

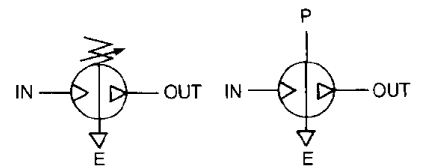
# Усилитель давления

## VBA

G1/4 ~ G1/2

Предназначен для повышения давления в пневматической магистрали

- Повышает давление в 2 ~ 4 раза
- Встроенный регулятор давления обеспечивает постоянное давление на выходе
- Компактная конструкция
- Не требует электропитания
- Ручное или пневматическое управление
- По запросу:
  - материалы уплотнений и диафрагмы, стойкие к воздействию озона,
  - материалы, не содержащие медь и фтор
- Отличия от базовой модели EVBA1100 - 4100:
  - Вдвое увеличен ресурс, снижен износ уплотнений
  - Уровень шума уменьшен на 13 дБ(А) благодаря более эффективному глушителю и демпферу пневмораспределителя
  - Не образуется конденсат на выходе устройства благодаря усиленному теплообмену между воздухом в канале выхлопа и корпусом усилителя.



### Технические характеристики

Модель	VBA10A	VBA11A	VBA20A	VBA40A	VBA43A	VBA22A	VBA42A
Управление	Ручное					Пневматическое	
Среда	Сжатый воздух, отфильтрованный 5 мкм, без содержания масла						
Присоединительная резьба	G1/4		G3/8	G1/2		G3/8	G1/2
Присоединительная резьба пилотного порта	-					G1/8	
Резьба для присоединения манометра	Rc1/8		G1/8				
Рабочее давление (МПа)	на входе	0,1 – 1					
	на выходе	0,2 – 2		0,2 – 1		0,2 – 1,6	0,2 – 1
Управляющее давление (МПа)	-					0,1 – 0,5	
Испытательное давление (МПа)	3			1,5		2,4	
Рабочая температура (°С)	2 – 50 (не допускать замерзания)						
Номинальный расход воздуха (норм. л/мин)	230	60	1000	1900	1600	1000	1900
Отношение давлений	Макс. 2:1		Макс. 4:1		Макс. 2:1		
Расход воздуха на собственные нужды	120% вторичного объемного расхода						
Вес (кг)	0,84	0,98	3,9	8,6	8,6	3,9	8,6
Монтажное положение	горизонтальное						

\* При давлении на входе = давлению на выходе 0,5 МПа

### Номер для заказа

Присоединительная резьба	Диапазон рабочих давлений, МПа	Отношение давлений	Управление	
			ручное	пилотное
G1/4	0,2 – 2,0	2:1	VBA10A-F02	-
		4:1	VBA11A-F02	-
G3/8	0,2 – 1,0	2:1	VBA20A-F03	VBA22A-F03
G1/2			VBA40A-F04	VBA42A-F04
	0,2 – 1,6		VBA43A-F04	-

## Запасные части и принадлежности (заказываются отдельно)

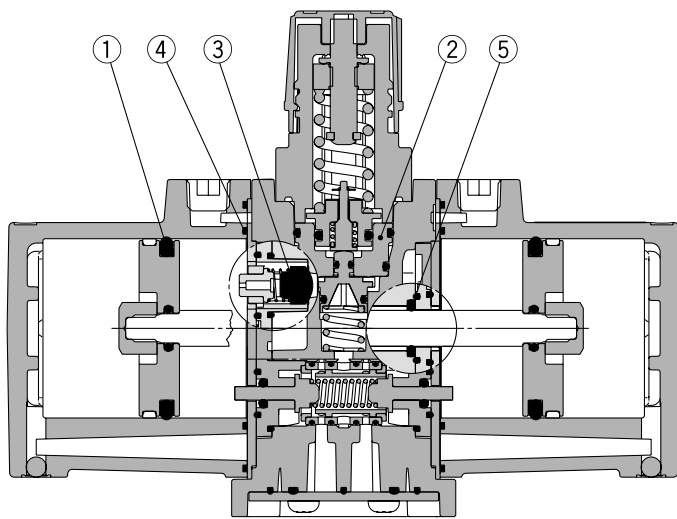
Наименование		VBA10A	VBA11A	VBA20A	VBA22A	VBA40A	VBA42A	VBA43A
Манометр*		G27-20-01		G36-10-01	КТ-VBA22A-7	G36-10-01		G27-20-01
Пневмоглушитель	прямой	AN200-02		AN300-03		AN400-04		
	угловой	по запросу		-		-		
Пневмоглушитель с высокой степенью понижения шума	прямой	ANA1-02	-	ANA1-03		ANA1-04		
	угловой	по запросу		-		-		
Ремкомплект		КТ-VBA10A-1	-	КТ-VBA20A-1	КТ-VBA22A-1	КТ-VBA40A-1	КТ-VBA42A-1	КТ-VBA43A-1

\* Для каждого устройства могут применяться по 2 манометра для индикации давления на входе и выходе

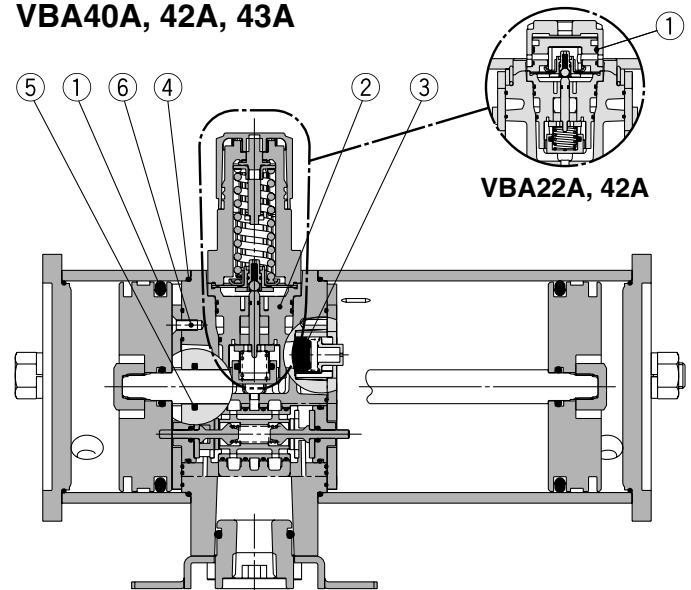
### Состав ремкомплекта

Поз.	Наименование	VBA10A	VBA20A	VBA40A	VBA22A	VBA42A	VBA43A
		Количество					
1	Уплотнение поршня	2		2 больших + 1 малое		2	
2	Клапан в сборе					1	
3	Обратный клапан					4	
4	Уплотнение					2	
5	Уплотнение штока					1	
6	Винт	-	8	12	8	12	
-	Смазка (10 г)	1		2		1	

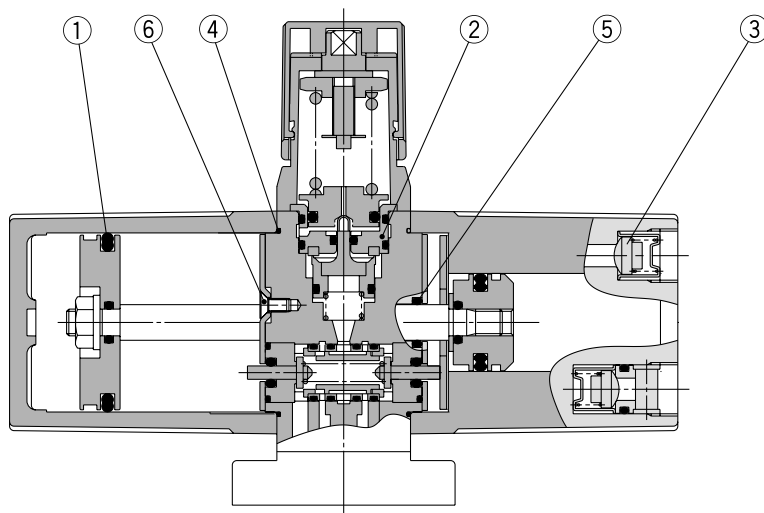
### VBA10A



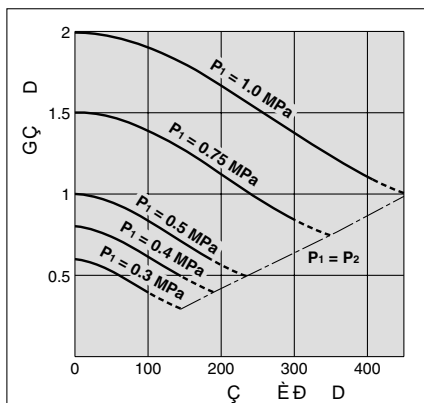
### VBA20A, 22A, VBA40A, 42A, 43A



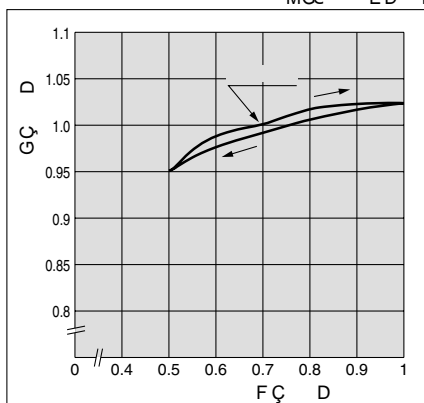
### VBA11A



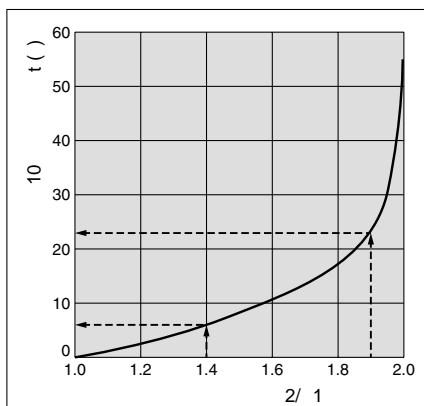
## VBA10A



1 МПа  
0.75 МПа  
0.5 МПа  
0.4 МПа  
0.3 МПа



Ê



## VBA10A

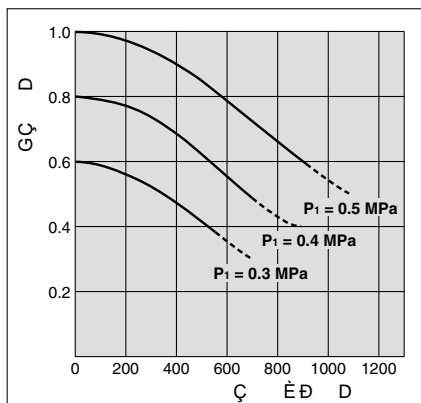
0.7 0.95  
0.1

$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{0.7}{0.5} = 1.4 \quad \frac{P_2}{P_1} = \frac{0.95}{0.5} = 1.9$$

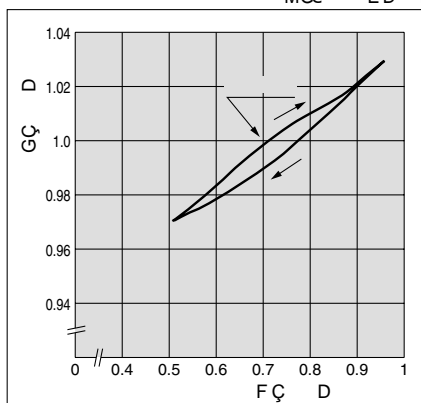
$$1.9 \quad t = 23 - 6 = 17 \text{ (s)}$$

$$T = t \times \frac{V}{10} = 17 \times \frac{10}{10} = 17 \text{ (s)}$$

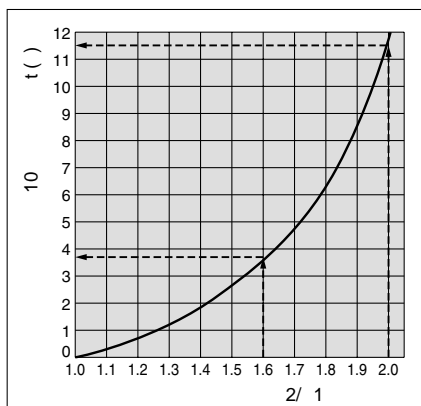
## VBA20A, 22A



1 МПа  
0.5 МПа  
0.4 МПа  
0.3 МПа



Ê



## VBA20A, 22A

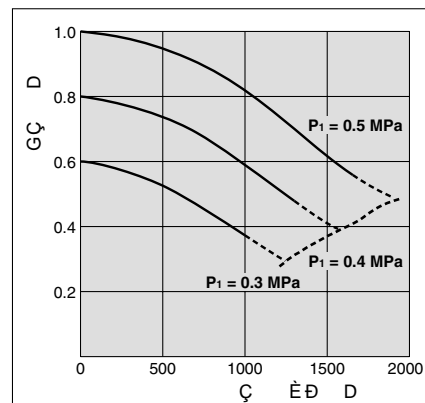
0.8 1.0  
0.1

$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{0.8}{0.5} = 1.6 \quad \frac{P_2}{P_1} = \frac{1.0}{0.5} = 2.0$$

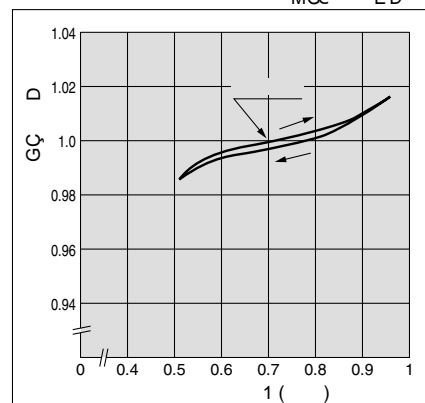
$$2.0 \quad t = 11.5 - 3.8 = 7.7 \text{ (s)}$$

$$T = t \times \frac{V}{10} = 7.7 \times \frac{100}{10} = 77 \text{ (s)}$$

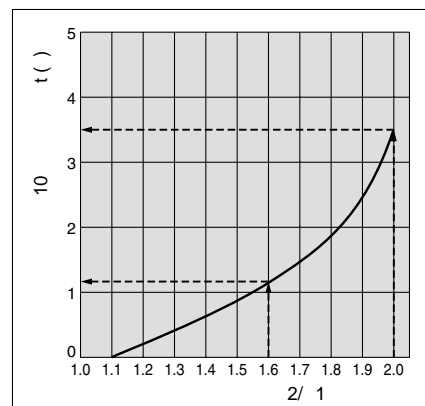
## VBA40A, 42A



1 МПа  
0.5 МПа  
0.4 МПа  
0.3 МПа



Ê



## VBA40A, 42A

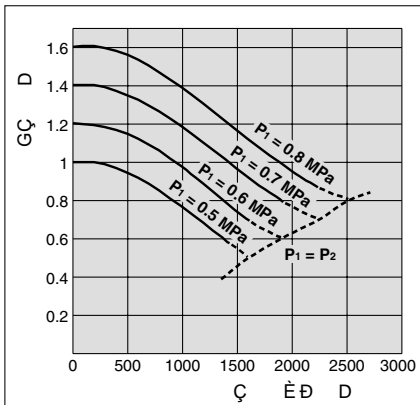
0.8 1.0  
0.1

$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{0.8}{0.5} = 1.6 \quad \frac{P_2}{P_1} = \frac{1.0}{0.5} = 2.0$$

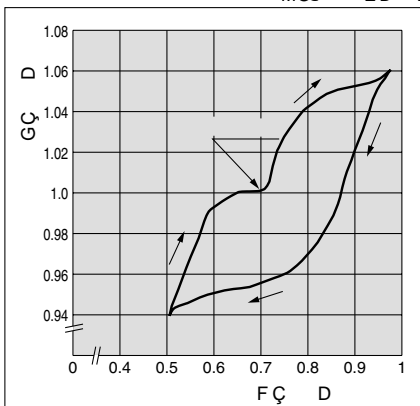
$$2.0 \quad t = 3.5 - 1.1 = 2.4 \text{ (s)}$$

$$T = t \times \frac{V}{10} = 2.4 \times \frac{100}{10} = 24 \text{ (s)}$$

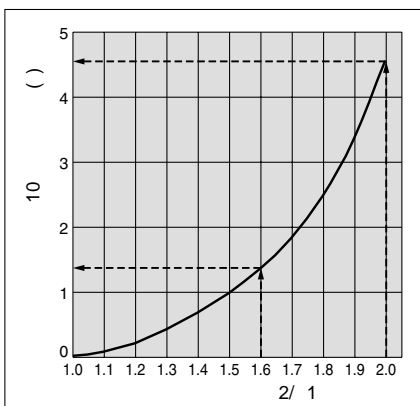
## VBA43A



1 M€ € GM €  
M€ € Đ €



€



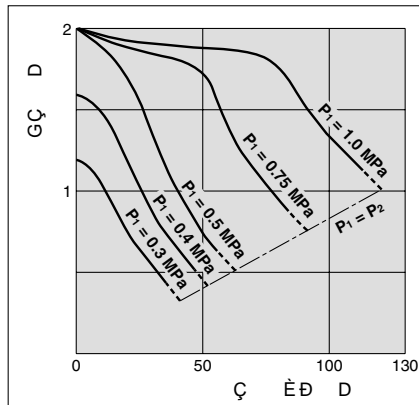
## VBA43A

$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{0.8}{0.5} = 1.6 \quad \frac{P_2}{P_1} = \frac{1.0}{0.5} = 2.0$$

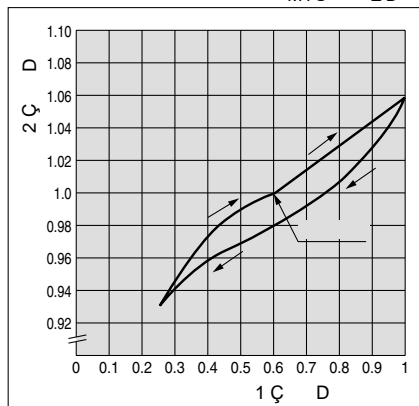
$$2.0 \quad t = 4.5 - 1.3 = 3.2 ( )$$

$$\frac{T}{100} = 3.2 \times \frac{100}{10} = 32 (s).$$

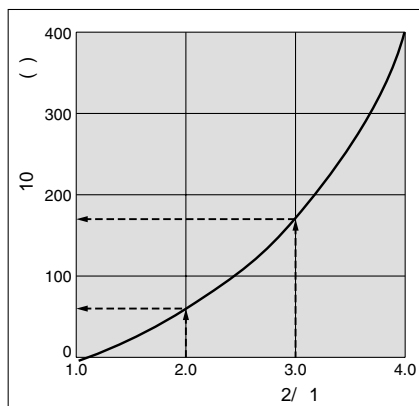
## VBA11A



1 M€ € GM €  
M1€ € Đ €



€



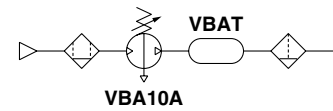
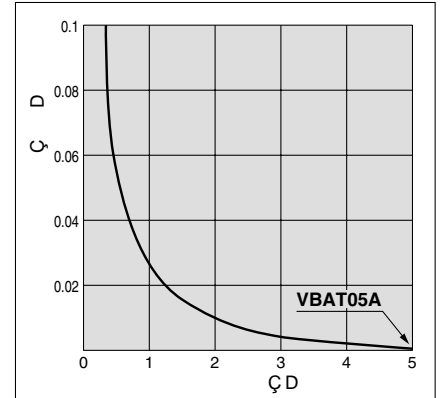
## VBA11A

$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{1.0}{0.5} = 2.0 \quad \frac{P_2}{P_1} = \frac{1.5}{0.5} = 3.0$$

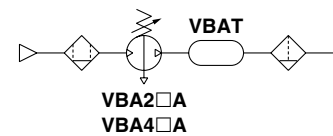
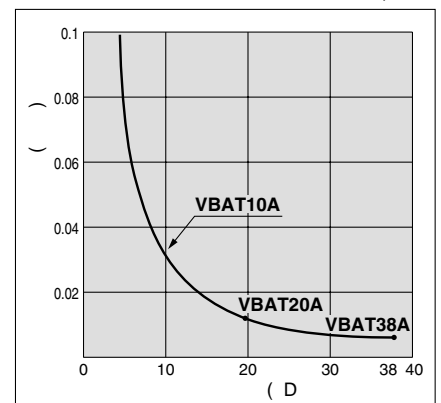
$$3.0 \quad t = 170 - 60 = 110 ( )$$

$$\frac{T}{10} = 110 \times \frac{10}{10} = 110 (s).$$

## VBAT05AF%



## J65H%5: %J65H8%5: %J65H, 5: %

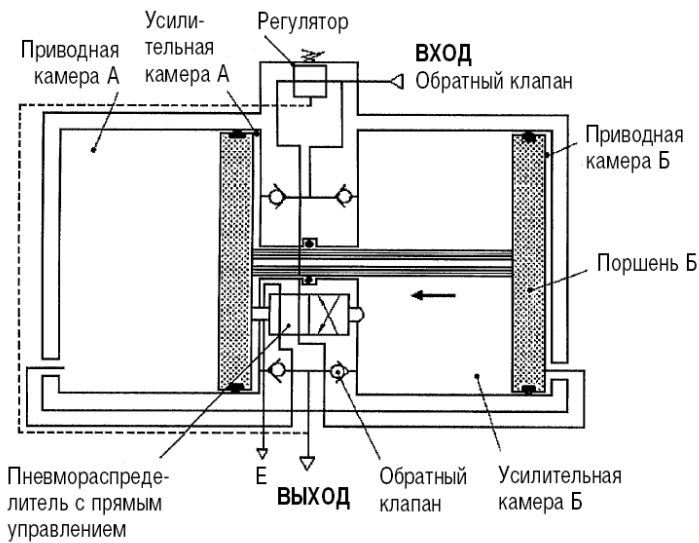


1 M€ € GM €  
€

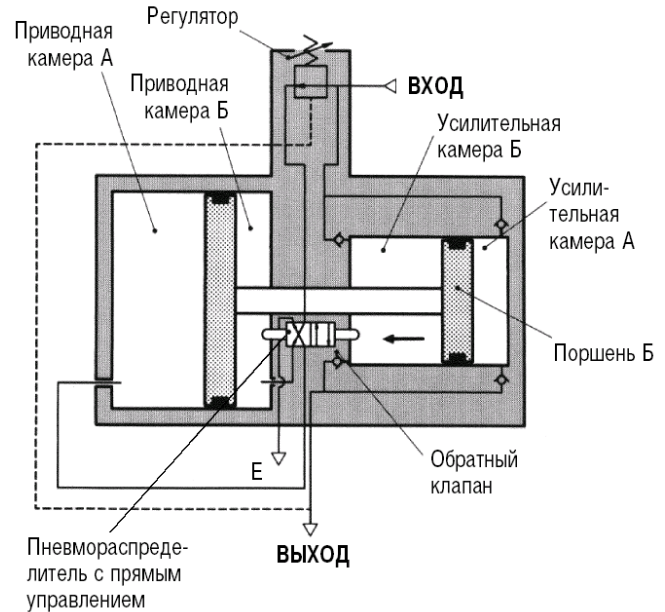
VBAT

## Принцип действия (ручное управление)

### VBA10A / 20A / 40A / 43A

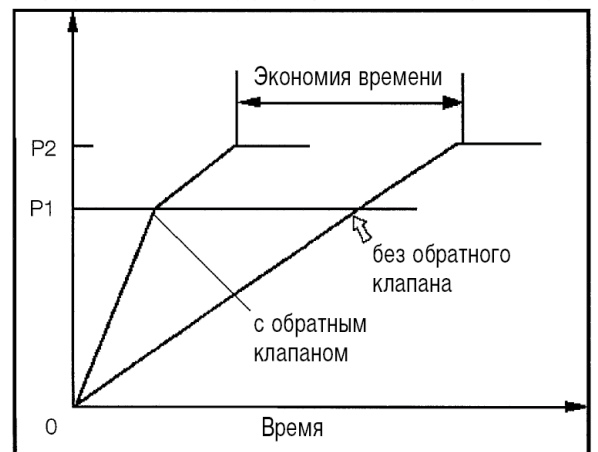
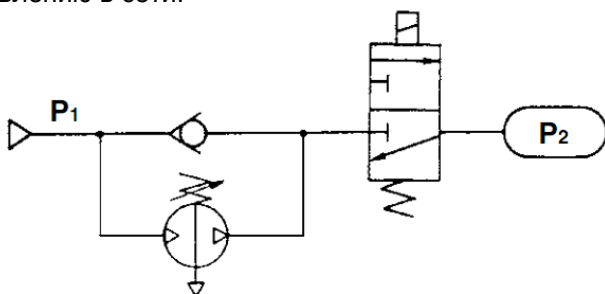


### VBA11A



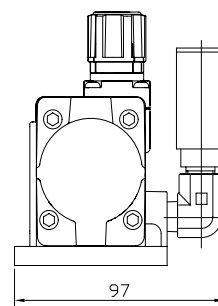
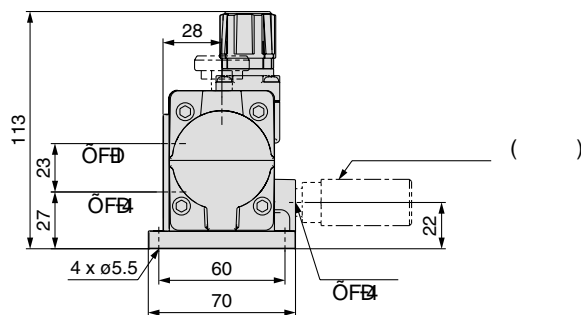
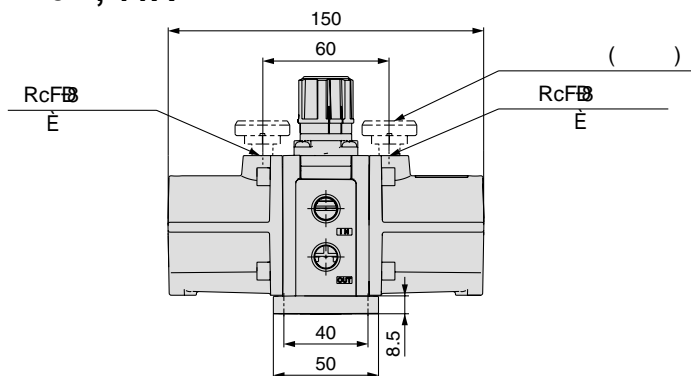
Со стороны входа поток сжатого воздуха устремляется через обратные клапаны 1 и 2 в усилительные камеры А и Б, а затем через регулятор и пневмораспределитель в приводную камеру Б. Под действием давления в усилительной камере А и приводной камере Б сдвоенный поршень перемещается влево, в результате чего сжатый воздух сжимается в усилительной камере Б и направляется к выходу через обратный клапан 4. Когда сдвоенный поршень Б достигает своего левого крайнего положения, он переключает распределитель таким образом, что начинается деаэрация приводной камеры Б и заполнение сжатым воздухом приводной камеры А. Процесс развивается теперь в противоположном направлении. Давление на выходе постоянно контролируется благодаря обратной связи с регулятором.

Время подачи повышенного давления в резервуар может быть сокращено путем параллельного включения обратного клапана. В этом случае усилитель начинает функционировать лишь тогда, когда давление в резервуаре соответствует давлению в сети.

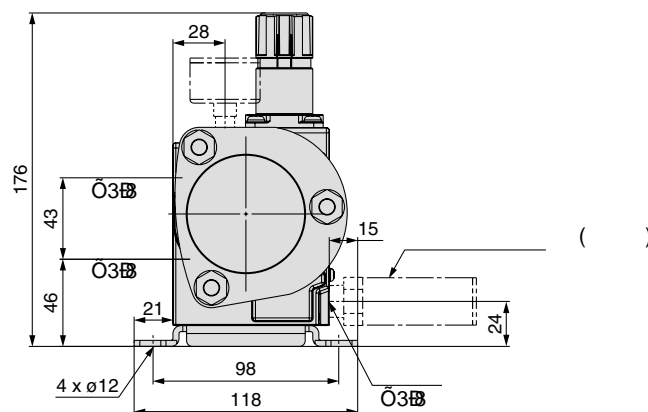
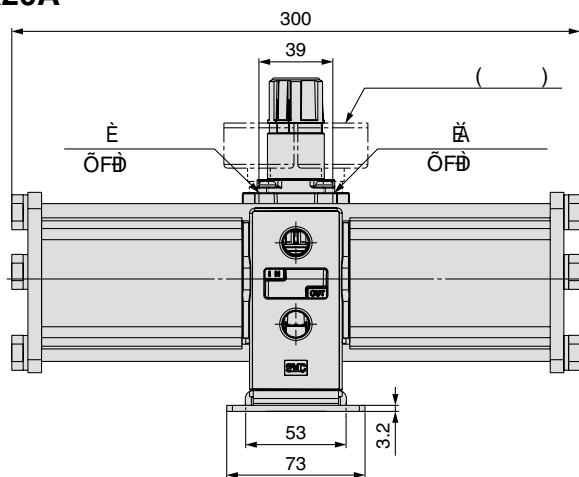


## Размеры

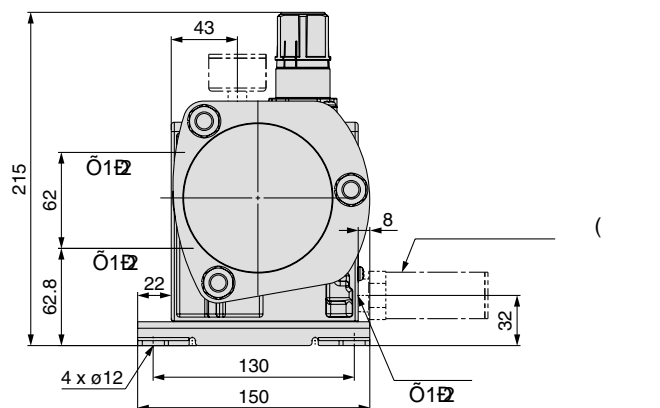
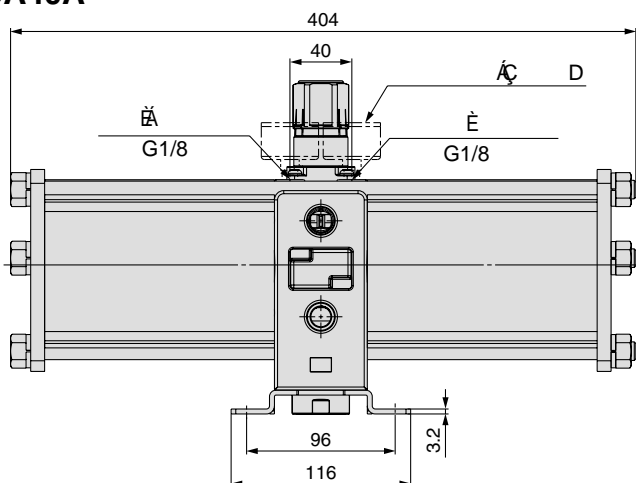
### VBA10A, 11A



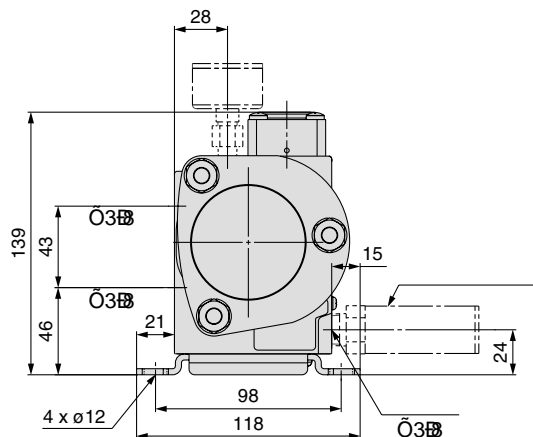
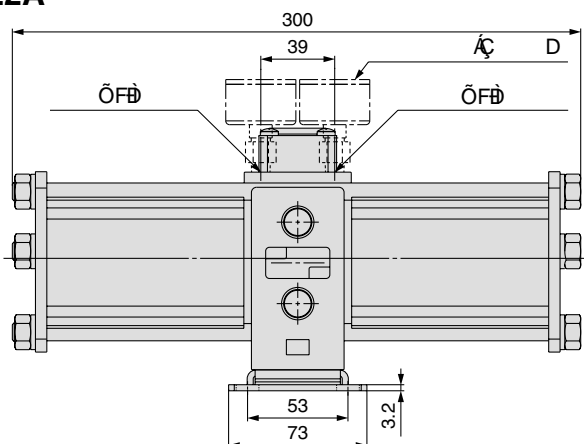
### VBA20A



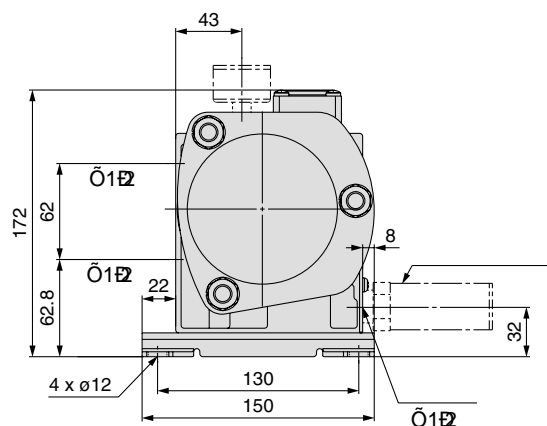
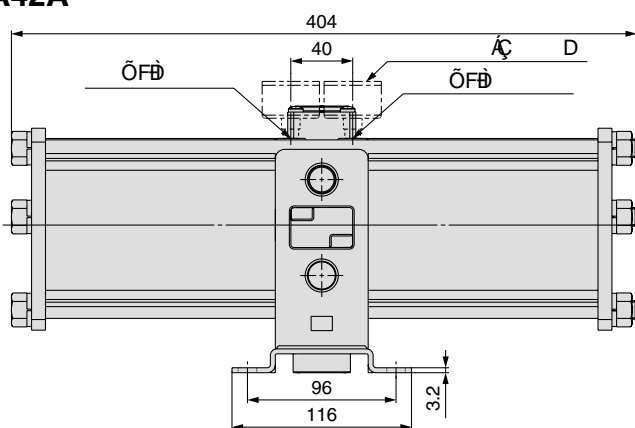
### VBA40A



**VBA22A**



**VBA42A**



**VBA43A**

