

 **Direktkontakt**  
07224/645 -19  
oder -44

**burster**

Kennziffer: 2320  
Fabrikat: burster  
Lieferzeit: ab Lager  
Garantie: 24 Monate

# Batteriebetriebenes Milliohmmeter RESISTOMAT®

Typ 2320



- Messbereiche von 40 mΩ bis 4 kΩ
- Auflösung bis 10 μΩ
- Messfehler 0,05 % v.M.
- Automatische Messbereichswahl
- Temperaturkompensation
- Bipolare Messung
- Eingangsschutz bis 415 V<sub>eff</sub>

## Anwendung

Der RESISTOMAT® Typ 2320 ist ein universell einsetzbares und einfach zu bedienendes Messgerät für niederohmige Widerstände. Das leichte und handliche Messgerät im stabilen IP54-Kunststoffgehäuse mit Folientastatur erlaubt den Einsatz im Service, Labor und im freien Feld. Die Energieversorgung erfolgt über eingebaute Akkus oder handelsübliche Batterien.

In Verbindung mit einem Pt 100-Sensor kann, bei temperaturabhängigen Prüflingen, die Temperatur des Prüflings erfasst und der Prüflingswiderstand auf 20 °C berechnet werden. Der Temperaturkoeffizient von Kupfer und Aluminium ist fest hinterlegt. Ein 3. und 4. TK kann auf jedes zu messende Material individuell eingestellt werden.

Der Anwendungsbereich ist vielseitig, wie z.B. Messung von:

- ▶ Widerstandselementen
- ▶ Steckverbindern
- ▶ Stromschienen
- ▶ Sicherungen
- ▶ Kabelverbindungen
- ▶ Transformatoren
- ▶ Motoren
- ▶ Kabel und Drähte u.v.a.m.

## Beschreibung

Durch das angewandte Vierleiter-Messprinzip werden Messleitungs- sowie die Übergangswiderstände eliminiert. Somit sind überhaupt Widerstandsmessungen im mΩ-Bereich möglich. Der durch die Strom-Spannungsmethode errechnete Widerstandswert wird auf einer großen LCD-Anzeige direkt in mΩ, Ω oder kΩ dargestellt.

Es sind Einzel- wie auch Dauermessungen möglich, wobei die 6 Messbereiche entweder manuell oder automatisch angewählt werden können. Bei eingeschalteter Temperaturkompensation wird der normierte Widerstandswert auf 20 °C berechnet und angezeigt. Auch die gemessene Temperatur kann direkt angezeigt werden.

Thermospannungen werden durch die bipolare Stromquelle und durch eine Mittelwertbildung (Taste AVE) eliminiert.

Eine zu geringe Ladekapazität wird mit der LED "LOBAT" angezeigt. Den Akku- bzw. Batteriepack kann man auf sehr einfache Art und Weise austauschen. Die Aufladung der Akkus erfolgt mit einer externen Ladestation.

## Technische Daten

### Aufbau

Das Gerät ist in einem stabilen portablen und handlichen IP54-Kunststoffgehäuse untergebracht. Die Bedienung erfolgt über die Folientastatur. Der Anschluss für den Prüfling sowie für den Temperaturfühler erfolgt an der Stirnseite. Der Akkupack ist ohne Öffnung des Gerätes wechselbar.

Messbereich	Auflösung	Messstrom
40,00 mΩ	10 μΩ	100 mA
400,0 mΩ	100 μΩ	10 mA
4,000 Ω	1 mΩ	10 mA
40,00 Ω	10 mΩ	10 mA
400,0 Ω	100 mΩ	1 mA
4,000 kΩ	1 Ω	100 μA

Messfehler (bei abgesch. Temp.-Komp.):  
 Bereich 4 Ω bis 4 kΩ < ± 0,05 % v.M. ± 1 Digit  
 Bereich 400 mΩ < ± 0,05 % v.M. ± 2 Digit  
 Bereich 40 mΩ < ± 0,05 % v.M. ± 4 Digit

Bürdenspannung: ca. 2 V  
 Messzeit bei rein ohmschen Prüflingen: ca. 20 ms  
 Messanschluss: 4-Leiter-Technik, 4 mm ø Sicherheitsbuchsen  
 Messeingangsschutz: gegen Induktionsspannungen und Fremdspannungen bis 415 V<sub>eff</sub>  
 Messart: Unipolar und bipolar  
 NullpunktKompensation: mit Nullpunktaste  
 Bereichswahl: automatisch und manuell  
 Temperaturkompensation: TK für Kupfer und Aluminium, ein 3. und 4. TK kann individuell eingegeben werden  
 Temperaturerfassung: mit externem Pt 100-Sensor  
 Messbereich - 50 °C ... + 150 °C  
 Auflösung 0,1 °C  
 Messfehler 0,2 °C

Anzeige: 15 mm hohe LCD-Anzeige mit Fehlermelde-Indikatoren  
 Anzeigebereich: 4000 Digits  
 Versorgungsspannung: mit 5 AA-Batterien oder 5 AA NiMHd Akkus in einem wechselbaren Batteriefach  
 Akku-Betriebszeit: ca. 13 Stunden bzw. ca. 100 000 Messungen (mit NiMHd-1850 mAh)  
 Batteriebetriebszeit: ca. 16 Stunden bzw. ca. 130 000 Messungen (mit Duracell-2800 mAh)  
 Batteriekontrolle: LOBAT -Anzeige  
 Temperaturdrift: < 30 ppm/°C  
 Betriebstemperaturbereich: 0 ... 23 ... 40 °C bei einer max. relativen Feuchte von 80 %, nicht kondensierend  
 Lagertemperatur: - 20 ... + 50 °C  
 Gerätesicherheit: EN 61010-1, EMC-EN 61326  
 Schutzart: IP54  
 Gewicht: 0,8 kg  
 Gehäusemaße (H x B x T): 55 x 130 x 243 [mm]

### Mengenrabatt

Bei geschlossener Abnahme in völlig gleicher Ausführung gewähren wir ab 2 Stück 2 % · ab 3 Stück 3 % · ab 5 Stück 4 % Rabatt. Mengenrabatte für größere Stückzahlen auf Anfrage.

## Bestellbezeichnung

**RESISTOMAT®**  
 inklusive Batterien und  
 kleine KELVIN-Zangen Typ 2320-Z007,  
 Kabellänge 1,20 m

**Typ 2320-V001**

## Zubehör

Pt 100-Temperaturfühler zum Aufstecken **Typ 2320-Z001**  
 Akku-Pack mit externer Ladestation **Typ 2320-Z002**  
 Ersatz-Akku-Pack **Typ 2320-Z003**  
 Gerätetasche **Typ 2320-Z004**  
 Pt 100-Sensor mit 2 m Anschlusskabel **Typ 2320-Z005**  
 5-poliger Stecker für den Pt 100-Eingang **Typ 2320-Z006**  
 KELVIN-Zangen **Typ 2320-Z007**  
 Kalibrierset **Typ 2320-Z008**  
 DKD/DAkKS-Kalibrierschein **Typ 23DKD-2320-V001**  
 WKS-Kalibrierschein **Typ 23WKS-2320-V001**

Kelvin-Messzangen und Prüfspitzen **siehe Datenblatt 2385**  
 Einspannvorrichtungen für Drähte **siehe Datenblatt 2381**  
 Kalibrierwiderstände **siehe Datenblatt 1240**

## Kalibrierset:

Das Kalibrierset Typ 2320-Z008 besteht aus 3 Kalibrierwiderständen der Serie 1240 mit den Werten 20 mΩ, 200 mΩ und 2 Ω, 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 staatliche Normale der Bundesrepublik Deutschland angeschlossen sind. Der Nachweis der staatlichen Kontrolle besteht in dem Kalibrierschein selbst und in einem Kalibrierzeichen, mit dem der Kalibrierwiderstand versehen wird. Weitere Informationen siehe Datenblatt 1240.

## Applikationen

### Wicklungswiderstandsmessung an einem Motor



### Akku-Pack mit Ladestation 2320-Z002

