

## MFT1800

### Мултифункционален тестер



#### ОПИС

MFT1800 серијата има 3 подтипови инструменти дизајнирани за тестирање на нисконапонски електрични инсталации според IEC 60.364. Тие ги обезбедуваат сите тестови потребни за извршување на верификација на индустриски, комерцијални и домашни инсталации вклучувајќи:

- Системски напон и мерење на фреквенција (TRMS) \*.
- Тест на изолација на 100 V\*, 250 V, 500 V и 1000 V\*
  - Вклучува влезна заштита на кабли под напон до 600 V, дури и со бирачот оставен во позиција за мерење на отпорност на изолација.
- Мерење на мала отпорност (тест на непрекинатост) со 200 mA или 15 mA\*
  - Автоматски - нема потреба да притиснете ТЕСТ на тој начин ги оставате двете раце слободни за да ги држите сондите.
- Опсег на отпор до 100 kΩ
  - Со брза зујалица за непрекинатост со подесиви рамки
    - Тестирање на непрекинатост во коло
      - Тестирање на коло за заземјување 2 и 3 жилно тестирање на непрекинатост и 2 жилно високострујно вклучувајќи фаза према фаза.
- Мерење на струја на потенцијални грешки до 20 kA
- RCD тестирање вклучува:
  - Тип AC, A, S, B\* и програмирачки RCDs 1/2 x I, 1 x I, 2 x I и 5 x I
  - 3-фазен RCDs\* брз
  - ramp test (тест со линеарно зголемување на напон)

- Едноставен избор на тестови подредени по боја и голем јасен дисплеј со позадинско осветлување за лесна употреба.
- 2 жилно и 3 жилно тестирање на непрекинатост за RCD заштитени кола.
- Внатрешна меморија и Bluetooth® комуникација.
- Тестирање на тип B RCD инсталации и 3-фазни RCD тестирања за индустриски апликации без заземјување.
- Тестирање на заземјување во три точки и тестирање без дисконекција за мерење на отпорност на колци.
- Одговара на безбедносни барања на EN61010 CAT IV и робусно куќиште со IP54 заштита

Автоматски

електронски тест

Прикажување на напон на допир

- тестирање на заземјување :

2-полно

3-полно

ART Техника

без колци

Сите инструменти се заштитени според IEC 61010 CAT IV 300 V за поврзување на нисконапонски системи без заштитен уред, безбеден за поврзување било каде до трансформаторот без ризик за оштетување од високи транзиенти.

Дизајниран за лесна употреба во теренски услови во стојчка позиција на скала или платформа со рамка за околу врат или во рака. Двојни Test и Lock копчиња – по еден пар на секоја страна – направени лесно да се работи со левата или десната рака.

Лесно управување со ротирачки бирач и избор на опсези поделени по полиња во различни бои. На овој начин се намалува можноста да се користи погрешна функција или опсег на инструментот. Голем јасен дисплеј со позадинско осветлување користи патентиран дигитален / аналоген приказ од MEGGER, со што се овозможува лесно отчитување на два дигитални прикази кои покажуваат прецизни вредности од основните мерења напоредно со тест параметри, како што е излезен напон при тестирањата на изолациона отпорност, со истовремено прикажување и на вредноста на отпорноста во MΩ.

Визуелните и звучни безбедносни предупредувања се од огромна важност кога тестирате високо-енергетски системи. MFT1800 серијата има целосна влезна заштита и безбедносни предупредувања кога е присутен опасен напон. Ако постои напон во тест колото при мерење на отпорност на изолација или непрекинатост, напонот се прикажува на екранот. Ако напонот го надминува безбедното ниво, дополнително тестирање се оневозможува и се јавува предупредувачки звучен сигнал.

MFT1835 има вградени батерии на полнење со траење од помалку од 4 часа, со што се намалува трошокот за купување батерии.

Целосно одговара на безбедносните барања на IEC 60364 стандарди вклучувајќи VDE 0100 и BS 7671. Новата MFT серија ги вклучува сите најнови мерни техники во лесен компактен дизајн. Целосно заштитен инструмент и погоден за употреба на еднофазни и трофазни инсталации.

Новите функции за мерења вклучуваат 2 и 3 жилна технологија за тестирање на непрекинатост на коло за RCD заштитени кола, тестирање на напредни RCDs вклучувајќи тип B и најновата техника за тестирање на заземјување со клешти.

MFT1835 има вградена меморија и Bluetooth® комуникација за превземање на снимени резултати со помош на Megger Download Manager (во испорака) за едноставно потполнување на тест резултати во форма користејќи го дополнителниот Megger PowerSuite® софтвер.

Новите серии MFT1800 се дизајнирани за во средини со лоши услови и нудат врвна сигурност. Предности на уредот се гумена заштитна рамка за дополнителна заштита и сигурно држење, IP54заштита од прашина и вода и EN61010 Cat IV безбедносна заштита. Највисока влезна заштита во својата класа MFT може да издржи ненамерно погрешно вклучување и напонски транзиенти (скокови) кои останатите тестери не можат да ги издржат.

Сето ова е вградено во интуитивен инструмент лесен за користење без скриени или комплицирани мениа. Тестовите се селектираат брзо со користење на ротирачки префрлач со полиња поделени по боја и тест резултатите од двојни мерења (види погоре) се јасно прикажани на дисплеј со висок контраст и позадинско осветлување.

Со инструментот се вклучени и стандарден сет од 3 жилни тест кабли и кабел за напојување, префрлувачка сонда за брзо и лесно тестирање, 12 месечен сертификат за калибрација и гаранција која може да се надогради до 3 години. MFT доаѓа во робусен куфер со многу додатен простор за додатоци како алатки и сет од електроди за тестирање на заземјување, 2 боцки и 3 долги кабли за тестирање.

\* Зависи од моделот

\*\* Бара дополнителни додатоци

## Табела за избор на модел Опсези за тестирање на изолација

	MFT1815 MFT1825	MFT1835
100 V		■
250 V, 500 V	■	■ ■
1000 V		■ ■
Прикажување тест напон	■	■ ■
Подесиви рамки на зујалица		■ ■
<b>Опсег за непрекинатост и отпор</b>		
200 mA тест	■	■ ■
15 mA тест		■ ■
Подесиви рамки на зујалица	■	■ ■
<b>RCD тестирање</b>		
1/2 x I, 2 x I, 5 x I RAMP RCD тест		■ ■
1 x I & брз тест	■	■ ■
Автоматски RCD тест		■ ■
Тип A & AC RCDs	■	■ ■
Тип S RCDs		■ ■
Тип B (чист DC) RCDs		■ ■
Програмабилни RCD		■ ■
3-фазен RCD (без заземјување)		■ ■
10 mA RCD		■ ■
30 mA, 100 mA, 300 mA, 500 mA RCD	■	■ ■
1000 mA RCD		■ ■
<b>Тестирање на електрично коло</b>		
2 и 3-жилно тестирање на непрекинатост L~PE	■	■ ■
2-жилно високо струјно L~L & L~N	■	■ ■
50 V до 480 V (L~N) 50 V до 280 V (L~PE)	■	■ ■
фаза према фаза тестирање (L~L)		■ ■
PSCC & PFC (20kA max)	■	■ ■
Приказ на напон на допир (0 V~253 V)	■	■ ■
<b>Тест за заземјување</b>		
2-полно**		■ ■
3-полно**		■ ■
3-полна ART техника**		■
Метод без колци**		■
<b>Други карактеристики</b>		
Мерење на напојување	■	■ ■
True RMS		■ ■
Мерења на струја **		■ ■
Фазна ротација		■ ■
Позадинско осветлување	■	■ ■
Автоматско исклучување	■	■ ■
Сертификат за калибрација	■	■ ■
Батерии на полнење, со вклучен полнач		■
SP5 вклучена сонда за префрлување	■	■ ■
3-годишна гаранција (со регистрација на производ)	■	■ ■
Вградена меморија со можност за даунлодирање преку Bluetooth		■
CAT IV 300 V	■	■ ■
IP54	■	■ ■

**Спецификации**
**Тест за изолација**

Излезен напон	-0% +20% при номинално оптоварување или помалку
Приказ на напон	$\pm 3\%$ $\pm 3$ цифри $\pm 0.5\%$ од номинален напон
Струја на краток спој	1.5 mA номинална тест струја
Тест струја при оптоварување	1 mA на минимална пролазна вредност на изолација

**Точност во мерења**

1000 V	10 k $\Omega$ ~ 999 M $\Omega$ $\pm 3\%$ $\pm 2$ цифри
500 V	10 k $\Omega$ ~ 500 M $\Omega$ $\pm 3\%$ $\pm 2$ цифри
250 V	>500 M $\Omega$ $\pm 10\%$ $\pm 4$ цифри 10 k $\Omega$ ~ 250 M $\Omega$ $\pm 3\%$ $\pm 2$ цифри
100 V	>250 M $\Omega$ $\pm 10\%$ $\pm 4$ цифри 10 k $\Omega$ ~ 100 M $\Omega$ $\pm 3\%$ $\pm 2$ цифри >100 M $\Omega$ $\pm 10\%$ $\pm 4$ цифри

**Непрекинатост / отпор**

	0.01 $\Omega$ ~ 99.9 $\Omega$ $\pm 2\%$ $\pm 2$ цифри
	100 $\Omega$ ~ 99.9 k $\Omega$ $\pm 5\%$ $\pm 2$ цифри 5 V $\pm 1$ V

**Напон на отворено коло**

Тест струја (0 $\Omega$ ~ 2 $\Omega$ )	205 mA $\pm 5$ mA
--	-------------------

**Тест на струјно коло**

Фаза према заземјување	15 mA $\pm 5$ mA (по избор на корисникот)
Фаза према фаза	48 V ~ 280 V (45 Hz ~ 65 Hz) 48 V ~ 500 V (45 Hz ~ 65 Hz)
L-N/L-L тест	$\pm 5\%$ $\pm 3$ цифри

**L-E тест\***

0.1 $\Omega$ ~ 39.9 $\Omega$	$\pm 5\%$ $\pm 5$ цифри $\pm$ граница на
40.0 $\Omega$ ~ 999 $\Omega$	сметња $\pm 10\%$ $\pm 5$ цифри

**Приказ на екран**

Фаза према заземјување PFC опсег	20 kA
Фаза према фаза PSCC опсег	20 kA

**RCD тестови**

Струја и до 100 mA	48 V ~ 480 V (45 Hz ~ 65 Hz)
Струја и до 1 A	48 V ~ 280 V
RCD тип	Тип AC, A, S Тип B (чист dc)

**Тест без исклучување (1/2xI)**

Тест со исклучување (1xI, 2xI & 5xI)	-10% ~ -0%
Тест со линеарно зголемување на струја	+0% ~ +10%

	+5% +15% $\pm 0.5$ V
--	----------------------

**Напон на допир (0 ~ 253 V)**

Време на исклучување	$\pm 1\%$ $\pm 1$ ms
Струја на исклучување	$\pm 5\%$

**Чекори на рас тење**

VAR (variable RSD section)	10 mA ~ 50 mA	1 mA steps
	50 mA ~ 500 mA	5 mA steps
	500 mA ~ 1000 mA	10 mA steps

**Мерење на напојување**

Напон	10 V ~ 600 V (15 ~ 400 Hz) True RMS
	$\pm 3\%$ $\pm 1$ V $\pm 2$ цифри
Индикација за фазна ротација	L1-L2-L3 & L1-L3-L2
Фреквенција	15 Hz ~ 99 Hz $\pm 0.5\%$ $\pm 1$ цифри 100 Hz ~ 400 Hz $\pm 2.0\%$ $\pm 2$ цифри
Резолуција на фреквенција	0.1 Hz

\* Важи во референтни услови.

За услови на тестирање проверете ги сервисните податоци

**Напојување**

MFT1815 & MFT1825: IEC LR6 тип AA алкални (6 батерии -во основна испорака )

MFT1835: 1.2 V NiMH ( 6 батерии на полнење во основна испорака )

Мрежен полнач за полнење на вградената батерија (4 часа )  
12 V полнач за во возило (се вклучува за во полнењето на запалка - опционално )

**Тест за заземјување**

Резолуција 0.01  $\Omega$   
Струја 0.45 mA or 4.5 mA  
Одбивање на сметња 20 V pk/pk (7 V rms).  
Мах. отпор на сонда R<sub>p</sub> & R<sub>c</sub>

100 k $\Omega$  @ 50 V  
5 k $\Omega$  @ 25 V

2 и 3 полен метод (0.01  $\Omega$  ~ 1.999 k $\Omega$ )  
 $\pm 2.0\%$   $\pm 3$  цифри

ART метод (1.00  $\Omega$  ~ 1.999 k $\Omega$ )  $\pm 5.0\%$   $\pm 3$  цифри

Метод без колци (1.00  $\Omega$  ~ 199  $\Omega$ )  $\pm 7.0\%$   $\pm 3$  цифри

**Струја (преку опционална струјна клешта )**

$\pm 5.0\%$   $\pm 3$  цифри

опсег 0.1 mA до 200 A ac  
резулција 0.1 mA

**Влезен сензор за mV**

Вклучувајќи температура (дополнителен модул)  
 $\pm 1.0\%$   $\pm 2$  цифри

опсег 0.0 mV to  $\pm 199.9$  mV dc  
резулција 0.1 mV

**Внатрешна меморија (MFT1835)**

капацитет 1000 резултати  
Bluetooth комуникација

**Дизајниран по**
**стандарди**
**за Безбедност**

IEC 61010-1:2010  
IEC 61010-30:2010  
IEC 61010-031:2008

600 V Cat III / 300 V Cat IV (Мах фаза преку фаза 600 V)  
IEC 61557:2007 од 1 до 10 делови

**EMC** (електромагнетна компатибилност): одговара на барањата на IEC 61326 второ издание, каласа B

**Работна средина**

Температура за работа : -10 °C ~ +55 °C  
 Температура за чување : -25 °C ~ +70 °C  
 Влажност на средина за работа :90% R. Н. на +40 °C max  
 Мах. надморска висина : 2000 m

Тежина : 1 kg (со батерии, без куферот )  
 Димензии : 150 mm H x 85 mm W x 235 mm D  
 Заштита од прашина и влага : IP54

Температура на калибрација : +20 °C

**Температурни ефекти:**

Коефициент на температура: <0, 1% за °C

**ИНФОРМАЦИИ ЗА ПОРАЧКА**

Производ (Qty)	Кат. бр.	Производ (Qty)	Кат. бр.
MFT1815-CH-DE/FR	1002-402	<b>Дополнителен прибор (не е вклучен во основна испорака)</b>	
MFT1815-SC-DE/NL/EN	1002-403	Мек пренослив куфер со кабли/футрола за документи	6420-143
MFT1815-SC-FR/ES	1002-405	Сет од кабли за тест со осигурувачи 10 A (црвени /плави/зелени ) со	
MFT1825-AU	1002-406	Сонди и штипалки	1001-975
MFT1825-CH-DE/FR	1002-407	ETL30, 30 m продолжен тест кабел	1000-215
MFT1825-SC-DE/NL/EN	1002-408	ETL50, 50 m продолжен тест кабел	1000-217
MFT1835-SC-FR/ES	1002-410	12 V кабел за полнач	6280-332
MFT1835-AU	1002-411	Сет од колци за тест за заземјување	1001-810
MFT1835-CH-DE/FR	1002-620		
MFT1835-DE+P'KAL Manager software	1002-414		
MFT1835-SC-DE/NL/EN	1002-415		
MFT1835-SC-FR/ES	1002-417		
<b>Вклучен прибор</b>			
Печатено скратено упатство			
Целосно упатство на CD			
Сертификат за калибрација			
Префрлувачка сонда SP5	1001-878		
Лента за на врат - со знак Megger	2001-509		
3 жичен сет од кабли со сонди и штипалки	1001-991		
Тест кабел за европски приклучок SIA45	2000-674		
Полнач на батерии	2001-697		

**UK**

Archcliffe Road Dover

CT17 9EN England  
 T +44 (0) 1304 502101  
 F +44 (0) 1304 207342

UKsales@megger.com

**UNITED STATES**

4271 Bronze Way

Dallas TX 75237-1019 USA  
 T 800 723 2861 (USA only)  
 T +1 214 333 3201

F +1 214 331 7399

USsales@megger.com

**OTHER TECHNICAL SALES OFFICES**

Valley Forge USA, College Station USA,

Sydney AUSTRALIA, Täby SWEDEN, Ontario  
 CANADA, Trappes FRANCE, Oberursel  
 GERMANY, Aargau SWITZERLAND, Kingdom

of BAHRAIN, Mumbai INDIA, Johannesburg

SOUTH AFRICA, Chonburi THAILAND

**CERTIFICATION ISO**

Registered to ISO 9001:2000 Cert. no. Q  
 09290  
 Registered to ISO 14001-1996 Cert. no.  
 EMS 61597

**MFT1800\_DS\_eu\_V07**

www.megger.com  
 Megger is a registered trademark