

## LCR-Meter HM8018



HM8018

HZ19 SMD-Messpinzette



Option HZ18 Kelvin-Mess-  
leitung



Grundgerät HM8001-2  
erforderlich

Messfunktionen: L, C, R,  $\Theta$ , D,  $|Z|$

Grundgenauigkeit 0,2 %

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

Max. Auflösung: 0,001  $\Omega$ , 0,001 pF, 0,01  $\mu$ H

2- und 4-Draht Messung, Parallel- und Serienmodus

# LCR-Meter HM8018

bei 23 °C nach einer Aufwärmzeit von 30 Minuten

## Messfunktionen und -bedingungen

Messbare Kenngrößen:	R, L, C, $\Theta$ , Q/D,  Z
Schaltungsart:	seriell, parallel
Messart:	2-Draht, 4-Draht
Messbereiche:	R: 0,001 $\Omega$ – 99,9 M $\Omega$ C: 0,001 pF – 99,9 mF L: 0,01 $\mu$ H – 9999 H Q: 0,0001 – 99,9 D: 0,0001 – 9,9999 $\Theta$ : (-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 <sub>eff</sub> $\pm 10$ % (Leerlauf)
Messrate:	2 Messungen/Sekunde
Messbereichswahl:	automatisch, manuell
DC Bias Spannung:	1 V $\pm 10$ %
Nullpunkt:	Leerlauf- und Kurzschlussabgleich
Abgleichbedingungen:	Kurzschluss: R < 10 $\Omega$ Z < 15 $\Omega$ Leerlauf: Z > 10 k $\Omega$

## 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:	$C_x$ = Messwert $A_f$ = 0,2 % bei f = 100 Hz, 120 Hz, 1 kHz $A_f$ = 0,3 % bei f = 10 kHz $A_f$ = 0,5 % bei f = 25 kHz

Parameter	Auto Range
C <sub>max</sub>	160 $\mu$ F/f
C <sub>min</sub>	53 pF/f
L <sub>max</sub>	480 H/f
Z <sub>max</sub> , R <sub>max</sub>	3 M $\Omega$
Z <sub>min</sub> , R <sub>min</sub>	1 m $\Omega$

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

Genauigkeit des Gütefaktors:  $Q_e = \frac{Q_x^2 \cdot D_e}{1 \pm D_x \cdot D_e}$

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

## Anzeige

5-stellige 7-Segment LED Anzeige mit Vorzeichen

### Anzeigearten:

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

## Verschiedenes

Die Eingänge sind kurzschlussfest und kurzzeitig überspannungsfest bis 100 V<sub>DC</sub> 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  
( $\Sigma$  = 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: Bedienungsanleitung

Optionales Zubehör: HZ18 Kelvin-Messleitung

HZ10S/R Silikonummüllte Messleitung

www.hameg.com