



PV:1525 sorozat

PV teszter 1500 V 25 A



A PV:1525 sorozatú műszereket telepítők és üzemeltetési mérnökök számára tervezték, hogy elektromos biztonsági vizsgálatokat és teljesítményméréseket végezzenek max. 1500 VDC és 25 ADC PV rendszereken. Ideálisak lakossági és kereskedelmi telepítésekhez.

A PV:1525 sorozat földelési folytonossági, szigetelési ellenállási, nyitott áramköri feszültség- és rövidzárlati áramvizsgálatokat végez, a PV:1525-IV modell pedig integrált IV görbekövetési funkciót is kínál.

Az új, innovatív felhasználói felülettel a PV:1525 sorozat folytatja a Seaward

intuitív, könnyen használható tesztbe rendezéseinek hagyományát, miközben a modern telepítési teszteléshez tervezett funkciókat is bevezet. Az eredmények telepítés-specifikus információkkal címkézhetők, így az adatkezelés egyszerű és hatékony.

A Bluetooth® képességeknek köszönhetően a teszt eredmények könnyen átvihetők egy mobilalkalmazásba, a PV:Sync Mobile-ba (iOS és Android™ rendszerekre) áttekintés céljából, és exportálhatók további elemzés céljából a SolarCert szoftverrel. Az alkalmazáson keresztüli vezeték nélküli frissítések biztosítják, hogy a műszer mindig naprakész legyen a legújabb funkciókkal.

Tulajdonságó és alapmérések:

- Sztring nyitott áramköri feszültségének mérése max. 1500 VDC-ig
- Sztring rövidzárlati árama max 25 ADC-ig
- Szigetelési ellenállás mérés max 1500 VDC-vel
- 200 mA-es folytonosság mérés
- Grafikus IV görbe megjelenítése (csak PV:1525-IV)
- A maximális teljesítménypont-feszültség, áram és a kitöltési tényező kiszámítása (csak PV:1525-IV)



SEAWARD

GMC-INSTRUMENTS GROUP



MŰSZEREK

T: +44 (0) 191587 8741
E: sales@seaward.com



Új PV:Sync mobil app

Teszteredmények közvetlen átvitele a PV:1525 sorozatból mobileszközre.

Kézi adatbevitel egyszerűsítése, az eredmények rendszerezése a helyszínen, és professzionális jelentéskészítés gyorsan és pontosan.

SolarCert szoftver

Teszt adatok letöltése, elemzése és jelentés készítés könnyedén.

A SolarCert az eredményeket világos, professzionális jelentéseké alakítja, I-V görbe összehasonlítással és STC elemzéssel, támogatva a pontos teljesítmény-ellenőrzést és az egyszerűsített tanúsítási munkafolyamatokat.

Alkalmazási útmutató:

- Lakó- és középületi rendszerek: Tökéletes 1000 V-ig terjedő rendszerekhez
- Közmű méretű rendszerek: 1500 V-ra alkalmas
- Megjegyzés: Nagyobb áramerősségű, nagyobb besugárzási értékű rendszerekben a védőáramkör bekapcsolódhat a bekapcsolási áramlökések hatására

Főbb jellemzők és összehasonlítás

Funkció	PV:1525	PV:1525-IV
Intuitív menü navigáció és színes kijelző	☺	☺
Megvilágított funkciógombok az irányított navigációhoz és teszteléshez	☺	☺
Automatikus tesztsorozatok – Hatékony, szabványnak megfelelő elektromos biztonsági tesztelés a DIN EN 62446-1 / VDE 0126-23-1 szabvány szerint 3 előre programozott szekvenciával	☺	☺
Automatikus tesztsorozatok – Testreszabható szekvenciák az egyéni komfortteszteléshez	☺	☺
Manuális mód diagnosztikai teszteléshez	☺	☺
Nyitott áramkörű feszültség és feszültségmérés	☺	☺
Rövidzárlati áram mérése	☺	☺
Földvezeték-teszt	☺	☺
Földfolytonosság / ellenállás mérése	☺	☺
Szigetelési ellenállás mérése	☺	☺
Üzemi teljesítmény (PV:1500 bilincsel)	☺	☺
Grafikus IV görbe lenyomat közvetlenül a képernyőn történő kijelzéssel	–	☺
Maximális teljesítménypont-feszültség, maximális teljesítménypont-áram és kitöltési tényező kiszámítása	–	☺
Standard tesztfeltételek (STC) összehasonlítása a DIN EN IEC 60904-9 / VDE 0126-4-9 szabvány szerint *(via PV:Sync mobilalkalmazás és SolarCert szoftver)	☺	☺
Belső memória strukturált mérési adatokkal (objektum > inverter > karakterlánc)	☺	☺
Bluetooth® adatátvitel a PV:Sync mobilalkalmazásba	☺	☺
Jelentéskészítés és -kezelés a PV:Sync mobilalkalmazáson és a SolarCert szoftveren keresztül	☺	☺
Vezeték nélküli frissítések – a firmware-módosítások a PV:Sync mobilalkalmazáson keresztül alkalmazhatók	☺	☺

* A pontos összehasonlításhoz az SS:200LR vezeték nélküli besugárzásmérőn keresztül gyűjtött besugárzási és hőmérsékleti adatok szükségesek.



SEAWARD
GMC-INSTRUMENTS GROUP



MŰSZEREK

T: +44 (0) 191587 8741
E: sales@seaward.com



Műszaki adatok:

Nyitott áramkörű feszültség és feszültségmérés (PV csatlakozók)

- Kijelzési tartomány +10,0 VDC ...+1500 VDC
-10,0 VDC ...-440 VDC
10,0 VAC ...440 VAC
- Mérési tartomány +10,0 VDC ...+1500 VDC
-10,0 VDC ...-440 VDC
10,0 VAC ...440 VAC
- Felbontás maximum 0,1 VDC m
- Pontosság +DC esetén: $\pm (0,5 \% + 2 \text{ digit})$
-DC és AC esetén: $\pm (5 \% + 2 \text{ digit})$

Rövidzárlati áram mérése (PV csatlakozók)

- Kijelzési tartomány 0,00 ADC ...25,00 ADC
- Mérési tartomány 0,50 ADC ...25,00 ADC
- Maximális teljesítmény 37,5 kW
- Felbontás maximum 0,01 ADC m
- Pontosság $\pm (1\% + 2 \text{ digit})$

Maximális teljesítmény

- Maximális teljesítmény 37,5 kW
- Feszültség 1500 VDC
- Áram 25 ADC

IV görbe (csak PV:1525-IV)

- Minimális tesztpontok száma: 20
- IV görbe maximális teljesítménye: $37,5 \text{ kW}^* \leq 19\%$ panelhatásfok mellett, $20 \text{ kW}^* > 19\%$ panelhatásfok mellett
- Feszültség: akár 1500 VDC
- Áram: akár 25 ADC

Föld folytonosság/ellenállás mérése

- Tesztfeszültség nyitott áramkörben $> 4 \text{ VDC}$, névleges tesztáram 2Ω -ra $> 200 \text{ mA}$
- Kijelzési tartomány $0,00 \Omega \dots 199 \Omega$
- Mérési tartomány (IEC 61557-4) $0,05 \Omega \dots 199 \Omega$
- Felbontás maximum $0,01 \Omega$
- Pontosság $0,05 \Omega \dots 0,09 \Omega \pm (2\% + 1 \text{ digit})$
 $0,10 \Omega \dots 0,19 \Omega \pm (2\% + 2 \text{ digit})$
 $0,20 \Omega \dots 1,99 \Omega \pm (2\% + 3 \text{ digit})$
 $2,0 \Omega \dots 4,9 \Omega \pm (2\% + 2 \text{ digit})$
 $5,0 \Omega \dots 199 \Omega \pm (2\% + 5 \text{ digit})$
- Mérővezetékek nullázása Nullázás 10Ω -ig
- Látható figyelmeztetés $\geq 30 \text{ VAC}$ vagy VDC a bemeneteken
- Áramkörvédelem A teszt letiltva, ha $\geq 30 \text{ VAC}$ vagy VDC a bemeneteken
- Ismétlje meg a tesztek az IEC 61557-4 szabvány szerint Kb. 4000 1 másodperces teszt

Szigetelési ellenállás mérése

- Mérőfeszültség nyitott áramkörben 250, 500, 1000, 1500 V IEC 61557-2 szabvány szerint)
- Vízfeszültség specifikáció $-0\% + 20\%$ (nyitott áramkör)
- Vízárarom rövidzárlat esetén $< 2 \text{ mA}$
- Vízfeszültség $1 \text{ mA-nél} > 1 \text{ mA Un-be} \times (1000 \Omega/\text{V})$ (az IEC 61557-2 szabvány szerint)
- Kijelzési tartomány $0,05 \text{ M}\Omega \dots 999 \text{ M}\Omega$
- Mérési tartomány (IEC 61557-2)
250 V / 500 V string mód: $0,05 \text{ M}\Omega \dots 200 \text{ M}\Omega$
1 kV / 1,5 kV string mód: $0,05 \text{ M}\Omega \dots 999 \text{ M}\Omega$
250 V pont-pont: $0,05 \text{ M}\Omega \dots 300 \text{ M}\Omega$
500 V pont-pont: $0,05 \text{ M}\Omega \dots 500 \text{ M}\Omega$
1 kV / 1,5 kV pont-pont: $0,05 \text{ M}\Omega \dots 999 \text{ M}\Omega$
- Ellenállás felbontása
 $0,01 \text{ M}\Omega$ $0,05 \text{ M}\Omega \dots 1,99 \text{ M}\Omega$ esetén
 $0,1 \text{ M}\Omega$ $2,0 \text{ M}\Omega \dots 19,9 \text{ M}\Omega$ esetén
 $1 \text{ M}\Omega$ $20 \text{ M}\Omega \dots 999 \text{ M}\Omega$ esetén
- Ellenállás pontossága $\pm(5\% + 1 \text{ digit})$ $0,05 \text{ M}\Omega \dots 0,19 \text{ M}\Omega$ esetén
 $\pm(5\% + 3 \text{ digit})$ $0,20 \text{ M}\Omega \dots 1,99 \text{ M}\Omega$ esetén
 $\pm(5\% + 2 \text{ digit})$ $2,0 \text{ M}\Omega \dots 5,0 \text{ M}\Omega$ esetén
 $\pm(5\% + 5 \text{ digit})$ $5,1 \text{ M}\Omega \dots 99 \text{ M}\Omega$ esetén
 $\pm(10\% + 5 \text{ digit}) > 99$ esetén $\text{M}\Omega$
- Szigetelési feszültség felbontása 1 V
- Szigetelési feszültség pontossága $\pm(2\% + 2 \text{ digit})$
- Maximális rendszerkapacitás $2 \mu\text{F}$
- Látható figyelmeztetés $\geq 30 \text{ VAC}$ vagy VDC a bemeneteken
- Ismétljen tesztek az IEC 61557-2 szabvány szerint Kb. 4000 1 másodperces teszt

Üzemi áram (vezeték nélküli PV:1500 lakatfogóval)

- Kijelzési tartomány $0,1 \text{ ADC} \dots 400,0 \text{ ADC}$
- Árammérési tartomány $0,1 \text{ ADC} \dots 400,0 \text{ ADC}$
- Felbontás $0,1 \text{ A}$
- Pontosság $\pm (5\% + 2 \text{ digit})$

Üzemi teljesítmény (PV csatlakozók és vezeték nélküli PV:1500 lakatfogóval)

- Kijelzési tartomány $0,00 \text{ kW} \dots 600 \text{ kW}$
- Mérési tartomány $0,50 \text{ kW} \dots 600 \text{ kW}$
- Felbontás $0,01 \text{ kW}$
- Pontosság $\pm (6\% + 2 \text{ digit})$



SEAWARD
GMC-INSTRUMENTS GROUP

T: +44 (0) 191587 8741
E: sales@seaward.com



MŰSZEREK



Általános adatok:

Mechanikai kialakítás

- Súly Kb. 1 kg / 2,2 font
- Méretek 265 mm × 115 mm × 78 mm
- Kijelző típusa 3,5"-os színes kijelző háttérvilágítással
- Kijelző felbontása 480 × 320 pixel
- Kijelző látószöge 70° balról jobbra
- 60° fentről lefelé
- Tápellátás 11,55 V 2930 mAh lítium-ion akkumulátor (újratölthető)
- Automatikus kikapcsolás Felhasználó által konfigurálható
- Beépített memória 1000 foglalat

Környezeti feltételek

- Környezet Száraz, páralecsapódás nélkül
- Beltéri vagy kültéri használatra
- Üzemi hőmérséklet +5 °C ... +40 °C / +41 °F ... +104 °F
- Légnyomásemelkedés Max. 2000 m / 6562 láb
- Tárolás -25 °C ... +65 °C / -13 °F ... +149 °F;
- száraz, páralecsapódás nélkül;
- akkumulátorcsomag nélkül

Elektromos biztonság

- Túlfeszültségi kategória IEC 61010-01 CAT III / 1500 V
- Szennyezettségi fok 2 (IEC 61010-1 szerint)
- Védelmi rendszer Burkolat: IP40 az IEC 60529 szerint
- (Szilárd idegen tárgyak behatolása elleni védelem: = 1,0 mm / Ø; víz behatolása elleni védelem: nem védett)
- II. védelmi kategória
- Elektromágneses kompatibilitás (EMC)
- Zavarkibocsátás IEC 61326-1, A osztály
- Zavartűrés IEC 61326-1

Adatinterfészek:

Bluetooth® LE

- Frekvenciasáv: 2402 MHz ... 2480 MHz
- Átviteli teljesítménytartomány: 20 dBm
- Moduláció típusa: GFSK
- Csatornaosztás: 2 MHz
- Rádióspektrum-hatékonyság (3.2. cikk) STSI EN 300 328 V2.2.2
- Antenna típusa és erősítése: NYÁK-os antenna, 3,26 dBi
- Használat: Tesztadatok átvitele; csatlakozás
- perifériákhoz, szoftverfrissítésekhez

Nagy hatótávolságú rádiófrekvenciás

- Frekvenciasáv: 433,375 MHz ... 434,625 MHz
- Átviteli teljesítménytartomány: 4,89 dBm ERP
- Moduláció típusa: CSS
- Csatornaosztás: 250 kHz
- Rádióspektrum-hatékonyság (3.2. cikk) ETSI EN 300 220-2 V3.2.1
- Antenna típusa és erősítése: FPC antenna, 2,8 dBi csúcserősítés
- Használat: Csatlakozás: SS:200LR vezeték nélküli
- Besugárásmérő



SEAWARD
GMC-INSTRUMENTS GROUP



MŰSZEREK

T: +44 (0) 191587 8741
E: sales@seaward.com



Szállítási terjedelem:

PV:1525 és PV:1525-IV

A PV:1525 sorozat összes műszere kapható csak alaptartozékokkal ellátott műszerként, vagy kényelmesen összeszerelhető készletként, amely további mérésekhez csatlakoztatható eszközöket és bővített tartozékválasztékot tartalmaz.

	Csak műszer	Komplett készlet
Műszer (PV:1525 vagy PV:1525-IV)	• □	•
4 mm-es mérőhegyek krokodilcsipeszekkel	•	•
MC4 mérővezetékek	•	•
Tölthető akkumulátorcsomag	•	•
Akkumulátortöltő bölcső	•	•
PV:1500 lakatfogó**	–	•
SS:200LR vezeték nélküli besugárzásmérő**	–	•
Solar Survey – Gyorskioldós panelrögzítő konzol	–	•
Hordtáska	•	•
Gyors üzembe helyezési útmutató	•	•
Megfelelőségi nyilatkozat	•	•
Kalibrálási tanúsítvány	•	•
SolarCert szoftverlicenc (1 ×)	–	•

** Az eszközök teljes szállítási tartalmát lásd alább.s.

SS:200LR vezeték nélküli besugárzásmérő

- 1× SS:200LR vezeték nélküli besugárzásmérő
- 1× Solar Survey Quick Fix kettős hőmérséklet-érzékelő 2 × AA elem
- 1× USB letöltőkábel
- 1× Gyors üzembe helyezési útmutató
- 1× Kalibrációs tanúsítvány
- 2 × Nyilatkozat (CE, UKCA)

PV:1500 lakatfogó

- 1× PV:1500 rögzítő (vezeték nélküli árammérő) 1× Mérőkábelkészlet (piros és fekete érzékelők)
- 2 × AAA elem
- 1× Használati utasítás



SEAWARD
GMC-INSTRUMENTS GROUP



Rendelési információk:

Műszer	Rendelési kód
PV:1525-IV komplett készlet	601A915
PV:1525-IV műszer	601A916
PV:1525 komplett készlet	601A910
PV:1525 műszer	601A911
SS:200LR vezeték nélküli besugárzásmérő	396A942
PV:1500 lakatfogó 601A1200	

Opcionális tartozékok

Hordtáska	71G101
4 mm-es mérőcsúcsok krokodilcsipeszekkel	601A1203
Műszer MC4-hez csatlakoztatható mérővezetékek	601A1202
Bypass mérővezetékek	601A1201
Újratölthető akkumulátorcsomag	906A001
Akkumulátortöltő bölcső	906A021
Solar Survey – Gyorskioldású panelrögzítő konzol	396A979
Solar Survey gyorsrögzítő kettős hőmérséklet-érzékelő	396A980

601A528

Rev 10 (03/2026)



SEAWARD
GMC-INSTRUMENTS GROUP

T: +44 (0) 191587 8741
E: sales@seaward.com



MŰSZEREK

RAPAS kft.
Budapest, Üllői út 315.
T 36-20-344-1787, 36-70-544-3397 Zs
E-mail: rapaskft@rapas.hu | Internet: rapas.hu