

DLRO 10 & DLRO 10X

Digitale Mikro-Ohmmeter



- **Gewicht weniger als 3kg.**
- **schnelle Ergebnisse in weniger als 3 Sekunden. Messgenauigkeit 0,2%**
- **Widerstandsmessungen von 0,1 mΩ bis 2000 Ω.**
- **automatische Auswahl des Prüfstrom bis 10A.**
- **RS232 Schnittstelle für die Archivierung der gespeicherten Daten oder Echtzeitdatenübertragung.**

BESCHREIBUNG

Die Megger DLRO 10 und DLRO 10X sind vollautomatische Instrumente die den passenden Prüfstrom bis 10 A auswählen, um Widerstände ab 0,1 mΩ bis 2000 Ω zu messen. Am DLRO10X ist auch eine manuelle Auswahl des Prüfstrom möglich, inklusiv Echtzeitdatenübertragung, und interner Datenspeicherung mit spätere Archivierung über die RS232 Schnittstelle.

Beide Instrumente verfügen über ein robustes, leichtes Gehäuse das den Einsatz im Feld oder im Labor ermöglicht. Das DLRO10 hat eine grosse gut lesbare 4 1/2 – Digit LED Anzeige, das DLRO10X hat eine grosse LCD Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung.

Messungen werden normalerweise mit Vorwärts- und Rückwärtsstrom durchgeführt um stehende Spannungen auszugleichen. Innerhalb 3 Sekunden wird der Mittelwert angezeigt (Messgenauigkeit 0,2%). Beim DLRO10X werden beide Messungen, sowie auch der Mittelwert angezeigt.

Beim DLRO10X sind die Fehlergrenzen einstellbar um Pass/Fail Prüfungen durchführen zu können. Die Testresultaten werden gespeichert zusammen mit ihren Notizen.

Beide Instrument werden mit kompletten Prüfkabeln ausgeliefert, die mit vier LEDs gute Kontakte anzeigen, vor hohen Spannungen warnen und den Strom bei Entladung anzeigen.

MESSMODUS

Bei beiden Modellen sind Normal-, Auto-, Kontinuierlich- oder Induktive - Modus anwählbar.

Im Normal-Modus werden die Prüfkabel angeschlossen, und beim drücken der Start-Taste prüft das Geräte die vier Kontakte, und führt dann die Prüfung durch.

Im Auto-Modus beginnt der Test sobald alle vier Prüfkabel angeschlossen sind. Sobald die Prüfkabel entfernt und wieder angeschlossen werden beginnt eine erneute Prüfung ohne die Start-Taste drücken zu müssen.

Im Kontinuierlich-Modus werden Prüfungen nach ca. jeder 3 Sekunden durchgeführt bis der Kreis unterbrochen wird.

Im Induktive - Modus misst man induktive Ladungen. Die Prüfkabel werden angeschlossen und beim drücken der Start-Taste wird der Prüfstrom aktiviert. Das Gerät wartet dann bis sich die Spannung zwischen 15 mV und 200 mV stabilisiert hat. Die Prüfergebnisse nähern sich bis sich die Spannung stabilisiert hat.

In diesem Modus wird nur mit Vorwärtsstrom gemessen.

Der DLRO10X verfügt ausserdem über eine Einzelrichtungs-Modus um schnellere Prüfungen zu erlauben, dabei werden aber stehende Spannungen nicht ausgeglichen.

		DLRO 10	DLRO 10X
Messungen	Modus:	Manuell, Auto, Kontinuierlich, hoher Strom	Manuell, Auto, Kontinuierlich, hoher Strom, Einzel-Richtung
	Steuerung:	vollautomatisch	Vollautomatisch / manuell
	Geschwindigkeit:	< 3s für Vor- und Rückwärtsprüfung und Anzeige des Mittelwert	
Display:	Messung:	4½ Digit Sieben-Segment LED	Grosse LCD
	Bereich und Sicherheit:	LED Anzeige	mit Hintergrundbeleuchtung
Prüfmethode:		1-Zyklus umkehrende d.c. ratiometrische Messung mit Anzeige des Mittelwert.	
Prüfstrom:	Genauigkeit:	± 10%	
	Stabilität	< 10 ppm pro Sekunde	
Max. Prüfkabelwiderstand:		100 mOhm / 10A Betriebsstrom (vom Batterieladestand nicht beeinflusst).	
Voltmeter Eingangsimpedanz:		> 200kOhm	
Störunterdrückung:		< 1% ± 20 Digit Fehler bei 100 mV 50/60 Hz Spitze auf den Potential-Kabeln. Warnung gegen Brummen oder Störung grösser als dieser Grenzwert.	
Datenaustausch:	Übertragung:	RS232	in Echtzeit oder vom Speicher über
	Speicher:		700 Prüfungen
	Notiz-Feld		Bis zu 256 Charakter pro Test über eingebaute alphanumerische Tastatur
Batterie:	Kapazität:	7 Ah NiMH aufladbar	
	Lebensdauer:	ca. 1000 x 10 A Prüfungen bis zum Wiederaufladen	
	Aufladung:	Über externe 90V - 260V 50/60 Hz Aufladegerät oder 12 bis 15V d.c. Versorgung	
Aufladezeit:	Standard:	2.5 Stunden auf 90% Kapazität, 4 Std. für eine volle Ladung	
Temperatur:	Betrieb:	+ 5°C bis + 45°C	
		-10°C bis + 50°C mit eingeschränkte Genauigkeit	
Storage:		-30°C bis + 70°C	
	Co-Effizient:	< 0.01% pro oC von 5°C bis 40°C	
	langsame Aufladung:	0°C bis + 45°C	
	schnelle Aufladung:	+ 10°C bis + 45°C	
Humiditaet (Max):		90% Luftfeuchtigkeit @ 40°C nicht kondensierend	
Einsatzhöhe (Max):		2000m	
Sicherheit:		gemäss IEC61010-1 600V Kat. III	
EMV:		gemäss IEC61326-1	
Abmessungen:		220 x 100 x 237 mm	
Gewicht:		2.6 kg inkl. Batterie	

Bereiche:

Bereich	Auflösung	Genauigkeit*	Prüfspannung		Prüfstrom	
			resistiv	induktiv	resistiv	induktiv
1.9999 mOhm	0.1 µOhm	± 0.2% ± 0.2µOhm	20 mV	n/a	10A	n/a
19.999 mOhm	1 µOhm	± 0.2% ± 2 µOhm	20 mV	20 mV	1A	1A
199.99 mOhm	10 µOhm	± 0.2% ± 20 µOhm	20 mV	200 mV	100 mA	1A
1.9999 Ohm	100 µOhm	± 0.2%± 0.2mOhm	20 mV	200 mV	10 mA	100mA
19.999 Ohm	1 mOhm	± 0.2% ± 2 mOhm	20 mV	200 mV	1 mA	10mA
199.99 Ohm	10 mOhm	± 0.2% ± 20mOhm	20 mV	200 mV	100 µA	1mA
1999.9 Ohm	100 mOhm	± 0.2% ± 0.2 Ohm	200 mV	200 mV	100 µA	100 µA

* Die angegebene Genauigkeit setzt Vorwärts- und Rückwärtsmessungen voraus.
 Der induktive oder gleichlaufende Modus führt zu einem undefinierten Fehler, wenn ein externer EMF vorhanden ist.

BESTELLINFORMATION

Beschreibung	Art.Nr.	Beschreibung	Art.Nr.
DUCTER® DLRO10		5.5m	242011-18
Digitale Niederohmmeßgerät	6111-428	6m (nur 1)	6111-023
DUCTER® DLRO10X		9m	242011-30
Digitale Niederohmmeßgerät	6111-429	Straight Duplex Handspikes (2)	
Inklusive Zubehör		Für den harten Einstaz, mit feste kontakte	
7 Ah NiMH Akku.	6340-101	2m	242002-7
DH4 Duplex Handspikes. 1.2m	6111-503	5.5m	242002-18
Ladegerät115/230 V. 50/60Hz Versorgung	6280-333	9m	242002-30
Zigarettenanzünder-Adapter für Ladegerät	6280-332	Duplex C-Klemmen für den harten Einsatz 5cm (2)	
Bedienungsanleitungen	6172-473	2m	242004-7
Garrantiekarte	6170-618	5.5m	242004-18
Optional Accessories at extra cost:		9m	242004-30
Tragetasche für DLRO10/10X		Duplex-Handspikes mit ersetzbaren Nadelspitzen	
Plus alle Standardzubehör	6380-138	2m	242003-7
Tragetasche für optionelle Prüfkabel	18313	Duplex 1.27 cm (1/2") Kelvin-Klemmen. (2)	
Kalibrations-Shunt 10 Ohm, 1 mA.	249000	Vergoldet 2m	241005-7
Kalibrations-Shunt,10hm, 10 mA.	249001	Versilbert plated 2m	242005-7
Kalibrations-Shunt, 100 mOhm,1A.	249002	Duplex 3.8 cm (1 1/2") Kelvin Klemmen. (2)	
Kalibrations-Shunt, 10 mOhm,10 A.	249003	2m	242006-7
Kalibrationszertifikat für Shunt, NIST	CERT-NIST	5.5m	242006-18
Ersatz-Spitze für DH4, DH5 und DH6 Handspikes.		9m	242006-30
Nadel-Spitze	25940-012	Einzeine Kabel	
Verzahnte Spitze	25940-014	Einzelne Handspike (1) für das Messen der Potential.	
OPTIONELLES ZUBEHÖR		2m	242021-7
Optionelles Prüfkabel gegen Aufpreis:		5.5m	242021-18
Duplex-Prüfkabel		9m	242021-30
DH5 straight Duplex Handspikes (2).2,5m	6111-517	Strom-Klemme für Strom-Anschlüsse (1)	
DH6 Duplex Handspikes (2)		2m	242041-7
Für 600V Systeme geeignet 2,5m	6111-518	5.5m	242041-18
Duplex Handspikes (2)		9m	242041-30
Mit Gefederte Kontakte.			
2m	242011-7		
2.5m	6111-022		