

## LCR-Meter HM8018

HM8018



HZ19 SMD-Messpinzette



Option HZ18 Kelvin-Messleitung



Grundgerät HM8001-2  
erforderlich

- Messfunktionen: L, C, R,  $\Theta$ , D, |Z|
- Grundgenauigkeit 0,2%
- 5 Messfrequenzen: 100Hz, 120Hz, 1kHz, 10kHz, 25kHz
- Max. Auflösung: 0,001 $\Omega$ , 0,001pF, 0,01 $\mu$ H
- 2- und 4-Draht Messung, Parallel- und Serienmodus

## LCR-Meter HM8018

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

### Messfunktionen und -bedingungen

<b>Messbare Kenngrößen:</b>	R, L, C, $\Theta$ , Q/D,  Z
<b>Schaltungsart:</b>	seriell, parallel
<b>Messart:</b>	2-Draht, 4-Draht
<b>Messbereiche:</b>	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°]
<b>Grundgenauigkeit:</b>	0,2%
<b>Messfrequenzen:</b>	100 Hz, 120 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 25 kHz
<b>Frequenzgenauigkeit:</b>	$\pm$ 100 ppm (außer 120 Hz: 120,2 Hz $\pm$ 100 ppm)
<b>Messspannung:</b>	0,5 V <sub>eff</sub> $\pm$ 10% (Leerlauf)
<b>Messrate:</b>	2 Messungen/Sekunde
<b>Messbereichswahl:</b>	automatisch, manuell
<b>DC Bias Spannung:</b>	1 V $\pm$ 10%
<b>Nullpunkt:</b>	Leerlauf- und Kurzschlussabgleich
<b>Abgleichbedingungen:</b>	Kurzschluss: R < 10 $\Omega$ Z < 15 $\Omega$ Leerlauf: Z > 10 k $\Omega$

### Messgenauigkeit

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

$$C: A_e = A_f \left( 1 + \frac{C_x}{C_{max}} + \frac{C_{min}}{C_x} \right)$$

$$L: A_e = A_f \left( 1 + \frac{L_x}{L_{max}} + \frac{L_{min}}{L_x} \right)$$

$$Z: A_e = A_f \left( 1 + \frac{Z_x}{Z_{max}} + \frac{Z_{min}}{Z_x} \right)$$

$$R: A_e = A_f \left( 1 + \frac{R_x}{R_{max}} + \frac{R_{min}}{R_x} \right)$$

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
$C_{max}$	160 $\mu$ F/f
$C_{min}$	53 pF/f
$L_{max}$	480 H/f
$Z_{max}, R_{max}$	3 M $\Omega$
$Z_{min}, R_{min}$	1 m $\Omega$

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

#### 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.

#### Versorgung

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

Arbeitstemperatur: +5°C...+40°C

Lagertemperatur: -20°C...+70°C

Rel. Luftfeuchtigkeit: 5%...80% (ohne Kondensation)

Abmessungen (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 Silikon-Messleitung

www.hameg.com