

BENNING**Aurinkosähköasennuksen asennustesteri PV 1-1+, Tyyppi: PV1-1****Tilaustiedot**

Tilausnumero	473425 PV1-1
GTIN	4014651421011
Tuoteluokka	47A

Kuvaus**Malli:**

Aurinkosähköjärjestelmien käyttöönotto, toistuva testaus ja vianetsintä: Testaus standardin DIN EN IEC 62446 (VDE 0126-23) mukaan helppo – käyttöpainikkeilla nopea – testaus muutamassa sekunnissa turvallinen – turvallinen mittausyhteys myös silloin, kun aurinkosähköjärjestelmä tuottaa energiaa. Aurinkosähköjärjestelmä on ennen käyttöönottoa ja toistuvien testien aikana testattava ja dokumentoitava standardin VDE 0126-23 mukaisesti. Lisäksi sähkömittaukset ovat hyödyllisiä myös puhdistus- ja huoltotöiden jälkeen, jotta voidaan edelleen taata aurinkosähköjärjestelmän optimaalinen ja mahdollisimman häviötön toiminta. Testaukseen sisältyy aurinkosähkögeneraattorin ja päämaadoitusliittimien välisten suoja- ja potentiaalintasausjohtimien jatkuvuustestaus, avoimen virtapiiriin jännitteen ja oikosulkuvirran mittaus aurinkosähkölinjassa sekä aurinkosähkögeneraattorin aktiivisten tasavirtajohtimien (+ / -) ja maan välisen eristysvastuksen mittaus. BENNING PV 1-1+ -asennustesteri käyttää kosketussuojattuja mittajohtoja, joissa on standardoidut pistoliittimet suoraa kiinnittämistä varten aurinkosähkömoduuleihin tai -johtimiin. Automaattinen testisarja varoittaa virheellisestä tasavirtapolariteetista ja huolehtii kaikista tarvittavista turvallisen mittauksen edellyttämistä kytkennöistä. Nämä testit voidaan suorittaa helposti ja nopeasti sekä luotettavasti ja turvallisesti aurinkosähköasennuksen asennustesterillä BENNING PV 1-1+. Tätä laitetta suositellaan aurinkosähkölaitteiden asentajille, aurinkosähköasiantuntijoille, sekä huolto-, puhdistus- ja ylläpitotiimeille. Ominaisuudet: Kaikkien mittaustulosten ymmärrettävä ja selkeä näyttö. Turvallinen mittausyhteys myös silloin, kun aurinkosähköjärjestelmä tuottaa energiaa. Automaattinen testisarja (tyhjäkäyntijännite 1 000 V DC, oikosulkuvirta 15 A DC, eristysvastus). Jännitepolariteetin automaattinen

näyttäminen akustisella/optisella varoituksella, jos napaisuus on väärä. Mittajohtojen nollaus, jotta ne eivät vaikuta mittausvastukseen. Mittausarvomuisti 200 näytölle (automaattinen) johdin-johdinvertailua varten, mukaan lukien varoitus avoimen virtapiirin jännitteen ja oikosulkuvirran 5% poikkeaman tapauksessa. USB-liitäntä ja latausohjelmisto testiprotokollien luomiseen MS Excel -ohjelmassa. ISO-mittausulos, jossa on hyvä/huono-näyttö. Sisäänrakennettu tosiaikakello mittausarvojen tallentamiseen päivämäärä- ja aikaleiman kanssa. WirelessSunLink-radioyhteys säteily- ja lämpömittariin BENNING SUN 2. Suora liitäntä kaikkiin aurinkosähkömoduuleihin, joissa on MC4- tai Sunclix-pistoliitin. Helppo käsittely verkon ulkopuolista ja liikkuvaa testausta varten. LC-näyttö taustavalaistuksella. Automaattinen virrankatkaisu 60 sekunnin kuluttua. Testi voi koskea yksittäisiä aurinkosähkömoduuleja tai koko aurinkosähköjärjestelmää. Mittausoiminnot: Suojajohtimen resistanssin mittaus 200 mA:n testivirralla. Aurinkomoduulien/aurinkosähköjohdinten avoimen virtapiirin jännitemittaus 1 000 VDC:hen asti. Turvallinen ja käyttäjälle vaaraton oikosulkuvirran mittaus jopa 15 A DC:hen asti sisäisen piirin kautta. Aktiivisten DC-johtimien (+ / -) ja maadoituksen välisen eristysvastuksen mittaus säädettävällä testijännitteellä (250 V, 500 V, 1 000 V). Toimintatesti mittaamalla virta 40 A AC:hen/DC:hen asti (lisävarusteena saatava virtapihtiadapteri BENNING CC 3, tuotenro 044038). Auringonsäteilyn (W/m²) ja aurinkosähkömoduulin/ympäristön lämpötilan näyttö ja tallennus (lisävarusteena saatava BENNING SUN 2, tuotenro 050420). Selkeät symbolit – yksinkertainen käyttö Neljä vaihetta yksinkertaiseen ja turvalliseen aurinkosähkölaitteiden testaukseen: Irrota aurinkosähkömoduuli vaihtosuuntaajasta. Kytke aurinkosähkömoduuli BENNING PV 1-1+ -asennustesteriin standardoitujen pistoliittimien avulla. Paina AUTO-painiketta ja seuraa mittauksia LCD-näytöllä. Tallenna koko näyttö painamalla STORE-painiketta. BENNING SOLAR Datalogger (latausohjelmisto): Mitattujen arvojen lataaminen BENNING PV 1-1+ -asennustesteristä CSV-muodossa. Mitattujen arvojen jatkokäsittely MS Excel -ohjelmassa mahdollista. Saatavana ilmaiseksi ladattavana.

Tunnus:

Näyttö: graafinen näyttö (valaistu) Suojajohtimen resistanssi: 0,05 Ω – 199 Ω Testivirta: ± 200 mA DC Tyhjäkäyntijännite: 5 V – 1 000 V DC Oikosulkuvirta: 0,5 A – 15,00 A DC Eristysvastus (RISO) testijännitteellä 250 / 500 / 1 000 V: 0,05 MΩ – 199 MΩ Testijännite: 250 V, 500 V, 1 000 V DC Kuormitusvirta: 0,2 A – 40 A AC/DC (pihtien kautta) Mittausarvomuisti reaaliaikaisella kellolla (päivämäärä/aika): yli 200 aurinkosähköjohdinta (automaattiset mittaukset) Liitäntä: mittausarvojen USB-lataus/radioyhteys (SUN 2) Jännitteen mittaus 4 mm:n mittajohdon kautta: 100 W/m² – 1 250 W/m² Aurinkosähkömoduulin/ympäristön lämpötila BENNING SUN 2 -mittarilla: -30 °C – +125 °C Mitat/paino: 270 x 115 x 80 mm / 1,2 kg

Etu:

BENNING PV 1-1+ on BENNING PV 1-1 -asennustesterin jatkokehitys, ja se tarjoaa parannetun testausyhteensopivuuden uusinta teknologiaa edustaville aurinkosähkömoduuleille, joilla on korkea hyötysuhde. Optimoitu ylikuormitussuoja tarjoaa 300 % paremman suojan suurten moduulikapasitanssien aiheuttamia ohimeneviä oikosulkuvirtoja vastaan. Muunnettu kotelo, jossa on ympärimittainen kumisuojus, mahdollistaa kantohihnan kiinnittämisen kädet vapaana -käyttöä varten. Lisää testausyhteensopivuutta, luotettavuutta ja helppokäyttöisyyttä.

Toimituksen sisältö:

Kuljetus-/säilytyslaukku Mittajohdinsarja testikoettimilla (L = 1,2 m, punainen/ musta) Hauenleukasetti (punainen/musta) MC4-pistoliittimien aurinkosähkämittajohdot

(punainen/musta)Sunclix-pistoliittimien aurinkosähkömittajohdot (punainen/musta)USB-kaapeli6 × 1,5-Mignon-paristot (AA, IEC LR6)

Erikoistarvike:

Säteily- ja lämpömittari BENNING SUN 2 (050420) BENNING PV 1-1+ -asennustesteri voi vastaanottaa säteilyn ja lämpömittarin BENNING SUN 2 mittausarvot (auringonsäteily, aurinkosähkömoduulin/ympäristön lämpötila) radioyhteyden kautta. Tätä tarkoitusta varten BENNING PV 1-1+ -asennustesteri pariliitettävä kerran BENNING SUN 2 -mittariin kanssa.Imukuppilämpötila-anturit BENNING SUN 2 -mittarille aurinkosähkömoduulin takapuolelle asennettavaksi (050424).Aurinkosähkömoduulin kiinnike BENNING SUN 2 -mittarille turvallista aurinkosähkömoduuliin kiinnittämistä varten (050425).AC/DC-virtapihtiadapteri BENNING CC 3 (044038) BENNING PV 1-1+ -asennustesteriin liittämistä varten. Mitatut AC/DC-virta-arvot voidaan tallentaa ja palauttaa BENNING PV 1-1+ -asennustesterin muistiin. BENNING CC 3 -virtapihtiadapterilla kunkin yksittäisen aurinkosähköjohtimen virta voidaan mitata ja verrata odotettuihin arvoihin.Vaihtoehtoisesti kunkin yksittäisen aurinkosähköjohtimen virta voidaan johtaa myös virtapihdeillä, joissa on tasavirtamittaus: suosittelemme digitaalisia virtapihtejä BENNING CM 10-PV (virranmittaus enintään 600 A AC/DC, tuotenro 044683), BENNING CM 5-1 (virranmittaus enintään 600 A AC/DC, tuotenro 044066) tai BENNING CM 2-1 (virranmittaus enintään 400 A AC/DC, tuotenro 044689).40 m:n mittajohto BENNING TA 5 (044039), jossa on käytännöllinen kelauslaite ja käsihihna. KytKentä 4 mm:n turvallisuustestipistorasian/-pistokkeen kautta (044039).Tarkistuslaatat Seuraava tarkistuspäivä, 300 kappaletta (756212).

Huomautus:

Uusimman sukupolven aurinkosähkömoduuleissa käytetään aurinkokennoteknologioita, joilla on korkeampi hyötysuhde ja suurempi tehollinen kapasitanssi. Lisäkapasitanssin ansiosta nämä aurinkosähkömoduulit voivat tuottaa oikosulkutilanteessa huomattavasti määritettyjä oikosulkuvirtoja (Isc) korkeampia virtauksia.

Tekninen kuvaus

Sisältyvien paristojen lukumäärä	6
Energiansyöttö	Paristokäyttöinen
Tuotetyyppi	Yleismittari