

METREL MD 9270 TRMS Digital Leckstrom- und Leistungsmesszangen- Multimeter



Alles in einem Gerät:

- ✓ **Leckstrommessung -
Netzanalyse**
- ✓ **Multimeter**



Metrel MD 9270 ist ein hochwertiges Multifunktionsmessgerät. Es beinhaltet eine hochwertige Leckstromzangen, ein Multimeter und ein Netzanalysegerät.

Durch seine hohe Auflösung und Genauigkeit ist das MD 9270 die ideale Wahl für anspruchvollste Messaufgaben in der Industrie, für täglichen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten als auch für die Überprüfung der Sicherheit von ortsveränderlichen Betriebsmittel gemäß VDE 701-702 (Die Alternative zur Isolationsmessung ohne Abschaltung der Lasten).

Mit der neuen Leckstromzange METREL MD 9270 können alle fehlerbedingten Leckströme die durch Isolationsschwächen bzw. -schäden oder unlineare Lasten entstehen festgestellt und lokalisiert werden.

Die Messfunktionen aus der Netzanalyse (Wirkleistung - W, Blindleistung VAR, Scheinleistung VA, Phasenverschiebung- Leistungsfaktor $\cos\varphi$, Gesamtüberschwingungsgehalt-THD) ermöglichen eine effiziente Energienutzung.

Highlights:

- Messung von U, I, P, Q, S, Leistungsfaktor, Frequenz und der Harmonischen bis zur 49. Oberschwingung
- Effektivwertmessfunktion, hiermit kann man die Messung des Effektivwerts des Stroms oder der Spannung zusammen mit dem Gesamtüberschwingungsgehalt (THD) anzeigen
- präzise Leckstrommessung ab 0,01 mA
- Datenhaltemodus: Mittel-,Min-,Maxwerte
- Autoranging
- automatische Abschaltung
- Hintergrundbeleuchtung
- optimale Abschirmung gegen Fremd- und Magnetfelder

Weitere Messungen / Funktionen:

- Diagnose des Ursprungs der Leckströme
- Abtastfunktion des Oberwelleneffektivwerts
- Abtastfunktion des Oberwellenprozentatzes
- Scheitelfaktor (Crest - Faktor)-Abtastfunktion
- Spitzen-Haltefunktion
- Leistungsmessung
- Wirkleistungsmessung
- Blindleistungsmessung
- Scheinleistungsmessung
- Messung der Phasenverschiebung (Strom-Spannung)
- Leistungsfaktoranzeige (PF- $\cos\phi$)
- CAT III/600 V; CAT IV/300 V
- Zangenöffnung 31 mm

Allgemeine Daten

Überspannungskategorie:	CAT III/600 V; CAT IV/300 V
Verschmutzungsgrad:	2
Höhe:	< 2000 m
Betriebstemperatur:	0 °C – 40 °C (< 80 % r.F., < 10 °C ohne Kondensatbildung)
Lagerungstemperatur:	10 °C – 60 °C (< 70 % r.F., Batterien entnommen)
Temperaturkoeffizient:	0,1 (angegebene Genauigkeit) / °C (< 18 °C oder > 28 °C)
Funktionsprinzip:	Schnelle Signalabtastung
Aktualisierung der Daten auf dem Display:	zweimal pro Sekunde, zehnmal pro Sekunde in den Modi MAX, MIN und PEAK
Display:	3 3/4 + 3 LCD-Bildschirm
Bereichseinstellung:	Automatische Wahl
Anzeige der Bereichsüberschreitung:	Das Symbol 0L wird auf dem LCD-Bildschirm angezeigt.
Polaritätsanzeige:	„-“ wird automatisch angezeigt
Stromversorgung:	3 V
Batterietyp:	2 x 1,5 V AAA
Stromaufnahme:	durchschnittlich 10 mA, je nach Funktion.
Batterielebensdauer:	50-100 Std. (Batterien mit 1000 mAh)
Maße:	212 x 59 x 37 mm
Gewicht:	ca. 225 g

Technische Spezifikation

Strom- und Spannungsmessung Effektivwert

Funktion	Bereich	Auflösung	Genauigkeit
mA	40 mA	0.01 mA	± 0.8 % ±3 d
	40 mA	0.1 mA	± 0.8 % ±3 d
	4000 mA	1 mA	± 0.8 % ±3 d
A	40 A	0.01 A	± 1 % ±3 d
	150 A	0.1 A	<=130 A ± 1.2 % ±3 d >130 A ± 2.0 % ±5 d
V	250 V	0.1 V	± 0.5 % ±2 d
	600 V	0.1 V	± 0.5 % ±2 d
THD	0 - 99.9 %	0.1 %	± 2 % ±3 d
	100 - 999 %	1 %	± 2 % ±3 d

Leistung

Funktion	Bereich	Auflösung	Genauigkeit
W, VAR, VA	0.000 - 9.999	0.001	± 1 % ±0.03
	10.00 - 99.99	0.01	± 1 % ±0.3
	100.0 - 999.9	0.1	± 1 % ±3
	1000 - 9999	1	± 1 % ±3
kW, kVAR, kVA	0.000 - 9.999	0.001	± 2 % ±0.03
	10.00 - 99.99	0.01	± 2 % ±0.3
	100.0 - 999.9	0.1	± 2 % ±0.3
Leistungsfaktor (PF)	0.00 - 1.00	0.01	± 1 % ±0.01
Phase	-180.0 - 180.0	0.1	± 1 % ±0.4

Harmonische

Harmonische/Funktion	mA	A	V
1. - 9.	± 1 % ±3 d	± 1 % ±3 d	± 0.5 % ±2 d
10. - 19.	± 2 % ±3 d	± 2 % ±3 d	± 1 % ±2 d
20. - 29.	± 3 % ±3 d	± 3 % ±3 d	± 1.5 % ±3 d
30. - 39.	± 4 % ±3 d	± 4 % ±3 d	± 2.5 % ±3 d
40. - 49.	± 5 % ±3 d	± 5 % ±3 d	± 3.5 % ±3 d

Scheitelfaktor

Funktion	Bereich	Auflösung	Genauigkeit
mA, A, V	1.00 - 2.99	0.01	± 2 % ±2 d
	3.00 - 9.99	0.01	± 3 % ±5 d

Spitzenwert

Funktion	Abtastzeit	Bereich	Auflösung	Genauigkeit
mA	25 µs	40 mA	0.01 mA	± 3 % ±3 d
		400 mA	0.1 mA	± 3 % ±3 d
		4000 mA	1 mA	± 3 % ±3 d
A		40 A	0.01 A	± 3 % ±3 d
		150 A	0.1 A	± 3 % ±3 d
		250 V	0.1 V	± 3 % ±3 d
V	600 V	0.1 V	± 3 % ±3 d	

Lieferumfang

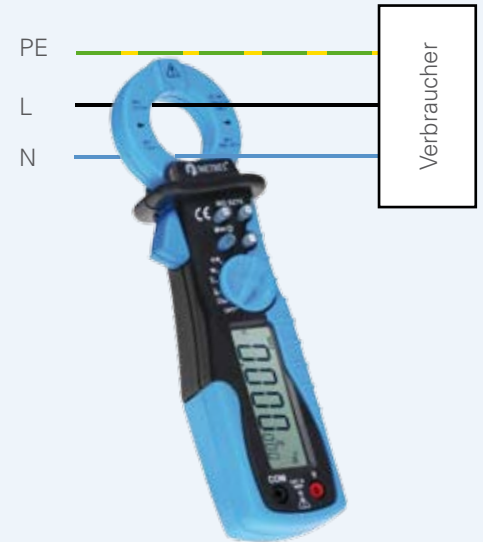
Art-Nr.: MD 9270



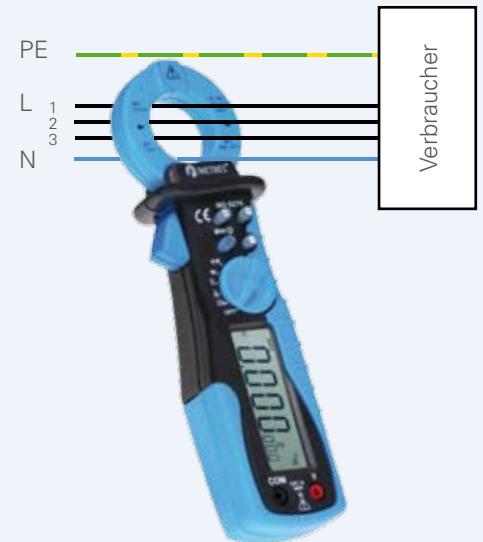
Stromzange MD 9270
Messleitungen, 2 Stück
Batterien
Tasche
Bedienungsanleitung
Garantieerklärung

Anschlusskizze für Leckstrommessung

Einphasige Verbraucher (L + N + PE)



Dreiphasige Verbraucher (3L + N + PE)



Mess- und Prüftechnik GmbH
Orchideenstraße 24
90542 Eckental
Tel.: 09126 28 99 60
Fax: 09126 28 99 620
E-Mail: metrel@metrel.de
Internet: www.metrel.de