



METREL MI3114 PV-Testgerät

Prüfgeräte für Photovoltaik- und elektrische Anlagen

MI 3114 PV Tester



Der MI 3114 PV Tester ist ein mächtiges Gerät zum Prüfen von Photovoltaikanlagen (PV) mit einer maximalen Anlagenspannung von bis zu 1500 V und einem Kurzschlussstrom von 40 A. Er ermöglicht eine Prüfung in Übereinstimmung mit der Norm IEC 62446-1 und unterstützt Messverfahren, die alle Tests der Kategorie 1 abdecken. Dazu gehören PV-spezifische Messungen wie die Messung des Isolationswiderstands von PV-Strings, Isc- und Uoc-Messungen, sowie die Berechnung der Messergebnisse zu STC-Werten und der Vergleich mit den vom Hersteller des PV-Moduls angegebenen Nennwerten. Die Bestrahlung und die Zelltemperatur werden in Echtzeit mit der kabellosen Feinheit gemessen. Zusätzlich können die Prüfungen der Kategorie 1 in einem einzelnen Auto-Test erfasst werden, welcher es dem Benutzer ermöglicht, alle Prüfungen mit einer einzigen Berührung der Start-Taste auszuführen.

Das Gerät kann über eine große Farb-Touchscreen-Anzeige gesteuert werden, über die der Benutzer die ausgewählten Tests oder die Messungen ausarbeiten und starten, sowie Ergebnisse speichern und überprüfen kann. Es ist außerdem möglich, zuvor falsch eingegebene Parameter einer bereits ausgeführten Messung oder einer Gruppe von Messungen zu ändern.

MESSFUNKTIONEN

- **1500 V Isolationswiderstand** der Strings;
- Durchgang von Schutzleitern
- Polaritätsprüfung
- Isc- und Uoc-Prüfung

HAUPTMERKMALE

- Auto-Test für Prüfungen der Kategorie 1
- Berechnung von STC-Werten und Vergleich mit Nennwerten
- Korrektur von zuvor falsch eingegebenen

- Parametern an bereits durchgeführten Messungen oder Gruppen von Messungen
- Memory-Organizer, Handlungen an Einzel- oder Gruppenmessungen, Suchfunktion, Datenbank-Abfertiger für PV-Module
- Kabellose (WiFi) Feinheit zur Messung der Bestrahlung und der Zelltemperatur
- AUTOSEQUENZ
- PC SW Metrel ES Manager, um die Messstruktur und die Messungen im Voraus auszuarbeiten, diese Struktur hochzuladen oder herunterzuladen und dann die Ergebnisse zu überprüfen, PV-Module DB-Explorer und zu guter Letzt, die Erstellung eines professionellen Prüfberichts.

ANWENDUNGEN

- Prüfung von großen **PV-Anlagen bis 1500 V**
- Erstprüfung
- Wiederholungsprüfung
- Wartungsprüfung
- Auswertung und Fehlersuche
- Berichterstellung

NORMEN

Funktion

- EN 62446-1
- EN 62446-2

Elektromagnetische Kompatibilität

- EN 61326-1

Sicherheit

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

TECHNISCHE DATEN

Photovoltaik-Messungen		
Funktion	Messbereich	Genauigkeit
Spannung	20,0...199,9 VDC	±(1 % des Messwerts + 2 Digits)
	200...1699 VDC	±1 % des Messwerts
Strom	0,10 ... 0,99 ADC	± 6 Digits
	1,00...9,99 ADC	±(1 % des Messwerts + 3 Digits)
	10,00...19,99 ADC	±1 % des Messwerts
Messungen von Elektroinstallationen		
Isolationswiderstand Roc-, Roc+		
Um = 250 V DC	0,12...19,99 MΩ	±(5 % des Messwerts + 3 Digits)
	20,0...199,9 MΩ	±10 % des Messwerts
Um = 500 V DC 1000 V DC und 1500 V DC	0,12...19,99 MΩ	±(5 % des Messwerts + 3 Digits)
	20,0...199,9 MΩ	±5 % des Messwerts
	200...999 MΩ	±5 % des Messwerts
Isolationswiderstand Roc	Berechneter Wert	
Durchgang, 200 mA	0,00... 19,99 Ω	±(3 % des Messwerts + 3 Digits)
	20,0... 199,9 Ω	±5 % des Messwerts
	200... 1999 Ω	±10 % des Messwerts
Allgemeine		
Haupteinheit MI 3114	Feineinheit A 1785	
Display	Farb-TFT-Display, 4,3 Zoll, 480 x 272 Pixel mit Touchscreen	128X64 Punkte Matrix-Display mit Hintergrundbeleuchtung
Stromversorgung	Li-Ion, 14,4 V, 4400 mAh, nicht-entfernbar	9 V DC (6x1,5 V Batterie oder Akku, Größe AA)
Überspannungskategorie Schutzklassen Verschmutzungsgrad Schutzgrad	CAT II / 300 V Verstärkte Isolation 2 IP 54 (Gehäuse geschlossen) IP 40 (Gehäuse offen)	IP 40
Höhe	Bis zu 4000 m	
Speicher	Slot für Speicherkarte, microSD-Karte, bis zu 512 GB	Anzahl der gespeicherten Ergebnisse: > 3000 Ringspeicher
Anschlüsse		
RS232	1 Anschluss, DB9 Buchse	1 Anschluss, PS2
USB	USB 2.0 Standard Typ B	USB 2.0 Standard Typ B
Bluetooth	v4.2 BR/EDR und BLE-Spezifikation	
WiFi	802,11 b/g/n (802,11n bis zu 150 Mbps) (Nur für die Kommunikation mit A 1785 - PV Fern-WL)	802,11 b/g/n (802,11n bis zu 150 Mbps) (Nur für die Kommunikation mit der PV-Haupteinheit)
Größe (L x H x B)	310 x 130 x 250 mm	140 x 80 x 230 mm
Gewicht	4,4 kg	1 kg

METREL GmbH

Mess- und Prüftechnik GmbH
 Dieselstraße 31, GE 05, 46539 Dinslaken
 T +49 (0) 2064 74501-0
 info@metrel.de, www.metrel.de

BESTELLINFORMATIONEN



Bild von dem MI 3114 PS Set

Lieferumfang MI 3114 ST

- Gerät MI 3114
- A 1790 BLAUE Prüfleitung, Blau, 3 m, 2,5 mm²
- A 1790 ROTE Prüfleitung, Rot, 3 m, 2,5 mm²
- A 1792 Prüfleitung, Grün, 3 m, 0,75 mm²
- S 2146 Set PV MC4 auf Bananadapter 1500 V
- A 1509 Prüfleitung, Schwarz, 50 m, 0,75 mm²
- A 1012 Prüfleitung, Grün, 4 m, 0,75 mm²
- A 1309 Krokodilklemme, grün
- A 1014 Prüfsonde, schwarz
- A 1015 Prüfsonde, blau
- A 1016 Prüfsonde, rot
- A 1727 Kommunikationskabel, 1 m, USB Typ B/A
- A 1728 Stromkabel, 2 m, 3 x 0,75 mm²
- A 1551 Weich gepolsterte Tragetasche Größe: L
- SW 1201 Metrel ES Manager (MESM)*
- P 1000-EU Basis-Lizenzschlüssel
- Kalibrierschein für MI 3114
- Benutzerhandbuch

Pro-Set MI 3114 PS

- Lieferumfang MI 3114 ST
- A 1785 Feineinheit
- A 1833 PV Temperaturfühler
- A 1834 PV Referenzzelle
- 2x A 1835 Klemme zum Anbringen des Zubehörs
- A 1791 Trageriemen mit Spanschnalle
- S 2080 6 Aufladbare Batterien 1,2 V, 2100 mAh, Typ AA
- A 1548 Stromversorgungsadapter 0,5 A/12 V**
- Kalibrierschein für A 1785

*Metrel ES Manager kann kostenfrei vom Webserver heruntergeladen werden

** In einigen Ländern ersetzt durch die national spezifische Version des A 1569

OPTIONALES ZUBEHÖR

Foto	Bestellnr.	Zubehörbeschreibung
	A 1530	G-Klemme Durchmesser = 27 mm
	A 1552	Weich gepolsterte Tragetasche Größe: XL
	P 1101	Metrel MESM BASIC bis PRO Lizenzschlüssel für ein Upgrade
	P 1403	3-Jahres-Abonnement für Metrel Smart Cloud PRO • Metrel Cloud-Reports • Metrel Cloud-Speicher (24 GB)



