Пневмораспределитель крановый Кру 16-4



Описание

Распределитель воздушных потоков **пневмораспределитель крановый Кру 16-4** представляет собой надежный элемент промышленной автоматики, предназначенный для управления двусторонними пневмоцилиндрами и другими исполнительными механизмами. Данная модель является частью серии КРу16, характеризуясь двухпозиционной схемой работы, четырьмя линиями подключения и компактным нижним монтажом.

Описание и область применения устройства

Основная функция данного механизма заключается в переключении направления движения сжатого воздуха в системах автоматизации технологических процессов. Поставщик **ГИДРАВЛИКА** предлагает это изделие бренда **ГИДРАВЛИК** для интеграции в станочное оборудование, конвейерные линии, системы позиционирования и роботизированные комплексы. Наличие нижнего присоединения позволяет осуществлять монтаж в условиях ограниченного пространства установочных шкафов и панелей.

Габариты, масса и код ТН ВЭД

Конструкция распределителя отличается компактными размерами, что упрощает его интеграцию в существующие системы. Ниже приведены основные параметры изделия.

Параметр	Значение
Масса изделия	Около 0,9 кг
Длина (L)	120 мм
Ширина (B)	80 мм
Высота (H)	65 мм
Код ТН ВЭД	8481 80 91 00

Почему **пневмораспределитель крановый Кру 16-4** никогда не теряется на производстве? Потому что он всегда точно знает, в какую из двух своих позиций ему нужно встать!

Технические характеристики распределителя

Параметр	Значение
Тип устройства	Крановый распределитель с золотниковым

	механизмом и ручным управлением
Номинальное рабочее давление	1,0 МПа (10 бар)
Диапазон рабочих температур окружающей среды	От -10°C до +50°C
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный и смазанный согласно ГОСТ 17433-80
Присоединительные размеры и тип резьбы	Вход и выходы: резьба коническая К3/8" дюймовая
Условный проход (DU)	10 мм
Пропускная способность (коэффициент Kv)	1,3 м³/ч
Масса устройства	~0,9 кг

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Высокая надежность и ресурс:** Средний полный ресурс в 2 000 000 циклов переключения обеспечивает длительную работу без замены, снижая затраты на сервисное обслуживание.
- **Стабильность давления:** Конструкция золотника и уплотнений гарантирует отсутствие перекрестных утечек в нейтральном положении, что важно для поддержания точного позиционирования исполнительных механизмов.
- **Удобство монтажа и подключения:** Компактные габариты и нижнее расположение присоединительных портов существенно экономят место в шкафах управления и упрощают прокладку трубопроводов.
- **Совместимость с типовыми гидро- и пневмостанциями:** Резьбовое присоединение К3/8" является стандартным для многих отечественных и импортных систем, что облегчает замену и модернизацию оборудования.
- **Виброустойчивость:** Изделие соответствует требованиям ГОСТ 28988-91 по вибропрочности, что позволяет использовать его на оборудовании с повышенным уровнем вибрации.

Принцип действия механизма

Работа **пневмораспределителя кранового Кру 16-4** основана на механическом повороте золотника внутри корпуса. При переводе рукоятки на 90 градусов каналы внутри корпуса соединяют источник давления (P) с одним из рабочих выходов (A или B). Вторая полость двигающегося механизма в этот момент соединяется с линией сброса (R). Это обеспечивает выполнение полного цикла "вперед-назад" для пневмоцилиндра или иного устройства. Поток рабочей среды проходит через фильтрующую систему, что повышает ресурс работы устройства.

Режимы работы и факторы, влияющие на ресурс

Устройство рассчитано на непрерывный режим работы в указанном диапазоне температур от -10°C до +50°C и влажности до 80%. Достижение заявленного ресурса в 2 миллиона циклов напрямую зависит от соблюдения требований по качеству подаваемого сжатого воздуха. Ключевыми факторами являются степень очистки (не ниже 10 класса по ГОСТ), наличие необходимой концентрации масляного тумана (1-2 капли на 1 м³) и стабильность давления в системе (не выше 1,2 МПа пиковой нагрузки). Регулярная фильтрация масла и воздуха перед подачей в распределитель значительно продлевает срок службы уплотнений и самого золотника.

Оборудование и сферы применения

Данный **пневмораспределитель крановый Кру 16-4** применяется в различных областях промышленности для управления исполнительными механизмами:
- Станки с ЧПУ (зажимные патроны, подвижные суппорты).
- Прессовое и штамповочное оборудование.
- Конвейерные системы (сортировщики, направляющие заслонки).
- Упаковочное и фасовочное оборудование.
- Строительная и специальная техника, использующая пневмоприводы (тормозные системы, блокираторы).
- Линии сборки в автомобильной промышленности (позиционеры, манипуляторы).
Его универсальность и надежность делают его базовым элементом для создания и модернизации гидравлических и пневматических контуров управления.

Габаритный чертеж пневмораспределителя Кру 16-4 с указанием длины 120 мм, ширины 80 мм, высоты 65 мм и расположением крепежных отверстий.

Схема подключения линий пневмораспределителя кранового Кру 16-4, показывающая вход P, выходы A и B, и сброс R.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые узлы

При длительной эксплуатации в условиях интенсивных циклов переключения некоторые элементы могут потребовать замены. Для упрощения сервисного обслуживания рекомендуется иметь запасной ремкомплект.

Наименование детали	Причина возможного износа
Комплект уплотнительных манжет и колец (основной)	Постепенный износ при трении, особенно при недостаточной смазке или загрязнении воздуха.
Пружина возврата в нейтральное положение	Усталость металла после большого количества циклов.
Золотник (распределительный элемент)	Механический износ или повреждение при попадании крупных абразивных частиц.
Рукоятка управления	Механические повреждения при неаккуратном обращении.
Уплотнения под крышкой	Усадка или растрескивание при работе в нештатном температурном режиме.

Типичные ошибки при подборе аналога

- **Игнорирование пропускной способности:** Выбор устройства только по резьбе подключения К3/8" без учета требуемого расхода воздуха (Kv) может привести к недостаточной скорости работы механизма.
- **Пренебрежение температурным диапазоном:** Установка распределителя в помещении с температурой за пределами -10...+50°C снизит его ресурс и может привести к отказу.
- **Несоответствие типа рабочей среды:** Попытка использовать данный распределитель для работы с жидкостями или неочищенным воздухом гарантированно приведет к выходу из строя.
- **Неучет климатического исполнения:** Стандартное исполнение УХЛ4

предназначено для установки внутри помещений. Для наружного монтажа требуется подбор иной модификации.

Расшифровка индекса модели

Условное обозначение КРу16.4-УХЛ4 полностью описывает основные параметры изделия:
КРу – Крановый Распределитель с ручным управлением.
16 – порядковый номер серии, характеризующий общую конструктивную схему.
4 – исполнение, определяющее количество линий (4), количество …