



- Kompaktní multifunkční přístroje pro provádění revizí dle ČSN 332000-6-61
- Měření spojitosti zkratovým proudem 200mA
- Měření izolačních odporů napětím do 1000V
- Měření vypínacího času proudových chráničů
- Měření proudových chráničů typu AC a A do proudu 1A (MI 3125BT měří i typ B)
- Měření dotykového napětí a odporu smyčky bez vybavení proudového chrániče
- Měření zemního odporu 3-vodičovou metodou (pouze MI 3125BT)
- Sled fází, True-RMS napětí, frekvence sítě až 500Hz
- Testování přítomnosti napětí na ochranném vodiči
- Grafický displej s rozlišením 128 x 64 bodů; hmotnost 1,2kg včetně baterií
- Pohodlné vyhodnocení vyhověl/nehověl pomocí LED indikátorů
- MI 3125BT má navíc paměť na 1700 měření, komunikaci s PC (RS-232/USB/Bluetooth) a software

Technické specifikace:

Funkce	Měřicí rozsah	Rozlišení	Přesnost
Izolační odpor (EN 61557-2)	U = 50, 100, 250 V _{DC} : R: 0,00 MΩ ÷ 19,99 MΩ 20,0 MΩ ÷ 99,9 MΩ 100,0 MΩ ÷ 199,9 MΩ U = 500 V _{DC} , 1 kV _{DC} : R: 0,00 MΩ ÷ 19,99 MΩ 20,0 MΩ ÷ 99,9 MΩ 200 MΩ ÷ 999 MΩ	0,01 MΩ 0,1 MΩ 0,1 MΩ	±(5% + 3) ±10% ±20%
Spojitost proudem 200 mA se změnou polarit (EN 61557-4)	0,00 Ω ÷ 19,99 Ω 20,0 Ω ÷ 199,9 Ω 200 Ω ÷ 1999 Ω	0,01 Ω 0,1 Ω 1 Ω	±(3% + 3) ±5% ±5%
Měření malého odporu spojitosti, testovací proud 7 mA - průběžné měření - pouze MI 3125BT!	0,0 Ω ÷ 19,9 Ω 20 Ω ÷ 1999 Ω	0,1 Ω 1 Ω	±(5% + 3) ±(5% + 3)
Impedance smyčky (EN 61557-3)	0,00 Ω ÷ 9,99 Ω 10,0 Ω ÷ 99,9 Ω 100 Ω ÷ 999 Ω 1,00 kΩ ÷ 9,99 kΩ	0,01 Ω 0,1 Ω 1 Ω 10 Ω	±(5% + 5) ±(5% + 5) ±10% ±10%
Impedance sítě (EN 61557-3)	0,00 Ω ÷ 9,99 Ω 10,0 Ω ÷ 99,9 Ω 100 Ω ÷ 999 Ω 1,00 kΩ ÷ 9,99 kΩ	0,01 Ω 0,1 Ω 1 Ω 10 Ω	±(5% + 5) ±(5% + 5) ±10% ±10%
Úbytek napětí	0,0% ÷ 99,9%	0,1%	dle impedance sítě
Napětí	0 V ÷ 550 V	1 V	±(2% + 2)
Frekvence	0,00 Hz ÷ 9,99 Hz 10,0 Hz ÷ 499,9 Hz	0,01 Hz 0,1 Hz	±(0,2% + 1)
Sled fází (EN 61557-7)	1.2.3 nebo 3.2.1		
Test RCD (EN 61557-6)	I _{ΔN} : 10 mA, 30 mA, 100 mA, 300 mA, 500 mA, 1 A		
- Dotykové napětí U _c	0,0 V ÷ 19,9 V 20,0 V ÷ 99,9 V	0,1 V 0,1 V	(-0% / +15%) ±10 (-0% / +15%)
- Vypínací čas	0 ms ÷ 40,0 ms 0 ms ÷ max. čas	0,1 ms 0,1 ms	±1 ms ±3 ms
- Vypínací proud	0,2 x I _{ΔN} ÷ 1,1 x I _{ΔN} (typ AC) 0,2 x I _{ΔN} ÷ 2,2 x I _{ΔN} (typ A, I _{ΔN} < 30 mA) 0,2 x I _{ΔN} ÷ 1,5 x I _{ΔN} (typ A, I _{ΔN} > 30 mA) 0,2 x I _{ΔN} ÷ 2,2 x I _{ΔN} (typ B) - pouze MI 3125BT!	0,05 x I _{ΔN} 0,05 x I _{ΔN} 0,05 x I _{ΔN} 0,05 x I _{ΔN}	±0,1 x I _{ΔN} ±0,1 x I _{ΔN} ±0,1 x I _{ΔN} ±0,1 x I _{ΔN}
Zemní odpor (EN 61557-5) - pouze MI 3125BT!	0,00 Ω ÷ 19,99 Ω 20,0 Ω ÷ 199,9 Ω 200 Ω ÷ 9999 Ω	0,01 Ω 0,1 Ω 1 Ω	±(5% + 5) ±(5% + 5) ±(5% + 5)
Napájení	6 x 1,2 V dobíjecí baterie, typ AA		
Přepětová kategorie a třída ochrany	CAT III / 600 V; CAT IV / 300 V; dvojitá izolace		
Komunikace - pouze MI 3125BT!	RS-232, USB, Bluetooth		
Rozměry a hmotnost	140 x 80 x 230 mm; hmotnost 1,0 kg		

Standardní příslušenství: přístroj, sada popruhů, měřicí vodiče 3 x 1,5 m, Schuko - testovací kabel 1,5 m, 3 ks měřících sond (modrá, černá, zelená), 3 ks krokodýlků (modrý, černý, zelený), napájecí adaptér + 6 ks NiMH dobíjecích baterií typu AA, návod k použití a příručka na CD, kalibrační certifikát. U typu **MI 3125** ještě navíc USB kabel, kabel RS-232 - PS/2, software Eurolink PRO.

Volitelné příslušenství: **A 1110** - třífázový adaptér, **A 1111** - třífázový adaptér s přepínačem, **A 1153** - měřicí vodič 20 m černý, **A 1154** - měřicí vodič 4 m černý, **A 1198** - sonda s magnetickým kontaktem, **S 2027** - sada pro měření uzemnění se třemi 50m měřicími vodiči, **S 2026** - sada pro měření uzemnění se třemi 20m měřicími vodiči, **A 1270** - hrotový ovladač, **A 1272** - zásuvkový ovladač, **A 1303** - měkký zápisník řemínek, **A 1271** - malá měkká brašna pro přenášení, **A 1160** - rychlonabíječka pro 8 AA baterií + sada 8 NiMH baterií typu AA



- Kompaktní multifunkční přístroje pro měření dle IEC/EN 61557
- Měření izolačních odporů napětím 50 ~ 1000 V
- Autosekvence TT (U, Z_{LN}, Z_s, U_c), TN/RCD (U, Z_{ln}, Z_s, R_{pe}), TN (U, Z_{ln}, Z_{lp}, R_{pe})
- Měření proudových chráničů typu AC, A a F; automatická procedura měření
- Měření odporu smyčky a odporu sítě, měření sledu fází, True-RMS proud a napětí
- Volitelně měření měrného odporu půdy, měření osvětlení, management dat
- Bluetooth (dongle - opt.); RS-232; USB; software EuroLink - vše pouze typ MI 3100 SE
- Napájení: 6 x 1,2 V dobíjecí AA baterie, vestavěný dobíječ

		MI 3100 SE	MI 3100 S
Automatické sekvence	Auto TT (U, Z _{LN} , Z _s , U _c)	✓	✗
	Auto TN/RCD (U, Z _{ln} , Z _s , R _{pe})	✓	✗
	Auto TN (U, Z _{ln} , Z _{lp} , R _{pe})	✓	✗
Napětí	TRMS napětí, frekvence, sled fází	✓	✓
Izolační odpor	Měřicí napětí 50 ~ 1000 V	✓	✓
Spojitosť	Měřicí proud 200 mA a 7 mA	✓	✓
Z _{LINE} - impedance sítě	Z _{LINE} , zkrat. proud, databáze pojistek	✓	✓
Z _{LOOP} - impedance smyčky	Z _{LOOP} , zkrat. proud, dat. pojistek Z _s (RCD)	✓	✓
RCD	Vypínací čas a proud, U _c , auto test	AC / A / F	AC / A / F
Zemní odpor	3-vodičová metoda	✓	✓
Další funkce	Ovladače (hrotový ovladač, zásuvkový adaptér)	opt.	✗
	Bluetooth externí (dongle)	opt.	✗
	Rozhraní RS-232, USB	✓	✗
Software	EuroLink	✓	✗
	EuroLink PRO Plus	opt.	✗

Volitelné příslušenství MI 3100 S: A1110 - třífázový adaptér; A1111 - třífázový adaptér s přepínačem; A1154 - měřicí vodič černý, 4m; A1160 - rychlonabíječka 8 ks AA + 6 ks NiMH akumulátorů; S 2026 - sada pro měření zemních odporů 20 m; S 2027 - sada pro měření zemních odporů 50 m; A1153 - kabel 20m s cívkou, černý; A1164 - měřicí vodič, černý, 50 m; A1198 - sonda s magnetickým kontaktem

Volitelné příslušenství MI 3100 SE: A1110 - třífázový adaptér; A1111 - třífázový adaptér s přepínačem; A1154 - měřicí vodič černý, 4m; A1160 - rychlonabíječka 8 ks AA + 6 ks NiMH akumulátorů; S 2026 - sada pro měření zemních odporů 20 m; S 2027 - sada pro měření zemních odporů 50 m; A1153 - kabel 20m s cívkou, černý; A1164 - měřicí vodič, černý, 50 m; A1314 - zásuvkový adaptér; A1401 - hrotový ovladač (3-žilový); A1431 - EuroLink Android aplikace; A1436 - BT dongle (externí bluetooth)



MI 3100 S - obsah balení (Standard)



MI 3100 SE - obsah balení (Standard)



- Kompaktní multifunkční přístroje pro měření dle IEC/EN61557
- Měření izolačních odporů napětím do 2500 V (pouze typ MI 3102H BT)
- Autosekvence TT (U, Zln, Zs, Uc), TN/RCD (U, Zln, Zs, Rpe), TN (U, Zln, Zpe, Rpe)
- Měření proudových chráničů typu AC, A a F; automatická procedura měření
- Test PI a DAR, měření odporu uzemnění 2 kleštěmi (vše pouze typ MI 3102H BT)
- Měření odporu smyčky a odporu sítě, měření sledu fází, True-RMS proud a napětí
- Měření výkonu a analýza harmonických; monitorování všech 3 napětí v reálném čase
- Volitelné měření měrného odporu půdy, měření osvětlení, management dat
- Bluetooth komunikace s PC, Android tablety a chytrými telefony; RS-232; USB
- Napájení: 6 x 1,2 V dobíjecí AA baterie, vestavěný dobíječ

Technické specifikace:

Funkce	Měřicí rozsah	Rozlišení	Přesnost
Izolační odpor (EN 61557-2)	U = 50, 100, 250 V _{DC} : R: 0,00 MΩ ÷ 19,99 MΩ 20 MΩ ÷ 99,9 MΩ 100,0 MΩ ÷ 199,9 MΩ U = 500 V _{DC} , 1 kV _{DC} : R: 0,00 MΩ ÷ 19,99 MΩ 20,0 MΩ ÷ 199,9 MΩ 200,0 MΩ ÷ 999 MΩ U = 2,5 kV _{DC} (pouze MI 3102H BT): R: 0,00 MΩ ÷ 19,99 MΩ 20,0 MΩ ÷ 199,9 MΩ 200 MΩ ÷ 999 MΩ 1,00 GΩ ÷ 19,99 GΩ	0,01 MΩ 0,01 MΩ 0,1 MΩ 0,01 MΩ 0,1 MΩ 1 MΩ 0,01 MΩ 0,1 MΩ 0,1 MΩ 0,01 GΩ	±(5% + 3) ±(10%) ±(20%) ±(5% + 3) ±(5%) ±10% ±(5% + 3) ±(5%) ±(10%) ±(10%)
DAR, PI, DD (U = 500 V _{DC} ; 1 kV _{DC} ; 2,5 kV _{DC}) - pouze MI 3102H BT	0,01 ÷ 9,99 MΩ 10,0 ÷ 100,0 MΩ	0,01 MΩ 0,1 MΩ	±(5% + 2) ±5
Spojitosť proudem 200 mA	0,00 Ω ÷ 19,99 Ω 20,0 Ω ÷ 99,9 Ω 100 Ω ÷ 1999 Ω	0,01 Ω 0,1 Ω 1 Ω	±(3% + 3) ±5% ±5%
Měření malého odporu spojitosti, testovací proud 7 mA - průběžné měření	0,00 Ω ÷ 19,99 Ω 20,0 Ω ÷ 1999 Ω	0,1 Ω 1 Ω	±(5% + 5) ±(5% + 5)
Impedance sítě a smyčky	0,00 Ω ÷ 9,99 Ω 10,0 Ω ÷ 99,9 Ω 100 Ω ÷ 999 Ω 1,00 kΩ ÷ 9,99 kΩ	0,01 Ω 0,1 Ω 1 Ω 10 Ω	±(5% + 5) ±(5% + 5) ±(10%) ±(10%)
Napětí	0 V ÷ 550 V	1 V	±(2% + 2)
Frekvence	0,00 Hz ÷ 9,99 Hz 10 Hz ÷ 499,9 Hz	0,1 Hz 0,1 Hz	±(0,2% + 1) ±(0,2% + 1)
Test RCD - dotykové napětí U _c	0,00 V ÷ 19,99 V 20,0 V ÷ 99,9 V	0,1 V 0,1 V	(-0% / ±15%) ±10 (-0% / ±15%)
Test RCD - vypínací čas	0 ms ÷ 40,0 ms (1/2 x I _{ΔN} , I _{ΔN}) 0 V ÷ max. čas	0,1 ms 0,1 ms	±1 ms ±3 ms
Test RCD - vypínací proud	0,2 x I _{ΔN} ÷ 1,1 x I _{ΔN} (typ AC) 0,2 x I _{ΔN} ÷ 1,5 x I _{ΔN} (typ A, I _{ΔN} = 30 mA) 0,2 x I _{ΔN} ÷ 2,2 x I _{ΔN} (typ A, I _{ΔN} < 30 mA)	0,05 x I _{ΔN} 0,05 x I _{ΔN} 0,05 x I _{ΔN}	±0,1 x I _{ΔN} ±0,1 x I _{ΔN} ±0,1 x I _{ΔN}
Zemní odpor třídrátové	0,00 Ω ÷ 19,99 Ω 20,0 Ω ÷ 199,9 Ω 200 Ω ÷ 9999 Ω	0,01 Ω 0,1 Ω 1 Ω	±(5% + 5) ±(5% + 5) ±(5% + 5)
Zemní odpor - pomocí 2 kleští - pouze MI 3102H BT	0,00 Ω ÷ 19,99 Ω 20,0 Ω ÷ 30 Ω 30,1 Ω ÷ 99,9 Ω	0,01 Ω 0,1 Ω 0,1 Ω	±(10% + 10) ±20% ±30%
True-RMS proud	0,0 mA ÷ 99,9 mA 100 mA ÷ 999 mA 1,00 A ÷ 19,99 A	0,1 mA 1 mA 0,01 mA	±(5% + 3) ±5% ±5%
Osvětlení (opt. - typ B a C)	0,01 lux ÷ 19,99 lux 20,0 lux ÷ 199,9 lux 200 lux ÷ 1999 lux 2,00 klux ÷ 19,99 klux	0,01 lux 0,1 lux 1 lux 10 lux	±(5% + 2) ±5% ±5% ±5%
Přepětová kategorie a třída ochrany	1000 V DC CAT II; 600 V CAT III; 300 V CAT IV; dvojitá izolace		
Rozměry a hmotnost	230 x 103 x 115 mm; hmotnost 1,3 kg		

Standardní příslušenství: přístroj, měkké pouzdro, hrotový ovladač, popruh, měřicí vodiče 3 x 1,5 m, Schuko - testovací kabel 1,5 m, měřicí vodiče 2,5 kV - 2 x 1,5 m (pouze MI 3102H CL), 3 ks měřicích sond (modrá, černá, zelená), 3 ks krokodýlků (modrý, černý, zelený), napájecí adaptér + 6 ks NiMH dobíjecích baterií typu AA, návod k použití a příručka na CD, kalibrační certifikát, USB kabel, kabel RS-232 - PS/2, software EuroLink PRO, sada po měření uzemnění (1 x vodič 4 m, 2 x vodič 20 m, 2 x zemnicí tyč, měkké pouzdro)



Umožňuje měření:

- Izolačních odporů
- Přechodových odporů
- Impedance ochranné smyčky
- Zkratového proudu (výpočet)
- Impedance sítě
- Sledu fází
- Výkonu, $\cos \varphi$, energie
- Proudů TRMS a harmonických složek
- Napětí a kmitočtu sítě, vypínacího času chráničů
- Dotykového napětí, RCD, osvětlení
- Odporu uzemnění a měrného odporu půdy

Firma Metrel přichází s 5. generací sružených revizních přístrojů, které umožňují měřit veškeré potřebné parametry v rozvodech NN. Funkce Auto sequence umožňuje provádět měření nejen rychleji, ale i bezpečněji. Samozřejmostí je software pro komunikaci s počítačem, který umožňuje zpracovávat naměřené hodnoty.

Technické specifikace:

Izolační odpor	(EN 61557-2)
	0,25 M Ω ÷ 199 M Ω , U = 50 V, 100 V, 250 V _{DC}
	0,15 M Ω ÷ 999 M Ω , U = 500 V, 1000 V
	U = 0 V ÷ 1200 V _{DC}
Proud nakrátko	3 mA
Přechodové odpory	(EN 61557-4)
Rozsah (Ω)	0,16 Ω ÷ 1999 Ω
Proud	min. 200 mA (při 2 Ω)
Napětí naprázdno	6,5 V ÷ 9 V _{DC}
Spojitosť 7 mA	
Rozsah (Ω)	0,0 Ω ÷ 1999 Ω
Proud	max. 8,5 mA
Napětí naprázdno	6,5 V ÷ 9 V _{DC}
Impedance sítě	(EN 61557-3)
Rozsah (Ω)	0,25 Ω ÷ 19,9 k Ω
Zkratový proud	vypočítaný
Nominální napětí	30 V ÷ 500 V / 15 Hz ÷ 500 Hz
Impedance smyčky	(EN 61557-3)
Rozsah (Ω)	0,25 Ω ÷ 19,9 k Ω
Zkratový proud	vypočítaný
Nominální napětí	50 V ÷ 500 V / 15 Hz ÷ 500 Hz
Napětí, frekvence	0 V ÷ 550 V / 15 Hz ÷ 500 Hz
Pořadí fází	(EN 61557-7)
Nominální napětí	100 V ÷ 550 V / 15 Hz ÷ 500 Hz
Výsledek	1.2.3. nebo 2.1.3.
RCD	(EN 61557-6)
Rozsah (I _{ΔN})	10 mA, 30 mA, 100 mA, 300 mA, 500 mA, 1 A
Nominální napětí	50 V ÷ 264 V / 15 Hz ÷ 500 Hz
Dotyk. napětí (UC)	
UC	20,0 V _~ ÷ 31,0 V (62,0 V) _~
pro U _{CLIM}	25 V (50 V)

Čas vypnutí	RCD se zpožděním i bez zpoždění
x1	0 ms ÷ 300 ms (500 ms)
x2	0 ms ÷ 150 ms (200 ms)
x5	0 ms ÷ 40 ms (150 ms), UC: 0,0 V ÷ 99,9 V
Vypínací proud	
I Δ	0,2 x I _{ΔN} ÷ 1,1 x I _{ΔN} AC (÷ 1,5 x I _{ΔN} A)
t Δ	0 ms ÷ 300 ms, UC: 0,0 V _~ ÷ 100,0 V _~
násobek	x 0,5; x 1; x 2; x 5
Odpor země	(EN 61557-5)
Rozsah	0,67 Ω ÷ 9999 Ω
Napětí naprázdno	< 45 V RMS
Proud nakrátko	< 20 mA
R _z (1x kleště)	0,0 Ω ÷ 9999 Ω
R _z (2x kleště)	0,0 Ω ÷ 99 Ω
Osvětlení	0,00 lux ÷ 19,99 klux
Proud True-RMS	0,0 mA ÷ 19,99 A

Všeobecné informace

Napájení	9 V DC (6 x 1,5 V, typ AA, i nabíjecí)
Výdrž baterií	cca 13 hodin
Přepěťová kategorie	600V CAT III
Ochrana	dvojitá izolace
Krytí	IP 40
Displej	320 x 240 bodů s podsvícením
Rozměry	23 cm x 10,3 cm x 11,5 cm
Hmotnost	1,32 kg bez baterií
Funkce lokátor	do 440 V
RS-232	115 200 baud
USB	256 000 baud

	Eurotest XA EU	Eurotest XA ST
Zásuvkový adaptér	ANO	ANO
Univerzální měřicí kabel	ANO	ANO
Nízkorozsahové kleště 1A/1mA (A1018)	ANO	Ize dokoupit
Měřicí šňůra 4 m (A 1012)	ANO	Ize dokoupit
Krokosvorky 3ks	ANO	ANO
Měřicí hroty - modrý, černý, zelený	ANO	ANO
Kabel RS 232 a kabel USB	ANO	ANO
Software EuroLink-Pro (A1052)	ANO	Ize dokoupit
Software EuroLink-Lite	-	ANO
Brašna na přístroj a příslušenství	ANO	ANO
Napájecí adapter s 6 MiMH akumulátory	ANO	ANO
Fixovací popruh	ANO	ANO
Návod k použití - kniha i CD	ANO	ANO
Příručka o elektroinstalacích v praxi	ANO	ANO
Prohlášení o shodě a kalibrační list od výrobce	ANO	ANO

Příslušenství za příplatek		
A 1012	měřicí kabel 2m	
A 1019	proudové kleště	
A 1111	trojfázový adapter	
S 2026	sada 20m, 3 vodiče	
A 1160	sada 6 ks AA NiMH + nabíječka	
A 1169	sada 12 ks AA NiMH + nabíječka	
A 1191	přijímač lokátoru R10K	
A 1192	selektivní sonda pro lokátor	
A 1096	PC software EuroLink PRO	
A 1143	Euro Z290, adapter imp. smyčky od 0,1Ω	
A 1018	proudové kleště	
A 1110	trojfázový kabel	
A 1197	hrotový ovládač	
S 2027	sada 50m, 3 vodiče	
S 2099	Eurocheck, kalibrační modul	



Eurotest XA EU - příslušenství



Eurotest XA ST - příslušenství



Technické specifikace:

Měření izolace

1000 V	10 kΩ ~ 999 MΩ	±3% ± 2 dig.
500 V	10 kΩ ~ 500 MΩ	±3% ± 2 dig.
	> 500 MΩ	±10% ± 4 dig.
250 V	10 kΩ ~ 250 MΩ	±3% ± 2 dig.
	> 250 MΩ	±10% ± 4 dig.
100 V	10 kΩ ~ 100 MΩ	±3% ± 2 dig.
	> 100 MΩ	±10% ± 4 dig.

Přesnost výst. napětí -0% až +20% při nominální zátěži

Zobrazení napětí ±3% ± 3 dig. ± 0,5% napětí

Zkratový proud 1,5mA

Testovací proud 1 mA

Spojitosť a odpor

0,01 Ω ~ 99,9 Ω	±2% ± 2 dig.
100 Ω ~ 99,9 kΩ	±5% ± 2 dig.
Napětí naprázdno	5 V ± 1 V
Testovací proud (do 2 Ω)	205 mA ± 5 mA
	15 mA ± 5 mA

Test smyčky

Test mezi L a PE 48 V ~ 280 V (45 Hz ~ 65 Hz) ±5% ± 3 dig.

Test mezi L a L 48 V ~ 480 V (45 Hz ~ 65 Hz) ±5% ± 3 dig.

L-PE 0,1 Ω ~ 39,9 Ω ±5% ± 5 dig. ± šum

40,0 Ω ~ 999 Ω ±10% ± 5 dig.

Zkratový proud L-PE 20 kA; L-L 20 kA

Test RCD

Proud do 100mA	48 V ~ 480 V (45Hz ~ 65Hz)
Proud do 1A	48 V ~ 280 V
Typy RCD	AC, A, S, B (DC)
Test bez vybavení	1 x 1/2 -10% ~ -0%
Test s vybavením	1 x 1, 1 x 2, 1 x 5 +0% ~ +10%
Ramp test	
Dotykové napětí	(0 V ~ 253 V) +5% +15% ±0,5 V
Čas vypnutí	±1% ± 1 ms
Vypínací proud	±3%
Nastavení proudu	10 mA ~ 50 mA krok 1 mA
	50 mA ~ 500 mA krok 5 mA
	500 mA ~ 1000 mA krok 10 mA

Měření napětí (True RMS)

10 V ~ 600 V (15 ~ 400 Hz)	
Přesnost měření napětí	±3% ± 1 V ± 2 dig.
Pořadí fází	L1-L2-L3 nebo L1-L3-L2
Měření frekvence	15 Hz ~ 99 Hz ±0,5% ± 1 dig. rozliš. 0,1 Hz
	100 Hz ~ 400 Hz ±2,0% ± 2 dig. rozliš. 0,1 Hz

Napájení

MFT 1815 a MFT 1825	6 x 1,5V AA (IEC LR6)
MFT 1835	6 x 1,2 NiMH (součást balení)

Zemní odpor (rozlišení 0,01 Ω)

Odolnost proti rušení	20 V _{P-P} (7 V _{RMS})
Max. odpor sond	100 kΩ při 50 V, 5 kΩ při 25 V
Testovací proud	0,45 mA nebo 4,5 mA
2- a 3-vodičová metoda	0,01 Ω až 1,999 kΩ ±2% ± 3 dig.
ART metoda	1,00 Ω až 1,999 kΩ ±5% ± 3 dig.
2 x kleště	1,00 Ω až 199 Ω ±7% ± 3 dig.

Měření proudu kleštěmi 0,1 mA až 200 A_{AC} / 0,1 mA / ±5% ± 3 dig.

mV vstup 0,0 mV až ± 199,9 mV_{DC} ±1% ± 2 dig.

Interní paměť (MFT1835) 1000 výsledků (+ Bluetooth komunikace)

- Usnadnění práce díky barevnému značení pozic přepínačů rozsahů a podsvíc. displeji
- Rychlý dvou vodičový test smyčky bez vybavení RCD chrániče
- Funkce určení pořadí fází pro ověření činnosti motorů
- Test RCD typu B a 3-fázových RCD v průmyslových aplikacích bez uzemnění
- Test zemních odporů 3-vodičovou metodou i 2 kleštěmi bez rozpojení zemniče
- Vyhovuje požadavkům normy EN 61010 CAT IV; krytí IP54

Funkce	MFT1815	MFT1825	MFT1835
Izolace odpor (zobrazení test. napětí)	✓	✓	✓
100 V			✓
250 V, 500 V	✓	✓	✓
1000 V		✓	✓
Nastavitelný alarm		✓	✓
Test proudem 200 mA	✓	✓	✓
Test proudem 15 mA		✓	✓
Nastavitelný alarm	✓	✓	✓
Test RCD			
x1/2, x1, x2, x5 RAMP test		✓	✓
x1 rychlý RAMP test	✓	✓	✓
Auto test		✓	✓
Typy A, AC	✓	✓	✓
Typ S		✓	✓
Typ B (DC)			✓
Programovatelné RCD		✓	✓
3-fázové RCD (bez země)		✓	✓
10 mA		✓	✓
30, 100, 300, 500 mA	✓	✓	✓
1000 mA		✓	✓
Test smyčky			
2-vodič a 3-vodič, L-PE, bez vybavení RCD	✓	✓	✓
2-vodič, L-L, L-N, velký proud	✓	✓	✓
50 V až 480 V (L-N)	✓	✓	✓
50 V až 280 V (L-PE)	✓	✓	✓
Test mezi fázemi (L-L)		✓	✓
Zkratový proud do 20 kA	✓	✓	✓
Dotykové napětí (0 až 253 V)	✓	✓	✓
Zemní odpor (**= potřeba opt. příslušenství)			
2-vodičový test **		✓	✓
3-vodičový test **		✓	✓
3-vodičový ART test (+ 1 x kleště) **			✓
Test bez sond (2 x kleště) **			✓
Další vlastnosti a funkce			
Měření napětí	✓	✓	✓
True RMS			✓
Měření proudu		✓	✓
Pořadí fází		✓	✓
Podsvícení	✓	✓	✓
Automatické vypnutí	✓	✓	✓
Kalibrační list v ceně	✓	✓	✓
Nabíjecí baterie + nabíječka			✓
SP5 měřicí sonda s tlačítkem	✓	✓	✓
Paměť a Bluetooth komunikace			✓
CAT IV 300V	✓	✓	✓
IP 54	✓	✓	✓

Normy:

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

600V CAT III / 300V CAT IV (max. 600 V fáze-fáze)

IEC 61557: 2007 část 1 až 10

EMC: IEC 61326, 2. edice, třída B

Provozní podmínky:

Pracovní teplota	-10°C až +55°C
Teplota skladování	-25°C až +70°C
Vlhkost	max. 90%RH / max. +40°C
Hmotnost	1000g
Rozměry	150 x 85 x 235 mm
Kalibrační teplota	+20°C
Teplotní koeficient	< 0,1% / °C



Standardní příslušenství: sonda SP5 s tlačítkem, popruh na krk, 3-vodičová sada s hroty a krokosvorkami, měřicí kabel se zástrčkou, nabíječka, kalibrační list



- Umožňuje kompletní testování elektrických instalací podle EN 61557 a navíc i všechny testy požadované pro jednofázové fotovoltaické (FV) instalace. To zahrnuje všechny testy podle normy EN 62446, ale i U/I charakteristiky, výpočet STC (standardní podmínky testování) hodnot a měření výkonu na straně DC i AC
- Přístroj je navržen pro použití v reálných pracovních podmínkách (napětí do 1000V_{DC}, proud do 15A_{DC})
- Přístroj je dodáván s FV bezpečnostní sondou, která umožňuje bezpečné odpojení kdykoliv během měření, čím se výrazně zvyšuje bezpečnost obsluhy
- MI 3108 má velkou vnitřní paměť - na 1800 měření nebo cca 500 měření U/I charakteristiky nebo výkonu

Technické specifikace:

Měření na elektrických instalacích		
Funkce	Rozsah měření	Základní přesnost
Izolační odpor	U= 50, 100, 250 V _{DC} : do 199,9 MΩ	5% MH + 3 dig
	U= 500, 1000 V _{DC} : do 999,9 MΩ	5% MH + 3 dig
Spojitosť 200 mA	0 ~ 1999 Ω	3% MH + 3 dig
Spojitosť 7 mA	0 ~ 1999 Ω	5% MH + 3 dig
Impedance smyčky	0 ~ 9,99 Ω	5% MH + 5 dig
Impedance sítě	0 ~ 9,99 Ω	5% MH + 5 dig
Napětí	0 ~ 550 V _{AC}	2% MH + 2 dig
Frekvence	0 ~ 499,9 Hz	0,2% MH + 1 dig
Sled fází	1.2.3 nebo 3.2.1	
Test RCD (AC, A, B) - Dotykové napětí - Čas vypnutí - Vypínací proud	10, 30, 100, 300, 500, 1000 mA	
	0 ~ 99,9 V	-0% až +15% MH
	0 ms až max.	1 ms
	0,2 x IΔN až 2,2 x IΔN	0,1 x IΔN
Zemní odpor	0 ~ 9999 Ω	5% MH + 5 dig

Měření na fotovoltaických instalacích		
Funkce	Rozsah měření	Základní přesnost
Napětí	0 ~ 999 V _{DC}	1,5% MH + 5 dig
	0 ~ 999 V _{AC}	1,5% MH + 3 dig
	U/I: 0 ~ 999 V _{DC}	2% MH + 2 dig
Proud	Panel: 0,0 mA ~ 300 A _{DC}	1,5% MH + 5 dig
	Invertor: 0,0 mA ~ 300 A _{AC}	1,5% MH + 3 dig
	U/I: 0 ~ 15 A _{DC}	2% MH + 2 dig
Výkon	Panel: 0 ~ 200 kW	2,5% MH + 6 dig
	U/I: 0 ~ 15 kW	3% MH + 5 dig
Energie	0 Wh ~ 1999 kWh	
U/I charakteristika	1000 V / 15 A / 15 kW	
Harmonické	do 11.	
Sluneční záření	0 ~ 2000 W/m ²	5% MH + 5 dig

	Hlavní jednotka	Vzdálená jednotka (opt.)
Displej	128 x 64 bodů s podsvícením	
Napájení	6x 1,2V NiMH typ AA	
Přepětová kategorie	CAT II 1000V, CAT III 600V, CAT IV 300V	
Třída	dvojitá izolace	
Rozhraní	RS 232 a USB	RS 232
Rozměry / hmotnost	230 x 103 x 115 mm / 1,3 kg	140 x 230 x 80 mm / 1 kg

Standardní příslušenství (verze ST)	měkké pouzdro (2 ks), Schuko-plug měřicí kabel, měřicí vodiče 3 x 1,5m, měřicí hroty (4 ks - červený, zelený, modrý, černý), krokodýlky (4 ks - červený, zelený, modrý, černý), FV bezpečnostní sonda, FV MC3/4 male/female adaptéry, AC/DC proudové kleště, pyranometr (senzor pro měření globálního slunečního záření), teplotní sonda, napájecí adaptér + 6 NiMH baterií typu AA, USB a RS232 - PS/2 kabel, PC software EuroLink PRO, sada popruhů, návod (i na CD), kalibrační certifikát
Standardní příslušenství (verze PS)	stejně jako ST, + hrotový ovladač A 1401 a vzdálená jednotka A 1378 (pro současné měření slun. záření a teploty panelu)



A 1401 - hrotový ovladač



A 1378 - vzdálená jednotka



A 1399 - pyranometr



A 1391 - AC/DC proud. kleště



A 1314 - zásuvkový adaptér



- Umožňuje provádět všechny testy požadované pro fotovoltaické (FV) instalace. To zahrnuje všechny testy podle normy EN 62446, ale i U/I charakteristiky, výpočet STC (standardní podmínky testování) hodnot a měření výkonu na straně DC i AC (pouze jednofázové instalace)
- Přístroj je navržen pro použití v reálných pracovních podmínkách (napětí do 1000V_{DC}, proud do 15A_{DC})
- MI 3108 má velkou vnitřní paměť - na 1800 měření nebo cca 500 měření U/I charakteristiky nebo výkonu
- Na DC straně měří napětí, proud, výkon, napětí naprázdno, zkratový proud, U/I charakteristiku, sluneční záření, teplotu FV panelů
- Na AC straně měří napětí, proud, výkon, účinnost panelů, invertoru

Technické specifikace:

Měření na fotovoltaických instalacích		
Funkce	Rozsah měření	Základní přesnost
Napětí	0 ~ 999 V _{DC}	1,5% MH + 5 dig
	0 ~ 999 V _{AC}	1,5% MH + 3 dig
	U/I: 0 ~ 999 V _{DC}	2% MH + 2 dig
Proud	Panel: 0,0 mA ~ 300 A _{DC}	1,5% MH + 5 dig
	Invertor: 0,0 mA ~ 300 A _{AC}	1,5% MH + 3 dig
	U/I: 0 ~ 15 A _{DC}	2% MH + 3 dig
Výkon	Panel: 0 ~ 200 kW	2,5% MH + 6 dig
	U/I: 0 ~ 15 kW	3% MH + 5 dig
U/I charakteristika	1000 V / 15 A / 15 kW	
Teplota	-10 °C ... + 85 °C	± 5 dig
Sluneční záření	0 ~ 2000 W/m ²	5% MH + 5 dig

Měření na elektrických instalacích		
Funkce	Rozsah měření	Základní přesnost
Izolační odpor	U= 50, 100, 250 V _{DC} : do 199,9 MΩ	5% MH + 3 dig
	U= 500, 1000 V _{DC} : do 999,9 MΩ	5% MH + 3 dig
Spojitosť 200 mA	0 ~ 1999 Ω	3% MH + 3 dig
Spojitosť 7 mA	0 ~ 1999 Ω	5% MH + 3 dig

	Hlavní jednotka	Vzdálená jednotka (opt.)
Displej	128 x 64 bodů s podsvícením	
Napájení	6x 1,2V NiMH typ AA	
Přepětová kategorie	CAT II 1000V, CAT III 600V, CAT IV 300V	
Třída	dvojitá izolace	
Rozhraní	RS 232 a USB	RS 232
Rozměry / hmotnost	230 x 103 x 115 mm / 1,3 kg	140 x 230 x 80 mm / 1 kg

Standardní příslušenství (verze ST)	měkké pouzdro, Schuko-plug měřicí kabel, měřicí vodiče 3 x 1,5m, měřicí vodiče pro měření kontinuity 2 x 1,5m, měřicí hroty (3 ks - červený, zelený, modrý), krokodýlky (3 ks - červený, zelený, modrý), FV MC3/4 male/female adaptéry, AC/DC proudové kleště, napájecí adaptér + 6 NiMH baterií typu AA, USB a RS232 - PS/2 kabel, PC software EuroLink PRO, sada popruhů, návod (i na CD), kalibrační certifikát
Standardní příslušenství (verze PS)	stejně jako ST, + pyranometr A 1399 (senzor pro měření globálního slunečního záření), teplotní sonda A 1400, vzdálená jednotka A 1378 (pro současné měření slun. záření a teploty panelu), FV bezpečnostní sonda A 1384, měkké pouzdro



A 1400 - teplotní sonda



A 1378 - vzdálená jednotka



A 1399 - pyranometr



A 1391 - AC/DC proud. kleště



A 1384 - FV bezpečnostní sonda