

**NEU!**  
bis 15 A und  
1500 V!

**I-V400w · I-V500w**

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

- zur Überprüfung eines Solarmoduls oder eines Strings bis 15 A / 1500 V auf Defekte
- zur Überprüfung der technischen Daten eines PV-Moduls laut Herstellerdatenblatt gemäß EN 60891
- inkl. Speicher, optische Schnittstelle auf USB und WLAN

Ermittlung der Strom-Spannungs-Kennlinie von Photovoltaik-Einzelmodulen als auch von einem Modulstring bis max. 1000 V und 15 A (**I-V400w**) bzw. max. 1500V und max. 15 A mit dem **I-V500w**. Durch einfachen Tastendruck werden in wenigen Sekunden 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 gemessenen und auf STC umgerechneten Kennlinien werden angezeigt und mit den vom Hersteller vorgegebenen Kennlinien verglichen. Somit lassen sich sofort Rückschlüsse auf den aktuellen Qualitätszustand der PV-Module schliessen. Die Messdaten und die Kennlinien können nach der Messung mit 3 Referenznummern (Anlage, String, Modulnummer) und einem zusätzlichen Textkommentar im **I-V400w** / **I-V500w** abgespeichert und über die optisch isolierte Schnittstelle oder per WLAN auf den PC bzw. iPad/Tablet übertragen und zur weiteren Bearbeitung (Protokoll) ausgewertet werden.

Eine Datenbank mit den Kenndaten der gängigsten PV Module 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-V400w bzw. I-V500w 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



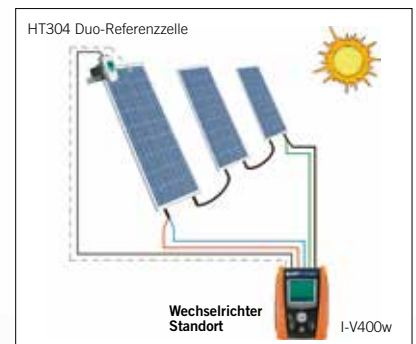
\*TOPVIEW Software  
Inklusiv umfangreicher PV-Moduldatenbank (ca. 15.000 Module) mit freundlicher Unterstützung vom Photovoltaik Forum.

**NEU**  
**I-V500w**

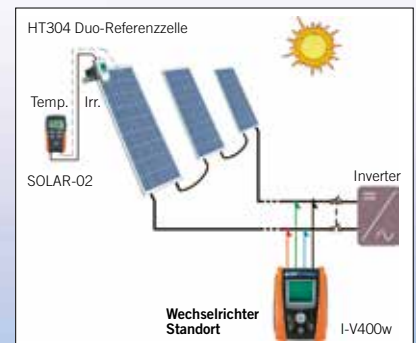
**I-V400w**



**ANWENDUNGSVIDEO**  
ERLEBEN SIE DAS I-V400w IN AKTION  
[www.ht-instruments.de/video/I-V400](http://www.ht-instruments.de/video/I-V400)



Anschluss I-V400w direkt an HT304



Anschluss I-V400w an HT304 über externen Datenlogger SOLAR-02

**optec**  
energie ist messbar

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

Telefon: +41 44 933 07 70 | Telefax: +41 44 933 07 77  
E-Mail: info@optec.ch | Internet: www.optec.ch

**TECHNISCHE DATEN**

FUNKTION	MESSBEREICH	AUFLÖSUNG	GENAUIGKEIT
<b>Spannung V DC (I-V400w nur bis 1000 V DC)</b> (Ausführung der Messung erst ab V DC > 15 V)	15.0 - 99.9 V 100.0 - 1499.9 V	0.1 V 0.3 V	±(0.5 % rdg + 2 dgt)
Strom IDC	0.10 - 15.00 A	0.01 A	±(1.0 % rdg + 2 dgt)
<b>Leistung</b> (@ Vmpp > 30 V, Impp > 2 A) Ausführung der Messung ab Pmax > 10 W	50 ÷ 99999 W	1 W	±(1.0 % rdg + 6 dgt)
<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
<b>SPANNUNGSVERSORGUNG</b>	
Intern:	6 x 1,5 V alkaline Batterien Typ AA LR06
Auto Power OFF:	nach 5 min ohne Benutzung
<b>MECHANISCHE MERKMALE</b>	
Abmessungen:	235 (H) x 165 (B) x 75 (T) mm
Gewicht:	1,2 kg inkl. Batterien
IP Klasse:	IP50
Schnittstelle:	USB und Wi-Fi
<b>UMGEBUNGSBEDINGUNGEN</b>	
Referenztemperatur:	23 °C ... ±5 °C
Einsatztemperatur / Feuchte:	0 °C ... 40 °C / < 80 % RH
Lagertemperatur / Feuchte:	-10 °C ... +60 °C / < 80 % RH
<b>NORMENSTANDARD</b>	
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 bzw. 1500 V beim I-V500w

**STANDARD ZUBEHÖR**

STANDARD ZUBEHÖR	CODE
• Geräteschutzkoffer	VA500
• Duo-Einstrahlungssensor	HT304N
• Temperatursensor	PT300N
• Inklinometer	M304
• 4 farbige Messleitungen, 4 Krokodilklemmen	KIT-GSC4
• KITPV-MC3 Messadapter	KIT-MC3
• KITPV-MC4 Messadapter	KIT-MC4
• 6 x Batterien 1,5 V AA	
• USB-Anschlusskabel	C2006
• Messwertspeicher für 200 Messkurven	
• CD-ROM mit TOPVIEW* Auswertsoftware	
• Bedienungsanleitung	
• Kalibrierprotokoll ISO 9000	

**OPTIONALES ZUBEHÖR**

OPTIONALES ZUBEHÖR	CODE
• 4-Leiter Anschlussverlängerung 10 m	KIT-EXT10M
• Externer Datenlogger	SOLAR-02
• Systemkoffer SORTIMO L-Boxx	HT SORTIMO
• Messleitungen-Set für Auto-Sequenz Test	KITKELVIN <b>NEU</b>



Auswertung der U-I Kennlinie und der Messergebnisse am PC



Auswertung und Protokollerstellung der U-I Kennlinie mit Ihrem Smartphone oder Tablet und der App **HTANALYSIS™**



**HT304N Duo Referenzzelle für Einstrahlungsmessung**



**SOLAR-02 externer Datenlogger (optional)**



**KITKELVIN Messleistungsset (optional)**  
In Funktion Auto-Sequenz Messung automatisch starten und speichern.



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