

ОАО «ГСКТБ ГА»

Гидроклапан предохранительный с пропорциональным управлением МКПВП - 10/3М

Условный проход
10 мм

Максимальный расход
100 л/мин

Номинальное давление
32 МПа (320 кгс/см²)

Предназначены для дистанционного управления давлением в гидроприводе в соответствии с управляющим электрическим сигналом.

Область применения - гидроприводы станков, прессов, литейных и литьевых машин, мобильной техники и другого гидрофицированного оборудования.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

1 Диапазон регулирования давления, МПа (кгс/см ²)	0,4 - 4,0 (4 - 40); 1,0 - 12,5 (10 - 125); 1,5 - 25,0 (15 - 250); 2,0 - 35,0 (20 - 350)
2 Номинальный расход, л/мин	50
3 Максимальный расход, л/мин	100
4 Гистерезис, %: - для исполнений с обратной связью; - для исполнений без обратной связи	1 4
5 Нелинейность на участке изменения давления от 20% до 100% номинального, %, не более: - для исполнений с обратной связью; - для исполнений без обратной связи	2 7

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ (ГИДРОСХЕМЫ) ГИДРОКЛАПАНОВ

Таблица 2

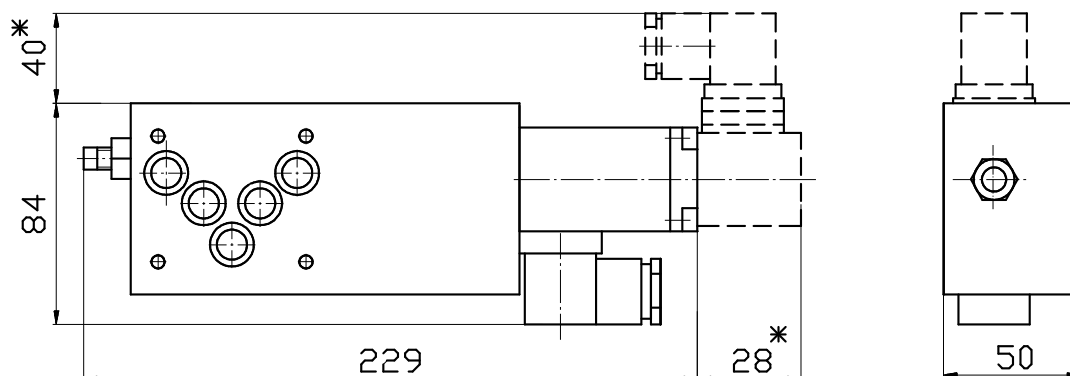
Исполнение	Условные обозначения
МКПВП-10/3МР	
МКПВП-10/3МА	
МКПВП-10/3МВ	

ПАРАМЕТРЫ ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТОВ

Таблица 3

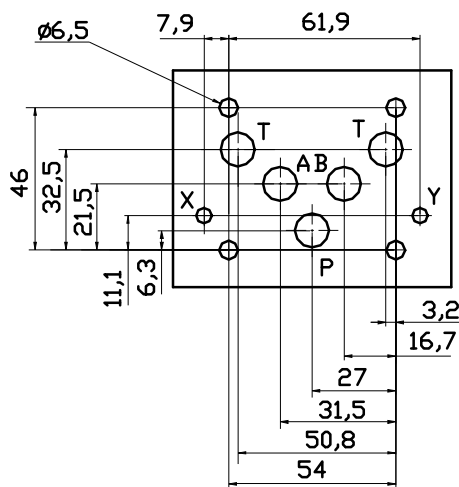
Наименование параметра	Величина параметра для исполнений	
	ПЭМ6-1 Г12	ПЭМ6-1 Г24
Напряжение, В	12	24
Номинальный ток, А	1,5	0,85
Номинальная потребляемая мощность, Вт, не более	18	20
Температура катушки, °С, не более	125	
Степень защиты	IP54	
Режим работы ПВ, %	100	

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



* - Размеры для исполнений с обратной связью.

СТЫКОВАЯ ПЛОСКОСТЬ ПО ГОСТ 26890



СОСТАВ, УСТРОЙСТВО И РАБОТА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ КЛАПАНОВ

Описание конструкции

Предохранительные гидроклапаны с пропорциональным управлением типа МКПВП-10/3М представляют собой гидроаппараты непрямого действия и состоят из корпуса с размещенными в нем затвором основного каскада и управляющим каскадом, включающим в себя втулку-седло и конический клапан, взаимодействующий с пропорциональным электромагнитом. Втулка-седло имеет возможность осевого перемещения по резьбе в корпусе для поднастройки минимального и максимального давлений. На резьбе втулки-седла выполнена канавка, указывающая пределы допустимого вывинчивания при регулировании.

Работа предохранительных клапанов

Давление рабочей жидкости, подведенной к торцу основного клапана, через дроссельное отверстие в клапане подается в надклапанную полость и на вход управляющего клапана, который при обесточенном электромагните открыт. При этом основной клапан под действием перепада давлений в потоке управления открывается, преодолевая усилие пружины, и пропускает рабочую жидкость на слив, создавая в системе минимальное давление.

При подаче управляющего сигнала на пропорциональный электромагнит, на якоре последнего создается усилие, пропорциональное величине тока в обмотке. Оно передается на конический клапан, создавая в управляющем потоке давление, определяемое величиной тока, и, в свою очередь, определяющее давление в подводимом к аппарату потоке рабочей жидкости.

Величина тока в обмотке пропорционального электромагнита задается электронным блоком управления щитового монтажа и изменяется пропорционально величине управляющего напряжения на входе электронного блока.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

МКПВП-	10	/3	М							
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Тип аппарата - гидроклапан предохранительный с пропорциональным управлением </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Условный проход, мм </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Номинальное давление на входе 32 МПа (320 кгс/см²) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Вид монтажа - модульный </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Исполнение по виду пропорционального электромагнита: 1 - без датчика обратной связи; 2 - с датчиком обратной связи </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Исполнение по конструктивно-функциональным признакам (см. табл. 2): Р - с предохранительным клапаном в гидролинии Р; А - с предохранительным клапаном в гидролинии А; В - с предохранительным клапаном в гидролинии В </div>										<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Категория размещения по ГОСТ 15150 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Климатическое исполнение по ГОСТ 15150: УХЛ - для районов с умеренным и холодным климатом; О - для стран с тропическим климатом </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Исполнение по наличию световой индикации: без индекса - без световой индикации; И - со световой индикацией </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Вид управляющего сигнала: Г12 - 12 В постоянного тока; Г24 - 24 В постоянного тока </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Исполнение комплектующего электронного блока управления: без индекса - без электронного блока; Б - электронный блок управления щитового монтажа БД – электронный блок управления на DIN-рейке </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Исполнение по диапазону регулирования: без индекса - 0,4 - 4,0 МПа (4 - 40 кгс/см²); 1 - 1,0 - 12,5 МПа (10 - 125 кгс/см²); 2 - 1,5 - 25,0 МПа (15 - 250 кгс/см²); 3 - 2,0 - 35,0 МПа (20 - 350 кгс/см²) </div>

Пример условного обозначения гидроклапана предохранительного модульного монтажа с пропорциональным управлением, с условным проходом 10 мм, с предохранительным клапаном в гидролинии А, с пропорциональным электромагнитом с датчиком обратной связи, с диапазоном регулирования 2,0 - 35,0 МПа (20 - 350 кгс/см²), с электронным блоком управления щитового монтажа, с управляющим сигналом напряжением 24 В постоянного тока, со световой индикацией, для районов с умеренным и холодным климатом, категории размещения 4 по ГОСТ 15150:

МКПВП-10/3М2А3БГ24ИУХЛ4