

1000 e non più 1000.

NEW



PV-ISOTEST

Strumento per verifica,
manutenzione e sicurezza
di impianti fotovoltaici
fino a 1500 VDC

NORME
IEC/EN62446
CEI 64-8/7



Dal 1983 costruiamo il futuro

PV-ISOTEST

METEL HVOPVISO

10000 e non
più 10000.

Il **fotovoltaico** sta **cambiando**.

La progettazione e la produzione di impianti è infatti sempre più improntata a considerare l'**aumento** della **tensione nominale** che permette la realizzazione di stringhe fino al 30% più lunghe, per una **maggiore potenza generata** e contemporaneamente il minor utilizzo della componentistica, che permette la **riduzione di perdita di energia** (BoS) fino al 30%, **migliorandone così la redditività**.

Si realizzano così, sempre in maggior numero, installazioni fotovoltaiche con **una tensione nominale prossima ai 1500VDC**, nell'ottica di ottenere la massimizzazione di tutti i benefici relativi, pur rientrando, a livello normativo, nella **classificazione** di impianti in **Bassa Tensione**.

Conseguentemente la probabilità di una maggiore sollecitazione di ogni parte dell'impianto fotovoltaico genera **la necessità di avere strumenti idonei e altamente performanti per la verifica accurata** ed appropriata di questi **nuovi parametri**.

Per questo **HT Italia** crea e mette a punto **PV-ISOTEST**, il **primo ed unico strumento idoneo** a eseguire, su un impianto fotovoltaico **fino a 1500VDC**, le **più importanti verifiche di sicurezza** previste dalle normative CEI 64-8 e IEC/EN62446-1, ed a **garantire le performance qualitative** che un professionista, oggi, sempre più sente indispensabili.

PV-ISOTEST, il futuro arriva e lo porta HT.

Prove in
MODALITÀ
DUAL



FUNZIONE
GFL

Identificazione e
localizzazione
del guasto

ISOLAMENTO
1500 V

Per impianti
fotovoltaici

PV-ISOTEST

ISOLAMENTO MODALITÀ DUAL

VERIFICA

Verifica con **riscontro immediato (OK | NO)** della resistenza di isolamento dei **conduttori attivi** di un modulo, di una stringa o di un intero campo fotovoltaico secondo quanto previsto dalla normativa IEC/EN62446, **senza la necessità di utilizzare un interruttore esterno** per cortocircuitare i terminali positivo e negativo.



IDENTIFICA

Identificazione automatica, con **una sola prova**, della conformità dell'isolamento complessivo di un intero campo fotovoltaico, rispetto alle prescrizioni normative. PV-ISOTEST è l'**unico strumento di verifica** in grado di indicare simultaneamente i valori di resistenza di isolamento sia del polo positivo che del polo negativo dando quindi la **possibilità all'operatore di indirizzare le proprie ricerche verso la reale sede del guasto**.



ISOLAMENTO MODALITÀ TIMER

VERIFICA

Verifica con **riscontro immediato (OK | NO)** della resistenza di **isolamento di un cavo** con calcolo del **Rapporto di Assorbimento Dielettrico (DAR = R1min / R30s)** e dell'**Indice di Polarizzazione (PI = R10min/R1min)**, testimoni dello stato di degrado dell'isolante.

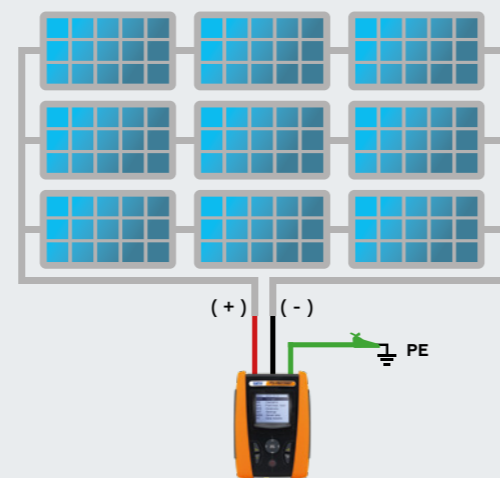
IDENTIFICA

Valutazione dei valori dei parametri DAR e PI, specificatamente utile in caso di monitoraggio dell'isolamento di tratte di cavi particolarmente lunghe o in opera da diversi anni.

La qualità dell'isolamento può essere valutata grazie alla seguente Tabella riassuntiva:

DAR	PI	Stato isolamento
<1.25	<1	Pericoloso
	>1 e <2	Da controllare
<1.6	>2 e <4	Buono
	>4	Eccellente

Isolamento modo DUAL
Campo FV non collegato a terra



PV-ISOTEST

FUNZIONE GFL (Ground Fault Locator)

LOCALIZZA

PV-ISOTEST fornisce l'**esatta indicazione della posizione di un eventuale singolo guasto** di scarso isolamento presente su una stringa dell'impianto FV, dovuto, ad esempio, per infiltrazioni d'acqua o umidità.



FUNZIONE RPE

VERIFICA

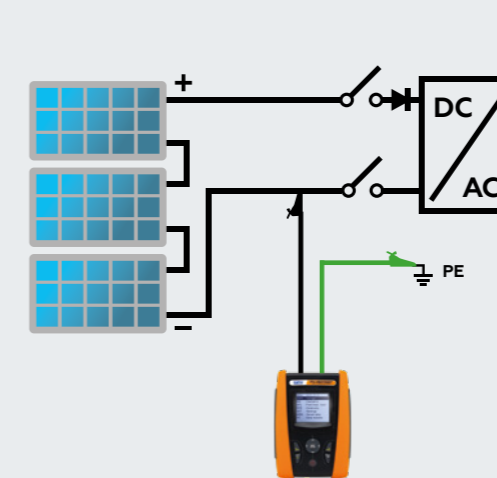
Verifica con **riscontro immediato (OK | NO)** della **continuità dei conduttori di protezione** e delle relative connessioni con corrente di prova >200mA

FUNZIONE DMM

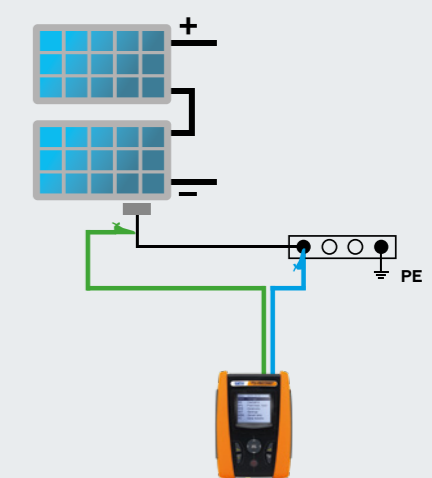
VISUALIZZA

Visualizzazione immediata delle Tensioni DC e RMS (comprententi anche le eventuali componenti AC) fra i poli e terra.

Isolamento modo TIMER
Schema di collegamento



FUNZIONE RPE
Schema di collegamento





Accessori in dotazione

- › **KITGSC4** Set 4 cavi a banana 4mm + 4 coccodrilli
- › **KITPCMC4** Set di 2 adattatori con connettori compatibili MC4 a filo singolo
- › **VA507** Valigia rigida per trasporto
- › **SP-5100** Set di cinghie per uso dello strumento a tracolla
- › **TOPVIEW2006** Software per PC in ambiente Windows + cavo di collegamento ottico/USB (codice per ordine: C2006)
- › **YAMUM0077HTO** Manuale d'uso su CD-ROM
- › **YAMUM0076HTO** Guida rapida all'uso
- › **Rapporto di taratura ISO**



Scheda tecnica

› TENSIONE DC

Campo (V)	Risoluzione (V)	Incertezza
3 ÷ 1500	1	± (1.0% lettura + 2 cifre)

› TENSIONE AC TRMS

Campo (V)	Risoluzione (V)	Incertezza
3 ÷ 1000	1	± (1.0% lettura + 3 cifre)

› RESISTENZA DI ISOLAMENTO (MΩ) – MODO DUAL

Tensione di prova DC [V]	Campo [MΩ]	Risoluzione [MΩ]	Incertezza
250, 500, 1000, 1500	0.1 ÷ 0.99	0.01	± (5% lettura + 5 cifre)
	1.0 ÷ 19.9	0.1	
	20 ÷ 100	1	

› RESISTENZA DI ISOLAMENTO (MΩ) – MODO TIMER

Tensione di prova DC [V]	Campo [MΩ]	Risoluzione [MΩ]	Incertezza
250, 500, 1000, 1500	0.01 ÷ 9.99	0.01	± (5.0% lettura + 5 cifre)
	10.0 ÷ 99.9	0.1	

› CONTINUITÀ CONDUTTORI DI PROTEZIONE (RPE)

Campo (Ω)	Risoluzione (Ω)	Incertezza
0.00 ÷ 9.99	0.01	± (2% lettura + 2 cifre)
10.0 ÷ 99.9	0.1	
100 ÷ 1999	1	

Corrente di prova: >200mA DC fino a 5Ω (cavi inclusi), risoluzione 1mA, incertezza ±(5.0% lettura + 5 cifre)

Tensione a vuoto: $4 < V_0 < 10V$



Accessori opzionali

- › **606-IECN**
Connettore con terminazione magnetica, Nero
- › **1066-IECN**
Connettore per prolunghe cavi con banana 4mm, Nero
- › **1066-IECR**
Connettore per prolunghe cavi con banana 4mm, Rosso

› FUNZIONE GFL (GROUND FAULT LOCATOR)

Tensione di prova DC [V]	Campo [MΩ]	Risoluzione [MΩ]	Incertezza	Incertezza posizione
250, 500, 1000, 1500	0.1 ÷ 0.99	0.01	± (5% lettura + 5 cifre)	± 1 modulo
	1.0 ÷ 19.9	0.1		
	20 ÷ 100	1		

La funzione GFL fornisce risultati corretti nelle seguenti condizioni:

- › Test eseguito con $V_{test} \geq V_{nom}$ su una singola stringa disconnessa dall'inverter, da eventuali scaricatori e da connessioni a terra
- › Test eseguito a monte di eventuali diodi di blocco
- › Singolo guasto di basso isolamento avvenuto in un qualunque punto della stringa
- › Resistenza di isolamento del singolo guasto $< 0.1M\Omega$
Condizioni ambientali simili a quelle in cui è stato segnalato il guasto

ALIMENTAZIONE

Tipo batterie: 6x1.5V batterie alcaline tipo AA LR06 oppure 6x1.2V batterie ricaricabili tipo AA LR06

Durata batterie: circa 500 test (per ogni funzione)

Auto Power OFF: dopo 5 minuti di non utilizzo

INTERFACCIA DI USCITA

Interfaccia con PC: ottica/USB

NORMATIVE DI RIFERIMENTO:

Sicurezza strumento: IEC/EN61010-1, IEC/EN61010-2-030

IEC/EN61010-2-033, IEC/EN61010-2-034

EMC: IEC/EN61326-1

Sicurezza e accessori di misura: IEC/EN61010-031

Generali: Guida CEI 82-25, IEC/EN62446

Misura MΩ: IEC/EN61557-2

Misura RPE: IEC/EN61557-4

Isolamento: doppio isolamento

Grado di inquinamento: 2

Categoria di misura: CAT III 1500V DC, CAT III 1000V AC

Max 1500VDC, 1000VAC tra gli ingressi



GUARDA I
VIDEO TUTORIAL



CONSULTA LA
SCHEDE PRODOTTO

optec
l'energia è misurabile

Optec AG | Guyer-Zeller-Strasse 14 | CH-8620 Wetzikon ZH

Telefono: +41 44 933 07 70 | email: info@optec.ch
www.optec.ch



HT ITALIA S.R.L.

Via della Boaria, 40 48018 Faenza (RA) Italia

T +39 0546 621002 | F +39 0546 621144 | M vendite@htitalia.it | ht-instruments.it

