Пневмоблок управления ПБУ 7-10.4ХХ УХЛ4 (батарейный блок,4 распред.)



Описание

Назначение и описание

Пневмоблок ПБУ7 представляет собой компактный батарейный блок, предназначенный для централизованного управления исполнительными пневматическими приводами. Основное применение оборудование находит в автоматизированных системах литейных машин. Блок объединяет в общем корпусе до четырех электропневматических распределителей, что значительно упрощает монтаж, обеспечивает стабильное давление в контурах управления и экономит пространство на установке.

Батарейный блок ПБУ 7-10.4ХХ создан для работы в условиях повышенных требований к надежности. Его использование позволяет оптимизировать пневмосхему управления, заменив несколько разрозненных элементов одним модульным узлом, что облегчает техническое обслуживание и диагностику.

Параметр / Характеристика	Значение (для моделей 7.10.4)
Код ТН ВЭД	8481 20 000 0
Условный проход, DN	10
Номинальное рабочее давление, МПа (кгс/см²)	1,0 (10,0)
Диапазон рабочих температур	Определяется климатическим исполнением (УХЛ4). Точные значения уточняйте.
Тип рабочей среды	Сжатый воздух с распыленным маслом (см. требования ниже)
Присоединительные размеры (интерфейс)	Резьбовой, соответствующий условному проходу DN10
Масса (не более), кг	6.16
Производительность (пропускная способность), м³/ч (на канал)	1.5

Молодой инженер спрашивает у наставника: «Почему этот пневмоблок управления назвали батарейным?» Старый мастер усмехнулся: «Потому что, как батарейка, дает энергию и импульс сразу нескольким «потребителям», и если его неправильно подключить, вся система «сдохнет» с той же вероятностью».

Технические параметры и характеристики

При выборе пневмоблока управления необходимо учитывать полный комплекс рабочих параметров для обеспечения долговечной и безаварийной эксплуатации. Основные технические характеристики моделей серии ПБУ7 сведены в подробную таблицу.

Параметр	Нормы для типоразмеров			
	ПБУ7.10.2	ПБУ7.10.3	ПБУ7.10.4	ПБУ7.20.232.231
Условный проход, мм	10			20
Номинальное давление, МПа (кгс/см²)	1,0 (10,0)			
Минимальное давление, МПа (кгс/см²)	0,25 (2,5)			0,3 (3,0)
Пропускная способность каждого распределителя, м³/час (не менее)	1,5			5,6
Электрическое напряжение, В: — постоянного тока — переменного тока 50 Гц — переменного тока 60 Гц	12, 24, 48, 110 36, 110, 220, 380 110, 220			
Номинальная мощность электромагнита, не более: — постоянного тока, Вт — переменного тока 50 Гц, В·А — переменного тока 60 Гц, В·А	14 21 28	18 27 36	24 36 48	8 10 13
Габариты (ширина х высота), мм	166×130	222×186	278×242	—
Масса, кг (не более)	3,44	4,8	6,16	7,8

Условия эксплуатации и требования к среде

Для корректной работы и заявленного ресурса пневмоблока управления ПБУ7 критически важно соблюдать требования к качеству рабочей среды и условиям размещения. Блок предназначен для работы на сжатом воздухе, класс загрязненности которого не должен превышать показатели, установленные ГОСТ 17433-80. Для обеспечения смазки трущихся пар в воздухе должно присутствовать распыленное масло с вязкостью 10–35 мм²/с при

температуре 50 °C. Рекомендованная концентрация составляет 2–4 капли на 1 м³ воздуха, приведенного к нормальным условиям.

Степень защиты корпуса по стандарту IP54 гарантирует защиту от попадания пыли и брызг воды с любого направления. Блок может эксплуатироваться в любом пространственном положении, что расширяет возможности его интеграции в различные пневмосистемы.

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Модульная конструкция (батарейный блок):** Объединение нескольких распределителей в едином корпусе сокращает время монтажа, количество трубных соединений и уплотнений, что напрямую повышает надежность всей гидравлической или пневматической системы.
- **Стабильность управления:** Компактное размещение всех элементов управления обеспечивает минимальные потери давления и сокращает время отклика исполнительных механизмов.
- **Увеличение ресурса работы:** Конструкция и качество изготовления блоков серии ПБУ7 обеспечивают длительный срок службы при своевременном сервисном обслуживании и соблюдении требований к фильтрации воздуха.
- **Универсальность подключения:** Широкий выбор исполнений по типу тока и номинальному напряжению электромагнитов позволяет легко интегрировать данный пневмоблок управления в существующую электросистему оборудования.
- **Удобство обслуживания:** Блочное исполнение упрощает диагностику и проведение ремонтных работ.

Принцип работы и устройство

Пневмоблок управления функционирует как центральный коммутационный узел. Сжатый воздух от магистрали поступает на общий вход блока. От него питание распределяется по внутренним каналам к входам четырех независимых электропневматических распределителей. Управление каждым распределителем осуществляется подачей электрического сигнала (постоянного или переменного тока) на соответствующий соленоид.

Под действием электромагнита происходит переключение золотника распределителя, который направляет поток воздуха к рабочему порту, а связанный с ним приводной механизм выполняет требуемое действие (ход цилиндра, поворот пневмомотора и т.д.). После отключения питания соленоида пружина возвращает золотник в исходное положение, происходит сброс давления и возврат привода. Таким образом, комплексный пневмоблок управления ПБУ 7-10.4XX обеспечивает точное и синхронизированное управление несколькими пневмоприводами.

Область применения и совместимое...