I-V karakterisztika ellenőrző és IVCK teszter, I-V400w

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: ±[% a mért értékre (MÉ) + utolsó digitek száma)], 23 °C ±5 °C, <80% RH

VDC feszültség és OPC
- Tartomány (*): 5.0... 999.9 V
- Felbontás: 0.1 V
- Pontosság: ±(1.0% MÉ + 2 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: ±(1.0% MÉ + 2 digit)

Max. teljesítmény és OPC (Vmpp >30V, Impp >2A)
- Tartomány (*, **): 50... 9999 W
- Felbontás: 1 W
- Pontosság: ±(1.0% MÉ + 6 digit)

Vmpp = Max. teljesítmény feszültség, Impp = Max. teljesítmény áram
(*) A teljesítmény max. mérhető értékének tartalmaznia kell az FF értéket (~0.7) ► Pmax = 1000V x 10A x 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 (*,**): ±(4.0% MÉ + 2 digit)

IDC áram (és STC és OPC), IVCK
- Tartomány: 0.10... 15.00 A
- Felbontás: 0.01 A
- Pontosság(**): ±(4.0% MÉ + 2 digit)

Max. teljesítmény és STC (Vmpp >30V, Impp >2A)
- Tartomány (*, **): 50... 9999 W
- Felbontás: 1 W
- Globális pontosság (**): ±(5.0% MÉ + 1 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: ≥700W/m², spektrum AM 1.5,beesési szög a függőlegeshez képest: ≤±25°, 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: ±(1.0% MÉ + 5 digit)

Modul hőmérséklet (külső PT1000 érzékelővel)
- Tartomány: -20.0... 100.0 °C
- Felbontás: 0.1 °C
- Pontosság: ±(1.0% MÉ + 1°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 ± 5°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

I-V karakterisztika ellenőrző és IVCK teszter, I-V400w

Készülékkel szállított tartozékok

SP-5100
Hordszíj készlet

ISO9000
Kalibrációs jegyzőkönyv

HT304N
Referencia cella napsugárzás méréshez
Méréstartomány: 50÷1400W/m²
Alappontosság: ± 3.0%reading
Cella típusa: Monokristály / Polikristály
Mechanikai védelem: IP65
Méretek: 120x85x40mm
Súly: 260 g
Kimeneti csatlakozó Binder

M304

VA500
Kemény hordtáska a műszer és tartozékai számára

KITPVMC4
Banándugó - MC4 apa-anya adapterkészlet
Lehetővé teszi a készülék csatlakoztatását MC4 csatlakozóval szerelt panelekhez.

KITPVMC3
Banándugó - MC3 apa-anya adapterkészlet
Lehetővé teszi a készülék csatlakoztatását MC3 csatlakozóval szerelt panelekhez

KITGSC4
Kábel és krokodil csipesz készlet
Méréstartomány: 20A / 1000V
Mérési kategória: CAT III 1000V
Kábelhossz: 2m
Krokodil csipeszek nyitása 2.3 cm
Banándugók átmérője: 4mm

TOPVIEW2006 + kábel
Többnyelvű szoftver a mérési adatok kiértékeléséhez
Kábelhossz: 1.5m
Kimeneti csatlakozó: USB
Windows XP-7-8-10 (32/64 bit) kompatibilis

Használati útmutató, telepek

Külön rendelhető tartozékok

SOLAR02
Távmérő egység napsugárzás, hőmérséklet és dölésszög méréséhez
Méréstartomány: 0÷1400W/m²
Alappontosság: ± 1.0% MÉ
Belső memória: kb. 1.5 óra (@ PI maszter eszköz = 5s)
Mechanikai védelem: IP65
Méretek: 120x65x35mm
Súly: 215g
Bemeneti csatlakozók: Hypertac

PT300N
Hőmérséklet érzékelő napelem panelek méréséhez
Típus: Pt100
Méréstartomány: -50 ÷ 105°C
Kábelhossz: 1,5mt
Kimeneti csatlakozó: Hypertac
Pontossági osztály: B (IEC751 szerint)

KITPVEXT25M
25-es hosszabbító mérőkábel I-V, ISC és VOC méréshez
Méréstartomány: 20A / 1000V
Érintésvédelmi osztály: CAT IV 600V / CAT III 1000V
Csatlakozók: 1066-IEC#
Banándugók átmérője: 4mm

KITKELVIN
KELVIN-kábel készlet
A készülékkel AUTO módban gyors I-V karakterisztika mérést tesz lehetővé
Érintésvédelmi osztály: CAT II 1000V AC, CAT II 1500V DC
Méréstartomány: 1500V / 15A DC
Sleeve-protected tip
Kábelhossz: 1.5m
Mérőcsúcs hossza: 15cm
Banándugók átmérője: 4mm

HT ITALIA srl
Via della Boaria 40 - 48018 Faenza (RA)- Italy
Tel: +39-0546-621002 - Fax: +39-0546-621144
E-mail: export@htitalia.it - web: http://www.htitalia.com

RAPAS kft
1184 Budapest, Üllői út 315.
Tel.: 06 1 294 2900
E-mail: rapaskft@digikabel.hu Internet: www.rapas.hu