

«Данфосс ТОВ»

# Перепускной регулятор давления AVPA

## ПАСПОРТ



г.Киев

## Содержание:

1. Сведения об изделии.....	3
1.1 Наименование .....	3
1.2 Изготовитель.....	3
1.3 Продавец.....	3
2. Назначение изделия .....	3
3. Номенклатура и технические характеристики.....	3
4. Устройство регулятора <b>AVPA</b> .....	6
5. Принцип действия перепускного регулятора.....	6
6. Монтаж регулятора давления.....	7
7. Габаритные и присоединительные размеры.....	7
8. Комплектность (пример заказа).....	8
9. Меры безопасности.....	8
10. Транспортировка и хранение.....	9
11. Гарантийные обязательства.....	9

# 1. Сведения об изделии

## 1.1 Наименование

Перепускной регулятор давления **AVPA**

## 1.2 Изготовитель

«Danfoss Trata d.o.o.», Словения.

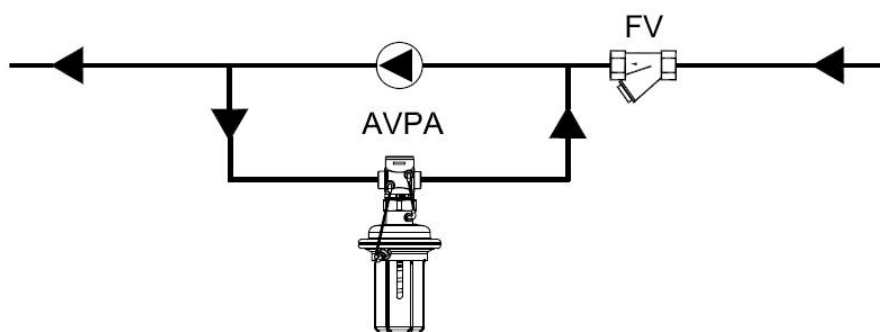
## 1.3 Продавец

ООО с ИИ «Данфосс ТОВ», Украина, 04080, г.Киев, ул. В.Хвойки, 11

# 2. Назначение изделия

**AVPA** – автоматический регулятор давления прямого действия, предназначенный для сброса избыточного перепада давления между точками отбора импульса (т.е. до и после клапана регулятора). Предназначен для применения в системах теплоснабжения.

При увеличении перепада давления клапан открывается, а при уменьшении перепада давления – закрывается, для сохранения заданного, с помощью регулирующей рукоятки, значения перепада давления на клапане.



**Рис. 1.** Пример применения регулятора **AVPA** (поддержание рабочей точки при установке на байпасе насоса).

# 3. Номенклатура и технические характеристики

## 3.1 Технические характеристики регуляторов AVPA.

Номинальный диаметр:	Ду 15 – 50 мм
Пропускная способность:	kvs 0,4 - 20 м3/ч
Номинальное давление:	P <sub>y</sub> 16 и 25 бар
Диапазон настройки регулятора <b>AVPA</b> :	0,05 - 0,5 бар; 0,2 - 1,0 бар; 0,3 - 2,0 бар
Рабочая среда:	вода / гликолевая смесь до 30%
Температура:	2...150 °С
Тип присоединения:	наружная резьба + фитинги под сварку, резьбовые и фланцевые фланцы

Регулятор **AVPA** поставляется полностью собранным, включая импульсные трубки между клапаном и приводом\*.

**Клапан (для AVPA Py16)**

Номинальный диаметр, Ду	мм	15	20	25
Пропускная способность, kvs	м <sup>3</sup> /ч	4.0	6.3	8.0
Коэффициент начала кавитации Z*		≥ 0.6		
Номинальное давление	Ру	16		
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 CuSn <sub>5</sub> ZnPb (Rg5)		
Седло клапана		Нержавеющая сталь, № 1.4571		
Конус клапана		Необесцинковывающаяся латунь CuZn <sub>36</sub> Pb <sub>2</sub> As		
Уплотнение		EPDM		

**Регулирующий элемент (для AVPA Py16)**

Площадь диафрагмы	см <sup>2</sup>	39	
Номинальное давление	Ру	16	
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	

**Клапан (для AVPA Py25)**

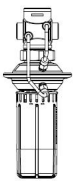
Номинальный диаметр, Ду	мм	15	20	25	32	40	50
Пропускная способность, kvs	м <sup>3</sup> /ч	4.0	6.3	8.0	12.5	16.0	20.0
Коэффициент начала кавитации Z*		≥ 0.6					
Номинальное давление	Ру	25					
Макс, перепад давления	бар	20			16		
Рабочая среда		Подготовленная вода / гликолевая вода до 30%					
pH рабочей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

**Регулирующий элемент (для AVPA Py25)**


Площадь диафрагмы	см <sup>2</sup>	54	
Номинальное давление	Ру	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	Верх. крышка	Нержавеющая сталь, № 1.4301	
	Нижн. крышка	Необесцинковывающаяся латунь CuZn36Pb2As	
Диафрагма		EPDM	
Импульсная трубка		Медная трубка Ø6 x 1 мм	

### 3.2 Номенклатура регуляторов AVPA.




#### Регулятор AVPA Py16

Рисунок	Ду, мм	Kvs, м <sup>3</sup> /ч	Соединение		Диапазон настройки Δр, бар	Код №	Диапазон настройки Δр, бар	Код №
	15	4.0	Цилиндр. наружн. резьба согласно ISO 228/1	G ¾ A	0.05 - 0.5	003H6593	0.2 - 1.0	003H6596
	20	6.3		G 1 A		003H6594		003H6597
	25	8.0		G 1 ¼ A		003H6595		003H6598

#### Регулятор AVPA Py25

Рисунок	Ду, мм	Kvs, м <sup>3</sup> /ч	Соединение		Диапазон настройки Δр, бар	Код №	Диапазон настройки Δр, бар	Код №
	15	4.0	Цилиндр. наружн. резьба согласно ISO 228/1	G ¾ A	0.2 - 1.0	003H6602	0.3 - 2.0	003H6605
	20	6.3		G 1 A		003H6603		003H6606
	25	8.0		G 1 ¼ A		003H6604		003H6607
	32	12.5		G 1 ¾ A		003H6599		-
	40	16		G 2 A		003H6600		-
	50	20		G 2 ½ A		003H6601		-
		32		12.5		Фланцы P <sub>y</sub> 25, согласно EN 1092-2		0.2 - 1.0
40		16	003H6609	003H6612				
50		20	003H6610	003H6613				

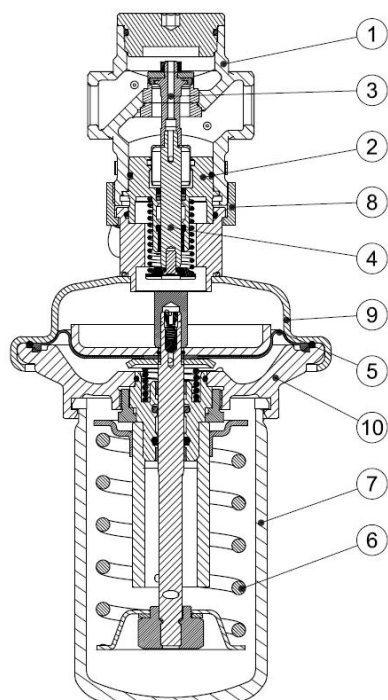
#### Принадлежности

Рисунок	Описание	Ду, мм	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 ½ "	003H6902
		20		R ¾ "	003H6903
		25		R 1 "	003H6904
		32		R 1 ¼ "	003H6905
	Фланцевые фитинги	15	Фланцы P <sub>y</sub> 25 согласно EN 1092-2		003H6915
		20			003H6916
		25			003H6917

#### Запасные части

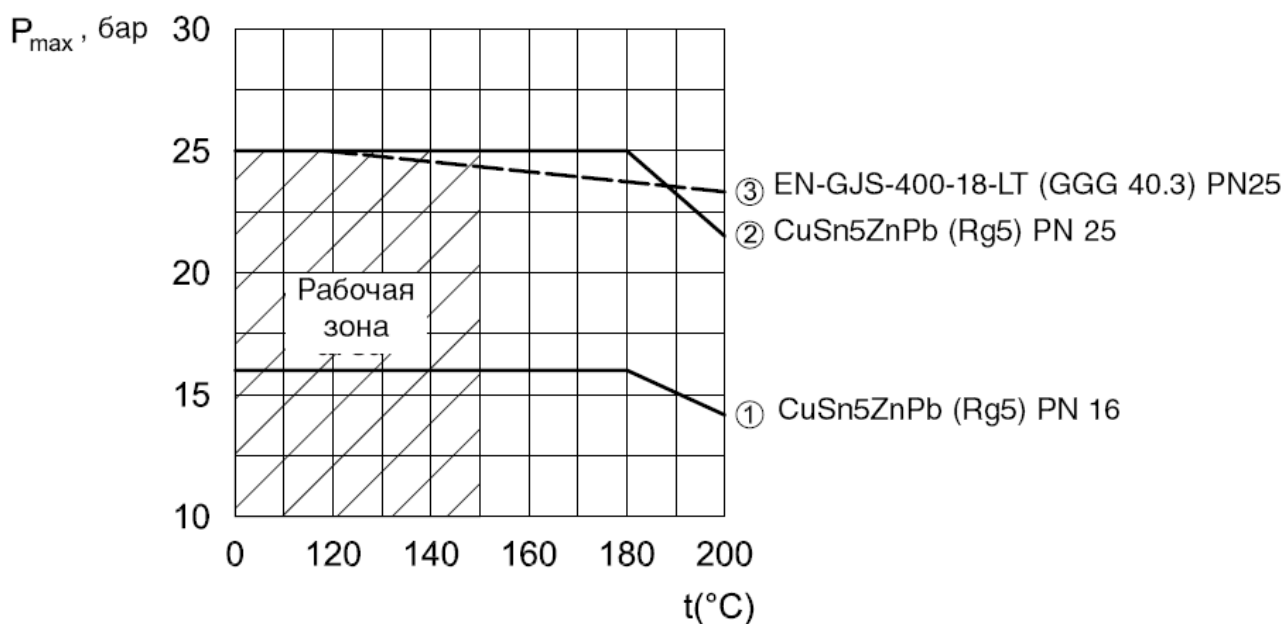
Описание	Диапазон настройки Δр, бар	Код №
Привод с настроечной рукояткой, Py 16	0.05 - 0.5	003H6823
	0.2 - 1.0	003H6824
Привод с настроечной рукояткой, Py 25	0.2 - 1.0	003H6834
	0.3-2.0	003H6835

## 4. Устройство регулятора AVPA



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

Рис. 2. Устройство перепускного регулятора давления AVPA.



Максимально допустимое рабочее давление, как функция температуры рабочей среды (согласно EN 1092-2 и EN 1092-3)

Рис. 3. График зависимости рабочего давления от температуры

1) для Ду 12-25 мм, Ру16; 2) для Ду 15-50 мм, Ру25 (резьб.); 3) для Ду 15-50 мм, Ру25 (фланц.)

## 5. Принцип действия регулятора AVPA

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, который задан с помощью регулирующей рукоятки.

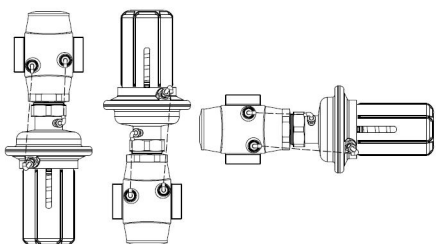
Условия применения регулятора определяются техническими характеристиками, указанными на бирке изделия.

## 6. Монтаж регулятора AVPA

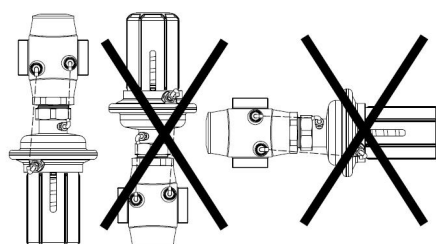
Перед монтажом регулятора необходимо выполнить продувку трубопроводной системы для удаления возможных окалин и грязи. Кроме того, до регулятора (по ходу движения среды) рекомендуется установить сетчатый фильтр.

Регуляторы могут устанавливаться в любом положении при температуре регулируемой среды до 100 °С (рис. 4).

При более высоких температурах регулируемой среды установка регуляторов разрешается **только** на горизонтальных трубопроводах регулирующим элементом вниз (рис. 5).

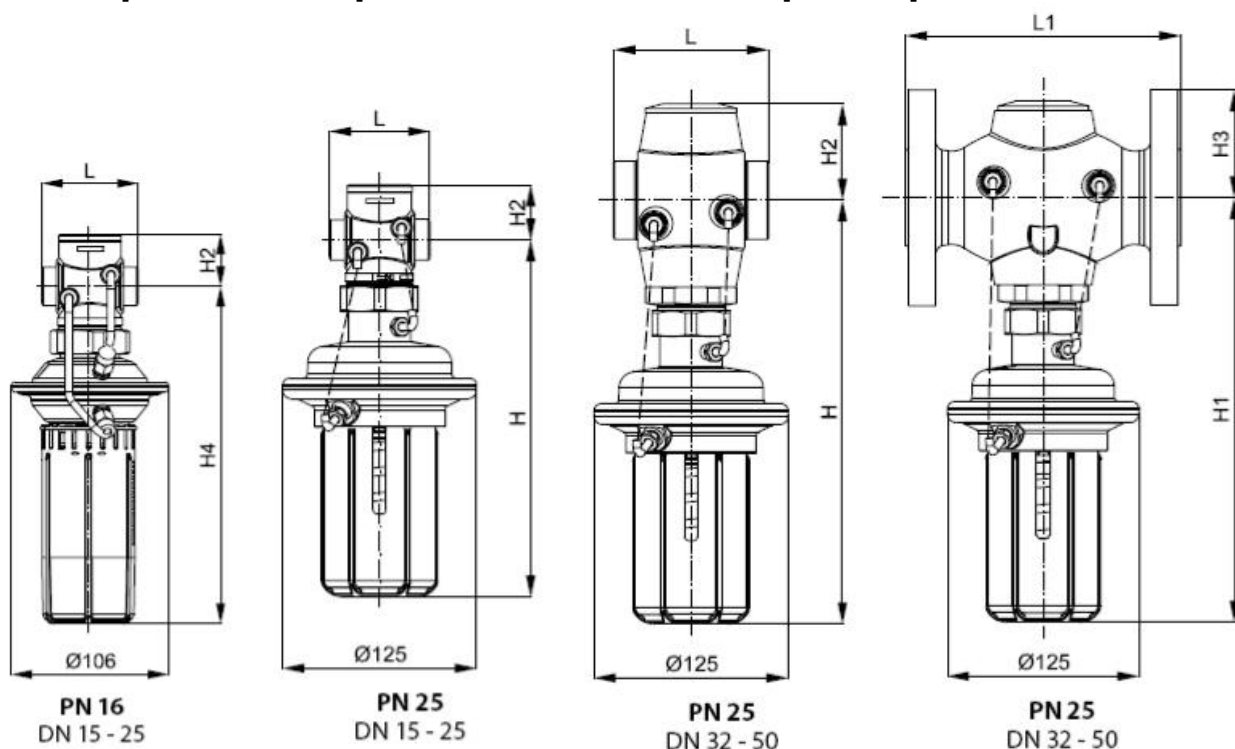


**Рис. 4.** Монтажное положение регулятора при температуре регулируемой среды до 100 °С.



**Рис. 5.** Монтажное положение регулятора при температуре регулируемой среды более 100 °С.

## 7. Габаритные и присоединительные размеры



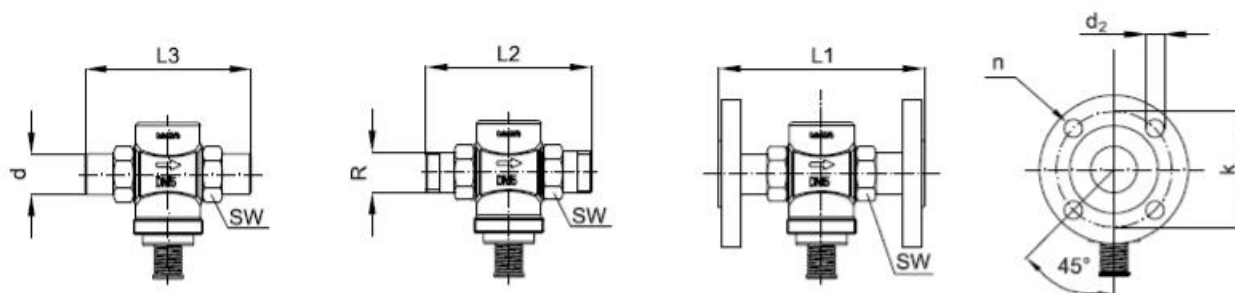
**Рис. 7.** Габаритные и присоединительные размеры регуляторов AVPA.

## Габаритные и присоединительные размеры регуляторов AVPA

Ду	15		20		25		32		40		50							
	резьба	резьба	резьба	резьба	резьба / фланец	резьба / фланец	резьба / фланец	резьба / фланец	резьба / фланец	резьба / фланец	резьба / фланец	резьба / фланец						
L	мм																	
L1													65	70	75	100	110	130
H													-	-	-	180	200	230
H1													233	233	233	275	275	275
H2													-	-	-	275	275	275
H3													34	34	37	62	62	62
H4													-	-	-	70	75	82
Вес	кг																	
													PN 16	1.8	1.8	2.0	-	-
	PN25	3.5	3.5	3.7	5.8	10.4	5.9	11.9	6.6	13.9								

Примечание: Другие размеры фланцев - смотри таблицу «Фитинги»

## ФИТИНГИ



Ду, мм	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 <sup>1)</sup>	1/2	3/4	1	1 1/4	-	-
L1 <sup>2)</sup>	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

<sup>1)</sup> Коническая наружная резьба согласно EN 10266-1

<sup>2)</sup> Фланцы Ру 25 согласно EN 1092-

## 8. Комплектность (пример заказа)

Пример: Регулятор перепуска AVPA, установка

Ду 20, Ру 25, перемещаемая среда – вода при температуре t<sub>МАКС</sub> 150°C, диапазон настройки 0,2 – 1 бар, наружн. резьба.

- регулятор AVPA\* Ду 20 – 1 шт. (код № 003H6603)
- приварные фитинги Ду 20 (код № 003H6909)

**Регулятор поставляется полностью в сборе, включая импульсные трубки между клапаном и регулирующим элементом.**

\* - Регулятор поставляется в упаковке с Инструкцией по эксплуатации.

## 9. Меры безопасности

Для предупреждения травматизма и повреждения оборудования, перед началом производства работ по монтажу и вводу в эксплуатацию регуляторов AVPA, следует изучить и соблюдать требования Инструкции по эксплуатации, которая поставляется вместе с регулятором.

Монтаж, наладку и техническое обслуживание регуляторов AVPA должен выполнять только квалифицированный персонал, имеющий допуск к подобным работам.

В целях соблюдения правил техники безопасности перед началом работ по монтажу или обслуживанию регулятора **AVPA** необходимо произвести следующие действия с трубопроводной системой:

- сбросить давление;
- охладить;
- опорожнить;
- прочистить.

При этом обязательно соблюдение Инструкций по эксплуатации трубопроводной системы.

Не допускается разборка регулятора при наличии давления в системе.

Не рекомендуется установка регуляторов на среды, содержащие абразивные компоненты.

Для защиты клапанов от засорения рекомендуется устанавливать на входе теплоносителя в систему отопления сетчатый фильтр с размером ячейки сетки не более 0,5 мм.

## 10. Транспортировка и хранение

Транспортировка и хранение регуляторов **AVPA** осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 12893 – 83, ГОСТ 11881 – 76, ГОСТ 23866 – 87 и ГОСТ 12.2.063 – 81.

## 11. Гарантийные обязательства

Изготовитель - поставщик гарантирует соответствие перепускного регулятора **AVPA** техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации и хранения регулятора - 12 месяцев со дня отгрузки со склада предприятия - изготовителя или продавца.

Дата продажи:

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

М.П.

\_\_\_\_\_  
Подпись продавца

\_\_\_\_\_  
Расшифровка подписи

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.