Гидроклапан ПБГ66-35М

Описание

Гидроклапан ПБГ66-35М является предохранительным байпасным устройством, предназначенным для поддержания заданного давления и сброса избыточного потока рабочей жидкости в гидравлических системах промышленного оборудования. Его основная функция заключается в защите контуров от перегрузок, обеспечении стабильности работы и возможности свободного протока в обратном направлении через встроенный обратный клапан.

Вес, габариты и код ТН ВЭД

Средняя масса гидроклапана составляет 8 кг, что обеспечивает удобство монтажа и замены. Габаритные размеры, которые следует учитывать при установке: максимальная высота – 292 мм, длина – 108 мм, ширина – 108 мм. При планировании размещения необходимо предусмотреть место для обслуживания.

Для таможенного декларирования оборудования используется **Код ТН ВЭД 8481809100**.

Параметр	Значение
Масса, кг	8
Габарит H x L x B, мм	292 x 108 x 108
Код ТН ВЭД	8481809100

Компактность конструкции **гидроклапана ПБГ66-35М** позволяет интегрировать его в большинство типовых гидросистем без существенных переделок линий.

Инженер-гидравлик объясняет коллеге принцип работы предохранительной арматуры: «Представь, твой тесть – это золотник, жена – пружина заданного давления, а ты – рабочая среда. Как только начинает расти давление, она отправляет тебя в слив через гидроклапан ПБГ66-35М. Схема проверенная!»

Полные технические характеристики

Эксплуатационные и присоединительные параметры **гидроклапана ПБГ66-35М** определяют его область применения и требования к системе.

Характеристика	Параметр
Номинальное рабочее давление, МПа	6,3
Условный проход (Dy), мм	32
Максимальный расход рабочей жидкости, л/мин	200
Диапазон настройки давления, МПа	3,0 – 10,0
Тип рабочей среды	Минеральные масла групп И-Г-А, И-Г-С
Рекомендуемый класс чистоты масла	не ниже 18/15/12 по ISO 4406
Тип присоединения	Фланцевое
Стандарт присоединения	ISO 4401
Диапазон рабочих температур, °C	-20 … +70

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор данного гидрокомпонента для промышленного применения обоснован несколькими ключевыми выгодами.

- **Снижение риска простоев оборудования.** Точная стабилизация давления защищает насосные группы и исполнительные механизмы от критических перегрузок и гидроударов.
- **Увеличение общего ресурса гидросистемы.** Работа в рамках регламентированных параметров снижает износ уплотнений, золотников и других компонентов.
- **Удобство монтажа и сервисного обслуживания.** Унифицированное фланцевое подключение по ISO и продуманная конструкция корпуса упрощают установку и замену уплотнительных элементов.
- **Широкий диапазон настройки.** Возможность регулировки уставки давления от 3 до 10 МПа делает **гидроклапан ПБГ66-35М** универсальным для различных задач.
- **Высокая стабильность параметров** в условиях вибрации благодаря прецизионному изготовлению пружинного механизма и направляющих.

Принцип работы в составе гидросистемы

Рабочая жидкость от насосной установки подается на входную полость устройства. Пока давление в системе ниже заданной уставки, золотник поджат пружиной, и основной поток направляется к потребителю. При возрастании давления выше настроенного уровня, усилие на золотнике преодолевает сопротивление пружины. Золотник смещается, открывая канал для сброса избыточного потока в сливную линию, тем самым стабилизируя давление в напорной магистрали. При падении давления в системе ниже уставки, пружина возвращает золотник в исходное положение, прекращая сброс. Встроенный обратный клапан позволяет жидкости свободно проходить в обратном направлении, что важно для контуров с приводом от нагрузки.

Процесс срабатывания **гидроклапана ПБГ66-35М** отличается высокой скоростью и повторяемостью, что обеспечивает защиту системы от скачков.

Ресурс работы и температурные режимы

Расчетный срок службы при соблюдении рекомендаций составляет не менее 8 лет или 5000 моточасов наработки без необходимости вмешательства. Этот ресурс гарантирован при работе в заявленном температурном диапазоне от -20°C до +70°C. Для низкотемпературного пуска система должна быть оснащена устройствами подогрева масла. Факторы, напрямую влияющие на долговечность: соблюдение класса фильтрации масла, отсутствие в жидкости абразивных частиц и воды, эксплуатация в рамках номинального давления и расхода. Уплотнительные элементы изготавливаются из FKM-резины, стойкой к старению и большинству типов минеральных масел.

Сфера применения и совместимое оборудование

Гидроклапан ПБГ66-35М предназначен для работы в составе гидравлических станций и систем, где требуется точное ограничение давления и защита от перегрузок.

Основные типы оборудования:

- Промышленные гидравлические прессы для гибки и штамповки.

- Металлорежущие станки с ЧПУ, обрабатывающие центры.
- Горнодобывающая и строительная спецтехника: экскаваторы-погрузчики, буровые установки.
- Испытательные стенды и стенды для гидравлики.
- Сельскохозяйственные машины: комбайны, тракторы.
- Прессовое оборудование в производстве изделий из полимеров.

Установка данного гидроклапана особенно актуальна в системах с переменной нагрузкой и циклическим характером работы.

Ремонтный комплект и типовые заменяемые детали

Наиболее подвержены износу уплотнительные элементы, работающие в условиях высокого давления и переменных температур. Их замена может осуществляться в рамках планового технического обслуживания.

Наименование детали	Материал	Причина износа
Комплект уплотнений золотника	FKM (Витон)	Постоянный контакт с рабочей средой под давлением, механический износ.
Уплотнительные кольца фланцев	NBR	Деформация при затяжке, температурные циклические нагрузки.
Нажимная пружина	Пружинная сталь	Усталость металла при длительной циклической нагрузке.

Типичные ошибки при подборе и замене

- **Учет только диаметра присоединения без проверки пропускной способности.** Несоответствие расхода может привести к нестабильной работе или гидроударам.
- **Пренебрежение типом рабочей среды.** Использование несовместимых жидкостей (например, водомасляных эмульсий HFA) со стандартными уплотнениями приводит к их быстрой деградации.
- **Игнорирование температурного диапазона эксплуатации,** особенно при монтаже в неотапливаемых цехах или на открытых площадках.
- **Непроверка допустимого давления.** Установка клапана с меньшим номинальным давлением, чем в системе, ведет к его мгновенному выходу из строя.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка **ПБГ66-35М** структурирована согласно отраслевой практике и несет всю необходимую информацию для подбора:

- **П** – предохранительный.
- **Б** – байпасного типа (с направлением сброса в слив).
- **Г** – гидравлический.
- **66**