Регулятор расхода ПГ55-34



Описание

Регулятор расхода ПГ55-34 представляет собой высокоточный гидравлический аппарат, предназначенный для поддержания постоянного расхода рабочей жидкости в системах промышленного оборудования. Данный регулятор расхода обеспечивает стабильную скорость перемещения рабочих органов машин независимо от изменений нагрузки в гидросистеме, что критически важно для сохранения точности и качества технологических процессов.

Описание и назначение гидравлического регулятора расхода

Регулятор расхода ПГ55-34 монтируется в гидравлические магистрали для точного управления скоростью гидродвигателей и цилиндров. Он компенсирует влияние переменного противодавления, создавая постоянный перепад давления на дросселирующем элементе. Это устройство является ключевым компонентом для таких операций, как плавный подъём, точное позиционирование и синхронизация движения нескольких гидроцилиндров. Конструктивно регулятор расхода ПГ55-34 объединяет в себе дроссель с ручной регулировкой и встроенный редукционный клапан.

Основные преимущества и особенности эксплуатации

Выбор регулятора расхода ПГ55-34 от бренда ГИДРАВЛИК обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ для технических специалистов и механиков:

- **Повышенная стабильность работы:** Обеспечивает постоянную скорость исполнительных механизмов даже при значительных колебаниях внешней нагрузки, что снижает количество брака на производстве.
- **Простота монтажа и настройки:** Стандартные присоединительные размеры и продуманная конструкция позволяют быстро интегрировать устройство в существующую гидросистему без её серьёзной модернизации.
- **Широкий диапазон регулировки:** Возможность плавной ручной регулировки потока в широких пределах позволяет адаптировать оборудование под разные производственные задачи.
- **Увеличение ресурса гидрокомпонентов:** Стабилизация потока и давления снижает ударные нагрузки и пульсации, продлевая срок службы насосов, клапанов и уплотнений всей системы.

- **Совместимость с типовыми системами:** Регулятор расхода ПГ55-34 рассчитан на работу с распространёнными гидравлическими маслами в стандартном температурном диапазоне.

Технические параметры и габариты

Конструкция регулятора расхода ПГ55-34 разработана для работы в условиях стандартных промышленных гидросистем. Масса изделия составляет 7,5 кг при габаритных размерах 185×120×140 мм. Указанные параметры важно учитывать при планировании монтажа в компактных гидростанциях. Присоединение осуществляется посредством резьбы G1¼, что соответствует широко распространённым стандартам подключения трубопроводов в России.

Параметр		Значение
Рабочее давление, макс., МПа		20
Рабочее давление, мин. (при расходе до 50% max), МПа		0.5
Рабочее давление, мин. (при расходе до 100% max), МПа		0.8
Расход масла, л/мин	Максимальный	80
	Минимальный	0.15
Диаметр условного прохода, мм		20
Тип рабочей среды		Минеральные гидравлические масла
Присоединительная резьба		G1¼
Масса, кг		7.5
Код ТН ВЭД		8481.80.900

Габаритный чертёж регулятора расхода модели ПГ55-34, ГИДРАВЛИК.

Принцип функционирования в гидросистеме

Принцип работы регулятора расхода ПГ55-34 базируется на использовании редукционного клапана для поддержания постоянного перепада давления на дросселирующем элементе. Рабочая жидкость поступает на вход устройства, после чего проходит через дроссель с регулируемым сечением. Если выходное давление увеличивается, сила на редукционном клапане смещает его, автоматически компенсируя изменение перепада давления, тем самым сохраняя заданный расход. Пользователь может вручную устанавливать необходимый поток масла, вращая регулировочную шпиндель, что непосредственно определяет скорость движения гидравлического цилиндра или двигателя.

Температурный режим и ресурс работы

Для обеспечения длительного и надёжного функционирования регулятора расхода ПГ55-34 следует строго соблюдать диапазон допустимых температур. Рабочая температура масла должна находиться в пределах от +10 до +70 °C, а температура окружающей среды — от +1 до +40 °C. Рекомендуется использовать рабочую жидкость с вязкостью от 10 до 200 сСт и обязательно применять фильтрацию с тонкостью очистки не менее 25 мкм. Срок службы данного регулятора расхода при соблюдении этих условий и регулярном сервисном обслуживании гидросистемы составляет не менее 8 лет. Гарантия производителя на регулятор расхода ПГ55-34 распространяется на 12 месяцев.

Сферы применения и типовое оборудование

Регулятор расхода ПГ55-34 нашёл широкое применение в различных отраслях промышленности, где требуется высокая точность и стабильность гидравлических операций. Устройство устанавливается на:

- Металлообрабатывающие станки с ЧПУ (токарные, фрезерные, координатно-расточные) для управления скоростью подачи суппорта.
- Прессовое оборудование, включая литейные машины и прессы для холодной штамповки.
- Конвейерные линии и упаковочные автоматы, где необходима синхронизация движений.
- Гидравлические системы мобильной техники: экскаваторов, автопогрузчиков, кранов.
- Тестовые стенды и испытательное оборудование, требующее программируемых скоростных режимов.

Расшифровка условного обозначения

Маркировка ПГ55-34 несёт в себе информацию о ключевых конструктивных особенностях изделия: «ПГ» означает «Промышленный Гидравлический». Цифра «55» указывает на принадлежность к серии аппаратов с номинальным проходом 20 мм и определёнными рабочими параметрами. Комбинация «34» обозначает конкретную модификацию, в данном случае — с ручной регулировкой расхода и резьбовым присоединением G1¼. По своим характеристикам регулятор расхода ПГ55-34 является полноценным аналогом моделей мировых производителей, таких как Bosch Rexroth серии FRG.

Типичные ошибки при подборе и установке

- **Пренебрежение диапазоном расхода:** Выбор регулятора расхода только по максимальному давлению без учёта минимальных значений требуемого потока, что может привести к некорректной работе на малых скоростях.
- **Неверный выбор рабочей среды:** Установка регулятора расхода ПГ55-34 в системы с рабочей жидкостью, вязкость или тип которой выходит за пределы рекомендаций производителя, например, с водно-гликолевыми смесями без уточнения совместимости.
- **Игнорирование необходимости фильтрации:** Монтаж без установленного фильтра тонкой очистки (25 мкм) перед аппаратом приводит к быстрому засорению дросселирующей щели и, как следствие, выходу из строя.
- **Некорректный монтаж:** Установка регулятора расхода в непосредственной близости от источника вибраций или без учёта направления потока, указанного на корпусе.

Примеры комплектации заказа

Оформить заказ на регулятор расхода ПГ55-34 можно в различной комплектации, адаптированной под потребности клиента:

1. **Базовая модель для замены:** Регулятор расхода ПГ55-34 (артикул: РР-ПГ55-34) — для быстрой поставки и замены вышедших из строя узлов.
2. **Комплект для капитального ремонта гидросистемы:** ПГ55-34 + ремкомплект

уплотнений (О-ПГ55-РК) + фильтр тонкой очистки 25 мкм.
3. **Поставка для нового проекта:** Партия регуляторов расхода ПГ55-34 с полным пакетом технической документации по ГОСТ и сертификатами соответствия...