Гидродроссель ДК-С12

Описание

Гидродроссель ДК-С12 предназначен для монтажа в гидравлические системы промышленного оборудования. Основная функция устройства – плавное регулирование скорости перемещения исполнительных органов (гидроцилиндров, гидромоторов) за счёт изменения проходного сечения и, как следствие, величины потока рабочей жидкости. Встроенный обратный клапан обеспечивает свободное прохождение потока в противоположном направлении, что сокращает гидравлические потери при реверсе. Гидродроссель ДК-С12 является ключевым элементом для создания систем точного позиционирования и управления скоростью.

Общая масса изделия составляет 5,0 кг, габаритные размеры в мм: 150 (длина) х 94 (ширина) х 80 (высота). Код ТН ВЭД для подобных устройств – **8481 20 000 0** (арматура прочая, гидравлическая).

Параметр	Значение
Масса дросселя	5,0 кг
Габариты (Д х Ш х В, мм)	150 х 94 х 80

Применение и уникальная особенность гидродросселя ДК-С12

Установка гидродросселя ДК-С12 позволяет добиться плавности хода поршня гидроцилиндра даже при значительных изменениях нагрузки, что критически важно для прессового и обрабатывающего оборудования. Модель ДК-С12 сочетает в себе функции регулируемого гидродросселя и обратного клапана, что упрощает гидравлическую схему и снижает материалоёмкость системы в целом.

Инженер спрашивает у наладчика: «Почему пресс так резко опускается?» Тот, недолго думая, отвечает: «Всё, что не так с его работой, обычно связано с гидродросселем ДК-С12. Или с ним самим, или с его отсутствием. Давление есть? Есть. Масло течёт? Течёт. А скорость не регулируется? Ну вот...»

Технические характеристики

Ключевые параметры, определяющие возможность встраивания гидродросселя ДК-С12 в существующие или проектируемые системы, представлены в таблице ниже.

Наименование	Условный проход мм	Давление нагнетания МПа		Расход рабочей жидкости л/мин		Вес кг	Габаритные размеры мм
		ном.	макс.	ном.	макс.		

ДК-С12	12	32	35	25	40	5,0	150x94x80

Расшифровка условного обозначения ДК-С12

Индекс модели содержит информацию о ключевых конструктивных особенностях. Обозначение **ДК-С12** расшифровывается следующим образом:

ДК – Дроссель Комбинированный, что указывает на наличие в едином корпусе как дросселирующего устройства, так и обратного клапана.

С – Стыковое исполнение по типу присоединения к гидросистеме (монтаж через уплотнительные кольца или прокладки на плоскую поверхность).

12 – Условный проход, выраженный в миллиметрах. Для модели ДК-С12 диаметр проходного отверстия равен 12 мм, что определяет его номинальную и максимальную пропускную способность.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидродросселя ДК-С12 для оснащения гидроагрегата обеспечивает ряд существенных эксплуатационных преимуществ:

1. Повышение надёжности и ресурса гидросистемы. Плавное регулирование скорости снижает ударные нагрузки на трубопроводы, уплотнения и другие элементы, минимизируя риск возникновения гидроударов.

2. Снижение эксплуатационных простоев. Сочетание дросселя и обратного клапана в одном корпусе упрощает конструкцию, сокращая количество потенциальных точек утечек и мест для регламентного обслуживания.

3. Универсальность применения. Гидродроссель ДК-С12 совместим с широким спектром гидросистем, работающих на минеральных маслах и промышленных рабочих жидкостях в пределах заявленного температурного диапазона.

4. Удобство монтажа на штатные плиты. Компактные габариты и стыковое присоединение позволяют встраивать его в типовые гидрораспределители и блоки управления с минимальными доработками.

Конструкция и принцип действия

Гидродроссель ДК-С12 конструктивно представляет собой литой или фрезерованный корпус, внутри которого расположены два основных модуля: регулируемый дроссель и подпружиненный обратный клапан шарикового или тарельчатого типа.

Принцип работы в режиме дросселирования следующий: рабочая жидкость от насоса или распределителя поступает во входной канал. Путем вращения регулировочного винта с помощью шестигранного ключа оператор изменяет сечение проходного отверстия, создавая местное сопротивление потоку. Это снижает объёмный расход жидкости, поступающей к исполнительному механизму, тем самым регулируя его скорость.

В обратном направлении, когда жидкость движется от силового органа к баку или сливной линии, давление преодолевает усилие пружины обратного клапана, который открывается, обеспечивая свободный проход с минимальными потерями давления.

Температурный режим работы и ресурс

Гидродроссель ДК-С12 рассчитан на длительную эксплуатацию в составе гидросистем, работающих в диапазоне температур рабочей жидкости от **+5°С до +80°С**. Для запуска в условиях отрицательных температур окружающей среды необходимо использовать рабочую жидкость соответствующей вязкости и марки по сезону.

На ресурс устройства, помимо температурного режима, напрямую влияют следующие факторы:

Качество и чистота рабочей жидкости. Наличие абразивных частиц ведёт к износу дросселирующей кромки и посадочных поверхностей клапана. Обязательное применение фильтров тонкой очистки (не грубее 25 мкм) продлевает срок службы.

Соблюдение рабочих параметров. Непрерывная эксплуатация на предельных значениях давления (35 МПа) и расхода (40 л/мин) сокращает межсервисный интервал.

Регулярность ТО. Проверка и подтяжка резьбовых соединений, замена резиновых уплотнений предотвращают внешние утечки.

Область применения на оборудовании

Гидродроссель ДК-С12 находит применение в различных отраслях промышленности и сервиса, где требуется точное управление скоростью гидравлических механизмов:

Металлообработка: координация подач продольно-строгальных, шлифовальных и фрезерных станков.

Перерабатывающая промышленность: управление скоростью закрытия пресс-форм на ТПА, регулирование цикла работы прессов для пакетирования отходов.

Дорожно-строительная и специальная техника: плавное опускание отвала бульдозера, регулировка вылета стрелы манипулятора ил…