

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



Производитель: VALTEC s.r.l., Via Pietro Cossa, 2, 25135-Brescia, ITALY



**РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ (РЕДУКТОР)  
ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ ПОРШНЕВОЙ**



Модель **VT.087**

ПС - 46178

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 1. Назначение и область применения

1.1. Регулятор давления (редуктор) предназначен для регулируемого снижения давления транспортируемой среды в сетях холодного и горячего водоснабжения, пневмопроводах сжатого воздуха, а также на технологических трубопроводах, транспортирующих жидкости и газы, не агрессивные к материалам редуктора.

1.2. Редуктор поддерживает на выходе давление, не превышающее настроечное, вне зависимости от скачков давления в сети.

1.3. В статическом режиме давление после редуктора также не превышает настроечное.

1.4. Регулирование происходит по схеме «после себя».

### 2. Технические характеристики

№	Характеристика	Ед. изм.	Значение характеристики для Ду						
			Серия «Mignon»		Серия «Super»				
			1/2	3/4	3/4m	1m	1 1/4m	1 1/2m	2m
1	Рабочее давление	бар	16		30				
2	Максимальная температура рабочей среды,	°С	80						
3	Максимальный коэффициент редукции		1:8		1:10				
4	Пределы регулирования	бар	1÷4,5						
5	Заводская настройка выходного давления	бар	2						
6	Номинальный расход (при скорости 2 м/с по DIN EN 1567)	м <sup>3</sup> /ч ас	1,27	2,26	2,26	3,53	5,79	9,0	14,1
7	Номинальный расход (при скорости 1,5 м/с по СП 30.13330.2012)	м <sup>3</sup> /час	0,95	1,70	1,70	2,65	4,34	6,78	10,6
8	Допустимые отклонения от настроечного давления при резких изменениях	%	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

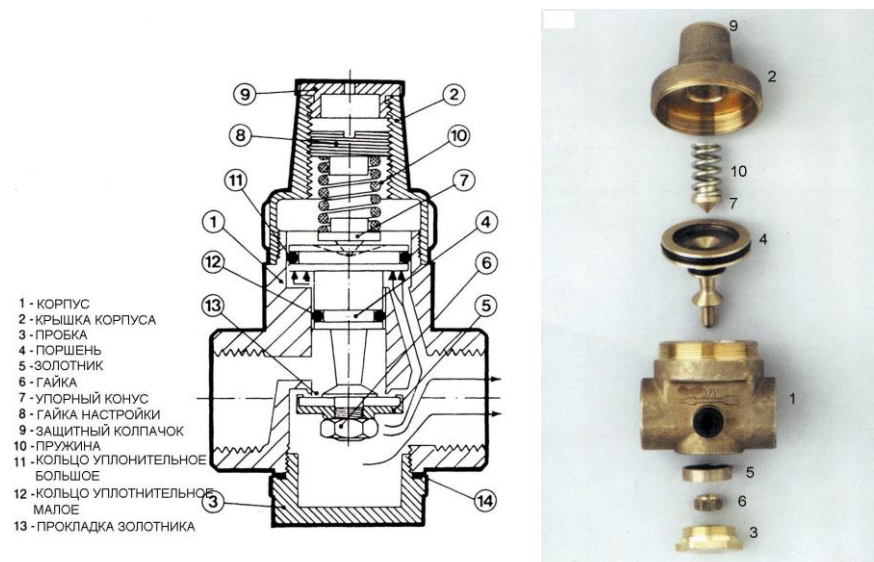
## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

	входного давления								
9	Условная пропускная способность (по ГОСТ Р 55023-2012 и СТ ЦКБА 029-2006) (100%)	м3/час	1,84	2,23	2,23	3,34	4,89	7,85	10,8
10	Расход при падении давления от настроечного 1,0 бар	м3/час	1,74	2,7	2,7	3,6	5,3	7,1	11,7
11	Расход при падении давления от настроечного 1,2 бара	м3/час	2,1	3,2	3,2	4,3	6,3	8,4	14,4
12	Резьба муфтовых патрубков	ISO 228/1							
13	Резьба под манометр		-	-	Rp 1/4 –EN 10226 (ISO 7/1)				
14	Уровень шума на расстоянии 2 м при скорости 2 м/с	дБ	<30						
15	Градиент изменения давления	бар	<0,04						
16	Ремонто-пригодность		да						
17	Средний полный ресурс	тыс. циклов	350	300	350	300	270	250	220
18	Средний полный срок службы	лет	20						

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 3. Конструкция и применяемые материалы



Корпус редуктора (1), крышка корпуса (2) и пробка (3) выполнены из латуни марки CW617N по EN 12165 методом горячей объемной штамповки. В корпусе расположен подвижный поршень (4), на одной оси с которым с помощью гайки (6) закреплен золотник (5). Все эти детали, а также упорный конус (7) изготовлены из латуни CW 614N методом токарной обработки. Прокладка золотника (13), а также большое и малое уплотнительные кольца (11, 12) сделаны из эластомера EPDM.

Редуктор работает следующим образом: рабочая среда, попадая во входную камеру, с одинаковой силой воздействует на золотник и на нижнюю поверхность поршня. Сила упругости пружины поддерживает редуктор в открытом положении до тех пор, пока давление среды в выходной камере, воздействующее на верхнюю «тарелку» поршня не сравняется с настроечным. В этот момент золотник начинает перекрывать отверстие между камерами, увеличивая местное сопротивление и снижая выходное давление до заданного уровня. С помощью латунной настроечной гайки (8) редуктор может быть настроен на требуемое выходное давление, отличное от заводской настройки (2 бара).

Редукторы с индексом «m» (серия “Super”) имеют на корпусе патрубки для присоединения манометра, закрытые нейлоновыми пробками.

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

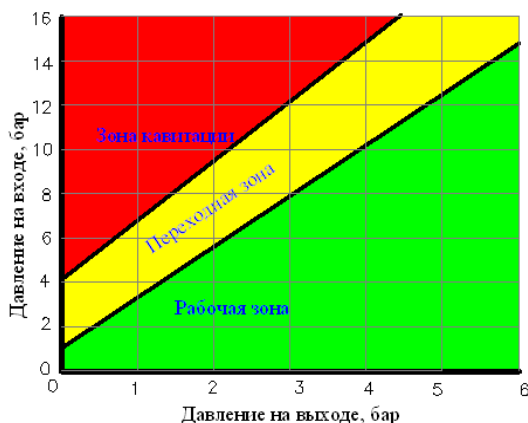
## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 4. Рекомендации по расчету редуктора

4.1. При определении настроечного давления редуктора должны учитываться следующие параметры:

- статическое давление на уровне установки редуктора;
- гидравлические потери в системе после редуктора до расчетного прибора;
- требуемое избыточное давление у расчетного прибора;
- гидравлические потери в редукторе (от настроечного) при расчетном расходе.

4.2. **Граничное условие 1:** скорость движения жидкости во внутримановом водопроводе не должна превышать 2 м/сек (по DIN EN 1567) или 1,5 м/сек (по СП 30.13330.2012). Нарушение этого условия может привести к превышению допустимого уровня шума. Расчетные расходы по граничному условию 1 приведены в таблице технических характеристик *поз. 6 и 7.*



4.3. **Граничное условие 2:** соотношение давления на входе и на выходе должно быть таким, чтобы попадать в рабочую или переходную зону графика кавитации.

В случае нарушения этого условия седло клапана будет подвергаться кавитационному разрушению.

4.4. **Граничное условие 3:** потери давления на клапане по отношению к настроечному не должны превышать 1,2 бара.

Нарушение этого условия приводит к повышенному износу седла клапана.

4.5. **ПРИМЕР** (из условия обеспечения минимально допустимого напора перед расчетным прибором):

**Исходные данные:**

- расчетный расход в системе  $G=0,95$  м<sup>3</sup>/час;
- превышение высоты самого удаленного по высоте прибора в системе над высотой расположения редуктора – 17,5 м, что соответствует гидростатическому давлению  $P_c=1,75$  бар;
- минимальное допустимое давление перед расчетным водоразборным прибором –  $P_i=0,6$  бара;
- гидравлические потери в трубопроводах на участке от редуктора до расчетного прибора составляют  $P_r=0,65$  бара;

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

- диаметр трубопровода на участке установки редуктора  $D_y=1/2''$
- давление на входе в редуктор – 7,5 бар.

**Расчет настройки редуктора:**

- настройка редуктора должна обеспечить давление на выходе не ниже:

$P_r = P_i + P_r + P_c = 0,6 + 0,65 + 1,75 = 3,0$  бара при расходе  $G=0,95$  м<sup>3</sup>/час или 15,8 л/мин;

- по графику п. 5 находим, что при данном расходе гидравлические потери в редукторе составят  $\Delta P=0,6$  бара (граничное условие 3 соблюдено);

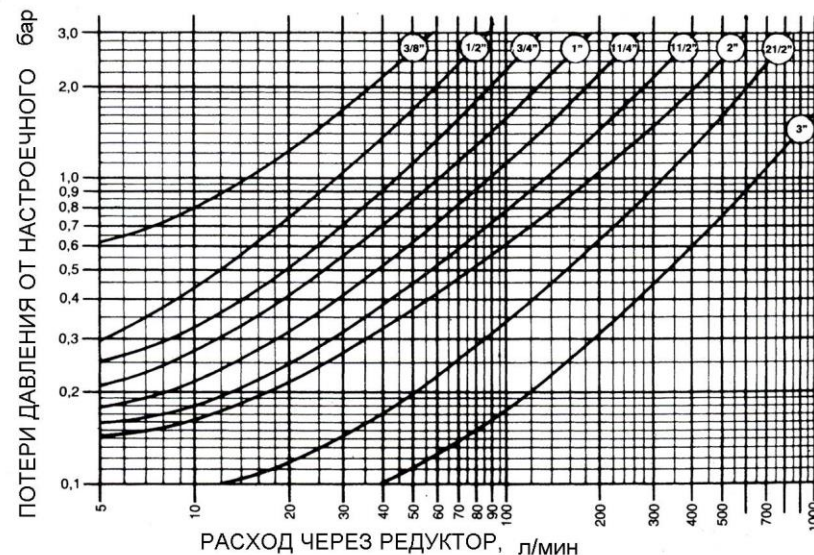
- по таблице технических характеристик проверяем, что расход 0.95 м<sup>3</sup>/час соответствует скорости менее 1,5 м/сек, что допускается по граничному условию 1;

- таким образом, редуктор давления должен быть настроен на давление при нулевом расходе  $P_o = P_r + \Delta P = 3,0 + 0,6 = 3,6$  бара.

- по графику п.4.3. проверяем, что точка пересечения линии входного давления (7,5 бар) и минимального давления на выходе (3 бара) расположена в рабочей зоне.

### 5. Гидравлические характеристики

**График 1. Зависимость потерь давления от расхода**



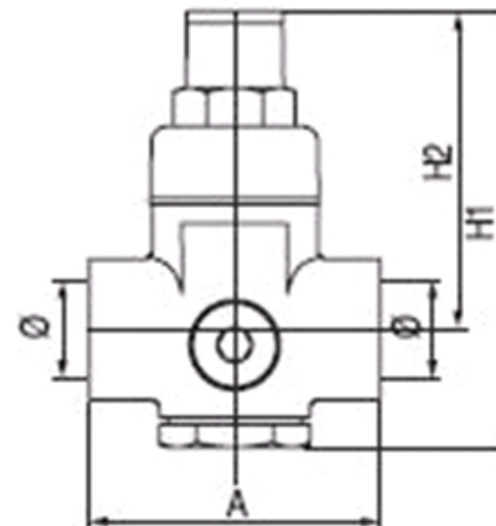
## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 6. Настройка редуктора

- 6.1. Все редукторы имеют заводскую настройку на выходное давление 2,0 бара.
- 6.2. Настройка редуктора может производиться без его демонтажа.
- 6.3. Перед настройкой редуктора, установленного в системе, рекомендуется открыть максимально возможное количество водоразборной арматуры для удаления воздуха из редуктора.
- 6.4. Настройка редуктора производится при расходе, близком к нулевому, но не нулевом. Это значит, что все водоразборные краны системы должны быть закрыты, а на одном из приборов оставлен минимально возможный струйный расход (расход, при котором выходящая из излива струя не разделяется на отдельные капли).
- 6.5. На редуктор, имеющий патрубок для присоединения манометра, следует присоединить поверенный манометр. Для малых редукторов, не имеющих подобного патрубка, манометр должен быть установлен на участке трубопровода от редуктора до запорного крана с помощью специального тройника или бобышки.
- 6.6. Манометр на редукторе показывает давление среды после прибора.
- 6.7. Для изменения настройки следует:
- отвинтить защитный колпачок (9);
  - вращая с помощью отвертки гайку настройки (8) установить требуемое давление по показаниям манометра. Вращение гайки по часовой стрелке приводит к увеличению настроечного давления, против часовой стрелки – к его уменьшению.
  - после настройки следует установить на место защитный колпачок.

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 7. Номенклатура и габаритные размеры



Серия	DN	A, мм	H1, мм	H2, мм	Вес, г
MIGNON	1/2"	57	87	65	395
	3/4"	70	87	65	400
SUPER	3/4"m	74	107	79,5	450
	1"m	79	131	94	1500
	1 1/4"m	87	144	99	2150
	1 1/2"m	106	170	125	3650
2"m	122	192	131	5300	

«т»- с патрубком для манометра

### 8. Указания по монтажу

- 8.1. Редуктор может монтироваться в любом монтажном положении, однако направление потока должно совпадать с направлением стрелки на корпусе редуктора. При горизонтальном расположении редуктора его межремонтный период сокращается.
- 8.2. При использовании подмоточного материала (ФУМ, пакля, лен) следует следить за тем, чтобы излишки этого материала не попадали во входную



## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

камеру редуктора. Это может привести к их попаданию на седло золотника и утрате редуктором работоспособности.

8.3. Перед редуктором требуется установить фильтр механической очистки с фильтрующей способностью не более 300 мкм.

8.4. Редуктор с патрубком для манометра следует устанавливать так, чтобы была возможность для установки манометра.

8.5. Расположение редуктора должно позволять легко производить его настройку и техническое обслуживание.

### **9. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию**

9.1. Редукторы давления должны эксплуатироваться при температуре и давлении, изложенных в настоящем паспорте.

9.2. Техническое обслуживание редуктора заключается в периодической замене большого и малого уплотнительных колец. О необходимости замены уплотнителей свидетельствует плавное повышение давления сверх настроенного при полностью закрытых водоразборных приборах, а также появление капель жидкости на вентиляционном отверстии пружинной камеры. В этом случае следует немедленно перекрыть входной кран или вентиль, слить с системы (или участка системы) воду и заменить уплотнительные кольца редуктора и прокладку золотника. После этой операции следует произвести повторную настройку редуктора в соответствии с разделом 6 настоящего паспорта.

9.3. Не допускается замораживание рабочей среды внутри редуктора.

### **10. Условия хранения и транспортировки**

10.1. Изделия должны храниться в упаковке предприятия –изготовителя по условиям хранения 3 по ГОСТ 15150.

10.2. Транспортировка изделий должна осуществляться в соответствии с условиями 5 по ГОСТ 15150.

### **11. Утилизация**

11.1. Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" (в редакции от 01.01.2015), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (в редакции от 01.02.2015г) "Об отходах производства и потребления", от 10 января 2002 № 7-ФЗ « Об охране окружающей среды» (в редакции от 01.01.2015), а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во использование указанных законов.

11.2. Содержание благородных металлов: *нет*

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### **12. Возможные неисправности и способы их устранения**

<i>Неисправность</i>	<i>Причина</i>	<i>Способ устранения</i>
В статическом режиме давление медленно повышается выше настроенного	Износ малого уплотнительного кольца	Заменить кольцо 12
	Износ большого уплотнительного кольца	Заменить кольцо 11
	Износ прокладки золотника	Заменить прокладку 13
Течь из-под крышки корпуса	Износ большого уплотнительного кольца	Заменить кольцо 11
Течь из-под пробки	Повреждение прокладки пробки	Заменить прокладку 14

### **13. Гарантийные обязательства**

13.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

13.2. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

13.3. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия;
- ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;
- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс - мажорными обстоятельствами;
- повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;
- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

13.4. Производитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию, улучшающие качество изделия при сохранении основных эксплуатационных характеристик.

### **14. Условия гарантийного обслуживания**

14.1. Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

14.2. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр. Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

14.3. Затраты, связанные с демонтажом, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока Покупателю не возмещаются.

14.4. В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.

14.5. Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными.

Valtec s.r.l.  
Amministratore  
Delegato

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № \_\_\_\_\_

*Наименование товара*

**РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ (РЕДУКТОР) ПРЯМОГО  
ДЕЙСТВИЯ ПОРШНЕВОЙ**

№	Модель	Размер	Кол-во
1	VT.087		
2			

Название и адрес торгующей организации \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_ Подпись продавца \_\_\_\_\_

*Штамп или печать  
торгующей организации*

*Штамп о приемке*

**С условиями гарантии СОГЛАСЕН:**

ПОКУПАТЕЛЬ \_\_\_\_\_ (подпись)

**Гарантийный срок - Семь лет (восемьдесят четыре месяца) с даты продажи конечному потребителю**

По вопросам гарантийного ремонта, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться в сервисный центр по адресу: : г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Качалова, дом 11, корпус 3, литер «А», тел/факс (812)3247750

При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель предоставляет следующие документы:

1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
  - название организации или Ф.И.О. покупателя, фактический адрес и контактные телефоны;
  - название и адрес организации, производившей монтаж;
  - основные параметры системы, в которой использовалось изделие;
  - краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция).
3. Акт гидравлического испытания системы, в которой монтировалось изделие.
4. Настоящий заполненный гарантийный талон.

*Отметка о возврате или обмене товара:*

Дата: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Подпись \_\_\_\_\_