

# CST-322 LADESTATIONTESTER



Der CST-322 Ladestationstest wurde entwickelt, um die Funktionalität und Sicherheit von Modus 2 und Modus 3 Einphasen- und Dreiphasen-Elektrofahrzeug-Ladeausrüstungen (EVSE) mit festem Kabel oder direktem Steckerverbindung zu testen. EVSE kann gemäß den funktionalen Standards IEC/EN 61851-1 und IEC/EN 60364-7-722 getestet werden.

Der CST-322 ermöglicht dem Benutzer eine detaillierte Untersuchung des Control Pilot-Signals. Das eingebaute Farb-TFT-LCD mit integriertem Mikrocontroller ermöglicht die AUTOTEST-Funktionalität. Automatische Tests der Netzspannungen, des Control Pilot-Signals und der Fehlerzustände können zusammen mit EVSE-RCD- (Typ AC, A, B) und RDC-DD-Tests durchgeführt werden. Die AUTOTEST-Schritte können vom Benutzer beliebig definiert werden.

Das eingebaute Bluetooth-Modul kann verwendet werden, um Messdaten an eine Smartphone-Anwendung zur Speicherung oder Berichterstellung zu übertragen.

Der CST-322 ermöglicht es dem Benutzer, Tests auch in Kombination mit geeigneten Prüfinstrumenten wie Installationsprüfgeräten durchzuführen, ohne die erweiterte Funktionalität des Geräts zu verwenden. Außerdem sind Steckdosen für die Control Pilot-Signalsteuerung vorhanden, wenn eine noch detailliertere Control Pilot-Signalanalyse erforderlich ist.

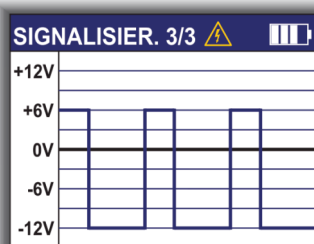
Der CST-322 kann entweder mit 4x AA-Batterien oder mit Netzspannung versorgt werden, was das Instrument sowohl für den Innen- als auch den Außeneinsatz geeignet macht.

## WICHTIGSTE MERKMALE

- Unterstützt Mode 2 und Mode 3 Einphasen- oder Dreiphasen-EVSE mit festem oder abnehmbarem Kabel
- AUTOTEST-Funktionalität
- Netzspannungsmessungen
- Anzeige der Drehrichtung der drei Phasen
- Detaillierte Analyse des Control Pilot-Signals
- Verbindung zur Smartphone-App zur Datenübertragung
- PE Pre-Test-Testpad mit Warnanzeige
- Simulation des Proximity Pilot-Zustand
- Simulation des Control Pilot-Zustands
- Simulation von Diode-, CP- und PE-Fehlern
- RCD-Auslösezeit-Test (RCD-Typ AC, A, B und RDC-DD)
- Sonnenlichtlesbares Farb-TFT-LCD
- Batterie- oder Netzstromversorgung
- L1, L2, L3, N, PE 4 mm Ausgangsterminals zur Verbindung eines Installationsprüfers
- CP-Signal 4 mm Ausgangsterminals
- Schuko-Steckdose zum Anschluss eines Installationsprüfers oder Netzbelastung (wählbare Phase L1, L2, L3)
- Auswertung von Messergebnissen gemäß IEC 61851-1

## CST-322 AUTOMATISCHE TESTS

- Visuelle Inspektion
- Netzspannung
- 3P-Sequenz
- CP-Zustandanalyse
- B (Zustand)
- C (Zustand)
- D (Zustand)
- A (Zustand)
- C-VER (Zustand)
- D-VER (Zustand)
- CP-Fehler
- PE-Fehler
- Diode-Fehler
- RCD AC test @ 30 mA
- RCD A test @ 30 mA
- RCD B test @ 30 mA
- RDC-DD test @ 6 mA
- B/C Hysterese
- Auto gesamt



NETZSPANN. 1/2		
UL1/L2	400 V	UL1/N
UL2/L3	401 V	UL2/N
UL3/L1	400 V	UL3/N
		230 V
		229 V
		231 V

## VORSCHRIFTEN

### Funktionalität:

- IEC/EN 61851-1, IEC/HD 60364-7-722

### Sicherheit:

- IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61010-2-30

### EMV:

- EN 303 446-1



Dieser Adapter entspricht den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, der EMV-Richtlinie 2014/30/EU, der RED-Richtlinie 2014/53/EU, der Richtlinie 2011/65/EU (RoHS) und der Richtlinie 2012/19/EU (WEEE).

## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Eingangsspannung	Max. 250 V~/480V 3~; 50/60 Hz
Überspannungskategorie	CAT II 300 V
Maximaler Laststrom	10 A (kontinuierlich) Schuko-St. und 4 mm Buchsen
PE VOR-Test	Testpad mit einer Warn-LED
CP (Control Pilot) simulation	A (keine Verbindung) B (verbunden, ohne Aufladung) C (Aufladung ohne Belüftung) D (Aufladung mit Belüftung) E (CP-Fehler)
PP (Proximity Pilot) simulation	Offen, 13 A, 20 A, 32 A, 63 A
Fehlerzustandssimulation	Diode Kurzschluss CP-Kurzschluss zu PE (über 0 Ω) PE-Unterbrechung RCD-Auslösung
Verschmutzungsgrad	2
IP-Schutzart	IP54 (geschlossenes), IP40 (offenes)
Schutzklasse	Schutzklasse II (Doppelisolierung)
Max. Höhe	2000 m
Arbeitstemperaturbereich	-10 °C to 40 °C
Arbeitsfeuchtigkeitsbereich	10 % to 85 % RH, nicht kondens.
Lagertemperaturbereich	-20 °C to 50 °C
Lagerfeuchtigkeitsbereich	10 % to 85 % RH
Gesamtgröße (B x T x H)	258 x 230 x 123 mm
Länge des Kabels	2 m
Gerätemasse	2.1 kg + 0.8 kg (Adapter + Kabel)
Batteriegröße	4 x AA (IEC LR6 oder HR6)
Batteriechemie	Alkaline oder wiederaufladbare NiMh
Netzspannung	AC 100-240V, 50/60Hz, 10 VA max.
Schuko Sicherung	T10A / 250V(H) (5 x 20 mm)
Displaytyp	TFT-Farbdisplay, 2.4 Zoll
Displayauflösung	320 x 240
Konnektivität	Bluetooth 5.2 (Verbindung zur Smartphone-App für Datenübertrag.)

## LIEFERUMFANG

- 1 Stk. CST-322 Ladestationstester
- 1 Stk. Bedienungseinleitung CST-322 Broschüre (DE)
- 1 Stk. T2-322 Typ-2-Verbindungskabel für CST-322
- 1 Stk. Stromversorgungskabel mit Eurostecker, schwarz, 2m
- 1 Stk. Zubehörtasche
- 4 Stk. Alkaline-Batterie (LR6)



## OPTIONALES ZUBEHÖR

- LA-322-D Lastadapter für CST-322. Verlängerungskabel mit zwei zusätzlichen Schuko-Steckdosen, 1,5 m.
- T1-322 Typ-1-Verbindungskabeladapter für den CST-322 Tester, 2 m.
- NiMh wiederaufladbare Batterie (HR6) (4 Stk.)
- NiMh Batterieladegerät (für 4 HR6 Zellen).

## Phasenspannung (L1/N, L2/N, L3/N)

Anzeige/Messbereich	0 ... 250 V
Auflösung	1 V
Genauigkeit	± (3 % v. M. + 3 D)

## Phasen-Phasen-Spannung (L1/L2, L2/L3, L3/L1)

Anzeige/Messbereich	0 ... 480 V
Auflösung	1 V
Genauigkeit	± (3 % v. M. + 3 D)

## Frequenz der Netzspannung

Anzeige/Messbereich	40.0 ... 70.0 Hz
Auflösung	0.1 Hz
Genauigkeit	± (0.1 Hz)

## Phasenfolge

Anzeige	Links/Rechts/Undefiniert
---------	--------------------------

## CP-Signal-Frequenz

Anzeige/Messbereich	800 ... 1200 Hz
Auflösung	1 Hz
Genauigkeit	± (0.1 % v. M.)

## CP-Signal-Spannung

(Trennen Sie positive und negative Werte)

Anzeige/Messbereich	± (0.00 ... 15.00 V)
Auflösung	0.01 V
Genauigkeit (0.00...2.00 v)	± (0.5 % v. M. + 3 D)
Genauigkeit (2.01...15.00 v)	± (0.5 % v. M.)

## CP-Signal-Tastverhältnis

(max. Ladestrom berechnet und angezeigt)

Anzeige/Messbereich	3.0 ... 97.0 %
Auflösung	0.1 %
Genauigkeit	± (5 D)

## RCD, RDC-DD Auslösezeit (t<sub>RCD</sub>, t<sub>RDC-DD</sub>)

RCD Prüfstrom	30 mA (AC), 42 mA (Impuls), 60 mA (DC), 6 mA (DC)
Typ	RCD (AC, A, B), RDC-DD
Anzeige/Messbereich	0 ... 350 ms / 0.0 ... 11.0 s
Auflösung	1 ms / 0.1 s
Genauigkeit	± (3 % v. M. + 3 D)
Standardgrenze	300 ms / 10.0 s

## EVSE Abschaltzeit (t<sub>PE</sub>) - PE Fehler

Anzeige/Messbereich	0 ... 1000 ms
Auflösung	1 ms
Genauigkeit	± (3 % v. M. + 3 D)
Standardgrenze	100 ms

## EVSE Abschaltzeit (t<sub>CP</sub>, t<sub>D</sub>) - CP, Diode Fehler

Anzeige/Messbereich	0.0 ... 10.0 s
Auflösung	0.1 s
Genauigkeit	± (3 % v. M. + 3 D)
Standardgrenze	3 s



Technische Änderungen vorbehalten!