

Гидропанель Г62-21М

Описание

Описание и назначение гидропанели Г62-21М

Гидропанель Г62-21М представляет собой гидрораспределительный узел, предназначенный для контроля и управления давлением в двух магистралях гидравлических систем станочного и прессового оборудования. Основная функция данного изделия – обеспечение безопасного переключения потоков рабочей жидкости между линиями высокого и низкого давления в зависимости от заданных параметров.

Технические характеристики гидропанели Г62-21М

Параметр	Значение для модели Г62-21М
Рабочий диапазон контролируемых давлений, МПа	0,5 – 6,4
Порог нечувствительности (при использовании резинового уплотнения золотника), МПа	0,3
Максимальная дренажная утечка масла, см ³ /мин	Не нормируется (-)
Тип рабочей среды	Минеральные масла кл. чистоты не грубее 12 по ГОСТ 17216-71
Кинематическая вязкость рабочей жидкости, мм ² /с	10 – 220
Температура рабочей среды, °С	+10 ... +70
Температура окружающей среды, °С	+1 ... +45
Климатическое исполнение и категория размещения	УХЛ, О, категория 4 по ГОСТ 15150
Требуемая тонкость фильтрации, мкм	25

Вес, габариты и Код ТН ВЭД

Конструкция гидропанели Г62-21М отличается компактностью, что облегчает её интеграцию в существующие гидравлические схемы. Габаритные размеры могут незначительно варьироваться в зависимости от конкретного исполнения и типа присоединительных портов.

Параметр	Значение
Масса (вес изделия), кг	1,5
Код ТН ВЭД ЕАЭС (ориентировочно)	8481 20 000 0 (Арматура для трубопроводов, клапаны давления)

На одном заводе инженер говорит новенькой гидропанели Г62-21М: «Твоя задача – не пропустить лишнее давление». А та отвечает: «Я не только не пропущу, я ещё и разделю потоки по всем правилам!». С тех пор в системе царит порядок.

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование гидропанели Г62-21М в гидросистемах промышленного оборудования приносит ряд существенных выгод для сервисных и производственных компаний:

- **Надёжная защита оборудования:** Автоматическое поддержание заданного давления в линии высокого давления и защита от превышения порогового значения предотвращает поломки насосов и исполнительных механизмов, увеличивая ресурс работы всей гидростанции.
- **Стабильность работы гидросистемы:** Чёткое переключение и разделение потоков при изменении давления обеспечивает бесперебойную работу контуров, минимизируя простой станков и прессов.
- **Универсальность и совместимость:** Конструкция гидропанели Г62-21М рассчитана на работу с широким спектром минеральных масел и совместима с типовыми схемами подключения, что упрощает модернизацию и ремонт.
- **Удобство технического обслуживания:** Модульная компоновка и доступность типовых ремкомплектов сокращают время на сервисное обслуживание и восстановление работоспособности узла.

Принцип работы гидропанели

Гидропанель Г62-21М функционирует как логический элемент управления, основанный на разнице давлений. Рабочая жидкость от двух напорных линий подводится к входам панели. Внутри корпуса установлены клапаны низкого и высокого давления, настроенные на соответствующие пороги срабатывания. При нормальном рабочем режиме, когда давление в системе не превышает уставку клапана низкого давления, потоки объединяются. Как только давление в одной из линий возрастает сверх заданного предела, срабатывает соответствующий клапан, осуществляя разделение потоков и сброс излишнего давления в сливную магистраль или его стабилизацию.

Температурный режим и срок службы

Гидропанель Г62-21М рассчитана на непрерывную эксплуатацию в заданном температурном диапазоне. Кратковременные пуски и остановки не оказывают критического влияния на её ресурс. Ключевыми факторами, определяющими срок службы, являются: соблюдение требований к чистоте и вязкости рабочего масла, качество фильтрации, отсутствие гидроударов и поддержание давления в допустимых пределах. При соблюдении эксплуатационных условий ресурс работы изделия составляет несколько десятков тысяч часов.

Область применения

Гидропанель Г62-21М находит применение в различных отраслях промышленности, где используется гидравлическое оборудование с двумя независимыми напорными магистралями. Типичные примеры оборудования:

- Металлорежущие и деревообрабатывающие станки с гидроприводом.
- Штамповочные и прессовое оборудование.
- Гидравлические системы строительной и дорожной техники (экскаваторы, бульдозеры, манипуляторы).
- Специальные технологические установки и испытательные стенды.
- Насосные группы и гидростанции промышленного назначения.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые запчасти

Для поддержания работоспособности гидропанели Г62-21М рекомендуется иметь

стандартный ремкомплект. Наиболее подвержены износу следующие элементы, особенно при работе с загрязнённой рабочей средой или частых перепадах давления:

Наименование запчасти	Причина возможного износа
Уплотнительные манжеты и резиновые кольца золотника	Постоянное трение, старение резины, воздействие высокого давления.
Возвратные пружины клапанов	Усталость металла при циклических нагрузках.
Золотник распределительный	Абразивный износ от твёрдых частиц в масле.
Уплотнения резьбовых пробок и подключений	Механические повреждения при монтаже/демонтаже.

Типичные ошибки при подборе гидропанели

Чтобы избежать некорректной работы гидросистемы, при выборе аналога или замене гидропанели Г62-21М следует избегать следующих ошибок:

- 1. Пренебрежение диапазоном рабочих давлений:** Установка панели с несоответствующим диапазоном регулировки клапанов может привести к недостаточной защите или ложным срабатываниям.
- 2. Игнорирование типа рабочей жидкости:** Применение панели с маслами, не соответствующими требованиям по вязкости или чистоте, ускоряет износ уплотнений и каналов.
- 3. Неучёт температурного режима:** Эксплуатация за пределами допустимых температур окружающей среды и рабочей среды снижает эффективность и надёжность.
- 4. Неправильный подбор по присоединительным размерам:** Несовпадение типа резьбы или межосевых расстояний приводит к сложностям монтажа и риску протечек.

Условное обозначение модели Г62-21М

Шифр «Г62-21М» расшифровывается следующим образом: «Г» – обозначает гидропанель, «62» – номер серии или базовой конструктивной схемы, «21» – модификация, определяющая номинальные параметры расхода и давления, а «М» – исполнение (в данном случае, возможно, модернизированный).