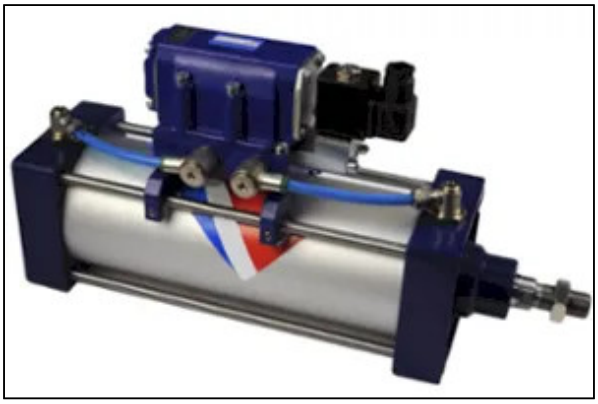
Модуль от четырехлинейного пневмораспределителя МП1Э



Описание

Модуль от четырехлинейного пневмораспределителя МП1Э представляет собой интегрированную и готовую к подключению сборку, объединяющую пневмоцилиндр и распределитель в едином компактном блоке. Данное решение существенно упрощает проектирование и сборку пневмоприводов, сокращает время монтажа и повышает надежность системы в целом. **Модуль от четырехлинейного пневмораспределителя МП1Э** идеально подходит для задач линейного перемещения, зажима, позиционирования и других операций в станках, прессах, роботизированных комплексах и другом технологическом оборудовании.

Описание и назначение серии МП1Э

Пневматические модули серии МП1Э, в частности **модуль от четырехлинейного пневмораспределителя МП1Э**, являются ключевым компонентом для построения эффективных пневмоприводов. Они изготавливаются на базе стандартизированных пневмоцилиндров (по ИСО 6431), что гарантирует совместимость с широким парком оборудования. Основное назначение – преобразование энергии сжатого воздуха в механическое возвратно-поступательное движение с возможностью точного управления скоростью и позицией исполнительного органа.

Внешний вид стандартного **модуля от четырехлинейного пневмораспределителя МП1Э** с видом на присоединительные порты

Ключевые характеристики и параметры

Модули серии МП1Э характеризуются широким диапазоном исполнений, что позволяет подобрать оптимальное решение под конкретные условия эксплуатации.

Общие параметры модуля от четырехлинейного пневмораспределителя МП1Э

Рабочая среда	Очищенный сжатый воздух, инертный газ
Рабочее давление	0,15 – 1,0 МПа (1,5 – 10 бар)
Диапазон температур эксплуатации	От -40°C до +80°C
Диапазон диаметров поршня цилиндра	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250 мм
Тип управления распределителем	Пневматическое (одно- или двухстороннее), электропневматическое

Общие параметры модуля от четырехлинейного пневмораспределителя МП1Э

Присоединительные размеры распределителя	Обозначается как Ду (номинальный проход), зависит от модели
Код ТН ВЭД	8412.21.000 9

Габаритные размеры и масса

Конкретные габариты и вес **модуля от четырехлинейного пневмораспределителя МП1Э** напрямую зависят от выбранного диаметра поршня и хода штока.

Диаметр поршня, мм	Диапазон хода, мм	Примерная масса (без хода), кг
32	10-500	1,2 - 1,8
80	10-500	4,5 - 6,0
160	25-1000	15 - 20
250	25-1000	35 - 45

Точные размерные чертежи предоставляются по запросу при подборе конкретной модели.

Технические характеристики и конструктивные особенности

Конструкция **модуля от четырехлинейного пневмораспределителя МП1Э** является модульной и адаптируемой. В базовую комплектацию входит пневмоцилиндр, сам четырехлинейный пневмораспределитель и стандартные элементы.

Параметр	Описание и варианты для модуля от четырехлинейного пневмораспределителя МП1Э
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный от масел и влаги (класс чистоты по ISO 8573-1)
Принцип действия цилиндра	Двустороннего действия (выдвижение и втягивание под давлением)
Управление распределителем	Электропневматическое (соленоидное), пневматическое (пилотное)
Количество линий распределителя	4/2 (4 линии, 2 позиции) или 5/2 (5 линий, 2 позиции) для управления дросселированием
Пропускная способность (Cv)	Зависит от типоразмера распределителя (Ду)
Вариант расположения портов	Правостороннее или левостороннее относительно оси штока
Опции регулировки скорости	Возможна установка дросселей с обратным клапаном или выхлопных дросселей

Принцип работы модуля МП1Э

Работа **модуля от четырехлинейного пневмораспределителя МП1Э** основана на взаимодействии двух основных узлов: золотникового распределителя и поршневого цилиндра. Управляющий сигнал (электрический для соленоида или пневматический для пилотного канала) воздействует на золотник распределителя. Золотник, перемещаясь, переключает пути потока сжатого воздуха. Воздух под давлением поступает в одну из полостей цилиндра (поршневую или штоковую), заставляя поршень со штоком совершать линейное движение. Одновременно воздух из противоположной полости через распределитель сбрасывается в атмосферу или, при использовании дросселей, в линию с

регулируемым сопротивлением, что позволяет контролировать скорость движения. Таким образом, управляя сигналами на распределителе, оператор или контроллер осуществляет точное управление циклическим движением исполнительного механизма.

Температурный режим и срок службы

Модуль от четырехлинейного пневмораспределителя МП1Э рассчитан на продолжительную работу в широком температурном диапазоне – от экстремальных -40°C до +80°C. Для работы при отрицательных температурах требуется применение специальных морозостойких уплотнений и, при использовании электропневмоуправления, соответствующих исполнений соленоидов. Срок службы модуля напрямую зависит от условий эксплуатации: чистоты подаваемого воздуха, соблюдения режимов давления и температуры, наличия смазки (если предусмотрено конструкцией). При работе на очищенном воздухе в nominal режиме ресурс может превышать несколько миллионов циклов. Комплектующие, такие как уплотнительные кольца и соленоиды, являются расходными материалами и подлежат замене в ходе планового технического обслуживания.

Загадка: Что говорит один модуль МП1Э другому после тяжелой рабочей смены?
– У меня сегодня все четыре линии распределителя в напряжении были!

Область применения и совместимое оборудование

Благодаря своей универсальности и надежности, **модуль от четырехлинейного пневмораспределителя МП1Э** находит применение в самых разных отраслях промышленности. Его используют в качестве привода в автоматических линиях сборки, станках с ЧПУ (для смены инструмента, зажима заготовок), упаковочном оборудовании, прессах, манипуляторах, роботах-палетайзерах, испытательных стендах и прочих системах, где требуется линейное усилие. Он совместим с любыми типами промышленных пневмосетей, работающих в стандартном диапазоне давлений 4-8 бар, и легко интегрируется как в новые, так и в модернизируемые производственные комплексы.

Состав ремкомплекта и запасные части

Для обеспечения длительной бесперебойной работы рекомендуется иметь на складе базовый ремкомплект, особенно для моделей, работающих в интенсивном режиме.

Типовая номенклатура запчастей для модуля от четырехлинейного пневмораспределителя МП1Э	Назначение
Комплект штоковых и поршневых уплотнений (манжеты, кольца)	Восстановление герметичности цилиндра
Уплотнительные кольца золотника распределителя	Ремонт распределительной части
Соленоид (катушка электромагнита)	Замена при выходе из строя электропривода