

LCR-Messbrücke HM8118



HM8118

HZ188 4-Draht-SMD-Testadapter (im Lieferumfang enthalten)



HZ184 4-Draht-Kelvin-Messkabel (im Lieferumfang enthalten)



HZ181 4-Draht-Testadapter inkl. Kurzschlussplatte (optional)



- Messbereich: 20 Hz bis 200 kHz (69 Schritte)
- Grundgenauigkeit: 0,05 %
- Messrate: bis zu 12 Messungen pro Sekunde
- Automatische oder manuelle Auswahl der Schaltungsart (seriell, parallel)
- Messfunktionen: L, C, R, |Z|, X, |Y|, G, B, D, Q, Θ , Δ , M, N
- Messung von Transformator Übersetzungsverhältnis und Gegeninduktivität
- Frei einstellbarer DC-BIAS (Spannung/ Strom):
intern: 0V bis 5V/0 mA bis 200 mA (Auflösung: 10 mV/ 1 mA)
extern: 0V bis 40V (nur Spannungs-BIAS)
- RS-232/USB Dual-Schnittstelle zur Fernsteuerung
- Lüfterloses Gerätedesign

LCR-Messbrücke HM8118

Alle Angaben bei 23 °C nach einer Aufwärmzeit von 30 Minuten.

Bedingungen

Testsignalspannung:	1 V
Leerlauf- und Kurzschlussabgleich durchgeführt	
Messzeit:	SLOW

Anzeige

Messbare Kenngrößen:	Auto, L-Q, L-R, C-D, C-R, R-Q, Z- θ , Y- θ , R-X, G-B, N- θ , M
Schaltungsart:	Auto, Seriell oder Parallel
Angezeigte Parameter:	Wert, absolute Abweichung oder prozentuale Abweichung %
Mittelwertbildung:	2 bis 99 Messungen

Genauigkeit

Primärparameter:	Grundgenauigkeit (Testspannung: 1,0V, Messmodus SLOW/MEDIUM, Messbereichsautomatik AUTO, Konstanzspannung OFF, Vorspannung AUS). Für hohe Messgeschwindigkeit FAST gelten die doppelten Werte der Grundgenauigkeit.
------------------	---

Impedanz:	100 M Ω	0,2% + Z /1,5G Ω		0,5% + Z /100M Ω	
	4 M Ω				
	1 M Ω	0,05% + Z /2G Ω	0,1% + Z /1,5G Ω	0,2% + Z /100M Ω	
	25 k Ω				
	100 Ω			0,5% + 5m Ω / Z + Z /10M Ω	
	2,5 Ω	0,1% + 1m Ω / Z	0,2% + 2m Ω / Z		
	0,01m Ω	0,3% + 1m Ω / Z		0,5% + 2m Ω / Z	
		20Hz	1 kHz	10kHz	100kHz

Sekundärparameter:

Grundgenauigkeit D, Q	$\pm 0,0001$ bei $f = 1$ kHz
Phasenwinkel	$\pm 0,005^\circ$ bei $f = 1$ kHz

Messbereiche

Z , R, X:	0,01 m Ω bis 100 M Ω
Y , G, B:	10 nS bis 1.000 S
C:	0,01 pF bis 100 mF
L:	10 nH bis 100 kH
D:	0,0001 bis 9,9999
Q:	0,1 bis 9.999,9
θ :	-180° bis +180°
Δ :	-999,99% bis 999,99%
M:	1 μ H bis 100 H
N:	0,95 bis 500

Messparameter und -funktionen

Messfrequenzbereich:	20 Hz bis 200 kHz (69 Stufen)
Frequenzgenauigkeit:	± 100 ppm
AC Testsignalpegel:	50 mV _{Eff} bis 1,5V _{Eff}
Auflösung:	10 mV _{Eff}
Pegelgenauigkeit:	$\pm(5\% + 5$ mV)
Interne Biasspannung:	0V _{DC} bis +5,00V _{DC}
Auflösung:	10 mV
Externe Biasspannung:	0V _{DC} bis +40V _{DC} (Sicherung 0,5A)
Interner Biasstrom:	0 mA bis +200 mA
Auflösung:	1 mA
Bereichswahl:	Auto und Hold
Trigger:	Kontinuierlich, manuell oder extern über Schnittstelle, Handler Interface oder Triggereingang
Trigger Verzögerungszeit:	0 ms bis 999 ms in 1 ms Stufen
Messzeit (f ≥ 1 kHz):	
FAST	70 ms
MEDIUM	125 ms
SLOW	0,7 s

Verschiedenes

Testsignalpegelanzeige:	Spannung, Strom
Abgleich:	Leerlauf, Kurzschluss, Anpassung
Save/Recall:	9 Geräteeinstellungen
Eingangsschutz:	V _{max} < $\sqrt{2}C @ V_{max} < 200V$, C in Farad (1 Joule gespeicherte Energie)

Guarding für niedrige

Spannungen und Ströme: Erde, Driven Guard oder Auto (Abgesichert)

Konstanzspannungsbetrieb (25 Ω Quelle):

Temperaturdrift	
R, L oder C	± 5 ppm/°C
Schnittstelle:	Dual-Schnittstelle USB/RS-232 (H0820), IEEE-488 (GPIB) (optional)
Schutzart:	Schutzklasse I (EN61010-1)
Netzanschluss:	110V bis 230V $\pm 10\%$, 50 Hz bis 60 Hz, CAT II
Leistungsaufnahme:	ca. 20 W
Arbeitstemperatur:	+5 °C bis +40 °C
Lagertemperatur:	-20 °C bis +70 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit:	5% bis 80% (ohne Kondensation)
Abmessungen (B x H x T):	285 x 75 x 365 mm
Gewicht:	ca. 4 kg

Im Lieferumfang enthalten: Netzkabel, gedruckte Bedienungsanleitung, HZ184 4-Draht-Kelvin-Messkabel, HZ188 4-Draht-SMD-Testadapter, CD

Empfohlenes Zubehör:

H0118	Binning Interface
H0880	IEEE-488 (GPIB) Schnittstelle, galvanisch getrennt
HZ13	Schnittstellenkabel (USB) 1,8m
HZ14	Schnittstellenkabel (seriell) 1:1
HZ33	Messkabel 50 Ω , (BNC/BNC), 0,5m
HZ34	Messkabel 50 Ω , (BNC/BNC), 1,0m
HZ42	19" Einbausatz 2HE
HZ72	IEEE-488 (GPIB) Schnittstellenkabel 2m
HZ181	4-Draht-Testadapter inkl. Kurzschlussplatte
HZ186	4-Draht-Transformator-Messkabel