

# EV-500 Serie Prüfadapter-Set zur Messung an Ladestationen von Elektrofahrzeugen

**Erhalten Sie Zugriff auf den Ladeausgang, um Sicherheits- und Funktionsprüfungen durchzuführen, indem Sie das Vorhandensein eines Elektrofahrzeugs simulieren**

Die Prüfadapter-Sets der EV-500 Serie wurden entwickelt, um die Funktion und Sicherheit von Ladestationen mit Ladebetriebsart 3 für das AC-Laden zu prüfen. Das Prüfadapter-Set ermöglicht Ihnen Prüfungen mit geeigneten Messgeräten wie einem Installationstester (z. B. Serie ProInstall von Beha-Amprobe) und/oder Oszilloskopen der ScopeMeter-Serie (z. B. tragbare industrielle ScopeMeter Fluke Serie 120B). Mit diesem Prüfadapter-Set kann die Ladestation gemäß VDE 0122-1 / DIN EN 61851-1 / IEC/EN 61851-1 und DIN VDE 0100-722 / IEC/HD 60364-7-722 geprüft werden.

## Eigenschaften und Funktionen

- **Geeignet für Elektrofahrzeug-Ladestationen der Ladebetriebsart 3**
- **EV-Steckvorrichtung für Typ 2 und Typ 1**
- **PE-Vorprüfung:** Mit dieser Sicherheitsfunktion wird der Schutzleiter auf ein mögliches Vorhandensein einer gefährlicher Spannungen gegen Erde geprüft.
- **Status des Proximity-Pilot PP (Kabelsimulation):** Zur Simulation unterschiedlicher Strombelastbarkeiten von Ladekabeln, wählbar über den Drehschalter PP-Status.
- **Status des Control-Pilot CP (Fahrzeugsimulation):** Zur Simulation verschiedener Ladestatus, wählbar über den Drehschalter CP-Status.
- **Separate Phasenanzeige durch drei LEDs** zur einfachen Überprüfung, ob Spannung vorhanden ist.
- **Messanschlüsse L1, L2, L3, N und PE** zum Anschluss eines Prüfgeräts, z. B. einem Installationsmessgerät, zur Durchführung von Sicherheits- und Funktionsprüfungen.
- **Die Netzsteckdose bietet die Möglichkeit,** eine externe Last anzuschließen, um zu prüfen, ob der elektrische Energiezähler funktioniert und richtig misst.
- **Simulation CP-Fehler „E“**
- **Simulation PE-Fehler (Erdungsfehler)**
- **Anschlüsse für den CP-Signalausgang zur Überprüfung der Kommunikation zwischen Adapter (=simuliertes Elektrofahrzeug) und Ladestation.** Dies kann mit einem ScopeMeter gemessen werden. Der Spannungswert bestimmt den Ladestatus, und der Tastgrad dieses PWM-Signals (pulsweitenmoduliert) bestimmt den Ladestrom.
- **Schutzart IP 54** – staub- und spritzwassergeschützt



### Zertifizierte Sicherheit

Alle Messgeräte von Beha-Amprobe einschließlich der Beha-Amprobe EV-500 Serie wurden in unserem modernen Prüflabor unter härtesten Bedingungen auf **Sicherheit, Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Robustheit** geprüft. Außerdem werden Produkte von Beha-Amprobe, die elektrische Größen messen, von einem externen Sicherheitslabor (entweder UL oder CSA) geprüft. Dieses System stellt sicher, dass Produkte von Beha-Amprobe Sicherheitsvorschriften erfüllen oder übertreffen und in rauen Umgebungen im professionellen Einsatz zuverlässig funktionieren.



## Wichtigste Anwendungsgebiete

- Sicherheitsprüfung von Ladestationen
- Funktionsprüfung von Ladestationen
- Fehlerbehebung/Reparatur von Ladestationen



## Zusammenhang zwischen Fahrzeugstatus und CP-Signal

| Fahrzeugstatus | Beschreibung                                                             | PWM-Spannung am Anschluss CP |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>A</b>       | Elektrofahrzeug (EV) nicht verbunden                                     | $\pm 12$ V 1 kHz             |
| <b>B</b>       | Elektrofahrzeug (EV) verbunden, nicht ladebereit                         | +9 V/-12 V 1 kHz             |
| <b>C</b>       | Elektrofahrzeug (EV) verbunden, Belüftung nicht erforderlich, ladebereit | 6 V/-12 V 1 kHz              |
| <b>D</b>       | Elektrofahrzeug (EV) verbunden, Belüftung erforderlich, ladebereit       | 3 V/-12 V 1 kHz              |

## Technische Daten

| Funktionen                         |                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PE-Vorprüfung                      | Ja, mit Berührungselektrode                                                                                                                                             |
| Ladekabelsimulation (PP)           | offen, 13 A, 20 A, 32 A, 63 A                                                                                                                                           |
| Fahrzeugstatussimulation (CP)      | A, B, C, D                                                                                                                                                              |
| CP-Fehler „E“                      | ein/aus                                                                                                                                                                 |
| PE-Fehler (Erdungsfehler)          | ein/aus                                                                                                                                                                 |
| Ausgänge (nur für Prüfzwecke)      |                                                                                                                                                                         |
| Messanschlüsse L1, L2, L3 N und PE | Max. 250/430 V, CAT II 300 V, max. 10 A                                                                                                                                 |
| Netzsteckdose                      | Max. 250 V, CAT II 300 V, zulässiger Strom max. 10 A                                                                                                                    |
| Anschlüsse für CP-Signalausgang    | PWM-Kommunikationsprotokoll, max. ca. $\pm 12$ V                                                                                                                        |
| Allgemeine Eigenschaften           |                                                                                                                                                                         |
| Eingangsspannung                   | Bis zu 250 V (Einphasensystem) / bis zu 430 V (Dreiphasensystem), 50/60 Hz, max. 10 A                                                                                   |
| EVC-20 Prüfkabel                   | Wechselspannung Ladebetriebsart 3, entsprechend IEC 62196-2 Typ 2 für eingebaute Ladesteckdosen oder Ladestecker mit fest angeschlossenem (Typ 2, 7-polig / dreiphasig) |
| EVC-13 Prüfkabel, OPTIONAL         | Wechselspannung Ladebetriebsart 3, entsprechend IEC 62196-2 Typ 1 oder SAE-J1772 für Ladestecker mit fest angeschlossenem Kabel (Typ 1, 5-polig / einphasig))           |
| Überlastschutz der Netzsteckdose   | Sicherung T 10 A/250 V, 5x20 mm                                                                                                                                         |
| Abmessungen (BxTxH)                | 110x45x220 mm (ohne Anschlusskabel und Prüfkabel)                                                                                                                       |
| Gewicht                            | Ca. 1 kg (Adapter EVA-500-x + EV-Stecker EVC-20)                                                                                                                        |
| IP-Schutzart                       | IP 54                                                                                                                                                                   |
| CE-Richtlinie                      | Niederspannungsrichtlinie LVD 2014/35/EU                                                                                                                                |
| Sicherheit                         | IEC/EN 61010-1:2010<br>IEC/EN 61010-2-030:2010                                                                                                                          |
| EMV                                | Nicht zutreffend                                                                                                                                                        |
| Betriebstemperaturbereich          | 0... +40 °C                                                                                                                                                             |
| Lagerungstemperaturbereich         | -10... +50 °C                                                                                                                                                           |
| Referenzfeuchtigkeitsbereich       | 10... 60 % relative Luftfeuchte, nicht kondensierend                                                                                                                    |
| Betriebsfeuchtigkeitsbereich       | 10... 85 % relative Luftfeuchte, nicht kondensierend                                                                                                                    |
| Verschmutzungsgrad                 | 2                                                                                                                                                                       |
| Schutzklasse                       | II                                                                                                                                                                      |
| Messkategorie                      | CAT II 300 V                                                                                                                                                            |
| Höhe über Meeresspiegel            | 2000 m max.                                                                                                                                                             |



## Lieferumfang der Prüfadapter-Sets

|                                                                                                                       | EV-520-D KIT               | EV-520-CH                  | EV-520-UK           | EV-520-F                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|------------------------------|
| Prüfadapter EVA-500-D                                                                                                 | •                          | –                          | –                   | –                            |
| Prüfadapter EVA-500-CH                                                                                                | –                          | •                          | –                   | –                            |
| Prüfadapter EVA-500-UK                                                                                                | –                          | –                          | •                   | –                            |
| Prüfadapter EVA-500-F                                                                                                 | –                          | –                          | –                   | •                            |
| EVC-20 Prüfkabel für Ladestationen von Elektrofahrzeugen Typ 2 mit Ladesteckdose oder festangeschlossenem Ladestecker | •                          | •                          | •                   | •                            |
| Bedienungsanleitung                                                                                                   | •                          | •                          | •                   | •                            |
| Tragetasche                                                                                                           | •                          | •                          | •                   | •                            |
| Ausführung der Netzsteckdose                                                                                          | Schuko-Steckdose (CEE 7/3) | Schweizer Steckdose Typ 13 | Britische Steckdose | Französische Steckdose Typ E |



### Optionales Zubehör:

- EVC-13 Prüfkabel für Ladestationen von Elektrofahrzeugen Typ 1 mit fest angeschlossenem Ladestecker

### Empfohlene Messgeräte:

- ProInstall-100
- ProInstall-200
- Tragbare Industrie-Oszilloskope  
Fluke ScopeMeter Serie 120B