



SUN

SolarUnbelievableNews



Para la aplicación cotidiana en ámbito fotovoltaico



La energía necesita el control. De HT.

Los **sistemas** para la **producción de energía eléctrica** a través de la conversión de las **radiaciones solares** representan un paso firme hacia un **futuro virtuoso** y **eco-sostenible**.

Un futuro en constante devenir que necesita ser cuidado, controlado, gestionado y garantizado de manera precisa y profesional.

Por eso, **HT Italia** pone a su disposición las **herramientas más adecuadas** y eficientes para la **gestión y mantenimiento de los sistemas fotovoltaicos**, desde el **control de la eficiencia** hasta **análisis de calidad**, todo mediante **Wi-Fi**, directamente en sus dispositivos, y amplía su gama con herramientas aún más eficientes y rendidoras.

La energía debe ser controlada, y HT sabe cómo hacerlo.



FUNCIÓN

GFL

Identificación y localización de la avería

ASLAMIENTO

1500 VDC

Para sistemas fotovoltaicos

Pruebas en MODALIDAD

DUAL

Identificación polo con aislamiento insuficiente



AUTO TEST

ASLAMIENTO

1000 V

CÓD. HT HV00PVCS

PVCHECKs

HERRAMIENTA MULTIFUNCIONAL PARA LA VERIFICACIÓN DE INSPECCIÓN Y RENDIMIENTO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS EN FUNCIONAMIENTO

- › Medida de aislamiento hasta 1000VDC
- › Medida de tensión con circuito abierto hasta 1000V DC
- › Medida de corriente de corto circuito hasta 15A a 1000VDC
- › Continuidad de los conductores de protección con 200mA
- › Medida de la eficiencia del sistema fotovoltaico lado DC
- › Resultado OK o NOT OK para cada medida



GFL FUNCTION

1500V 40A

DUAL MODE Test

MÓDULOS MONO Y BIFACIALES

CÓD. HT HV00PVPR

PVCHECKs-PRO

HERRAMIENTA AVANZADA PARA LA VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD ELÉCTRICA Y LA DETECCIÓN DE FALLOS EN UN SISTEMA FOTOVOLTAICO EN FUNCIONAMIENTO

- › **Un solo y simple "GO"** para realizar todos los **test commissioning**
- › Test en módulos mono y **bifaciales** (incluso de alta eficiencia) hasta **1500V / 40A**
- › Todas las verificaciones de la seguridad eléctrica, continuidad, polaridad, Voc, Isc, aislamiento, **en sistemas activos**
- › **Localizador de averías** para identificar entre cuales módulos hay un problema de aislamiento
- › **Modalidad autostart*** para probar en secuencia todas las cadenas de un cuadro de campo

* La característica indicada puede estar disponible solo para algunos modelos

CÓD. HT HV0PVIS0

PV-ISOTEST

INSTRUMENTO MULTIFUNCIONAL PARA LA VERIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD ELÉCTRICA Y LA BÚSQUEDA DE LAS AVERÍAS DE UN SISTEMA FOTOVOLTAICO EN FUNCIÓN

- › Medida de aislamiento hasta 1500VDC
- › Localización del módulo avería a través de la nueva función GFL
- › Modalidad medidas Aislamiento en DUAL y TIMER para control del estado de degradación del aislante
- › Continuidad de conductores de protección con 200mA
- › Resultado OK o NOT OK para cada medida

HT Sistemas fotovoltaicos



NEW

**1500V
40A**

CÓD. HT HV0IV600

IV-600

INSTRUMENTO AVANZADO PARA LA MEDIDA DE LA CURVA I-V HASTA 1500V/40A

- › Curva I-V 1500V / 40A de módulos **mono** y **bifaciales** (incluso de alta eficiencia)
- › Pantalla de colores táctil con **rotación manual de la pantalla** para poder utilizar el instrumento incluso colgado o volcado
- › Test de módulos Monofaciales y Bifaciales
- › Medición de la curva I-V completa con la detección tanto de la potencia máxima del módulo/cadena como de las "**Commissioning test**" (pruebas rápidas de voltaje en vacío y corriente de cortocircuito previstas por la norma IEC 62446)
- › Base de datos interna de aproximadamente 63000 módulos FV
- › Comparación de los resultados obtenidos con los valores nominales (@STC) del fabricante y resultado inmediato (OK/NO) de las mediciones



CONEXIÓN
WIFI

CURVA I-V

15A

MÁX
1000 V

CÓD. HT HV00400W

I-V400w

MEDIDOR DE LA CARACTERÍSTICA I-V DE MÓDULOS Y CADENAS FOTOVOLTAICAS

- › Curva I-V hasta 1000V y 15A
- › Medición de la potencia de un módulo o de una cadena
- › Tensión en vacío (Voc) hasta 1000V
- › Corriente de cortocircuito (Isc) hasta 15A
- › Medida de irradiación a través de sonda HT304N
- › Temperatura Ambiental y de la Celda a través de la sonda PT300N
- › Medidas ambientales sin cables con unidad remota SOLAR-02
- › ningún límite de distancia para las medidas ambientales con unidad remota SOLAR-02
- › Resultado OK o NOT OK para cada medida



CONEXIÓN
WIFI

CURVA I-V
MÁX

15A

**AUTO
TEST**

MÁX
1500 V

CÓD. HT HV000IVE

SOLAR I-Ve

MEDIDOR DE LA CARACTERÍSTICA I-V DE MÓDULOS Y CADENAS FOTOVOLTAICAS + EFICIENCIA DEL SISTEMA FOTOVOLTAICO

- › Medición de la eficiencia del inversor en sistemas monofásicos y trifásicos
- › Curva I-V hasta 1500V y 10A o 1000V/15A
- › Medición de la potencia de un módulo o de una cadena
- › Tensión en vacío (Voc) hasta 1500V
- › Corriente de cortocircuito (Isc) hasta 15A a 1000V o 10A/1500V
- › Temperatura Ambiental y de la Celda a través de la sonda PT300N
- › Medidas ambientales sin cables con unidad remota SOLAR-02
- › ningún límite de distancia para las medidas ambientales con unidad remota SOLAR-02
- › Resultado OK o NOT OK para cada medida



CONEXIÓN
WIFI

CURVA I-V
MÁX

15A

MÁX
1500 V

CÓD. HT HV00500W

I-V500w

MEDIDOR DE LA CARACTERÍSTICA I-V DE MÓDULOS Y CADENAS FOTOVOLTAICAS

- › Curva I-V hasta 1500V y 10A o 1000V/15A
- › Medición de la potencia de un módulo o de una cadena
- › Tensión en vacío (Voc) hasta 1500V
- › Corriente de cortocircuito (Isc) hasta 15A a 1000V o 10A/1500V
- › Medida de irradiación a través de sonda HT304N
- › Temperatura Ambiental y de la Celda a través de la sonda PT300N
- › Medidas ambientales sin cables con unidad remota SOLAR-02
- › Ningún límite de distancia para las medidas ambientales con unidad remota SOLAR-02
- › Resultado OK o NOT OK para cada medida

HT Sistemas fotovoltaicos



CÓD. HT **HNTHT400**

THT400

CÁMARA TERMOGRÁFICA
CON PANTALLA TÁCTIL

640x480
PIXEL

RANGO TEMPERATURA
-20° ÷ 550°C

CAMPO VISUAL
31.9° X 25.7°



CERTIFICADO DE
CALIBRACIÓN



CÓD. HT **HN000120**

THT120

CÁMARA TERMOGRÁFICA
CON PANTALLA TÁCTIL

120x120
PIXEL

RANGO TEMPERATURA
-20° ÷ 650°C

CAMPO VISUAL
15.6° X 15.6°



CERTIFICADO DE
CALIBRACIÓN



CÓD. HT **HN000300**

THT300

CÁMARA TERMOGRÁFICA
CON PANTALLA TÁCTIL

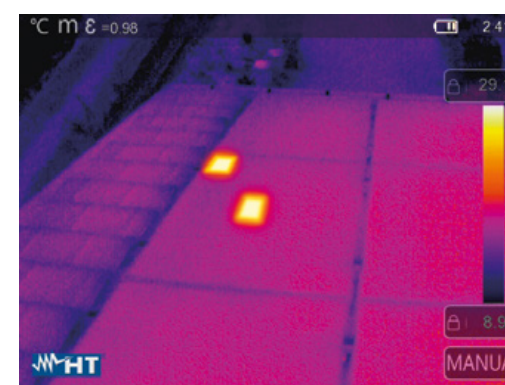
384x288
PIXEL

RANGO TEMPERATURA
-20° ÷ 650°C

CAMPO VISUAL
41.5° X 31.1°



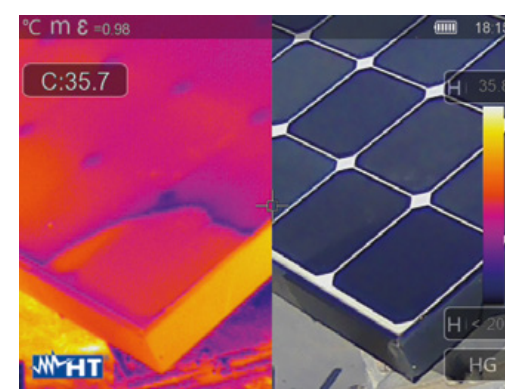
CERTIFICADO DE
CALIBRACIÓN



Inspecciones en Sistemas Fotovoltaicos

Una investigación termográfica sobre un sistema fotovoltaico permite la rápida localización de posibles defectos, como puntos calientes, así como la detección de posibles fallas de naturaleza eléctrica o mecánica.

Izquierda: termograma de un panel fotovoltaico con dos puntos calientes adquirido con THT300.



Patologías de los paneles fotovoltaicos

En caso de pérdida de la estanqueidad al agua o al aire de un panel fotovoltaico, se corre el riesgo de la creación de condensación y, por lo tanto, de la pérdida de eficiencia, degradación prematura y cortocircuito. Es posible prevenir estos fenómenos realizando un análisis preventivo periódico.

A la izquierda: termograma de un panel fotovoltaico con una infiltración de agua adquirido con THT600.

HT Sistemas fotovoltaicos



ACCESORIOS

	SOLAR I-Ve	I-V400w	I-V500w	PVCHECKs	PV-ISOTEST	PVCHECKs PRO	IV-600
TOPVIEW2006 PC Windows software + cable USB/óptico	S	S	S	S	S	-	-
PT300N Sonda PT1000 para temperatura módulos FV	S	O	O	O	-	-	-
PT305 Sonda de temperatura PT1000	-	-	-	-	-	O	S
SOLAR-02 Unidad remota para irradiación/temperatura	S	O	O	O	-	-	-
SOLAR03 Unidad remota con 1 entrada de temperatura y 3 entradas de radiación solar (para HT305)	-	-	-	-	-	O	S
HT305 Celda fotovoltaica para la medición de radiación solar (con soporte de fijación)	-	-	-	-	-	O	S
KIT2PRO15 Set de 2 cables banana-banana 3mt + 2 cocodrilos (rojo y negro)	-	-	-	-	-	-	S
KIT4PRO15 Set de 4 cable de banana 4mm + 4 cocodrilos Negro/Rojo/Verde/Azul	-	-	-	-	-	S	-
KITGSC4 Set de 4 cables + 4 cocodrilos	S	S	S	S	S	-	-
KITPVMC4150 Set de 2 adaptadores con conector compatible PV4 y banana macho 4mm, 3m (rojo y negro)	-	-	-	-	-	S	S
KITPVMC3 Set de 2 adaptadores con conectores MC3	S	S	S	-	-	-	-
KITPVMC4 Set de 2 adaptadores con conectores MC4	S	S	S	-	-	-	-
KITPCMC3 Set de 2 adaptadores con conectores MC3	-	-	-	S	O	-	-
KITPCMC4 Set de 2 adaptadores con conectores MC4	-	-	-	S	S	-	-
KITPVEXT25M Extensión de cable verde y negro, longitud 25m	O	O	O	O	-	-	-
KITKELVIN Puntales para secuencia prueba automática	O	O	O	-	-	-	-
KITK2TIPS15 Set 2 puntales compatibles PV4	-	-	-	-	-	-	O
KITPVPROEXT20 2 cables extensión banana M - banana F 20mt (verde y negro)	-	-	-	-	-	O	O
606-IECN Conectores magnéticos para medida de tensión	O	O	O	O	O	-	-
HT304N Sensor para medida irradiación	S	S	S	O	-	-	-
M304 Inclinómetro mecánico	S	S	S	O	-	O	S
HT4004 Pinza estándar 10-100A DC, diámetro 30 mm	S	-	-	O	-	-	-
HT98U Pinza estándar 1000A DC, diámetro 50 mm	O	-	-	O	-	-	-
HP30D1 Pinza estándar 1000A DC, diámetro 83 mm	O	-	-	O	-	-	-
HT4005K Pinza estándar 200A AC, diámetro 40 mm	S	-	-	-	-	-	-
HT4005N Pinza estándar para corriente AC	O	-	-	-	-	-	-
HT96U Pinza estándar 1-100-1000A AC, diámetro 54 mm	O	-	-	-	-	-	-
HT97U Pinza estándar 10-100-1000A AC, diámetro 54 mm	O	-	-	-	-	-	-
HP30C2 Pinza estándar 200-2000A AC, diámetro 70 mm	O	-	-	-	-	-	-
HP30C3 Pinza estándar 3000A AC, diámetro 70 mm	O	-	-	-	-	-	-
BORSA2051 Bolsa para transporte	-	-	-	S	-	-	-
VA500 Valija rígida para el transporte	S	S	S	O	-	-	-
VA507 Valija rígida para el transporte	-	-	-	O	S	S	-
SP-2002 Correa con enganche magnético para SOLAR03	-	-	-	-	-	-	S
SP-2003 Correa a bandolera	-	-	-	-	-	-	S
SP-0400 Bandolera para uso instrumento de manos libres	O	O	O	O	O	-	-
SP-0500 Kit manos libres	O	O	O	O	O	-	-
SP-5100 Set de correas para el uso del instrumento a bandolera	-	-	-	-	-	S	-
CF832 Tarjeta de memoria de 32GB	-	-	-	-	-	-	S
A0061 Alimentador cargador de baterías 100-440VAC/15VDC, 50/60Hz	-	-	-	-	-	-	S
C2006 Cable de conexión óptico/USB	-	-	-	-	-	S	-
C2010 Cable de conexión UsbA-UsbC 1.5mt	-	-	-	-	-	-	S
YAMUM0084HTO Manual de uso para SOLAR03	-	-	-	-	-	-	S
YABAT0003000 Batería recargable NiMH, 1.2V, AA	-	-	-	-	-	S (6pz)	S (18pz)
YABAT0004001 Cargador de batería externo	-	-	-	-	-	S	S
YAMUM0083HTO Guía rápida de uso	-	-	-	-	-	S	-
BORSAZAINO Mochila profesional HT para accesorios instrumentos de medida	-	-	-	-	-	-	S
Relación de calibrado ISO9000 para I-V600, SOLAR03 y HT305	-	-	-	-	-	S	S

- : No incluido | S: Estándar | O: Opcional





bsh_SUN_Es1-00



HT ITALIA S.R.L.

Via della Boaria, 40 48018 Faenza (RA) Italia

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

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

