

METRALINE PRO-TYP EM I/II/III

1- und 3-phasiger Prüfadapter zum Prüfen von E-Ladepunkten mit dem PROFITEST MTECH+ und MXTRA

3-447-059-01
1/7.19

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

- **Fahrzeugsimulation (CP)**
Fahrzeugzustände A, B, C und 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 METRALINE PRO-TYP EM I/II/III können VDE-Prüfungen an E-Ladepunkten 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 für Erstinbetriebnahme sowie für Wiederholungsprüfung.

METRALINE PRO-TYP EM I (Z525F)

Der Anschluss der Messkabel des Profitest Master erfolgt über 4 mm Sicherheitsbuchsen (L1, L2, L3, N, PE).

METRALINE PRO-TYP EM II (Z525G)

Wie PRO-TYP EM I mit zusätzlicher Schuko-Steckdose.

METRALINE PRO-TYP EM III (Z525H)

Wie PRO-TYP EM II mit zusätzlichem austauschbarem Prüfstecker (Typ 2, Typ 1, chinesischer Stecker sowie universell erweiterbar).

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

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)

METRALINE PRO-TYP EM I/II/III

1- und 3-phasiger Prüfadapter zum Prüfen von E-Ladepunkten mit dem PROFITEST MTECH+ und MXTRA

Technische Daten

Fahrzeugsimulation (CP)

Gemäß IEC 61851 können die Zustände A, B, C 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 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 k Ω
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:
BxLxH = 105 mm x 210 mm x 53mm
Komplett mit Anschlussstecker:
BxLxH = 105mm x 750 mm x 62 mm
Gewicht ca. 795 g (PRO-TYP EM I)
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 EM (je nach Ausführung)
- 1 Bedienungsanleitung

Bestellangaben

Bezeichnung	Typ	Artikelnummer
1- und 3-phasiger Prüfadapter mit Stecker Typ 2	METRALINE PRO-TYP EM I	Z525F
1- und 3-phasiger Prüfadapter mit Stecker Typ 2; wie PRO-TYP EM I mit zusätzlicher Schuko-Steckdose	METRALINE PRO-TYP EM II	Z525G
1- und 3-phasiger Prüfadapter mit Stecker Typ 2; wie PRO-TYP EM II mit zusätzlichem austauschbarem Prüfstecker (optional Typ 1, chinesischer Stecker)	METRALINE PRO-TYP EM III	Z525H
Universaltragtasche mit flexibler Inneneinteilung	F2010	Z700G

Universaltragtasche F2010 (Z700G)

