

# PROFITEST H+E TECH Kommunikationstester zwischen E-Ladestation (Inlet) und Fahrzeug

3-349-877-01  
2/8.19

- **Vollständige Diagnose von E-Ladestation (Inlet) und Fahrzeug mit nur einem Prüfgerät:**
  - Fahrzeugzustände
  - Kabelzustände
  - Fehlerzustände
  - Auswertung PWM-Signal
  - Phasen und Drehfeld
  - Batteriezustand
- **Signalisierung der Zustände durch leicht verständliche Symbole**
- **Einfache Bedienung und Diagnose (auch für EUPs)**
- **Batteriebetriebenes kompaktes Gerät, daher auch für den Außeneinsatz geeignet**
- **Anzeige der Kommunikation zwischen Ladesäule und Elektrofahrzeug in Echtzeit**



## Anwendung

Das Prüfgerät ist für die Überprüfung des Funktionsverhaltens von Ladesäulen für Elektrofahrzeuge mit Anschlussbuchse Typ 2 (Mode 3 Laden) bestimmt.

Hierzu wird das Prüfgerät zwischen Ladesäule und Elektrofahrzeug geschaltet, um die Kommunikation zwischen den beiden Teilnehmern zu protokollieren. Für den Fall, dass der Ladevorgang nicht startet, kann die Fehlerquelle (Ladesäule oder Elektrofahrzeug) schnell geortet werden.

Der Einsatzbereich umfasst Entwicklung und Service.

## Merkmale

- Anschlussmöglichkeit für Elektrofahrzeuge: OEM-Stecker Typ II
- Kompaktes Koffergehäuse, ideal für Serviceeinsätze
- Großes Display mit zuschaltbarer Hinterleuchtung
- Sprache der Bedienung einstellbar, folgende Sprachen stehen zur Verfügung: D, GB, F, E, I, P
- Spannungsversorgung über zwei 9 V-Blockbatterien/Akkus oder Netzteil
- USB-Datenschnittstelle für Firmwareupdates
- Aus Sicherheitsgründen ist eine Funktionalität an E-Ladepunkten mit fest angeschlossenem Kabel nicht möglich.

## Batterieladezustand – Stromsparschaltung

Der Batterieladezustand wird über 6 Segmente angezeigt.

Das Gerät schaltet sich automatisch ab, wenn 10 Minuten lang kein Drehschalter betätigt wurde. Die Displaybeleuchtung schaltet sich nach 30 s automatisch ab.

## Diagnoseinformationen

Messparameter	Einstellung
Phase L1, L2, L3	an / aus
Drehfeldrichtung	Rechts / Links
Resultierender Ladestrom (durch Auswertung des Tastverhältnisses)	A
<b>PWM-Signal</b>	
Frequenz	Hz (Soll = 1 kHz)
Duty Cycle (Tastverhältnis bei der Pulsweiten-Modulation)	%
Obere Spannung	3, 6, 9, 12 V
Untere Spannung	-12 V

## Zustandsvisualisierungen

Visualisierbare Fahrzeugzustände (CP)	
Kein Fahrzeug vorhanden	●
Fahrzeug vorhanden	●
Fahrzeug bereit zum Laden ohne Lüftung	●
Fahrzeug bereit zum Laden mit Lüftung	●
<b>Kabeltyp (PP)</b>	
kein Kabel	—
13 A Kabel	—
<b>20 A Kabel</b>	●
32 A Kabel	—
63 A Kabel	—

### Technische Daten

Eingangsspannung 400 V (dreiphasig)  
 Frequenz 50 Hz  
 Leistung  
 Testverbraucher max. 2,9 kVA

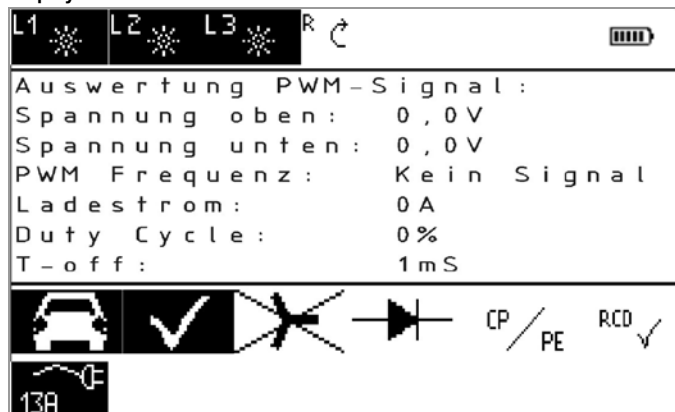
### Elektrische Sicherheit

Schutzklasse I  
 Nennspannung 400 V DC  
 Prüfspannung 500 V DC  
 Messkategorie CAT III, 300 V  
 Verschmutzungsgrad 2  
 Sicherungen keine

### Mechanischer Aufbau

Abmessungen BxLxH = 200 mm x 240 mm x 115 mm  
 Gewicht 3,65 kg  
 Schutzart IP21

### Display



Anzeige Mehrfachanzeige mittels Punktmatrix  
 240 x 128 Punkte,  
 Diagonale: 10,7 cm (4,2")

### Abkürzungen und deren Bedeutung

Symbol	Bedeutung
CP	Visualisierbare Fahrzeugzustände
PP	Kabeltyp
CP-PE	Widerstandscodierung für die Ladefreigabe
PP-PE	Widerstandscodierung für den maximalen Ladestrom in Abhängigkeit vom Leiterquerschnitt bzw. Kabeltyp
PWM-Signal	Pulsweiten moduliertes Signal zur Kommunikation über die CP-Leitung mit dem Fahrzeug
RCD	Fehlerstromschutzschalter

### Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur -10 °C ... +45 °C  
 Lagertemperatur -25 °C ... +60 °C  
 Relative Luftfeuchte max. 80 %, Kondensation ist ausgeschlossen

### Angewendete Vorschriften und Normen

IEC 61010-1/EN 61010-1/ VDE 0411-1	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Allgemeine Anforderungen
IEC 61851-1 DIN EN 61851-1	Elektrische Ausrüstung von Elektro-Straßenfahrzeugen – Konduktive Ladesysteme für Elektrofahrzeuge – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN 61326-1 VDE 0843-20-1	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 60529 VDE 0470-1	Prüfgeräte und Prüfverfahren Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

### Lieferumfang

- 1 Prüfgerät PROFITEST H+E TECH
- 2 9 V Blockbatterien
- 1 Netzteil 12 V
- 1 Bedienungsanleitung



### Bestellangaben

Bezeichnung	Typ	Artikelnummer
Kommunikationstester zwischen E-Ladestation und Fahrzeug (Anschlussbuchse und Stecker Typ 2)	PROFITEST H+E TECH	M525B