ФП7 12-40/200

Описание

Описание и назначение

Фильтр ФП7 12-40/200 – это напорное устройство, предназначенное для тонкой очистки минеральных и синтетических масел в гидравлических системах. Основная задача фильтра ФП7 12-40/200 – задерживать механические примеси размером от 40 мкм, обеспечивая долговечную и бесперебойную работу гидроагрегатов. Установка данного фильтра напрямую влияет на увеличение ресурса работы всей системы, защищая прецизионные пары от абразивного износа.

Вес, габариты и коды

Вес фильтра ФП7 12-40/200 составляет 2.8 килограмма, что важно для расчёта нагрузки на крепления. Его габаритные размеры составляют 185x140x210 мм, что позволяет вписать его в большинство стандартных гидростанций и насосных групп. Присоединительный диаметр (Ду) – 12 мм, что соответствует распространённым гидравлическим линиям.

Код ТН ВЭД для данной модели: 8421230000.

Параметр	Значение
Масса (приблизительная), кг	2.8
Габариты (ДхШхВ), мм	185x140x210
Условный проход (Ду), мм	12

Инженера спрашивают, что он видит в грязном масле. «Проблемы с ресурсом работы», – отвечает он и ставит на линию фильтр ФП7 12-40/200. Такой подход обеспечивает стабильное давление и чистоту рабочей среды, продлевая жизнь оборудованию.

Технические характеристики

Технический параметр	Характеристика
Модель фильтра	ФП7 12-40/200
Тонкость (степень) фильтрации, мкм	40
Максимальное рабочее давление, МПа (бар)	20 (200)
Номинальный расход рабочей среды, л/мин	25
Диапазон рабочих температур, °C	+1...+70
Тип рабочей среды	Минеральные и синтетические масла (вязкостью 10...400 мм²/с)
Тип присоединения	Резьбовое соединение согласно ГОСТ 10198-91

Преимущества и особенности эксплуатации

Фильтр ФП7 12-40/200 обеспечивает ряд ключевых выгод для производственных и сервисных предприятий:

Повышение общей надёжности гидросистемы: Эффективное удаление частиц предотвращает заедание золотников, износ насосов и поршней цилиндров.

Снижение эксплуатационных затрат: Увеличенный ресурс работы компонентов гидропривода сокращает частоту и стоимость ремонтов.

Простота сервисного обслуживания: Наличие индикатора загрязнения позволяет планировать замену фильтроэлемента, избегая внеплановых остановок.

Универсальность подключения: Стандартные присоединительные размеры (Ду12) обеспечивают лёгкую интеграцию в существующие схемы.

Стабильность рабочих параметров: Поддержание чистоты масла гарантирует стабильное давление и производительность гидравлического контура.

Принцип работы в гидросистеме

Фильтр ФП7 12-40/200 устанавливается в напорной магистрали гидросистемы, обычно после насоса. Масло под давлением поступает во входной патрубок устройства и проходит через фильтроэлемент с заданной тонкостью фильтрации в 40 мкм. Фильтроэлемент выполнен из спеченного металлического порошка, что обеспечивает глубинный тип очистки. Очищенная рабочая среда выходит через выходной патрубок к распределителю или исполнительным механизмам. Встроенный перепускной (байпасный) клапан автоматически открывается в случае критического загрязнения фильтроэлемента, поддерживая циркуляцию масла в системе, хоть и без фильтрации, предотвращая её остановку.

Температурный режим и ресурс работы

Фильтр ФП7 12-40/200 рассчитан на эксплуатацию при температуре окружающей среды и рабочей жидкости в диапазоне от +1°C до +70°C. Допускается кратковременная работа с маслом, разогретым до +80°C. Срок службы фильтроэлемента напрямую зависит от степени загрязнения системы и качества применяемого масла. В среднем, при нормальных условиях эксплуатации и соблюдении требований к фильтрации масла на входе, ресурс составляет до 2000 моточасов. Ключевыми факторами, влияющими на ресурс работы, являются: чистота заливаемого масла, состояние уплотнений системы (предотвращение попадания абразивов извне) и своевременность обслуживания по данным индикатора.

Область применения и типовое оборудование

Фильтр ФП7 12-40/200 широко используется в промышленном оборудовании, где требуется тонкая очистка гидравлического масла под давлением. Типичные области применения и примеры техники:

Металлообрабатывающие станки: Токарные и фрезерные станки с ЧПУ, координатно-расточные машины.

Прессовое и кузнечное оборудование: Гидравлические прессы, литьевые машины, молоты.

Строительная и дорожная техника: Экскаваторы, гусеничные и колёсные бульдозеры, автогрейдеры, где важна защита от вибрационных нагрузок.

Оборудование для деревообработки: Форматно-раскроечные и кромкооблицовочные станки.

Промышленные роботы и автоматические линии: Манипуляторы, гидроприводы конвейеров.

Специальные гидростанции и насосные группы в различных отраслях промышленности.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для сервисного обслуживания фильтра ФП7 12-40/200 наиболее часто требуется замена расходных элементов.

Наименование детали / узла	Причина износа / замена
Фильтроэлемент (сменный картридж)	Забивается механическими примесями. Требует замены по индикатору или регламенту (500-2000 часов).
Уплотнительные кольца (манжеты) на патрубках	Потеря эластичности, выдавливание при перепадах давления или высоких температурах.
Пружина перепускного клапана	Усталость металла при частых срабатываниях, может привести к изменению давления открытия.
Уплотнение индикатора загрязнения	Естественный износ, может вызвать течь.

Типичные ошибки при подборе

Чтобы фильтр ФП7 12-40/200 работал эффективно, важно избегать следующих ошибок:

Выбор только по присоединительному размеру (резьбе) без учёта требуемого расхода (25 л/мин) и давления в системе (до 20 МПа).

Игнорирование температурного диапазона эксплуатации, что ведёт к деградации уплотнений или повреждению фильтроэлемента.

Несоответствие типа фильтра (напорный) и места его планируемой установки в гидросистеме.

Применение фильтра ФП7 12-40/200 для рабочих сред, не указанных в спецификации (например, агрессивные жидкости, эмульсии), что разрушит фильтрующий материал.

О чем говорит индекс модели

Условное обозначение модели содержит всю основную информацию:

Ф – Фильтр.

П – Тип: НаПорный (устанавливается в напорной линии).

7 – Конструктивная серия изделия.

12 – Условный проход, Ду, в миллиметрах.

40 – Номинальная тонкость фильтрации в микронах.

200 – Максимальное рабочее давление, выраженное в барах (200 бар = 20 МПа).

Контроль совместимости по габаритам

Габаритный чертёж фильтра ФП7 12-40/200 (вид сбоку с указанием базовых размеров)

Перед заказом фильтра ФП7 12-40/200 рекомендуется проверить наличие свободного пространства в месте установки. Ключевые размеры: общая высота 210 мм, ширина по фланцу крепления 140 мм, длина по оси патрубков 185 мм. Присоединительные резьбы: М18х1,5 на входе, М14х1,5 на выходе. Фланец крепления диаметром 100 мм с четырьмя отверстиями под крепёж М6. Сверка этих параметров с паспортными данными вашего оборудования гарантирует беспроблемный монтаж.

Варианты заказа

Поставки фильтра ФП7 12-40/200 осуществляются как отдельными единицами, так и партиями.

Базовая комплектация: Фильтр ФП7 12-40/200 в сборе, готовый к установк…

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