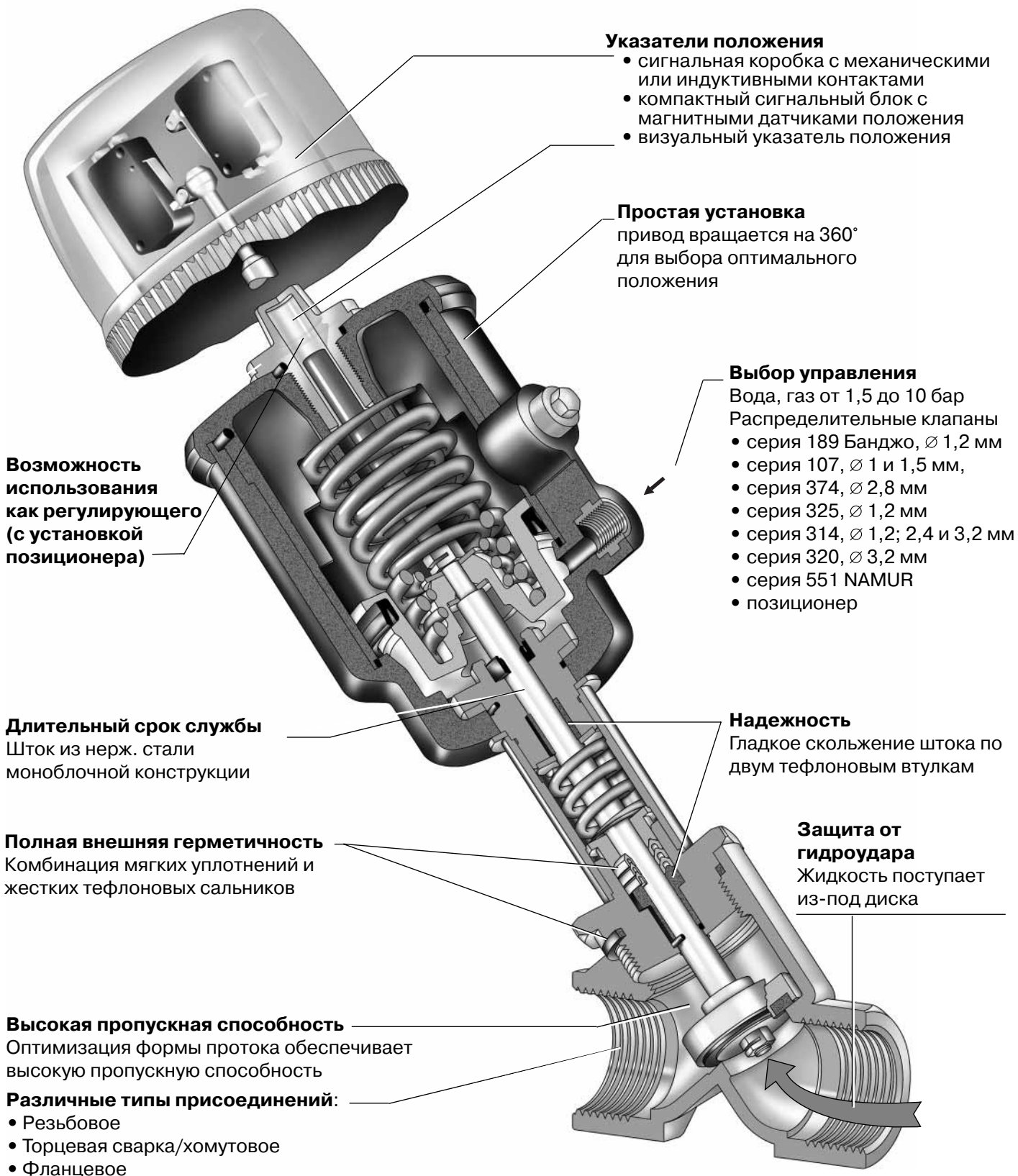


КЛАПАНЫ С ПОРШНЕВЫМ ГИДРОПНЕВМОПРИВОДОМ

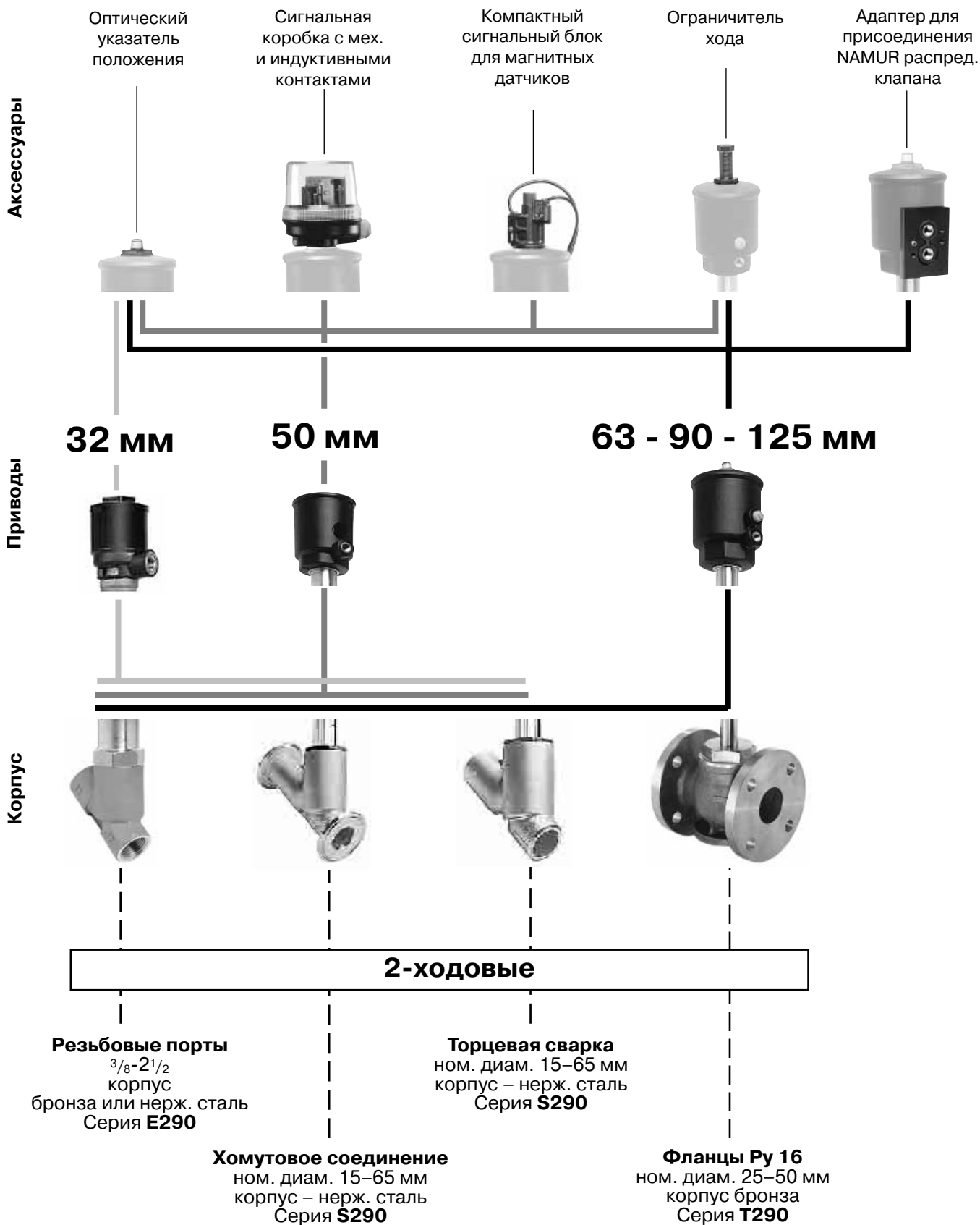
Основные преимущества

- Высокое качество материалов гарантирует надежную работу
- Жидкость поступает из-под диска – отсутствие гидроудара
- Корпус с угловой формой протока для высокой пропускной способности
- Полная внутренняя и внешняя герметичность
- Стандартизированная строительная длина согласно DIN 3202, серия M8




ДИАПАЗОН КЛАПАНОВ СЕРИЙ 290 И 390

Широкий спектр клапанов для любых рабочих сред



ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ РАЗДЕЛ 4

ОБЩИИ СПЕЦИФИКАЦИИ

					
2/2 КЛАПАНЫ серия (Функции НЗ и НО) присоединение корпус	E290 Компакт 1/2"-1" бронза	E290 1/2"-2 1/2" бронза	E290 3/4"-2 1/2" нерж. сталь (1)	S290 Ду 15–65 мм нерж. сталь (1)	
СРЕДЫ: нейтральные	•	•	•	•	
агрессивные			•	•	
пар (10 бар макс.)		•	•	•	
ТЕМПЕРАТУРА СРЕДЫ	–10 °С... +95 °С	–10 °С ... +184 °С			
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ	0–10 бар	0–16 бар			
МАКС. ДОПУСТИМОЕ ДАВЛЕНИЕ	16 бар	16 бар			
ТЕМПЕРАТУРА ОКР. СРЕДЫ	–10 °С... +60 °С	–10 °С... +60 °С			
УПРАВЛЯЮЩАЯ СРЕДА		фильтрованный воздух или вода			
ТЕМПЕРАТУРА УПР. СРЕДЫ	–10 °С... +60 °С	–10 °С... +60 °С			
ПРИВОДЫ	50 и 63 мм	32, 50, 63, 90, 125 мм			
ДАВЛЕНИЕ УПР. СРЕДЫ					
НЗ (вход под диском)	4–10 бар (2)	4–10 бар (2)			
НО (вход под диском)	см. стр. 71 (V402-5)	см. стр. 71 (V402-5)			
НЗ (вход над диском)	–	см. стр. 71 (V402-5)			
СТРАНИЦА КАТАЛОГА	см. стр. 73 (V405)	см. стр. 75 (V410)		см. стр. 79 (V420)	



2/2 КЛАПАНЫ серия (Функции НЗ и НО) присоединение корпус	T290 Ду 25–50 мм бронза
СРЕДЫ: нейтральные	•
агрессивные	
пар (10 бар макс.)	•
ТЕМПЕРАТУРА СРЕДЫ	–10 °С ... +184 °С
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ	0 - 16 бар
МАКС. ДОПУСТИМОЕ ДАВЛЕНИЕ	16 бар
ТЕМПЕРАТУРА ОКР. СРЕДЫ	–10 °С ... +60 °С
УПРАВЛЯЮЩАЯ СРЕДА	фильтрованный воздух или вода
ТЕМПЕРАТУРА УПР. СРЕДЫ	–10 °С ...+60 °С
ПРИВОДЫ	63, 90, 125 мм
ДАВЛЕНИЕ УПР. СРЕДЫ	
НЗ (вход под диском)	4–10 бар (2)
НО (вход под диском)	см. стр. 71 (V402-5)
НЗ (вход над диском)	см. стр. 71 (V402-5)
СТРАНИЦА КАТАЛОГА	см. стр. 83 (V431)

(1) Версии целиком из нерж. стали AISI 316L – по запросу

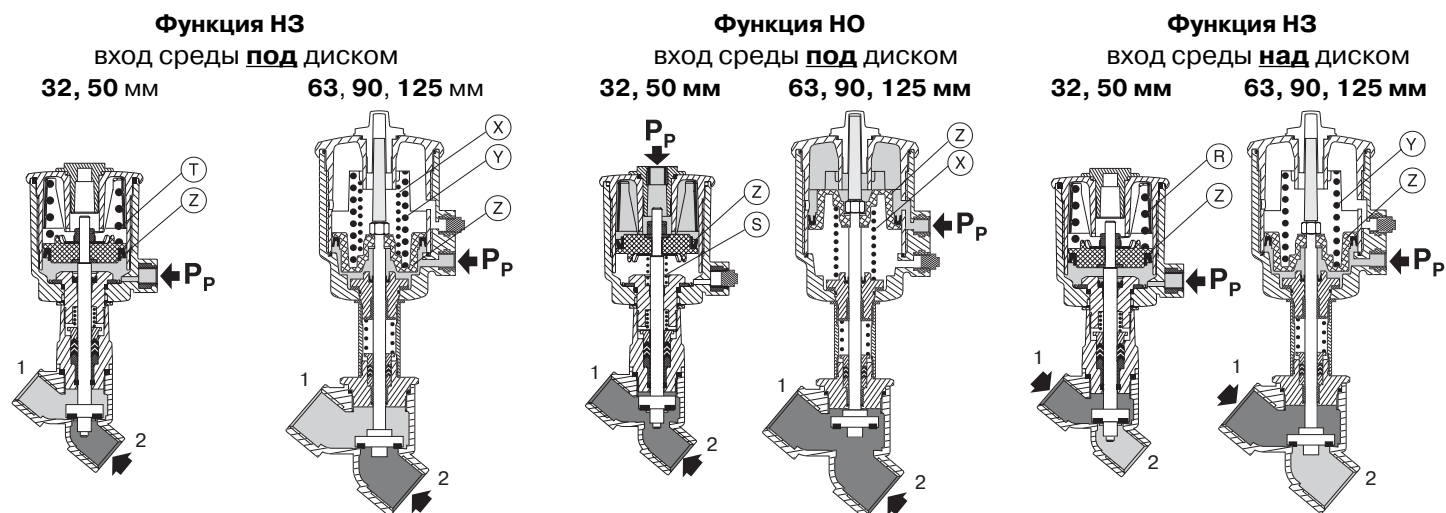
(2) Проконсультируйтесь с инженерами компании по поводу давления упр. среды, ниже указанного

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ РАЗДЕЛ 4

Клапаны серии 290 могут быть укомплектованы приводами диаметром 50, 63, 90 или 125 мм.

Выбор и работа клапана зависят от двух параметров:

- максимальный перепад давления (ΔP) на клапане в закрытом положении
- минимальное давление упр. среды, необходимое для управления клапаном



Клапан закрыт пружинами (Т), (Х) и/или (У).

Клапан открывается давлением упр. среды (ΔP) на поршень (Z).

В стандартном исполнении приводы снабжены:

версия	возврат пружины	упр. давление, (бар)		диапазон применений
		мин.	макс.	
A (32-50 мм)	T	4	10	типичные применения – с высоким ΔP
B (63-90-125 мм)	X+Y	4	10	

Чтобы удовлетворить потребностям различных применений, приводы 63-90-125 мм существуют в двух версиях (С и D):

C	Y	2,5	10	средний Δp и низкое упр. давление
D	X	1,5	10	низкий Δp и очень низкое упр. давление

Клапаны удерживаются в открытом положении возвратными пружинами (S) и (X).

Клапан закрывается давлением упр. среды (P_p) на поршень (Z).

В закрытом положении давление упр. среды должно превосходить усилие возвратной пружины и усилие, создаваемое перепадом давления на диске.

Минимальное давление упр. среды меняется в зависимости от перепада давления на клапане.

Этот клапан рекомендуется для паровых систем (максимум 180°C) с высокой частотой срабатывания.

Не допускается использование клапанов с жидкостями, так как данная конфигурация может вызвать гидравлический удар.

Клапан удерживается в закрытом состоянии пружинами (R) или (Y).

Клапан открывается давлением упр. среды (P_p) на поршень (Z).

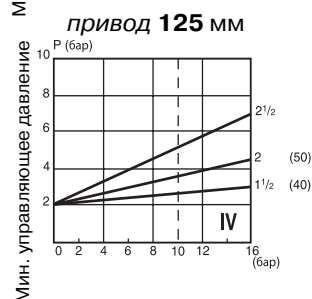
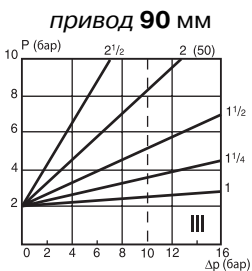
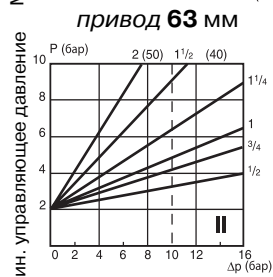
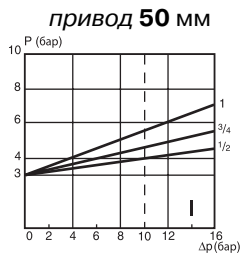
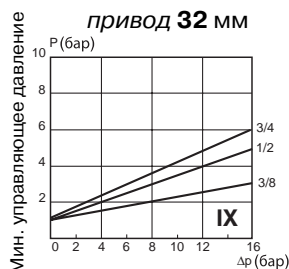
Это давление должно превосходить усилие возвратной пружины и усилие, создаваемое перепадом давления на диске.

Минимальное давление упр. среды меняется в зависимости от перепада давления на клапане.

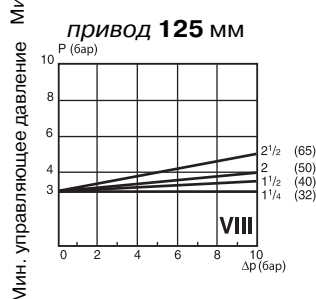
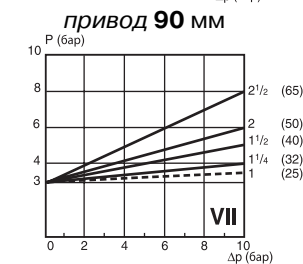
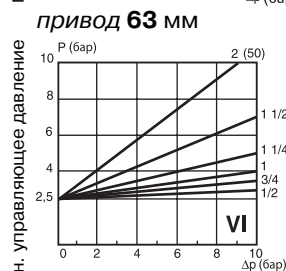
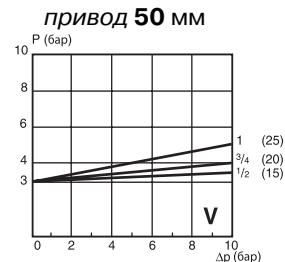
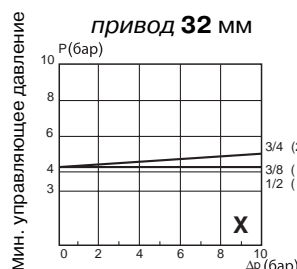
ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ РАЗДЕЛ 4

ВЫБОР МИНИМАЛЬНОГО УПРАВЛЯЮЩЕГО ДАВЛЕНИЯ

Для НО клапанов, вход под диском



Для НЗ клапанов, и использование при противодавлении



ВЫБОР РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА ПО ТРЕБУЕМОМУ ВРЕМЕНИ СРАБАТЫВАНИЯ

Время срабатывания клапанов зависит от их размера и от Kv используемых распределительных клапанов, как показано в таблице

Время срабатывания (в секундах) для НЗ клапанов (давление воздуха 6 бар)

размер трубопровода (G*)	привод 32 мм		привод 50 мм								привод 63 мм							
	О	С	О				С				О				С			
	A	A	A	C	F	G	A	C	F	G	A	C	F	G	A	C	F	G
3/8	0,05	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1/2	0,05	0,01	0,14	0,09	1,26	1,00	0,23	0,22	0,92	1,30	0,19	0,16	-	-	0,47	0,44	-	-
3/4	0,05	0,01	0,14	0,09	1,30	1,00	0,23	0,22	0,93	1,30	0,24	0,20	1,70	1,00	0,36	0,34	2,25	1,40
1	-	-	0,17	0,1	-	-	0,23	0,22	-	-	0,37	0,32	2,70	1,00	0,52	0,48	3,18	1,40
1 1/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,37	0,32	2,70	1,00	0,52	0,48	3,18	1,40
1 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,37	0,32	2,70	1,00	0,52	0,48	3,18	1,40
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,37	0,32	2,70	1,00	0,52	0,48	3,18	1,40

размер трубопровода (G*)	привод 90 мм								привод 125 мм							
	О				С				О				С			
	D	E	F	G	D	E	F	G	D	E	F	G	D	E	F	G
1	0,20	0,73	5,23	1,00	0,29	1,10	7,26	1,20	-	-	-	-	-	-	-	-
1 1/4	0,20	0,73	5,23	1,00	0,29	1,10	7,26	1,20	0,67	1,35	9,34	2,50	0,78	2,51	17,8	3,00
1 1/2	0,20	0,73	5,23	1,00	0,29	1,10	7,26	1,20	0,67	1,35	13,7	2,50	0,78	2,51	18,3	3,00
2	0,20	0,73	5,23	1,00	0,29	1,10	7,26	1,20	0,67	1,35	13,7	2,60	0,78	2,51	18,3	3,00
2 1/2	0,20	0,73	5,23	1,00	0,29	1,10	7,26	1,20	0,67	1,35	14	2,60	0,78	2,51	19,5	3,00

ВНИМАНИЕ – для НО клапанов значения О и С меняются местами

Время, приведенное для открытия (О) и закрытия (С) клапана, соответствует:

Приводы 32–50–63 мм, 3/2 распределители, 1/8" (см. стр. 95 (V439))

A: серия 189 банждо – отверстие 1,2 мм, макс. упр. давление 10 бар

C: серия 356 1/8 – отверстие 1,6 мм, макс. упр. давление 10 бар

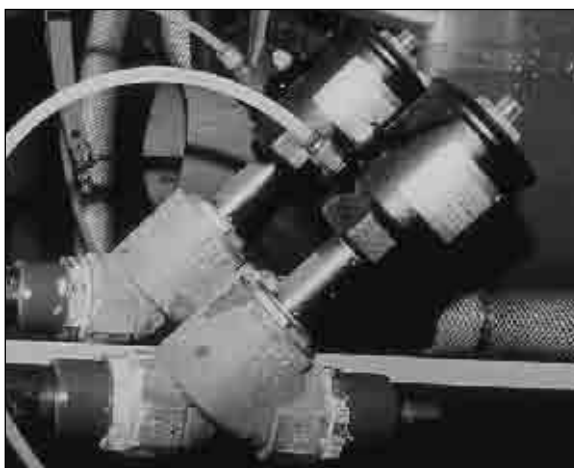
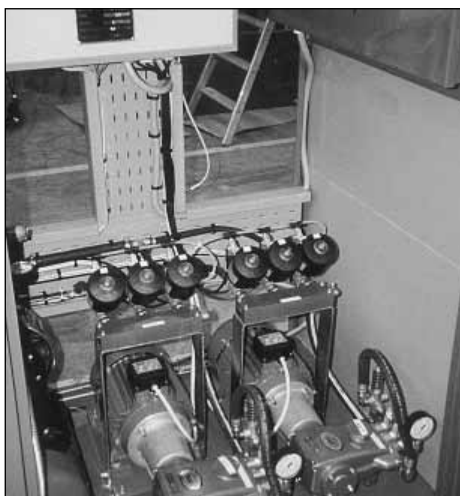
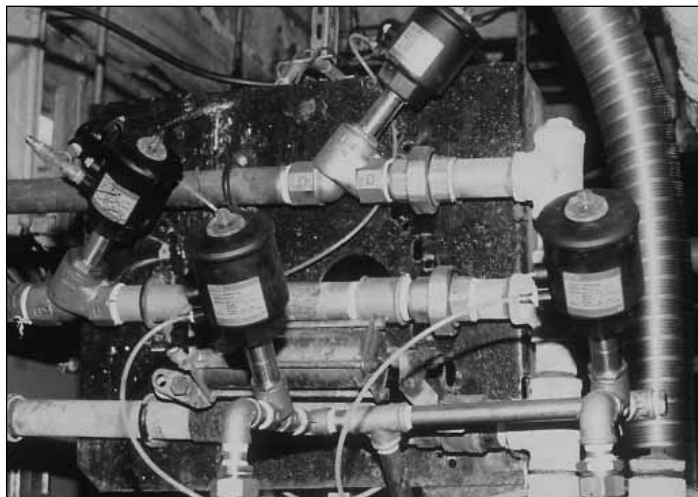
Приводы 90–125 мм, 3/2 распределители, 1/4" (см. стр. 97 (V443))

D: серия 374 1/4 – отверстие 2,8 мм, макс. упр. давление 10 бар

F: компактный позиционер, макс. упр. давление 10 бар

G: позиционер POSIMATIC, макс. упр. давление 10 бар

СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗДЕЛ 4



1	2	
3	4	5
6	7	

- 1 Промышленные прачечные (паропровод)
- 2 Специальное машиностроение
- 3 Промышленные автоклавы
- 4 Специальное машиностроение с паропроводом
- 5 Переработка пищевых продуктов
- 6 Промышленное оборудование (паропровод)
- 7 Химическое производство