Реле давления РД 4/25М; РД 4/25М-10



Описание

Реле давления РД 4/25М и РД 4/25М-10 представляют собой ключевые компоненты в системах автоматического управления гидравлическими и пневматическими установками. Эти устройства предназначены для контроля и поддержания заданного уровня давления рабочей среды, обеспечивая безопасность и эффективность технологических процессов. Реле давления РД 4/25М и его модификация РД 4/25М-10 отличаются высокой надежностью, точностью срабатывания и адаптацией к российским условиям эксплуатации. Они широко применяются в промышленности, строительстве и сельском хозяйстве, где требуется стабильная работа гидравлического оборудования.

Описание и назначение серии реле давления РД 4/25М и РД 4/25М-10

Серия реле давления РД 4/25М включает в себя две основные модели: базовую РД 4/25М и модификацию РД 4/25М-10. Оба устройства предназначены для коммутации электрических цепей в зависимости от изменения давления в системе. Основное различие между ними заключается в диапазоне рабочих давлений и некоторых конструктивных особенностях, которые определяют область применения. Реле давления РД 4/25М рассчитано на более высокое давление, что делает его идеальным для мощных гидравлических прессов, станков и другого промышленного оборудования. Модель РД 4/25М-10, в свою очередь, оптимизирована для систем с умеренными давлениями, например, в системах водоснабжения или пневматических линиях. Универсальность и надежность этих реле давления позволяют использовать их в самых разных отраслях, обеспечивая бесперебойную работу и защиту от аварийных ситуаций.

Габаритные размеры, вес и код ТН ВЭД

Реле давления РД 4/25М и РД 4/25М-10 имеют компактные размеры, что облегчает их монтаж в ограниченном пространстве. Ниже приведена таблица с основными габаритными параметрами и кодом ТН ВЭД для данных устройств.

Параметр	РД 4/25М	РД 4/25М-10
Длина, мм	120±5	115±5
Ширина, мм	80±3	75±3
Высота, мм	100±5	95±5
Масса, кг	0.8±0.1	0.7±0.1

Код ТН ВЭД	9032890000 (Приборы и аппаратура автоматического регулирования или управления)

Как видно из таблицы, обе модели реле давления имеют схожие габариты, что упрощает их взаимозаменяемость в некоторых системах. Небольшой вес позволяет легко устанавливать устройства без дополнительных усилий.

Технические характеристики реле давления РД 4/25М и РД 4/25М-10

Ключевые технические параметры определяют эффективность и надежность работы реле давления. В таблице ниже представлены основные характеристики для серии РД 4/25М.

Характеристика	РД 4/25М	РД 4/25М-10
Рабочее давление, МПа	до 25	до 10
Диапазон регулировки давления, МПа	5–25	1–10
Диапазон температур рабочей среды, °C	-20 до +80	-20 до +80
Тип рабочей среды	Минеральные масла, вода, воздух (в зависимости от исполнения)	
Присоединительные размеры, дюйм	1/4" NPT	1/4" NPT
Масса, кг	0.8	0.7
Производительность (частота срабатывания), раз/мин	до 30	до 30
Напряжение управления, В	24 В постоянного тока или 220 В переменного тока	
Тип контактов	Переключающие (SPDT)	

Данные характеристики показывают, что реле давления РД 4/25М и РД 4/25М-10 способны работать в широком диапазоне условий, обеспечивая точное управление давлением в системе.

Принцип работы реле давления

Реле давления РД 4/25М функционирует на основе механического принципа. Основным чувствительным элементом является сильфон или мембрана, которая перемещается под действием давления рабочей среды. Это движение через систему рычагов передается на микропереключатель, который замыкает или размыкает электрические контакты. Когда давление достигает заданного верхнего предела, контакты размыкаются, отключая, например, насос или компрессор. При падении давления до нижнего установленного значения контакты замыкаются, и оборудование снова включается. Таким образом, реле давления РД 4/25М автоматически поддерживает давление в заданных пределах, обеспечивая стабильную работу системы.

Температурный режим работы и срок службы

Реле давления РД 4/25М и РД 4/25М-10 рассчитаны на работу в диапазоне температур от -20°C до +80°C. При соблюдении условий эксплуатации, включая использование соответствующих рабочих сред и отсутствие механических перегрузок, срок службы устройств составляет не менее 1 000 000 циклов срабатывания. Для увеличения

долговечности рекомендуется периодическая проверка и обслуживание, особенно в условиях интенсивной работы.

Загадка: Что в гидравлической системе никогда не теряет голову? — Реле давления РД 4/25М, потому что оно всегда держит давление под контролем!

Где используются реле давления РД 4/25М и РД 4/25М-10?

Область применения данных реле давления очень широка. Они устанавливаются на гидравлические прессы, станки ЧПУ, компрессорные установки, системы водоснабжения и отопления, а также на мобильную технику — экскаваторы, погрузчики, краны. Благодаря своей надежности, реле давления РД 4/25М часто выбирают для ответственных промышленных объектов, где требуется точный контроль за давлением. Модель РД 4/25М-10, с меньшим диапазоном давления, идеально подходит для систем с низким и средним давлением, таких как пневматические линии или бытовые насосные станции.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые запчасти

Для длительной и бесперебойной работы реле давления РД 4/25М рекомендуется иметь ремонтный комплект. В его состав обычно входят следующие детали: мембрана или сильфон, уплотнительные кольца, микропереключатель, пружины регулировки давления. Чаще всего изнашиваются мембрана и уплотнения, особенно при работе с агрессивными средами. Наличие ремкомплекта позволяет быстро произвести ремонт в полевых условиях, минимизируя простой оборудования. Приобрести необходимые запчасти можно у поставщика ГИДРАВЛИКА на сайте 777-gidra.ru.

Принцип работы: тип управления и привод

Реле давления РД 4/25М и РД 4/25М-10 используют механический принцип действия с прямым воздействием давления на чувствительный элемент. Управление осуществляется за счет изменения давления в системе, без необходимости внешнего источника энергии. Регулировка порогов срабатывания выполняется вручную с помощью регулировочного винта, который изменяет силу прижима пружины. Это простое и надежное решение обеспечивает высокую точность и быстродействие. В некоторых модификациях может предусматриваться электрическое управление для интеграции в системы автоматики, но базовые модели серии РД 4/25М являются полностью механическими.

Условное обозначение моделей

Условное обозначение реле давления расшифровывается следующим образом: РД — реле давления; 4 — условный номер исполнения; 25 — максимальное рабочее давление в кгс/см² (для РД 4/25М); М — модификация; -10 — указание на модификацию с пониженным давлением (для РД 4/25М-10). Таким образом, модель РД 4/25М-10 является вариантом базового реле давления с адаптированными параметрами для систем с давлением до 10 МПа.

Габаритные и присоединительные размеры

Реле давления РД 4/25М и РД 4/25М-10 имеют стандартные присоединительные размеры 1/4" NPT. Это позволяет легко интегрировать их в большинство гидравлических и

пневматических систем. Устройства монтируются непосредственно в линию давления с помощью резьбового соединения. Габаритные размеры приведены в таблице выше. Для точного монтажа рекомендуется использовать уплотнительные материалы, соответствующие рабочей среде.

Примеры заказа

При заказе реле давл...