

PRO-TYP II

1- und 3-phasiger Prüfadapter mit Stecker Typ 2 zum Prüfen von E-Ladestationen mit dem PROFITEST MTECH+ und MXTRA

3-349-883-01
5/8.20

1- und 3-phasiger Prüfadapter mit Stecker Typ 2 zum Prüfen der Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen an E-Ladestationen mit dem Profitest Master, Simulation von fiktiv angeschlossenen Elektrofahrzeugen sowie Simulation der Strombelastbarkeit von Ladegarnituren gemäß IEC 61851-1

- **Fahrzeugsimulation (CP)**
Fahrzeugzustände A bis E werden über Drehschalter eingestellt
- **Kabelsimulation (PP)**
die verschiedenen Codierungen für Ladekabel mit 13 A, 20 A, 32 A und 63 A sowie „kein Kabel angeschlossen“ können über Drehschalter simuliert werden
- **Fehlersimulation**
Simulation eines Kurzschlusses zwischen CP und PE über Drehschalter
- **Anzeige der Phasenspannungen** über LEDs
je nach E-Ladestation können eine oder drei Phasen aktiv sein
- **Prüfen von E-Ladestationen mit fest angeschlossenem Ladekabel durch verlängerten CP-Prüfstift**
- **CP-Buchse zur Auswertung des PWM-Signals**



Anwendung

Mit Hilfe des Prüfadapters PRO-Typ II können VDE-Prüfungen an E-Ladestationen gemäß IEC 61851 in Verbindung mit den Prüfgeräten PROFITEST MTECH+ und MXTRA durchgeführt werden.

Der Prüfadapter hat dabei die Aufgabe, durch Simulation eines Elektrofahrzeugs einen Ladevorgang auszulösen. Nur auf diese Weise wird die Steckdose der Ladestation spannungsführend und kann mit den Prüfgeräten PROFITEST MTECH+ und MXTRA getestet werden.

Der Einsatzbereich umfasst Entwicklung und Service.

Angewendete Vorschriften und Normen

IEC 61010-1/ DIN 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
EN 60529 VDE 0470-1	Prüfgeräte und Prüfverfahren Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

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 modulierte Signal zur Kommunikation über die CP-Leitung mit dem Fahrzeug
RCD	Fehlerstromschutzschalter

Technische Daten

Fahrzeugsimulation (CP)

Gemäß IEC 61851 können die Zustände A, B, C, D und E simuliert werden. Die verschiedenen Fahrzeugzustände werden über den Drehschalter eingestellt.

- Zustand A kein Fahrzeug angeschlossen
- Zustand B Fahrzeug angeschlossen, aber nicht bereit zum Laden
- Zustand C Fahrzeug angeschlossen und bereit zum Laden, Belüftung des Ladebereichs nicht gefordert
- Zustand D Fahrzeug angeschlossen und bereit zum Laden, Belüftung des Ladebereichs gefordert
- Zustand E Fehler - Kurzschluss CP – PE über interne Diode

Kabelsimulation (PP)

Es können die verschiedenen Codierungen für Ladekabel mit 13 A, 20 A, 32 A und 63 A simuliert werden. Außerdem ist es möglich, den Zustand „kein Kabel“ zu simulieren.

Die Simulation der verschiedenen Ladekabel erfolgt durch Schalten verschiedener Widerstände zwischen PP und PE mithilfe des Drehschalters. Gemäß IEC 61851 sind folgende Werte möglich:

- Kein Kabel 0 Ω
- 13 A Kabel 1,5 kΩ
- 20 A Kabel 680 Ω
- 32 A Kabel 220 Ω
- 63 A Kabel 100 Ω

Anschlusswerte

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

Elektrische Sicherheit

- Schutzklasse II
- Prüfspannung 3,5 kV AC
- Messkategorie CAT III 300 V
- Verschmutzungsgrad 2

Mechanischer Aufbau

- Abmessungen Gehäuse:
B × L × H = 70 mm × 17 mm × 70 mm
Komplett mit Anschlussstecker:
B × L × H = 70 mm × 500 mm × 70 mm
- Gewicht ca. 940 g
- Schutzart IP20

Umgebungsbedingungen

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

Lieferumfang

- 1 Prüfadapter PRO-TYP II
- 1 Bedienungsanleitung

Bestellangaben

Bezeichnung	Typ	Artikelnummer
1- und 3-phasiger Prüfadapter mit Stecker Typ 2	PRO-TYP II	Z525A
1- und 3-phasiger Prüfadapter mit Stecker Typ 2; Ausführung mit Schweizer Steckdoseneinsatz	PRO-TYP II-CH	Z525D
1- und 3-phasiger Prüfadapter mit Stecker Typ 2; Ausführung mit UK Steckdoseneinsatz	PRO-TYP II-GB	Z525I
1- und 3-phasiger Prüfadapter mit Stecker Typ 2; wie PRO-TYP II, jedoch ohne LEDs	PRO-TYP II-ISO	Z525E
Universaltragtasche mit flexibler Inneneinteilung	F2010	Z700G

Universaltragtasche F2010

