

Минипневмоцилиндры 1280...А.М, 1280...М



Описание

В современных пневмосистемах, где на первый план выходят компактность, точность и надежность, особое место занимают минипневмоцилиндры серий **1280...А.М** и **1280...М**. Эти устройства, выполненные в соответствии с мировым стандартом ISO 6432, являются оптимальным решением для задач автоматизации с ограниченным монтажным пространством. Их отличает экономичность, обусловленная передовой технологией сборки, и высокая функциональность благодаря встроенному магнитному поршню для индикации положения.

Ключевые преимущества и назначение минипневмоцилиндров 1280

Минипневмоцилиндры 1280...А.М и 1280...М проектировались как эволюционное развитие предыдущих серий с четкой целью — улучшить технические и эксплуатационные характеристики, одновременно снизив себестоимость продукции. Основное назначение серии — выполнение линейных перемещений в компактных пневматических приводах станков, упаковочного оборудования, роботизированных комплексов и медицинской техники. Для достижения высокой коррозионной стойкости, критической для долговечности в агрессивных промышленных средах, для изготовления гильзы и штока была выбрана нержавеющей сталь. Уникальная особенность данных минипневмоцилиндров — неразборное соединение гильзы с крышками, выполненное методом завальцовки. Эта запатентованная технология гарантирует высочайшую точность соосности, сокращает время сборки и, как следствие, снижает конечную стоимость изделия, делая серию **1280...А.М, 1280...М** одной из самых экономичных на рынке.

Вся серия моделей с диаметром поршня от 8 мм до 25 мм строго соответствует требованиям международного стандарта ISO 6432, что обеспечивает полную взаимозаменяемость с аналогами других производителей. Изделия с диаметром 32 мм логично завершают этот ряд, расширяя возможности применения, хотя и не входят в стандартный перечень ISO. Важнейшая отличительная черта, объединяющая все модели — встроенный магнит в поршне. Это дает возможность легко и точно контролировать положение штока в реальном времени, используя дополнительно установленные индуктивные или герконовые датчики положения.

Габариты, вес и коды товарной номенклатуры

Минипневмоцилиндры серии 1280...А.М, 1280...М отличаются компактными размерами, что предопределяет их низкую массу. В зависимости от диаметра поршня и длины хода общая длина (L1) цилиндра варьируется. Для облегчения подбора приведу диапазоны по основным группам:

Диаметр поршня, мм	Диапазон хода, мм	Габаритная длина L1 (мин/макс), мм	Примерная масса (зависит от хода), г	Код ТН ВЭД
8	до 100	~86 - ~186	50 - 100	8412.21
10	до 100	~86 - ~186	60 - 120	8412.21
12	до 250	~105 - ~355	100 - 300	8412.21
16	до 300	~111 - ~411	150 - 450	8412.21
20	до 400	~130 - ~530	250 - 800	8412.21
25	до 400	~140 - ~540	350 - 1100	8412.21
32	до 300	~139 - ~439	450 - 1200	8412.21

Технические характеристики минипневмоцилиндров 1280 серии

Все модели серии спроектированы для работы в стандартных условиях промышленной пневматики. В таблице ниже приведены обобщенные технические параметры для серий **1280...А.М** и **1280...М**.

Параметр	Значение / Описание
Рабочее давление	От 1,5 до 10 бар (стандартное 6-8 бар)
Диапазон температур эксплуатации	От -20°C до +80°C (специсполнения до -40°C)
Тип рабочей среды	Сжатый, очищенный и осушенный воздух (смазываемый или не смазываемый)
Присоединительные размеры и типы портов	Резьба М5, G1/8" (зависит от диаметра), см. детальную таблицу размеров
Масса	См. таблицу выше (зависит от модели и хода)
Наличие демпфирования	Версия "А" в обозначении (1280...А.М) - со встроенными демпферами в конце хода
Материал гильзы/штока	Нержавеющая сталь
Материал уплотнений	NBR (стандарт), для высоких температур доступны другие материалы

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка минипневмоцилиндров 1280...А.М, 1280...М обладает четкой структурой, позволяющей однозначно определить все ключевые параметры изделия. Рассмотрим ее на примере модели **1280.25.0250.А.М**:

Позиция в коде 1280	Значение Базовое обозначение серии	Расшифровка Минипневмоцилиндр с магнитом в поршне. 1291 — исполнение с передней пружиной.
25	Диаметр поршня	25 мм. Определяет усилие и присоединительные размеры.
0250	Ход штока	Рабочий ход поршня

Позиция в коде	Значение	Расшифровка
A	Наличие демпфирования	Расшифровка составляет 250 мм. Версия со встроенным демпфером для плавного торможения в конце хода.
M	Наличие магнита	В поршне установлен магнит для работы с датчиками положения.
X (опционально)	Исполнение корпуса	Исполнение из нержавеющей стали (указывается в конце).

Принцип работы и конструктивные особенности

Принцип работы минипневмоцилиндра основан на преобразовании энергии сжатого воздуха в прямолинейное возвратно-поступательное движение штока. При подаче сжатого воздуха в одну из полостей цилиндра (переднюю или заднюю) создается перепад давления на поршне. Под действием этого давления поршень со штоком перемещается, совершая полезную работу — зажим, толкание, подъем или поворот через промежуточные механизмы. Управление подачей воздуха осуществляется с помощью внешних распределителей — пневмо- или электропневматических. Благодаря наличию магнита в поршне, положение последнего может бесконтактно фиксироваться датчиками (например, серии 1580 или 1500), что является основой для построения точных систем автоматического контроля.

Температурный режим и срок службы

Стандартные минипневмоцилиндры 1280...A.M и 1280...M рассчитаны для работы при температурах окружающей среды от -20°C до +80°C с использованием стандартных уплотнений из нитрильного каучука (NBR). При эксплуатации в пределах указанных параметров и при условии подачи очищенного, осушенного воздуха ресурс изделий исчисляется миллионами циклов. Для работы в условиях Крайнего Севера или холодильных камер доступны исполнения, работающие при температуре до -40°C, с использованием морозостойких материалов уплотнений. Срок службы напрямую зависит от условий эксплуатации: чистоты воздуха, наличия смазки, скорости перемещения и величины нагрузки. Регулярное техническое обслуживание продлевает ресурс всех компонентов.

Что может быть одновременно и миниатюрным, и мощным, работает на воздухе и всегда тянет в одну сторону? Конечно же, наш минипневмоцилиндр **1280...A.M, 1280...M** — он никогда не страдает раздвоением личности, в отличие от некоторых двухпозиционных клапанов!

Область применения и используемое оборудование

Благодаря компактности и надежности, минипневмо...