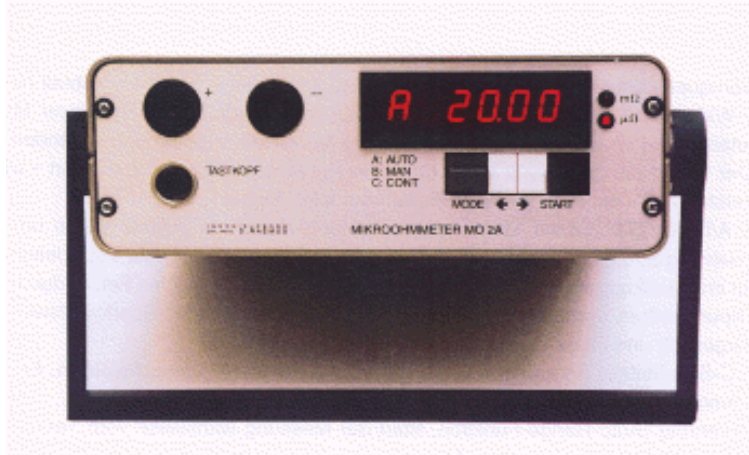


MIKROOHMMETER

MO 2A



Das MO 2A wird verwendet zur Messung von Verbindungswiderständen. Das dabei verwendete Meßverfahren basiert auf der Strom-/Spannungsmessung und anschließender Berechnung und Anzeige des Widerstandswertes. Durch das Meßobjekt wird während der Messung ein pulsierender Gleichstrom von ca. 20 A geschickt. Die Steuerung des Meßablaufes mittels Mikrokontroller beseitigt Meßfehler durch Störpotentiale (z.B. Thermospannungen) oder Nullpunktdriften.

- Messung von Übergangswiderständen im $\mu\Omega$ -Bereich mit Gleichstrom von 20 A
- Hohe Auflösung von $0,01 \mu\Omega$
- einfache Handhabung durch Anzeige des Meßwertes auf Tastendruck
- breites Einsatzgebiet:
 - Qualitätsüberwachung in Produktion und Montage (z.B. von Leistungsschaltern und Trennern, Sammelschienenverbindungen, Kabelverbindungen)
 - Instandhaltung und Reparatur von Schaltgeräten
 - Revision von Elektroenergieanlagen

Arbeitsweise

Der von der Stromquelle erzeugte Meßstrom ruft am Meßobjekt einen Spannungsabfall hervor, der dem zu messenden Widerstand proportional ist. Diese Spannungsdifferenz wird mit zwei Meßspitzen am Meßobjekt abgetastet und einem Tastkopf zugeführt, der die im Mikrovoltbereich liegenden Signale filtert und verstärkt. Der Meßstrom durchfließt im Gerät einen Referenzwiderstand und liefert - wiederum nach Filterung und Verstärkung - ein dem Meßsignal proportionales Signal.

Zwei integrierte A/D-Wandler setzen Strom- und Spannungssignale in digitale Werte um, wobei durch synchrone Ansteuerung Strom und Spannung gleichzeitig gemessen werden. Die Verarbeitung der digitalen Meßwerte erfolgt im Mikrokontroller, der durch die Gestaltung des Meßablaufes Fehler durch Thermospannungen oder Nullpunktdriften vermeidet. Der vom Mikrokontroller errechnete Widerstandswert wird auf einer LED-Anzeige dargestellt und bleibt bis zur nächsten Messung ablesbar.

Über die RS232C-Schnittstelle kann das MO 2A von einem PC aus gesteuert werden. Ein Verbindungskabel und ein Demoprogramm zur Steuerung der Meßwerterfassung ist lieferbar.

Die einfache Bedienung (Auto-Range-Funktion, Start der Messung wahlweise vom Tastkopf aus, Erkennung von Kontaktierungsfehlern) ermöglicht Messungen im $\mu\Omega$ -Bereich außerhalb des Labors.

Technische Kennwerte

Meßbereichswahl	automatisch oder manuell
Meßbereiche	20/200 $\mu\Omega$, 2/20 m Ω
Meßfolge	Einzelmessung oder automatische Wiederholung
Meßfehler	max. $\pm 0,1\%$ vom Meßwert ± 1 Digit (Temperaturbereich 22 \pm 2 °C) max. $\pm 0,2\%$ vom Meßwert ± 2 Digit (Temperaturbereich + 5 ... + 35 °C)
Anzeige	3½ Stellen, 13 mm LED-Anzeige
Meßstrom	ca. 20 A
Meßzeit	max. 6 s
Netzspannung/Nennleistung	230 V (+ 6 ... 10 %), 50 Hz / max. 100 W
Schutzgrad	IP20
Betriebsart	Dauerbetrieb S1
Umgebungsbeanspruchung	+ 5 °C ... + 35 °C
Abmessungen (mm)	250 x 90 x 260 (BxHxT)
Masse	5 kg (ohne Zubehör)
Schnittstelle	RS 232 C (V.24)

Lieferumfang

Grundausrüstung	1	Grundgerät inkl. Netzkabel, Bedienungsanleitung
	1	Tastkopf mit Kabel 5m und Tastspitzen
	2	Stromzuleitungen 5m
	1	Transportkoffer
optional	1	RS232 Verbindungskabel
	1	RS232 Demoprogramm