Электромагнит ПЭ-10



Описание

Электромагнит серии **ПЭ-10** представляет собой надежный и компактный привод, предназначенный для дистанционного и автоматического переключения гидравлических распределителей и другой аппаратуры с условным проходом **Ду 10 мм**. Это устройство является ключевым элементом в системах управления, преобразующим электрический сигнал в механическое перемещение золотника аппарата. Использование электромагнита **ПЭ-10** позволяет существенно повысить уровень автоматизации промышленного и мобильного оборудования российского производства.

Описание и назначение электромагнита ПЭ-10

Основная задача привода **ПЭ-10** – обеспечить дистанционное управление потоком рабочей среды (минеральные масла, эмульсии, другие жидкости) в гидравлических системах. Электромагнит **ПЭ-10** стандартизирован под монтаж на соответствующую гидроаппаратуру с присоединительными размерами для **Ду 10**. Благодаря широкому диапазону питающих напряжений, одна и та же модель базового **электромагнита ПЭ-10** может быть адаптирована под различные условия эксплуатации – от низковольтных систем постоянного тока (12, 24 В) до стандартных сетей переменного тока 220 В. Климатическое исполнение УХЛ4 гарантирует стабильную работу в большинстве регионов России.

Габаритные размеры, вес и коды ТН ВЭД

Электромагнит **ПЭ-10** отличается компактными размерами и незначительной массой, что упрощает его монтаж и интеграцию в существующие системы. В зависимости от модификации (исполнение выводов, наличие выпрямителя) габариты могут незначительно варьироваться, но остаются в едином конструктивном формате серии. Серия **ПЭ-10** поставляется под различными кодами ТН ВЭД ЕАЭС, определяемыми конкретной комплектацией и напряжением.

Изображение: Электромагнит ПЭ-10-В220 со стороны присоединения к распределителю.

Параметр	Значение / Диапазон
Масса (не более)	1.5 кг

Присоединительный размер	Под гидроаппаратуру Ду 10 мм
Код ТН ВЭД (основной)	8501 31 900 9 – Электромагниты прочие
Габариты (ориентировочно)	~120 x 80 x 60 мм (без учета штока и выводов)

Технические характеристики электромагнита ПЭ-10

Технические параметры **электромагнита ПЭ-10** подобраны для обеспечения надежной и долговременной работы в составе гидравлического оборудования. Ниже представлена подробная таблица с основными эксплуатационными величинами, которые необходимо учитывать при подборе и проектировании системы.

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное тяговое усилие, Н (не менее)	90
Номинальный ход якоря, мм	3.5
Полный ход якоря, мм (не менее)	7.2
Напряжение питания	
Номинальное напряжение постоянного тока, В (±10%)	12, 24, 48, 60, 110
Номинальное напряжение переменного тока, В (±10%)	110, 220*
Максимальная частота включений, вкл/час	15000
Номинальная потребляемая мощность, Вт (не более)	42 (46 для АС с выпрямителем)
Относительная продолжительность включения (ПВ), %	100 (длительный режим)
Масса, кг (не более)	1.5

* — для работы в сети переменного тока электромагнит ПЭ-10 комплектуется встроенным выпрямителем.

Принцип работы электромагнита ПЭ-10

Электромагнит ПЭ-10 работает по классическому соленоидному принципу. При подаче управляющего напряжения на катушку внутри устройства создается мощное магнитное поле. Это поле воздействует на подвижный ферромагнитный якорь (сердечник), втягивая его внутрь корпуса катушки. Шток якоря механически соединен с золотником (или другим органом управления) гидроаппарата. Таким образом, линейное перемещение якоря напрямую приводит к переключению гидравлических линий в распределителе. Отключение напряжения питания ведет к исчезновению магнитного поля, и якорь возвращается в исходное положение благодаря действию возвратной пружины либо усилиям, создаваемым в самом гидрораспределителе.

Условное обозначение (маркировка) ПЭ-10

Для точного заказа необходимой модификации важно правильно расшифровать условное обозначение. На примере **электромагнита ПЭ-10-В220-УХЛ4**:

ПЭ10	Тип: Прямой электромагнит, проход 10 мм
Род тока	**Г** – постоянный ток (DC) **В** – переменный ток (АС, с выпрямителем)

Номинальное напряжение	12, 24, 48, 60, 110, 220 (указывается цифрами)
Исполнение выводов	Без обозначения – двухконтактный соединитель типа «вилка». **Л70** – гибкие выводы (лидеры) длиной 70 мм.
Климатическое исполнение	**УХЛ4** – для макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом, категория размещения 4 (в закрытых помещениях).

Область применения и совместимое оборудование

Электромагнит ПЭ-10 широко используется в качестве привода для гидравлических распределителей рулевого управления, рабочих органов станков, подъемных механизмов, прессов и испытательных стендов. Он совместим с отечественными гидрораспределителями серий РХ, Р, МП и их аналогами, рассчитанными на условный проход **Ду 10 мм**. Благодаря своей универсальности и надежности, **электромагнит ПЭ-10** нашел применение в станкостроении, производстве спецтехники, сельскохозяйственном и дорожно-строительном машиностроении.

Состав ремкомплекта и запчасти

Чаще всего в приводе **ПЭ-10** может потребоваться замена катушки вследствие перегрева или обрыва обмотки. Реже изнашиваются механические части: возвратная пружина или шток якоря. В ассортименте поставщика ГИДРАВЛИКА доступны основные сменные узлы.

Наименование запчасти (ремкомплекта)	Признак неисправности / Назначение
Катушка электромагнита (на заданное напряжение)	Электромагнит не включается, обрыв или межвитковое замыкание, нагрев.
Якорь (сердечник) в сборе со штоком	Заедание хода, механический износ или повреждение штока.
Возвратная пружина	Якорь не возвращается в исходное положение после снятия напряжения.