Электромагнит ПЭ 55



Описание

Электромагнит ПЭ 55: надежный привод для гидрораспределителей

В системах гидравлики автотракторной и специальной техники электромагнитные приводы выполняют ключевую функцию дистанционного управления потоками рабочей жидкости. Электромагнит ПЭ 55 представляет собой проверенный и надежный компонент, широко используемый в отечественной промышленности. Его конструкция и параметры обеспечивают стабильную работу в самых суровых условиях.

Назначение и область применения

Электромагнит ПЭ 55 предназначен для установки на гидравлические распределители с условными проходами 6 и 8 миллиметров. Его основная задача – преобразовывать электрический сигнал в механическое усилие, перемещающее золотник распределителя, тем самым управляя направлением потока жидкости. Благодаря применению в конструктивной схеме «мокрого якоря», электромагнит ПЭ 55 работает в непосредственном контакте с рабочей средой, что значительно повышает его ресурс.

Область применения данного электромагнита охватывает широкий спектр техники: от знаменитого трактора К-700А и другой сельхозтехники до различного гидравлического оборудования и спецмашин. Этот привод рассчитан на подключение к сетям постоянного тока напряжением до 36 вольт и может функционировать как в однопроводной, так и в двухпроводной системе с использованием автомобильного разъема АМП, что обеспечивает гибкость подключения.

Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Номинальный ход якоря, мм	4,0
Полный ход якоря, мм	4,5 (+0,3)
Тяговое усилие при номинальном ходе, Н, не менее	40
Потребляемая мощность, Вт, не более	32
Допустимое отклонение напряжения	от -10% до +25%

питания	
Режим работы (продолжительность включения)	ПВ 100%
Время срабатывания (включения), с, не более	0,11
Время возврата якоря, с, не более	0,15
Максимальная частота включений в час	3600
Допустимое давление рабочей жидкости в полости, МПа	2,5
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP55
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	У2, Т2

Принцип работы и конструкция

Принцип действия электромагнита ПЭ 55 основан на создании магнитного поля при прохождении постоянного тока через обмотку катушки. Возникающая электромагнитная сила преодолевает усилие возвратной пружины и втягивает якорь, который механически связан с золотником гидрораспределителя. Перемещение золотника изменяет конфигурацию внутренних каналов распределителя, направляя поток рабочей жидкости в нужную магистраль. Использование технологии «мокрого якоря», когда полость с подвижным якорем сообщается с внутренним объемом распределителя, обеспечивает эффективное охлаждение и смазку трущихся пар, что положительно сказывается на производительности и сроке службы всего узла.

Катушка электромагнита ПЭ 55 надежно заизолирована и помещена в металлический кожух, обеспечивающий механическую защиту и отвод тепла. Все наружные металлические детали имеют антикоррозионное покрытие для стойкости к агрессивным средам.

Температурный режим и срок службы

Электромагнит ПЭ 55 рассчитан на эксплуатацию в широком диапазоне температур окружающей среды, соответствующем климатическим исполнениям У2 (от -40°С до +40°С) и Т2 (от -10°С до +50°С). При использовании рекомендованных рабочих сред, таких как минеральные масла по ГОСТ или водно-масляные эмульсии, срок службы этого привода составляет несколько лет даже при интенсивной эксплуатации. Возможность длительной (100%) продолжительности включения позволяет использовать электромагнит ПЭ 55 в системах, требующих непрерывной работы.

Загадка: Что тянет с силой в 40 ньютонов, но не мышцами, а полем, и без устали управляет «кровью» гидросистем? Ответ: конечно, электромагнит ПЭ 55! А если серьезно, то этот «железный конь» в работе никогда не спит, даже при 3600 включениях в час.

Оборудование и сферы применения

Электромагнит ПЭ 55 повсеместно применяется в гидравлических контурах мобильной и стационарной техники. Помимо уже упомянутой сельскохозяйственной и автотракторной техники (тракторы, комбайны, погрузчики), его можно встретить в системах дорожно-строительных машин, станочных гидроприводов, подъемно-транспортного оборудования и различных спецмашин. Универсальность присоединения к распределителям Ду6 и Ду8 мм делает процесс его интеграции в существующие гидросистемы простым и быстрым.

Эксплуатация в экстремальных условиях и ремонтопригодность

Конструкция электромагнита ПЭ 55 допускает его эксплуатацию при экстремально низких температурах до -40°C, что особенно важно для российской зимы. Привод совместим с распространенными отечественными гидравлическими маслами, соответствующими ГОСТ. Степень защиты IP55 гарантирует устойчивость к попаданию пыли и струй воды, позволяя работать в сложных погодных условиях. Ремонтопригодность электромагнита ПЭ 55 является его важным преимуществом: наиболее подверженные износу элементы, такие как уплотнительные кольца и манжеты, а также катушка, могут быть заменены в полевых условиях, минимизируя простои техники.

Условное обозначение и маркировка

Для корректного заказа и подбора необходима расшифровка условного обозначения электромагнита ПЭ 55. Система маркировки содержит информацию о ключевых параметрах изделия.

Позиция в шифре	Расшифровка
ПЭ	Обозначение серии электромагнитов
55	Габаритный исполнение для аппаратуры с Ду6 мм
XXX	Климатическое исполнение и категория размещения (напр., 02, УХЛ2, Т3)
XX	Тип выводов катушки (С, П, У, Ш, ДХ)
X	Продолжительность включения (1 — ПВ100%)
X	Номинальное напряжение и род тока сети (21 — 12В пост. тока, 05 — 220В 50Гц и т.д.)
X	Род тока питающей сети (21 — постоянный, 023 — переменный)
XXXX	Дополнительный порядковый номер или модификация

Например, тип выводов: С – соединитель СЭ11-19, П – прямой 2РМГ14, У – угловой 2РМГ14, Ш – соединитель ШР16, ДХ – соединитель DIN 43650 формы А.

Габаритные размеры и масса

Электромагнит ПЭ 55 отличается компактными размерами, оптимизированными для монтажа на соответствующие гидрораспределители. Точные габаритные и присоединительные размеры доступны в технической документации на сайте ГИДРАВЛИКА. Основные массо-габаритные показатели приведены в таблице.

Параметр	Значение
Масса, кг	1,4
Присоединительный размер (условный проход), мм	6, 8

Примеры оформления заказа

Для заказа электромагнита ПЭ 55 необходимо указать его полное условное обозначение, соответствующее требуемым параметрам. Примеры:

— ПЭ 55.УХЛ2.С.1.22.21.0001: электромагнит ПЭ 55, климат УХЛ2, выводы типа С, ПВ100%, 24В постоянного тока.
— ПЭ 55.04.Ш.1.05.023.0002: электромагнит ПЭ 55, климат 04, выводы Ш, ПВ100%, 220В переменного тока 50Гц.

Вы можете оформить заказ на нашем сайте, указав полную маркировку в форме заявки.