

Astomi

CIR-LOK
FLUID SYSTEM SOLUTIONS



Фитинги • Клапаны • Инжиниринг

ООО «АСТОМИ»

☎ +7 495 128-71-68

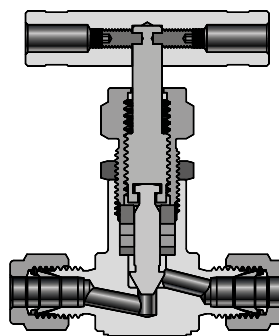
✉ mail@astomi.ru

🌐 www.astomi.ru



Серия NV1

- Рабочее давление до 413 бар.
- Рабочая температура от -53°C до $+648^{\circ}\text{C}$. Опция LT – от -60°C .
- Цельный кованый корпус.
- Прямая и угловая конфигурации.
- Двухсоставной шток.



Тип наконечника штока



Стандартный



Регулирующий

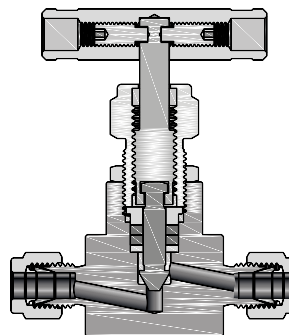


Шарообразный



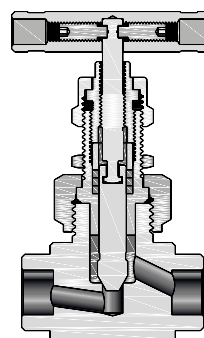
Серия NV2

- Рабочее давление до 689 бар.
- Рабочая температура от -53°C до $+648^{\circ}\text{C}$. Опция LT – от -60°C .
- Кованая толстостенная конструкция.
- Прямая и угловая конфигурации.
- Двухсоставной шток.



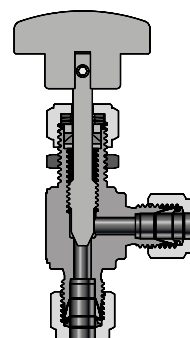
Серия NV3

- Рабочее давление до 413 бар.
- Рабочая температура от -53°C до $+648^{\circ}\text{C}$. Опция LT – от -60°C .
- Безопасная конструкция корпуса.
- Прямая и угловая конфигурации.
- Двухсоставной шток.

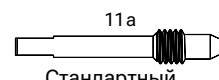


Серия NV4

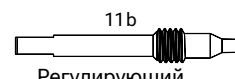
- Рабочее давление до 344 бар.
- Рабочая температура от -53°C до $+315^{\circ}\text{C}$. Опция LT – от -60°C .
- Подпружиненное уплотнение штока.
- Прямая, угловая и трехходовая конфигурация.
- Доступно исполнение с мягким наконечником штока (PCTFE).



Тип наконечника штока



Стандартный



Регулирующий

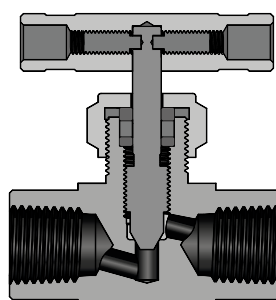


Мягкий



Серия NV5

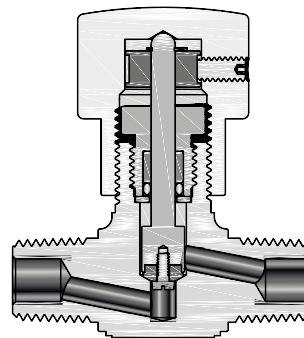
- Рабочее давление до 413 бар.
- Рабочая температура от -53°C до $+315^{\circ}\text{C}$. Опция LT – от -60°C .
- Прямая и угловая конфигурация.
- Опциональный мягкий наконечник штока.





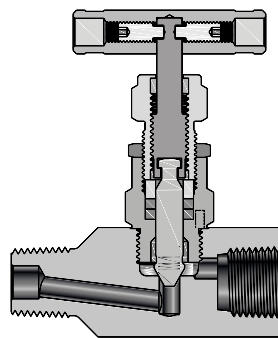
Серия NV7

- Рабочее давление до 206 бар.
- Рабочая температура от -28°C до +232°C.
- Кованный корпус.
- Невращающийся шток.
- Прямая и угловая конфигурация.
- Нержавеющая сталь, латунь и монель.



Серия NV8

- Рабочее давление до 413 бар (6000 фунт/кв.дюйм).
- Рабочая температура от -53°C до +648°C. Опция LT – от -60°C.
- Удлиненный корпус вентиля.
- Прямая и угловая конфигурация.
- Двусоставной шток.



Тип наконечника штока



КАК ЗАКАЗАТЬ

NV8— M8 — M12 — S06S — GY — LA — 316

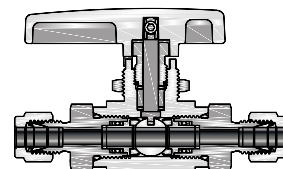
Серия	Тип соединения на входе	Размер на входе	Тип соединения на входе	Размер на входе	Материал седла 1,2,3,8	Диаметр сечения	Материал наконечника штока 1,2,3,4,7,8	Тип наконечника 1,2,3,4,5,8	Материал уплотнения 1,2,3,7,8	Крепление на панель 1,2,3,8	Рукоятка	Конфигурация	Материал корпуса
NV1 1	FNPT Внутренняя резьба NPT	2 1/8 дюйма	Если соединения такое же как на входе, то пропустить	Как у корпуса S Стеллит	Как у корпуса S Стеллит 1,2,3,8	02 2,4 мм 4,7	Как у корпуса S Стеллит 1,2,3,8 PCTFE 7 K PCTFE 4 P PEEK 7	Стандартный 1,2,3,4 V-образный 5,8 R Регулирующий 1,2,3,4,5,8 A Шаровой 1,2,3,4,8 T PTFE 4,5,8 K PCTFE 4,5,8 P PEEK 4,5,8	PTFE 1,2,3,8 Фторкаучук FKM 7	Нет 1,2,3,8 Y Да 1,2,3,8	Черная алюмин. цилиндрическая 1,2,3 Черная круглая 4,7 Черная алюмин. 5,8	Прямой A Угловой	316 Нерж. сталь 316 316L Нерж. сталь 316 304 Нерж. сталь 304 304L Нерж. сталь 304L 321 Нерж. сталь 321 1,2,3,8 F91 Сталь F91 1,2,3,8 F92 Сталь F92 1,2,3,8 A400 Сплав 400 1,2,3,4,7,8 A20 Сплав 20 1,2,3,4,7,8 A600 Сплав 600 1,2,3,4,8 A625 Сплав 625 8 A825 Сплав 825 1,2,3,4,8 A276 Хастеллой C276 1,2,3,4,8 DU7 Дюплекс 2507 1,2,3,4,8 BR Латунь 1,2,3,4,7,8
NV2 2	NPT Внешняя резьба NPT	4 1/4 дюйма											
NV3 3	FBT Внутренняя BSPT	6 3/8 дюйма или 6 мм											
NV4 4	MBT Внешняя резьба BSPT	8 1/2 дюйма или 8 мм											
NV5 5	FMS Внутренняя резьба ISO	10 10 мм											
NV7 7	MS Внешняя резьба ISO	12 3/4 дюйма или 12 мм											
NV8 8	FBP Внутренняя резьба BSPP	14 14 мм 1,2,3,4,5,8 или M14×1,5 1,2,3,4,5,8											
	MBP Внешняя резьба BSPP	16 1 дюйм 1,2,3,8 или 16 мм 1,2,3,8											
	F Дюймовый обжимной фитинг	18 18 мм 1,2,3,8											
	M Метрический обжимной фитинг	20 1 1/4 дюйма 1,2,3,8 или 20 мм 1,2,3,8											
	UGF Американка дюймовая 1,2,3,8	22 22 мм 1,2,3,8 или M22×1,5 1,2,3,8											
	UGM Американка метрическая 1,2,3,8	24 M24×1,5 1,2,3,8											
	FSW Дюймовое соединение под приварку в раструб 1,2,3,8	25 25 мм 1,2,3,8 27 M27×2 1,2,3,8											
	MSW Метрическое соединение под приварку в раструб 1,2,3,8	28 28 мм 1,2,3,8											
	FBW Дюймовое соединение под приварку встык 1,2,3,8												
	MBW Метрическое соединение под приварку встык 1,2,3,8												
	PSW Трубный размер под приварку в раструб 1,2,3,8												
	PBW Трубный размер под приварку встык 1,2,3,8												

Верхние индексы в описании обозначают модель вентиля, для которой доступен выбор этой позиции: 1 – NV1, 2 – NV2, 3 – NV3, 4 – NV4, 5 – NV5, 7 – NV7, 8 – NV8. Если индекс не указан, то эта опция доступна для каждой модели.



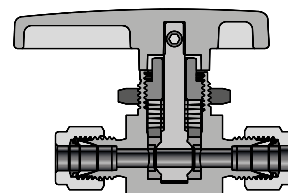
Серия BV1

- Максимальное рабочее давление до 413 бар.
- Рабочие температуры от -54 до 232°C. Опция LT – от -60°C.
- 2-х, 3-х ходовая и угловая конфигурация.
- Легкий ремонт при помощи специального набора.
- Доступны изделия из нержавеющей стали 316, латуни и специальных сплавов.
- Разнообразные торцевые соединения.



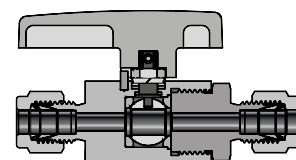
Серия BV2

- Максимальное рабочее давление до 207 бар (3000 фунтов/кв. дюйм).
- Диапазон температур: от -54°C до 148°C. Опция LT – от -60°C.
- Неразъемный корпус и цельное седло, и неразъемное уплотнение.
- Двухходовой («открыто-закрыто»), 3,5,7-ходовой (переключающие), 4,6-ходовые (распределительные) модели для КИП.
- Материалы корпуса: нержавеющая сталь 316, латунь и сплавы.
- Размеры торцевых соединений от 1/16 до 1/2 или от 3 мм до 12 мм.
- Торцевые соединения от 3мм до 12 мм и от 1/16 до 3/4 дюйма.



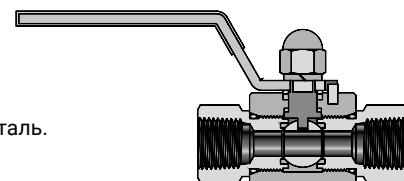
Серия BV3

- Максимальное рабочее давление: 103,4 бар (1500 фунтов/кв. дюйм).
- Рабочая температура: от -28°C до 232°C. Опция LT – от -60°C.
- Материал корпуса: Нержавеющая сталь 316 и сталь.
- Разнообразие торцевых соединений.



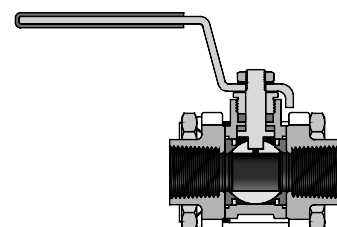
Серия BV4

- Максимальное рабочее давление: 690 бар (10000 фунт/кв. дюйм).
- Рабочая температура: -40°C до 232°C. Опция LT – от -60°C.
- Материал корпуса: нержавеющая сталь 316 и углеродистая сталь.
- Отверстие от 10.3 до 38.1 мм.
- Разнообразие торцевых соединений.



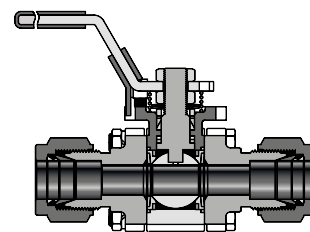
Серия BV5

- Максимальное рабочее давление до 68.9 бар (1000 фунтов/кв. дюйм).
- Рабочая температура от -28°C до 232°C.
- Условный проход от 4.8 мм до 50 мм.
- Доступны пневмо- и электропривод.



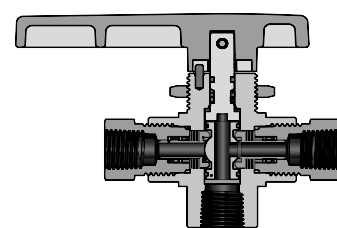
Серия BV6

- Максимальное рабочее давление до 207 бар (3000 фунт/кв. дюйм).
- Рабочая температура от -28°C до 232°C. Опция LT – от -60°C.
- Двухходовые и переключающие 3-ходовые.
- Условный проход: 4.8 мм до 38.1 мм.
- Ударопрочный шток и подпружиненное коническим диском седло.
- Разнообразие торцевых соединений.



Серия BV7

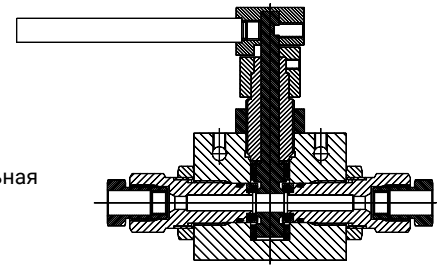
- Максимальное рабочее давление до 413 бар (6000 фунт/кв. дюйм).
- Рабочая температура от -54°C до 232°C. Опция LT – от -60°C.
- Двухходовые и трехходовые краны.
- Подпружиненные седла.
- Комплекты для замены седла в полевых условиях.
- Материалы корпуса из нержавеющей стали и сплава 400.





Серии 10BV, 15BV, 20BV

- Максимальное рабочее давление.
Серия 10BV – 690 бар (10000 фунт/кв.дюйм).
Серия 15BV – 1034 бар (15000 фунт/кв.дюйм).
Серия 20BV – 1379 бар (20000 фунт/кв.дюйм).
- Цельно-корпусная конструкция с цапфовым шаром для тяжелых условий эксплуатации.
- Двухходовые и трехходовые конфигурации.
- Седла из PEEK обеспечивают отличную стойкость к химическим соединениям, нагреву и износу.
- Полнопроходная конструкция уменьшает перепад давления.
- Кованая конструкция из нержавеющей стали.
- Уплотнение из FKM обеспечивает рабочую температуру от –17,8 до 204°С.
- Большое разнообразие торцевых соединений.



КАК ЗАКАЗАТЬ

BV1 – **M12** – **FNPT8** – **P10** – **Y3** – **316**

Серия	Тип соединения на входе	Входной размер	Выходы		Материал седла	Размер отверстия	Рукоятка / Привод	Конфигурация	Материал корпуса
			2, 3, ..., n Тип	2, 3, ..., n Размер					
BV1 1	FNPT Внутренняя резьба NPT	2 1/8" 1,2,4,5,6,7	Пропустить если такой же тип и размер как на входе. Если иное, то подобрать необходимое обозначение последовательно для порта 2, 3, ..., n.	P PEEK 1,4,6,7 K PCTFE 1,4,7 T PTFE 1,2,3,4,5,7 R RPTFE 4 G PEEK с отводным кольцом из Grafoil 6	00 0,052" (1,52 мм) 2 01 0,062" (1,57 мм) 2 02 0,093" (2,4 мм) 1,2 03 1/8" (3,2 мм) 1,2 04 0,165" (4,2 мм) 1,2 05 3/16" (4,8 мм) 1,2,5,6,7 06 1/4" (6,4 мм) 1,2 07 0,281" (7,1 мм) 2,3,5,6 09 0,354" (9,0 мм) 3 10 0,406" (10,3 мм) 1,2,4 0,417" (10,6 мм) 5,6 13 1/2" (12,7 мм) 1,3,4,5,6 15 0,59" (15,0 мм) 3,5 19 3/4" (19,0 мм) 4 20 0,787" (20 мм) 5 22 7/8" (22,2 мм) 6 25 1" (25,4 мм) 4,5 28 1 1/8" (28,6 мм) 6 32 1 1/4" (31,8 мм) 4,5,6 38 1 1/2" 40 1 1/2" (38,1 мм) 4 50 2" (50,8 мм) 5	Черная 1,2,7 Черная алюминиевая указательная рукоятка (ADH) 3 Синяя 4,5,6 R Красная 1,2,6,7 Красная (ADH) 4 G Зеленая 1,2,6,7 Зеленая (ADH) 4 L Синяя 1,2,7 Синяя (ADH) 4 Y Желтая 1,2,6,7 Желтая (ADH) 4 B Черная 6 R1 Красная ADH 3,5 G1 Зеленая ADH 3,5 B1 Черная 5 L1 Синяя ADH 3 Y1 Желтая ADH 3,5 BL Черная рычажного типа 3 RL Красная рычажного типа 3 GL Зеленая рычажного типа 3 LL Синяя рычажного типа 3 YL Желтая рычажного типа 3 Пневмопривод PSC Нормально закрытый с пружинным возвратом 2,5 PSO Нормально открытый с пружинным возвратом 2,5 PDC Нормально закрытый двойного действия 2 PDO Нормально открытый двойного действия 2 PD Двойного действия 5 E Электропривод 5	Прямая 1,2,4,6 2-ходовая 7 A Угловая 1,2 3 3-ходовая 1,2,6,7 3-ходовая вертикально направл. 4 3H 3-ходовая горизонтально направл. 4 4 4-ходовая 2 5 5-ходовая 2 6 6-ходовая 2 7 7-ходовая 2 F Огнеупорная серия 6	316 Нерж. ст. 316 1,2,3,7 CF8M 5,6 316L Нерж. ст. 316L 1,2,3,7 CF3M 5,6 304 Нерж. ст. 304 1,2,3,7 CF8 5,6 304L Нерж. ст. 304L 1,2,3,7 CF3 5,6 A400 Моноль 400 1,2,7 BR Латунь 1,2 CS Углеродистая сталь 4	
BV2 2	NPT Внешняя резьба NPT	3 3 мм 1,2,4,5,6,7							
BV3 3	FBT Внутренняя ISO BSPT	4 1/4" 1,2,4,5,6,7							
BV4 4	MBT Внешняя резьба ISO BSPT	5 5/16" 1,2,4,5,6,7							
BV5 5	FMS Внутренняя резьба ISO 261	6 3/8" или 6 мм 1,2,4,5,6,7							
BV6 6	MS Внешняя резьба ISO 261	8 1/2" или 8 мм 1,2,4,5,6,7							
BV7 7	FBP Внутренняя резьба BSPP	10 10 мм 1,2,4,5,6,7							
	MBP Внешняя резьба BSPP	12 3/4" или 12 мм 1,2,4,5,6,7							
	F Дюймовый обжимной фитинг	14 14 мм 1,4,5,6							
	M Метрический обжимной фитинг	16 1" или 16 мм 1,4,5,6							
	GFS Наружная GFS 2	18 18 мм 1,4,5,6							
	MSW Приварка в раструб к метрической трубке 4,5,6	20 1 1/4" или 20 мм 1,4,5,6							
	FSW Приварка в раструб к дюймовой трубке 4,5,6	22 22 мм 1,4,5,6							
	MBW Приварка встык к метрической трубке 4,5,6	24 1 1/2" 4,5,6							
	FBW Приварка встык к дюймовой трубке 4,5,6	25 1" или 25 мм 3,4,5,6							
	PSW Приварка к трубке в раструб 4,5,6	27 M27x2 4,5,6							
	PBW Приварка к трубке встык 4,5,6	28 28 мм 4,5,6							
	UGF Американка дюймовая (гайка + прокладка + выпуклый дюймовый трубный ниппель) 1,3,4	32 2" или 32 мм 4,5,6							
	UGM Американка метрическая (гайка + прокладка + выпуклый метрический трубный ниппель) 1,3,4								
	24C 24° конусное соединение 4								

Верхние индексы в описании обозначают модель крана, для которой доступен выбор этой позиции. Если индексы не проставлены, то позиция доступна для всех серий кранов. Для заказа овальной рукоятки у крана **BV2** добавьте **-BK** после цвета рукоятки

15BV – **FNPT6** – **05** – **3** – **316**

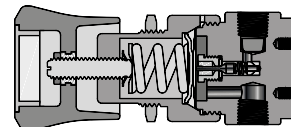
Серия	Размеры соединения	Размер отверстий	Конфигурация	Материал корпуса
10BV	LPF2 1/8"	2-ходовые	Прямая	316 Нерж. ст. 316
15BV	LPF4 1/4"	06 1/4"	3 3-ходовая	
20BV	LPF6 3/8"	10 3/8"		
	LPF8 1/2"	13 1/2"		
	MPF6 3/8"	3-ходовые		
	MPF9 9/16"	05 3/16"		
	MPF12 3/4"	10 3/8"		
	MPF16 1"	13 1/2"		
	HPF4 1/4"			
	HPF6 3/8"			
	HPF9 9/16"			
	FNPT2 1/8" – внутренняя резьба NPT			
	FNPT4 1/4" – внутренняя резьба NPT			
	FNPT6 3/8" – внутренняя резьба NPT			
	FNPT8 1/2" – внутренняя резьба NPT			
	FNPT12 3/4" – внутренняя резьба NPT			
	FNPT16 1" – внутренняя резьба NPT			

РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ «ПОСЛЕ СЕБЯ»



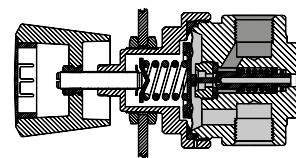
Регуляторы давления серии PR1

- Общепромышленный регулятор.
- Давление на входе до 241 бар.
- Выход 1.7, 3.4, 6.8, 17, 34 бар.
- Коэффициент расхода $C_v = 0,06$ или 0,2 (опция).
- Предназначен для минимизации загрязнения и обеспечения точного регулирования любого коррозионного, некоррозионного или токсичного газа.
- Опция LT — рабочая температура от -60°C .



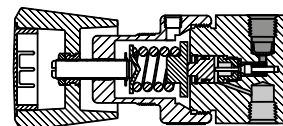
Регуляторы давления серии PR2

- Регулятор повышенного расхода.
- Давление на входе до 206 бар.
- Выход 1.7, 3.4, 6.8, 17 бар.
- Коэффициент расхода $C_v=1,0$.
- Конструкция с картриджем включает фильтр на 10 мкм, который защищает седло регулятора, способствует легкому обслуживанию.
- Дополнительная неопределенная мембрана обеспечивает исключительную чувствительность для точной регулировки давления.
- Доступны манометры, предохранительный клапан, запорный кран и подключение к цилиндру.
- Опция LT — рабочая температура от -60°C .



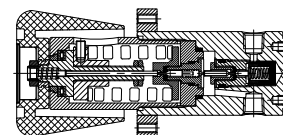
Регуляторы давления серии PR3

- Регулятор высокого давления.
- Давление на входе до 413 бар.
- Выход 17, 34, 102, 172 бар.
- Коэффициент расхода $C_v=0,06$.
- Предназначен для минимизации загрязнения и обеспечения точного регулирования любого коррозионного, некоррозионного или токсичного газа.
- Опция LT — рабочая температура от -60°C .



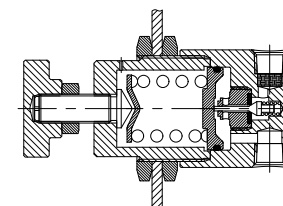
Регуляторы давления серии PR4

- Регулятор сверхвысокого давления.
- Давление на входе до 689 бар.
- Выход 3.4, 6.8, 17, 34, 102, 172, 238, 345, 413 бар.
- Коэффициент расхода $C_v=0,06$.



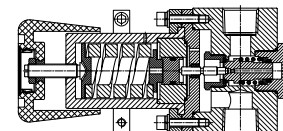
Регуляторы давления серии PR5

- Компактный регулятор.
- Давление на входе до 241 бар.
- Выход 3.4, 6.8, 17, 34, 102 бара.
- Коэффициент расхода $C_v=0,06$.



Регуляторы давления серии PR6

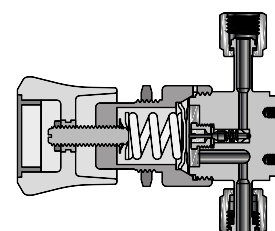
- Регулятор на большой расход.
- Давление на входе до 413 бар.
- Выход 3.4, 6.8, 17, 34, 102, 172, 345 бар.
- Коэффициент расхода $C_v=3,5$.



Регуляторы давления для чистых сред серии PPR1



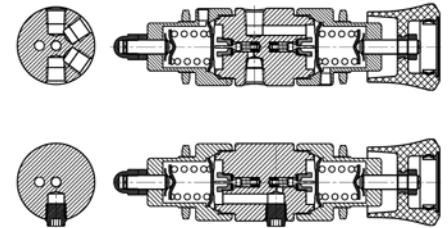
- Регулятор для чистых сред.
- Давление на входе до 241 бар.
- Выход 2, 4, 6.8, 10.2, 17 бар.
- Коэффициент расхода $C_v=0,06$.
- Внутренняя поверхность обработана до 10 Ra микродюйм / 0,25 мкм, что обеспечивает минимальное образование или застревание частиц.
- Нет пружины смещения или трения в устройстве в потоке.
- Регулируемый ограничитель хода для ограничения давления на выходе.
- Позиционируемое кольцо крышки доступно.



Двухступенчатые регуляторы серии DPR1

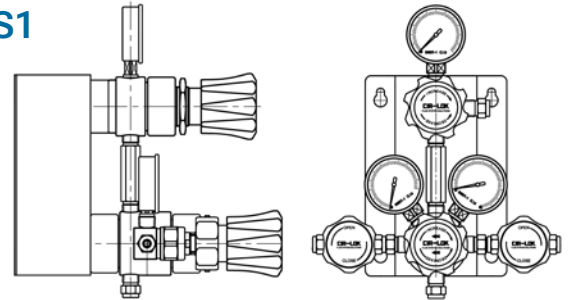


- Двухступенчатый редукционный регулятор
- Давление на входе до 207 бар.
- Выход 1.7, 3.4, 6.8, 10.3 бар.
- Коэффициент расхода Cv=0,06.
- Утечка внутренняя – герметичность
- Утечка наружная конструкционно – менее 2×10^{-8} атм см³/сек He.
- Рабочая температура от -40°C до 60°C.
- Максимальный рабочий крутящий момент 3,4 Нм.



Переключающая панель GS1

- Система переключения потоков.
- Давление на входе до 241 бар.
- Выход 1.7, 3.4, 6.8, 17, 34 бар.
- Коэффициент расхода Cv=0,06.

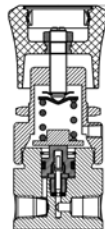


РЕГУЛЯТОРЫ ОБРАТНОГО ДАВЛЕНИЯ



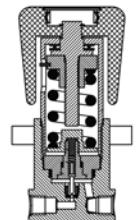
Регуляторы BR1

- Регулируемое давление до 6,8, 17, 34, 55 бар.
- Коэффициент расхода Cv = 0,06.

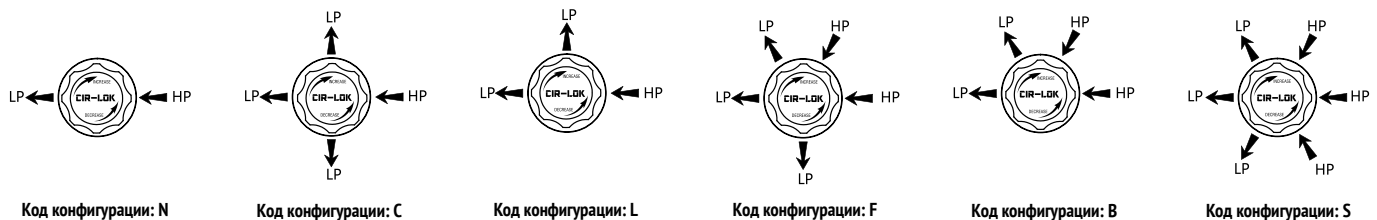


Регуляторы BR2

- Регулируемое давление до 3,5, 6,8, 17, 34, 102, 172, 345, 413 бар.
- Максимальное рабочее давление 689 бар.
- Коэффициент расхода Cv = 0,1.



КОНФИГУРАЦИИ ПОРТОВ РЕГУЛЯТОРОВ (HP – высокое давление, LP – низкое давление)



КАК ЗАКАЗАТЬ

Серия	Тип соединения на входе и на выходе	Размер на входе и на выходе	Материал золотника	Конфигурация портов	Давление на входе	Давление на выходе	Манометры	Материал корпуса
PR1 ¹	FNPT Внутренняя резьба NPT ^{1,2,3}	2 1/8 дюйма ^{1,3,4}	PCTFE ^{1,2,3,4}	N Отсутствует выход под манометр ^{1,2,3,4}	3 241 бар ^{1,2,4,6,8,9}	6000 0–413 бар ^{5,11}	Без манометров ^{1,2,3}	316 Нерж. сталь ^{1,2,3}
PR2 ²	NPT Наружная резьба NPT ¹	4 1/4 дюйма ^{1,3,4}	P PEEK ^{1,2,3}	L Один выход под манометр ^{1,2,3,4}	6 413 бар ^{3,7}	5000 0–345 бар ^{5,7,11}	W Без манометров ⁴	316L Нерж. сталь ^{316L}
PR3 ³	FBT Внутренняя BSPT ^{1,2,3}	6 6 мм ^{1,3,4}	I PI ^{1,2,3,4}	C Один выход под манометр ^{1,2,3,4}		3500 0–238 бар ⁵	G С манометрами ^{1,2,3,4}	316LV Нерж. сталь ^{316L VAR} ⁴
PPR1 ⁴	MBT Наружная резьба BSPT ¹	3/8 дюйма ²	T PTFE ⁴	V Два выхода под манометры ^{1,2,3,4}		2500 0–172 бара ^{3,5,7,11}		A400 Сплав 400 ^{1,2,3}
PR4 ⁵	F Дюймовый трубный обжимной фитинг ^{1,2,3,4}	8 8 мм ^{1,3,4} или 1/2 дюйма ^{2,4}		F Два выхода под манометры ^{1,2,3}		1500 0–103 бара ^{3,5,6,7,11}		A276 Сплав C276 ^{1,2,3}
PR5 ⁶	M Метрический трубный обжимной фитинг ^{1,2,3,4}	10 10 мм ²		S Два выхода под манометры ^{1,2,3}		800 0–55 бар ¹⁰		BR Латунь ^{1,2,3}
PR6 ⁷		12 12 мм ²				500 0–34 бара ^{1,3,4,5,6,7,8,9,10,11}		
DPR1 ⁸	GFS Фитинг GFS с наружной резьбой ⁴					250 0–17 бар ^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11}		
GS1 ⁹	FGFS Фитинг GFS с внутренней резьбой ⁴					125 0–8,6 бар ²		
BR1 ¹⁰	FBW Приварка встык к дюймовой трубе ⁴					100 0–6,8 бар ^{1,2,4,5,6,7,8,9,10,11}		
BR2 ¹¹	MBW Приварка встык к метрической трубе ⁴					50 0–3,4 бар ^{1,2,4,5,6,7,8,9,11}		
						25 0–1,7 бар ^{1,2,4,8,9}		

Верхние индексы в описании обозначают модель, для которой доступен выбор отмеченной индексом позиции: 1 – регулятор серии PR1, 2 – PR2, 3 – PR3, 4 – PPR1, 5 – PR4, 6 – PR5, 7 – PR6, 8 – DPR1, 9 – GS1, 10 – BR1, 11 – BR2



ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЗОВЫХ РАМП

- Все части смонтированы на панели для простоты установки.
- Мембранные клапаны с индикацией положения на рукоятке.
- Утечки:
Внутренние отсутствуют.
Внешние – не более 2×10^{-8} мбар л/сек гелия.
- Коэффициент расхода: $C_v=0,06$.

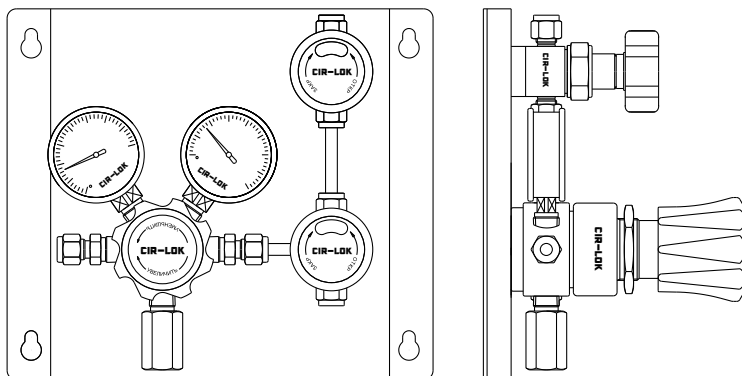
МАТЕРИАЛЫ, КОНТАКТИРУЮЩИЕ С РАБОЧЕЙ СРЕДОЙ

- Корпус: Нержавеющая сталь 316.
- Крышка: Нержавеющая сталь 300.
- Мембрана: Нержавеющая сталь 316.
- Материал седла.
Седла регуляторов: PTFE.
Седла мембранных клапанов: PCTFE.
Седла шаровых кранов: модифицированный PTFE.
- Остальные части: Нержавеющая сталь 316.

ОЧИСТКА

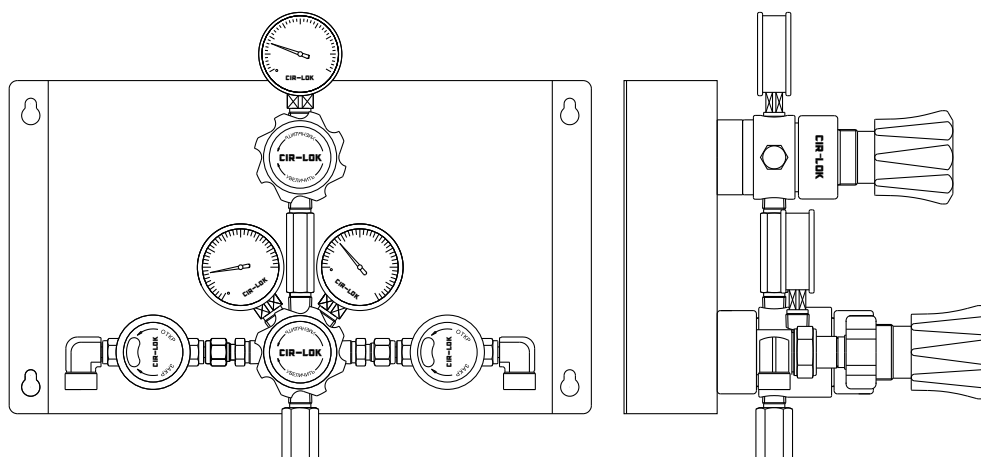
- CGA4.1 и ASTM G93 уровень C.

Модульная система серии SGRP1



- Одна линия подачи.
- Установлен предохранительный клапан для защиты приборов на выходе.
- Продувочный выход для сброса давления и прочистки линии.
- Максимальное давление на входе: 206 бар (3000 фунт./кв.дюйм).
- Диапазон давления на выходе:
0–1,7 бар (0–25 фунт./кв.дюйм),
0–3,4 бар (0–50 фунт./кв.дюйм),
0–6,9 бар (0–100 фунт./кв.дюйм),
0–17,2 бар (0–250 фунт./кв.дюйм),
0–34,4 бар (0–500 фунт./кв.дюйм).
- Рабочая температура: от -60°C до 232°C .
- Давление тестирования: 150% от рабочего.

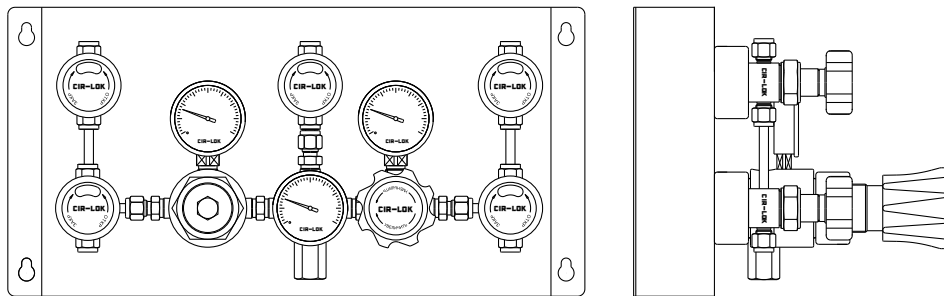
Полуавтоматические переключающие панели серии BGRP1



- Подача газа от двух источников с автоматическим переключением.
- Двухступенчатый редуктор для уменьшения колебаний давления и расхода.
- Установлен предохранительный клапан для защиты приборов на выходе.
- Максимальное давление на входе: 206 бар (3000 фунт./кв.дюйм).

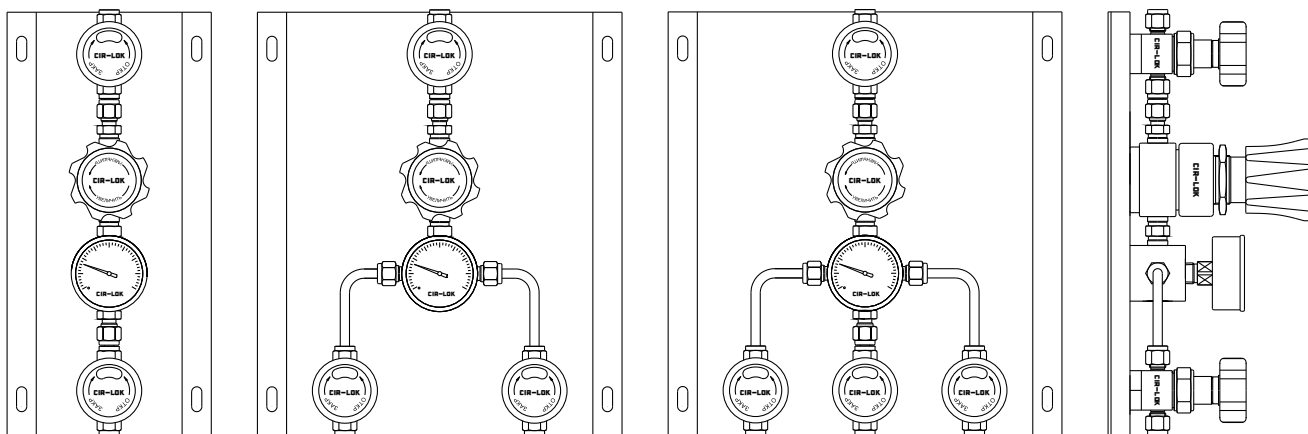
- Диапазон давления на выходе:
0–1,7 бар (0–25 фунт./кв.дюйм),
0–3,4 бар (0–50 фунт./кв.дюйм),
0–6,9 бар (0–100 фунт./кв.дюйм),
0–17,2 бар (0–250 фунт./кв.дюйм),
0–34,4 бар (0–500 фунт./кв.дюйм).
- Рабочая температура: от -60°C до 232°C .
- Давление тестирования: 150% от рабочего.

Полуавтоматический переключатель серии ACR1



- Служит для непрерывной подачи газа от газовых источников.
- Подача газа от двух источников.
- Установлен предохранительный клапан для защиты приборов на выходе.
- Продувочный выход для сброса давления и прочистки линии.
- Максимальное давление на входе: 206 бар (3000 фунт./кв.дюйм).
- Диапазон давления на выходе: 0–1,7 бар (0–25 фунт./кв.дюйм), 0–3,4 бар (0–50 фунт./кв.дюйм), 0–6,9 бар (0–100 фунт./кв.дюйм), 0–17,2 бар (0–250 фунт./кв.дюйм).
- Рабочая температура: от –60°C до 232°C.
- Давление тестирования: 150% от рабочего.

Газовые панели серии GCP1



- Возможна установка мембранных клапанов, шаровых кранов и игольчатых клапанов.
- Доступны 3 различные конфигурации.
- Максимальное давление на входе: 206 бар (3000 фунт./кв.дюйм).
- Рабочая температура: от –60°C до 232°C.
- Диапазон давления на выходе: 0–1,7 бар (0–25 фунт./кв.дюйм), 0–3,4 бар (0–50 фунт./кв.дюйм), 0–6,9 бар (0–100 фунт./кв.дюйм), 0–17,2 бар (0–250 фунт./кв.дюйм).
- Давление тестирования: 150% от рабочего.

КАК ЗАКАЗАТЬ

ACR1 – FNPT4 – 3100 – D – N – 316L

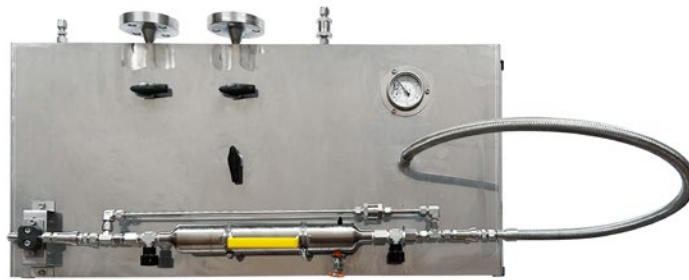
Серия	Соединение на входе / выходе	Давление на входе	Давление на выходе	Вентили на входе / выходе, на продувке	Продувочный кран	Материал корпуса
ACR1 BCGP1 SGCP1	FNPT4 Внутренняя резьба 1/4" NPT NPT4 Внешняя резьба 1/4" NPT F2 Обжимной фитинг 1/8" F4 Обжимной фитинг 1/4" F6 Обжимной фитинг 3/8" M6 Обжимной фитинг 6 мм	3 3000 ф./кв.дюйм	500 0–500 ф./кв.дюйм 250 0–250 ф./кв.дюйм 100 0–100 ф./кв.дюйм 50 0–50 ф./кв.дюйм 25 0–25 ф./кв.дюйм	Без запорного крана В Шаровый кран D Мембранный кран N Игольчатый вентиль	N Без крана Y С краном	316 Нерж. сталь 316 316L Нерж. сталь 316L

GCP1 – 2 – FNPT4 – D – 5100 – 316L

Серия	Количество выходов	Соединение на входе/выходе	Вентили на входе/выходе, на продувке	Давление на входе	Давление на выходе	Материал корпуса
GCP1	1 Один выход 2 Два выхода 3 Три выхода	FNPT4 Внутренняя резьба 1/4" NPT NPT4 Внешняя резьба 1/4" NPT F2 Обжимной фитинг 1/8" F4 Обжимной фитинг 1/4" F6 Обжимной фитинг 3/8" M6 Обжимной фитинг 6 мм	Без запорного крана В Шаровый кран D Мембранный кран N Игольчатый вентиль	5 500 ф./кв.дюйм	250 0–250 ф./кв.дюйм 100 0–100 ф./кв.дюйм 50 0–50 ф./кв.дюйм 25 0–25 ф./кв.дюйм	316 Нерж. сталь 316 316L Нерж. сталь 316L

ПРОДУКЦИЯ, РАЗРАБАТЫВАЕМАЯ И ВЫПУСКАЕМАЯ НАШЕЙ КОМПАНИЕЙ

Разработка и сборка газоразрядных рампы и щитов



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Газы чистотой 5.0, 6.0.
- Материал арматуры: нержавеющая сталь 316 / никелированная латунь.
- Максимальное давление на входе до 300 бар.
- Диапазон давлений на выходе: 1,7 бар, 3,4 бара, 6,8 бар, 17,2 бар, 34 бара.
- Диапазон рабочих температур -60°C...+60°C УХЛ1(опция), -40°C...+60°C.
- Тип управления: без переключения, ручной, автоматический, автоматический с электроприводом.
- Исполнения: На стойке, панельный монтаж, в обогреваемом шкафу, в необогреваемом шкафу.
- Взрывозащищенное исполнение автоматизации и линия продувки азотом для горючих газов.

ИСПЫТАНИЯ

- Каждое изделие проходит опрессовку азотом под рабочим давлением, проверку на герметичность азотом в течении 24 часов, а также проверку на утечки гелием.
- Стандартный срок исполнения: 4 недели при наличии комплектующих на складе, 6-10 недель при заказе оборудования.

ГАРАНТИЯ

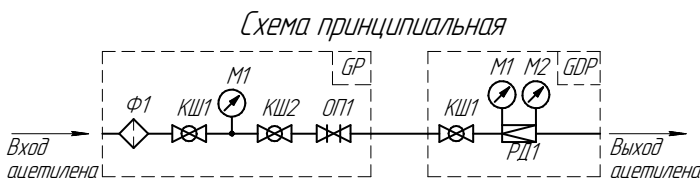
- 18 месяцев с даты поставки, расширенная гарантия 36 месяцев (опция).

СРЕДНИЙ СРОК ИСПОЛНЕНИЯ

- 4 недели при наличии комплектующих на складе, 6-10 недель при заказе оборудования.

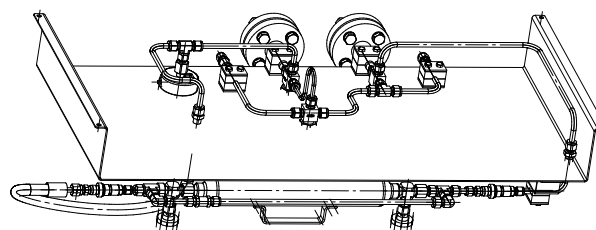
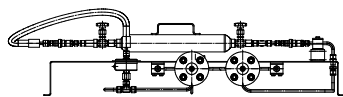
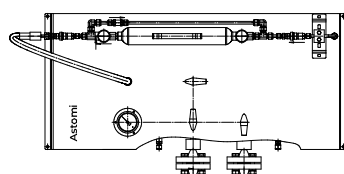
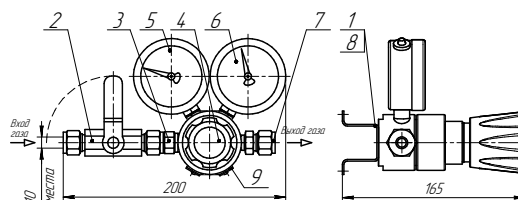
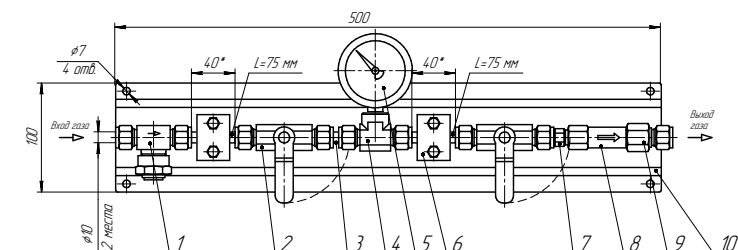
Порядок разработки изделия. Газоразрядные рампы и щиты

I. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОГЛАСОВАНИЕ И ПРОВЕРКА ПРОЕКТА



- Технические требования
1. Детали щита до и после сборки тщательно очистить от загрязнений, стружки и т. п.
 2. Резьбовые соединения, не имеющие уплотнительных прокладок, установить на ФУМ.
 3. Отверстия для крепления оборудования выполнять по месту.
 4. Проверить на работоспособность комплектующую арматуру и оборудование соответствию с техническими характеристиками, указанными в паспортах.
 5. Произвести испытания азотом на герметичность давлением 2 бар.
 6. Испытать на герметичность под рабочим давлением методом "обмыливания" манометрическим методом с выдержкой не менее 24 часов.
 7. Патрубки заглушить пластиковыми заглушками.

II. СОГЛАСОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА ИЗДЕЛИЯ



III. СБОРКА И ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЯ С ПРИЕМКОЙ ЗАКАЗЧИКОМ



* фотографии сделаны в процессе пуско-наладки на территории заказчика и в момент сборки

КАК ЗАКАЗАТЬ

ЧТОБЫ ЗАКАЗАТЬ ГАЗОРАЗРЯДНУЮ РАМПУ ИЛИ ЩИТ, НУЖНО СОСТАВИТЬ ЕЕ КОДИРОВКУ С ПОМОЩЬЮ ПРИВЕДЕННОЙ НИЖЕ ТАБЛИЦЫ И ОПИСАНИЯ

ПОДБОР КОДИРОВКИ РАМПЫ

ПРИМЕР:

Газоразрядная рампа (Gas discharge ramp)
GDR5-2X1-N-1-17-CO2-3/4G-A8T-S

GDR5		2 x 1		N	
Наименование изделия	Чистота газа	Число ветвей	Число баллонов в ветви	Тип переключения рампы	
GDR Газоразрядная рампа (Gas Discharge Ramp)	5 5,0 – используется арматура из никелированной латуни и нержавеющей стали 6 6,0 – используется арматура из нержавеющей стали	2 Число ветвей: от 1 до 5, для реализации автоматического переключения количество ветвей указывать 2	1 Количество баллонов в ветви: от 1* до 10 *Для подключения моноблока указывать 1	N Без переключения. Каждая ветвь рампы независима, что позволяет подключать разные газы в каждую ветвь. 	AE Автоматическое переключение с помощью электропривода, установленного на линии низкого давления. Позволяет максимально автоматизировать и контролировать процесс, а также интегрировать в системы среднего и верхнего уровня АСУ ТП.
				A Автоматическое переключение. Два регулятора настроены на разные давления работают по принципу передавления. Возможно задавать приоритетную ветвь. 	M Ручной. В конце каждой ветви установлен запирающий вентиль.
				1 Количество ступеней редуцирования	17 Диапазон давления на выходе (рекомендуемое рабочее давление*)
				CO2 Тип газа	3/4G Тип и размер присоединения к источнику
				A8T Подключение на выходе	S Исполнение
1 одна ступень. Один регулятор на выходе 2 две ступени. Два регулятора установленные последовательно. По сравнению с одноступенчатой схемой позволяют с точностью до 0,1% поддерживать заданного давление независимо от изменения давления на входе, а также нивелировать эффект от скачка давления на выходе при резком снижении входного давления	1 0–1,7 бар (0,42 бар – 1,23 бар) 3 0–3,4 бар (0,85 бар – 2,55 бар) 7 0–7 бар (1,75 бар – 5,25 бар) 17 0–17 бар (4,25 бар – 12,75 бар) 35 0–35 бар (8,75 бар – 26,25 бар) *Для увеличения точности настройки и срока службы регуляторов рабочее давление рекомендуется задавать в пределах 25–75% выбранного диапазона давления на выходе	N2 Азот O2 Кислород NO Закись азота Ar Аргон C2H2 Ацетилен Также возможно исполнение на другие типы газов	3/4G Накладная баллонная гайка 3/4" W21.8 Накладная баллонная гайка W21.8 WL21.8 Накладная баллонная гайка WL21.8 AC Хомут для ацетилена Для заказа Г-образной гайки добавить в конце E. Например, 3/4GE	A6M 6 мм A8M 8 мм A10M 10 мм A12M 12 мм A4T 1/4" A6T 3/8" A8T 1/2"	BC В неотопляемом металлическом шкафу BH В толстостенном шкафу с подогревом S На нержавеющей панели для последующего монтажа к стене, стойке и т.д. P На нержавеющей раме с ложементом под баллон

Обжимные двухкольцевые фитинги



- Обжимные фитинги уплотняются металл по металлу без использования каких-либо эластомеров.
- Обжимные фитинги CIR-LOK спроектированы для работы при давлении значительно превышающем давление трубки.
- Стандартный дизайн для всего диапазона размеров трубок.
- Жёсткость трубок не должна превышать 85 по Роквеллу.
- Доступны размеры фитингов от 1/16 до 2 дюймов и от 2 до 50 мм.
- Фитинги могут быть изготовлены из нержавеющей стали, углеродистой стали, латуни, алюминия, хастеллоя, инколя и других сплавов.
- Посеребрённая резьба на гайке фитинга для уменьшения усилия при затяжке и исключения эффекта холодной сварки.
- Фитинги прекрасно работают в вакуумных системах и в системах с сильной вибрацией.

Фитинги с торцевым уплотнением с металлической прокладкой. Серия GFS



- Торцевое уплотнение типа металл-металл обеспечивает идеальное герметичное уплотнение от критического вакуума до высокого давления.
- Внутренние резьбы с серебряным покрытием для предотвращения заедания.
- Двойное контрольное отверстие для простоты испытания на утечку.
- Невращающаяся гайка с внутренней резьбой для предотвращения передачи крутящего момента.
- Плавный переход во внутреннем диаметре минимизирует мертвые зоны.
- Средний показатель шероховатости стандартной обработки поверхности втулок и корпусов составляет 0,25 мкм (10 микродюймов) Ra.
- Размеры от 1/16 до 1 дюйма.
- Доступны материалы из нержавеющей стали 316, 316L и 316L VAR (вакуумно-дугового переплава).

Фитинги под приварку



- Доступны в размерах от 1/8 до 2 дюймов и от 6 мм до 38 мм.
- Материалы фитингов под приварку CIR-LOK – нержавеющая сталь 316 и 316L.
- Качественная обработка каждого торцевого соединения обеспечивает постоянство сварки.
- Для критических применений и высоких температур.

Фитинги под приварку для чистых сред – серии MW, UW и AW



- Серия MW – компактная конструкция сварных фитингов.
- Серия UW – удлиненные фитинги под приварку встык.
- Серия AW – фитинг под приварку встык для автоматической сварки.
- Материалы: нержавеющая сталь 316, 316L, 316L VAR и 316L VIM-VAR (вакуумная индукционная плавка / вакуумный дуговой переплав).
- На каждый фитинг нанесена информация о размере, материале и код термостойкости.
- Радиусное соединение переходов способствует плавности потока.
- Диапазон размеров от 1/8 до 1/2 дюйма и от 6 до 12 мм для серии MW, от 1/4 до 1 дюйма и от 6 мм до 18 мм для серий UW, AW.
- Улучшают совмещение, сохраняют однородность стенок трубок, а также позволяют производить повторную сварку.
- Радиусное соединение переходов способствует плавности потока.

Фитинги среднего давления – серия 20



- Давление до 20000 фунт/кв. дюйм (1379 бар).
- Соединение с конусом и резьбой.
- Доступные размеры 1/4, 3/8, 9/16, 3/4 и 1 дюйм.
- Рабочая температура от -252°C до 649°C.
- Доступные материалы – нержавеющая сталь 316 и сплав 826.
- Доступны компоненты с антивибрационной защитой.
- Фитинги серии 20 разработаны для использования с клапанами среднего давления серии 20.

Фитинги высокого давления – серия 60



- Давление до 60000 фунт/кв. дюйм (4136 бар).
- Соединение с конусом и резьбой.
- Доступные размеры 1/4, 3/8 и 9/16 дюйма.
- Рабочая температура от -252°C до 649°C.
- Доступные материалы – нержавеющая сталь 316 и сплав 826.
- Доступны компоненты с антивибрационной защитой.
- Фитинги серии 60 разработаны для использования с клапанами высокого давления серии 30 и 60.

КАК ЗАКАЗАТЬ

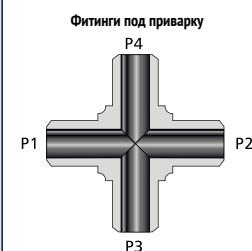
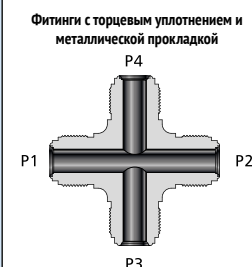
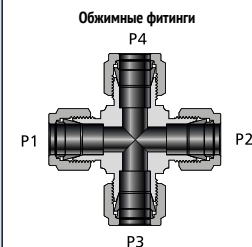
F8

MBT

F8

NPT8 — 316

Тип 1-го порта	Размер 1-го порта	Обозначение конфигурации фитинга	Тип 2-го порта	Размер 2-го порта	Порты 3 и 4	Материал корпуса
Обжимные фитинги ¹	1 1/16 дюйма ¹	Обжимные фитинги	Такой же тип, как у 1-го порта или:	Такой же размер, как у 1-го порта или:	Обжимные фитинги Такой же тип и размер, как у 1-го порта	316 Нерж. сталь 316 ^{1,2,3}
M Под метрическую трубку	2 1/8 дюйма ^{1,2,3} или 2 мм ¹	MC Штуцер с внешней резьбой	FNPT Внутренняя резьба NPT ^{1,2}	1 1/16 дюйма ²	Фитинги с торцевым уплотнением и металлической прокладкой ² Такой же тип и размер, как у 2-го порта	316L Нерж. сталь 316L ^{1,2,3}
F Под дюймовую трубку	3 3/16 дюйма ¹ или 3 мм ¹	BMC Штуцер с внешней резьбой и монтажом на панель	FGFS Фитинг с торцевым уплотнением с металлической прокладкой ²	2 1/8 дюйма ²		316LV Нерж. сталь 316L VAR ²
Фитинги с торцевым уплотнением и металлической прокладкой ²	4 1/4 дюйма ^{1,2,3} или 4 мм ¹	TC Фитинги с внешней резьбой для термопар	FC Фитинг с внутренней резьбой	4 1/4 дюйма ²	Фитинги под приварку ³ Такой же тип и размер, как у 1-го порта	304 Нерж. сталь 304 ^{1,3}
GFS Внешняя дюймовая резьба	5 5/16 дюйма ¹	BFC Фитинг с внутренней резьбой с креплением на панель	U Муфты	5 M5×0.8 ¹ или 5/16-24 ¹		304L Нерж. сталь 304L ^{1,3}
FGFS Внутренняя дюймовая резьба	6 3/8 дюйма ^{1,3} или 6 мм ^{1,3}	BU Муфта с монтажом на панель	ME Угольник с внешней резьбой	6 M6×1 ¹ или 3/8-24 ¹	Фитинги под приварку Такой же тип и размер, как у 1-го порта	A20 Сплав 20 ¹
MSW Фитинг под приварку встык к дюймовой трубе	8 1/2 дюйма ^{1,2,3} , 3/8 дюйма (труба) ² или 8 мм ^{1,3}	45ME Угольник под 45° с внешней резьбой	PME Позиционируемые угольники с внешней резьбой	7 7/16-20 ^{1,2}		A400 Сплав 400 ¹
MSW Фитинг под приварку встык к метрической трубе	10 5/8 дюйма ^{1,3} или 10 мм ^{1,3}	FE Угольник с внутренней резьбой	MBT Внешняя резьба BSPT ^{1,2}	8 M8×1 ¹ или 1/2-20 ¹ или 8 мм ²	A600 Сплав 600 ¹	
MBW Фитинг под приварку встык к метрической трубе	12 3/4 дюйма ^{1,2,3} или 12 мм ^{1,3} или M12×1,5 ³	URT Соединительный угольник	MBTO Уплотнительные кольца из эластомеров, внешняя BSPT ¹	9 9/16-18 ^{1,2}	A825 Сплав 825 ¹	
PSW Фитинг под приварку встык к метрической трубе	14 7/8 дюйма ^{1,3} или 14 мм ^{1,3} или M14×1,5 ³	MRT Тройник с внешней резьбой сбоку	FBP Внутренняя BSPP ¹	10 M10×1 ¹ или 10 мм ²	A276 Хастеллой C276 ¹	
FNPT Внутренняя резьба NPT	15 15 мм ¹	MBT Тройник с внешней резьбой снизу	PMBP Внешняя BSPP (для BP) ¹	12 M12×1,5 ¹ или 3/4-16 ^{1,2}	DU7 Дуплекс 2507 ¹	
NPT Наружная резьба NPT	16 1 дюйм ^{1,2,3} или 16 мм ^{1,3} или M16×1,5 ³	PMRT Позиционируемый тройник с внешней резьбой сбоку	MBS Внешняя BSPP (для BS) ¹	14 M14×1,5 ¹ или 7/8-14 ¹	BR Латунь ¹	
NPTO Наружная резьба NPT с уплотнительным кольцом	18 1 1/8 дюйма ¹ или 18 мм ^{1,3} или M18×1,5 ³	FRT Тройник с внутренней резьбой сбоку	MS Внешняя ISO (для BG) ¹	16 M16×1,5 ¹	CS Улеродистая сталь ¹	
FBT Внутренняя резьба BSPT	20 1 1/4 дюйма ^{1,3} или 20 мм ^{1,3} или M20×1,5 ³	FBT Тройник с внутренней резьбой снизу	BPMS Внешняя ISO (для BP) ¹	17 1 1/16-12 ^{1,2}	TI Титан ¹	
MBT Наружная резьба BSPT	22 22 мм ^{1,3} или M22×1,5 ³	UT Соединительный тройник	BSST Внешняя SAE (для BS) ¹	18 M18×1,5 ¹ или 18 мм ²	NI Никель ²	
MBTO Наружная резьба BSPT с уплотнительным кольцом	24 24 мм ^{1,3} или M24×1,5 ³	UC Соединительная крестовина	OST Уплотнительные кольца из эластомеров с внешней SAE ¹	19 1 3/16-12 ¹	CO Медь ²	
FBP Внутренняя резьба BSPP	27 M27×2 ³	CA Колпак	PPT Позиционируемые BSP, цилиндрическая резьба ¹	20 M20×1,5 ¹		
PMBP Наружная резьба BSPP (для BP)	28 28 мм ^{1,3}	PL Заглушка	PMS Позиционируемые ISO, цилиндрическая резьба ¹	21 1 5/16-12 ^{1,2}		
MBS Наружная резьба BSPP (для BS)	30 30 мм ^{1,3} или M30×2 ³	R Переходники с трубным адаптером	PST Позиционируемые SAE, цилиндрическая резьба ¹	22 M22×1,5 ¹		
MBP Наружная резьба BSPP (для BG)	32 2 дюйма ^{1,3} или 32 мм ^{1,3}	PC Соединитель для фитингов	AN Резьба с развальцовкой 37° ¹	24 M24×1,5 ¹		
FMS Внутренняя резьба ISO	38 38 мм ^{1,3}	MA Трубный адаптер с внешней резьбой	FSW Под приварку встык дюймовую ^{1,2}	26 1 5/8-12 ¹		
MS Наружная резьба ISO (для BG)	50 50 мм ¹	FA Трубный адаптер с внутренней резьбой	FBW Под приварку встык метрическую ^{1,2}	27 M27×2 ¹		
BPMS Наружная резьба ISO (для BP)		WC Штуцер под приварку	MSW Под приварку встык метрическую ^{1,2}	30 1 7/8-12 ¹		
BSMS Наружная резьба ISO (для BS)		WE Угольники под приварку	MBW Под приварку встык метрическую ^{1,2}			
		FLA Фланцевый переходник				
		SFF Переходник с санитарного фланца				
		N Гайка				
		MN Гайки				
		RF Задние обжимные кольца				
		FF Передние обжимные кольца				
		FR Обжимные кольца				
		NFR Комплект обжимных колец и гайки				
		Фитинги с торцевым уплотнением и металлической прокладкой				
		SG Короткая втулка				
		G Втулка				
		WA Сварной узел				
		FN Гайка с внутренней резьбой				
		MN Гайка с наружной резьбой				
		SMN Короткая гайка с наружной резьбой				
		MC Корпус с наружной резьбой				
		FC Корпус с внутренней резьбой				
		U Муфта корпуса				
		TF Корпус с трубным обжимным фитингом				
		BTF Корпус с трубным обжимным фитингом с монтажной гайкой				
		BMC Корпус с наружной резьбой и монтажной гайкой				
		VB Глухой корпус				
		BU Муфта с наружной резьбой с монтажной гайкой				
		BTB Трубное сварное соединение встык				
		C Соединение с внутренней резьбой				
		BSW Трубное сварное соединение встык				
		RA Переходник				
		RB Переходник				
		ME Угольник с наружной резьбой				
		UE Угольник				
		UT Тройник				
		UC Крестовина				
		PL Заглушка				
		CA Колпак				
		GA Прокладка				
		Фитинги под приварку				
		WMC Соединитель с наружной резьбой				
		WFC Соединитель с внутренней резьбой				
		WU Муфта				
		WUE Соединительный угольник				
		WUT Соединительный тройник				
		WUC Соединительная крестовина				
		WME Угольник с наружной резьбой				
		WFE Угольник с внутренней резьбой				
		W45UE Соединительный угольник 45°				

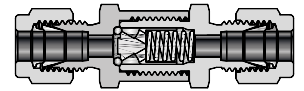


Верхние индексы в описании обозначают тип фитинга, для которого доступен выбор этой позиции:
1 – обжимной фитинг, 2 – фитинг с торцевым уплотнением и металлической прокладкой, 3 – фитинг под приварку.

Обратные клапаны серии CV1



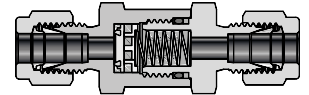
- Рабочее давление до 206 бар (3000 фунт/кв. дюйм).
- Рабочая температура от -23°C до 204°C. Опция LT – от -60°C.
- Давление открытия от 0.02 до 1.7 бар (1/3 до 25 фунт/кв. дюйм).
- Разнообразие торцевых соединений.
- Разнообразие материалов корпуса и седел.



Обратные клапаны серии CV2



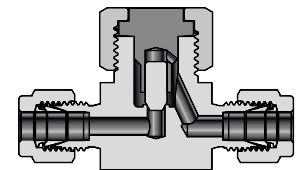
- Максимальное рабочее давление до 413 бар (6000 фунт/кв. дюйм).
- Рабочая температура от -23°C до 204°C. Опция LT – от -60°C.
- Конструкция из эластомерного уплотнения.
- Применение в жидкостных и газовых сферах.
- Давление открытия 0.03, 0.07, 0.21, 0.69 и 1.7 бар (1/3, 1, 3, 10 и 25 фунт/кв. дюйм).



Обратные клапаны серии CV3



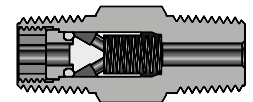
- Рабочее давление до 413 бар (6000 фунтов/кв. дюйм, ман).
- Рабочая температура от -53°C до 482°C. Опция LT – от -60°C.
- Конструкция уплотнения металл-металл.
- Применение с жидкими и газовыми средами.



Обратные клапаны серии CV4



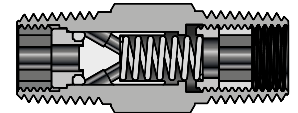
- Максимальное рабочее давление до 206 бар (3000 фунтов/кв. дюйм).
- Рабочая температура от -23°C до 204°C. Опция LT – от -60°C.
- Конструкция из цельного корпуса.
- Давление открытия от 0.02 до 1.7 бар (от 1/3 до 25 фунтов/кв. дюйм).
- Материалы корпуса: нержавеющая сталь 316, латунь и сплав 400.



Обратные клапаны серии CV5



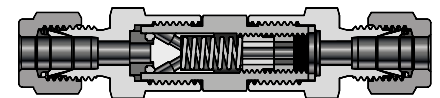
- Максимальное рабочее давление до 206 бар (3000 фунт/кв. дюйм).
- Рабочая температура от -23°C до 204°C. Опция LT – от -60°C.
- Конструкция из цельного корпуса.
- Настраиваемое давление открытия с набором пружин.
- Давление открытия: от 0.21 до 41.3 бар (от 3 до 600 фунт/кв. дюйм).
- Корпус из нерж. стали 316, латуни и сплава 400.



Обратные клапаны серии CV6



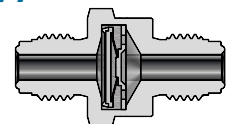
- Максимальное рабочее давление до 206 бар (3000 фунт/кв. дюйм).
- Рабочая температура от -23°C до 204°C. Опция LT – от -60°C.
- Настраиваемое давление открытия с набором пружин.
- Давление открытия: от 0.21 до 41.3 бар (от 3 до 600 фунт/кв. дюйм).
- Корпус из Нержавеющая сталь 316, Латуни и Сплава 400.



Обратные клапаны для чистых сред серии CV7



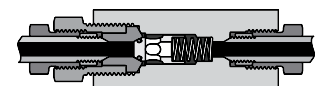
- Рабочее давление до 206 бар (3000 фунт/кв. дюйм).
- Рабочая температура от -23°C до 204°C.
- Давление открытия менее 0.14 бар (2 фунт/кв. дюйм).
- Материал корпуса нержавеющая сталь 316L.



Обратные клапаны высокого давления серии 20CV



- Максимальное рабочее давление до 1379 бар (20000 фунт/кв.дюйм).
- Рабочая температура от -79 °C до 649 °C.
- Под трубку диаметром от 1/4 до 1 дюйма.
- Препятствует обратному оттоку среды.
- Давление открытия от 0,966 до 1,794 бар (14–26 фунт/кв. дюйм).



КАК ЗАКАЗАТЬ

CV1 – F8 – M10 – N – 1 – 316

Серия	Тип соединения на входе	Размер на входе	Тип соединения на выходе	Размер на выходе	Материал седла ^{1,2,4,5,6}	Давление открытия ^{1,2,4,5,6}	Материал корпуса
CV1 1	FNPT Внутренняя резьба NPT ^{1,2,3,4,5}	2 1/8 дюйма ^{1,2,3,4,5,6}	Такие же, как тип и размер входа. Если выход и вход идентичны, пропустите данное обозначение		V Фторкаучук FKM ^{1,2,4,5,6} B Нитрильный каучук Вила N ^{1,2,4,5,6} E Этилен-пропиленовый каучук ^{1,2,4,5,6} N Неопрен ^{1,2,4,5,6} Z Калрез ^{1,2,4,5,6}	1 1 фунт/кв. дюйм ^{1,2,4} 2 1/3 фунт/кв. дюйм ^{1,2,4} 3 3 фунт/кв. дюйм ^{1,2,4} 10 10 фунт/кв. дюйм ^{1,2,4} 25 25 фунт/кв. дюйм ^{1,2,4} 50 50 фунт/кв. дюйм ^{1,2} от 3 до 50 фунт/кв. дюйм ^{5,6} 150 от 50 до 150 фунт/кв. дюйм ^{5,6} 350 от 150 до 350 фунт/кв. дюйм ^{5,6} 600 от 350 до 600 фунт/кв. дюйм ^{5,6}	316 Нерж. сталь 316 316L Нерж. сталь 316L 304 Нерж. сталь 304 304L Нерж. сталь 304L A400 Сплав 400 A20 Сплав 20 A600 Сплав 600 A825 Сплав 825 A276 Хастеллой C276 DU7 Дюплекс 2507 BR Латунь
CV2 2	NPT Наружная резьба NPT ^{1,2,3,4,5}	4 1/4 дюйма ^{1,2,3,4,5,6}					
CV3 3	FBT Внутренняя BSPT ^{1,2,3,4,5}	6 3/8 дюйма ^{1,2,3,4,5,6} или 6 мм ^{1,2,3,4,5,6}					
CV4 4	MBT Наружная резьба BSPT ^{1,2,3,4,5}	8 1/2 дюйма ^{1,2,3,4,5,6} или 8 мм ^{1,2,3,4,5,6}					
CV5 5	FMS Внутренняя резьба ISO 261 ^{1,2,3,4,5}	10 10 мм ^{1,2,3}					
CV6 6	MS Наружная резьба ISO 261 ^{1,2,3,4,5}	12 3/4 дюйма ^{1,2,3} или 12 мм ^{1,2,3}					
CV7 7	FBP Внутренняя резьба BSPP ^{1,2,3,4,5}	14 14 мм ^{1,2,3}					
	MBP Наружная резьба BSPP ^{1,2,3,4,5}	16 1 дюйм ^{1,2,3} или 16 мм ^{1,2,3}					
	MSW Приварка впаструб к метрической трубке ³	18 18 мм ^{1,2,3}					
	FBW Приварка встык к дюймовой трубке ³	20 1 1/4 дюйма ^{1,2,3} или 20 мм ^{1,2,3}					
	MBW Приварка встык к метрической трубке ³	22 22 мм ^{1,2,3}					
	PSW Приварка впаструб к трубке ³	25 25 мм ^{1,2,3}					
	PBW Приварка встык к трубке ³						
	F Дюймовый трубный обжимной фитинг ^{1,2,3,6}						
	M Метрический трубный обжимной фитинг ^{1,2,3,6}						
	UGF Гайка + прокладка + выпуклый дюймовый трубный nipples ^{1,2,3}						
	UGM Гайка + прокладка + выпуклый метрический трубный nipples ^{1,2,3}						
	FGFS Фитинг GFS с внутренней резьбой ²						
	GFS Фитинг GFS с наружной резьбой ^{2,6}						
	RGFS Вращаемый фитинг GFS с наружной резьбой ²						

Верхние индексы в описании обозначают модель, для которой доступны позиции, отмеченной индексом: 1 – клапан модели CV1, 2 – CV2, 3 – CV3, 4 – CV4, 5 – CV5, 6 – CV6, 7 – CV7. Если индекс не указан, то эта опция доступна для каждой модели.

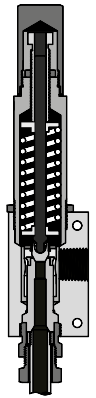
20CV – MPF4 – V – 316

Серия	Размер соединения	Материал уплотнения	Материал корпуса
20CV	MPF4 1/4 дюйма MPF6 3/8 дюйма MPF9 9/16 дюйма MPF12 3/4 дюйма MPF16 1 дюйм	V Фторкаучук FKM B Шар из нерж. стали	316 Нерж. сталь 316

Предохранительные клапаны высокого давления. Серии 20RV, 60RV

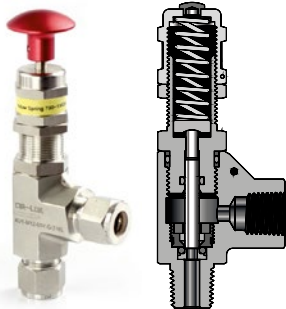


- Мягкое седло предохранительного клапана.
- Давление срабатывания: от 103 до 1379 бар (1500 до 20 000 фунт./кв. дюйм).
- Рабочая температура:
Клапан 20RV — от 0°C до 204°C.
Клапан 60RV — от -79°C до 260°C.
- Жидкие или газовые среды. Клапан 60RV обеспечивает герметичное перекрытие газа
- Настройки давления срабатывания производятся на заводе-изготовителе, и клапаны помечаются соответствующим образом.
- Укажите требуемое давление срабатывания при заказе.
- Зафиксированный проволочный замок для поддержания заданного давления срабатывания.
- Легко заменяемое седло.
- Легкий монтаж.

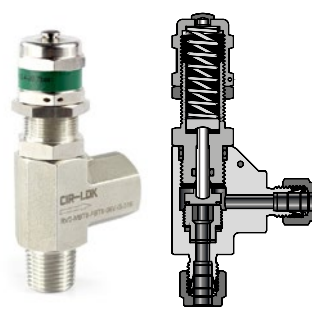


Перепускные предохранительные клапаны

Серия RV1



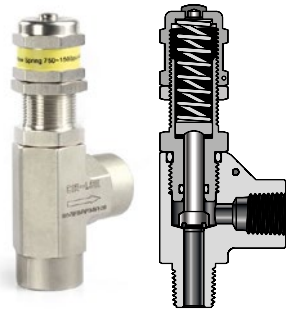
- Настраиваемое давление срабатывания от 3.4 до 413 бар (от 50 до 6000 ф./кв. д.).
- Жидкие или газовые среды.
- Настройка давления срабатывания пружины для обеспечения необходимого давления.
- Разнообразие торцевых соединений.
- Разнообразие материалов корпуса и уплотнений.



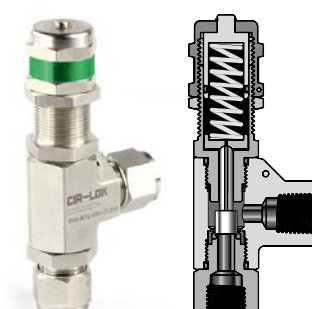
Серия RV2

- Настраиваемое давление срабатывания от 0.68 до 15.5 бар (от 10 до 225 ф./кв. д.).
- Жидкие или газовые среды.
- Настройка давления срабатывания пружины для обеспечения необходимого давления.
- Разнообразие торцевых соединений.
- Разнообразие материалов корпуса и уплотнений.

Серия RV3



- Настраиваемое давление срабатывания от 3.4 до 103 бар (50 до 1500 ф./кв. д.).
- Жидкие или газовые среды.
- Настройка давления срабатывания пружины для обеспечения необходимого давления.
- Разнообразие торцевых соединений.
- Разнообразие материалов корпуса и уплотнений.



Серия RV4

- Настраиваемое давление срабатывания от 0.34 до 37.9 бар (от 5 до 550 ф./кв. д.).
- Жидкие или газовые среды.
- Отсутствие трения золотника.
- Настройка давления срабатывания пружины для обеспечения необходимого давления.
- Разнообразие торцевых соединений.
- Разнообразие материалов корпуса и уплотнений.

КАК ЗАКАЗАТЬ

RV1 — NPT8 — FNPT8 — 03V — GM — 316

Серия	Тип соединения на входе	Размер на входе	Тип соединения на выходе		Размер отверстия	Материал уплотнения	Цвет пружины	Рукоятка ручного срабатывания	Материал корпуса
			Тип	Размер					
RV1 ¹	FNPT Внутренняя резьба NPT	2 1/8 дюйма ^{1,2,4}	Такие же, как тип и размер входа. Если выход и вход идентичны, пропустите данное обозначение	Размер на выходе	03 0,14 дюйма ¹ (3,6 мм ¹)	V Фторкаучук FKM	G Зеленый 50–300 фунт./кв. дюйм ^{1,5}	Нет M Рукоятка ручного срабатывания	316 Нерж. сталь 316
RV2 ²	NPT Наружная резьба NPT	4 1/4 дюйма ^{1,2,4}			04 0,19 дюйма ² (4,8 мм ²)	В Нитрильный каучук Viton N	10–255 фунт./кв. дюйм ²		316L Нерж. сталь 316L
RV3 ³	FBT Внутренняя BSPT	6 3/8 дюйма ^{1,2,4} или 6 мм ^{1,2,4}			05 0,23 дюйма ⁴ (5,8 мм ⁴)	E Этилен-пропиленовый каучук	5–300 фунт./кв. дюйм ⁴		304 Нерж. сталь 304
RV4 ⁴	MBT Наружная резьба BSPT	8 1/2 дюйма или 8 мм			06 0,25 дюйма ^{2,3} (6,4 мм ^{2,3})	N Неопрен	300–550 фунт./кв. дюйм ⁴		304L Нерж. сталь 304L
	FMS Внутренняя резьба ISO 261	10 10 мм		Z Калрез ^{1,4}	Y Желтый 700–1500 фунт./кв. дюйм ¹ 750–1500 фунт./кв. дюйм ³				
	MS Наружная резьба ISO 261	12 3/4 дюйма или 12 мм			P Пурпурный 1500–2500 фунт./кв. дюйм ¹				
	FBP Внутренняя резьба BSPP				W Белый 2500–3500 фунт./кв. дюйм ¹				
	MBP Наружная резьба BSPP				J Синий 3500–4500 фунт./кв. дюйм ¹				
	F Дюймовый трубный обжимной фитинг				R Красный 4500–6000 фунт./кв. дюйм ¹				
	M Метрический трубный обжимной фитинг								

Верхние индексы в описании обозначают модель, для которой доступен выбор отмеченной индексом позиции: 1 – клапан серии RV1, 2 – RV2, 3 – RV3, 4 – RV4. Если индекс не указан, то эта позиция доступна для каждой модели.

20RV – MPF9 – FNPT12 – 10 – A – 316

Серия	Тип и размер соединения на входе	Тип и размер соединения на выходе	Обозначение пружины	Настройка ¹	Материал корпуса
20RV ¹ 60RV ²	MPF9 9/16 дюйма ¹ HPF6 9/16 дюйма ²	FNPT12 3/4 Внутренняя резьба NPT ^{1,2}	5 1500–5000 фунт/кв. дюйм ¹ 10 5000–10 000 фунт/кв. дюйм ¹ 20 10 000–20 000 фунт/кв. дюйм ¹ 30 20 000–30 000 фунт/кв. дюйм ² 45 30 000–45 000 фунт/кв. дюйм ² 60 45 000–60 000 фунт/кв. дюйм ²	Нет ¹ A Настраиваемый ¹	316 Нерж. сталь 316

Верхние индексы в описании обозначают модель, для которой доступен выбор отмеченной индексом позиции: 1 – клапан серии 20RV, 2 – 60RV. Если индекс не указан, то эта позиция доступна для каждой модели.

Фильтры



Серия F1

- Фильтрующий элемент можно заменить без демонтажа корпуса фильтра из системы.
- Максимальное рабочее давление: 413 бар (6000 фунт/кв. дюйм).
- Рабочая температура: от –28°C до 482°C (от –20°F до 900°F).
- Материал корпуса фильтра нерж. сталь 316.
- Разнообразие торцевых соединений.



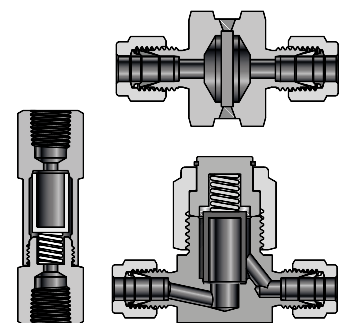
Серия F2

- Компактная прямая конфигурация.
- Максимальное рабочее давление до 207 бар (3000 фунт/кв. дюйм).
- Рабочая температура от –28°C до 482°C (от –20°F до 900°F).
- Материал корпуса – нержавеющая сталь 316 и латунь.
- Разнообразные торцевые соединения.



Фильтры серии F1, F2, F3

- Максимальное рабочее давление: 207 бар для компактной модели F2, 413 бар для моделей F1, F3.
- Фильтрующий элемент в модели F1 можно заменить без демонтажа корпуса фильтра из системы.
- Цельносварная модель F3 – для чистых сред.
- Рабочая температура от –28°C до 482°C.
- Разнообразие торцевых соединений – метрические и дюймовые размеры, резьбы прямые и конические, разъемы под приварку.



F1 – F6 – M10 – S90 – B4 – 316

Серия	Тип соединения на входе	Размер соединения на входе	Тип соединения на выходе		Тип элемента	Номинальный размер пор элемента	Тип и размер байпасного порта ¹	Материал корпуса
			Тип	Размер				
F1 ¹ F2 ² F3 ³	FNPT Внутренняя резьба NPT NPT Наружная резьба NPT FBT Внутренняя BSPT MBT Наружная резьба BSPT FMS Внутренняя резьба ISO 261 MS Наружная резьба ISO 261 FBP Внутренняя резьба BSPP MBP Наружная резьба BSPP F Дюймовый трубный обжимной фитинг M Метрический трубный обжимной фитинг FSW Приварка в раструб (дюймовая) FBW Приварка встык (дюймовая) GFS Фитинг с наружной резьбой GFS	2 1/8 дюйма 4 1/4 дюйма 6 3/8 дюйма или 6 мм 8 1/2 дюйма или 8 мм 10 10 мм 12 3/4 дюйма или 12 мм 14 14 мм или M14×1,5 16 1 дюйм или 16 мм 18 18 мм 20 1 1/4 дюйма или 20 мм 22 22 мм или M22×1,5 25 25мм	Такие же, как тип и размер соединения на входе. Если выход и вход идентичны, пропустите данное обозначение		S Спечённый ^{1,2,3} T Сетчатый ^{1,2}	Спечённый ^{1,2,3} 05 0,5 μm ^{1,2,3} 2 2 μm ^{1,2,3} 7 7 μm ^{1,2,3} 15 15 μm ^{1,2,3} 40 40 μm ^{1,2,3} 60 60 μm ^{1,2,3} 90 90 μm ^{1,2,3} Сетчатый ^{1,2} 100 100 μm ^{1,2} 150 150 μm ^{1,2} 250 250 μm ^{1,2} 450 450 μm ^{1,2}	Нет ¹ B2 FNPT2 ¹ B4 FNPT4 ¹ B8 FNPT8 ¹ F2 F2 ¹ F4 F4 ¹ F6 F6 ¹ F8 F8 ¹	316 Нерж. сталь 316 ^{1,2,3} 316L Нерж. сталь 316 ^{1,2,3} 304 Нерж. сталь 304 ^{1,2,3} 304L Нерж. сталь 304L ^{1,2,3} BR Латунь ^{1,2}

Верхние индексы в описании обозначают модель, для которой доступен выбор отмеченной индексом позиции: 1 – фильтр серии F1, 2 – F2, 3 – F3. Если индекс не указан, то эта позиция доступна для каждой модели.



Импульсная трубка серий FT, MT

- Доступные размеры – дюймовые от 1/8" до 1", метрические от 3 мм до 25 мм.
- Материал – нержавеющая сталь марки 316 и 304.
- Маркировка на трубке содержит данные о материале, размере и коде теплостойкости.
- Допуски по стандарту ASTM A213/A269.

КАК ЗАКАЗАТЬ

A-ST – 16 – 0.083 – 3M – TP316L – EP

Дюймовая или метрическая импульсная трубка	Диаметр трубки		Толщина стенки		Длина		Марка стали		Обработка поверхности	
	Метрическая трубка	Дюймовая трубка	0.010	0,010 дюйма	1M	1 метр	TP316	Нерж. сталь 316	Шлифованная	
A-ST	3M	3 мм	0.012	0,012 дюйма	2M	2 метра	TP316L	Нерж. сталь 316L	BA Химически полированная	
	6M	6 мм	0.014	0,014 дюйма	3M	3 метра	TP304	Нерж. сталь 304	EP Электрополированная	
	8M	8 мм	0.016	0,016 дюйма	6M	6 метров	TP304L	Нерж. сталь 304L		
	10M	10 мм	0.020	0,020 дюйма	100Mcoil	В бухте 100 метров	A825	Сплав A825		
	12M	12 мм	0.028	0,028 дюйма	200Mcoil	В бухте 200 метров				
	14M	14 мм	0.035	0,035 дюйма	400Mcoil	В бухте 400 метров				
	16M	16 мм	0.049	0,049 дюйма						
	18M	18 мм	0.065	0,065 дюйма						
	20M	20 мм	0.083	0,083 дюйма						
	22M	22 мм	0.5	0,5 мм						
	25M	25 мм	1.0	1,0 мм						
			1.5	1,5 мм						
			2.0	2,0 мм						
		2.5	2,5 мм							



Трубы среднего давления серии 20

- Давление до 20000 фунт/кв. дюйм (1360 бар).
- Доступные размеры 1/4, 3/8, 9/16, 3/4 и 1 дюйм.
- Рабочая температура от -252°C до 427°C.
- Доступные материалы – нержавеющая сталь 316 и сплав 826.



Трубы высокого давления серии 60

- Рабочее давление 60000 фунт/кв. дюйм (4136 бар).
- Соединение с конусом и резьбой.
- Доступные размеры 1/4, 3/8 и 9/16 дюйма.
- Рабочая температура от -252°C до 427°C.
- Стандартные материалы – нержавеющая сталь 316 и 304. Другие материалы доступны по запросу.
- Маркировка на трубке содержит данные о материале, размере и коде теплостойкости.



Трубные ниппели среднего давления серии 20

- Рабочее давление 20000 фунт/кв. дюйм (1360 бар).
- Соединение с конусом и резьбой.
- Доступные размеры 1/4, 3/8, 9/16 дюйма, 3/4, 1 дюйм.
- Стандартные материалы – нержавеющая сталь 316 и A825. Другие материалы доступны по запросу.



Трубные ниппели высокого давления серии 60

- Рабочее давление 60000 фунт/кв. дюйм (4136 бар).
- Соединение с конусом и резьбой.
- Доступные размеры 1/4, 3/8 и 9/16 дюйма.
- Стандартные материалы – нержавеющая сталь 316 и A825. Другие материалы доступны по запросу.

КАК ЗАКАЗАТЬ

20FT — 4 — 0.083 — 6M — 316

Серия	Диаметр трубки Т	Диаметр трубки Т _х	Длина	Марка стали
20FT Серия 20 ¹ 60FT Серия 60 ²	4 1/4 дюйма ^{1,2}	0.083 0.083 дюйма ² 0.109 0.109 дюйма ¹	6M 6 метров	316 Нерж. сталь 316 A825 Сплав A825
	6 3/8 дюйма ^{1,2}	0.125 0.125 дюйма ² 0.203 0.203 дюйма ¹		
	9 9/16 дюйма ^{1,2}	0.188 0.188 дюйма ² 0.312 0.312 дюйма ¹		
	12 3/4 дюйма ¹	0.438 0.438 дюйма ¹		
	16 1 дюйм ¹	0.562 0.562 дюйма ¹		

Верхние индексы в описании обозначают модель вентиля, для которой доступен выбор этой позиции:
1 – трубка на среднее давление серии 20,
2 – трубка на высокое давление серии 60,
Если индекс не указан, то эта опция доступна для каждой модели.

NIP — HPF4 — 2.75 — A825

Трубный nipple серий 20, 60	Диаметр трубки Т	Диаметр трубки Т _х	Длина, дюйм (мм)	Марка стали
NIP Трубный nipple с конусом и резьбой	1/4 дюйма ^{1,2}	MPF4 0.109 дюйма ¹ HPF4 0.083 дюйма ²	2.75 (69.9)	316 Нерж. сталь 316 A825 Сплав A825
			3 (76.2)	
			4 (101.6)	
	3/8 дюйма ^{1,2}	MPF6 0.203 дюйма ¹ HPF6 0.125 дюйма ²	3 (76.2)	
			4 (101.6)	
			6 (152.4)	
	9/16 дюйма ^{1,2}	MPF9 0.312 дюйма ¹ HPF9 0.188 дюйма ²	4 (101.6)	
			6 (152.4)	
			8 (203.2)	
	3/4 дюйма ¹	MPF12 0.438 дюйма ¹	10 (254.0)	
			12 (304.8)	
			4 (101.6)	
1 дюйм ¹	MPF16 0.562 дюйма ¹	6 (152.4)		
		8 (203.2)		
		10 (254.0)		
			12 (304.8)	

Верхние индексы в описании обозначают модель вентиля, для которой доступен выбор этой позиции:
1 – трубный nipple на среднее давление серии 20,
2 – трубный nipple на высокое давление серии 60.
Если индекс не указан, то эта опция доступна для каждой модели.



Трубные опоры серии PCS

- Опоры для труб и шлангов.
- От 1/4" до 1 1/2" и от 6 мм до 38 мм.
- Пластины из нержавеющей и углеродистой стали, вставки из полипропилена и полиамида.
- Крепление на стену и направляющие.
- Для одной и нескольких линий.

КАК ЗАКАЗАТЬ

PCS — SP — M8 — RA — 304

Серия	Тип	Метрическая или дюймовая трубка	Размер трубки	Материал вставки	Материал пластины		
PCS	SP	М метрическая F дюймовая	4 1/4 дюйма	РА Полиамид PP Полипропилен	304 Нерж. сталь 304 CS Углеродистая сталь		
			5 5/16 дюйма				
	TRP	F дюймовая	6 3/8 дюйма или 6 мм				
			8 1/2 дюйма или 8 мм				
	SEP	М метрическая	10 5/8 дюйма или 10 мм				
			12 3/4 дюйма или 10 мм				
	TEP	F дюймовая	14 7/8 дюйма или 14 мм				
			15 15 мм				
	SRP	М метрическая	16 1 дюйм или 16 мм				
			18 1 1/8 дюйма или 18 мм				
	TRP	F дюймовая	20 1 1/4 дюйма или 20 мм				
			22 22 мм				
			24 1 1/2 дюйма				
			25 25 мм				
						28 28 мм	
						32 32 мм	
			38 38 мм				

ОГЛАВЛЕНИЕ

Игольчатые вентили 2



Обратные клапаны 14



Шаровые краны 4



Предохранительные клапаны 16



Регуляторы давления 6



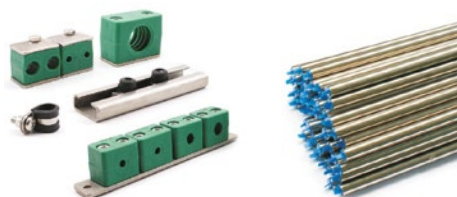
Фильтры 17



Газоразрядные рампы и щиты 8



Трубы и трубные опоры 18



Фитинги 12

