Фильтр-влагоотделитель 22-4x40



Описание

Описание и функциональное назначение

Фильтр-влагоотделитель 22-4x40 от бренда ГИДРАВЛИК представляет собой агрегат для подготовки сжатого воздуха, выполняющий важнейшую функцию комплексной очистки пневмомагистралей от конденсата и механических загрязнений. Основная задача данного устройства – защита чувствительных пневматических компонентов и инструмента, что напрямую влияет на увеличение их ресурса и снижение эксплуатационных простоев всего оборудования.

Конкретная модель **фильтр-влагоотделитель 22-4x40** рассчитана на тонкость фильтрации до 40 микрон при эффективном удалении до 95% влаги и масляных аэрозолей. Этот показатель является ключевым для поддержания стабильного давления и чистоты рабочей среды в системах с высокими требованиями к надежности.

Инженер-технолог говорит молодому специалисту: «Смотри, этот **фильтр-влагоотделитель 22-4x40** – как зонтик для вашей пневмосистемы. Без него всё ржавеет, а с ним даже в самый сырой цех можно идти без капли сомнения!»

Весогабаритные параметры и кодирование

Основные физические характеристики устройства соответствуют компактным и легким решениям для интеграции в существующие линии. Масса изделия составляет 0,2 кг, что упрощает процедуры монтажа и обслуживания. Производитель использует четкую логику в маркировке товара, а для осуществления таможенного оформления применяется код ТН ВЭД 8421 39 860 0, классифицирующий оборудование для очистки газов.

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	95×40×40
Масса, кг	0,2
Условный проход, мм	4

Внешний вид фильтра-влагоотделителя 22-4x40. Хорошо видны прозрачный резервуар для сбора конденсата и присоединительные патрубки с резьбой 1/8\".

Полные технические характеристики

Наименование параметра	Значение/Описание
Номинальное (рабочее) давление, МПа	1,0
Диапазон рабочих температур, °C	-10 ... +60
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный не грубее 12 класса по ГОСТ 17433-80
Присоединительные размеры (резьба)	K1/8"
Тонкость фильтрации, мкм	40
Степень влагоотделения, %	≥95
Минимальное давление для автосброса, МПа	0,1

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование фильтра-влагоотделителя 22-4x40 в технологических процессах дает ряд существенных выгод для сервисных и производственных компаний:

1. Снижение аварийных простоев. Предотвращение коррозии и заклинивания пневмоцилиндров, клапанов и инструмента за счет удаления агрессивного конденсата.

2. Увеличение ресурса оборудования. Защита дорогостоящих компонентов систем автоматизации (пневмораспределители, дроссели, пневмоприводы) от абразивного износа твердыми частицами.

3. Удобство контроля и обслуживания. Прозрачный корпус резервуара позволяет визуально контролировать количество скапливаемого конденсата. Ручной дренажный кран обеспечивает простой и быстрый сброс без необходимости остановки линии.

4. Стабильность рабочего давления. Высокая пропускная способность при сохранении номинальных параметров очистки обеспечивает бесперебойную работу потребителей воздуха.

5. Широкая совместимость. Компактный **фильтр-влагоотделитель 22-4x40** универсален и легко встраивается в типовые магистрали благодаря распространенному присоединительному размеру K1/8".

Принцип действия в составе пневмосистемы

Работа устройства основана на комбинации двух методов очистки. Сжатый воздух под давлением поступает во входной патрубок и попадает в центробежную камеру. Здесь поток закручивается, и под действием центробежной силы более тяжелые частицы влаги и крупные загрязнения отбрасываются к стенкам, стекая в накопительный резервуар.

Далее предварительно очищенная среда проходит через коалесцирующий фильтрующий элемент. Этот элемент задерживает мельчайшие капли масла и воды, а также твердые частицы размером от 40 мкм и более. На выходе система получает осушенный и очищенный воздух, готовый для подачи на ответственные исполнительные механизмы.

Принципиальная схема монтажа фильтра-влагоотделителя 22-4x40 в разрыв пневмолинии после ресивера или осушителя.

Режимы работы, ресурс и факторы влияния на долговечность

Допустимый температурный режим для непрерывной эксплуатации устройства лежит в пределах от -10°C до +60°C. Модель рассчитана на постоянную работу в составе магистрали, выдерживая типовые циклические нагрузки и пусковые режимы пневмосистемы.

Общий срок службы корпуса и механических компонентов достигает 5 лет. Ключевым расходным элементом является фильтрующая вставка, ресурс которой напрямую зависит от двух основных факторов: качества подаваемого воздуха (степени его предварительной очистки) и общего объема прокачки. Стандартный интервал замены вставки составляет 6–12 месяцев. Своевременное обслуживание – сброс конденсата и замена картриджа – являются основными условиями для достижения паспортного ресурса **фильтра-влагоотделителя 22-4x40**.

Области применения и типовое оборудование

Данная модель находит применение во многих отраслях промышленности, где используется пневматика:

1. Станкостроение и металлообработка: системы ЧПУ, зажимные патроны, системы удаления стружки, пневмораспределители станков.

2. Автосервис и покрасочные работы: подготовка воздуха для окрасочных пистолетов, пневмоинструмента (гайковерты, шлифмашины), подъемников.

3. Пищевая и упаковочная промышленность: оборудование для фасовки, розлива, формирования упаковки, где нужен чистый и сухой воздух.

4. Общепромышленные линии: системы автоматизации, логистические комплексы, пневмоприводы вентилей и заслонок.

Типичные ошибки при выборе модели

Некорректный подбор устройства может привести к его недостаточной эффективности или преждевременному выходу из строя. Наиболее распространенные ошибки:

• **Игнорирование требуемой тонкости фильтрации.** Выбор слишком грубого фильтра (например, 75 мкм вместо 40 мкм) не обеспечит необходимой защиты для точной аппаратуры.

• **Неучет пикового расхода.** Подбор устройства по диаметру присоединения без проверки его пропускной способности на максимальном расходе системы.

• **Пренебрежение температурным диапазоном.** Установка в неотапливаемых помещениях при риске падения температуры ниже -10°C сокращает ресурс уплотнений.

• **Несоответствие типа рабочей среды.** Попытка использовать фильтр, предназначенный для воздуха, с другими газами или агрессивными парами.

Расшифровка условного обозначения модели

Код «22-4x40» несет в себе основную информацию о ключевых параметрах устройства:

22 – Номер серии или линейки изделий с определенной конструкцией корпуса и присоединений.

4 – Значение условного прохода в миллиметрах, характеризующее пропускную способность.

40 – Тонкость фильтрации в микронах, основной параметр качества очистки от твердых частиц.

Модификация с индексом «22у-4х40» указывает на исполнение с увеличенным объемом резервуара для сбора конденсата (у — «увеличенный»), что актуально для систем с высокой влажностью на входе.

Проверка совместимости по габаритам и присоединениям

Для успешного монтажа фильтра-влагоотделителя 22-4х40 необходимо убедиться в двух аспектах. Во-первых, наличие свободного пространства 95 мм в длину и 40 мм в диаметре по месту предполагаемой установки. Во-вторых, соответствие присоединительной ...