

**I-V400**

**PEAKLEISTUNGS- UND KENNLINIENANALYSATOR FÜR PV MODULE / STRINGS**

- zur Überprüfung eines Solarmoduls oder eines Strings bis 10 A / 1000 V auf Defekte
- zur Überprüfung der technischen Daten eines PV-Moduls laut Herstellerdatenblatt gemäß EN60891
- inkl. Speicher und PV-Moduldatenbank

Das **I-V400** ermöglicht die Ermittlung der Strom-Spannungs-Kennlinie von Photovoltaik-Einzelmodulen als auch von einem Modulstring bis max. 1000 V und 10 A. Durch einfachen Tastendruck werden die aktuelle Leistung (Mpp), die Peakleistung, der Kurzschlussstrom und die Leerlaufspannung auf der Grafik-Anzeige dargestellt sowie auf Standard-Testbedingungen (STC) automatisch umgerechnet. Auch die gemessene und auf STC umgerechnete I-U und Leistungskennlinie werden angezeigt. Aus dem Vergleich zwischen der gemessenen und vorgegebenen Kennlinie des Herstellers (bis zu 35 Module mit deren technischen Daten können gleichzeitig in der Moduldatenbank des **I-V400** hinterlegt werden) lassen sich sofort Rückschlüsse auf den aktuellen Qualitätszustand der PV-Module schließen. Die Messdaten und die Kennlinie können nach der Messung mit 3 Referenznummern (Anlage, String, Modulnummer) und Textkommentar im **I-V400** abgespeichert und über die optisch isolierte Schnittstelle auf den PC übertragen und zur weiteren Bearbeitung (Protokoll) ausgewertet werden.

Das **I-V400** verfügt über eine Datenbank mit den Kenndaten der gängigsten PV Module. Diese Datenbank kann jederzeit durch den Anwender direkt als auch über die PC Schnittstelle mit der TOPVIEW\* Software erweitert bzw. aktualisiert werden.

**Folgende Messwerte werden direkt auf dem Bildschirm des I-V400 angezeigt:**

- Peakleistung (bei STC) und die aktuell gemessene Leistung (MPP)
- Kurzschlussstrom I<sub>sc</sub> und Leerlaufspannung U<sub>oc</sub>, sowie I<sub>mpp</sub> und U<sub>mpp</sub>
- Füllfaktor FF in %
- eine grafische Darstellung der I-U und PWR Kennlinie bei OPC und STC
- das Gesamtergebnis der Prüfung OK / NOK

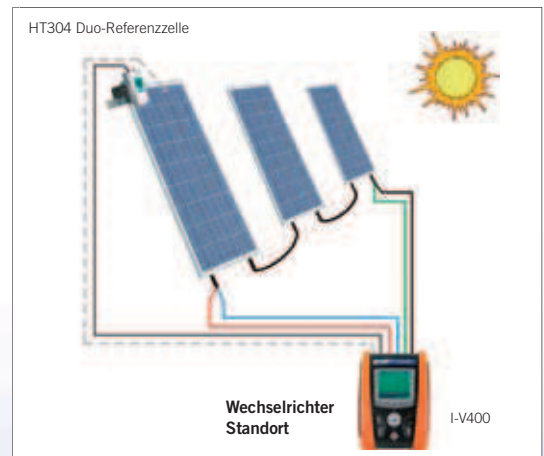


**\*TOPVIEW Software**  
**Inklusiv umfangreicher PV-Moduldatenbank (ca. 15000 Module) mit freundlicher Unterstützung vom Photovoltaik Forum.**

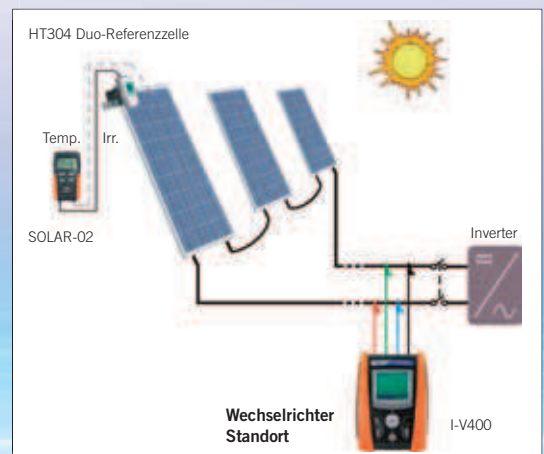


**ANWENDUNGSVIDEO**  
 ERLEBEN SIE DAS I-V400 IN AKTION  
[www.ht-instruments.de/video/I-V400](http://www.ht-instruments.de/video/I-V400)

**I-V400**  
 € 2.850,00



Anschluss I-V400 direkt an HT304



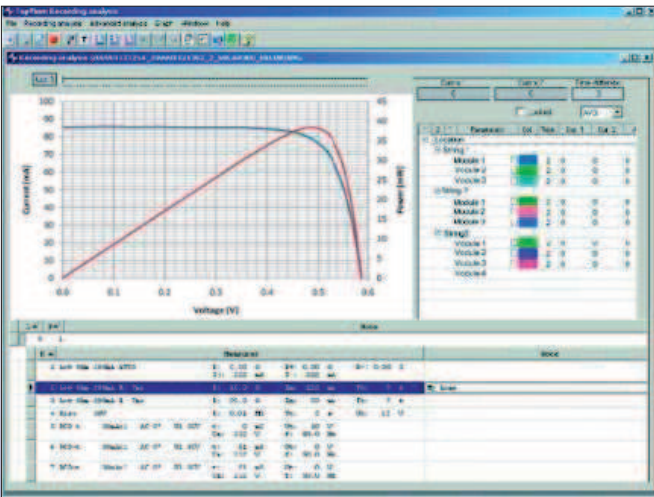
Anschluss I-V400 an HT304 über externen Datenlogger SOLAR-02

TECHNISCHE DATEN			
FUNKTION	MESSBEREICH	AUFLÖSUNG	GENAUIGKEIT
<b>Spannung VDC</b> (Ausführung der Messung erst ab VDC > 15 V)	2.0 ± 999,9 V	0.1 V	±(1.0 % rdg + 2 dgt)
Strom IDC	0.10 ± 10.00 A	0.01 A	±(1.0 % rdg + 2 dgt)
<b>Leistung</b> (@ Vmpp > 30 V, Impp > 2 A)	50.0 ± 999.9 W	0.1 W	±(1.0 % rdg + 6 dgt)
Ausführung der Messung ab Pmax >10 W	1.000 kW ± 9.999 kW	0.001 kW	
<b>Solare Einstrahlung</b> (mit Referenzzelle HT304)	1.0 mV ± 100.0 mV	0.1 mV	±(1.0 % rdg + 5 dgt)
Temperatur (mit Fühler PT300N)	-20 °C ± 100 °C	0.1 °C	±(0.5 % rdg + 5 dgt)

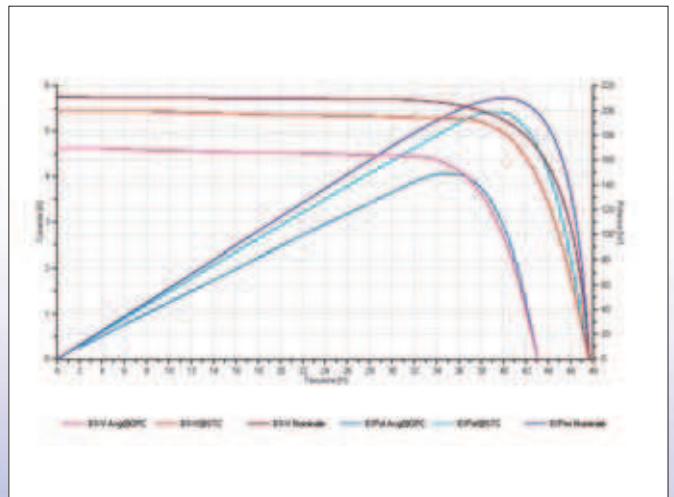
ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN	
Anzeige:	LCD mit Hintergrundbeleuchtung, 128 x 128 Pixel
Speicher:	256 Kbytes, speicherbare Kurven: > 200
SPANNUNGSVERSORGUNG	
Intern:	6 x 1,5 V alkaline Batterien Typ AA LR06
Auto Power Off:	nach 5 min ohne Benutzung
MECHANISCHE MERKMALE	
Abmessungen:	235 (H) x 165 (B) x 75 (T) mm
Gewicht:	1,2 kg inkl. Batterien
IP Klasse / Schnittstelle:	IP50 / USB und optisch isoliert
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
Referenztemperatur:	23 °C. ... ± 5 °C
Einsatztemperatur / Feuchte:	0 ° ... 40 °C / < 80 % RH
Lagertemperatur / Feuchte:	-10 ° ... + 60 °C / < 80 % RH
NORMENSTANDARD	
Elektrische Sicherheit:	IEC / EN 61010-1
Messungen:	IEC / EN 60891
Isolation/Verschmutzungsgrad:	Klasse 2 (doppelte Isolation) / 2
Überspannungskategorie:	CAT II 1000 V, CAT III 300 V gegen Erde, max. 1000 V zwischen den Eingängen

STANDARD ZUBEHÖR	CODE
Geräteschutzkoffer	VA500
Duo-Einstrahlungssensor	HT304
Temperatursensor	PT300N
Inklinometer	M304
Vier-Leiter-Messkabel	
KITPV-MC3 Messadapter	KIT-MC3
KITPV-MC4 Messadapter	KIT-MC4
6 x Batterien 1,5 V AA	C 2006
USB-Anschlusskabel	
Messwertspeicher für 200 Messkurven	
CD-ROM mit Auswertsoftware	
TOPVIEW* Bedienungsanleitung	
Kalibrierprotokoll ISO9000	

OPTIONALES ZUBEHÖR	CODE
• 4-Leiter Anschlussverlängerung 10 m € 195,-	KIT-EXT10M
• Externer Datenlogger € 490,-	SOLAR-02
• System Aufbewahrungskoffer € 75,-	HT Sortimo L-Boxx



Auswertung der U-I Kennlinie und der Messergebnisse am PC.



Auswertung der U-I Kennlinie im Protokoll



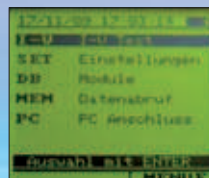
HT304 Duo Referenzzelle für Einstrahlungsmessung



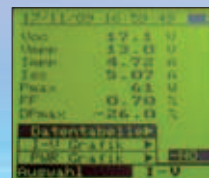
SOLAR-02 externer Datenlogger (optionales Zubehör)



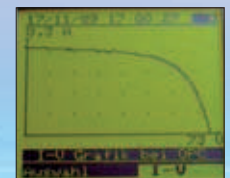
HT-Sortimo L-Boxx (optionales Zubehör)



Einfache, klar strukturierte Menüführung, intuitiv bedienbar, 6 Sprachen stehen zur Auswahl



Große grafische Anzeige, alle notwendigen Messwerte können gleichzeitig abgelesen werden



Ergebnisse können sofort grafisch als I-U Kennlinie dargestellt werden, inklusive automatischer Auswertung OK / Nicht OK