Tester voor fotovoltaïsche en elektrische installaties
MI 3116 PV AnalyserXA

Tester voor fotovoltaïsche en elektrische installaties



De MI 3116 PV AnalyserXA is een geavanceerde tester voor fotovoltaïsche en elektrische installaties bedoeld voor een maximale efficiëntie en precisie. Isolatie en I/V-metingen van PV-systemen van 1500 V worden in een enkel apparaat samengebracht, waarbij nauwkeurig testen van uiterst efficiënte PV-modules wordt gegarandeerd. Een draadloze (WiFi) Remote unit maakt meting in realtime mogelijk, en de registratie van instraling en celtemperatuur, waardoor het verzamelen van gegevens wordt verbeterd. Met behulp van de functie Auto Test voor tests van Categorie 1 wordt de bediening gestroomlijnd, terwijl de innovatieve correctiefunctie gebruikers in staat stelt om eerder onjuist ingevulde parameters bij voltooide metingen of hele testgroepen aan te passen, waardoor de PV-systeemdiagnose nauwkeuriger en betrouwbaarder wordt.

MEETFUNCTIES

- Maximaal systeemvoltage tot **1500 VDC;**
- Maximale stroomsterkte subreeks bekabelingsstructuur tot **40 ADC**;
- **1500 V isolatieweerstand** van strings;
- Ondersteuning voor **bifaciale modules;**
- **I/V-karakteristieken;**
- Isc- en Uoc-test;
- Continuïteit van PE-geleiders;
- Polariteitstest;
- Acquisitie van instraling en temperatuur PV-module.

BELANGRIJKSTE KENMERKEN

- **Isolatie en I/V-meting van 1500 V PV-systemen in één instrument.**
- Meting van **hoog rendement PV-modules.**
- Capacitieve meetmethode.
- **Draadloze (WiFi)** remote unit voor het meten en registreren van instraling en celtemperatuur van PV-modules.
- **Autotest voor tests van Categorie 1.**
- Berekening van STC-waarden en vergelijking met nominale gegevens.
- **Correctie van** eerder onjuist ingevulde parameters bij al uitgevoerde **meting** of een groep van metingen.
- Het instrument wordt bediend via een groot **kleurenaanraakscherm** waarmee de gebruiker de geselecteerde tests of meting kan voorbereiden en starten, resultaten kan opslaan en deze in numerieke en grafische vorm kan bekijken.
- Databasestructuur, **acties op een enkele meting of groep van metingen**, en zoekfunctie.
- **Database ingebouwd voor PV-modules.**
- AUTOSEQUENCE.
- De SW 1201 Metrel Electrical Safety Manager (MESM) is een krachtige softwareoplossing, bedoeld voor het stroomlijnen van elektrische veiligheidstesten. MESM stelt gebruikers in staat meetstructuren vooraf in te stellen, testgegevens te uploaden of downloaden, en op efficiënte wijze resultaten te bekijken. Met geavanceerde functies zoals analyse van I/V-curve, een PV database verkenner, en professionele rapportages, verbetert de MESM de efficiëntie van de workflow en zorgt voor een nauwkeurig datamanagement.

TOEPASSING

- **Testen van grote 1500 V PV-installaties**
- Opleveren inspectietest
- Periodieke testen
- Onderhoudstesten
- Evaluatie en probleemoplossing
- Opstellen van rapporten

NORMEN

Normen
- EN 62446
- EN 61557

Elektromagnetische comptabiliteit
- EN 61326-1

Veiligeid
- EN 61010-1
- EN 61010-2-30
- EN 61010-031

METREL®

TECHNISCHE SPECIFICATIES

PV metingen		
Functie	**Meetbereik**	**Nauwkeurigheid**
Spanning	20,0 ... 199,9 V DC 200 ... 1699 V DC	±(1 % van de aflezing + 2 cijfers) ±1 % van de aflezing
Stroom	0,10 ... 9,99 A DC 10,00 ... 39,99 ADC	±(1 % van de aflezing + 3 cijfers) ±1 % van de aflezing
Vermogen	0,2 ... 199,9 W 200 ... 1999 W 2,00 k ... 19,99 kW 20,0 k ... 48,0 kW	±(2 % van de aflezing + 5 cijfers) ±2 % van de aflezing ±2 % van de aflezing ±2 % van de aflezing
I/V-grafiek	1500 V / 40 A / 48 kW	
Instraling (A 1834)	0 ... 999 W/m2 1,00 ... 1,75 kW/m2	± (4 % + 5 cijfers) ±4 % van de aflezing
Temperatuur (A 1833)	-10,0 ... 85,0 C	±5 cijfers
Elektrische metingen van de installatie		
Isolatieweerstand Roc-, Roc+		
Vm = 250 V DC	0,00 ... 19,99 MΩ 20,0 ... 199,9 MΩ	±(5 % van de aflezing + 3 cijfers) ±10 % van de aflezing
Um = 500 V d.c., 1000 V d.c. en 1500 V d.c.	0,00 ... 19,99 MΩ 20,0 ... 199,9 MΩ 200 ... 999 MΩ	±(5 % van de aflezing + 3 cijfers) ±5 % van de aflezing ±5 % van de aflezing
Isolatieweerstand Roc	0,00 ... 999 MΩ	Berekende waarden
Continuïteit, 200 mA	0,00 ... 19,99 Ω 20,0 ... 199,9 Ω 200 ... 1999 Ω	±(3 % van de aflezing + 3 cijfers) ±5 % van de aflezing ±10 % van de aflezing

Algemeen	**Hoofdunit**	**Remote unit**
Display	Kleuren-TFT-display, 4,3 inch, 480 x 272 pixels met touchscreen	128x64 dots matrixdisplay met achtergrondverlichting
Voeding		
Batterij **Netvoeding** **Veiligheidscategorie**	Li-ion, 14,4 V, 4400mAh, niet verwijderbaar 100 V ... 240 V, 50 Hz ... 60 Hz, 100 W CAT II / 300 V	9 VDC (6x1,5 V batterij of accu, grootte AA) Externe voedingsadapter 12 V 0,4 A
Beschermingsclassificatie **vervuilingsgraad** **Beschermingsgraad**	Versterkte isolatie 2 IP 54 (deksel gesloten)/ IP 40 (deksel geopend)	IP 40
Hoogte	tot 4000 m	
Geheugen	Geheugenkaartsleuf, microSD-kaart, tot 512 GB	Aantal opgeslagen resultaten: > 3000, circulaire buffer
Connectiviteit **RS232** **USB** **Bluetooth** **Wi-Fi**	 1 poort, DB9 vrouwelijk USB 2.0, standaard Type-B v4.2 BR/EDR en BLE specificaties 802.11 b/g/n (802.11n tot 150 Mbps) (alleen voor communicatie met A 1785 - PV Remote WL)	 1 poort, PS2 USB 2.0, standaard Type-B 802.11 b/g/n (802.11n tot 150 Mbps) (uitsluitend voor communicatie met PV-hoofdunit)
Afmeting (l x h x w) **Gewicht**	420 x 180 x 330 mm 6,8 kg	140 x 80 x 230 mm 1 kg

METREL d.o.o.
Test and Measurement Equipment
Ljubljanska 77, SI-1354 Horjul,
Slovenia T +386 (0)1 75 58 200
info@metrel.si
www.metrel.si

BESTELINFORMATIE



Afbeelding van MI 3116 BF

Standaard set MI 3116 ST

- Instrument MI 3116 PV AnalyserXA
- A 1785 PV Remote WL
- A 1833 PV temperatuursensor
- A 1834 PV referentiecel
- 2x A 1835 Bevestigingsklem van accessoires
- A 1840 MC4 Meetsnoer, Blauw, 1500 V
- A 1841 MC4 Meetsnoer, Rood, 1500 V
- A 1790 RED Meetsnoer, Rood, 3m, 2,5mm2
- A 1790 BLU Meetsnoer, Blauw, 3m, 2,5mm2
- A 1792 Meetsnoer, Groen, 3m, 0,75mm2
- A 1509 Meetsnoer, Zwart, 50m, 0,75mm2 – Haspel
- A 1012 Meetsnoer, Groen, 4m, 0,75mm2
- A 1309 Krokodillenklem, Groen
- A 1014 Meetpentest, Zwart
- A 1015 Meetpentest, Blauw
- A 1016 Meetpentest, Rood
- A 1727 USB-kabel typeA/B
- A 1728 Stroomkabel, 2m, 3x0,75mm2
- A 1551 Zacht gevoerde draagtas maat: L
- A 1548 Voeding 0,5A/12V**
- A 1791 Draagriem met spangesp
- S 2080 Batterijset, Type AA, 2100mAh - 6 st.
- Kalibratiecertificaat voor MI 3116
- Kalibratiecertificaat voor A 1785
- Gebruikershandleiding
- SW 1201 Metrel Electrical Safety Manager (MESM)*

**Metrel ES Manager kan gratis worden gedownload van de webserver*
*** In sommige landen vervangen door een nationale specifieke versie van A 1569*

Bifaciale set MI 3116 BF

- MI 3116 ST
- A 1844 PV Referentiecel voor dubbele montage
- A 1383 Temperatuursensor met kabel van 3 m
- A 1847 Communicatiekabel, 0,5 m
- A 1835 Bevestigingsklem van accessoires

OPTIONELE ACCESSOIRES

Foto	**Bestelnr.**	**Beschrijving accessoires**
	A 1530	G klem Dia=27 mm
	1844	PV Referentiecel voor dubbele montage
	A 1383	Temperatuursensor met kabel van 3 m
	A 1835	Bevestigingsklem van accessoires
	A 1847	Communicatiekabel, 0,5 m, 2xDB9 vrouwelijk of DB9 mannelijk
	P 1403	3 jaar abonnement op Metrel Smart Cloud PRO • Metrel Cloud Rapporten • Metrel Cloud Opslag (24 GB)

Opmerking! Foto' s in deze catalogus kunnen iets verschillen van de instrumenten op het moment van levering Onderhavig aan technische wijziging zonder aankondiging.

METREL®