

Фильтр-влагоотделитель П-ФВ-10-2-0

Описание

Описание и назначение фильтра-влагоотделителя П-ФВ-10-2-0

Фильтр-влагоотделитель П-ФВ-10-2-0 представляет собой промышленное устройство, предназначенное для комплексной подготовки сжатого воздуха в пневматических системах. Агрегат обеспечивает эффективное удаление капельной влаги, масляных аэрозолей и твердых механических примесей, защищая дорогостоящее оборудование от коррозии и преждевременного износа. Основная функция изделия — обеспечение стабильной и чистой рабочей среды для пневмоинструмента, приводов и контрольно-измерительной аппаратуры.

Габаритные размеры, вес и код ТН ВЭД

Конструкция фильтра-влагоотделителя П-ФВ-10-2-0 отличается компактностью и рациональным использованием пространства. Устройство имеет массу 0,35 кг, что облегчает его монтаж и сервисное обслуживание. Габаритные размеры составляют 78 мм в длину, 78 мм в ширину и 145 мм в высоту, позволяя интегрировать агрегат в ограниченные пространства. Код ТН ВЭД для данной продукции — 8421230000, что соответствует таможенному классификатору.

Параметр	Значение
Масса, кг	0,35
Длина, мм	78
Ширина, мм	78
Высота, мм	145
Код ТН ВЭД	8421230000

Инженер-гидравлик говорит коллеге: «У нас на производстве такой чистый воздух, что даже фильтр-влагоотделитель П-ФВ-10-2-0 заскучал!» — «А что, он конденсат собирает?» — «Нет, он теперь картины маслом пишет!»

Технические параметры фильтра-влагоотделителя П-ФВ-10-2-0

Основные эксплуатационные характеристики устройства обеспечивают его надежную работу в широком диапазоне условий. Фильтр-влагоотделитель П-ФВ-10-2-0 рассчитан на стандартные промышленные параметры сжатого воздуха.

Параметр	Значение
Условный проход (Ду)	10 мм
Тип присоединения	Резьба G3/8-A
Рабочее давление	От 0,1 до 1,0 МПа
Максимальное давление	1,0 МПа
Степень фильтрации	5 микрон (5 мкм)
Производительность (пропускная способность)	До 1000 л/мин при стандартных условиях

Емкость стакана для конденсата	50 мл
Диапазон рабочих температур	От -20°C до +60°C
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, неагрессивные газы
Материал корпуса	Анодированный алюминий
Материал стакана	Нержавеющая сталь AISI 304

Преимущества и выгоды от использования фильтра-влагоотделителя П-ФВ-10-2-0

Внедрение фильтра-влагоотделителя П-ФВ-10-2-0 в пневматическую систему обеспечивает ряд значимых преимуществ для производственного процесса:

- **Увеличение ресурса оборудования:** Качественная очистка воздуха предотвращает износ уплотнений, цилиндров и инструментов, снижает частоту ремонтов и минимизирует простои.
- **Стабильность давления и расхода:** Отсутствие примесей минимизирует риск засорения дросселей и клапанов, поддерживая постоянные параметры системы, что критично для прецизионных операций.
- **Удобство монтажа и обслуживания:** Компактные габариты и стандартное присоединение G3/8-A упрощают установку. Металлический стакан устойчив к механическим повреждениям, а ручной сброс конденсата не требует сложных операций.
- **Совместимость с типовыми гидро- и пневмосистемами:** Универсальность подключения позволяет интегрировать устройство в существующие линии без дополнительных адаптеров, что упрощает модернизацию.
- **Снижение эксплуатационных затрат:** Фильтроэлемент с увеличенным сроком службы и прочная конструкция сокращают расходы на замену запчастей и простои, повышая общую эффективность.

Принцип действия фильтра-влагоотделителя П-ФВ-10-2-0

Работа фильтра-влагоотделителя П-ФВ-10-2-0 основана на комбинации центробежного и адсорбционного методов очистки. Сжатый воздух поступает через входной патрубок в камеру, где под действием специальных лопаток приобретает вращательное движение. Центробежные силы отбрасывают тяжелые частицы и капли влаги к стенкам стакана, где они скапливаются. Затем воздушный поток проходит через фильтрующий элемент с толщиной очистки 5 мкм, который задерживает оставшиеся масляные аэрозоли и мелкодисперсные примеси. Очищенный и осушенный воздух выводится через выходной патрубок к потребителям. Накопившийся конденсат периодически удаляется вручную через дренажный клапан в нижней части стакана, что обеспечивает непрерывность процесса.

Температурные условия и ресурс работы

Фильтр-влагоотделитель П-ФВ-10-2-0 рассчитан на непрерывную эксплуатацию в диапазоне температур от -20°C до +60°C, что покрывает большинство промышленных условий, включая неотапливаемые цеха. При соблюдении рекомендованных параметров давления и качества входной среды, общий срок службы устройства достигает 10 лет. Ключевыми факторами, влияющими на ресурс, являются: регулярная замена фильтроэлемента (каждые 6 месяцев в нормальных условиях), своевременный сброс конденсата и использование воздуха с минимальным содержанием абразивных частиц.

Металлический стакан обеспечивает до 5000 циклов открытия/закрытия без потери герметичности, что гарантирует долговечность.

Область применения и типовое оборудование

Фильтр-влагоотделитель П-ФВ-10-2-0 находит применение в различных отраслях промышленности, где требуется чистый и сухой сжатый воздух. Устройство устанавливается в пневматические системы деревообрабатывающих и металлорежущих станков, окрасочных камер, медицинских аппаратов ИВЛ, лабораторных установок, а также в производственных линиях пищевой и фармацевтической промышленности. Оно незаменимо в автомобильных сервисах для питания пневмоинструмента и в системах автоматизации складов. Благодаря высокой степени очистки, модель П-ФВ-10-2-0 эффективно защищает чувствительные контрольно-измерительные приборы и прецизионную аппаратуру, где чистота рабочей среды является критическим параметром.

Типичные ошибки при выборе фильтра-влагоотделителя

При подборе устройства для конкретной системы следует избегать следующих распространенных ошибок:

- **Игнорирование расхода воздуха:** Выбор модели только по присоединительной резьбе без учета пропускной способности может привести к падению давления и недостаточной очистке.
- **Несоответствие рабочего давления:** Установка фильтра-влагоотделителя П-ФВ-10-2-0 в линию с давлением выше 1,0 МПа чревата разрушением корпуса и утечками.
- **Пренебрежение температурным диапазоном:** Эксплуатация при температурах ниже -20°C или выше +60°C может вызвать повреждение уплотнений и фильтроэлемента.
- **Использование неподходящей рабочей среды:** Устройство предназначено для сжатого воздуха и неагрессивных газов. Контакт с агрессивными химикатами или маслами с высокой кинематической вязкостью недопустим и снижает ресурс.

Расшифровка маркировки П-ФВ-10-2-0

Условное обозначение модели фильтра-влагоотделителя П-ФВ-10-2-0 несет следующую информацию:

- **П** – исполнение: промышленное.
- **ФВ** – тип устройства: фильтр-влагоотделитель.
- **10** – номинальный диаметр условного прохода в миллиметрах (Ду=10 мм).
- **2** – конструктивное исполнение стакана: металлический.
- **0** – базовая комплектация (ручной сброс конденсата).

Данная система маркировки соответствует требованиям отечественных стандартов и облегчает идентификацию изделия в каталогах, позволяя быстро определить ключевые параметры.

Габаритные и присоединительные размеры для монтажа

Для успешной интеграции фильтра-влагоотделителя П-ФВ-10-2-0 в существующую

систему необ...