Пневмораспределитель П-ЭПР.3.626

Описание

Пневмораспределитель П-ЭПР.3.626 представляет собой устройство для управления давлением в гидравлических и пневматических системах. Его основная функция – дистанционное переключение потоков рабочей среды в составе комплексных установок и промышленного оборудования.

Описание и назначение

Данный пневмораспределитель служит для оперативного управления гидравлическими контурами и пневматическими магистралями. Он обеспечивает перераспределение потоков рабочей среды в системах станков, прессов и другой автоматизированной техники. Благодаря своей конструкции этот элемент позволяет реализовывать сложные логические схемы управления.

Габаритные размеры и вес

Габаритные размеры данного пневмораспределителя варьируются в зависимости от конкретного исполнения и варианта подключения. Вес изделия также находится в определённом диапазоне.

Внешний вид пневмораспределителя П-ЭПР.3.626 с фронтальной стороны.

Параметр	Значение	Примечание
Длина (L)	150 - 200 мм	Зависит от типа присоединения
Ширина (W)	80 - 120 мм	С учётом присоединительных патрубков
Высота (H)	100 - 150 мм	Без учёта органов управления
Масса	От 1.5 кг	Базовая конфигурация

Технические характеристики

Ключевые эксплуатационные параметры пневмораспределителя определяют его корректную работу в составе гидросистемы.

Характеристика	Показатель
Рабочее давление, номинальное	До 25 МПа
Максимальное давление	32 МПа
Температурный диапазон работы	От -20°C до +80°C
Тип рабочей среды	Минеральные масла (И-40А, И-30), жидкости на синтетической основе, воздух (для пневматического управления)
Присоединительные размеры (резьба)	М10×1, М12×1.5, М16×1.5, М18×1.5, дюймовые резьбы (при специальном заказе)
Пропускная способность (номинальный расход)	10 - 40 л/мин (зависит от модели)
Класс точности изготовления	Не ниже 8 по ГОСТ 24856-2014

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование данного пневмораспределителя в гидравлических схемах обеспечивает ряд существенных выгод для производственных компаний.

Повышение надёжности системы. Конструкция изделия минимизирует риск несанкционированных переключений и утечек.

Сокращение времени простоя оборудования. Благодаря модульному принципу и доступности ремонтных комплектов, замена или обслуживание распределителя проводится в сжатые сроки.

Универсальность подключения. Стандартизированные присоединительные размеры и резьбы обеспечивают совместимость с большинством типовых гидравлических линий.

Длительный ресурс работы. При использовании качественной рабочей среды и своевременной фильтрации масла ресурс пневмораспределителя до первого капитального ремонта составляет не менее 10 000 часов наработки.

Стабильность характеристик давления. Золотниковая пара распределителя сохраняет герметичность и точность позиционирования в течение всего срока службы.

Принцип работы в гидравлической системе

Пневмораспределитель работает по золотниковому принципу. Под действием управляющего сигнала (пневматического или электрического, в зависимости от модификации) золотник смещается внутри расточки корпуса, открывая или перекрывая каналы для потока рабочей жидкости. Таким образом, пневмораспределитель перенаправляет жидкость под давлением от насосной группы к различным исполнительным механизмам (гидроцилиндрам, гидромоторам) или на слив.

Температурный режим и срок службы

Указанный диапазон температур от -20°C до +80°C позволяет эксплуатировать распределитель как в отапливаемых цехах, так и в условиях умеренного климата на открытых площадках. Допускается работа в режиме циклической нагрузки с частыми пусками и остановами.

Основными факторами, влияющими на ресурс пневмораспределителя П-ЭПР.3.626, являются качество рабочей жидкости, наличие и состояние системы фильтрации масла, соблюдение пределов допустимого давления, а также регулярность сервисного обслуживания.

Область применения и типовое оборудование

Данный узел применяется в широком спектре отраслей и на различном оборудовании.

- **Металлообрабатывающие и деревообрабатывающие станки:** для управления перемещением суппортов, зажимных устройств и подачей инструмента.
- **Прессовое оборудование:** в системах управления прессами для штамповки, ковки и гибки.

- **Строительная и дорожная техника:** управление рабочими органами экскаваторов, бульдозеров, автокранов.
- **Гидростатические трансмиссии и спецтехника:** в системах управления поворотом, наклоном платформы.
- **Промышленные гидростанции и насосные группы:** для коммутации потоков в системах централизованного гидроснабжения.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые элементы

Для проведения технического обслуживания и ремонта доступны ремкомплекты, включающие наиболее подверженные износу детали.

Позиция	Наименование	Кол-во в комплекте	Примечание
1	Уплотнительные кольца (маслобензостойкая резина NBR)	6 шт.	Износ при наличии абразива в масле
2	Манжеты штока	2 шт.	Износ при повышенном радиальном биении
3	Возвратная пружина золотника	1 шт.	Потеря упругости при длительной работе
4	Распорная втулка	1 шт.	Износ при загрязнении рабочей среды
5	Сальниковая набивка (при наличии)	1 компл.	Для моделей с ручным управлением

Типичные ошибки при подборе пневмораспределителя

Некорректный выбор модели распределителя может привести к снижению производительности системы или преждевременному отказу.

Ошибка 1: Подбор только по типу резьбы, без учёта требуемой пропускной способности и рабочего давления в системе.

Ошибка 2: Пренебрежение температурным диапазоном эксплуатации оборудования, что актуально для неотапливаемых помещений или регионов с экстремальным климатом.

Ошибка 3: Использование распределителя с рабочей средой, не соответствующей рекомендациям производителя (например, агрессивные жидкости, вызывающие деградацию уплотнений).

Ошибка 4: Несоответствие типа управления (пневматический, электрический, ручной) возможностям системы управления конкретной машины.

Условное обозначение модели П-ЭПР.3.626

Индекс изделия несёт информацию о его ключевых характеристиках:

- **П** – Пневмораспределитель.

- **ЭПР** – Электропневматическое (или пневматическое) управление.
- **3** – Количество основных гидравлических позиций (например, направлений).
- **626** – Порядковый номер разработки или модификации в линейке производителя.

Для точного определения совместимости с существующей системой необходимо сверить присоединительные размеры, тип управления и номинальный расход.

Типовая схема подключения пневмораспределителя в гидравлическую систему.

Примеры оформления заказа

Для корректного заказа пневмораспределителя необходимо указать ключевые параметры.

Пример 1. Базовая модель: Пневмораспределитель П-ЭПР.3.626. Резьба М16×1.5, номинальное давление 25 МПа, расход 25 л/мин.

Пр…