

Описание и область  
применения



Регулятор AVPA является автоматическим регулятором для сброса избыточного перепада давления и предназначен, главным образом, для использования в системах теплоснабжения. Регулятор нормально закрыт и открывается при возрастании перепада давления.

Регулятор состоит из регулирующего клапана, привода с регулирующей диафрагмой и настроечной рукояткой.

**Основные данные:**

- Номинальный диаметр  $D_y$  15 - 50
- Пропускная способность  $K_{vs}$  4.0 - 20 м<sup>3</sup>/ч
- Номинальное давление  $P_y$  25
- Диапазон настройки:  
0.05 - 0.5 бара / 0.2 - 1.0 бара / 0.3 - 2.0 бара
- Температура:  
- вода / гликолевая вода до 30% :  
2 ... 150 °C
- Соединения:  
- Наружная резьба (фитинги под сварку, резьбовые и фланцевые)  
- Фланцы.

Номенклатура и коды  
для оформления заказа

Пример:  
Перепускной регулятор,  $D_y$  15,  
 $K_{vs}$  4.0,  $P_y$  25, диапазон  
настройки 0.2 - 1.0 бара,  
 $t_{max}$  150 °C, наружная резьба

- 1x Регулятор AVPA  $D_y$ -15  
Код № 003H6602

Дополнительное  
оборудование:  
- приварные фитинги  
Код № 003H6908

Регулятор поставляется в  
сборе, включая импульсные  
трубки между клапаном и  
приводом.

Регулятор AVPA PN 16

Рисунок	$D_y$ , мм	$K_{vs}$ , м <sup>3</sup> /ч	Соединение		Диапазон настройки $\Delta p$ , бар	Код №	Диапазон настройки $\Delta p$ , бар	Код №
			Цилиндр. наружн. резьба согласно ISO 228/1					
	15	4.0		G 3/4 A	0.05 - 0.5	003H6593	0.2 - 1.0	003H6596
	20	6.3		G 1 A				003H6597
	25	8.0		G 1 1/4 A				003H6598

Регулятор AVPA PN 25

Рисунок	$D_y$ , мм	$K_{vs}$ , м <sup>3</sup> /ч	Соединение		Диапазон настройки $\Delta p$ , бар	Код №	Диапазон настройки $\Delta p$ , бар	Код №
			Цилиндр. наружн. резьба согласно ISO 228/1					
	15	4.0		G 3/4 A	0.2 - 1.0	003H6602	0.3 - 2.0	003H6605
	20	6.3		G 1 A				003H6606
	25	8.0		G 1 1/4 A				003H6607
	32	12.5		G 1 3/4 A				-
	40	16		G 2 A				-
	50	20		G 2 1/2 A				-
	32	12.5	Фланцы $P_y$ 25, согласно EN 1092-2		0.2 - 1.0	003H6608	0.3 - 2.0	003H6611
	40	16						003H6612
	50	20						003H6613

**Техническое описание Перепускной регулятор AVPA (PN 16 и PN 25)**
**Номенклатура и коды для оформления заказа**  
(продолжение)

**Принадлежности**

Рисунок	Обозначение типа	Д <sub>у</sub>	Соединение	Код №
	Приварные фитинги	15	-	003H6908
		20		003H6909
		25		003H6910
		32		003H6911
		40		003H6912
		50		003H6913
	Фитинги с наружной резьбой	15	Коническая наружная резьба согласно EN 10266-1	R 1/2" 003H6902
		20		R 3/4" 003H6903
		25		R 1" 003H6904
		32		R 1 3/4" 003H6905
	Фланцевые фитинги	15	Фланцы P <sub>y</sub> 25 согласно EN 1092-2	003H6915
		20		003H6916
		25		003H6917

**Запасные части**

Рисунок	Описание типа	Диапазон настройки Δр, бар	Код №
	Привод с настроечной рукояткой PN 16	0.05 - 0.5	003H6823
		0.2 - 1.0	003H6824
	Привод с настроечной рукояткой PN 25	0.2 - 1.0	003H6834
		0.3 - 2.0	003H6835

**Технические характеристики**
**Клапан (для AVPA PN 16)**

Номинальный диаметр	Д <sub>у</sub>	15	20	25
Пропускная способность, k <sub>vs</sub>	м <sup>3</sup> /ч	4.0	6.3	8.0
Коэффициент начала кавитации Z*		≥ 0.6		
Номинальное давление	P <sub>y</sub>	25		
Макс. перепад давления	бар	12		
Рабочая среда		Подготовленная вода / гликолевая вода до 30%		
pH рабочей среды		Мин. 7, макс. 10		
Температура рабочей среды		2 ... 150 °C		
Тип соединения	клапан	Резьбовое		
	фитинги	Приварные, наружная резьба и фланцевые		
<b>Материалы</b>				
Корпус клапана		Красная медь CuSn5ZnPb (Rg5)		
Седло клапана		Нержавеющая сталь, № 1.4571		
Конус клапана		Необесцинковывающаяся латунь CuZn36Pb2As		
Уплотнение		EPDM		

 \*k<sub>v</sub>/k<sub>vs</sub> ≤ 0.5 при Д<sub>у</sub> 25 и выше.

**Привод (для AVPA PN 16)**

Площадь диафрагмы	см <sup>2</sup>	54		
Номинальное давление	P <sub>y</sub>	25		
Диапазоны настройки перепада давления с указанием цвета пружины	бар	0.05 - 0.5	0.2 - 1.0	
		серый	черный	
<b>Материалы</b>				
Корпус привода		Хромоцинковая сталь, DIN 1624, № 1.0338		
Диафрагма		EPDM		
Импульсная трубка		Медная трубка Ø6 x 1 мм		

## Техническое описание Перепускной регулятор AVPA (PN 16 и PN 25)

### Технические характеристики (продолжение)

#### Клапан (для AVPA PN 25)

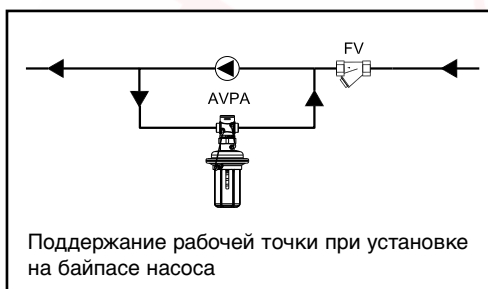
Номинальный диаметр	Д <sub>у</sub>	15	20	25	32	40	50
Пропускная способность, k <sub>vS</sub>	м <sup>3</sup> /ч	4.0	6.3	8.0	12.5	16.0	20.0
Коэффициент начала кавитации Z*		≥ 0.6					
Номинальное давление	P <sub>y</sub>	25					
Макс. перепад давления	бар	20			16		
Рабочая среда		Подготовленная вода / гликолевая вода до 30%					
pH рабочей среды		Мин. 7, макс. 10					
Температура рабочей среды		2...150 °C					
Тип соединения	клапан	Резьбовое			Резьбовое и фланцевое		
	фитинги	Приварное и фланцевое			Приварное		
		Наружная резьба					
<b>Материалы</b>							
Седло клапана		Нержавеющая сталь, № 1.4571					
Конус клапана		Необесцинковывающаяся латунь CuZn36Pb2As					
Уплотнение		EPDM					

\*k<sub>v</sub>/k<sub>vS</sub> ≤ 0.5 при Д<sub>у</sub> 25 и выше.

#### Привод (для AVPA PN 25)

Площадь диафрагмы	см <sup>2</sup>	54	
Номинальное давление	P <sub>y</sub>	25	
Диапазоны настройки перепада давления с указанием цвета пружины	бар	0.2 - 1.0	0.3 - 2.0
		желтый	красный
<b>Материалы</b>			
Корпус привода	Верхняя крышка диафрагмы	Нержавеющая сталь, № 1.4301	
	Нижняя крышка диафрагмы	Необесцинковывающаяся латунь CuZn36Pb2As	
Диафрагма		EPDM	
Импульсная трубка		Медная трубка Ø6 x 1 мм	

### Принципиальная схема применения



### Монтажные положения

При температуре рабочей среды до 100 °C регуляторы могут быть установлены в любом положении.

При более высоких температурах регуляторы должны быть установлены только горизонтально, приводом вниз.

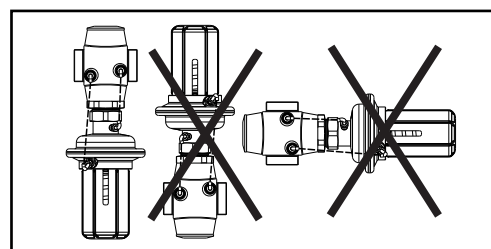
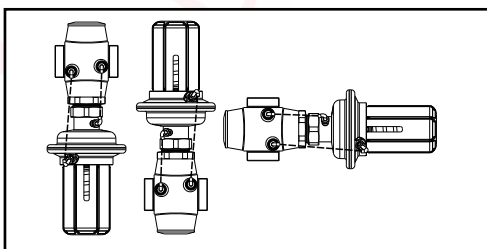
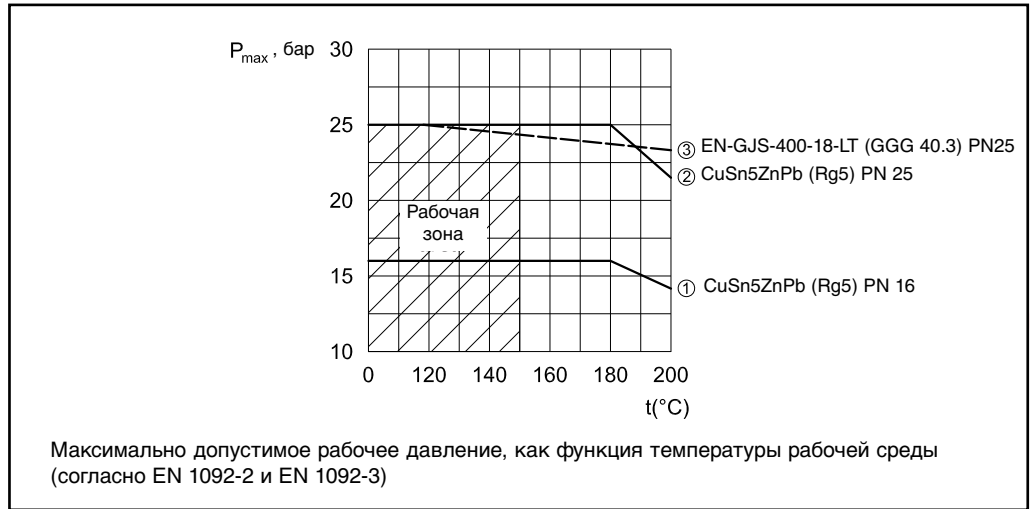
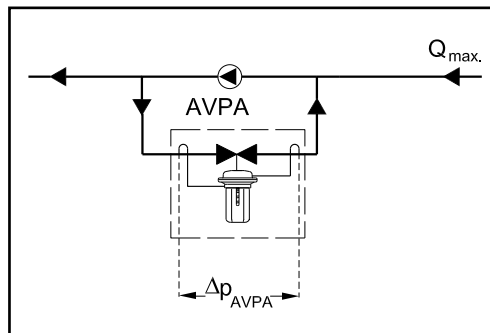


График зависимости рабочего давления от температуры



Расчет



Исходные данные:

$$Q_{\text{макс.}} = 5.0 \text{ м}^3/\text{ч}$$

$$\Delta p_{\text{AVPA}} = H = 0.2 \text{ бара}$$

Номинальное давление  $P_y$  16

$$k_v = \frac{Q_{\text{макс.}}}{\sqrt{\Delta p_{\text{AVPA}}}} = \frac{5.0}{\sqrt{0.2}}$$

$$k_v = 11.2 \text{ м}^3/\text{ч.}$$

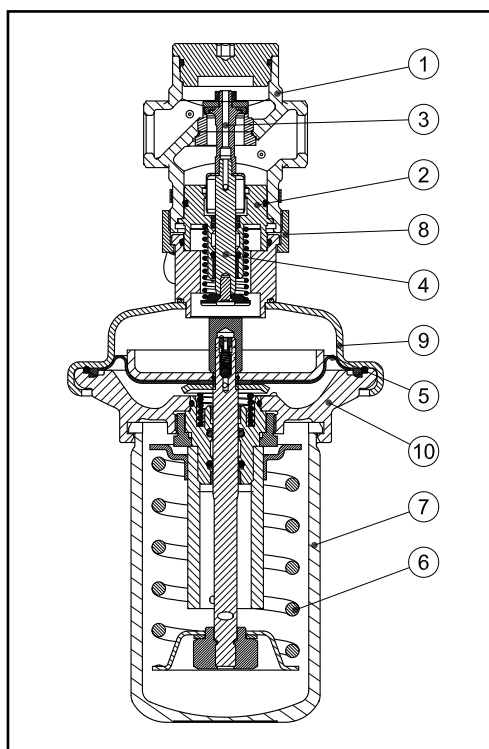
Решение:

В примере выбирается AVPA PN 16  $D_y$  32, величина  $k_{vs} = 12.5$  с диапазоном настройки перепада давления 0.05 - 0.5 бара.

## Техническое описание Перепускной регулятор AVPA (PN 16 и PN 25)

### Конструкция

1. Корпус клапана
2. Вкладыш клапана
3. Конус клапана (разгруженный)
4. Шток клапана
5. Регулирующая диафрагма
6. Настраиваемая пружина
7. Рукоятка для настройки с возможностью пломбирования
8. Соединительная гайка
9. Верхняя крышка диафрагмы
10. Нижняя крышка диафрагмы



### Принцип действия

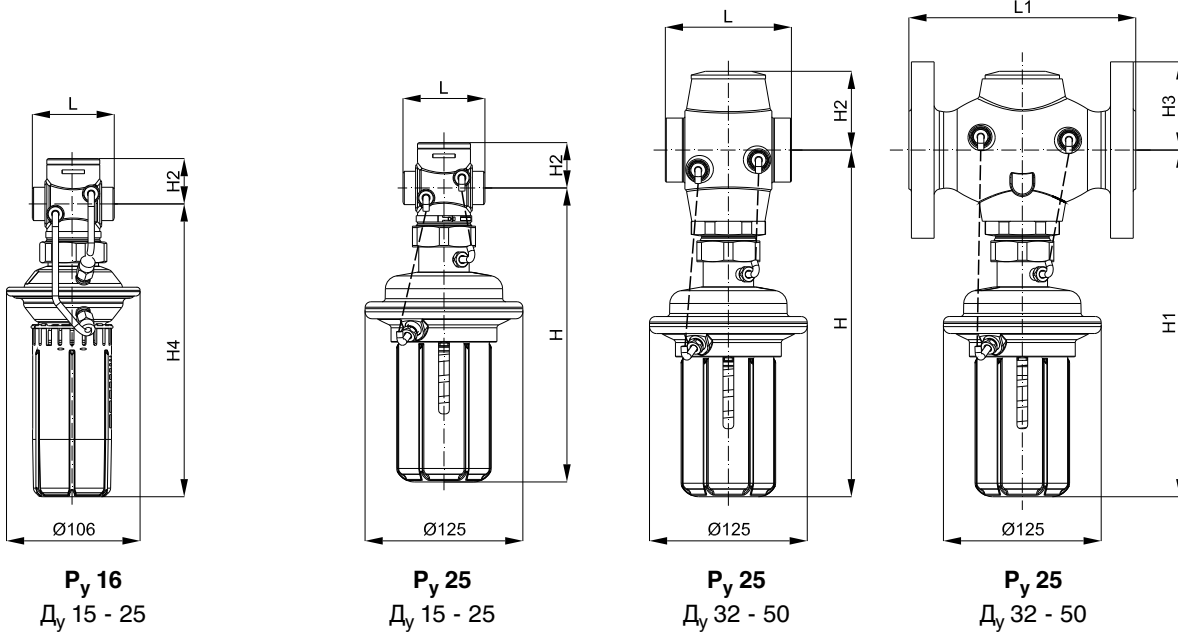
Давление до и после регулирующего клапана передается через импульсные трубки в камеры привода и воздействует на регулируемую диафрагму. Регулирующий клапан нормально закрыт. При возрастании перепада давления он открывается и закрывается при его падении, обеспечивая постоянный перепад давления.

### Настройка

#### Настройка давления

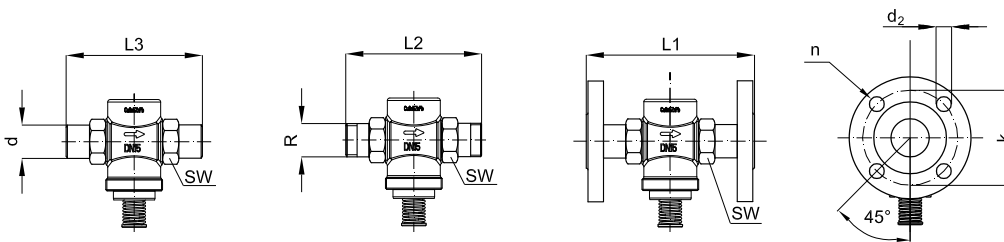
Настройка перепада давления осуществляется при помощи настраиваемой пружины. Настройка может быть выполнена на основе настраиваемых номограмм (смотри соответствующие инструкции) и/или показаний манометров.

Габаритные и присоединительные размеры



D <sub>y</sub>	15		20		25		32		40		50	
	резьба	резьба	резьба	резьба	резьба	фланец	резьба	фланец	резьба	фланец	резьба	фланец
L	65	70	75	100	110	130	-	-	-	-	-	-
L1	-	-	-	180	200	230	-	-	-	-	-	-
H	233	233	233	275	275	275	-	-	-	-	-	-
H1	-	-	-	275	275	275	-	-	-	-	-	-
H2	34	34	37	62	62	62	-	-	-	-	-	-
H3	-	-	-	70	75	82	-	-	-	-	-	-
H4	232	232	232	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Вес	PN 16	кг	1.8	1.8	2.0	-	-	-	-	-	-	-
	PN 25	кг	3.5	3.5	3.7	5.8	10.4	5.9	11.9	6.6	13.9	-

Примечание: другие размеры фланцев – смотри таблицу для фитингов.



D <sub>y</sub>	15	20	25	32	40	50
SW	32 (G 3/4A)	41 (G 1A)	50 (G 1 1/4A)	63 (G 1 3/4A)	70 (G 2A)	82 (G 2 1/2A)
d	21	26	33	42	47	60
R	1/2	3/4	1	1 1/4	-	-
L1	130	150	160	-	-	-
L2	131	144	160	177	-	-
L3	139	154	159	184	204	234
k	65	75	85	100	110	125
d <sub>2</sub>	14	14	14	18	18	18
n	4	4	4	4	4	4