

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:	± 100 ppm (außer 120 Hz: 120.2 Hz ± 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 Kurzschluss- abgleich
Abgleichbedingungen:	Kurzschluss: R < 10 Ω Z < 15 Ω Leerlauf: Z > 10 k Ω

Messgenauigkeit

mit D < 0,1 bzw. Q > 10:	C: $A_e = A_f \times A_d (1 + C_x/C_{max} + C_{min}/C_x)$ $(A_d = 1 \text{ für } D < 0,1)$ L: $A_e = A_f \times A_d (1 + L_x/L_{max} + L_{min}/L_x)$ Z: $A_e = A_f (1 + Z_x/Z_{max} + Z_{min}/Z_x)$ R: $A_e = A_f \times A_d (1 + R_x/R_{max} + R_{min}/R_x)$
mit D $\geq 0,1$:	$A_e = \sqrt{1 + D_x^2}$
mit den Parametern:	C _x , L _x , Z _x , R _x = Messwert bei f = 100 Hz, 120 Hz, 1 kHz bei f = 10 kHz bei f = 25 kHz
Parameter	Auto Range
C _{max}	160 μ F/f (f in kHz)
C _{min}	53 pF/f (f in kHz)
L _{max}	480 H/f (f in kHz)
L _{min}	0,16 mH/f (f in kHz)
Z _{max} , R _{max}	3 M Ω
Z _{min} , R _{min}	0,5 Ω
Genauigkeit des Verlustfaktors:	$D_e = \pm \frac{A_e}{100}$
Genauigkeit des Gütefaktors:	$Q_e = \frac{Q_x^2 \cdot D_e}{1 \pm Q_x \cdot D_e}$
Genauigkeit des Phasenwinkels:	$\Theta = \frac{180}{\pi} \cdot \frac{A_e}{100}$

Anzeige

5-stellige 7-Segment LED-Anzeige mit Vorzeichen

Anzeigarten:

Messwert	} Berechnung erfolgt aus Messwert und gespeichertem Referenzwert
Verhältnis	
Offset	
rel. Offset	

Verschiedenes

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

Eine Gerätekonfiguration kann gespeichert werden.

Arbeitstemperatur: +5 °C ... +40 °C

Lagertemperatur: -20 °C ... +70 °C

max. rel. Luftfeuchtigkeit: 5% ... 80% (ohne Kondensation)

Versorgung (von Grundgerät):

+5 V/300 mA

+5,2 V/50 mA

-5,2 V/50 mA

(| Σ | = 2 W)

Gehäuse (ohne 22 pol. Flachstecker):

(B x H x T) 135 x 68 x 228 mm

Gewicht: ca. 500 g

Im Lieferumfang enthalten:

LCR-Meter HM8018, Bedienungsanleitung

Optionales Zubehör:

HZ10S Silikon-Messleitung

HZ10R Silikon-Messleitung

HZ10B Silikon-Messleitung

HZ17 Kelvin-Messleitung (4-Draht)
mit PrüfspitzeHZ18 Kelvin-Messleitung (4-Draht)
mit KrokodilklemmenHZ19 Kelvin-Messleitung (4-Draht)
mit SMD-Messspinzette