

PROFITEST PVsUN und PVsUN MEMO

Prüfgerät zum Testen von PV-Modulen und -Strings nach DIN EN 62446 (VDE 0126-23)

3-349-671-01
9/7.15

- **Spannungsmessung:** 0 ... 1000 V DC
- **Strommessung (direkt):** 0 ... 20 A DC
- **Isolationswiderstandsmessung**
Messbereich: 0 ... 20 MΩ
Prüfspannungen: 250 V / 500 V / 1000 V DC
- **Polaritätsprüfung**
- **Erdschlussmessung:** 0 ... 1000 V DC
- **Prüfung auf Durchgängigkeit des Schutzleiters:** 0 ... 10 Ω
- **Hinterleuchtete LCD-Anzeige**
- **Kompakt und robust**
Für raue Serviceeinsätze
- **Umfangreiches Zubehör**

PROFITEST PVsUN MEMO

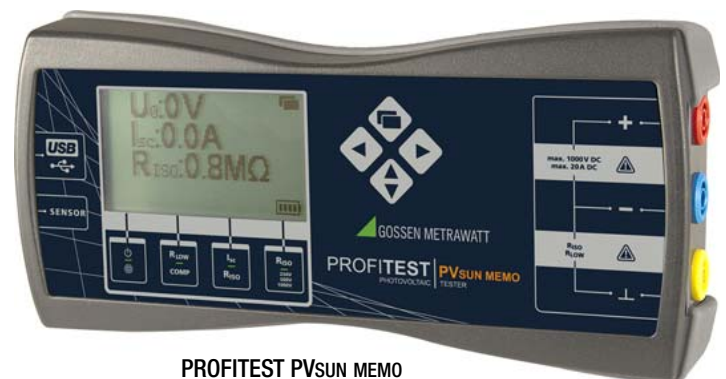
- **bidirektionale USB-Schnittstelle**
- **integrierter Speicher** (> 10000 Datensätze)
- **PC-Software** (Erstellung individueller Prüfstrukturen, auslesen und auswerten der Messwerte)

PROFITEST PVsUN-S0R

- Sensor zum Erfassen von Einstrahlung, Temperatur und Neigungswinkel



PROFITEST PVsUN



PROFITEST PVsUN MEMO

Anwendung

Mit dem PROFITEST PVsUN können alle geforderten elektrischen Sicherheitsprüfungen an Photovoltaik-Systemen einfach, sicher und normgerecht nach DIN EN 62446 durchgeführt werden.

Das Prüfgerät eignet sich zum Testen von PV-Modulen und -Strings bis max. 1.000 V / 20 A.

Neben der Isolationsmessung, der Polaritätsprüfung, der Erdschlussprüfung kann auch die Durchgängigkeit des Schutzleiters geprüft werden.

Der Tester zeichnet sich durch seine ergonomische Bauform und leichte Handhabung bei nur 500 g aus.

Angewandte Vorschriften und Normen

Vorschriften und Normen nach denen das Prüfgerät gebaut und geprüft wurde

| | |
|---------------------------------------|---|
| IEC 61010-1/EN 61010-1/ VDE 0411-1 | Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Allgemeine Anforderungen |
| EN 60529 VDE 0470 Teil 1 | Prüfgeräte und Prüfverfahren Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) |
| DIN EN 61326-1 VDE 0843-20-1 | Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen |

Vorschriften und Normen für die Anwendung des Prüfgeräts

| | |
|--------------------------|---|
| IEC 62446 VDE 0126-23 | Netzgekoppelte Photovoltaik-Systeme Mindestanforderungen an Systemdokumentation, Inbetriebnahmeprüfung und wiederkehrende Prüfungen |
|--------------------------|---|

Technische Kennwerte

Spannungsmessung U0

| | |
|-------------|---|
| Messbereich | 0 ... 1000 V DC (keine transienten Überspannungen) |
| Auflösung | 1 V |
| Genauigkeit | ±(2% v. M. + 1 D) |

Strom (direkt)

| | |
|------------------|---|
| Messbereich | 0 ... 20 A DC, Messzeit < 1 s |
| Spannungsbereich | 2 ... 1000 V DC |
| Auflösung | 0,1 A |
| Genauigkeit | ±(1% v. M. + 1 D) |
| Überstromschutz | max. 24 A (Abschalten der internen Schaltung) |

Isolationswiderstandsmessung Riso

| Prüfspannung | 250 V DC | 500 V DC | 1000 V DC |
|------------------|---|-------------------|-------------------|
| Messbereich | 0,5 MΩ ... 1 MΩ | 1 MΩ ... 20 MΩ | 1 MΩ ... 20 MΩ |
| Auflösung | 0,1 MΩ | 1 MΩ | 1 MΩ |
| Genauigkeit | ±(1% v. M. + 1 D) | ±(1% v. M. + 2 D) | ±(1% v. M. + 2 D) |
| Grenzwert | < 0,5 MΩ | < 1 MΩ | < 1 MΩ |
| Anzahl Messungen | ca. 1000 (mit einem Batteriesatz IEC LR6) | | |

Erdschlussmessung

| | |
|-------------|-------------------|
| Messbereich | 0 ... 1000 V DC |
| Auflösung | 1 V |
| Genauigkeit | ±(5% v. M. + 1 D) |

Niederohmmessung

| | |
|------------------|---|
| Messbereich | 0 ... 10 Ω |
| Prüfstrom | > 200 mA |
| Auflösung | 0,1 Ω |
| Genauigkeit | ±(1% v. M. + 1 D) |
| Anzahl Messungen | ca. 500 Niederohmmessungen (Batterien 1,5 V IEC LR6) |

Anzeige

| | |
|-----|--|
| LCD | Mehrfachanzeige mit Hinterleuchtung Punktmatrix 128 x 64 Punkte |
|-----|--|

Referenzbedingungen

| | |
|----------------------|-------------|
| Umgebungstemperatur | +23 °C ±2 K |
| Relative Luftfeuchte | 40 ... 75 % |
| Batteriespannung | 6 V ±1 V |

Umgebungsbedingungen

| | |
|----------------------|------------------------------------|
| Betriebstemperatur | 0...40 °C |
| Lagertemperatur | -10 °C...60 °C |
| relative Luftfeuchte | < 80%, Betauung ist auszuschließen |
| Höhe | bis 2000 m NN |

Stromversorgung

| | |
|-----------|--|
| Batterien | 4 x 1,5 V IEC LR6, AA, AM3, MN1500 |
| Verbrauch | ca. 20 µA im ausgeschalteten Zustand ca. < 30 mA Normalbetrieb ca. 190 mA mit Hintergrundbeleuchtung |

Elektrische Sicherheit

| | |
|------------------|--------|
| Spannungsbereich | 1000 V |
|------------------|--------|

Elektromagnetische Verträglichkeit EMV

| | |
|----------------|-----------------|
| EMV-Richtlinie | EMV 2004/108/EG |
| Grundnorm | EN 61326-1:2006 |

Datenspeicher (nur PROFITEST PVSUN MEMO)

| | |
|-----------------|---|
| Speichervolumen | max. 10.240 Datensätze |
| Speicherart | nichtflüchtiger Flash-Speicher (Daten bleiben auch bei leeren Batterien erhalten) |

Datenschnittstelle (nur PROFITEST PVSUN MEMO)

| | |
|-----------|---|
| Typ | USB 2.0 (USB 2.0 Full-Speed (12 Mbps) kompatibel) |
| Anschluss | Mini-USB Typ B (5-polig) |
| Kabel | USB 2.0 Kabel (A Stecker Mini-B-Stecker) |

Mechanischer Aufbau

| | |
|-------------|--|
| Schutzart | Gehäuse IP 42 nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529 |
| Abmessungen | 209 mm x 98 mm x 35 mm |
| Gewicht | ca. 500 g mit Batterien |

Lieferumfang

- 1 Prüfgerät PROFITEST PVSUN oder PROFITEST PVSUN MEMO
- 1 4x Batterien 1,5 V IEC LR6 (AA)
- 3 Sicherheitsmessleitungen 1,5 m rot, blau und gelb:
Bananenstecker – Bananenstecker
- 1 Solarsteckadapter rot: MC3-Kupplung – Bananenkupplung
- 1 Solarsteckadapter rot: MC4-Kupplung – Bananenkupplung
- 1 Solarsteckadapter blau: MC3-Stecker – Bananenkupplung
- 1 Solarsteckadapter blau: MC4-Kupplung – Bananenkupplung
- 1 Sicherheitsprüfspitze mit Buchse aufsteckbar rot
- 1 Sicherheitskrokodilklemme mit Buchse aufsteckbar gelb-grau
- 1 Tragkoffer mit Schaumstoffeinlage
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 PC-Software (nur PROFITEST PVSUN MEMO)
zum Download von unserer Homepage www.gossenmetrawatt.com
- 1 USB-Schnittstellenkabel (nur PROFITEST PVSUN MEMO)

Zubehör (Lieferumfang)

Sicherheitsmessleitungen und Solarsteckadapter



Tragkoffer



Optionales Zubehör

PROFITEST PVSUN-SOR (Z360N)



PV-Adapterset MC3-MC4 (Z360K)



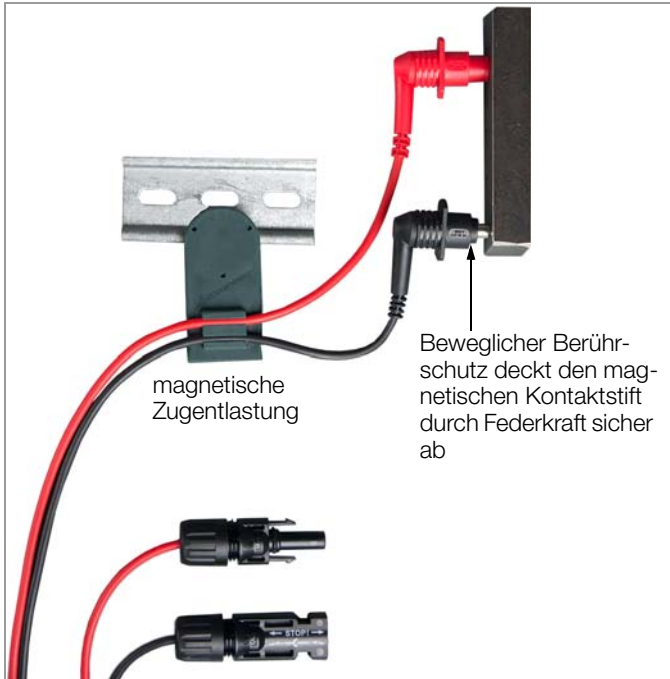
PV-Adapterset SUNCLIX-MC4 (Z360H)



PV-Adapterset TYCO-MC4 (Z360J)



**Magnetische Messspitzen (Patent)
mit magnetischer Zugentlastung (Z502Y)**



Bestellangaben

| Beschreibung | Typ | Artikelnummer |
|--|---------------------------------|---------------------|
| Prüfgerät zum Testen von PV-Modulen und -Strings bis max. 1.000 V / 20 A nach DIN EN 62446. Isolationsmessung bis 1.000 V Prüfspannung, Polaritätsprüfung, Erdschlussprüfung und Durchgängigkeit des Schutzleiters. Mit Messleitungen und Adapter im Tragkoffer. | PROFITEST PVSUN | M360C ¹⁾ |
| wie PROFITEST PVSUN, zusätzlich mit internem Speicher, bidirektionaler Schnittstelle, Software und USB-Schnittstellenkabel | PROFITEST PVSUN MEMO | M360D ¹⁾ |
| Prüfausrüstung bestehend aus PROFITEST PVSUN MEMO, PROFITEST PVSUN-SOR, Set 2 – Magnetische Messspitzen und Tragkoffer | PV SUN PACKAGE | M360E |
| Sensor für Einstrahlung, Temperatur und Neigung für das Prüfgerät PROFITEST PVSUN und PROFITEST PVSUN MEMO, Set 2 – Magnetische Messspitzen | PROFITEST PVSUN-SOR | Z360N ^{D)} |
| Solaranschlusskabel, Länge 300 mm, Durchmesser 4 mm | PV-Adapterset MC3-MC4 | Z360K |
| Solaranschlusskabel, Länge 300 mm, Durchmesser 4 mm | PV-Adapterset SUNCLIX-MC4 | Z360H |
| Solaranschlusskabel, Länge 300 mm, Durchmesser 4 mm | PV-Adapterset TYCO-MC4 | Z360J |
| Magnetische Messspitzen mit Berührschutz – Set mit Magnethalter Durchmesser 5,5 mm isoliert mit MC4-Stecker (für Photovoltaik-Tester), CAT III 1.000 V / 4 A, Temperatur von –10 °C bis +60 °C, unter Normbedingungen und bei Flachkopfschrauben 1.200 g Haftkraft senkrecht zur Kontaktfläche | Set 2 – Magnetische Messspitzen | Z502Y |

D) Datenblatt verfügbar

1) DAKKS-Kalibrierschein optional erhältlich