



Art. Nr.: WMDEM120

MRU-120

Erdungswiderstandsmessgerät

Abmessungen:

Technische Daten:

MRU-120 Erdungswiderstandsmessgerät -

Universal-Erdungswiderstandsmessgerät Mit

Einsatz des vorliegenden Gerätes zur Messung des **Erdungswiderstandes und des spezifischen Erdwiderstandes Sonel MRU-120** ist die Messung von Erdungswiderstand mit der 3-poligen und 4-Leiter-Methode, mit zusätzlichen Zangen (mehrmalige Erdung - ohne dass die Kontrollanschlüsse gelöst werden müssen), sowie mit der Zweizangen-Methode möglich - in bestimmten Fällen kann die Messung auch ohne zusätzliche, in den Boden getriebene Hilfssonden vorgenommen werden. Das Messgerät Sonel MRU-120 ist ein Werkzeug für die Energiewirtschaft und findet bei den Messungen von Erdungen Anwendung - mit einem Messbereich von $0,30 \Omega$ (gemäß der Norm EN 61557).

Die Funktionalität des Gerätes macht es darüber hinaus möglich, den spezifischen Erdwiderstand und die Durchgängigkeit der Schutz- und Ausgleichsleitungen zu messen. **Messmethoden**

3-Pol- und 4-Leiter-Methode - Erdungsmessung mit Hilfssonden

3-Pol-Methode mit Zange - Messung von Mehrfacherdungen

Zwei-Zangen-Methode - Erdungsmessung, wenn Hilfssonden nicht eingesetzt werden können

Spezifische Erdwiderstand - Wenner-Methode

Widerstand von Erd- u.

Potentialausgleichsverbindungen mit Strom von ≥ 200 mA mit der automatischen Nulleinstellung - erfüllt die Anforderungen von EN 61557-4

Zusatzfunktionen

Messstrom 200 mA - erleichtert die Widerstandsmessung bei anspruchsvollen Bodenbedingungen (Sand, Steine)

Messung des Widerstandes der Hilfssonden R_s i R_H

Messung der Störspannungen

Messung bei Störspannungen vom Netz mit der Frequenz von 50 Hz und 60 Hz

Wahl der Messspannung (25 V und 50 V)

Automatische Berechnung des Erdungswiderstandes in

Ohm-Meter (Ω m) und Ohm-Fuß (Ω ft)
Speicher für 990 Messungen (10 Banken je 99 Zellen)
Kalibrierungsfunktion von Zangen
Echtzeituhr (RTC)
Datenübertragung an PC
Anzeige des Batteriezustands

Anwendungsbereiche

Das Messgerät MRU-120 wurde für **schwere Betriebsbedingungen** entwickelt. Es erzeugt den Messstrom von über 200 mA, so dass die Erdung von Objekten wie Umspannstationen oder Unterstationen gemessen werden kann. Durch den Einsatz von Zangen **entfallen die manchmal sehr aufwändigen Prüfanschlüsse**. Dies ist sehr wichtig insbesondere an Objekten, die direkten Wetterbedingungen ausgesetzt sind und deren Schaltelemente oft korrodiert oder mit Grünspan überzogen sind. Die grafische Benutzeroberfläche bietet eine klare und verständliche Anzeige. Damit lässt sich das Gerät schnell und problemlos bedienen.

Schutz und Ausrüstung

Das Gehäuse von MRU-120 gewährleistet einen sicheren Betrieb im Außen und Innenbereich. Die Schutzart IP54 bedeutet den Schutz vor Wasser und Fremdkörpern in Bereichen, die Spritzwasser oder Staub ausgesetzt sind. Die Konstruktion bietet auch einen sehr guten Schutz bei Transport und Handhabung. Mit der umfangreichen Serienausstattung können die meisten Messungen durchgeführt werden, ohne dass zusätzliches Zubehör gekauft werden muss. MRU-120 ist ein vielseitiges Gerät für die umfassende Erdungsprüfung.

Eigenschaften

Die verfügbaren Messverfahren ermöglichen eine komplexe Überprüfung von Betriebs- und Schutzerdungen. Die Kalibrierungsfunktion der Messleitungen **eliminiert den Einfluss deren Widerstandes** auf das Ergebnis. Das ist aber nicht alles.

Die 4-Leiter-Messmethode bedeutet eine sehr genaue Messung erwarteter sehr niedriger Widerstandswerte – das eliminiert den Widerstand der Leitung, die das Messgerät mit dem Erder verbindet.

Die Widerstandsmessung von Erdungs- und Ausgleichleitern mit Strom von über 200 mA erfüllt die Anforderungen der Norm EN 61557-4.

Vor der Messung überprüft das Messgerät, ob eine zu hohe Störspannung nicht auftritt, was ein Anzeichen für

weitere Unregelmäßigkeiten sein kann.

Speicher und Ergebnisse

Die Ergebnisse können im Gerätespeicher abgelegt werden. Der Speicher ist in **10 Datenbanken mit je 99 Zellen** aufgeteilt, von denen jede einer Messung entspricht. Die Ergebnisse lassen sich einfach in die Software **Sonel Reader** zur Archivierung oder Analyse und Auswertung übertragen.

Weitere Funktionen

Eingebaute Hilfe - Abbildungen, in denen der richtige Verlauf der Messung für jede Methode dargestellt wird.

Kontrolle der Anschlüsse - erkennt das Messgerät ein Fehler, der die korrekte Messung unmöglich macht, zeigt es das mit einem entsprechenden Symbol der Messbüchse im oberen Bereich des Displays an.

Messdatensatz - neben der Erdwiderstandsmessung werden zusätzliche Messungen von Störspannungen und Hilfssondenwiderstand durchgeführt. In den Ergebnissen werden auch das Datum und die Uhrzeit der Messung angezeigt, was die Erstellung der Messdokumentation erleichtert.

Allgemeine Technische Angaben:

Technische Zeichnungen:



Kontakt:

Rudolf Kiesewetter Messtechnik GmbH - Schillerstraße 42 - D-74564 Crailsheim - www.kiesewetter-mt.de
Tel.: +49 7976 / 2100-371 - Telefax: +49 7976 / 2100-391 - info@kiesewetter-mt.de

Datum: 01.07.2025
