5PM 232-83-0-1XX - Пневмораспределитель 4/2 с двусторонним ЭМУ 5PM 232-83-0-1XX (B64-14A-05)(Ду=16мм, К1/2")

Описание

Пневмораспределитель 5PM 232-83-0-1XX (артикул B64-14A-05) – это золотниковый распределитель 4/2 с электромагнитным управлением с двух сторон, предназначенный для коммутации потоков сжатого воздуха в промышленных пневмосистемах. Устройство обеспечивает переключение рабочей среды между линиями подачи и сброса, играя ключевую роль в управлении пневмоцилиндрами, пневмомоторами и другими исполнительными механизмами.

Модель оснащена внутренней резьбой К1/2" (ду 16 мм) и предназначена для монтажа в гидравлические и пневматические станции, прессы, станки с ЧПУ, упаковочное и другое промышленное оборудование.

Описание и назначение пневмораспределителя 5PM 232-83-0-1XX

Пневмораспределитель 5PM 232-83-0-1XX – это золотниковый аппарат с четырьмя линиями (портами) и двумя фиксированными позициями (4/2). Управление осуществляется двумя электромагнитными катушками (двусторонний ЭМУ), что позволяет дистанционно задавать положение золотника, а следовательно – направление потока воздуха. Основная функция – управление двусторонними пневмоцилиндрами (подача воздуха в поршневую или штоковую полость) в автоматических циклах работы оборудования.

Код ТН ВЭД для подобных товаров, как правило, 8481 80 100 0.

Габариты и вес

Пневмораспределитель 5PM 232-83-0-1XX имеет компактное моноблочное исполнение. Вес изделия составляет примерно 1,5 кг. Габаритные размеры позволяют легко интегрировать его в существующие пневмосистемы.

Параметр	Значение
Присоединительный размер	Ду 16 мм
Тип резьбы	Внутренняя трубная коническая (К)
Размер резьбы	1/2"
Вес (примерный)	~ 1,5 кг
Стандарт исполнения	Типовое (B64-14A-05)

Технические характеристики

Ключевые параметры, определяющие область применения и работоспособность устройства.

Характеристика	Значение / Описание

Тип распределителя	Золотниковый, 4/2 (четыре линии, две позиции)
Управление	Электромагнитное, двустороннее (две катушки)
Рабочее давление	0,15 – 1,0 МПа (1,5 – 10 бар)
Диапазон температур рабочей среды	+5°C до +60°C
Тип рабочей среды	Очищенный сжатый воздух (без смазки или со смазкой) согласно ISO 8573-1:2010
Номинальный расход (Cv, Kv)	~ 2,0 (уточняется по каталогу)
Напряжение питания катушек	24 В постоянного тока (DC) – стандартное исполнение
Класс защиты катушки	IP65
Присоединительные размеры	Ду 16 мм, резьба K1/2" (внутренняя)
Масса (приблизительно)	1,5 кг

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор пневмораспределителя 5PM 232-83-0-1XX обеспечивает ряд значимых преимуществ для промышленных предприятий:

1. Повышенная надежность и ресурс. Конструкция золотника и корпуса рассчитана на длительную работу в режиме частых переключений. Использование качественных материалов для уплотнений повышает стойкость к износу.

2. Универсальность подключения и монтажа. Стандартный присоединительный размер Ду 16 мм с резьбой K1/2" позволяет производить замену или установку без переделки трубопроводов. Компактные габариты облегчают размещение в шкафах управления.

3. Электромагнитное управление для автоматизации. Двусторонние катушки с напряжением 24 В DC совместимы с большинством промышленных контроллеров (ПЛК), что позволяет легко интегрировать распределитель в системы автоматического управления.

4. Стабильность работы при переменных нагрузках. Устройство сохраняет работоспособность в заявленном диапазоне давлений (от 1,5 до 10 бар), обеспечивая четкое срабатывание даже при нестабильном давлении в магистрали.

5. Снижение эксплуатационных расходов. Ремонтопригодность конструкции и доступность ремкомплектов (маслостойкие манжеты, уплотнительные кольца, пружины) позволяют оперативно восстанавливать работоспособность, минимизируя простой оборудования.

Принцип работы в составе пневмосистемы

Работа **пневмораспределителя 5PM 232-83-0-1XX** основана на перемещении золотника внутри расточки корпуса. Исходное положение золотника определяется пружинами. При подаче управляющего электрического сигнала на одну из катушек создается магнитное поле, которое перемещает сердечник, связанный с золотником. Это изменяет конфигурацию каналов внутри корпуса.

В стандартном исполнении порты распределителя обозначаются: 1 (P) – вход давления, 2 (A) и 4 (B) – выходы к потребителю (например, к полостям цилиндра), 3 (R) и 5 (S) – выпускные (глухие или с дренажем). При переключении поток с линии P направляется либо на выход A, либо на выход B, при этом противоположный выход соединяется с линией выпуска, обеспечивая движение штока цилиндра в нужном направлении.

Температурный режим и срок службы

Рабочая среда (сжатый воздух) должна иметь температуру в диапазоне от +5°C до +60°C. Температура окружающей среды, как правило, аналогична. Устройство рассчитано на непрерывный режим работы с циклической нагрузкой. Ресурс **пневмораспределителя 5PM 232-83-0-1XX** напрямую зависит от условий эксплуатации:

• **Качество и фильтрация воздуха:** Обязательно наличие фильтра-влагоотделителя и, при необходимости, лубрикатора на входе. Абразивные частицы и конденсат резко снижают срок службы золотника и уплотнений.

• **Соблюдение диапазона рабочего давления:** Работа при давлениях выше 10 бар может привести к заклиниванию или разрушению элементов.

• **Частота и качество технического обслуживания:** Периодическая проверка и замена уплотнений в рамках планового ТО.

Область применения и типичное оборудование

Пневмораспределитель с двусторонним ЭМУ нашел широкое применение в различных отраслях промышленности для управления пневматическими приводами:

Промышленные станки: Управление зажимными патронами, фиксаторами, подающими механизмами на токарных, фрезерных, сверлильных станках.

Прессовое оборудование: Управление цилиндрами в листогибочных, штамповочных и вырубных прессах.

Автоматические линии и роботизированные комплексы: В качестве исполнительного элемента систем позиционирования, захвата (грипперы) манипуляторов.

Оборудование для упаковки и фасовки: Управление механизмами отсечки, дозирования, закрытия клапанов.

Строительная и дорожная техника: Управление вспомогательными механизмами (блокировка дифференциалов, включение дополнительного оборудования).

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для поддержания работоспособности рекомендуется иметь ремкомплект. Чаще всего изнашиваются следующие элементы:

Наименование детали	Материал (типовой)	Причина и условия износа
Уплотнительные кольца (О-ринги) золотника	NBR (нитрил)	Постоянное трение в расточке корпуса. Ускоренный износ

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.

		при загрязнении воздуха или работе без смазки, если она предусмотрена системой.
Манжеты направляющих	NBR или PU (полиуретан)	Воспринимают боковую нагрузку, изнашиваются при перекосах или высокой частоте циклов.
Возвратные пружины	Пружинная сталь	Усталость металла при многократных циклах сжатия-растяжения.
Электромагнитные катушки	–	Выходят из строя при скачках напряжения, перегреве или нарушении изоляции.

Типичные ошибки при подборе пневмораспределителя

Избегайте этих распростра…