Техническое описание

Клапан – регулятор давления «до себя» AVDO

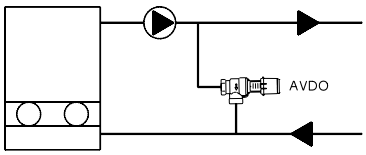
Описание и область применения



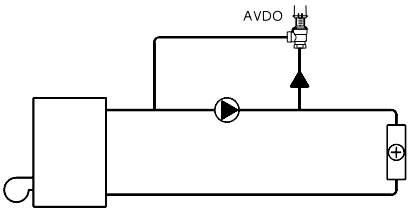
AVDO – клапан – регулятор прямого действия для поддержания постоянного давления перед ним (по ходу движения теплоносителя). Регулятор применяется с целью обеспечения неизменного расхода теплоносителя через индивидуальные котлы и поддержания постоянного перепада давлений в системах отопления. В номенклатуре регуляторов присутствуют клапаны прямые и угловые, с внутренней и наружной резьбой для соединения со стальными трубами, а также с медными трубами (клапаны с наружной резьбой) – через специальные компрессионные фитинги.

Основные характеристики:
- $Д_y$ = 15–25 мм;
- P_y = 10 бар;
- макс. температура регулируемой среды: 120 °C;
- диапазон настройки давления: P_{per} = 0,05–0,5 бар;
- открывается при превышении давления перед ним сверх заданной величины;
- регулятор функционирует без импульсных трубок.

Примеры применения



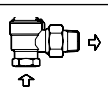
Регулятор обеспечивает минимально необходимый расход теплоносителя через индивидуальный котел.



Регулятор поддерживает постоянный перепад давлений в системе отопления.

Номенклатура и коды для оформления заказа

Клапан-регулятор AVDO

Тип	$Д_y$, мм	Диапазон настройки P_{per}, бар	Исполнение	Эскиз	Присоединительная резьба	Кодовый номер
AVDO 15	15	0,05–0,5	Угловой с внутренней резьбой		Rp ½″	**003L6002**
AVDO 20	20				Rp ¾″	**003L6007**
AVDO 25	25				Rp 1″	**003L6012**
AVDO 15	15		Угловой с внутренней и наружной резьбой		R ½″	**003L6003**
AVDO 20	20				R ¾″	**003L6008**
AVDO 25	25				Rp 1″	**003L6013**
AVDO 15	15		Прямой с наружной резьбой		G ½″ A	**003L6020**
AVDO 20	20				G ¾″A	**003L6025**
AVDO 25	25				G 1″A	**003L6030**
AVDO 15	15		Прямой с внутренней и наружной резьбой		R ½″	**003L6018**
AVDO 20	20				R ¾″	**003L6023**
AVDO 25	25				R 1″	**003L6028**

Номенклатура и коды для оформления заказа (продолжение)

Дополнительные принадлежности (по 10 шт. в коробке)

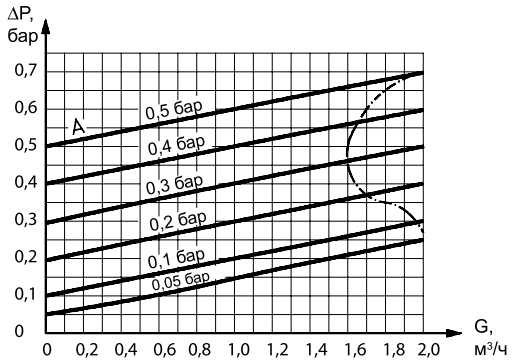
Тип	Диаметр и толщина стенки трубы, мм	Кодовый номер
AVDO 15	16 x 1	**013U0131**
	18 x 1	**013U0132**
AVDO 20	18 x 1	**013U0134**
	22 x 1	**013U0135**
AVDO 25	28 x 1	**013U0140**

Технические характеристики

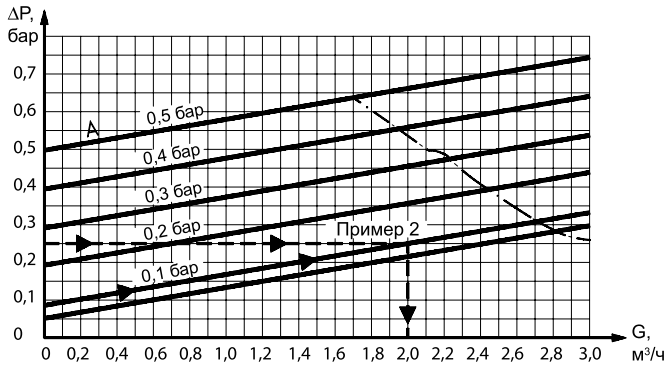
Диапазон настройки давления: 0,05–0,5 бар.
Макс. перепад давлений на клапане: 0,5 бар.
Условное давление P_y: 10 бар.
Макс. температура теплоносителя: 120 °C.
Макс. протечка через закрытый клапан: 50 л/ч.

Пропускная способность

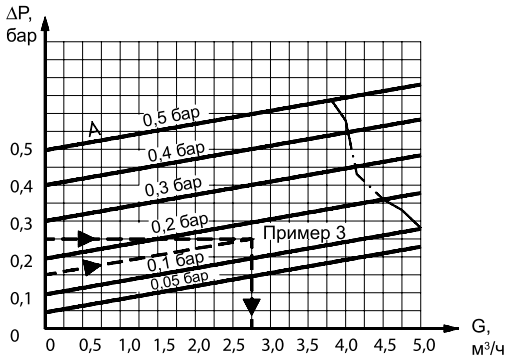
A – настройка давления
ΔP – потеря давления в клапане регулятора
––– – линия, ограничивающая зону применения регулятора в соответствии с ISO 3743



AVDO 15



AVDO 20



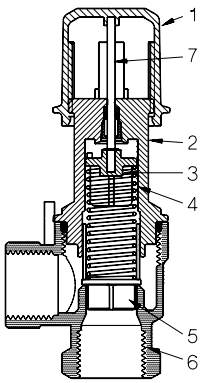
AVDO 25

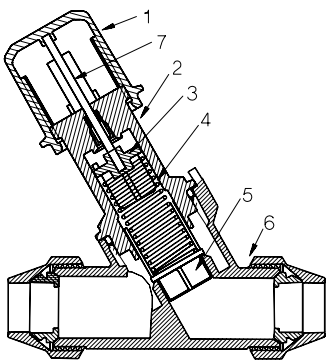
Устройство

Материалы, контактирующие с водой.

1. Настроечная рукоятка – пластик
2. База регулятора – Ms 58
3. Направляющая штока – PPS-пластик
4. Пружина – нержавеющая сталь
5. Золотник клапана – PPS-пластик
6. Корпус клапана – Ms 58 горячего прессования
7. Настроечный шпиндель – нержавеющая сталь

Уплотнители – EPDM





Монтаж

Клапан-регулятор может быть установлен в любом положении, но так, чтобы направление потока совпадало с направлением стрелки на корпусе клапана.

Настройка

AVDO настраивается путем вращения настроечной рукоятки, под которой открывается шкала давления в бар или в м вод. ст.

Значения на шкале соответствуют перепаду давлений на клапане регулятора в момент начала его открытия.

Выбор регулирующего клапана

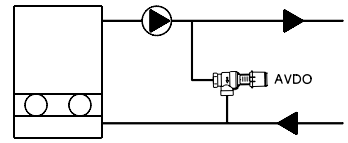


Рис. 1.

Пример 1
Выбрать клапан-регулятор AVDO на байпасной линии между подающим и обратным трубопроводами системы отопления для обеспечения минимального постоянного расхода теплоносителя через котел.

Исходные данные

Схема системы (рис. 1).
Потери давления в трубопроводах и котле не учитываются.
Характеристика насоса дана (рис. 2).
Потеря давления в системе при расчетной нагрузке (давление начала открытия клапана AVDO): 0,15 бар.
Требуемый минимальный расход теплоносителя через котел: 2 м³/ч.

Решение

При закрытых терморегуляторах AVDO должен пропустить 2 м³/ч теплоносителя. При этом расходе потеря давления на клапане составляет 0,25 бар (рис. 2). По диаграмме (стр. 100) выбираем AVDO $Д_у$ 25, который при потере давления в открытом состоянии 0,25 бар и настройке на 0,15 бар пропускает 2, 75 м³/ч.

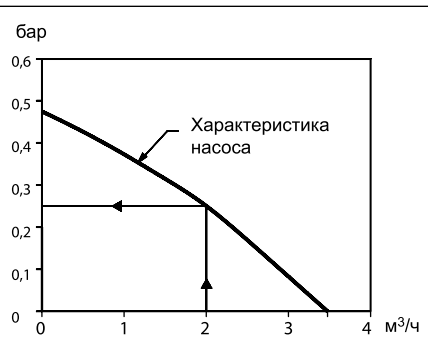


Рис. 2.

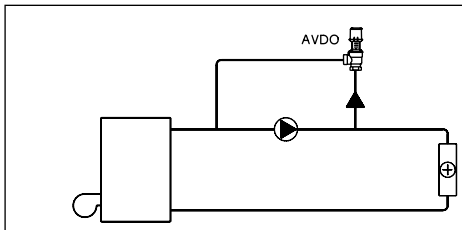


Рис. 3.

Пример 2
Выбрать клапан-регулятор AVDO на байпасной линии вокруг насоса для обеспечения его постоянной подачи при закрытых терморегуляторах в системе отопления.

Исходные данные

Схема системы (рис. 3).
Характеристика насоса дана (рис. 4).
Давление начала открытия клапана AVDO: 0,1 бар.
Максимальный перепад давлений на системе отопления при закрытых терморегуляторах: 0,25 бар.

Решение

При напоре (перепаде давлений на системе) 0,25 бар подача насоса составляет 1,8 м³/ч (рис. 4). По диаграмме (стр. 100) выбираем AVDO $Д_у$ 20, который при потере давления в открытом состоянии 0,25 бар и настройке на 0,1 бар обеспечивает расход 2 м³/ч.

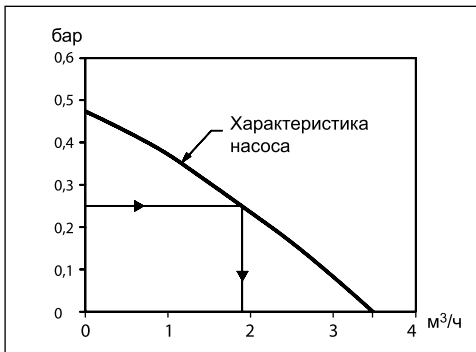
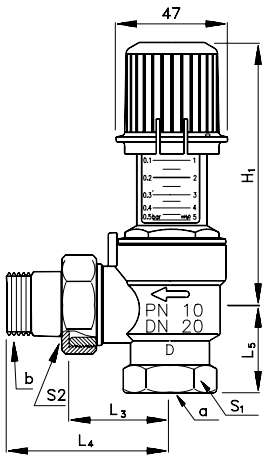
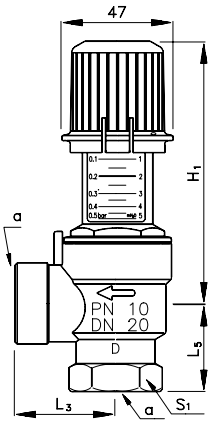


Рис. 4.

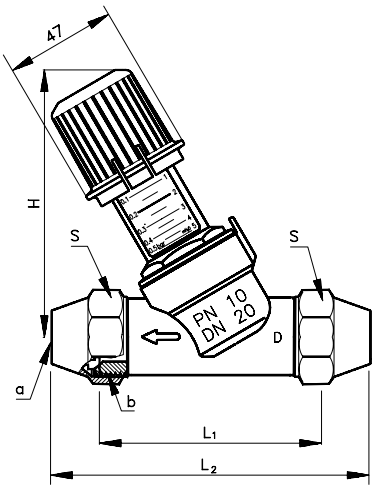
Габаритные и присоединительные размеры

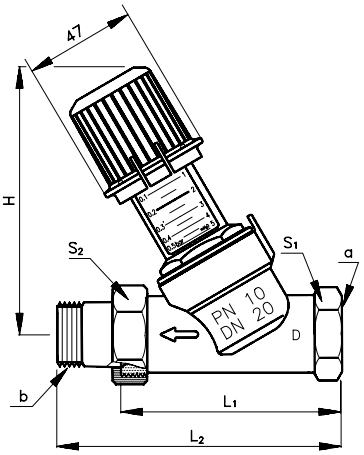




Ду, мм	Тип	Присоед. резьба		Размеры, мм						
		a [1]	b [2]	L_3	L_4	L_5	H_1 мин.	H_1 макс.	гайки под ключ S1	гайки под ключ S2
15	AVDO 15	Rp ½	R ½	40	69	33	83	112	28	30
20	AVDO 20	Rp ¾	R ¾	42	74	37	83	112	34	37
25	AVDO 25	Rp 1	R 1	46	81	46	85	114	43	40

Ду, мм	Тип	Присоед. резьба a [1]	Размеры, мм				
			L3	L5	H_1 мин.	H_1 макс.	гайки под ключ S_1
15	AVDO 15	Rp ½	40	33	83	112	28
20	AVDO 20	Rp ¾	42	37	83	112	34
25	AVDO 25	Rp 1	46	46	85	114	43





Ду, мм	Тип	Присоед. резьба b [2]	Размеры, мм					
			отверстие под трубу a	L_1	L_2	H_1 мин.	H_1 макс.	гайки под ключ S_1
15	AVDO 15	G ¾ A	Ø15/Ø16/Ø18	87	111	89	113	30
20	AVDO 20	G 1A	Ø18/Ø22	93	120	90	114	37
25	AVDO 25		Ø28	106	136	95	119	45

Ду, мм	Тип	Присоед. резьба		Размеры, мм					
		a [1]	b [2]	L_1	L_2	H_1 мин.	H_1 макс.	гайки под ключ S_1	гайки под ключ S_2
15	AVDO 15	Rp ½	R ½	87	119	89	113	28	30
20	AVDO 20	Rp ¾	R ¾	93	125	90	114	34	37
25	AVDO 25	Rp 1	R 1	106	141	95	119	43	40

[1] В соответствии с ISO 7/1.

[2] В соответствии с ISO 228/1.