

# Installationstester MFT1800-Serie



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



- 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.



# Installationstester MFT1800-Serie

## Technische Daten

| Isolationsmessung  |   |
|--|---|
| Messbereiche / Genauigkeit                                 |   |
| 1000 V   | 10 k $\Omega$ - 999 M $\Omega$ / $\pm 3$ % $\pm 2$ Digit  |
| 500 V  | 10 k $\Omega$ - 500 M $\Omega$ / $\pm 3$ % $\pm 2$ Digit<br>( $>500$ M $\Omega$ $\pm 10$ % $\pm 4$ Digit)           |
| 250 V  | 10 k $\Omega$ - 250 M $\Omega$ / $\pm 3$ % $\pm 2$ Digit<br>( $>250$ M $\Omega$ $\pm 10$ % $\pm 4$ Digit)           |
| 100 V  | 10 k $\Omega$ - 100 M $\Omega$ / $\pm 3$ % $\pm 2$ Digit<br>( $>100$ M $\Omega$ $\pm 10$ % $\pm 4$ Digit)           |
| Messbereich nach EN61557                                   | 10 k $\Omega$ - 999 M $\Omega$ (bei 1000V Prüfspannung)   |
| Betriebsmessabweichung                                     | $\pm 15$ % $\pm 2$ Digit  |
| Prüfspannungen / Genauigkeit                               | 100 V (nur MFT 1835), 250 V, 500 V<br>1000 V / -0 % +20 % bei Nennlast  |
| Prüfstrom  | $\geq 1$ mA bei Nennspg., max. 1,5 mA   |
| Durchgangs- und Widerstandsmessung                         |   |
| Messbereich / Genauigkeit                                  | 0,01 $\Omega$ - 99,9 $\Omega$ / $\pm 2$ % $\pm 2$ Digit<br>100 $\Omega$ - 99,9 k $\Omega$ / $\pm 5$ % $\pm 2$ Digit |
| Messbereich nach EN61557                                   | 0,01 $\Omega$ - 9,99 $\Omega$   |
| Betriebsmessabweichung                                     | $\pm 12$ % $\pm 2$ Digit  |
| Prüfstrom (0 - 2 $\Omega$ )                                | 205 mA oder 15 mA $\pm 5$ mA umschaltbar  |
| Prüfspannung   | 5 V $\pm 1$ V   |
| Messleitungskompensation                                   | 0 - 9,99 $\Omega$   |
| Schleifenimpedanzmessung                                   |   |
| 2-Leiter-Prüfung mit hohem Strom (L-PE, L-N, L-L)          |   |
| Messbereich / Genauigkeit                                  | 0,01 $\Omega$ - 1000 $\Omega$ / $\pm 5$ % $\pm 3$ Digit   |
| Messbereich nach EN61557                                   | 0,30 $\Omega$ - 1000 $\Omega$   |
| Betriebsmessabweichung                                     | $\pm 10$ % $\pm 2$ 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 $\Omega$ - 39,9 $\Omega$ / $\pm 5$ % $\pm 5$ Digit<br>40,0 $\Omega$ - 1000 $\Omega$ / $\pm 10$ % $\pm 5$ Digit |
| Messbereich nach EN61557                                   | 1,0 $\Omega$ - 1000 $\Omega$  |
| Betriebsmessabweichung                                     | $\pm 10$ % $\pm 2$ 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 / $\pm 1$ % $\pm 1$ ms   |
| Auslösestrom, Messbereich/ Genauigk.                       | 3 - 1100 mA / $\pm 3$ %   |
| Betriebsmessabweichung                                     | $\pm 10$ % $\pm 2$ Digit  |
| Berührungsspannung, Messbereich/ Genauigkeit               | 0 - 253 V / +5 % - +15 % $\pm 0,5$ V  |
| Prüfströme, Genauigkeit                                    | 1/2 x I <sub>ΔN</sub><br>1 x, 2 x, 5 x I <sub>ΔN</sub>  |
|  | -8 % - -2 %<br>+2 % - +8 %  |
| Prüfstrom programmierbar                                   | 10 mA - 50 mA (1 mA Schritte)<br>50 mA - 500 mA (5 mA Schritte)<br>500 mA - 1000 mA (10 mA Schritte)                |
| Eingangsspannungsbereich                                   | bis 100 mA I <sub>ΔN</sub><br>bis 1000 mA I <sub>ΔN</sub>   |
|  | 48 V - 480 V (45 Hz - 65 Hz)<br>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 $\Omega$ - 1,999 k $\Omega$ / $\pm 2,0$ % $\pm 3$ Digit   |
| Messung mit 2 Stromzangen (Erdschleife)                          | 1,00 $\Omega$ - 1,999 k $\Omega$ / $\pm 5,0$ % $\pm 3$ Digit<br>1,00 $\Omega$ - 199 $\Omega$ / $\pm 7,0$ % $\pm 3$ Digit   |
| Auflösung  | 0,01 $\Omega$  |
| Messbereich nach EN61557   | 1,0 $\Omega$ - 1,99 k $\Omega$   |
| Betriebsmessabweichung   | $\pm 20$ % $\pm 3$ 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 $\Omega$ (bei 50 V)<br>max. 5 k $\Omega$ (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 / $\pm 3$ % $\pm 1$ V $\pm 2$ Digit  |
| Auflösung  | 0,1V, 1 V  |
| Betriebsmessabweichung   | $\pm 5$ % $\pm 2$ Digit  |
| Frequenzmessung  |  |
| Messbereich  | 15 - 400 Hz  |
| Genauigkeit  | $\pm 0,5$ % $\pm 1$ Digit (15 Hz - 99 Hz)<br>$\pm 2,0$ % $\pm 2$ Digit (100 Hz - 400 Hz)   |
| Auflösung  | 0,1 Hz   |
| Betriebsmessabweichung   | $\pm 5$ % $\pm 3$ Digit  |
| Strommessung, mit Zange ICLAMP (nur MFT1825, MFT1835)            |  |
| Messbereich / Genauigkeit  | 0,1 mA - 199,9 A AC / $\pm 5,0$ % $\pm 3$ 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 / $\pm 1,0$ % $\pm 2$ Digit   |
| Auflösung  | 1 °C   |
| mV-Eingang (MFT1825, MFT1835)                                    |  |
| Messbereich / Genauigkeit  | $\pm 0,0$ mV - 199,9 mV DC / $\pm 1,0$ % $\pm 2$ 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)<br>ca. 350 mA (Riso 1000 V, 1 M $\Omega$ )  |
| 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,<br>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

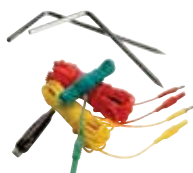


**DE-SW700**  
PC-Software **PROTOKOLLmanager**

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 Erdspieß



**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    | <b>Optionales Zubehör</b>                                |             |
| MFT1825-SC   | 1002-408    | Tasche mit Messleitung-/Dokumentenfach                   | 6420-143    |
| MFT1835-SC   | 1002-415    | Beleuchteter Schalterastkopf                             | 6311-089    |
| <b>Zubehör im Lieferumfang</b>                     |             | 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    |