Гидрораспределитель 1Р202

Описание

Описание и назначение гидрораспределителя 1Р202

Золотниковый гидрораспределитель модели 1Р202 является ключевым компонентом для управления направлением потока рабочей жидкости в гидравлических системах промышленных машин и оборудования. Устройство с условным проходом 20 мм обеспечивает эффективное переключение потоков масла, направляя его к исполнительным механизмам — гидроцилиндрам или гидромоторам. Основная функция данного распределителя заключается в обеспечении высокой точности и надежности при управлении движением рабочих органов под высоким давлением, достигающим 25 МПа. Гидрораспределитель 1Р202 предназначен для эксплуатации в системах с минеральными маслами, кинематическая вязкость которых находится в диапазоне от 10 до 400 мм²/с, что соответствует стандартам большинства промышленных установок.

Вес, габаритные размеры и Код ТН ВЭД

Масса гидрораспределителя 1Р202 зависит от типа установленного органа управления и варьируется от 12,7 кг для ручной версии до 15,9 кг для модификации с электрогидравлическим управлением. Габаритные размеры прибора стандартизированы: длина составляет 260 мм, ширина — 114 мм, высота — 240 мм. Присоединение осуществляется через стандартную стыковую плоскость, соответствующую нормативам ГОСТ 26890-86 для диаметра условного прохода Ду 20 мм. В соответствии с товарной номенклатурой внешнеэкономической деятельности данному изделию присвоен Код ТН ВЭД: 8481.80.970.0, классифицирующий его как прочие распределители для гидравлических систем.

Модификация по типу управления	Масса, кг	Габариты (ДхШхВ), мм
С электрогидравлическим управлением	15,9	260 x 114 x 240
С гидравлическим управлением	14,8	260 x 114 x 240
С ручным управлением	12,7	260 x 114 x 240

Обсуждают два инженера после смены: «Стою сегодня, смотрю на гидрораспределитель 1Р202 и думаю — золотник-то у него на месте, а вот рычаг где?» Второй отвечает: «Так это и есть ручное управление, ты его руками трогать должен!»

Технические характеристики и параметры рабочей среды

Параметр	Значение / Описание
Тип гидрораспределителя	Золотниковый, реверсивный
Номинальное давление на входе (рабочее давление)	25 МПа (250 кгс/см²)
Условный проход (Dy)	20 мм
Расход рабочей жидкости (производительность)	до 200 л/мин
Тип рабочей среды	Минеральные масла (вязкость 10-400 мм²/с)

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.

Температурный диапазон эксплуатации	от -40°C до +65°C (УХЛ4), до -60°C (ХЛ1)
Класс чистоты рабочей жидкости (фильтрация)	Не грубее 13-го класса по ГОСТ 17216-71
Исполнение по подключению	Стыковое на плоскость по ГОСТ 26890-86

Преимущества и особенности эксплуатации гидрораспределителя 1Р202

Использование гидрораспределителя 1Р202 в вашей гидравлической системе предоставляет ряд значимых эксплуатационных преимуществ:

- **Высокая надежность и увеличенный ресурс**: Конструкция и материалы рассчитаны на интенсивную циклическую работу, что снижает частоту внепланового обслуживания и увеличивает межремонтный период.
- **Стабильность работы при высоком давлении**: Способность уверенно функционировать при давлении 25 МПа обеспечивает точность и предсказуемость работы исполнительных механизмов даже под максимальной нагрузкой.
- **Снижение простоев**: Унификация присоединительных размеров и совместимость с типовыми плитами по ГОСТ значительно ускоряют процесс монтажа, замены или ремонта узла.
- **Широкий диапазон совместимости**: Оптимальная вязкостная характеристика позволяет применять гидрораспределитель 1Р202 с большинством распространенных минеральных масел, используемых в отечественной и импортной технике.
- **Адаптивность к климатическим условиям**: Возможность эксплуатации в широком температурном диапазоне делает этот распределитель пригодным для использования как в закрытых цехах, так и на открытых площадках в различных регионах России.

Принцип работы в составе гидравлической системы

Принцип функционирования гидрораспределителя 1Р202 основан на линейном перемещении золотника внутри расточки корпуса. Управляющее воздействие (электрический сигнал на соленоид, гидравлический сигнал или механическое усилие на рычаг) заставляет золотник сместиться из нейтрального положения. Это движение перераспределяет каналы внутри корпуса, перенаправляя поток рабочей жидкости. Жидкость из магистрали нагнетания (Р) направляется в одну из рабочих линий (А или В), соединенных с поршневой или штоковой полостью гидроцилиндра, тем самым приводя его в движение. Обратный поток из другой полости цилиндра направляется в сливную магистраль (Т). Возврат золотника в исходную позицию обеспечивается центрирующими пружинами. Такая конструкция обеспечивает точное и быстрое управление гидродвигателями.

Температурный режим работы и ресурс гидрораспределителя

Проектный срок службы гидрораспределителя 1Р202 превышает 10 лет при соблюдении регламентированных условий эксплуатации. Ресурс напрямую зависит от качества рабочей среды и степени ее фильтрации. Применение масла с чистотой не грубее 13-го класса и своевременная замена фильтрующих элементов являются обязательными

условиями для достижения заявленного ресурса. Устройство рассчитано на работу в режиме непрерывных и циклических нагрузок. Допустимый температурный диапазон окружающей среды и рабочей жидкости составляет от -40°C до +65°C для исполнения УХЛ4 и до -60°C для климатического исполнения ХЛ1. Эксплуатация при температурах, выходящих за указанные пределы, может привести к ускоренному износу уплотнений и снижению точности позиционирования золотника.

Область применения и типовое оборудование

Гидрораспределитель 1Р202 находит широкое применение в различных отраслях промышленности благодаря своей универсальности и надежности. Его основная сфера использования — гидравлические системы строительной, дорожной и специальной техники. Типичные машины и установки, где востребован данный распределитель:

- **Строительно-дорожная техника**: одноковшовые экскаваторы, бульдозеры, автогрейдеры, фронтальные погрузчики.
- **Лесозаготовительные комплексы**: харвестеры, форвардеры, трелевочные тракторы.
- **Промышленное прессовое оборудование**: гидравлические прессы для металлообработки, штамповки, производства изделий из композитов.
- **Металлургические агрегаты**: механизмы управления затворами, подачи заготовок, кантователи слябов.
- **Мобильные гидростанции и насосные группы**, используемые в полевых условиях для питания различного навесного оборудования.

Условное обозначение модели: расшифровка индекса

Маркировка гидрораспределителя модели **1Р202-Л УХЛ4** содержит полную информацию о его характеристиках и исполнении:

- **1**: Тип изделия — золотниковый распределитель.
- **Р**: Функциональное назначение — реверсивный.
- **20**: Условный проход в миллиметрах (Dy 20 мм).
- **2**: Количество устойчивых рабочих позиций золотника.
- **Л**: Вид управления — электрогидравлическое. Возможны также индексы «Е» (ручное рычажное) и другие.
- **УХЛ4**: Климатическое исполнение — для районов с умеренным и холодным макроклиматом, категория размещения 4 (в закрытых помещениях с искусственным регулированием климатических условий).

Понимание этой маркировки позволяет техническим специалистам безошибочно идентифицир…