Фильтр Ф16 10-5/6,3

Описание

Описание и назначение

Фильтр Ф16 10-5/6,3 — это высокоточный очистительный элемент для защиты напорных и сливных магистралей в гидравлических системах и системах смазки. Его основная функция заключается в эффективной задержке абразивных частиц размером до 10 микрон, что предотвращает преждевременный износ деталей насосов, гидроцилиндров и распределительной аппаратуры. Данная модель выполняет роль сепаратора загрязнений в линиях с рабочим давлением до 6,3 МПа, обеспечивая стабильность работы всего оборудования.

Краткие технические данные

Стандартный **фильтр Ф16 10-5/6,3** весит 2,9 кг. Его габариты: диаметр корпуса — 96 мм, общая длина — 205 мм. Изделие классифицируется по Код ТН ВЭД: 8421 23 000 0, что соответствует товарной позиции «центрифуги и оборудование для фильтрования жидкостей или газов». Технические требования устройства регламентированы ГОСТ 17433-80, а класс чистоты обрабатываемой жидкости соответствует 12 уровню по стандарту NAS 1638.

Модель	Диаметр, мм	Длина, мм	Масса, кг
Фильтр Ф16 10-5/6,3	96	205	2,9

«Инженеры двух гидравлических систем спорят, чья система чище. Подходит третий и говорит: «Не спорьте, просто поставьте **Фильтр Ф16 10-5/6,3** и забудьте о проблеме!»

Технические характеристики фильтра Ф16 10-5/6,3

Данные параметры позволяют точно интегрировать оборудование в существующие гидроконтуры, гарантируя их совместимость и эффективность.

Параметр	Значение
Номинальное рабочее давление	6,3 МПа
Номинальная тонкость фильтрации (абсолютная)	10 мкм
Условный проход (DN)	16 мм
Номинальная пропускная способность (расход)	25 л/мин
Допустимый перепад давлений (номинальный)	0,06 МПа
Тип резьбы присоединения	M22×1,5-7H (метрическая), K1/2" (коническая)
Допустимая кинематическая вязкость рабочей среды	До 500 мм²/с (сСт)

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование фильтра Ф16 10-5/6,3 в промышленных условиях дает пользователю ряд значимых эксплуатационных преимуществ:

Повышение надежности гидросистемы. Фильтрация твердых частиц на уровне 10 мкм существенно сокращает механический износ плунжерных пар, золотников и уплотнений, что напрямую увеличивает межремонтный период всего оборудования.

Минимизация технологических простоев. Оснащение устройства индикатором загрязнения и клапаном аварийного перепуска позволяет осуществлять его обслуживание по фактическому состоянию, без необходимости остановки производственной линии для профилактики.

Универсальность применения. Возможность использования в качестве как напорного, так и сливного фильтра расширяет область его применения и сокращает номенклатуру запчастей на складе.

Простота монтажа и замены. Стандартные метрические и конические резьбовые присоединения обеспечивают быструю установку фильтра Ф16 10-5/6,3 на типовые линии без использования специальных переходников.

Принцип работы устройства

Работа напорно-сливного гидрофильтра основана на барьерном методе очистки с системой защиты от критического загрязнения. Рабочая жидкость под давлением поступает во входную полость корпуса. Далее она проходит через сетчатый цилиндрический фильтроэлемент, где происходит улавливание твердых частиц. Очищенная среда выходит через выходной патрубок в систему.

При постепенном засорении фильтроэлемента перепад давления на нем возрастает. Когда он достигает величины 0,06 МПа, усилие через рабочую жидкость преодолевает упругость калиброванной пружины перепускного клапана. Клапан открывается, и часть потока начинает циркулировать в обход фильтрующей перегородки, предотвращая её разрушение и обеспечивая хоть и частичную, но непрерывную подачу жидкости. Одновременно происходит перемещение индикаторного штока, визуально сигнализируя о необходимости технического обслуживания.

Температурный режим работы и ресурс

В процессе эксплуатации критически важно соблюдать регламентированные температурные условия. Для минеральных масел и огнестойких жидкостей типа HFD допустимый диапазон температур рабочей среды составляет от +1°C до +80°C. Для жидкостей HFC (водно-гликолевые смеси) верхний предел снижен до +60°C для сохранения стабильности материала уплотнений. Окружающая температура не должна выходить за пределы +1°C...+40°C.

Фильтр Ф16 10-5/6,3 рассчитан на непрерывную работу в составе гидравлических и смазочных систем. Его расчетный срок службы превышает 5 лет при условии своевременной замены внутреннего фильтроэлемента (рекомендуемый интервал — 500 моточасов) и использовании рабочей жидкости соответствующей чистоты. На ресурс напрямую влияют качество предварительной фильтрации масла, соблюдение предельного рабочего давления и отсутствие гидроударов.

Область применения оборудования

Фильтр Ф16 10-5/6,3 находит широкое применение в различных отраслях промышленности для защиты критически важных узлов. Он используется в металлообработке на станках с ЧПУ (токарных, фрезерных, шлифовальных), в кузнечно-прессовом оборудовании (гидравлических прессах, литьевых машинах). Гидросистемы технологических конвейеров, прокатных станов, подъемно-транспортной техники также оснащаются такими фильтрами.

Расшифровка условного обозначения модели

Индекс модели **Фильтр Ф16 10-5/6,3** содержит всю ключевую информацию для его идентификации и подбора:

Ф — указывает на тип изделия (Фильтр).
16 — условный проход или присоединительный размер в миллиметрах.
10 — номинальная тонкость фильтрации в микронах.
5/6,3 — параметр номинального рабочего давления: 5 МПа для сливной линии и 6,3 МПа для напорной линии.

Габаритные и присоединительные размеры фильтра Ф16 10-5/6,3

Для проверки монтажной совместимости фильтра с существующей трубной обвязкой или плитой гидрораспределителя необходимо сверить его присоединительные резьбы и габариты. Стандартные исполнения включают метрическую резьбу М22×1,5 и трубную коническую К1/2". Габаритные размеры позволяют установить фильтр даже в условиях ограниченного пространства.

Схема устройства напорно-сливного гидрофильтра Ф16 10-5/6,3 с указанием ключевых узлов.

Чертеж с габаритными размерами фильтра Ф16 10-5/6,3 для расчета места установки.

Состав ремкомплекта и изнашиваемые детали

Для поддержания работоспособности фильтра в процессе эксплуатации требуется планово-предупредительная замена расходных элементов.

Наименование детали / комплекта	Артикул / Условное обозначение	Причина и условия износа
Фильтрующий элемент (сетка)	FE-16.10	Загрязнение твердыми частицами, критическое увеличение перепада давления.
Комплект уплотнений (кольца, манжеты)	UK-F16	Старение резины, температурные циклы, потеря эластичности.
Пружина перепускного клапана	P-F16	Усталость металла при циклических нагрузках, работа в предельных режимах давления.
Стекло индикатора	SI-F16	Механические повреждения,

загрязнения	воздействие агрессивных сред.

Типичные ошибки при подборе гидравлического фильтра

Неправильный выбор фильтрующего устройства может привести к его быстрому выходу из строя или недостаточной защите гидросистемы.

Ориентация только на присоединительную резьбу. Основными критериями являются рабочее давление, пропускная способность и требуемая тонкость фильтрации. Резьба всегда может быть адаптирована пер...