

AC/DC-Stromtastkopf

TCP0150 Datenblatt



TCP0150

Funktionen und Vorteile

- Einfache und genaue AC/DC-Strommessungen
- Direkter Anschluss an Oszilloskope über die TekVPI™-Tastkopfschnittstelle
- DC bis 20 MHz Bandbreite
- Maximale Stromstärke von 150 A_{eff}
- Impulsspitzenstromstärke von 500 A
- Hohe Genauigkeit von in der Regel weniger als 1 % DC-Verstärkungsfehler
- Genaue Messung auch geringer Stromstärken von ca. 5 mA
- Geringes Rauschen und geringer DC-Drift
- Automatische Einheitenskalierung und Anzeige auf dem Oszilloskop-Display
- Tastkopffernsteuerung über GPIB/USB auf dem Oszilloskop
- Müheloses Anschließen an Stromleiter durch Zangenkonstruktion der Tastkopfspitzen
- Leicht zu entmagnetisieren und auf Null zu setzen
- Bedienelemente für die Einstellung sowie Tastkopfstatus- und Diagnoseanzeigen sind sowohl am Tastkopf selbst als auch über ein leicht zugängliches Menü auf der Anzeige der Oszilloskop-Benutzeroberfläche zu erreichen

Anwendungsgebiete

- Stromversorgungen
- Halbleitergeräte
- Leistungsinverter/Leistungswandler
- Elektronische Vorschaltgeräte
- Industrie- und Heimelektronik
- Antriebssysteme
- Transportsysteme

Der TCP0150 ist ein leistungsstarker und benutzerfreundlicher AC/DC-Stromastkopf mit 150 A, der für den Einsatz mit der TekVPI™-Tastkopfschnittstelle und für die direkte Anbindung an dieselbe konzipiert ist. Der Strommesstastkopf verfügt über eine Frequenzbandbreite von 20 MHz und ermöglicht eine Auswahl des Regelbereichs für die Messbereiche 25 A und 150 A. Darüber hinaus liefert er auch bei geringen Stromstärken von ca. 5 mA pro Skalenteil hervorragende und genaue Ergebnisse. Um einen großen dynamischen Strombereich von Messsignalen mit hohem und niedrigem Pegel zu erzielen, ist dies von besonderer Bedeutung.

Technische Daten

Garantiert

Merkmal	Beschreibung
Bandbreite	DC bis ≥ 20 MHz (-3 dB). Nimmt mit zunehmender Frequenz ab. Siehe Abbildung 1 (errechnet von Anstiegszeit $BW = 0,35/\text{Anstiegszeit}$)
Anstiegszeit	$\leq 17,5$ ns
Max. Effektivstrom	150 A
Max. Impulsspitzenstrom	500 A
Minimale Empfindlichkeit	5 mA (bei Oszilloskopeinstellung 1 mV/Skalenteil) AC-Kopplung (bei Oszilloskopen, die eine AC-Kopplung unterstützen)
Strombereiche	25 A und 150 A
Max. Blankdraht-Spannung	600 V _{eff} CAT I und II 300 V _{eff} CAT III

Typisch

Merkmal	Beschreibung
DC-Genauigkeit	± 1 % typisch ± 3 % garantiert
Max. Ampere-Sekunden-Produkt	
25-A-Bereich	3.000 A μ s
150-A-Bereich	15.000 A μ s
Einfügeimpedanz	0,03 Ω bei 1 MHz 0,075 Ω bei 5 MHz 0,125 bei 10 MHz 0,3 bei 20 MHz
Signalverzögerung	21 ns
Angezeigtes Effektivwert-Rauschen	≤ 500 μ A _{eff} (nur Tastkopf)

Umgebung

Merkmal	Beschreibung
Temperatur	
Betrieb	0 bis +50 °C
Lagerung	-40 bis +75 °C
Luftfeuchtigkeit	
Betrieb	5 bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit bei maximal +30 °C 5 bis +85 % relative Luftfeuchtigkeit bei über 30 °C bis max. +50 °C, nicht kondensierend
Lagerung	5 bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit bei maximal +30 °C 5 bis +85 % relative Luftfeuchtigkeit bei über 30 °C bis max. +75 °C, nicht kondensierend
Höhe über NN	
Betrieb	Bis zu 2.000 m
Lagerung	Bis zu 12.000 m

Abmessungen und Gewicht

Abmessung	Meter	Zoll
Kabellänge	2 Meter	79 Zoll
Größe des Tastkopfs		
Länge	26,8 cm	10,55 Zoll
Breite	4,1 cm	1,6 Zoll
Höhe	15,6 cm	6,13 Zoll
Max. Leiterdurchmesser	21 mm x 25 mm	0,83 Zoll x 1,0 Zoll
Gewicht		
	kg	lbs
Versand	0,7865	1,734
Stromversorgungsanforderungen	Der TCP0150 wird direkt über das jeweilige Oszilloskop durch die TekVPI™-Schnittstelle mit Strom versorgt	

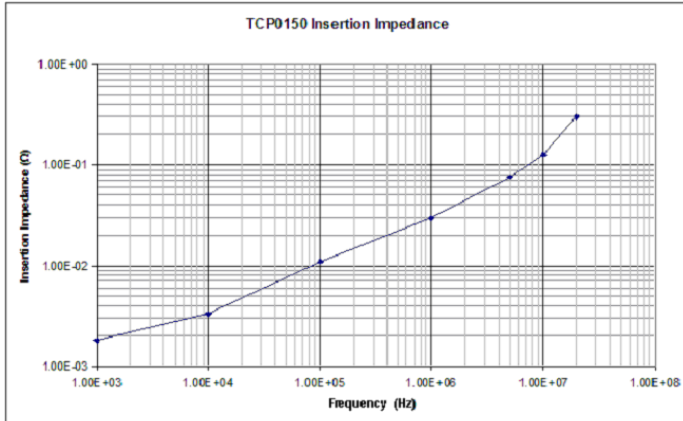


Abbildung 1.

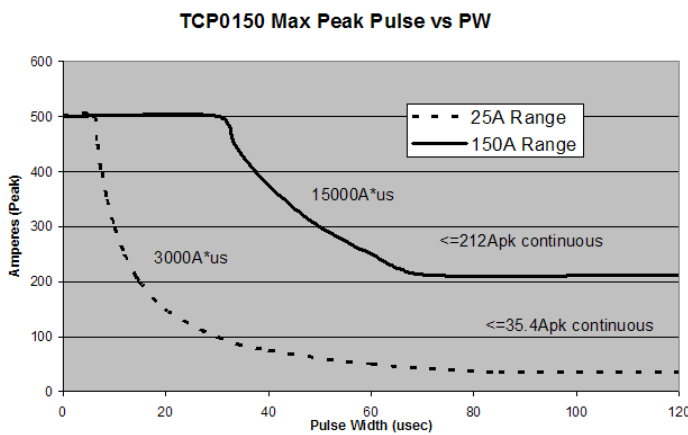


Abbildung 2.

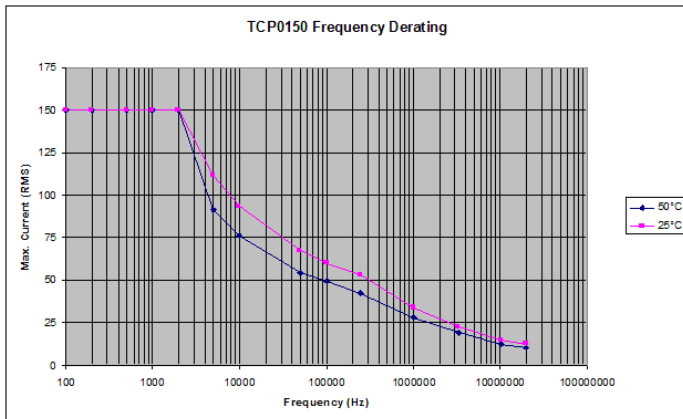


Abbildung 3: Um den Wärmeeffekt so gering wie möglich zu halten, legen Sie einen größeren als den maximalen Dauerstrom nie länger als 10 Sekunden an.

Empfohlene Oszilloskope

Oszilloskope mit TekVPI-Tastkopfschnittstelle.

Hinweis: Für optimale Tastkopfunterstützung sollten Sie die neueste Version der Oszilloskopsoftware von der folgenden Website herunterladen und installieren: www.tektronix.com

Bestellinformationen

TCP0150

AC/DC-Stromtastkopf mit TekVPI-Schnittstelle.

Im Lieferumfang enthalten:: Schutzabdeckung (016-1924-xx) und Zertifikat über rückführbaren Kalibrierungs- und Datenstandard.

Optionen

Option	Bestellung
Opt. L0	Standardmäßig englische Bedienungsanleitung (071-xxxx-xx)
Opt. L5	Ersatzweise japanische Bedienungsanleitung
Opt. L7	Ersatzweise Bedienungsanleitung auf Chinesisch (vereinfacht)

Empfohlenes Zubehör

Bestellung	Zubehör
015-0601-50	Stromschleife, 1 Windung, 50 Ω mit BNC-Anschluss für Leistungsprüfungen
067-1701-xx	TekVPI™-Kalibrierungs-Fixture
067-1686-xx	Kal.-/Deskw-Fixture für die Serie DPO7000/70000

Serviceoptionen

Option	Beschreibung
Opt. CA1	Umfasst die Kosten für ein einzelnes Kalibrierungsereignis
Opt. C3	3-Jahres-Kalibrierservice
Opt. C5	5-Jahres-Kalibrierservice
Opt. D3	Kalibrierungsdatenbericht für 3 Jahre (mit Opt. C3).
Opt. D5	Kalibrierungsdatenbericht für 5 Jahre (mit Opt. C5).
Opt. R3	3-Jahres-Reparaturservice
Opt. R5	5-Jahres-Reparaturservice
Opt. SILV600	Standard-Garantie auf 5 Jahre verlängert



Tektronix ist vom SRI Quality System Registrar für ISO 9001 und ISO 14001 registriert.



Die Produkte entsprechen der Norm IEEE 488.1-1987, RS-232-C sowie den Standardcodes und -formaten von Tektronix.

Contact Tektronix:

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

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.

11 Dec 2012

51G-20815-2

