Реле времени типа В61-21



Описание

Реле времени типа В61-21 — специализированное пневматическое устройство управления, предназначенное для создания точно заданной временной задержки в цепях управления пневмоприводов различных промышленных агрегатов. Устройство обеспечивает надёжное функционирование в составе систем автоматики, где требуется строгое соблюдение временных интервалов между поступлением управляющего сигнала и началом или завершением технологической операции. Конструкция проверена десятилетиями эксплуатации в условиях реального производства и отличается высокой ремонтопригодностью.

Описание и назначение серии устройств

Основная область применения реле времени типа В61-21 — это пневматические системы управления станками, прессами, манипуляторами, дозаторами и другим технологическим оборудованием. Устройство играет роль временного контроллера, задерживающего срабатывание последующих элементов цепи управления, таких как пневмоцилиндры или клапаны. Это позволяет реализовать сложные последовательные операции, повысить безопасность и точность работы оборудования.

Ключевая особенность **реле времени типа В61-21** заключается в его пневмомеханической схеме, которая не требует внешнего источника электроэнергии, что делает его взрывобезопасным и пригодным для использования в цехах с повышенными требованиями к пожарной и взрывозащищённости. Универсальность монтажа позволяет устанавливать его на любую ровную обработанную поверхность с фиксацией четырьмя винтами, что существенно упрощает интеграцию в существующие системы.

Основные технические характеристики реле времени В61-21

Ниже представлена сводная таблица ключевых эксплуатационных и конструктивных параметров устройства. Технические характеристики реле времени типа В61-21 обеспечивают его стабильную работу в широком спектре промышленных условий.

Параметр технический	Значение и описание
Номинальный рабочий диаметр	4 мм
Рабочее давление, максимальное	6,3 кгс/см² (~0,63 МПа)

Диапазон давления управляющего сигнала	от 3 до 6,3 кгс/см²
Диапазон регулировки временной выдержки	от 0,5 до 6 секунд
Тип используемой рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный от пыли и масел (допускается наличие аэрозоля масла)
Допустимый температурный диапазон эксплуатации	от -40°C до +80°C
Тип присоединительного размера	Резьбовое соединение М5 по входу/выходу
Примерная масса изделия	0,45 — 0,55 кг
Вид управления устройством	Пневматическое, непрямого действия

Габаритные размеры и вес реле

Характеристика	Значение
Габаритная длина (без учета штуцеров)	~85 мм
Габаритная ширина	~65 мм
Габаритная высота	~45 мм
Диаметры отверстий для крепления	4 x Ø4,2 мм (под винт М4)
Масса, ориентировочно	0,5 кг
Код товарной группы ТН ВЭД ЕАЭС	9032 89 900 9 (Приборы и аппараты для автоматического регулирования или управления прочие)

Более точные присоединительные и габаритные размеры указаны в паспорте и чертежах на изделие.

Принцип работы и устройство реле времени типа В61-21

Функционирование устройства основано на использовании пневматической ёмкости и регулируемого дросселя (жиклера). При подаче входного управляющего сигнала (давление от 3 кгс/см²) воздух через дроссель начинает заполнять дополнительную ёмкость (пневмокамеру). Время, необходимое для заполнения этой камеры до давления, достаточного для переключения выходного золотника, и является выдержкой времени. Регулировка интервала от 0,5 до 6 секунд осуществляется специальным винтом, изменяющим проходное сечение дросселя, что позволяет точно настраивать скорость наполнения камеры.

Температурный режим, ресурс и условия эксплуатации

Реле времени типа В61-21 рассчитано на длительную работу в диапазоне температур от -40°C до +80°C. Конструкционные материалы и уплотнения совместимы со сжатым воздухом, очищенным по ГОСТ 17433-80, а также с воздухом, содержащим частицы стандартных гидравлических масел отечественного производства (И-20А, И-30А по ГОСТ 20799-88). Это делает его универсальным для большинства цеховых пневмосетей.

Средний срок службы до первого капитального ремонта составляет не менее 500 000 циклов срабатывания при соблюдении условий эксплуатации. Отказоустойчивость и простота конструкции позволяют проводить обслуживание и ремонт, включая замену уплотнений и чистку каналов, силами персонала непосредственно в цехе, без отправки устройства на специализированные предприятия.

Что в мастерской всегда торопится, но никуда не двигается с места? **Реле времени типа**

B61-21 — оно только создаёт видимость спешки, заставляя всех ждать в точно отмеренный интервал.

Область применения и совместимое оборудование

Основные направления использования данного реле — это станкостроение, металлообработка, деревообрабатывающая промышленность, производство упаковки и автоматизированные сборочные линии. Типичное оборудование, где применяется **реле времени типа B61-21**:

- **Прессы** (гибочные, штамповочные) — для управления выдержкой под давлением.
- **Сборочные автоматы** — для синхронизации подачи деталей и инструмента.
- **Машины для литья под давлением** — контроль времени выдержки изделий в форме.

Условное обозначение и примеры записи в заказе

Стандартное обозначение модели — **B61-21**. При заказе рекомендуется указывать полное наименование и при необходимости требуемый заводской номер партии. Пример формулировки технического задания или спецификации: «Реле времени пневматическое B61-21, выдержка регулируемая 0,5-6 сек, Рраб. до 6,3 кгс/см², присоединение М5. Поставка от «ГИДРАВЛИКА».

Важные вопросы по выбору и эксплуатации (FAQ)

Ниже собраны ответы на наиболее частые вопросы от специалистов, планирующих приобретение и использование данного устройства.

Вопрос 1: Чем отличается реле времени типа B61-21 от электронных таймеров?
Ответ: Ключевое отличие — полная энергонезависимость и взрывобезопасность. B61-21 не требует питания и работоспособно в запылённых, влажных средах и зонах с потенциальной взрывоопасностью, где применение электроники ограничено.

Вопрос 2: Какова точность поддержания выдержки времени?
Ответ: Точность зависит от стабильности входного давления и температуры. При стабильном давлении в заданном диапазоне (3-6,3 кгс/см²) погрешность повторяемости выдержки обычно не превышает ±5% от установленного значения.

Вопрос 3: Возможна ли работа с другими газами, кроме воздуха?
Ответ: Да, устройство может работать с инертными газами (азот, аргон) при условии чистоты газа и совместимости материалов уплотнений. Для агрессивных сред необходима консультация с технологом.

Вопрос 4: Как осуществляется доставка заказов по России?
Ответ: Компания «ГИДРАВЛИКА» организует доставку во все регионы РФ транспортными компаниями (Деловые Линии, ПЭК, КИТ, ЖДД) или почтой России.

Доставка и гарантия от российского поставщика

Все устройства **реле времени типа B61-21** поставляются на российский рынок компанией «ГИДРАВЛИКА» со склада. Мы гарантируем оригинальность продукции…