

*Mehr als nur ein Installationsprüfgerät*

## MPI-540-PV + EVSE-01

Installations-  
prüfgerät

Adapter  
zum Testen  
von KFZ-Lade-  
stationen



**Multitaskingfähig.  
Exakt.  
Zuverlässig.**

Das innovative kompakte Messgerät vereint mehrere Funktionen und liefert präzise Ergebnisse, was es zum ultimativen Werkzeug macht.



# Alles drin für noch mehr Leistung

MPI-540-PV + EVSE-01



## Photovoltaik unter Kontrolle

Der MPI-540-PV ist ein äußerst vielseitiges Gerät, das speziell zur Prüfung von Photovoltaik-Anlagen konzipiert wurde. Es ermöglicht die Durchführung aller Messungen auf der Gleichstrom- und Wechselstromseite gemäß EN 62446.

Das Messgerät wandelt automatisch die Photovoltaik-Parameter in STC-Bezugsparameter (Standard Test Conditions) um. Durch die Messung von Spannung, Strom und Leistung auf beiden Seiten des Wechselrichters kann der Wirkungsgrad überprüft werden. Mithilfe der gespeicherten Messwerten können Prüfberichte in der Software Sonel Reports PLUS über durchgeführte Prüfungen erstellt werden.



## Effiziente Nutzung: ein Gerät, viele Möglichkeiten

Die Funktionen des 3-Phasen-Netzqualitäts-Analysators umfassen die Echtzeitdatenanalyse im LIVE-Modus sowie die Aufzeichnung elektrischer Parameter wie Spannung, Strom, Leistung, Harmonische und THD.

Die Echtzeitdaten können auf dem Display digital oder grafisch abgelesen werden. Das Ablesen der Daten in Echtzeit und das Aufzeichnen auf die SD-Karte erfolgen gleichzeitig. Im LIVE-Modus werden folgende Informationen dargestellt:

- Spannungs- und Stromkurvenformen (Oszilloskop)
- Spannung- und Strom-Zeitplot
- Vektordiagramm
- Numerische und grafische Parameteransicht
- Spektrumdiagramm von Spannungs- und Stromharmonischen



**ams**<sup>®</sup>

## Der Schlüssel zu genauen Messungen an E-Ladestationen: Adapter EVSE-01

Mit dem MPI-540PV Gerät in Kombination mit dem EVSE-01 Adapter können Ladestationen für Elektrofahrzeuge mit einem Typ-2-Stecker umfassend geprüft werden.

Das Messgerät bietet vordefinierte Autotests, um eine Vielzahl von Messungen in einer Sequenz durchzuführen und die Ergebnisse zu bewerten. Der Adapter ermöglicht die Simulation der Belastung des Ladekabels (PP) sowie der verschiedenen Fahrzeugladezustände (CP).

## Integriertes Hilfemenü: schnellere Auswertung der Messungen

Integrierte Hilfsansichten mit Messdiagrammen im Prüfgerät erleichtern die schnelle und einfache Überprüfung des Anschlusses des Gerätes an das zu messende Netz je nach Art der Messung.



## Interface-Anbindung und maßgeschneiderte Softwarelösungen: Analysieren Sie die Ergebnisse professionell

Ein herausragendes Merkmal des Gerätes ist die Vielzahl an Kommunikationsschnittstellen und die Möglichkeit zur Anbindung an die Software. Daten können problemlos über USB, eine herausnehmbare SD-Karte oder drahtlos (Bluetooth, Wi-Fi) an den PC übertragen werden. Zur Erstellung von Prüfberichten wird die Software Sonel Reports PLUS benötigt. Das Speichern, Herunterladen und Ausdrucken von Daten in gängigen Formaten kann mithilfe der kostenlos erhältlichen Software Sonel Reader Software erfolgen. Die Analyse-Software Sonel Analysis steht ebenfalls kostenlos für die Datenanalyse zur Verfügung.





## Messungen an Photovoltaik-Anlagen

Das Messgerät MPI-540-PV ermöglicht die präzise Durchführung von Messungen an Photovoltaik-Anlagen gemäß EN 62446:

- Kontinuität der Schutzverbindungen
- Erdungswiderstand
- Isolationswiderstand auf der DC-Seite
- Spannung des offenen Kreises  $U_{oc}$
- Kurzschlussstrom  $I_{sc}$
- Strom und Leistung auf der DC- und AC-Seite
- Wirkungsgrad des Wechselrichters

## Datenanalyse im 3-Phasen-Netz in Echtzeit oder nach Datenaufzeichnung

Das universelle Prüfgerät ermöglicht die Überwachung von Netzparametern gemäß EN 61000-4-30 (Klasse S). Aufgrund seiner Genauigkeit und benutzerfreundlichen Handhabung ist es ein zuverlässiges Werkzeug zur Analyse und Optimierung Ihrer Systeme.

- Spannungen L1, L2, L3 – Durchschnittswerte im Bereich bis 500 V
- Ströme L1, L2, L3 – Mittelwerte, Strommessung im Bereich bis 3 kA (Stromzangenabhängig)
- Frequenz im Bereich von 40 Hz – 70 Hz
- Wirk- (P), Blind- (Q) und Schein- (S) leistung
- Leistungsfaktor (PF),  $\cos\varphi$
- Harmonische (bis zur 40. von Spannung und Strom)
- Gesamtverzerrungsfaktor (THD) von Spannung und Strom

## Messung von Stromschlagschutzparametern

Mit diesem Analysewerkzeug können die Sicherheitsanforderungen für elektrische Anlagen gemäß den aktuellen Vorschriften überprüft werden.

- Kurzschlussimpedanz (auch in Stromkreisen mit RCDs)
- Parameter von RCDs
- Isolationswiderstand
- Erdungswiderstand (4-Leiter Messmethode + spezifischer Erdwiderstand)
- Durchgängigkeit von Schutzleitern und Potenzialausgleich
- Lux-Messung
- Phasensequenz
- Motordrehfeld

## Lieferumfang für MPI-540-PV



PVM-1 Adapter	WAADAPVM1
Adapter MC4-Bananensteckern (Satz)	WAADAMC4
Adapter mit dem UNI-Schuko Stecker WS-03 (CAT III 300 V)	WAADAWS03
Prüfleitung 1,2 m (Bananenstecker) gelb / rot / schwarz / blau	WAPRZ1X2YEBB / WAPRZ1X2REBB / WAPRZ1X2BUBB / WAPRZ1X2BLBB
Prüfleitung mit Bananenstecker auf Spule blau 15 m / rot 30 m	WAPRZ015BUBBSZ / WAPRZ030REBBSZ
3x flexible Zange F-3A (Ø 120 mm)	WACEGF3AOKR
Krokodilklemme 1 kV 20 A gelb / rot / blau / schwarz	WAKROYE20K02 / WAKRORE20K02 / WAKROBU20K02 / WAKROBL20K01
Messspitze 1 kV (Bananenbuchse) gelb / rot / blau	WASONYEOGB1 / WASONREOGB1 / WASONBUOGB1
2x Sonde 30 cm	WASONG30
4x Spannungsadapter mit M4/M6 Gewinde	WAADAM4M6
Zange C-PV	WACEGCPVOKR
Adapter für Zange C-PV	WAADACPV
Z7 Netzteil	WAZASZ7
Netzkabel 230 V (Stecker IEC C7)	WAPRZLAD230
Li-Ion 11,1 V 3,4 Ah Akku	WAAKU15
USB Kabel	WAPRZUSB
4 GB microSD Karte	
L2 Trageband	WAPZSZSEKPL
Tragetasche M13 / L2	WAFUTM13 / WAFUTL2
Bedienungsanleitung	

## Zusätzliches Zubehör für MPI-540-PV

EVSE-01 Adapter zum Testen von Kfz-Ladestationen	WAADEVSE01
Prüfleitung (Bananenstecker) 5 m / 10 m / 20 m	WAPRZ005REBB / WAPRZ010REBB / WAPRZ020REBB
Adapter WS-04 (UNI-Schuko Stecker)	WAADAWS04
Adapter für Drehstrom-Steckdosen 16 A / 32 A / 63 A	WAADAAGT16P / WAADAAGT16C WAADAAGT32P / WAADAAGT32C WAADAAGT63P
Adapter für CEE Industrie-Steckdosen 16 A / 32 A	WAADAAGT16T / WAADAAGT32T
Prüfleitung auf Spule 25 m / 50 m	WAPRZ025BUBBSZ / WAPRZ050YEBBSZ
Adapter AutoISO-1000C	WAADAAISO10C
Lux Sonde LP-1 / LP-10B mit dem WS-06 Stecker	WAADALP1KPL / WAADALP10BKPL
Zange C-4A (Ø 52 mm) / C-5A (Ø 39 mm) / C-6A (Ø 20 mm) / C-7A (Ø 24 mm)	WACEGC4AOKR / WACEGC5AOKR / WACEGC6AOKR / WACEGC7AOKR
Flexible Zange F-1A (Ø 360 mm) / F-2A (Ø 235 mm)	WACEGF1AOKR / WACEGF2AOKR
Sendezangen N-1 (Ø 52 mm, inkl. zweiadrigte Leitung)	WACEGN1BB
Hartschalenkoffer für Stromzangen	WAWALL2



## Adapter zum Testen von Kfz-Ladestationen

# EVSE-01

Index: WAADA-EVSE01



### Type 2 Anschluss

Messen von 1-P und 3-Phasen  
AC-Ladestationen



### Verbindungsanschluss

Kompatibel mit Geräten  
der MPI-Klasse



### Drehwahlschalter

Schnelle und einfache Statussimulation  
des angeschlossenen Objektes



CAT II  
300 V  
IP40

## Umfang

Mit diesem Adapter haben Sie die Möglichkeit, **umfassende Messungen an elektrischen Ladestationen für Fahrzeuge** durchzuführen – schnell und gemäß aller Vorgaben und Normen. Durch die Simulation des Ladekabels (Proximity Pilot-PP) und des Status des Fahrzeuganschlusses (Control Pilot-CP) kann die Ladestation in 2 verschiedene Betriebsmodi versetzt werden. Dadurch können vor Ort **Messungen zum Schutz gegen elektrischen Schlag** durchgeführt werden, einschließlich der ZS-Fehlerschleifenimpedanz, des  $R_{iso}$ -Isolationswiderstands und der Überprüfung der RCD-Parameter.

Zur erleichterten Diagnose stellt eine der EVSE-01 Buchsen ein **Pulsweitenmodulationssignal (PWM)** zur Verfügung.

## Anwendung

Der EVSE-01 Adapter ermöglicht die Durchführung von Messungen an elektrischen AC-Ladesäulen mit **Type 2-Anschluss**. Er ist geeignet für Prüfungen an 1-Phasen- und 3-Phasen-Stationen, sowohl mit als auch ohne Belüftung.

## Lieferumfang für EVSE-01

Tragetasche

WAFUTM6

Bedienungsanleitung

### Kompatibel zu\*

MPI-540-PV  
MPI-540  
MPI-535

MPI-507  
MPI-506  
MPI-502F

MPI-530-IT  
MPI-530  
MPI-525  
MPI-520

\* Der Umfang der Messungen hängt von den Funktionen und Parametern des jeweiligen Modells ab.

## AMS Automatische Mess- und Steuerungstechnik GmbH

Enge Gasse 1  
91275 Auerbach i.d.Opf.

Tel.: 0049 9643 9205 0  
Fax: 0049 9643 9205 90  
info@ams-messtechnik.de