

LCR - Meter HM8018



Messfunktionen: L, C, R, Θ , Q, D, |Z|

Grundgenauigkeit 0,2 %

5 Messfrequenzen: 100 Hz, 120 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 25 kHz

Max. Auflösung: 0,001 Ω , 0,001 pF, 0,01 μ H

2- und 4-Draht Messung

Parallel- und Serienmodus

Vorspannung für Elektrolytkondensatoren zuschaltbar

Grundgerät HM8001-2 erforderlich

Grundgerät HM8001-2



Option HZ18 Kelvin-Messleitung



Option HZ19 SMD-Messpinzette



LCR-Meter HM8018

bei 23 °C nach einer Aufwärmzeit von 30 Minuten

Messfunktionen und -bedingungen

Messbare Kenngrößen:	R, L, C, Θ , Q/D, Z
Schaltungsart:	seriell, parallel
Messart:	2-Draht, 4-Draht
Messbereiche:	R: 0,001 Ω – 99,9 M Ω C: 0,001 pF – 99,9 mF L: 0,01 μ H – 9999 H Q: 0,0001 – 99,9 D: 0,0001 – 9,9999 Θ : (-180,00°) – (+180,00°)
Grundgenauigkeit:	0,2%
Messfrequenzen:	100 Hz, 120 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 25 kHz
Frequenzgenauigkeit:	\pm 100 ppm (außer 120 Hz: 120,2 Hz \pm 100 ppm)
Messspannung:	0,5 V _{eff} \pm 10% (Leerlauf)
Messrate:	2 Messungen/Sekunde
Messbereichswahl:	automatisch, manuell
DC Bias Spannung:	1 V \pm 10%
Nullpunkt:	Leerlauf- und Kurzschlussabgleich
Abgleichbedingungen:	Kurzschluss: R < 10 Ω Z < 15 Ω Leerlauf: Z > 10 k Ω

Messgenauigkeit

mit $D < 0,1$ bzw. $Q > 10$:

$$C: A_e = A_f (1 + C_x / C_{max} + C_{min} / C_x)$$

$$L: A_e = A_f (1 + L_x / L_{max} + L_{min} / L_x)$$

$$Z: A_e = A_f (1 + Z_x / Z_{max} + Z_{min} / Z_x)$$

$$R: A_e = A_f (1 + R_x / R_{max} + R_{min} / R_x)$$

mit $D \geq 0,1$:

$$A_e = \sqrt{1 + D_x^2}$$

mit den Parametern:

$$A_f = 0,2\% \text{ bei } f = 100 \text{ Hz, } 120 \text{ Hz, } 1 \text{ kHz}$$

$$A_f = 0,3\% \text{ bei } f = 10 \text{ kHz}$$

$$A_f = 0,5\% \text{ bei } f = 25 \text{ kHz}$$

Parameter	Auto Range
C _{max}	160 μ F/f
C _{min}	53 pF/f
L _{max}	480 H/f
Z _{max} , R _{max}	3 M Ω
Z _{min} , R _{min}	1 m Ω

Genauigkeit des Verlustfaktors: $D_e = \pm \frac{A_e}{100}$

Genauigkeit des Gütefaktors: $Q_e = \frac{Q_x \cdot D_e}{1 \pm D_x \cdot D_e}$

Genauigkeit des Phasenwinkels: $\Theta_e = \frac{180}{\pi} \cdot \frac{A_e}{100}$

Anzeige

5-stellige 7-Segment LED Anzeige mit Vorzeichen

Anzeigarten:

Messwert
Verhältnis
Offset
rel. Offset

Berechnung erfolgt aus Messwert und gespeichertem Referenzwert

Verschiedenes

Die Eingänge sind kurzschlussfest und kurzzeitig überspannungsfest bis 100 V_{DC} bei einer maximalen Energieaufnahme von 1 J.

Eine Gerätekonfiguration kann gespeichert werden.

Betriebsbedingungen: +10 °C ... 40 °C

Max. rel. Luftfeuchtigkeit: 80 %

Versorgung

(von Grundgerät): +5 V/300 mA
+5,2 V/50 mA
-5,2 V/50 mA
(Σ = 2 W)

Gehäuse (B x H x T) (ohne 22 pol. Flachstecker):

135 x 68 x 228 mm

Gewicht: ca. 0,5 kg

Im Lieferumfang enthalten: LCR-Meter HM8018, Bedienungsanleitung

Optionales Zubehör: HZ18 Kelvin-Messleitung
HZ10S/R Silikonumhüllte Messleitung

www.hameg.com