Датчик положения МДП115



Описание

Датчик положения МДП115 представляет собой надежное и простое в эксплуатации устройство для точного контроля положения поршня в гидравлических цилиндрах. Этот бесконтактный датчик монтируется прямо на гильзу цилиндра и реагирует на приближение магнитного поля, подавая электрический сигнал в систему управления. Благодаря герметичному исполнению и высокому уровню защиты от внешних воздействий, **датчик МДП115** находит широкое применение в промышленном оборудовании, работающем в сложных условиях.

Устройство предназначено для оперативного информирования о достижении поршнем заданной точки хода, что критически важно для автоматизации циклов работы станков, прессов, манипуляторов и других гидравлических систем. Контроль положения поршня с помощью датчика МДП115 повышает точность и безопасность технологических процессов.

Описание и назначение датчика положения серии МДП115

Основное назначение **датчика положения МДП115** — бесконтактный контроль крайних или промежуточных положений поршня в гидравлических цилиндрах серии МЦ и других моделях, имеющих Т-образный паз на гильзе. Устройство относится к классу герметизированных магнитоуправляемых контактов (герконов), что обеспечивает длительный срок службы и высокую надежность коммутации. Использование **датчика МДП115** исключает механический износ контактов, так как управление происходит за счет магнитного поля от постоянного магнита, установленного на поршне.

Технические характеристики датчика МДП115

Основные параметры бесконтактного датчика МДП115

Тип датчика и способ подключения	Бесконтактный герконовый, кабельное двухпроводное подключение
Рабочее напряжение, В (постоянный и переменный ток)	5…240
Максимальный выходной ток коммутации, мА	100
Максимальная коммутируемая мощность, Вт/ВА	10
Степень защиты корпуса (IP)	IP 67 (пылевлагонепроницаемое исполнение)

Диаметр кабеля вывода, мм	2,8
Максимальная частота срабатывания, циклов/мин	200
Температурный диапазон работы, °C	-10…+70
Ударная нагрузка, G	30G
Вибрационная нагрузка, G	9G
Тип рабочей среды (окружающая)	Воздух, допускается наличие масел, эмульсий, пыли (соответствует IP67)
Присоединительные размеры и тип монтажа	Установка в Т-образный паз гильзы цилиндра, крепление винтом
Масса, кг (ориентировочно)	0.05 – 0.1

Принцип работы и конструктивные особенности

Принцип действия **датчика положения МДП115** основан на использовании геркона — герметичного магнитоуправляемого контактного элемента. Датчик крепится на внешней стороне гильзы цилиндра в специальном Т-образном пазу. Внутри поршня цилиндра установлен постоянный магнит. Когда поршень в своем ходе приближается к точке, где расположен **датчик МДП115**, создаваемое магнитом поле воздействует на геркон внутри корпуса датчика. Контакты геркона замыкаются (или размыкаются, в зависимости от схемы), что приводит к появлению электрического сигнала на выходных проводах. Одновременно с этим загорается встроенный светодиодный индикатор, визуально подтверждающий срабатывание. Таким образом, система управления получает точный сигнал о достижении поршнем заданного положения.

Область применения и типовое оборудование

Датчик МДП115 широко применяется во всех отраслях промышленности, где используются гидравлические цилиндры с возможностью монтажа в Т-паз. Это идеальное решение для:

- Металлообрабатывающих станков и прессов (контроль крайних положений штампов, суппортов).
- Подъемно-транспортного оборудования (гидроцилиндры манипуляторов, кранов, погрузчиков).
- Деревообрабатывающих и прессовых линий.
- Промышленных роботов и автоматизированных линий сборки.
- Специальной техники (дорожной, сельскохозяйственной).

Установка даже одного **датчика положения МДП115** позволяет перевести оборудование на автоматизированный цикл, исключив человеческий фактор и повысив производительность.

Условное обозначение и кодировка

Маркировка **МДП115** расшифровывается следующим образом:
М — магнитоуправляемый.
Д — датчик.
П — положения.
115 — порядковый номер конструктивного исполнения.

Цветовая маркировка проводов стандартна: коричневый провод (К) — питание «+», синий провод (С) — выходной сигнал/общий. Код ТН ВЭД для подобных устройств обычно относится к группе 8536 «Аппаратура электрическая для коммутации или защиты электрических цепей...».

Габаритные, присоединительные размеры и вес

Датчик имеет компактные размеры, адаптированные для монтажа в стандартный Т-образный паз профильной гильзы цилиндра. Корпус выполнен из прочного пластика, устойчивого к маслам и механическим воздействиям.

Изображение: Монтаж датчика на цилиндре серии МЦ. На схеме показано типовое расположение датчика положения МДП115 в пазу гильзы и его ориентация относительно поршня с магнитом.

Параметр	Значение / Диапазон
Габаритная длина (с кабелем), мм	~ 50 - 80
Габаритная ширина/высота корпуса, мм	~ 15 x 20
Диаметр кабеля, мм	2,8
Масса (без учета кабеля), кг, не более	0.1
Тип монтажного соединения	Винтовое крепление в Т-паз гильзы цилиндра

Ремонт и обслуживание

Датчик положения МДП115 является неразборным устройством благодаря степени защиты IP67. В случае выхода из строя, ремонту в полевых условиях он не подлежит и подлежит замене на новый. Наиболее частой причиной неисправности может быть обрыв или перетирание кабеля или внутренний отказ геркона. При заказе цилиндров с опцией контроля положения, рекомендуется сразу согласовать необходимое количество датчиков МДП115, а также рассмотреть возможность приобретения резервных единиц. Поставщик **ГИДРАВЛИКА** всегда имеет на складе запас наиболее востребованных позиций для минимизации простоев вашего оборудования.

Пример заказа и комплектации

При оформлении заказа на цилиндры с датчиками позиции указываются отдельно. Например:
- Гильза цилиндра МЦ 80.100.
- Поршень в сборе с магнитом для МЦ 80.100.
- **Датчик положения МДП115** — 2 шт. (для контроля двух крайних положений).

Для получения точно...