Фильтр-влагоотделитель 22-40х40

Описание

Описание и назначение

Фильтр-влагоотделитель 22-40х40 представляет собой многофункциональное устройство подготовки сжатого воздуха для промышленных пневмосистем. Основная задача агрегата заключается в эффективной сепарации капельной влаги, конденсата, аэрозолей минерального масла и твердых частиц из воздушного потока. Данный фильтр-влагоотделитель 22-40х40 предназначен для установки в системы с условным проходом 40 миллиметров, где требуется обеспечить высокую чистоту рабочей среды для защиты ответственного пневмооборудования, клапанов и исполнительных механизмов. Применение устройства напрямую влияет на снижение эксплуатационных расходов и увеличение межсервисных интервалов.

Промышленный фильтр 22-40х40 с резьбовым подключением K 1 1/2"

Вес и габаритные размеры фильтра оптимально сбалансированы для удобства монтажа в существующие технологические линии. Масса устройства составляет 7,4 кг. Общие габариты: 165 мм в ширину, 165 мм в глубину и 400 мм в высоту. Присоединительная резьба выполнена по стандарту K 1 1/2". Для товарной позиции актуален код ТН ВЭД 8421 39 860 0, относящийся к устройствам для фильтрации или очистки газов.

Модель	Габариты, ВхШхГ, мм	Вес, кг
Фильтр-влагоотделитель 22-40х40	400 x 165 x 165	7.4

Принцип работы и технические характеристики

Принцип действия фильтра-влагоотделителя 22-40х40 основан на классической многоступенчатой технологии очистки. На первом этапе сжатый воздух попадает в вихревую камеру, где за счет центробежного эффекта происходит сепарация крупных частиц конденсата и механических включений. Отделенная жидкость стекает в накопительный резервуар вместимостью 1 литр. Затем воздушный поток проходит через коалесцирующий фильтрующий элемент с тонкостью фильтрации 40 микрон, который задерживает оставшуюся влагу в виде мельчайших аэрозолей и твердые примеси. Благодаря такому подходу эффективность влагоотделения достигает 95%.

— Пришел как-то фильтр-влагоотделитель 22-40х40 на консилиум пневматиков, а там спрашивают: «Ну и какая у тебя главная функция?». А он отвечает: «Очистка, осушение и стабильность, без меня любая пневмосистема быстро в конденсат превратится!».

Ключевые технические параметры устройства гарантируют его надежную работу в составе ответственных систем. Фильтр-влагоотделитель 22-40х40 рассчитан на постоянную эксплуатацию в широком диапазоне условий.

Параметр	Характеристика
Рабочее давление, МПа (макс.)	1.0
Температурный диапазон, °C	от -20 до +60
Тип рабочей среды	Сжатый воздух (осушенный), инертные газы
Присоединительный размер	Резьба K 1 1/2" (DN 40 мм)

Масса, кг	7.4
Пропускная способность (Kv), м³/ч	15.0
Расход воздуха при 0.63 МПа, м³/мин	12.5 / 2.50

Конструкция фильтра 22-40x40 с видимым резервуаром для сбора конденсата

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор фильтра-влагоотделителя 22-40x40 для оснащения производственных линий обусловлен рядом существенных эксплуатационных преимуществ:

• **Снижение простоев дорогостоящего оборудования**. Надежная защита пневмоинструмента, цилиндров и клапанов от коррозии и заклинивания из-за влаги и грязи.

• **Увеличенный ресурс работы**. Прочный анодированный алюминиевый корпус и качественные внутренние компоненты обеспечивают срок службы свыше 10 лет при плановом обслуживании.

• **Удобство монтажа и обслуживания**. Стандартизированные присоединительные размеры (резьба K 1 1/2") и продуманная конструкция с ручным сливом конденсата упрощают интеграцию в систему и ее эксплуатацию.

• **Стабильность выходных параметров**. Высокая степень очистки и минимальное падение давления (не более 0.042 МПа при максимальном расходе) гарантируют постоянство работы всей пневмолинии.

• **Универсальная совместимость**. Агрегат предназначен для работы в типовых промышленных пневмосистемах, соответствующих стандарту ISO 4414, и легко комбинируется с регуляторами давления и лубрикаторами.

Ресурс работы фильтра-влагоотделителя 22-40x40 напрямую зависит от качества поступающего воздуха и соблюдения регламента технического обслуживания. Критически важным фактором является регулярный слив конденсата из резервуара и своевременная замена фильтрующего картриджа. Рекомендуемый интервал замены элемента – каждые 2000 моточасов или раз в два года, в зависимости от того, что наступит раньше. Использование предварительной грубой очистки на входе в систему значительно продлевает жизненный цикл основного фильтра.

Область применения и типичное оборудование

Данный фильтр-влагоотделитель 22-40x40 нашел широкое применение в различных отраслях промышленности, где требуется качественно подготовленный сжатый воздух. Он является неотъемлемым компонентом при построении централизованных станций подготовки воздуха.

• **Металлообработка и станкостроение**: пневмоприводы станков с ЧПУ, системы зажима, охлаждения и удаления стружки.

• **Автомобильная промышленность и сервис**: окрасочные камеры, пневмоинструмент шиномонтажа, стенды регулировки развала-схождения.

• **Пищевая и фармацевтическая промышленность**: системы упаковки, транспортировки продукции, управление клапанами на линиях розлива.

• **Нефтегазовая отрасль**: подготовка воздуха для работы контрольно-измерительной аппаратуры и запорно-регулирующей арматуры.

• **Общее машиностроение**: автоматизированные сборочные линии, роботизированные комплексы, прессовое оборудование.

Вне зависимости от сферы использования, фильтр-влагоотделитель 22-40х40 обеспечивает защиту чувствительных элементов системы от преждевременного износа, минимизируя затраты на ремонт и замену компонентов.

Условное обозначение модели и комплект поставки

Маркировка 22-40х40 имеет четкую логику, понятную техническому специалисту:

"22" – индекс серии фильтров с ручным механизмом отвода конденсата, не требующим минимального давления для срабатывания.

"40" – числовой код, указывающий на номинальный диаметр условного прохода в миллиметрах (DN 40).

"х40" – параметр, определяющий тонкость фильтрации. В данном случае, это 40 микрон, что соответствует 12 классу по ГОСТ 17433-80.

Базовый комплект поставки включает сам фильтр-влагоотделитель 22-40х40, паспорт изделия и руководство по монтажу и эксплуатации. По отдельному запросу доступны сменные фильтрующие элементы и ремкомплекты, в состав которых чаще всего входят уплотнительные кольца для крышки и сливного устройства.

Типичные ошибки при подборе

Во избежание некорректной работы или быстрого выхода из строя стоит обратить внимание на следующие моменты при выборе и монтаже:

1. **Выбор только по присоединительной резьбе**. Игнорирование таких параметров, как номинальный расход и рабочее давление, может привести к недостаточной производительности или созданию опасного избыточного давления в системе.

2. **Несоблюдение температурного диапазона**. Эксплуатация при температурах ниже -20°С или выше +60°С может привести к растрескиванию уплотнений или деформации пластиковых компонентов.

3. **Невнимание к типу рабочей среды**. Устройство рассчитано на очистку сжатого воздуха. Применение для агрессивных газов или сред, не указанных в технической документации, недопустимо.

4. **Отсутствие системы предварительной фильтрации**. Установка фильтра 22-40х40 в систему без грубого фильтра на входе от компрессора ведет к ускоренно…