Пневмоцилиндр ****- 040xS ГОСТ 15608 81

Описание

Описание и назначение пневмоцилиндра

Пневмоцилиндр ******- 040xS ГОСТ 15608 81** представляет собой исполнительный механизм двустороннего действия с односторонним штоком для пневмосистем производственного оборудования. Он предназначен для преобразования энергии сжатого воздуха в возвратно-поступательное механическое движение. Данная модель с диаметром поршня 40 мм обеспечивает надежную работу в составе технологической оснастки, систем автоматизации, манипуляторов и другого оборудования промышленного назначения.

Основные технические параметры

Обозначение модели	Диаметр, мм		Ход штока	Площадь поршня, см²	Рабочее давление, МПа (кгс/см²)									
	Поршня (D)	Штока (d)	S, мм		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0 (10)
					Усилие на штоке, кгс (при КПД = 0,9)									
******- 040xS**	40	14	10-400	Бесштоковая полость	12.56	11.3	22.6	33.9	45.2	56.5	67.8	79.1	90.4	101.7	113.0
				Штоковая полость	11.02	9.9	19.8	29.8	39.7	49.6	59.5	69.4	79.4	89.3	99.2
				Штоковая полость	1193.02	107 3.7	214 7.4	322 1.2	429 4.9	536 8.6	644 2.3	751 6.0	858 9.7	966 3.5	107 37.2

Габаритные размеры и вес серии ****-040xS

Ход поршня данного пневмоцилиндра может варьироваться от 10 до 400 мм. Габаритные размеры и общая масса изделия напрямую зависят от выбранного хода (S). Усредненные габариты для базовой модели с креплением на стяжках: длина в собранном виде составляет примерно (L0 + S), где L0 – конструктивная постоянная часть. Для точного расчета рекомендуется обратиться к техническим чертежам.

Код ТН ВЭД: 8412.31.000 0 (Пневматические силовые установки и двигатели)

Наладчик хвастается инженеру: «Я так настроил наш новый пневмоцилиндр, что он даже документы подписывать начал!» — «Как это?» — «А шток так резко выдвигается, что ручка сама в руку влетает и ставит подпись. Вот только чернила теперь на всю стенку...»

Преимущества и особенности эксплуатации

Преимущества использования пневмоцилиндра ГОСТ 15608 81**:**

- **Стандартизация:** Полное соответствие государственному стандарту гарантирует совместимость с типовыми узлами и возможность замены аналогов других производителей.
- **Увеличенный ресурс:** Конструкция и материалы рассчитаны на 3 000 000 двойных ходов или суммарный путь штока в 3000 км, что минимизирует частоту обслуживания и замен.
- **Широкий температурный диапазон:** Возможность работы в условиях от -45°C до +70°C позволяет эксплуатировать оборудование как в северных регионах, так и в отапливаемых цехах.
- **Универсальность подключения:** Наличие исполнений с метрической или трубной конической резьбой для подвода воздуха упрощает монтаж в существующие пневмомагистрали.
- **Стабильность работы:** Пневмоцилиндр двустороннего действия обеспечивает одинаковое по характеру усилие как на выдвижение, так и на втягивание штока при равном давлении.

Принцип работы в пневмосистеме

Пневмоцилиндр модели ******- 040xS** функционирует по принципу двустороннего действия. Сжатый воздух от источника (компрессор, ресивер) через систему управления (распределитель) подается попеременно в штоковую или бесштоковую полость цилиндра. Давление воздуха на поршень создает усилие, передаваемое через шток на рабочий орган

(зажим, толкатель, рычаг). Возврат штока в исходное положение осуществляется подачей воздуха в противоположную полость, в то время как воздух из первой полости вытесняется в атмосферу или возвратную магистраль. Отсутствие торможения в данной модели обеспечивает быстрое срабатывание на всей длине хода.

Температурный режим и срок службы

Эксплуатация данного пневмоцилиндра разрешена в диапазоне температур окружающей среды от -45°C до +70°C. Режим работы может быть непрерывным или циклическим. Основными факторами, влияющими на ресурс, являются:

- **Качество рабочей среды:** Рекомендуется использование очищенного от влаги и абразивных частиц сжатого воздуха. Установка фильтров-влагоотделителей продлевает срок службы уплотнений.
- **Соблюдение номинального давления:** Рабочее давление не должно превышать 1 МПа (10 кгс/см²).
- **Скорость движения штока:** Для цилиндра диаметром 40 мм максимально допустимая скорость составляет 1…