

Пробник для постоянного и переменного тока

TCP0150 технических описаниях



TCP0150

Возможности и преимущества

- Удобство и точность измерения постоянного и переменного тока
- Непосредственное подключение к осциллографам с интерфейсом пробников TekVPI™
- Полоса пропускания от постоянного тока до 20 МГц
- Максимальный допустимый ток 150 А_{ср. кв.}
- Пиковый импульсный ток 500 А
- Высокая точность с погрешностью постоянного тока менее чем 1 %
- Точное измерение малых токов вплоть до 5 мА
- Низкий шум и слабый дрейф по постоянному току
- Автоматическое масштабирование и отображение единиц измерения и показаний на экране осциллографа
- Дистанционное управление пробником с осциллографа с помощью интерфейсов GPIB/USB
- Раздельная конструкция головки пробника для простоты подсоединения к проводникам
- Простота размагничивания и автоматическая установка нуля
- Доступ к элементам управления, сведениям о рабочем состоянии пробника и диагностическим индикаторам на корпусе пробника и в легкодоступном экранном меню пользовательского интерфейса осциллографа

Области применения

- Источники питания
- Полупроводниковые устройства
- Инверторные преобразователи
- Электронные балласты
- Промышленные и бытовые электроприборы
- Приводы электродвигателей
- Транспортные системы

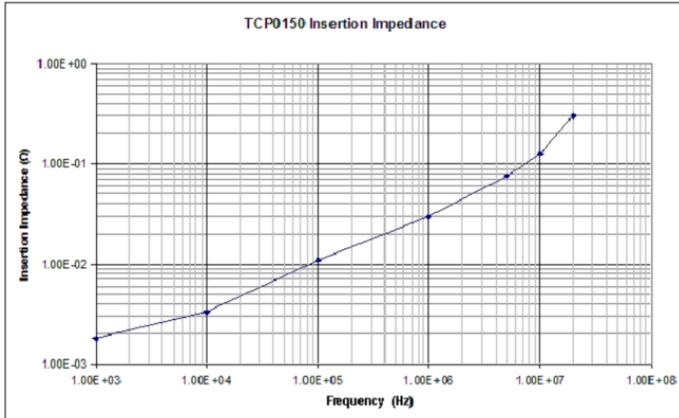


Рис. 1.

TSP0150 — это высокопроизводительный и удобный токовый пробник для постоянного и переменного тока до 150 А, предназначенный для использования при непосредственном подключении к интерфейсу пробников TekVPI™. Этот токовый пробник постоянного и переменного тока обеспечивает полосу пропускания 20 МГц в регулируемом диапазоне измерения тока от 25 А до 150 А. С его помощью можно также измерять слабые токи с точностью измерения до 5 мА на одно деление, что важно для получения широкого динамического спектра токов при слабых и сильных сигналах измерения.

Технические характеристики

Гарантированное значение

Параметр	Описание
Полоса пропускания	От постоянного тока до ≥ 20 МГц (-3 дБ). Уменьшение с ростом частоты. См. рис. 1. (Рассчитывается по времени нарастания при полосе пропускания равной $0,35/\text{время нарастания сигнала}$)
Время нарастания сигнала	$\leq 17,5$ нс
Макс. ср. кв. ток	150 А
Макс. пиковый импульсный ток	500 А
Минимальная чувствительность	5 мА (при настройке в осциллографе 1 мВ/деление) Связь по переменному току (на осциллографах, поддерживающих связь по переменному и постоянному току)
Диапазоны тока	25 А и 150 А
Максимальное напряжение для неизолированного провода	600 В _{ср. кв.} , кат. I и II 300 В _{ср. кв.} , кат. III

Типичное значение

Параметр	Описание
Точность измерения постоянного тока	± 1 %, типичное значение ± 3 %, гарантированное значение
Максимальное произведение силы тока на время (ампер-секунды)	
Диапазон 25 А	3 000 А-мкс
Диапазон 150 А	15 000 А-мкс
Полное сопротивление при включении	
	0,03 Ом при 1 МГц
	0,075 Ом при 5 МГц
	0,125 при 10 МГц
	0,3 при 20 МГц
Задержка сигнала	21 нс
Отображаемое среднеквадратичное значение шума	≤ 500 мкА _{ср. кв.} (только пробник)

Характеристики окружающей среды

Параметр	Описание
Температура	
При эксплуатации	От 0 до +50 °С.
При хранении	От -40 до +75 °С.
Влажность	
При эксплуатации	Относительная влажность от 5...95 % при температуре до +30 °С 5...85 % при температуре от +30 до +50 °С, без конденсации
При хранении	Относительная влажность от 5...95 % при температуре до +30 °С 5...85 % при температуре от +30 до +75 °С, без конденсации
Высота над уровнем моря	
При эксплуатации	До 2 000 м
При хранении	До 12 000 м

Физические характеристики

Размеры	В метрах	В дюймах
Длина кабеля	2 м	79 дюймов
Размер головки пробника		
Длина	26,8 см	10,55 дюймов
Ширина	4,1 см	1,6 дюйма
Высота	15,6 см	6,13 дюймов
Максимальный диаметр проводника	21 мм x 25 мм	0,83 дюйма x 1,0 дюйм
Масса		
	кг	фунты
В упаковке	0,7865	1,734
Требования к электропитанию	TSP0150 получает питание непосредственно от осциллографов с интерфейсом TekVPI	

Рекомендуемые осциллографы

Осциллографы с интерфейсом пробников TekVPI.

Примечание. Для максимально эффективной поддержки пробника загрузите и установите последнюю версию программного обеспечения осциллографа с веб-сайта www.tektronix.com

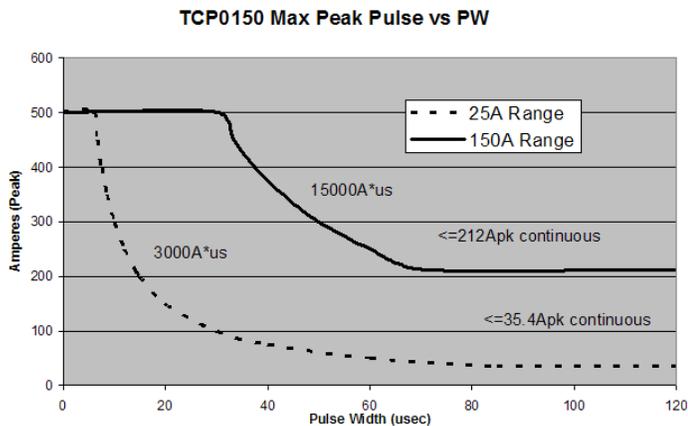


Рис. 2.

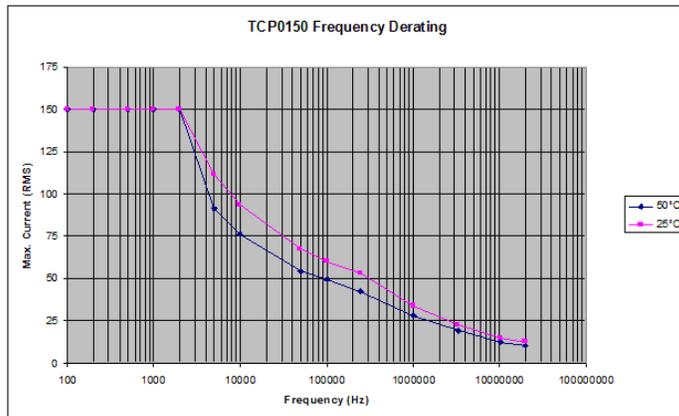


Рисунок 3. Чтобы избежать последствий перегрева, не подавайте ток, превышающий максимальное значение тока при непрерывном измерении, более 10 с.

ASEAN / Australasia (65) 6356 3900

Austria 00800 2255 4835*

Balkans, Israel, South Africa and other ISE Countries +41 52 675 3777

Belgium 00800 2255 4835*

Brazil +55 (11) 3759 7627

Canada 1 800 833 9200

Central East Europe and the Baltics +41 52 675 3777

Central Europe & Greece +41 52 675 3777

Denmark +45 80 88 1401

Finland +41 52 675 3777

France 00800 2255 4835*

Germany 00800 2255 4835*

Hong Kong 400 820 5835

India 000 800 650 1835

Italy 00800 2255 4835*

Japan 81 (3) 6714 3010

Luxembourg +41 52 675 3777

Mexico, Central/South America & Caribbean 52 (55) 56 04 50 90

Middle East, Asia, and North Africa +41 52 675 3777

The Netherlands 00800 2255 4835*

Norway 800 16098

People's Republic of China 400 820 5835

Poland +41 52 675 3777

Portugal 80 08 12370

Republic of Korea 001 800 8255 2835

Russia & CIS +7 (495) 7484900

South Africa +41 52 675 3777

Spain 00800 2255 4835*

Sweden 00800 2255 4835*

Switzerland 00800 2255 4835*

Taiwan 886 (2) 2722 9622

United Kingdom & Ireland 00800 2255 4835*

USA 1 800 833 9200

* European toll-free number. If not accessible, call: +41 52 675 3777

Updated 10 February 2011

Информация для заказа

ТСР0150

Токовый пробник для постоянного и переменного тока с интерфейсом TekVPI.

Комплект поставки: Предохранительная крышка (016-1924-xx), сертификат отслеживаемой калибровки и стандарт данных.

Опции

Опция	Заказ
Опция L0	Стандартное руководство по эксплуатации на английском языке (071-xxxx-xx)
Опция L5	Используется руководство по эксплуатации на японском языке
Опция L7	Используется руководство по эксплуатации на китайском языке (упрощенное письмо)

Рекомендуемые принадлежности

Заказ	Принадлежность
015-0601-50	Токовая петля, 1 оборот, 50 Ом при использовании разъема BNC для проверки характеристик
067-1701-xx	Приспособление для калибровки TekVPI
067-1686-xx	Калибратор/компенсатор для приборов серии DPO7000/70000

Сервисные опции

Опция	Описание
Опция CA1	Выполнение одной калибровки
Опция C3	Калибровка в течение 3 лет
Опция C5	Калибровка в течение 5 лет
Опция D3	Отчет с данными калибровки в течение 3 лет (с опцией C3)
Опция D5	Отчет с данными калибровки в течение 5 лет (с опцией C5)
Опция R3	Ремонт в течение 3 лет
Опция R5	Ремонт в течение 5 лет
Опция SILV600	Продление стандартной гарантии до 5 лет



Компания Tektronix имеет сертификаты ISO 9001 и ISO 14001 от SRI Quality System Registrar.



Продукты соответствуют требованиям стандартов IEEE 488.1-1987, RS-232-C, а также стандартам и техническим условиям компании Tektronix.

For Further Information. Tektronix maintains a comprehensive, constantly expanding collection of application notes, technical briefs and other resources to help engineers working on the cutting edge of technology. Please visit www.tektronix.com



Copyright © Tektronix, Inc. All rights reserved. Tektronix products are covered by U.S. and foreign patents, issued and pending. Information in this publication supersedes that in all previously published material. Specification and price change privileges reserved. TEKTRONIX and TEK are registered trademarks of Tektronix, Inc. All other trade names referenced are the service marks, trademarks, or registered trademarks of their respective companies.

26 Mar 2013

51U-20815-3