

☎ Direktkontakt
07224/645 -19
oder -44

burster

Kennziffer: 2408
Fabrikat: burster
Lieferzeit: ab Lager/6 Wochen
Garantie: 24 Monate

Digitales Teraohmmeter

Typ 2408



2408

- Widerstandsmessbereich von $1 \times 10^3 \dots 100 \times 10^{12} \Omega$
- Strommessbereich von $1 \times 10^{-13} \dots 1 \times 10^{-3} \text{ A}$
- Automatische Messbereichsumschaltung
- Prüfspannung einstellbar von 1 V ... 1000 V
- Grenzwertmelder
- RS232- (IEEE488) Interface

Anwendung

Das digitale Teraohmmeter RESISTOMAT® Typ 2408 wurde speziell zur Messung sehr hochohmiger Widerstände mit hoher Genauigkeit entwickelt. Es ist in den Leistungsdaten an alle gängigen Anwendungsgebiete angepasst.

Die Messspannungen entsprechen den Prüfvorschriften nach DIN (z. B. DIN 51953, DIN 53482, DIN 54345, DIN 57281 und DIN 57411) zur Bestimmung des elektrischen Widerstandswertes an Folien, Bodenbelägen, Messgeräten, Kabeln, plastischen Massen, Gummi, Kunststoffen, Isolierölen und dergleichen.

Schnelle Serienmessungen lassen sich mit dem integrierten Grenzwertschalter realisieren. Bei Unterschreitung eines einstellbaren Limits schaltet der Grenzwertmelder und aktiviert einen potentialfreien Relaisausgang.

Über die serienmäßig eingebaute RS232-Schnittstelle sind alle Funktionen per PC steuerbar.

Die Guard-Schaltung in Schutzschirm-Technik ermöglicht die Messung von Einzelwiderständen in einer Dreieckschaltung. Dadurch ist es z. B. möglich, den Isolationswiderstand Ader-Schirm an einem 2-Leiterkabel mit gemeinsamer Abschirmung zu messen, ohne das Resultat durch die beiden parallel liegenden Guard-Widerstände zu verfälschen (s. Abb. auf der Rückseite).

Mit dem Gerät können ebenfalls die durch den Prüfling fließenden Leckströme erfasst werden: In der Betriebsart "Strommessung" misst es Ströme von 0,1 pA bis 1 mA.

Beschreibung

Das digitale Teraohmmeter RESISTOMAT® Typ 2408 ist ein μP -gesteuertes Messgerät für hochohmige Widerstände und kleine Ströme.

Der Messbereich reicht von 1 k Ω bis 100 T Ω , wobei die Prüfspannung zwischen 1 V und 1000 V frei wählbar ist.

Sämtliche Funktionen des Gerätes sind manuell und per RS232-Interface (Standard) bzw. IEEE488-Interface (Option) einstellbar.

Die vielfältigen anwendungsorientierten Einstellmöglichkeiten des Messgerätes werden durch eine kompakte Bedienungsführung begleitet. Ermöglicht wird dies durch die Grafikanzeige mit individuell einstellbarem Kontrast und Hintergrundbeleuchtung. Bedingt durch das robuste Gehäuse ist dieses Gerät sowohl für Laborbetrieb als auch für harten industriellen Einsatz ausgelegt.

Technische Daten

Widerstandsmessbereich: $1 \times 10^3 \dots 100 \times 10^{12} \Omega$

Messgenauigkeit: $< 1 \times 10^{12} \Omega$ 0,5 %
 $1 \times 10^{12} \dots 1 \times 10^{13} \Omega$ 1 %
 $1 \times 10^{13} \dots 1 \times 10^{14} \Omega$ 10 %
 $> 1 \times 10^{14} \Omega$ geringere Messgenauigkeit

Messspannung (DC): 1 V ... 1000 V, frei wählbar

Genauigkeit der Messspannung: $1 \text{ V} - 100 \text{ V}$ 1 % v. S. $\pm 1,5 \text{ V}$
 $100 \text{ V} - 1000 \text{ V}$ 1 % v. S. $\pm 2 \text{ V}$

Max. Strom im Messkreis: $< 2 \text{ mA}$

Eingangsimpedanz: $5 \text{ k}\Omega$

Strommessbereich: $1 \times 10^{-13} \dots 1 \times 10^{-3} \text{ A}$

Messbereichswahl: manuell, automatisch und per Interface

Testzyklus
 manuell: Laden, messen, entladen
 automatisch: Ladezeit 0 - 300 s
 Verweilzeit 0 - 300 s
 Messzeit 0 - 300 s
 Entladezeit 0 - 300 s

Eingangsbuchsen: 4 mm \varnothing Buchsen für Büchelstecker
 rot + schwarz -
 blau - Guard grün - Erde

Anzeige: LCD-Grafikanzeige mit Kontrasteinstellung und Hintergrundbeleuchtung

Grenzwertmelder: Gut - schlecht - Ausgang
 Open Collector max. +15 V
 max. 24 mA

Schnittstelle: Standard RS232
 Option IEEE488
 (auch nachrüstbar)

Betriebstemperatur: 0 ... 50 °C

Lagertemperatur: - 40 ... 70 °C

Hilfsenergie: 85 V ... 265 V
 47 Hz ... 63 Hz

Leistungsaufnahme: ca. 40 VA

Gehäuse: Tischgehäuse aus Metall
 mit Aufstellfüßen

Maße (H x B x T): 134 x 445 x 407 [mm]

Gewicht: 8,5 kg

Digitales Teraohmmeter RESISTOMAT®
 mit RS232-Schnittstelle **Typ 2408**

Digitales Teraohmmeter RESISTOMAT®
 mit IEEE488-Schnittstelle **Typ 2408 - V001**

Zubehör

Montage-Set für 19"-Rackeinbau **Typ 2408 - Z001**

Abgeschirmter Messkabelsatz
 mit Messklemmen **Typ 2408 - Z002**

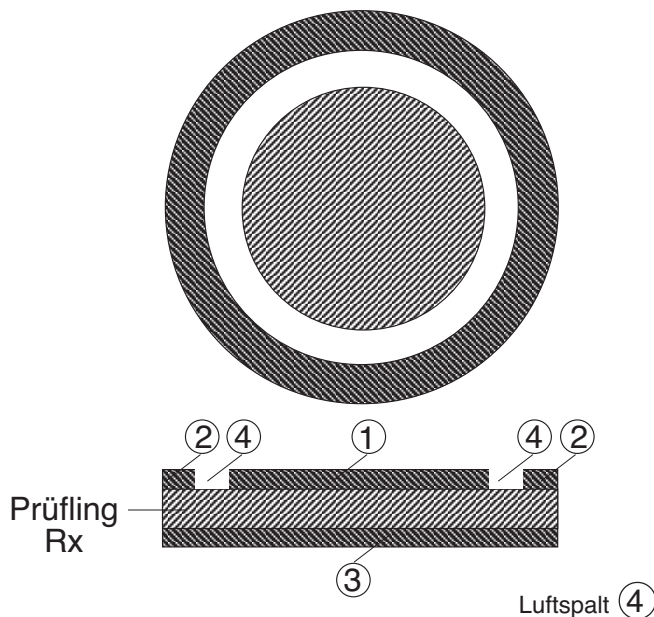
DKD-Kalibrierschein **Typ 24DKD-2408**

WKS-Kalibrierschein **Typ 24WKS-2408**

Messelektroden zur Messung von
 Oberflächen- bzw. Volumenwiderständen auf Anfrage

Guard-Schaltung

Der Guard-Anschluss ist am Beispiel einer Schutzringmesszelle dargestellt.

Schutzringmesszelle

Je nach Beschaltung der Messzelle kann mit dem RESISTOMAT® 2408 der Oberflächen- oder Volumenwiderstand des Prüflings gemessen werden.

Für die Oberflächenwiderstandsmessung werden die Messelektrode ① mit dem " - " Eingang, der Schutzring ② mit dem " + " Eingang und die Grundplatte ③ mit dem Guard verbunden.

Für die Volumenwiderstandsmessung werden die Messelektrode ① mit dem " + " Eingang, der Schutzring ② mit dem Guard und die Grundplatte ③ mit dem " - " Eingang verbunden.

Kalibrierwiderstände für die Überprüfung und Nachkalibrierung Typenserie 1270

Betriebsspannung: 20 V ... 1000 V

Temperaturkoeffizient: typisch $\pm 0,15 \text{ %/K}$
 maximal $\pm 0,30 \text{ %/K}$

Spannungskoeffizient: - 0,005 %/V $10^6 \dots 10^8 \Omega$
 - 0,02 %/V $10^9 \dots 10^{12} \Omega$
 - 0,04 %/V $10^{13} \dots 10^{14} \Omega$

Aufbau: Metallgehäuse mit PVC-Ummantelung

Abmessungen: 36 x 30 x 90 [mm]

Gewicht: ca. 70 g

Typ	Widerstandswert	Genauigkeitsklasse
1270	$10^6 \Omega$	1 %
1271	$10^7 \Omega$	1 %
1272	$10^8 \Omega$	1 %
1273	$10^9 \Omega$	1 %
1274	$10^{10} \Omega$	1 %
1275	$10^{11} \Omega$	1 %
1276	$10^{12} \Omega$	5 %
1277	$10^{13} \Omega$	5 %
1278	$10^{14} \Omega$	10 %