

MRC 100S-BD-3

für Masseverbindungen und Materialgütemessungen

Hochauflösende
Widerstandsmeßgeräte

Mikro-Ohmmeter

Der MRC 100S-BD-3 Bounding Tester ist ein portables Digital-ohmmeter, das durch eine eingebaute Batterie versorgt wird. Mit ihm können z.B. in einem Flugzeug in den verschiedensten Abschnitten Masseverbindung mit unterschiedlichen Meßströmen (bis 10A) geprüft werden. Dieser hohe Strom stellt sicher, daß auch unsichere Verbindung erkannt werden.

Zusätzlich dient eine spezielle Firmware im Gerät zur leichten Erkennung von unsicheren Verbindungen, die sich meist durch instabile Meßwerte auszeichnen. Ein instabiler Meßwert wird vom Gerät wie ein normaler Meßwert angezeigt, jedoch leuchtet eine LED-Lampe "FEHLER" auf der Frontplatte auf.

Meist wird eine ganze Reihe von Meßwerten in der Zelle aufgenommen, die protokolliert werden müssen. Das MRC100S-BD speichert stets die letzten 100 Meßwerte auch im abgeschalteten Zustand, so daß später die Werte über die RS232C-Schnittstelle einem übergeordneten Rechner übertragen werden können.

Die Meßzeit, besser die Zeit des Stromflusses, kann variabel von etwa 1s .. 60s vorgegeben werden. Bei einem Meßstrom von 10A können noch je nach Größe der Zuleitungswiderstände Meßobjekte bis zu 1000 mΩ gemessen werden. Je größer die Zuleitungswiderstände sind, desto niedriger ist die Meßgrenze. Um 500 mΩ noch einwandfrei messen zu können, dürfen diese Widerstände 2x250 mΩ nicht übersteigen, einschließlich der Stromkontaktierungswiderstände.

Übersteigt der Spannungsabfall von Meßobjekt und Zuleitungen 10V, wird ein Stromfehler signalisiert, da der Meßstrom dann seine volle Höhe von 10 A nicht erreicht.

Dennoch ist die Messung richtig, da durch das angewendete Quotientenverfahren der Meßstrom stets auch



durch einen internen Referenzwiderstand fließt und beide Spannungsabfälle U_x/U_{ref} gegeneinander verrechnet werden. Derart erhaltene Meßwerte werden im internen Meßwertspeicher mit einem * gekennzeichnet.

Sinkt der Strom unter 70%, werden keine Messungen mehr zugelassen, es erfolgt eine generelle Fehlermeldung. Beträgt die Meßzeit mehr als 3s, wird der Meßwert ständig aktualisiert angezeigt mit einer Wiederholrate von 2 Messungen pro Sekunde.

Der eingebaute Akkusatz ist als Modul ausgebildet und kann leicht gewechselt werden. Da bei langen Meßzeiten und hohen Strömen die Anzahl der Messungen begrenzt ist, kann ein zweiter Akkusatz zwischenzeitlich geladen werden. Der eingesetzte Akkusatz kann durch das im Gerät eingebaute Ladegerät geladen werden; dies geschieht normalerweise über Nacht, da die Ladung einige Stunden dauert.

Im Ladegerät für den externen Akkusatz ist die Ladezeit auf 2 Stunden verkürzt.

Merkmale

- Meßbereiche von 100 $\mu\Omega$ – 1000 m Ω , dekadisch gestuft
- Meßbereichsüberschreitung von 80%
- Anzeige mit 3 ½ Stellen
- maximale Auflösung von 100 n Ω
- Meßunsicherheit $\leq \pm 0,3\%$ v. MW ± 2 Digit
- Variable Meßdauer von 1 s bis 30 s
- Variabler Meßstrom von 0,1 A bis 10 A
- Kontaktierungsfehlerkontrolle vor jeder Messung
- Akkubetrieb mit Netzladefunktion

Fragen?

Tel.: +49 (0)3328 / 3179 – 0

Fax: +49 (0)3328 / 3179 – 10

E-Mail: sales@schuetz-messtechnik.com

Hier erhalten Sie Hilfe bei technischen Fragen und weitere Informationen über Preise, Versand und Vertrieb

www.ohmmeter.de

SCHUETZ MESSTECHNIK GMBH, Rheinstrasse 7a, D-14513 Teltow

3. Auflage August 2012. Technische Änderungen vorbehalten.



Made in Germany

SCHUETZ
MESSTECHNIK

MRC 100S-BD-3

Technische Daten

Meßbereiche	100 $\mu\Omega$ – 1000 mΩ, dekadisch
Bereichsumfang	+80%, bis 1800
Max. Meßunsicherheit	$\leq \pm 0,3\%$ v. MW ± 2 Digit
Meßstrom	0,1 A / 0,2 A / 0,5 A / 1 A / 2 A / 5 A / 10 A
Bereichsumschaltung	durch Bedientasten
Meßwertdarstellung	3 ½ Stellen
Meßdauer einstellbar	1 s / 3 s / 10 s / 30 s / 60 s / variabel
Fehlerüberwachungen	automatisch vor JEDER Messung
Fehler bei Zuleitungskontakten	Anzeige: ‚CUR‘
Fehler bei Potentialkontakten	Anzeige: ‚SEN‘
Bereichsüberschreitung >80%	Anzeige: ‚OVL‘
Meßstrom < 100 %	Anzeige: ‚< 100%‘
Messung instabil	Anzeige: ‚Instabil Ex‘
Meßauslösung	durch Bedientaste am Gerät über RS232 u. IEEE - 488 über potentialfreien Startkontakt
Schnittstellen	RS232C (separat erhältlich) Drucker (parallel, separat erhältlich) Startkontakt (potentialfrei)
Abmessungen	260 x 150 x 350 mm (BxHxT)
Gewicht	ca. 8 kg

Hochauflösende Widerstandsmeßgeräte

Mikro-Ohmmeter

Optionen

- **Centronics Druckeranschluß:**
parallele Drucker können mit dieser Erweiterung direkt an das Gerät angeschlossen werden
- **RS232C Zusatz:**
erweitert das Gerät mit einer seriellen Schnittstelle
- **IEEE – 488 Zusatz:**
erweitert das Gerät mit IEEE – 488

Zubehör

- **Spezialmeßzuleitung diverse Längen, mit Kelvinprüfspitzen und Startkontakt**
- **Spezialmeßzuleitung diverse Längen, mit Kelvinprüfzangen**
- **Zusatzakkublock zum Austausch des vorhandenen Akkublocks**
- **Externes Ladegerät zum Aufladen des externen Akkublocks**
- **Kalibrierwiderstände 1 m Ω , 10 m Ω , 100 m Ω , 1 Ω .
Max. Meßunsicherheit: 0,1 %**
- **DKD – Zertifikat des deutschen Kalibrierdienstes**

Fragen?

Tel.: +49 (0)3328 / 3179 – 0

Fax: +49 (0)3328 / 3179 – 10

E-Mail: sales@schuetz-messtechnik.com

Hier erhalten Sie Hilfe bei technischen Fragen und weitere Informationen über Preise, Versand und Vertrieb

www.ohmmeter.de

Made in Germany

SCHUETZ
MESSTECHNIK