Гидроклапан ПБГ54-32М давления

Описание

Описание гидроклапана ПБГ54-32М

Гидроклапан ПБГ54-32М давления представляет собой многофункциональный гидравлический аппарат, предназначенный для точного управления давлением в напорных магистралях промышленных и мобильных гидросистем. Основное назначение данного устройства – обеспечение стабильности работы гидропривода, защита компонентов от перегрузок и реализация сложных схем регулирования потока рабочей жидкости.

Вес, габаритные размеры и Код ТН ВЭД

Конструкция гидроклапана разработана для простой интеграции в существующие гидравлические схемы. Компактность и продуманность расположения присоединительных портов облегчают монтаж даже в стеснённых условиях.

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Д×Ш×В)	201×68×67 мм
Масса	2,55 кг
Код ТН ВЭД (ЕАЭС)	8481 20 000 0

Инженер спрашивает у папы-гидравлика: «Чем отличается просто клапан от гидроклапана давления?» А папа отвечает: «Гидроклапан ПБГ54-32М давления на вопрос “Как дела?” всегда отвечает: “6,3 МПа и стабильно!”».

Технические характеристики и параметры

Технические характеристики гидроклапана ПБГ54-32М давления определяют область его безопасной и эффективной эксплуатации, гарантируя долгий ресурс работы.

Параметр	Значение
Условный проход (Dy)	10 мм
Номинальное рабочее давление (Рном)	6,3 МПа (63 кгс/см²)
Максимально допустимое давление (Рмакс)	7,0 МПа
Номинальный расход рабочей среды (Qном)	32 л/мин
Максимальный пропускной расход (Qмакс)	45 л/мин
Диапазон рабочих температур	от -20°С до +80°С
Тип рабочей среды	Минеральные и синтетические гидравлические масла, водно-гликолевые смеси (в соответствии с исполнением уплотнений)
Тип присоединения	Резьбовое трубное (G ½")

Конструктивные преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **гидроклапана ПБГ54-32М давления** для модернизации или ремонта гидросистемы обеспечивает ряд значимых преимуществ:

1. Увеличение ресурса основного оборудования. Стабильное поддержание заданного

давления предотвращает усталостные разрушения трубопроводов, цилиндров и насосных групп.

2. Сокращение простоев. Высокая надёжность и простота регулировки позволяют проводить плановое обслуживание без длительной остановки производственной линии.

3. Совместимость. Универсальные присоединительные размеры и типовое давление 6,3 МПа делают данный гидроклапан давления совместимым с широким парком отечественного и импортного оборудования.

4. Многофункциональность. Один аппарат может выполнять функции предохранительного, переливного, редукционного клапана или клапана разности давлений, что упрощает складское хранение запасных частей.

Принцип работы в гидросистеме

Работа **гидроклапана ПБГ54-32М давления** основана на балансе сил: сила давления рабочей жидкости на чувствительный элемент (золотник или тарелку) противодействует усилию настройной пружины. При превышении заданного порога давления золотник смещается, открывая канал для сброса излишков масла в сливную линию или на другой участок гидроцепи. В режиме регулятора разности давлений аппарат поддерживает постоянный перепад между двумя точками схемы, что критично для синхронизации движения нескольких гидроцилиндров.

Температурный режим и факторы, влияющие на срок службы

Эксплуатация гидроклапана разрешена в диапазоне температур от -20°C до +80°C. Для обеспечения максимального ресурса, который при правильном обслуживании превышает 8 лет, необходимо соблюдать следующие условия:

– Использование гидравлического масла с рекомендуемым уровнем вязкости и классом чистоты согласно ISO 4406. Обязательна установка фильтров тонкой очистки.

– Соблюдение номинальных параметров по давлению и расходу. Частые включения на максимальном давлении 7 МПа сокращают ресурс уплотнений и пружины.

– Регулярное техническое обслуживание, включающее визуальный осмотр, проверку настроечных параметров и своевременную замену изнашиваемых элементов.

Область применения и типовое оборудование

Гидроклапан ПБГ54-32М давления находит применение в различных отраслях промышленности и сферах деятельности, где используются гидроприводы средней мощности:

– **Металлообработка:** Гидравлические системы прессов, гильотинных ножниц, листогибочных машин, станков с ЧПУ.

– **Деревообработка:** Прессовое оборудование для изготовления плит, сушильные камеры с гидроприводом.

– **Строительная и дорожная техника:** Экскаваторы, автокраны, бульдозеры, грейдеры, асфальтоукладчики.

– **Стационарные гидростанции:** Насосные агрегаты для испытательных стендов, силовых приводов ворот, шлюзов.

– **Спецтехника:** Мусоровозы, подъемники, эвакуаторы.

Ключевое достоинство данного гидроклапана давления – его универсальность, позволяющая использовать его как в составе новых проектов, так и для замены вышедших из строя или устаревших аналогов в действующем оборудовании.

Типичные ошибки при подборе клапана

Во избежание проблем при интеграции следует обращать внимание не только на присоединительную резьбу:

1. **Игнорирование расхода.** Подбор клапана только по давлению без учёта пропускной способности (32 л/мин номинальный) может привести к его неработоспособности или гидроударам.

2. **Несоответствие рабочей среды.** Важно убедиться в совместимости материала уплотнений с типом используемого гидравлического масла или жидкости.

3. **Пренебрежение температурным диапазоном.** Для работы в неотапливаемых цехах или на открытом воздухе в зимний период критичен нижний предел в -20°C.

Расшифровка условного обозначения ПБГ54-32М

Маркировка гидроклапана содержит всю необходимую информацию для его однозначной идентификации:

П – тип присоединения: трубное (резьбовое).
Б – типоразмер корпуса и проходного сечения.
Г – обозначение «гидроклапан».
54 – номер конструктивной серии.
32 – ключевой параметр: номинальный расход в литрах в минуту.
М – модификация (модернизированная версия).

Дополнительные буквы в заказном индексе после дефиса (например, ПБГ54-32М-А) могут указывать на конкретное исполнение по давлению настройки или виду уплотнений.

Габаритные и присоединительные размеры

Для проверки совместимости и планирования монтажа необходимо учитывать габариты узла 201×68×67 мм и тип резьбы на портах подключения. Стандартное присоединение – трубная резьба G ½". Перед установкой рекомендуется сравнить посадочные места и обеспечить свободный доступ для возможной последующей регулировки.

Изображение: Гидроклапан ПБГ54-32М, вид сбоку с указанием портов Р, Т, А.

Изображение: Схема установки гидроклапана в типовую гидросистему пресса.

Примеры оформления заказа

Для оперативного формирования заявки можно указать следующие данные:

1. **Базовая поставка:** Гидроклапан ПБГ54-32М давления, исполнение под минеральное масло, давление настройки 6,3 МПа.

2. **Поставка для специфичных условий:** Гидроклапан ПБГ54-32М давления с уплотнениями, стойкими к синтетическим маслам или водно.гликолевым смесям.

3. **Комплексный заказ:** Партия гидроклапанов ПБГ54-32М с дополнительным ремкомплектом (уплотнительные кольца…