

## **Vielfältiges Messgerät: die LCR-Messbrücke HM-8118**

**Chemnitz:** Prüfplätze in der Produktion und automatisierte Testabläufe im Labor sind das ideale Einsatzgebiet für die Systemgeräte von HAMEG. Über den IEEE-488 Bus, die USB Schnittstelle oder die RS-232 Schnittstelle sind die Geräte der Serie 8100 einfach in einen Prüfaufbau zu integrieren. In Verbindung mit anderen steuerbaren Messgeräten von HAMEG lassen sich so auf einfache Weise leistungsfähige Messplätze preiswert zusammenstellen. Für den reinen Laboreinsatz kann jedes Gerät im „Stand-Alone-Betrieb“ auch manuell bedient werden.

AMC stellt mit dem HM-8118 eine selbst für schmale Budgets erschwingliche Auto-Balancing Messbrücke vor, die mit ihrer (0,05% Grund-)Genauigkeit und Vielseitigkeit eine neue Referenz für Entwicklung, Produktion, Service und Ausbildung markiert.

Mit dem HM-8118 stehen neben einer variablen Messfrequenz (20Hz – 200kHz) eine variable Messspannung (0,10 – 1,50Vrms) und eine Bias DC Funktion für Spannung (0 – 5V bzw. 0-40V ext) und Strom (0-200mA) zur Verfügung. Durch die verwendete Multislope-Wandler-Technologie und die aufwändige Messsignal-Erzeugung sind stabile Messungen an Kondensatoren bis herunter auf ein fF (angezeigt 0,01fF), bei Induktivitäten bis herunter auf 0,1nH (angezeigt 0,01nH) möglich. Alle Einstellungen und Messungen können neben dem Frontpanel auch über den PC mit einer galvanisch getrennten Dual-Schnittstelle (USB + RS-232) oder mit der GPIB-/IEEE-488-Schnittstelle erfolgen.

Die Hochintegration vormals in Einzelblöcken realisierter Gesamtschaltungen – Beispiel GPS-Empfänger, Bluetooth TRX, Dash-Bord im PKW oder die Integration eines ganzen Web-Servers in einem Chip – bringt einerseits eine signifikante Einsparung an PCB-Fläche, fordert aber auch andererseits nach speziellen Eigenschaften der wenigen, noch verbleibenden externen Bauelementen. Im scheinbar trivialen Falle eines Low-Noise LDO (Low-Dropout)-Reglers wird die Performance eines ganzen Empfängerzuges (LNA, Mischer, VCO,...) von den Parametern und dem Verhalten eines einzigen Low-ESR (Equivalent Series Resistance)-Kondensators bestimmt.

Standen in der Vergangenheit bei den einfachen LCR-Metern nur die idealen Größen wie Kapazität oder Induktivität im Fokus, lassen sich mit der LCR-Messbrücke von Hameg insbesondere die auch nicht idealen Eigenschaften realer Bauelemente wie den  $R_s$  im Serienschaltbild oder den  $R_p$  im Parallelschaltbild eines Kondensators oder einer Spule und die sich daraus ableitenden Kenngrößen wie Güte  $Q$ , Verlustfaktor  $D$ , Phasenwinkel  $\Theta$ , sowie die komplexen Größen Impedanz  $Z$  und Admittanz  $Y$  auf Knopfdruck messen. Dabei wurde größter Wert auf eine einfache praxismgerechte Lösung gelegt. Alle die Messung beeinflussenden begleitenden Parameter wie Messfrequenz, AC Messspannung, Bias ( $u$  bzw.  $I$ ), Quellimpedanz (Range), Messgeschwindigkeit (Speed), Status des Leerlauf-, Kurzschluss- und Lastabgleichs werden gleichzeitig mit dem Messergebnis auf dem kontrastreichen vollgrafischen LCD zur Anzeige gebracht. Im Lieferumfang befindet sich eine SMD-Test-Fixure sowie ein Kelvin-Messkabel mit zwei Krokoklemmen zur problemlosen 4-Draht-Messung an diskreten Komponenten.

-Störer-

## Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an:

Bernd Göbel

AMC – Analytik & Messtechnik GmbH

Heinrich-Lorenz-Straße 55

09120 Chemnitz

Tel.: 0371 / 38388-0

Fax.: 0371 / 38388-99

Email: [bernd.goebel@amc-systeme.de](mailto:bernd.goebel@amc-systeme.de)

Internet: [www.amc-systeme.de](http://www.amc-systeme.de)

## Online-Übersicht:

[http://www.amc-systeme.de/de/produkte/cooledit/de/produkte/messgeraete/rlc\\_meter.html](http://www.amc-systeme.de/de/produkte/cooledit/de/produkte/messgeraete/rlc_meter.html)

## PDF/Datenblatt:

<http://www.amc-systeme.de/amc/pdf/hm8118amc.pdf>

## Verfügbares Bildmaterial:

(hochauflösende Bilder senden wir Ihnen gern per Mail zu)



Irrtum und Änderungen vorbehalten.

AMC - Analytik & Messtechnik GmbH Chemnitz  
D-09120 Chemnitz, Heinrich-Lorenz-Str. 55  
Tel.: 0371/38388-0, Fax: 0371/38388-99,  
Email: [info@amc-systeme.de](mailto:info@amc-systeme.de) Im Internet unter: [www.amc-systeme.de](http://www.amc-systeme.de)