

Генератор ШИМ-сигналов регулируемый

Модель: ZK-PP



Руководство по эксплуатации

Содержание

1. Введение	3
1.1. О данном руководстве	3
1.2. Хранение и транспортировка	3
1.3. Утилизация	3
2. Меры обеспечения безопасности	3
3. Комплектация	4
4. Технические характеристики	4
5. Описание устройства	5
5.1. Внешний вид устройства	5
5.2. Особенности и преимущества	5
5.3. Габаритные размеры	5
6. Эксплуатация	6
6.1. Подключение	6
6.2. Основные принципы работы	6
6.3. Режимы работы	7
6.4. Описание интерфейса	7
6.5. Примеры эксплуатации	8
7. Техническое обслуживание и очистка	8

1. Введение

1.1. О данном руководстве

Данное руководство содержит сведения, необходимые для правильной эксплуатации регулируемого генератора ШИМ-сигналов ZK-PP. Пожалуйста, сохраните руководство на весь период эксплуатации устройства.

Производитель не несет ответственности за любые повреждения, возникшие в результате несоблюдения данного руководства.

Внимание! Несоблюдение предупреждений и инструкций может привести к поражению электрическим током, возгоранию или серьезной травме, а также к необратимому повреждению устройства.

1.2. Хранение и транспортировка

Неправильная транспортировка может привести к повреждению устройства. Во избежание повреждения всегда перевозите устройство в оригинальной упаковке.

Устройство следует хранить в сухом месте, защищенном от пыли и воздействия прямых солнечных лучей.

Внимание! Воздействие на устройство масла, воды, газа или других веществ, способных вызвать коррозию, не допускается.

1.3. Утилизация

Электронное оборудование не относится к коммунальным отходам и подлежит утилизации в соответствии с применимыми требованиями законодательства.

2. Меры обеспечения безопасности

1. Данное устройство не предназначено для использования людьми с ограниченными физическими возможностями, сенсорными и умственными способностями.
2. Использовать устройства детьми не допускается.
3. При работе с устройством следует соблюдать осторожность с целью предотвращения его падения и поражения электрическим током.
4. Параметры питающей электросети должны соответствовать техническим характеристикам устройства.
5. Внимательно прочитайте настоящее руководство перед первым включением генератора. Некорректная эксплуатация устройства может стать причиной выхода его из строя и лишения вас гарантии.
6. Напряжение питания генератора: 3,3...30 В DC. Запрещается подключать устройство к сети питания переменного тока или к сети с повышенным напряжением, поскольку это приведет к его выходу из строя.
7. Перед включением питания убедитесь в правильности подключения входа и выхода, поскольку некорректное подключение может привести к повреждению внутренних электрических цепей устройства.
8. Берегите генератор от воздействия влаги, избегайте короткого замыкания элементов печатной платы и не прикасайтесь к контактам и компонентам печатной платы.

Ограничение ответственности: данное устройство не предназначено для использования в медицинских и спасательных целях, а также для эксплуатации в легковоспламеняющихся, взрывоопасных и прочих экстремальных средах. Производитель не несет ответственности за последствия в результате использования устройства не по назначению.

3. Комплектация

Комплектация устройства:

- Генератор ШИМ-сигналов регулируемый, ZK-PP — 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации — 1 шт.

4. Технические характеристики

Характеристики генератора сигналов	
Количество каналов	1
Диапазон частот	1 Гц ... 150 кГц
Форма сигналов	прямоугольная
Рабочее напряжение	3,3...30 В
Диапазон рабочего цикла	0...100%
Точность рабочего цикла	± 1%
Точность частоты	± 2%
Выходной ток	≤ 8 А
Количество импульсов	1...9999
Время задержки	0,000...9999 с
Точность времени	1 мс
Общие характеристики	
Дисплей	LCD
Рабочая температура	-20...+85°C
Относительная влажность	0 - 95%
Габаритные размеры	79 x 43 x 30 мм
Масса нетто	42 г

5. Описание устройства

5.1. Внешний вид устройства

Внешний вид устройства показан на следующем рисунке.



5.2. Особенности и преимущества

- Счетчик импульсов;
- Кнопка включения и выключения;
- Возможность удаленного включения и выключения;
- Регулировка частоты;
- Регулировка режима работы;
- Регулировка длительности импульса;
- Регулировка времени задержки.

5.3. Габаритные размеры

Габаритные размеры устройства показаны на следующем рисунке.

Масса устройства составляет 40 г.



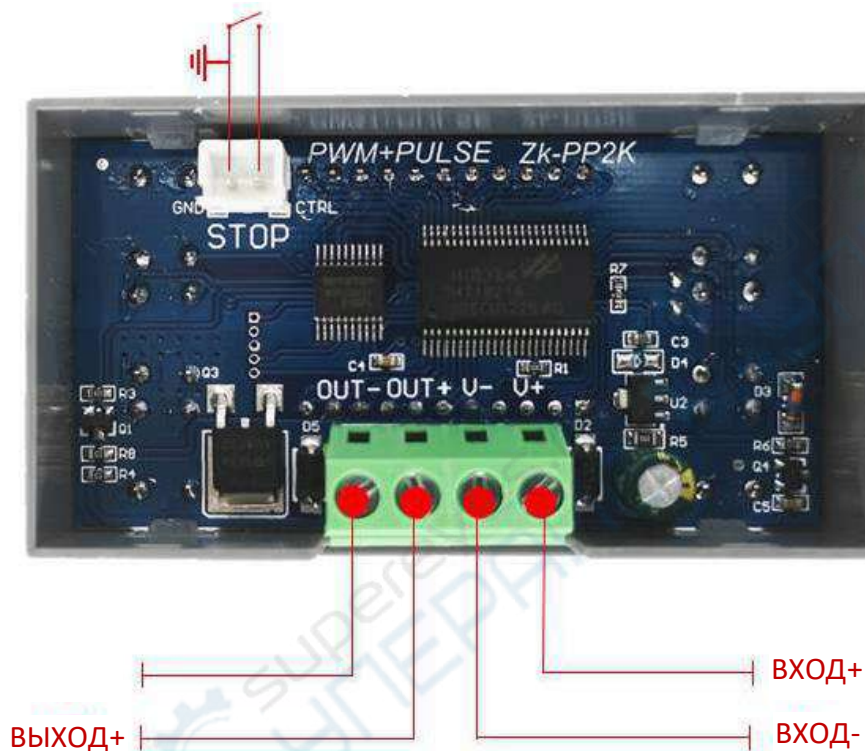
6. Эксплуатация

В данном разделе приведены инструкции по эксплуатации генератора сигналов

6.1. Подключение

Назначение контактов устройства приведено на следующем рисунке.

Управляющий выход, ВКЛ./ВЫКЛ.



6.2. Основные принципы работы

1. При включении питания устройство начинает автоматически генерировать сигнал.
2. Амплитуда сигнала равна амплитуде питающего напряжения.
3. Когда будет сгенерировано заданное число импульсов, выход автоматически отключается, а на дисплее гаснет индикатор «OUT».
4. Включение/выключение выхода осуществляется кнопкой «ON». При отключении выхода на дисплее гаснет индикатор «OUT», а на выходе устройства нет никаких сигналов.
5. Для активации выхода и генерации заданного числа импульсов выключите и включите питание либо нажмите кнопку «ON».

6.3. Режимы работы

Органы управления и режимы работы показаны на следующем рисунке, а в таблице ниже приведено их описание.



Режим	1	2	3	4	5	6	Экран
Режим ШИМ	Для переключения между режимами нажмите кнопку на >6 сек	Частота +	Частота -	Коэф-т заполнения +	Коэф-т заполнения -	ЗАПУСК / ОСТАНОВ	
Импульсный режим	Для переключения между режимами нажмите кнопку на >6 сек	Высокий уровень +	Высокий уровень -	Низкий уровень +	Низкий уровень -	ЗАПУСК / ОСТАНОВ	
	Для входа в настройки нажмите кнопку на >2 сек	Задержка включения +	Задержка включения -	Кол-во импульсов +	Кол-во импульсов -	ЗАПУСК / ОСТАНОВ	

6.4. Описание интерфейса

Примечания: Модели ZK-PP1, ZK-PP2, ZK-PP1K и ZK-PP2K имеют одинаковый интерфейс.

Экран	Параметры
Режим ШИМ	
	Частота: 1000 кГц Коэффициент заполнения: 50%
Импульсный режим	
	Высокий уровень: 0.500 с Низкий уровень: 0.500 с
Настройка импульсного режима	
	Задержка: 1.000 сек Число импульсов: 9999

6.5. Примеры эксплуатации

- Частота ШИМ 20 кГц, коэффициент заполнения 60%.
Выберите режим ШИМ (PWM), установите значение частоты 20.00 и значение коэффициента заполнения 060%.
- Выход включается на 0,6 секунды и выключается на 0,2 секунды, число импульсов не ограничено.
Выберите импульсный режим (PULSE), установите ширину высокого уровня 0.600 и ширину низкого уровня 0.200. Для параметра delay (задержка) установите значение 0.000, а для числа импульсов значение ---.
- После включения питания или нажатия на кнопку «ON» генерация импульсов начинается с задержкой 5 секунд. Выход включается на 0,6 секунды и выключается на 0,2 секунды. Число импульсов не ограничено.
Выберите импульсный режим (PULSE), установите ширину высокого уровня 0.600 и ширину низкого уровня 0.200. Для параметра delay (задержка) установите значение 5.000, а для числа импульсов значение ----.
- После включения питания или нажатия на кнопку «ON» генерация импульсов начинается с задержкой 5 секунд. Выход включается на 10 мсек и выключается на 10 мсек. Число импульсов равно 100.
Выберите импульсный режим (PULSE), установите ширину высокого уровня 0.010 и ширину низкого уровня 0.010. Для параметра «Delay» (задержка) установите значение 5.000, а для числа импульсов значение 0100.
- После включения питания или нажатия на кнопку «ON» генерация сигнала начинается с задержкой 10 секунд. На выходе должно быть постоянное напряжение.
Выберите импульсный режим (PULSE), установите любое ненулевое значение для ширины высокого уровня и значение 0 для ширины низкого уровня. Для параметра delay (задержка) установите значение 10.00, а для числа импульсов значение ----.
- Вы можете самостоятельно задать нужные параметры сигнала для вашего конкретного случая, либо проконсультироваться с нашей службой поддержки.

Примечание: все значения параметров сохраняются даже после выключения питания.

7. Техническое обслуживание и очистка

- При нормальной эксплуатации устройство безопасно для пользователя и не требует специального технического обслуживания.
- Устройство не предназначено для применения в неблагоприятных атмосферных условиях. Оно не является водонепроницаемым и не должно подвергаться воздействию высоких температур. Условия эксплуатации устройства аналогичны условиям эксплуатации общего электронного оборудования.
- Устройство не является водонепроницаемым, поэтому его следует очищать сухой и мягкой тканью.