



Применение

Пневматический мембранный поворотный привод простого действия для заслонок и других поворотных клапанов. Для функции регулирования или режима работы ОТКР/ЗАКР

Максимальный угол открытия $\varphi = 90^\circ$

Пневматический поворотный привод тип 3278 оснащен тарельчатой мембраной с расположенными внутри пружинами:

- Направление воздействия (пружина открывает/пружина закрывает) можно выбирать свободно
- Различные диапазоны управляющего давления
- Регулирующие упорные винты для ограничения угла установки
- Не требует специального инструмента для монтажа и замены
- Управляющее давление не более 6 бар
- Длительный режим работы при температуре от -35 до $+90$ °C
- Присоединение по DIN ISO 5211
- Вал привода в зависимости от размера привода с тремя различными диаметрами на выбор

Варианты исполнения

Пневматический поворотный привод (Рис. 1) с эффективной площадью мембраны от 160 до 320 см²

- **Тип 3278** • Без ручного дублера
- **Тип 3278** • С ручным дублером

Дополнительные исполнения с

- пневматическим позиционером тип 3766 (см. Типовой лист Т 8355) или
- электропневматическим (i/p) позиционером тип 3767 (см. Типовой лист Т 8355)
- концевым выключателем тип 3776 (см. Типовой лист Т 8368)
- соленоидным клапаном тип 3963 (см. Типовой лист Т 3963)
- электропневматическим позиционером тип 3780 (см. Типовой лист Т 8380)
- электропневматическим позиционером тип 3761 (см. Типовой лист Т 8386)



Рис.1 • Пневматический поворотный привод тип 3278

Способ действия (Рис. 2)

Усилие управляющего давления p_{st} на поверхность мембраны, компенсируется пружинами (4). При этом движение штока привода (5), пропорциональное управляющему давлению, передается на систему рычагов (6) и преобразуется во вращательное движение. При помощи двух упорных винтов (8), к которым имеется доступ с внешней стороны, можно ограничивать начальное и конечное значение регулирующего угла.

Количество и предварительное напряжение пружин определяют диапазон управляющего давления и крутящий момент привода.

Соединение исполнительного органа может выполняться либо на 1, либо на 2 фланце корпуса привода. Размеры фланцев и полый вал (7) обоих соединений выполнен с четырьмя проточками для призматических шпонок согласно DIN ISO 5211.

При отключении управляющего давления подсоединенный исполнительный орган переводиться в заданное положение безопасности. При этом пружины (4) закрывают (ЗАКР) или открывают (ОТКР) исполнительный орган в зависимости от подключения к фланцу корпуса 1 или 2, а также от направления закрытия или открытия исполнительного органа.

Положение безопасности

Регулирующий клапан в положении ЗАКРЫТ «НЗ» при отключении воздуха питания.

Пружины закрывают исполнительный орган при падении давления на мембране и при отключении воздуха питания.

Регулирующий клапан в положении ОТКРЫТ «НО» при отключении воздуха питания.

Пружины открывают исполнительный орган при падении давления на мембране и при отключении воздуха питания.

Характеристика крутящего момента (Рис. 3)

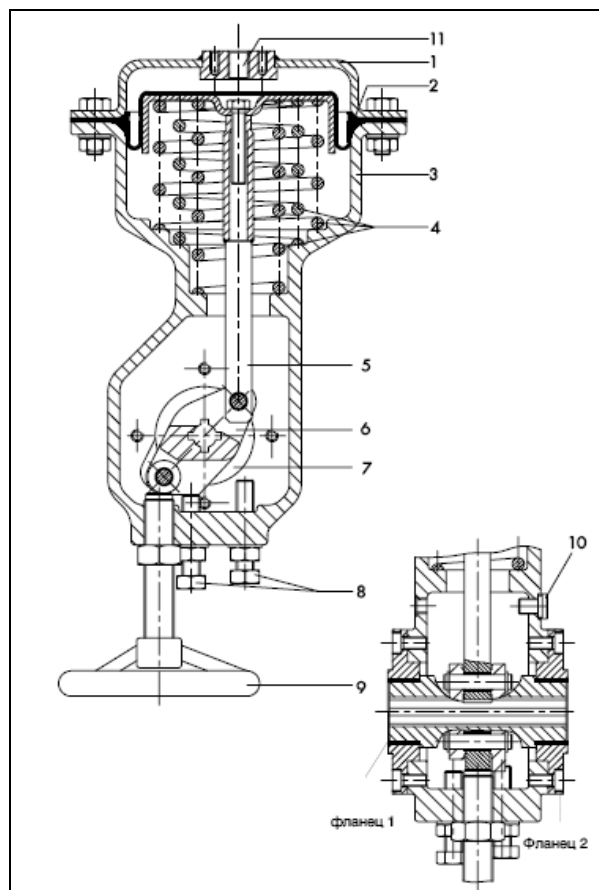
Характеристика крутящих моментов определена геометрией рычагов. В качестве типичного примера на рис. 3 представлены полезные моменты воздушного привода M_{dl} и полезные моменты пружинного привода M_{df} в зависимости от угла поворота ψ .

Таблица 1 • Технические характеристики

Доп. давл. питания	6 бар
Площадь мембраны	160 см ² • 320 см ²
Угол поворота	90°
Количество пружин	3
Диапазон давл. пит.	7 (за счет вариаций пружин)
Допуст. температуры	От -35 до 90 °С при длительном режиме работы

Таблица 2 • Материалы

Корпус	EN-JS1049, с покрытием из порошкового лака
Роликовая мембрана	NBR (нитрил-каучук) с тканевой вкладкой (полиэстр)
Мембранная тарелка	Стальной лист, оцинкованный / хроматирован.
Пружины	55 Si Cr 6
Шток привода	St 37, оцинкованный / хроматиров.
Вал привода	EN-JS1049, оцинкованный / хроматиров



- | | |
|--------------------|--------------------------------|
| 1 Крышка | 7 Вал привода |
| 2 Мембрана | 8 Упорные винты |
| 3 Корпус | 9 Ручной дублер |
| 4 Пружины | 10 Воздушник |
| 5 Шток привода | 11 Штуцер управления давлением |
| 6 Рычажная система | |

Рис. 2 • Поворотный привод Тип 3278 с ручным дублером

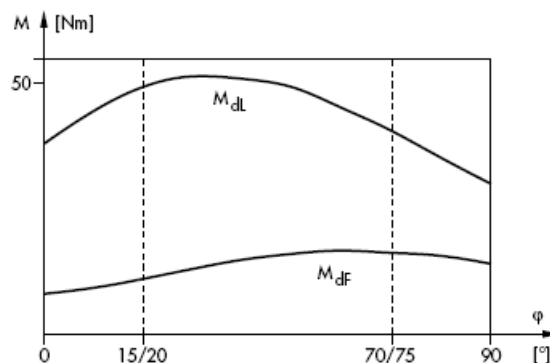


Рис. 3 • Пример характеристики крутящего момента

Таблица 3а • Допустимые крутящие моменты • площадь мембраны 160 см², давление в бар (избыточное)

Диапазон давления питания	Угол поворота	Допустимые крутящие моменты М, указаны в Нм, при макс. давлении питания p _{st}									
		1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0
0.4...0.8 ¹⁾	0°	26	38	50	62	74	86	97	109	121	133
	70°/75°	22	38	54	69	85	101	116	132	148	163
	90°	16	29	41	54	67	79	92	104	117	129
	M _{макс}	40	58	76	95	113	133	150	169	187	206
0.5...1.0	0°	23	35	47	59	71	83	95	107	119	131
	70°/75°	17	33	49	64	80	96	111	127	143	158
	90°	12	24	37	50	62	75	87	100	112	125
	M _{макс}	34	52	70	89	107	126	144	163	181	200
0.8...1.6	0°	16	28	40	52	64	76	88	100	111	123
	70°/75°	-	15	30	46	62	77	93	109	124	140
	90°	-	9	21	34	46	59	71	84	97	109
	M _{макс}	-	33	50	68	86	105	123	142	160	179
0.9...1.8 ¹⁾	0°	14	26	37	49	61	73	85	97	109	121
	70°/75°	-	-	24	40	55	71	87	102	118	134
	90°	-	-	16	28	41	53	66	78	91	104
	M _{макс}	-	-	44	62	80	99	117	136	154	173
1.2...2.4	0°	6	18	30	42	54	66	78	90	102	114
	70°/75°	-	-	-	21	37	53	68	84	100	115
	90°	-	-	-	12	25	37	50	63	75	88
	M _{макс}	-	-	-	50	68	83	101	119	137	157
1.3...2.6 ¹⁾	0°	4	16	27	40	51	63	75	87	99	111
	70°/75°	-	-	-	16	32	47	63	79	95	110
	90°	-	-	-	8	21	33	46	58	71	83
	M _{макс}	-	-	-	45	62	79	97	115	134	153
1.7...3.4	0°	-	6	18	30	42	54	65	77	89	101
	70°/75°	-	-	-	-	-	23	38	54	70	86
	90°	-	-	-	-	-	12	24	37	49	62
	M _{макс}	-	-	-	-	-	62	79	95	113	131

Таблица 3б • Допустимые крутящие моменты • площадь мембраны 320см², давление в бар (избыточное)

Диапазон давления питания	Угол поворота	Допустимые крутящие моменты М, указаны в Нм, при макс. давлении питания p _{st}									
		1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0
0.4...0.8 ¹⁾	0°	88	128	168	208	248	2288	328	368	408	448
	70°/75°	78	131	183	235	288	340	392	445	497	549
	90°	57	99	140	182	223	266	307	349	390	432
	M _{макс}	130	190	258	325	393	460	528	595	663	730
0.5...1.0	0°	80	120	160	200	240	280	320	360	400	440
	70°/75°	57	110	162	214	267	319	371	424	476	528
	90°	38	80	122	163	205	247	289	331	372	414
	M _{макс}	110	170	238	305	373	440	508	575	643	710
0.8...1.6	0°	56	96	136	176	216	256	296	336	376	416
	70°/75°	-	55	107	160	212	264	317	369	421	474
	90°	-	34	75	117	159	200	242	284	326	367
	M _{макс}	-	110	178	245	313	380	448	515	583	650
0.9...1.8 ¹⁾	0°	48	88	128	168	208	248	288	328	368	408
	70°/75°	-	-	83	136	188	240	293	345	397	449
	90°	-	-	54	96	137	179	221	263	305	346
	M _{макс}	-	-	158	225	293	360	428	495	563	630
1.2...2.4	0°	24	64	104	144	184	224	264	304	344	384
	70°/75°	-	-	-	81	134	186	238	291	343	395
	90°	-	-	-	49	91	133	174	216	258	300
	M _{макс}	-	-	-	190	253	315	378	440	508	573
1.3...2.6 ¹⁾	0°	16	56	96	136	176	216	256	296	336	376
	70°/75°	-	-	-	60	112	165	217	269	322	374
	90°	-	-	-	31	73	114	156	198	240	281
	M _{макс}	-	-	-	175	238	300	363	425	493	560
1.7...3.4 ¹⁾	0°	-	24	64	104	144	184	224	264	304	344
	70°/75°	-	-	-	-	-	86	138	191	243	295
	90°	-	-	-	-	-	47	88	130	172	213
	M _{макс}	-	-	-	-	-	235	298	360	420	480

¹⁾ специальный диапазон

Таблица 4 • Допустимые крутящие моменты

Все давление указано в бар (избыточное)

Диапазон давления питания	Угол поворота	Допустимые крутящие моменты М, указаны в Нм, при площади мембраны в см ²	
		160 см ²	320 см ²
0.4...0.8 ¹⁾	0°	10	32
	15°/20°	15	49
	90°	21	67
	M _{макс}	24	85
0.5...1.0	0°	12	40
	15°/20°	19	61
	90°	23	85
	M _{макс}	28	115
0.8...1.6	0°	20	64
	15°/20°	30	97
	90°	42	132
	M _{макс}	50	175
0.9...1.8 ¹⁾	0°	22	72
	15°/20°	34	109
	90°	47	153
	M _{макс}	55	200
1.2...2.4	0°	30	96
	15°/20°	45	145
	90°	63	200
	M _{макс}	77	265
1.3...2.6 ¹⁾	0°	32	104
	15°/20°	48	157
	90°	67	218
	M _{макс}	82	285
1.7...3.4	0°	42	136
	15°/20°	63	206
	90°	89	286
	M _{макс}	107	375

¹⁾ специальный диапазон

Текст заказа:

Пневматический поворотный привод Тип 3278

Ручной дублер

Без / с

Площадь мембраны

160 / 320 см²

Положение безопасности

Шток привода выдвигается или втягивается

Диапазон давления питания

...бар

Установлен на

...бар

Диаметр вала

...мм

Дополнительное оборудование

Позиционер и / или концевой выключатель и / или соленоидный клапан

Опции, специальное исполнение

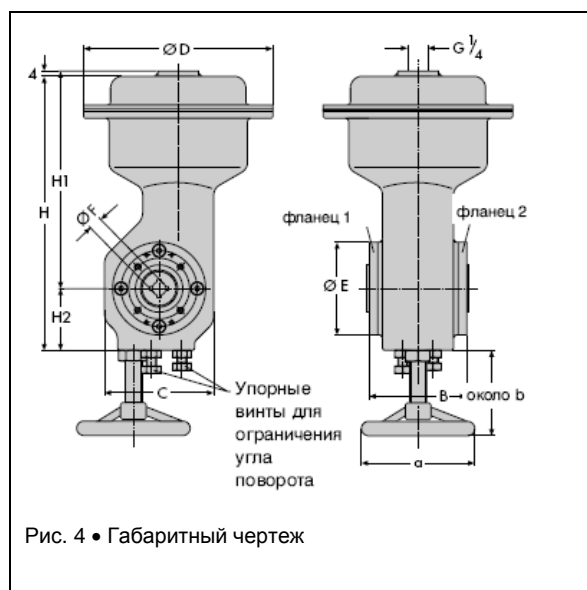


Рис. 4 • Габаритный чертеж

Таблица 5 • Размеры и вес

Размер привода	ØD	H	H1	H2	C	B	ØE	ØF ²⁾	Øa	b (прибл.)	Соединительный фланец по DIN ISO 5211	Вес (прибл. в кг)
160 см ²	225	332	260	72	132	118	110	16 ¹⁾ 20/25	180	120	F07	16
320 см ²	295	516	421	95	183	162	150	25 ¹⁾ 36/40	250	150	F12	50

¹⁾ Стандартное исполнение регулирующего клапана тип 3331

²⁾ Полый вал с четырьмя проточками, смещенными на 90° для присоединения вала исполнительного органа (конец вала с проточкой для призматической шпонки согласно DIN 6885)

С правом на внесение изменений без уведомления.



SAMSON AG • MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 • 60314 Франкфурт на Майне • Германия
Телефон: +49 69 4009-0 • Факс +49 69 4009-1507
Интернет: <http://www.samson.de>

T 8321 RU