Prüfung elektrischer Anlagen und EV-Ladestationen

Auto Sequence® Installationstester zur Prüfung elektrischer Anlagen gemäß DIN VDE 0100-600 (IEC 60364-6) und DIN VDE 0105-100 (EN 50110)



In Kürze

Mit dem professionellen Installationstester BENNING IT 200 werden elektrische Niederspannungsanlagen und E-Ladestationen/Wallboxen der Betriebsart 3 rationell und normkonform geprüft.

Über die große Benutzeroberfläche des 4,3“ Farb-Touchscreen werden alle Funktionen, Einzel- und Auto Sequence® Messungen übersichtlich und kontrolliert bedient. Die Elektrofachkraft in Industrie und Handwerk kann mittels Auftrags-Manager Prüfaufgaben verwalten, Anlagestrukturen öffnen und effizient prüfen. Vorgefertigte Prüfprotokolle und Berichte, welche zwischen elektrischen Anlagen und EV-Ladestationen unterscheiden, werden mit einer modernen Protokoll-Software erstellt.

Im Detail

Vor der Neuanschaffung von Installationsprüfgeräten sind die Kriterien zu definieren, welche Eigenschaften vorhanden und Messungen durchführbar sein müssen. Heute liegt der Anspruch bei moderner, funktionell ausgereifter und vielseitiger Messtechnik mit der Möglichkeit einfache, komplette aber dennoch ansprechende Protokolle zu generieren. Diese hohen Ansprüche erfüllt das BENNING IT 200.

Das moderne Bedienkonzept des neuen BENNING Installationstesters bietet einen Auftrags-Manager zur Bearbeitung und Verwaltung von Prüfaufträgen. Das Erstellen vielschichtiger Anlagenstrukturen inklusive der geplanten Messungen ist direkt am Ort der Prüfung und am PC möglich. Texteingaben erfolgen unter über eine virtuelle QWERTZ-Tastatur des Touchscreens.

Um das BENNING IT 200 vor Missbrauch zu schützen oder nur ausgewählten Personen die Prüfmöglichkeit zu geben, kann ein Geräteadministrator kennwortgeschützte Benutzerkonten verwalten.

Nach einer ersten Orientierung auf der Benutzeroberfläche und über die zusätzlichen Funktionstasten, werden die Vorzüge sichtbar. Der Prüfer kann zwischen Einzelprüfungen und automatischen Prüfsequenzen wählen, die für 1- und 3-phasige TT, TN und IT-Systeme vorbereitet sind.



Es wird eine breite Palette von Funktionen angeboten, angefangen von der Online-Spannungsüberwachung, über die Schutzleiter- und Durchgangsprüfung, Isolationswiderstandsmessung, Leitungs- und Schleifenimpedanz Messungen, Prüfungen vieler Typen von Fehlerstromschutzeinrichtungen, ISFL-Messungen in IT-System bis hin zur Leistungs- und Oberwellenmessungen (THD).

Alle Messfunktionen sind mit einer Hilfefunktion und Gut/Schlecht-Anzeige aufgrund hinterlegter Sicherungs-kennlinien ausgestattet, die den Fachmann bei der Beurteilung der Ergebnisse unterstützen.

Eine Niederohmprüfung von Schutzleiterverbindungen (R_{PE}) wird mit einem Prüfstrom von 200 mA DC durchgeführt. Als Ergebnisse erscheinen der Widerstand bei positiver und negativer Polarität als auch das gemittelte Ergebnis beider Werte. Wenn Grenzwerte hinterlegt sind, wird die Beurteilung unterstützt. Vor einer Niederohm- oder Durchgangsprüfung kann die Prüfleitung auf >0< kompensiert werden. Ein besonderes Rampenmessverfahren unterstützt die R_{PE}-Messung bei der Prüfung von 3-poligen PRCDS und PRCD-S+ mit Schutzleiterüberwachung. Isolationswiderstandsmessungen mit Prüfspannungen von 50 V bis 1.000 V sind manuell oder als Autotest zwischen allen Leitern ausführbar. Das BENNING IT 200 berücksichtigt weiter eine R_{ISO}-Vorprüfung zur Vermeidung von Schäden an Verbrauchern und kann mittels einer Prüfung-Spannungsrampe Varistoren testen.

Wer in industrieller Umgebung Leitungs- und Schleifenimpedanzen bei großen Querschnitten zuverlässig prüfen muss, wird mit einem 20 A Prüfstrom positiv überrascht. Die Ergebnisse werden inkl. des errechneten Kurzschlussstromes unter Berücksichtigung des Kurzschlussstromfaktors und ggf. Spannungsfall präzise dargestellt.

Die Überprüfung der Wirksamkeit von Fehlerstrom-schutzeinrichtungen ist eine elementare Prüfung und wird auf vielfache Weise unterstützt. Ob in Einzelmessungen als RCD Autotest, Auslösezeit-, Auslösestrom(Rampe)-, Berührungs-spannungsmessung oder Bestandteil der vorprogrammierten Auto Sequences® für TN-/TT-Netze und EV-Ladestationen (Wallboxen). Es lassen sich alle marktüblichen RCD-Typen (allgemein, selektiv, AC, A, F, B, B+, EV RCD (RDC-PD), EV RCM (RDC-MD), MI RCD und PRCDs) prüfen.



Speziell für die Prüfung von EV-Ladestationen (Mode 3) abgestimmte Auto Sequences®, für 1- und 3-phasige Wall-boxen inkl. Funktionsprüfung und Erprobung des Lade-vorgangs, sind über den Messadapter BENNING EV 3-2+ (optional, Art.-Nr. 04416901) möglich. Dabei wird die Prüfung von EV-RCD und 6 mA DC Fehlergleichstrom-Überwachungs-Einrichtungen (RDC-DD) gemäß IEC 62955 mit Messung der Auslösezeit und des Aus-lösestromes unterstützt.

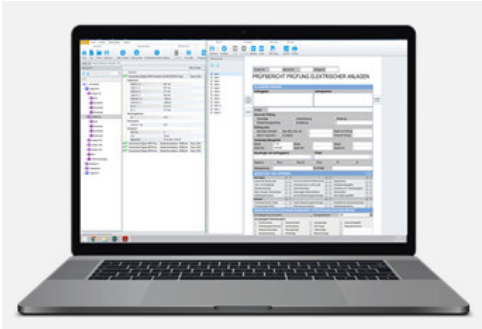
Eine Erdschleifenwiderstandsmessung kann über die beiden optional anschließbaren Stromzangenadapter BENNING CC 4-1/CC 4-2 (Art.-Nr. 044166/044167) oder mit der 3-Leiter-Messmethode mit dem BENNING Erdungsset (optional, Art.-Nr. 044113) durchgeführt werden. Ebenso ist die Messung von präzisen Ableit- und Betriebsströmen, Leistungs- und Ober-wellenmessung (THD) mit den Stromzangenadaptern möglich.



Die Messung von Spannung (TRUE RMS) und Frequenz und Bestimmung der Phasenfolge schließen die Messungen der VDE-Sicherheitsprüfung ab.

Was die Funktionsmöglichkeiten weiter ergänzt ist die Möglichkeit eine Beleuchtungsstärkemessung über den BENNING Luxmeter Typ B (optional, Art.-Nr. 044111) durchzu-führen, um z.B. die Ausleuchtung eines Arbeitsbereiches prüfen und dokumentieren zu können.

Der leistungs- und funktionsstarke Installationstester erhält seine Energie aus einem 5200 mAh Li-Ionen Akkupack (optional 10400 mAh), was lange Betriebszeiten ohne Nach-ladung verspricht. Die Messergebnisse, Anlage- und Prüf-strukturen werden auf dem großen Speicher der 8 GB SD-Karte abgelegt. Für die Identifizierung der einzelnen Messstelle kann ein Barcodescanner mit PS/2 Schnittstelle (optional, Art.-Nr. 009371) genutzt werden. Zur Übertragung der Daten und Kommunikation zwischen BENNING IT 200 und PC stehen eine USB und eine Funkschnittstelle (BT) zur Verfügung.



Für die professionelle Verwaltung und Dokumentation von Prüfaufträgen für die Erst- und Wiederholungsprüfung steht die Software BENNING PC WIN IT 130-200 als Download zur Verfügung. Diese ermöglicht die Erstellung umfangreicher Anlagenstrukturen inkl. der geplanten Messungen (Einzel-prüfungen und Auto Sequences®) und Übertragung zum BENNING IT 200. Die Software enthält vorgefertigte Prüf-protokolle für elektrische Anlagen und EV-Ladestationen (Wallboxen) sowie einfache Prüfberichte. Der Export der Prüfdaten nach MS Excel® und in das XML-Format wird ebenso unterstützt wie der Datenimport von EUL-Dateien und die Messergebnisse vom Installationstester BENNING IT 130.

BENNING IT 200 ist konzipiert für den anspruchsvollen Elektrofachmann in Industrie und Handwerk, der keine Kompromisse eingehen und höchste Ansprüche bei der Ausstattung der Messtechnik erfüllt sehen möchte. Hoch funktional und trotzdem übersichtlich strukturiert erfüllt der Auto-Sequence® Installationstester die Erwartungen der Experten.

Details, Downloads und Anfrage für ein BENNING IT 200 erhalten Sie unter: **https://tms.benning.de/it200**

BENNING Elektrotechnik & Elektronik GmbH & Co. KG
Münsterstraße 135 - 137, 46397 Bocholt
Tel.: 02871 / 93-111
E-Mail: duspol@benning.de
Web: www.benning.de