

**BENNING****Fotonaponski instalacijski tester PV 1-1+, Tip: PV1-1****Podaci za narudžbu**

Broj narudžbe	473425 PV1-1
GTIN	4014651421011
Razred artikla	47A

**Opis**

Izvedba:

Puštanje u pogon, ponovno testiranje i rješavanje problema fotonaponskih sustava: Pojedinačno testiran alat prema DIN EN IEC 62446 / VDE 0126-23. jednostavno – upravljanje preko tipkibrzo - provjerite u samo nekoliko sekundi sigurno – sigurna mjerna veza čak i kada PV sustav opskrbljuje energijom. Prije puštanja u pogon i tijekom ponovnih ispitivanja, fotonaponski sustav mora se testirati i dokumentirati u skladu s VDE 0126-23. Osim toga, električna mjerenja korisna su i nakon čišćenja i održavanja kako bi se i dalje zajamčio optimalan i što manji gubitak rada fotonaponskog sustava. Ispitivanje uključuje ispitivanje kontinuiteta zaštitnih i izjednačavanje potencijala spojnih vodiča između PV generatora i glavnog terminala uzemljenja, mjerenje napona otvorenog kruga i struje kratkog spoja u PV liniji, te izolacijski otpor između aktivnih DC vodiča (+ / -) PV generatora i tla. BENNING PV 1-1+ koristi mjerne kabele zaštićene od dodira sa standardiziranim konektorima za izravno spajanje na PV module ili žice. Automatski slijed ispitivanja upozorava na neispravan DC polaritet i preuzima sve potrebne krugove za sigurno mjerenje. Ovi testovi mogu se provesti jednostavno i brzo, kao i pouzdano i sigurno s ispitivačem fotonaponske instalacije BENNING PV 1-1+. Ovaj se uređaj preporučuje izvođaču solarnih panela, stručnjaku za fotonaponske sustave, timovima za servis, čišćenje i održavanje. Značajke napona: Jasan i razumljiv prikaz svih rezultata mjerenja. Sigurna mjerna veza čak i kada se PV sustav isporučuje s energijom. Automatski slijed ispitivanja (napon bez opterećenja 1000 V DC, struja kratkog spoja 15 A DC, otpor izolacije). Automatski prikaz polariteta napona sa zvučnim/vizualnim upozorenjem u slučaju pogrešnog polariteta. Multi mjerni vodovi tako da ne utječu na otpor mjerenja. Memorija izmjerenih vrijednosti za 200 prikaza za (automatsku) usporedbu nizova uključujući upozorenje u slučaju odstupanja od 5% napona otvorenog kruga

i struje kratkog spoja. USB prihvata i preuzimanje softvera za generiranje testnog protokola u programu MS Excel. Rezultat ISO mjerenja s dobrim/lošim indikacijama. Integrirani sat sa stvarnim vremenom za pohranjivanje izmjerenih vrijednosti s datumom ispitivanja. Bežična veza WirelessSunLink na uređaj za mjerenje temperature i zračenja za mjerenje temperature BENNING SUN 2. Izravna veza sa svim fotonaponskim modulima s priključkom MC4 ili Sunclix. Jednostavno rukovanje za testiranje izvan mreže i mobilne uređaje. Display s pozadinskim osvjetljenjem. Funkcija uštede energije, automatsko isključenje nakon 60 sekundi. Test se može odnositi na fotonaponske module ili cijeli PV sustav. Mjerne funkcije: Mjerenje otpora zaštitnog vodiča s 200 mA testne struje. Mjerenje napona otvorenog kruga solarnih modula / PV žica do 1000 VDC. Sigurno i sigurno za korisnika mjerenje struje kratkog spoja do 15 A DC putem unutarnjeg kruga. Mjerenje otpora izolacije između aktivnih DC vodiča (+ / -) i uzemljenja s podesivim ispitnim naponom (250 V, 500 V, 1000 V). Ispitivanje funkcije mjerenjem struje do 40 A AC/DC (dodatni strujni adapter za sondu BENNING CC 3, Art. Br. 044038.). Prikaz i skladištenje sunčevog zračenja (W / m<sup>2</sup>) i PV modula / temperature okoline (opciono BENNING SUN 2, Art. Br. 050420.). Jasna simbolika – jednostavna za korištenje Četiri koraka do jednostavnog i sigurnog testiranja PV-a: Iskopčajte fotonaponski modul iz pretvarača. Priklijučite PV modul na BENNING PV 1-1+ putem standardnog konektora. Pritisnite gumb AUTO (AUTOMATSKI) i pratite mjerenja na LCD zaslonu. Pritisnite gumb STORE (SPREMI) kako biste spremili cijeli zaslon. BENNING SOLAR Datalogger (preuzimanje softvera): Preuzmite izmjerene vrijednosti iz BENNING PV 1-1+ u CSV formatu. Moguća je daljnja obrada izmjerenih vrijednosti u programu MS Excel. Besplatno preuzimanje.

Oznaka:

Prikaz: Grafički prikaz (osvijetljen) Otpor zaštitnog vodiča: 0,05 Ω – 199 Ω Ispitna struja: ± 200 mA DC NAPON BEZ OPTEREĆENJA: 5 V – 1000 V DC STRUJA KRATKOG SPOJA: 0,5 A – 15,00 A DC Izolacijski otpor (RISO) s ispitnim naponom 250/500/1000 V: 0,05 MΩ – 199 MΩ ISPITNI NAPON: 250 V, 500 V, 1000 V DC Struja opterećenja: 0,2 A – 40 A AC/DC (putem kliješta) Izmjerena memorija vrijednosti sa satom u stvarnom vremenu (datum/vrijeme): Više od 200 PV linija (automatska mjerenja) Prihvata: Preuzimanje putem USB veze) / radio (SUN 2) Mjerenje napona putem ispitnog voda od 4 mm: 100 W/m<sup>2</sup> - 1250 W/m<sup>2</sup> PV modul/temperatura okoline iznad BENNING SUN 2: -30°C – +125°C. Dimenzije / težina: 270 x 115 x 80 mm, 1,2 kg

Prednost:

BENNING PV 1-1+ je daljnji razvoj BENNING PV 1-1 i nudi poboljšanu testnu kompatibilnost najnovijih fotonaponskih modula s visokom učinkovitošću. Optimizirana zaštita od preopterećenja pruža 300 % veću zaštitu od prolaznih struja kratkog spoja uzrokovanih visokim kapacitiracijama modula. Modificirano kućište s gumenom zaštitom oko njega omogućuje pričvršćivanje trake za nošenje za rad bez ruku. Dodatna prednost u kompatibilnosti testova, pouzdanosti i jednostavnosti korištenja.

Dio isporuke:

Torba za prijevoz/spremanje Komplet kabela za testiranje s probnim sondama (L = 1,2 m, crveno/crno) Komplet isječaka aligatora (crveni/crni) PV testni vodovi za MC4 priključke (crveni/crni) PV testni vodovi za Sunclix priključke (crveni/crni) USB kabel 6 x 1,5 mignon baterije (AA, IEC LR6)

Dodatni pribor:

Uređaj za mjerenje insolacije i temperature za mjerenje temperature BENNING SUN 2 (050420) BENNING PV 1-1+ može primiti izmjerene vrijednosti (sunčevo zračenje, PV modul/temperatura

okoline) uređaja za mjerenje zračenja i temperature za mjerenje temperature BENNING SUN 2 putem radija. U tu svrhu, BENNING PV 1-1+ mora biti spojen na BENNING SUN 2 jednom. Senzor temperature usisne čaše za BENNING SUN 2 za montažu na stražnju stranu fotonaponskog modula (050424). Držač PV modula za BENNING SUN 2 za sigurno montiranje na fotonaponski modul (050425). AC/DC adapter za sondu BENNING CC 3 (044038) za priključivanje na BENNING PV 1-1+. Izmjerene vrijednosti AC/DC struje mogu se pohraniti i opozvati u memoriju uređaja BENNING PV 1-1+. Uz BENNING CC 3, struja svake pojedinačne PV linije može se mjeriti i usporediti s očekivanim vrijednostima. Alternativno, struja svake pojedinačne PV linije također se može provesti s trenutnom stezaljkom s izravnim mjerenjem struje: Preporučujemo digitalne stezaljke struje BENNING CM 10-PV (mjerenje struje do 600 A AC/DC, čl. 044683), BENNING CM 5-1 (mjerenje struje do 600 A AC/DC, br. proizvoda 044066) ili BENNING CM 2-1 (mjerenje struje do 400 A AC/DC, stavka br. 044689). 40 m ispitnog voda BENNING ta 5 (044039) s praktičnim namotajem i traka za nošenje oko ruke. Priključak putem sigurnosne testne utičnice/utikača od 4 mm (044039). Kontrolni listići Sljedeći datum testiranja, 300 komada (756212).

Napomena:

Najnovija generacija fotonaponskih modula koristi fotonaponske ćelije s većom učinkovitošću i većim učinkovitim kapacitetom. Zbog dodatne kapacitivnosti, ovi fotonaponski moduli mogu generirati struje u slučaju kratkog spoja koji je daleko iznad navedenih struja kratkog spoja (ISC).

## Tehnički opis

Broj sadržanih baterija	6
Opskrba energijom	na bateriju
Vrsta proizvoda	Multimetar