

## Пневмоприводы серии TN2000 для регулирующих клапанов SPIRA-TROL серий KE, KL и KF DN125 - DN200

### Описание

Пневмоприводы серии **TN2000** с поступательным ходом штока предназначены для использования с регулируемыми клапанами SPIRA-TROL DN125 - DN200.

Поставляются приводы трёх типов:  
- Одиарного действия (с пружиной);  
- Двойного действия (с вспомогательной пружиной);  
- Двойного действия (без пружины).

### Технические данные

Температура окружающего воздуха	от - 15°C до +110°C
Максимальное давление сжатого воздуха	10 бари
Соединение сжатого воздуха	3/8" резьба NPT
Ход штока	70 мм

### Поставляемые типы

**SE** = Одиарного действия с выдвинутым штоком (с пружиной)

**SR** = Одиарного действия с втянутым штоком (с пружиной)

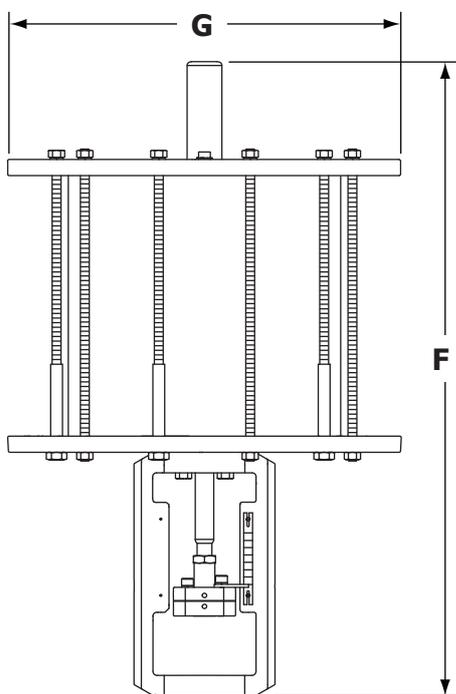
**DE** = Двойного действия с выдвинутым штоком (с вспомогательной пружиной)

**DR** = Двойного действия с втянутым штоком (с вспомогательной пружиной)

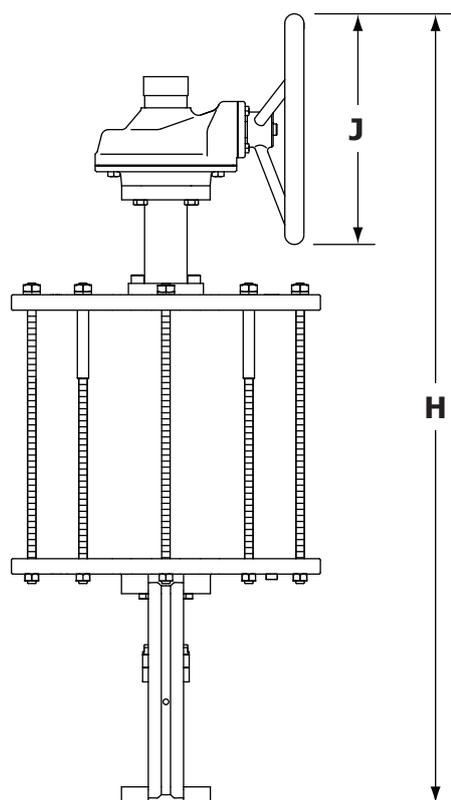
**DA** = Двойного действия (без пружины)

### Опция

Маховик для ручного управления



TN2277SE

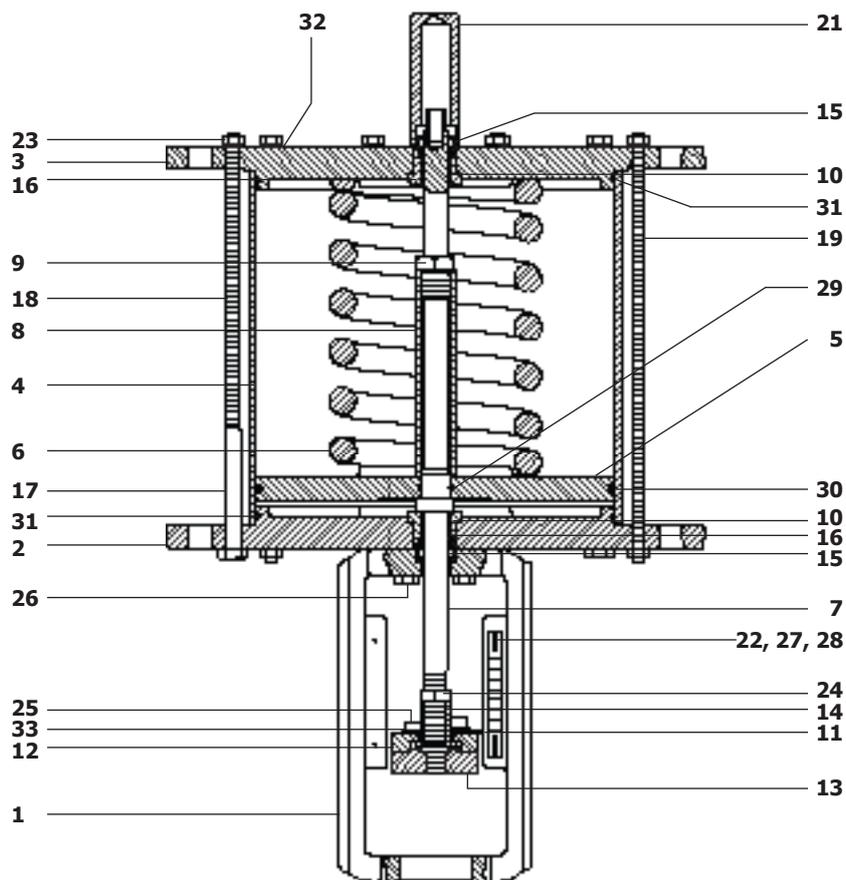


TN2277SRH

### Размеры и вес (ориентировочные), в мм и кг

Тип приводы	F	G	H	J	Вес	
					Привод	+ Маховик
TN2277SE и его варианты	863	532	1197	330	116	+ 21
TN2277DE и его варианты	863	532	1197	330	116	+ 21
TN2277SR и его варианты	863	532	1132	330	116	+ 19
TN2277DR и его варианты	863	532	1132	330	116	+ 19
TN2277NDA и его варианты	863	532	-	330	98	-

## Материалы



№	Деталь	Материал	Так
1	Стойка	Чугун SG	
2	Нижняя крышка	Чугун SG	BS EN 1563 GJS 400 18U-LT
3	Верхняя крышка	Чугун SG	BS EN 1563 GJS 400 18U-LT
4	Цилиндр	Композитный материал	
5	Поршень	Чугун SG	
6	Пружина	Хромованадиевая сталь	
7	Шток	Нержавеющая сталь	
8	Проставка	Сталь (с покрытием)	
9	Стопорная гайка	M27	Сталь (с покрытием)
10	Опора	Сталь (с покрытием)	
11	Пластина индикатора	Нержавеющая сталь	
12	Верхняя часть адаптера	Сталь (с покрытием)	
13	Нижняя часть адаптера	Сталь (с покрытием)	
14	Адаптер	Нержавеющая сталь	
15	Грязесъёмное кольцо	Полиуретан	
16	Проставка	PTFE / steel composite	
17	Длинная гайка	Сталь (с покрытием)	
18	Гайка и шпилька	Сталь (с покрытием)	
19	Шпилька	M12	Сталь (с покрытием)
20	3/8" NPT пробка (не показана)	Полиуретан LD	
21	Крышка	PVC	
22	Шкала	Нержавеющая сталь	
23	Гайка	M12	Сталь (с покрытием)
24	Стопорная гайка	M20	Нержавеющая сталь
25	Винт	Сталь (с покрытием)	
26	Болт	M12	Нержавеющая сталь
27	Винт	Сталь (с покрытием)	
28	Гайка	M2.5	Сталь (с покрытием)
29	'O'-образное кольцо	Фтороулеродная резина (Viton)	
30	'O'-образное кольцо	Фтороулеродная резина (Viton)	
31	'O'-образное кольцо	Фтороулеродная резина (Viton)	
32	Шайба пружинная	M12	Сталь (с покрытием)
33	Шайба пружинная	M10	Сталь (с покрытием)

# Оборудование для систем регулирования

## Как использовать таблицы выбора:

Приведённые далее таблицы служат для подбора TN2000 к клапанам SPIRA-TROL серий K и L.

Существует три основных применения:

- Стандартный плунжер, поток со стороны седла.
- Несбалансированный плунжер, поток со стороны плунжера.
- Сбалансированный плунжер.

Для каждого применения приведены два класса герметичности затвора:  
 Класс IV, соответствующий требованиям BS 5793-4 (IEC 60534-4) класс IV.  
 Класс VI, соответствующий требованиям BS 5793-4 (IEC 60534-4) класс VI.

### Для выбора привода:

- Выберите колонку, соответствующую требуемому уплотнению штока клапана.
- Выберите максимально возможный перепад давления на клапане, который может возникнуть при работе клапана.
- В крайней левой колонке найдите тип подходящего привода.

Если вы не смогли самостоятельно выбрать привод проконсультируйтесь со специалистами Spirax Sarco.

4.2

TN2277SE		Максимальный перепад давления на клапане									
		DN125		DN150		DN200 DN250 DN300 уменьш. Kv		DN300 полный Kv			
Плунжер	Поток	PTFE	Графит	PTFE	Графит	PTFE	Графит	PTFE	Графит		
Стандартный	Со стороны седла	Металл/металл (T, W, S) Class IV	4.6	4.2	2.1	1.9					
		Металл/металл (T, W, S) Class V	3.0	2.6	0.8	0.6					
		С кольцом из мягкого материала в седле (G, K) Class VI	10.8	10.4	7.3	7.0	4.1	3.9	1.5	1.4	
		С кольцом из мягкого материала в седле (P) Class VI	10.7	10.3	7.1	6.9	4.0	3.8	1.4	1.4	
Сбалансированный		Все версии (T, W, S, P, K, G) Class IV		87.0	83.0	72.0	69.0	40.0	38.0	20.0	19.0
Стандартный	Со стороны плунжера	Все версии (T, W, S, P, K, G) Class IV, V, VI		13.2	12.8	8.9	8.6	5.0	4.9	1.8	1.8
Сбалансированный		Металл/металл (T, W, S) Class IV		26.0	22.0	14.0	11.0				
		С кольцом из мягкого материала в седле (G, K) Class IV		68.0	64.0	57.0	53.0	31.0	29.0	15.0	14.0
		С кольцом из мягкого материала в седле (P) Class IV		67.0	63.0	56.0	52.0	30.0	28.0	14.0	14.0

TN2277SR давление сжатого воздуха 4 бари		Максимальный перепад давления на клапане									
		DN125		DN150		DN200 DN250 DN300 с уменьш. Kv		DN300 полный Kv			
Плунжер	Поток	PTFE	Графит	PTFE	Графит	PTFE	Графит	PTFE	Графит		
Стандартный	Со стороны седла	Металл/металл (T, W, S) Class IV	7.0	6.0	3.0	3.0	1.0	1.0			
		Металл/металл (T, W, S) Class V	5.0	5.0	2.0	2.0					
		С кольцом из мягкого материала в седле (G, K) Class VI	13.0	12.0	8.0	8.0	5.0	4.0	1.0	1.0	
		С кольцом из мягкого материала в седле (P) Class VI	13.0	12.0	8.0	8.0	4.0	4.0	1.0	1.0	
Сбалансированный		Все версии (T, W, S, P, K, G) Class IV		117.0	114.0	98.0	95.0	54.0	52.0	27.0	26.0
Стандартный	Со стороны плунжера	Все версии (T, W, S, P, K, G) Class IV, V, VI		13.2	12.8	8.9	8.6	5.0	4.9	1.8	1.8
Сбалансированный		Металл/металл (T, W, S) Class IV		44.0	40.0	28.0	25.0	8.0	6.0		
		С кольцом из мягкого материала в седле (G, K) Class IV		86.0	82.0	71.0	68.0	39.0	38.0	20.0	19.0
		С кольцом из мягкого материала в седле (P) Class IV		85.0	81.0	70.0	67.0	38.0	37.0	19.0	18.0

# Оборудование для систем регулирования

<b>TN2277DE</b> давление сжатого воздуха 8 бари		Максимальный перепад давления на клапане								
		DN125		DN150		DN200 DN250 DN300 ум. Kv		DN300 полный Kv		
Плунжер	Поток	PTFE	Графит	PTFE	Графит	PTFE	Графит	PTFE	Графит	
Стандартный	Со стороны седла	Металл/металл (T, W, S) Class IV	69	68	45	45	24	24	8	8
		Металл/металл (T, W, S) Class V	67	67	44	44	23	23	7	7
		С кольцом из мягкого материала в седле (G, K) Class VI	75	75	50	50	28	28	10	10
		С кольцом из мягкого материала в седле (P) Class VI	75	75	50	50	28	28	10	10
Сбалансир.	Все версии (T, W, S, P, K, G) Class IV	306	302	255	251	141	139	71	70	
Стандарт.	Со стороны плунжера	Все версии (T, W, S, P, K, G) Class IV, V, VI	74	73	49	49	28	28	10	10
Сбалансированный	Со стороны плунжера	Металл/металл (T, W, S) Class IV	464	460	378	375	202	200	91	90
		С кольцом из мягкого материала в седле (G, K) Class IV	506	502	421	418	233	231	118	117
		С кольцом из мягкого материала в седле (P) Class IV	505	501	420	417	232	231	117	116

<b>TN2277DR</b> давление сжатого воздуха 8 бари		Максимальный перепад давления на клапане								
		DN125		DN150		DN200 DN250 DN300 ум. Kv		DN300 полный Kv		
Плунжер	Поток	PTFE	Графит	PTFE	Графит	PTFE	Графит	PTFE	Графит	
Стандартный	Со стороны седла	Металл/металл (T, W, S) Class IV	39	39	25	25	13	13	4	3
		Металл/металл (T, W, S) Class V	37	37	24	24	12	12	3	3
		С кольцом из мягкого материала в седле (G, K) Class VI	45	45	30	30	17	17	6	6
		С кольцом из мягкого материала в седле (P) Class VI	45	45	30	30	17	17	6	6
Сбалансир.	Все версии (T, W, S, P, K, G) Class IV	555	551	462	459	256	254	129	128	
Стандарт.	Со стороны плунжера	Все версии (T, W, S, P, K, G) Class IV, V, VI	74	73	49	49	28	28	10	10
Сбалансированный	Со стороны плунжера	Металл/металл (T, W, S) Class IV	262	259	211	207	109	107	44	43
		С кольцом из мягкого материала в седле (G, K) Class IV	305	301	253	250	140	138	71	70
		С кольцом из мягкого материала в седле (P) Class IV	304	300	252	249	139	138	70	69

<b>TN227NDA</b> давление сжатого воздуха 5 бари		Максимальный перепад давления на клапане								
		DN125		DN150		DN200 DN250 DN300 ум. Kv		DN300 полный Kv		
Плунжер	Поток	PTFE	Графит	PTFE	Графит	PTFE	Графит	PTFE	Графит	
Стандартный	Со стороны седла	Металл/металл (T, W, S) Class IV	33	33	21	21	11	11	3	3
		Металл/металл (T, W, S) Class V	32	31	20	20	10	10	2	2
		С кольцом из мягкого материала в седле (G, K) Class VI	39	39	26	26	15	14	5	5
		С кольцом из мягкого материала в седле (P) Class VI	39	39	26	26	14	14	5	5
Сбалансир.	Все версии (T, W, S, P, K, G) Class IV	266	262	222	218	123	121	62	61	
Стандарт.	Со стороны плунжера	Все версии (T, W, S, P, K, G) Class IV, V, VI	39	38	26	26	14	14	5	5
Сбалансированный	Со стороны плунжера	Металл/металл (T, W, S) Class IV	223	219	178	175	90	89	35	34
		С кольцом из мягкого материала в седле (G, K) Class IV	265	261	221	217	122	120	61	60
		С кольцом из мягкого материала в седле (P) Class IV	264	260	219	216	121	119	61	60

# Оборудование для систем регулирования

<b>TN227NDA</b> давление сжатого воздуха 6 бари		Максимальный перепад давления на клапане								
		DN125		DN150		DN200 DN250 DN300 с ум. Kv		DN300 полный Kv		
Плунжер	Поток	PTFE	Графит	PTFE	Графит	PTFE	Графит	PTFE	Графит	
Стандартный	Со стороны седла	Металл/металл (T, W, S) Class IV	41	41	27	26	14	14	4	4
		Металл/металл (T, W, S) Class V	40	39	25	25	13	13	3	3
		С кольцом из мягкого материала в седле (G, K) Class VI	47	47	32	31	18	18	6	6
		С кольцом из мягкого материала в седле (P) Class VI	47	47	32	31	18	17	6	6
Сбалансир.	Все версии (T, W, S, P, K, G) Class IV	321	317	267	264	148	146	75	74	
Стандарт.	Со стороны плунжера	Все версии (T, W, S, P, K, G) Class IV, V, VI	47	46	31	31	17	17	6	6
Сбалансированный		Металл/металл (T, W, S) Class IV	278	274	223	220	116	114	48	47
		С кольцом из мягкого материала в седле (G, K) Class IV	320	316	266	263	147	145	74	73
		С кольцом из мягкого материала в седле (P) Class IV	319	315	265	262	146	145	73	73

4.2

<b>TN227NDA</b> давление сжатого воздуха 7 бари		Максимальный перепад давления на клапане								
		DN125		DN150		DN200 DN250 DN300 с ум. Kv		DN300 полный Kv		
Плунжер	Поток	PTFE	Графит	PTFE	Графит	PTFE	Графит	PTFE	Графит	
Стандартный	Со стороны седла	Металл/металл (T, W, S) Class IV	49	49	32	32	17	17	5	5
		Металл/металл (T, W, S) Class V	48	47	31	30	16	16	4	4
		С кольцом из мягкого материала в седле (G, K) Class VI	56	55	37	37	21	21	7	7
		С кольцом из мягкого материала в седле (P) Class VI	55	55	37	37	21	20	7	7
Сбалансир.	Все версии (T, W, S, P, K, G) Class IV	376	372	313	310	173	171	88	87	
Стандарт.	Со стороны плунжера	Все версии (T, W, S, P, K, G) Class IV, V, VI	54	54	37	36	20	20	7	7
Сбалансированный		Металл/металл (T, W, S) Class IV	332	329	269	366	141	139	61	60
		С кольцом из мягкого материала в седле (G, K) Class IV	375	371	312	308	172	171	87	86
		С кольцом из мягкого материала в седле (P) Class IV	373	370	311	307	172	170	86	85

<b>TN227NDA</b> давление сжатого воздуха 8 бари		Максимальный перепад давления на клапане								
		DN125		DN150		DN200 DN250 DN300 с ум. Kv		DN300 полный Kv		
Плунжер	Поток	PTFE	Графит	PTFE	Графит	PTFE	Графит	PTFE	Графит	
Стандартный	Со стороны седла	Металл/металл (T, W, S) Class IV	57	57	37	37	20	20	6	6
		Металл/металл (T, W, S) Class V	56	55	36	36	19	19	5	5
		С кольцом из мягкого материала в седле (G, K) Class VI	64	63	43	42	24	24	8	8
		С кольцом из мягкого материала в седле (P) Class VI	64	63	42	42	24	24	8	8
Сбалансир.	Все версии (T, W, S, P, K, G) Class IV	430	426	358	355	198	197	100	99	
Стандарт.	Со стороны плунжера	Все версии (T, W, S, P, K, G) Class IV, V, VI	62	62	42	42	23	23	8	8
Сбалансированный		Металл/металл (T, W, S) Class IV	387	383	314	311	166	164	73	72
		С кольцом из мягкого материала в седле (G, K) Class IV	429	425	357	354	198	196	100	99
		С кольцом из мягкого материала в седле (P) Class IV	428	424	356	353	197	195	99	98

# Оборудование для систем регулирования

<b>TN227NDA</b> давление сжатого воздуха 9 бари			Максимальный перепад давления на клапане							
			DN125		DN150		DN200 DN250 DN300 с ум. Kv		DN300 полный Kv	
Плунжер	Поток		PTFE	Графит	PTFE	Графит	PTFE	Графит	PTFE	Графит
Стандартный	Со стороны седла	Металл/металл (T, W, S) Class IV	66	65	43	43	23	23	7	7
		Металл/металл (T, W, S) Class V	64	64	42	41	22	22	7	7
		С кольцом из мягкого материала в седле (G, K) Class VI	72	71	48	48	27	27	10	9
		С кольцом из мягкого материала в седле (P) Class VI	72	71	48	48	27	27	9	9
Сбалансир.	Все версии (T, W, S, P, K, G) Class IV		485	481	404	401	224	222	113	112
Стандарт.	Со стороны плунжера	Все версии (T, W, S, P, K, G) Class IV, V, VI	70	70	47	47	26	26	9	9
Сбалансированный		Металл/металл (T, W, S) Class IV	442	438	360	357	191	189	86	85
		С кольцом из мягкого материала в седле (G, K) Class IV	484	480	403	399	223	221	112	111
		С кольцом из мягкого материала в седле (P) Class IV	483	479	402	398	222	220	112	111

<b>TN227NDA</b> давление сжатого воздуха 10 бари			Максимальный перепад давления на клапане							
			DN125		DN150		DN200 DN250 DN300 с ум. Kv		DN300 полный Kv	
Плунжер	Поток		PTFE	Графит	PTFE	Графит	PTFE	Графит	PTFE	Графит
Стандартный	Со стороны седла	Металл/металл (T, W, S) Class IV	74	73	48	48	26	26	8	8
		Металл/металл (T, W, S) Class V	72	72	47	47	25	25	8	8
		С кольцом из мягкого материала в седле (G, K) Class VI	80	79	53	53	30	30	11	11
		С кольцом из мягкого материала в седле (P) Class VI	80	79	53	53	30	30	11	11
Сбалансир.	Все версии (T, W, S, P, K, G) Class IV		540	536	449	446	249	247	126	125
Стандарт.	Со стороны плунжера	Все версии (T, W, S, P, K, G) Class IV, V, VI	78	78	53	52	29	29	10	10
Сбалансированный		Металл/металл (T, W, S) Class IV	496	493	405	402	216	215	99	98
		С кольцом из мягкого материала в седле (G, K) Class IV	539	535	448	445	248	246	125	124
		С кольцом из мягкого материала в седле (P) Class IV	538	534	447	444	247	245	124	123

4.2

## Пример выбора пневмопривода

Тип	TN
Серия	2 = 2000
Площадь сечения поршня	2 = 993 см <sup>2</sup>
Ход штока	7 = 70 мм
Пружина	7 = с пружиной
	N = двойного действия (без пружины)
Действие	SE = Одинарного действия, с выдвинутым штоком
	SR = Одинарного действия, с втянутым штоком
	DE = Двойного действия, с вспомогательной пружиной (выдвинутый шток)
	DR = Двойного действия, с вспомогательной пружиной (втянутый шток)
	DA = Двойного действия, без пружины
Маховик	H = Маховик (опция), кроме версия NDA

Пример выбора:	TN	2	2	7	7	SE	
----------------	----	---	---	---	---	----	--

## Как заказать

Пример: Пневмопривод TN2277SE.

## Запасные части для пневмоприводов серии TN2000:

### Запасные части

Запасные части одинаковы для всех приводов. Другие детали как запчасти не поставляются.

#### Поставляемые запчасти

'O'-образное кольцо	15, 29, 30, 31
Индикатор хода штока	22, 27, 28
Пружина	6
Маховик	A
Комплект маховика для приводов EH	B
Комплект маховика для приводов RH	C

### Как заказать

Используйте описание из таблицы "Поставляемые запчасти" и указывайте модель привода.

**Пример:** 1 - 'O'-образное кольцо для пневмопривода TN2277SE.

4.2

