Гидрораспределитель ВЕ10.94 (1РЕ10.94, ПЕ10.94)



Описание

Описание и назначение гидрораспределителя ВЕ10.94 (1РЕ10.94, ПЕ10.94)

Гидрораспределитель ВЕ10.94 относится к категории высоконадежных золотниковых устройств нормально-закрытого типа. Основная функция агрегата заключается в дистанционном управлении потоками рабочей жидкости в гидравлических системах промышленного оборудования. Применение электромагнитного управления обеспечивает точное и быстрое переключение режимов работы. Данный гидрораспределитель ВЕ10.94 успешно интегрируется в гидросистемы, где требуется обеспечить стабильную работу при высоком давлении.

Вес, габариты и Код ТН ВЭД

Конструкция гидрораспределителя серии ВЕ10.94 отличается компактностью и адаптирована под стандартные присоединительные размеры. Устройство маркируется кодом ТН ВЭД 8481.20.00.00. Подробные габаритные и присоединительные размеры представлены в таблице ниже, что помогает инженерам точно спланировать установку в контур.

Параметр	Значение
Масса (приблизительно)	до 6,45 кг
Условный проход (Ду)	10 мм
Типовые размеры (длина x ширина x высота)	Соответствуют стандартам по ДУ10

Ключевые технические характеристики

Технические параметры определяют область применения и надежность работы устройства. Гидрораспределитель ВЕ10.94, а также его модификации 1РЕ10.94 и ПЕ10.94, рассчитаны на эксплуатацию в ответственных гидросистемах.

Параметр	ВЕ10.94 / ПЕ10.94	1РЕ10.94	Общие характеристики
Условный проход, Ду	10 мм		—

Номинальное рабочее давление	32 МПа (320 кгс/см²)		
Расход рабочей жидкости (номинальный)	20–32 л/мин	25–40 л/мин	—
Максимальное давление на сливной линии	15 МПа (150 кгс/см²)		
Диапазон давления управления	от 0,8 до 6,0 МПа		Минимальный порог для срабатывания
Тип рабочей среды	Минеральные масла (ИГП-18, ВМГ-3, МГЕ-10А) с вязкостью 10–400 мм²/с		

Преимущества и особенности эксплуатации

Интеграция гидрораспределителя ВЕ10.94 в контур управления предоставляет пользователю ряд эксплуатационных преимуществ:

1. Высокая надежность и увеличенный ресурс. Конструкция золотниковой пары и применение качественных материалов обеспечивают длительный срок службы даже в условиях циклических нагрузок, что напрямую влияет на сокращение простоев оборудования.

2. Универсальность подключения и монтажа. Стандартизированные присоединительные размеры (Ду10) и совместимость с типовыми интерфейсами гидравлики упрощают процесс установки и замены, минимизируя время на техническое обслуживание.

3. Стабильность управления давлением. Электромагнитное управление обеспечивает точное и быстрое переключение потоков, а нормально-закрытая схема (№94) гарантирует безопасность системы при отключении питания.

4. Широкий рабочий температурный диапазон. Возможность работы от -40°С до +55°С позволяет использовать гидрораспределитель 1РЕ10.94 и его аналоги в различных климатических зонах России.

5. Совместимость с широким спектром рабочих жидкостей. Устройство работает на минеральных маслах стандартных марок, что упрощает подбор расходных материалов для сервисного обслуживания.

Принцип работы в составе гидросистемы

Функционирование гидрораспределителя ВЕ10.94 основано на принципе электромагнитного смещения золотника. В исходном (нормально-закрытом) положении пружина удерживает золотник так, что напорная линия (Р) перекрыта. При подаче электрического сигнала на катушку электромагнита возникает магнитное поле, которое воздействует на якорь и преодолевает усилие пружины. Золотник перемещается, открывая канал для прохождения рабочей жидкости от напорной магистрали (Р) к рабочей (А или В), одновременно соединяя противоположную рабочую линию со сливом (Т). После снятия управляющего сигнала пружина возвращает золотник в исходное положение, блокируя поток. Такая схема обеспечивает точное управление исполнительными механизмами (гидроцилиндрами, моторами).

Температурный режим работы и факторы, влияющие на ресурс

Гидрораспределитель ВЕ10.94 рассчитан на непрерывную работу в температурном диапазоне от -40°С до +55°С (климатические исполнения УХЛ4, ХЛ1, О4 по ГОСТ 15150). Срок его службы, заявленный производителем, составляет не менее 10 лет, но на практике он напрямую зависит от условий эксплуатации. Ключевые факторы, определяющие ресурс:

Качество и чистота рабочей жидкости. Обязательным условием является применение рекомендованных масел и поддержание высокого уровня фильтрации. Требуемая тонкость фильтрации — не грубее 25 мкм. Наличие абразивных частиц или воды в масле ускоряет износ прецизионных пар золотника и корпуса.

Соблюдение параметров давления. Несоблюдение максимально допустимого давления (32 МПа на входе, 15 МПа на сливе) ведет к деформации деталей и утечкам. Давление управления также должно находиться в разрешенном диапазоне 0,8–6,0 МПа.

Режим работы. Устройство предназначено для частых пусков и остановок. Однако экстремально высокая частота переключений в сочетании с пиковыми давлениями может сократить межсервисный интервал.

Область применения и типовое оборудование

Гидрораспределитель ВЕ10.94 нашел широкое применение в различных отраслях промышленности благодаря своей надежности и универсальности.

Основные сферы использования:

• Промышленное оборудование: гидравлические приводы металлорежущих станков, прессового оборудования (вибропрессы, гибочные прессы), автоматы литья под давлением.
• Строительная и дорожная техника: системы управления рабочим оборудованием экскаваторов, манипуляторов, автокранов.
• Стационарные гидростанции и насосные группы: для распределения потоков масла в испытательных стендах и производственных линиях.
• Оборудование для сельского хозяйства и спецтехника.

Везде, где требуется дистанционное и точное управление направлением потока гидравлической жидкости под высоким давлением, применение гидрораспределителя ВЕ10.94 (1РЕ10.94, ПЕ10.94) является оправданным техническим решением.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для поддержания работоспособности распределителя необходимо периодическое сервисное обслуживание. Чаще всего изнашиваются уплотнительные элементы и детали, подверженные механическому трению.

Наименование детали	Типичная причина износа	Примечание
Уплотнительные манжеты и кольца золотника	Абразивный износ от загрязненного масла, потеря	Рекомендуется менять при плановом ТО.

	эластичности из-за высоких температур или несовместимых рабочих жидкостей.	
Возвратная пружина	Усталость металла при многократных циклах сжатия.	Проявляется в замедленном или неполном возврате золотника.
Электромагнитная катушка	Перегрев из-за неправильного напряжения питания, нарушения теплоотвода, попадания влаги.	Приводит к отказу в переключении.
Золотник и расточка в корпусе	Заклинивание из-за сильного загрязнения или коррозии.	Требует профессиональной диагностики и, как правило, замены узла.

Типичные ошибки при подборе гидрораспределителя

Неправильный выбор модели ведет к снижению производительности, поломкам и простоям. Избегайте следующих ошибок:

1. **Ориентация только на тип подключения (резьбу) без учета давления и расхода.** Ду10 — это лишь размер соединения. Критически важно, чтобы номинальный расход модели (20-32 или 25-40 л/мин) соот…

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