Гидрораспределитель 2Г71-21 (50МПа)

Описание

Гидрораспределитель 2Г71-21 (50МПа) является ключевым управляющим компонентом для гидросистем, требующих работы под экстремальными нагрузками. Это устройство предназначено для точного перераспределения потоков рабочей жидкости в контурах промышленного и мобильного оборудования, обеспечивая переключение между режимами подачи, блокировки и слива масла. Его основная функция — надежное и быстрое управление гидродвигателями и цилиндрами в условиях высокого давления.

Описание и назначение

Гидрораспределитель 2Г71-21 представляет собой надежное крановое устройство с ручным управлением, рассчитанное на работу с минеральными маслами в сетях высокого давления до 50 мегапаскалей. Его цельнолитой корпус и продуманная геометрия внутренних каналов минимизируют гидравлическое сопротивление и обеспечивают стабильность параметров потока. Эта модель гидрораспределителя 2Г71-21 (50МПа) незаменима там, где критически важна устойчивость к вибрациям и резким перепадам нагрузки, например, в тяжелой строительной или прессовой технике.

Конструкция гидрораспределителя 2Г71-21 обеспечивает три четкие рабочие позиции, позволяющие оператору эффективно управлять движением исполнительных механизмов. Устройство характеризуется высокой герметичностью, которая достигается за счет прецизионной притирки пробки к корпусу и применения уплотнений, устойчивых к давлению. Использование гидрораспределителя 2Г71-21 (50МПа) в системе повышает общую надежность и снижает риск протечек рабочей среды.

Габариты, вес и кодировка

Вес изделия составляет 3,6 килограмма, что указывает на его солидную, рассчитанную на нагрузку конструкцию. Компактные габаритные размеры модели (100×100×158 мм) облегчают ее интеграцию в существующие гидравлические схемы, даже при ограниченном монтажном пространстве.

Параметр	Значение
Вес, кг	3,6
Длина (с рукояткой), мм	158
Ширина/Высота, мм	100×100
Код ТН ВЭД	8481809100

— Инженер спрашивает у нового гидрораспределителя 2Г71-21 (50МПа): «Как планируешь работать?». Тот отвечает: «Три позиции, никакой воды, только давление – 50 МПа!»

Структура условного обозначения модели 2Г71-21

Условное обозначение несет полную информацию об устройстве:
2 — указывает на трехпозиционный механизм управления.
Г — говорит о принадлежности к группе гидравлических распределителей с внутренним монтажом.
71 — это код серии, обозначающей крановые распределители с фланцевым креплением.
21 — индекс, напрямую указывающий на номинальное и максимальное рабочее давление

(20 МПа и 50 МПа соответственно).

Таким образом, индекс 2Г71-21 однозначно определяет тип, серию и ключевой рабочий параметр изделия, что упрощает подбор и идентификацию.

Технические характеристики и параметры

Параметр	Ед. изм.	Значение
Условный проход (Dy)	мм	8
Тип присоединения	—	K 1/4 (ISO 228)
Количество рабочих позиций	шт.	3
Номинальное рабочее давление (Pn)	МПа	20
Максимальное допустимое давление (Pmax)	МПа	50
Номинальный расход жидкости (Qn)	л/мин	12,5
Максимальная пропускная способность (Qmax)	л/мин	16
Тип рабочей среды	—	Минеральные масла (вязкость 10–200 сСт)
Диапазон рабочих температур	°C	от +10 до +70
Усилие на рукоятке переключения	Н	до 30

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор именно гидрораспределителя 2Г71-21 (50МПа) дает пользователю ряд эксплуатационных преимуществ:

Высокая надежность и ресурс: Цельнолитой корпус и притертая пара «пробка-корпус» обеспечивают долгий срок службы, превышающий 10 000 циклов переключения при соблюдении условий по фильтрации масла.

Стабильность работы под нагрузкой: Конструкция рассчитана на постоянную работу под давлением до 50 МПа и пиковые нагрузки, что минимизирует риск отказов в ответственных гидросистемах.

Удобство монтажа и обслуживания: Компактные габариты и стандартное присоединение K 1/4 упрощают установку и замену. Конструкция позволяет относительно легко проводить профилактику и замену уплотнений.

Четкое и легкое управление: Система уравновешивания пробки снижает усилие переключения, делая ручное управление комфортным даже при высоком давлении в линиях.

Совместимость с типовым оборудованием: Гидрораспределитель 2Г71-21 (50МПа) соответствует распространенным отечественным и международным стандартам, что упрощает его интеграцию в существующие проекты станков, прессов и мобильной техники.

Принцип работы в составе гидросистемы

Принцип действия этого гидрораспределителя основан на повороте пробки с радиальными каналами внутри корпуса. Рабочая жидкость от насосной группы под давлением подается на входное отверстие устройства. В зависимости от позиции рукоятки, жидкость перенаправляется:

В положении «А»: Поток направляется к поршневой полости гидроцилиндра или входному патрубку гидромотора, обеспечивая рабочее движение.

В положении «Т»: Жидкость с линии управления или из сливной полости цилиндра направляется в сливную магистраль гидросистемы.

В нейтральном (среднем) положении: Обе рабочие линии (А и Т) соединяются со сливом, обеспечивая разгрузку системы и фиксацию исполнительного механизма в заданном положении.

Усилие переключения компенсируется системой уравновешивания, что защищает оператора от рывков и обеспечивает плавность работы.

Температурный режим и ожидаемый срок службы

Гидрораспределитель 2Г71-21 (50МПа) рассчитан на работу в температурном диапазоне рабочей жидкости от +10°С до +70°С. Он поддерживает режимы как непрерывной работы, так и циклической нагрузки с частыми пусками и остановами.

Ключевыми факторами, напрямую влияющими на ресурс устройства, являются:

Качество и фильтрация масла: Несоответствие вязкости (рекомендуется 10–200 сСт) или наличие абразивных частиц ускоряет износ притертой пары и уплотнений.
Соблюдение предельного давления: Постоянная эксплуатация на границе максимальных 50 МПа сокращает общий ресурс.
Регулярность сервисного обслуживания: Своевременная замена уплотнительных элементов (манжет, колец) предотвращает протечки и сохраняет герметичность.

При соблюдении регламента эксплуатации производитель гарантирует не менее 10 000 циклов безотказной работы.

Область применения и типовое оборудование

Данный гидрораспределитель 2Г71-21 (50МПа) находит применение в различных отраслях промышленности и сервиса, где используются мощные гидравлические системы:

Строительная и дорожная техника: Гидросистемы экскаваторов, бульдозеров, автокранов для управления рабочим оборудованием (ковшом, отвалом, стрелой).
Прессовое и кузнечное оборудование: Управление главным цилиндром гидравлических прессов, ковочных машин, штамповочных установок.
Буровые установки: Контроль подачи долота, подъемника бурового снаряда в нефтегазовом секторе.
Станкостроение: Включение гидроприводов подачи суппортов, зажимных механизмов на тяжелых станках.

Ремонтные гидростанции и стенды: В составе мобильных или стационарных насосных групп для силового испытания и ремонта гидроагрегатов.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для поддержания гидрораспределите...