Пневмораспределитель крановый Кру 16-3

Описание

Описание и назначение

Пневмораспределитель крановый Кру 16-3 представляет собой устройство ручного управления, предназначенное для переключения направлений потоков сжатого воздуха в промышленных пневматических системах. Основная функция данного изделия — точное распределение воздуха к исполнительным механизмам, таким как пневмоцилиндры, в контурах управления станками, прессовым оборудованием, конвейерными линиями и упаковочными машинами. Конструкция пневмораспределителя кранового Кру 16-3 обеспечивает высокую герметичность и надежность при соблюдении допустимых параметров давления и расхода.

Вес, габариты и код ТН ВЭД

Конструкция пневмораспределителя кранового Кру 16-3 отличается компактностью и оптимальными массогабаритными показателями для удобства монтажа. В таблице ниже приведены основные параметры.

Параметр	Значение
Масса, кг	0,9
Длина, мм	125
Ширина, мм	60
Высота, мм	65
Код ТН ВЭД	8481 80 990 0

Диапазон габаритов в линейке моделей КРу16 составляет от 100×50×50 мм до 140×70×75 мм, а масса варьируется от 0,5 до 0,9 кг.

— Чем отличается пневмораспределитель крановый Кру 16-3 от других? Тем, что он всегда поворачивается в нужную сторону, а не ищет, куда бы направить воздух!

Технические характеристики модели Кру 16-3

В таблице приведены ключевые эксплуатационные параметры, определяющие область применения и условия работы устройства.

Параметр	Значение для Кру 16-3
Рабочее давление, МПа	1,0
Диапазон температур, °C	от -40 до +50
Тип рабочей среды	Сжатый воздух (очищенный)
Присоединительные размеры (резьба)	К1/2"
Условный проход, мм	16
Пропускная способность, Kv, м³/ч	2,5
Количество управляемых линий	4
Количество рабочих позиций	2
Усилие на рукоятке управления, Н	40
Полный средний ресурс, циклов	2×10^6
Масса, кг	0,9

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор пневмораспределителя кранового Кру 16-3 обеспечивает ряд значимых выгод для промышленных предприятий:

- **Снижение простоев оборудования** за счет высокой надежности и длительного ресурса работы, что минимизирует необходимость частых замен и ремонтов.
- **Увеличение ресурса пневмосистемы** благодаря стабильности давления в линии и качественному переключению потоков, что снижает износ других компонентов.
- **Удобство монтажа и обслуживания** благодаря стандартному боковому подключению и типовой резьбе, что ускоряет интеграцию в существующие системы.
- **Стабильность работы в широком температурном диапазоне** позволяет использовать распределитель в неотапливаемых цехах и регионах с суровым климатом.
- **Совместимость с типовыми промышленными пневмосистемами** облегчает подбор и замену, в том числе в качестве аналога импортных распределителей.

Принцип работы распределителя

Пневмораспределитель крановый Кру 16-3 функционирует по двухпозиционной схеме. Внутренний золотниковый узел, управляемый поворотной рукояткой, при переключении на 90° соединяет входной порт с нужными рабочими выходами, одновременно размыкая другие каналы. В исходном положении все проходы надежно перекрыты, что исключает несанкционированную подачу воздуха. Герметичность обеспечивается прецизионной обработкой седел и применением износостойких уплотнений, минимизирующих утечки даже при длительной эксплуатации.

Температурный режим работы и срок службы

Пневмораспределитель крановый Кру 16-3 рассчитан на непрерывную работу в диапазоне температур окружающей среды от -40°С до +50°С. Допускаются циклические нагрузки и частые пуски/остановы. На ресурс работы напрямую влияют качество подаваемого воздуха (степень очистки, отсутствие влаги и абразивных частиц), соблюдение номинального давления и регулярность сервисного обслуживания. Средний срок службы при стандартной 8-часовой работе составляет не менее 10 лет, а полный ресурс до капитального ремонта — 2 миллиона циклов переключения.

Где используется, на каком оборудовании

Область применения пневмораспределителя кранового Кру 16-3 охватывает различные отрасли промышленности и сервиса. Он активно устанавливается на:

- Металлорежущие станки и станки с ЧПУ для управления зажимными патронами и системами подачи инструмента.
- Прессовое оборудование, включая прессы для литья под давлением и гидравлические прессы с пневмоуправлением.
- Конвейерные системы и автоматизированные транспортные линии, требующие точного позиционирования.
- Упаковочное и фасовочное оборудование в пищевой и химической

промышленности.
- Автомобильные сборочные линии для управления пневмозахватами и подъемными механизмами.

Конструкция устройства допускает работу в условиях повышенной запыленности (класс загрязненности не грубее 10 по ГОСТ 17433-80).

Состав ремкомплекта и часто заменяемые запчасти

Для обеспечения длительной эксплуатации пневмораспределителя кранового Кру 16-3 рекомендуется иметь ремкомплект. Ниже приведены типовые запасные части.

Наименование запчасти	Назначение и условия износа
Уплотнительные кольца (тефлоновые)	Обеспечивают герметичность золотникового узла. Изнашиваются при высоком давлении, загрязнении среды или резких перепадах температур.
Золотник	Основной рабочий элемент. Повреждения возможны при попадании абразивных частиц или работе на предельном давлении.
Возвратные пружины	Обеспечивают возврат золотника в исходное положение. Могут терять упругость при длительной циклической нагрузке.
Рукоятка управления с осью	Подвержена механическому износу в местах контакта, особенно при небрежной эксплуатации.

Регулярная фильтрация масла в системе и использование качественной рабочей среды значительно увеличивают межсервисный интервал.

Типичные ошибки при подборе

При выборе пневмораспределителя кранового Кру 16-3 инженеры часто допускают следующие ошибки:

- **Выбор только по типу резьбы** без учета рабочего давления и требуемой пропускной способности, что приводит к перегрузке или недостаточной производительности.
- **Игнорирование температурного диапазона**, особенно для эксплуатации в неотапливаемых помещениях или на открытых площадках.
- **Несоответствие типа рабочей среды**, например, попытка использовать распределитель с неочищенным воздухом, содержащим влагу и примеси.
- **Неверная оценка ресурса работы** и необходимой частоты сервисного обслуживания, что ведет к незапланированным простоям.

Условное обозначение с расшифровкой

Маркировка пневмораспределителя кранового Кру 16-3, например, **Кру16.3-УХЛ4**, содержит следующую информацию:

- **Кру** — тип устройства: крановый распределитель.

- **16** — условный проход в миллиметрах.
- **3** — исполнение: боковое присоединение, двухпозиционная схема с четырьмя линиями, резьба K1/2".
- **УХЛ4** — климатическое исполнение для умеренного и холодного климата, закрытые помещения без отопления (по ГОСТ 15150).

Габаритные и присоединительные размеры

Для проверки совместимости с существующим оборудованием необходимо сверить монтажные размеры.

Габаритные размеры пневмораспределителя кранового Кру 16-3.