

### MI 3152H EurotestXC 2,5 kV

MI 3152H EurotestXC 2,5 kV to urządzenie z nowej generacji mierników wielofunkcyjnych Metrela. Dobrze znane funkcje, takie jak kompletny pomiar bezpieczeństwa instalacji elektrycznej zgodnie z normą PN-EN 61557 oraz funkcja Autosekwencji w systemach TN i TT jest teraz obsługiwana przez kompletnie nowy interfejs, bazujący na kolorowym i dotykowym wyświetlaczu. Szeroki zakres funkcji obejmuje: monitorowanie napięcia online, testowanie kolejności faz, pomiar rezystancji izolacji napięciem do 2,5 kV, pomiar ciągłości przewodów ochronnych i wyrównawczych, pomiar rezystancji uziemienia, pomiar natężenia oświetlenia, pomiar prądu TRMS, testy wyłączników RCD, pomiar impedancji linii i pętli zwarcia czy pomiar rezystywności gruntu.



#### FUNKCJE POMIAROWE:

- Rezystancja izolacji napięciem DC od 50 V do 2500 V;
- Ciągłość połączeń wyrównawczych PE prądem 200 mA ze zmianą polaryzacji;
- Ciągłość połączeń wyrównawczych PE prądem 7 mA bez wyzwolenia RCD;
- Impedancja linii / pętli zwarcia;
- Impedancja pętli z blokadą wyzwolenia RCD;
- Napięcie TRMS i częstotliwość;
- Kolejność faz;
- Moc i harmoniczne;
- Testowanie RCD (ogólne i selektywne typu AC, A, F);
- Rezystancja uziemienia (metoda 3-przewodowa oraz 2-cęgową);
- Rezystywność gruntu z adapterem Ro (opcjonalnie);
- Upływ TRMS i prąd obciążenia (opcjonalnie);
- Natężenie oświetlenia (opcjonalnie);
- Pomiar impedancji z dużą rozdzielczością (mΩ)(opcjonalnie).

#### CECHY UŻYTKOWE:

- **Predefiniowane mini Autosekwencje:**
  - Auto TT (U, ZIn, Zs, Uc);
  - Auto TN/RCD (U, ZIn, Zs, Rpe);
  - Auto TN (U, ZIn, Zlpe, Rpe).
- **Wbudowane ekrany pomocy.**
- **Wbudowane tabele bezpieczników** dla automatycznej oceny pomiaru impedancji linii / pętli.
- **Monitorowanie w czasie rzeczywistym wszystkich 3 napięć.**
- **Automatyczna zmiana polaryzacji** przy pomiarze ciągłości.
- **Auto RCD:** Automatyczny pomiar RCD.
- **Wbudowana ładowarka** i akumulatorki w standardzie.
- **Komunikacja Bluetooth** z komputerem



PC, tabletami oraz smartfonami z systemem Android.

- **Oprogramowanie PC MES (Metrel Electrical Safety) Manager** do tworzenia struktur, wysyłania, pobierania wyników i tworzenia protokołów pomiarowych.

#### ZASTOSOWANIE:

- Regularne lub okresowe sprawdzanie instalacji domowych i przemysłowych;
- Testowanie rezystancji izolacji transformatorów, silników, przewodów, maszyn;
- Testowanie jedno- i wielofazowych instalacji;
- Testowanie systemów TT, oraz TN;
- Pomiar dużej ilości obiektów (przemysłowych, lotniczych, kolejowych, górniczych, chemicznych, etc.);
- Monitorowanie trendów izolacji.

#### NORMY:

##### Funkcjonalność:

PN-EN 61557  
DIN 5032

##### Inne normy:

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

##### Kompatybilność elektromagnetyczna:

PN-EN 61326-1;

##### Bezpieczeństwo:

PN-EN 61010-1;  
PN-EN 61010-031  
PN-EN 61010-2-030  
PN-EN 61010-2-032

# Bezpieczeństwo instalacji elektrycznych

## MIERNIKI INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH



### DANE TECHNICZNE:

Funkcja	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Dokładność	
CIĄGŁOŚĆ	Prąd testowy 7 mA 2-przewody	0.00 Ω ... 19.99 Ω 20.0 Ω ... 199.9 Ω	0.1 Ω 1 Ω	±(5 % wartości wskazanej + 3 cyfry)
	Prąd testowy 200 mA 2-przewody	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 testowe 50/100/250 V	0.00 MΩ ... 19.99 MΩ 20.0 MΩ ... 99.9 MΩ 100.0 MΩ ... 999.9 MΩ	0.01 MΩ 0.1 MΩ 1 MΩ	±(5 % w.w. + 3 cyfry) ±(10 % w.w.) ±(20 % w.w.)
	Napięcie testowe 500/1000 V	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.)
	Napięcie testowe 2500 V	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 0.1 MΩ 1 MΩ 0.01 GΩ	±(5 % w.w. + 3 cyfry) ±(5 % w.w.) ±(10 % w.w.) ±(10 % w.w.)
ANALIZOWANIE IZOLACJI	Obliczanie PI, DAR, DD. Tylko dla napięć testowych 500/1000/2500 V	0.01 MΩ ... 9.99 MΩ 10.0 MΩ ... 100 MΩ	0.01 MΩ 0.1 MΩ	±(5 % w.w. + 2 cyfry) ±(5 % w.w.)
RCD	Napięcie dotykowe	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	0.00 ms ... 40.0 ms 0.0 V ... maks. czas	0.1 ms	±1 ms ±3 ms
	Prąd wyzwolenia	0.2xI <sub>Δn</sub> ... 1.1xI <sub>Δn</sub> (AC) 0.2xI <sub>Δn</sub> ... 1.5xI <sub>Δn</sub> (A), I <sub>Δn</sub> ≥ 30 mA 0.2xI <sub>Δn</sub> ... 2.2xI <sub>Δn</sub> (A), I <sub>Δn</sub> < 30 mA 0.2xI <sub>Δn</sub> ... 2.2xI <sub>Δn</sub> (B)	0.05xI <sub>Δn</sub>	±0.1xI <sub>Δn</sub>
IMPEDANCJA	Zlinii L-L, L-N 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.)
	Zpętli L-PE, IpfC	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.)
NAPIĘCIA	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 z A 1018	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 z A 1019	0.0 mA ... 99.9 mA 100 mA ... 999 mA 1.00 A ... 19.99 A	0.1 mA 1 mA 0.01 A	wskazanie poglądowe ±(5 % w.w.) ±(3 % w.w.)
	TRMS, AC/DC z A 1391, zakres = 40 A	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 z A 1391, zakres = 300 A	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	wskazanie poglądowe ±(3 % w.w. + 5 cyfr)
REZYSTANCJA UZIEMIENIA	3 przewodowo	0.00 Ω ... 19.99 Ω 20.0 Ω ... 199.9 Ω 200.0 Ω ... 999.9 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 ... 999.9 kΩm	0.1 Ωm 1 Ωm 0.01 kΩm 0.1 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
NATEŻENIE 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 cyfr) ±(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 cyfr) ±(10 % w.w.)
DANE OGÓLNE	Zasilanie	9 V <sub>DC</sub> (6 akumulatorów x1.5 V, typ AA)		
	Kategoria przepięciowa	1000 V DC CAT II; 600 V CAT III; 300 V CAT IV		
	Stopień ochrony	podwójna izolacja		
	Komunikacja	BT, USB, RS232		
	Masa	1.3 kg		
Wymiary	230 x 103 x 115 mm			

### ZESTAW STANDARDOWY:

#### MI 3152H ST

- Miernik EurotestXC 2,5 kV
- Wtyczka commander, 1.5 m
- Przewody pomiarowe 2,5 kV 2 x 1.5 m
- Przewody pomiarowe, 3 x 1.5 m
- Zasilacz + 6 akumulatorów NiMH, typ AA
- Sondy pomiarowe, 4 szt. (niebieska, czarna, zielona, czerwona)
- Krokodylki, 4 szt. (niebieski, czarny, zielony, czerwony)
- Zestaw do uziemień 20 m
- Przewód RS232 - PS/2

- Przewód USB
- Futerał
- Pasek na szyję
- Oprogramowanie PC MES Manager BASIC
- Skrócona instrukcja obsługi
- Świadectwo wzorcowania



MI 3152H ST