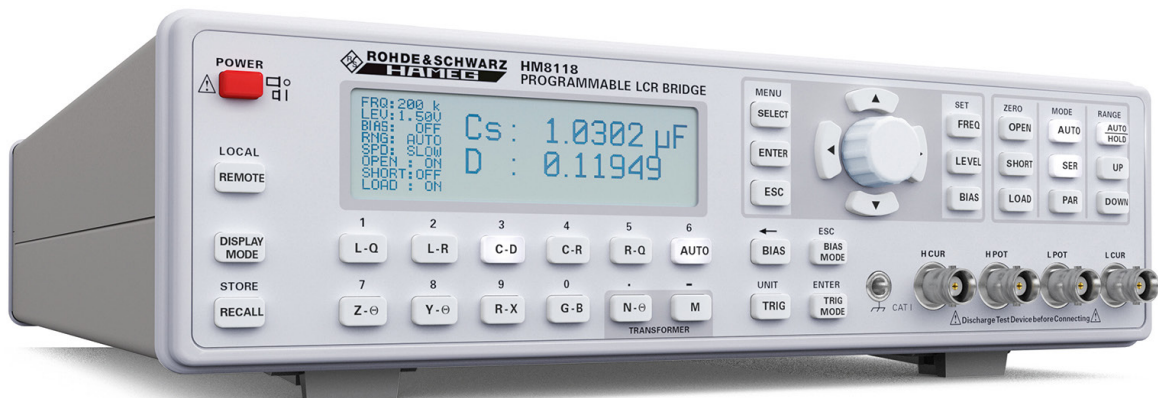


R&S® HM8118

LCR-Messbrücke

Technische Daten



Key facts

- ▮ 0,05 % Grundgenauigkeit
- ▮ Messfunktionen L, C, R, |Z|, X, |Y|, G, B, D, Q, Θ , Δ , M, N
- ▮ Messfrequenzbereich 20 Hz...200 kHz
- ▮ Bis zu 12 Messungen pro Sekunde
- ▮ Parallel- und Serienmodus
- ▮ Binning Interface HO118 (optional) zur automatischen Sortierung von Bauelementen
- ▮ Intern programmierbare Vorspannung von U und I
- ▮ Messung von Transformatorparametern
- ▮ Externe C-Vorspannung von bis zu 40 V
- ▮ Kelvin-Messkabel und 4-Draht-SMD-Testadapter im Lieferumfang enthalten
- ▮ Galvanisch getrennte USB/RS-232 Dual-Schnittstelle, optional IEEE-488 (GPIB)

Technische Daten

200 kHz LCR-Messbrücke R&S®HM8118

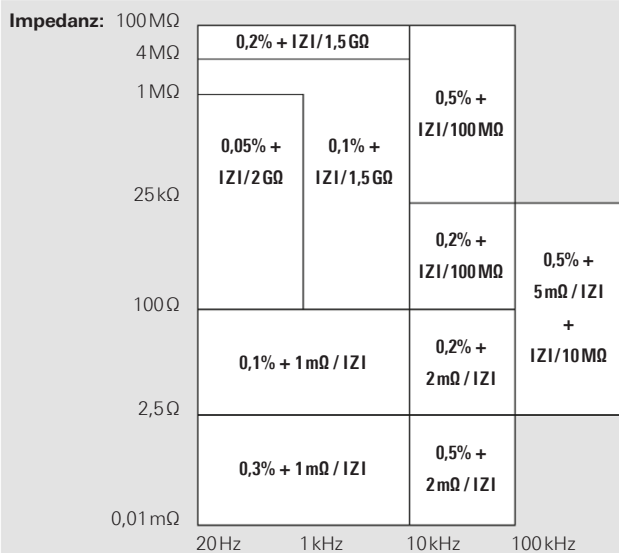
Alle Angaben bei 23°C nach einer Aufwärmzeit von 30 Minuten.

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...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.



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 1,5 V _{eff}

Auflösung	10 mV _{eff}
Pegelgenauigkeit	$\pm(5\% + 5$ mV)
Interne Bias-Spannung	0 V _{DC} bis +5,00 V _{DC}
Auflösung	10 mV
Externe Biasspannung	0 V _{DC} bis +40 V _{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 \geq 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 (R&S®HO820), optional R&S®HO880 IEEE-488 (GPIB)
Schutzart	Schutzklasse I (EN61010-1)
Netzanschluss	110V bis 230V $\pm 10\%$, 50...60Hz, CAT II
Leistungsaufnahme	ca. 20W
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. 4kg

Im Lieferumfang enthalten: Netzkabel, Bedienungsanleitung, R&S®HZ184 4-Draht-Kelvin-Messkabel, R&S®HZ188 4-Draht-SMD-Testadapter

Empfohlenes Zubehör:

R&S®HO118	Binning Interface
R&S®HO880	IEEE-488 (GPIB) Schnittstelle, galvanisch getrennt
R&S®HZ42	19" Einbausatz 2HE
R&S®HZ72	IEEE-488 (GPIB) Schnittstellenkabel 2 m
R&S®HZ181	4-Draht-Testadapter inkl. Kurzschlussplatte
R&S®HZ186	4-Draht-Transformator-Messkabel