

EVCC300 Ladegerät-Prüfer Ladegerät-Prüfer für Elektrofahrzeuge



- Prüft Modus-2- und Einphasen-Modus-3-Ladegeräte (Stufe 1 und Zweiphasen-Stufe 2)
- Prüft Ladegeräte mit SAE J1772 Typ 1- und Typ 2-Steckverbindern
- Führt vier Sicherheitsprüfungen des EV-Ladegeräts durch
- Führt vier Funktionsprüfungen des EV-Ladegeräts durch
- Prüft, ob eine Fehlauslösung oder FI/GFCI wahrscheinlich ist
- Liest die Control Pilot-Statusantwort vom EV-Ladegerät nach IEC61852-1

BESCHREIBUNG

Der neue EVCC300 ermöglicht eine einfache und praktische Prüfung der Ladepunkte von Elektrofahrzeugen. Das All-in-One-Konzept bietet eine einfache und benutzerfreundliche Lösung zur Prüfung der Sicherheit und des Betriebs der EV-Ladegeräte Modus 2 und Modus 3 (einphasig) (Stufe 1 und Zweiphasen-Stufe 2). Das Instrument ist ideal für diejenigen, die eine Fehlersuche an einem EV-Ladegerät nach der Herstellung oder Reparatur oder nur als Teil eines Wartungsplans / einer Inspektion durchführen möchten.

FUNKTIONEN UND VORTEILE

■ Vier wichtige Sicherheitsprüfungen:

1. PE-Touchpad zum Prüfen von Erdungsanschluss und gefährlichen Spannungen
2. Schutzleiterwiderstands-Test (RPE), um zu prüfen, ob freiliegende Metallteile ordnungsgemäß geerdet sind
3. Berührungsspannungs-Test, um sicherzustellen, dass die Masse/Erdung des Ladegeräts nicht auf ein gefährliches Niveau ansteigt, wenn der Ausgang des Ladegeräts eingeschaltet ist
4. FI-/GFCI-Schutzschalterprüfung durch Zeitsteuerung der Auslösegeschwindigkeit des Geräts. Bei diesem Test fließt ein kalibrierter Masse-/Erdungs-Ableitstrom, der der Auslöseleistung des Geräts entspricht, und es wird gemessen, wie lange es dauert, bis das Gerät die Versorgung unterbricht. Wenn ein FI-/GFCI-Schalter zu lange zum Auslösen braucht, ist der Benutzer des Ladegeräts nicht vor Stromschlägen geschützt. Daher ist dies eine wichtige Sicherheitsprüfung

■ Prüfung der Auslösung der Ladegeräteversorgung.

Dieser Test hilft bei der Bestimmung, ob der Benutzer des EV-Ladegeräts einer Auslösestörung der FI-Schutzeinrichtung oder des FI-Schutzschalters ausgesetzt wäre. Der EVCC300 erhöht den Masse-/Erdungs-Ableitstrom langsam, bis die Schutzeinrichtung auslöst, um sicherzustellen, dass sie bei der richtigen Ableitstrommenge auslöst. Wenn der Ableitstrom, der das Gerät auslöst, zu niedrig ist, weist dies entweder auf ein Problem mit dem Gerät hin oder es liegt bereits ein hoher Ableitstrom vor.

■ Vier wichtige Funktionsprüfungen des EV-Ladegeräts:

1. Funktionstest der Näherungserkennung. Der EVCC300 kann prüfen, ob Näherung erkannt wird und ob bei der Prüfung einer Verbindung vom Typ 1 die Verriegelungserkennung ordnungsgemäß funktioniert hat
2. Prüfung des Control Pilot-Betriebs. Der EVCC300 kann nicht nur CP-Zustände für den Betrieb des EV-Ladegeräts einstellen, sondern auch den Reaktionszustand des Ladegeräts ablesen. Die Codes A, B, C, D, E und F können vom EVCC300 eingestellt werden und die Reaktion des Ladegeräts wird auf der Farbanzeige des Instruments angezeigt. Der Zustand des Ladegerät-PCs wird zusammen mit den Ladegeräten angezeigt, die den maximalen Ladestrom anzeigen. Alle Anforderungen gemäß IEC61851-1
3. Prüfung des Control Pilot-Signals. Der EVCC300 misst die Spannung, Frequenz und den Betriebszyklus des CP-Signals. Wiederholte Messungen weisen auf Instabilität des Signals hin.

EVCC300 Ladegerät-Prüfer

Ladegerät-Prüfer für Elektrofahrzeuge

4. EV-Ladegerät-Ausgangsprüfung. Der EVCC300 misst die Ausgangsspannung und die Frequenz des EV-Ladegeräts, während der Ladevorgang läuft. Bei Bedarf prüft der EVCC300 auch die korrekte Versorgungspolarität (L – N).

ANWENDUNGEN

- Sicherheits- und Betriebsprüfungen an Modus-2- und Einphasen-Modus-3-Ladepunkten (Stufe 1 und Zweiphasen-Stufe 2 in den USA)
- Nur für den Anschluss an Ladegerätanschlüsse nach SAE J1772 Typ 1 und Typ 2
- Überprüfung des Ladegeräts nach der Installation, bevor es dem Kunden übergeben wird (Dies kann ohne die Verwendung von EVCA210 und MFT1845+ nicht für die Installationszertifizierung verwendet werden)
- Überprüfung des Ladegeräts im Rahmen eines regelmäßigen Wartungsplans
- Überprüfung des Ladegeräts nach der Reparatur, bevor es an den Kunden übergeben wird
- Überprüfung der Ladegeräte nach der Herstellung im Rahmen einer QS-Inspektion
- Fehlerprüfung, wenn der Kunde Probleme mit dem Ladegerät dem Autohaus/Servicecenter meldet

TECHNISCHE DATEN

ESVE STANDARD IEC 61851-1:2017

ESVE-VERSORGUNGSOPTIONEN (in den Einstellungen festgelegt)

1. 230 V einphasig (EU / UK)
2. 120 V einphasig (US)
3. 208 V / 240 V zweiphasig (US)

VERSORGUNGSMESSUNG

Spannungsbereich	5 V bis 300 V
Spannungsauflösung	1 V
Spannungsgenauigkeit	±5 % (±2 Stellen)
Spannungsmessung	L zu N, L zu PE und N zu PE
Polaritätsumkehranzeige	L zu N, nur für einphasige Option
Frequenzbereich	45 Hz bis 65 Hz
Frequenzauflösung	1 Hz
Frequenzgenauigkeit	±1 Stelle

EVSE-SCHNITTSTELLE (EV-Ladefunktion) Prüfungen:

1. Näherungserkennungsstatus (PP)

Schreibgeschützt	Keine Näherung
	Näherung erkannt, nicht verriegelt
	Näherung erkannt, verriegelt

2. Control Pilot (CP)

Status festlegen und lesen: Status A – Getrennt

Status B – Verbunden

Status C – Laden

Status D – Laden ohne Belüftung

Status E – CP Kurzschluss an PE

Schreibgeschützter Status Status F – EVSE-Ladegerätfehler

Höchstspannung ± 14 V

Frequenzbereich 940 Hz bis 1040 Hz

Betriebszyklus-Bereich 8 % bis 97 %

Anzeige des maximalen Ladestroms gemäß IEC 61851-1:2017, Tabellen A.7 und A.8

WIDERSTAND DES SCHUTZLEITERWIDERSTANDS (RPE)

Prüfstrom: 200 mA

Widerstandsbereich: 0 bis 10 Ω

Widerstandsauflösung: 0,01 Ω

Genauigkeit bei Widerstand: ± 5 % ± 2 Stellen

FI-/GFCI-PRÜFUNGEN:

Genauigkeit der Auslösezeit:

± 1 % ± 1 ms

Genauigkeit des Auslösestroms: ± 3 % (gilt für alle FI-/GFCI-Prüfungen)

PERSÖNLICHE SCHUTZPRÜFUNGEN, 230 V EINPHASIG:

1. FI-PRÜFUNG 30 mA AC

Prüfstrom: 31,5 mA AC (5 % über Nennauslösestrom)

Zeitprüfstrom: ±1,0 mA

Max. Prüfdauer: 300 ms

Polaritätsauswahl: 0° und 180° einer Eingangssinuswelle

2. FI-PRÜFUNG 6 mA DC

Prüfstromanstieg aufwärts mit Rate von 6 mA in 2,5 s, dann gehalten bei 6 mA DC.

Zeitprüfstrom: ±0,5 mA

Anstiegspolarität Positiver und negativer Anstieg

Max. Prüfdauer: 12,5 s

Polaritätsauswahl: 0° und 180° einer Eingangssinuswelle

PERSÖNLICHE SCHUTZPRÜFUNGEN, 120 V EINPHASIG/240 V ZWEIPHASIG

1. GFCI/CCID 5 mA AC Prüfung

Prüfstrom: 6 mA AC

Zeitprüfstrom: ±0,5 mA

Max. Prüfdauer: 5,59 s

Polaritätsauswahl: 0° und 180° einer Eingangssinuswelle

EVCC300 Ladegerät-Prüfer

Ladegerät-Prüfer für Elektrofahrzeuge

2. GFCI/CCID 20 mA AC Prüfung

Prüfstrom:	21 mA AC (5 % über Nennauslösestrom)
Zeitprüfstrom:	±0,5 mA
Max. Prüfdauer:	5,59 s
Polaritätsauswahl:	0° und 180° einer Eingangssinuswelle

FEHLAUSLÖSUNGSPRÜFUNGEN, 230 V EINPHASIG:

1. RCD AC Anstiegsprüfung

Prüfstrom	Wechselstromanstieg bis zu 30 mA in 2-mA-Schritten
Zeitprüfstrom:	±0,5 mA
Schrittdauer:	300 ms
Max. Prüfdauer:	4,5 s

2. RCD DC Anstiegsprüfung

Prüfstrom	aufwärts mit Rate von 6 mA in 2,5 s, dann gehalten bei 3 mA DC.
Zeitprüfstrom:	±0,5 mA
Zeitprüfstrom:	±0,5 mA
Max. Prüfdauer:	11,25 s

FEHLAUSLÖSUNGSPRÜFUNGEN, 120 V EINPHASIG/240 V ZWEIPHASIG

1. GFCI/CCID 5 mA AC Prüfung

Prüfstrom	Wechselstromanstieg bis zu 6 mA in 0,5-mA-Schritten
Zeitprüfstrom:	±0,5 mA
Schrittdauer:	100 ms
Max. Prüfdauer:	1,2 s

2. GFCI/CCID 20 mA AC Prüfung

Prüfstrom	Wechselstromanstieg bis zu 20 mA in 1-mA-Schritten
Zeitprüfstrom:	±0,5 mA
Schrittdauer:	100 ms
Max. Prüfdauer:	2 s

BERÜHRUNGSSPANNUNGSPRÜFUNG

Optionen:	Grenzwert 25 V oder 50 V
Prüfstrom, typisch 1/3 des FI-Nennprüfstroms	

PRÜFUNG TOUCH-KONTAKT-PAD

Anzeige der gefährlichen Spannung am PE-Leiter

NETZVERSORGUNG

Batterie:	Vier AA-Zellen
-----------	----------------

ANSCHLÜSSE

Typ-2-Stecker – Haupt-Prüfanschluss
4-mm-Buchse mit Schutzkragen am Griffsockel – RPE-Prüfung
Rückführverbindung

SPRACHEN:

Bedienoberfläche:	Englisch, Französisch, Deutsch und Spanisch
Bedienungsanleitung:	Englisch, Französisch, Deutsch und Spanisch

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

Abmessungen (L x H x B): 24 x 18 x 8,6 cm.
Gewicht (ohne Batterien) 583 g

SICHERHEIT

Normen	IEC 61010-1:2010
Sicherheitskategorie	CATII 300 V

UMGEBUNG

Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C
Lagertemperatur	-10 °C bis 70 °C
Betriebsfeuchtigkeit	90 % R.H. bei +40 °C max
Maximale Betriebshöhe:	2000 m
Eindringen von Staub und Feuchtigkeit:	IP40 nach IEC60529 im Gebrauch

BESTELLANGABEN

Beschreibung	Teilenummer	Zusätzliches Zubehör	Teilenummer
EVCC300	1013-576	Durchgangs-/Erdungskabel	1001-233
Durchgangs-/Erdungskabel		Blasgeformter Koffer für EVCC300	1014-480
Blasgeformter Koffer für EVCC300		EVA-T1 Steckeradapter Typ 2 auf Typ 1	1014-481
EVA-T1 Steckeradapter Typ 2 auf Typ 1			

VERTRIEBSBÜROS

Megger GmbH
Weststraße 59
52074 Aachen
T: +49 (0) 241 91380 500
E: info@megger.de

Megger Germany GmbH,
Dr.-Herbert-lann-Str. 6
96148 Baunach
T. 09544-68-0
F. 09544-2273
E. team.dach@megger.de

EVCC300_DS_de_V05

www.megger.com
ISO 9001
Das Wort „Megger“ ist eine eingetragene Marke.

Megger®