



# PROFITEST PV<sub>SUN</sub> und PV<sub>SUN</sub> MEMO

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

3-349-671-01  
8/7.14

- 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 PV<sub>SUN</sub>

### PROFITEST PV<sub>SUN</sub> MEMO

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

### PROFITEST PV<sub>SUN</sub>-SOR

- Sensor zum Erfassen von Einstrahlung, Temperatur und Neigungswinkel



PROFITEST PV<sub>SUN</sub> MEMO

## Anwendung

Mit dem PROFITEST PV<sub>SUN</sub> 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
--------------------------	---

# PROFITEST PVSUN und PVSUN MEMO

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

### Technische Kennwerte

#### Spannungsmessung U<sub>0</sub>

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 R<sub>iso</sub>

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

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

## 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:  
Banane-Stecker – Banane-Stecker
- 1 Solarsteckadapter rot: MC3-Kupplung – Banane-Kupplung
- 1 Solarsteckadapter rot: MC4-Kupplung – Banane-Kupplung
- 1 Solarsteckadapter blau: MC3-Stecker – Banane-Kupplung
- 1 Solarsteckadapter blau: MC4-Kupplung – Banane-Kupplung
- 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](http://www.gossenmetrawatt.com)
- 1 USB-Schnittstellenkabel (nur PROFITEST PVsUN MEMO)

## Zubehör (Lieferumfang)

### Sicherheitsmessleitungen und Solarsteckadapter



### Tragkoffer



## Optionales Zubehör

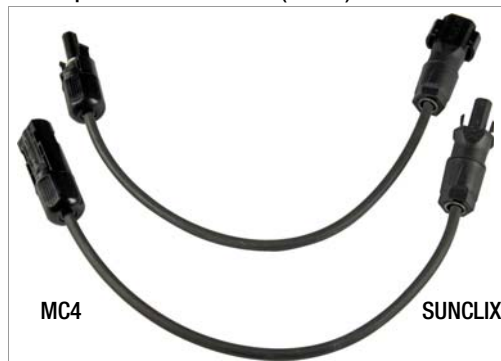
### PROFITEST PVsUN-S0R (Z360N)



### PV-Adapterset MC3-MC4 (Z360K)



### PV-Adapterset SUNCLIX-MC4 (Z360H)



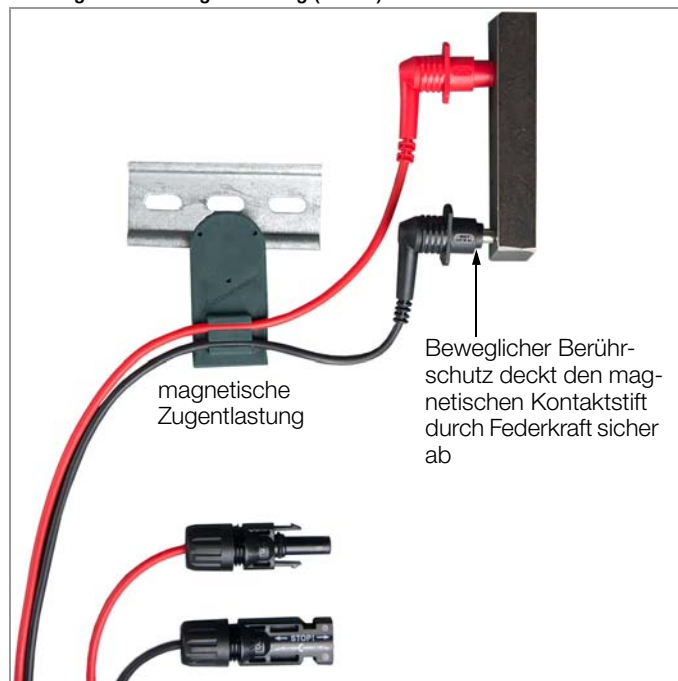
### PV-Adapterset TYCO-MC4 (Z360J)



# PROFITEST PVSUN und PVSUN MEMO

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

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 Tragekoffer.	PROFITEST PVSUN	M360C
wie PROFITEST PVSUN, zusätzlich mit internem Speicher, bidirektionaler Schnittstelle, Software und USB-Schnittstellenkabel	PROFITEST PVSUN MEMO	M360D
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 <sup>D)</sup>
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 Berührungsschutz – Set mit Magnethalter Durchmesser 5,5 mm isoliert mit <b>MC4-Stecker</b> (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

<sup>D)</sup> Datenblatt verfügbar

Erstellt in Deutschland • Änderungen vorbehalten • Eine PDF-Version finden Sie im Internet

 GOSSEN METRAWATT

GMC-I Messtechnik GmbH  
Südwestpark 15  
90449 Nürnberg • Germany

Telefon +49 911 8602-111  
Telefax +49 911 8602-777  
E-Mail [info@gossenmetrawatt.com](mailto:info@gossenmetrawatt.com)  
[www.gossenmetrawatt.com](http://www.gossenmetrawatt.com)