

MJÖLNER 200

Mikroohmmeter



- **Helautomatisk provning - mikroprocessorstyrd**
- **Säker test - DualGround™ och fjärrkontroll**
- **Fjärrstyrning med mobilapp**
- **Ren DC - rippelfri ström**
- **Lätt väska som är smuts och vattentålig**
- **Inbyggd termoskrivare**
- **PC-anslutning**

BESKRIVNING

MJÖLNER™ 200 är utformad för att mäta motståndet i brytarkontakter, förbindningar i samlingsskenor, kontaktelement i samlingsskenor och andra högströmslänkar. Denna produkt är utformad med säkerhet, användarvänlighet och mångsidighet i åtanke.

Mikroohmmetern kan användas överallt för att mäta ett lågt motståndsvärde med hög noggrannhet. Den ger rippelfri likström upp till 200 A - användaren undviker problem med felaktiga testresultat på grund av låg testström vid provning starkströmsenheter, tex brytare.

Med MJÖLNER 200 är det möjligt att göra mätningar enligt Dual-ground™ -metoden. Detta innebär att testobjektet kommer vara jordat på båda sidor under hela testet vilket ger ett säkrare, snabbare och enklare arbetsflöde.

Den lätta och robusta väskdesignen gör MJÖLNER 200 till ett utmärkt val när du behöver en bärbar lösning ute på fältet. När väskan är stängd kan produkten motstå vatten, damm eller sand - den till och med flyter.

Extra tillbehör är en fjärrkontroll och PC-programmet MJÖLNER Win med exportfunktioner för tabeller till Microsoft® Excel®

APPLIKATION

MJÖLNER 200 är utformad för att klara flera applikationer. De vanligaste är mätningar av kontaktmotstånd på låg-, mellan- och högspänningsbrytare och på samlingsskenor och andra högströmsförbindningar.

Mätningarna av kontaktmotstånd på brytare är särskilt motiverad i följande standarder:

IEEE C37.09-1999 and IEC 62271-1 (2011).

Om kontaktmotståndet är för högt kommer detta att leda till effektförluster och temperaturstegring, vilket ofta leder till allvarliga problem. För att undvika sådana problem är det nödvändigt att kontrollera motståndet med jämna mellanrum.

Följande tabell visar hur viktigt lågt motstånd är vid höga strömmar:

Ström	Kontaktresistans	Effektförlust
10 kA	1 mΩ	100 kW
10 kA	0.1 mΩ	10 kW
1 kA	1 mΩ	1 kW
1 kA	0.1 mΩ	100 W

Vid 10 kA ger en kontakt med motståndet 0,1 mΩ en effektförlust på 10 kW. Denna effektförlust i en enda punkt kommer definitivt att ge en temperaturökning vilket kan leda till överhettning och kanske även till skada.

FUNKTIONER OCH FÖRDELAR

1. Anslutning för jord
2. Anslutning för nätspänning
3. Omkopplare för nätspänning
4. Anslutning temperatursensor
5. INTERFACE
6. FÖR kommunikation med PC och MJÖLNER Win.
6. DATALOGGER
Port för att ansluta USB-sticka för dataloggning. Resultaten kan visas i Excel.
7. REMOTE
Fjärrkontrolluttag
Fjärrkontrollen reglerar strömvärde, start/stop av mätning samt utskriftsfunktion.
8. Skrivare
9. Knappar för menyfunktioner
10. Start-/stopknapp med lysdiod
11. Knappar för inställning av mätströmmen och samtliga menyvärden
12. DC+ strömuttag
13. Avkänningsuttag
14. DC – strömuttag
15. Shuntuttag
16. Ingång för strömtång (DC)



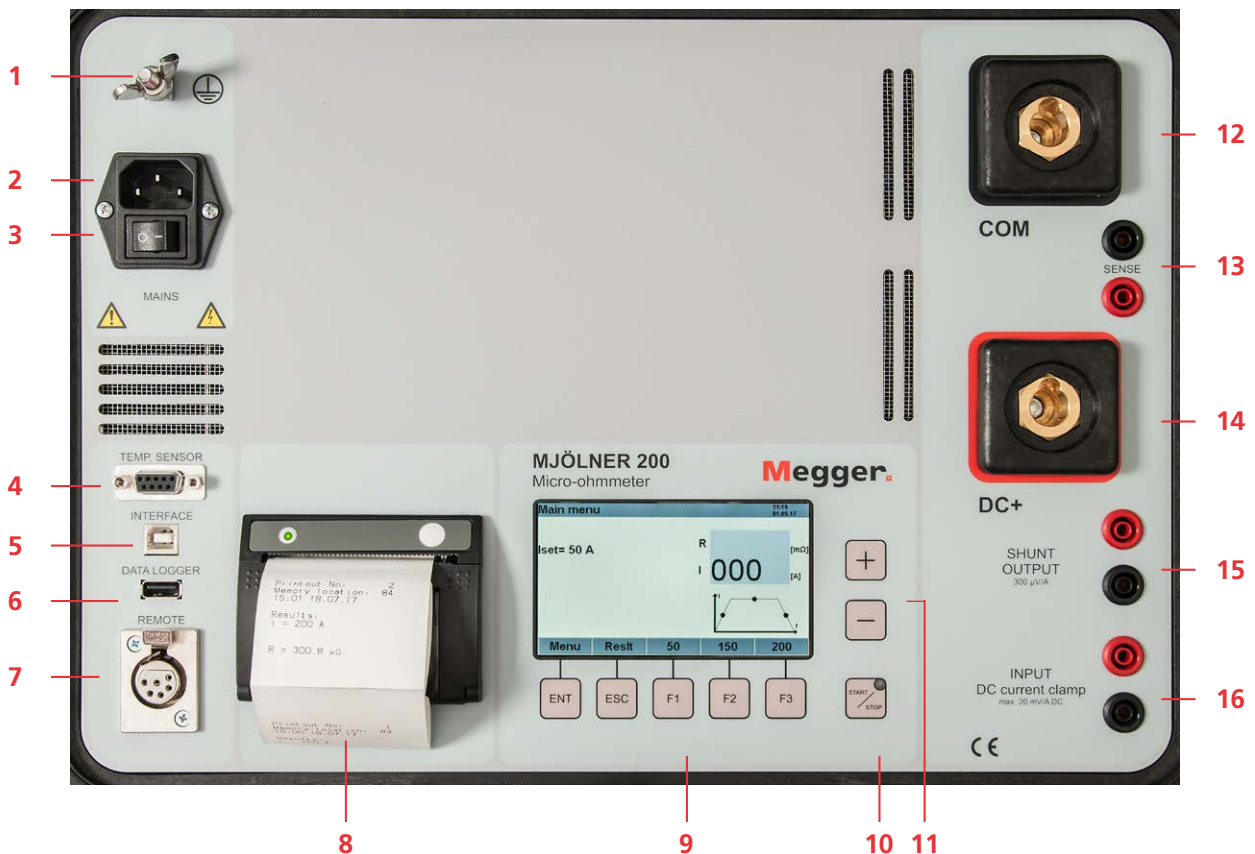
Väskdesign

Enheten kommer nära kroppen vilket gör enheten lättare att bära. Robust plasthölje, i de flesta fall inget behov av en tung transportväska



Strömkablar i separat väska

Perfekt balans när man bär utrustningen



APPLIKATIONSEXEMPEL

Brytarprovning

- Prov av brytarkontakter
- Provning av anslutningarna på brytaren

Prov av samlingskena

- Prov av förbindningar på samlingskena
- Prov av anslutningar

Överallt där man behöver prova en anslutning med låg resistans och hög ström

- Omkopplare
- Frånkopplingsenheter
- Skyddsjordanslutningar
- Svetsförbindningar
- Säkringar
- Kablar

BÅDA SIDOR JORDADE

Många företag kräver att skyddsjordningarna sitter kvar under driftsavbrott, därför har MJÖLNER 200 designats för att uppfylla dessa krav.

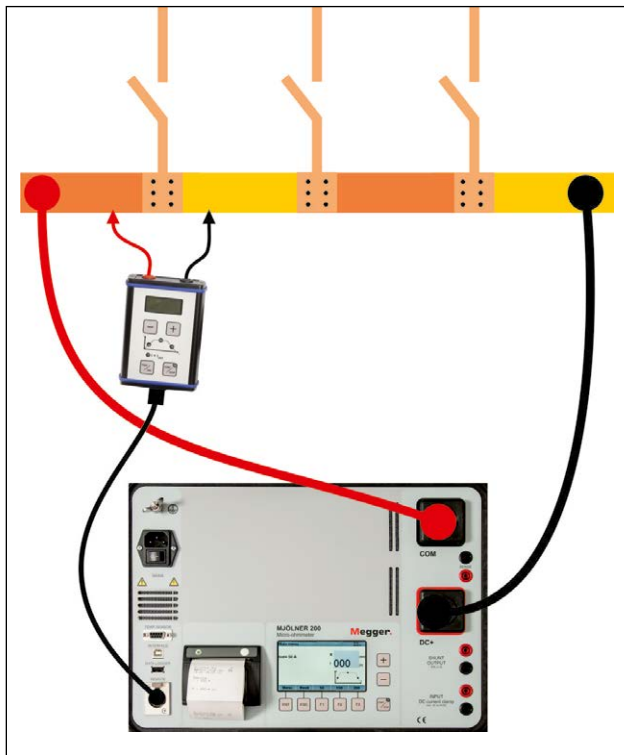
Minsta tid ska tillbringas i transformatorstation och fokus skall vara på provningen i stället för på utrustningen.

DualGround™ provmetoden är tillgänglig för alla prov på alla brytare.

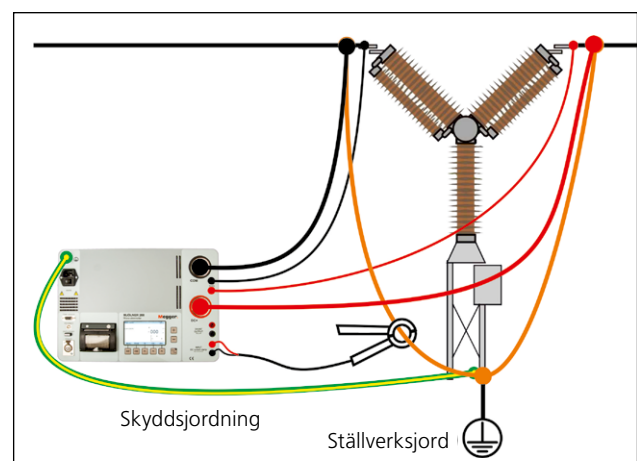
Följande tabell visar andra provmetoder och Megger-instrument som kan göra provning med DualGround:

Tidmätning	TM1700/1800 med DCM modul
Rörelse	TM1700/1800
Dynamisk Resistansmätning (DRM)	TM1700/1800 med SDRM202

Utrustningar och metoder som stöder provning med DualGround™ har markerats med DualGround-symbolen. Denna symbol intygar att revolutionerande teknologier och metoder används, vilket möjliggör ett säkert, snabbt och lätt arbetsflöde med båda sidor jordade genom hela provningen.



Med fjärrkontrollen kan man mäta spänningsfallet över varje sektion av samlingskenan.



Du kan göra provet med provobjektet jordat på båda sidor vilken ger ökad säkerhet.

SPECIFIKATIONER

Angivna värden gäller vid +25°C omgivningstemperatur och nominell inspänning. Med reservation för ändringar.

Miljö

Användningsområde Instrumentet är avsett att användas i högspänningsställverk och industrimiljö

Temperatur

Användning -20°C to +50°C

Förvaring -40°C to +70°C

Fuktighet 5% – 95% RH, ej kondenserande

CE-märkning

LVD 2014/35/EU

EMC 2014/30/EU

RoHS 2011/65/EU

Allmänt

Nätspänning 100- 120 / 200-240 AC, 50/60 Hz

Ingångsström (max) 13 A vid 100 V, 6 A vid 230 V (3 sec)

Säkringar Säkringar (200 mA AT and 400 mA AT)
Termosäkring, Programvara
Bryttemperatur: 70°C intern temperatur

Mått 410 x 330 x 175 mm

Vikt 7,3 kg
14,5 kg med kablar och mjuk väska

Display LCD

Menyspråk Svenska, English, Deutsch, Français, Espagnol

Skrivare Termoskrivare

Termopappersrulle Bredd 57 mm, diameter 30 mm

Mätsektion

Område 0 – 999,9 mΩ

Upplösning 0,1 μΩ under 1,0 mΩ
1 μΩ under 10 mΩ
10 μΩ under 100 mΩ
100 μΩ under 1000 mΩ

Onoggrannhet	Typ.	Max.
100 A, vid 25°C, R < 1 mΩ	±0,2 μΩ	±1 μΩ
50–200 A, vid 10–40°C, R < 1 mΩ	±0,3 μΩ	±2 μΩ
50–200 A, vid 0–50°C, R < 1 mΩ	±0,7 μΩ	±3 μΩ
50–200 A vid -20–50°C, R < 1 mΩ	±1,1 μΩ	±4 μΩ
100 A, vid 10–40°C, 1 mΩ < R < 10 mΩ	±6 μΩ	±25 μΩ
50 A, vid 10–40°C, 10 mΩ < R < 100 mΩ	±80 μΩ	±500 μΩ
5 A, vid 10–40°C, 100 mΩ < R < 1000 mΩ	±1 mΩ	±10 mΩ

Strömshunt 200 A, 60 mV

Avkänningsområden 0-2 mV, 0-20 mV, 0-200 mV, 0-5 V

Utgångar

DC+ / COM

Område 5 – 200 A DC (i steg om 1 A)

Utspänning (max) 5,25 V vid 200 A

Högsta belastningskapacitet

Ström 200 A¹⁾, Kontinuerligt

OUTPUT 300 μV/A

Utgång shunt Från intern shunt 60 mV /200 A

Onoggrannhet ±1%

Ingångar

SENSE

Max. 20 V mellan polerna och till skyddsjord

INPUT

DC current clamp Max. 20 V mellan polerna och till skyddsjord

Ingångskänslighet Justerbar 0,1 – 20 mV/A

Ingångsimpedans >1 MΩ

1) Vid en omgivningstemperatur på 25°C

EXTRA TILLBEHÖR

Fjärrkontroll



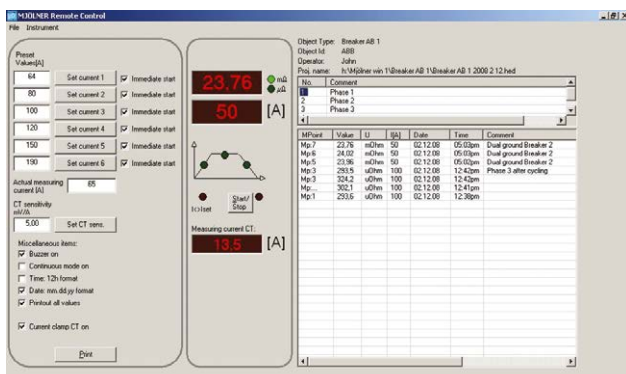
Du placerar ofta provutrustningen på marken medan kablarna ansluts högre upp på brytaren. I dessa situationer kan du spara mycket tid genom att använda fjärrkontrollen under provningen. Fjärrkontrollen har de flesta funktioner som finns i MJÖLNER 200, som start och stopp, inställning av provströmmen och avläsning av mätvärdena.

Temperaturgivare



Temperaturgivaren används för temperaturkompensering av ledare (koppar och andra metaller).

MJÖLNER Win



Med Windows-programmet går det att hantera och spara alla provresultat på ett enkelt sätt. All information, metadata för testobjektet, t.ex. en brytare, och testresultaten lagras tillsammans, och de kan lätt överföras till Microsoft® Excel® för ytterligare analyser.

Förlängningskablar



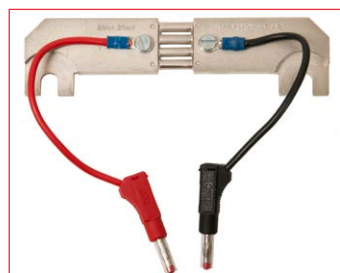
Förlängningskabelsatsar, 5 m och 10 m. Satsen 5 m (GA-03209) innehåller två strömkablar 5 m, 35 mm² och två mätkablar, svart och röd, 10 m. Satsen 10 m (GA-03210) innehåller två strömkablar 10 m, 35 mm² och två mätkablar, svart och röd, 15 m.

DualGround-sats



DualGround-sats (XA-12992), Strömtång 200 A, ledare max 50mm diameter, mätkablar 5 m. Anm.: Ingår i beställningsnummer BD-19193

Kalibreringsshunt och XLR Bluetooth dongle



Kalibreringsshunt 200 A/20 mV (BD-90022)



XLR Bluetooth dongle (BD-90011)

MEDFÖLJANDE TILLBEHÖR



Jordkabel, 5 m, 2,5 mm²



Kabelsats, strömkablar 2 x 5 m, 35 mm²



Mätkablar 2 x 5 m, 2,5 mm²

BESTÄLLNINGSPÅSÄTTNING

Artikel	Art. nr.
MJÖLNER 200 Inkl. Kabelsats, strömkablar 2 x 5 m, 35 mm ² och mätkablar 2 x 5 m Jordkabel, 5 m, 2,5 mm ²	BD-19191
Inkl. Kabelsats, strömkablar 2 x 5 m, 35 mm ² och mätkablar 2 x 5 m Jordkabel, 5 m, 2,5 mm ² DualGround-sats (XA-12992)	BD-19193
Extra tillbehör	
MJÖLNER Win Windows® programvara Inkl. XLR Bluetooth dongle (BD-90011)	BD-8010X
Fjärrkontroll Med 5 m kabel	BD-90010
XLR Bluetooth dongle	BD-90011
Temperaturgivare	BD-90012
Pappersrulle (för skrivare)	GC-00120
Förlängningskabelsats 5 m Strömkablar 2 x 5 m, 35 mm ² och mätkablar 2 x 10 m	GA-03209
Förlängningskabelsats 10 m Strömkablar 2 x 10 m, 35 mm ² och mätkablar 2 x 15 m	GA-03210
Kalibreringsshunt 200 A/20 mV shunt	BD-90022
DualGround-sats DC-strömtång 200 A och mätkablar 2x 5 m	XA-12992

SALES OFFICE

Megger Sweden AB
Rinkebyvägen 19
SE-182 36 DANDERYD
SWEDEN

T +46 8 510 195 00
E seinfo@megger.com

MJÖLNER 200_DS_sv_V17a

ZI-BD02S • Doc.BD0249ES • 2019
Med reservation för ändringar
ISO 9001:2008
Megger är ett registrerat varumärke

www.megger.com

Megger [®]