## I-V600

# PEAKLEISTUNGS- UND KENNLINIENMESSGERÄT FÜR PV-MODULE / STRINGS BIS 1500 V / 40 A

NEU

- **Messung der I-U-Kennlinie an Modulen / Strings von PV-Anlagen gemäß IEC/EN 60891**
- **Messung von Leerlaufspannung & Kurzschlussstrom Voc/Isc bis zu 1500 V / 40 A DC gemäß IEC/EN 62446**
- **Geeignet für mono- & bifaziale PV-Module**
- **Datenbank mit mehr als 30.000 PV-Modulen, die in Verbindung mit der neuen HT-AGORA Software verwaltet werden kann**
- **Temperatur- & Einstrahlungsmessung mit Datenlogger SOLAR-03 (100 m Reichweite)**

Das **I-V600** ermöglicht die Ermittlung der I-U-Kennlinie und der wichtigsten charakteristischen Parameter sowohl eines einzelnen PV-Moduls als auch von Modulstrings für PV-Anlagen bis zu einem Maximum von 1500 V und 40 A DC.

Für die Messung und Auswertung der I-U-Kennlinie verwendet das **I-V600** eine interne Moduldatenbank, die vom Benutzer jederzeit aktualisiert werden kann.

Der Vergleich zwischen den gemessenen Daten und den Nenndaten ermöglicht es, sofort festzustellen, ob der String oder das Modul die vom Hersteller angegebenen Leistungsdaten einhält. Die Ermittlung der I-U-Kennlinie kann auch durch eine dezentrale Einstrahlungs- und Temperaturmessung mit Hilfe der Remote-Einheit SOLAR-03 (externer Datenlogger) unter Ausnutzung der Bluetooth-Verbindung mit der Master-Einheit erfolgen.

Beim **I-V600** ist die Anzeige der IV-Kurve auf dem großen farbigen Touch-Display am Ende des Tests ein sehr deutlicher Hinweis darauf, ob die vom Modulhersteller angegebenen Spezifikationen eingehalten werden oder nicht.



## TECHNISCHE DATEN

| FUNKTION | MESSBEREICH | AUFLÖSUNG | GENAUIGKEIT* |
|---|---|---|---|
| **Spannung V DC** | 3 ÷ 1500 V | 1 V | ±(1.0 % rdg + 6 dgt) |
| I-U Kennlinie (Spannung)** | 15 ÷ 1500 V DC | 0,1 V | ±(0.2 % Voc) @OPC<br>±(4.0 % rdg + 2 dgt) @STC |
| I-U Kennlinie (Strom)** | 0.20 ÷ 40.00 A DC | 0,01 A | ±(0.2 % Isc) @OPC<br>±(4.0 % rdg + 2 dgt) @STC |
| I-U Kennlinie (Leistung)** | 50 ÷ 9999 W<br>10.00 kW - 99.99 kW*** | 1 W<br>0,01 kW | ±(1.0 % rdg + 6 dgt) @OPC<br>±(4.0 % rdg + 2 dgt) @STC |
| Solare Einstrahlung<br>(mit SOLAR-03 und Referenzzelle HT305) | 0 - 1400 W/m² | 1 W | ±(1.0 % rdg + 3 dgt) |
| Temperatur<br>(mit SOLAR-03 und Fühler PT305) | -40° C - 99,9° C | 0,1° C | ±(1 % rdg + 0,1° C) |

(*) VDC Spannung ≥ 30 V und Modulkapazität < 30 µF
(**) Ausführung der Messung ab I > 0,2 A DC und U > 15 V DC
(***) Die maximal messbare Leistung berücksichtigt einen Füllfaktor von 0,7 => Pmax = 1500 V x 40 A x 0,7 = 42,00 kW

## ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN

| | |
|---|---|
| Anzeige | Farb-TFT,Touchscreen 7“,<br>800 x 480 Pixel |
| Speicher | Speicherkarte, max. 32 GB,<br>max. 9999 Tests |
| **SPANNUNGSVERSORGUNG** | |
| Intern | 8x 1,5 V Typ AA oder 8x 1,2 V<br>Typ AA NiMH Akku |
| Extern | 100 - 440 V AC / 15 V DC, 50/60 Hz,<br>CAT IV 300 V |
| Auto Power OFF | nach 10 min ohne Benutzung |
| Schnittstelle | USB Typ-C und WiFi |
| SOLAR-03 Kommunikation | Bluetooth<br>(max. Entfernung 100 m im Freien) |
| **MECHANISCHE MERKMALE** | |
| Abmessungen | 336 x 300 x 132 mm |
| Gewicht | 5,5 kg |
| Mechanischer Schutz | IP67 (Gehäuse geschlossen),<br>IP40 (offenes Gehäuse) |
| **UMGEBUNGSBEDINGUNGEN** | |
| Referenztemperatur | 23° C ± 5° C |
| Betriebstemperatur | -10° C ÷ 50° C |
| Lagertemperatur /<br>Feuchte | -20° C ÷ 60° C / < 80 % relative<br>Luftfeuchtigkeit |
| **NORMENSTANDARD** | |
| Elektrische Sicherheit | IEC/EN 61010-1, 61010-2-030 |
| Messungen (I-U-Test) | IEC 60891, IEC/EN 60904-1-2 |
| Messungen (IVCK-Test) | IEC/EN 62446, EN 60904-1-2 |
| Überspannungskategorie | CAT III 1500 V DC gegen Erde,<br>max. 1500 V DC zwischen den Eingängen |

## LIEFERUMFANG

- BORZAINO – Professioneller Werkzeugrucksack für das gesamte Zubehör
- SOLAR-03 – externer Datenlogger
- HT305 – Referenzzelle
- PT305 – Temperaturfühler
- M304 – Inklinometer
- A0061 – externes Ladegerät
- 8x Akkus AA 1,2 V
- KITPVMC415 – 2 MC4-Kabeln, 3 m, inkl. 2 Klemmen
- SP-2003 – Koffer-Schultergurt
- HT-AGORA – Protokollsoftware
- C2010 – USB-A / USB C Verbindungskabel 1,5 m
- CF832 – MicroSD Card 32 GB
- Kurzanleitung
- Kalibrierprotokoll ISO 9000



**BORZAINO**
Werkzeugrucksack



**SOLAR-03**
Datenlogger



**HT305**
Referenzzelle



**PT305**
Temperaturfühler



**M304**
Inklinometer



**A0061**
externes Ladegerät



**Akkus**
8x AA 1,2 V



**HT-AGORA**
Protokollsoftware



**CF832**
MicroSD Card 32 GB