

MR 2212 W

für Brennstoffzellen, Akkumulatoren und Batterien

Hochauflösende
Widerstandsmeßgeräte

Wechselstrom-Milli-Ohmmeter

Das MR2212W misst den Innenwiderstand von Objekten mit Eigenspannung. Dazu zählen u. A. Batterien, Brennstoffzellen, Akkumulatoren, Separatoren und Netzteile.

Mit seinem großen Messumfang von $10 \mu\Omega$ bis 2Ω findet es breite Verwendung in Forschung, Entwicklung, Überwachung und Fehlersuche. Zuleitungswiderstände werden durch die verwendete Vierpolmesstechnik nach Kelvin kompensiert.

Zusätzlich kann die Temperatur des Prüflings gemessen werden (PT100), sowie seine Eigenspannung. Die Messung kann auch während des Betriebes des Messobjektes erfolgen. Dadurch sind Dauerüberwachungen möglich, wobei alle Meßstellen von einem angeschlossenen Rechner abgefragt werden können. Grenzwerte erlauben Alarmauslösungen vor Ort, über eine Steuerung oder einen angeschlossenen Rechner (PC).

Kontaktierungsfehler, ebenso wie wirkliche Prüflingsfehler, werden nicht nur der Steuerung gemeldet, sondern werden auch auf der Frontplatte des MR2212W angezeigt.

Eine Messautomatik, die bei Bereichs unter- bzw. überschreitungen aktiv wird, kann bei Bedarf zugeschaltet werden. Alle gesetzten Messbedingungen werden intern gespeichert, und bleiben auch nach dem Abschalten des MR2212W erhalten.



Somit genügt eine einmalige Programmierung über die RS232C-Schnittstelle, um das Gerät mit diesen Bedingungen an einem Handmessplatz oder einer SPS-Industriesteuerung zu betreiben.

Das Gerät ist zum Anschluss an Fertigungsautomaten, Industriesteuerungen und Handmessplätzen ausgelegt.

Die Steuerung des Meßgerätes erfolgt entweder über eine 24V-Schnittstelle (SPS), mittels eines angeschlossenen Rechners via RS232C, durch simplen Kontaktanschluss (Fusschalter) oder die Bedientasten.

Merkmale

- Meßbereiche von $2, 20, 200 \text{ m}\Omega, 2 \Omega$, dekadisch gestuft
- maximale Auflösung von $1 \mu\Omega$
- Meßunsicherheit $\pm 0,5 \% \text{ v. MW} \pm 3 \text{ Digit}$
- Inklusive Gleichspannungsmessung
- Inklusive Temperaturmessung
- Grenzwerteinstellung sowie optische Auswertung (ok, zu klein, zu gross) sowie abschaltbares akustisches Signal
- RS232C Anschluß zur vollständigen externen Steuerung
- paralleler Druckeranschluß

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



Management System
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 9108630138

Made in Germany

MR 2212 W

Technische Daten

Widerstandsmessung

Messbereiche	2 m Ω – 2 Ω dekadisch
Min. Messwert mit < 3% Fehler	0,1 m Ω (z.B. 107 $\mu\Omega$)
Maximale Messunsicherheit	$\pm 0,5$ % v. MW ± 3 Digit
Messstrom	100 mA bei 2 m Ω und 20 m Ω , 10 mA bei 200 m Ω , 1 mA bei 2 Ω Frequenz umschaltbar 1 kHz oder 10 kHz
Bereichsumschaltung	Automatisch, durch Bedientasten, oder über RS232 bzw. IEEE-488 (optional)
Messgeschwindigkeit	ca. 2s

Spannungsmessung

Messbereiche	2 V, 20 V, 200 V
Maximale Messunsicherheit	$\pm 0,2$ % v. MV ± 2 Digit
Eingangswiderstand	1 M Ω
Messgeschwindigkeit	ca. 400 ms

Temperaturmessung

Messbereich	- 20 °C bis + 100 °C, linearisiert (für PT 100)
Maximale Messunsicherheit	0.2 °K (ohne Fühlerfehler)
Sensortyp	diverse PT 100 Temperatursonden
Messgeschwindigkeit	ca. 600 ms

Fehlerüberwachungen

Fehler bei Zuleitungskontakten	automatisch vor JEDER Messung
Fehler bei Potentialkontakten	Anzeige: ‚CUR‘, RS232: ‚ECUR‘
Bereichsüberschreitung >80%	Anzeige: ‚SEN‘, RS232: ‚ESEN‘ Anzeige: ‚OVL‘, RS232: ‚EOVL‘

Grenzwerteingabe

Grenzwertüberschreitungen	durch Bedientasten, über RS232 Anzeige durch LEDs, über RS232, über SPS
---------------------------	--

Messauslösung

durch Bedientaste am Gerät,
über RS232 u. IEEE-488 (optional),
per SPS (über potentialfreien Kontakt),
über Fußschalter (optional erhältlich)

Schnittstellen

RS232C (volle Kontrolle des Gerätes)
SPS (<,=,>,OVL,CUR,SEN,EOC,GO,REM)
Drucker (parallel, ANSI Standard)
Startkontakt (potentialfrei)
IEEE-488 (optional erhältlich)

Abmessungen, Gewicht

260 x 80 x 240 mm (BxHxT) ca. 3 kg

Hochauflösende Widerstandsmeßgeräte

Wechselstrom-Milli-Ohmmeter

Optionen

- **PT 100 1/10 DIN – Temperatursonde:**
4-pol. MiniDIN Anschluß
Kabellänge 1,5 m
 $F = \pm(0,03^{\circ}\text{C} + 0,0005 \cdot |t|)$
- **Interner Multiplexer MPW:**
erweitert das MR2212W auf bis zu 48 Messkanäle (höhere Kanalzahl auf Kundenwunsch) **POS**ition für Zellenidentifizierung
- **IEEE – 488 Zusatz:**
erweitert das Gerät mit IEEE – 488
- **Fußschalter:**
zur externen Meßauslösung
Kabellänge 3 m
- **Software MR2212 XFER**
versendet die gesendeten Messwerte des Gerätes in jede beliebige Tabellenkalkulation oder Texteditor für Windows 10
- **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

