

MJÖLNER 200

Mikroohmmeter



MJÖLNER 200



Mikroohmmeter

Der MJÖLNER™200 wurde entwickelt, um den Widerstand von Leistungsschalterkontakten, Sammelschienenverbindungen, Kontaktelementen und anderen Hochstromverbindungen zu messen. Dieses Produkt wurde mit Blick auf Sicherheit, Anwenderfreundlichkeit und Flexibilität entwickelt.

Das Mikroohmmeter liefert echten, geglätteten Gleichstrom und kann überall verwendet werden, um einen niedrigen Widerstandswert mit hoher Genauigkeit zu messen. Mit MJÖLNER 200 ist es möglich, Messungen entsprechend der DualGround™-Methode durchzuführen. Dies bedeutet, dass das Prüfobjekt während der Prüfung auf beiden Seiten geerdet sein wird und bringt so einen sichereren, schnelleren und einfacheren Arbeitsfluss mit sich.

Geringes Gewicht und robuster Kofferaufbau machen MJÖLNER 200 zu einer ausgezeichneten Wahl, wenn Sie eine tragbare Lösung vor Ort benötigen. Solange der Koffer geschlossen ist, kann das Produkt der Einwirkung von Wasser, Staub und Sand standhalten – er schwimmt sogar

Zwei optionale Zubehöre sind eine Fernsteuerung und die Rechnersoftware MJÖLNER Win, die mit IPS–CBEX kompatibel ist und über Exportfunktionen für Tabellen nach Microsoft® Excel® verfügt.

Anwendungsbeispiele

WICHTIG!

Lesen Sie das Benutzerhandbuch, bevor Sie das Instrument verwenden..

Prüfen eines Leistungsschalters mit Hilfe der DualGround-Prüfung

1. Vergewissern Sie sich, dass das Netz auf beiden Seiten des Schalters abgeschaltet ist. .
2. Erden Sie den Leistungsschalter auf beiden Seiten und stellen Sie sicher, dass er geschlossen ist.
3. Erden Sie MJÖLNER 200.
4. Schließen Sie die Strom- und Sensorkabel an.
5. Legen Sie eine externe Stromklemme an eines der Erdungskabel an und schließen Sie die Klemmenausgänge an MJÖLNER 200 an.
6. Stellen Sie den Prüfstrom ein.
7. Im "Setup-Menü", stellen Sie die Stromklemme auf "Ein" und geben die richtige Empfindlichkeit der Stromklemme, die Sie verwenden, ein
8. Drücken sie die <START/STOP> Taste.
9. Das Ergebnis wird nach wenigen Sekunden gezeigt. Das Ergebnis wird gespeichert, Sie können einen Ausdruck machen und/oder eine neue Prüfung ablaufen lassen.t

Widerstandsmessung bei Sammelschienenverbindungen

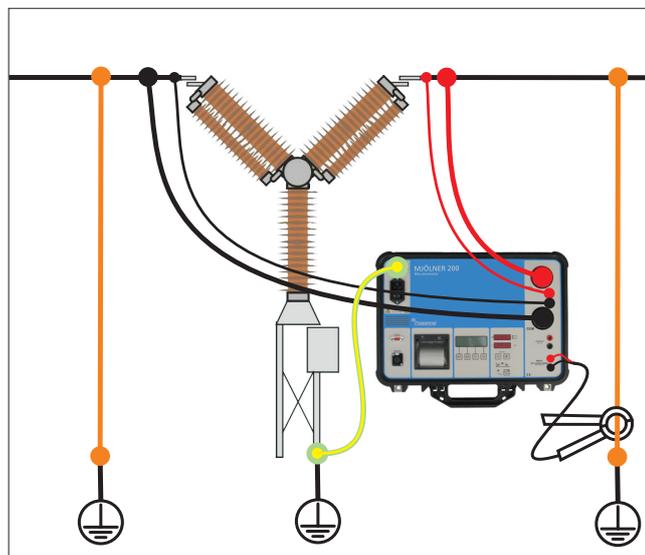
1. Vergewissern Sie sich, dass die Leitung auf beiden Seiten der Sammelschiene spannungsfrei ist.
2. Erden Sie die Sammelschiene auf beiden Seiten..
3. Erden Sie MJÖLNER 200.
4. Schließen Sie die Stromkabel an. Die Sensorkabel nicht anschließen.
5. Wählen Sie "Continuous Mde" im "Setup-Menü".
6. Stellen Sie den Prüfstrom ein.
7. Im "Setup-Menü", stellen Sie die Stromklemme auf "Ein" und geben die richtige Empfindlichkeit der Stromklemme, die Sie verwenden, ein
8. Drücken Sie die Taste <START/STOP>.
9. Mit Hilfe eines externen Voltmeters messen Sie den Spannungsabfall (Spannung) über jedem Kontaktelement innerhalb von jedem Abschnitt der zu prüfenden Sammelschiene.
10. Durch Drücken der Tasten <START/STOP> oder <ESC> beenden Sie die Messung.
11. Berechnen Sie den tatsächlichen Widerstand.

Beispiel: Beträgt der Spannungsabfall 0,0067 V und der Strom 100 A, errechnet sich der Widerstand zu $0,0067/100 \Omega$, d.h. $67 \mu\Omega$.

Anmerkung: Obige Methode kann automatisiert werden, indem ein TM1800 zum Messen und Speichern der Ergebnisse verwendet wird. Sie ist selbstverständlich für jede Widerstandsmessung an Mehrfachkontakten, z.B. Leistungsschalterkontakten anwendbar.

Leistungsmerkmale

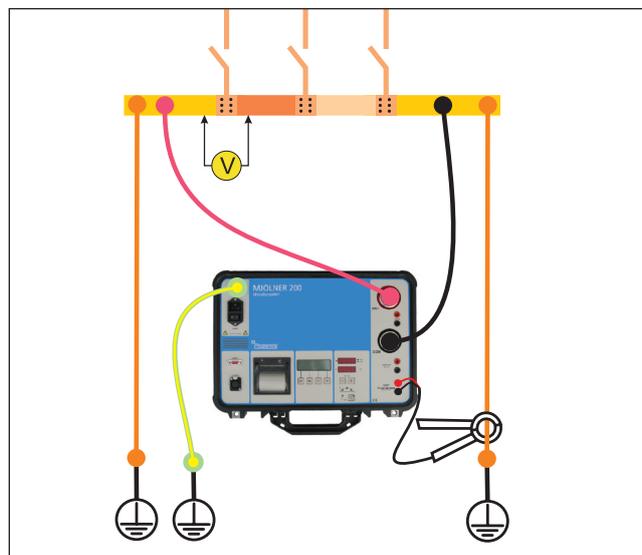
Vollautomatisches Prüfen	Mikroprozessor gesteuert
Datenbank	CBEX/IPS Integration
Robust und tragbar	Leichtgewichtiger Kofferaufbau hält dem Eindringen von Wasser, Staub oder Sand stand.
Sicherer Prüfen	DualGround Fernsteuerung



Sie können Prüfungen durchführen, bei denen beide Seiten des Prüfobjekts geerdet sind, ein zusätzliches Sicherheitsmerkmal.

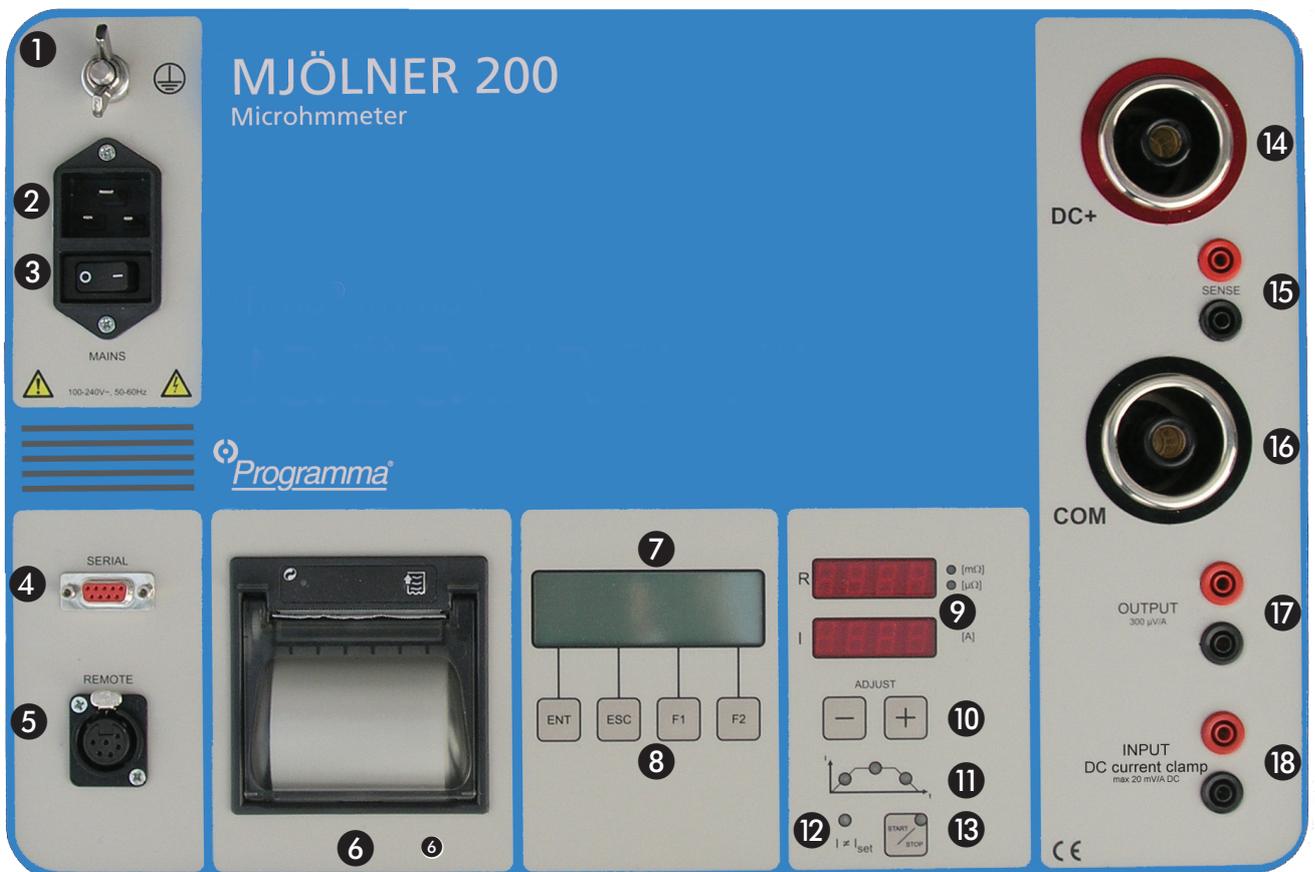


Gerät und Methoden, die die DualGround™-Prüfung unterstützen, sind mit dem DualGround-Symbol gekennzeichnet. Dieses Symbol bescheinigt die Verwendung der bahnbrechenden Technologie und Methoden, die einen sicheren, schnellen und einfachen Arbeitsfluss ermöglichen, wobei beide Seiten während der Prüfung geerdet sind.



Messen Sie mit Hilfe eines externen Voltmeters den Spannungsabfall (Spannung) über jedem Kontaktelement innerhalb jedes Abschnitts einer zu prüfenden Sammelschiene.

- 1 Erdungsanschluss
- 2 Anschluss für Netzspannung
- 3 EIN-/AUS-Schalter
- 4 Serielle Schnittstelle für PC (RS 232)
- 5 Anschluss Fernsteuerung
- 6 Drucker
- 7 LCD Anzeige
- 8 Tasten zur Steuerung der Menüfunktionen
- 9 LED-Anzeigen, die den Wert von R und I anzeigen
- 10 Tasten zum Einstellen von Ausgangsstrom und aller Menüwerte
- 11 Status-LED's zum Anzeigen des tatsächlichen Mess-Status
- 12 Fehler-LED, wenn der eingestellte Strom nicht erreicht werden konnte
- 13 Start-/Stopp-Taste mit Status-LED
- 14 DC, Gleichstromausgang (+)
- 15 Messfühler-Anschluss
- 16 DC, Gleichstromausgang (-)
- 17 Shunt-Ausgang
- 18 EINGANGS-DC Stromzange



Technische Daten MJÖLNER 200

Die Angaben gelten für die Nenn-Eingangsspannung und eine Umgebungstemperatur von +25°C. Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten.

Umgebung

Anwendungsgebiet	Das Messgerät ist für den Einsatz in Hochspannungsstationen und industrieller Umgebung gedacht.
Temperatur	
Betrieb	-20°C bis +50°C
Lager + Transport	-40°C bis +70°C
Feuchtigkeit	5% – 95% RH, nicht kondensierend

CE-Zertifizierung

LVD	EN 61010-1:2001
EMC	EN 61326:1997 + A1:1998 + A2:2001 + A3:2003

Allgemein

Netzspannung	100-240 AC, 50/60 Hz
Eingangsstrom	(max.) 13 A bei 100 V, 6 A bei 230 V
Schutz	Temperatursicherung, Software
Abmessungen	470 x 357 x 176 mm
Gewicht	8,8 kg

Messtechnischer Teil

Bereich	0 – 999,9 mΩ	
Auflösung	0.1 μΩ	unter 1.0 mΩ
	1 μΩ	unter 10 mΩ
	10 μΩ	unter 100 mΩ
	100 μΩ	unter 1000 mΩ
Ungenauigkeit 50–200 A, Umgeb. temp. 10–40°C, R < 1 mΩ	Typ. ±0,3 μΩ	Max. ±6 μΩ

Ausgänge

DC+ / COM

Bereich	5 – 200 A DC (Schritte 1 A)
Ausgangsspannung	5,25 V bei 200 A (Max.)

OUTPUT 300 μV/A

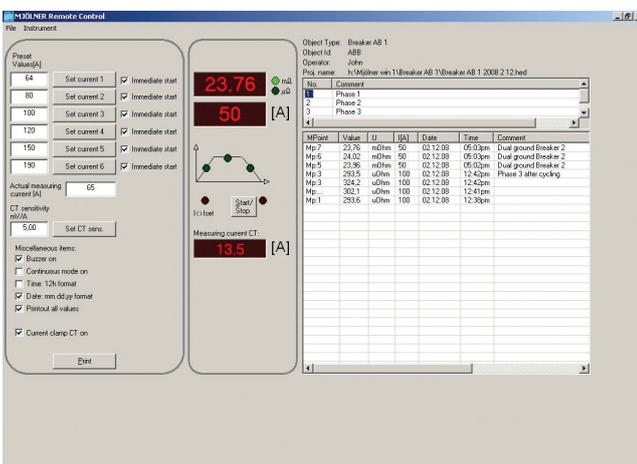
Shunt-Ausgang	Vom internen Shunt 60 mV bei 200 A
Ungenauigkeit	±1%

Eingänge

SENSE	Max. 20 V zwischen den Anschlussklemmen und der Schutzterde (Masse)
-------	---

INPUT DC current clamp	Max. 20 V zwischen den Anschlussklemmen und der Schutzterde
------------------------	---

Eingangsempfindlichkeit	Einstellbar 0,1 – 20 mV/A
Eingangsimpedanz	>1 MΩ



MJÖLNER Win



Fernsteuerung

Optionales Zubehör

MJÖLNER Win

Das Windows-Programm erleichtert das Verwalten / Speichern aller Prüfergebnisse auf einfache Art. Alle Informationen, Metadaten eines Prüfobjekts, z.B. eines Leistungsschalters werden zusammen mit den Prüfergebnissen gespeichert. Ferner können sie zur weiteren Analyse einfach nach Microsoft® Excel übertragen werden.

Fernsteuerung

Viele Male platzieren Sie die Prüfeinrichtung auf dem Boden, während die Kabel hoch oben an einen Leistungsschalter angeschlossen sind. In diesen Situationen kann eine Menge Zeit gespart werden, wenn während der Prüfung eine Fernsteuerung verwendet wird. Die Fernsteuerung hat den größten Teil der Funktionalität im MJÖLNER 200, wie z.B. das Starten und Stoppen, das Einstellen des Prüfstroms und das Auslesen der Prüfwerte

Bestellangaben

Art.Nr.

MJÖLNER 200

Komplett mit: Stand. Kabelsatz 3 m, (Stromkabel 2 x 3 m, 35 mm² und Abtastkabel 2 x 3 m), Erdungskabel **BD-19190**

Komplett mit: Stand. Kabelsatz 5 m, (Stromkabel 2 x 5 m, 35 mm² und Abtastkabel 2 x 5 m), Erdungskabel **BD-19191**

Komplett mit: Stand. Kabelsatz 3 m, (Stromkabel 2 x 3 m, 35 mm² und Abtastkabel 2 x 3 m), Erdungskabel und DC Stromzange 200 A **BD-19192**

Optionales Zubehör

MJÖLNER Win Windows® software **BD-8010X**

Fernsteuerung **BD-90010**

Temperatur-Probe **BD-90012**

Papierrolle für Drucker **GC-00050**

Verlängerungskabelsatz 5 m Stromkabel 2 x 5 m, 35 mm², Abtastkabel 2 x 8 m **GA-03206**

Verlängerungskabelsatz 10 m Stromkabel 2 x 10 m, 35 mm², Abtastkabel 2 x 13 m **GA-03208**

Kalibrierkit 200 A/20 mV Shunt und Anweisung **BD-90022**

DualGround kit DC Stromzange 200 A inkl. Kabel **XA-12792**

HINWEIS AUF COPYRIGHT & MARKENRECHTE

© 2008, Programma Electric AB. Alle Rechte vorbehalten.

Der Inhalt dieses Dokuments ist Eigentum von Programma Electric AB. Kein Teil dieser Arbeit darf in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln reproduziert oder übertragen werden, mit Ausnahme durch Genehmigung im schriftlichen Lizenzabkommen mit Programma Electric AB. Programma Electric AB hat jeden vertretbaren Versuch unternommen, um die Vollständigkeit und Genauigkeit dieses Dokuments sicherzustellen. Allerdings kann die in diesem Dokument enthaltene Information ohne Ankündigung geändert werden und stellt keine Verpflichtung seitens Programma Electric AB dar.

HINWEIS AUF WARENZEICHEN

Megger® und "Programma® sind in den USA und anderen Ländern registrierte Warenzeichen.

Alle anderen in diesem Dokument erwähnten Marken- und Produktnamen sind Warenzeichen oder registrierte Warenzeichen ihrer betreffenden Firmen. Programma Electric AB ist nach ISO 9001 und 14001 zertifiziert.



Programma GmbH
Obere Zeil 2
D-61440 Oberursel
Germany
T +49 6171 92987 13
F +49 6171 92987 19
info@programma.se
www.programma.se

Programma Electric AG
Felsweg 1
Postfach 59
5727 Oberkulm
Aargau
Switzerland
T +41 62 768 20 30
F +41 62 768 20 33
info@programma.se
www.programma.se