

TESTERY INSTALACJI FOTOWOLTAICZNYCH

MI 3108 EurotestPV oraz MI 3109 EurotestPV Lite

MI 3108 EurotestPV łączy w sobie funkcje wielofunkcyjnego miernika instalacji elektrycznych i testera instalacji fotowoltaicznych.

Pozwala na kompletny pomiar instalacji elektrycznej zgodnie z normą EN 61557 oraz dodatkowo wykonuje wszystkie niezbędne pomiary wymagane przy jednofazowej instalacji fotowoltaicznej. Wykonuje wszelkie pomiary zawarte w normie EN 62446 oraz dodatkowo pozwala na tworzenie charakterystyk I - U, obliczenia wartości STC (standardowe warunki testowania) oraz pomiary po stronach AC i DC falownika.

Przyrząd został przystosowany do wymagających warunków pracy (do 1000V, 15 A DC). Aby znacznie zwiększyć bezpieczeństwo użytkownika MI3108 EurotestPV dostarczany jest z sondą, która za każdym razem zapewnia bezpieczne rozłączenie przyrządu od instalacji.

MI 3109 EurotestPV Lite został przystosowany do wykonywania pomiarów w instalacjach fotowoltaicznych (bez instalacji elektrycznych). Posiada zautomatyzowaną funkcję pozwalającą na pomiar instalacji zgodnie z wymaganiami EN 62446. Wraz z opcjonalnym wyposażeniem oferują taką samą funkcjonalność pomiarową instalacji fotowoltaicznych jak MI 3108 EurotestPV.



FUNKCJE POMIAROWE

Instalacje fotowoltaiczne:

Pomiary po stronie DC:
Napięcie, prąd, moc, energia
U_{oc} (napięcie przy rozwartym wejściu) oraz I_{sc} (prąd zwarciaowy)
Krzywa I-U paneli i ogniw fotowoltaicznych
Irradiancja
Temperatura modułu fotowoltaicznego
Pomiary instalacji po stronie AC:
Napięcie, prąd, moc, energia, współczynnik mocy, harmoniczne
Wydajność paneli fotowoltaicznych, inwertera, efektywności instalacji

Instalacje elektryczne:

Rezystancja izolacji
Ciągłość przewodów ochronnych PE
Impedancja linii
Impedancja pętli zwarcia (pomiar wysokim i małym prądem bez wyzwalania RCD)
Test RCD (typu AC, A i B)
Rezystancja uziemienia
Prąd AC (obciążenie oraz upływ)
Napięcie TRMS, częstotliwość, kolejność faz
Moc, energia, harmoniczne

GŁÓWNE CECHY

Instalacje fotowoltaiczne:

Procedura auto testu (tylko MI 3109) w nawiązaniu do normy EN 62446
Obliczanie wartości STC
Obliczenia wydajności
Graficzna reprezentacja krzywej I - U dla modułów FW
2 kanały napięciowe i 2 kanały prądowe do jednoczesnego pomiaru parametrów AC i DC
Opcjonalna jednostka zdalna do równoczesnego pomiaru irradiancji słonecznego i temperatury.

Instalacje elektryczne:

Automatyczna procedura testu RCD
Wsparcie dla RCD typu B
Pomiar rezystancji uziemienia
Wbudowana tabela bezpieczników do automatycznej oceny wyników pomiarów impedancji linii i pętli zwarcia
Monitorowanie online wszystkich 3 napięć
Funkcja SCOPE
Impedancja pętli bez wyzwalania RCD
Jednofazowe pomiary mocy i energii

	MI 3109	MI 3108
Bezpieczeństwo instalacji elektrycznych		
Rezystancja izolacji do 1000 V	-	✓
Ciągłość 200 mA	-	✓
Impedancja pętli / linii	-	✓
RCD A, AC, B	-	✓
Rezystancja uziemienia	-	✓
Kierunek wirowania faz	-	✓
Bezpieczeństwo instalacji PW (Panel)		
Rezystancja izolacji do 1000 V	✓	✓
Ciągłość 200 mA	✓	✓
U _{oc} , I _{sc} (1000 V/10 A)	✓	✓
Obliczanie STC	✓	✓
Krzywa I-V	✓	✓
V _{mpp} , I _{mpp} , P _{max}	✓	✓
Pomiar nasłonecznienia (A 1378 RemotePV):		
Irradiancja	○	✓
Moduł temperatury	○	✓
Auto test	✓	-
Bezpieczeństwo instalacji PW (Moc)		
Pomiary po stronie DC:		
U, I	✓	✓
Moc	✓	✓
Pomiary po stronie AC (pojedyncza faza):		
U, I	✓	✓
f	✓	✓
Moc	✓	✓
Wydajność energetyczna inwertera i zestawu paneli fotowoltaicznych (FW)	✓	✓
PF	-	✓
Energia	-	✓
Harmoniczne	-	✓
Oscyloskop	-	✓
Dane ogólne		
Pamięć		
Krzywa I-V, Moc (Oscyloskop)	~ 500 pomiarów	
Inne pomiary	~ 1800 pomiarów	
Połączenie PC	✓	✓

Akcesoria	MI3109	MI3108	MI3109	MI3108
A 1401 Końcówka Commander			●	●
A 1384 Sonda bezpieczeństwa PW			●	●
A 1399 Pyramometr			●	●
A 1400 Sonda temperatury			●	●
A 1391 Cęgi prądowe AC/DC			○	○
A 1378 RemotePV			○	○
Adaptory MC3, MC4			○	○

✓ - Dostępne, ● - Dost. w standardzie, ○ - Dost. opcjonalnie

METREL d.d.

Measuring and Regulation Equipment Manufacturer
Ljubljanska 77, SI-1354 Horjul

Tel: +386 (0)1 75 58 200; Fax: +386 (0)1 75 49 226

E-mail: metrel@metrel.si; http://www.metrel.si

MERSERWIS Sp. z o.o. Sp. k

Oficjalny Dystrybutor Przyrządów Metrel d.d. w Polsce
ul. Gen. W. Andersa 10, 00-201, Warszawa, Polska

Tel: +48 22 831 25 21; Fax: +48 22 887 08 52

E-mail: merserwis@merserwis.pl www.merserwis.pl

ZASTOSOWANIE DO POMIARÓW I ANALIZY:

Ogniw fotowoltaicznych, paneli oraz całych instalacji
Zgodności z normami generatorów fotowoltaicznych
Rozwiązywania problemów z instalacjami fotowoltaicznymi
Dokumentacji instalacji, weryfikacji, testowania i inspekcji instalacji
Pomiaru prądu zwarciaowego i napięcia przy rozwartym wejściu
Krzywej I - U (napięcia i prądu) paneli i modułów fotowoltaicznych
Zdalnej rejestracji irradiancji słonecznej i temperatury paneli
Obliczania wartości STC
Obliczania mocy, energii i wydajności systemu
Automatycznej procedury weryfikacji na zgodność z normą EN 62446



Uwaga! Grafiki przyrządów zaprezentowanych w katalogu mogą się nieznacznie różnić od faktycznego wyglądu urządzeń w dniu dostawy. Producent zastrzega sobie prawo do zmiany opisu bez ostrzeżenia.

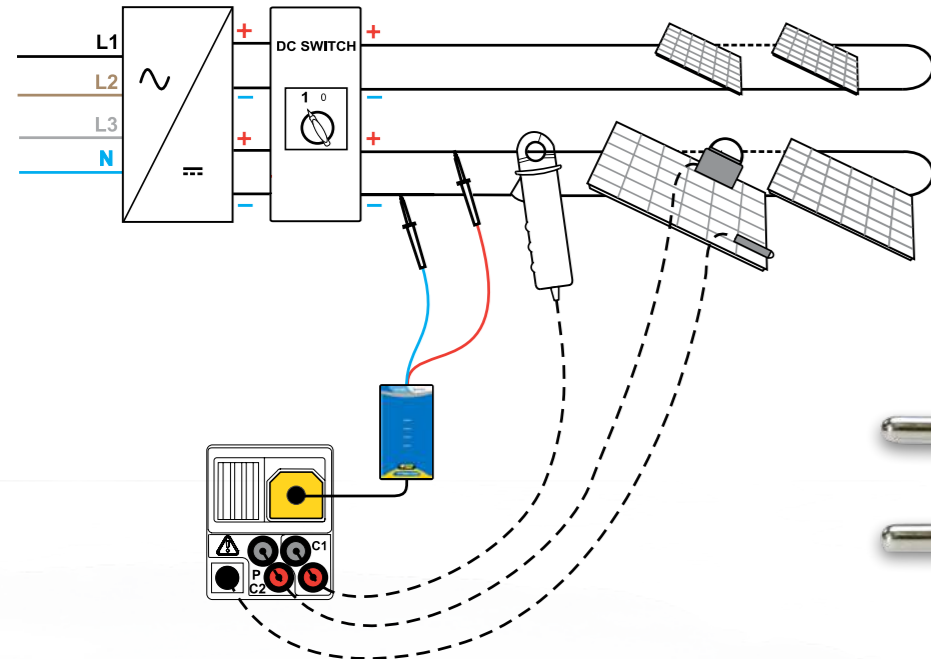
TESTERY INSTALACJI FOTOWOLTAICZNYCH

Połączenie testera instalacji fotowoltaicznych i bezpieczeństwa instalacji elektrycznych

TESTERY INSTALACJI FOTOWOLTAICZNYCH MI 3108 EurotestPV oraz MI 3109 EurotestPV Lite

Charakterystyka ogniw i paneli:
Krzywa I-U
Krzywa mocy
Obliczanie wartości STC
Oszacowywanie Pmp

Idealne do odbiorów instalacji, okresowych testów, rozwiązywania problemów i oceny efektywności generatorów fotowoltaicznych (PV)



Rejestracja parametrów środowiskowych

Irradiancja (promieniowanie słoneczne)
Temperatura ognia fotowoltaicznego
Temperatura otoczenia

Bez dokładnych, zapisywanych w czasie rzeczywistym wartości parametrów środowiska nie można oszacować wartości SCT.



Gwarancja zapewnienia bezpieczeństwa dzięki sondzie do pomiarów fotowoltaicznych:
Napięcia do 1000V i prądy do 10A

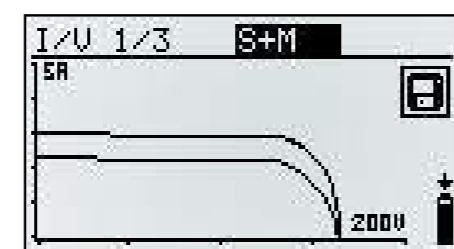
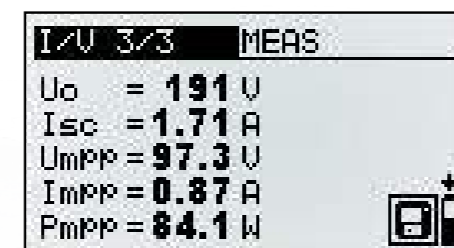


Możliwość bezpiecznego odłączenia w każdej sytuacji

Pomiary wykonywane zgodnie z normą EN 62446:

Pomiar rezystancji izolacji,
Pomiar ciągłości,
Pomiar Uoc oraz Isc.

Są to minimalne wymagania do dokumentacji instalacji, testów odbiorczych oraz inspekcji instalacji



TESTERY INSTALACJI FOTOWOLTAICZNYCH MI 3108 EurotestPV oraz MI 3109 EurotestPV Lite

Zestaw mierników i akcesoriów do testowania, oceny efektywności i rozwiązywania problemów występujących w instalacjach fotowoltaicznych.

Pomiar zgodnie z EN 62446:

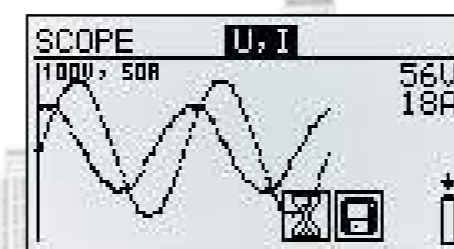
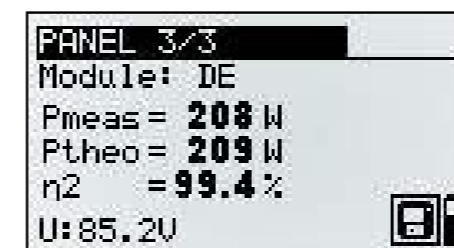
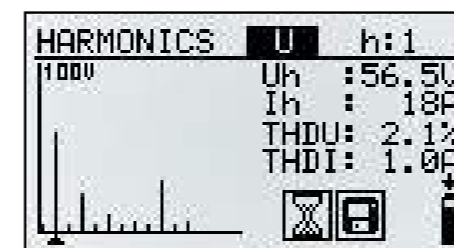
Izolacja
Ciągłość
Uoc
Isc

Nowa sonda commander:

Zwiększona funkcjonalność pozwalająca na jeszcze efektywniejsze pomiary.

Pomiar mocy AC i DC po stronie generatora i inwertera:

Pomiar napięć, prądów i mocy
Obliczanie wydajności
Funkcja oscyloskopowa



TESTERY INSTALACJI FOTOWOLTAICZNYCH MI 3108 EurotestPV oraz MI 3109 EurotestPV Lite

Oprogramowanie EuroLinkPV Android
Konfiguracja, odczyt danych, dokumentacja fotograficzna i dźwiękowa w tablecie lub smartfonie z systemem Android

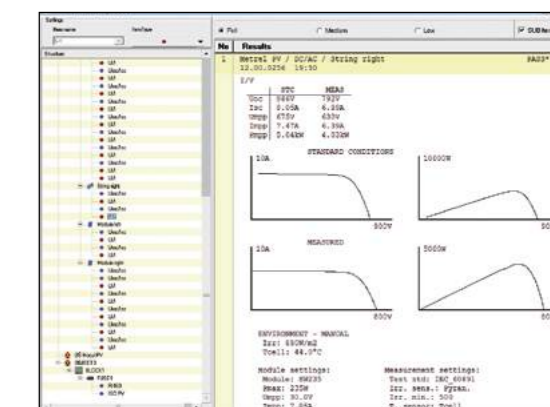


Pomiar bezpieczeństwa instalacji elektrycznych zgodnie z PN-EN 61557:

Napięcie i częstotliwość
Pomiar ciągłości
Pomiar rezystancji izolacji
Test wyłączników RCD
Pomiar impedancji pętli bez wyzwalania wyłączników
Impedancja linii / Spadek napięcia
Kierunek wirowania faz
Pomiar rezystancji uziemienia
Pomiar prądu
Pomiar 1-fazowy mocy, harmonicznych i energii

Jednoczesny pomiar po stronie DC i AC:

Pomiar mocy systemów zasilania



Oprogramowanie PC SW EuroLink PRO PLUS
Konfiguracja, pobieranie danych, analiza i raportowanie

