

Einfaches Messen und Prüfen von Ladeinfrastruktur

Mit dem EV-TEST100 und dem Combi 521 bietet HT Instruments eine leistungsfähige Messgerätekombination für die schnelle, einfache und zuverlässige Messung von E-Ladesäulen an.

Durch seine intuitive Bedienung und den breiten Anwendungsbereich bei der Messung von EVSE (Electric Vehicle Supply Equipment) ist der EV-TEST100 ein unverzichtbares Tool für Errichter und Betreiber moderner Ladeinfrastruktur.

■ Unterstützt durch den politischen Willen zur Reduzierung von CO₂ im Straßenverkehr und den damit verbundenen Fördermaßnahmen sind signifikante Steigerungen bei den Zulassungszahlen von vollelektrischen und Hybridfahrzeugen deutlich erkennbar. **Der Anteil der reinen Elektrofahrzeuge an den Neuzulassungen in 2020 kletterte von fast 2 Prozent auf 7% und lag Ende 2021 bereits bei 14%.** Mit der zunehmenden Anzahl an Fahrzeugen steigt auch der Bedarf an verfügbarer und vor allem sicherer Ladeinfrastruktur (EVSE). **Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2030 eine Million Lademöglichkeiten für Elektroautos zu schaffen.** Dies stellt sowohl Errichter als auch Betreiber vor neue Herausforderungen.

■ Errichtung

Für die Errichtung von Ladeinfrastruktur gilt derzeit in Deutschland die DIN VDE 0100-722 (VDE 0100-722):2019-06. Diese Norm erläutert die grundsätzlichen und besonderen Anforderungen an die Errichtung von Stromversorgungen für



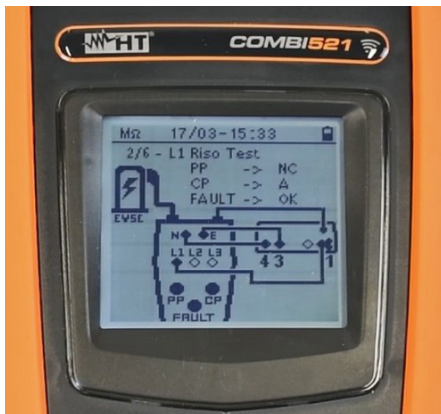
E-Fahrzeuge. Wie auch bei anderen Normen der Gruppe 700 gelten diese immer ergänzend in Verbindung mit den Errichtungsbestimmungen der VDE Reihe 0100. Dies gilt auch für die Prüfung elektrischer Anlagen zutreffende DIN VDE 0100-600 (VDE 0100-600).

■ Normative Anforderung an die Prüfung

Die DIN VDE 0100-600 (VDE 0100-600) fordert, dass jede elektrische Anlage während der Errichtung und nach Fertigstellung geprüft wird, bevor sie in Betrieb genommen werden kann. Dies beinhaltet neben dem Besichtigen auch das Erproben und Messen. Des Weiteren ergeben sich wiederkehrende Prüfpflichten gem. DIN VDE 0105-100/A1 und DGUV Vorschrift 3 (ehem. BGV A3). Es wird unter anderem empfohlen, bestehende EVSE (Ladeeinrichtungen) jährlich zu prüfen.



EV-TEST100: 1- und 3-phasiger Prüfadapter mit Stecker Typ 2 zur Simulation von Ladezuständen und zum Prüfen der Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen an E-Ladestationen



Anschlusschema für Status A im Prüfablauf EVSE in Verbindung mit dem COMBI 521

■ Um den Prüfaufträgen normativ und fachlich gerecht werden zu können, hat **HT-Instruments** mit dem **EV-TEST100** einen praktischen, sicher und einfach zu bedienenden Messadapter entwickelt, der in Kombination mit dem **Combi 521** ein einfaches, intuitives und bildgeführtes Messen & Prüfen ermöglicht.

■ Prüfen mit dem EV-TEST100

Der Ablauf der Prüfung richtet sich im Allgemeinen nach den Vorgaben der

DIN VDE 0100-600 (VDE 0100-600). Die eigentliche Prüfung umfasst dabei das Besichtigen, das Messen, das Erproben der unterschiedlichen Betriebszustände der Ladeinfrastruktur gem. DIN EN IEC 61851-1 VDE 0122-1 und die Dokumentation.

■ Messen

Der **EV-TEST100** ermöglicht sämtliche notwendigen Messungen. Hierbei sind vor allem die Niederohmigkeit des Schutzleiters, die Messung des Isolationswiderstands, des Netzzinnenwiderstands und der Nachweis der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) hervorzuheben.

■ Erproben

Auch die normativ notwendigen Funktionsprüfungen können zur Gänze mit dem **EV-TEST100** abgedeckt werden. Durch den Anschluss des CP-Signalausganges an ein kompatibles HT-Messgerät über das mitgelieferte C100EV-Kabel ist es möglich, sich den Lademodus (A, B, C, D, Fehler E) und den Ladestrom anzeigen zu lassen. Dank der Simulation des jeweiligen Fahrzeugstatus (CP) kann ergänzend überprüft

werden, ob die Freigabe des Ladekabels, wie normativ gefordert, durch die ESVE blockiert wird.

■ Des Weiteren ermöglicht der **EV-TEST100** eine nachweisbare Simulation der verschiedenen Codierungen für Ladekabel (PP). Zusätzlich ist es durch den entsprechenden Drehschalter möglich, in einer Prüfsequenz die Unterbrechung des Schutzleiters (Fehler PE) und einen Fehler auf dem CP-Signal (Fehler E) nachzustellen.

■ Dokumentation

Wie bisher von **HT-Instruments** gewohnt, lassen sich die Prüfsequenzen einzeln speichern und mit wenigen Klicks über die Software Topview in ein normenkonformes Prüfprotokoll exportieren.

Mehr Informationen über die Geräte **Combi 521** und **EV-Test100** finden Sie unter:



HT Instruments – Stand Juni 2022

Entdecken Sie die große Welt der modernen Mess- und Prüfgeräte!

