

I-V400

PEAKLEISTUNGS- UND KENNLINIENANALYSATOR FÜR PV MODULE / STRINGS

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

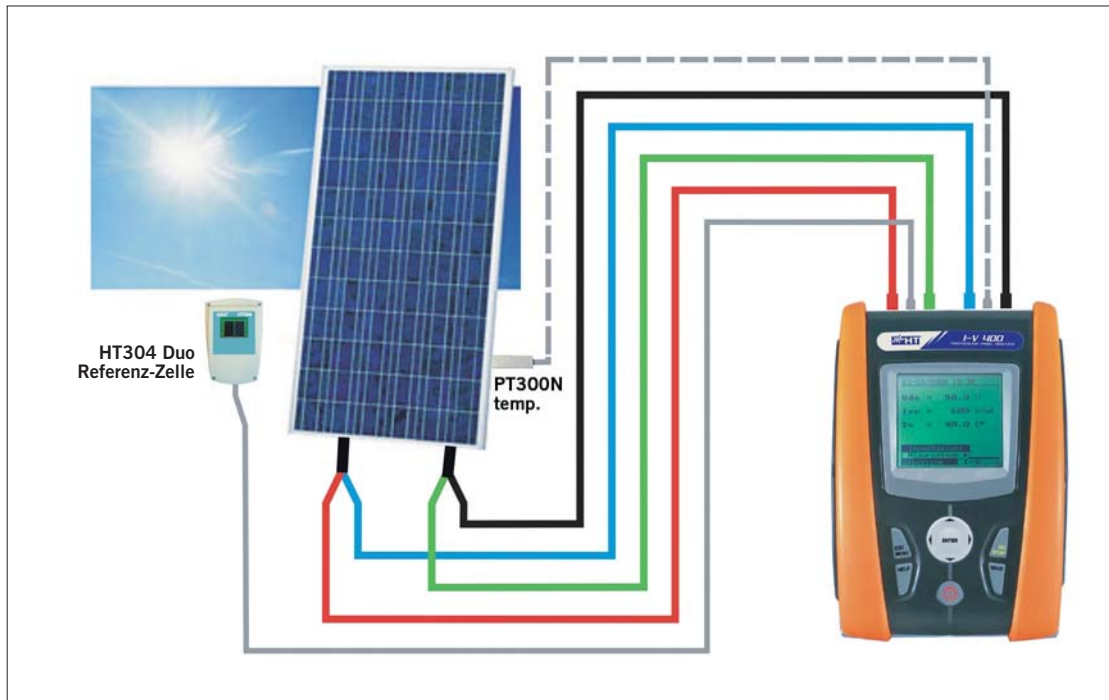
Das **I-V400** ermöglicht die Ermittlung der Strom-Spannung-Kennlinie von Photovoltaik-Einzelmodulen als auch von einem Modulstring bis max. 1000V und 10A. Durch einfachen Tastendruck werden die aktuelle Leistung (Mpp), die Peakleistung, der Kurzschlussstrom und die Leerlaufspannung auf der Grafik-Anzeige 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 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_{sc} und Leerlaufspannung U_{oc} , sowie I_{mpp} und U_{mpp}
- Füllfaktor FF in %
- Serienwiderstand R_s
- eine grafische Darstellung der I-U und PWR Kennlinie bei OPC und STC
- das Gesamtergebnis der Prüfung





Anschlußdiagramm PV-Modulprüfung mit dem I-V400

TECHNISCHE DATEN

FUNKTION	MESSBEREICH	AUFLÖSUNG	GENAUIGKEIT
Spannung VDC (Ausführung der Messung erst ab VDC > 15V)	2.0 ± 999.9V	0.1V	±(1.0%rdg + 2dgt)
Strom IDC	0.10 ± 10.00A	0.01A	±(1.0%rdg+ 2dgt)
Leistung (@ V _{mpp} > 30V, I _{mpp} > 2A) Ausführung der Messung ab P _{max} >10W	50.0 ± 999.9W 1.000kW ± 9.999kW	0.1W 0.001kW	±(1.0%rdg + 6dgt)
Solare Einstrahlung (mit Referenzzelle HT304)	1.0mV ± 100.0mV	0.1mV	±(1.0%rdg + 5dgt)
Temperatur (mit Fühler PT300N)	-20°C ± 100°C	0.1°C	±(0.5%rdg + 5dgt)

ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN

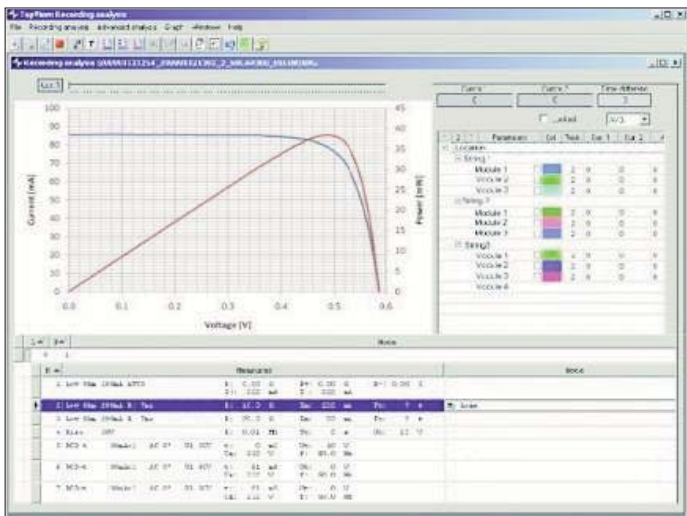
Anzeige:	LCD mit Hintergrundbeleuchtung, 128x128 Pixel
Speicher:	256Kbytes, speicherbare Kurven: > 200
SPANNUNGSVERSORGUNG	
Intern:	6x1.5V alkaline Batterien Type AA LR06
Auto Power Off:	nach 5min ohne Benutzung
MECHANISCHE MERKMALE	
Abmessungen:	235 (H) x 165 (B) x 75 (T) mm
Gewicht:	1.2 kg inkl. Batterien
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 / EN61010-1
Messungen:	IEC/EN61829
Isolation /Verschmutzungsgrad:	Klasse 2 (doppelte Isolation) / 2
Überspannungskategorie:	CAT II 1000V , CAT III 300V gegen Erde, max. 1000V zwischen den Eingängen

STANDARD ZUBEHÖR

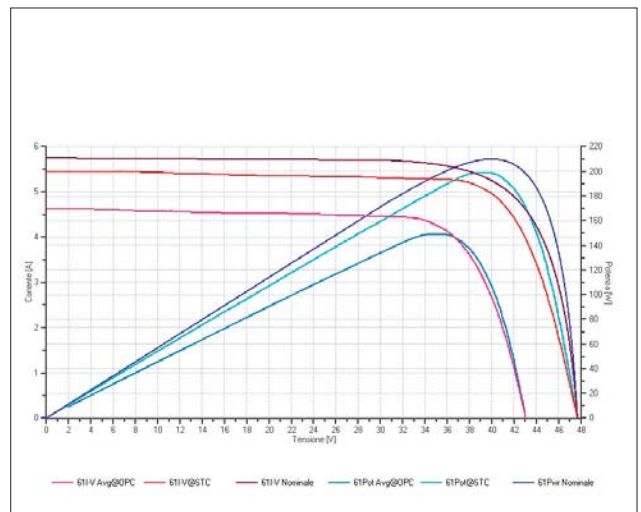
	Code
Geräteschutztasche	B2051
Duo-Einstrahlungssensor	HT304
Temperatursensor	PT300N
Inklinometer	M304
Vier-Leiter-Messkabel	
KITPV-MC3 Messadapter	KIT-MC3
KITPV-MC4 Messadapter	KIT-MC4
6 x Batterien 1,5 V AA	
USB-Anschlusskabel C 2007	
Messwertspeicher für 200 Messkurven	
CD-ROM mit Auswertesoftware TOPVIEW	
Bedienungsanleitung	
Kalibrierprotokoll ISO9000	

OPTIONALES ZUBEHÖR

	Code
- Geräteschuttkoffer Deluxe € 233,-	VA300
- 4-Leiter Anschlussverlängerung 10 m € 195,-	KIT-EXT10



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



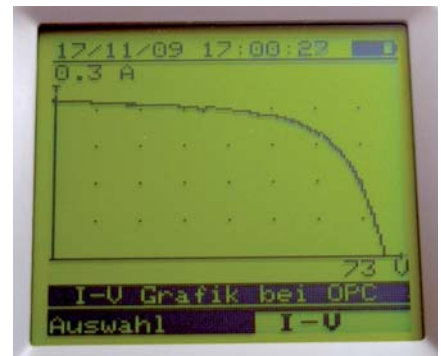
Auswertung der U-I Kennlinie im Protokoll



Die Menüführung ist einfach und klar strukturiert sowie intuitiv bedienbar. 6 Sprachen stehen zur Auswahl



Das I-V 400 verfügt über eine grosse grafische Anzeige, von der alle notwendigen Messwerte gleichzeitig abgelesen werden können, um die Qualität der Solarmodule zu bestimmen



Die Ergebnisse können auch sofort grafisch als I-U Kennlinie dargestellt werden, inkl. automatischer Auswertung OK / Nicht OK



HT304 Duo Referenz-Zelle für Einstrahlungsmessung



M304 Inklinometer



PT300N Temperatursensor