Гидрораспределитель ВММ10, 1РММ10 (Ду=10мм) с ручным управлением



Описание

Описание и назначение гидрораспределителей ВММ10 и 1РММ10 с ручным управлением

Гидрораспределители ВММ10 и 1РММ10 с ручным управлением — это устройства, предназначенные для управления направлением потока рабочей жидкости в гидравлических системах различных машин и механизмов. Данные распределители с условным проходом 10 мм (Ду10) работают при номинальном давлении до 32 МПа (320 кгс/см²) и обеспечивают номинальный расход до 100 л/мин, максимальный — до 120 л/мин. Они широко применяются в станкостроении, прессовом оборудовании, мобильной и стационарной гидравлике.

Ключевой особенностью гидрораспределителя ВММ10 с ручным управлением является его надежность и простота конструкции, что позволяет использовать его в условиях интенсивной эксплуатации. Более того, гидрораспределитель 1РММ10 с ручным управлением имеет аналогичные характеристики и может быть использован как полный аналог.

Основные параметры и габариты

В таблице ниже приведены основные параметры серии гидрораспределителей ВММ10 и 1РММ10 с ручным управлением.

Параметр	Значение
Условный проход (Ду)	10 мм
Масса (без рабочей жидкости)	менее 4 кг
Тип управления	ручное (рычажное)
Климатическое исполнение	УХЛ4 (для районов с умеренным климатом)
Код ТН ВЭД	8481 (гидравлические распределители)
Габаритные размеры (длина × ширина × высота)	Приблизительно 100-150 × 50-80 × 50-100 мм (без учета рукоятки)

Технические характеристики ВММ10 и 1РММ10

В следующей таблице представлены детальные технические характеристики гидрораспределителей ВММ10 с ручным управлением. Эти же параметры справедливы для модели 1РММ10.

Параметр		Характеристика
Условный проход, мм		10
Давление на входе, МПа (кгс/см²)	Номинальное	32 (320)
	Максимальное	32 (320)
	Минимальное	0
Максимально допустимое давление на сливе, МПа (кгс/см²)		15 (150)
Минимальное давление управления (для гидравлического управления), МПа		0,8
Расход рабочей жидкости, л/мин		Номинальный: 100, Максимальный: 120
Тип рабочей среды		Минеральные масла с кинетической вязкостью 10…400 мм²/с
Тонкость фильтрации, рекомендуемая		не грубее 25 мкм
Диапазон температур окружающей среды, °C		от -40 до +50
Температура рабочей жидкости, °C		от -10 до +80 (при использовании рекомендуемых масел)
Присоединительные размеры		По ГОСТ или ISO 4401 (стандартная плита)

Модельный ряд и гидросхемы

Гидрораспределитель ВММ10 с ручным управлением выпускается в широком диапазоне модификаций, различающихся гидравлическими схемами и наличием фиксации золотника. Ниже представлен список основных моделей.

Наименование модели	Гидросхема	Характеристика работы золотника	Расход, л/мин
ВММ10.14	14	Пружинный возврат	100
ВММ10.24	24	Пружинный возврат	
ВММ10.34	34	Пружинный возврат	
ВММ10.44	44	Пружинный возврат	
ВММ10.54	54	Пружинный возврат	
ВММ10.64	64	Пружинный возврат	
ВММ10.64А	64А	Пружинный возврат	
ВММ10.74	74	Пружинный возврат	
ВММ10.84	84	Пружинный возврат	
ВММ10.84А	84А	Пружинный возврат	
ВММ10.94	94	Пружинный возврат	
ВММ10.124	124	Пружинный возврат	
ВММ10.134	134	Пружинный возврат	
ВММ10.154	154	Пружинный возврат	
ВММ10.573	573	Пружинный возврат	
ВММ10.574ЕФ	574Е	Без пружинного возврата с фиксацией	100
ВММ10.574	574	Пружинный возврат	100
ВММ10.574А	574А	Пружинный возврат	100

ВММ10.574Е	574Е	Пружинный возврат	100
ВММ10.14Ф	14	Без пружинного возврата с фиксацией	100
ВММ10.24Ф	24	Без пружинного возврата с фиксацией	
ВММ10.34Ф	34	Без пружинного возврата с фиксацией	
ВММ10.44Ф	44	Без пружинного возврата с фиксацией	
ВММ10.54Ф	54	Без пружинного возврата с фиксацией	
ВММ10.64Ф	64	Без пружинного возврата с фиксацией	
ВММ10.64АФ	64А	Без пружинного возврата с фиксацией	
ВММ10.74Ф	74	Без пружинного возврата с фиксацией	
ВММ10.84Ф	84	Без пружинного возврата с фиксацией	
ВММ10.84АФ	84А	Без пружинного возврата с фиксацией	
ВММ10.94Ф	94	Без пружинного возврата с фиксацией	
ВММ10.124Ф	124	Без пружинного возврата с фиксацией	
ВММ10.134Ф	134	Без пружинного возврата с фиксацией	
ВММ10.154Ф	154	Без пружинного возврата с фиксацией	
ВММ10.573Ф	573	Без пружинного возврата с фиксацией	
ВММ10.574Ф	574	Без пружинного возврата с фиксацией	
ВММ10.574ОФ	574	Без пружинного возврата с фиксацией	
ВММ10.574АФ	574А	Без пружинного возврата с фиксацией	
ВММ10.574АОФ	574А	Без пружинного возврата с фиксацией	

Принцип работы и устройство

Гидрораспределитель ВММ10 с ручным управлением построен по классической золотниковой схеме. Внутри корпуса расположен прецизионный золотник, который перемещается оператором с помощью рукоятки. В зависимости от положения золотника, каналы в корпусе соединяются по-разному, направляя поток рабочей жидкости от насоса к гидроцилиндрам или гидромоторам, а также на слив. В моделях с пружинным возвратом золотник автоматически возвращается в нейтральное положение при отпускании рукоятки, в моделях с фиксацией — остается в заданном положении.

Таким образом, гидрораспределитель 1РММ10 с ручным управлением работает аналогично: оператор непосредственно управляет золотником, что обеспечивает быстрое

и точное переключение потоков.

Температурный режим и срок службы

Гидрораспределители ВММ10 и 1РММ10 с ручным управлением рассчитаны на эксплуатацию в широком диапазоне температур окружающей среды: от -40 °C до +50 °C. При этом температура рабочей жидкости (минерального масла) должна находиться в пределах от -10 °C до +80 °C. Для обеспечения длительного срока службы важно использовать масла с рекомендуемой вязкостью и степенью чистоты (фильтрация не грубее 25 мкм). При соблюдении этих условий гидрораспределитель ВММ10 с ручным управлением может прослужить более 10 лет без серьезного ремонта.

Что сказал один гидрораспределитель ВММ10 другому? – Давай держим давление, а то все утечет!

Область применения и оборудование

Гидрораспределители ВММ10 и 1РММ10 с ручным управлением применяются в гидросистемах самого разного оборудования: металлорежущих станков, прессов, гибочных машин, экскаваторо...