

PTS 3.1 *genX* DC

Tragbares Testsystem für EVSE DC kWh-Genauigkeitstests an definierten Lastpunkten mit Phantomlast bis zu 600 kW (1000 V, 600 A)



An typischen Tankstellen wird die in Litern angezeigte Kraftstoffmenge regelmässig kalibriert.

Ebenso müssen Ladestationen, auch als Electric Vehicle Supply Equipment (EVSE) bezeichnet, regelmässig kalibriert werden, um eine genaue Messung der elektrischen Energie in kWh zu gewährleisten, die in die Batterie eines Elektrofahrzeugs (EV) geladen wird.

Gesetze und Vorschriften schreiben solche regelmässigen Kalibrierungen oder Inspektionen nach Reparaturen vor, um den Verbraucher zu schützen und die Genauigkeit der Messungen zu überprüfen.

Auch Prüfungen vor Ort an festgelegten Lastpunkten, wie z. B. U_{max}/I_{min} , U_{min}/I_{max} oder bei I_{min} , I_{tr} , 50% I_{max} , I_{max} jeweils bei 375 V und 750 V (OIML Guide 22), werden besprochen. Die Durchführung dieser Prüfungen mit einem Elektrofahrzeug als Last ist jedoch nicht praktikabel.

Der neue PTS 3.1 genX DC ist in Kombination mit dem tragbaren Arbeitsnormal PWS 3.3 genX das richtige Werkzeug, um solche Tests mit einem EVSE DC vor Ort mit separaten Gleichspannungs- und Gleichstromquellen durchzuführen und so definierte Lastpunkte für das eingebaute Messsystem (Phantomlast) von der Mindestleistung bis zu 600 kW (600 A, 1000 V) mit einer Genauigkeitsklasse von 0.04 zu simulieren.

Diese benutzerfreundliche Lösung erfordert die Zusammenarbeit der EVSE-Hersteller. Diese müssen eine Kalibrierschnittstelle in die EVSE integrieren, um Gleichspannung und Gleichstrom ausschliesslich in das eingebaute kWh-Energiemesssystem und das Ladekabel einzuspeisen, wobei der Gleichstrompfad ausgeschaltet ist. Die Schnittstelle sollte ausserdem einen Kommunikationspfad und einen 1(3)-Phasen-Netzanschluss zur Versorgung der externen Prüfgeräte umfassen.

Vorzüge

- Universelles EVSE DC-Testsystem Klasse 0,04 in Kombination mit dem tragbaren Arbeitsnormal PWS 3.3 genX mit DC-Phantomlast Leistungsquelle zum Test von DC-Ladestationen vor Ort an definierten Lastpunkten bis zu 600 kW (600 A, 1000 V).
- Kompakter, leichter und kostengünstiger als eine dissipative oder regenerative Last gleicher Leistung.
- Benutzerfreundliche Bedienung über ein Farb-Touchscreen-Display mit intuitiver grafischer Benutzeroberfläche.
- Parallele Aufzeichnung des Ladeprofils (Trendkurve von Spannung, Strom und Leistung).
- Überprüfung des Fehlers der geladenen Energie gegenüber der von der Referenz gemessenen Energie (Registertest) und/oder Fehlermessung mit einem Abtastkopf, wenn die EVSE AC über einen optischen oder elektrischen Impulsausgang proportional zur Leistung verfügt.
- Ermöglicht die Prüfung des bidirektionalen Energieflusses (EVSE zu EV und EV zu EVSE (V2G Vehicle to Grid)).
- Kompatibel mit verschiedenen Steckertypen (Beispiel abgebildet mit CCS2-Stecker).
- Version mit zwei Stromquellen zur Simulation des Spannungsabfalls auf dem DC+ und DC- Pfad zwischen dem eingebauten Messsystem und dem Ende des Ladekabels erhältlich (PTS 3.1 genX DC II).
- Rückführbare Kalibrierung für DC-Leistung/-Energie bis 600 kW/600 kWh mit Kalibrierzertifikat eines ISO/IEC 17025 akkreditierten DAkkS-Labors (Option).

PTS 3.1 genX DC I

DC-Phantomlast mit einer Stromquelle und einer Spannungsquelle zum Testen der EVSE DC, wobei die Spannung am Ende des Ladekabels (U 4-Leiter) am Kundenübergabepunkt gemessen wird.



PTS 3.1 genX DC II

DC-Phantomlast mit zwei Stromquellen und einer Spannungsquelle zum Testen von EVSE-DC mit Spannungsmessung im Inneren (U innen) und Simulation von Spannungsabfällen auf dem DC+ und DC-Pfad des Ladekabels.



Technische Eckdaten

DC-Quellen (Generierung der Phantomleistung)

Strom: 0 ... 600 ADC, Ausgangsleist. 10 kW
Spannung: 0 ... 1000 VDC, Ausgangsleist. 1.2 kW

DC-Messbereich

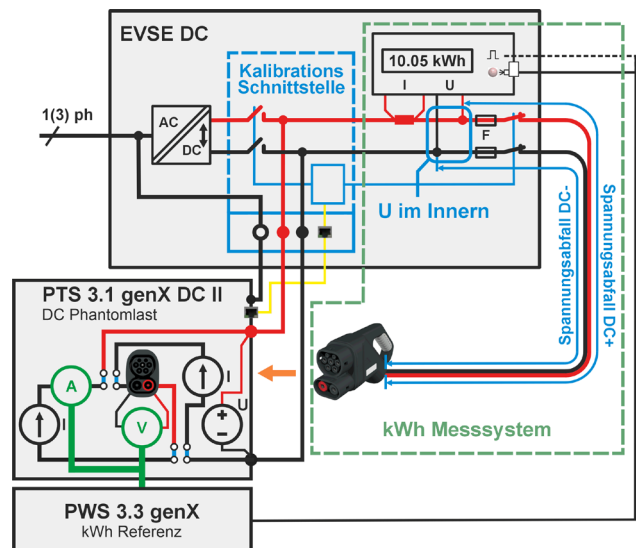
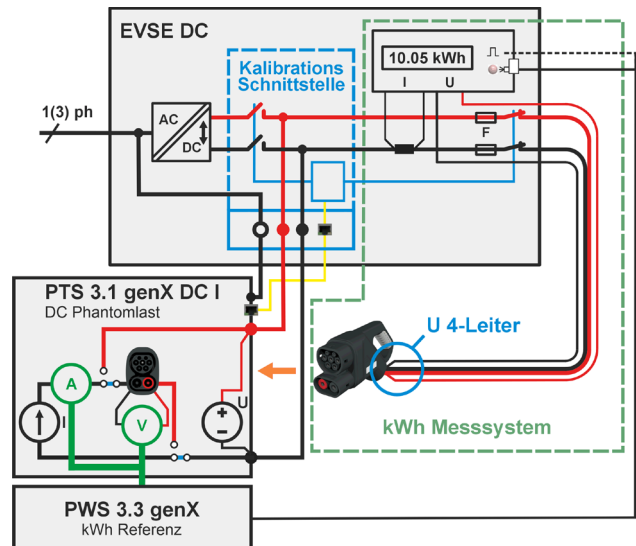
Strom: 0 ... 600 ADC
Spannung: 0 ... 1000 VDC

DC-Messgenauigkeit

Strom (5 ... 600 ADC): $\leq 0.04 \%$
Spannung (100 ... 1000 VDC): $\leq 0.04 \%$
Leistung/Energie: $\leq 0.04 \%^{1,2}$
 $^1 100 \dots 1000 \text{ VDC}$
 $^2 5 \dots 600 \text{ ADC}$

Gewicht

PTS 3.1 genX DC I ca. 70 kg
PTS 3.1 genX DC II ca. 100 kg



Abmessungen

Länge: 116 cm
Tiefe: 69 cm

PTS 3.1 genX DC I

Höhe: 42 cm

PTS 3.1 genX DC II

Höhe: 62 cm



EMH Energie-Messtechnik GmbH
Vor dem Hassel 2, 21438 Brackel

Telefon: +49-4185 - 58 57 0 Internet: www.emh.eu
Fax: +49-4185 - 58 57 68 E-Mail: info@emh.de

**Prüftechnik für die
Energieversorgung**