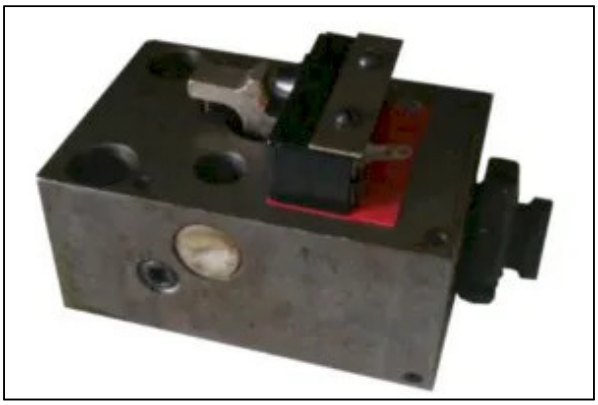
Реле давления Г62-21



Описание

В современных промышленных гидравлических системах надежный контроль параметров рабочей жидкости является залогом безопасности и долговечности оборудования. Среди ключевых компонентов для выполнения этой задачи особое место занимают устройства контроля. Реле давления Г62-21 и его модификация ВГ62-21 представляют собой классические, проверенные временем решения, предназначенные для автоматического управления технологическими процессами и сигнализации о достижении заданных пороговых значений давления.

Описание и назначение серии реле давления Г62-21

Гидравлические реле давления серии Г62-21 представляют собой электромеханические приборы, основная функция которых заключается в замыкании или размыкании электрической цепи (через встроенный микропереключатель) при достижении в контролируемой гидравлической магистрали заранее установленного порога давления. Они нашли широкое применение в станкостроении, прессовом оборудовании, системах управления подъемными механизмами и других областях, где требуется автоматический контроль давления масла.

Ключевой особенностью **реле давления Г62-21** является его надежность и относительно простая конструкция, что облегчает монтаж, настройку и техническое обслуживание. Модель ВГ62-21 отличается незначительно повышенной нечувствительностью и применением другого типа выключателя, что расширяет сферу ее применения.

Краткие технические и массогабаритные характеристики

Оба типоразмера, **реле давления Г62-21** и ВГ62-21, предназначены для работы на чистом минеральном масле, таком как «Индустриальное 20» или «Турбинное Л». Общими для них являются основные эксплуатационные параметры, однако есть и отличительные конструктивные особенности.

Код ТН ВЭД для данных изделий, как правило, — 9032 (приборы автоматического регулирования или контроля).

Параметр	Единица измерения	ВГ62-21	Г62-21
Диапазон	кгс/см²	5–64	5–64

контролируемого давления			
Нечувствительность (гистерезис)	кгс/см²	не более 6	не более 3
Время срабатывания	сек	0,5	0,2
Тип рабочей среды	—	Минеральные масла (Индустриальное 20, Турбинное Л)	
Присоединительный размер	—	Резьбовое отверстие (штуцер)	
Масса (вес) реле	кг	~3,2	~1,44

Принцип работы реле давления Г62-21

Принцип действия реле давления Г62-21 основан на преобразовании механического усилия, создаваемого давлением рабочей жидкости, в электрический сигнал. Реле давления Г62-21 подключается к контролируемой линии через резьбовой штуцер или отверстие. Давление масла воздействует на чувствительный элемент — мембрану (9), которая начинает деформироваться. Эта деформация через толкатель (шайбу 7) передается на рычаг (5), заставляя его поворачиваться вокруг своей оси (6). В результате поворота рычаг воздействует через регулировочный винт (17) на штифт микропереключателя (16), что приводит к переключению его контактов (13). Таким образом, **реле давления Г62-21** подает электрический сигнал о достижении заданного давления.

При снижении давления в системе сила со стороны мембраны ослабевает. Предварительно настроенная регулировочная пружина (3) через седло (4) возвращает рычаг в исходное положение. Винт (17) отходит от штифта микропереключателя, и его контакты размыкаются.

Модель ВГ62-21 работает по схожему косвенному принципу, но с использованием золотникового узла. При превышении давления золотник (7) перемещается, перенаправляя поток масла в дополнительную полость под поршень (15). Поршень толкает плунжер (16), который и включает микропереключатель.

Температурный режим и срок службы

Базовый рекомендованный температурный диапазон работы для чистых минеральных масел составляет от +10°C до +50°C. Однако при использовании специальных морозостойких масел или модификаций конструктивных материалов (уплотнений) возможна работа **реле давления Г62-21** в условиях пониженных температур, вплоть до -40°C. Срок службы изделий напрямую зависит от чистоты рабочей среды, отсутствия резких гидроударов и соблюдения регламента технического обслуживания. При правильной эксплуатации реле может эффективно работать многие годы.

Что всегда под давлением, но никогда не жалуется?
Реле давления Г62-21 – оно просто молча срабатывает.

Сфера применения и устанавливаемое оборудование

Реле давления данной серии монтируется на оборудование, оснащенное гидравлическими системами. К типичным областям применения относятся:

- Металлорежущие и деревообрабатывающие станки (для контроля давления в системах подачи, зажима).
- Гидравлические прессы (сигнализация достижения рабочего давления, защита от перегрузки).
- Подъемно-транспортное оборудование (гидравлические краны, подъемники, погрузчики).
- Технологические линии с гидроприводом.
- Стенды для испытания давлением.

Оно может использоваться как для включения сигнализации (звуковой или световой), так и для прямого управления пускателями электродвигателей насосов, отключая их при достижении максимального давления в гидроаккумуляторе или системе.

Комплектующие и ремонтопригодность

Конструкция устройства является ремонтопригодной. Наиболее подвержены износу или повреждению следующие элементы, которые можно заменить:

- **Ремкомплект:** Мембрана (диафрагма) из маслостойкой резины.
- **Запасные части:** Микропереключатель (ВКМ711 для ВГ62-21 или МП-1 для Г62-21), регулировочная пружина, уплотнительные прокладки, регулировочные винты с грашиками.

Замена мембраны осуществляется через откидную крышку (11), что делает эту операцию сравнительно простой. Замена самого микропереключателя также не представляет сложности.

Особенности эксплуатации в сложных условиях

Реле давления Г62-21 демонстрируют надежность в различных условиях. Для работы при низких температурах рекомендуется использовать специальные морозостойкие масла, совместимые с материалами уплотнений. Важным преимуществом является совместимость с широко распространенными в России маслами по ГОСТ, такими как И-20А, что упрощает эксплуатацию и обслуживание на отечественных предприятиях.

Простая и продуманная конструкция позволяет выполнять элементарный ремонт и замену ключевых изнашиваемых компонентов (например, мембраны) прямо «в поле», на месте эксплуатации оборудования, без необходимости отправки устройства на специализированный завод.

Условное обозначение и расшифровка модели

Обозначение реле расшифровывается следующим образом:

- **«Г»** – гидравлическое.
- **«62»** – номер модели (тип реле давления).
- **«21»** – вариант исполнения, конструктивная модификация.
- **«В»** в начале обозначения ВГ62-21 – указывает на особенность конструкции (возможно, «встроенное» или иное исполнение выключателя).

Чертежи и габаритные размеры

Для монтажа и подключения **реле давления Г62-21** необходима информация о его габаритах и присоединительных узлах. Ниже представлены схемы устройства, иллюстрирующие его внутреннее устройство и принцип монтажа.

Рис. 1. Конструктивная схема реле давления Г62-21 с мембранным чувствительным элементом.

Рис. 2. Принципиальная схема работы реле давления типа ВГ62-21 (золотниковый вариант).

Крепление к п…