Маслораспылитель П-М-16-1

Описание

Маслораспылитель П-М-16-1 – это дозирующее устройство, предназначенное для автоматической подачи и мелкодисперсного распыления масла в поток сжатого воздуха в пневмосистемах. Его основная функция заключается в обеспечении непрерывной и точной смазки всех компонентов, работающих на сжатом воздухе, что значительно снижает износ и предотвращает преждевременный выход из строя дорогостоящего оборудования.

Описание и назначение устройства

Маслораспылитель П-М-16-1 устанавливается непосредственно в пневматическую линию и служит для увеличения общего ресурса пневмодвигателей, цилиндров, клапанов и пневмоинструмента. Использование данного устройства особенно актуально на производственных линиях с высоким коэффициентом использования, где обеспечение надежности каждого узла напрямую влияет на общую производительность. Точная дозировка смазочного материала позволяет оптимизировать его расход и минимизировать затраты на обслуживание.

Краткие сведения и код ТН ВЭД

Данная модель относится к категории пневматических устройств для подготовки воздуха. Код ТН ВЭД для таможенного декларирования – 8481809100. Условное обозначение П-М-16-1 имеет четкую логику: «П» означает пневматическое исполнение, «М» – маслораспылитель, цифра «16» указывает на размер условного прохода в миллиметрах, а «1» обозначает конкретную модификацию устройства.

Параметр	Значение
Условный проход, мм	16
Присоединение пневмолиний, дюйм	K1/2
Масса устройства, кг	0,52
Габаритные размеры (В×Ш×Г), мм	140×70×65

Инженер спрашивает маслораспылитель П-М-16-1: «Ты точно знаешь свое дело?» Тот отвечает: «Давление в системе – мой лучший советчик!» Без такого надежного помощника любая пневмосистема быстро начинает работать на износ.

Подробные технические характеристики

Для корректного подбора и эксплуатации важно учитывать полный набор параметров маслораспылителя П-М-16-1.

Параметр	Значение
Номинальное рабочее давление, МПа (макс.)	1,0
Минимальное рабочее давление для начала работы, МПа	0,1
Расход воздуха при давлении 0.63 МПа, макс., м³/мин	2,00
Расход воздуха при давлении 0.63 МПа, мин., м³/мин	0,16
Падение давления при максимальном	0,035

расходе, МПа	
Подача масла при минимальном расходе воздуха, капли/мин	2
Подача масла при максимальном расходе воздуха, капли/мин	20,0
Полезный объем масляного резервуара, см³	200
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, индустриальное масло
Температурный диапазон эксплуатации, °C	от -40 до +80

Преимущества и особенности эксплуатации

Внедрение маслораспылителя П-М-16-1 в технологическую цепочку дает ряд значимых выгод для производственных и сервисных компаний.

- **Сокращение затрат на обслуживание**: автоматизация процесса смазки исключает необходимость ручной подачи масла, снижает трудозатраты и вероятность человеческой ошибки.
- **Увеличение ресурса оборудования**: равномерная и постоянная подача масла обеспечивает образование стабильной масляной пленки на всех трущихся поверхностях пневмокомпонентов, что в разы продлевает их срок службы.
- **Стабильность рабочих параметров системы**: устройство поддерживает заданную интенсивность смазки независимо от колебаний давления в широком диапазоне, обеспечивая предсказуемую работу всего пневмоконтура.
- **Простота монтажа и настройки**: стандартное резьбовое присоединение K1/2" и понятный регулировочный винт позволяют быстро интегрировать маслораспылитель П-М-16-1 в существующую систему.
- **Универсальность применения**: совместимость с большинством типов индустриальных масел и широкий диапазон рабочих температур делают модель применимой в различных отраслях промышленности.

Принцип работы в составе пневмосистемы

Сжатый воздух от компрессора или магистрали поступает на входное отверстие устройства «ВХ». Проходя через внутренний канал, поток воздуха создает зону разрежения в области выхода дозирующей трубки. За счет этого перепада давления масло поднимается из прозрачного резервуара по трубке. В верхней части, в зоне интенсивного воздушного потока, происходит его распыление. Образовавшийся масляный аэрозоль далее транспортируется по пневмолинии ко всем потребителям. Регулировка подачи осуществляется винтом, который изменяет проходное сечение для масла, позволяя устанавливать интенсивность от 2 до 20 капель в минуту. Визуальный контроль уровня обеспечивается через смотровое окно с контрольными метками.

Области применения на промышленном оборудовании

Маслораспылитель П-М-16-1 находит применение везде, где используются пневматические приводы и требуется их надежная длительная работа.

- **Металлообработка**: автоматы, станки с ЧПУ, позиционеры, зажимные патроны.
- **Прессовое и формующее оборудование**: литьевые машины, прессы для штамповки и вырубки.
- **Упаковочные и конвейерные линии**: приводы заслонок, захватов, толкателей,

сортировщиков.
- **Роботизированные комплексы**: пневмоприводы манипуляторов и роботов.
- **Специальное и транспортное оборудование**: пневмосистемы подъемников, испытательных стендов.

Типичные ошибки при подборе и монтаже

- **Игнорирование минимального расхода воздуха**: если фактический расход в системе ниже минимального порога в 0,16 м³/мин при 0,63 МПа, маслораспылитель П-М-16-1 может не обеспечить штатный подъем масла.
- **Неверная ориентация при монтаже**: устройство должно устанавливаться строго вертикально, резервуаром вниз, согласно стрелке направления потока на корпусе.
- **Использование неподходящего масла**: применение масел вязкостью выше 35 мм²/с при 50°C или с агрессивными для резины присадками приводит к засорению, залипанию клапана и выходу из строя.
- **Отсутствие предварительной фильтрации воздуха**: подача неочищенного воздуха приводит к быстрому загрязнению дозирующего узла и сбоям в работе.

Габаритные и присоединительные размеры для монтажа

Для успешного монтажа маслораспылителя П-М-16-1 необходимо обеспечить соответствие посадочного места его размерам. Основное присоединение – резьба трубная коническая К1/2" по ГОСТ 6111-52. Следует учитывать необходимое пространство для удобного доступа к регулировочному винту и визуального контроля уровня масла через смотровое окно.

Маслораспылитель П-М-16-1, вид спереди. Виден регулировочный винт подачи масла и прозрачное смотровое окно.

Маслораспылитель П-М-16-1, вид сбоку. Отчетливо видны маркировка стрелки потока и патрубки с резьбой К1/2".

Габаритный чертеж маслораспылителя П-М-16-1 с размерами 140×70×65 мм для проверки совместимости при модернизации.

Примеры оформления заказа

При заказе необходимо учитывать требуемую конфигурацию и наличие на складе.

- **Базовая поставка**: стандартный маслораспылитель П-М-16-1, готовый к установке.
- **Комплект для группового монтажа**: несколько единиц маслораспылителя П-М-16-1, часто заказываемых для оснащения новой производственной линии.
- **Поставка с расходными материалами**: маслораспылитель П-М-16-1 вместе с рекомендованным маслом для первичной заправки и комплектом уплотнительных колец для мон…