

Mess- und Prüftechnik für Niederspannungsanlagen



PEWA
Messtechnik GmbH
Weidenweg 21
58239 Schwerte
Tel.: 02304-96109-0
Fax: 02304-96109-88
E-Mail: info@pewa.de
Homepage: www.pewa.de



- Installations- und Gerätetester nach DIN VDE
- Isolationsmessgeräte
- Schleifenwiderstands- & FI/RCD-Messgeräte
- Niederohm-Messgeräte
- Erdungsmessgeräte
- Digitalmultimeter, Stromzangen
- Spannungsprüfer, Drehfeldanzeiger
- Solarmessgeräte und Netzwerk-Tester
- Leitungsprüfgeräte zur Kabelfehlerortung
- Lecksuchgeräte

Megger

prüft seit 1889

prüft seit 1889

Megger ist ein weltweit führender Premiumhersteller von Prüfsystemen für die Elektrowirtschaft. Unser Name ist seit weit über 120 Jahren ein Begriff und wurde bereits im Jahr 1903 markenschutzrechtlich registriert, doch schon Anno 1889 trug erstmals ein tragbares Isolationsprüfgerät den Namen Megger. Im Bereich Mess- und Prüftechnik für die Elektrowirtschaft sind wir der Hersteller mit der längsten Tradition – das Original!

SebaKMT ist ein weltweit führender Hersteller im Bereich Kabelfehlerortung und -prüfung sowie Wasserleckortung. Mit der Akquisition von SebaKMT baut Megger sein bestehendes Produktportfolio maßgeblich aus und sichert sich damit eine weltweit führende Marktposition. SebaKMT profitiert dabei von den starken technischen und finanziellen Ressourcen der Megger Organisation.

Nach der Übernahme werden beide Unternehmen in der bisher bekannten Form unverändert weitergeführt. Zusammen bieten wir unseren Kunden viele Synergien für einen verbesserten Kundenservice in Vertrieb und technischem Support sowie eine intensive Zusammenarbeit bei Produktentwicklung und Produktion.

Mit zusammen 180 Jahren Erfahrung in der Mess- und Prüftechnik und der Innovationskraft beider Unternehmen erhöhen wir Ihre Sicherheit und Funktionalität. Das belegen unsere vielen Patente und führenden Marktpositionen weltweit. Wir bieten Ihnen Prüflösungen vom Kraftwerk bis zur Steckdose. Die Unternehmen Megger und SebaKMT sind ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.

Inhalt

Installationstester und Gerätetester nach DIN VDE 8-19

Installationstester MFT1800-Serie	8
Installationstester MFT1800-Serie Übersicht	9
Installationstester Zubehör	12
Gerätetester PAT300 / PAT400-Serie	14
Gerätetester PAT300 / PAT400-Serie Übersicht	16
Gerätetester Zubehör	18

Isolationsmessgeräte 20-31

Isolationsmessgeräte Übersicht	21
MIT200-Serie	22
MIT300-Serie	23
MIT400-Serie diagnostische Isolationsmessung	24
MIT480-Serie Isolationsmessgeräte für die Telekommunikation	26
MIT515 Isolationsmessgerät 5 kV	27
MIT525 diagnostische Isolationsmessung 5 kV	28
MIT1025 diagnostische Isolationsmessung 10kV	28
Isolationsmessgeräte Zubehör	31

Schleifen-, FI/RCD-, Niederohm-Messgeräte 32-37

Schleifen-, FI/RCD-Messgeräte Übersicht	32
LT300-Serie	33
LTW300, LTW400	34
RCDT300-Serie	35
LRCD200-Serie	36
DLRO10HD	37

Erdungsmessgeräte 38-43

DET-Serie Übersicht	39
DET3-Serie	40
DET4-Serie	41
DET14C, DET24C	42
Erdungsmessgeräte optionales Zubehör	43

Digitalmultimeter, Stromzangen 44-50

AVO300, AVO310	44
AVO410	45
DCM310, DCM320	46
DCM330	47
DCM340	48
Stromzangen Übersicht	49
DCM300E	50

Solarmessgeräte, Spannungsprüfer, Drehfeldanzeiger 51-55

PVM210, PVK330	51
VF1, VF2	52
PSI410	53

Netzwerk-Tester, Leitungsprüfgeräte, Lecksuche 54-60

NET200	54
HT1000/2	55
TDR500/3	56
Easyloc	57
Easytest 20 kV	58
HL5	59
HL10	60

Megger Praxis Seminare und Partner 61-63

Praxis Seminar nach VDE 0701-0701	61
Praxis Seminar nach VDE 0100	62
SELECT-Partner von Megger	63

Weltweit für Sie da

Oberursel, bei Frankfurt am Main



Oberursel, Deutschland



Baunach, Deutschland



Dover, England



Radeburg, Deutschland



Grevenbroich, Deutschland



Dallas, USA



Valley Forge, USA



Täby, Schweden

Megger hat technische Büros in Deutschland und in vielen Ländern eingerichtet um Sie zu unterstützen, wann und wo immer Sie wollen.

Technische Vertriebspartner

Die beste Lösung für unsere Kunden ist ein Ergebnis erstklassiger Beratung. Darum ist es uns besonders wichtig, dass unsere lokalen Vertriebspartner in Ihrer Nähe sorgfältig ausgesucht und geschult werden. Deshalb können Sie autorisierten Megger-Partnern bei der Auswahl des richtigen Prüfgeräts voll vertrauen.

Messen, Tagungen und Ausstellungen

Sie finden Megger auf vielen wichtigen Messen, Tagungen und Ausstellungen, wo Sie direkt mit uns sprechen können und wo Sie unsere Produkte auf Herz und Nieren prüfen können. Informieren Sie sich auf www.megger.de über für Sie interessante Ausstellungen.

Reparatur und Kalibrierdienst

T: 02 271 7 91 410

E: service@digitronic-gmbh.de
www.digitronic-gmbh.de

Das Team von Digitronic steht bereit, Ihnen bei allen Fragen rund um Reparaturen und Kalibrierungen zu helfen. Die Mitarbeiter von Digitronic werden regelmäßig von unseren Manufakturen geschult, um Ihnen über unsere komplette Produktpalette einen exzellenten After-Sales-Service bieten zu können.

www.Megger-Praxis-Seminare.de

Sie können auf Megger zählen, wenn es darum geht, spezielle praxisorientierte Schulungen in unseren Räumen oder vor Ort in Ihrem Unternehmen abzuhalten. Wir bieten Ihnen Trainings sowie Grundlagenkurse zu allen erklärungsbedürftigen Produkten und stehen Ihnen darüber hinaus auch noch bei Fragen im Zusammenhang mit dem sicheren Betrieb von elektrischen Anlagen zur Seite. Informieren Sie sich auf unserer Internetseite www.megger.de über das aktuelle Angebot.

www.megger.de

Besuchen Sie uns im Internet für detailliertere Informationen über Megger-Produkte und Applikationshinweise. Mit verbesserten Navigationsfunktionen ist es so leicht wie nie zuvor, die Informationen zu finden, die Sie benötigen.

Megger
SELECT PARTNER



ETechnik trainieren mit Megger

RU:I, die ETraining-App für Elektrofis

RU:I enthält fast 400 Fragen aus der Elektrotechnik sowie zur DIN VDE oder Betriebssicherheitsverordnung BetrSichV. Alle Fragen und Antworten entsprechen nationalen und internationalen Normen und sind von führenden Fachleuten geprüft. Damit können sich beispielsweise Azubis oder Studierende auf elektrotechnische Prüfungen vorbereiten. Elektrofis frischen damit ihr Fachwissen auf oder bilden sich weiter. Die App ist ab sofort kostenlos für iPhones und Android-Smartphones erhältlich. Online trainieren Sie Ihr ETechnik-Wissen auf www.megger-praxis-seminare.de



Hier geht's zum
kostenlosen Download:



Quiz-App RU:I
für iPhone



Quiz-App RU:I
für Android



Folgen Sie uns auf **Twitter**, **Facebook**, **Google+** und auf:

www.megger-blog.de

Besuchen Sie regelmäßig unseren Megger Blog. Hier finden Sie in regelmäßig und in in sehr kurzen Abständen neueste Informationen über Produkte, Updates, Veranstaltungen und vieles Mehr. Am besten, Sie legen sich gleich ein Bookmark in Ihren Browser an. Dort können Sie sich übrigens auch zum EPrüfer anmelden.



Messkategorien (CAT) nach EN 61010

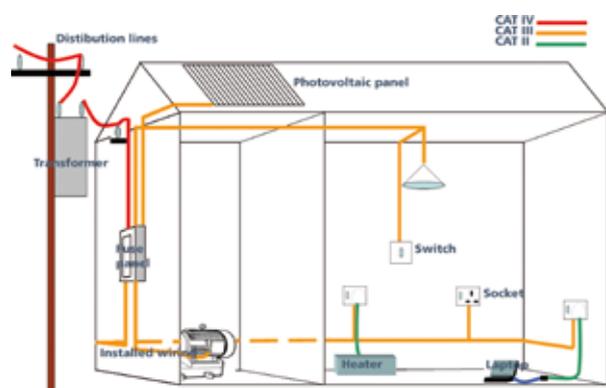
Die **Messkategorie CAT II** gilt für elektrische Betriebsmittel, bei denen geringe Überspannungen durch Blitzeinschläge berücksichtigt werden müssen, aber durch Schaltvorgänge verursachte Überspannungen entstehen können. Mit Kurzschlussströmen bis 10kA muss gerechnet werden. Beispiele für Betriebsmittel dieser Kategorie sind elektrische Betriebsmittel angeschlossen an Steckdosen.

Die **Messkategorie CAT III** beinhaltet zusätzlich zur Messkategorie II die Betriebsmittel, an die weitergehende Anforderungen bezüglich Sicherheit gestellt werden. Hier können begrenzte Überspannungen durch Blitzeinschläge auftreten, mit Kurzschlussströmen bis 50kA muss gerechnet werden. Beispiele für Betriebsmittel dieser Kategorie sind Gebäudeinstallationen, Leitungsschutzschalter, Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen, Steckdosen, Lichtschalter.

Die **Messkategorie CAT IV** beinhaltet elektrische Betriebsmittel, bei denen auch stärkere Blitzeinwirkungen berücksichtigt werden müssen. Beispiele für Betriebsmittel dieser Kategorie sind Leitungen vor dem Zähler, Hausanschlussleitungen, Freileitungen, Erdkabel. Mit Kurzschlussströmen über 50 kA muss gerechnet werden.

Qualität, Zertifizierung nach ISO 9001

Messkategorie CAT IV beinhaltet elektrische Betriebsmittel, bei denen auch stärkere Blitzeinwirkungen berücksichtigt werden müssen. Beispiele für Betriebsmittel dieser Kategorie sind Leitungen vor dem Zähler, Hausanschlussleitungen, Freileitungen, Erdkabel. Mit Kurzschlussströmen über 50 kA muss gerechnet werden.



Installationstester MFT1800-Serie



- Einfache, farbkodierte Drehschalter und große, beleuchtete Anzeige für höchsten Komfort
- 2- und 3-Leiter-Schleifenwiderstandsprüfung ohne FI/RCD-Auslösung für reproduzierbare Ergebnisse
- Drehfeldprüfung
- Prüfung von Typ B und B+ FI/RCD und 3-polige FI/RCD ohne Erde für industrielle Anwendungen
- Erdwiderstandsmessungen 2- und 3-polig, sowie mit 1 oder 2 Stromzangen
- Messkategorie CAT IV / 300V, robustes Gehäuse Schutzart IP54

Die MFT1800-Serie besteht aus drei Installationstestern zur Prüfung elektrischer Niederspannungsinstallationen nach DIN VDE 0100. Diese multifunktionellen Installationstester neuester Generation bieten alle Prüffunktionen für die vorgeschriebene Abnahmeprüfung elektrischer Anlagen.

Messkategorie CAT IV / 300 Volt

MFT1800-Installationstester sind für CAT IV / 300V und damit für den Anschluss an Niederspannungsanlagen ohne Überspannungsschutzeinrichtung spezifiziert. Sie können an jedem Punkt im System bis zum Transformator sicher angeschlossen werden, dort auftretende hohe Transienten bis zu den in EN 61010 als Messkategorie CAT IV festgelegten Grenzen können MFT1800 nicht beschädigen.

Warnanzeigen

Visuelle und akustische Sicherheitswarnungen sind unverzichtbar z. B. bei Prüfungen in elektrischen Anlagen mit hohen Abschaltenergieen. Die Installationstester der MFT1800-Serie enthalten Eingangsschutzschaltungen und liefern Sicherheitswarnungen bei gefährlichen Spannungen, bei Fehlschluss oder bei Fehlbedienung. Sollten bei Isolations- und Durchgangsprüfungen während der Prüfung Spannungen am geprüften Schaltkreis auftreten, werden diese Spannungen direkt im Display angezeigt. Zusätzlich wird die Messung gesperrt und ein Warnton sorgt für zusätzliche Sicherheit.

Zukunftssicher

Das leichte und sehr kompakte Gehäuse enthält neueste und zum Teil einzigartige Messtechnologien. Dadurch ist diese Serie MFT1800 zukunftssicher und entspricht allen Anforderungen nach DIN VDE 0100-600, NIV / NIN, ÖVE ÖNORM E 8001 bzw. HD 60364. Alle Installationstester sind vollständig geschützt und für Einphasen- und Dreiphasensysteme geeignet.

Schnelle, reproduzierbare Ergebnisse

Die neuen Messfunktionen bieten eine 2- und 3-Leiter-Schleifenwiderstandsprüfung ohne FI/RCD-Auslösung für schnelle, reproduzierbare Ergebnisse, eine umfassende Prüfung von FI/RCD-Schaltern inklusive Type B sowie die neuesten Stromzangenmessverfahren für die Erdungsprüfung.

MFT1800-Serie Übersicht

Installationstester nach DIN VDE 0100

MFT1815



MFT1825



MFT1835



Isolationsmessung

100 V
250 V
500 V
1000 V

Prüfspannungsanzeige
Akustisches Signal einstellbar

Durchgangs- und Widerstandsmessung

200 mA Prüfstrom
15 mA Prüfung
Messleitungskompensation
Akustisches Signal einstellbar
Durchgangsprüfung mit autom. Umpolung

Schleifenimpedanzmessung

3-Leiter-Prüfung ohne FI/RCD-Auslösung (L-N-PE)
2-Leiter-Prüfung ohne FI/RCD-Auslösung (L-PE)
2-Leiter-Prüfung mit hohem Strom (L-L und L-N)
2-Leiter-Prüfung Außenleiter-Außenleiter (L-L)
Anzeige Kurzschlussstrom bis 20 kA

FI/RCD Prüfung

$\frac{1}{2} \times I_{\Delta N}$ FI/RCD Prüfung
 $1 \times I_{\Delta N}$ FI/RCD Prüfung
 $2 \times I_{\Delta N}$ FI/RCD Prüfung
 $5 \times I_{\Delta N}$ FI/RCD Prüfung
Auto FI/RCD Prüfung
Ansteigender Strom (Rampenprüfung)
Typ AC (Standard) FI/RCDs
Typ A (DC-Puls) FI/RCDs
Typ S (selektiv) FI/RCDs
Typ B/B+ (allstromsensitiv) FI/RCD
Programmierbarer FI/RCD-Prüfstrom
Anzeige der Berührungsspannung
Berührungsspannung Grenzwerteinst. 25/50 V
3-Außenleiter FI/RCD (ohne Erde)
Prüfung mit umgekehrter Polarität möglich
10 mA FI/RCD
30 mA FI/RCD
100 mA FI/RCD
300 mA FI/RCD
500 mA FI/RCD
1000 mA FI/RCD

Erdungsmessungen

Erdungsmessungen 2-polig oder 3-polig
Erdungsmessungen mit 1 Stromzange (ART)
Erdungsmessungen mit 2 Stromzang. (Erdschleife)
Berührungsspannung Grenzwerteinst. 25/50 V
Erderstörspannungsprüfung

Weitere Funktionen

Spannungsmessung (L-N, L-PE, N-PE)
Frequenzmessung
Strommessung, mit Zange ILCAMP
Drehfeldanzeige
Temperaturmessung mit ext. Sensor, mV-Eingang
Beleuchtete LC-Anzeige
Automatische Abschaltung (Auto-Power-Off)
Kalibrierzertifikat im Lieferumfang
Betrieb mit Batterien oder Akkus (NiMH)
Batterien im Lieferumfang
Akkus und Ladegerät im Lieferumfang
Interner Messwertspeicher, Bluetooth® Download
Optionale Software PROTOKOLLmanager
Kompatibel mit ELEKTROmanager

	MFT1815	MFT1825	MFT1835
100 V			■
250 V	■	■	■
500 V	■	■	■
1000 V	■	■	■
Prüfspannungsanzeige	■	■	■
Akustisches Signal einstellbar	■	■	■
Durchgangs- und Widerstandsmessung			
200 mA Prüfstrom	■	■	■
15 mA Prüfung	■	■	■
Messleitungskompensation	■	■	■
Akustisches Signal einstellbar	■	■	■
Durchgangsprüfung mit autom. Umpolung	■	■	■
Schleifenimpedanzmessung			
3-Leiter-Prüfung ohne FI/RCD-Auslösung (L-N-PE)	■	■	■
2-Leiter-Prüfung ohne FI/RCD-Auslösung (L-PE)	■	■	■
2-Leiter-Prüfung mit hohem Strom (L-L und L-N)	■	■	■
2-Leiter-Prüfung Außenleiter-Außenleiter (L-L)	■	■	■
Anzeige Kurzschlussstrom bis 20 kA	■	■	■
FI/RCD Prüfung			
$\frac{1}{2} \times I_{\Delta N}$ FI/RCD Prüfung	■	■	■
$1 \times I_{\Delta N}$ FI/RCD Prüfung	■	■	■
$2 \times I_{\Delta N}$ FI/RCD Prüfung	■	■	■
$5 \times I_{\Delta N}$ FI/RCD Prüfung	■	■	■
Auto FI/RCD Prüfung	■	■	■
Ansteigender Strom (Rampenprüfung)	■	■	■
Typ AC (Standard) FI/RCDs	■	■	■
Typ A (DC-Puls) FI/RCDs	■	■	■
Typ S (selektiv) FI/RCDs	■	■	■
Typ B/B+ (allstromsensitiv) FI/RCD	■	■	■
Programmierbarer FI/RCD-Prüfstrom		■	■
Anzeige der Berührungsspannung	■	■	■
Berührungsspannung Grenzwerteinst. 25/50 V	■	■	■
3-Außenleiter FI/RCD (ohne Erde)	■	■	■
Prüfung mit umgekehrter Polarität möglich	■	■	■
10 mA FI/RCD	■	■	■
30 mA FI/RCD	■	■	■
100 mA FI/RCD	■	■	■
300 mA FI/RCD	■	■	■
500 mA FI/RCD	■	■	■
1000 mA FI/RCD	■	■	■
Erdungsmessungen			
Erdungsmessungen 2-polig oder 3-polig		■	■
Erdungsmessungen mit 1 Stromzange (ART)			■
Erdungsmessungen mit 2 Stromzang. (Erdschleife)			■
Berührungsspannung Grenzwerteinst. 25/50 V		■	■
Erderstörspannungsprüfung		■	■
Weitere Funktionen			
Spannungsmessung (L-N, L-PE, N-PE)	■	■	■
Frequenzmessung	■	■	■
Strommessung, mit Zange ILCAMP	■	■	■
Drehfeldanzeige	■	■	■
Temperaturmessung mit ext. Sensor, mV-Eingang	■	■	■
Beleuchtete LC-Anzeige	■	■	■
Automatische Abschaltung (Auto-Power-Off)	■	■	■
Kalibrierzertifikat im Lieferumfang	■	■	■
Betrieb mit Batterien oder Akkus (NiMH)	■	■	■
Batterien im Lieferumfang	■	■	■
Akkus und Ladegerät im Lieferumfang			■
Interner Messwertspeicher, Bluetooth® Download			■
Optionale Software PROTOKOLLmanager			■
Kompatibel mit ELEKTROmanager			■

Installationstester MFT1800-Serie

Technische Daten

Isolationsmessung	
Messbereiche / Genauigkeit	
1000 V	10 k Ω - 999 M Ω / ± 3 % ± 2 Digit
500 V	10 k Ω - 500 M Ω / ± 3 % ± 2 Digit (>500 M Ω ± 10 % ± 4 Digit)
250 V	10 k Ω - 250 M Ω / ± 3 % ± 2 Digit (>250 M Ω ± 10 % ± 4 Digit)
100 V	10 k Ω - 100 M Ω / ± 3 % ± 2 Digit (>100 M Ω ± 10 % ± 4 Digit)
Messbereich nach EN61557	10 k Ω - 999 M Ω (bei 1000V Prüfspannung)
Betriebsmessabweichung	± 15 % ± 2 Digit
Prüfspannungen / Genauigkeit	100 V (nur MFT 1835), 250 V, 500 V 1000 V / -0 % +20 % bei Nennlast
Prüfstrom	≥ 1 mA bei Nennspg., max. 1,5 mA
Durchgangs- und Widerstandsmessung	
Messbereich / Genauigkeit	0,01 Ω - 99,9 Ω / ± 2 % ± 2 Digit 100 Ω - 99,9 k Ω / ± 5 % ± 2 Digit
Messbereich nach EN61557	0,01 Ω - 9,99 Ω
Betriebsmessabweichung	± 12 % ± 2 Digit
Prüfstrom (0 - 2 Ω)	205 mA oder 15 mA ± 5 mA umschaltbar
Prüfspannung	5 V ± 1 V
Messleitungskompensation	0 - 9,99 Ω
Schleifenimpedanzmessung	
2-Leiter-Prüfung mit hohem Strom (L-PE, L-N, L-L)	
Messbereich / Genauigkeit	0,01 Ω - 1000 Ω / ± 5 % ± 3 Digit
Messbereich nach EN61557	0,30 Ω - 1000 Ω
Betriebsmessabweichung	± 10 % ± 2 Digit
Anzeige Kurzschlussstrom	max. 20 kA
Eingangsspannungsbereich	48 - 500 V (45 Hz - 65 Hz)
Prüfstrom	4,0 A (bei 230 V)
2- und 3- Leiter-Prüfung ohne FI/RCD-Auslösung (L-PE, L-N)	
Messbereich/ Genauigkeit	0,01 Ω - 39,9 Ω / ± 5 % ± 5 Digit 40,0 Ω - 1000 Ω / ± 10 % ± 5 Digit
Messbereich nach EN61557	1,0 Ω - 1000 Ω
Betriebsmessabweichung	± 10 % ± 2 Digit
Anzeige Kurzschlussstrom	max. 20 kA
Eingangsspannungsbereich	48 - 280 V (45 Hz - 65 Hz)
Prüfstrom	gepulst
FI/RCD Prüfung	
FI/RCD Typ	AC, A, S, F (MFT1815, MFT1825)
FI/RCD Typ	AC, A, S, F, B/B+ (MFT1835)
Auslösezeit, Messbereich/Genauigk.	40 - 1999 ms / ± 1 % ± 1 ms
Auslösestrom, Messbereich/ Genauigk.	3 - 1100 mA / ± 3 %
Betriebsmessabweichung	± 10 % ± 2 Digit
Berührungsspannung, Messbereich/ Genauigkeit	0 - 253 V / +5 % - +15 % $\pm 0,5$ V
Prüfströme, Genauigkeit	1/2 x I $_{\Delta N}$ 1 x, 2 x, 5 x I $_{\Delta N}$
	-8 % - -2 % +2 % - +8 %
Prüfstrom programmierbar	10 mA - 50 mA (1 mA Schritte) 50 mA - 500 mA (5 mA Schritte) 500 mA - 1000 mA (10 mA Schritte)
Eingangsspannungsbereich	bis 100 mA I $_{\Delta N}$ bis 1000 mA I $_{\Delta N}$
	48 V - 480 V (45 Hz - 65 Hz) 48 V - 280 V (45 Hz - 65 Hz)

Technische Daten Fortsetzung

Erdungsmessungen (nur MFT1825, MFT1835)	
Messbereich / Genauigkeit	
Messung 2-polig, 3-polig mit 1 Stromzange (ART)	0,01 Ω - 1,999 k Ω / $\pm 2,0$ % ± 3 Digit
Messung mit 2 Stromzangen (Erdschleife)	1,00 Ω - 1,999 k Ω / $\pm 5,0$ % ± 3 Digit 1,00 Ω - 199 Ω / $\pm 7,0$ % ± 3 Digit
Auflösung	0,01 Ω
Messbereich nach EN61557	1,0 Ω - 1,99 k Ω
Betriebsmessabweichung	± 20 % ± 3 Digit
Prüfspannung	max. 25 V oder 50 V, 128 Hz
Prüfstrom	0,45 mA oder 4,5 mA
Sondenwiderstände (RS, RH) mit S und H im Index	max. 100 k Ω (bei 50 V) max. 5 k Ω (bei 25 V)
Störspannungsunterdrückung	20 V (Spitze/Spitze), 7 V (eff)
Weitere Funktionen	
Spannungsmessung (L-N, L-PE, N-PE) TRMS	
Messbereich/ Genauigkeit	10,0 - 99,9 V, 100 V -600 V / (15 - 400 Hz) ± 3 % ± 1 V ± 2 Digit
Auflösung	0,1V, 1 V
Betriebsmessabweichung	± 5 % ± 2 Digit
Frequenzmessung	
Messbereich	15 - 400 Hz
Genauigkeit	$\pm 0,5$ % ± 1 Digit (15 Hz - 99 Hz) $\pm 2,0$ % ± 2 Digit (100 Hz - 400 Hz)
Auflösung	0,1 Hz
Betriebsmessabweichung	± 5 % ± 3 Digit
Strommessung, mit Zange ICLAMP (nur MFT1825, MFT1835)	
Messbereich / Genauigkeit	0,1 mA - 199,9 A AC / $\pm 5,0$ % ± 3 Digit
Auflösung	0,1 mA
Drehfeldanzeige	L1-L2-L3 oder L1-L3-L2
Temperaturmessung mit optionalem Sensor (nur MFT1825, MFT1835)	
Messbereich / Genauigkeit	-20 - +100°C / $\pm 1,0$ % ± 2 Digit
Auflösung	1 °C
mV-Eingang (MFT1825, MFT1835)	
Messbereich / Genauigkeit	$\pm 0,0$ mV - 199,9 mV DC / $\pm 1,0$ % ± 2 Digit
Auflösung	0,1 mV
Stromversorgung	Batterie 6 x 1,5 V, IEC LR 6 AA oder wahlweise Akku 6 x 1,2 V NiMH. Aufladung im Messgerät über mitgeliefertes Ladegerät oder über 12 V-Zigarettenanzünder (nur MFT1835)
Stromaufnahme	ca. 60 mA (Spannungsanzeige) ca. 350 mA (Riso 1000 V, 1 M Ω)
Automatische Abschaltung (Auto-Power-Off)	2 min oder 10 min. einstellbar
Interner Messwertspeicher und Bluetooth®-Schnittstelle (MFT1835)	1000 Messwerte, 3 Ebenen (Kunde, Verteiler, Stromkreis)
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	-10 °C - +55 °C
Lagertemperaturbereich	-20 °C - +70 °C
Feuchtebereich	90 % rel. F. bei +40 °C
Referenztemperatur	+20°C
Schutzart	IP54
Max. Einsatzhöhe	2000 m über N.N.

Technische Daten Fortsetzung

Sicherheit, gebaut nach	DIN VDE 0411, EN 61010, DIN VDE 0413, EN 61557
EMV	DIN VDE 0843, EN 61326 Ed. 2 Kl. B
Messkategorie	CAT IV / 300 V, CAT III / 600 V
Abmessungen (B x H x T)	270 mm x 95 mm x 130 mm
Gewicht	ca. 1.200 g (ohne Batterien und Zubehör)

Einfache Bedienung

MFT1835 überzeugt durch die einfache und sichere Bedienung mit zwei robusten Drehschaltern und die übersichtliche Farbcodierung. Mit den griffigen, farbcodierten Drehschaltern ist die Bedienung besonders einfach und schnell. Die Wahl einer falschen Funktion oder eines falschen Bereichs wird bei diesem Installationstester zuverlässig vermieden.

Schleifenwiderstands- und FI/RCD-Prüfung

2- und 3-Leiter Schleifenwiderstandsprüfung ohne FI/RCD-Auslösung. Prüfung von FI/RCD-Schutzschalter Typ AC, A, B/B+ und F.

Vollwertiges Erdungsprüfgerät

Die MFT1800-Serie sind vollwertige Erdungsmessgeräte mit denen Sie 2- oder 3-polige Erdungsmessungen durchführen können. Zusätzlich können Sie ein oder zwei Erdungsmesszangen anschließen. Damit kann jeder einzelne Erdabgang ohne Auftrennen der Anschlüsse in wenigen Sekunden durchgeprüft – und eine spießlose Erdschleifenmessung ausgeführt werden.



Robuste Bauweise

Die MFT1835 wurde für raue Umgebungsbedingungen und kompromisslose Zuverlässigkeit entworfen. Das Gehäuse mit Schutzart IP54 ist grifffest und schützt gegen Staub und Feuchte. Der intelligente Überlastschutz verhindert, dass sowohl während Isolationsmessungen oder Durchgangsprüfungen die Sicherung bei unbeabsichtigtem Kontakt mit spannungsführenden Leitungen auslöst. Stattdessen gibt das Gerät ein optisches und akustisches Warnsignal aus.

Datenspeicher und Bluetooth

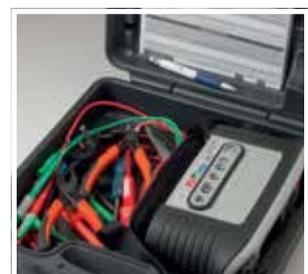
MFT1835 verfügt zudem über einen Messwertspeicher mit 1.000 Speicherplätzen sowie eine Bluetooth-Schnittstelle zur einfachen Erstellung von Prüfberichten.

Betrieb mit Batterien und Akkus

Für Anwender, die MFT1800 besonders intensiv nutzen möchten, kann das Gerät wahlweise mit Batterien und Akkus betrieben werden. Beim MFT1835 sind Akkus und Ladegerät im Lieferumfang enthalten. Die Ladezeit beträgt weniger als vier Stunden.



Analogbogenanzeige mit Hintergrundbeleuchtung



Stabiler Hartschalenkoffer bietet Platz und Schutz



Große Tasten links und rechts für beidhändige Bedienung



Robuste Drehschalter mit sicherer und verständlicher Farbcodierung

Installationstester Zubehör



1000-215
ETL30 30m
Verlängerungsprüfleitung

1000-217
ETL50 50m
Verlängerungsprüfleitung



6420-143
Tragetasche für Instrument und
Dokumente



6311-089
Beleuchteter Schaltertastkopf

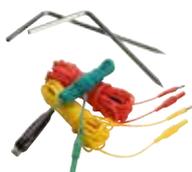


DE-SW700
PC-Software **PROTOKOLLmanager**

Der Betreiber von elektrischen Anlagen trägt ein enorm hohes Risiko: Kommt es mit seiner Anlage zum Unfall mit Personenschaden, stellt die Staatsanwaltschaft und der Gutachter zwangsläufig die Frage nach dem Prüfprotokoll. Denn u. A. gemäß Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) muss der Anlagenbetreiber für sichere Betriebsmittel sorgen und dies ordentlich protokollieren.

Die Software „**PROTOKOLLmanager**“ von Megger ist exakt auf die beiden Prüfgeräteserien PAT400 nach DIN VDE 0701-0702 und MFT1800 nach DIN VDE0100 zugeschnitten. Das ausgereifte System liest VDE-Prüfmittel aus, erstellt automatisch gerichtsfeste Dokumentationen nach BGV A3 und BetrSichV. Die Software vereinfacht also die Arbeit und minimiert erheblich das Regress-Risiko. Einmal erfasst, bleiben die Daten dauerhaft gespeichert und sind jederzeit abrufbar.

Zudem bietet sie Transparenz in der Datenflut! Sie bietet eine vollständige Übersicht über alle verwendeten Arbeitsmittel, Prüfberichte und über den Zustand der Arbeitsmittel. Sie verwaltet Arbeitsmittel, Arbeitsmittelprüfberichte sowie Installationsberichte und macht den Wartungs- und Reparaturaufwand abschätzbar. Auf diese Weise erschließt die Software auch noch enorme Einsparungspotenziale.



1001-810
Erdungs-Mess-Set (3m, 5m, 15m)
mit 2 Erdspießen



VCLAMP
Stromzange zur Induktion eines Stroms in eine geschlossene Leiterschleife. Anwendung zur spießlosen Erdungsmessung als induzierende Stromzange



ICLAMP
Strom-Messzange (Öffnung 54mm). Zur Messung von Leck und Ableitströmen bis max. 200A, sowie als Messzange zur selektiven bzw. zur spießlosen Erdungsmessung



6280-332
12 V-Ladekabel (für MFT1835)



DE-060
Drehstromadapter 16A, DE-CEE16-S (Stecker)



DE-061
Drehstromadapter 32A, DE-CEE32-S (Stecker)

MFT1800-Serie

Installationstester nach DIN VDE 0100

Die Geräte der MFT1800-Serie sind Multifunktionsprüfgeräte nach der neuesten Ausgabe der DIN VDE 0100. Der abgebildete Typ MFT1835 prüft auch die aktuelle Generation der Typ B und B+ FI/RCDs. Die MFT1800 Serie bietet in dieser Fülle konkurrenzlose Neuerungen! Zur Messung der Schleifenimpedanz benötigen Sie nur noch zwei Leitungen. Dadurch messen Sie sicherer, bequemer, schneller, genauer und reproduzierbarer! Der intelligente Sicherungsschutz verhindert, dass sowohl während Isolationsmessungen oder Durchgangsprüfungen die Sicherung bei unbeabsichtigtem Kontakt mit spannungsführenden Leitungen auslöst. Stattdessen gibt das Gerät ein deutlich sichtbares Warnsignal.

Die MFT1800-Serie sind vollwertige, mehrpolige Erdungsprüfgeräte, an denen Sie ein oder zwei separate Erdungsprüfzangen anschließen können. Damit kann jeder einzelne Erdabgang ohne Auftrennen der Anschlüsse in wenigen Sekunden durchgeprüft – und eine völlig spießlose Erdschleifenmessung ausgeführt werden. Ihre Sicherheit wird zudem durch die Messkategorie CAT IV bis 300 Volt weiter erhöht. Ferner bietet es Ihnen einen Fernsteuer-Tastkopf und eine Lampe an der Messspitze, einen Speicher für 1000 Datensätze sowie eine Bluetooth-Schnittstelle zum Download.



BESTELLANGABEN

Produkt	Bestell-Nr.	Produkt	Bestell-Nr.
MFT1815-SC	1002-403	Optionales Zubehör	
MFT1825-SC	1002-408	Tasche mit Messleitung-/Dokumentenfach	6420-143
MFT1835-SC	1002-415	Beleuchteter Schaltertastkopf	6311-089
Zubehör im Lieferumfang		Standardprüfspitze SP1	6220-606
Gedruckte Kurzanleitung		Packung mit 20 durchsichtigen Kapfen für die Prüfspitzen	1000-562
Ausführliche Bedienungsanleitung auf CD-ROM		Drehstromadapter 16A, DE-CEE16-S	DE-060
Kalibrierzertifikat		Drehstromadapter 32A, DE-CEE32-S	DE-061
Schultergürtel mit „Megger“ Eindruck		ETL30, 30 m Verlängerungsmessleitung	1000-215
Prüfspitze mit Starttaste SP5	1002-774	ETL30, 50 m Verlängerungsmessleitung	1000-217
3-fach-Messleitungsset mit Prüfspitzen und Klemmen	1001-860	12 V-Ladekabel für Zigarettenanzünder	6280-332
Schuko-Netzanschlussleitung SIA40	6220-832	Stromzange für Strom- und Erdungsmessungen	ICLAMP
Ladegerät	2001-697	Stromzange für Erdungsmessungen (Induktion)	VCLAMP
Tragekoffer	2001-649	Erdungsmess-Set	1001-810
		Software PROTOKOLLmanager	DE-SW700

Gerätetester PAT300 / PAT400-Serie



- Speichert intern bis zu 10.000 Datensätze
- Expertenmodus für schnelle Prüfabläufe
- „Login-PIN“ für rechtssichere Prüfungen
- Große beleuchtete und farbige LC-Anzeige (5,7 Zoll)
- 200 mA, (10 A und 25 A PAT 450) Schutzleiterwiderstandsprüfung
- Einstellbare Grenzwerte für schnelle Gut/Schlecht-Erkennung fehlerhafter Betriebsmittel
- Optional: Barcode-Scanner und -Etiketten-Drucker
- Drei USB-Schnittstellen integriert

Schneller prüfen

Die PAT-Serie sind professionelle Gerätetester für die Komplettprüfung ortsveränderlicher, elektrischer Betriebsmittel nach der neuesten DIN VDE 0701-0702. Sie inventarisieren, prüfen und dokumentieren in nie gekannter Schnelligkeit.

Schnellstartfunktion

Nach Ausstecken und Transport an einen anderen Messort startet PAT300 und PAT400 mit der einzigartigen Schnellstartfunktion sofort im gleichen Zustand neu. Dadurch sparen Sie signifikant Zeit.

Login-Pin

Neu auf dem Markt ist ein Login-PIN mit dem Einstellungen der „befähigte Person (bP)“ für „elektrotechnisch unterwiesene Personen (EuP)“ vorkonfiguriert und von diesen nicht verändert werden können.

Expertenmodus

Darüber hinaus bieten diese neuartigen Gerätetester einen „Expertenmodus“ für beschleunigte Prüfabläufe! Anweisungen des Gerätes werden auf Wunsch hierbei deaktiviert.

Barcodescanner und -Drucker

Ein Barcodescanner und ein Thermotransfer-Barcode-Etiketten-Drucker kann über USB an PAT400 angeschlossen werden. Thermotransfer-Etiketten sind sehr widerstandsfähig, stabil und leicht erhältlich.

Fünf Softkeys

Sie haben direkten Zugriff auf oft benutzte Funktionen. Auch die schnelle Navigation über Menüs steigert Ihre Produktivität. Standard- und benutzerdefinierte Prüfungsgruppen sorgen für schnelle, flexible Geräteprüfung.

Vorteilhafter Prüfungsumfang

Die Prüfungen umfassen: Schutzleiterprüfungen mit 200 mA, 10 A und 25 A, Isolationsprüfungen 250 V und 500 V, Ersatz-Ableitstrom, Schutzleiter- und Berührungsstrommessungen. Funktionsprüfung mit Leistungsmessung, FI-RCD Auslöseprüfung für portable FI-RCDs (PRCDs), Prüfung von Verlängerungsleitungen und Netzzuleitungen mit integriertem Überspannungs- oder FI-RCD-Schutz.

Hochstrom- & Hochspannungsprüfung

PAT450 ist speziell geeignet für den Werkzeuerverleih, wo elektrische Werkzeuge regelmäßig vor dem Verleih geprüft werden müssen oder für Servicewerkstätten, wo nach einer Demontage zusätzlich zu den Standard-Geräteprüfungen auch Hochspannungsprüfungen vorgeschrieben sind. Hier sind Hochspannungsprüfungen mit 1,5 kV und 3 kV, sowie Schutzleiterprüfungen mit 10 A oder 25 A möglich.

PAT300-Serie

Die PAT300-Serie sind kompakte und mobile Prüfgeräte für Geräteprüfungen nach DIN VDE 0701-0702 mit manuellem und automatischem Prüfablauf. Über Prüftasten sind vordefinierte Prüfabläufe schnell und einfach zugreifbar, das Gerät zeigt die Prüfergebnisse eindeutig an, die Protokollierung erfolgt manuell. Prüfabläufe für SK I, SK II, Verlängerungsleitungen und PRCDs sind verfügbar, die Grenzwerte können angepasst werden. Die PAT300-Serie wurde für Kunden im Service, Reparatur und in der Instandhaltung entwickelt, die alle Messfunktion bei der Geräteprüfung benötigen und Messwerte manuell dokumentieren.

- Automatische L/N-Umpolung bei Schutzleiterstrom und Berührungsstrom-Prüfung nach VDE 0701-0702
- Prüfabläufe können mehrere Schutzleiterstrom und Berührungsstrom-Prüfungen enthalten
- Zwei Benutzerarten: „Anwender“ und „Supervisor/Expert“
- Neuer Reiter „Anwender“ für die Einstellung der obigen Arbeitsbetriebe, Login/Logout, Einstellung des Experten Modus, Anwenderverwaltung
- Zuordnung des Anwendernamens zu jedem Prüfungssatz Prüfername gedruckt auf Etikett (fälschungssicher!)
- Einfacher Datenexport im CSV oder Datenbank-Format über USB-Stick



PC-Software Protokollmanager

Der „PROTOKOLLmanager“ von Megger ist exakt auf die beiden Prüfgeräteserien PAT400 nach DIN VDE 0701- 0702 und MFT1800 nach DIN VDE0100 zugeschnitten. Das ausgereifte System liest VDE-Prüfmittel aus, erstellt automatisch gerichts-feste Dokumentationen nach BGV A3 und BetrSichV. Einmal erfasst, bleiben die Daten dauerhaft gespeichert und sind jederzeit abrufbar. Die Software bietet eine Übersicht über alle verwendeten Arbeitsmittel, Prüfberichte und den Zustand der Arbeitsmittel. Sie verwaltet Arbeitsmittel, Arbeitsmittelprüfberichte sowie Installationsberichte und macht den Wartungs- und Reparaturaufwand abschätzbar.



Gerätetester PAT-Serie Übersicht



	PAT310	PAT350	PAT410	PAT450
Schutzleiterwiderstandsmessung				
Prüfstrom 200 mA (DC)	■	■	■	■
Prüfstrom 10 A (AC)		■		■
Prüfstrom 25 A (AC)		■		■
Messleitungkompensation	■	■	■	■
Isolationswiderstandsmessung				
Prüfspannung 250 V	■	■	■	■
Prüfspannung 500 V	■	■	■	■
Ableitstrommessungen				
Ersatz-Ableitstromverfahren	■	■	■	■
Schutzleiterstrom (Differenzstromverfahren)	■	■	■	■
Berührungsstrom (direktes Messverfahren)	■	■	■	■
Funktionsprüfung, Leistungsmessung	■	■	■	■
Prüfung von Verlängerungsleitungen				
Schutzleiterwiderstand	■	■	■	■
Isolationswiderstand	■	■	■	■
Kurzschluss und Unterbrechung (L/N)	■	■	■	■
Hochspannungsprüfung 1,5 kV / 3 kV (AC)		■		■
PRCD Prüfungen	■	■	■	■
Weitere Eigenschaften				
Automatische Prüfabläufe	■	■	■	■
Manuelle Prüfabläufe	■	■	■	■
Sicherungs- / Durchgangsprüfung	■	■	■	■
Farbige LC-Anzeige	■	■	■	■
Prüfzeiten einstellbar	■	■	■	■
Grenzwerte einstellbar	■	■	■	■
Zubehörtasche für Messleitungen	■	■	■	■
Kalibrierzertifikat im Lieferumfang	■	■	■	■
Messwertspeicher für 10.000 Datensätze			■	■
Anschluss von Barcode-Scanner			■	■
Anschluss von Barcode-Etikettendrucker			■	■
Datentransfer über USB-Memory Stick			■	■
Optionale Software PROTOKOLLmanager			■	■
Kompatibel mit ELEKTROmanager			■	■

Technische Daten

Schutzleiterwiderstandsmessung (200 mA DC)	
Messbereich	0,01 - 19,99 Ω
Genauigkeit	$\pm 5\% \pm 3$ Digit (0 - 0,99 Ω) $\pm 5\% \pm 5$ Digit (1,00 - 19,99 Ω)
Auflösung	0,01 Ω
Prüfstrom (bei Versorgung 230 V)	± 200 mA DC
Prüfspannung	$\pm 4,0$ V DC -0 % +10 %
Messleitungskompensation	0 - 9,99 Ω
Schutzleiterwiderstandsmessung (10 A / 25 A AC) PAT350, PAT450	
Messbereich	0,01 - 1,99 Ω
Genauigkeit	$\pm 5\% \pm 3$ Digit (0 - 0,49 Ω) $\pm 5\% \pm 5$ Digit (0,5 - 1,99 Ω)
Auflösung	0,01 Ω
Prüfstrom (in 0,1 Ω , Versorg. 230 V)	10 A eff $\pm 25\%$ 25 A eff +4 %, -20 % -0,5A
Prüfspannung	9 V $\pm 10\%$ $\pm 0,1$ V
Messleitungskompensation	0 - 1,00 Ω
Isolationswiderstandsmessung	
Messbereich	0,10 - 99,99 M Ω
Genauigkeit (bei Versorgung 230 V)	$\pm 2\% \pm 5$ Digit (0 - 19,99 M Ω) $\pm 5\% \pm 10$ Digit (20 - 99,99 M Ω)
Auflösung	0,01 M Ω
Prüfspannung	250 V / 500 V DC, auswählbar
Ersatz- /Ableitstrom	
Messbereich	0 - 19,99 mA
Genauigkeit	$\pm 5\% \pm 5$ Digit
Auflösung	0,01 mA
Prüfspannung /-Frequenz	40 V AC $\pm 10\%$ mit Netzfrequenz
Schutzleiterstrom (Differenzstromverfahren)	
Messbereich	0 - 19,99 mA
Genauigkeit	$\pm 5\% \pm 5$ Digit
Auflösung	0,01 mA
Prüf-Spannung /-Frequenz	Netzversorgung
Berührungsstrom (direktes Messverfahren)	
Messbereich	0 - 10 mA
Genauigkeit	$\pm 5\% \pm 5$ Digit
Auflösung	0,01 mA
Prüf-Spannung /-Frequenz	Netzversorgung
Funktionsprüfung	
Messbereich	0 - 3999 VA
Genauigkeit	$\pm 5\% \pm 10$ Digit (0 - 99 VA) $\pm 5\% \pm 50$ Digit (100 VA - 999 VA) $\pm 5\% \pm 100$ Digit (1000 VA - 3700 VA)
Auflösung	1 VA (0 - 3700 VA)
Prüf-Spannung /-Frequenz	Netzversorgung
Prüfung von Verlängerungsleitungen	
Prüfungen	Schutzleiterwiderstand, Isolationswiderstand, Kurzschluss und Unterbrechung (L/N)
Prüfspannung (für L/N-Prüfungen)	12 V DC
Hochspannungsprüfung	
Durchschlagstrom Messbereich / Genauigkeit	0,1 -3,0 mA / $\pm 5\% \pm 5$ Digit
Auflösung	0,01 mA

Prüfspannung	1500 V AC (für SK I) 3000 V AC (für SK II)
Prüfstrom (bei Versorgung 253 V)	<3,5 mA (Kurzschluss)
PRCD Prüfungen	
Auslösezeit Messbereich	0 - 1999 ms ($1/2 \times I_{\Delta N}$) 0 - 300 ms ($1 \times I_{\Delta N}$) 0 - 40 ms ($5 \times I_{\Delta N}$)
Genauigkeit	$\pm 1\% \pm 5$ Digit
Auflösung	0,1 ms
Prüfstrom	30 mA
Genauigkeit	+2 % - +8 % ($1 \times I_{\Delta N}$, $5 \times I_{\Delta N}$) -8 % - -2 % ($1/2 \times I_{\Delta N}$)
Prüf-Spannung /-Frequenz	Netzversorgung
Sicherungsprüfung	
Prüfspannung	ca. 3,3 V
Anzeige	akustisches Signal bei Sicherung OK
Stromversorgung	230 V $\pm 10\%$ 50/60 Hz
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	-10 °C - +50 °C
Lagertemperaturbereich	-20 °C - +60 °C
Feuchtebereich	90 % rel. F. bei -10 - +30 °C 75 % rel. F. bei +30 - +50 °C
Schutzart	IP40
Max. Einsatzhöhe	2000 m über N.N.
Sicherheit, gebaut nach	DIN VE 0411, EN 61010-1, DIN VDE 0413, EN61557 DIN VDE 0404,
EMV	DIN VDE 0843, EN 61326-1, EN 61326-2-2
Messkategorie	CAT II / 300 V
Abmessungen (B x H x T) PAT310 / PAT410 PAT350 / PAT450	255 mm x 120 mm x 320 mm 255 mm x 150 mm x 320 mm



Gerätetester Zubehör



DE-070
Drehstromadapter 16A, DE-CEE16-K
(Kupplung)



DE-071
Drehstromadapter 32A, DE-CEE32-K
(Kupplung)



1000-771
Drehstromadapter CEE 5-polig 16A
auf Schuko



DE-009
Drehstrom-Adapter PCT (für
3/5-polige Verlängerungsleitungen)



DE-050
Drehstrom-Adapter CEE-Test 5/16
Aktiver CEE-Adapter mit
Differenzstrommessung zum
Überprüfen von Drehstrom-
Geräten bis 16A



1001-046
Barcode-Etikettendrucker (USB)
zum Ausdruck von Prüfetiketten
mit Text, Barcode und Gut/Schlecht-
Kennzeichnung



1001-047
Barcode-Scanner (USB) zum
Einscannen von Etiketten mit
Barcode



DE-SW700
PC-Software **PROTOKOLLmanager**

Der Betreiber von elektrischen Anlagen trägt ein enorm hohes Risiko: Kommt es mit seiner Anlage zum Unfall mit Personenschaden, stellt die Staatsanwaltschaft und der Gutachter zwangsläufig die Frage nach dem Prüfprotokoll. Denn u. A. gemäß Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) muss der Anlagenbetreiber für sichere Betriebsmittel sorgen und dies ordentlich protokollieren.

Die Software „**PROTOKOLLmanager**“ von Megger ist exakt auf die beiden Prüfgeräteserien PAT400 nach DIN VDE 0701-0702 und MFT1800 nach DIN VDE0100 zugeschnitten. Das ausgereifte System liest VDE-Prüfmittel aus, erstellt automatisch gerichtsfeste Dokumentationen nach BGV A3 und BetrSichV. Die Software vereinfacht also die Arbeit und minimiert erheblich das Regress-Risiko. Einmal erfasst, bleiben die Daten dauerhaft gespeichert und sind jederzeit abrufbar.

Zudem bietet sie Transparenz in der Datenflut! Sie bietet eine vollständige Übersicht über alle verwendeten Arbeitsmittel, Prüfberichte und über den Zustand der Arbeitsmittel. Sie verwaltet Arbeitsmittel, Arbeitsmittelprüfberichte sowie Installationsberichte und macht den Wartungs- und Reparaturaufwand abschätzbar. Auf diese Weise erschließt die Software auch noch enorme Einsparungspotenziale.



2001-044
Zubehörtasche zum Transport von
Drucker, Scanner oder Messadapter
(Maße ca. 320 x 200 x 145 mm)

Wichtig:
Die Barcode-Etiketten enthalten den
jeweiligen Prüfer-Namen!



1002-572
PAT-Display Schutzfolie

Rechtssicheres Prüfen mit neuem „Login-Pin“

Mit PAT410 und PAT450 kann erstmals eine befähigte Person (bP) einen Gerätetester nach VDE 0701-0702 für elektrotechnisch unterwiesene Personen (EuP) exakt vorkonfigurieren und diese Voreinstellung mit einer PIN sichern.

Die verantwortungsvolle Prüfung ortsveränderlicher elektrischer Arbeitsmittel muss jetzt also nicht mehr von der befähigten Person durchgeführt werden um rechtssicher zu sein. Mit dem neuen Firmware-Update für PAT410 und PAT450 kann die erforderliche Aufsichtsführung einer EuP durch eine befähigte Person (Prüfteam nach BGI/GUV-I 5190) rechtssicher erfolgen. Mit dem neuartigen „Login-PIN“ führen erstmals auch „elektrotechnisch unterwiesene Personen“ unter Leitung und Aufsicht einer befähigten Person rechtssichere Prüfungen nach VDE 0701-0702 durch. Profis beschleunigen zudem ihre Prüfgeschwindigkeit mit dem „Expertenmodus“. Hier entfällt das zeitintensive Bestätigen der einzelnen Prüfschritte und beschleunigt so die Prüf-Abläufe.

Sogar eine Fernsteuerung des PAT400 mit einem PC ist nun möglich. Mit der Software ELEKTROmanager kann der Gerätetester bequem in einen mobilen oder stationären Prüfplatz integriert werden. Diese Einrichtung ist für Hersteller von elektrischen Geräten bei der Endabnahme nach VDE 0701-0702 wie auch bei der Produktnorm z.B. nach VDE 0700-500 sehr hilfreich.

Eine wesentliche Verbesserung der Hardware ist zudem die beschleunigte Messung durch die automatische Umpolung L-N bei der Prüfung des Schutzleiterstroms- bzw. Berührungsstroms (Direktes- bzw. Differenzstrommessverfahren). Zudem können die Prüfabläufe ab sofort auch mehrere Prüfungsfolgen bei der Prüfung des Schutzleiterstroms- bzw. Berührungsstroms enthalten.

PAT450 bietet Ihnen auch eine Hochspannungsprüfung mit 1,5 kV und 3 kV AC mit automatischer Entladung. Die Datenübertragung bei PAT410 und PAT450 erfolgt über einen USB-Stick im CSV-Format oder Datenbankformat zur weiteren Verarbeitung der Messergebnisse und Erstellung des Messprotokolles.



BESTELLANGABEN

Produkt	Bestell-Nr.		
PAT310-EU	1000-742	Messleitung für Hochspannungsprüfungen (nur PAT350, PAT450)	5310-401
PAT350-EU	1000-953	Optionales Zubehör	
PAT410-DE	1000-748	Drehstromadapter CEE 5-polig 16A auf Schuko	1000-771
PAT450-DE	1000-751	Drehstrom-Adapter PCT (für Verlängerungsleitungen)	DE-009
Zubehör im Lieferumfang		Drehstrom-Adapter CEE-Test 5/16	DE-050
Gedruckte Kurzanleitung		Drehstromadapter 16A, DE-CEE16-K	DE-070
Ausführliche Bedienungsanleitung auf CD-ROM		Drehstromadapter 32A, DE-CEE32-K	DE-071
Kalibrierzertifikat		Barcode-Etikettendrucker (USB)	1000-046
Tragetasche mit Messleitungen-/Dokumententasche	2000-962	Barcode-Scanner (USB)	1000-047
Messleitung mit Prüfspitze und Klemme	2000-870	Zubehörtasche	2001-044
Adapter für Verlängerungsl. (Schuko - Kaltgeräte)	2000-882	PAT Displayschutzfolie (2-er Pack)	1002-572
Adapter IEC C6-C13 (Kleeblatt)	2000-551	Software PROTOKOLLmanager	DE-SW/700

Isolationmessgeräte



Isolationmessgeräte sind weltweit die bekanntesten Produkte von Megger. Bereits im 19. Jahrhundert, als im Zuge der industriellen Revolution die ersten Städte elektrifiziert wurden, konstruierte Megger als Weltneuheit einen „Handdynamo“. Dieses patentierte Produkt generierte genügend Spannung, um damit Widerstände im Megaohmbereich zu messen. Mit dem ersten MEGaohmmeter und seinen Nachfolgern hat sich Megger bis heute auf der ganzen Welt einen ausgezeichneten Ruf erworben. Erleben auch Sie die außerordentliche Genauigkeit, Reproduzierbarkeit und Zuverlässigkeit dieser Prüfgeräte.

Mit der hochentwickelten Guard-Technologie von Megger umgehen Sie zuverlässig und schnell störende Kriechströme, die das Messergebnis Ihrer Isolationsprüfung zum Teil erheblich verzerren. Sie sparen zeitaufwändige und teilweise gefährliche Reinigungen vor der Isolationsprüfung.

Megger[®]

MIT-Serie Übersicht

Geräteübersicht

Gerät	Prüfspannungen	10 kV	5 kV	2.5 kV	1000 V	500 V	250 V	50 V/100 V	10 V - 100 V	Isolation - Prüfmethode	Polarisations Index	Dielektrisches Absorptions Verhältnis	Stufenspannung/Rampe	Dielektrische Entladung	Weitere Prüfungen	Durchgangsprüfung	Frequenzmessung	Kapazitätsmessung	Spannungsmessung	Verwaltung von Resultaten	Datenspeicher	USB Download	Bluetooth download	Versorgung	Netzversorgung	Wiederaufladbare Batterien	Handkurbel	Sicherheit	600 V CAT III	600 V CAT IV	Hohe Störsicherheit	Kalibrationszertifikat inkludiert	Inkludierte Software	Power DB Lite	Power DB	Download Manager		
MIT1025		■	■	■	■	■						■	■	■	■				■	■	■	■			■	■								■	□	■		
MIT525			■	■	■	■	■					■	■	■	■				■	■	■	■			■	■								■	□	■		
MIT515			■	■	■	■	■					■							■	■					■	■												
MIT485					■	■	■	■				■	■			■	■	■	■	■	■	■	■			■	▲										■	
MIT481					■	■	■	■				■	■			■	■	■	■	■	■	■				■	▲											
MIT480								■								■			■							■	▲											
MIT40X									■							■	■		■							■	▲											
MIT430					■	■	■	■				■				■	■	■	■	■	■	■	■			■	▲										■	
MIT420					■	■	■	■				■	■			■	■	■	■	■	■	■				■	▲											
MIT415									■							■	■		■							■	▲											
MIT410					■	■	■	■				■	■			■	■		■							■	▲											
MIT400					■	■	■									■			■							■	▲											
MIT330					■	■	■									■			■		■	■				■	▲											■
MIT320					■	■	■									■			■							■	▲											
MIT310A					■	■	■									■			■							■	▲											
MIT310					■	■	■									■			■							■	▲											
MIT300					■	■	■									■			■							■	▲											
MIT230					■	■	■									■			■							■	▲											
MIT220					■	■										■			■							■	▲											
MIT210					■											■			■							■	▲											
MIT200																																						

■ Funktion □ Option
 ▲ wiederaufladbare Batterien möglich

MIT200-Serie

Isolationsmessgeräte

Die MIT200-Serie sind sehr handliche CATIII 600 V Prüfgeräte, die Ihnen 250 V, 500 V und sogar 1000 V Prüfspannung anbieten. Diese Instrumente finden Anwendung im Gebäudebereich ebenso wie bei industriellen Systemen sowie bei der Vor-Ort-Wartung und in Serviceabteilungen. Durch ihre besondere Handlichkeit und Leichtigkeit sind sie ideal für Techniker, die sie längere Zeit mitführen müssen.

- Isolationsprüfungen von 250 V bis 1000 V
- Durchgangsprüfungen mit 200 mA
- Messleitungskompensation
- Digital- und Analoganzeige (Bargraph)
- Betrieb mit Batterien und Akkus möglich
- Messkategorie CAT III / 600 Volt



Prüfspannungen

	250 V	500 V	1000 V
MIT200		■	
MIT210			■
MIT220	■	■	
MIT230	■	■	■
MIT230HD	■	■	■

Technische Daten

Isolationswiderstandsmessung	
Messbereich	0,01 - 999 MΩ
Genauigkeit (bei 20 °C)	±3 % ±2 Digit (<10 MΩ) ±5 % ±2 Digit (< 100 MΩ) ±30 % (<1000 MΩ)
Prüfspannungen / Genauigkeit	250 V, 500 V, 1000 V DC / -0 % +25 % der Nennspg.
Prüfstrom	≥ 1 mA bei Nennspannung
Automatische Entladung mit Spannungsanzeige	
Durchgangs- und Widerstandsmessung	
Messbereich	0,01 Ω - 99 Ω (0 - 50 Ω auf Analoganzeige)
Genauigkeit	± 3 % ± 2 Digit (0,01 Ω - 9,99 Ω) ± 5 % ± 2 Digit (10,0 Ω - 99,9 Ω)
Prüfstrom	205 mA +10 mA -5 mA (<10 Ω) >18 mA (10 - 100 Ω)
Prüfspannung	5 V ±1 V
Messleitungskompensation	0 - 9,99 Ω
Durchgangs-Signalton	< 2 Ω
Spannungsanzeige	
Messbereich	25 V - 600 V, 50/60 Hz, DC
Genauigkeit	±1 % ±1 Digit (25 V - 450 V AC/DC) ±2 % ±1 Digit (450 V - 600 V AC)
Anzeige	ab 25 V AC oder DC
Sperrung der Messungen	ab > 50 V
Stromversorgung	
	Batterie 6 x 1,5 V, IEC LR 6 AA oder wahlweise Akku 6 x 1,2 V NiMH
Automatische Abschaltung	10 min.
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	-10 °C - +55 °C
Lagertemperaturbereich	-25 °C - +65 °C
Feuchtebereich	max. 93 % rel. F. bei +40 °C
Schutzart	IP40
Sicherheit, gebaut nach	DIN VDE 0413, EN 61557, DIN VDE 0411, EN 61010
EMV	DIN VDE 0843, EN 61326-1
Messkategorie	CAT III / 600 V
Abmessungen (B x H x T)	195 mm x 98 mm x 40 mm
Gewicht	ca. 530 g

Bestellangaben

Produkt	Bestell-Nr.	Produkt	Bestell-Nr.
Isolations- und Durchgangsmessgerät MIT200	MIT200-EN	Zubehör im Lieferumfang	
Isolations- und Durchgangsmessgerät MIT210	MIT210-EN	Tragekoffer, Messleistungsset, Prüfspitzen, Klemmen, Bedienungsanleitung	
Isolations- und Durchgangsmessgerät MIT220	MIT220-EN	Optionales Zubehör	
Isolations- und Durchgangsmessgerät MIT230	MIT230-EN	Ersatz Messleistungs-Set	1001-858
Isolations- und Durchgangsmessgerät MIT230HD (mit Gummischutzhülle)	MIT230HD-EN	Abnehmbare Gummischutzhülle	5410-346

Die Geräte Megger der MIT300-Serie sind robuste Geräte, die auch dem rauen Arbeitseinsatz Stand halten. Sie werden in fünf Versionen ausgeliefert: Von einer Basisversion mit zwei Prüfspannungen bis zu einem voll ausgestatteten Messgerät mit drei Prüfspannungen, Messwertspeicher und Download. Die Serie besteht aus vier Geräten mit kombinierten Digital- und Analogdisplay. Große, 20 mm hohe Zeichen ermöglichen Ihnen sehr klares Ablesen in Kombination mit einem analogen Anzeigebogen (Bargraph), der dem Profi Trends schnell erkennbar macht. Als Abrundung der Serie bieten wir Ihnen das Isolationmessgerät MIT300A an, das mit einem analogen Drehpulsmesswerk ausgestattet ist.

- Isolationsprüfungen von 250 V bis 1000 V
- Durchgangsprüfungen mit 200 mA
- Messleitungskompensation
- Widerstandsmessbereich (MIT320, MIT330)
- Digital- und Analoganzeige (Bargraph)
- Betrieb mit Batterien und Akkus möglich
- Robustes Gehäuse mit Schutzabdeckung, Schutzart IP54
- Messwertspeicher für 1000 Messungen, USB-Schnittstelle (MIT330)
- Messkategorie CAT III / 600 Volt



	MIT300	MIT310	MIT310A	MIT320	MIT330
Uiso 250 V / 500 V	■	■	■	■	■
Uiso 1000 V		■	■	■	■
Prüfspitze m. Start-Taste				■	■
Analog. Drehpulsmesswerk			■		
Widerstandsmessbereich				■	■
Messwertspeicher					■
Schnittstelle					■

Technische Daten	
Isolationswiderstandsmessung	
Messbereich (MIT300, 310, 320, 330)	0,01 - 999 MΩ
Genauigkeit	±3 % ±2 Digit (<10 MΩ) ±5 % (< 100 MΩ) ±30 % (<999 MΩ)
Messbereich MIT310A / Genauigkeit	0,01- 999 MΩ / <2.5% der Skalenlänge oder 30% des Anzeigewertes 200 kΩ - 10 MΩ
Prüfspannungen	250 V, 500 V, 1000 V DC
Prüfstrom	≥ 1 mA bei Nennspng., max. 1,5
Grenzwertanzeige MIT320, MIT330	0,01 - 999 MΩ (einstellbar)
Automatische Entladung mit Spannungsanzeige	
Durchgangs- und Widerstandsmessung	
Messbereich (MIT300, 310, 320, 330)	0,01 Ω - 99 Ω (0 - 50 Ω auf Analoganzeige) / ± 3 % ± 2 Digit
Messbereich (MIT310A) / Genauigkeit	0 - 2/20/200 Ω / 2 kΩ / ± 2.5% der Skalenlänge oder ±30% des Anzeigewertes 0,2 Ω - 2 kΩ
Prüfstrom MIT300, 310, 320, 330	205 mA +10 mA -5 mA (<10 Ω)
Prüfstrom MIT310A	200 - 250 mA
Prüfspannung	1,5 V ±0,5 V
Messleitungskompensation MIT300, 310, 320, 330	0- 9 Ω
Messleitungskompensation MIT310A	0- 0,5 Ω
Durchg. Signalton MIT300, 310, 310A	< 5 Ω
Durchgangs-Signalton MIT320, 320	1 - 20 Ω (einstellbar)
Widerstandsmessung (MIT320, MIT330)	
Messbereich / Genauigkeit	10 Ω - 1 MΩ / ± 5 % ± 2 Digit
Prüfstrom	1,5 mA
Spannungsanzeige	
Messbereich / Genauigkeit	0 - 600 V, 50/60 Hz, DC / ±1 % ±2 Digit
Genauigkeit MIT310A	±2,5 % der Skalenlänge (50/60 Hz)
Anzeige	ab 25 V AC oder DC
Sperrung der Messungen	ab > 50 V
Stromversorgung	
	Batterie 8 x 1,5 V, IEC LR 6 AA oder wahlweise Akku 8 x 1,2 V NiMH
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	-10 °C - +60 °C
Lagertemperaturbereich	-25 °C - +70 °C
Schutzart	IP54
Sicherheit, gebaut nach	DIN VDE 0413, EN 61557, DIN VDE 0411, EN 61010
EMV	DIN VDE 0843, EN 61326-1
Messkategorie	CAT III / 600 V
Abmessungen (B x H x T)	203 mm x 148 mm x 78 mm
Gewicht	ca. 980 g

Bestellangaben

Produkt	Bestell-Nr.
Isolations- und Durchgangsmessgerät MIT300	MIT300-DE
Isolations- und Durchgangsmessgerät MIT310	MIT310-DE
Isolations- und Durchgangsmessgerät MIT320	MIT320-DE
Isolations- und Durchgangsmessgerät MIT330	MIT330-DE
Isolations- und Durchgangsmessgerät MIT310-A	MIT310A-DE

Produkt	Bestell-Nr.
Zubehör im Lieferumfang	
Tragekoffer, Messleistungsset mit Prüfspitzen, Klemmen	
Prüfspitze mit Starttaste (nur MIT320 und MIT330)	
Software Download-Manager (nur MIT330)	
Optionales Zubehör	
Ersatz Messleistungsset-Set	1001-858
Beleuchtete Prüfspitze mit Starttaste (MIT320, 330)	6311-089

MIT400-Serie

Diagnostische Isolationsmessung 1 kV

Die Isolationsmessgeräte der MIT400-Serie bieten Ihnen modernste Diagnosefunktionen wie Polarisationsindex (PI), dielektrisches Absorptionsverhältnis (DAR) und Leckstrommessung. Isolationswiderstandsbereiche bis 200 G Ω geben Ihnen Einblick in den aktuellen Zustand der Isolation Ihrer Prüflinge. Zusätzliche Funktionen wie Widerstandsmessung, Kapazitätsmessung, Echt-Effektiv-Spannungsmessung machen die MIT400-Serie ideal für das Prüfen in der Produktion, zur Prüfung von Motoren, Kabeln, Leitungen und Straßenbeleuchtungen. Es ist das perfekte Isolationsmessgerät für die Industrie, Eisenbahntechnik, Telekommunikation, Luftfahrttechnik sowie für Energieversorger und Stadtwerke.

- Isolationsprüfung 50 V bis 1000 V
- Messbereich bis 100 bzw. 200 G Ω , Grenzwertanzeige
- Digital- und Analoganzeige (Bargraph)
- Durchgangsmessung mit 20 mA und 200 mA
- Messung von PI, DAR, Leckstrom, Frequenz und Kapazität
- Messwertspeicher und Datenübertragung über Bluetooth (MIT430)
- Messkategorie CAT IV / 600 Volt



	MIT40X	MIT400	MIT410	MIT415	MIT420	MIT430
Uiso 10 - 100 V	■			■		
Uiso 50, 100 V			■	■	■	■
Uiso 250, 500, 1000 V		■	■		■	■
Durchgang	■	■	■		■	■
Leckstrom	■		■		■	■
Kapazität					■	■
PI, DAR Messungen			■		■	■
Messwertspeicher					■	■
USB-Schnittstelle						■

Technische Daten

Isolationswiderstandsmessung	
Messbereich (MIT40X, 400)	0,1 M Ω - 20 G Ω
Messbereich (MIT410)	0,1 M Ω - 100 G Ω
Messbereich (MIT420, 430)	0,1 M Ω - 200 G Ω
Messbereich n. EN61557	0,1 M Ω - 1 G Ω
Analoganzeige (Bargraph)	bis 1 G Ω
Genauigkeit (<100 M Ω)	± 2 % ± 2 Digit
1000 V	± 3 % ± 2 Digit $\pm 0,2$ % pro G Ω
500 V	± 3 % ± 2 Digit $\pm 0,4$ % pro G Ω
250 V	± 3 % ± 2 Digit $\pm 0,8$ % pro G Ω
100V	± 3 % ± 2 Digit $\pm 2,0$ % pro G Ω
50V	± 3 % ± 2 Digit $\pm 4,0$ % pro G Ω
10V	± 3 % ± 2 Digit $\pm 2,0$ % pro 100 M Ω
Prüfspannungen (MIT400)	250 V, 500 V, 1000 V
Prüfspannungen (MIT410, 420,430)	50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V
Prüfspannungen (MIT40X)	10 V - 100 V variabel in 1 V Schritten
Prüfspannungen, Genauigkeit	-0% +20% ± 1 V
Prüfspannungen, Gen. (MIT40X)	± 1 V
Prüfspannungsanzeige	± 3 % ± 3 Digit $\pm 0,5$ % der Nennspg.
Prüfstrom	≥ 1 mA bei Nennspg., max. 2 mA
Durchgangs- und Widerstandsmessung	
Messbereich / Genauigkeit	0,01 Ω - 99,9 Ω (0 - 100 Ω auf Analoganzeige) / ± 2 % ± 2 Digit
Prüfstrom	205 mA ± 5 mA (<10 Ω) 20 mA ± 1 mA (<100 Ω)
Messleitungskompensation	0 - 9,99 Ω
Prüfspannung	5 V ± 1 V
Durchgangs-Signalton	1 Ω , 2 Ω , 5 Ω , 10 Ω , 20 Ω (einstellbar)
Widerstandsmessung (MIT400, 410, 420, 430)	
Messbereich / Genauigkeit	0,01 k Ω - 1000 k Ω (0 - 1 M Ω auf Analoganzeige) / ± 3 % ± 2 Digit (< 50 k Ω), ± 5 % ± 2 Digit (≥ 50 k Ω)
Prüfstrom	1,5 mA $\pm 0,2$ mA
Prüfspannung	5 V ± 1 V
Spannungsanzeige	
Messbereich / Genauigkeit	0 - 600 V, 40 - 400 Hz, DC (0 - 1000 V auf Analoganzeige 2 % ± 2 Digit)
Anzeige	ab 25 V AC oder DC
Frequenzmessung	
Messbereich / Genauigkeit	15 - 400 Hz / $\pm 0,5$ % ± 1 Digit
Kapazitätsmessung (MIT420, 430)	
Messbereich / Genauigkeit	100 pF - 10 μ F / $\pm 5,0$ % ± 2 Digit
Leckstrom (MIT420, MIT430)	
Messbereich / Genauigkeit	10 - 2000 μ A / ± 10 % ± 3 Digit
Polarisationsindex (PI)	Verhältnis 10 Min., 1 Min.
Dielektrisches Absorptionsverhältnis (DAR)	Verhältnis 60 s, 30 s

Technische Daten Fortsetzung

Stromversorgung	
Batterie 5 x 1,5 V, IEC LR 6 AA oder wahlweise Akku 5 x 1,2 V NiMH	
Automatische Abschaltung (Auto-Power-Off)	
Messwertspeicher (MIT420, 430)	1000 Messwerte
Schnittstelle (MIT430)	Bluetooth, Klasse II
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	-20 °C - +55 °C
Lagertemperaturbereich	-30 °C - +80 °C
Max. Einsatzhöhe	2000 m über N.N.
Schutzart	IP54
Sicherheit, gebaut nach	DIN VDE 0413, EN 61557, DIN VDE 0411, EN 61010
EMV	DIN VDE 0843, EN 61326-1
Messkategorie	CAT IV / 600 V
Abmessungen (B x H x T)	220 x 92 x 50 mm
Gewicht	ca. 590 g (775 g mit Schutzhülle)



MIT400 liegt robust in der Hand und kombiniert Ihr professionelles Gefühl für analoge Anzeigen mit der rationalen Präzision digitaler High-End-Technik.

Bestellangaben

Produkt	Bestell-Nr.	Produkt	Bestell-Nr.
Isolations- und Durchgangsmessgerät MIT400	MIT400-EN	Zubehör im Lieferumfang	
Isolations- und Durchgangsmessgerät MIT410	MIT410-EN	Tragekoffer, Messleitungsset mit Prüfspitzen, Klemmen, Gummischutzhülle	
Isolations- und Durchgangsmessgerät MIT415	1000-351	Prüfspitze mit Starttaste (MIT410, 420, 430, 481, 485) Bedienungsanleitung	
Isolations- und Durchgangsmessgerät MIT420	MIT420-EN	Optionales Zubehör	
Isolations- und Durchgangsmessgerät MIT430	MIT430-EN	Ersatz Messleitungs-Set (MIT400-430)	6220-813
Isolations- und Durchgangsmessgerät MIT40X	MIT40X-EN	Ersatz Messleitungsset-Set (MIT480 - 485)	1001-858
Telekom-Isolationsmessgerät MIT480	MIT480-EN	Beleuchtete Prüfspitze mit Starttaste MIT410, 420, 430	6311-089
Telekom-Isolationsmessgerät MIT481	MIT481-EN		
Telekom-Isolationsmessgerät MIT485	MIT485-EN		

MIT480-Serie

Isolationssmessgeräte für die Telekommunikation

Megger hat die MIT480-Serie speziell für Ihren Einsatz im Telekommunikationsbereich entwickelt. Diese hervorragenden Isolations- und Durchgangsmessgeräte verbinden neueste Messtechniken mit einem praktikablen Gerätedesign. Sie verfügen damit über ein hochmodernes, kompaktes und bequem bedienbares Isolationsmessgerät. Die MIT480-Serie bietet Ihnen maximale Funktionalität bei einfachster Bedienung in einem größeren Einsatzradius.

- Isolationsprüfung 50 V bis 1000 V
- Messbereich bis 10 bzw. 200 GΩ, Grenzwertanzeige
- Digital- und Analoganzeige (Bargraph)
- Durchgangsmessung mit 20 mA und 200 mA
- Messung von PI, DAR, Leckstrom, Frequenz, Kapazitäts- und Längenmessung
- Messwertspeicher und Datenübertragung über Bluetooth (MIT485)
- Messkategorie CAT IV / 600 V



	MIT480	MIT481	MIT485
Uiso 50 V, 100 V	■	■	■
Uiso 250, 500, 1000 V		■	■
Durchgang	■	■	■
Leckstrom		■	■
Kapazität		■	■
PI, DAR Messung		■	■
Längenmessung		■	■
Widerstand		■	■
Messwertspeicher		■	■
Bluetooth-Schnittstelle			■

Technische Daten

Isolationsswiderstandsmessung	
Messbereich (MIT480)	0,1 MΩ - 10 GΩ
Messbereich (MIT481, 485)	0,1 MΩ - 200 GΩ
Messbereich nach EN61557	0,1 MΩ - 1,00 GΩ
Analoganzeige (Bargraph)	bis 1 GΩ
Genauigkeit (<100 MΩ)	±2 % ±2 Digit
Genauigkeit (>100 MΩ)	

Technische Daten Fortsetzung

1000 V	±3 % ±2 Digit ±0,2 % pro GΩ
500 V	±3 % ±2 Digit ±0,4 % pro GΩ
250 V	±3 % ±2 Digit ±0,8 % pro GΩ
100V	±3 % ±2 Digit ±2,0 % pro GΩ
50V	±3 % ±2 Digit ±4,0 % pro GΩ
Prüfspannungen (MIT480)	50 V, 100 V
Prüfspannungen (MIT481, MIT485)	50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V
Prüfspannungen, Genauigkeit	-0% +20% ±1 V
Prüfspannungsanzeige	±3 % ±3 Digit ±0.5% der Nennspg.
Prüfstrom	≥ 1 mA bei Nennspng., max. 2 mA
Durchgangs- und Widerstandsmessung	
Messbereich / Genauigkeit	0,01 Ω - 99,9 Ω (0 - 100 Ω auf Analoganzeige) / ± 2 % ± 2 Digit
Prüfstrom	205 mA - 0 mA +20 mA (<10 Ω) 20 mA ±1 mA (<100 Ω)
Prüfspannung	5 V ±1 V
Messleitungskompensat.	0- 9,99 Ω
Durchgangs-Signalton	1 Ω, 2 Ω, 5 Ω, 10 Ω, 20 Ω (einstellbar)
Widerstandsmessung	
Messbereich / Genauigkeit	0,01 kΩ - 1000 kΩ (0 - 1 MΩ auf Analoganzeige) / ±3 % ±2 Digit (< 50 kΩ), ±5% ±2 Digit (≥50 kΩ)
Prüfstrom	1,5 mA ±0,2 mA
Prüfspannung	5 V ±1 V
Spannungsanzeige	
Messbereich / Genauigkeit	0 - 600 V, 40 - 400 Hz, DC (0 - 1000 V auf Analoganz.) / ±2 % ±2 Digit
Anzeige	ab 25 V AC oder DC
Frequenzmessung	
Messbereich / Genauigkeit	15 - 400 Hz / ±0.5 % ±1 Digit
Kapazitätsmessung (MIT481, 485)	
Messbereich / Genauigkeit	100 pF - 10 µF / ±5.0% ±2 Digit
Längenmessung	Berechnung über Kapazitätsmessung (40 - 60 nF/km über Setup einstellbar)
Leckstrom (MIT481, 485)	
Messbereich / Genauigkeit	10 - 2000 µA / ±10 % ±3 Digit
Polarisationsindex (PI)	Verhältnis 10 Min., 1 Min.
Dielektr. Absorptionsverhältnis (DAR)	Verhältnis 60 s, 30 s
Stromversorgung	
Batterie	5 x 1,5 V, IEC LR 6 AA oder wahlweise Akku 5 x 1,2 V NiMH
Messwertspeicher (MIT481, 485)	1000 Messwerte
Schnittstelle (MIT485)	Bluetooth, Klasse II
Betriebstemperaturbereich	-20 °C - +55 °C
Lagertemperaturbereich	-30 °C - +80 °C
Max. Einsatzhöhe	2000 m über N.N.
Schutzart	IP54
Sicherheit, gebaut nach	DIN VDE 0413, EN 61557, DIN VDE 0411, EN 61010
EMV	DIN VDE 0843, EN 61326-1
Messkategorie	CAT IV / 600 V
Abmessungen (B x H x T)	220 mm x 92 mm x 50 mm
Gewicht	ca. 590 g (775 g mit Gummischutzhül.)

MIT515, MIT525 und MIT1025

Diagnostische Isolationsmessung 5 kV und 10 kV

Das Original vom Erfinder



MIT515, MIT525 und MIT1025

Diagnostische Isolationsmessung 5 kV und 10 kV

Die Isolationsmessgeräte MIT515, MIT252 und MIT1025 sind wesentlich kleiner und leichter als ihre Vorgänger, jedoch mit erweiterten Funktionen und schneller Aufladung des internen Akkus. Die Reihe bietet Ihnen drei Modelle: Das Basismodell MIT515 mit 5 kV Prüfspannung und Messbereich bis 10 T Ω . Und die zwei komplett ausgestatteten High-End-Geräte MIT525 und MIT1025 entweder mit 5 kV oder 10 kV Prüfspannung. Beide bieten Ihnen einen Messbereich bis 20 T Ω , Messwertspeicher, USB-Schnittstelle sowie alle derzeitigen Diagnosefunktionen.

Eine wichtige Produkteigenschaft ist die zeitsparende Messung bei entladenem Akku – bei gleichzeitiger Aufladung am Netz.

Ein intelligentes Ladegerät gewährleistet Ihnen die optimale Ladung, wodurch sich die Lebensdauer des Li-Ionen-Akkus verlängert und die Ladezeit verkürzt. Das robuste Gehäuse mit Schutzart IP65 schützt zuverlässig vor eindringender Feuchtigkeit sowie vor Staub im Einsatz. Die Zubehörtasche auf dem Deckel stellt sicher, dass die Messleitungen immer verfügbar sind.

Fünf Prüfspannungen von 250V bis 10 kV sowie einstellbare Prüfspannungen machen das Gerät universell einsetzbar. Komplette Diagnosefunktionen wie Polarisationsindex (PI) dielektrisches Absorptionsverhältnis (DAR), dielektrische Entladung (DD), Stufenspannung (SV) und Rampentest sind verfügbar. Das Gerät ist einfach zu bedienen dank zweier solider Drehschalter und einer großen, hintergrundbeleuchteten LC-Anzeige für Messergebnisse und Parameter. Ein integrierter Messwertspeicher mit Zeit-/Datumstempel und eine USB-Schnittstelle ermöglicht Ihnen die Protokollierung der Messwerte mit der mitgelieferten Software Megger PowerDB Lite.

- Isolationsmessung 100 V bis 5 kV DC (MIT515, MIT525)
- Isolationsmessung 10 V bis 10 kV DC (MIT1025)
- Messbereich bis 10 T Ω (MIT515, MIT525)
- Messbereich bis 20 T Ω (MIT1025)
- Diagnosefunktion PI, DAR, DD, SV und Rampentest
- Li-Ionen Akku, leicht, hohe Kapazität, schnelle Aufladung
- Messwertspeicher mit Zeit-/Datumstempel, USB-Schnittstelle (MIT525, MIT1025)
- Messkategorie CAT IV / 600 Volt
- Robuster schlagfester Outdoor-Tragekoffer, Schutzart IP65
- Einsetzbar bis 3000 m über N.N.
- Leicht und kompakt nur 4,5 kg



MIT515



MIT525



	MIT515	MIT525	MIT1025
Uiso 250 V - 5 kV	■	■	
Uiso 500 V - 10 kV			■
Uiso einstellbar ab 100V	■	■	■
Grenzwertanzeige	■	■	■
Leckstrom	■	■	■
Kapazität	■	■	■
PI, DAR Messung	■	■	■
SV, DD, Rampe		■	■
Messwertspeicher		■	■
USB-Schnittstelle		■	■

Anwendungen

Die Isolationsmessung ist eine qualitative Überprüfung der wirksamen elektrischen Isolierung eines Produkts. Anwendungen sind u.a. Kabel, Wandler, Transformatoren, Motoren, Generatoren, Trennschalter und Isolatoren. Die Isolationswiderstandsmessung ist die ideale Prüfung für die Bestimmung der Langzeitstabilität der Isolierungen, dies erlaubt eine Trend-Beobachtung. Isolationswiderstände sind temperaturabhängig, deshalb sollte bei den Messungen die Temperatur mit erfasst werden. Die beiden Geräte mit Messwertspeicher (MIT525, MIT1025) ermöglichen eine Eingabe und Abspeicherung der Prüflingstemperatur zum Messwert.



MIT1025

Technische Daten

Technische Daten	
Isolationswiderstandsmessung	
Messbereich MIT515, MIT525	10 k Ω - 10 T Ω
Messbereich MIT1025	10 k Ω - 20 T Ω
Analoganzeige (Bargraph)	100 k Ω - 10 T Ω
Genauigkeit MIT515, MIT525	$\pm 5\%$ (≤ 1 T Ω), $\pm 20\%$ (≤ 10 T Ω)
Genauigkeit MIT1025	$\pm 5\%$ (≤ 2 T Ω), $\pm 20\%$ (≤ 20 T Ω)
Schirm (Guard) Einflusseffekt	2% bei 500 k Ω Ableitwiderstand an 100 M Ω Belastung
Voreingestellte Prüfspannungen MIT515, MIT525	250 V, 500 V, 1000 V, 2500 V, 5 kV
Voreingestellte Prüfspannungen MIT1025	500 V, 1000 V, 2500 V, 5000 V, 10 kV
Einstellbare Prüfspannungen	100 V - 1 kV in 10 V-Schritten, 1 kV - 5 kV/10 kV in 25 V-Schritten
Prüfspannungen, Genauigkeit	+4%, -0%, ± 10 V der Nennspannung bei 1 G Ω (>200 V)
Prüfstrom	3 mA nominal (die Leistungsregelung sorgt für maximalen Ausgangsstrom bei allen Belastungen)
Grenzwertanzeige	100 k Ω - 1 G Ω
Kapazität	
Messbereich	10 nF - 25 μ F (>500 V, abhängig von der Prüfspannung)
Genauigkeit	$\pm 10\%$ ± 5 nF
Kondensatorladung	<3 s/ μ F bei 3 mA auf 5 kV (MIT515, MIT525) <5 s/ μ F bei 3 mA auf 10 kV (MIT1025)
Kondensatorentladung	<250 ms/ μ F Entladung von 5 kV auf 50 V (MIT515, MIT525) <500 ms/ μ F Entladung von 10 kV auf 50 V (MIT1025)
Leckstrom	
Messbereich	0,01 nA - 6 mA
Genauigkeit	$\pm 5\%$ ± 0.2 nA (bei allen Prüfspannungen)
Störunterdrückung (Rauschen)	1 mA pro 250 V bis max. 3 mA (MIT515, MIT525) 1 mA pro 600 V bis max. 3 mA (MIT1025)
Spannungsanzeige	
Messbereich / Genauigkeit	30 - 660 V, 50/60 Hz, DC / $\pm 3\%$ ± 3 V
Polarisationsindex (PI)	Verhältnis 10 Min., 1 Min.
Dielektrisches Absorptionsverh. (DAR)	Verhältnis 60 s, 30 s
Stromversorgung	
Akku oder Netzversorgung	Li-Ion-Akku, 11,1 V, 5,2 Ah oder Netz 85-265 V, 50/60 Hz, 60 VA
Timer	15 s - 99 Min.
Messwertspeicher MIT525, MIT1025	5,5 h Dauermessungen, mit Speicherung 5 s oder 33 PI-Messungen oder 350 Riso-Messungen
Datenlogger Echtzeitmessungen über USB	1 Messung / s (Riso, Leckstrom, Spannung)
Schnittstelle MIT525, MIT1025	USB
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	-20 °C - +50 °C
Lagertemperaturbereich	-25 °C - +65 °C
Feuchtebereich	max. 90 % rel. F bei +40 °C

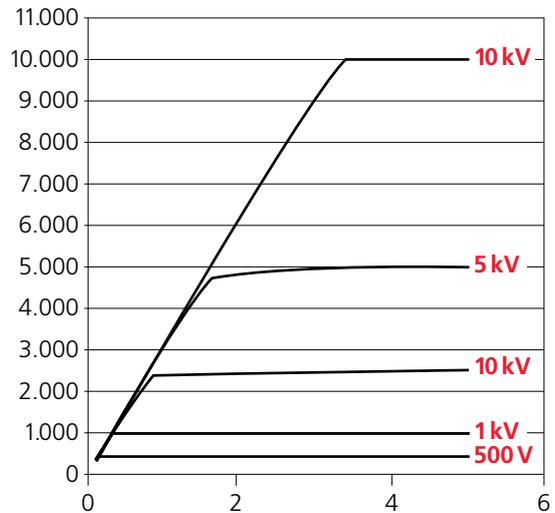
MIT515, MIT525 und MIT1025

Diagnostische Isolationsmessung 5 kV und 10 kV

Technische Daten Fortsetzung

Max. Einsatzhöhe	3000 m über N.N.
Schutzart	IP65 (Deckel geschlossen) IP40 (Deckel offen)
Sicherheit, gebaut nach	DIN VDE 0411, EN 61010
EMV	DIN VDE 0843, EN 61326-1
Messkategorie	CAT IV / 600 V
Abmessungen (B x H x T)	315 mm x 285 mm x 181 mm
Gewicht	ca. 4,5 kg

Ausgabespannung – MΩ



Bestellangaben

Produkt	Bestell-Nr.	Produkt	Bestell-Nr.
Isolationsmessgerät MIT515-EU	1001-937	Abgeschirmte Messleitungs-Sets	
Isolationsmessgerät MIT525-EU	1001-941	5 kV, 3 Stck., 15 m, mit blanken Klemmen (klein)	6311-080
Isolationsmessgerät MIT1025-1001	1001-945	10 kV, 3 Stck., 3 m, mit blanken Klemmen (klein)	6220-834
Zubehör im Lieferumfang		10 kV, 3 Stck., 10 m, mit blanken Klemmen (klein)	6220-861
Gedruckte Kurzanleitung, ausführliche Bedienungsanleitung auf CD-ROM		10 kV, 3 Stck., 15 m, mit blanken Klemmen (klein)	6220-833
Kalibrierzertifikat		Sonstiges	
Schuko-Netzzuleitung	6180-334	Kalibrierbox 5 kV, CB101	6311-077
Messleitungs-Set 3 Stck., 3 m, mit isolierten Klemmen (mittel)	1002-531	Kalibrierzertifikat für Kalibrierbox CB101	1000-113
Messleitungs-Set 3 Stck., 3 m, mit isolierten Klemmen (groß, zusätzlich bei MIT1025)	1002-534		
Software PowerDB Lite (MIT525, MIT1025)			
USB-Kabel (MIT525, MIT1025)	25970-041		
Optionales Zubehör			
Messleitungs-Set 3 Stck., 10 m, mit isolierten Klemmen (mittel)	1002-532		
Messleitungs-Set 3 Stck., 15 m, mit isolierten Klemmen (mittel)	1002-533		
Messleitungs-Set 3 Stck., 10 m, mit isolierten Klemmen (groß)	1002-535		
Messleitungs-Set 3 Stck., 15 m, mit isolierten Klemmen (groß)	1002-536		

Isolationsmessgeräte Zubehör



1002-532
Messleitungs-Set 3 Stck., 10 m, mit isolierten Klemmen (mittel)



5410-346
Gummischutzhülle für MIT200-Serie

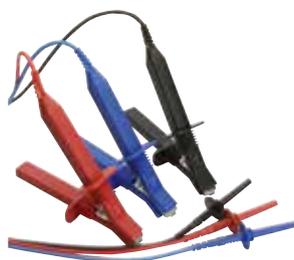


5410-420
Hartschalenkoffer



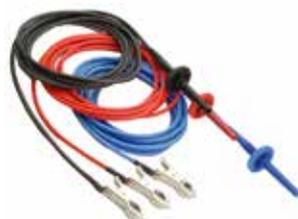
6231-802
Gummischutzhülle für MIT400-Serie

1002-533
Messleitungs-Set 3 Stck., 15 m, mit isolierten Klemmen (mittel)



1002-535
Messleitungs-Set 3 Stck., 10 m, mit isolierten Klemmen (groß)

1002-536
Messleitungs-Set 3 Stck., 15 m, mit isolierten Klemmen (groß)



8101-181
6311-080
Abgeschirmtes Messleitungs-Set 5 kV, 3 Stck., 15 m, mit blanken Klemmen (klein)

6220-834
Abgeschirmtes Messleitungs-Set 10 kV, 3 Stck., 3 m, mit blanken Klemmen (klein)

6220-861
Abgeschirmtes Messleitungs-Set 10 kV, 3 Stck., 10 m, mit blanken Klemmen (klein)



1002-774
Prüfspitze mit Starttaste SP5



6311-089
Beleuchteter Schalterastkopf (nur für MIT320 und MIT330)



1002-913
Messleitungs-Set mit Sicherungen 1 kV, 1,5 m



6311-077
Kalibrierbox 5 kV, CB101

Zusätzlich verfügbar

6220-860
Tragetasche zur Verwendung mit Geräten aus der MIT400 Serie

6220-833
Abgeschirmtes Messleitungs-Set 10 kV, 3 Stck., 15 m, mit blanken Klemmen (klein)

Schleifen-, FI/RCD-Messgeräte

Schleifenwiderstandsprüfungen – oder Schleifenimpedanzmessungen, sowie FI/RCD-Prüfungen sind für die Sicherheit in elektrischen Installationen extrem wichtig. Nach DIN VDE 0100 – 600 sind diese Messungen nach Errichtung einer Niederspannungsanlage durchzuführen, um die Einhaltung der Abschaltbedingungen zu überprüfen. Die Schleifenimpedanz- und FI/RCD-Prüfgeräte von Megger entsprechen natürlich auch der DIN VDE 0413 bzw. EN 61557.

Die Schleifenimpedanzmessgeräte von Megger LT300, LTW300 und LTW400-Serie bieten dem Anwender eine Schleifenmessung mit hohem Prüfstrom für genaue und stabile Ergebnisse bei einer Auflösung von bis zu 0,001 Ohm und einem Messbereich bis 2000 Ohm. Für Stromkreise mit Fehlerstrom-Schutzschalter kann auch mit kleinem Prüfstrom gemessen werden um ein Auslösung zu vermeiden.

Die FI/RCD-Prüfgeräte der RCDT300- Serie setzt man zur Prüfung von Fehlerstrom-Schutzschalter von Typ AC, AC, S und F ein. Dabei misst man Auslösezeit, Auslösestrom und Berührungsspannung.

Die kombinierten Schleifenimpedanz- und FI/RCD-Prüfgeräte der LRCD200 Serie bieten dem Prüftechniker einfache, kostengünstige und flexible Prüfgeräte zum Prüfen von elektrischen Installationen.

Geräteübersicht



	FI/RCD-Messgeräte			Schleifenimpedanzmessgeräte				Kombinationsgeräte			
	RCDT310	RCDT320	RCDT330	LTW315	LTW325	LTW335	LTW425	LT300	LRCD 200	LRCD210	LRCD220
Schleifenimpedanz											
Messung ohne FI/RCD-Auslösung				■	■	■	■		■	■	■
Schleifenprüfung m. hohem Strom				■	■	■	■	■			■
Kurzschlussstrom Anzeige				■	■	■	■		■	■	■
Außenleiter - Außenleiter -Prüfung					■	■	■	■			■
Hohe Auflösung 1 mΩ							■				
Messung bei 16 Hz bis 400 Hz								■			
Messung bei 50 V bis 440 V					■	■	■	■			
FI/RCD Prüfung											
Prüfströme 1/2 x, 1 x, 5 I _{ΔN}	■	■	■							■	■
Automatische FI/RCD-Prüfung		■	■							■	■
I _{ΔN} 30 mA bis 500 mA	■	■	■						■	■	■
I _{ΔN} 10 mA bis 1000 mA		■	■							■	■
FI/RCD Type A, AC, S	■	■	■						■	■	■
Auslösezeit (Rampe)	■	■	■						■	■	■
Messwertspeicher, Schnittstelle			■			■					

Technische Daten

Schleifenimpedanzmessung	
Messbereich/ Genauigkeit	0,01 Ω – 19,99 Ω/ ±5 % ±0,03 Ω
	0,1 Ω – 199,9 Ω/ ±5 % ±0,5 Ω
Spannungsbereich	50 V - 550 V, 400 V bei 16 Hz
Betriebsfrequenzen	16 Hz: 15 Hz - 18 Hz, 29 Hz - 37 Hz 50/60 Hz: 40 Hz - 70 Hz, 400 Hz: 100 Hz - 142 Hz, 260 Hz - 498 Hz
Prüfströme (20 Ω Bereich)	550 V: 27 A, 230 V: 12 A, 115 V: 6 A, 50 V: 3 A
Prüfströme (200 Ω Bereich)	550 V: 2,7 A, 230 V: 1,2 A, 115 V: 0,6 A, 50 V: 0,3 A
Spannungsmessung	
Messbereich/ Genauigkeit	0 – 550 V AC / ±5% ±2 V
Stromversorgung	
Batterie	8 x 1,5 V, IEC LR6 AA oder wahlweise Akku 8 x 1,2 V NiMH
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	-10 °C - +60°C
Lagertemperaturbereich	-25 °C - +70 °C
Schutzart	IP54
Max. Einsatzhöhe	2000 m über N.N.
Sicherheit, gebaut nach	EN 61557, DIN VDE 0413
EMV	DIN VDE 0843, EN 61326-1
Messkategorie	CAT IV / 300 V
Abmessungen (B x H x T)	203 mm x 148 mm x 78 mm
Gewicht	ca. 980 g

Das LT300 ist ein Schleifenimpedanzmessgerät mit schneller Zweileitermessmethode für einen weiten Frequenz- und Versorgungsspannungsbereich. Das Gerät besitzt ein großes, übersichtliches Display, das auch unter ungünstigen Lichtverhältnissen leicht abzulesen ist.

Die Schleifenmessung mit hohem Prüfstrom bietet Ihnen genaue und stabile Ergebnisse bei einer Auflösung von 0,01 Ohm und einem Messbereich bis 200 Ohm. Für Stromkreise mit Fehlerstromschutzschalter kann auch mit kleinem Prüfstrom gemessen werden um ein Auslösung zu vermeiden.

Das robuste Gehäuse ist mit Gummischutzhülle ausgestattet, hat Schutzart IP54 und eine eingebaute Abdeckung um das Display und Bedienelemente zu schützen, wenn das Gerät nicht in Betrieb ist.

- Schleifenmessung mit hohem Prüfstrom
- Schleifenmessung ohne FI/RCD-Auslösung
- Spannungsbereich 50 V bis 440 V
- Auflösung 0,001 Ohm (LTW425)
- Automatische Startfunktion
- Messwertspeicher und Schnittstelle (LTW335)
- Robustes Gehäuse mit Gummischutzhülle IP54
- Messkategorie CAT IV / 300 V



Bestellangaben

Produkt	Bestell-Nr.
Schleifenimpedanzmessgerät LT300	LT300-EN-00
Schleifenimpedanzmessgerät LT300 mit abges. Leitungen	LT300-EN-FS
Zubehör im Lieferumfang	
Bedienungsanleitung	
Messleitungs-Set (LT300-EN-00)	1001-976
Messleitungs-Set, abgesichert (LT300-EN-FS)	1001-977
Tragekoffer	5410-409
Optionales Zubehör	
Messleitungs-Set	6220-784

LTW300 und LTW400-Serie

Schleifenimpedanzmessgeräte

Die LTW300 und LTW400-Serie sind Schleifenimpedanzmessgeräte mit schneller Zweileitermessmethode. Diese robusten und benutzerfreundlichen Messgeräte wurden auf Grund intensiver Kundenforschung entwickelt, und lassen sich unter schwierigen Bedingungen einfach bedienen um speziell die Anforderungen von Prüftechnikern in der Praxis zu erfüllen.

Die Schleifenmessung mit hohem Prüfstrom bietet Ihnen genaue und stabile Ergebnisse bei einer Auflösung von bis zu 0,001 Ohm und einem Messbereich bis 2000 Ohm. Für Stromkreise mit Fehlerstromschutzschalter kann auch mit kleinem Prüfstrom gemessen werden um ein Auslösung zu vermeiden.

Das robuste Gehäuse ist mit Gummischutzhülle ausgestattet, hat Schutzart IP54 und eine eingebaute Abdeckung um das Display und Bedienelemente zu schützen, wenn das Gerät nicht in Betrieb ist.

- Schleifenmessung mit hohem Prüfstrom
- Schleifenmessung ohne FI/RCD-Auslösung
- Spannungsbereich 50 V bis 440 V
- Auflösung 0,001 Ohm (LTW425)
- Automatische Startfunktion
- Messwertpeicher und Schnittstelle (LTW335)
- Robustes Gehäuse mit Gummischutzhülle IP54
- Messkategorie CAT IV / 300 V



Technische Daten	
Schleifenimpedanzmessung	
Messbereich/ Genauigkeit	0,01 Ω - 2000 Ω / ±5 % ±0,03 Ω
Messbereich/ Genauigkeit (nur LTW425)	0,001 Ω - 2000 Ω / ±5 % ±0,01 Ω
Messbereich nach EN 61557	0,3 Ω - 1000 Ω
Spannungsbereich	100 V - 280 V (LTW315) 50 V - 440 V (LTW325, LTW335, LTW425)
Betriebsfrequenzen	49 - 50,1 Hz
Prüfströme	15 mA nichtauslösende Prüfung 4 A (bei 230 V) mit hohem Prüfstrom
Anzeige Kurzschlussstrom	bis 20 kA, bei LTW425 bis 40 kA
Spannungsmessung	
Messbereich/ Genauigkeit	50 - 440 V AC / ±2% ±1 V
Frequenzmessung	
Messbereich/ Genauigkeit	25 - 99,99 Hz / ±1 Hz
Stromversorgung	
Batterie 8 x 1,5 V, IEC LR6 AA oder wahlweise Akku 8 x 1,2 V NiMH	
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	-10 °C - +50°C
Lagertemperaturbereich	-25 °C - +70 °C
Schutzart	IP54
Max. Einsatzhöhe	2000 m über N.N.
Sicherheit, gebaut nach	EN 61557, DIN VDE 0413
EMV	DIN VDE 0843, EN 61326-1
Messkategorie	CAT IV / 300 V
Abmessungen (B x H x T)	203 mm x 148 mm x 78 mm
Gewicht	ca. 1000 g

Bestellangaben

Produkt	Bestell-Nr.	Produkt	Bestell-Nr.
Schleifenimpedanzmessgerät LTW315	LTW315-EU-SC	Zubehör im Lieferumfang	
Schleifenimpedanzmessgerät LTW325 mit Zs und R1+R2	LTW325-EU-SC	Gedr. Kurzanleitung, ausführliche Anleitung auf CD-ROM	
Schleifenimpedanzmessgerät LTW335 mit Messwertpeicher & Schnittstelle	LTW335-EU-SC	Messleitungs-Set	1001-976
Schleifenimpedanzmessgerät LTW425 mit hoher Auflösung	LTW425-EU-SC	Schuko-Netzanschlussleitung SIA40	6220-832
		Tragekoffer	5410-409
		Software Download-Manager (LTW335-EU-SC)	
		USB-Kabel (LTW335-EU-SC)	
		Optionales Zubehör	
		Messleitungs-Set, abgesichert	6220-827



Die FI/RCD-Prüfgeräte der RCDT300-Serie können zur Prüfung von Fehlerstrom-Schutzschalter von Typ AC, AC, S und F eingesetzt werden. Auslösezeit, Auslösestrom und Berührungsspannung können gemessen werden.

Das robuste Gehäuse ist mit Gummischutzhülle ausgestattet, hat Schutzart IP54 und eine eingebaute Abdeckung um das Display und Bedienelemente zu schützen, wenn das Gerät nicht in Betrieb ist.

- FI/RCD-Prüfungen von 30 mA bis 500 mA
- FI/RCD-Prüfungen von 10 mA bis 1000 mA (RCDT330)
- Automatik- und Auslösezeitprüfungen (RCDT320, RCDT330)
- FI/RCD-Prüfungen in Netzen von 50 V bis 280 V (RCDT320, RCDT330)
- Messwertspeicher und Schnittstelle (RCDT330)
- Robustes Gehäuse mit Gummischutzhülle IP54
- Messkategorie CAT III / 300 V

Technische Daten

FI/RCD-Prüfung	
FI/RCD Typen	AC, A, S, F
Prüfströme (RCDT310)	30 mA, 100 mA, 300 mA, 500 mA
Prüfströme (RCDT320, RCDT330)	10 mA, 30 mA, 100 mA, 300 mA, 500 mA, 1000 mA
Prüfströme (LRCD220)	10 mA, 30 mA, 100 mA, 300 mA, 500 mA, 1000 mA
$1/2 \times I_{\Delta N}$	-8 % - -2 %
$1 \times, 5 \times I_{\Delta N}$	+2 % - +8 %
Auslösezeit Genauigkeit	$\pm 1 \% \pm 1 \text{ ms}$
Eingangsspannungsbereich	
(RCDT310)	100 V - 280 V (45 Hz - 65 Hz)
(RCDT320, RCDT330)	50 V - 280 V (45 Hz - 65 Hz)
Berührungsspannung, Messbereich / Genauigkeit	0 - 50 V / +5 % - +15 % $\pm 0,5 \text{ V}$
Einstellbare Prüfströme	10 mA - 50 mA (1 mA Schritte) 50 mA - 500 mA (5 mA Schritte) 500 mA - 1000 mA (10 mA Schritte)
Spannungsmessung	
Messbereich/ Genauigkeit	0 - 300 V AC / $\pm 2 \% \pm 2 \text{ Digit}$
Frequenzmessung	
Messbereich	25 - 450 Hz
Stromversorgung	Batterie 8 x 1,5 V, IEC LR6 AA oder wahlweise Akku 8 x 1,2 V NiMH
Messwertspeicher und USB-Schnittstelle (nur RCDT330)	1000 Messwerte, 3 Ebenen (Kunde, Verteiler, Stromkreis)
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	-5 °C - +40 °C
Lagertemperaturbereich	-25 °C - +70 °C
Schutzart	IP54
Max. Einsatzhöhe	2000 m über N.N.
Sicherheit, gebaut nach	EN 61557, DIN VDE 0413
EMV	DIN VDE 0843, EN 61326-1
Messkategorie	CAT III / 300 V
Abmessungen (B x H x T)	203 mm x 148 mm x 78 mm
Gewicht	ca. 980 g

Bestellangaben

Produkt	Bestell-Nr.	Produkt	Bestell-Nr.
FI/RCD-Messgerät RCDT310	RCDT310-DE-SC	Software Download-Manager (RCDT330)	
FI/RCD-Messgerät RCDT320	RCDT320-DE-SC	Optionales Zubehör	
FI/RCD-Messgerät RCDT330	RCDT330-DE-SC	Messleitungs-Set	1001-976
Zubehör im Lieferumfang		Messleitungs-Set, abgesichert	1001-977
Gedruckte Kurzanleitung, ausführliche Anleitung auf CD-ROM			
Schuko-Netzanschlussleitung	6220-741		
Tragekoffer	5410-409		

LRCD200-Serie

Kombinationsgeräte

Die LRCD200-Serie ist die neueste Generation von kombinierten Schleifenimpedanz- und FI/RCD-Prüfgeräten. Sie bieten dem Prüftechniker einfache, kostengünstige und flexible Geräte zum Prüfen von elektrischen Installationen nach DIN VDE 0100 – 600. Bei Schleifenimpedanzmessungen in Stromkreisen mit Fehlerstromschutzschalter kann auch mit kleinem Prüfstrom gemessen werden, um ein Auslösung zu vermeiden.

Das robuste Gehäuse ist mit Gummischutzhülle ausgestattet, hat Schutzart IP54 und eine eingebaute Abdeckung um das Display und Bedienelemente zu schützen, wenn das Gerät nicht in Betrieb ist.

- Schleifenmessung mit hohem Prüfstrom
- Schleifenmessung ohne FI/RCD-Auslösung
- FI/RCD-Prüfungen von 10 mA bis 1000 mA
- Schleifenmessung in Netzen von 100 V bis 480 V
- FI/RCD-Prüfungen in Netzen von 100 V bis 280 V
- Robustes Gehäuse mit Gummischutzhülle IP54
- Messkategorie CAT III / 300 V



Technische Daten

FI/RCD-Prüfung	
FI/RCD-Prüfung	AC, A, S, F
Prüfströme (LRCD200, LRCD210)	10 mA, 30 mA, 100 mA, 300 mA, 500 mA
Prüfströme (LRCD220)	10 mA, 30 mA, 100 mA, 300 mA, 500 mA, 1000mA
Prüfströme, Genauigkeit	
$1/2 \times I_{\Delta N}$	-8 % - -2 %
$1 \times, 5 \times I_{\Delta N}$	+2 % - +8 %
Auslösezeit Genauigkeit	$\pm 1 \% \pm 1 \text{ ms}$
Eingangsspannungsbereich	
(LRCD200, LRCD210)	200 V - 480 V (45 Hz - 65 Hz)
(LRCD220)	100 V - 280 V (45 Hz - 65 Hz)
Berührungsspannung, Messbereich/ Genauigkeit	0 - 50 V / +5 % - +15 % $\pm 0,5 \text{ V}$
Schleifenimpedanzmessung	
Messbereich / Genauigkeit	0,01 Ω – 9,99 Ω / $\pm 5 \% \pm 0,03 \Omega$ 10 Ω – 99,9 Ω / $\pm 5 \% \pm 0,5 \Omega$ 100 Ω – 999 Ω / $\pm 5 \% \pm 5 \Omega$ 1,0 k Ω – 2,00 Ω / $\pm 5 \% \pm 30 \Omega$
Eingangsspannungsbereich	
Nichtauslösende Prüfung	200 V - 280 V (LRCD200, LRCD210) 100 V - 280 V (LRCD220)
Mit hohem Prüfstrom	100 V - 480 V
Betriebsfrequenzen	45 Hz - 65 Hz
Prüfströme	15 mA nichtauslösende Prüfung 15 mA – 2,4 A mit hohem Prüfstrom
Anzeige Kurzschlussstrom	bis 20 kA
Spannungsmessung	
Messbereich / Genauigkeit	0 – 500 V AC / $\pm 2 \% \pm 2 \text{ Digit}$
Frequenzmessung	
Messbereich	25 – 450 Hz
Stromversorgung	
Batterie	8 x 1,5 V, IEC LR6 AA oder wahlweise Akku 8 x 1,2 V NiMH
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	-5 °C - +40°C
Lagertemperaturbereich	-25 °C - +70 °C
Schutzart	IP54
Max. Einsatzhöhe	2000 m über N.N.
Sicherheit, gebaut nach	EN 61557, DIN VDE 0413
EMV	DIN VDE 0843, EN 61326-1
Messkategorie	CAT III / 300 V
Abmessungen (B x H x T)	203 mm x 148 mm x 78 mm
Gewicht	ca. 980 g

Bestellangaben

Produkt	Bestell-Nr.	Produkt	Bestell-Nr.
Schleifen- und FI/RCD-Messgerät LRCD200	LRCD200-EN-SC	Schuko-Netzanschlussleitung	6220-741
Schleifen- und FI/RCD-Messgerät LRCD210	LRCD210-EN-SC	Tragekoffer	5410-409
Schleifen- und FI/RCD-Messgerät LRCD220	LRCD220-EN-SC	Optionales Zubehör	
Zubehör im Lieferumfang		Messleitungs-Set	6220-784
Gedruckte Kurzanleitung ausführliche Bedienungsanleitung auf CD-ROM			

Technische Daten

Widerstandsmessung	
Messbereich / Auflösung / Prüfstrom	2500,0 $\mu\Omega$ / 0,1 $\mu\Omega$ / 10 A 250,00 m Ω / 0,01 m Ω / 10 A 2500,0 m Ω / 0,1 m Ω / 1 A 25000 m Ω / 1 $\mu\Omega$ / 1 A 250,00 m Ω / 0,01 m Ω / 100 mA 2500,0 m Ω / 0,1 m Ω / 10 mA 25000 Ω / 1 m Ω / 1 mA 250,00 Ω / 0,01 Ω / 0,1 mA 2500,0 Ω / 0,1 Ω / 0,1 mA
Grundgenauigkeit	$\pm 0,2$ %
Prüfströme / Genauigkeit	0,1 mA, 1 mA, 10 mA, 100 mA, 1 A, 10 A (DC) / ± 10 %
Ausgangsleistung	0,25 W, 2,5W, 25 W
Max. Messleitungswiderstand	100 m Ω bei Prüfstrom 10 A
Störunterdrückung	zusätzlich $\leq 1\%$ ± 20 Digit bei 100 mV Spitze 50/60 Hz
Stromversorgung	6 V, 7 Ah, Bleigel-Akku
Ladung über Netzversorgung	90 – 264 V, 50-60 Hz
Aufladezeit	8 Std.
LC-Anzeige	5 Digits und 2 x 5 Digits Nebenanzeigen, mit Hinterleuchtung
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	-10 °C - +50°C
Lagertemperaturbereich	-25 °C - +60 °C
Schutzart	IP54, bei geschlossenem Deckel IP65
Max. Einsatzhöhe	2000 m über N.N.
Sicherheit, gebaut nach	EN 61010, DIN VDE 0411
EMV	DIN VDE 0843, EN 61326-1
Messkategorie	CAT III / 300 V (mit Messleitungen DH7)
Abmessungen (B x H x T)	315 mm x 285 mm x 181 mm
Gewicht	ca. 6,7 kg

Das DLRO10HD ist ein Mikro-Ohmmeter mit bis zu 10-A-Prüfstrom. Das Gerät bietet Ihnen fünf Prüfmodi, eine hohe Auflösung bis 0,1 Mikro-Ohm, eine Grundgenauigkeit bis 0,2 Prozent und einen speziellen Modus für die Messung an induktiven Prüflingen. Das Messgerät ist perfekt geeignet für vielfältigste Anwendungen wie etwa dem Prüfen von Schweißverbindungen oder des Wicklungswiderstandes großer Motoren und Transformatoren. Das robuste Outdoor-Gehäuse hat die Schutzart IP65, im Akkubetrieb IP54.

- Fünf Prüfmodi mit Drehschalter auswählbar
- Automatische Startfunktion
- Auflösung bis 0,1 $\mu\Omega$, Messbereich bis 2500 Ω
- Prüfstrom 0,1 mA bis zu 10 A
- Auswahl von hoher oder niedriger Ausgangsleistung
- Eingangsschutz bis 600 V
- Akku- oder Netzbetrieb
- Extrem robustes Gehäuse Schutzart IP54, bei geschlossenem Deckel IP65



Bestellangaben

Produkt	Bestell-Nr.	Produkt	Bestell-Nr.
Niederohmmessgerät, Mikro-Ohmmeter DLRO10	1000-348	Kalibrations-Shunt, 10 m Ω , Nennstrom 10A	249003
Zubehör im Lieferumfang			
Gedruckte Kurzanleitung		Ersatzspitzen f. Spieße DH4, DH5 und DH7 (Nadelspitze)	25940-012
Ausführliche Bedienungsanleitung auf CD-ROM		Ersatzspitzen f. Spieße DH4, DH5 und DH7 (Gezahnte Spitze)	25940-014
Schuko-Netzanschlussleitung	6180-334	Messleitungen 2-polig, 2 Stck., 2,5 m (gerade Doppelspitzen DH5, eine mit Anzeigeleuchte)	6111-517
Messleitungen 2-polig, 2 Stck. 1, 2 m (Duplex Handspikes DH4)	6111-503	Messleitungen 2-polig, 2 Stck., 2,5 m (gerade Doppelspitze DH7, für Arbeiten im 600 V Netz)	1001-035
Zubehörtasche für Messleitungen	2000-607	Messleitungen 2-polig, 2 Stck., 2 m (mit gefederten, schraubenförmigen Kontakten)	242011-7
Optionales Zubehör			
Kalibrations-Shunt, 100 m Ω , Nennstrom 1 A	249000	Messleitungen 2-polig, 2 Stck., 2,5 m (mit Doppelspitzen)	6111-022

Erdungsmessgeräte



3-Leiter Erdungsmessung

Die klassische Methode zur Messung des Erdungswiderstands, die auf dem Potenzialabfall basiert, wird sowohl zum Zeitpunkt der Errichtung als auch zum regelmäßigen Überprüfen des Zustands der Erder verwendet. Leider wirken Böden mit einem niedrigen Erdwiderstand auf Erder oft korrodierend; dadurch wird regelmäßiges Überprüfen wichtig. Die gesamte Reihe der Megger Erdungsmessgeräte ermöglicht Ihnen das Durchführen von 3-Leiter Erdungsmessungen und haben standardmäßig die erforderlichen Messleitungen und Erdspeie im Lieferumfang.

4-Leiter Erdungsmessung zur Prüfung des spezifischen Erdwiderstands

Das Prüfen des spezifischen Erdwiderstands ist eine Grundlage zur Dimensionierung beim Aufbau von Erder und Erdersystemen und liefert die Daten zur Berechnung. Zu den Faktoren, die den spezifischen Erdwiderstand beeinflussen, gehören Bodenzusammensetzung, Temperatur und Feuchtigkeitsgehalt; diese können je nach Jahreszeit verschieden sein. Regelmäßiges Überprüfen des Bodens ist notwendig, um zu gewährleisten, dass die saisonalen Abweichungen innerhalb der zulässigen Wert sind. Die Megger DET4T-Reihe hat standardmäßig 4 Messleitungen und 4 Erdspeie im Lieferumfang.

Selektive Erdungsmessungen mit einer Stromzange (ART)

Um Erder in bestehenden Installationen mit Hilfe der 3-Leiter Erdungsmessung zu messen, muss der zu messende Erder aufgetrennt werden, um den Einfluss von parallelen Erden aus-

zuschließen. Dies kann bei vorhandenen Ableitströmen zu einer Gefährdung des Prüfers führen. Mit den Erdungsmessgeräten DET3TC und DET4TC von Megger zusammen mit der optionalen Stromzange ICLAMP können einzelne Erdwiderstände gemessen werden, ohne den zu prüfenden Erder aufzutrennen.

2-Leiter Erdungsmessung (City-Methode)

Dieses Verfahren wird dort verwendet, wo der Widerstand zwischen zwei Erdungssystemen oder Potenzialsystemen gemessen werden muss oder wo das Setzen von Erdspeien nicht möglich sind. Die Messung erfolgt mit dem gleichen Messverfahren wie die 3-Leiter Erdungsmessung durch die Messung eines vorhandenen Erders gegen einen unbekanntes (zu messendes) Erder. Ohne Umstecken kann bei allen Megger Erdungsmessgeräten diese Messung durchgeführt werden.

Erdungsmessungen mit zwei Stromzangen (Erdschleifenmessung)

Auch spießlose Erdungsmessung oder Zangen-Erdungsmessung genannt. Diese Technik eignet sich vor allem für die Überprüfung von Blitzschutzsystemen, da zur Durchführung der Messung ein geschlossener Kreis erforderlich ist. Es ist kein Auftrennen der einzelnen Erder erforderlich. Bei dieser Messung wird über eine Stromzange eine Spannung in den Stromkreis induziert, der resultierende Strom wird dann über eine zweite Stromzange gemessen und daraus der Erdschleifenwiderstand berechnet. Diese Messung kann mit den Megger Erdungsmessgeräten DET4TC oder mit den speziellen Erdungsmesszangen DET14C oder DET24C durchgeführt werden.

Erdungsmessgeräte Übersicht



■ Funktion
□ Option

	DET3TD	DET3TC	DET4TD2	DET4TR2	DET4TC2	DET4TCR2	DET14C	DET24C
Erdschleifenmessung							■	■
Erdschleifenmessung mit 2 opt. Stromzangen					■	■		
Selektive Erdungsmessungen „ART“ mit einer optionalen Zange		■			■	■		
Prüffrequenz einstellbar					■	■		
Messung Erderspannung (0 bis 100 V)	■	■	■	■	■	■		
2-Leiter Erdungsmessung	■	■	■	■	■	■		
3-Leiter Erdungsmessung	■	■	■	■	■	■		
4-Leiter Erdungsmessung (spez. Erdwiderstand)			■	■	■	■		
Betrieb mit Batterien	■	■	■		■		■	■
Anschluss für Ladegerät				■		■		
Betrieb mit Akkus				■		■		
Beleuchtete Anzeige					■	■	■	■
Messwertspeicher							■	■
Messwertspeicher mit Schnittstelle								■
Messung Ableitstrom (0,2 mA - 35 A)							■	■
Messung Ableitstrom (0,5 mA - 19,9 A) (mit optionaler Strommzange)		■			■	■		
Widerstandsmessung	0,1 bis 2 k Ω	0,1 bis 2 k Ω	0,1 bis 20 k Ω	0,1 bis 20 k Ω	0,1 bis 200 k Ω	0,1 bis 200 k Ω	0,05 bis 1500 Ω	0,05 bis 1500 Ω
Software PowerDB Lite			■	■	■	■		■
Software PowerDB full version			□	□	□	□		

DET3-Serie

Erdungsmessgeräte

Die neuen Erdungsmessgeräte der DET3-Serie von Megger bieten einzigartige Lösungen für Ihre Erdungsmessungen. Das vollständige Kit aus Messgerät, Messleitungen, Spießen, wird in einem robusten Hartschalenkoffer geliefert – alles, was Sie für Ihre Messungen benötigen. Das Gehäuse des Erdungsmessgerätes hat Schutzart IP54 und ist damit für den Einsatz im Freien geeignet. Das Messgerät ist bedienungsfreundlich ausgelegt: ein großer Wahlschalter macht die Auswahl zwischen 2- oder 3-Leiter Erdungsmessung einfach. Mit der großen und einfach ablesbaren LC-Anzeige und einer großen Starttaste ist das Gerät besonders gut für die Anforderungen bei Erdungsmessungen im Freien geeignet. Die Geräte prüfen automatisch Sonden und Hilferder-Widerstände und zeigen den Status auf dem LC-Display an. Das Gerät enthält weiterhin ein Voltmeter zur Messung der Erdspannung, die maximale Messspannung kann auf 25 oder 50 V eingestellt werden. Beim Erdungsmessgerät DET3TC kann mit Hilfe der optionalen Stromzange eine selektive Erdungsmessung (ART) durchgeführt werden, dies ermöglicht das Prüfen von einzelnen Erden ohne diese aufzutrennen, so dass das Erdungssystem während der Messung intakt bleibt.

- 2- und 3-Leiter Erdungsmessung
- Selektive Erdungsmessungen „ART“ mit optionaler Stromzange (DET3TC)
- Ableitstrommessung mit optionaler Stromzange (DET3TC)
- Robuste Gehäuse, Schutzart IP54
- Komplett mit Messleitungen und Erdspeiben
- Robuster Tragekoffer
- Selektive Erdungsmessungen „ART“ mit optionaler Stromzange (DET3TC)
- Ableitstrommessung mit optionaler Stromzange (DET3TC)
- Robuste Gehäuse, Schutzart IP54



Technische Daten

Erdwiderstandsmessung (2- und 3-polig)	
Messbereich / Genauigkeit	0,01 - 2000,0 Ω / $\pm 2\%$ ± 3 Digit
Prüfspannung / Frequenz	max. 25 V oder 50 V (einstellbar) / 128 Hz
Prüfstrom	0,45 mA, 4,5 mA
Sonden- und Hilferderwiderstände	≤ 100 k Ω (bei 50 V) ≤ 50 k Ω (bei 25 V) ≤ 5 k Ω bei 0,01 Ω Auflösung
Störunterdrückung	40 V(ss), 14 V(eff)
Erdserspannung	
Messbereich / Genauigkeit	0 – 100 V AC / $\pm 2\%$ ± 2 V
Selektive Erdwiderstandsmess. „ART“, mit Stromzange ICLAMP (DET3TC)	
Messbereich / Genauigkeit	0,01 - 2000,0 Ω / $\pm 5\%$ ± 3 Digit
Erderstrom, mit Stromzange ICLAMP (DET3TC)	
Messbereich / Genauigkeit	0,5 mA – 19,9 A / $\pm 5\%$ ± 3 Digit
Stromversorgung	Batterie 8 x 1,5 V, IEC LR6 AA
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	-15 °C - +55 °C
Lagertemperaturbereich	-40 °C - +70 °C
Schutzart	IP54
Sicherheit, gebaut nach	EN 61010, DIN VDE 0411 EN 61557, DIN VDE 0413
EMV	DIN VDE 0843, EN 61326-1
Messkategorie	CAT IV / 100 V (mit Messleitungen 1001-858)
Abmessungen (B x H x T)	203 mm x 148 mm x 78 mm
Gewicht	ca. 1,0 kg

Bestellangaben

Produkt	Bestell-Nr.
Erdungsmessgerät DET3TD	DET3TD
Erdungsmessgerät DET3TC (für sel. Erdungsmessungen „ART“)	DET3TC
Zubehör im Lieferumfang	
Gedruckte Kurzanleitung auf CD-ROM	
Messleitungs-Set 3 Stck. (15 m, 10 m, 3 m)	6220-805
Erdspeibe 2 Stck., (200 mm, \varnothing 8 mm)	6220-804
Tragekoffer	5410-409

Die neue Erdungsmessgeräte der DET4-Serie von Megger sind fortschrittliche Erdungsmessgeräte, die sowohl in der Industrie und Gewerbe als auch bei Energieversorgungsunternehmen erweiterte Funktionen bieten. Über die 2-, 3-, und 4-Leiter Erdungsmessungen sind diese Messgeräte sowohl zur Messung von Erdungssystemen als auch zur Messung von spezifischen Erdwiderständen bestens geeignet.

Bei den beiden Erdungsmessgeräte DET4TC2 und DET4TCR2 kann mit Hilfe der optionalen Stromzange ICLAMP eine selektive Erdungsmessung (ART) durchgeführt werden, dies ermöglicht das Prüfen von einzelnen Erden ohne diese aufzutrennen, so dass das Erdungssystem während der Messung intakt bleibt. Zusätzlich kann mit beiden Stromzangen ICLAMP und VCLAMP eine Erdschleifenmessungen durchgeführt werden. Diese Technik eignet sich vor allem für die Überprüfung von Blitzschutzsystemen, da zur Durchführung der Messung ein geschlossener Kreis erforderlich ist. Hierbei ist kein Auftrennen der einzelnen Erder erforderlich.

Auch verfügen die beiden Erdungsmessgeräte DET4TC2 und DET4TCR2 über variable Messfrequenzen; damit ist bei Störungen durch Erdableitströme eine präzise Messung möglich.

- 2-, 3- und 4-Leiter Erdungsmessung
- Spezifische Erdwiderstandsmessung
- Selektive Erdungsmessungen „ART“ mit optionaler Stromzange (DET4TC2, DET4TCR2)
- Ableitstrommessung mit optionaler Stromzange (DET4TC2, DET4TCR2)
- Erdschleifenmessung mit optionalen Stromzangen (DET4TC2, DET4TCR2)
- Robuste Gehäuse, Schutzart IP54
- Komplett mit Messleitungen und Erdspeiben
- Robuster Tragekoffer



Technische Daten	
Erdwiderstandsmessung (2-, 3- und 4-polig)	
Messbereich / Genauigkeit	0,01 - 2000,0 Ω / ±2% ±3 Digit 0,01 - 20,00 kΩ / ±2% ±3 Digit (DET4TD2, DET4TR2) 0,01 - 200,0 kΩ / ±2% ±3 Digit (DET4TC2, DET4TCR2)
Prüfspannung / Frequenz	max. 25 V oder 50 V (einstellbar) / 128 Hz 94 Hz, 105 Hz, 111 Hz, 128 Hz (DET4TC2, DET4TCR2)
Prüfstrom	0,45 mA, 4,5 mA 0,045 mA (DET4TC2, DET4TCR2)
Sonden- und Hilfserderwiderstände	≤100 kΩ (bei 50 V) ≤50 kΩ (bei 25 V) ≤5 kΩ bei 0,01 Ω Auflösung
Störunterdrückung	40 V(ss), 14 V(eff)
Erderspannung	
Messbereich / Genauigkeit	0 - 100 V AC / ±2% ±2 V
Selektive Erdwiderstandsmessung „ART, mit Stromzange ICLAMP (DET4TC2, DET4TCR2)	
Genauigkeit	±5% ±3 Digit
Erdschleifenmessung mit Stromzange ICLAMP & VCLAMP (DET4TC2, DET4TCR2)	
Genauigkeit	±7% ±3 Digit
Erderstrom, mit Stromzange ICLAMP (DET4TC2, DET4TCR2)	
Messbereich / Genauigkeit	0,5 mA - 19,9 A / ±5% ± 3 Digit
Stromversorgung	Batterie 8 x 1,5 V, IEC LR6 AA
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	-15 °C - +55 °C
Lagertemperaturbereich	-40 °C - +70 °C
Schutzart	IP54
Sicherheit, gebaut nach	EN 61010, DIN VDE 0411 EN 61557, DIN VDE 0413
EMV	DIN VDE 0843, EN 61326-1
Messkategorie	CAT IV / 100 V (mit Messleitungen 1001-858)
Abmessungen (B x H x T)	203 mm x 148 mm x 78 mm
Gewicht	ca. 1,0 kg

Bestellangaben

Produkt	Bestell-Nr.	Produkt	Bestell-Nr.
Erdungsmessgerät DET4TD2	1000-347	Zubehör im Lieferumfang	
Erdungsmessgerät DET4TR2 (Akkubetrieb)	1000-324	Gedruckte Kurzanleitung	
Erdungsmessgerät DET4TC2 (Stromzangen optional)	1000-345	Ausführliche Bedienungsanleitung auf CD-ROM	
Erdungsmessgerät DET4TCR2 (Akkubetrieb, Stromzangen optional)	1000-346	Kalibrierzertifikat	
Kit Erdungsmessgerät DET4TC2 (incl. 2 Stromzangen)	1000-365	Messleitungs-Set 4 Stck. (15 m, 10 m, 10 m, 3 m)	6220-806
Kit Erdungsmessgerät DET4TCR2 (incl. 2 Stromzangen)	1000-366	Erdspeibe 4 Stck., (200 mm, Ø 8 mm)	6220-804
Kit Erdungsmessgerät DET4TCR2 (incl. 2 Stromzangen & Prof. Erdungsmess-Set)	1000-404	Anschlussadapter rechtwinklig, 4 Stck. (zum Anschluss eigener Messleitungen)	6220-803
Kit Erdungsmessgerät DET4TC2 (incl. 2 Stromzangen & Prof. Erdungsmess-Set)	1000-405	Ladegerät (DET4TR2, DET4TCR2)	6280-370
		Tragekoffer	5410-409

DET14C und DET24C

Erdungsmesszangen

DET14C und DET24C repräsentieren eine neue Generation von Erdungsmesszangen zur Messung des Widerstandes in einem Erdungssystem. Diese Stromzangen induzieren eine Spannung in die Schleife und messen den Strom der in dem Erdungssystem fließt. Daraus kann der Widerstand der Erdschleife bestimmt werden. Dies erlaubt die Messung des Widerstands in Erdungs- oder Blitzschutzanlagen ohne einzelne Erder auftrennen zu müssen. Das neuartige, elliptische Design der Zangenbacken und der kurze Zangenkörper erlauben es, runde oder auch flache Erdungsanschlüsse zu umfassen. Die Verwendung von flachen Zangenbacken verhindert Schmutzablagerungen an der Messzange und stellt die Messgenauigkeit und Zuverlässigkeit in der Praxis sicher. Die fortschrittliche Funktionen und die einfache Bedienung sowie Messkategorie CAT IV 600 V sind weitere herausragende Merkmale. Die Erdungsmesszangen DET24C hat einen Messwertspeicher und eine IrDA-Schnittstelle.

- Messung des Erdschleifenwiderstands von 0,05 Ω bis 1500 Ω
- Ableitstrommessung von 0,02 mA bis 35 A
- Wartungsfreie, flache Zangenbacken
- Elliptische Zangenform, Öffnung 50 mm
- Messkategorie CAT IV / 600 V
- Messwertspeicher und Schnittstelle (DET24C)



Bestellangaben

Produkt	Bestell-Nr.
Erdungsmesszange DET14C	1000-761
Erdungsmesszange DET24C	1000-762
Zubehör im Lieferumfang	
Ausführliche Bedienungsanleitung auf CD-ROM	
Tragegurt (Armschlaufe)	
Kalibrierschleife	1000-764
Tragekoffer	2001-370
USB-Kabel	
USB IrDA Dongle	90001-434
Software PowerDB Lite	

Technische Daten

Erdschleifenmessung	
Messbereich / Auflösung / Genauigkeit	0,05 Ω - 0,99 Ω / 0,01 Ω / $\pm 1,5\%$ $\pm 0,05 \Omega$, 1,00 Ω - 9,99 Ω / 0,01 Ω / $\pm 1,5\% \pm 0,1\Omega$, 10,0 Ω - 99,9 Ω / 0,1 Ω / $\pm 2\% \pm 0,5 \Omega$, 100,0 Ω - 199,9 Ω / 0,1 Ω / $\pm 5\% \pm 1 \Omega$, 200 Ω - 600 Ω / 1 Ω / $\pm 10\% \pm 10 \Omega$, 600 Ω - 1200 Ω / 10 Ω / $\pm 20\%$, 1200 Ω - 1500 Ω / 10 Ω / $\pm 35\%$
Prüffrequenz	1390 Hz
Grenzwerteinstellung	1 Ω - 1500 Ω (2 Bereiche)
Erderstrom	
Messbereich / Auflösung / Genauigkeit (bei 50/60 Hz)	0,5 mA - 9,99 mA / 0,01 mA / $\pm 2\%$ $\pm 0,05$ mA, 10,0 mA - 99,9 mA / 0,1 mA / $\pm 2\% \pm 0,1$ mA, 100 mA - 999 mA / 1 mA / $\pm 2\% \pm 1$ mA, 1,00 A - 9,99 A / 0,01 A / $\pm 2\%$ $\pm 0,01$ A, 10,0 A - 35,0 A / 0,1 A / $\pm 2\% \pm 0,1$ A
Frequenzbereich	16 - 400 Hz
Max. Überlaststrom (50/60 Hz)	100 A (dauernd) 200 A (60 s)
Stromversorgung	Batterie 4 x 1,5 V, IEC LR6 AA
Datenspeicher	256 Werte (DET14C)
Datenspeicher / IrDA-Schnittstelle	2048 Werte (DET24C)
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	-20 $^{\circ}\text{C}$ - +50 $^{\circ}\text{C}$
Lagertemperaturbereich	-40 $^{\circ}\text{C}$ - +60 $^{\circ}\text{C}$
Schutzart	IP30 (bei geschl. Zangenbacken)
Sicherheit, gebaut nach	EN 61010-2-032, DIN VDE 0411 EN 61557, DIN VDE 0413
EMV	DIN VDE 0843, EN 61326-1
Messkategorie	CAT IV / 600 V
Zangenöffnung	39 mm
Abmessungen (B x H x T)	248 mm x 114 mm x 49 mm
Gewicht	ca. 985 g



Erdungsmessgeräte Zubehör



6121-119
50 m Kabelhaspel



6220-803
Anschlussadapter rechtwinklig,
4 Stck. (zum Anschluss eigener
Messleitungen)



6220-804
Ersatz- Erdspieße 2 Stck., (200 mm,
Ø 8 mm)



1001-810
Erdungsmess-Set (3 Messleitungen
15m, 10m, 3m, 2 Erdspieße)



6220-806
Messleitungs-Set 4 Stck. (15 m, 10
m, 10 m, 3 m)



6220-824
Kalibrier-Adapter (4-polig, 25 Ω)



6280-375
12V-Ladekabel (für DET4TR2,
DET4TCR2)



6310-755
Erdungsmess-Set bestehend aus:
Tragetasche und Tasche
4 galvanisierte Stahlspieße ('L'
-Form) 10 mm Durchmesser, 350
mm lang
30 m Kabel auf Haspel
50 m Kabel auf Haspel
2 Stk. 3 m Prüfkabel mit Steckern
und Klemmen
Hammer



6320-245
Professionelles Erdungsmess-Set (2 x
50 m, 2 x 30 m, 4 Erdbohrer-Spieße,
Maßband, Hartschalenkoffer)



ICLAMP
Strom-Messzange (Öffnung
54mm). Zur Messung von Leck und
Ableitströmen bis max. 200A, sowie
als Messzange zur selektiven bzw.
zur spießlosen Erdungsmessung.



VCLAMP
Stromzange zur Induktion eines
Stroms in eine geschlossene
Leiterschleife. Anwendung zur
spießlosen Erdungsmessung als
induzierende Stromzange

Bestellangaben

Produkt	Bestell-Nr.	Produkt	Bestell-Nr.
Stromzange für Strommessungen und Erdungsmessungen	ICLAMP	Professionelles Erdungsmess-Set (mit Koffer & Maßband)	6320-245
Stromzange für Erdungsmessungen (Induktionszange)	VCLAMP	Anschlussadapter rechtwinklig, 4 Stck. (zum Anschluss eigener Messleitungen)	6220-803
Ersatz- Erdungsmess-Set (3 Messleitungen 15m, 10m, 3m, 2 Erdspieße)	1001-810	Kabelhaspel 50m	6121-119
Ersatz-Messleitungs-Set 4 Stck. (15 m, 10 m, 10 m, 3 m)	6220-806	Kalibrier-Adapter (4-polig, 25 Ω)	6220-824
Ersatz- Erdspieße 2 Stck., (200 mm, Ø 8 mm)	1001-804	12V-Ladekabel (für DET4TR2, DET4TCR2)	6280-375
Erdungsmess-Set (mit Tragetasche)	6310-755		

AVO300, AVO310

Digitalmultimeter

Digitale Multimeter aus der AVO300-Serie bieten Messfunktionen für Gleich und Wechselspannungs- Anwendungen, Widerstands und Strommessungen. Das robuste, gummi-verstärkte Gehäuse schützt das Gerät bei der Anwendung in rauer Industrieumgebung. Das Multimeter bietet durchdachte Funktionen und ist einfach und intuitiv bedienbar. Die Geräte haben automatische Messbereichswahl, die LC-Anzeige hat ein großes 3 1/2-Stellen-Display mit hohem Kontrast, das auch aus der Entfernung gut abgelesen werden kann. Zusätzlich hat das AVO310 eine hintergrundbeleuchtete Anzeige für den Einsatz bei schlechter Beleuchtung, und eine Max/Min-Funktion

- Spannungsbereiche bis 1000 V AC/DC
- Strombereiche bis 10 A AC/DC
- Widerstandsmessung
- Automatische Messbereichswahl
- Data-Hold
- Min/Max-Anzeige (AVO310)
- Bargraph und hintergrundbel. Anzeige AVO310)
- Messkategorie CAT III / 600 V, CAT II / 1000 V



Technische Daten

Spannungsmessung	
Messbereiche (DC) / Genauigkeit	400,0 mV / ±0,5 % ±2 Digit 4,000 V, 40,00 V, 400,0 V / ±0,8 % ±2 Digit 1000 V / ±1 % ±2 Digit
Messbereiche (AC) / Genauigkeit	400,0 mV / ±1 % ±5 Digit (AVO310) 4,000 V, 40,00 V, 400,0 V / ±1 % ±5 Digit
Eingangswiderstand	7,8 MΩ
Strommessung	
Messbereiche (DC) / Genauigkeit	400,0 μA, 4000 μA, 40,00 mA, 300 mA / ±1 % ±3 Digit 10 A / ±2,5 % ±3 Digit
Messbereiche (AC) / Genauigkeit	400,0 Ω / ±0,8 % ±5 Digit 4,000 kΩ, 40,00 kΩ, 400,0 kΩ, / ±0,8 % ±2 Digit
Widerstandsmessung	
Messbereiche / Genauigkeit	400,0 Ω / ±0,8 % ±5 Digit 4,000 kΩ, 40,00 kΩ, 400,0 kΩ, / ±0,8 % ±2 Digit 4,000 MΩ, 40,00 MΩ / ±3 % ±8 Digit
Durchgangsprüfung	
<30 Ω (AVO300), <35 Ω (AVO310)	
Diodentest	
<1,5 V / ±10% ±5 Digit	
Stromversorgung	Batterie 1 x 9 V, IEC 6F22
Automatische Abschaltung	15 Min. (AVO300), 30 Min. (AVO310)
Anzeige	LCD 4000 Digit
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	-10 °C - +50 °C
Lagertemperaturbereich	-30 °C - +60 °C
Max. Einsatzhöhe	3000 m über N.N.
Sicherheit, gebaut nach	EN 61010, DIN VDE 0411
EMV	DIN VDE 0843, EN 61326-1
Messkategorie	CAT III / 600 V, CAT II / 1000 V

Abmessungen (B x H x T)	182 mm x 82 mm x 55 mm
Gewicht	ca. 375 g

Bestellangaben

Produkt	Bestell.-Nr.
Digitalmultimeter AVO300	AVO300-EU
Digitalmultimeter AVO310	AVO310-EU
Zubehör im Lieferumfang	
Bedienungsanleitung, Messleitungs-Set	
Optionales Zubehör	
Ersatz-Messleitungs-Set	6220-770

Die Minimum-/Maximum-Anzeige ist nur eine von vielen Funktionen. Das AVO410 bietet Ihnen auch die Sicherheit von CATIV und viele weitere nützliche Anwendungen. Sie erhöhen Ihre Sicherheit und erweitern professionell Ihre Möglichkeiten. So messen Sie mit dem AVO410 Wechsel- und Gleichspannungen ebenso wie Wechsel- und Gleichströme, Widerstände, Frequenzen und Kapazitäten – und es unterstützt sogar True-RMS-Messungen.

Das schlanke, kompakte Gehäuse ist mit einer robusten Gummischutzhülle ausgestattet, die zusätzlichen Schutz bei den hohen Anforderungen im industriellen Umfeld bietet. Durch das Gehäusedesign und die Positionierung von Funktionswahlschalter und Tasten kann das Gerät leicht mit einer Hand bedient werden.

Dank der vereinfachten Funktionen von AVO410 ist ein Nachschlagen in der Bedienungsanleitung meist nicht notwendig. Das Display verfügt über eine Hintergrundbeleuchtung, sodass Messungen auch bei schlechten Lichtverhältnissen sicher durchführbar sind. Die Prüflösungen für AVO410 sind Silikonkabel und verfügen über GS38-konforme, ummantelte Prüfspitzen.

- Spannungsbereiche bis 1000 V DC/750 V AC
- Strombereiche bis 10 A AC/DC
- Widerstands-, Frequenz- und Kapazitätsmessung
- akkustische Durchgangsprüfung
- True-RMS-Messung
- Automatische Messbereichswahl
- Data-Hold
- Min/Max-Anzeige
- RS232-Schnittstelle optisch isoliert
- Schutzart IP65
- Messkategorie CAT IV / 600 V



Technische Daten

Spannungsmessung (DC / AC)	
Messbereiche (DC) / Genauigkeit Digit	600,0 mV, 6,000 V, 60,00 V, 600,0 V / ±0,5 % ±2
	1000 V (DC), 750 V (AC) / ±0,5 % ±2 Digit
Eingangswiderstand	10 MΩ
Strommessung (DC / AC)	
Messbereiche / Genauigkeit	600,0 μA, 6000 μA, 6,000 A, 10 A / ±1 % ±2 Digit
Widerstandsmessung	
Messbereiche / Genauigkeit	600,0 Ω, 6,000 kΩ, 60,00 kΩ, 600,0 kΩ, / ±0,7 % ±2 Digit, 6,000 MΩ / ±1 % ±2 Digit, 60,00 MΩ / ±1,5 % ±2 Digit
Frequenzmessung	
Messbereiche / Genauigkeit	6000 Hz, 60,00 kHz, 600,0 kHz, 6,000 MHz, 60,00 MHz / ±0,1 % ±1 Digit
Kapazitätsmessung	
Messbereiche / Genauigkeit	6,000 nF, 60,00 nF, 600,0 nF, 6,000 μF, 60,00 μF, 600,0 μF, 6,00 mF / ±1,9 % ±8 Digit
Durchgangsprüfung	<500 Ω
Diodentest	<3 V
Stromversorgung	Batterie 1 x 9 V, IEC 6F22
Automatische Abschaltung	10 Min.

Anzeige	LCD 6000 Digit
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	+10 °C - +50 °C
Lagertemperaturbereich	-20 °C - +60 °C
Sicherheit, gebaut nach	EN 61010, DIN VDE 0411
EMV	DIN VDE 0843, EN 61326-1
Messkategorie	CAT III / 600 V, CAT II / 1000 V
Abmessungen (B x H x T)	82 mm x 164 mm x 44 mm (mit Holster)
Gewicht	ca. 522 g

Bestellangaben

Produkt	Bestell-Nr.
DigitalMultimeter AVO410	1001-613
Zubehör im Lieferumfang	
Prüflösungen und Prüfspitzen	

DCM310, DCM320

Stromzangen



DCM310 und DCM320 eignen sich bei Installation, Wartung und Überprüfung von elektrischen Anlagen. Beide Messgeräte messen Wechselströme von 0,1 bis 400 A und bieten "Data Hold" zum Einfrieren des angezeigten Wertes. Eine nützliche Einrichtung bei beengten Situationen, bei denen das Display schwer abzulesen ist.

DCM310 bietet eine "Max. Hold" Funktion, damit ein Maximalwert, der während einer Zeitdauer gemessen wurde, automatisch gespeichert und angezeigt werden kann. Das DCM320 bietet den Vorteil von Messbereichen für Wechsel- und Gleichspannungen bis zu 600 V und Widerstand bis zu 20 M Ω . Ferner verfügt es über eine Durchgangsprüfung bis 20 Ω . Für die Sicherheit des Anwenders sorgt die Messkategorie CAT III / 600 V.

- Spannungsmessung bis 600 V DC/AC (DCM320)
- Widerstandsmessung (DCM320)
- akustische Durchgangsprüfung (DCM320)
- Data-Hold
- Max-Anzeige (DCM310)
- Zangenöffnung 27 mm
- Messkategorie CAT III / 600 V

Technische Daten

Strommessung (AC)	
Messbereiche / Genauigkeit (DCM310)	0 - 19,99 A / $\pm 3\%$ $\pm 0,05$ A 20,0 - 199,9 A - 400 A / $\pm 2\%$ $\pm 0,5$ A
Messbereiche / Genauigkeit (DCM320)	0 - 40,0 A / $\pm 1,9\%$ ± 10 Digit
Spannungsmessung AC/DC (DCM320)	
Messbereiche / Genauigkeit	0 - 200,0 V / $\pm 1,0\%$ ± 2 Digit 200,0 - 600,0 V / $\pm 1,5\%$ ± 5 Digit (50-500 Hz)
Widerstandsmessung	
Messbereiche / Genauigkeit	200,0 Ω / $\pm 1\%$ $\pm 5\%$ Digit 2,000 k Ω , 20,00 k Ω , 200,0 k Ω / $\pm 0,7\%$ ± 2 Digit 2,000 M Ω / $\pm 1,0\%$ ± 2 Digit 20,00 M Ω / $\pm 1,9\%$ ± 5 Digit
Durchgangsprüfung	
Stromversorgung	Batterie 1 x 9 V, IEC 6F22 (DCM310) Batterie 3 x 1,5 V, IEC LR03 AAA (DCM320)
Automatische Abschaltung	10 Min.
Anzeige	LCD 2000 Digit
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	0 °C - +50 °C
Lagertemperaturbereich	-20 °C - +60 °C
Max. Einsatzhöhe	2000 m über N.N.
Sicherheit, gebaut nach	EN 61010, DIN VDE 0411
EMV	CAT III / 600 V
Messkategorie	CAT III / 600 V
Zangenöffnung	27 mm
Abmessungen DCM310 (B x H x T)	56 mm x 180 mm x 32 mm
Abmessungen DCM320 (B x H x T)	56 mm x 188 mm x 28 mm
Gewicht DCM310	ca. 250 g
Gewicht DCM320	ca. 225 g

Bestellangaben

Produkt	Bestell-Nr.
Stromzange 400A AC, DCM310	1000-303
Stromzange 400 A AC, mit Multimeterfunktion, DCM320	1000-304
Zubehör im Lieferumfang	
Bedienungsanleitung, Tasche, Messleitungs-Set (DCM320-EN)	
Optionales Zubehör	
Ersatz-Messleitungs-Set	6220-779
Krokodilklemmen	6220-789



Die Gabel-Stromzange DCM330 ist ein universelles, kompaktes Messgerät für Wechselströme von 0,1 A bis 200 A und einem Digital- Multimeter mit allen Grundfunktionen. Es bietet Ihnen Spannungsmessungen bis zu 1000 V AC und DC, Widerstandsmessungen bis zu 20 M Ω , eine berührungslose Wechselspannungs-Erkennung und einen Durchgangsprüfung mit Diodenprüfung. Alle Messfunktionen haben automatische Messbereichswahl, um Messwerte einzufrieren hat das Gerät eine Data-Hold Funktion.

Damit vereint DCM330 alle Leistungsmerkmale eines Multimeters mit einer Strommesszange. Die einfache Bedienung mittels Drehknopf eignet sich für Links- und Rechtshänder. Die offene Stromzange ermöglicht einfache, schnelle Messungen an Leitern mit bis zu 16 mm Durchmesser. Ohne bewegliche Teile ist das Gerät unempfindlich gegen Verschmutzung und mechanische Beschädigung. Es eignet sich sowohl für den Einsatz im in der Industrie und Gewerbe bei Wartung Instandhaltung und Service, als auch für den Laboreinsatz.

- 200,0 A AC-Strommessung mit offener Zange
- 0,1 V bis 1.000 V automatische Bereichseinstellung Wechsel- und Gleichspannungsmessung
- 0,1 Ω bis 20,00 M Ω Widerstandsbereich
- Durchgangssummer und Diodenüberprüfung
- Messwert-Haltefunktion
- Berührungslose Erkennung der Wechselspannung
- CAT III 1000V und CAT IV 600 V

Technische Daten

Technische Daten	
Strommessung (AC)	
Messbereiche / Genauigkeit	0 – 200,0 A (50/60 Hz) / $\pm 3\% \pm 3$ Digit
Spannungsmessung (AC/DC)	
Messbereiche / Genauigkeit	0 - 200,0 V, 1000 V / $\pm 1,0\% \pm 2$ Digit
Widerstandsmessung	
Messbereiche / Genauigkeit	200,0 Ω / $\pm 1\% \pm 5\%$ Digit 2,000 k Ω , 20,00 k Ω , 200,0 k Ω , 2,000 M Ω / $\pm 1\% \pm 2$ Digit
Durchgangsprüfung	
	<50 Ω
Stromversorgung	Batterie 3 x 1,5 V, IEC R03 AAA
Automatische Abschaltung	10 Min.
Anzeige	LCD 2000 Digit
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	0 °C - +50 °C
Lagertemperaturbereich	-20 °C - +60 °C
Max. Einsatzhöhe	2000 m über N.N.
Sicherheit, gebaut nach	EN 61010, DIN VDE 0411
EMV	DIN VDE 0843, EN 61326-1
Messkategorie	CAT III / 1000 V
Zangenöffnung	16 mm
Abmessungen (B x H x T)	54 mm x 193 mm x 31 mm
Gewicht	ca. 280 g

Bestellangaben

Produkt	Bestell-Nr.
Gabel-Stromzange 200 A AC, DCM330	1000-219
Zubehör im Lieferumfang	
Bedienungsanleitung, Tasche, Messleitungs-Set	
Optionales Zubehör	
Ersatz-Messleitungs-Set	6220-779

DCM340

Stromzangen



Die Stromzange DCM340 vereint ein Zangenamperemeter für Gleich und Wechselströme mit einem Multimeter und bietet dem Professionellen Prüftechniker alle notwendigen Messfunktionen. Die große LC-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung hat zusätzlich einen hochauflösenden analogen Bargraph um Trends und Messwertschwankungen besser beurteilen zu können. Um Messwerte einzufrieren hat das Gerät eine Data-Hold Funktion, falls die Anzeige bei schlecht zugänglichen Prüfobjekten nicht direkt abgelesen werden kann.

Die "Min/Max"-Funktion speichert die Maximum- und Minimumwerte, die schnelle "Peak Hold" Funktion kann Einschaltströme mit einer Abtastrate von 10 ms erfassen. Die "Auto-Power-Off" Funktion schaltet die Stromzange DCM340 nach 30 Minuten automatisch aus, bei Bedarf kann diese Funktion bei Min-/Max-Langzeitmessungen deaktiviert werden. Mit der "Relativ"-Funktion wird ein Bezugswert gespeichert, und die Abweichung von diesem Wert wird direkt angezeigt.

Technische Daten

Strommessung (AC)	
Messbereiche / Genauigkeit	0 - 60,0 A / $\pm 1,9\%$ ± 7 Digit 60,0 - 400,0 A / $\pm 1,9\%$ ± 5 Digit 400 - 600 A / $\pm 2,5\%$ ± 5 Digit
Strommessung (DC)	
Messbereiche / Genauigkeit	0 - 60,0 A / $\pm 1,5\%$ ± 10 Digit 60,0 - 400,0 A / $\pm 1,9\%$ ± 5 Digit 400 - 600 A / $\pm 1,9\%$ ± 10 Digit
Spannungsmessung	
Messbereiche / Genauigkeit (AC)	0 - 400,0 V - 600 V / $\pm 1,0\%$ ± 5 Digit
Messbereiche / Genauigkeit (DC)	0 - 400,0 V - 600 V / $\pm 0,7\%$ ± 2 Digit
Eingangswiderstand	3 A
Frequenzmessung	
Messbereiche / Genauigkeit	20-400,0 Hz / $\pm 0,1\%$ $\pm 2\%$ Digit
Empfindlichkeit	3 A
Widerstandsmessung	
Messbereiche / Genauigkeit	0- 400,0 Ω / $\pm 1\%$ $\pm 3\%$ Digit
Durchgangsprüfung	
Messbereiche / Genauigkeit	0- 400,0 Ω / $\pm 1\%$ $\pm 3\%$ Digit
Peak Hold Ansprechzeit / Genauigkeit	10 ms / $\pm 3\%$ $\pm 15\%$ Digit
Stromversorgung	Batterie 1 x 9 V, IEC 6LR61
Automatische Abschaltung	30 Min.
Anzeige	LCD 4000 Digit
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	0 °C - +50 °C
Lagertemperaturbereich	-20 °C - +60 °C
Sicherheit, gebaut nach	EN 61010, DIN VDE 0411
EMV	DIN VDE 0843, EN 61326-1
Messkategorie	CAT III / 600 V
Zangenöffnung	35 mm
Abmessungen (B x H x T)	68 mm x 237 mm x 42 mm
Gewicht	ca. 225 g

- Strommessung 0,1 A bis 600 A AC und DC
- Spannungsmessung bis 600 V DC/AC
- Widerstands- und Frequenzmessung
- akustische Durchgangsprüfung
- Data-Hold, Min/Max-Anzeige
- Schnelle Peak-Hold-Funktion 10 ms Ansprechzeit
- Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung und Bargraph
- Zangenöffnung 35 mm
- Messkategorie CAT III / 600 V

Bestellangaben

Produkt	Bestell-Nr.
Stromzange 600 A AC/DC, DCM340	1000-305
Zubehör im Lieferumfang	
Bedienungsanleitung, Tasche, Messleitungs-Set,	
Optionales Zubehör	
Ersatz-Messleitungs-Set	6220-779

DCM-Serie Übersicht

Stromzangen

Zu den Stromzangen der DCM300-Serie gehören vier Geräte: DCM310 eine kompakte Stromzange bis 400 A AC, die Stromzange DCM320 mit zusätzlichen Funktionen für Spannungs-, Widerstands- und Durchgangsmessung. Die Gabel-Stromzange DCM330 für Strommessungen bis 200 A, und die Stromzange DCM340 zur Messung von Gleich und Wechselströmen bis 600 A.



■ Funktion	DCM310	DCM320	DCM330	DCM340
Strommessung	0,1 - 400 A	0,1 - 400 A	0,1 - 200 A	0,1 - 200 A
Wechselstrom (AC)	■	■	■	■
Gleichstrom (DC)				■
Spannungsmessung AC/DC		600 V	600 V	600 V
Widerstandsmessung		■	■	■
Durchgangsprüfung		■	■	■
Data-Hold	■	■	■	■
Max-Anzeige	■			
Min/Max-Anzeige				■
Peak-Hold-Funktion				■
Zangenöffnung	27 mm	27 mm	16 mm	27 mm
Messkategorie	CAT III 600 V	CAT III 600 V CAT IV 600V	CAT III 1000 V	CAT III 600 V

DCM300E

Leckstromzange

Mit der Stromzange DCM300E können Ströme von 0,01 mA bis 300 A AC gemessen werden. Damit bestimmt man schnell und einfach Ableit- oder Leckströme von Geräten, Maschinen oder in elektrischen Anlagen. Die Stromzange hat vier Messbereiche, 30 mA, 300 mA, 30 A und 300 A bei einer Auflösung von 0,01 mA. Um Messwerte einzufrieren, hat das Gerät eine Data-Hold Funktion, falls die Anzeige bei schwer zugänglichen Prüfobjekten nicht direkt abgelesen werden kann.

Die "Auto-Power-Off" Funktion schaltet die Stromzange DCM300E nach 10 Minuten automatisch aus. Die zusätzliche Isolation an den Zangenbacken reduziert die Kurzschlussgefahr beim Einsatz in an blanken Leitern.

Eine Anwendung dieser Stromzange ist die Messung des Ableitstromes von Betriebsmitteln zur Lokalisierung von fehlerhaftem Verbrauchern oder der Bestimmung des Ableitstromes bei mehreren Verbrauchern. Damit vermeidet man in Stromkreisen mit Fehlerstromschutz-Einrichtung ein unbeabsichtigtes Auslösen eines FI/RCDs.

- Strommessung 0,01 bis 300 A AC
- Vier Messbereiche: 30 mA, 300 mA, 30 A & 300
- Auflösung 0,01 mA
- Bargraph
- Data-Hold-Funktion
- Kleine, sehr kompakte Stromzange
- Zangenöffnung 32 mm
- Messkategorie CAT III / 300 V, CAT II / 600 V



Technische Daten

Strommessung (AC, 50 /60 Hz)	
Messbereiche / Genauigkeit	30 mA / 0,01 mA, 300 mA / 0,1 mA 30 A / 0,01 A, 300 A / 0,1 A
Strommessung (DC)	
Genauigkeit	±1,2% v. M. ±5 Digit (0 - 200 A) ±3% v. M. ±5 Digit (200 - 250 A) ±5% v. M. ±5 Digit (250 - 300 A)
Stromversorgung	Batterie 2 x 1,5 V, IEC LR44
Stromaufnahme	ca. 5 mW
Automatische Abschaltung	10 Min.
Anzeige	LCD 3200 Digit
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	0 °C - +40 °C
Lagertemperaturbereich	-10 °C - +60 °C
Sicherheit, gebaut nach	EN 61010-2-032, DIN VDE 0411
EMV	DIN VDE 0843, EN 61326-1
Messkategorie	CAT III / 300 V, CAT II / 600 V
Zangenöffnung	32 mm
Abmessungen (B x H x T)	64 mm x 176 mm x 30 mm
Gewicht	ca. 130 g

Bestellangaben

Produkt	Bestell-Nr.
Stromzange 300 A AC, DCM300E	6111-284
Zubehör im Lieferumfang	
Bedienungsanleitung, Tasche, Messleitungs-Set,	
Ersatz-Messleitungs-Set	

PVM210, PVK330

Solar-Einstrahlungsmessgerät, Solar-Kit

Das Einstrahlungsmessgerät PVM210 ist ein sehr anwenderfreundliches, kompaktes Messgerät für Solar- und Photovoltaiktechniker. PVM210 ist somit ideal geeignet zum Einsatz auf Dächern und auf Leitern. Das PVM210 verfügt über einen Messbereich bis 1999 W/m², die "Auto-Power-Off" Funktion schaltet das Gerät automatisch aus. Ein Universal-Kameragewinde auf der Rückseite erlaubt eine Montage auf einem Stativ für reproduzierbare Messreihen. Das ablesfreundliche Display und die Data-Hold-Funktion erlaubt die schnelle, und genaue Messung der solaren Einstrahlung. Damit können Photovoltaikmodule optimal positioniert werden kann.

Mit der Messung der aktuellen solaren Einstrahlung kann die Ausgangsleistung von Solarmodulen oder von Solaranlagen bestimmt werden und damit die Leistung einer Solaranlage überprüft werden.

- Messung der solaren Einstrahlung bis 1999 W/m²
- Data-Hold-Funktion
- Integrierter Sensor
- Universal-Kameragewinde
- Kleines, kompaktes Gehäuse

Das Solar-Kit PVK330 besteht aus Einstrahlungsmessgerät PVM210, Stromzange DCM340, PV-Messleitungen Typ MC4 und Adapter von MC3 auf MC4. Alle Geräte und das Messzubehör sind in einer robusten Tragetasche untergebracht.

Dieses Solar-Kit ermöglicht die Messung der solaren Einstrahlung, die Messung des Kurzschlussstromes und der Ausgangsspannung von Solarmodulen oder von Solaranlagen. Damit vergleicht man die Messwerte mit den vom Modulhersteller angegebenen Daten und bestimmt so die Funktionsfähigkeit und den Wirkungsgrad einer Solaranlage.

- Einstrahlungsmessgerät PVM210
- Stromzange 600 A AC/DC DCM340
- PV-Messleitungs-Set MC4
- Adapter MC3 auf MC4
- Tragetasche



Technische Daten

Technische Daten	
Einstrahlung, Messbereich	0,1 - 1999 W/m ² , 0,1 - 634 BTU/(ft ² *h)
Genauigkeit	Typisch ±10 W/m ² , ±3 BTU / (ft ² *h) oder ±5% (der höhere Wert gilt)
Temperaturfehler	±0.38 W/m ² /°C, ±0.12 BTU/(ft ² *h)/°C ab 25 °C
Fehler Einstrahlungswinkel	<5% Cosinus korrigiert für Winkel <60°
Langzeitstabilität	<±3% pro Jahr
Stromversorgung	Batterie 2 x 1,5 V, IEC LR03 AAA
Automatische Abschaltung	15 Min.
Anzeige	LCD 3999 Digit
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	+5 °C - +40 °C, max. 80% rel. F.
Lagertemperaturbereich	-10 °C - +60 °C, max. 70% rel. F.
EMV	DIN VDE 0843, EN 61326-1
Abmessungen (B x H x T)	134 mm x 48 mm x 27 mm
Gewicht	ca. 90 g

Bestellangaben

Produkt	Bestell-Nr.
Einstrahlungsmessgerät PVM210	1002-548
Solar-Kit PVK330	1002-551
Zubehör im Lieferumfang	
Einstrahlungsmessgerät PVM210: Bedienungsanleitung, Tragetasche	
Solar-Kit PVK330: Einstrahlungsmessgerät PVM210, Stromzange DCM340, Messleitungs-Set, PV-Messleitungs-Set MC4, Adapter MC3 auf MC4, Tragetasche	

VF1, VF2

Spannungsprüfer

VF1 und VF2 sind einpolige Spannungsprüfer zur berührungslosen Prüfung von Wechselspannungen von 100 V bis 600 V. Die Spannungsanzeige erfolgt über eine helle, rote LED in der Kunststoffspitze. Bei Spannungsprüfer VF2 erfolgt die Signalisierung zusätzlich über ein akustisches Signal. Beide Spannungsprüfer eine eingebaut helle LED-Taschenlampe.

Die Spannungsprüfer können zur Fehlersuche an Geräteanschlussleitungen Steckdosen, Schaltern, Sicherungen, Leuchten, Kabeltrommeln und Verlängerungsleitungen eingesetzt werden. Leitungsunterbrechungen und defekte Sicherungen können so einfach und schnell bestimmt werden.

- Berührungslose Spannungsprüfung von 100 V bis 600 V
- Optische Anzeige über LED
- Akustisches Signal (VF2)
- Helle LED-Taschenlampe
- Kompakte Bauform
- Messkategorie CAT III / 1000 V

Technische Daten

Technische Daten	
Spannungsprüfung	
Spannungsbereich	100 V - 600 V AC 50/60 Hz
Spannungsanzeige	rote LED in der Prüfspitze bei VF2 zusätzlich akustisch
Stromversorgung	Batterie 2 x 1,5 V, IEC LR03
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	-10 °C - +50 °C
Sicherheit, gebaut nach	EN 61010, DIN VDE 0411
EMV	DIN VDE 0843, EN 61326
Messkategorie	CAT III / 1000 V
Abmessungen (B x H x T)	176 mm x 26 mm Durchmesser
Gewicht	ca. 48 g (inkl. Batterien)

Bestellangaben

Produkt	Bestell-Nr.
Spannungsprüfer VF1 (Verpackungseinheit 10 Stück)	VF1-EN
Spannungsprüfer VF2 (Verpackungseinheit 10 Stück)	1000-213
Zubehör im Lieferumfang	
Bedienungsanleitung	



An Maschinen und Geräten mit dreiphasiger Spannungsversorgung ist die Feststellung des richtigen Drehfeldes für bestimmte Motoren und Pumpen sehr wichtig.

Bei falschem Drehfeld können Schäden beim Anlauf auftreten. Der Drehfeldanzeiger PSI410 zeigt das Drehfeld in Netzen bis 500 V an. Die Drehfeldanzeige erfolgt über zweifarbige LEDs und über ein akustisches Signal. Ein Rechtsdrehfeld wird über grüne, im Uhrzeigersinn rotierende LEDs angezeigt – zusammen mit einem kontinuierlichen Signalton. Ein Linksdrehfeld wird über rote, gegen den Uhrzeigersinn rotierende LEDs angezeigt – zusammen mit einem Intervall-Signalton. Der korrekte Anschluss der drei Außenleiter wird über zusätzliche zweifarbige LEDs angezeigt. Eine grüne LED zeigt, dass der Außenleiter vorhanden ist. Eine rote LED zeigt einen falschen oder fehlenden Anschluss.

Das robuste Gehäuse hat Schutzart IP65. Das Gerät ist für Messkategorie CAT IV / 600 V ausgelegt. Als Zubehör werden Prüfspitzen mit Krokodilklemmen mitgeliefert. Der Drehfeldanzeiger PSI410 benötigt keine Batterien, da das Gerät aus der Messspannung versorgt wird. Die Anschlussleitungen sind zum eindeutigen Anschluss farblich (braun/schwarz/grau) gekennzeichnet.

- Drehfeldanzeige bis 500 V
- Anschluss der einzelnen Außenleiter mit zweifarbigen LEDs
- Optische Drehfeldanzeige über rotierende, zweifarbige LEDs
- Zusätzlich akustische Drehfeldanzeige
- Keine Batterie erforderlich
- Messkategorie CAT IV / 600 V



Technische Daten	
Drehfeldprüfung	
Spannungsbereich	max. 500 V AC
Frequenzbereich	50 Hz \pm 1 %
Drehfeldanzeige	Rechts: grüne, im Uhrzeigersinn rotierende LEDs Links: rote, gegen der Uhrzeigersinn rotierende LEDs Zusätzliches akustisches Signal
Außenleiter-Anzeige	195 – 265 V über 2-farbige LEDs
Stromversorgung	aus der Messspannung
Anschluss	3 Stck. Messleitungen (braun/schwarz/grau), Länge 830 mm
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	+5 °C - +40 °C, max. 80% rel. F.
Sicherheit, gebaut nach	0 °C - +40 °C
EMV	DIN VDE 0843, EN 61326
Messkategorie	CAT IV / 600 V
Abmessungen (B x H x T)	78 mm x 137 mm x 31 mm
Gewicht	ca. 850 g

Bestellangaben	
Produkt	Bestell-Nr.
Drehfeldanzeiger PSI410	1001-612
Zubehör im Lieferumfang	
Bedienungsanleitung, Prüfspitzen, Krokodilklemmen	

Das NET200 von Megger ist ein Komplettgerät zum Prüfen von Netzwerken. Einfach in der Anwendung, misst es die Performance von logischen Netzwerken und den physikalischen Zustand von Netzkabeln. Es ist ideal für Netzwerktechniker zum Einrichten und Warten von lokalen Netzwerken (LAN) mit Ethernet-Protokoll auf der Basis von 10BASE-T und/oder 100BASE-TX.

NET200 bietet Ihnen die Prüfen von RTT, um die Netzwerkgeschwindigkeit gemäß dynamischer und statischer Konfigurationsprotokolle zu messen. Darüber hinaus scannt es das IP und liefert Informationen über alle mit dem lokalen Netzwerk verbundenen Anschlüsse.

Sie beurteilen zudem die Leistungsfähigkeit von Linkverbindungen wie zum Beispiel die Geschwindigkeit des unterstützten Netzwerks (10BASE-T oder 100BASE-TX) und Duplex-Betrieb (Halb- oder Voll-Duplex). Das Gerät liefert Ihnen physikalische Informationen für das zu prüfende LAN-Kabel wie beispielsweise Kabellänge, Fehlerpositionen (offen oder kurzgeschlossen) und Wiremap (Gut/Schlecht).

Mit dem neuen hochauflösenden, grafischen TDR und TDX lokalisiert der Anwender Fehlerpositionen auf dem Kabel über eine Länge von bis zu 500 m. Das TDR und TDX kann auch für andere Kabelarten, z.B. Koaxialkabel für TV und HFC-Netzwerke sowie Telefonkabel verwendet werden.

Darüber hinaus bietet das NET200 Tonerzeugungsfunktionalität zur Bestimmung von Kabelanschlüssen und zum Nachverfolgen von Kabeln zum Beispiel in Teilabschnitten, Fußböden und Decken.

- Beurteilt die Leistungsfähigkeit von Verbindungsanschlüssen und lokalisiert Fehler bis zu 500 m
- Ermittelt Wiremap-Fehler (Gut/Schlecht)
- RJ45- und BNC-Anschlüsse
- 10BASE-T und 100BASE-TX Ethernet, unterstützt Halb- oder Vollduplex
- 1000BASE-T, Automatische Messung von Signalleistung, Wiremap und Länge
- 1 kHz anal. Tonsignalausgang, für alle Prüfgeräte geeignet



Technische Daten	
Messung Koaxialleitungen	
Graphische / numerische Laufzeitmessung (TDR) auswählbar	
Messbereich	-1 km (graphisch), 5 m – 500 m (num.)
Auflösung	10 cm bei VOP 66,7%
Genauigkeit	±4 % v. M. oder 0,5 m
Messung LAN-Leitungen	
Graphische Laufzeitmessung (TDR), numerische Laufzeitmessung (TDX)	
Messbereich	-300 m (graphisch), 5 m – 300 m (num.)
Auflösung	10 cm bei VOP 66,7%
Genauigkeit	±4 % v. M. oder 0,5 m
Adernbelegung	Gut/Schlecht
Übersprechen	10 base-T, 100 base-TX, 1000 base-T
Impedanz	graph. Anzeige für ungefähren Wert
Durchgang	Prüfung der einzelnen Adern
Automatischer Messablauf	
Adernbelegung, Länge, Adernbelegung, Signal Qualität (Übersprechen)	
Netzwerk-Analyse Messung Paketumlaufzeit, Link Partner Test (10 M halb, 10 M voll, 100 M halb, 100M voll), Unterstützt 10 M halb, 10 M voll, 100 M halb, 100 M voll, duplex, IP-Scan (IP/MAC-Adresse/Netbios Name)	
Zusatzfunktion	1 kHz Tonsignal
Stromversorgung	Akku 11.1 V (Li-Ion, 1800 mAh)
Ladegerät	15 V, 1 A
Anzeige	LCD 2,5 Zoll, 128 x 64 Pixel, monochr.
Messwertspeicher	100 Autom.-Mess., 20 TDR Bilder
Schnittstelle	USB
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	+15 °C - +55 °C
Lagertemperaturbereich	-20 °C - +70 °C, max. 95% rel. F.
Sicherheit, gebaut nach	EN 61010, DIN VDE 0411
EMV	DIN VDE 0843, EN 61326
Messkategorie	CAT IV / 600 V
Gewicht	ca. 550 g

Bestellangaben	
Produkt	Bestell.-Nr.
1 x NET200 MTRD	1002-856
Zubehör im Lieferumfang	
1 x AC-DC Netzadapter	2003-184
1 x BNC an F-Anschluss	2003-181
1 x RS232 an USB-Adapterkabel 2	2003-183
1 x DC Autoladekabel	2003-200
3 x Netzkabel (USA, EU, GB)	2003-187
1 x Fernerkennung #1	2003-180



Der HT1000/2 ist ein handliches Hochleistungsinstrument mit vielen hilfreichen Funktionen. Auf Knopfdruck liefert es Service- oder Wartungstechnikern Testsequenzen für Netzwerke aus Kupferkabel.

Das robuste und wasserfeste Gehäuse ist mit einem hochwirksamen 1/4 VGA-LCD-Display mit einer starken Hintergrundbeleuchtung ausgestattet. Das erleichtert Ihnen die Arbeit in jedem Arbeitsumfeld.

Mit einem einzigen Tastendruck werden die meisten Testsequenzen schnell gestartet. Mit Super-Stress™ werden sogar schwer auffindbare Störungen in kurzen Leitungsschleifen. Das übertrifft den Standard-Längssymmetrie-Test.

Dieses Dual-Trace-TDR bietet Ihnen standardmäßig einen 12-Such-Speicher und eine pulsierende Fehlerlokalisierung. Der Benutzer wählt den Autotest mit einem inkrementellen Leitungspaar-Testprogramm. Herausragend ist der gleichzeitige DC- und AC -Test zur gleichen Zeit ohne zwischen den einzelnen Bildschirmen umzuschalten.

- Übertragungs- und Rauschtest mittels 30 MHz Spektrum-Analysator
- Sieben Auto-Testsequenzen
- Super Stress™
- Leitungspaar-Testprogramm
- 200 Paar-Testspeicher
- Spannungsmessung AC/DC
- USB-Anschluss lädt Updates und Uploads

Bestellangaben

Produkt	Bestell.-Nr.
HT1000/2-A Deutsch, Standard	1002-806
HT1000/2-C Deutsch VDSL	1002-807
HT1000/2-CH Deutsch VDSL mit HPNA	1002-808
Zubehör im Lieferumfang	
Messleitungs-Set (rot/Schwarz)	2003-369
Messleitungs-Set (gelb/grün)	2003-370
Tragetasche	1001-2001
Ladegerät	2001-697
12 V-Ladekabel für Zigarettenanzünder	2001-697
USB-Kabel	1001-2015

Technische Daten

Spannungsmessung (AC/DC)	
Messbereich / Genauigkeit	0 V - 200 V / ±2%, ±1 V
Widerstandsmessung	
Messbereich / Genauigkeit	0 Ω - 1,000 kΩ / ±2%, ±1 Ω
Isolationsmessung	
Messbereich / Genauigkeit	1 MΩ - 999 MΩ / ±3%
Prüfspannung	150 V (im Leerlauf)
Standard-Längssymmetrie-Test	+30 dBrn - +80 dBrn (±2 dBrn)
Super Stress™	-10 dBrn - +30 dBrn (±2 dBrn)
Lasterkennung	0 bis 4 Spulen (±1 Spule)
Schleifenstrom	0 mA - ±100 mA (±2%, ±1 mA)
Netzeinfluss	+40 dBrnC - +100 dBrnC (±2 dBrnC) Rauschen (Voice Band) 0 dBrnC - +60 dBrnC (±2 dBrnC) Verluste (Voice Band) -40 dBrn - +10 dBrm (±1 dBrm)
Längenmessung	0 m - 900 m (±2%, ±1.5 m) 900 m - 15 km (±3%)
Auto-Test: 7 frei wählbare automatische Test-Abläufe, 200 Leitungspaare, Retest- Fähigkeit, inkrementelle Leitungspaare-Test-Ablauf	
Tonfrequenz-ID	577,5 Hz (± 1%) Amplitude 0 dBrm, 600 Ω (±1 dBrm)
Anruferkennung	Ja
Breitband Ton-Sendefrequenz	20 kHz - 33 MHz Amplitude -90 dBrm, +2 dBrm (±2 dBrm)
Breitband Ton-Empfangsfrequenz	20 kHz - 33 MHz Amplitude -90 dBrm, +2 dBrm (±2 dBrm)
Breitband Verlust	20 kHz - 33 MHz Amplitude -90 dBrm, +2 dBrm (±2 dBrm)
Längensmessung (TDR)	Entfernung zum Fehler: 0 - 3.000 m (±0,5%, ± 1 m), Maximal messbare Fehlerwid.: 100 M Ω, Maximale lokalisierbar Fehlerwid: 2 MΩ
TDR-Dual-Trace	
12 Kurven-Speicherung, automatische Impulsbreitenauswahl, Paarvergleich-Modus, Split / Crosstalk-Modus, intermittierende Fehlerortung, Kleinstbereich von 0 - 8 m, Größte Reichweite von 0 - 16,000 m (@ VOP = 0,7), Zoom-Modus Breitband Spektrum-Analysator	
Impulse Rauschamplitude	-45 dBrm - +10 dBrm (±2 dBrm) -130 dBrm/Hz - -30 dBrm/Hz (±2 dBrm/Hz)
Sprachband-Spektrum-Analysator	Frequenz: 50 Hz - 4,100 Hz, Amplitude: -90 dBrm - +10 dBrm (±2 dBrm), 76 dBrm/Hz - -12 dBrm/Hz (±2 dBrm/Hz)
Stromversorgung	NIMH
Ladegerät	12 V, 1,2 A
Betriebszeit	30 Std.
Anzeige	LCD ¼-Zoll VGA
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	+15 °C - +50 °C
Max. Einsatzhöhe	2000 m über N.N.
Sicherheit, gebaut nach	EN 61010, DIN VDE 0411
EMV	DIN VDE 0843, EN 61326
Messkategorie	CAT IV / 600 V
Abmessungen (B x H x T)	254 mm x 114 mm x 64 mm
Gewicht	ca. 800 g

TDR500/3

Zeitbereichsreflektometer



- Sehr einfache Bedienung mit Joy-Stick
- Auto-Set-Up für sofortigen Einsatz
- Ultra-Fast-Pulse für die Suche am sehr nahen Kabelende
- Trace-Hold-Funktion
- IP54-Schutzklasse für rauhe Umgebungen
- Ideal für alle metallischen IT-Aderpaare

Das TDR500/3 Zeitbereichsreflektometer ist ein kompaktes, robustes und vor allem handliches Gerät für die Kabelfehlerortung in Netzwerken aus metallischen Leitungen. Es bietet Ihnen eine minimale Auflösung von nur 0,1 m für die Fehlersuche sehr nahe am Kabelende. Gleichzeitig bietet es Ihnen einen maximalen Messbereich bis zu 5 km – abhängig vom ausgewählten Verkürzungsfaktor und des Kabeltyps.

Sie nutzen vier Ausgangswiderstände über 25, 50, 75 und 100 Ohm sowie einen Verkürzungsfaktor zwischen 0,2 und 0,99. Damit erfüllte TDR500/3 alle möglichen Anforderungen in der Kabelfehlerortung. Die Steuerung des TDR500/3 ist durch einen intuitiven 4-Wegebedienungssteller (Joy-Stick) sehr vereinfacht.

Eine Auto-Setup-Funktion sorgt dafür, dass die optionalen Parameter abhängig von dem gewünschten Messbereich eingestellt werden. Das ermöglicht Ihnen eine schnelle Diagnose der TDR-Strecke. Ein deutlicher Cursor erlaubt Ihnen das sofortige Abmessen der Distanz zum Fehler.

Eine Trace-Hold -Funktion erlaubt Ihnen eine Strecke auf dem Bildschirm zu speichern - eine Seltenheit bei Hand Held TDRs. Ein hochauflösendes Display mit weißer Hintergrundbeleuchtung und verschiedenen Graustufen geben dem graphischen Display einen guten Kontrast. Das hilft dem Anwender, die wichtigsten Ereignisse der Strecke zu erkennen.

Technische Daten

Messbereich / Reichweite	10 m, 25 m, 100 m, 250 m, 1000 m, 2500 m, 5000 m
Messgenauigkeit	1% des Messbereiches \pm Pixel an 0,67 VF, Die Messgenauigkeit betrifft die angezeigte Cursorposition unter der Voraussetzung, dass der korrekte Verkürzungsfaktor benutzt wird.
Auflösung	1% des Messbereichs
Ausgangsimpulsamplitude	5 V Spitze zu Spitze. Impulsbreite abhängig von Messbereich und Leitung
Verkürzungsfaktor (Velocity factor VF)	festgelegt für jeden Messbereich, mit 3 Bereichen zur Auswahl (im Benutzer-Modus), einstellbar von 0,2 bis 0,99, Auflösung 0,01
TX null	Automatisch
LC-Anzeige	256 x 128 Pixel Grafik- LCD
Hintergrundbeleuchtung	1 Minute (automatischer Stopp ohne Tastendruck)
Stromversorgung	Batterie 5 x 1,5 V, IEC LR 6 AA oder wahlweise Akku 5 x 1,2 V NiMH
Akkulaufzeit	bis zu 14 h (typisch)
Abschaltung	Auto-Power-Off nach 5 Minuten
Messanschlüsse	2x 4 mm Sicherheitsbuchsen

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	-15 °C - +50 °C
Lagertemperaturbereich	-20 °C - +70 °C
Schutzart	IP54
Sicherheit, gebaut nach	EN61010, CAT III / 300V (mit abgesicherten Messleitungen 1002-015)
EMV	EN 61326-1, Klasse B
Messkategorie	CAT IV / 150 V
Abmessungen (B x H x T)	230 mm x 115 mm x 48 mm (LBD)
Gewicht	0,6 kg

Bestellangaben

Produkt	Bestell.-Nr.
Zeitbereichsreflektometer TDR500/3	1002-227
Zubehör im Lieferumfang	
Ausführliche Bedienungsanleitung auf CD-ROM	2002-178
Messleitungs-Set mit Krokodilklemmen	6231-652
Tragekoffer	5410-420
Optionales Zubehör	
Messleitungs-Set abgesichert	1002-015

Easyloc Set Rx/Tx

Kabel- und Rohrleitungssuchgerät



- Bereiten Sie Ihre Baumaßnahmen schnell und sicher vor
- Vermeiden Sie Kabelschäden
- Verhindern Sie lästige Verzögerungen
- Messen Sie Ihre Leitung einfach und sicher ein
- Tiefenmessung per Knopfdruck auch ohne Sender
- 33 kHz – kompatibel mit anderen Ortungssystemen
- Großes Display mit einfacher Menüführung

Mit SebaKMT Easyloc erkennen Sie die Lage unterirdischer Kabel! Das Easyloc Ortungssystem wurde speziell zur einfachen und schnellen Überprüfung von Kabelplänen entwickelt. Durch die vereinfachte Ortung vermeiden Sie Kabelschäden und optimieren den Einsatz von Erdbewegungsmaschinen. Easyloc ist somit das ideale Ortungssystem für Tief- und Straßenbauunternehmen, Kommunen, Bauhöfe, Straßenmeistereien sowie Garten- und Landschaftsbauunternehmen.

Mit der speziell auf das Easyloc abgestimmten Sendezange Easyclamp besenden Sie Kabel, ohne diese vom Netz zu nehmen. Die Sendezange wird um das zu besendende Kabel gelegt und an den Easyloc Tx Sender angeschlossen.

Durch Einsatz eines Glasfaserortungskabels (GOK) orten Sie in Abwasserkanälen oder PE-Leerrohren sicher und genau. Je nach Anschluss an den Easyloc TX Sender orten Sie entweder den gesamten Verlauf oder Sie lokalisieren nur die Spitze des Kabels. Das GOK ist in vielen Längen lieferbar.

Der Molchsender MLS 55-3 ist ein batteriebetriebener Minisender und hat eine Reichweite von 5 m. Er wird – auf einen Schubkabel aufgeschraubt – zur Ortung von Leerrohren oder Verstopfungen eingesetzt.

Mit dem Easyloc Hausanschlusset verfolgen Sie schnell und einfach die zum Haus führenden Stickleitungen bis zur Haupttrasse. Das Set besteht aus Anschlusskabeln für Schuko-Steckdosen, Kabelfernsehbuchsen und Telefonbuchsen. Zur direkten Besendung des Hausanschlusses wird der Easyloc Tx Sender an die jeweilige Buchse angeschlossen.

Technische Daten

Allgemeines	Basic	Standard
Passiv: Energienetz 50 Hz Radio	■	■
Aktiv:	■	■
Leitungsortung	■	■
Sonderortung	■ (33kHz)	■ (33kHz)
Tiefenmessung mit Sender	■	■
Tiefenmessung ohne Sender	■	■
Maximum Marker	■	■
Abmessungen (B x H x T)	10 x 67 x 26 cm	
Gewicht	2,5 kg	
Betriebszeit	> 40 Stunden	
Stromversorgung	10 x IEC R6 1,5	
Sender Easyloc		
Sendeleistung	0,1 W / 0,5 W (umschaltbar)	
Frequenz	33 kHz	
Betriebszeit	> 40 Stunden	
Stromversorgung	6 x IEC R20 1,5 V	
Gewicht	2,6 kg	
Abmessungen (B x H x T)	14 x 26 x 25,5 cm	

Bestellangaben

Produkt	Bestell.-Nr.
Easyloc Set komplett	890005616
Easyloc Rx Standard Empfängerset	890003779
Easyloc Rx Basic Empfängerset	890010235
Easyloc Tx Senderset	890005585
Zubehör im Lieferumfang	
Easyloc Set komplett: Empfänger Easyloc Rx Standard, Sender Easyloc Tx, Erdungssatz, Erdspeiß, Tragetasche	
Bedienungsanleitung	
Easyloc Rx Standard Empfängerset:	
Empfänger Easyloc Rx Standard, Bedienungsanleitung	
Easyloc Rx Basic Empfängerset: Empfänger Easyloc	
Bedienungsanleitung	
Easyloc Tx Senderset: Sender Easyloc Tx, Erdungssatz, Erdspeiß, Bedienungsanleitung	
Optionales Zubehör	
Kopfhörer, für optimales Arbeiten in lauter Umgebung	890008650
Molchsender, zur Ortung nichtmet. Rohrleitungen	55-3
Sendezange (100 mm Zangenöffnung), zur Besendung spannungsführender Leitungen	820005314
Hausanschlusset, bestehend aus Anschlussleitungen zum direkten Anschluss für Strom-, Kabel TV- und Telefonleitungen	890008852

Easytest 20 kV

VLF Hochspannungsprüfer, Einschalt-Tester für Mittelspannungskabel nach BGV A3



Auszug aus der BGV A3

„Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass elektrische Anlagen und Betriebsmittel auf ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft werden – vor der ersten Inbetriebnahme, nach einer Änderung oder Instandsetzung und vor der Wiederinbetriebnahme.“

- Vollwertige Wechselspannungsprüfung
- Zuverlässige Erkennung von Schwachstellen und Montagefehlern in Kabelanlagen
- Kabelmantelprüfung / Mantelfehlernachortung
- Kompakt, robust, geringes Gewicht (nur 17 kg)
- Einfachste Bedienung durch programmierbare Prüfsequenzen
- Höchste Sicherheit für den Bediener durch automatische Entladung des Prüflings und Erdüberwachung

SebaKMT hat mit dem Easytest ein Prüfgerät entwickelt, das bei kleinsten Abmessungen und geringem Gewicht die Vorteile einer Wechselspannungsprüfung bietet. Mit einer Ausgangsspannung von 20 kV und bis zu 5 μF prüfbarer Kabelkapazität bietet der Easytest ausreichend Leistung, um 20 kV-Kabel bis zu einer Länge von 15 km mit einer Prüfspannung bis 1,7 U₀ zu prüfen.

Bei VPE-Kabeln ist eine herkömmliche Prüfung mit Gleichspannung relativ wirkungslos. Betriebsgealterte Kabel können sogar geschädigt werden. Für PVC- und Papiermasse-Kabel ist eine Gleichspannungsprüfung mit Ableitstrommessung möglich. Zur Kabelmantelprüfung nach DIN VDE wird eine Gleichspannung von 0 ... 5 kV ausgegeben.

Zur punktgenauen Fehlerortung eines Mantelfehlers mit der Schrittspannungsmethode liefert das Easytest eine getaktete Ausgangsspannung. Dazu wird lediglich der optional erhältliche Schrittspannungsempfänger (ESG 80-2) benötigt.

Eine Protokollierungsfunktion (optional) erlaubt die Protokollierung der Messdaten auf einem USB Speicherstick und in Verbindung mit der Winkis/Chipkarten Version zusätzlich auch die Einstellung aller Prüfparameter direkt vom PC aus. Nach dem Einschieben der Chipkarte werden die darauf enthaltenen Prüfparameter direkt vom Easytest übernommen und nach erfolgter Prüfung die Messwerte auf der Chipkarte gespeichert.

Technische Daten

Allgemeines	
AC Prüfung	0 ... 20 kV 0,5 μF @ 0,1 Hz 1 μF @ 0,05 Hz 2,5 μF @ 0,02 Hz 5 μF @ 0,01 Hz
	Automatische Frequenzanpassung
DC Prüfung	0 ... 20 kV
Ableitstrommessung	automatische Umschaltung zwischen zwei Messbereichen: 0...1 mA 1...50 mA
Durchschlagserkennung	Optische Signalisierung
Timer	0 ... 60 Minuten, 5 min Intervalle
Mantelprüfung	0 ... 5 kV, 0 ... 10 kV
Mantelfehlernachortung	0 ... 5 kV, 0 ... 10 kV DC, Taktung 1:3
Sicherheit	Erd-Überwachung, Notaus, Schlüsselschalter
Versorgung	110 V oder 230 V, 750 W
Abmessungen (B x H x T)	480 x 290 x 495 mm
Gewicht	17 kg
Schutzgrad	IP54 bei geschlossenem Deckel

Bestellangaben

Produkt	Bestell-Nr.
Easytest 20kV	820007931
Im Lieferumfang	
Anschlusskabel für Hochspannung, Netz und Erdung	
Bedienungsanleitung, Transportkarre, Tragegurt	
Zubehörtasche	
Optionales Zubehör	
Protokollierung „Text“	820009645
Protokollierung „Winkis“	899005362
Trolley für EasyTest	890009658

Hydrolux HL5

Rohrbruchsuchgerät zur Vorortung + Punktortung



- Hervorragende Klangeigenschaften
- Funkübertragung der Leckgeräusche
- Drei optimierte Filtereinstellungen
- Einfache Einhand-Bedienung
- Passt in jede Jackentasche
- Stummschaltung - ohne Rauschen im Kopfhörer
- Eingebaute LED-Taschenlampe

Das Hydrolux HL 5 von SebaKMT ist ein flexibles Mini-Wasserlecksuchgerät für den Profi mit optischer und akustischer Leckanzeige und Funkübertragung der Leckgeräusche.

PASST IN JEDE JACKENTASCHE

Es gehört in die Jackentasche jedes Wassermeisters und Installateurs für den sofortigen Lecküberwachungscheck vor Ort. Die Funkübertragung der Leckgeräusche zum Kopfhörer bietet höchste Bewegungsfreiheit. Der hochsensible piezokeramische Sensor mit automatischer Pegelregelung erlaubt eine hervorragende Aussagequalität auch bei Kunststoffleitungen.

DREI FILTEREINSTELLUNGEN

Ob als Taststab- oder Bodenmikrofon: Drei Filtereinstellungen erlauben die optimale Einstellung des Gerätes auf jede Lecksuchsituation. Die eingebaute Taschenlampe lässt Sie nicht im Dunkeln tappen, ist praktischer Begleiter bei Nacharbeiten und im Keller bei Wasserzählerüberprüfungen.

Technische Daten

Allgemeines

Leckstatus	LED-Anzeige
Pegelanzeige	0 - 10 Pegelstufen
Filter	3 feste Filtereinstellungen (tief, breitband, hoch)
Frequenzbereich	40 - 4000 Hz
Funkübertragungsbereich	- 20 m
Taschenlampe	LED-Lampe integriert
Betriebsdauer	ca. 50 Std.
Radiofrequenz	863 MHz
Abmessungen (B x H x T)	35 x 114 x 25 mm

Batterie B-2

HL5	2 x 1,5 V AA
Kopfhörer	2 x 1,5 V AAA
Betriebsdauer	ca. 50 Stunden

Bestellangaben

Produkt	Bestell-Nr.
Hydrolux HL 5	HL 5-R
Zubehör im Lieferumfang	
HL 5 mit FM Sender 863 MHz Technologie	
2 Batterien 1,5 V AA für HL 5	
2 Batterien 1,5 V AAA für Kopfhörer	
1 Verlängerungsstab und Magnet	
Transportkoffer HLK5	
Verlängerungsstäbe VST T-2	
Transportkoffer HLK 5	
Optionales Zubehör	
Dreifuß PAM U-D	LOG-TP
Schieberadapter S42	AD-S-42
Schieberadapter S20	AD-S-20

Hydrolux HL10

Rohrbruchsuchgerät zur Vorortung + Punktortung



- Hervorragende Klangeigenschaften
- Drei Filtereinstellungen
- Einfache Einhand-Bedienung
- Stummschaltung / Messwertspeicher
- Pegelanzeige in 10 Stufen
- Eingebaute LED-Taschenlampe

AKUSTISCHES KÖRPERSCHALL- UND BODENMIKROFON IN EINEM

Das Hydrolux HL10 von SebaKMT ist ein kleines, leicht zu bedienendes Einhand-Gerät zur Ortung von Leckagen an Wasserleitungen. Die herausragenden akustischen Eigenschaften ermöglichen es, kleinste Leckagen sicher zu orten.

DREI FILTEREINSTELLUNGEN

Durch die drei Filtereinstellungen wird das Gerät optimal für die Messaufgaben eingestellt und störende Umgebungsgereusche werden ausgeblendet.

EINFACHE EINHAND-BEDIENUNG

Die einfache Einhand-Bedienung ermöglicht langes, ermüdungsfreies Arbeiten. Bei Stummschaltung wird der aktuelle Messwert gespeichert. Mit der Lautstärke- und Empfindlichkeitsregelung wird das Gerät für die optimale Lecksuchsituation eingestellt. Die optische LED-Anzeige unterstützt die Leckortung. Die integrierte LED-Taschenlampe erleichtert die Nacharbeit.

Technische Daten

Technische Daten	
Allgemeines	
Display	LED-Anzeige
Auflösung	0 - 10 Pegelstufen
Messwertspeicher	Letzter Pegel
Filtereinstellungen	3 vordefinierte Filter (0 - 540 Hz, 0 - 4000 Hz, 540 - 4000 Hz)
Lautstärkerregelung	stufenlos
Taschenlampe	LED-Lampe integriert
Batterie	2 x 1,5 V (AA)
Betriebsdauer	ca. 50 Std.
Temperaturbereich	-20 °C - + 70 °C
Abmessungen (B x H x T)	90 x 185 x 60 cm
Gewicht	400 g
Schutzklasse	IP 54
Anschlüsse	Mikrofon, Kopfhörer (3,5 mm)
PAM B-2	
Anschluss	
Schutzklasse	IP 67
Gewicht	450 g
Abmessungen	103 x 47 mm

Bestellangaben

Produkt	Bestell-Nr.
Hydrolux HL 10	HL 10
Zubehör im Lieferumfang	
Mikrofon PAM B-2	
Kopfhörer KR 30-1	
Dreifuß PAM U-D	
Tastspitze	
Magnet	
Verlängerungsstäbe VST T-2	
Transportkoffer HLK 10	

Praxis-Seminar nach DIN VDE 0701-0702, BGV A3 und BetrSichV

Prüfungen ortsveränderlicher Betriebsmittel nach DIN VDE 0701-0702, praktisches Arbeiten mit PAT410 oder PAT450

Teilnehmerkreis

Verantwortliche Prüfer, Elektrofachkräfte in Industrie, Handwerk, Dienstleistung und Service

Seminarziel

Durchführung der Prüfungen nach DIN VDE 0701-0702, Funktionsweise der Prüfgeräte PAT410 und PAT450, praktische Durchführung von Messungen

Themen

■ Neu: Ab jetzt werden nicht mehr nur die Schutzklassen der zur Prüfung vorgesehenen elektrischen Arbeitsmittel, sondern auch die zur Anwendung gelangten Schutzmaßnahmen berücksichtigt! Mit einer solchen neuen Vorgaben entsteht immer auch die Frage, was sich noch geändert hat. Das Arbeitsschutzgesetz, die Betriebssicherheitsverordnung und die BGV A3 schreiben Prüfungen von Arbeitsmitteln vor. Als Prüfgrundlage für die ortsveränderlichen elektrischen Arbeitsmittel dient die Norm VDE 0701-0702. Ein weiterer Schwerpunkt des Seminars sind Praxisübungen an verschiedenen Messmodellen nach DIN VDE 0701-0702.

■ Behandelt werden Prüfpflichten, Prüffristen nach BGV A3, BetrSichV, Prüfungen nach DIN VDE 0701-0702, Wiederholungsprüfungen, Prüfung nach Instandsetzung, Erklärung der einzelnen Messungen und Messverfahren, Dokumentation der Prüfungen, Erstellen eines Prüfprotokolls aus CSV-Daten oder mit der Software PROTOKOLLmanager, Erstellen von automatischen Prüfabläufen mit PAT400 sowie praktische Übungen an Beispiel-Prüfobjekten.

Bitte mitbringen

Falls vorhanden, ein eigenes Messgerät PAT400 oder ein anderes Prüfgerät mit Zubehör für Praxismessungen, eigenes Laptop ist von Vorteil für die Dokumentation mit Software PROTOKOLLmanager, aber nicht zwingend.

Voraussetzungen

Elektrofachkräfte mit zeitnaher beruflicher Tätigkeit für Prüfaufgaben nach den Vorgaben der TRBS 1203.

Dauer

1 Tag:
Beginn 9:00 Uhr
Ende ca. 17:00 Uhr

Seminarort

Schulungszentrum Oberursel

Seminarnummer

SPA-PAT



Praxis-Seminar nach DIN VDE 0100/0105, BGV A3, BetrSichV

Prüfungen elektrischer Anlagen nach DIN VDE 0100-600, DIN VDE 0105-100, praktisches Arbeiten mit MFT1800-Serie

Teilnehmerkreis

Verantwortliche Prüfer, Elektrofachkräfte in Industrie, Handwerk, Dienstleistung und Service

Seminarziel

Durchführung der Prüfungen nach DIN VDE 0100-600, DIN VDE 0105-100, Funktionsweise der Prüfgeräte MFT1800-Serie, praktische Durchführung von Messungen

Themen

- Die Teilnehmer lernen die Messtechnik für die Überprüfung von elektrischen Anlagen kennen und erhalten wertvolle Arbeitshilfen und Anregungen für die Durchführung der vorgeschriebenen Erst- und Wiederholungsprüfungen sowie für die Prüfung nach einer Instandsetzung oder Änderung der elektrischen Anlage. Praktische Übungen vervollständigen das fachliche Wissen.
- Behandelt werden Prüfpflichten und Prüffristen nach BGV A3, BetrSichV, Erstprüfungen nach DIN VDE 0100-600, Wiederholungsprüfungen nach DIN VDE 0105-100, Erklärung der einzelnen Messungen und Messverfahren, Dokumentation der Prüfungen, praktische Übungen an Beispiel-Prüfobjekten.

Bitte mitbringen

Falls vorhanden ein eigenes Messgerät MFT1835 oder ein anderes Prüfgerät für Praxismessungen, eigenes Laptop ist von Vorteil für die Dokumentation mit Software PROTOKOLLmanager aber nicht zwingend.

Voraussetzungen

Elektrofachkräfte mit zeitnaher beruflicher Tätigkeit für Prüfaufgaben nach den Vorgaben der TRBS 1203

Dauer

1 Tag
Beginn 9:00 Uhr
Ende ca. 17:00 Uhr

Seminarort

Schulungszentrum Oberursel

Seminarnummer

SPA-MFT



Ihre Ansprechpartner

Deutschland

CalPlus GmbH

14052 Berlin
T +49 30 2149 820
E office@calplus.de
I www.calplus.de

Conrad

Electronic SE
92240 Hirschau
T +49 96 0440 8988
I www.conrad.biz

COSINUS

Computer Messtechnik GmbH
85521 Ottobrunn
T +49 89 66 55 94 0
I www.cosinus.de

Distrelec Schuricht GmbH

28359 Bremen
T +49 0180 5 22 34 35
E verkauf@distrelec.de
I www.distrelec.de

PEWA

Messtechnik GmbH,
58239 Schwerte
T +49 2304 96109-0
E info@pewa.de
I www.pewa.de

Ronic

Messtechnik e.K.,
25474 Hasloh
T 04106 2300
E info@ronic.de
I www.ronic.de

ROTEC

Vertriebsges. für Elektrotechnik mbH
73119 Zell unter Aichelberg
T +49 7164 903 402 0
E info@rotec-gmbh.com
I www.rotec-gmbh.com

RS Components GmbH

64546 Moerfelden-Waldorf
T +49 6105 401 234
E kundenservice@rsonline.de
I www.rs-online.de

Siemens AG

91058 Erlangen
T +49 9131 7 33310
E sirent.industry@siemens.com
I www.siemens.de/sirent

TML GmbH

04329 Leipzig
T +49 341 252 449 0
E online@tml-gmbh.de
E www.tml-gmbh.de

TVW

Messtechnik GmbH
32257 Bünde
T +49 5223 9277 0
E info@twbuende.de
I www.twbuende.de

Österreich

deg

Messtechnik GmbH
1200 Wien
T +43 1 813 5380-0
E info@deg-messtechnik.at
I www.deg-messtechnik.at

Neumann

Messgeräte GmbH
1210 Wien
T +43 1 270 55 54
E info@neumann-messgeraete.at
I www.neumann-messgeraete.at

ROTEC Austria

Vertriebsgesellschaft
6065 Thaur
T +43 5223 42626
E fankhauser@rotec-gmbh.com
I www.rotec-gmbh.com

Schweiz

Distrelec

Bereich der Dätwyler Schweiz AG
8606 Nänikon
T +44 944 99 11
E info@distrelec.com
I www.distrelec.com

RECOM Electronic AG

8832 Wollerau
T +41 44 787 10 00
E info@recom.ch
I www.recom.ch

Reparatur & Service

Digitronic GmbH

50127 Bergheim
T +49 2271 791 410
E info@digitronic-gmbh.de
I www.digitronic-gmbh.de

Ihre Partner für zuverlässige Versorgungsnetze.

Megger

Unsere Leistungen

- Isolationsdiagnose
- Transformatorprüfung
- Leistungsschalterprüfung
- Schutzzeitsprüfung
- Batterieprüfung
- Prüfgeräte nach DIN VDE
- Prüfgeräte für Telekommunikation



Megger GmbH

Obere Zell 2
61440 Oberursel

T +49 (0) 6171-92987-0
F +49 (0) 6171-92987-19
info@megger.com
www.megger.de

sebaKMT

Ein Mitglied der Megger Gruppe

Unsere Leistungen

- Kabelfehlerortung
- Zustandsanalyse
- Wasserleckortung
- Kanal-TV-Inspektion
- Leitungs- und Objektortung



sebaKMT

Dr.-Herbert-Iann-Str. 6
96148 Baunach

T +49 (0) 95 44 - 6 80
F +49 (0) 95 44 - 22 73
sales@sebakmt.com
www.sebakmt.com



Zwei starke Marken unter einem Dach.

Profitieren Sie von einem einzigartigem Sortiment an Mess-, Prüf- und Ortungsgeräten.

An vielen Orten präsent

Megger hat weltweit über 40 eigene Standorte und Vertriebspartner in 170 Ländern.



Megger Limited
Archcliffe Road
Dover CT17 9EN
United Kingdom
T: 01304 502101
F: 01304 207342
E: UKenquiries@megger.com

Megger
4271 Bronze Way,
Dallas, Texas 75237-1019
USA
T: 1-800-723-2861
F: 1-214-331-7399
E: sales@megger.com

PowerDB
4064 State Highway 6 South
College Station
TX 77845
USA
T: 979-690-7925
F: 979-690-0276
E: sales@megger.com

Megger
Valley Forge Corporate Centre
2621 Van Buren Avenue
Norristown
PA 19403
USA
T: 610 676 8500
F: 610-676-8610
E: sales@megger.com

Megger
P.O. Box 15777
Kingdom of Bahrain
T: +973 (177) 40 620
E: MEenquiries@megger.com

Megger Limited
110 Milner Avenue Unit 1
Scarborough Ontario M1S 3R2
Canada
T: 1 416 298 6770
F: 1 416 298 0848
E: CAenquiries@megger.com
E: CAinfos@megger.com

Megger Pty Limited
Unit 26, 9 Hudson Avenue
Castle Hill
Sydney, NSW 2154
Australia
T: +61 (0)2 9659 2005
F: +61 (0)2 9659 2201
E: AUenquiries@megger.com

Megger SARL
23 rue Eugène Henaff
ZA du Buisson de la Couldre
78190 Trappes
France
T: 01 30 16 08 90
F: 01 34 61 23 77
E: Infos@megger.com

Megger GmbH
Obere Zeil 2
61440 Oberursel
Deutschland
T: 06171-92987-0
F: 06171-92987-19
E: info@megger.de

Megger
501 Crystal Paradise Mall
Off Veera Desai Road
Andheri(w)
Mumbai - 400053
Maharashtra
T: +91 22 26740468
F: +91 22 26740465
E: INenquiries@megger.com

Megger
PO Box 10044
Edenglen, 1613 Johannesburg
South Africa
T: (011) 4526287
F: (011) 6096852
E: SAenquiries@megger.com

Megger Sweden AB
Rinkebyvägen 19
182 36 Danderyd
Sverige
T: +46 8 510 195 00
F: +46 8 510 195 95
E: seinfo@megger.com

Megger Schweiz AG
Felsweg 1
5727 Oberkulm
Aargau,
Schweiz
T: +41 62 768 20 30
F: +41 62 768 20 33
E: CHanfrage@megger.com

Megger
30 / 46 Moo 13
Nongprue, Banglamung
Chonburi 20150
Thailand
T: +66 860103395
E: THenquiries@megger.com

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Copyright © 2013 / V01 Megger GmbH

Dieser Katalog wurde Ihnen überreicht von:



PEWA
Messtechnik GmbH

Weidenweg 21
58239 Schwerte

Tel.: 02304-96109-0
Fax: 02304-96109-88
E-Mail: info@pewa.de
Homepage : www.pewa.de

Megger

prüft seit 1889