

Описание

Пробник токовый RP1003C представляет собой устройство в виде измерительной головки и блока согласования для измерения и исследований формы тока на экране осциллографа, без разрыва исследуемой цепи и без электрического контакта с ней.

В токовом пробнике RP1003C используется магнитопровод с размыкаемым зазором (для размещения проводника без разрыва цепи в измерительное окно головки пробника) с интегрированным датчиком Холла, что позволяет исследовать как цепи переменного тока (в заданной полосе частот), так и цепи постоянного тока. Принцип действия основан на измерении ЭДС датчика Холла, которая прямо пропорциональна магнитному полю.

Электропитание пробника токового Rigol RP1003C осуществляется с помощью внешнего блока питания Rigol RP1000P, который обеспечивает подачу питающего напряжения 12 В на измерительную головку.

Максимальные пиковые значения исследуемых токов – 50 А. Частотный диапазон исследуемых сигналов – от постоянного тока до 50 МГц.

Преимущества

- Бесконтактное измерение силы тока с высокой чувствительностью;
- Возможность использования пробника с любыми осциллографами Rigol;
- Уникальный тонкопленочный датчик Холла;
- Широкополосное измерение тока;
- Эргономичность;
- Компактные размеры;
- Оптимальное соотношение цена/качество.

Применение

- Источники питания;
- Полупроводниковые приборы;
- Инверторы / преобразователи мощности;
- Электронные балласты;
- Промышленная / бытовая электроника;
- Мобильная связь;
- Моторные приводы;
- Транспортные системы;
- Телекоммуникационные системы.

Назначение

Пробник токовый Rigol RP1003C предназначен для бесконтактного измерения амплитудных и временных параметров высокочастотных токов совместно с осциллографами Rigol при проведении исследовательских и испытательных работ в лабораторных и производственных условиях.

Комплектация

- Пробник токовый RP1003C – 1 шт;
- Руководство пользователя;
- Футляр – 1 шт.

Технические характеристики

Параметр	Значение
Рабочий частотный диапазон (по уровню – 3 дБ)	от постоянного тока (DC) до 50 МГц
Время нарастания	≤ 7 нс
Максимальное значение измеряемого тока	30 А скз
Максимальный измеряемый пиковый импульсный ток	50 А (непродолжительный режим, пиковое значение)
Коэффициент преобразования силы тока в выходное напряжение	100 мВ/А
Погрешность преобразования	± (1% от считывания ±1мВ) при ≤ 30 А скз ± (2% от считывания ±1мВ) при ≤ 50 А пик (DC, 45 Гц – 66 Гц, непрерывно, в пределах максимального диапазона)
Шум	≤ 2,5 мА скз (при полосе пропускания осциллографа 20 МГц)
Входной импеданс	от 1 МОм до 1 Ом в рабочей полосе частот
Температурный коэффициент для чувствительности	≤ ± 2% (при частоте вх. сигнала 50 Гц, 30 А скз при T от 0 °C до +40 °C)
Максимальная потребляемая мощность	5,3 ВА
Напряжение питания	+ 12 В ± 0,5 В
Диапазон рабочих температур	0 °C до +40 °C при относительной влажности воздуха до 80% (без конденсации)
Диапазон температур хранения	-10 °C до +50 °C при относительной влажности воздуха до 80% (без конденсации)
Место использования	в сухих помещениях
Влияние внешних магнитных полей	≤ 20 мА (от DC до 60 Гц, при магнитном поле 400 А/м)
Диаметр измеряемого проводника	5 мм
Измеряемый проводник	изолированный
Гарантированный период поддержания точности измерений	1 год (10000 циклов открывания/закрывания магнитопровода)
Длина кабеля	Сигнальный кабель – 1,5 м Кабель питания – 1 м
Габариты	Датчик: 175 x 18 x 40 мм Терминатор: 27 x 55 x 18 мм
Масса	230 г
Аксессуары	Руководство пользователя, футляр для пробника