Фильтр щелевой 40-125-1

Описание

Описание и назначение

Щелевой фильтр 40-125-1 представляет собой промышленное устройство для предварительной механической очистки минеральных масел и смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) в стационарных гидравлических системах. Основная функция — эффективное улавливание абразивных частиц размерами от 125 микрон, что обеспечивает защиту ответственных узлов оборудования от преждевременного износа. Это ключевой элемент для продления ресурса гидростанций, насосных групп и исполнительных механизмов.

Технические параметры и габариты

Устройство рассчитано на непрерывную работу в рамках заданных эксплуатационных параметров. Модель 40-125-1 отличается компактностью и удобством монтажа в ограниченном пространстве технологических линий.

Параметр	Значение
Номинальная тонкость фильтрации	125 мкм
Расход номинальный	40 л/мин
Рабочее давление в системе	до 6,3 МПа (63 бар)
Максимальный перепад давления на фильтре	1,0 МПа
Номинальный перепад давления	0,09 МПа
Условный проход (DN)	16 мм
Присоединительная резьба	G1"
Диапазон вязкости рабочей среды	7–600 мм²/с
Код ТН ВЭД	8421230000
Параметр габаритов	Значение
Масса (нетто)	4,5 кг
Габаритные размеры (Д×Ш×В)	280×160×220 мм
Высота монтажная	220 мм

Внешний вид фильтра щелевого 40-125-1 с указанием габаритов и типа присоединения.

На производственном совещании начальник цеха спрашивает: «Почему у нас такой низкий ресурс у гидроцилиндров?» Старший механик, вздыхая, отвечает: «Наверное, потому что мы не поставили фильтр щелевой 40-125-1, и теперь весь абразив работает как бесплатная притирка».

Конструкция и принцип действия

Щелевой фильтр 40-125-1 функционирует по принципу поверхностной фильтрации. Рабочая среда под давлением поступает во входной патрубок и направляется на фильтрующий элемент, выполненный из набора щелевых дисков из нержавеющей стали. Зазор между дисками строго калиброван, что позволяет задерживать частицы, размер которых превышает 125 микрон. Очищенная жидкость проходит через центральный канал и выходит через выходной патрубок. Для очистки фильтра без остановки

технологического процесса предусмотрен механизм ручной промывки — поворотом специального рычага щелевые диски раздвигаются, и накопленные загрязнения смываются в дренаж.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор в пользу щелевого фильтра 40-125-1 от бренда ГИДРАВЛИК обусловлен рядом технических и эксплуатационных преимуществ:

1. Высокая механическая прочность и устойчивость к гидроударам. Чугунный корпус (СЧ20) и стальной фильтроэлемент выдерживают пульсации давления, характерные для систем с объемными насосами.
2. Возможность очистки без демонтажа и замены картриджей. Механизм ручной очистки минимизирует время обслуживания и исключает затраты на расходные материалы, сокращая простой оборудования.
3. Длительный срок службы. Правильно подобранный и обслуживаемый фильтр щелевой 40-125-1 способен работать более 15 лет, что делает его экономически выгодным решением.
4. Совместимость с типовыми гидросистемами. Стандартная резьба G1" и широкий диапазон рабочих вязкостей позволяют легко интегрировать устройство в большинство существующих промышленных установок.
5. Контроль состояния. Перепад давления на фильтре является прямым индикатором его загрязненности, что позволяет планировать сервисное обслуживание по фактическому состоянию, а не по регламенту.

Температурный режим и ресурс работы

Для обеспечения заявленного ресурса необходимо соблюдение условий эксплуатации. Щелевой фильтр 40-125-1 рассчитан на работу с минеральными маслами, температура которых находится в диапазоне от +10°C до +55°C. Окружающая среда может иметь температуру от -60°C до +50°C. На срок службы напрямую влияет качество фильтрации на предыдущих ступенях (при их наличии), химическая стабильность масла и своевременность очистки самого фильтра. Основными факторами, сокращающими ресурс, являются работа с перегрузкой по давлению свыше 6,3 МПа, использование несовместимых рабочих сред (например, эмульсий с водой) и пропуск рекомендованных интервалов техобслуживания.

Область применения и типовое оборудование

Щелевой фильтр 40-125-1 нашел широкое применение в различных отраслях промышленности, где требуется грубая предварительная очистка масла. Его устанавливают на:

· Гидравлические системы металлообрабатывающих станков и прокатных станов.
· Смазочные системы турбоагрегатов, редукторов и компрессоров.
· Промышленные гидростанции в составе прессового и кузнечного оборудования.
· Системы циркуляционной смазки тяжелой строительной и дорожной техники (в стационарных условиях обслуживания).
· Контуры технологической смазки на предприятиях металлургии и машиностроения.

Устройство эффективно защищает от попадания стружки, песка, продуктов износа и других механических загрязнений.

Условное обозначение модели

Маркировка «40-125-1» имеет четкую логику и позволяет техническому специалисту быстро идентифицировать ключевые параметры:

«40» — номинальная пропускная способность фильтра, выраженная в литрах в минуту (л/мин).
«125» — номинальная тонкость фильтрации, указанная в микронах (мкм).
«1» — порядковый номер модификации или исполнения (в данном случае — базовая версия с ручной очисткой и чугунным корпусом).

Состав ремкомплекта и часто заменяемые элементы

При длительной эксплуатации в условиях повышенного загрязнения или нештатных режимов работы могут потребовать замены следующие элементы:

Наименование запчасти	Типичная причина износа/повреждения
Уплотнительные кольца (манжеты) на штоке очистного механизма	Постоянный цикл «очистка-возврат», естественное старение резины, воздействие агрессивных присадок в масле.
Прокладки фланцевые (между секциями корпуса)	Механическое повреждение при неаккуратном сервисе, чрезмерная затяжка крепежных болтов.
Поворотный рычаг механизма очистки	Приложение чрезмерного усилия при очистке, механические повреждения.
Щелевые диски (фильтроэлемент)	Экстремальный абразивный износ при систематической работе с критически загрязненным маслом, коррозия при попадании в систему агрессивных жидкостей.

Типичные ошибки при подборе

Во избежание проблем с работоспособностью и ресурсом системы не следует допускать следующих ошибок:

· **Выбор исключительно по присоединительной резьбе,** без учета требуемой производительности (40 л/мин) и допустимого перепада давления (0,09 МПа ном.).
· **Игнорирование типа рабочей среды.** Фильтр щелевой 40-125-1 предназначен только для минеральных масел и масляных СОЖ. Использование для воды, топлива или эмульсий с высоким содержанием воды недопустимо.
· **Пренебрежение температурным диапазоном.** Установка в контур, где температура масла регулярно превышает +55°C, приведет к ускоренному старению уплотнений и изменению рабочих зазоров.
· **Неверная оценка уровня загрязнения.** Если в системе присутствует большое количество мелкодисперсных частиц (менее 125 мкм), данный фильтр не обеспечит необходимой чистоты, и потребуется установка дополнительного фильтра тонкой очистки.

Варианты заказа и примеры поставок

Поставщик ГИДРАВЛИКА предлагает гибкие условия пост…

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.