

# Wielofunkcyjny miernik instalacji elektrycznych MI 3152 EurotestXC



MI 3152 EurotestXC jest nową generacją przyrządem pomiarowym z bogatej oferty firmy Metrel. Znane z wcześniejszych modeli funkcje takie jak wykonywanie kompletnych pomiarów bezpieczeństwa instalacji elektrycznych zgodnie z normą IEC/EN 61557 oraz funkcja automatycznych testów dla sieci w układach TN, TT i IT są teraz zarządzane z poziomu zupełnie nowego interfejsu bazującego na kolorowym, dotykowym wyświetlaczu. Szeroki zakres funkcji obejmuje m.in.: monitorowanie napięcia online, testowanie kolejności faz, testowanie warystorów, pomiary rezystancji uziemienia, pomiar natężenia oświetlenia, pomiar prądów upływu za pomocą cęgów (wart. TRMS), pomiar wyłączników RCD, pomiary impedancji linii oraz pętli zwarcia, a także pomiary prądu upływu pierwszego uszkodzenia (ISFL) oraz monitora stanu izolacji (IMD) w układach sieci IT.



## FUNKCJE POMIAROWE

- Rezystancja izolacji napięciem DC od 50V do 1000V
- Test warystora
- Ciągłość połączeń ochronnych i wyrównawczych prądem 200mA DC
- Ciągłość połączeń ochronnych i wyrównawczych prądem 7mA
- Impedancja linii oraz pętli zwarcia - także połączone w jednej funkcji Z AUTO
- Impedancja pętli zwarcia bez wyzwolenia wyłącznika RCD
- Wartość TRMS napięcia oraz częstotliwości;
- Kolejność następstwa faz
- Moc i harmoniczne
- Testowanie wyłączników RCD (ogólnego stosowania oraz selektywne, typ AC, A, F, MI RCD, EV RCD, B, B+)
- Rezystancja uziemienia (metoda 3-przewodowa oraz 2-cęgowa)
- Rezystywność gruntu za pomocą adaptera Ro (opcja)
- Wartość TRMS prądów upływu oraz obciążenia (opcja)
- Prąd upływu pierwszego uszkodzenia (ISFL)
- Testowanie monitora stanu izolacji (IMD)
- Natężenie oświetlenia (opcja)
- Impedancja pętli w wysokiej rozdzielczości (mΩ) (opcja)
- Obsługa skanerów kodów kreskowych / kodów QR
- Autosekwencje oraz sprawdzanie funkcjonalne urządzeń zasilających pojazdy elektryczne (EVSE)
- Określanie lokalizacji przewodów (opcja)

## GŁÓWNE ZALETY

- Zdefiniowane automatyczne sekwencje testowe AutoSequences®
- Zdefiniowane testy automatyczne: Auto TT (U, Zln, Zs, Uc) Auto TN/RCD (U, Zln, Zs, Rpe) Auto TN (U, Zln, Zs, Rpe) Auto IT (U, Zln, Isc, Isfl, IMD)
- Wbudowane ekrany pomocy ze schematami połączeń
- Wbudowane charakterystyki zabezpieczeń do automatycznej oceny wyniku pomiaru impedancji linii/pętli zwarcia
- Monitorowanie napięcia na trzech złączach w czasie rzeczywistym
- Automatyczna zmiana polaryzacji przy pomiarze ciągłości
- Zautomatyzowana procedura testowania wyłączników RCD
- Automatyczna procedura pomiaru impedancji (Z AUTO)
- Przewodnik po oględzinach
- Możliwość filtrowania funkcji pomiarowych pod kątem zastosowania
- Akumulatory oraz ładowarka znajdują się w wyposażeniu standardowym
- Wbudowany moduł Bluetooth do komunikacji z komputerem PC lub urządzeniami mobilnymi
- Oprogramowanie Metrel ES Manager pozwala tworzyć struktury pomiarowe, przesyłać je do przyrządu, a także pobierać z przyrządu wyniki i tworzyć z nich raporty pomiarowe.
- Wsparcie dla oprogramowania aMESM pozwalającego zarządzać pomiarami z poziomu urządzenia mobilnego (opcja)

## ZASTOSOWANIE

- Odbiorcze lub okresowe badania instalacji domowych i przemysłowych.
- Badania instalacji jednofazowych oraz trójfazowych.
- Badania instalacji w układach sieci TT, TN oraz IT.
- Badania instalacji odgromowych.
- Badania instalacji medycznych.
- Badania urządzeń zasilających pojazdy elektryczne (EVSE).

## NORMY

### Funkcjonalność

- EN 61557; DIN 5032

### Inne normy odniesienia

- IEC/EN/HD 60364-4-41; IEC/EN 61008; IEC/EN 61009; BS 7671; AS/NZ 3017

### Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

- IEC/EN 61326-1

### Bezpieczeństwo

- IEC/EN 61010-1; IEC/EN 61010-031; IEC/EN 61010-2-030; IEC/EN 61010-2-032;



**METREL®**

## DANE TECHNICZNE

Funkcja	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Dokładność			
CIAĞŁOŚĆ PRZEWODÓW OCHRONNYCH	Prądem 7 mA, 2-przewodowo	0.00 Ω ... 19.99 Ω 20.0 Ω ... 1999 Ω	0.1 Ω 1 Ω	±(5 % wartości wskazanej + 3 cyfry)		
	Prądem 200 mA, 2-przewodowo	0.00 Ω ... 19.99 Ω 20.0 Ω ... 199.9 Ω 200.0 Ω ... 1999 Ω	0.01 Ω 0.1 Ω 1 Ω	±(3 % w.w. + 3 cyfry) ±(5 % w.w.) ±(5 % w.w.)		
	REZYSTANCJA IZOLACJI	Napięcie 50/100/250V	0.00 MΩ ... 19.99 MΩ 20.0 MΩ ... 99.9 MΩ 100.0 MΩ ... 199.9 MΩ	0.01 MΩ 0.1 MΩ	±(5 % w.w. + 3 cyfry) ±(10 % w.w.) ±(20 % w.w.)	
			Napięcie 500/1000V	0.00 MΩ ... 19.99 MΩ 20.0 MΩ ... 199.9 MΩ 200 MΩ ... 999 MΩ	0.01 MΩ 0.1 MΩ 1 MΩ	±(5 % w.w. + 3 cyfry) ±(5 % w.w.) ±(10 % w.w.)
TEST WYŁĄCZNIKÓW RCD	Napięcie dotykowe (RCD Uc)	0.00 V ... 19.99 V 20.0 V ... 99.9 V	0.1 V	(-0%/+15 %) w.w. ±10 cyfr (-0%/+15 %) w.w.		
	Czas zadziałania (RCD t)	0.00 ms ... 40.0 ms 0.0 V ... czas maks.	0.1 ms	±1 ms ±3 ms		
	Prąd zadziałania (RCD I) pomiar prądem narastającym	0.2xIΔN ... 1.1xIΔN (AC) 0.2xIΔN ... 1.5xIΔN (A), IΔN ≥30 mA)	0.05xIΔN	±0.1xIΔN		
		0.2xIΔN ... 2.2xIΔN (A), IΔN <30 mA) 0.2xIΔN ... 2.2xIΔN (B)				
IMPEDANCJA	Impedancja linii (L-L, L-N) oraz spodziewany prąd zwarciaowy Ipsc	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 % w.w. + 5 cyfr) ±(10 % w.w.)		
		Impedancja pętli zwarcia (L-PE) oraz spodziewany prąd zwarciaowy Ipf	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 % w.w. + 5 cyfr) ±(10 % w.w.)	
		NAPIĘCIE	TRMS	0 ... 550 V	1 V	±(2 % w.w. + 2 cyfry)
			Częstotliwość	0.00 Hz ... 9.99 Hz 10.0 Hz ... 499.9 Hz	0.01 Hz 0.1 Hz	±(0.2 % w.w. + 1 cyfra)
PRĄD	TRMS, AC za pomocą A1018	0.0 mA ... 99.9 mA 100 mA ... 999 mA 1.00 A ... 19.99 A	0.1 mA 1 mA 0.01 A	±(5 % w.w. + 5 cyfr) ±(3 % w.w. + 3 cyfry) ±(3 % w.w.)		
		TRMS, AC za pomocą A1019	0.0 mA ... 99.9 mA 100 mA ... 999 mA 1.00 A ... 19.99 A	0.1 mA 1 mA 0.01 A	orientacyjna ±(5 % w.w.) ±(3 % w.w.)	
			TRMS, AC/DC za pomocą A1391, zakres 40A	0.00 A ... 1.99 A 2.00 A ... 19.99 A 20.0 A ... 39.9 A	0.01 A 0.01 A 0.1 A	±(3 % w.w. + 3 cyfry) ±(3 % w.w.) ±(3 % w.w.)
	TRMS, AC/DC za pomocą A1391, zakres 300A			0.00 A ... 19.99 A 20.0 A ... 39.9 A 40.0 A ... 299.9 A	0.01 A 0.1 A 0.1 A	orientacyjna orientacyjna ±(3 % w.w. + 5 cyfr)
	REZYSTANCJA UZIEMIENIA	3 przewodowo	0.00 Ω ... 19.99 Ω 20.0 Ω ... 199.9 Ω 200.0 Ω ... 9999 Ω	0.01 Ω 0.1 Ω 1 Ω	±(5 % w.w. + 5 cyfr)	
			2 cęgowo	0.00 Ω ... 19.99 Ω 20.0 Ω ... 30.0 Ω 30.1 Ω ... 39.9 Ω	0.01 Ω 0.1 Ω 0.1 Ω	±(10 % w.w. + 10 cyfr) ±(20 % w.w.) ±(30 % w.w.)
Rezystywność gruntu		0.0 Ωm ... 99.9 Ωm 100 Ωm ... 999 Ωm 1.00 kΩm ... 9.99 kΩm 10.0 kΩm ... 99.9 kΩm 100 kΩm ... 9999 kΩm		0.1 Ωm 1 Ωm 0.01 kΩm 0.1 kΩm 1 kΩm	±(5 % w.w.) dla Re 1 Ω ... 1999kΩ ±(10 % w.w.) dla Re 2 kΩ ... 19.99kΩ ±(20 % w.w.) dla Re > 20 kΩ	
		PRĄD UPŁYWU PIERWSZEGO USZKODZENIA (ISFL)	0.0 mA ... 19.9 mA	0.1 mA	±(5 % w.w. + 3 cyfry)	
	MONITOR STANU IZOLACJI (IMD)	Próg zadziałania urządzenia sygnalizującego	5 ... 640 kΩ	5 kΩ	Wartości orientacyjne, do 128 kroków	
	NATĘŻENIE OŚWIETLENIA	Typ B	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 % w.w. + 2 cyfry) ±(5 % w.w.)	
Typ 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	±(10 % w.w. + 3 cyfry) ±(10 % w.w.)	
		DANE OGÓLNE	Napięcie zasilanie	9 VDC (6 baterii lub akumulatorki x1.5 V, rozmiar AA)		
Kategoria przepięciowa			1000 V DC CAT II; 600 V CAT III; 300 V CAT IV			
Klasa ochronności	Podwójna izolacja					
Porty komunikacyjne	BT, USB, RS232					
Masa	1.3 kg					
Wymiary (dł. x wys. x szer.)	230 x 103 x 115 mm					

## INFORMACJE DOT. ZAMÓWIEŃ



### Zestaw standardowy MI3152 ST

- Przyrząd MI 3152 EurotestXC
- Sonda commander, 1,5 m.
- Przewód pomiarowy 3x1,5 m.
- Ładowarka + 6 akumulatorów NiMH, typu AA.
- Sonda ostrzowa 3 szt. (czarna, zielona, niebieska)
- Zacisk krokodylkowy, 3 szt. (czarny, zielony, niebieski)
- Zestaw do pomiaru uziemień 20 m.
- Przewód RS232 - PS/2
- Przewód USB
- Futerał
- Pasek do powieszenia miernika na szyi
- Oprogramowanie Metrel ES Manager
- Skrócona instrukcja obsługi

### Zestaw standardowy MI3152 EU

- Przyrząd MI 3152 EurotestXC w wersji ST
- Cęgi prądowe A1018 (prąd obc. i upł.)
- Cęgi prądowe A1019
- Licencja Advanced dla oprogramowania Metrel ES Manager

## AKCESORIA OPCJONALNE

Fot.	Nr kat.	Opis
	A 1143	Euro Z 290 A
	A 1199	Ro-adapter
	A 1191	Odbiornik R10K
	A 1018	Cęgi prądowe (prąd obc. i upł.)
	A 1019	Cęgi prądowe
	A 1110	Adapter trójfazowy
	A 1111	Przełączalny adapter trójfazowy
	A 1314 BLK	Wtyczka commander
	A 1401 BLK	Sonda ostrzowa commander
	A 1172	Sonda luksometryczna typu B (PS/2)
	A 1173	Sonda luksometryczna typu C (PS/2)
	A 1105	Skaner kodów kreskowych
	A 1160	Szybka ładowarka na 8 akumulatorów z zestawem 6 akumulatorów NiMH typu AA
	S 2027	Zestaw do pomiaru rezystancji uziemień 3-przew., 50m
	P 1101	Rozszerzenie licencji z BASIC DO ADVANCED na oprogramowanie Metrel ES Manager