

Пневмораспределитель РЭП2.2.16 УХЛ4

Описание

Описание и назначение

Электропневматический распределитель **пневмораспределитель РЭП2.2.16 УХЛ4** — это аппарат типа 4/2 с электромагнитным управлением, предназначенный для точного переключения потоков сжатого воздуха в системах автоматики. Основная функция — управление пневмоцилиндрами двустороннего действия диаметром от 100 до 500 мм в промышленных гидравлических и пневматических системах.

Устройство демонстрирует высокую надежность и устойчивость к загрязнениям, что позволяет эксплуатировать его в условиях агрессивных производственных сред. Конструкция **пневмораспределителя РЭП2.2.16 УХЛ4** обеспечивает соответствие классу загрязненности 10 по ГОСТ 17433-83.

Краткие данные

Масса распределителя составляет 7,5 кг. Габаритные размеры: 120×80×150 мм. Присоединительные размеры соответствуют стандарту К?. Для таможенного оформления используется Код ТН ВЭД 8481.20.000. Изделие сертифицировано для применения на территории стран ЕАЭС.

Параметр	Значение
Вес	7,5 кг
Габариты (Д×Ш×В)	120×80×150 мм
Присоединение	К?
Код ТН ВЭД	8481.20.000

Приходит инженер на склад и спрашивает: «Где у вас самый быстрый **пневмораспределитель РЭП2.2.16 УХЛ4?**» Кладовщик отвечает: «Да он у нас все быстрые, время срабатывания 0,05 секунды — моргнуть не успеешь!»

Основные технические характеристики

В таблице приведены ключевые параметры **пневмораспределителя РЭП2.2.16 УХЛ4**, необходимые для корректного подбора и интеграции в систему.

Наименование параметра	Значение
Модель	РЭП2.2.16
Диаметр условного прохода (Ду)	16 мм
Тип присоединения	К?
Пропускная способность (Kv)	3,5 м ³ /ч
Масса	7,5 кг
Рабочее давление	до 1,0 МПа (10 бар)
Диапазон рабочих температур	от -40 °С до +80 °С
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, инертные газы (азот)
Пневматическая схема	4/2 (четыре линии, два положения)
Степень защиты IP	IP65

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование **пневмораспределителя РЭП2.2.16 УХЛ4** в промышленных системах управления дает ряд существенных выгод для сервисных и производственных компаний.

Снижение простоев оборудования. Высокая надежность и ресурс работы свыше 10 миллионов циклов переключения минимизируют необходимость внепланового обслуживания и замены.

Увеличение ресурса сопряженных компонентов. Четкое и быстрое переключение потоков без гидроударов положительно влияет на долговечность пневмоцилиндров и другого исполнительного оборудования.

Удобство монтажа и интеграции. Стандартизированные присоединительные размеры (K?) и унифицированная пневмосхема 4/2 позволяют легко устанавливать распределитель в типовые гидростанции и насосные группы.

Стабильность работы в сложных условиях. Исполнение УХЛ4 и корпус с антикоррозионным покрытием гарантируют стабильную работу при перепадах температуры, в запыленных цехах и при наличии капельной влаги.

Совместимость с типовыми системами. Распределитель соответствует отечественным и международным стандартам (ГОСТ, ISO), что упрощает подбор аналогов и запчастей.

Принцип работы в гидросистеме

Работа **пневмораспределителя РЭП2.2.16 УХЛ4** основана на электромагнитном управлении золотниковым механизмом. Сжатый воздух от источника давления подается на входную магистраль (P). При подаче управляющего электрического сигнала на одну из катушек электромагнита, его якорь воздействует на золотник, перемещая его. Это переключает внутренние каналы по схеме 4/2: давление подается на рабочий выход А или В, соединяя соответствующую полость пневмоцилиндра с напорной линией, а противоположная полость соединяется со сливом (Т). В нейтральном положении оба выхода цилиндра сообщаются со сливом, обеспечивая фиксацию штока.

Температурный режим и ресурс работы

Данный **пневмораспределитель РЭП2.2.16 УХЛ4** рассчитан на работу в широком диапазоне температур окружающей среды и рабочей среды: от -40 °С до +80 °С. Это позволяет применять его как в неотапливаемых помещениях в условиях российского севера, так и в жарких цехах.

Срок службы, превышающий 10 млн. циклов, достигается при соблюдении условий эксплуатации: использовании очищенного от механических примесей и влаги воздуха (рекомендуется установка фильтров тонкой очистки), работе в пределах номинального давления и соблюдении графика сервисного обслуживания. Основными факторами, влияющими на ресурс, являются качество рабочей среды и своевременная замена изнашивающихся элементов ремкомплекта.

Область применения и типы оборудования

Пневмораспределитель РЭП2.2.16 УХЛ4 применяется в различных отраслях промышленности для автоматизации технологических процессов. Типичные сферы использования:

Металлообработка и машиностроение: Управление зажимными устройствами на станках с ЧПУ, позиционирование деталей на конвейерах, работа прессов и штамповочного оборудования.

Автомобильная промышленность: Сборочные линии, роботизированные комплексы для сварки и окраски, испытательные стенды.

Упаковочное и фасовочное оборудование: Приводы заслонок, дозаторов, манипуляторов.

Строительная и спецтехника: Системы управления отбойными молотками, подъемниками, раскладыванием аутригеров.

Устройство совместимо с оборудованием крупных российских предприятий, таких как «КАМАЗ», «Ростсельмаш» и других.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для поддержания работоспособности **пневмораспределителя РЭП2.2.16 УХЛ4** рекомендуется периодически менять изнашиваемые компоненты.

Наименование детали	Причина износа / условия замены
Уплотнительные кольца (манжеты) золотника	Естественный износ от трения, повреждения абразивными частицами при недостаточной фильтрации масла или воздуха.
Уплотнения электромагнитных катушек	Старение материала, термические нагрузки.
Возвратные пружины	Потеря упругости после большого количества циклов.
Сам золотник	Механический износ или задиры при работе с загрязненной средой.

Типичные ошибки при подборе

Неправильный выбор распределителя может привести к сбоям в работе системы или преждевременному выходу из строя. Распространенные ошибки:

Выбор только по присоединительной резьбе. Игнорирование таких параметров, как рабочее давление и пропускная способность (Kv), может привести к недостаточной производительности или перегрузке аппарата.

Неучет температурного диапазона. Применение распределителя за пределами указанных температур (-40°C...+80°C) ведет к отказу уплотнений и потере герметичности.

Несоответствие типа рабочей среды. Использование со средами, для которых устройство не предназначено (например, агрессивные газы без специального исполнения).

Игнорирование необходимости фильтрации. Отказ от установки фильтров тонкой

очистки перед распределителем резко сокращает его ресурс.

Условное обозначение модели

Маркировка РЭП2.2.16 УХЛ4 имеет следующую структуру:

Р — Распределитель.

Э — с Электромагнитным управлением.

П — Пневматический.

2 — Номер...