

Innovative Messtechnik von HT-Instruments vereinfacht Installation, Wartung & Instandhaltung von Photovoltaikanlagen

Grundsätzlich gelten Photovoltaikanlagen als wartungsarm.

Installation und Instandhaltung sind dennoch anspruchsvolle Aufgaben. Vor allem die Fehlersuche wird schnell zur Herausforderung.

Innovative PV-Messgeräte von HT Instruments leisten Abhilfe.

Die Photovoltaik gehört zu den Schlüsseltechnologien auf dem Weg zur Umsetzung der ehrgeizigen deutschen Klimaziele und ist auch international unverzichtbar, wenn es darum geht, Kernenergie und Energiegewinnung aus fossilen Trägern durch neue, klimafreundliche Energien zu ersetzen. Die Zahl der Photovoltaikanlagen auf deutschen Hausdächern und in kommerziell oder industriell genutzten Solarparks wächst stetig. Aktuell liefern rund 2 Mio. Solaranlagen rund 10 % des in Deutschland insgesamt produzierten Stroms und das Potenzial ist noch nicht annähernd ausgeschöpft.

So komplex die Technologie der Verstromung von Sonnenenergie sein mag, so einfach ist im Grunde die Installation einer Photovoltaikanlage. Die üblicherweise in Strings in Reihe geschalteten Paneele werden mit einem Wechselrichter ver-

HOLEN SIE DAS BESTE AUS DER SONNE!



DUAL

Riso Test im DUAL Modus

GFL

Funktion
Ortung eines Isolationsfehlers

1.500 V

Isolations-Prüfspannung

NEU
1.500V DC

bunden und liefern Strom an Verbraucher, Speicher oder über eine Einspeisung in das öffentliche Stromnetz. Dennoch sind PV-Anlagen grundsätzlich störungsanfällig. Einerseits kommt es zu Fehlern bei der Installation, andererseits sind die Komponenten witterungsbedingt einer hohen Belastung ausgesetzt. Besonders hohe Anforderungen werden bei der Installation an die Isolation der gesamten PV-Anlage

gestellt. Isolationsfehler können nicht nur zum Kurzschluss und damit zum Ausfall oder zur Beschädigung der Anlage führen, sie sind für jeden, der mit der Anlage arbeitet, eine akute Gefahr.

Die klassischen Verfahren zur Prüfung des Isolationswiderstands (Riso) sind gerade im laufenden Betrieb einer Anlage umständlich und aufgrund der String-Spannung meistens nur mit Isolationsmessgeräten und geeigneten Adapters möglich. Mit dem innovativen und aufgrund seiner Eigenschaften und Funktionen einzigartigen PV-Messgerät **PV-ISOTEST** präsentiert HT Instruments, eine sichere und elegante Möglichkeit zur unkomplizierten Isolationsmessung an PV-Anlagen, Strings und einzelnen Modulen bis 1.500 V DC.

MΩ	05/10 - 08:12	
	(+)	(-)
Vtest	1	1552
Riso	0.01	>100
	Rp	0.01 MΩ
VPN	VPE	VNE
1009V	0V	-1009V
NOT OK		
DUAL	1500V	1.00MΩ
MODUS	Vtest	Lim

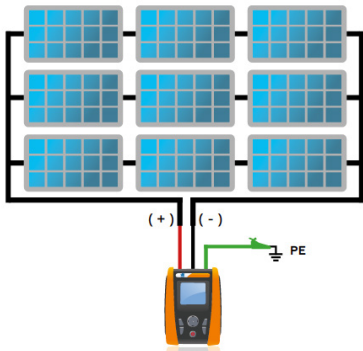
Isolation im Betriebsmodus DUAL

MΩ	05/10 - 08:12	
	(+)	(-)
Vtest	1555	1553
Riso	20	19.8
	Rp	10.1 MΩ
VPN	VPE	VNE
1480V	-750V	748V
OK		
DUAL	1500V	1.00MΩ
MODUS	Vtest	Lim

GFL	05/10 - 08:12	
	Rp	0.0 MΩ
	VPN	VPE
	1500V	-750V
	VNE	748V
PE Fehler: 1..2		
	14	1500V 0.10MΩ
NMOD	Vtest	Lim

(Ground Fault Locator) Funktion

Isolationsmodus DUAL – nicht geerdetes PV-Feld



Die Qualität der Isolierung kann anhand der folgenden Tabelle bewertet werden.

DAR	PI	Zustand der Isolierung
< 1,25	< 1	schlecht und gefährlich
	> 1 und < 2	sollte überprüft werden
< 1,6	> 2 und < 4	gut
< 1,6	< 4	ausgezeichnet

Neben dem Spannungsbereich bis 1500 V DC, der vom **PV-ISOTEST** ohne den Einsatz eines zusätzlichen Adapters abgedeckt wird, hebt sich das Messgerät durch die neue GFL Funktion zur Fehlerortung von Wettbewerbsprodukten erkennbar ab. Mit Hilfe der Ground Fault Locator (GFL) Funktion können Isolationsfehler nicht nur grundsätzlich festgestellt, sondern auch präzise lokalisiert werden. Das **PV-ISOTEST** zeigt die vermutete Position einer Störung innerhalb eines Strings im Display an.

Darüber hinaus ermöglicht das **PV-ISOTEST** die Niederohmmessung mit einem

Prüfstrom von über 200 mA DC sowie die Messung des Polarisationsindex (PI) und des dielektrischen Absorptionsverhältnis. Damit ist neben der Prüfung auf akute Isolationsfehler auch die Prüfung der Qualität der Isolation möglich, wodurch zum Beispiel alters- und witterungsbedingte Verschleißschäden frühzeitig erkannt werden können.

„Mit dem **PV-ISOTEST** erleichtern wir jedem Techniker, egal ob bei der Arbeit an Großanlagen oder im Einsatz an der privaten PV-Anlage auf dem Dach des Einfamilienhauses, das Leben maßgeblich“, erklärt Tobias Henssen Geschäftsführer der HT Instruments GmbH. „Der Verzicht auf zusätzliche Adapter, selbst bei leistungsstarken Anlagen und die Kombination aus präziser Fehlersuche und vorausschauender Prüfung des Systems sind eine deutliche Arbeitserleichterung und gewährleisten langfristig den störungsfreien Betrieb der gesamten Anlage.“

Mit seinem Hauptsitz im italienischen Faenza südlich von Bologna und eigenen Niederlassungen in Spanien und Deutschland zählt HT Instruments zu den führenden europäischen Herstellern für tragbare

Messgeräte zur Prüfung von elektrischen Größen, Energie und Elektroinstallation. Seit mehr als drei Jahrzehnten erweitert HT sein Produktspektrum kontinuierlich und bietet heute eine umfassende Auswahl an innovativen und effizienten Mess- und Prüfgeräten, wie z.B. Spannungsprüfer, Multimeter, Stromzangen, Geräte & Installationstester nach DGUV Vorschrift 3, Netzanalysatoren, Wärmebildkameras und eine große Familie von PV-Messgeräten.

Die Produkte von HT zeichnen sich vor allen Dingen durch höchste Qualitätsstandards und die Orientierung an den konkreten Bedürfnissen professioneller Anwender aus. Dabei spielen sowohl Sicherheit und Zuverlässigkeit eine übergeordnete Rolle bei der kontinuierlichen Neu- und Weiterentwicklung der innovativen und häufig konkurrenzlosen Produkte, als auch immer Aspekte der Anwenderfreundlichkeit, der Ergonomie und des unverkennbaren Designs.

Überzeugen Sie sich von unserem umfangreichen PV-Messgerätesortiment unter:



HT Instruments – Stand Juni 2021