Гидропанель Г53-26

Описание

Разделительная гидропанель Г53-26 – это компактный гидроагрегат, предназначенный для интеллектуального управления двумя независимыми напорными линиями в гидравлических системах станков, прессов и спецтехники. Её основная функция заключается в обеспечении защиты от перегрузок по давлению, объединении или разделении потоков рабочей жидкости в зависимости от текущих условий работы.

Описание и назначение

Разделительная гидропанель Г53-26 функционирует как защитный и распределительный узел в гидросистемах, оснащённых двумя насосными группами или контурами с различными требованиями к давлению. Она обеспечивает стабильную работу оборудования, защищая дорогостоящие компоненты от скачков давления и гидроударов.

Инженер спрашивает нового стажёра на производстве: «Что такое гидропанель Г53-26?». Тот отвечает: «Это когда высокое давление в одном контуре спорит с низким давлением в другом, а Г53-26 их грамотно разводит по разным углам ринга, чтобы система не получила нокаут».

Основные габариты и параметры

Компактная конструкция позволяет легко интегрировать гидропанель в существующие схемы. Код ТН ВЭД для подобного гидравлического оборудования, включая гидропанель Г53-26, – 8412.21.000.9. В таблице ниже приведены ключевые массогабаритные показатели.

Параметр	Значение / Диапазон
Масса, кг	26
Диаметр условного прохода (Ду), мм	32
Присоединение	Резьбовое/фланцевое (уточняется по схеме)

Технические характеристики гидропанелей Г53-26

Параметр		Г53-26
Номинальный диаметр условного прохода, мм		32
Максимальная суммарная производительность насосов, л/мин		160
Минимальный расход насоса высокого давления, л/мин		5
Диапазон настройки давления, МПа	Высокое давление (РВ)	1,6 – 10
	Низкое давление (РН)	0,6 – 6,3
Минимальная разность давлений между клапанами ВД и НД, МПа		1
Давление разгрузки насоса, МПа, не более	Для линии высокого давления	0,4
	Для линии низкого давления	0,25
Время восстановления давления после разгрузки, с		0,2
Внутренние утечки в линии высокого давления, см³/мин, макс.		350
Полная масса изделия, кг		26

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование разделительной гидропанели Г53-26 в вашей гидросистеме позволяет получить следующие эксплуатационные выгоды:

- **Повышение общей надёжности системы:** эффективная защита от перегрузок по давлению для двух независимых контуров увеличивает срок службы насосов, исполнительных механизмов и трубопроводов.
- **Снижение эксплуатационных расходов:** минимизация простоев оборудования, связанных с отказами гидравлики, и сокращение затрат на ремонт основных компонентов.
- **Гибкость и универсальность:** возможность настройки граничных давлений в широком диапазоне (от 0,6 до 10 МПа) и работа с суммарным расходом до 160 л/мин позволяют адаптировать гидропанель Г53-26 под различные технологические задачи.
- **Стабильность работы:** поддержание заданного давления в контурах и быстрый переход между режимами (время набора давления – всего 0,2 с) обеспечивают точность и плавность работы всего оборудования.
- **Компактное решение:** интеграция нескольких функций (предохранительной, разделительной, разгрузочной) в одном блоке упрощает монтаж, обслуживание и экономит пространство в машинном отделении.

Принцип работы гидропанели в гидросистеме

Работа гидропанели Г53-26 базируется на взаимодействии встроенных клапанов. От двух насосных групп рабочая среда (масло) поступает на входы панели. Пока давление в системе не превышает значение, установленное на клапане низкого давления, потоки объединяются и работают совместно. При достижении порога настройки этого клапана, происходит разделение линий: контур низкого давления сбрасывает излишки, а контур высокого давления продолжает функционировать независимо, защищённый своим предохранительным клапаном. При превышении давления в линии ВД срабатывает второй клапан, осуществляя разгрузку насоса. Таким образом, разделительная гидропанель Г53-26 динамически управляет режимами работы, обеспечивая безопасность и эффективность.

Температурный режим, ресурс и срок службы

Данная гидропанель рассчитана на работу с минеральными маслами, кинематическая вязкость которых находится в диапазоне от 22 до 150 сСт (мм²/с). Температура самой рабочей жидкости должна поддерживаться в пределах от +10°C до +55°C при температуре окружающей среды от +1°C до +55°C. Такие условия характерны для большинства отапливаемых производственных помещений.

Срок службы и ресурс работы гидропанели Г53-26 напрямую зависят от условий эксплуатации. Ключевыми факторами, продлевающими бесперебойную работу, являются: соблюдение регламентированного диапазона давлений, поддержание чистоты рабочей среды за счёт качественной фильтрации масла на входе, а также регулярное сервисное обслуживание с проверкой настроек и заменой уплотнений. При соблюдении этих условий устройство рассчитано на продолжительную работу в циклических и непрерывных режимах.

Сфера применения и типовое оборудование

Универсальность делает гидропанель Г53-26 востребованным компонентом в различных отраслях. Она успешно применяется:

- В металлообрабатывающем и деревообрабатывающем оборудовании: тяжёлые станки (токарные, фрезерные, шлифовальные), имеющие несколько независимых гидроконтуров.
- В прессовом и кузнечно-штамповочном оборудовании.
- В строительной и дорожной спецтехнике, где гидравлические системы управления и привода требуют разделения потоков для разных функций (привод хода и привод рабочего оборудования).
- В составе промышленных гидростанций (гидропанель Г53-26) и насосных групп, используемых для питания сложных гидравлических систем.

Эксплуатация возможна в цехах машиностроительных заводов, ремонтных мастерских, на производственных линиях – везде, где требуется надёжная и умная защита гидравлики.

Ремкомплекты и типовые отказы

Как и любое гидравлическое устройство, гидропанель Г53-26 в процессе эксплуатации может потребовать замены изнашиваемых деталей. Чаще всего выходят из строя уплотнительные элементы. Комплект для ремонта обычно включает:

Наименование запчасти / материала	Возможная причина износа
Комплект уплотнительных колец и манжет для клапанов	