



Az IV-400w lehetővé teszi egy PV modul, valamint a teljes PV rendszer I-V karakterisztikájának és főbb paramétereinek a helyszínen történő mérését max. **1000 V / 15 A** értékig.

A mért adatokat a készülék a referencia feltételek (STC) szerinti értékekre számítja át, majd az így nyert értékeket összehasonlítja a gyártó által a modulra megadott adatokkal. Az összehasonlítás eredményeképpen meghatározható, hogy a modul megfelel-e a gyártó által megadott specifikációnak. A készülékkel lehetőség van gyors mérés (IVCK) kivitelezésére, a modul/sztring kimeneti kapocsfeszültségének és a rövidrezárási áramának meghatározásához megvilágítási feltételek nélkül is.

A készülék belső adatbázisa tartalmazza a legismertebb PV modulok adatait. Az adatbázist a felhasználó bármikor bővítheti az adatbázis kezelő szoftver, vagy közvetlenül a kezelői interfész segítségével. Az adatok PC-re tölthetők **Wi-Fi interfészen keresztül is.**

## MŰSZAKI ADATOK

Pontosság megadása:  $\pm[\% \text{ leolvasott értékre (LÉ) + utolsó digitek száma}]$ , 23°C  $\pm 5^\circ\text{C}$ , <80% RH

### VDC feszültség és OPC

- Tartomány (\*): 5.0... 999.9 V
- Felbontás: 0.1 V
- Pontosság:  $\pm(1.0\% \text{ MÉ} + 2 \text{ digit})$

(\* Az I-V karakterisztika és az Rs mérés VDC >15V-nál indul és a pontosság VDC >20V esetére vonatkozik)

### IDC Áram és OPC

- Tartomány: 0.10... 15.00 A
- Felbontás: 0.01 A
- Pontosság:  $\pm(1.0\% \text{ MÉ} + 2 \text{ digit})$

### Max. teljesítmény és OPC (Vmpp >30V, Impp >2A)

- Tartomány (\*, \*\*): 50... 9999 W
- Felbontás: 1 W
- Pontosság:  $\pm(1.0\% \text{ MÉ} + 6 \text{ digit})$

Vmpp = Max. teljesítmény feszültség, Impp = Max. teljesítmény áram

(\* A teljesítmény max. mérhető értékének tartalmaznia kell az FF értéket (~0.7)  $\blacktriangleright P_{max} = 1000V \times 10A \times 0.7 = 7000 W$

(\*\*) Mérés megállítva és a "Thermal instability" (hőmérsékleti instabilitás) üzenet jelenik meg, ha a készülék >700V-ot és >3A-t érzékel,  $I > 0.038^*V + 37.24 - 0.5$

### VDC feszültség (és STC és OPC), IVCK

- Tartomány (\*\*): 5.0... 999.9 V
- Felbontás: 0.1 V
- Pontosság (\*, \*\*):  $\pm(4.0\% \text{ MÉ} + 2 \text{ digit})$

### IDC áram (és STC és OPC), IVCK

- Tartomány: 0.10... 15.00 A
- Felbontás: 0.01 A
- Pontosság(\*\*):  $\pm(4.0\% \text{ MÉ} + 2 \text{ digit})$

### Max. teljesítmény és STC (Vmpp >30V, Impp >2A)

- Tartomány (\*, \*\*): 50... 9999 W
- Felbontás: 1 W
- Globális pontosság (\*\*):  $\pm(5.0\% \text{ MÉ} + 1 \text{ digit})$

Vmpp = Max. teljesítmény feszültség, Impp = Max. teljesítmény áram

(\* A mérés VDC >15V-nál indul és a pontosság VDC >20V esetére vonatkozik)

(\*\*) Mérési feltételek

- Sugárzás:  $\geq 700W/m^2$ , spektrum AM 1.5, beesési szög a függőlegeshez képest:  $\leq \pm 25^\circ$ , cella hőmérséklet: 15... 65°C
- A globális pontosság magában foglalja a napsugárzás érzékelő és a mérőáramkör hibáját is

### Napsugárzás (referencia cellával)

- Tartomány: 1.0... 100.0 mV
- Felbontás: 0.1 mV
- Pontosság:  $\pm(1.0\% \text{ MÉ} + 5 \text{ digit})$

### Modul hőmérséklet (külső PT1000 érzékelővel)

- Tartomány: -20.0... 100.0 °C
- Felbontás: 0.1 °C
- Pontosság:  $\pm(1.0\% \text{ MÉ} + 1^\circ\text{C})$

### ÁLTALÁNOS MŰSZAKI ADATOK

#### Kijelző és memória

- Kijelző: háttérvilágított, 128x128 képpontos egyedi LCD
- Memória kapacitás: 256 kbyte
- Mentett adatok: 249 karakterisztika (I-V teszt), 999 IVCK

#### Táplálás

- SOLAR I-V: 6x1.5V alkáli telep, LR6, AA, AM3, MN 1500
- Telep élettartam: SOLAR I-V (>249 karakterisztika (I-V teszt), 999 IVCK teszt): kb. 120 óra
- SOLAR-02: 4x1.5V alkáli telep, AAA LR03
- SOLAR-02: max. adatgyűjtési idő (@ IP=5s): kb. 1.5 h

#### Interfész

- PC kommunikációs port: optikai USB és Wi-Fi
- Kommunikáció a SOLAR-02-vel: vezeték nélküli RF (max. távolság 1 m)

#### Mechanikai adatok

- Méretek (hossz x szélesség x magasság): 235 x 165 x 75 mm
- Súly (telepekkel): kb. 1.2 kg

#### Környezeti feltételek

- Referencia hőmérséklet: 23°C  $\pm 5^\circ\text{C}$
- Működési hőmérséklet: 0... 40°C, <80% RH
- Tárolási hőmérséklet (telepek nélkül): -10... 60°C, <80% RH

#### Vonatkozó szabványok

- Biztonság: IEC/EN61010-1
- Tartozékok biztonsága: IEC/EN61010-031
- I-V karakterisztika mérés:
  - IEC/EN60891 (I-V karakterisztika mérés)
  - IEC/EN60904-5 (Hőmérsékletmérés)
- Kettős szigetelés
- Szennyezési fokozat: 2
- Túlfeszültség kategória: CAT II 1000V DC, CAT III 300V AC a földhöz képest, max. 1000V a P1, P2, C1, C2 bemenetek között
- Használati magasság: max. 2000 m

A készülék megfelel az European Low Voltage Directives 2006/95/EC (LVD), EMC 2004/108/EC, 2011/65/EU (RoHS) directive és 2012/19/EU (WEEE) előírásoknak.

Rövidítések:

MÉ = mért értékre vonatkoztatva