

## COMBI 521 · COMBI 519 · EASYTEST

### SCHNELLE UND EINFACHE ÜBERPRÜFUNG ELEKTRISCHER INSTALLATIONEN GEMÄSS VDE 0413 (EN 61557) TEIL 2, 3, 4, 6 & 7



Die 3 neuen Modelle aus der COMBI Serie sind innovative und vielseitig einsetzbare Installationstester mit den grundlegenden Funktionen zur Prüfung elektrischer Anlagen und Installationen als auch E-Ladestationen.

**Stecker rein und einfach messen => Die neue Autosequenzmessung Ra --> RCD --> Riso macht's möglich.**

Die Isolationsmessung gegen alle 3 Leiter (L-N-PE) und der grosse Speicher für 999 Messungen mit Speicherung auf 3 Ebenen + Textkommentar sind nur einige der vielen Highlights der neuen Modellreihe. Eine vom Benutzer abrufbares Hilfemenue für alle Messfunktionen bietet eine wertvolle Unterstützung beim Anschluss des Gerätes an die zu prüfende Anlage, insbesondere der automatische sowie menügeführte **Prüfablauf für E-Ladestationen beim Spitzenmodell COMBI 521.**

FUNKTIONEN	COMBI 521	COMBI 519	EASYTEST
Niederohmmessung mit > 200 mA DC (VDE 0413 Teil 4, EN 61557-4)	•	•	•
Isolationswiderstand (L-N / L-PE / N-PE) mit 50, 100, 250, 500 oder 1000 V DC (VDE 0413-2 / EN 61557-2)	•	•	•
Komplette RCD Analyse (Auslösezeit und Auslösestrom), RCD TYP A, AC, B, EV, RCM (VDE 0413-6 / EN 61557-6)	•	•	(nur A & AC)
RCD-Nennströme (mA) 6, 10, 30, 100, 300, 500, 650, 1000 mA (Typ B nur bis 300 mA)	•	•	•
Schleifen- und Netzimpedanzmessung mit Anzeige des Kurzschlussstromes Ik (VDE 0413-3 / EN 61557-3)	•	•	•
Schleifenwiderstandsmessung ohne Auslösung des RCD	•	•	•
Drehfeldrichtungsmessung (VDE 0413-7 / EN 61557-7)	•	•	•
Automatischer Prüfablauf (Ra -> RCD -> MOhm)	•	•	•
Spannungsfall	•	•	•
Multimeterfunktion	•	•	•
EVSE-AUTO-Sequenzmessung* (Prüfablauf für E-Ladestationen)	•	•	•
Umweltparameter (Temperatur, Feuchte, Lichtstärke)*	•	•	•
Strom und Fehlerstrommessung*	•	•	•
Netzqualität (Leistung, Oberwellen von Spannung und Strom)	•	•	•
Wifi Anschluss	•	•	•
Anschluss für externe Prüfsonde PR400 mit Fernbedienung (Start / Stop Funktion)	•	•	•
Integrierte optische Schnittstelle auf USB	•	•	•
Interner Messwertespeicher für 999 Messwerte	•	•	•
Online Anschlusshilfe via Display	•	•	•

\* nur mit optionalem Zubehör



**COMBI 521**  
Art.-Nr.: 1011250



**AUTO TEST**

**RCD TYP A, AC, B**



**AUTOMATISCHER PRÜFABLAUF**

**POWER QUALITY**



**COMBI 519**  
Art.-Nr.: 1011240



**AUTO TEST**

**RCD TYP A, AC**



**AUTO TEST**

**RCD TYP A, AC, B**



**EASYTEST**  
Art.-Nr.: 1011230

### ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN

Anzeige	LCD mit Hintergrundbeleuchtung
Netzversorgung	6x 1,5 V Type AA, oder 6x 1,2 V Akkus
Autom. Abschaltung	Nach 5 Minuten, Funktion ein / ausstellbar
Interner Speicher	999 Messwerte
Schnittstelle	Optisch isoliert auf USB
Überspannungskategorie	EN 61010-1, CAT IV 300 V zu Erde, max. 415 V zwischen den Eingängen
Normen	Alle Messungen gemäß VDE 0413 (EN 61557) Teil 2, 3, 4, 6 & 7

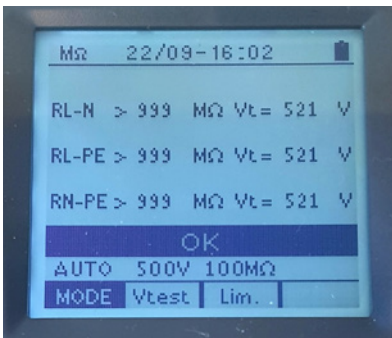
### TECHNISCHE DATEN

Abmessungen (H x B x T)	235 x 165 x 75 mm
Gewicht	1.250 g

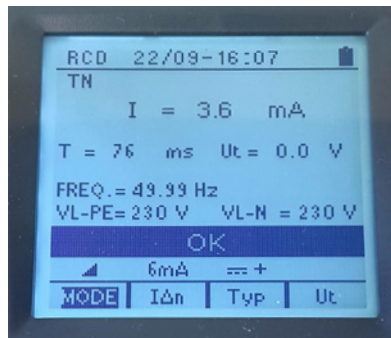
### STANDARD ZUBEHÖR

Zero Adapter, Universal KIT COMBI, 6x Batterien, C2033X, TOPVIEW, B2051, Kalibrierzertifikat, SP-0500, Kurzanleitung, Bedienungsanleitung

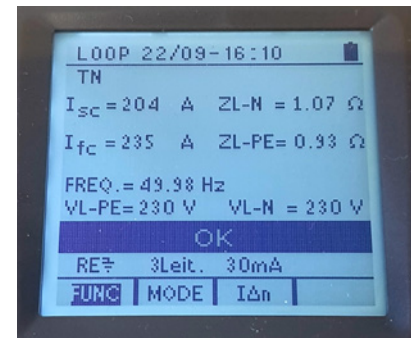
Standard und optionales Zubehör siehe Seite 14.



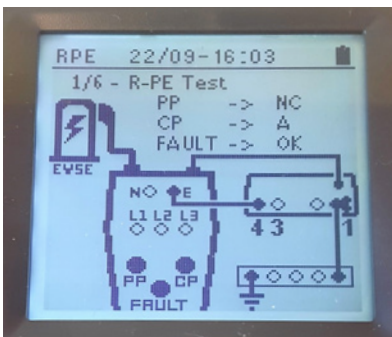
**Isolationsmessung**  
gegen alle Leiter L-N-PE



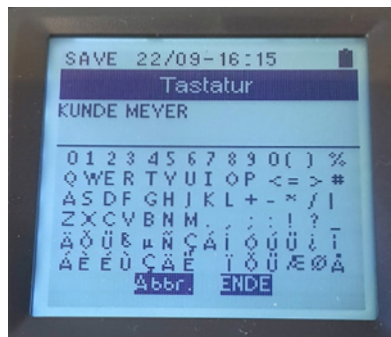
**RCD Messung** Typ B 6 mA mit Anzeige von Auslösestrom, Auslösezeit und Berührungsspannung (nur COMBI 521 & 519)



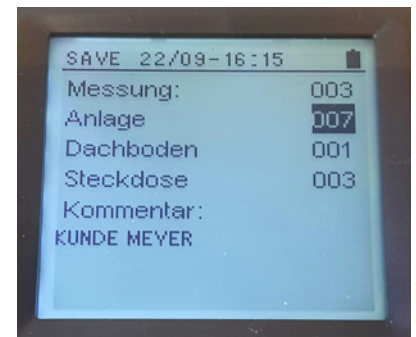
**Netz & Schleifenimpedanz**  
ohne RCD Auslösung mit Angabe der Kurzschlussströme



**Menüführung**  
R-PE Test im EVSE-Auto Modus



**Virtuelle Tastatur**



**Speichern**  
auf 3 Ebenen mit Textkommentar

### OPTIONALES ZUBEHÖR



**PR400**  
**Externe Prüfsonde**  
mit Start / Stop Taste  
Art.-Nr.: 1004160



**EV-TEST100**  
**Prüfadapter für E-Ladestationen**  
Art.-Nr.: 1010960



**Sortimo L-Boxx HT**  
verklippbar, stapelbar, kompatibel,  
Ordnung wird tragbar  
Art.-Nr.: 2009220



**IMP57**  
Adapter für Impedanzmessung  
bis 80 kA Kurzschlussstrom  
Art.-Nr.: 1003980

## ZUBEHÖR FÜR COMBI 521 · COMBI 519 · EASYTEST

### STANDARD ZUBEHÖR

- **Zero Adapter**
- **Universal KIT COMBI**  
3 Messleitungen, 3 Krokodilklemmen und 3 Prüfspitzen (grün, blau und schwarz)
- **Batterien**  
6 Stück 1,5V, AA
- **C2033X**  
3-Leiter Schukoadapterkabel
- **TOPVIEW**  
Software & USB Kabel
- **B2051**  
Schutztasche
- **ISO9000**  
Kalibrierzertifikat
- **SP-0500**  
Gummiholster mit integrierten Ösen & Tragegurt zum freihändigen Arbeiten (nur COMBI 519 und COMBI 521)
- **Kurzanleitung**
- **Bedienungsanleitung**



Zero Adapter



Universal KIT COMBI



Batterien



CX2033X



TOPVIEW



B2051



ISO9000



SP-0500

### OPTIONALES ZUBEHÖR

- **HT4005N**  
Mini-Stromwandler 0,005 A - 100 A AC, mit 2 Messbereichen 5 A, 100 A
- **HT96U**  
Zange für AC Ströme ab 1 mA - 1.000 A AC, 3 Messbereiche 1 / 100 / 1.000 A AC
- **HT 52/05**  
Adapter für Feuchte- und Temperaturmessung
- **HT 53/05**  
Adapter für Beleuchtungsmessung
- **HT4004**  
AC/DC Stromwandler, ab 0,1 A - 100 A AC/DC, 2 Messbereiche 10 A, 100 A AC/DC
- **EV-Test100**  
Prüfadapter
- **PR-400**  
externe Prüfsonde (Start / Stop)
- **TL-30MKT**  
Verlängerungsleitung 30 m, grün, auf praktischer Kabeltrommel
- **TL-50MKT**  
Verlängerungsleitung 50 m, grün, auf praktischer Kabeltrommel
- **Sortimo L-Boxx**
- **R-PE Prüfstab**
- **IMP57**  
Adapter für Impedanzmessung bis 80 kA Kurzschlussstrom
- **606-IECN**  
Magnetadapter
- **VA507**  
robuster Schutzkoffer

### NUR FÜR COMBI 521



HT4005N  
Art.-Nr.: 1005550



HT96U  
Art.-Nr.: 1003560



HT52/05  
Art.-Nr.: 1003510



HT4004  
Art.-Nr.: 1006500



EV-TEST100  
Art.-Nr.: 1010960

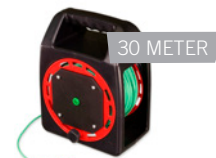


HT53L  
Art.-Nr.: 1003520

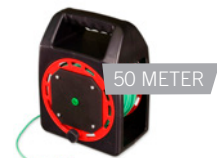
### FÜR DIE COMBI-SERIE



PR-400  
Art.-Nr.: 1004160



TL-30MKT  
Art.-Nr.: 2009310



TL-50MKT  
Art.-Nr.: 2009690



Sortimo L-Boxx  
Art.-Nr.: 2009220



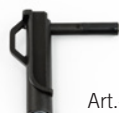
VA507  
Art.-Nr.: 1010700



IMP57  
Art.-Nr.: 1003980



R-PE Prüfstab  
Art.-Nr.: 2009670



606-IECN  
Art.-Nr.: 1009460

## 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

NEU

Der **EV-TEST100** wurde als Zubehör speziell für die Prüfung von E-Ladestationen entwickelt. Er kann zur Simulation von Ladezuständen und zur Prüfung der Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen an E-Ladestationen des Typs 3 mit einem Steckverbinder des Typs 2 eingesetzt werden. Die einfache Handhabung in Kombination mit dem Combi 62, Combi G3 oder auch Combi 521 ist durch den neuen **automatischen EVSE Prüfablauf**, der Sie durch alle erforderlichen Messungen führt, garantiert.

### MESSFUNKTIONEN

- Universelle 4 mm Buchsen für die Verbindung mit einem 1- oder 3-Phasen-Installationstester mittels Messleitungen (Bananenstecker)
- Separate Phasenanzeige durch 3 LEDs zur einfachen Spannungsüberprüfung
- **Proximity Pilot (PP)** Drehschalter zur Simulation unterschiedlicher Strombelastbarkeiten von Ladekabeln
- **Control Pilot (CP)** Drehschalter für die Simulation des elektrischen Fahrzeugstatus A, B, C, D
- Fehler Drehschalter zur Simulation eines Kurzschlusses zwischen CP und PE (Zustand E = Fehler)
- Simulation PE-Fehler (Erdungsfehler)
- Anschluss für den CP-Signalausgang zur Überprüfung der Kommunikation zwischen Adapter (= simuliertes Elektrofahrzeug) und Ladestation
- Typ 2-Stecker für den Anschluss an der Ladestation auch bei festangeschlossenem Ladekabel
- Überprüfung auf Konformität der EVSE entsprechend den Normvorgaben IEC61851-1 und IEC60364-7-722



#### Mechanische Verriegelung

Dank der Simulation des Fahrzeugstatus es ist möglich zu überprüfen, ob ab Status B die Freigabe des Ladekabel durch die EVSE blockiert wird. (Nur für EVSE mit Verriegelungssystem)



#### Überwachung des PWM-Ausgangs

Durch den Anschluss des CP-Signalausgangs an ein kompatibles HT-Messgerät über das mitgelieferte C100EV-Kabel, ist es möglich sich den Lademodus (A, B, C, D, Fehler) und den Ladestrom anzeigen zu lassen.



#### Simulation von Fehler PE und CP

Durch den entsprechenden Drehschalter ist es möglich, in einer Sequenz die Unterbrechung des Schutzleiters (Fehler PE) und einen Fehler auf dem CP-Signal (Fehler E) zu simulieren.



#### Fahrzeugsimulation (CP)

Die verschiedenen Fahrzeugzustände A bis D können über den CP Drehschalter simuliert werden

### SPEZIFIKATIONEN

- **Fahrzeugsimulation (CP):** Die verschiedenen Fahrzeugzustände A bis D können über einen Drehschalter simuliert werden (gemäß IEC 61851).
  - Zustand A: kein Fahrzeug angeschlossen
  - Zustand B: Fahrzeug angeschlossen, aber nicht bereit zum Laden
  - Zustand C: Fahrzeug angeschlossen und bereit zum Laden, Belüftung des Ladebereichs nicht gefordert
  - Zustand D: Fahrzeug angeschlossen und bereit zum Laden, Belüftung des Ladebereichs gefordert
- **Kabelsimulation (PP):** Die verschiedenen Codierungen für Ladekabel mit 13, 20, 32 und 63 A sowie „kein Kabel angeschlossen“ können über einen Drehschalter simuliert werden.
- **Fehlersimulation:** Simulation eines Kurzschlusses zwischen CP und PE über Drehschalter (Zustand E = Fehler), sowie Simulation PE Unterbrechung

### LIEFERUMFANG

- C100EV – Signalanschlusskabel an das Mastergerät
- VA508 – Transportkoffer
- Bedienungsanleitung

AUTO  
Prüfablauf

EV-TEST100  
Art.-Nr.: 1010960

