

MFT1845

Megger
Power on

Installationstester nach DIN VDE 0100 / OVE E 8001 E / NIN/NIV

- Mit weltweit einzigartiger TrueLoop-Analyse
- Alle Funktionen auf einem Blick erfassbar
- Vollwertiges Erdungsmessgerät
- Viele sinnvolle Komfortfunktionen
- CAT IV 300 V

Vertrauen Sie der schnellen
TrueLoop-Analyse



Vertrauen auch Sie der schnellen TrueLoop-Analyse

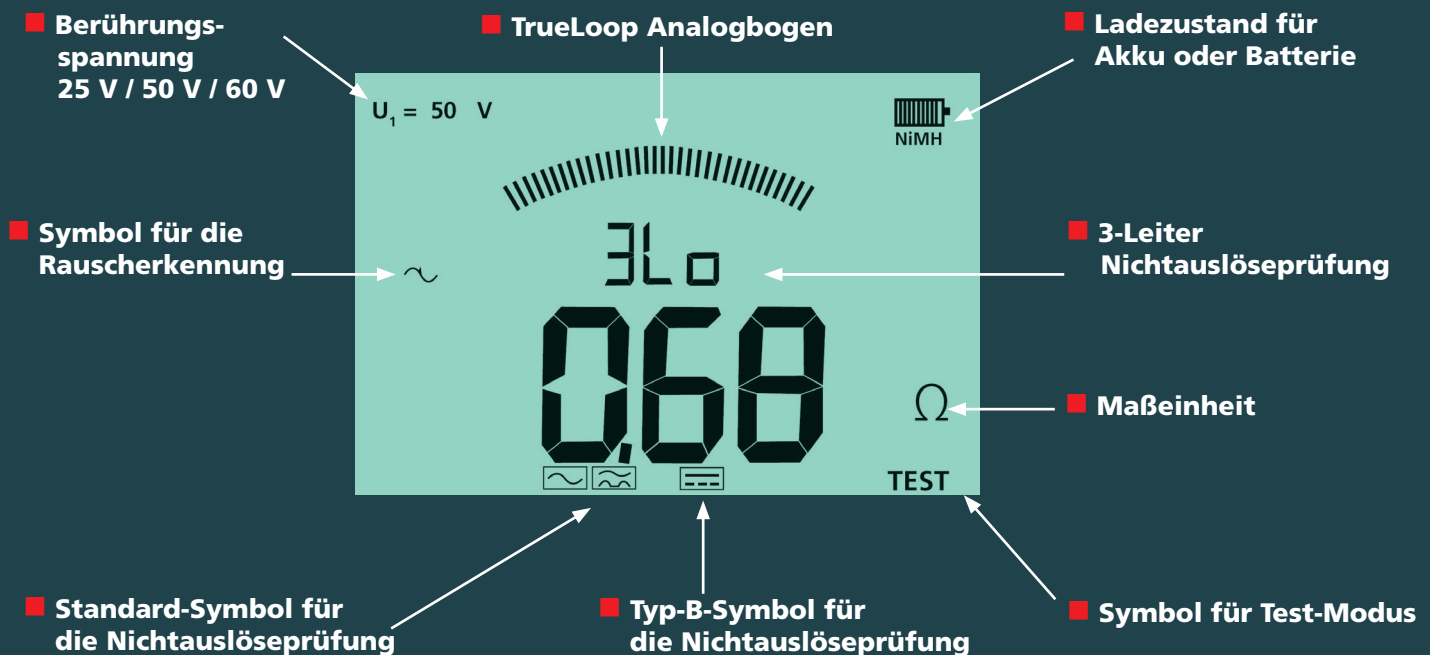
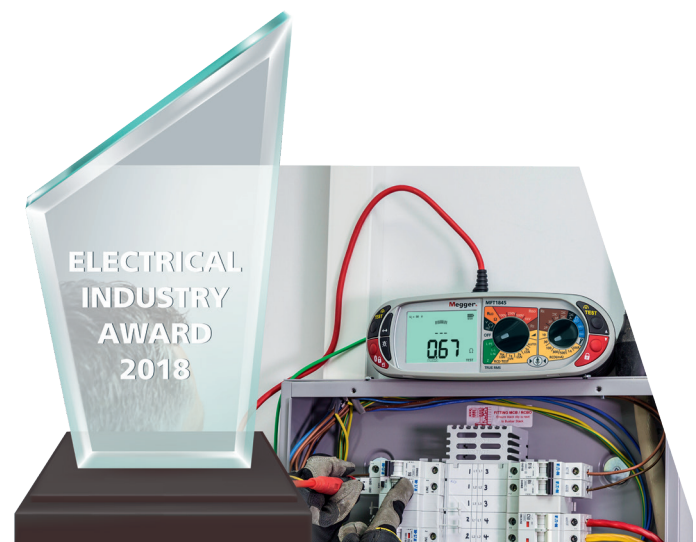
4 Sekunden – und Sie haben einen aussagekräftigen Messwert bei der Prüfung der Schleifenimpedanz. Weltrekord! Möglich wird das durch die neue TrueLoop-Analyse! Im neuen MFT1845 von Megger. Wenn Sie es eilig haben und dennoch schnelle, reproduzierbare Ergebnisse erwarten, verdoppelt die TrueLoop-Analyse Ihren Workflow bei der Schleifenimpedanzprüfung - im Vergleich zu marktüblichen Installations- und Schleifenimpedanz-Messgeräten.

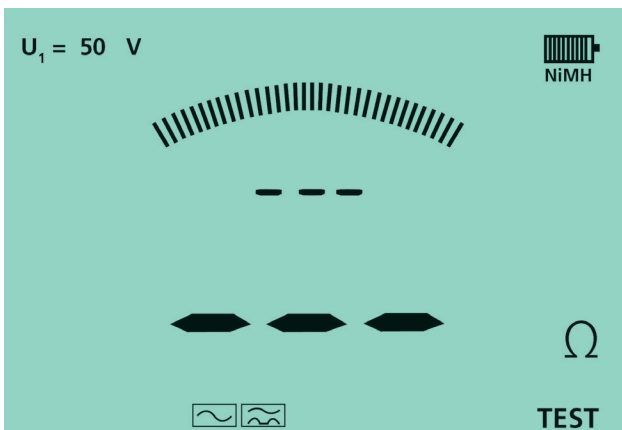
Elektrische Anlagen in „schwieriger“ Umgebung wie in der Industrie sind eine besondere Herausforderung für jedes Schleifenimpedanz-Messgerät. Denn hier gibt es besonders viele Gründe für schwankende Messergebnisse. Jede Messung bringt neue Messwerte. So mancher darunter überschreitet eventuell sogar den Maximalwert. Was kann man in diesem Fall tun? Der Eine überbrückt den RCD und macht einen Hochstromtest. Der Andere führt mehrere Tests durch und ermittelt einen Durchschnitt. Der Nächste nimmt den erstbesten Messwert. All das nimmt Zeit oder bringt unsichere Ergebnisse.

MFT1845 geht den schnellsten und zuverlässigsten Weg – und nutzt ein von Megger hochentwickeltes Messverfahren mit neuartigen Prüf-Algorithmen. Abweichungen werden jetzt erheblich reduziert, multiple Tests zur Ermittlung der Schleifenimpedanz ohne den RCD auszulösen sind nicht mehr nötig. Während der Prüfung beobachtet der Prüftechniker live, wie sich der Messwert verändert – während die Algorithmen die Impedanz der Schaltung kontinuierlich bewerten und den Wert immer weiter verfeinern. Dieses Ergebnis ist richtig. Und das zu 100 %. Wiederholte Tests liefern beliebig oft reproduzierbare Messwerte – denen Sie vertrauen können.

■ **4 Sekunden - und Sie haben einen aussagekräftigen Schleifenimpedanzwert!**

■ **8 Sekunden - schon liegt Ihnen ein hochgenauer Messwert vor, dem Sie 100 Prozent vertrauen können!**

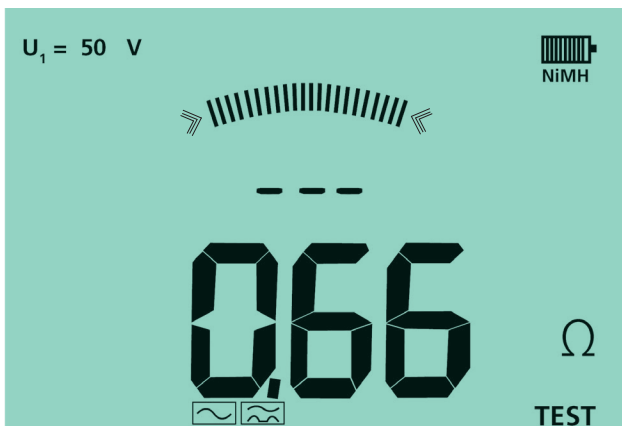




■ Test-Start

Den Stand und den Verlauf der True-Loop-Analyse verfolgen Sie live an der pulsierenden Bewegung des Analogbogens. Zu Beginn jeder Messung zeigt Ihnen der Analogbogen stets seine breiteste Ausdehnung. Je weiter Ihr Schleifenimpedanztest nun voranschreitet, desto mehr Segmente verschwinden an den Außenseiten.

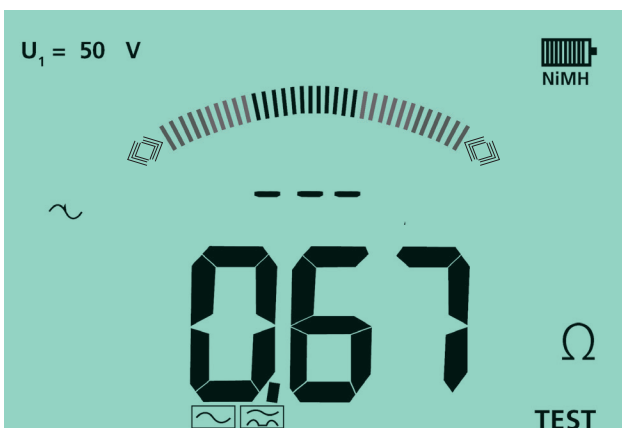
Sie verfolgen den Prüfverlauf live am Analogbogen



■ Testergebnis nach 4 Sekunden

Nach vier Sekunden zeigt Ihnen MFT1845 einen plausiblen Messwert. Es ist die derzeit schnellste Messung auf dem Markt. Dieser Messwert kommt der tatsächlichen Schleifenimpedanz sehr nahe – und reicht in den meisten Fällen vollkommen aus. Auffälligkeiten lassen sich bereits hier gut feststellen. Der Test könnte beendet werden. Insbesondere dann, wenn es auf Schnelligkeit bei Ihren Prüfungen ankommt. Der Analogbogen gibt Ihnen Auskunft über die Qualität des Messwertes.

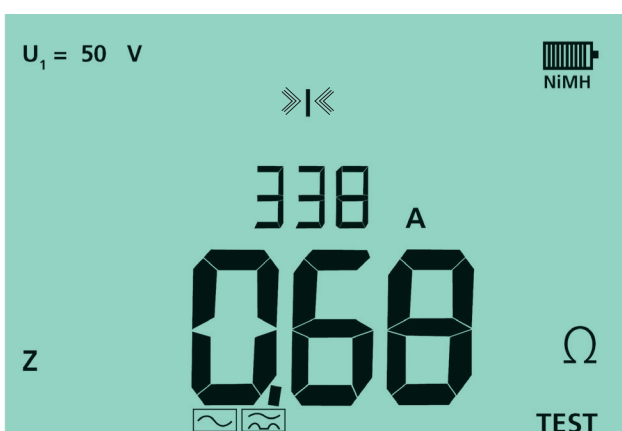
TrueLoop beschleunigt Ihren Workflow um das Doppelte



■ Der Test im weiteren Verlauf

Ein genauer Messwert hängt ab von Bauweise und Standort der Anlage. Beides hat großen Einfluss auf die Schleifenimpedanz Z. Besonders an industriellen Standorten überlagert elektrisches Rauschen den zu messenden Widerstand. Hier ist naturgemäß eine komplexe Analyse zu erwarten. Der Prüftechiker verfolgt nun, wie sich der Analogbogen öffnet und schließt...pulsiert. Zudem zeigt jetzt MFT1845 vorhandenes Rauschen durch ein Wellen-Symbol links im Display an.

Komplexe Algorithmen analysieren die Installation



■ Testergebnis nach 8 Sekunden

In einer Umgebung mit schwachem Rauschen liegt Ihnen nach 8 Sekunden ein finales Messergebnis vor – dem Sie zu 100 Prozent vertrauen können. Der Analogbogen reduziert sich auf ein Segment. Bei starkem elektrischen Rauschen fährt die Analyse fort, bis die Algorithmen sämtliche Einflussgrößen analysiert und bewertet haben.

Diesem Messwert können Sie zu 100 Prozent vertrauen

Installationstester nach DIN VDE 0100

MFT1845



- TrueLoop-Analyse
- Alle Funktionen sofort auf einen Blick erfassbar durch farbkodierte Drehschalter
- Große, beleuchtete Anzeige
- 2- und 3-Leiter-Schleifenwiderstandsprüfung ohne FI/RCD-Auslösung für reproduzierbare Ergebnisse
- Prüfung von Typ B und B+ FI/RCD und 2-polige FI/RCD-Prüfungen ohne N oder PE für industrielle Anwendungen
- Erdwiderstandsmessungen 2- und 3-polig, sowie mit ein oder zwei Stromzangen
- Drehfeldprüfung
- Sinnvolle Komfortfunktionen
- Messkategorie CAT IV / 300 V, CAT III / 600 V
- Robustes und leichtes Gehäuse nach Schutzart IP 54

Mit einem MFT1845 erfüllen Sie alle Normen zur Prüfung von Niederspannungsanlagen nach DIN VDE 0100, ÖVE E 8001, NIN/NIV. Es bietet Ihnen alle Funktionen zur Abnahmeprüfung von elektrischen Anlagen. Visuelle und akustische Sicherheitswarnungen sind unverzichtbar – vor allem bei Prüfungen in elektrischen Anlagen mit hohen Abschaltenergien. MFT1845 schützt Sie mit Eingangsschutzschaltungen, durch Sicherheitswarnungen bei gefährlichen Spannungen, bei Fehlanschluss oder bei Fehlbedienung. Sollten bei Ihren Isolations- und Durchgangsprüfungen während der Prüfung Spannungen am geprüften Schaltkreis auftreten, werden Ihnen diese Spannungen direkt im Display angezeigt. Zusätzlich wird die Messung gesperrt und ein Warnton sorgt für Ihre Sicherheit.

Das leichte, kompakte Gehäuse enthält neueste, zum Teil einzigartige Messtechnologien, wie etwa die neue TrueLoop-Analyse, mit der Sie spürbar die Messung der Schleifenimpedanz beschleunigen und zuverlässiger machen. Schon nach 4 sec. erhalten Sie den Messwert! MFT1845 ist derzeit das schnellste Schleifenimpedanzmessgerät. Und unter normalen Umständen nach insgesamt 8 sec. ein Analyse-Ergebnis, das zu 100 Prozent stimmt. Zudem ist MFT1845 sowohl für Einphasen- als auch hervorragend für Dreiphasensysteme geeignet.

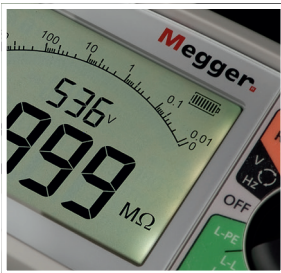
Die Messfunktionen bieten Ihnen eine 2- und 3-Leiter-Schleifenwiderstandsprüfung ohne FI/RCD-Auslösung, diese sorgt für schnelle, reproduzierbare Ergebnisse. Dazu eine umfassende Prüfung von FI/RCD-Schaltern inklusive Typ B sowie die neuesten Stromzangenmessverfahren für die spießlose Erdungsprüfung. Zudem nutzen Sie einen internen Messwertspeicher für 1.000 Messwerte.

MFT1845 wurde für harte Umgebungsbedingungen und für kompromisslose Zuverlässigkeit in Ihrem Alltag entworfen. Für zusätzlichen Schutz und Grifffestigkeit sorgt die schlagfeste Gummischutzhülle nach IP54 und ist somit gegen Staub und Feuchte geschützt. Zusätzliche Sicherheit bietet die Bauweise nach EN61010 und die Sicherheitskategorie CAT IV 300 V. Diese Geräteklasse bietet einen einzigartigen Eingangsschutz und übersteht sogar hohe Spannungstransienten, was andere Geräte in dieser Klasse selten können. Unabsichtliche Fehlbedienung sind ausgeschlossen. Das praktische Design ermöglicht Ihnen die sichere Bedienung auf Leitern oder Plattformen mit dem Gurt am Körper.

Alles auf einen Blick

Doppelte Prüftasten sind bei Linkshändern beliebt. Interne Akkus mit Ladegerät erleichtern die intensive Nutzung netzunabhängig. Die Ladezeit beträgt weniger als vier Stunden. Die griffigen, farbcodierten Drehschalter machen die Bedienung einfach und schnell. Alle Funktionen sind intuitiv auf einen Blick erfassbar. Das vermeidet die Auswahl einer falschen Funktion oder Bereichs. MFT1845 überzeugt durch die Überschaubarkeit ohne Untermenüs

Sämtliche Messwerte erscheinen Ihnen gut lesbar auf der kontrastreich beleuchteten Doppelanzeige mit Hintergrundbeleuchtung. Das Verhalten des digitalen Analog-Bogens gibt erfahrenen Messtechnikern Infos und Trends zu den Isolationsmesswerten. Die numerische Digitalanzeige präzisiert diese Werte. Die Doppelanzeige zeigt Ihnen Prüfungsparameter mit den Messwerten wie etwa die Prüfspannung bei Isolationsprüfungen und den Widerstandswert in MΩ.



Der Analogbogen simuliert das Verhalten einer mechanischen Messnadelanzeige



Die praktische Bauchtasche mit Gerät und Messleitungen hält die Hände frei



Große Tasten links und rechts für beidhändige Bedienung



Robuste Drehschalter mit sicherer und verständlicher Farbcodierung

Robuste Bauweise

MFT1845 wurde speziell für besonders raue Einsatzbedingungen 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

MFT1845 verfügt über einen Messwertspeicher mit komfortablen 1.000 Speicherplätzen sowie eine Bluetooth-Schnittstelle zur einfachen Erstellung von Prüfberichten.

Betrieb mit Batterien und Akku

Für anspruchsvolle Profianwender, die MFT1845 besonders intensiv nutzen, kann das Gerät wahlweise mit Batterien und Akkus betrieben werden. Beim MFT1845 sind Akkus und Ladegerät im Lieferumfang enthalten. Die Ladezeit beträgt weniger als vier Stunden.

Einfache Bedienung

Das Gerät 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 Installationstesterkonzept zuverlässig vermieden.

Schleifenwiderstands- und FI/RCD-Prüfung

Nutzen Sie die 2- und 3-Leiter Schleifenwiderstandsprüfung ohne eine RCD-Auslösung oder die Prüfung von RCD-Schutzschalter der Typen AC, A, B/B+ und F.

Vollwertiges Erdungsprüfgerät

MFT1845 ist ein vollwertiges Erdungsmessgerät, mit dem 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.

dokuSTORE 2.0 und dokuSTORE 4.0 - die einfach günstige

PC-Software für Ihre schnellen, gerichtsfesten Prüfprotokolle



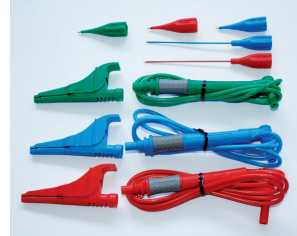
Zubehör für MFT1845



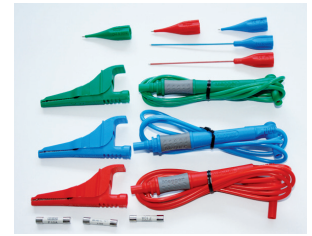
2007-997
XTL30 30 m
Verlängerungsmessleitung
2007-998
XTL50 50 m
Verlängerungsmessleitung



1004-326
Tragetasche für Instrument und
Dokumente



1001-991
Messleitungsset CAT IV / 600 V
(ohne Sicherungen), speziell für
Energieversorger und Stadtwerke



1001-975
Messleitungsset CAT IV / 600 V (mit
Sicherungen 10A F, 600 V, speziell
für Energieversorger und Stadtwerke



1001-810
Erdungsmess-Set 3 Stck. (4 m, 10 m,
15 m), mit 2 Erdspeiben



1010-516
MCC 1010
Stromzange (Öffnung: 54 mm)
zur Induktion einer Spannung in
eine geschlossene Leiterschleife.
Anwendung zur spießlosen
Erdungsmessung als induzierende
Stromzange



1010-518
MVC 1010
Stromzange (Öffnung 54 mm)
zur Messung von Leck- und
Ableitströmen von 0,1 mA bis
max. 200 A. Als Messzange zur
selektiven bzw. zur spießlosen
Erdungsmessung



6220-773
Zubehörtasche für
MCC 1010 und MVC 1010
(Maße: ca. 240 x 160 x 70 mm)



1004-183
12 V-Ladekabel



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



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



1006-408
Bauchtasche
(Maße: ca. 240 x 160 x 70 mm)



DE-SWDOKU
PC-Software dokuSTORE 2.0



DE-dokustore4
PC-Software dokuSTORE 4.0
Mit komfortabler
Datenbankanbindung



DE-SW700
PC-Software **PROTOKOLL**manager



1007-463
Transporttasche

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 1000 V Prüfspannung)
Betriebsmessabweichung	± 15 % ± 2 Digit
Prüfspannungen / Genauigkeit	100 V (nur MFT 1835), 250 V, 500 V 1000 V / -0 % +20 % bei
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
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	ca. 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	ca. 14 mA, gepulst
FI/RCD Prüfung	
FI/RCD Typ	AC, A, S, F, B/B+
Auslösezeit, Messbereich/	40 - 1999 ms / ± 1 % ± 1 ms
Auslösestrom, Messbereich/	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 _{ΔN} -8 % - -2 % 1 x, 2 x, 5 x I _{ΔN} +2 % - +8 %
Prüfstrom programmierbar	10 mA - 50 mA (1 mA Schritte) 50 mA - 500 mA (5 mA Schritte) 500 mA - 1000 mA (10 mA)
Eingangsspannungsbereich bis 100 mA I _{ΔN} bis 1000 mA I _{ΔN}	48 V - 480 V (45 Hz - 65 Hz) 48 V - 280 V (45 Hz - 65 Hz)
Sicherheit, gebaut nach	DIN VDE 0411, EN 61010, DIN VDE 0413, EN 61557
EMV	DIN VDE 0843, EN 61326 Ed. 2
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

Technische Daten Fortsetzung	
Erdungsmessungen	
Messbereich / Genauigkeit	
Messung 2-polig, 3-polig mit 1 Stromzange (ART) mit 2 Stromzangen (Erdschleife)	0,01 Ω - 1,999 k Ω / $\pm 2,0$ % ± 3 Digit 1,00 Ω - 1,999 k Ω / $\pm 5,0$ % ± 3
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 (15 - 400 Hz)	10,0 - 99,9 V, 100 V -600 V / ± 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	
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	
Messbereich / Genauigkeit	-20 - +100°C / $\pm 1,0$ % ± 2 Digit
Auflösung	1 °C
mV-Eingang (MFT1825, MFT1835, MFT1845)	
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
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	1.000 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	2.000 m über N.N.

BESTELLANGABEN

Produkt	Artikel-Nr.	Produkt	Artikel-Nr.
MFT1845-SC	1009-989	Messleistungsset CAT IV (mit Sicherungen 10A F, 600 V)	1001-975
Zubehör im Lieferumfang		Packung mit 20 durchsichtigen Kappen für die Prüfspitzen	1000-562
Gedruckte Kurzanleitung		Drehstromadapter 16A, DE-CEE16-S	DE-060
Ausführliche Bedienungsanleitung auf CD-ROM		Drehstromadapter 32A, DE-CEE32-S	DE-061
Kalibrierzertifikat		XTL30, 30 m Verlängerungsmessleitung	2007-997
Schultergürtel mit „Megger“ Eindruck	1007-161	XTL50, 50 m Verlängerungsmessleitung	2007-998
Prüfspitze mit Starttaste SP5	1007-157	12 V-Ladekabel für Zigarettenanzünder	1004-183
3-fach-Messleistungsset mit Prüfspitzen und Klemmen	1005-135	Stromzange MCC1010 für Strom- und Erdungsmess.	1010-516
Schuko-Netzanschlussleitung SIA45	1007-158	Stromzange MVC1010 für Erdungsmess. (Induktion)	1010-518
Ladegerät	1002-736	Zubehörtasche für MCC1010 / MVC1010	1006-408
Transporttasche MFT1845	1007-463	Erdungsmess-Set	1001-810
Optionales Zubehör		PC-Software dokuSTORE 2.0	DE-SWDOKU
Tragetasche für Instrument und Dokumente	1004-326	PC-Software dokuSTORE 4.0	DE-dokustore4
Messleistungsset CAT IV (ohne Sicherungen)	1001-991	PC-Software PROTOKOLLmanager	DE-SW700
Bauchtasche	1006-408		

DEUTSCHLAND

Megger · Obere Zeil 2 · D-61440 Oberursel
 Tel. +49 (0) 6171 929 87 - 0 · Fax +49 (0) 6171 929 87 -19
 info@megger.com · www.megger.com/de

ÖSTERREICH

Ing. Robert Gruber · Schubertgasse 11a · 2231 Strasshof an der Nordbahn
 Tel. +43 (0) 664 - 1256 170 · Fax +43 (0) 2287 40 52 1 89
 robert.gruber@megger.com · www.megger.com/de