

Digitales Megohmmeter

Typ 24508



- Widerstandsmessbereich $50 \cdot 10^3 \dots 10 \cdot 10^{12} \Omega$
- Strommessbereich $9 \cdot 10^{-12} \dots 10 \cdot 10^{-3} A$
- Automatische/Manuelle Messbereichsumschaltung
- Prüfspannung 45 V, 100 V, 250 V, 500 V
- Grenzwertmelder
- RS232-Interface

Anwendung

Dieses Gerät kann mit seinen Leistungsdaten für alle gängigen Anwendungsgebiete verwendet werden. Es eignet sich besonders für die Widerstandsmessung an Isolierstoffen wie z.B. Kabelisolierungen, Folien, Textilien, Bodenbelägen, Isolieröle usw. Mit den Prüfspannungen 45 V, 100 V, 250 V und 500 V erfüllt das Gerät die meisten Prüfvorschriften, wie z.B. DIN 51953, DIN 53482, DIN 54345.

Die Guard-Schaltung ermöglicht die Messung von Einzelwiderständen in einer Dreieckschaltung, wie z.B. einem Zweileiterkabel mit gemeinsamer Abschirmung bzw. die Messung von Isoliermaterialien in einer Schutzringmesszelle.

Die Messbereichswahl erfolgt manuell oder automatisch. Schnelle Serienmessungen lassen sich mit dem integrierten Grenzwertschalter realisieren. Bei Überschreitung eines einstellbaren Limits schaltet der Grenzwertmelder und aktiviert einen potentialfreien Relaisausgang. Das Megohmmeter ist sowohl für Laborbetrieb als auch für industriellen Einsatz geeignet.

Beschreibung

Das digitale Megohmmeter Typ 24508 ist ein μP -gesteuertes Messgerät für Isolationswiderstände. Das Gerät ist übersichtlich aufgebaut und in einem stabilen Metallgehäuse untergebracht. Leichte Zugänglichkeit der einzelnen Baugruppen gewährleistet einen optimalen Service.

Der Messbereich reicht von $50 \text{ k}\Omega$ bis $10 \text{ T}\Omega$ bzw. 9 pA bis 10 mA bei Prüfspannungen von 45 V, 100 V, 250 V und 500 V. Die Einstellung des Gerätes wird durch die zweizeilige LCD-Anzeige und der kompakten Bedienungsführung unterstützt. Selbstverständlich können sämtliche Einstellungen auch über die RS232-Schnittstelle erfolgen. Die Anschlüsse für den potentialfreien Grenzwertausgang sowie für den externen Messstart/-stopp befinden sich auf der Rückseite.

Technische Daten

Widerstandsmessbereich:	50 k Ω ... 10 T Ω in 8 Messbereiche unterteilt
Messgenauigkeit:	2,5 % v.M. \pm 1 Digit
Strommessbereich:	9 μ A ... 10 mA in 8 Messbereiche unterteilt
Messgenauigkeit:	2,5 % v.M. \pm 1 Digit
Messspannung:	45 V, 100 V, 250 V, 500 V (andere Spannungen auf Anfrage)
Messzeit:	bis 999 s frei einstellbar
Max. Strom im Messkreis:	5 mA
Messbereichswahl:	manuell oder automatisch
Messanschlüsse:	BNC (rot) Messspannung BNC (schwarz) Messeingang 4 mm \varnothing Buchse (blau) Guard 4 mm \varnothing Buchse (grün) Erde
Anzeige:	Zweizeilige LCD-Anzeige, Messwert 3-stellig mit Einheit
Grenzwertmelder:	potentialfreier Relaisausgang (max. 48 V, 1 A)
Ext. Messstart:	über potentialfreien Kontakt
Schnittstelle:	RS232 mit 9poliger Sub Min D-Buchse
Betriebstemperatur:	0 $^{\circ}$ C ... 45 $^{\circ}$ C
Lagertemperatur:	- 20 $^{\circ}$ C ... + 70 $^{\circ}$ C
Betriebsspannung:	230 V \pm 10 % 50 Hz
Gerätesicherheit:	nach EN 61010-1
Leistungsaufnahme:	< 10 VA
Gehäuse:	Metallgehäuse mit Aufstellgriff
Abmessungen (B x H x T):	260 x 115 x 260 [mm]
Gewicht:	2,1 kg

Bestellbezeichnung

Digitales Megohmmeter
inklusive 1 Paar Messkabel (Länge 1 m)

Typ 24508

Zubehör

1 Paar Messkabel mit 3 m Länge

Typ 24508-Z001

DKD-Kalibrierschein

Typ 24DKD-24508

WKS-Kalibrierschein

Typ 24WKS-24508

Messelektroden zur Messung von Oberflächen- bzw
Volumenwiderständen

auf Anfrage

Applikation**Guard-Schaltung**

Der Guard-Anschluss ist am Beispiel einer Schutzringmesszelle dargestellt.

Je nach Beschaltung der Messzelle kann mit dem RESISTOMAT[®] 24508 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 Geräteüberprüfung
Typenserie 1270**

Betriebsspannung:	20 V ... 1000 V	
Temperaturkoeffizient:	typisch	\pm 0,15 %/K
	maximal	\pm 0,30 %/K
Spannungskoeffizient:	- 0,0025 %/V	10 ⁶ ... 10 ⁸ Ω
	- 0,02 %/V	10 ⁹ ... 10 ¹² Ω
	- 0,04 %/V	10 ¹³ ... 10 ¹⁴ Ω
Aufbau:	Metallgehäuse mit PVC-Ummantelung	
Abmessungen:	36 x 30 x 90 [mm]	
Gewicht:	ca. 70 g	

Typ	Widerstandswert	Genauigkeitsklasse
1270	10 ⁶ Ω	1 %
1271	10 ⁷ Ω	1 %
1272	10 ⁸ Ω	1 %
1273	10 ⁹ Ω	1 %
1274	10 ¹⁰ Ω	1 %
1275	10 ¹¹ Ω	1 %
1276	10 ¹² Ω	5 %
1277	10 ¹³ Ω	5 %
1278	10 ¹⁴ Ω	10 %

DKD-Kalibrierung

Die Kalibrierwiderstände der Serie 1270 können auch mit einem DKD-Schein (Deutscher Kalibrierdienst) geliefert werden. Die im Kalibrierschein 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 einem Kalibrierzeichen, mit dem der Prüfling versehen wird.

Typ 12DKD-1270

WKS-Kalibrierung

Der Werkskalibrierschein (WKS) beinhaltet die Nachweisbestätigung für die Rückführbarkeit auf nationale Normale sowie eine Protokollierung der Messergebnisse und Unsicherheiten.

Typ 12WKS-1270

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.

Applikation**Guard-Schaltung**

Der Guard-Anschluss ist am Beispiel einer Schutzringmesszelle dargestellt.

Je nach Beschaltung der Messzelle kann mit dem RESISTOMAT[®] 24508 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.

