Пневмораспределитель 5P2 311-02-0 (без плиты)

Описание

Пневмораспределитель 5P2 311-02-0 представляет собой золотниковый клапан управления, предназначенный для установки в гидравлические или пневматические системы управления промышленного оборудования. Основная функция устройства – дистанционное переключение потоков рабочей среды под давлением для приведения в действие отдельных приводов или целых гидростанций.

Описание и назначение

Изделие используется как составной элемент систем автоматизации. Монтаж осуществляется напрямую в магистраль или на специальную распределительную плиту, что обеспечивает гибкость при проектировании станций и установок различных типов.

Параметр	Значение
Рабочее давление, макс. (МПа, bar)	32.0 / 320
Диапазон рабочих температур, °C	-20…+80
Тип рабочей среды	Минеральные масла, воздух индустриальный очищенный
Присоединительные размеры (резьба)	M10x1,0 / G1/4
Масса, кг (полная/комплекта)	~0,35 / 0,45
Пропускная способность, л/мин	До 30

Инженер на лекции спрашивает студентов: «Что самое главное в работе пневмораспределителя?». Молчание. «Стыковка! – улыбается он. – Без правильного подключения даже самый надёжный пневмораспределитель 5P2 311-02-0 (без плиты) будет просто дорогой болванкой.»

Преимущества и особенности эксплуатации

Конструкция изделия обеспечивает ряд важных выгод для производственных и ремонтных предприятий:

Увеличение ресурса работы основного оборудования. Точное переключение потоков минимизирует гидравлические удары, что положительно сказывается на сроке службы цилиндров, насосов и другой аппаратуры.

Сокращение простоев. Благодаря высокой ремонтопригодности, замена вышедших из строя элементов занимает минимальное время. Наличие стандартных ремкомплектов упрощает сервисное обслуживание.

Универсальность монтажа. Конструкция без плиты позволяет интегрировать распределитель в существующие схемы как с цанговым, так и с резьбовым присоединением, снижая затраты на переделку гидростанции.

Стабильность рабочих параметров. Золотниковый узел обеспечивает надёжное перекрытие каналов и поддержание заданного давления в линии даже при циклической нагрузке.

Принцип работы и технические нюансы

Управляющий сигнал (пневматический или электрический, в зависимости от модификации) воздействует на пилотную часть распределителя, смещая золотник внутри корпуса. Это изменяет конфигурацию внутренних каналов, перенаправляя поток рабочей среды от источника (насоса) к потребителю (гидроцилиндру) и на слив.

Температурный режим и ресурс службы

Допустимый температурный диапазон от -20 до +80 °C позволяет использовать распределитель в большинстве климатических зон России. Для длительной работы в режиме непрерывной эксплуатации критически важно качество рабочей среды. Применение масла с рекомендуемой вязкостью и обязательная установка фильтров тонкой очистки продлевают срок службы до межремонтного цикла.

На ресурс также влияет частота циклов «пуск-стоп». При проектировании системы с активным использованием данного пневмораспределителя 5Р2 311-02-0 (без плиты) рекомендуется предусмотреть амортизаторы давления.

Область применения и совместимое оборудование

Данная модель находит применение в различных отраслях:

Промышленные станки: координатные столы, позиционеры, зажимные механизмы металлорежущих и деревообрабатывающих станков.

Прессовое оборудование: вспомогательные механизмы гидравлических и пневматических прессов, системы выброса готовой продукции.

Строительная и спецтехника: системы управления дополнительным навесным оборудованием (отвалы, захваты, манипуляторы).

Автоматизированные линии и гидростанции: в качестве управляющего элемента в составе насосных групп сложных производственных комплексов.

Типичные ошибки при подборе аналога

Несмотря на кажущуюся простоту, выбор пневмораспределителя требует учёта ряда факторов. Распространённые ошибки:

Подбор только по резьбовому соединению. Даже при совпадении присоединительных размеров рабочие параметры (давление, расход) могут не соответствовать требованиям системы, что приведёт к поломке или нестабильной работе.

Игнорирование типа рабочей среды. Использование несовместимых жидкостей или газов (например, агрессивных) быстро выведет из строя уплотнения и золотниковую пару.

Пренебрежение температурным диапазоном. Установка распределителя, не рассчитанного на низкие зимние температуры в неотапливаемом цеху, гарантированно приведёт к отказу.

Несоответствие схемы управления. Важно учитывать тип исходного управляющего сигнала (пневмо/электро) для корректной интеграции в систему.

Условное обозначение модели: расшифровка

Индекс «5Р2» указывает на принадлежность к серии золотниковых распределителей с определёнными присоединительными и габаритными размерами. Комбинация «311-02-0» является заводским шифром конкретной модификации, где:

311 – базовая модель исполнения корпуса и золотника.

02 – обозначает тип управления (в данном случае пневматическое).

0 – вариант комплектации (без монтажной плиты).

Понимание логики обозначения помогает быстро подобрать совместимые запчасти или аналог с требуемыми характеристиками.

Габаритные размеры и совместимость

Пневмораспределитель 5Р2 311-02-0 (без плиты) имеет компактные размеры, упрощающие монтаж в условиях ограниченного пространства. Для проверки совместимости с установленным оборудованием необходимо сверить межосевые расстояния и диагональные габариты, а также тип и шаг резьбы присоединительных портов.

Рекомендации по заказу и поставке

При заказе важно указать полное условное обозначение. Например:

Пример 1 (базовый): Пневмораспределитель 5Р2 311-02-0 (без плиты). Артикул: ПР-5Р2-311020.

Пример 2 (с изменённым управлением): Пневмораспределитель 5Р2 311-05-0 (электромагнитное управление, 24В DC). Артикул: ПР-5Р2-311050-24В.

Пример 3 (с иным давлением): Пневмораспределитель 5Р2 411-02-0 на давление до 40 МПа. Артикул: ПР-5Р2-411020.

Для уточнения наличия и сроков поставки рекомендуем связаться с менеджером через форму заказа на сайте.