

# DR300

## Редукционный клапан



### КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ

Редукционные клапаны DR 300 защищают устройства, расположенные ниже по потоку, от избыточного давления в питающем трубопроводе. Редукционные клапаны используются, когда производительность управляемых клапанов понижения давления недостаточна. Компактная конструкция делает их особенно подходящими для установки в местах, где свободное пространство ограничено, например, в трубопроводах. Использование редукционных клапанов позволяет избежать повреждений технологического оборудования от повышения давления в системе и уменьшить потребление воды. Заданное давление поддерживается на постоянном уровне даже в случае сильных флуктуаций давления на входе. Уменьшение и поддержание на постоянном уровне давления минимизирует шумы потока в системе.

### ОСОБЕННОСТИ

- Высокая точность регулирования во время перепадов давления и низкого расхода
- Высокая пропускная способность
- Высокая точность управления
- Внутреннее и внешнее порошковые защитные покрытия. Использованные порошки физиологически и токсикологически безопасны.
- Встроенный контур управления и шаровые краны
- Для работы не требуется внешний источник питания
- Надёжные и проверенные
- Удовлетворяет требованиям BS EN 1567

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Рабочая среда</b>	Питьевая вода
<b>Номинальный диаметр</b>	DN50 - DN450
<b>Входное давление</b>	0.5 - 16 бар
<b>Выходное давление</b>	3 - 15 бар
<b>Номинальное давление</b>	PN16
<b>Заводская настройка:</b>	4 бар
<b>Мин. падение давления:</b>	0,1 бар
<b>Макс. температура рабочей среды</b>	80 °C

#### Расчёт кавитации

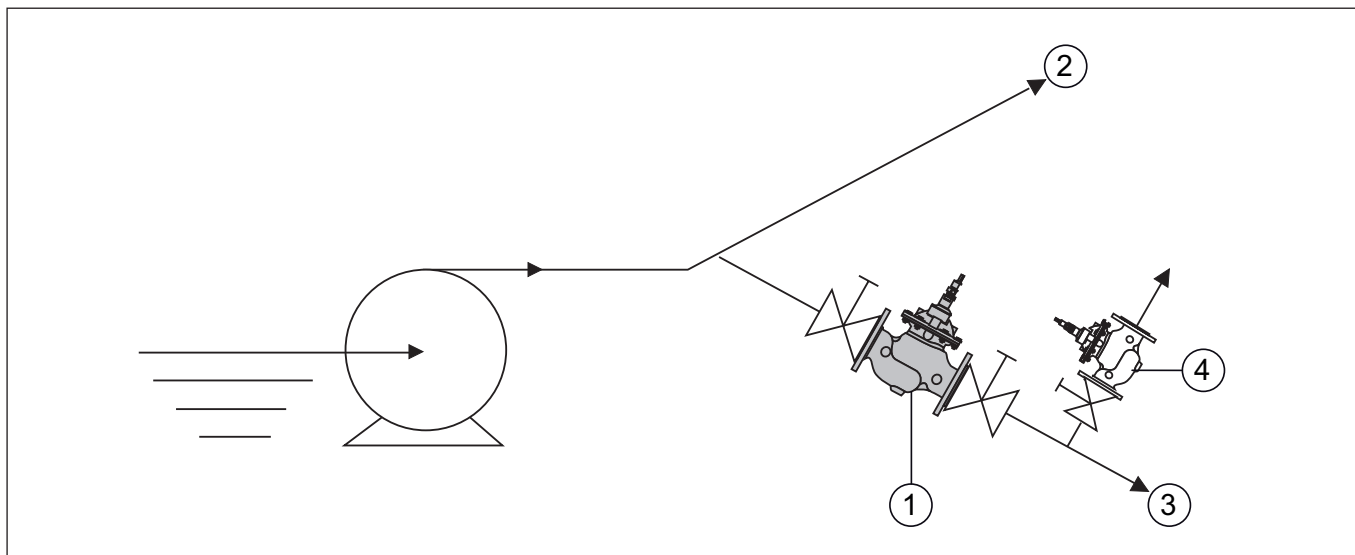
$$\sigma_c = \frac{(P_e + 9)}{(P_e - P_a)}$$

P in mWS  
 $\sigma_c \geq 1.45$  is safe

e.g.  $P_e = 8 \text{ bar}$   
 $P_a = 3 \text{ bar}$

$$\sigma_c = \frac{(80 + 9)}{(80 - 30)} = 1.78 \text{ safe}$$

**ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ**



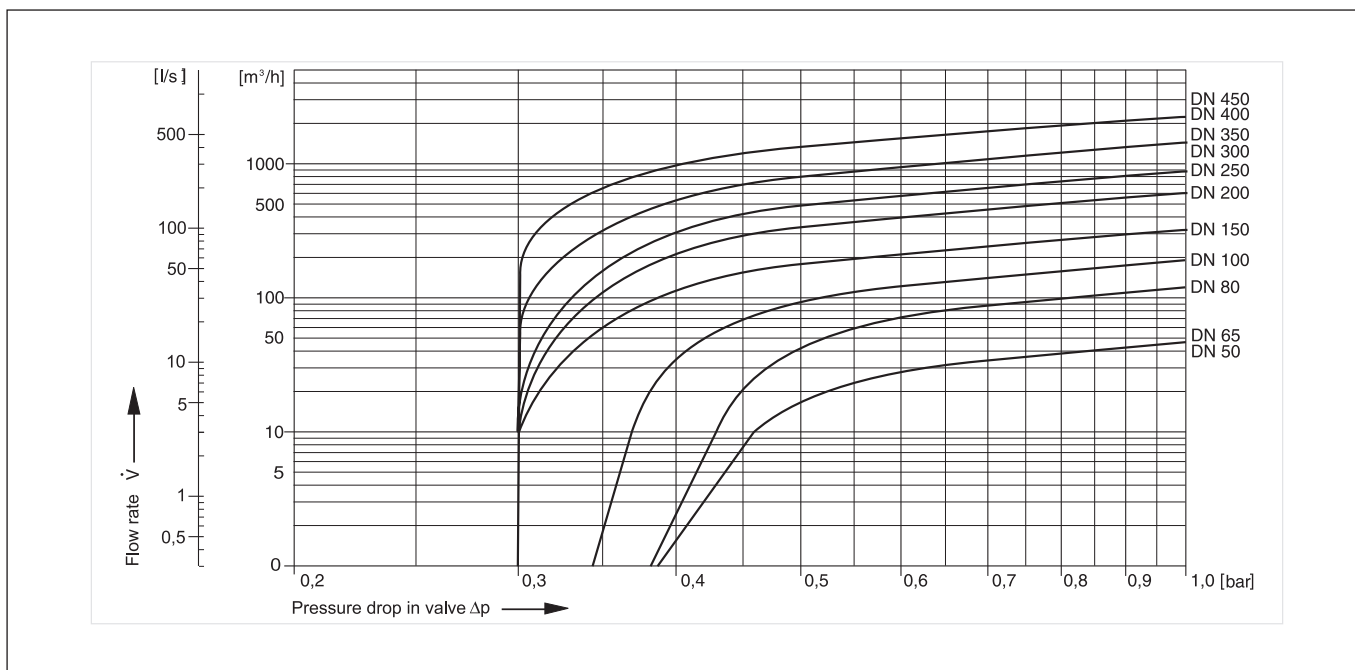
Пример установки DR300 в системе водоснабжения:

- 1 Редукционный клапан DR300
- 2 Область высокого давления
- 3 Область низкого давления
- 4 Клапан SV300 (опционально)

Размер соединения	2"	2½"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"
Расстояние в мм (W*)	100	110	120	130	160	190	220	250	270	310	330

\* Необходимое расстояние от центра трубопровода до окружающих объектов в зависимости от размера соединения клапана.

**ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ**



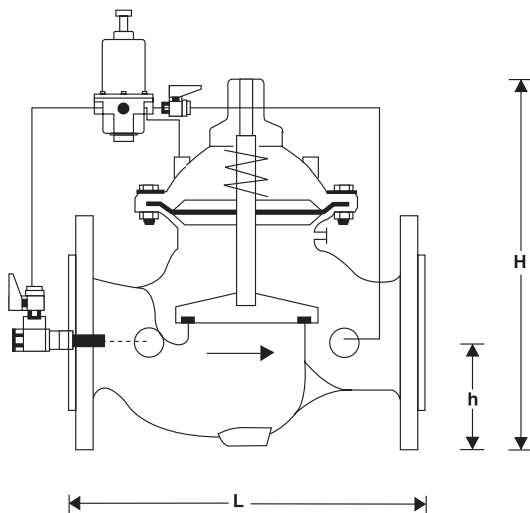
Типоразмер, Ду(мм)	50	65	80	100	150	200	250	300	350	400	450
Значение Kvs, м³/ч	43	43	103	167	407	676	1160	1600	2000	3000	3150
Расход при скорости 5.5 м/с	40	40	100	160	350	620	970	1400	1900	2500	3100

### НОМЕНКЛАТУРА

Артикул (заказной номер)	Номинальный диаметр	Kvs	Номинальное давление, бар	Макс. температура среды, °C	Присоединение
DR300-50A	50	43	16	80	Фланцы PN 16, ISO 7005-2, EN1092-2
DR300-65A	65	43	16	80	
DR300-80A	80	103	16	80	
DR300-100A	100	167	16	80	
DR300-150A	150	407	16	80	
DR300-200A	200	676	16	80	
DR300-250A	250	1160	16	80	
DR300-300A	300	1600	16	80	
DR300-350A	350	2000	16	80	
DR300-400A	400	3000	16	80	
DR300-450A	450	3150	16	80	

**Примечание.** Минимальный необходимый перепад давления на клапане 0,5 бар.

### ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Параметры		Значения										
Номинальный диаметр	мм	50	65	80	100	150	200	250	300	350	400	450
Масса (общая):	кг	14	15	24	39	82	159	247	407	512	824	947
Размеры	L	230	292	310	350	480	600	730	850	980	1100	1200
	H	235	280	400	433	558	650	823	944	990	1250	1250
	h	83	93	100	110	143	173	205	230	260	290	310

**Примечание.** Если не указано иное, все размеры в миллиметрах.

### ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

	Описание	Размеры	Заказ. номер
	<b>EXF125-A</b>	<b>Фланцы переходные Ду125</b> Фланцы переходные с Ду100 на Ду125 Ковкий чугун, Ру16 согл. ISO 7005-2 и EN1092-2. Общая длина с переходными фланцами (без болтов) для Ду125 L=416 мм, болты и гайки поставляются в комплекте	
			EXF125-A

## УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Общий вид	Компоненты	Материалы	
	1	Корпус с фланцами в соответствии с ISO 7005-2 / EN 1092-2	Ковкий чугун (ISO 1083), с порошковым напылением
	2	Пилотный клапан	Латунь
	3	Управляющий контур со встроенным фильтром и шаровыми кранами на входе и выходе	Высококачественный синтетический материал
	<b>Компоненты, не отображенные на общем виде</b>		
		Крышка	Ковкий чугун (ISO 1083), с порошковым напылением
		Мембранная пластина	Ковкий чугун (ISO 1083), с порошковым напылением
		Диафрагма	EPDM
		Пружина	Нержавеющая сталь
		Регулировочный конус	Нержавеющая сталь
		Седло клапана	Нержавеющая сталь
	Компрессионные фитинги	Латунь	
	Корпус пилотного клапана	Латунь	
	Уплотнения	EPDM	

## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

При нулевом давлении клапан закрыт. Когда система начинает работать, вода попадает внутрь и отпирает диафрагменный клапан. Давление на выходе передаётся через связующую трубку на пилотный клапан, который при этом закрывается. Если пилотный клапан закрыт, то давление в камере над диафрагмой повышается. Площадь поверхности диафрагмы превышает площадь поверхности клапана, и поэтому диафрагменный клапан закрывается. Когда начинается потребление воды, выходное давление падает, что, в свою очередь, вызывает отпирание пилотного клапана. Как только открытие пилотного клапана превысит площадь поперечного сечения открытия клапана точной регулировки, давление в камере над диафрагмой падает, и давление на входе открывает диафрагменный клапан. Таким образом, пилотный клапан регулирует давление в системе, заставляя открываться диафрагменный клапан именно настолько, чтобы поддерживать постоянный уровень давления на выходе.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

- Установите запорные вентили по обе стороны от редуцирующего клапана. Это позволит проводить обслуживание и ремонт без извлечения клапана из трубопровода
- Установите фильтр грубой очистки в трубопровод перед редуцирующим клапаном. Это защитит клапан от повреждений крупными частицами
- Установите клапан по потоку в направлении стрелки на корпусе
- Обеспечьте лёгкий доступ. Это упрощает обслуживание и осмотр. Регулярный осмотр требуется в соответствии с EN 806-5
- Рекомендуется устанавливать после редуцирующего клапана прямой отрезок трубы, по крайней мере, в пять номинальных диаметров клапана в соответствии с EN 806-2
- Дополнительно может устанавливаться предохранительный клапан SV300

## УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

Параметр	Значение
Окружающая среда	Чистое, сухое, не пыльное помещение (шкаф)
Мин. температура окружающей среды	5 °C
Макс. температура окружающей среды	55 °C
Мин. влажность окружающей среды	25 % *
Макс. влажность окружающей среды	85 % *

\* Без образования конденсата.