Катушка П-РЭ 3/2,5 для П-РЭ 3/2,5, вывод проводов через сальник

Описание

Электромагнитная катушка серии П-РЭ3/2,5 (Соленоид) предназначена для дистанционного управления гидравлическими распределителями серии П-РЭ. Основная функция — преобразование электрического сигнала в перемещение якоря, который воздействует на золотник клапана, переключая потоки рабочей среды в гидросистеме. Применяется в составе гидростанций, насосных групп и другого промышленного оборудования.

Краткие технико-эксплуатационные данные

Катушка электромагнитная П-РЭ3/2,5 выполнена с сальниковым вводом проводов, что обеспечивает дополнительную защиту от пыли и влаги. Конструкция рассчитана на работу от источника постоянного тока напряжением 24 В. Стандартные модели предназначены для гидроклапанов с рабочей обвязкой, соответствующей серии П-РЭ. Ниже приведены основные параметры и габаритные характеристики.

Параметр	Значение / Описание
Наименование	Катушка электромагнитная П-РЭ3/2,5
Условное обозначение	П-РЭ3/2,5-Катушка ЭМ (с сальниковым выводом проводов)
Номинальное напряжение питания	24 В постоянного тока (DC)
Тип подключения	Вывод проводов через сальник (стандартный промышленный разъем)
Код ТН ВЭД	8505 90 1000
Ориентировочная масса	0.4 – 0.8 кг (зависит от исполнения)

Приходит инженер на производство, а его спрашивают: «Почему гидравлический распределитель не переключается?». Он отвечает: «Катушка электромагнитная думала, думала и, в конце концов, перегорела от напряжения. А может, у неё просто вывод проводов через сальник не герметичен стал». Проверили — так и есть.

Конструкция и принцип работы

При подаче напряжения на клеммы катушки П-РЭ3/2,5 в её обмотке возникает электромагнитное поле. Это поле воздействует на подвижный ферромагнитный якорь. Якорь, преодолевая усилие возвратной пружины и давление рабочей среды, совершает поступательное движение. Это движение передается на золотник клапана, смещая его и изменяя путь потока масла в гидравлической системе. Конструкция с выводом проводов через сальник повышает надежность электрической части в условиях высокой влажности или запыленности, предотвращая попадание загрязнений внутрь корпуса соленоида.

Индекс в обозначении «П-РЭ3/2,5» указывает на совместимость с определенной линейкой гидравлических распределителей. Цифра «3» может обозначать условный проход или размер присоединения, а «2,5» — серию или номинальный расход. Подбор катушки электромагнитной должен осуществляться строго по параметрам клапана.

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Повышенная надежность подключения:** Сальниковый ввод проводов защищает контактную группу от влаги, паров масла и механических загрязнений, что критически важно для стабильной работы в составе гидростанций на открытых площадках или в цехах с агрессивной средой.
- **Совместимость с типовым оборудованием:** Конструктивные размеры и электрические параметры катушки П-РЭ3/2,5 унифицированы, что позволяет производить замену вышедших из строя соленоидов на широком парке гидравлических систем без доработок.
- **Удобство технического обслуживания:** Конструкция позволяет оперативно проверить целостность обмотки и состояние контактов, а при необходимости произвести быструю замену модуля в полевых условиях, минимизируя простои оборудования.
- **Стабильность работы в диапазоне напряжений:** Обмотка катушки электромагнитной рассчитана на работу от источника 24 В DC с допустимыми отклонениями, обеспечивая надежное переключение клапана даже при нестабильном питании.

Режимы работы и факторы, влияющие на ресурс

Соленоидная катушка П-РЭ3/2,5 рассчитана на работу в длительном (S1) и повторно-кратковременном (S3) режимах включения. Допустимый диапазон температур окружающей среды составляет от -30°C до +80°C при условии использования соответствующих марок гидравлического масла.

Основными факторами, снижающими срок службы катушки электромагнитной, являются:

- Превышение номинального напряжения питания, приводящее к перегреву и разрушению изоляции обмотки.
- Работа в условиях сильной вибрации, которая может ослабить механические крепления и нарушить герметичность сальникового ввода.
- Попадание влаги или токопроводящей пыли внутрь корпуса из-за повреждения уплотнений вывода проводов.
- Частые пуски/остановы с минимальной паузой, не позволяющей узлу остыть.

Области применения

Катушка электромагнитная П-РЭ3/2,5 широко используется во всех отраслях, где задействована гидравлика:

- **Металлообработка:** Управление гидроцилиндрами станков ЧПУ, гильотинных ножниц, прессов.
- **Дорожно-строительная техника:** Гидрораспределители экскаваторов, погрузчиков, бульдозеров, автокранов.
- **Промышленные гидростанции и насосные группы:** Управление направлением потока рабочей среды в стационарных системах.
- **Специальное оборудование:** Испытательные стенды, прессовое оборудование, лесозаготовительные машины.

Определить визуальную совместимость катушки с вашей системой можно по габаритным и присоединительным размерам. Основные параметры — межосевое расстояние крепежных отверстий, вылет якоря и диаметр посадочной зоны — должны

соответствовать характеристикам установленного на клапане соленоида.

Типичные ошибки при подборе

- **Подбор только по геометрии:** Недостаточно убедиться, что катушка подходит по креплению. Критически важно проверить соответствие напряжения питания (24В DC) и потребляемой мощности.
- **Игнорирование типа ввода проводов:** Использование катушки с прямым выводом кабеля вместо сальникового в условиях повышенной влажности (мойки, улица) приведет к быстрому отказу.
- **Пренебрежение условиями эксплуатации:** Если температура окружающей среды или рабочая среда (тип масла, степень фильтрации) не соответствуют заявленным для катушки П-РЭ3/2,5, ресурс работы соленоида сократится в разы.
- **Использование неподходящего источника питания:** Подключение к сети с нестабильным напряжением или неправильно подобранным блоком питания без защит.

Ремонтопригодность и запасные части

Электромагнитная катушка является модульным элементом и обычно заменяется целиком. Ремонт обмотки силового соленоида в полевых условиях, как правило, экономически нецелесообразен. Однако, в рамках планового сервисного обслуживания гидросистемы рекомендуется проверять состояние контактных соединений и целостность сальникового узла вывода проводов. При признаках износа уплотнений или повреждении изоляции кабеля необходима замена катушки электромагнитной.

Как заказать

При оформлении заказа на катушку электромагнитную П-РЭ3/2,5 указывайте следующие данные:

- **Базовый вариант:** Катушка П-РЭ3/2,5, 24В DC, с сальниковым вводом проводов.
- **Для спецзаказа:** Если требуется модификация по длине кабеля, типу разъёма (например, с клеммной колодкой) или цвету корпуса.
- **В комплекте:** Уточняйте наличие крепёжного комплекта (болты, шайбы) для монтажа на клапан.

Для подбора аналога или уточнения совместимости с существующим гидрораспределителем рекомендуем проконсультироваться со специалистами компании-поставщика.

Поставки по России и СНГ

Компания «ГИДРАВЛИКА» является официальным поставщиком гидравлических компонентов бренда «ГИДРАВЛИК» на территории России и стран СНГ. Мы организуем доставку оборудования в любые регионы. Осуществляем техническую поддержку и помощь в подборе катушки электромагнитной П-РЭ3/2,5 под параметры вашей гидрав…