X50	17,0 ÷ 40,0*	25,0 ÷ 60,0	7,0 ÷ 11,0	-
DN 80	RB09Z 110	1,3 ÷ 2,7	1,5 ÷ 11,0	0,7 ÷ 1,5	1,5 ÷ 7,7
	RB09Z 120	2,2 ÷ 5,8	3,0 ÷ 11,0	1,0 ÷ 2,5	2,5 ÷ 10,8
	RB09Z 130	5,0 ÷ 13,0	6,0 ÷ 21,0	1,5 ÷ 7,0	5,7 ÷ 18,0
	RB09Z 140	11,0 ÷ 20,0	13,0 ÷ 35,0	7,0 ÷ 11,0	12,0 ÷ 25,0
	RB09Z X50	17,0 ÷ 40,0*	25,0 ÷ 60,0	7,0 ÷ 11,0	-
DN 100	RB10Z 110	1,3 ÷ 2,2	1,5 ÷ 11,0	0,7 ÷ 1,5	1,5 ÷ 7,7
	RB10Z 120	1,8 ÷ 4,0	3,0 ÷ 11,0	1,0 ÷ 2,5	2,5 ÷ 10,8
	RB10Z 130	3,5 ÷ 12,0	6,0 ÷ 21,0	1,5 ÷ 7,0	5,7 ÷ 18,0
	RB10Z 140	11,0 ÷ 20,0	13,0 ÷ 35,0	7,0 ÷ 11,0	12,0 ÷ 25,0
	RB10Z X50	17,0 ÷ 40,0*	25,0 ÷ 60,0	7,0 ÷ 11,0	-

Габаритные размеры, мм

Резьбовые соединения	Фланцевые соединения	A	B RB / RBH	C	Масса, кг
DN 32	-	160	297 / 260	225	4,5
DN 40	-	160	297 / 260	225	4,5
DN 50	-	160	297 / 260	225	4,5
-	DN 32	230	330 / 310	225	11,5
-	DN 40	230	330 / 310	225	11,5
-	DN 50	230	330 / 310	225	11,5
-	DN 65	290	528 / 428	330	12,1
-	DN 80	310	535 / 435	330	12,5
-	DN 100	350	561 / 500	330	17,7



www.k-avtomatika.ru

Расходные характеристики

Внешний импульс разрешено не устанавливать на регуляторах RG/2MB DN32-DN50 при максимальном расходе не более 200 нм3/ч (труба на выходе Ду50) и регуляторах с выходным давлением 0,1÷0,3 МПа. В остальных случаях необходимо использовать внешний импульс.

Регулятор RG/2MB DN32 Таблица 4

Максимальная пропускная способность RG/2MB, DN 32, нм^3/час									
P1, МПа	P2, кПа								
	2,0	3,0	5,0	10,0	20,0	30,0	40,0	60,0	80,0
0,025	170	170	165	140	85	-	-	-	-
0,05	185	185	198	150	100	110	110	-	-
0,1	350	370	370	290	220	250	280	270	230
0,2	470	495	540	520	495	495	700	680	660
0,3	470	495	740	815	790	890	930	1000	1000
0,4	470	495	740	850	960	1100	1100	1200	1300
0,5-0,6	470	495	740	850	960	1100	1100	1200	1300

Регулятор RG/2MB DN40 Таблица 5

Максимальная пропускная способность RG/2MB, DN 40, нм^3/час									
P1, МПа	P2, кПа								
	2,0	3,0	5,0	10,0	20,0	30,0	40,0	60,0	80,0
0,025	170	170	170	110	80	-	-	-	-
0,05	220	220	220	200	135	135	115	-	-
0,1	400	400	400	370	250	290	270	260	240
0,2	740	740	740	790	580	590	740	680	620
0,3	960	1090	1090	1090	890	940	970	970	960
0,4	990	1140	1240	1190	1340	1190	1300	1280	1260
0,5-0,6	990	1140	1240	1190	1390	1200	1500	1500	1500

Регулятор RG/2MB DN50 Таблица 6

Максимальная пропускная способность RG/2MB, DN 50, нм^3/час									
P1, МПа	P2, кПа								
	2,0	3,0	5,0	10,0	20,0	30,0	40,0	60,0	80,0
0,025	180	180	180	150	85	-	-	-	-
0,05	248	248	300	290	245	186	150	-	-
0,1	446	446	446	440	372	320	470	380	210
0,2	850	818	818	818	740	645	830	790	740
0,3	1230	1280	1230	1240	1140	1100	1100	1150	1110
0,4	1500	1440	1500	1500	1480	1480	1470	1430	1410
0,5-0,6	1500	1500	1500	1500	1490	1480	1500	1500	1500
Максимальная пропускная способность RG/2MB, DN 50, нм^3/час (с выходной трубой DN80)									
P1, МПа	P2, кПа								
	2,0	3,0	5,0	10,0	20,0	30,0	40,0	60,0	80,0
0,025						-	-	-	-
0,05	300	370	325	300	300	250	150	-	-
0,1	450	465	470	470	420	400	470	380	210
0,2	990	990	850	850	900	740	830	790	740
0,3	1290	1350	1265	1265	1380	1100	1100	1150	1110
0,4	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1470	1430	1410
0,5-0,6	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500

www.k-avtomatika.ru

Регулятор RG/2MB DN32 P2=1÷3 бара Таблица 7

Максимальная пропускная способность RG/2MB, DN 32, 1÷3 бара, нм^3/час					
P1, МПа	P2, кПа				
	100	150	200	250	300
0,15	355	-	-	-	-
0,2	600	480	-	-	-
0,25	-	630	533	-	-
0,3	900	818	718	580	-
0,35	-	-	-	-	663
0,4	1175	1128	1055	973	830
0,5	1450#	1426	1370	1140	1140
0,6	1720#	1698#	1636	1550	1525

 # - стабильная работа при максимальной пропускной способности трубы

Регулятор RG/2MB DN40 P2=1÷3 бара Таблица 8

Максимальная пропускная способность RG/2MB, DN 40, 1÷3 бара, нм^3/час					
P1, МПа	P2, кПа				
	100	150	200	250	300
0,15	372	-	-	-	-
0,2	632	452	-	-	-
0,25	-	657	558	-	-
0,3	915	855	744	595	-
0,35	-	-	-	-	665
0,4	1215	1150	1070	973	830
0,5	1485	1438	1385	1178	1165
0,6	1770	1735	1685	1585	1537

Регулятор RG/2MB DN50 P2=1÷3 бара Таблица 9

Максимальная пропускная способность RG/2MB, DN 50, 1÷3 бара, нм^3/час					
P1, МПа	P2, кПа				
	100	150	200	250	300
0,15	395	-	-	-	-
0,2	655	483	-	-	-
0,25	-	682	558	-	-
0,3	970	843	756	605	-
0,35	-	-	-	-	682
0,4	1240	1175	1116	1010	855
0,5	1525	1488	1400	1300	1240
0,6	1785	1745	1710	1612	1562
Максимальная пропускная способность RG/2MB, DN 50, 1÷3 бара, нм^3/час (с выходной трубой DN80)					
P1, МПа	P2, кПа				
	100	150	200	250	300
0,15	434	-	-	-	-
0,2	682	533	-	-	-
0,25	-	693	558	-	-
0,3	978	843	756	620	-
0,35	-	-	-	-	663
0,4	1240	1175	1116	1035	868
0,5	1525	1488	1660	1335	1240
0,6	1795	1760	1723	1674	1585

www.k-avtomatika.ru

Регулятор RG/2MB DN65 Таблица 10

Максимальная пропускная способность RG/2MB, DN65, нм^3/час									
P1, МПа	P2, кПа								
	2,0	3,0	5,0	10,0	20,0	25,0	30,0	40,0	50,0
0,05	1000	1100	1090	1100	1050	450	450	380	-
0,1	1490	1240	1450	1670	1600	800	1000	940	900
0,2	1800	2125	1850	2100	2400	2300	2300	2300	2300
0,3	1625	2230	2230	2250	2600	3000	3200	3300	3400
0,4	1670	1380	2400	2400	2700	3500	3700	3900	4100
0,5-0,6	1750	1480	1850	1950	2850	3500	3780	4000	4400
	стандартная мембрана					усиленная мембрана			

Регулятор RG/2MB DN80 Таблица 11

Максимальная пропускная способность RG/2MB, DN80, нм^3/час									
P1, МПа	P2, кПа								
	2,0	3,0	5,0	10,0	20,0	25,0	30,0	40,0	50,0
0,05	1350	1450	1240	1350	1240	450	450	400	-
0,1	1950	2150	2100	2350	2200	1000	1000	1000	1000
0,2	2450	2650	3100	3450	3400	2300	2350	2350	2350
0,3	2450	2600	2850	3450	3900	3500	3500	3500	3500
0,4	2450	2700	3100	3700	3900	3700	3800	4400	4500
0,5-0,6	2600	2700	3200	3840	4000	3700	3900	4460	4580
	стандартная мембрана					усиленная мембрана			

Регулятор RG/2MB DN100 Таблица 12

Максимальная пропускная способность RG/2MB, DN100, нм^3/час									
P1, МПа	P2, кПа								
	2,0	3,0	5,0	10,0	20,0	25,0	30,0	40,0	50,0
0,05	1670	1500	1500	1700	1270	450	450	400	-
0,1	2400	2400	2480	2400	2300	1050	1200	1280	1300
0,2	3100	3200	3700	3800	3700	2100	2500	2800	2900
0,3	3800	3800	4900	5000	5000	4300	4300	4400	4500
0,4	3800	3800	4900	5000	5000	5000	5000	5200	5400
0,5-0,6	3800	3800	4900	5000	5000	5200	5200	5800	5900
	стандартная мембрана					усиленная мембрана			

Регулятор RG/2MB DN65 P2=1÷3 бара Таблица 13

Максимальная пропускная способность RG/2MB, DN 65, 1÷3 бара, нм^3/час			
P1, МПа	P2, кПа		
	100	200	300
0,2	2200	-	-
0,3	3100	2800	-
0,4	4000	3900	3400
0,5	4800	4800	4800
0,6	5000	5000	5000

www.k-avtomatika.ru

Регулятор RG/2MB DN80 P2=1÷3 бара Таблица 14

Максимальная пропускная способность RG/2MB, DN 80, 1÷3 бара, нм^3/час			
P1, МПа	P2, кПа		
	100	200	300
0,2	2800	-	-
0,3	3900	3400	-
0,4	4900	4800	4000
0,5	5000	5000	5600
0,6	5000	5000	6900

Регулятор RG/2MB DN100 P2=1÷3 бара Таблица 15

Максимальная пропускная способность RG/2MB, DN 100, 1÷3 бара, нм^3/час			
P1, МПа	P2, кПа		
	100	200	300
0,2	3000	-	-
0,3	4200	3700	-
0,4	5200	5100	4200
0,5	5300	5300	6000
0,6	5300	5300	7000

Для стабильной работы регулятора скорость газа в месте отбора импульса не должна превышать 25 м/с.

Схема монтажа (пример на DN32 – DN40 – DN50)

Внимание! Для наилучшей работы регулятора, импульсную линию рекомендуется прокладывать от трубы с наибольшим диаметром.

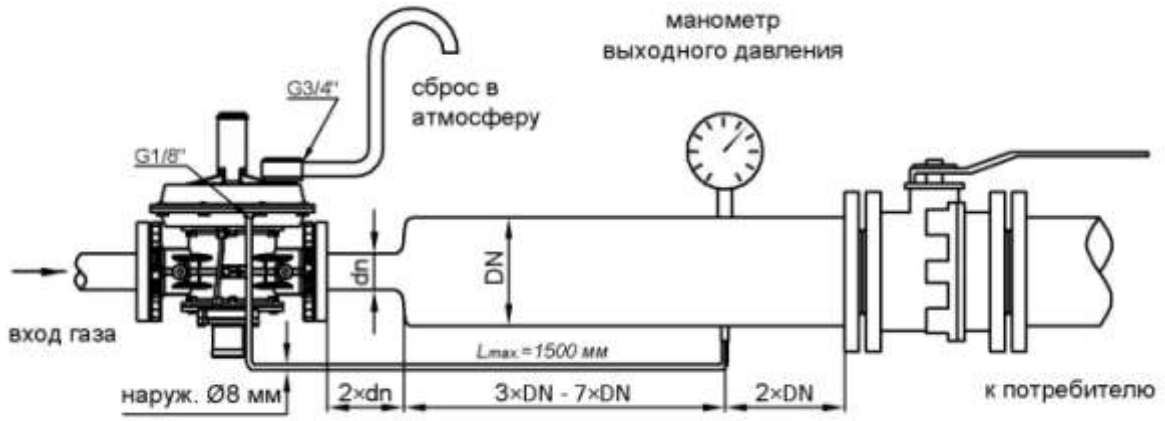


Рис.3

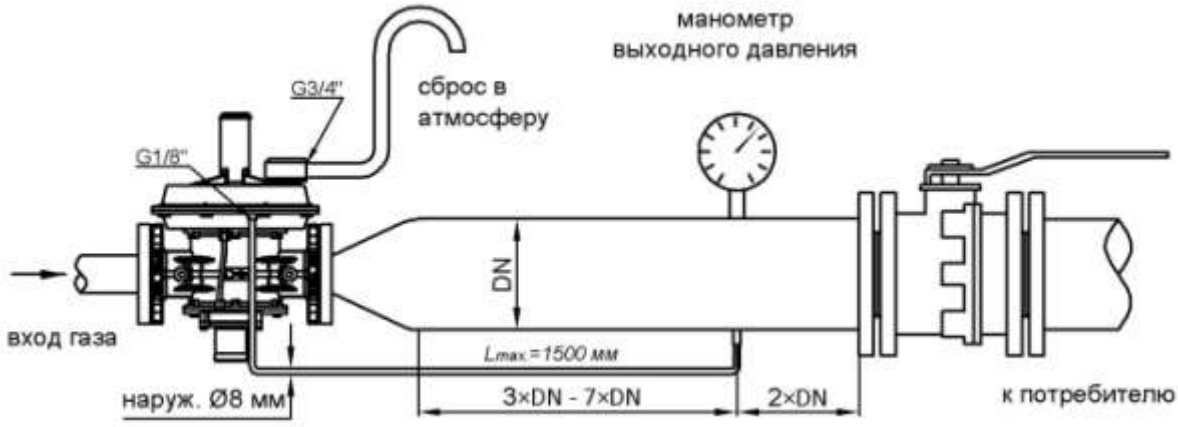


Рис.4

www.k-avtomatika.ru

Схема монтажа без установки внешнего импульса (пример на DN32 – DN40 – DN50)

Внешний импульс разрешено не устанавливать на регуляторах RG/2MB DN32-DN50 при максимальном расходе не более 200 нм3/ч (труба на выходе Ду50), а также не устанавливать на регуляторах с выходным давлением 0,1÷0,3 МПа. В остальных случаях необходимо использовать внешний импульс.

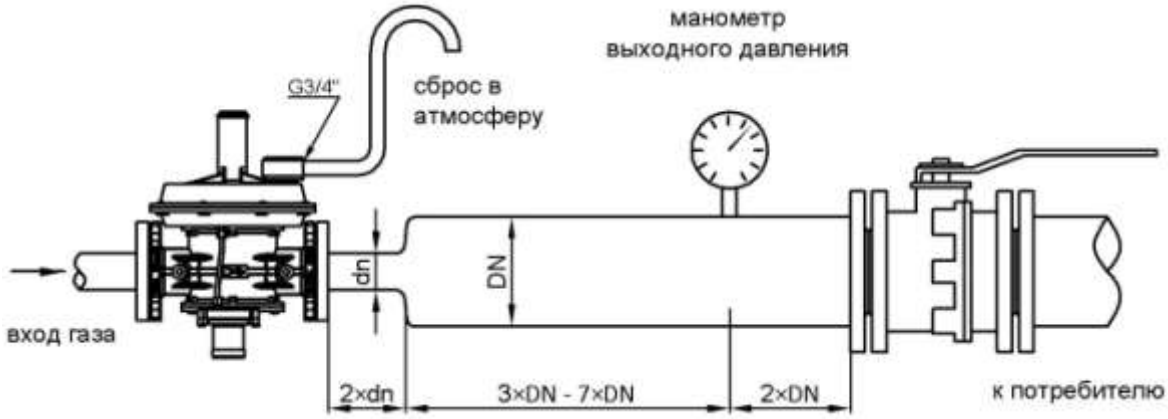


Рис.5

Схема монтажа (пример на Ду32 – Ду40 – Ду50)

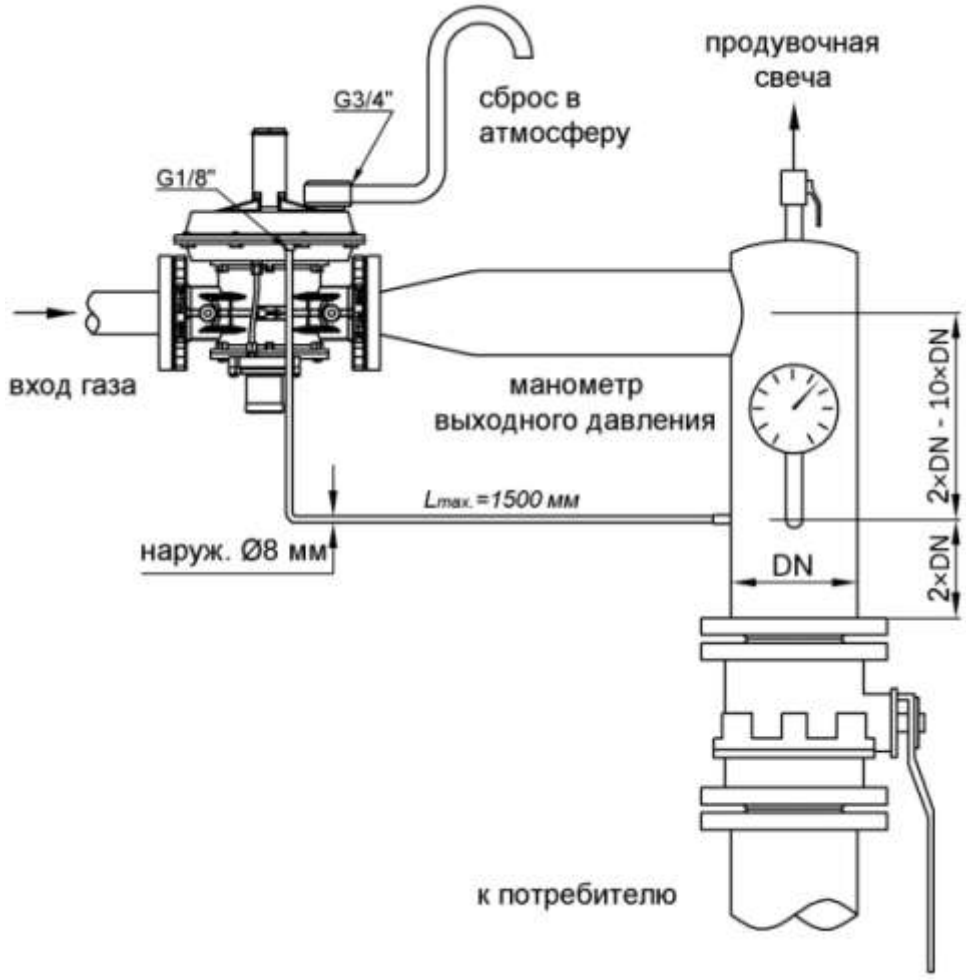


Рис.6

www.k-avtomatika.ru

Схема монтажа на примере Ду32 – Ду40 – Ду50 (с удлинением импульса)

Импульсная линия Ду15-Ду50 может быть различной длинны и рассчитывается на гидравлические потери.

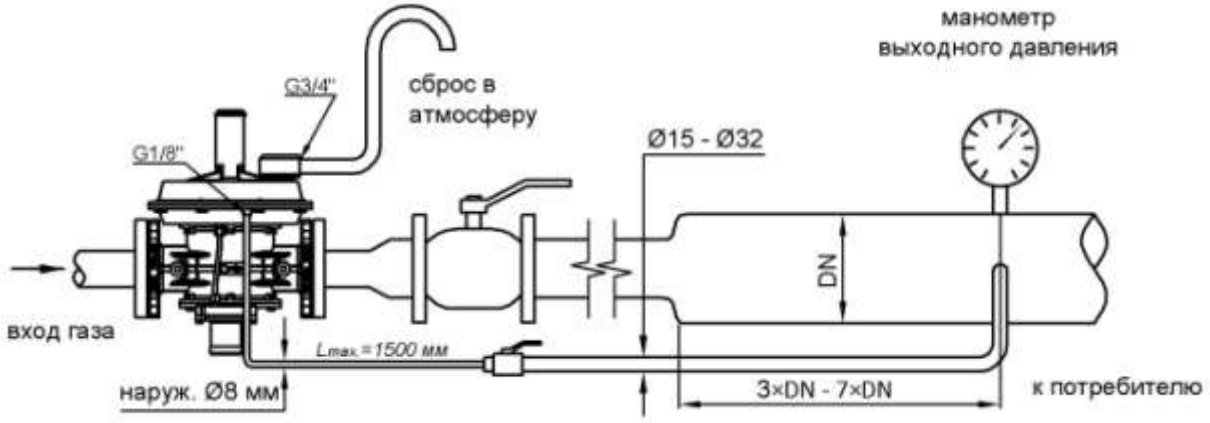


Рис.7

Схема монтажа с расширением (пример на DN65 – DN80 – DN100)

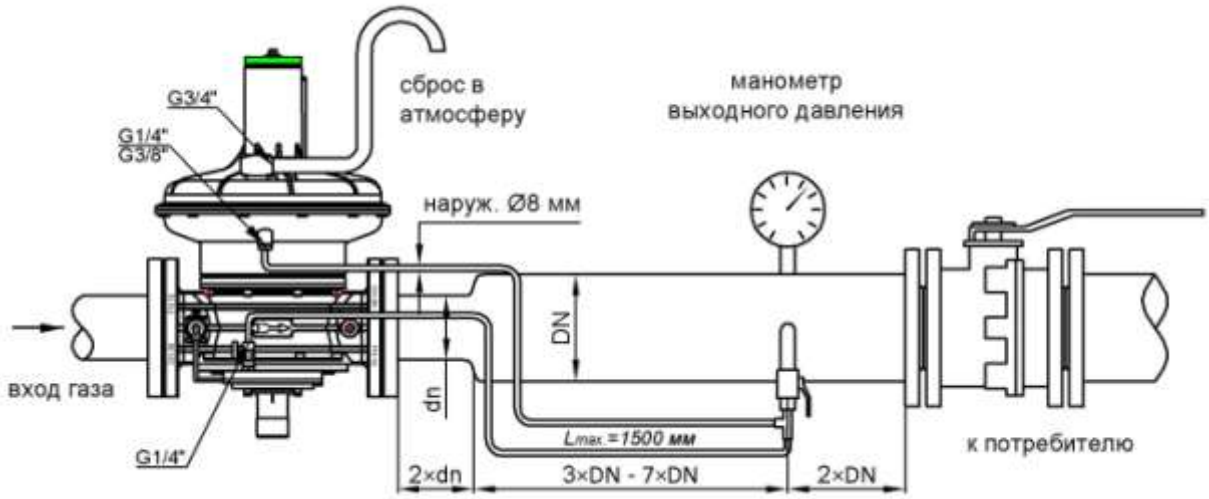


Рис.8

Схема монтажа без расширения (пример на DN65 – DN80 – DN100)

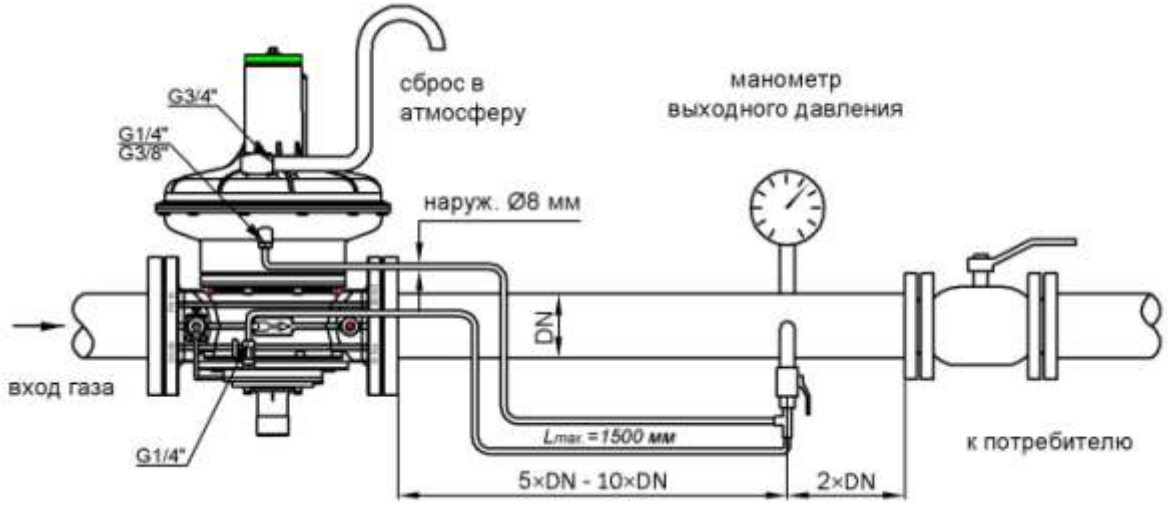


Рис.9

Внимание! Если в регуляторе отсутствует встроенный ПСК, то трубу сброса в атмосферу устанавливать не нужно.

www.k-avtomatika.ru

Монтаж

Регулятор пригоден для применения в помещениях зоны 1 согласно классификации взрывоопасных зон по ГОСТ Р 51330.9-99. Определение взрывоопасных зон см. в ГОСТ Р 51330.9-99.

Регулятор нельзя устанавливать в местах, в которых окружающая среда разрушающе действует на алюминий, сталь и каучук.

Настоящее устройство, при условии его монтажа и обслуживания в строгом соответствии с условиями и техническими требованиями данного документа, опасности не представляет. В частности, выбросы регулятором давления воспламеняющихся веществ, при нормальных условиях эксплуатации, не приведут к созданию взрывоопасной атмосферы.

Монтаж должен производиться специализированной строительно-монтажной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ПРИ НАЛИЧИИ ДАВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ В ТРУБОПРОВОДЕ

Указания по монтажу

- Давление в системе НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ максимального значения, указанного на паспортной табличке изделия.
- Регулятор монтируются таким образом, чтобы стрелка на корпусе была направлена к газопотребляющему устройству.
- Регуляторы DN32 – DN100 могут монтироваться как на горизонтальном, так и на вертикальном трубопроводе (срок службы регулятора сокращается), однако рекомендуется устанавливать регулятор таким образом, чтобы пружина была направлена вертикально.
- Подсоедините импульсную трубку диаметром G1/8 или G3/8 к крышке регулятора (см. схему монтажа).
- Вывести сбросной патрубок для сброса газа в атмосферу (см. схему монтажа).
- При монтаже необходимо следить, чтобы в устройство не попал мусор или металлическая стружка.
- При монтаже резьбовых версий следует использовать соответствующие инструменты; недопустимо использовать корпус регулятора в качестве рычага.
- При использовании фланцевого соединения впускной и выходной контрфланцы должны быть строго параллельны друг другу во избежание чрезмерных механических нагрузок на рабочую часть устройства. При монтаже важно точно рассчитать зазор, необходимый для уплотнительной прокладки. При слишком широком зазоре не пытайтесь устранить проблему, перетягивая болты устройства.
- Для настройки регулятора необходимо использовать манометр, который можно установить в штуцер для отбора давления (см. рис. 1).
- После монтажа необходимо проверить герметичность системы.

Ручной взвод

- Медленно открыть кран, установленный до регулятора.
- Отвинтить колпачок (8) и нажать на рычаг взвода (10) до щелчка.
- Установить колпачок (8) в исходное положение.

Калибровка

- Медленно открыть кран, установленный до регулятора.
- Отвинтить колпачки (1) и (8).
- Затянуть регулирующие винты (9) и (4) до упора и установить регулировочный винт (11) на минимум.

www.k-avtomatika.ru

Пример настройки регулятора

Желаемое давление на выходе из регулятора: 2 кПа

Давление срабатывания запорного устройства (избыточное): 2,5 кПа

Давление срабатывания предохранительного клапана: 2,3 кПа

Давление срабатывания запорного устройства (недостаточное): 1,0 кПа

- Вращая регулировочный винт (2), повысить давление P2 на 0,5 кПа по отношению к желаемому давлению (в нашем случае, до 2,5 кПа), сверяясь с манометром.
- Медленно отпуская регулировочный винт (9), выставить избыточное давление срабатывания запорного устройства на 2,5 кПа.
- Отпустить на несколько поворотов регулировочный винт (2) регулятора и нажать на рычаг взвода (10), открыть продувочную свечу для сброса давления за регулятором.
- Вращая регулировочный винт (2), выставить давление P2 на 2,3 кПа.
- Отпускать регулировочный винт (4) до появления легкой течи газа через пылезащитный колпачок (18). Предохранительный клапан выставлен на 2,3 кПа.
- Вращая регулировочный винт (2), выставить давление P2 на 1,0 кПа.
- Установить регулировочный винт (11) в положение срабатывания запорного устройства при недостаточном давлении, которое выставлено на 1,0 кПа.
- Завинтить на несколько поворотов регулировочный винт (2) регулятора и нажать на стержень возврата (10).
- Завинчивая регулировочный винт (2), выставить желаемое давление на выходе из регулятора (в нашем случае, 2,0 кПа) и установить на место колпачки (1) и (8).

Ремкомплекты для регуляторов серии RG/2MB

Соединение	P2, кПа	Код
DN32 – DN40 – DN50	1,5 ÷ 18,0	KIT-ME2MBZ 50
	15,0 ÷ 50,0	KIT-ME2MBZ 50-2
	50,0 ÷ 80,0	KIT-ME2MBZ 50-3
DN65 – DN80 – DN100	1,3 ÷ 20,0	KIT-ME2MBZ 80
	17,0 ÷ 40,0	KIT-ME2MBZ 80-R

www.k-avtomatika.ru

Дроссельные заслонки

RGSF

www.k-avtomatika.ru

Описание и назначение

Дроссельные заслонки серии RGSF предназначены для регулирования объема газа, поступающего к горелке. Заслонки управляются электроприводом, который определяет положение дросселя; время движения зависит от типа используемого серводвигателя.

Технические характеристики

Наименование параметра	Серия
	RGSF
Рабочая среда	метан, воздух, бытовой газ, природный газ по ГОСТ 5542-87 (неагрессивные сухие газы)
Диаметры	DN 50 - DN 65 - DN 80 - DN 100 - DN 125 - DN150
Напряжение питания	24В пост.тока, 24В/50 Гц, 230В/50-60 Гц
Макс. рабочее давление, МПа	0,05
Макс. перепад давление, МПа	0,01
Макс. температура окружающей среды	-40 ÷ +70 °C
Макс. поверхностная температура	90 °C
Класс герметичности	A
Монтажное положение	вертикальное, горизонтальное
Регулируемый угол	макс. 90°
Срок службы	не менее 10 лет

Материалы изделия

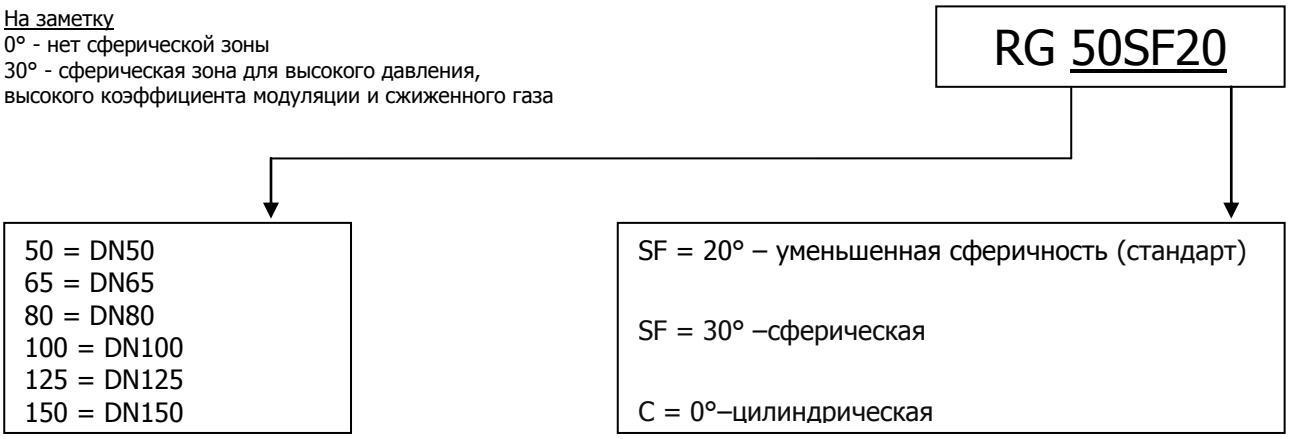
- Корпус: 11S алюминий (UNI 9002-5)
- Ось: нержавеющая сталь (UNI EN 10088)
- Уплотняющие прокладки: бутадиенакрилонитрильный каучук (UNI 7702)

Сведения о сертификации

- Сертификат соответствия ТР № C-IT.МГ03.В.00091
- Декларация о соответствии №ТС RU Д-IT.МГ03.В.01711

Обозначения

На заметку
0° - нет сферической зоны
30° - сферическая зона для высокого давления,
высокого коэффициента модуляции и сжиженного газа



www.k-avtomatika.ru

Монтаж

Заслонка должна быть установлена между двумя фланцами согласно норме EN-1092. В качестве альтернативы вместо дискового может быть установлено кольцевое уплотнение. Расстояние между входящей и выходящей зоной должно быть 2 × DN.

На стопорном механизме может скапливаться грязь (при монтаже на вертикальном трубопроводе), которая может препятствовать нормальному закрытию заслонки. Поэтому мы рекомендуем устанавливать заслонку по ходу движения газа сверху вниз.

Необходимо принимать в расчет дополнительные потери давления, если на трубопроводе установлены фитинги.

Схема монтажа

1. Клапан газовый
2. Клапан газовый
3. **Дроссельная заслонка RGSF**
4. Горелка

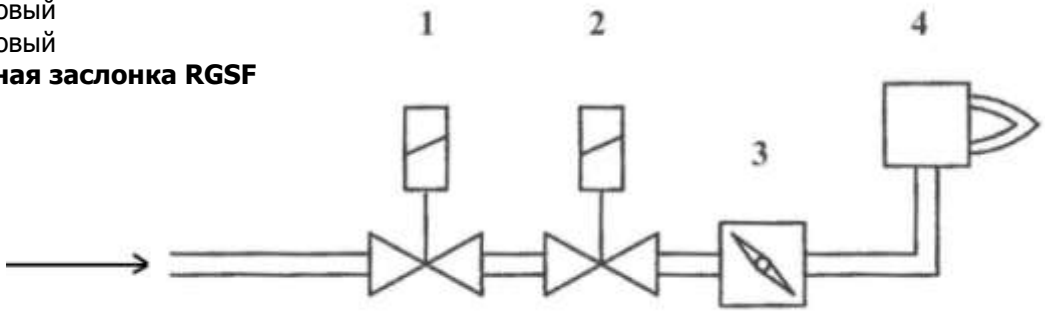
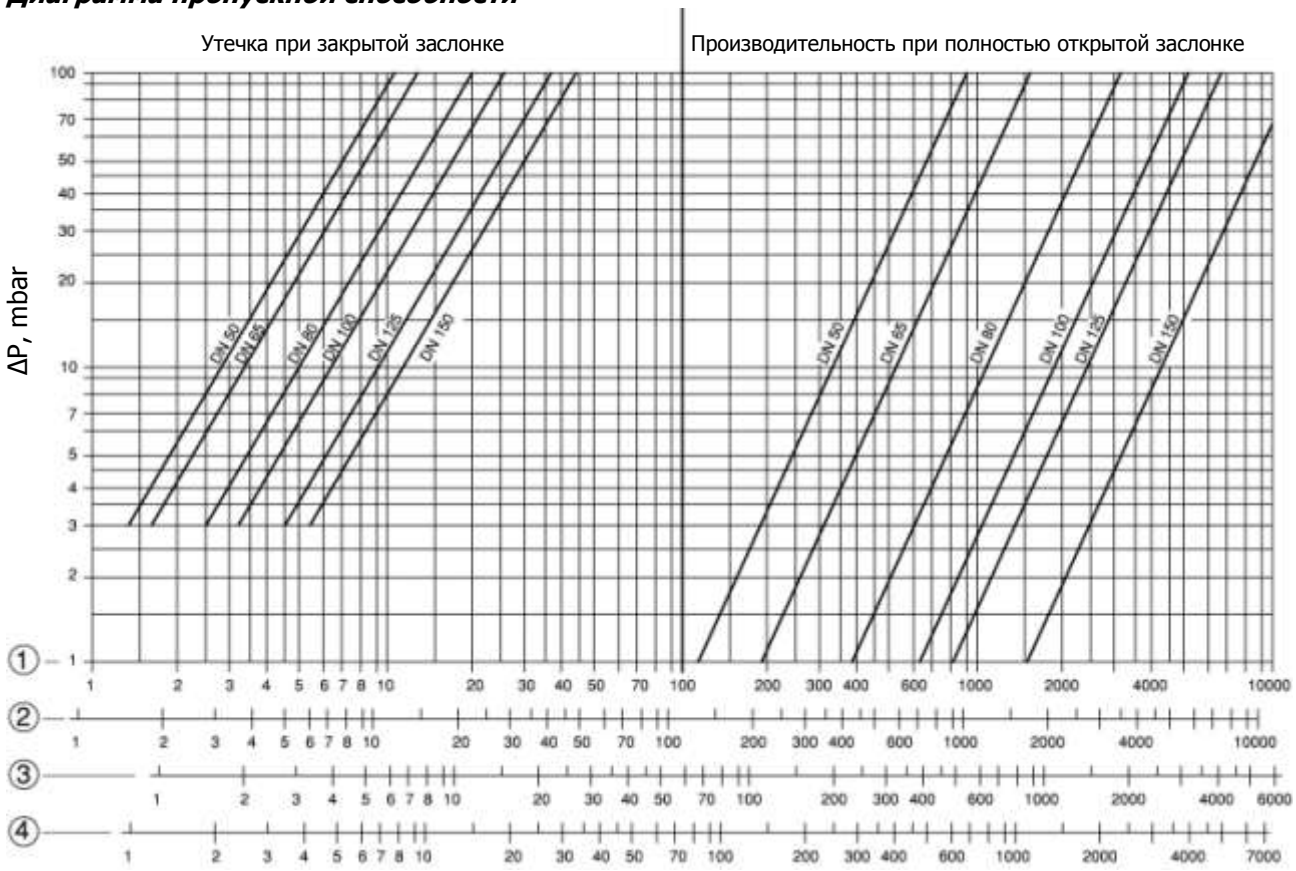


Рис. 1

Диаграмма пропускной способности



1) метан; 2) воздух; 3) сжиженный газ; 4) сжиженный нефтяной газ

Рис. 2

www.k-avtomatika.ru

Зависимость расхода газа от угла поворота заслонки

Рис. 3

1. Стандартная дроссельная заслонка

2. Дроссельная заслонка RGSF

На диаграмме показано, что кривая 2 (до 40°) имеет меньшую зону. Меньшая зона облегчает настройку горелки с высоким коэффициентом модуляции, особенно для горелок, работающих на сжиженном газе.

НА ЗАМЕТКУ: большие потери давления – более легкая регулировка.

Монтаж должен производиться специализированной строительно-монтажной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ, "Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления" (ПБ 12-529-03)

Габаритные размеры

Общие габариты, мм										Вес, кг
Соединения	сферическая зона	A	B	C	D	E	F	G	уплотнительное кольцо	
DN 50	20°	165	125	152	40	n°4 - M16	52	M6	92.8/100 - 2-154	2,9
DN 65	20°	185	145	173	44	n°4 - M16	52	M6	107.8/100 - 2-154	3,5
DN 80	20°	200	160	188	50	n°8 - M16	52	M6	107.8/100 - 2-154	4,5
DN 100	20°	220	180	206	58	n°8 - M16	52	M6	144.8/100 - 2-154	5,5
DN 125	20°	250	210	236	65	n°8 - M16	52	M6	144.8/100 - 2-154	8,0
DN150	20°	279	240	266	80	Ø23	52	M6	-	9,0

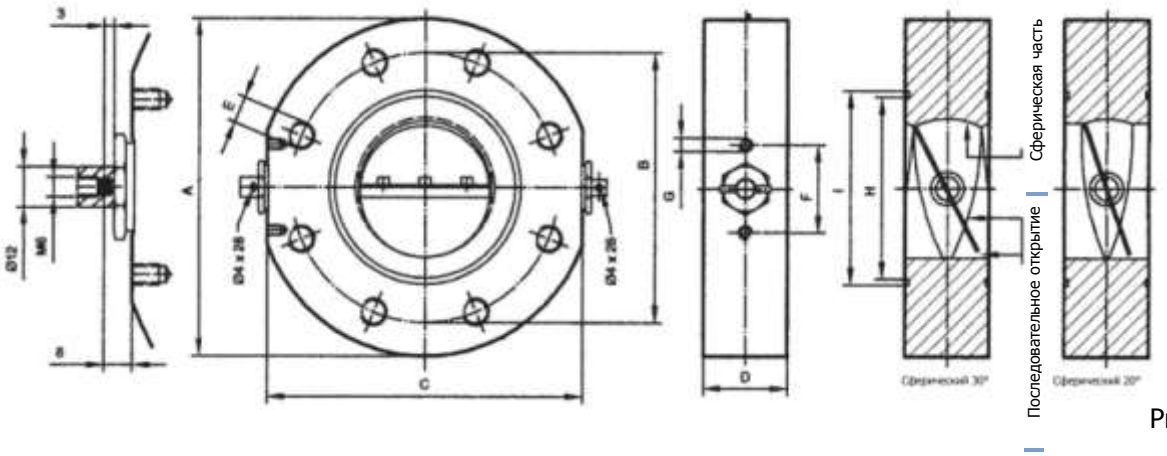


Рис. 4

www.k-avtomatika.ru

Применение с рычажным механизмом и приводом

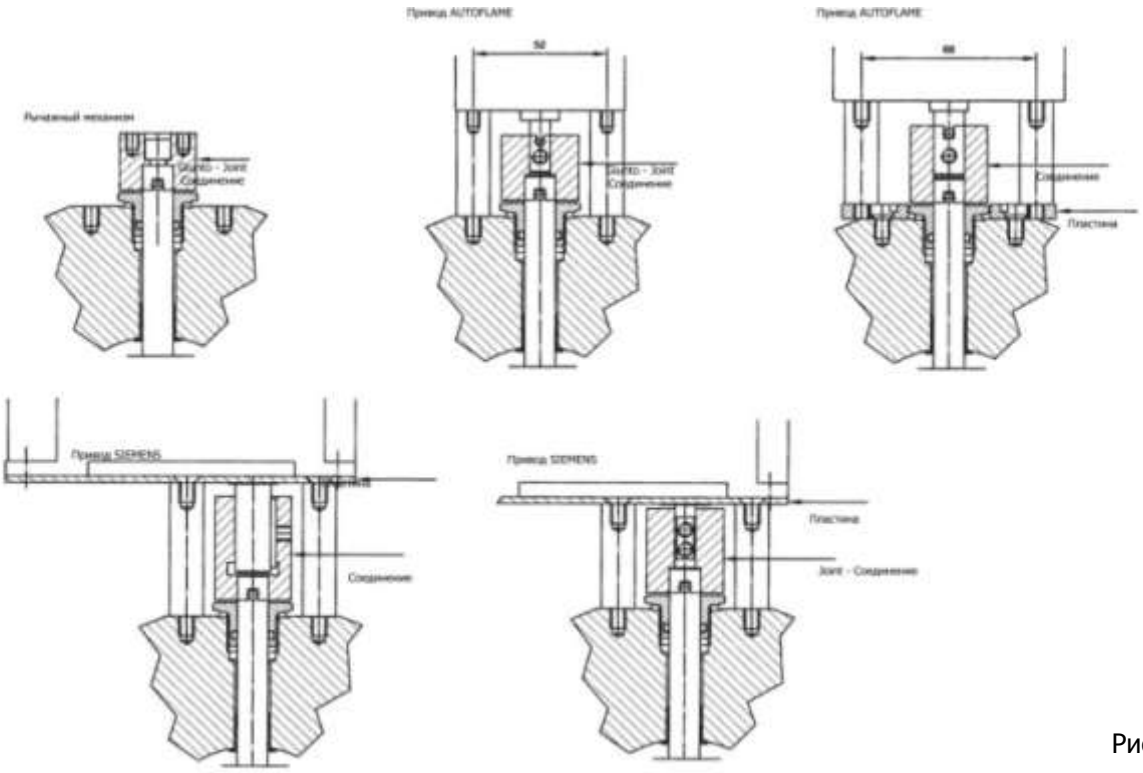


Рис. 5

Электроприводы

Электропривод заслонки LM24A-SR

Принцип действия

Электропривод управляется стандартным управляющим сигналом 0…10 В. Он открывается до положения, продиктованного сигналом. Измеряемое напряжение U позволяет отображать действительное положение электропривода электрическим способом, а также управлять другими электроприводами.

Простая установка непосредственно на вал заслонки

Простая установка непосредственно на вал заслонки при помощи универсального захвата, снабжается фиксатором, предотвращающим вращение корпуса электропривода.

Ручное управление

Возможно ручное управление при помощи кнопки с самовозвратом (при нажатой кнопке редуктор выводится из зацепления).

Настраиваемый угол поворота

Угол поворота настраивается при помощи механических упоров.

Высокая функциональная надежность

Электропривод защищен от перегрузки, не требует конечных выключателей и останавливается автоматически при достижении конечных положений.

www.k-avtomatika.ru

Технические характеристики

Электрические параметры		
Номинальное напряжение	24 В~, 50/60 Гц24 В=	
Диапазон номинального напряжения	19,2 ... 28,8 В~/=	
Расчетная мощность	2 ВА	
Потребляемая мощность	Во время вращения	1 Вт при номинальном крутящем моменте
	В состоянии покоя	0,4 Вт
Соединение Кабель	1 м, 4 x 0,75 мм2	
Функциональные данные		
Крутящий момент (номинальный)	Мин. 5 Нм при номинальном напряжении	
Управление	Управляющий сигнал Y	0…10 В, типовое входное сопротивление 100 кОм
	Рабочий диапазон	2 ... 10 В=
Ровность хода	±5%	
Направление вращения	Реверсивное, за счет переключателя 0 / 1	
Направление вращения при Y=0 В	В положении переключения 0 соотв. 1	
Ручное управление	Регулятор выводится из зацепления при помощи кнопки с самовозвратом, ручная блокировка	
Угол поворота	Макс. 95° , ограничение с двух сторон при помощи настраиваемых механических упоров	
Время поворота	150 с	
Уровень шума	Макс. 35 дБ	
Индикация положения	Механический указатель, съемный	
Безопасность		
Класс защиты	III (для низких напряжений)	
Степень защиты корпуса	IP54 в любом положении установки	
Температура окружающей среды	–30 ... +50 °C	
Температура хранения	–40 ... +80 °C	
Влажность окружающей среды	95% отн., не конденсир. (EN 60730-1)	
Техническое обслуживание	Не требуется	
Вес	500 г	

Для конвертации сигнала 0(2)…10 В ->0(4)…20 мА используется конвертер Z-UICпроизводства BELIMO.

Информация по дополнительному оборудованию BELIMO высылается по запросу.

www.k-avtomatika.ru

Схема подключения

Примечание

• Подключение через изолированный трансформатор.
• Возможно параллельное подключение других электроприводов с учетом мощностей.

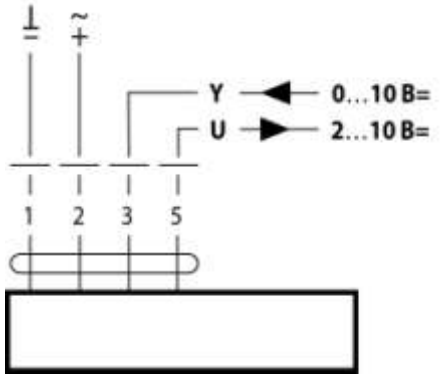


Рис. 7

- Не разрешается применение электропривода в областях, выходящих за рамки, указанные в спецификации, особенно на воздушных судах.
- Устройство может быть вскрыто только на заводе-изготовителе. Оно не содержит частей, пригодных для ремонта или замены пользователем.
- Не разрешается удалять кабель из электропривода.
- Устройство содержит электрические и электронные компоненты, в связи с чем, недопустима утилизация вместе с бытовыми отходами.

Электропривод LM230ASR

Принцип действия

Электропривод управляется стандартным управляющим сигналом 0…10 В =. Он открывается до положения, продиктованного сигналом. Измеряемое напряжение U позволяет отображать действительное положение электропривода электрическим способом, а также управлять другими электроприводами.

Простая установка непосредственно на вал заслонки при помощи универсального захвата, снабжается фиксатором, предотвращающим вращение корпуса электропривода.

Ручное управление

Возможно ручное управление при помощи кнопки с самовозвратом (при нажатой кнопке редуктор выводится из зацепления).

Настраиваемый угол поворота

Угол поворота настраивается при помощи механических упоров.

Высокая функциональная надежность

Электропривод защищен от перегрузки, не требует конечных выключателей и останавливается автоматически при достижении конечных положений.

Угол поворота настраивается при помощи механических упоров.

www.k-avtomatika.ru

Технические характеристики

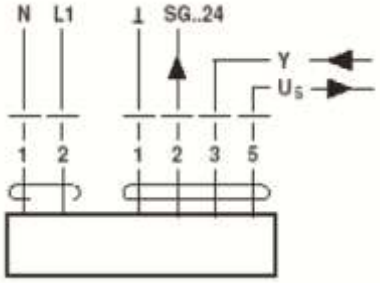
Электрические параметры			
Номинальное напряжение	100…240 В ~ 50/60 Гц		
Диапазон номинального напряжения	85…265 В ~		
Расчетная мощность	4 ВА		
Потребляемая мощность:	- во время вращения	1,8 Вт	
	- в состоянии покоя	1 Вт	
Соединение:	Кабель:	- питание	1 м , 2 x 0.75 мм 2
		- управление	1 м , 4 x 0.75 мм 2
Функциональные данные			
Крутящий момент (номинальный)	Мин. 5 Нм при номинальном напряжении		
Управление:	- Управляющий сигнал Y	0…10 В=, типовое входное сопротивление 100 кОм	
	- Рабочий диапазон	2…10 В=	
Обратная связь (измеряемое напряжение)	2…10 В=, макс. 1 мА		
Ровность хода	± 5 %		
Направление вращения	Реверсивное за счет переключателя 1/0		
Направление вращения при Y=0В	В положении переключения 0 соотв. 1		
Ручное управление	Редуктор выводится из зацепления при помощи кнопки с самовозвратом, ручная блокировка		
Угол поворота	Макс. 95 о , ограничение с двух сторон припомощи настраиваемых механических упоров		
Время поворота	150 с		
Уровень шума	Макс. 35 дБ		
Индикация положения	Механический указатель, съемный		
Безопасность			
Класс защиты	II все изолировано		
Степень защиты корпуса	IP54 в любом положении установки		
Температура окружающей среды	-30…+50°C		
Температура хранения	-40…+80°C		
Влажность окружающей среды	95% отн., не конденсир.		
Техническое обслуживание	Не требуется		
Вес	700 г		

Для конвертации сигнала 0(2)…10 В -> 0(4)…20 мА используется конвертер Z-UICпроизводства BELIMO.

Информация по дополнительному оборудованию BELIMO высылается по запросу.

www.k-avtomatika.ru

Схема электрических соединений



- Не разрешается применение электропривода в областях, выходящих за рамки, указанные в спецификации, особенно для применения на воздушных суднах.
- Устройство может быть вскрыто только на заводе-изготовителе. Оно не содержит частей, которые могут быть переустановлены или отремонтированы эксплуатационными службами.
- Кабель не может быть отсоединен от устройства.
- При расчете крутящего момента необходимо учитывать данные изготовителя заслонки (площадь поперечного сечения, конструкцию, объект установки), а также условия воздушного потока
- Устройство содержит электрические и электронные компоненты, в связи с чем, недопустима утилизация вместе с бытовыми отходами. Необходимо соблюдать все действующие правила и инструкции, относящиеся к данной конкретной местности.

Таблица кодов дроссельных заслонок

Код	Соединение
Дроссельная заслонка с приводом LM24A-SR - Сферичность 20°	
RG50SF20 005	DN 50
RG65SF20 005	DN 65
RG80SF20 005	DN80
RG100SF20 005	DN 100
RG125SF20 005	DN 125
RG150SF20 005	DN 150
Дроссельная заслонка с приводом LM24A-SR - Сферичность 30°	
RG50SF30 005	DN 50
RG65SF30 005	DN 65
RG80SF30 005	DN80
RG100SF30 005	DN 100
RG125SF30 005	DN 125
RG150SF30 005	DN 150
Дроссельная заслонка с приводом LM230ASR- Сферичность 20°	
RG50SF20 008	DN 50
RG65SF20 008	DN 65
RG80SF20 008	DN80
RG100SF20 008	DN 100
RG125SF20 008	DN 125
RG150SF20 008	DN 150
Дроссельная заслонка с приводом LM230ASR- Сферичность 30°	
RG50SF30 008	DN 50
RG65SF30 008	DN 65
RG80SF30 008	DN80
RG100SF30 008	DN 100
RG125SF30 008	DN 125
RG150SF30 008	DN 150

www.k-avtomatika.ru

www.k-avtomatika.ru

Компенсаторы

MG-30

www.k-avtomatika.ru

Описание и назначение

Стальные антивибрационные соединения с сильфоном для газа и воды.

Технические характеристики

Наименование параметра	MG-30	
Соединение	резьбовое (согласно EN 10226)	фланцевое (согласно ГОСТ Р 54432-2011)
	1/2" ÷ 2"	DN40 ÷ DN300
Максимальная рабочая температура	-20 °C ÷ 100 °C	-20 °C ÷ 250 °C
Максимальное давление	0,25 МПа	
Монтажное положение	вертикальное, горизонтальное	
Срок службы	не менее 10 лет	

Материалы изделия

- нержавеющая сталь.

Сведения о сертификации

- Сертификат соответствия ГОСТ № РОСС IT.АГ23.Н13623

www.k-avtomatika.ru

Габаритные размеры

Резьбовое соединение

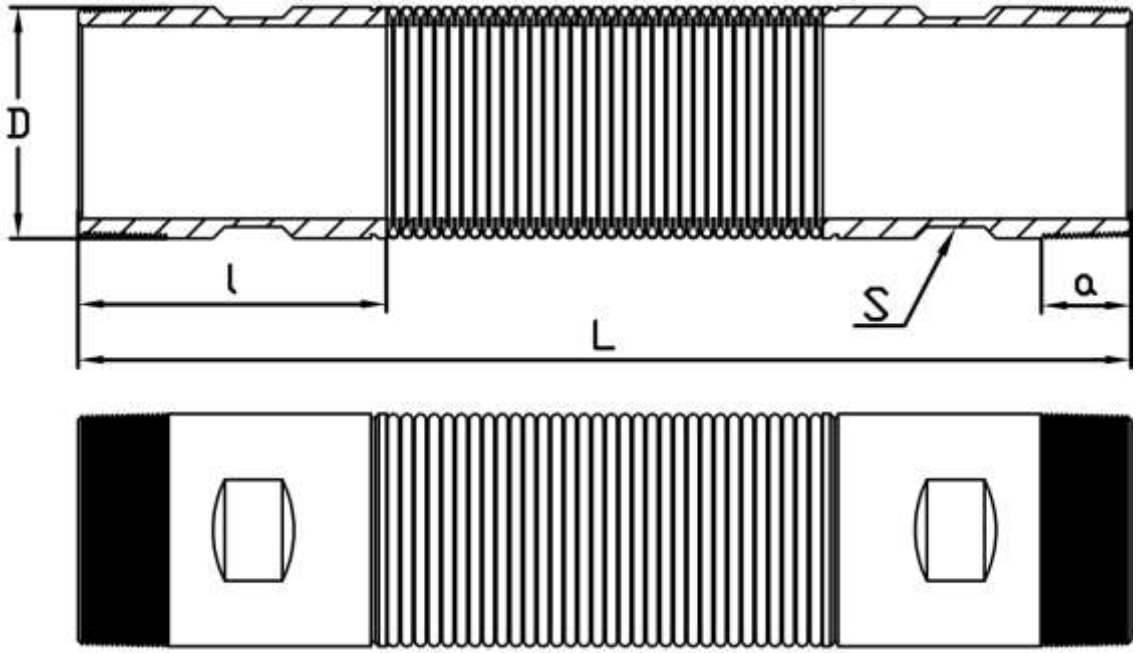


Таблица 1

Размерные характеристики муфтовых компенсаторов						
КОД	**Ду, мм**	**Соединение *D***	**Длина *L*, мм**	***l*, мм**	**Длина резьбы *a*, мм**	**Размер под ключ *S***
MG-30-02	15	R 1/2"	145±5	45	16	19
MG-30-03	20	R 3/4"	150±5	45	16,3	24
MG-30-04	25	R 1"	165±5	50	19,1	30
MG-30-05	32	R 1"1/4	165±5	50	21,4	38
MG-30-06	40	R 1"1/2	210±5	50	21,4	44
MG-30-07	50	R 2"	240±5	80	23,4	56

www.k-avtomatika.ru

Фланцевое соединение

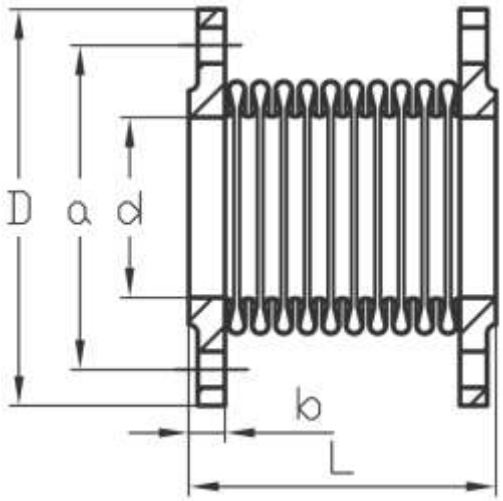


Таблица 2

Размерные характеристики фланцевых компенсаторов							
Код	**DN**	***L*, мм**	***d*, мм**	***D*, мм**	***a*, мм**	***b*, мм**	**Количество отверстий**
MG-30-40	40	-	48,3	150	110	16	4
MG-30-50	50	150	60,3	165	125	18	4
MG-30-65	65	150	76,1	185	145	18	4
MG-30-80	80	160	88,9	200	160	20	8
MG-30-100	100	170	114,3	220	180	20	8
MG-30-125	125	185	139,7	250	210	22	8
MG-30-150	150	195	168,3	285	240	22	8
MG-30-200	200	210	219,1	340	295	24	12
MG-30-250	250	-	273	405	355	26	12
MG-30-300	300	-	323,9	460	410	28	12

www.k-avtomatika.ru

Монтаж

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить монтажные работы при наличии давления рабочей среды в трубопроводе.

Монтаж компенсатора должен производиться специализированной строительно-монтажной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ.
Внимание! Только один компенсатор должен монтироваться между двумя фиксированными точками!

Указания по монтажу

- Давление в системе НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ максимального значения, указанного в паспорте изделия.
- Компенсаторы должны устанавливаться только на прямолинейных участках трубопроводов, ограниченных неподвижными опорами. Между неподвижными опорами допускается размещать только один компенсатор.
- Расстояние от торца патрубка компенсатора до опоры должно быть не более 1,5×Ду.
- После монтажа необходимо проверить герметичность системы.
- Компенсаторы могут монтироваться как на наружном, так и на внутреннем газопроводе.

Сервисное обслуживание

Компенсатор не требует сервисного обслуживания.

www.k-avtomatika.ru

Приложение

Информация о количестве отверстий в литом фланцевом корпусе оборудования MADAS

Соединение фланцевое	Количество отверстий
DN 32	4
DN 40	4
DN50	4
DN 65	4
DN 80	8
DN 100	8
DN 125	8
DN 150	8
DN 200	12
DN 250	12
DN 300	12

Точные данные по расположению отверстий в корпусе арматуры можно найти на сайте www.madas.ru в разделе: Для проектировщиков/2D-модели

www.k-avtomatika.ru

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ГАЗСЕРТ

РОСС RU.3719.04ЮАЧ0

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

ООО «Отраслевой сертификационно-испытательный центр»

рег. № ЮАЧ0.RU.1401,

410000 г. Саратов, проспект Кирова д.54, тел./факс (8452)27-89-26

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЮАЧ0.IT.1401.H00063 **П 000078**

Срок действия: с 06.03.2013 по 05.03.2016

ПРОДУКЦИЯ: Регуляторы давления газа FRG/2MC, RG/2MC, FRG/2MCS, RG/2MCS, FRG/2MB, RG/2MB. Серийный выпуск.

КОД ОКП: 48 5925 **КОД ТН ВЭД РФ:**

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ: СТО ГАЗПРОМРЕГИОНГАЗ 7.1-2011 «Технические требования к материалам, оборудованию и технологическим схемам блочных газорегуляторных пунктов, шкафных пунктов редуцирования газа»; ГОСТ Р 53672-2009 "Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности".

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: «MADAS S.r.l»
Via Moratello, 5-37048 San Pietro di Legnago (VR), Италия

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН: ООО "Компания "КИПА", 127299, г. Москва, ул. Космонавта Волкова, д.20.

НА ОСНОВАНИИ: Протоколы сертификационных испытаний №7-9 от 07.02.2013г., №10-12 от 08.02.2013г., ИЦ «Отраслевой сертификационно-испытательный центр», г. Саратов, № ЮАЧ0.RU.2101; Акт о результатах анализа состояния производства от 04.03.2013г. ОС «Отраслевой сертификационно-испытательный центр», г. Саратов, № ЮАЧ0.RU.1401

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Схема сертификации 4с. Инспекционный контроль: февраль 2014г., февраль 2015г., февраль 2016г.

Руководитель органа по сертификации подпись В.М. Мороз (инициалы, фамилия)

М.П.

Эксперт подпись С.М. Рукавишников (инициалы, фамилия)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ
И АТОМНОМУ НАДЗОРУ
(РОСТЕХНАДЗОР)

ул. А.Лукьянова, д. 4, стр. 1, Москва, 105066
Телефон: (495) 411-60-45, Факс: (495) 411-60-52
E-mail: rostehnadzor@gosnadzor.ru
http://www.gosnadzor.ru
ОКПО 00083701, ОГРН 1047796607650
ИНН/КПП 7709561778/770901001

Генеральному директору
ООО «Компания КИПА»

Д.А. Бондаренко

ул. Приорова, д. 2а,
г. Москва, 127299

08.08.2013 № 14-00-10/4449/1

На № 03/07 от 08.07.2013

О необходимости получения разрешения

Управление по надзору за объектами нефтегазового комплекса рассмотрело обращение по вопросу необходимости получения разрешения на применение арматуры промышленной трубопроводной (код ОК 005 (ОКП) – 37 1260, 37 1250, 4218 62, 48 5925, 37 1200, которые в соответствии с Общероссийским классификатором продукции ОК 005-93 соответствует наименованию продукции: Конденсатоотводчики, указатели уровня, рамки, фонари и др.; Клапаны регулирующие и предохранительные; Регуляторы - давления, перепада давления и разрежения, работающие без постороннего источника энергии; Арматура газорегулирующая и запорно-предохранительная; Арматура промышленная трубопроводная из цветных металлов (без задвижек)), и сообщает.

Решением Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823 «О принятии технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования», утверждён Перечень объектов технического регулирования, подлежащих подтверждению соответствия требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» в форме сертификации или декларирования соответствия

в отношении выпускаемых в обращение на территории Российской Федерации технических устройств.

Решением Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 № 875 принят технический регламент Таможенного союза ТР ТС 016/2011 «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе», содержащий Перечень газоиспользующего оборудования, в отношении которого устанавливаются требования технического регламента Таможенного союза «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе». Подтверждение соответствия газоиспользующего оборудования требованиям настоящего технического регламента носит обязательный характер и осуществляется в формах декларирования соответствия или сертификации.

Исходя из изложенного, получение разрешений Ростехнадзора на применение технических устройств на опасных производственных объектах, вошедших в перечень объектов технического регулирования, подлежащих подтверждению соответствия требованиям технических регламентов Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» и «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе» в форме сертификации или декларирования соответствия, законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

Начальник Управления по надзору
за объектами нефтегазового комплекса С.А. Жулина

Масюков Н.Ю.(499)-261-60-43

www.k-avtomatika.ru

EAC

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «СТРОЙПЛЕКС»

Андропова проспект, д. 42, стр. 2, г. Москва, Российская Федерация, 115487

ОГРН: 5137746190710. Телефон: (495) 730-88-76. Факс: (495) 730-88-76. E-mail: info@stroyplex.ru

В ЛИЦЕ генерального директора Кудинова Павла Анатольевича

ЗАЯВЛЯЕТ, ЧТО Арматура промышленная трубопроводная согласно перечню в приложении № 1 на 1 листе.

Код ТН ВЭД ТС: 8481 00 000 0, 8421 39 800 9. Серийный выпуск.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ «MADAS S.r.l.»

Via Moratello, 5/6/7 - 37045 San Pietro di Legnago (Verona), Италия. Телефон: 0039 0442 23289. Факс: 0039 0442 27821.

E-mail: info@madas.it.

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. № 823

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ПРИНЯТА НА ОСНОВАНИИ

1. Обоснования безопасности, ред. 1 от 10.04.2014.
2. Эксплуатационных документов (паспортов на арматуру промышленную трубопроводную, руководств по эксплуатации).
3. Протоколов заводских испытаний № 06AK00427/RPE от 27.07.2011, № 06AK00427/MO1 от 16.01.2012, № 06LK00163/MO1 от 11.12.2010.
4. Сертификата соответствия системы менеджмента качества изготовителя требованиям ISO 9001:2008 от 18.06.2012 № IT-13244 со сроком действия до 30.07.2015, выданного IQNet.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ. Хранение изделия в упаковке предприятия изготовителя должно соответствовать условиям хранения с температурой окружающей среды от минус 40 °С до плюс 60 °С при относительной влажности не более 90 % для закрытых помещений. В воздухе помещений не должно быть вредных веществ, вызывающих коррозию. Срок службы – 10 лет.

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ДЕЙСТВИТЕЛЬНА С ДАТЫ РЕГИСТРАЦИИ ПО 21.04.2019 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

(подпись)

Кудинов П.А.

«СТРОЙПЛЕКС»

М.П.

СВЕДЕНИЯ О РЕГИСТРАЦИИ ДЕКЛАРАЦИИ О СООТВЕТСТВИИ:

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР ДЕКЛАРАЦИИ О СООТВЕТСТВИИ: ТС RU Д-IT.МГ03.В.01711
ДАТА РЕГИСТРАЦИИ ДЕКЛАРАЦИИ О СООТВЕТСТВИИ: 21.04.2014.

EAC

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1
К ДЕКЛАРАЦИИ О СООТВЕТСТВИИ
№ ТС RU Д-IT.МГ03.В.01711

СВЕДЕНИЯ О ПРОДУКЦИИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ ПРИНЯТА ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИИ

код ТН ВЭД ТС	Наименование, типы, марки, модели однородной продукции, составные части изделия или комплекса	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
8481 80 990 9	Клапаны автоматические нормально закрытые и нормально открытые моделей EV/, M15-1, MN28 и их модификации.	
8481 80 990 9	Клапаны электромагнитные моделей M16/RM, MBA/RM, M14/RM и их модификации.	
8481 80 990 9	Блоки электромагнитных клапанов серии СК и их модификации.	
8421 39 800 9	Фильтры серий FM, FGM, FMC, FF и их модификации.	
8481 40 900 0	Клапаны предохранительно-запорные и сбросные моделей MV/ и их модификации.	
8481 80 591 0	Регуляторы давления моделей FRG/, RG/, AG/, AMR, AM и их модификации.	
8481 80 599 0	Заслонки регулирующие серий RG, MB и их модификации.	
8481 80 990 9	Компенсаторы серии MG и их модификации.	

Кудинов П.А.

М.П.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)

№ C-IT.МГ03.В.00091 (номер сертификата соответствия) ТР 0708994 (учетный номер бланка)

ЗАЯВИТЕЛЬ (наименование и место-нахождение заявителя) "MADAS S.r.l.". Адрес: Via Moratello, 5 - 37048 San Pietro di Legnago (VR), Италия. Телефон +39 0442 23289, факс +39 0442 27821.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ (наименование и место-нахождение изготовителя продукции) "MADAS S.r.l.". Адрес: Via Moratello, 5 - 37048 San Pietro di Legnago (VR), Италия. Телефон +39 0442 23289, факс +39 0442 27821.

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ (наименование и местонахождение органа по сертификации, регистрационный номер аттестата аккредитации) продукции Автономной некоммерческой организации Центр экспертизы и сертификации "Техкранэнерго" (ОС "Техкранэнерго"). 600009, г. Владимир, ул. Полины Осипенко, д. 66, тел. (4922) 35-54-66, факс (4922) 45-01-41, E-mail cert@tke.ru. ОГРН: 1023301464240. Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11МГ03 выдан 28.01.2010г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ (информация об объекте сертификации, позволяющая идентифицировать объект) Клапаны отсечные и регулирующие марки MADAS, см. приложение (бланк № 0179444). Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП) 37 1200

код ЕКПС

код ТН ВЭД России 8481 80 599 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ) (наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) проводилась сертификация) Технический регламент "О безопасности машин и оборудования" (Постановление Правительства РФ от 15.09.2009 № 753), см. приложение (бланк № 0179445).

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ Протоколы испытаний от 02.07.2011 № 112/11, 113/11 испытательной лаборатории ЗАО НПО "Техкранэнерго" (аттестат рег. № РОСС RU.0001.21МХ27), адрес: 600009, г. Владимир, ул. Полины Осипенко, д. 66.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ (документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технического регламента (регламентов)) Сертификат соответствия системы менеджмента качества изготовителя требованиям ISO 9001:2008 от 03.09.2010 № IT-13244 со сроком действия до 30.07.2012, выданный "IQNET". Схема сертификации: 3с.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 21.07.2011 по 21.07.2016

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации (подпись, инициалы, фамилия) Р.А. Худошин

Эксперт (эксперты) (подпись, инициалы, фамилия) С.В. Винтилов

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № C-IT.МГ03.В.00091

(обязательная сертификация)

ТР 0179444
(учетный номер бланка)

Перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК 005 (ОКП) код ТН ВЭД России	Наименование, типы, марки, модели однородной продукции, составные части изделия или комплекса	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
37 1260 8481 80 599 0	Клапаны отсечные марки MADAS моделей M16/RM N.A., M16/RMO N.A., MP16/RM N.A., M16/RM N.A. EEX, LK N.A., M16/RM N.C., M16/RMO N.C., MP16/RM N.C., M16/RM N.C. EEX, M16/RMO N.C. EEX, MBA/RM N.C., MBA/RMO N.C., M16/RM M16/RMO NA/NC, M15-1, MN 28, включая запасные части.	
37 1250 8481 80 599 0	Заслонки дроссельные марки MADAS модели RGSF, включая запасные части.	

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации — Р.А. Худошин
подпись, инициалы, фамилия

Эксперт (эксперты) — С.В. Винтилов
подпись, инициалы, фамилия

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)

№ C-IT.МГ03.В.00092 (номер сертификата соответствия) ТР 0708995 (учетный номер бланка)

ЗАЯВИТЕЛЬ (наименование и место-нахождение заявителя) "MADAS S.r.l.". Адрес: Via Moratello, 5 - 37048 San Pietro di Legnago (VR), Италия. Телефон +39 0442 23289, факс +39 0442 27821.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ (наименование и место-нахождение изготовителя продукции) "MADAS S.r.l.". Адрес: Via Moratello, 5 - 37048 San Pietro di Legnago (VR), Италия. Телефон +39 0442 23289, факс +39 0442 27821.

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ (наименование и местонахождение органа по сертификации, регистрационный № в реестре) продукции Автономной некоммерческой организации Центр экспертизы и сертификации "Техкранэнерго" (АС "Техкранэнерго"). 600009, г. Владимир, ул. Полины Осипенко, д. 66, тел. (4922) 35-54-66, факс (4922) 45-01-41, E-mail cert@tke.ru. ОГРН: 1023301464240. Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11МГ03 выдан 28.01.2010г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ (информация об объекте сертификации, позволяющая идентифицировать объект) Клапаны автоматические отсечные марки MADAS моделей SEISMIC M16, EVA/NA, EVAP/NA, EVP/NC, EVO/NC, EVPF/NC, EV, EVF, EVQ, EVR, EVS, EVT, CK, включая запасные части. Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП) 48 5925

код ЕКПС

код ТН ВЭД России 8481 80 599 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ) (наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) проводилась сертификация) Технический регламент "О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе" (Постановление Правительства РФ от 11.02.2010 № 65), см. приложение (бланк № 0179446).

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ Протокол испытаний от 02.07.2011 № 114/11 испытательной лаборатории ЗАО НПО "Техкранэнерго" (аттестат рег. № РОСС RU.0001.21МХ27), адрес: 600009, г. Владимир, ул. Полины Осипенко, д. 66.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ (документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технического регламента (технических регламентов)) Сертификат соответствия системы менеджмента качества изготовителя требованиям ISO 9001:2008 от 03.09.2010 № IT-13244 со сроком действия до 30.07.2012, выданный "IQNET". Схема сертификации: 1с.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 21.07.2011 по 21.07.2016

М.П.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации (подпись, инициалы, фамилия) Р.А. Худошин

Эксперт (эксперты) (подпись, инициалы, фамилия) С.В. Винтилов

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)

№ C-IT.МГ03.В.00093 (номер сертификата соответствия) ТР 0708996 (учетный номер бланка)

ЗАЯВИТЕЛЬ (наименование и место-нахождение заявителя) "MADAS S.r.l.". Адрес: Via Moratello, 5 - 37048 San Pietro di Legnago (VR), Италия. Телефон +39 0442 23289, факс +39 0442 27821.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ (наименование и место-нахождение изготовителя продукции) "MADAS S.r.l.". Адрес: Via Moratello, 5 - 37048 San Pietro di Legnago (VR), Италия. Телефон +39 0442 23289, факс +39 0442 27821.

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ (наименование и местонахождение органа по сертификации, осуществившего сертификацию продукции) Автономной некоммерческой организации Центр экспертизы и сертификации "Техкранэнерго" (ОС "Техкранэнерго"). 600009, г. Владимир, ул. Полины Осипенко, д. 66, тел. (4922) 35-54-66, факс (4922) 45-01-41, E-mail cert@tke.ru. ОГРН: 1023301464240. Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11МГ03 выдан 28.01.2010г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ (информация об объекте сертификации, позволяющая идентифицировать объект) Регуляторы давления для газовых аппаратов марки MADAS моделей RG/2M, RG/2MC, RG/2MCS, RG/2MCC, RG/2MT, RG/2MTX, RG/2MB, RG/2MBZ, RG/2MB MIN, RG/2MB MAX, FRG/2M, FRG/2MC, FRG/2MCS, FRG/2MCC, FRG/2MT, FRG/2MTX, FRG/2MB, FRG/2MBC, FRG/2MB MIN, FRG/2MB MAX, FRG, AG/RG, включая запасные части. Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП) 42 1862

код ЕКПС

код ТН ВЭД России 8481 80 591 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ) (наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) производилась сертификация) Технический регламент "О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе" (Постановление Правительства РФ от 11.02.2010 № 65), см. приложение (бланк № 0179447).

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ Протокол испытаний от 02.07.2011 № 115/11 испытательной лаборатории ЗАО НПО "Техкранэнерго" (аттестат рег. № РОСС RU.0001.21МХ27), адрес: 600009, г. Владимир, ул. Полины Осипенко, д. 66.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ (документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технического регламента (технических регламентов)) Сертификат соответствия системы менеджмента качества изготовителя требованиям ISO 9001:2008 от 03.09.2010 № IT-13244 со сроком действия до 30.07.2012, выданный "IQNET". Схема сертификации: 1с.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 21.07.2011 по 21.07.2016

М.П.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации (подпись, инициалы, фамилия) Р.А. Худошин

Эксперт (эксперты) (подпись, инициалы, фамилия) С.В. Винтилов

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)

№ С-IT.МГ03.В.00094 (номер сертификата соответствия) ТР 0708997 (учетный номер бланка)

ЗАЯВИТЕЛЬ (наименование и место-нахождение заявителя) "MADAS S.r.l.". Адрес: Via Moratello, 5 - 37048 San Pietro di Legnago (VR), Италия. Телефон +39 0442 23289, факс +39 0442 27821.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ (наименование и место-нахождение изготовителя продукции) "MADAS S.r.l.". Адрес: Via Moratello, 5 - 37048 San Pietro di Legnago (VR), Италия. Телефон +39 0442 23289, факс +39 0442 27821.

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ (наименование и местонахождение органа по сертификации, выдавшего сертификат соответствия) продукции Автономной некоммерческой организации Центр экспертизы и сертификации "Техкранэнерго" (ОС "Техкранэнерго"). 600009, г. Владимир, ул. Полины Осипенко, д. 66, тел. (4922) 35-54-66, факс (4922) 45-01-41, E-mail cert@tke.ru. ОГРН: 1023301464240. Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11МГ03 выдан 28.01.2010г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ (информация об объекте сертификации, позволяющая идентифицировать объект) Фильтры газовые марки MADAS моделей FM, FGM, включая запасные части. Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП) 37 1260

код ЕКПС

код ТН ВЭД России 8481 80 990 9

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ) (наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) проводилась сертификация) Технический регламент "О безопасности машин и оборудования" (Постановление Правительства РФ от 15.09.2009 № 753), см. приложение (бланк № 0179448).

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ Протокол испытаний от 02.07.2011 № 116/11 испытательной лаборатории ЗАО НПО "Техкранэнерго" (аттестат рег. № РОСС RU.0001.21МХ27), адрес: 600009, г. Владимир, ул. Полины Осипенко, д. 66.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ (документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технического регламента (технических регламентов)) Сертификат соответствия системы менеджмента качества изготовителя требованиям ISO 9001:2008 от 03.09.2010 № IT-13244 со сроком действия до 30.07.2012, выданный "IQNET". Схема сертификации: 3с.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 21.07.2011 по 21.07.2016

М.П.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации (подпись, инициалы, фамилия) Р.А. Худошин

Эксперт (эксперты) (подпись, инициалы, фамилия) С.В. Винтилов

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)

№ С-IT.МГ03.В.00095 (номер сертификата соответствия) ТР 0708998 (учетный номер бланка)

ЗАЯВИТЕЛЬ (наименование и место-нахождение заявителя) "MADAS S.r.l.". Адрес: Via Moratello, 5 - 37048 San Pietro di Legnago (VR), Италия. Телефон +39 0442 23289, факс +39 0442 27821.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ (наименование и место-нахождение изготовителя продукции) "MADAS S.r.l.". Адрес: Via Moratello, 5 - 37048 San Pietro di Legnago (VR), Италия. Телефон +39 0442 23289, факс +39 0442 27821.

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ (наименование и местонахождение органа по сертификации, зарегистрированного в установленном порядке) продукции Автономной некоммерческой организации Центр экспертизы и сертификации "Техкранэнерго" (ОС "Техкранэнерго"). 600009, г. Владимир, ул. Полины Осипенко, д. 66, тел. (4922) 35-54-66, факс (4922) 45-01-41, E-mail cert@tke.ru. ОГРН: 1023301464240. Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11МГ03 выдан 28.01.2010г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ (информация об объекте сертификации, позволяющая идентифицировать объект) Клапаны предохранительно-запорные и предохранительно-сбросные марки MADAS моделей MVS/1, MVSP/1, MVB/1 MAX, MVB/1 MIN, MVB/2 MIN, SM, включая запасные части. Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП) 37 1250

код ЕКПС

код ТН ВЭД России 8481 40 900 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ) (наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) проводилась сертификация) Технический регламент "О безопасности машин и оборудования" (Постановление Правительства РФ от 15.09.2009 № 753), см. приложение (бланк № 0179449).

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ Протокол испытаний от 02.07.2011 № 117/11 испытательной лаборатории ЗАО НПО "Техкранэнерго" (аттестат рег. № РОСС RU.0001.21МХ27), адрес: 600009, г. Владимир, ул. Полины Осипенко, д. 66.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ (документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технического регламента (технических регламентов)) Сертификат соответствия системы менеджмента качества изготовителя требованиям ISO 9001:2008 от 03.09.2010 № IT-13244 со сроком действия до 30.07.2012, выданный "IQNET". Схема сертификации: 3с.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 21.07.2011 по 21.07.2016

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации (подпись, инициалы, фамилия) Р.А. Худошин

Эксперт (эксперты) (подпись, инициалы, фамилия) С.В. Винтилов

М.П.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Добровольная сертификация

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС IT.АГ85.Н10474

Срок действия с 18.10.2013 по 17.10.2015

№ 1171166

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.10АГ85

ОС продукции и услуг ООО "Технологии и Сервис"
Юридический адрес: РФ, 603105,Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Полтавская, д. 35, корп. 2, пом. № 3
Фактический адрес: РФ, 603105,Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Полтавская, д. 35, корп. 2, пом. № 3
тел. (831) 423-05-33, email: texservis_nn@mail.ru

ПРОДУКЦИЯ

Система проверки герметичности клапанов и давления газа МТС-10, в составе блок контроля герметичности МТС-10, датчик-реле давления газа МР
Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП): 42 1200

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ Р 52931-2008 (п.п. 5.14, 5.22, 5.23, 5.24, разд. 6)
ГОСТ Р 52319-2005
ГОСТ 2405-88 (п.п. 2.1.7.4.1, 2.1.7.4.2, 2.1.8, 2.4.1-2.4.3, 6.2, 6.3)
ГОСТ 22520-85 (п.п. 1.3, 2.14, 2.15, 2.20, 7.1, 7.2, разд. 3)
ГОСТ Р 51318.22-2006
ГОСТ Р 51522.1-2011

код ТН ВЭД России: 9026 20 900 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

"Madas s.r.l."
Адрес производства: Via Moratello.5/6/7-Z.A.I.-37045. S.Pietro di Legnago(Verona), Italy, Италия

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

"Madas s.r.l.", Италия
Via Moratello.5/6/7-Z.A.I.-37045. S.Pietro di Legnago(Verona), Italy
Тел. +39 044223289

НА ОСНОВАНИИ

Протокол испытаний № 72-038-10/13 от 17.10.2013 г.
Автономная некоммерческая организация "Испытательный центр "МашЭлТест", № РОСС RU.0001.21АЮ54, срок действия до 28.10.2016

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации № 3.

для сертификатов и деклараций соответствии

Зам. Руководитель органа _____ Ю.Ф. Фролова
подпись, инициалы, фамилия

М.П.

Эксперт _____ А.М. Кузнецов
подпись, инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Добровольная сертификация

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС IT.АГ85.Н10417

Срок действия с 26.09.2013 по 25.09.2015

№ 1171120

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.10АГ85

ОС продукции и услуг ООО "Технологии и Сервис"
Юридический адрес: РФ, 603105,Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Полтавская, д. 35, корп. 2, пом. № 3
Фактический адрес: РФ, 603105,Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Полтавская, д. 35, корп. 2, пом. № 3
тел. (831) 423-05-33, email: texservis_nn@mail.ru

ПРОДУКЦИЯ

Компенсаторы трубопроводные антивибрационные, серии MG-30
Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП): 31 1315

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ Р 50671-94

код ТН ВЭД России: 8481 80 990 9

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

"MADAS S.r.l"
Адрес производства: Via Moratello, 5 37048 San Pietro di Legnago (VR), Italy, Италия

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

"MADAS S.r.l", Италия
Via Moratello, 5 37048 San Pietro di Legnago (VR), Italy
Тел. +39 044223289

НА ОСНОВАНИИ

Протокол испытаний № 90-038-09/13 от 25.09.2013 г.
Автономная некоммерческая организация "Испытательный центр "МашЭлТест", № РОСС RU.0001.21АЮ54, срок действия до 28.10.2016

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации № 3.

Для сертификатов и деклараций о соответствии

Зам.Руководитель органа _____ (подпись) Ю.Ф. Фролова (инициалы, фамилия)

М.П.

Эксперт _____ (подпись) А.М. Кузнецов (инициалы, фамилия)

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

НОВОВЯТСКИЙ ЛЕСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ КОМБИНАТ, г. Киров, техническое переоснащение котельного оборудования, отсечные клапаны EVP/NC, EVA/NA, регулирующие заслонки RGSF, датчики-реле давления MP, 2009 г.

ДИМИТРОВГРАДКРУПОЗАВОД, Димитровград, Ульяновская обл., модернизация ГРУ, клапаны отсечные MVB/1MAX, стабилизаторы давления газа FRG/2MC, 2009 г.

БОРИСОГЛЕБСКИЙ КОТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД (ОАО «БКМЗ»), г. Борисоглебск, Воронежская обл., стабилизация давления перед горелками, стабилизаторы давления газа FRG/2MC, 2010 г.

КОТЕЛЬНАЯ В БИЗНЕСПАРКЕ «ОКТЯБРЬ», г. Москва, регулятор давления газа RG/2MB, фильтр FGM, клапан отсечной M16/RM N.C., сбросной клапан MVS/1.

ПЕРМВТОРМЕТ (ЗАО «Пермвтормет»), Пермский край, г. Пермь, газоснабжение административного здания, комбинированный регулятор давления газа FRG/2MB, фильтр газовый FM, клапан M16/RMO N.C., 2009 г.

ИМПУЛЬС ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ (ЗАО « Импульс Промышленные Котельные»), Московская обл., г. Красногорск, блочные модульные котельные, клапаны с медленным открытием EVPS, отсечные клапаны M16/RM N.C., 2009-2010 гг.

КОТЕЛЬНАЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА «РУБЛЕВО», г. Москва, электромагнитный клапан автоматический EVP/NC, фильтр FM с индикатором перепада давления.

ОРЕНБУРГОБЛГАЗ (ОАО «ОРЕНБУРГОБЛГАЗ» трест «Оренбургмежрайгаз»), г. Оренбург, п. Ростоши, газификация коттеджного поселка, комбинированные регуляторы давления газа FRG/2MBC, 2008-2010 гг.

ЭССИЭЙ ХАЙДЖИН ПРОДАКСТС РАША (ООО «ЭсСиЭйХайджин Продактс Раша»), Тульская область, г. Советск, газовая рампа сушилки бумаги, стабилизаторы давления FRG/2MC, фильтры газовые FM, 2010 г.

ЭКСПОЦЕНТР, г. Новосибирск, отсечной клапан M16/RM N.C., фильтр FM с индикатором перепада давления, регуляторы RG/2MB и фильтры FGM.

КОТЕЛЬНАЯ (ООО «Генерационное оборудование»), г. Челябинск, комбинированные регуляторы давления RG/2MB, клапаны автоматические EVP/NC, фильтры газовые FM.

КОТЕЛЬНАЯ (ООО «Теплоэнергетика Урала»), г. Копейск, Челябинская обл., регулятор давления FRG/2MTX, клапан автоматический EVP/NC с медленным открытием.

ЭЛЬТОНСПЕЦГАЗ (ООО «Торговый дом «ЭльтонСпецгаз»), г. Саратов, производство ГРПШ и ГРУ, фильтры газовые FGM - FM, комбинированные регуляторы давления газа RG/2MB, 2008-2010 г.

ПЕНЗАГАЗКОМПЛЕКТ (ООО «ПЕНЗАГАЗКОМПЛЕКТ»), г. Пенза, производство блочных модульных котельных, ГРУ и ШРП. Применяют: электромагнитные отсечные клапаны с быстрым и медленным открытием EVP/NC, фильтры газовые FGM и FM, комбинированные регуляторы давления газа RG/2MB, стабилизаторы давления газа FRG/2MC, 2010 г.

www.k-avtomatika.ru

П Р О Т О К О Л № 1

испытаний автоматического клапана с медленным открытием EVPS07 608

1 Объект испытаний

Образец автоматического нормально закрытого клапана с медленным открытием EVPS07 608, производства фирмы MADAS, Италия. Клапаны предназначены для использования в системах дистанционного управления газогорелочных устройств паровых и водогрейных котлов, теплогенераторов, бытовых отопительных установок и технологических трубопроводных системах для управления потоком газа в качестве запорно-регулирующих органов и органов безопасности.

2 Технические характеристики

• Виды используемых газов	неагрессивные (сухие) газы;
• Резьбовое соединение (EVP/NS)	DN 32…50 согласно EN 1022615;
• Фланцевое соединение (EVP/NS)	DN 32…200 согласно ISO 7005;
• Температура окружающей среды	от минус 40 до плюс 60°C;
• Максимальное рабочее давление	3 и 6 бар;
• Время закрытия	< 1 с;
• Время открытия	до 20 с;
• Напряжение питания	24 В/50 Гц, 110 В/50 Гц, 230 В/50 Гц;
• Степень защиты	IP65
• Материал корпуса	Алюминиевый сплав

2 Цель испытаний

Проверка возможности использования данного клапана в качестве клапана безопасности, установка которого регламентируется **СНиП 42-01-2002** и **СП 42-101-2003.** Клапан должен обеспечивать плавный запуск ротационного счетчика газа RVG на рабочий режим при подаче на его соленоид электропитания.

3 Оцениваемые показатели и расчетные соотношения

Скорость нарастания давления в системе после срабатывания клапана.

4 Условия и время проведения испытаний

Испытания проводились на базе ООО «ЭЛЬСТЕР Газэлектроника» на Испытательном стенде для настройки регуляторов давления СНРД 2.06.2010 года.

5 Программа испытаний

1 Проверка регулирования пускового расхода клапана
2 Проверка регулирования времени открытия седла клапана без подачи давления воздуха
3 Проверка времени нарастания давления на участке трубопровода за клапаном
4 Проверка плавности запуска счетчика RVG на рабочий режим

5 Результат испытаний

1 На клапане установлен нулевой пусковой расход. Это означает, что клапан начинает открываться медленно с момента подачи электропитания.
2 На клапане установлено максимальное время отрытая седла клапана, без подачи давления воздуха, равное 20 сек.
3 Давление воздуха (6 бар) на участке трубопровода за клапаном увеличилось с 0 до 6 бар за 20 с. Это значит, что скорость нарастания давления равна 0,3 бар/с, что соответствует скорости, рекомендованной Руководством по эксплуатации – 0,035 МПа/с (0,35 бар/с)
4 Ротационный счетчик RVG устойчиво запускался за время срабатывания клапана в течении 10…20 с. в зависимости где создавался подпор воздуха (до счетчика или после счетчика). При этом рабочее давление воздуха составляло 6 бар.

www.k-avtomatika.ru

6 Замечания и рекомендации

Желательно упрощение конструкции клапана, т.е. установка постоянно нулевого начального расхода и максимального времени срабатывания.

7 Выводы

Автоматический клапан с медленным открытием EVPS можно рекомендовать в качестве электромагнитного клапана безопасности устанавливаемого на вводе в котельную в качестве управляющего органа подачей газа на все теплоэнергетическое предприятие. Это должно обеспечить плавный запуск счетчиков RVG после отключения электропитания в котельной.

Инженер-конструктор КТО

_____ И.Г. Каталымов

Начальник лаборатории

_____ О.В. Кузнецов

Директор ООО «Газэлектроника-Самара»

_____ Г.Б. Жданов

"____"_____ 2010 г.

www.k-avtomatika.ru

ПРОТОКОЛ

Испытаний регулятора давления газа RG/2MB (DN50) производства «MADAS S.r.l.» (Италия)

Рабочая группа в составе:

- Стародубцев В. И. – начальник ИЛ ЗРА «Саратоворгдиагностика»;
- Животиков О. А. – зам. начальника ИЛ ЗРА «Саратоворгдиагностика», эксперт по сертификации нефтегазового оборудования;
- Марангони Л. – руководитель «MADAS S.r.l.», Италия;
- Марангони М. – заместитель руководителя «MADAS S.r.l.», Италия;
- Зиновьев М.А. – руководитель департамента «MADAS» в России ООО «КИП и Автоматика»

провела в период с 14 по 15 декабря 2009 г. испытания регулятора давления газа RG/2MB (DN50) производства«MADAS S.r.l.» на испытательном полигоне ИЛ «Саратоворгдиагностика» ОАО «Газпром».

Испытательная среда – неагрессивный природный газ с параметрами:

давление до 0,6 МПа,

температура плюс 8°С,

плотность – 0,68 кг/м,

влага и конденсат – до 100 мг/м,

размер отдельных частиц – до 1 мм.

Температура окружающего воздуха минус 9°С – минус 18°С, барометрическое давление 760 мм рт. ст.

Цель испытаний:

Испытания проводились с целью выявления минимальных расходов, при которых регулятор будет поддерживать стабильное выходное давление, а так же с целью проверки работы регулятора «на тупик» (при изменении расхода газа от максимального до нулевого значения) при следующих схемах подключения регулятора:

- «с внутренним забором контролируемого давления (импульса)»;
- «с внешним забором контролируемого давления (импульса)».

www.k-avtomatika.ru

Средства измерения:

При испытаниях параметры контролировались:

- давление газа на входе – манометром типа МО, диапазон измерений 0÷10 кгс/см^2, кл. точности 1,5;
- давление газа на выходе – манометром типа НМ 96, диапазон измерений 0÷16 кгс/см^2, кл. точности 1,5;
- расход газа – измерительным комплексом «ГиперФлоу», кл. точности 0,5.

Испытания:

В процессе испытаний проведена проверка работы регулятора при изменении расходов газа за регулятором от максимального до нулевого уровня при Рвх.- от 0,1 до 0,6 МПа и Рвых.- от 0,002; до 0,017 МПа при различных схемах подключения регулятора. Количество циклов «максимум-ноль»-50 для каждой схемы подключения регулятора.

Выводы и предложения:

1. Регулятор показал стабильную работу на минимальных расходах газа (до 0,1 нм^3/ч).
2. При изменении расходов газа за регулятором от максимального до нулевого значения (при «тупике») возникновения автоколебаний регулирующего органа не отмечено, прирост давления за регулятором не превышал 10%.
3. Регулятор RG/2MB имеет устойчивый процесс регулирования во всем диапазоне пропускной способности.

Подписи:

Стародубцев В.И.

Животиков О.А.

Марангони Л.

Марангони М.

Зиновьев М.А.

www.k-avtomatika.ru

Филиал Открытого акционерного общества
" Южный инженерный центр энергетики "
"ЮжВТИ"

ЮгОРГРЭС · РоТЭП · ЮжЭСП · Волгоград. · ЭСП · ЮжВТИ · Кубаньэнергопроект · Ростовсельэнергопроект

344002 г. Ростов-на-Дону пр.Буденновский, 2, оф.412 тел/факс (863) 244-13-87, тел/факс 263-05-74
E-mail: epenii@aaanet.ru ОГРН 1022301970250 ИНН 2312026417 КПП 616802001

от 28.12.09 № 4/524
на № от

Генеральному директору
ООО «КИП и Автоматика»
г-ну Шорникову Д.Е.

127299,г.Москва,
ул.Приорова,д.2а

БЛАГОДАРСТВЕННОЕ ПИСЬМО

Уважаемый Дмитрий Евгеньевич!

Благодарим Вас и возглавляемый Вами коллектив за активное участие в проведении модернизации системы автоматики газового оборудования котлоагрегатов ст.№№ 1-3,8,9 Волгодонской ТЭЦ-1.

Добросовестный труд специалистов Вашей организации позволил обеспечить своевременность поставки оборудования и оперативность в выполнении требований Заказчика.

Отмечая хорошую работу Вашего коллектива, особенно сотрудников филиала ООО «КИП и Автоматика - Ростов», хотим выразить отдельную благодарность директору Александрову Юрию Владимировичу и техническому представителю Каширину Геннадию Ивановичу за надежную совместную работу.

Коллектив филиала ОАО «ЮИЦЭ» «ЮжВТИ» выражает уверенность в том, что достигнутые успехи будут укрепляться, развиваться и обеспечат долгосрочное плодотворное сотрудничество наших организаций.

С уважением

Директор В.Н.Балтян

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЭНЕРГОМОНТАЖ»

Юридический адрес: 610002, г.Киров, ул.Володарского 146
Почтовые адреса: 610002, г.Киров, ул.Володарского 146, 610014, г.Киров, Щорса, 17
р/с 40702810527020003443 в Кировском ОСБ №8612 г.Киров
БИК 043304609 к/с 30101810500000000609
ИНН/КПП 4345259900/434501001
Тел.(8332) 633265, 490667, 560001, факс (8332) 633265,560001
e-mail: energomontage1@rambler.ru

№126 от 19.05.2010

Генеральному директору
ООО «КИПА»
г-ну В.В. Тимохину

В период с сентября по ноябрь 2009 года на котле ГМ-50 ОАО «ЭК НЛПК» г.Киров силами наших специалистов были смонтировано и запущено в работу газовое оборудование пр-ва «MADAS» (Италия):

1. клапан EVA\NA DN25	4 шт.;
2. клапан EVP\NC DN150	8 шт.;
3. клапан M15-1 DN15	4 шт.;
4. датчик-реле давления MP код PS-150	4 шт.;
5. датчик-реле давления MP код PS-500	4 шт.;

За период эксплуатации в отопительный сезон 2009-2010 года смонтированное и запущенное в эксплуатацию оборудование сравнивалось с работой аналогичного оборудования других производителей, установленного на таких же объектах. По своим техническим и эксплуатационным характеристикам установленное оборудование не уступает аналогам, а по ряду показателей – превосходит.

Указанное оборудование показало высокую степень надежности и хорошие эксплуатационные характеристики.

Директор Ипатов Ю.А.

исп. Аккуратов Д.Ю.
тел. (8332) 633265, 560001

www.k-avtomatika.ru

БАШКОРТОСТАН РЕСПУБЛИКАҺЫ
«ГАЗ-СЕРВИС»
АСЫҚ АКЦИОНЕРҘАР ИӘМГИӘТЕ
ФИЛИАЛЫ
«УҚЫТЫУ-ЭКСПЕРТ ҮҘӘГЕ»

Пугачев урамы, 112 1, Өфө,
Башкортостан Республикаһы, 450103
Тел. (347) 229-94-50, 229-94-51, 229-94-52
Факс (347) 229-94-50
E-mail: uexp@gaz-servis.ru

ФИЛИАЛ
ОТКРЫТОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«ГАЗ-СЕРВИС»
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
«УЧЕБНО-ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР»
(Филиал ОАО «Газ-Сервис» «УЭЦ»)

Пугачева ул., д.112 1, Уфа,
Республика Башкортостан, 450103
Тел. (347) 229-94-50, 229-94-51, 229-94-52
Факс (347) 229-94-50
E-mail: uexp@gaz-servis.ru

р/с 40702810800200000002 в Уфимском филиале АБ «РОССИЯ», к/с 30101810200000000914,
БИК 048071914, ИНН 0278030985, КПП 027402001, ОГРН 1020203227758

23.08.2013 № 01-06-446

на № _____ от _____

Директору по региональному развитию

Фирмы КИП*А

Кожомину П.П.

Уважаемые коллеги

Филиал ОАО «Газ-Сервис» Учебно-экспертный центр от имени руководства ОАО «Газ-Сервис» выражает вам благодарность за проведение двух плодотворных семинаров связанных с новым оборудование фирмы МАДАС. Руководство ОАО «Газ-Сервис» планирует в 2014 -2015 годах спроектировать и применить данное оборудование на новых газифицируемых объектах. Сообщаем, что ваше оборудование смонтировано на новом учебно-тренировочном полигоне для организации обучения и практических занятий с персоналом ОАО «Газ-Сервис». Надеемся на дальнейшее сотрудничество.

С уважением

Директор УЭЦ **К.К. Швинд**

www.k-avtomatika.ru

www.k-avtomatika.ru

www.k-avtomatika.ru