

Гидроклапан ПГ51-25

Описание

Гидроклапан ПГ51-25 – это гидравлический клапан прямого действия, предназначенный для управления потоком рабочей жидкости в промышленных гидросистемах. Изделие обеспечивает стабильность работы оборудования, регулируя или ограничивая давление, и применяется в составе гидростанций, прессов, станков и мобильной техники.

Описание и назначение гидроклапана ПГ51-25

Гидроклапан модели ПГ51-25 служит для поддержания заданного уровня давления в контуре или для его ограничения, защищая элементы системы от перегрузок. Конструкция клапана рассчитана на работу в составе гидроприводов станков, прессового оборудования, подъемных механизмов и другой техники, где требуется надежное и точное управление гидравлическими параметрами.

Габариты, вес и код ТН ВЭД

Гидроклапан ПГ51-25 относится к компактным гидравлическим элементам. Его условный проход (Ду) составляет 10 мм. Масса изделия не превышает 2,0 кг, что облегчает его монтаж и интеграцию в существующие системы. Код ТН ВЭД для данной продукции – 8481 20 000 0 (клапаны для трубопроводов, котлов, резервуаров).

Параметр	Значение
Условный проход (Ду), мм	10
Масса, кг, не более	2,0
Типовые габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	~120×80×80 (зависит от исполнения)
Код ТН ВЭД	8481 20 000 0

Приходит инженер на склад и спрашивает: «У вас есть гидроклапан ПГ51-25?» Кладовщик отвечает: «Есть, но он у нас работает только на подъем настроения!»

Технические характеристики гидроклапана ПГ51-25

Ключевые параметры, определяющие область применения и надежность гидроклапана ПГ51-25.

Параметр	Значение
Условный проход (Ду), мм	10
Максимальный расход рабочей жидкости, л/мин	50
Максимальное рабочее давление, бар	320
Масса, кг, не более	2,0

Рабочие параметры и условия эксплуатации

Параметр	Единица измерения	Значение
Диапазон температур	°С	-20...+50

окружающей среды		
Диапазон температур рабочей жидкости		-20...+70
Диапазон вязкостей рабочей жидкости	сСт	2,8...380
Рекомендуемая тонкость фильтрации	мкм	не грубее 25
Рекомендуемая вязкость рабочей жидкости	сСт	25

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование гидроклапана ПГ51-25 в вашей гидросистеме дает ряд практических преимуществ:

- **Высокая надежность при пиковых нагрузках:** рассчитан на давление до 320 бар, что обеспечивает защиту системы от скачков и перегрузок.
- **Широкий диапазон рабочих температур и вязкостей:** стабильная работа как в мороз, так и в жару с различными типами гидравлических масел.
- **Увеличение ресурса оборудования:** точное поддержание давления снижает износ насосов, цилиндров и других компонентов.
- **Универсальность подключения:** компактные размеры и стандартный условный проход 10 мм упрощают интеграцию в типовые гидравлические схемы.
- **Снижение простоев:** простая конструкция и доступность ремкомплектов минимизируют время на обслуживание и ремонт.

Принцип работы в гидросистеме

Гидроклапан ПГ51-25 является клапаном прямого действия. При превышении давления в управляемом контуре выше настроенного значения, золотник клапана под действием давления преодолевает усилие настройки пружины и смещается, открывая канал для слива избыточной рабочей жидкости в бак. Это позволяет стабилизировать давление в системе на заданном уровне. Рабочая среда (гидравлическое масло) поступает через входной порт, проходит через седло золотника и, при срабатывании, направляется в дренажную линию.

Температурный режим и срок службы

Гидроклапан ПГ51-25 рассчитан на непрерывную работу в широком температурном диапазоне: от -20°C до +70°C для жидкости и до +50°C для окружающей среды. Ресурс работы изделия напрямую зависит от соблюдения условий эксплуатации: качества и чистоты гидравлического масла (фильтрация не грубее 25 мкм), отсутствия гидроударов и перегрузок сверх номинального давления в 320 бар. При своевременном техническом обслуживании и замене уплотнений клапан служит многие годы даже в условиях циклических нагрузок.

Область применения и типы оборудования

Гидроклапан ПГ51-25 находит применение в различных отраслях промышленности и сервиса:

- **Металлообработка:** гидравлические прессы, гибочные и штамповочные станки, ножницы.
- **Деревообработка:** прессы для склеивания, прессы для производства плит.
- **Строительная и дорожная техника:** экскаваторы, бульдозеры, автокраны, манипуляторы.
- **Промышленные гидростанции (насосные группы):** в качестве предохранительного или редуционного клапана.
- **Ремонтные мастерские и сервисные центры:** для оснащения стендов испытания гидроцилиндров и другого оборудования.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для поддержания работоспособности гидроклапана ПГ51-25 рекомендуется иметь ремкомплект. Чаще всего изнашиваются следующие элементы:

Наименование детали	Материал	Причина износа
Уплотнительные кольца (манжеты)	NBR, FKM	Постоянный контакт с маслом, высокое давление, загрязнения.
Пружина настройки	Пружинная сталь	Усталость металла при циклических нагрузках.
Золотник (запорный элемент)	Закаленная сталь	Абразивный износ при наличии загрязнений в масле.
Седло клапана	Латунь/Сталь	Эрозия и механические повреждения от гидроударов.

Типичные ошибки при подборе гидроклапана

- **Выбор только по присоединительным размерам (резьбе):** игнорирование требуемого расхода (до 50 л/мин) и давления (до 320 бар) приведет к некорректной работе или поломке.
- **Неучет температурного диапазона:** установка клапана, рассчитанного на -20...+70°C, в среду с более экстремальными температурами вызовет отказ.
- **Игнорирование типа рабочей среды:** клапан рассчитан на минеральные масла с вязкостью 25 сСт. Использовани...