

Описание и область  
применения



Клапан AVDO - автоматический перепускной клапан, используемый главным образом для поддержания минимальной циркуляции теплоносителя, например, в газовом водонагревателе низкой производительности, либо для управления перепадом давления в системах центрального теплоснабжения.

Клапан AVDO:

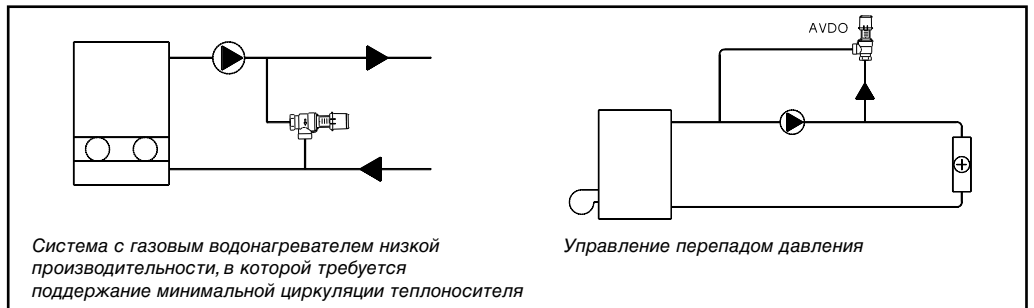
- открывается при возрастании перепада давления;
- имеет диапазон настройки 0,05 - 0,5 бар;

- рассчитан на максимальное рабочее давление 10 бар и максимальную температуру не более 120 °С;
- DN 15, DN 20 и DN 25;
- не требует использования импульсных трубок.

Корпус клапана AVDO производится в трёх исполнениях:

- с внутренней резьбой;
- с внутренней резьбой и ниппелем;
- с наружной резьбой для компрессионных фитингов.

Принципиальные схемы



Номенклатура и коды  
для оформления  
заказов

Тип	Диапазон настройки, бар	Соединение			Код №
		Вход		Выход	
AVDO 15	0,05 - 0,5	Rp 1/2 <sup>1)</sup>		Rp 1/2 <sup>1)</sup>	003L6002
AVDO 20		Rp 3/4 <sup>1)</sup>		Rp 3/4 <sup>1)</sup>	003L6007
AVDO 25		Rp 1 <sup>1)</sup>		Rp 1 <sup>1)</sup>	003L6012
AVDO 15	0,05 - 0,5	Rp 1/2 <sup>1)</sup>		R 1/2 <sup>1)</sup>	003L6003
AVDO 20		Rp 3/4 <sup>1)</sup>		R 3/4 <sup>1)</sup>	003L6008
AVDO 25		Rp 1 <sup>1)</sup>		R 1 <sup>1)</sup>	003L6013
AVDO 15	0,05 - 0,5	G 3/4 A <sup>2)</sup>		G 3/4 A <sup>2)</sup>	003L6020
AVDO 20		G 1 A <sup>2)</sup>		G 1 A <sup>2)</sup>	003L6025
AVDO 25		G 1 1/4 A <sup>2)</sup>		G 1 1/4 A <sup>2)</sup>	003L6030
AVDO 15	0,05 - 0,5	Rp 1/2 <sup>1)</sup>		R 1/2 <sup>1)</sup>	003L6018
AVDO 20		Rp 3/4 <sup>1)</sup>		R 3/4 <sup>1)</sup>	003L6023
AVDO 25		Rp 1 <sup>1)</sup>		R 1 <sup>1)</sup>	003L6028

<sup>1)</sup> В соответствии со стандартом ISO 7/1.

<sup>2)</sup> В соответствии со стандартом ISO 228/1.

Принадлежности  
(поставляются в коробках по 10 шт.)

Фитинги для медных труб	Код №	
AVDO 15	∅ 16 x 1	013U0131
	∅ 18 x 1	013U0132
AVDO 20	∅ 18 x 1	013U0134
	∅ 22 x 1	013U0135
AVDO 25	∅ 28 x 1	013U0140

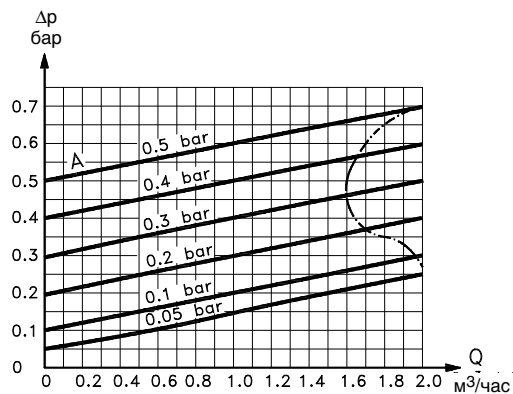
## Техническое описание Перепускной регулятор AVDO

### Технические характеристики

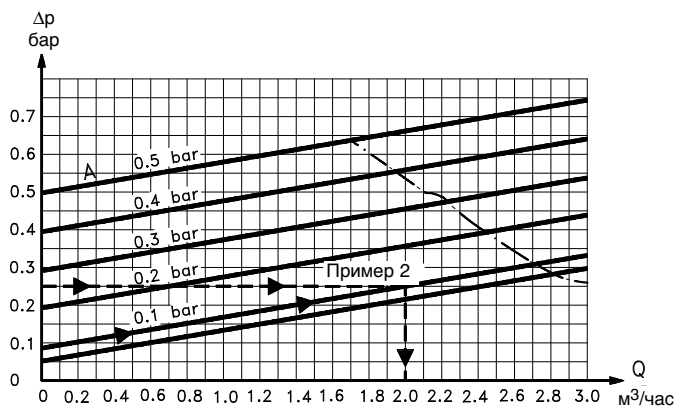
Диапазон настройки	0,05 - 0,5 бара	Максимальная рабочая температура	120 °С
Максимальн. перепад давления	0,5 бара	Максимальная утечка при закрытом клапане	50 л/час.
Рабочее давление	PN 10		

### Диаграммы пропускной способности

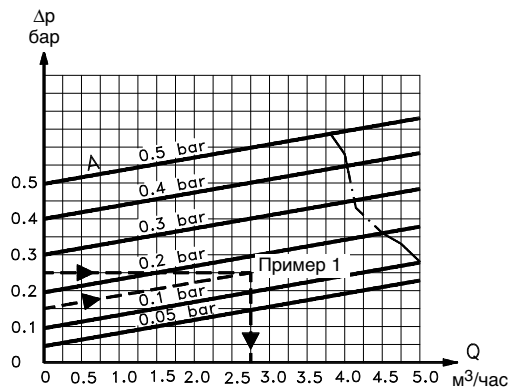
A - установленное значение давления открытия клапана  
 $\Delta p$  -  $\Delta p$  для клапана  
 --- - график верхнего предела рекомендуемой области применения, исключающей возникновение шума. Условия измерений в соответствии со стандартом ISO 3743.



AVDO 15

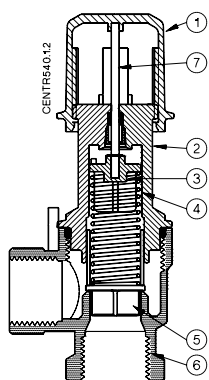


AVDO 20



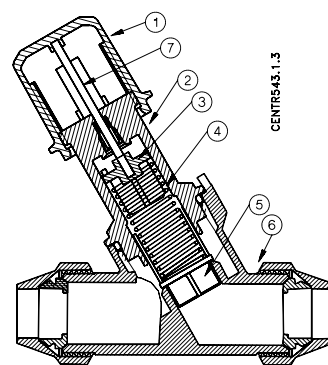
AVDO 25

### Конструкция клапана



#### Материал деталей, контактирующих с водой

① Регулировочная рукоятка	Pom-plast
② Основание	Ms 58
③ Направляющая пружины	Полифенилен сульфид (PPS-пластик)
④ Пружина	Нержавеющая сталь
⑤ Конус клапана	Полифенилен сульфид (PPS-пластик)
⑥ Корпус клапана	Ms 58, горячая штамповка
⑦ Шток настройки клапана	Нержавеющая сталь
Уплотнительные кольца	EPDM



### Установка

Корпус клапана должен быть установлен таким образом, чтобы направление движения теплоносителя совпадало с направлением стрелки, указанной на корпусе.

## Техническое описание Перепускной регулятор AVDO

### Предварительная настройка

Настройка клапана AVDO выполняется поворотом регулировочной круговой шкалы, на которой можно непосредственно считать значение давления открытия клапана в барах или м вод. ст.

Значения настройки перепада давления, указанные на шкале, являются индикативными и соответствуют перепаду давления на клапане AVDO, когда он только начинает открываться.

### Подбор клапана

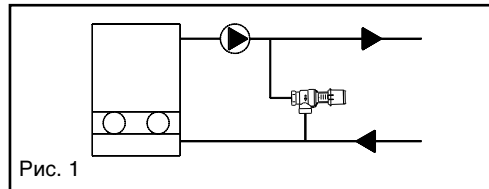


Рис. 1

#### Пример 1

Перепускной клапан в системе отопления

Дано:

- Система, см. рис.1
- От водонагревателя до байпаса потери давления в трубопроводах несущественны
- Характеристика насоса, см. рис. 2
- Перепад давления в системе 0,15 бара при максимальной нагрузке системы

Требуется

- Циркуляция в байпасе начинается при давлении 0,15 бара
- Минимальная циркуляция теплоносителя в водонагревателе 2,0 м<sup>3</sup>/час

Подобрать

- Перепускной клапан, который открывается одновременно с падением нагрузки в системе (закрытие радиаторных терморегуляторов)
- Перепускной клапан, который обеспечивает минимальную циркуляцию в водонагревателе на уровне 2,0 м<sup>3</sup>/час при минимальной нагрузке в системе.

Решение:

Поток величиной 2,0 м<sup>3</sup>/час соответствует развиваемому насосом давлению, равному 0,25 бара.

При закрытии радиаторных терморегуляторов клапан AVDO должен обеспечить минимальную циркуляцию потока величиной 2,0 м<sup>3</sup>/час при перепаде давления в нем, равном 0,25 бара. Выберите регулятор AVDO 25, который обеспечивает величину потока, равную 2,75 м<sup>3</sup>/час при перепаде давления в клапане, равном 0,25 бара. Установите клапан AVDO на величину требуемого давления открытия клапана 0,15 бара.

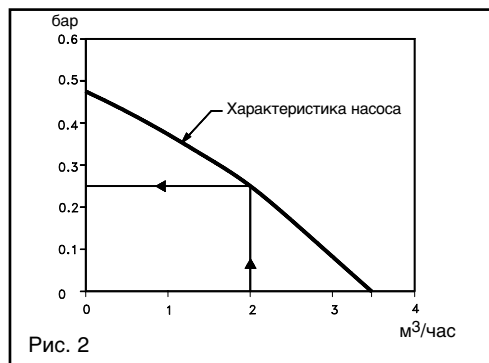


Рис. 2

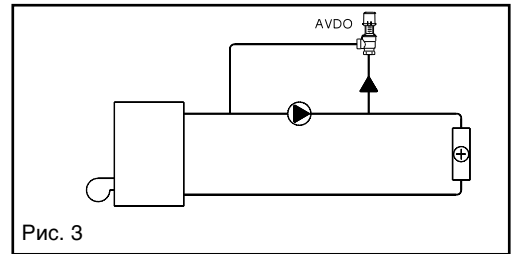


Рис. 3

#### Пример 2

Перепускной клапан на обвязке циркуляционного насоса

Дано:

- Система, см. рис.3
- Характеристика насоса, см. рис. 4

Требуется

- Циркуляция в байпасе начинается при давлении 0,1 бара
- Максимальный перепад давления в системе при закрытых радиаторных терморегуляторах должен быть ограничен величиной 0,25 бара.

Подобрать

- Перепускной клапан, который открывается одновременно с падением нагрузки в системе (закрытие радиаторных терморегуляторов)
- Перепускной клапан, который обеспечивает максимальный перепад давления, не превышающий значения 0,25 бара при минимальной нагрузке в системе.

Решение:

Максимально допустимый перепад давления в системе величиной 0,25 бара соответствует объему воды, пропускаемому системой, в размере 1,8 м<sup>3</sup>/час (рис. 4). При минимальной нагрузке регулятор AVDO должен обеспечить циркуляцию байпаса насоса 1,8 м<sup>3</sup>/час. В данном примере следует применять регулятор AVDO 20 - см. раздел "Диаграммы пропускной способности". Поскольку эта циркуляция не начинается до того момента, когда перепад давления в системе превысит величину 0,1 бара, регулятор AVDO устанавливается на величину 0,1 бара - см. раздел "Предварительная настройка".

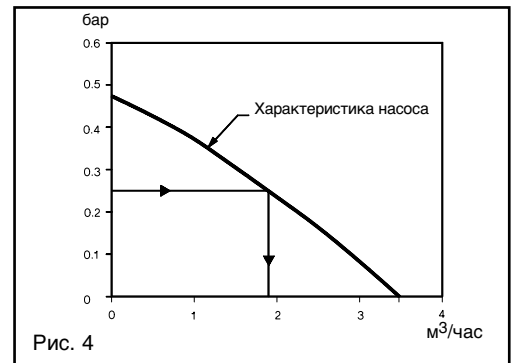
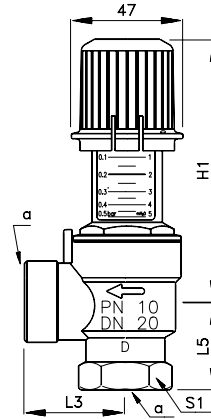
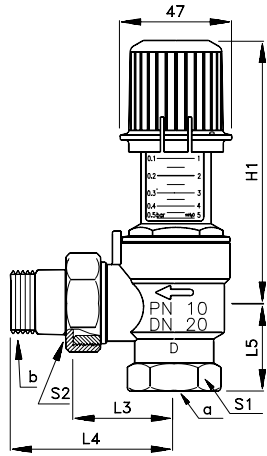


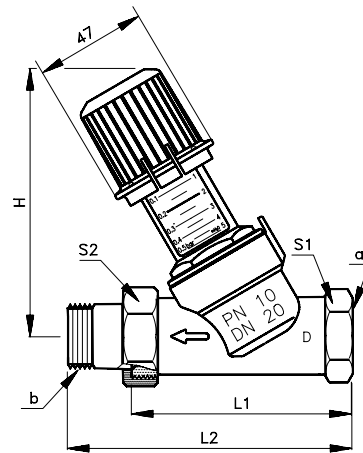
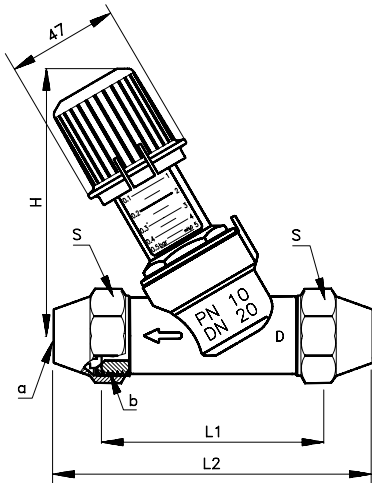
Рис. 4

Габаритные размеры



DN	Тип	a <sup>1)</sup>	b <sup>1)</sup>	L3	L4	L5	H1		S1	S2
							мин.	макс.		
15	AVDO 15	Rp 1/2	R 1/2	40	69	33	83	112	28	30
20	AVDO 20	Rp 3/4	R 3/4	42	74	37	83	112	34	37
25	AVDO 25	Rp 1	R 1	46	81	46	85	114	43	40

DN	Тип	a <sup>1)</sup>	L3	L5	H1		S1
					мин.	макс.	
15	AVDO 15	Rp 1/2	40	33	83	112	28
20	AVDO 20	Rp 3/4	42	37	83	112	34
25	AVDO 25	Rp 1	46	46	85	114	43



DN	Тип	a мм	b <sup>2)</sup>	L1	L2	H		S
						мин.	макс.	
15	AVDO 15	∅15/∅16/∅18	G 3/4 A	87	111	89	113	30
20	AVDO 20	∅18/∅22	G 1 A	93	120	90	114	37
25	AVDO 25	∅28	G 1 1/4 A	106	136	95	119	45

DN	Тип	a <sup>1)</sup>	b <sup>1)</sup>	L1	L2	H		S1	S2
						мин.	макс.		
15	AVDO 15	Rp 1/2	R 1/2	87	116	89	113	28	30
20	AVDO 20	Rp 3/4	R 3/4	93	125	90	114	34	37
25	AVDO 25	Rp 1	R 1	106	141	95	119	43	40

1) В соответствии со стандартом ISO 7/1.

2) В соответствии со стандартом ISO 228/1.