

Т 8310-13 RU

Пневматический привод 1400-60 см²

Тип 3271 · SAM001



Применение

Прямоходные приводы предназначены в основном для монтажа на клапаны SAMSON серии 240, 250, 280, 290 и SMS

Площадь привода **1400-60 см²**
Номинальный ход **60 mm**

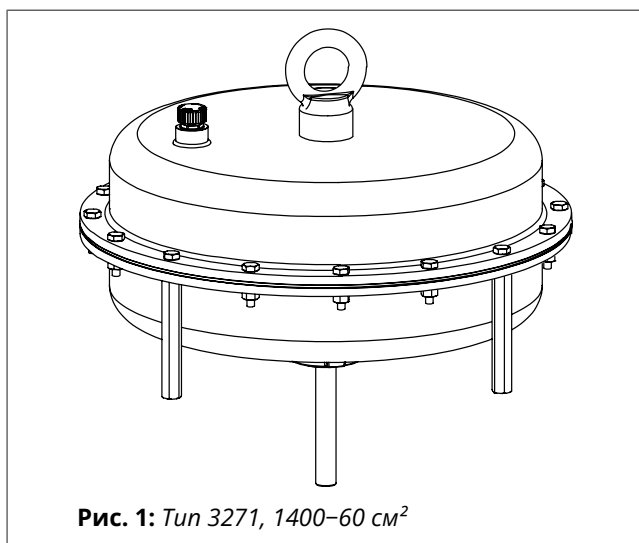


Рис. 1: Тип 3271, 1400-60 см²

Используя стандарт заказчика SAM001, SAMSON предлагает оборудование в соответствии с рекомендацией NAMUR NE 53. После регистрации в ► NE53 newsletter пользователи этих устройств будут получать автоматические уведомления об изменениях оборудования и программного обеспечения.

Характеристики

Пневматический привод Тип 3271 представляет собой мембранный привод с тарельчатой мембраной и внутренними пружинами.

- Большие усилия перестановки при высоких скоростях срабатывания
- Незначительные потери на трение
- Разнообразные диапазоны номинальных сигналов, получаемые изменением количества пружин и величины их предварительного напряжения
- Изменение номинального диапазона сигнала и изменение рабочего направления мож-

но выполнять без специальных инструментов

(также при исполнении с ручным дублёром)

- Диапазон рабочих температур от -50 до +120 °C
- Внутренняя резьба на верхней крышке для ввинчивания рым-болта или вертлюжной петли

Исполнения

- Тип 3271 · Пневматический привод, площадь привода 1400-60 см²
- с **ограничителем хода** (опция), минимальный и максимальный рабочий ход задаются механическим способом
- Тип v1 с **зажатой мембраной** (значения площади приводов в см² без дополнительного обозначения)

Другие варианты исполнения

- Исполнения для **других регулирующих сред** (например, вода) по запросу
- Тип 3273 с **боковым расположением ручного дублёра** · см. Лист технических данных ► Т 8312

Конструкция и принцип действия

Основные компоненты приводов - это две крышки, тарельчатая мембрана с тарелкой мембраны и расположенные внутри пружины. Пружины можно вставлять друг в друга несколько раз.

Управляющее давление p_{st} создаёт на поверхности привода А усилие $F = p_{st} \cdot A$, которое компенсируется пружинами. Количество и усилие

предварительного сжатия пружин с учётом номинального хода определяют номинальный диапазон сигналов привода. Рабочий ход H пропорционален управляющему давлению p_{st} . Направление действия штока привода зависит от расположения пружин и от штуцера управляющего сигнала.

Привод типа v1 оснащен зажимной мембраной. Мембрана зажимается на тарелке мембраны с помощью стяжным ленточным хомутом.

Соединительные муфты соединяют шток привода со штоком плунжера клапана.

При наличии регулируемого ограничителя хода величина рабочего хода может уменьшаться и фиксироваться в обоих рабочих направлениях (шток втягивается или выдвигается) до 50 % от номинальной величины.

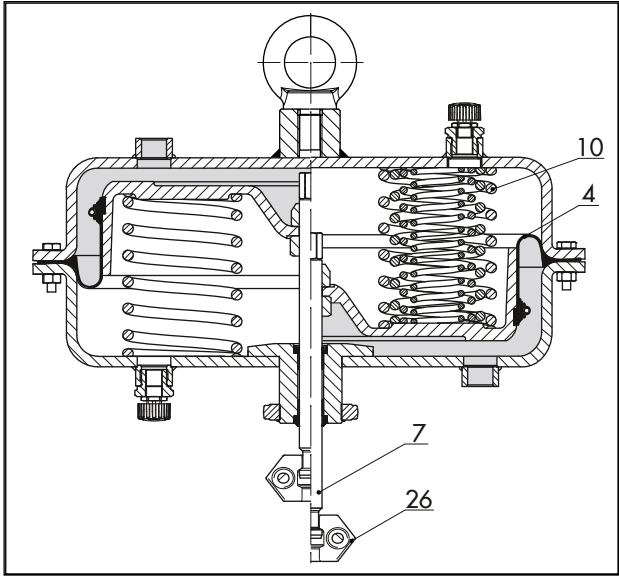


Рис. 2: Тип 3271, 1400-60 см² - левая половина с рабочим направлением FE - правая половина с дополнительными пружинами и рабочим направлением FA

- | | | | |
|---|--------------|----|----------------------|
| 4 | мембрана | 10 | Пружины |
| 7 | Шток привода | 26 | Соединительная муфта |

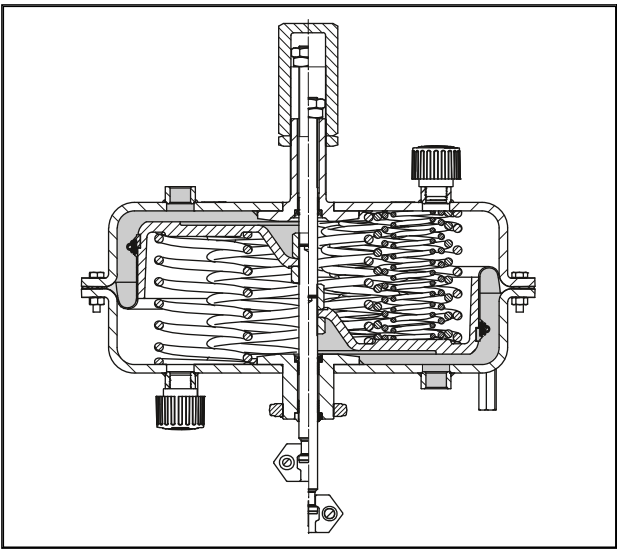


Рис. 3: Исполнение 1400-60 см² с ограничителем хода, регулируемым с обеих сторон

Рабочее направление

Приводы имеют следующие рабочие направления (положения безопасности):

- **Шток привода пружинами выдвигается (FA):** при снятии давления на мембране или при отключении управляющего давления шток привода под действием пружин перемещается в нижнее конечное положение.
- **Шток привода пружинами втягивается (FE):** при снятии давления или при отключении управляющего давления шток привода усилием пружин втягивается.

Режим регулирования или Откр/Закр

Пневматические приводы Тип 3271, действующие в режиме регулирования, рассчитаны на давление питания максимум 6 бар.

В режиме ОТКР/ЗАКР давление питания следует ограничивать.

При рабочем направлении «Шток привода выдвигается усилием пружин (FA)» и наличии ограничителя хода допускается превышение давления питания не более 1,5 бар сверх конечного значения усилия пружин.

При рабочем направлении «Шток привода втягивается усилием пружин (FE)» и наличии ограничителя хода допускается превышение давления питания не более 3 бар сверх конечного значения усилия пружин.

Номинальный диапазон сигналов	Положение безопасности	Макс. давление воздуха питания
0,2...1,0 бар	Шток привода втягивается	4 бар
0,4...2,0 бар		5 бар
0,6...3,0 бар		6 бар

Таблица 1: Технические характеристики

Площадь привода, см ²		1400-60
Макс. давление воздуха питания		6 бар ¹⁾
Допустимая температура окружающей среды для материала мембраны	NBR	-35...+90 °C ²⁾
Степень защиты		IP54 ⁵⁾

¹⁾ Необходимо соблюдать ограничения давления воздуха питания.

²⁾ В режиме переключения (ОТКР/ЗАКР) нижний температурный предел ограничен -20 °C.

⁵⁾ Пневматические приводы не представляют опасности с точки зрения требований безопасности, приведенных в стандарте EN 60529. Степень защиты IP зависит от используемых соединительных деталей на стороне давления и на стороне пружинной камеры. Здесь должны использоваться компоненты, отвечающие установленным требованиям (вытяжные вентиляторы, такие внешние устройства, как электромагнитные клапаны, позиционеры и т. д.). Степень защиты, обеспечиваемая стандартным вытяжным вентилятором отверстием, составляет IP54, см. ► АВ 07. В зависимости от степени защиты внешних устройств степень защиты вплоть до IP66 может быть достигнута для привода с облицовкой пружинной камеры.

Таблица 2: Материалы

Площадь привода, см ²	1400-60
Шток привода	Нержавеющая сталь
Уплотнение штока привода	NBR
Корпус	стальной лист, с пластиковым покрытием
Тарельчатая мембрана	NBR (бутадиен-нитрильный каучук) бутил с текстильной прокладкой

Таблица 3: Варианты исполнения

Исполнение	1400-60 см ²
Ограничение хода, с обеих сторон	•
Режим регулирования	•
режим ОТКР/ЗАКР	•

Таблица 4: Номинальный диапазон сигнала

Площадь привода в см ²	Номинальный ход в мм	Рабочий объем при номинальном давлении в дм ³	Мертвый объем в дм ³	макс. ход в мм ¹²⁾	Номинальный диапазон сигнала в бар (диапазон управляющего сигнала)	Дополн. возможное предварительное напряжение	Рабочий диапазон при предварительном напряжении в бар	Количество пружин	Усилие пружины при рабочем ходе 0 мм в кН ¹⁾ 3)	Усилие пружины при номинальном ходе в кН ³⁾	Перестановочное усилие в кН ³⁾ при номинальном ходе и давлении питания в бар					
											1,4	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
1400	60	8,3	5,7	80	0,2...1,0	25	0,4...1,2	6	2,8	14	5,6	14	28	42	56	70
					0,4...2,0		0,8...2,4	12	5,6	28	-	-	14	28	42	56
					0,5...2,5		1,0...3,0	18	7	35	-	-	7	21	35	49
					1,1...2,4		1,4...2,7	18	15,4	33,6	-	-	8,4	22,4	36,4	50,4
					1,3...2,8		1,7...3,2	24	18,2	39,2	-	-	2,8	16,8	30,8	44,8

¹⁾ На основе начального значения номинального диапазона сигналов. Нулевой ход не учитывается.

²⁾ Нулевой ход согласно таблице «Размеры» зависит от положения безопасности

³⁾ Приведенные усилия относятся к номинальному диапазону управляющих сигналов.

Таблица 5: Размеры в мм, тип 3271

Площадь привода в см²		1400-60
Высота	H ¹⁾	247
	H'	201
	Ha	19
	H4 _{ном} FA	165
	H4 _{макс} FA	169
	H4 _{макс} FE	185
	H6	54
	H7 ²⁾	90
Ограничение хода	H8	180
Диаметр	ØD	530
	ØD2	22
Ød (резьба)		M60 x 1,5
Соединение (a по выбору)	a	G ¾
		¾ NPT

- 1) Для исполнений, в которых подъемный рым приварен непосредственно к соединительной поверхности корпуса, H' и H идентичны и применяется значение H'.
- 2) Высота рым-болта согл. DIN 580. Высота рым-болта может отклоняться.

Габаритные чертежи

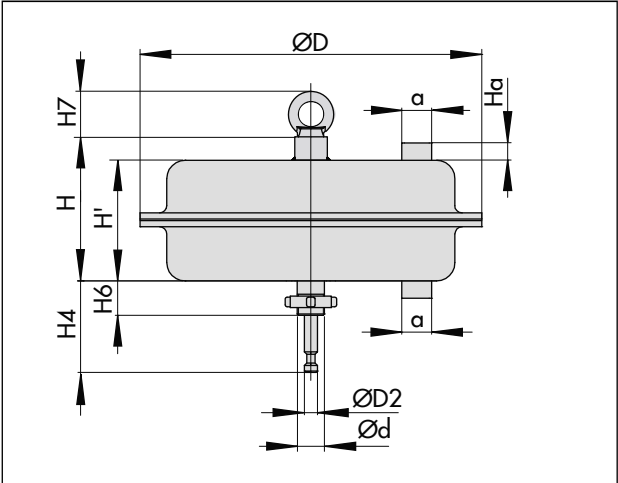


Рис. 4: Тип 3271 с площадью привода 1400-60 см²

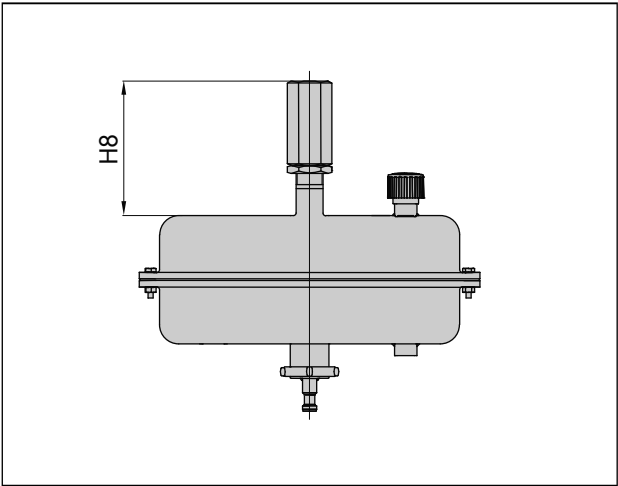


Рис. 5: Площадь привода 1400-60 см² с регулируемым ограничителем хода

Таблица 6: Вес в кг

Привод Тип ¹⁾	Площадь привода, см ²		1400-60
3271	без ручного дублера	кг	70
3271	с ручным дублером	кг	175

¹⁾ Указанный вес соответствует конкретной стандартной версии устройства. Вес полностью укомплектованных устройств может варьироваться в зависимости от конструкции (материал, количество пружин и т. д.).

Аксессуары

Вертлюжная петля

У больших пневматических приводов (площадь привода > 355v2 см²) на верхней крышке имеется отверстие с внутренней резьбой, в которое можно ввинтить рым-болт или вертлюжную петлю. Рым-болт используется для вертикального поднимания привода и входит в комплект поставки. Вертлюжная петля используется для поднимания регулирующего клапана и привода без клапана. Вертлюжная петля заказывается как аксессуар.

Площадь привода в см ²	№ материала	
	Рым-болт (DIN 580)	Вертлюжная петля
1400-60	8322-0135	8442-1018

Соединение для датчика хода (обратный ход) согл. DIN EN 60534-6-1

К модульным регулирующим клапанам SAMSON можно присоединять различные внешние устройства, отвечающие DIN EN 60534-6-1 и рекомендации NAMUR, см. соответствующую документацию к клапанам. Соответствующее соединение для датчика хода входит в комплект поставки следующих приводов SAMSON:

- Тип 3271 с площадью привода 1400-60 см²

Обзор документации по пневматическим приводам Тип 3271 и Тип 3277

Тип прибора	Площадь привода в см²	Типовой лист		Инструкция по монтажу и эксплуатации
		Общий ассортимент устройств	Ассортимент устройств SAM001 ¹⁾	
Пневматические приводы Тип 3271 · Тип 3277	120	▶ T 8310-1/4/5/6	▶ T 8310-11/14/15/16	▶ EB 8310-1
	350			▶ EB 8310-6
	175v2 · 350v2 · 750v2			▶ EB 8310-5
	355v2			▶ EB 8310-4
Пневматический привод, тип 3271	1000 · 1250v2	▶ T 8310-2/7	▶ T 8310-12	▶ EB 8310-2
	1400-120 · 2800 · 2x 2800		-	▶ EB 8310-7
	1400-60	▶ T 8310-3	▶ T 8310-13	▶ EB 8310-3
	1400-250	▶ T 8310-8	-	▶ EB 8310-8

¹⁾ Используя стандарт заказчика SAM001, SAMSON предлагает оборудование в соответствии с рекомендацией NAMUR NE 53. После регистрации в ▶ NE53 newsletter пользователи этих устройств будут получать автоматические уведомления об изменениях оборудования и программного обеспечения. Пневматические приводы Тип 3271 и Тип 3277 со стандартом SAM001 представлены в отдельных спецификациях.\

Обзорный лист для регулирующих клапанов ▶ T 8000-1

Текст заказа

Привод Тип 3271
Площадь привода ... см²
Ход ... мм
опция Ограничение хода
Номинальный диа- ... бар
пазон сигналов
Рабочее направление Шток привода выдвижной (FA)
Шток привода втягиваемый (FE)
Штуцер регулирующего сигнала G .../... NPT
Материал корпуса см. Таблица 2
Тарельчатая мембрана NBR
EPDM