Устройство очистки сжатого воздуха П-ППВМ 16.24 УХЛ4 (Ду=16мм, К1/2",снижение точки росы - 10С) без манометра

Описание

Описание и назначение

Устройство очистки сжатого воздуха **П-ППВМ 16.24 УХЛ4** (также обозначаемое как ПППВМ24) – это технический узел, предназначенный для комплексной подготовки сжатого воздуха в промышленных пневмосистемах. Его основная функция – осушение, тонкая фильтрация и стабилизация рабочей среды перед подачей к пневмоинструменту, приводам, клапанам и другому оборудованию.

Ключевые параметры устройства

Модель характеризуется проходным диаметром **Ду=16 мм** и резьбовым присоединением **К½"**. Критически важный параметр – способность понижать точку росы подаваемого воздуха до **-10°С**, что предотвращает конденсацию влаги в магистралях. Исполнение **УХЛ4** обеспечивает надежную работу в умеренном и холодном климате, включая условия большинства регионов России.

Наименование параметра	Значение
Условный проход, Ду	16 мм
Присоединительная резьба	К½" (наружная)
Снижение точки росы	до -10°С
Климатическое исполнение	УХЛ4
Комплектация манометром	Без манометра (базовое исполнение)
Код ТН ВЭД	8421 39 900 0

Технические характеристики

Параметр	Характеристика
Рабочее давление, макс.	До 1,6 МПа (16 бар)
Диапазон рабочих температур	От -30°С до +50°С (для окружающей среды и воздуха)
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный от масла, совместимый с азотом (инертные газы)
Присоединительные размеры	Резьба коническая (К) ½ дюйма (наружная)
Производительность (пропускная способность)	До 24 м³/ч (при нормальных условиях)
Масса (ориентировочно)	~2,5 кг

Габаритные и присоединительные размеры

Точные габариты устройства необходимы для планирования монтажа в существующий коллектор или на стену. Прибор имеет компактное вертикальное исполнение, что экономит пространство в распределительном шкафу или на пневмостанции. Основные монтажные размеры – межосевое расстояние отверстий для крепления и вылет резьбового патрубка – позволяют интегрировать **П-ППВМ 16.24 УХЛ4** в типовые схемы

обвязки компрессоров.

Внешний вид устройства очистки сжатого воздуха П-ППВМ 16.24 с патрубком К1/2".

Вид сбоку на устройство очистки, демонстрирующий габаритные размеры и крепежные отверстия.

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Защита пневмооборудования:** Эффективное удаление влаги и твердых частиц предотвращает коррозию, заклинивание и преждевременный издор инструментов и цилиндров.
- **Стабильность работы:** Поддержание низкой точки росы обеспечивает неизменные характеристики сжатого воздуха в любое время года, ликвидируя сезонные проблемы с конденсатом.
- **Увеличение ресурса системы:** Чистый и сухой воздух минимизирует абразивный износ уплотнений и рабочих поверхностей, увеличивая межсервисные интервалы.
- **Совместимость и унификация:** Стандартное присоединение К½" и типичные габариты упрощают замену устаревших или вышедших из строя блоков подготовки воздуха.
- **Экономия на ремонтах:** Снижение количества отказов и простоев технологического оборудования за счет качественной подготовки рабочей среды.

Принцип работы в составе пневмосистемы

Сжатый воздух от компрессора или ресивера поступает на вход устройства. Внутри корпуса происходит несколько стадий очистки: сначала механическое отделение крупных частиц и капель влаги, затем осушение до заданной точки росы (в данной модели – минус 10°С). На выходе потребитель получает очищенный, осушенный и стабилизированный по давлению воздух. Отсутствие в базовой комплектации манометра позволяет использовать собственные контрольно-измерительные приборы или устанавливать его опционально при необходимости визуального мониторинга.

Температурный режим и срок службы

Устройство рассчитано на непрерывную работу в диапазоне температур окружающей среды от -30°С до +50°С. Ресурс работы напрямую зависит от трех ключевых факторов: соблюдения предельного рабочего давления (до 16 бар), чистоты подаваемого воздуха на входе (рекомендуется предварительная грубая очистка) и своевременности обслуживания – замены фильтрующих и сорбирующих элементов. При соблюдении условий эксплуатации устройство демонстрирует длительный срок службы.

Область применения и типовое оборудование

Устройство очистки сжатого воздуха ППВМ24 используется в широком спектре отраслей и установок:

- **Промышленные станки:** Пневмоприводы ЧПУ-станков, делительных головок, зажимных патронов.
- **Автоматизированные линии:** Пневмоцилиндры, клапаны, управляющие элементы сборочных и упаковочных конвейеров.

- **Строительная и дорожная техника:** Системы пневмоприводов и управления спецтехникой, работающей от пневмосети.
- **Ремонтные мастерские и сервисы:** Линии подготовки воздуха для пневмоинструмента (гайковерты, шлифмашины, краскопульты).
- **Промышленные пневмостанции (ПС):** В качестве конечной ступени подготовки воздуха перед распределением по цеху.

Типичные ошибки при подборе

1. **Игнорирование точки росы:** Выбор модели без учета требуемого уровня осушения приводит к конденсации влаги в магистралях зимой.
2. **Несоответствие производительности:** Установка устройства с пропускной способностью ниже, чем расход потребителей, вызывает падение давления в системе.
3. **Ошибка в типе подключения:** Подбор по диаметру (Ду=16мм) без учета типа резьбы (коническая K vs. цилиндрическая G) ведет к проблемам с герметизацией.
4. **Пренебрежение климатическим исполнением:** Использование устройств, не предназначенных для УХЛ4, в неотапливаемых помещениях или на улице в холодный период.

Условное обозначение (шифр) модели

Индекс **П-ППВМ 16.24 УХЛ4** расшифровывается следующим образом:

- **П** – Пневматическое.
- **ППВМ** – Прибор подготовки воздуха (фильтр-влагоотделитель).
- **16** – Условный проход в мм (Ду=16).
- **24** – Производительность в м³/ч.
- **УХЛ4** – Климатическое исполнение и категория размещения (для работы в умеренном и холодном климате в закрытых помещениях).

Общепринятое сокращенное обозначение в каталогах – **ПППВМ24**.

Примеры оформления заказа

1. **Базовая модель:** «Устройство очистки воздуха П-ППВМ 16.24 УХЛ4 (ПППВМ24), Ду16, К1/2", точка росы -10°С, без манометра».
2. **Модель с контролем давления:** Та же модель, но с запросом на опциональную комплектацию манометром для установки в штатное место.
3. **Для замены:** «Аналог устройства очистки сжатого воздуха по характеристикам: Ду16, расход до 24 м³/ч, резьба К1/2", исполнение УХЛ4».

Сервисное обслуживание и ремонт

В процессе эксплуатации основному износу подвержены сменные элементы: фильтрующие картриджи (тонкой очистки) и блок сорбента для осушения. Для поддержания заявленной эффективности и точки росы их необходимо заменять согласно регламенту, указанному в паспорте изделия. Ревизия механических частей (клапана сброса конденсата, корпуса) требуется реже, при появлении признаков утечек или механических...