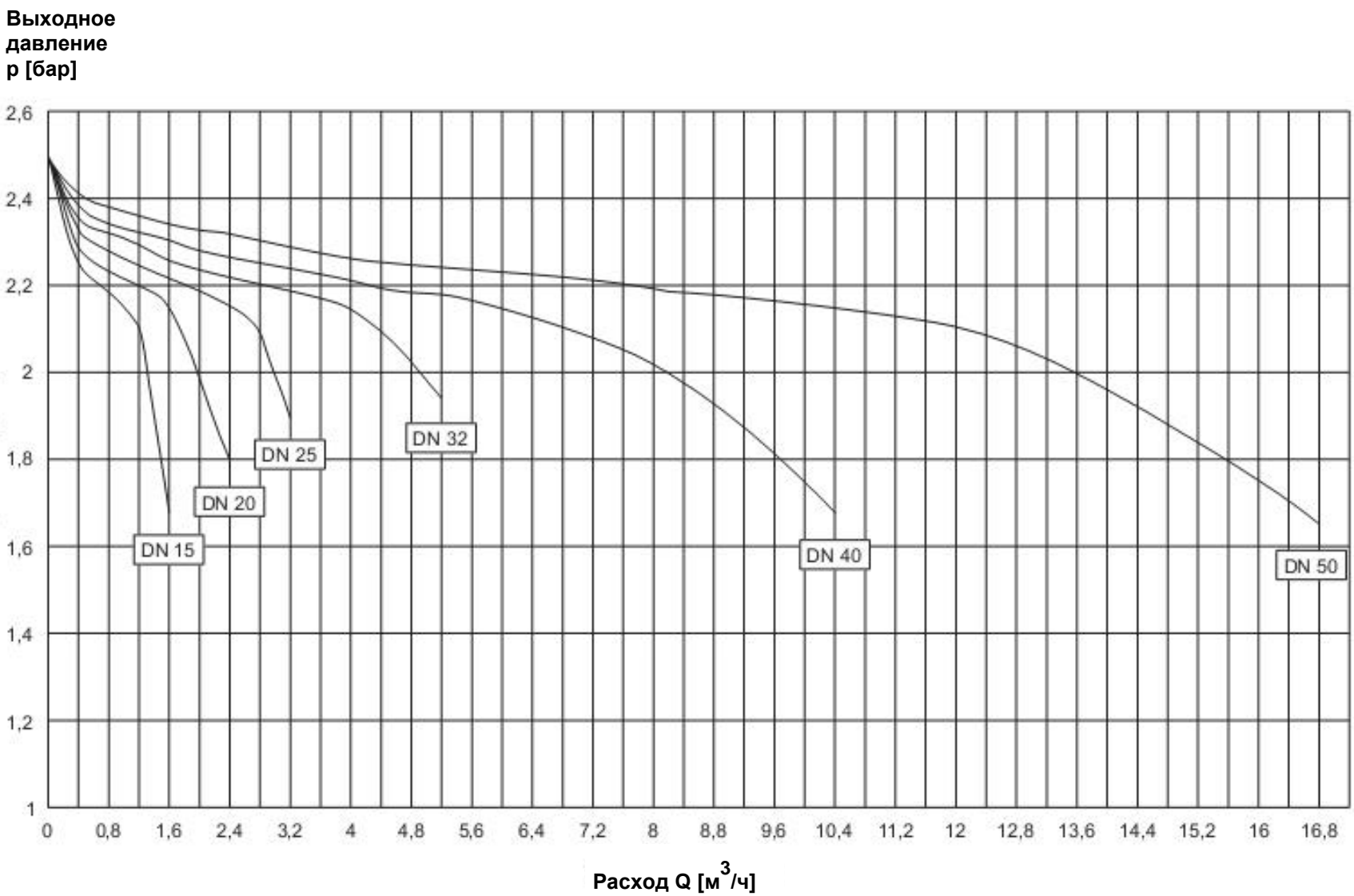


Регуляторы давления прямого действия

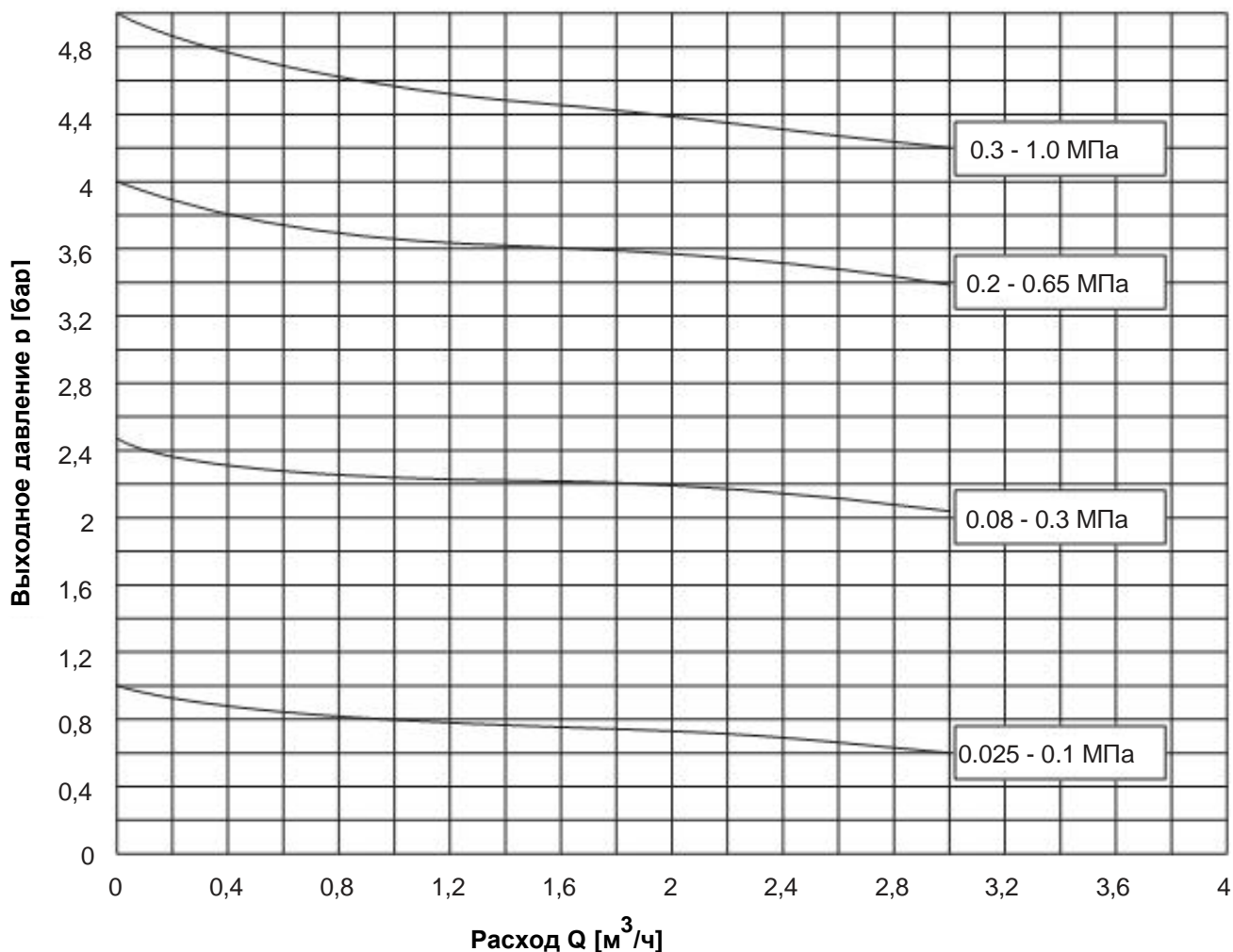


Диаграммы расхода для редукционных клапанов в соответствии с выходным давлением.

Клапаны DN15...DN50 с пружинным блоком на диапазон 0,08...0,03 МПа.
RD102 V12 16/140-xx, при входном давлении 5,5 бар, и выходном 2,5 бар, среда: вода



Клапаны DN 25, оборудованные пружинными блоками стандартного ряда,
RD102 V1x 16/140-25, входное давление 5,5 бар, среда: вода.



Максимальные параметры использования при рабочем давлении [МПа]

Материал	PN	Температура [°С]										
		120	150	200	250	300	350	400	450	500	525	550
Бронза	16	1,60	1,14	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Серый чугун GG 25	16	1,60	1,44	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Методика расчета регулятора давления (редуктора)

Дано: среда: вода, 10 °С, входное статическое давление: $p_1 = 900$ кПа (9 бар), требуемое выходное давление $p_2 = 600$ кПа (6 бар), потеря давления на регуляторе $p_{RVT} = 100$ кПа (1 бар), номинальный расход $Q = 10$ м³/ч. Сначала вычисляем kv клапана регулятора в соответствии со следующим выражением:

$$Kv = Q_{nom} / (p_{RVT})^{1/2} = 10 / 1^{1/2} = 10 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Далее выбираем размер клапана (учитывая, что расход Q не должен превышать Kvs выбираемого клапана):

$$Kvs = (1,1 \dots 1,3) Kv = (1,1 \dots 1,3) 10 = (11 \dots 13) \text{ м}^3/\text{ч}$$

При расчете величины kv всегда руководствуются, что $p_{RVT} = 1$ бар.

Такое условие выбора параметров обеспечивает постоянство выходных параметров при изменяющихся входных. В действительности, расчет kv может быть уточнен с учетом реальных минимальных и максимальных значений давления на входе устройства и расхода.

Теперь выбираем ближайшее значение Kvs из модельного ряда:

$Kvs = 12,5$ м³/ч соответствует значению DN40.

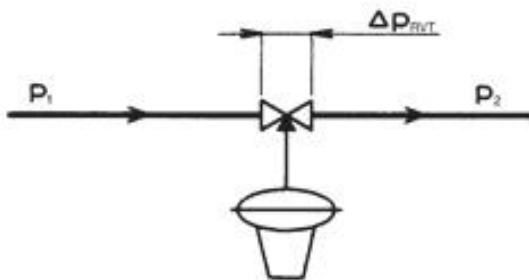
Затем выбираем фланцевый регулятор DN40, PN16, с диапазоном настройки 0,3...1,0 Мпа. В результате получаем код спецификации:

RD 103 V14 16/140-40

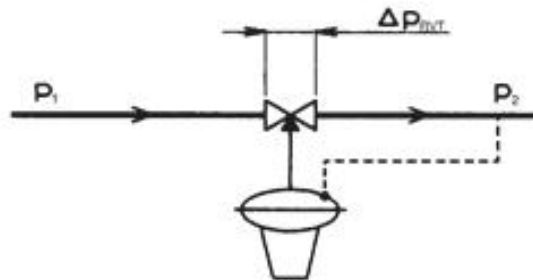
Выходное давление устанавливаем винтом в соответствии с показанием манометра.

Типовые схемы включения регуляторов

Со встроенной линией отбора давления



С наружной линией отбора давления





RD 102 V
RD 103 V

Регуляторы давления прямого действия DN 15 - 50, PN 16

Назначение

Регуляторы выходного давления прямого действия RD 102 V и RD103 V предназначены для понижения и поддержания устанавливаемого значения давления на выходе регулятора.

Функция осуществляется путем перемещения мембраны, связанной с гарнитурой вентиля, уравниваемой давлением в линии отбора давления и пружинным блоком. При изменении давления на выходе, мембрана передает перестановочное усилие на запорный элемент в соответствии с изменением направлением усилия в мембранно - пружинном приводе.

Регулятор оснащен манометром, с помощью которого устанавливают требуемое выходное давление (в соответствующем диапазоне установленного пружинного блока) и контролируют текущее значение при эксплуатации.

В том случае, когда требуемое значение устанавливаемого давления попадает в два диапазона модельного ряда – выбирают диапазон с меньшими значениями для более устойчивой работы клапана.

В комплект прибора с внешним отбором давления, входит импульсная линия отбора давления.

Применение

Арматура предназначена для широкого круга применения в отоплении, кондиционировании и вентиляции для температур до 140°C.

Технические характеристики

серия	RD102 V	RD 103 V
Функция	Регулятор прямого действия после себя	
Ряд размеров	DN 15 - 50	
Номинальное давление	PN 16	
Материал корпуса	Бронза	Серый чугун EN-JL 1040
Материал гарнитуры	Латунь 42 3234	
Уплотнение гарнитуры	EPDM	
Материал мембраны	EPDM	
Максимальный диапазон температур	-0 ...130°C, пиковый 140°C	
Присоединение	DIN 3202 (4/1982) - M4	ČSN-EN 558-1 (3/1997)
	Внутренние резьбы ČSN-EN ISO 228-1 (9/2003)	Фланцы B1 ČSN-EN 1092-1 (4/2002)
Запорный элемент	параболический	
Характеристика регулятора	Линейная	
Диапазон Kvs	от 2 до 20 м³/ч	
Диапазон выходных давлений	0.04...0.1; 0.08...0.3; 0.2...0.65; 0.3...1.0 МПа	

Точность поддержания устанавливаемого давления 10% в середине диапазона.

Значения Kvs

DN	15	20	25	32	40	50
Kvs [м³/ч]	2	3.2	5	8	12.5	20

Они могут быть установлены в регулирующие системы редуцирования без применения вспомогательной энергии

Среды применения

Регуляторы RD 102 V, RD 103 V предназначены для жидких и газообразных сред таких как воздух, вода, пар низкого давления (только для RD 102) и другими средами не вступающими в реакцию с материалами примененными при изготовлении прибора. Не применять для нефтепродуктов. Диапазон жесткости среды от 4.5 до 9.5 pH.

Для увеличения срока службы, производитель рекомендует устанавливать фильтр перед прибором.

С целью обеспечения мер безопасности, после регулятора производитель рекомендует установить предохранительный сбросной клапан.

Монтажное положение

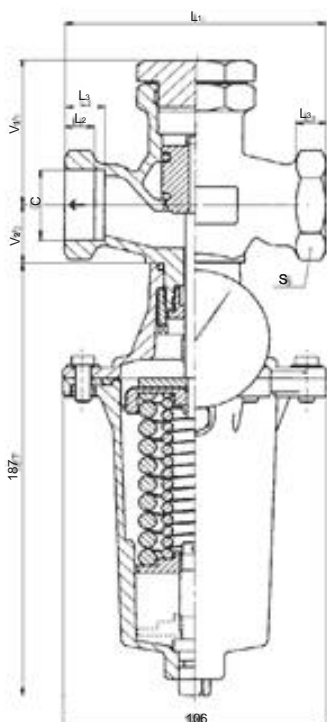
Стандартное монтажное положение – клапаном вверх, При использовании прибора для жидкостей и газов при температурах ниже 80°C допускается произвольное положение монтажа.

Максимальные входные давления для RD 10x V

Диапазон [МПа]	0.025 - 0.1	0.08 - 0.3	0.2 - 0.65	0.3 - 1.0
p_{1max}	0.6	0.9	1.2	1.6

Размеры и вес RD 102

DN	C	L ₁	L ₂	L ₃	V ₁	V ₂	S	m
		MM	MM	MM	MM	MM	MM	КГ
15	G 1/2	85	9	12	50	25	27	3.1
20	G 3/4	95	11	14	55	25	32	3.2
25	G 1	105	12	16	62	25	41	3.4
32	G 1 1/4	120	14	18	75	35	50	4.0
40	G 1 1/2	130	16	20	79	35	58	4.5
50	G 2	150	18	22	89	42	70	5.5



Размеры и вес RD 103

DN	D ₁	D ₂	D ₃	n x d	a	f	L ₁	V ₁	V	m
	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	КГ
15	95	65	45		16x4		130	89	25	5.7
20	105	75	58	4x14		2	150	101	25	6.8
25	115	85	68		18		160	106	25	7.8
32	140	100	78			3	180	118	35	10.2
40	150	110	88	4x18			200	128	35	11.0
50	165	125	102		20		230	145	42	14.4

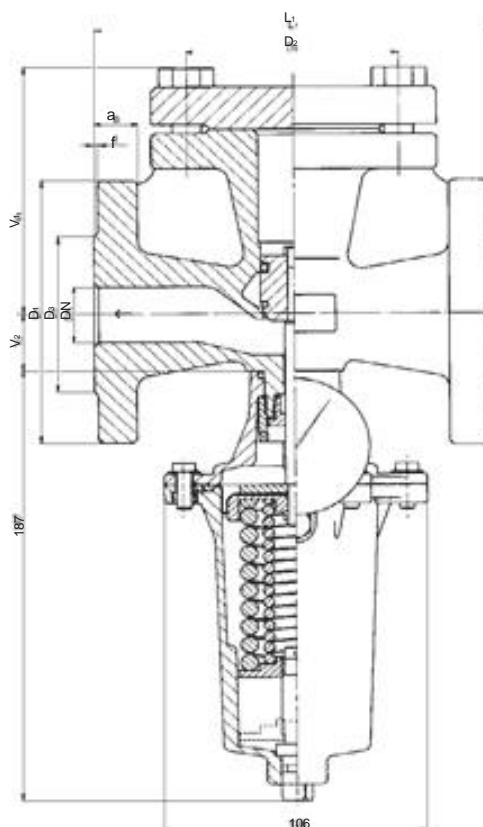
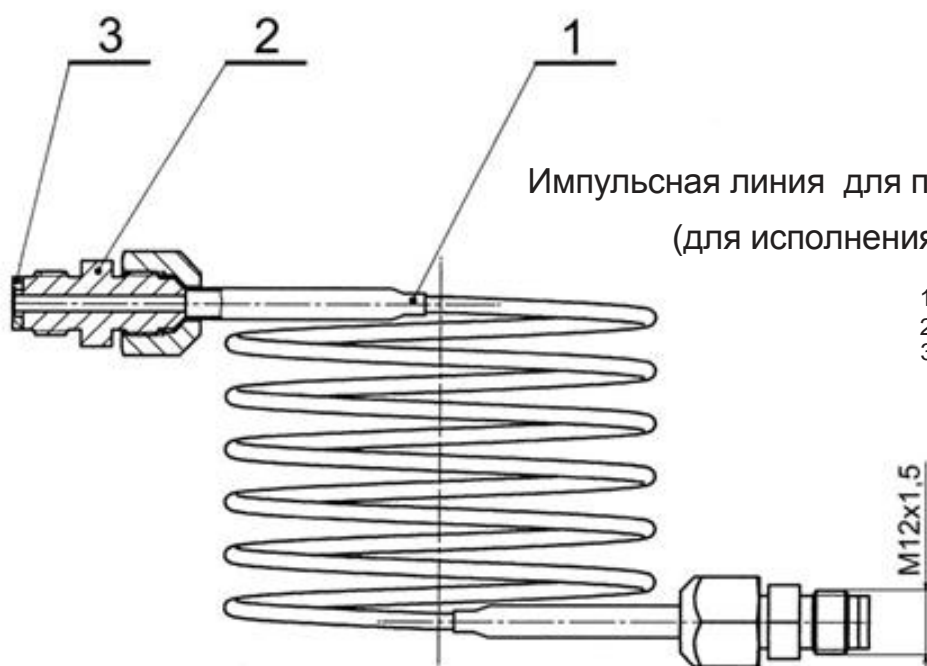


Таблица заказа регулятора

		XX	X X X	X X X	- XX	/ XXX	- XXX
1. Тип регулятора	Регулятор давления	RD					
2. Серия	Латунный с резьбовым присоединением		1 0 2				
	Чугунный с фланцевым присоединением		1 0 3				
3. Функция	Регулятор после себя			V			
4. Исполнение	С внутренней импульсной линией				1		
	С внешней импульсной линией				2		
5. Диапазон регулирования	0.04... 0.1 МПа				1		
	0.08... 0.3 МПа				2		
	0.2... 0.65 МПа				3		
	0.3... 1.0 МПа				4		
6. Номинальное давление	PN 16					16	
7. максимальная температура	°C						140
8. Условный диаметр	DN						XX

Пример заказа : редуктор DN 25, PN 16, T max: 140°C, корпус: бронза, присоединение: внутренние резьбы G 1, с внутренней импульсной линией, диапазоном выходного давления от 0.2 до 0.65 МПа:
RD 102 V13-16/140-25



Способ присоединения
импульсной линии

