



SUN

SolarUnbelievableNews



Per l'applicazione quotidiana in ambito fotovoltaico



L'energia ha bisogno del controllo. Di HT.

Gli **impianti** per la **produzione di energia elettrica** tramite conversione delle **radiazioni solari** rappresentano un passo deciso verso un **futuro virtuoso** ed **eco-sostenibile**.

Un futuro in continuo divenire che necessita di essere accudito, controllato, gestito, garantito in modo accurato e professionale.

Per questo **HT Italia** mette a vostra disposizione gli **strumenti più adatti** e performanti per la **gestione e la manutenzione degli impianti fotovoltaici**, dal **controllo dell'efficienza** alle **analisi di qualità**, tutto **WI-FI**, immediatamente sui vostri dispositivi, e amplia la sua gamma con strumenti ancora più performanti e prestazionali.

L'energia va tenuta sotto controllo, e HT sa come si fa.



FUNZIONE

GFL

Identificazione e localizzazione del guasto

ISOLAMENTO

1500 VDC

Per impianti fotovoltaici

Prove in MODALITÀ

DUAL

Identificazione polo con isolamento insufficiente



AUTO TEST

ISOLAMENTO MAX
1000 V

METEL HV00PVCS

PV-CHECKs

STRUMENTO MULTIFUNZIONE PER VERIFICA ISPETTIVA E PRESTAZIONI DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI IN FUNZIONE

- › Misura di isolamento fino a 1000VDC
- › Misura di tensione a circuito aperto fino a 1000V DC
- › Misura di corrente di corto circuito fino a 15A a 1000VDC
- › Continuità dei conduttori di protezione con 200mA
- › Misura dell'efficienza dell'impianto fotovoltaico lato DC
- › Esito OK o NOT OK per ogni misura



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO

METEL HV00PVISO

PV-ISOTEST

STRUMENTO MULTIFUNZIONE PER LA VERIFICA DELLA SICUREZZA ELETTRICA E LA RICERCA DEI GUASTI DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN FUNZIONE

- › Misura di isolamento fino a 1500VDC
- › Localizzazione del modulo guasto tramite la nuova funzione GFL
- › Modalità misure Isolamento in DUAL e TIMER per controllo dello stato di degrado dell'isolante
- › Continuità di conduttori di protezione con 200mA
- › Esito OK o NOT OK per ogni misura



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO



GUARDA
I VIDEO
TUTORIAL



GFL FUNCTION

**1500V
40A**

**DUAL
MODE
Test**

MODULI
**MONO E
BIFACCIALI**

METEL HV00PVPR

PV-CHECKs-PRO

STRUMENTO AVANZATO PER LA VERIFICA DELLA SICUREZZA ELETTRICA E LA RICERCA DEI GUASTI IN UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN FUNZIONE

- › Un singolo e semplice "GO" per eseguire tutti i **test commissioning**
- › Test su moduli mono e **bifacciali** (anche ad alta efficienza) fino a **1500V / 40A**
- › Tutte le verifiche della sicurezza elettrica, continuità, polarità, Voc, Isc, isolamento, **su impianti attivi**
- › **Localizzatore di guasti** per individuare tra quali moduli c'è un problema di isolamento
- › **Modalità autostart*** per testare in sequenza tutte le stringhe di un quadro di campo

* La caratteristica indicata può essere disponibile solo per alcuni modelli



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO

HT Impianti fotovoltaici



NEW

1500V
40A

METEL HV0IV600

IV-600

STRUMENTO AVANZATO PER LA MISURA DELLA CURVA I-V FINO A 1500V/40A

- › Curva I-V 1500V / 40A di moduli **mono** e **bifacciali** (anche ad alta efficienza)
- › Display a colori touch screen con **rotazione manuale dello schermo** per poter utilizzare lo strumento anche appeso e capovolto
- › Test di moduli Monofacciali e Bifacciali
- › Misura della curva I-V completa con sia la rilevazione della Potenza max del modulo/stringa che i **"Commissioning test"** (test rapidi di Tensione a vuoto e corrente di cto circuito previsti dalla IEC 62446)
- › Database interno di circa 63000 moduli FV
- › Confronto dei risultati ottenuti con i valori nominali (@STC) del costruttore ed esito immediato (OK/NO) delle misure



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO



CONNESSIONE
WIFI

CURVA I-V

15A

MAX
1000 V

METEL HV00400W

I-V400w

MISURATORE DELLA CARATTERISTICA I-V DI MODULI E STRINGHE FOTOVOLTAICHE

- › Curva I-V fino 1000V e 15A
- › Misura della potenza di un modulo o di una stringa
- › Tensione a vuoto (Voc) fino a 1000V
- › Corrente di cortocircuito (Isc) fino a 15A
- › Misura di irraggiamento tramite sonda HT304N
- › Temperatura Ambientale e della Cella tramite sonda PT300N
- › Misure ambientali senza fili con unità remota SOLAR-02
- › Nessun limite di distanza per le misure ambientali con unità remota SOLAR-02
- › Esito OK o NOT OK per ogni misura



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO



CONNESSIONE
WIFI

CURVA I-V
MAX

15A

AUTO
TEST

MAX
1500 V

METEL HV000IVE

SOLAR I-Ve

MISURATORE DELLA CARATTERISTICA I-V DI MODULI E STRINGHE FOTOVOLTAICHE + EFFICIENZA DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

- › Misura dell'efficienza dell'inverter in sistemi monofase e trifase
- › Curva I-V fino 1500V e 10A o 1000V/15A
- › Misura della potenza di un modulo o di una stringa
- › Tensione a vuoto (Voc) fino a 1500V
- › Corrente di cortocircuito (Isc) fino a 15A a 1000V o 10A/1500V
- › Temperatura Ambientale e della Cella tramite sonda PT300N
- › Misure ambientali senza fili con unità remota SOLAR-02
- › Nessun limite di distanza per le misure ambientali con unità remota SOLAR-02
- › Esito OK o NOT OK per ogni misura



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO



CONNESSIONE
WIFI

CURVA I-V
MAX

15A

MAX
1500 V

METEL HV00500W

I-V500w

MISURATORE DELLA CARATTERISTICA I-V DI MODULI E STRINGHE FOTOVOLTAICHE

- › Curva I-V fino 1500V e 10A o 1000V/15A
- › Misura della potenza di un modulo o di una stringa
- › Tensione a vuoto (Voc) fino a 1500V
- › Corrente di cortocircuito (Isc) fino a 15A a 1000V o 10A/1500V
- › Misura di irraggiamento tramite sonda HT304N
- › Temperatura Ambientale e della Cella tramite sonda PT300N
- › Misure ambientali senza fili con unità remota SOLAR-02
- › Nessun limite di distanza per le misure ambientali con unità remota SOLAR-02
- › Esito OK o NOT OK per ogni misura



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO

HT Impianti fotovoltaici



METEL HNTHT400

THT400

TERMOCAMERA
TOUCHSCREEN

640x480
PIXEL

RANGE TEMPERATURA
-20°÷550°C

CAMPO VISIVO
31.9°x25.7°



CERTIFICATO DI
CALIBRAZIONE



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO



METEL HN000120

THT120

TERMOCAMERA
TOUCHSCREEN

120x120
PIXEL

RANGE TEMPERATURA
-20°÷650°C

CAMPO VISIVO
15.6°x15.6°



CERTIFICATO DI
CALIBRAZIONE



CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO



METEL HN000300

THT300

TERMOCAMERA
TOUCHSCREEN

384x288
PIXEL

RANGE TEMPERATURA
-20°÷650°C

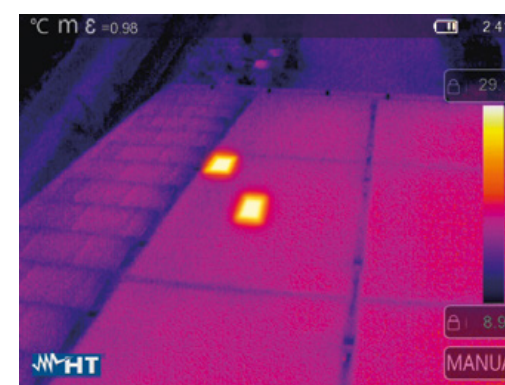
CAMPO VISIVO
41.5°x31.1°



CERTIFICATO DI
CALIBRAZIONE



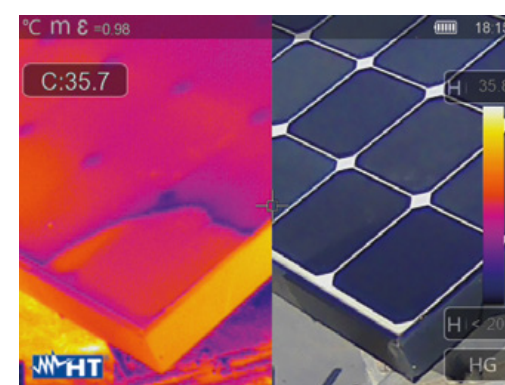
CONSULTA
LA SCHEDA
PRODOTTO



Ispezioni su Impianti Fotovoltaici

Un'indagine termografica su di un impianto fotovoltaico consente la rapida localizzazione di potenziali difetti, come hot spots, nonché il rilevamento di possibili guasti di natura elettrica o meccanica.

A sinistra: termogramma di un pannello fotovoltaico con due Hot Spots acquisito con THT300.



Patologie dei pannelli fotovoltaici

In caso di perdita della tenuta all'acqua o all'aria di un pannello fotovoltaico, si va incontro alla creazione di condensa e quindi alla perdita di efficienza, degradamento precoce e corto circuito. Prevenire questi fenomeni è possibile effettuando una periodica analisi preventiva.

A sinistra: termogramma di un pannello fotovoltaico con un'infiltrazione di acqua acquisito con THT600.

HT Impianti fotovoltaici



ACCESSORI

	SOLAR I-Ve	I-V400w	I-V500w	PVCHECKs	PV-ISOTEST	PVCHECKs PRO	IV-600
TOPVIEW2006 PC Windows software + cavo USB/ottico	S	S	S	S	S	-	-
PT300N Sonda PT1000 per temperatura moduli FV	S	O	O	O	-	-	-
PT305 Sonda di temperatura PT1000	-	-	-	-	-	O	S
SOLAR-02 Unità remota per irraggiamento/temperatura	S	O	O	O	-	-	-
SOLAR03 Unità remota con 1 ingresso temperatura e 3 ingressi irraggiamento (per HT305)	-	-	-	-	-	O	S
HT305 Cella fotovoltaica per la misurazione di irraggiamento solare (con staffa di fissaggio)	-	-	-	-	-	O	S
KIT2PRO15 Set di 2 cavi banana-banana 3mt + 2 coccodrilli (rosso e nero)	-	-	-	-	-	-	S
KIT4PRO15 Set di 4 cavi a banana 4mm + 4 coccodrilli Nero/Rosso/Verde/Blu	-	-	-	-	-	S	-
KITGSC4 Set di 4 cavi + 4 coccodrilli	S	S	S	S	S	-	-
KITPVMC4150 Set di 2 adattatori con connettore compatibile PV4 e banana maschio 4mm, 3m (rosso e nero)	-	-	-	-	-	S	S
KITPVMC3 Set di 2 adattatori con connettori MC3	S	S	S	-	-	-	-
KITPVMC4 Set di 2 adattatori con connettori MC4	S	S	S	-	-	-	-
KITPCMC3 Set di 2 adattatori con connettori MC3	-	-	-	S	O	-	-
KITPCMC4 Set di 2 adattatori con connettori MC4	-	-	-	S	S	-	-
KITPVEXT25M Prolunga cavo verde e nero lunghezza 25m	O	O	O	O	-	-	-
KITKELVIN Puntali per sequenza prove automatica	O	O	O	-	-	-	-
KITK2TIPS15 Set 2 puntali compatibili PV4	-	-	-	-	-	-	O
KITPVPROEXT20 2 cavi prolunga banana M - banana F 20mt (verde e nero)	-	-	-	-	-	O	O
606-IECN Connettori magnetici per misura di tensione	O	O	O	O	O	-	-
HT304N Sensore per misura irraggiamento	S	S	S	O	-	-	-
M304 Inclinometro meccanico	S	S	S	O	-	O	S
HT4004 Pinza standard 10-100A DC, diametro 30 mm	S	-	-	O	-	-	-
HT98U Pinza standard 1000A DC, diametro 50 mm	O	-	-	O	-	-	-
HP30D1 Pinza standard 1000A DC, diametro 83 mm	O	-	-	O	-	-	-
HT4005K Pinza standard 200A AC, diametro 40 mm	S	-	-	-	-	-	-
HT4005N Pinza standard per corrente AC	O	-	-	-	-	-	-
HT96U Pinza standard 1-100-1000A AC, diametro 54 mm	O	-	-	-	-	-	-
HT97U Pinza standard 10-100-1000A AC, diametro 54 mm	O	-	-	-	-	-	-
HP30C2 Pinza standard 200-2000A AC, diametro 70 mm	O	-	-	-	-	-	-
HP30C3 Pinza standard 3000A AC, diametro 70 mm	O	-	-	-	-	-	-
BORSA2051 Borsa per trasporto	-	-	-	S	-	-	-
VA500 Valigia rigida per il trasporto	S	S	S	O	-	-	-
VA507 Valigia rigida per il trasporto	-	-	-	O	S	S	-
SP-2002 Cinghia con aggancio magnetico per SOLAR03	-	-	-	-	-	-	S
SP-2003 Cinghia a tracolla	-	-	-	-	-	-	S
SP-0400 Tracolla per utilizzo strumento a mani libere	O	O	O	O	O	-	-
SP-0500 Kit mani libere	O	O	O	O	O	-	-
SP-5100 Set di cinghie per uso dello strumento a tracolla	-	-	-	-	-	S	-
CF832 Memory card da 32GB	-	-	-	-	-	-	S
A0061 Alimentatore caricabatterie 100-440VAC/15VDC, 50/60Hz	-	-	-	-	-	-	S
C2006 Cavo di collegamento ottico/USB	-	-	-	-	-	S	-
C2010 Cavo di collegamento UsbA-UsbC 1.5mt	-	-	-	-	-	-	S
YAMUM0084HT0 Manuale d'uso per SOLAR03	-	-	-	-	-	-	S
YABAT0003000 Batteria ricaricabile NiMH, 1.2V, AA	-	-	-	-	-	S (6pz)	S (18pz)
YABAT0004001 Caricabatteria esterno	-	-	-	-	-	S	S
YAMUM0083HT0 Guida rapida all'uso	-	-	-	-	-	S	-
BORSAZAINO Zaino professionale HT per accessori strumenti di misura	-	-	-	-	-	-	S
Rapporto di taratura ISO9000 per I-V600, SOLAR03 e HT305	-	-	-	-	-	S	S

- : Non fornibile | S: Standard | O: Opzionale





bsh_SUN_it1-01



HT ITALIA S.R.L.

Via della Boaria, 40 48018 Faenza (RA) Italy

T +39 0546 621002 | **F** +39 0546 621144

M vendite@ht-instruments.com | **ht-instruments.com**

