

# Netzunabhängiges Micro-Ohmmeter RESISTOMAT®

Typ 2323

|             |           |
|-------------|-----------|
| Kennziffer: | 2323      |
| Fabrikat:   | burster   |
| Lieferzeit: | ab Lager  |
| Garantie:   | 24 Monate |



- Akku- und Netzbetrieb
- 6 Messbereiche von  $600 \mu\Omega$  bis  $60 \Omega$
- Hohe Auflösung bis  $0,1 \mu\Omega$
- Messstrom bis 10 A
- Eingangsschutz bis  $415 V_{\text{eff}}$
- Robuste Ausführung
- RS232-Datenausgang

## Anwendung

Dieses portable, netzunabhängige Digitalohmmeter ist ein praktisches Instrument für niederohmige Messungen vor Ort. Bedingt durch die robuste Konstruktion in einem ABS-Kunststoffkoffer mit Tragegriff ist es ideal einsetzbar für Messungen im freien Feld, Prüfabteilungen und Service.

Die Dokumentation der Messwerte erfolgt über den RS232-Datenausgang direkt auf einen externen Drucker oder PC. Weiterhin besteht die Möglichkeit, Einzelmessungen über einen externen Kontakt auszulösen.

Typische Applikationen sind Messungen an:

- ▶ Motor- und Transformatorwicklungen
- ▶ elektrischen Steckverbindern
- ▶ Heizelementen
- ▶ Anschlüssen an Stromschienen
- ▶ Drähten und Kabeltrommeln
- ▶ Qualität von Löt- und Schweißverbindungen
- ▶ Schaltkontakten

## Beschreibung

Bedingt durch die Vierleiter-Messmethode werden die Messleitungs- und Übergangswiderstände eliminiert.

Die einzelnen Messbereiche lassen sich per Tastendruck auf der Folientastatur mit taktile Rückmeldung anwählen, wobei der Messwert auf einem 6000 Digits umfassenden LED-Display angezeigt wird. Der Messeingang ist mit einer besonderen Schutzschaltung bis zu einer Spannung von  $415 V_{\text{eff}}$  geschützt.

Mit Hilfe der automatischen Stromumpolung erfolgt eine Thermospannungskompensation, die bei bestimmten Messungen unumgänglich ist.

Die digitale Kalibrierung des Gerätes wird über einen Schlüsselschalter auf der Frontplatte des Gerätes aktiviert.

Der integrierte Akku erlaubt netzunabhängige Messungen bis zu 10 Stunden.

## Technische Daten

| Messbereich | Auflösung | Messstrom | Messfehler bei 20 °C ± 5 °C 1 Jahr |
|-------------|-----------|-----------|------------------------------------|
| 600,0 μΩ    | 0,1 μΩ    | 10 A      | 0,2 % v.M. + 12 Digits             |
| 6,000 mΩ    | 1 μΩ      | 10 A      | 0,2 % v.M. + 6 Digits              |
| 60,00 mΩ    | 10 μΩ     | 1 A       | 0,15 % v.M. + 3 Digits             |
| 600,0 mΩ    | 100 μΩ    | 100 mA    | 0,15 % v.M. + 3 Digits             |
| 6,000 Ω     | 1 mΩ      | 10 mA     | 0,15 % v.M. + 3 Digits             |
| 60,00 Ω     | 10 mΩ     | 1 mA      | 0,15 % v.M. + 3 Digits             |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Bürdenspannung:                     | ca. 2 V  |
| Temperaturdrift/°C:                 | typ. 40 ppm v. M. + 30 ppm v.E.  |
| Messwertanzeige:                    | 7-Segment LED-Anzeige, rot, 19,6 mm hoch, 6000 Digits  |
| Messbereichwahl:                    | manuell über 6 Wahlstasten   |
| Messanschluss:                      | 4-Leiter-Technik mit Apparatebuchsen für 4 mm <sup>Ø</sup> Bündelstecker oder 6 mm <sup>Ø</sup> offener Kabelschuh   |
| Schutzbeschaltung des Messeingangs: | 415 V <sub>rms</sub> max.  |
| Thermospannungskompensation:        | durch Stromumpolung und Mittelwertbildung  |
| Akkukontrolle:                      | über Balkenanzeige   |
| RS232 Datenausgang:                 | 9-polige Subminiatur D-Buchse<br>Baudrate: 75 ... 9600<br>Datenbits: 8<br>Startbit: 1<br>Stoppbit: 1<br>Parity: no   |
| Betriebstemperaturbereich:          | 0 °C ... 20 °C ... 40 °C   |
| Zulässige relative Feuchte:         | max. 80 % nicht betauend   |
| Lagertemperatur:                    | - 20 °C ... + 50 °C  |
| Hilfsenergie: a)                    | Hermetisch dichter Bleiakku<br>Betriebszeit: 1 Std. bei einem Messstrom von 10 A<br>10 Std. bei allen weiteren Messströmen.<br>Internes Ladegerät mit Batterieanzeige. |
| b)                                  | Netzversorgung<br>100/120/220/240 V + 10 % - 13 %<br>47 ... 63 Hz, max. 80 VA  |
| Gerätesicherheit:                   | IEC 1010, Schutzklasse 1   |
| Gehäuse:                            | stabiler Kunststoffkoffer mit Tragegriff   |
| Abmessungen (B x H x T):            | 343 x 327 x 152 [mm]   |
| Gewicht:                            | ca. 8 kg   |

### Kalibrierset:

Das Kalibrierset Typ 2323-Z001 besteht aus 4 Kalibrierwiderständen der Serie 1240 mit den Werten 500 μΩ, 5 mΩ und 50 mΩ und 500 mΩ, wobei jeder Widerstand mit einem DKD/DAkkS-Kalibrierschein versehen ist. Die in den Kalibrierscheinen dokumentierten Messergebnisse und Unsicherheiten werden mit Normalen und Messinstrumenten ermittelt, die durch regelmäßigen Vergleich an die staatlichen Normale der Bundesrepublik Deutschland angeschlossen sind. Der Nachweis der staatlichen Kontrolle besteht in dem Kalibrierschein selbst und in einem Kalibrierzeichen, mit dem der Prüfling versehen wird. Weitere Informationen siehe Datenblatt 1240.

### Bestellbezeichnung

#### RESISTOMAT®

mit RS232-Datenausgang  
inkl. 4 Messleitungen und 2 KELVIN-Zangen

Typ 2323

### Zubehör

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Kalibrierset  | Typ 2323-Z001         |
| DKD/DAkkS-Kalibrierschein                                 | Typ 23DKD-2323        |
| WKS-Kalibrierschienen                                     | Typ 23WKS-2323        |
| Kelvin-Messzangen und Prüfspitzen                         | siehe Datenblatt 2385 |
| Einspannvorrichtungen für Drähte bis 2500 mm <sup>2</sup> | siehe Datenblatt 2381 |
| Kalibrierwiderstände                                      | siehe Datenblatt 1240 |

## Widerstandsmessung an einer Motorwicklung

Schnelle und präzise Messung an einer Statorwicklung mit dem Typ 2323 und Kelvin-Messzangen Typ 2385-V001 in 4-Leitertechnik.

z.B. 5 kW -Statorwicklung  
Widerstandswert 1,498 Ω

