

# Anwendungsbericht Installationsprüfgerät BENNING IT 130

# BENNING

**Das neue Installationsprüfgerät IT 130 von BENNING bietet eine umfassende Funktionalität und wartet mit einer klaren und logischen Bedienstruktur auf. Im Lieferumfang bereits enthalten ist eine leistungsfähige Software zur Erstellung kompletter Prüfberichte gemäß ZVEH. Mit dem innovativen BENNING IT 130 können Elektrofachkräfte alle erforderlichen Prüfaufgaben schnell und wirtschaftlich durchführen.**

## Prüfung elektrischer Anlagen

Nicht nur nach Neuerrichtung oder der Erweiterung bestehender Anlagen ist deren Sicherheit und Funktionsfähigkeit gemäß geltender Normen zu prüfen und zu dokumentieren.

Prüfpflichten ergeben sich auch im Sinne wiederkehrender Prüfungen bei Bestandsanlagen und deren Schutzeinrichtungen. Richtwerte hierzu können der DGUV Vorschrift 3 und der Betriebssicherheitsverordnung, §3 Gefährdungsbeurteilung entnommen werden.

Um diese Prüfungen korrekt und normgerecht auszuführen, benötigt die Elektrofachkraft ein Prüfgerät, welches einerseits über den entsprechenden Funktionsumfang verfügt und zum anderen auch eine Speichermöglichkeit für die Messdatensätze beinhaltet, um nicht ebenso umständlich wie zeitraubend die Messwerte mit Stift und Papier mitschreiben zu müssen. Nicht zuletzt muss die Elektrofachkraft über die notwendige Qualifikation verfügen, um solche Prüfungen überhaupt erst ausführen zu können.

## Die Auswahl des geeigneten Prüfgerätes

Jeder Praktiker wünscht sich im Regelfall, dass sein neues Mess- und Prüfgerät möglichst viel leisten kann, dabei aber einfach und logisch zu bedienen ist und vor allem auch keine langwierige Einarbeitungsphase erforderlich wird.

In das neue IT 130 hat BENNING seine langjährigen Erfahrungen aus der Entwicklung von Installationsprüfgeräten einfließen lassen, besonderen Wert auf eine intuitive Bedienung gelegt und viele Anregungen und Wünsche von Praktikern berücksichtigt, die täglich mit der Prüfung elektrischer Anlagen betraut sind.



## BENNING IT 130

Installationsprüfgerät für Sicherheitsprüfungen an elektrischen Anlagen gemäß DIN VDE 0100 (IEC 60364) und DIN VDE 0105 (EN 50110)

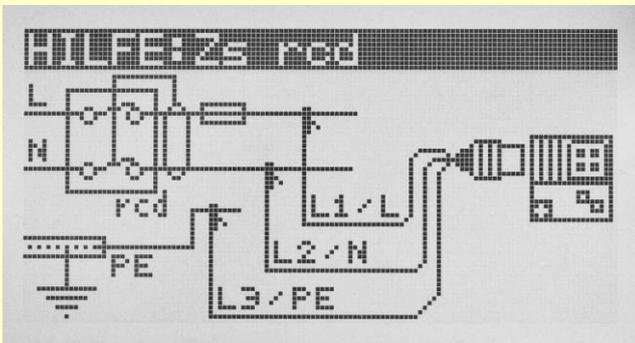
## Die wichtigsten Funktionen auf einen Blick:

- Bidirektionale Schnittstellen: Upload von individuell angepassten Anlagenstrukturen möglich
- Echtzeituhr: Messwerte werden mit Datum + Uhrzeit gespeichert
- Gut/schlecht-Anzeige über grüne und rote LEDs
- Commander-Prüfspitze mit Funktionstasten und Messstellenbeleuchtung
- Großer Messwertspeicher für 1800 komplette Datensätze
- Beleuchtetes Vollgrafik-Display mit Anschlussdiagrammen und Hilfefunktionen
- Direkte Anwahl aller Messfunktionen über Drehschalter
- Prüfung von FI/PRCD-Schutzschaltern vom Typ AC, A, F, B und B+
- Zusätzliche Messfunktionen: Drehfeld, TRUE-RMS Spannungs- und Frequenzmessung bis 550 V
- Messungen mit optionalem Zubehör: TRUE-RMS-Strommessungen über Stromzange, Beleuchtungsstärke über Luxsensor, Erdungsmessung mit Erdungsset

### Klares Bedienkonzept und Hilfefunktionen

Das BENNING IT 130 bietet nicht nur eine umfassende Funktionalität, sondern unterstützt den Anwender bei der täglichen Arbeit auch mit Hilfefunktionen, die per einfachen Knopfdruck auf die „HELP“-Taste aufrufbar sind.

Diese, im großen Display grafisch dargestellten Anschluss schemata, zeigen sowohl die erforderlichen Prüflösungen, wie auch eine genaue Darstellung der erforderlichen Anschlüsse am BENNING IT 130 und am Prüfobjekt. Selbstverständlich ist diese praktische Funktion, die in vielen Fällen den Griff zur Bedienungsanleitung erspart, auch für das optional verfügbare Zubehör des BENNING IT 130 aufrufbar.



Hilfefunktion Schleifenimpedanz (Systeme mit FI/RCD)

### Vollständiger Lieferumfang

BENNING liefert das IT 130 mit sämtlichem Zubehör aus, welches für die tägliche Arbeit benötigt wird. Die gepolsterte Tragetasche mit Umhängegurt bietet Platz für Messleitungen und Zubehör und erlaubt darüber hinaus auch die Verwendung des Prüfgerätes ohne das Gerät aus der Tasche nehmen zu müssen. Ein kompletter Satz Messleitungen samt Prüfspitzen und Abgreifklemmen ist ebenso enthalten wie die Commander-Prüfspitze und ein Prüfkabel mit Schutzkontaktstecker. Die mitgelieferte Vollversion der Software BENNING PC-Win IT 130 ermöglicht das bequeme Erstellen von Prüfberichten gemäß ZVEH.



Die Nutzung von Standard-Akkus (6 x AA, im Lieferumfang enthalten) ermöglicht nicht nur eine praktisch unbegrenzte Einsatzzeit des Prüfgerätes durch die Mitnahme eines zweiten Akkusatzes, sondern sorgt - im Gegensatz zu gerätespezifischen Akkupacks - auch für minimale Kosten, wenn die Akkus nach einigen Jahren ersetzt werden müssen. Geladen werden können die Akkus direkt im Gerät; ein passendes Ladegerät wird ebenfalls mitgeliefert.

### Erweiterte Messfunktionen

Über die reine Funktion eines Installationstesters hinaus bietet das BENNING IT 130 noch weitere nützliche Messfunktionen. Hierzu gehören die Feststellung der Phasenfolge in Drehstromnetzen (Drehfeldbestimmung), eine TRUE-RMS-Spannungsmessfunktion für Gleich- und Wechselspannungen im Bereich von 0 – 550 V und ein Frequenzmessbereich von 0 – 500 Hz. Mit den optional erhältlichen BENNING Stromzangenadaptern CC 1, CC 2 oder CC 3 können TRUE-RMS-Ströme gemessen werden, wobei das Modell CC 3 zusätzlich auch DC-Ströme misst.



Optionales Zubehör: AC/DC Stromzangenadapter BENNING CC 3

### Frei editierbare Anlagenstrukturen für einzigartig rationalen Messablauf beim Kunden

Das BENNING IT 130 bietet die Möglichkeit, bereits vorab bei bekannten Objekten die jeweilige Anlagenstruktur bequem über die mitgelieferte Software zu editieren und diese bereits vor Beginn der Prüfung ins Gerät zu laden.

In bis zu vier Ebenen (beispielsweise *Objekt* > *Block* > *Sicherung* > *Messpunkt*) können die Messergebnisse dann sofort im 1.800 Prüfergebnisse fassenden

Messwertspeicher des BENNING IT 130 abgelegt und passend zugeordnet werden. Eine spätere, manuelle Nachbearbeitung bzw. Zuordnung wird hiermit überflüssig; lästige und zeitaufwändige Nacharbeiten im Büro entfallen!

**Beispiel für eine individuelle Anlagenstruktur.**  
Einfach zu erstellen mit der Software BENNING PC-Win IT 130, die bereits im Lieferumfang enthalten ist.



### Beleuchtete Commander Prüfspitze mit eindeutiger gut/schlecht-Indikation

Die neue Commander-Prüfspitze verfügt über eine doppelte LED-Prüfspitzenbeleuchtung, welche auch bei schlechten Lichtverhältnissen ein sicheres Arbeiten ermöglicht.

Mit den integrierten Tasten kann der Testablauf gestartet und das Messergebnis direkt abgespeichert werden. Der im Griff integrierte Leuchtring signalisiert - ohne den Blick von der Messstelle abwenden zu müssen - mit mehrfarbigen Lichtsignalen und zusätzlich zu den gut/schlecht-LEDs am Gerät, eindeutig ein positives oder negatives Testergebnis.



Isolationsmessung mit Commander-Prüfspitze

### BarcodeScanner für einfachere Messobjekt-Zuordnung

Der optional erhältliche BarcodeScanner von BENNING ermöglicht es, durch Einscannen selbst definierbarer Barcode-Vorlagen für häufig benötigte

Messobjektbezeichnungen, den entsprechenden Speicherplatz sofort vor Ort passend umzubenennen.



Optionales Zubehör: BarcodeScanner

### Schleifenimpedanz ohne Auslösung von FI/RCD-Schutzeinrichtungen im laufenden Betrieb messbar

Durch die Anwahl des Prüflaufs „Zs rcd“ wendet das BENNING IT 130 ein spezielles Prüfverfahren mit angepassten elektrischen Parametern an. Dadurch wird es möglich, im laufenden Betrieb zuverlässig die Schleifenimpedanz ohne die ansonsten unvermeidbare Auslösung der Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen zu messen.

Ungewünschte Betriebsunterbrechungen der Anlage, vor allem bei wiederkehrenden Prüfungen, können damit vermieden und die Prüfabläufe signifikant verkürzt werden.

### Alle gängigen Arten von FI/RCD-Schutzschaltern prüfbar

Neben den meistgebräuchlichen Typen von Fehlerstromschutzschaltern AC und A, etablieren sich zunehmend weitere Ausführungen dieser Schutzeinrichtungen, insbesondere im industriellen Umfeld. Das BENNING IT 130 ist in der Lage, auch die Typen B/B+ und F zuverlässig zu prüfen. Hierzu steht die Autotest-Funktion zur Verfügung, sowie zusätzlich auch die einzelnen Prüfpunkte Berührungsspannung, Auslösezeit und Auslösestrom (Rampentest).

### Erdungsmessung/Schutzleitermessung

Das BENNING IT 130 beherrscht ebenfalls die Erdungsmessung über die 3-Leiter-Methode. Hierzu ist von BENNING ein passendes Erdungsset erhältlich, bestehend aus zwei Erdspeissen und drei Prüfleitungen.

Schutzleiterverbindungen können bequem mit der optionalen, 40 Meter langen Messleitung BENNING TA 5 überprüft werden, die platzsparend und sauber auf einer stabilen Aufwickelspule mit Handschlaufe verstaut wird.

**Integrierte Echtzeituhr**

Alle Messwerte werden mit Datum und Uhrzeit abgespeichert. Dies erleichtert nicht nur die Zuordnung der Messobjekte, sondern bietet auch den Vorteil, die entsprechenden Prüfungen eindeutig und rechtssicher dokumentieren zu können

**Ein-Knopf-Bedienkonzept**

Beim neuen BENNING IT 130 sind sämtliche Messfunktionen über einen griffigen Drehschalter direkt anwählbar.

Mühsames Durchblättern oder Navigieren in verschachtelten Menüs, alleine um die Messfunktion zu wechseln, ist beim BENNING IT 130 unnötig. Alle grundlegenden Messungen sind einfach und blitzschnell mit einem Dreh ausgewählt.

**Commander-Prüfstecker**

Zusätzlich zur mitgelieferten Commander-Prüfspitze bietet BENNING auch den Commander-Prüfstecker an. Analog zur Commander-Prüfspitze besitzt auch dieser Prüfstecker für Schutzkontaktsteckdosen eine eindeutige gut/schlecht-Anzeige, sowie Tasten für den Start des Prüfablaufs und die Speicherung der Messwerte. So können Prüfungen an Steckdosen noch einfacher und schneller durchgeführt werden.



Optionales Zubehör: Commander Prüfstecker für Schutzkontaktsteckdosen

**Beleuchtungsstärkemessungen mit Lux-Sensor**

Die DIN EN 12464-1 spezifiziert für Arbeitsstätten Mindestanforderungen bezüglich der erforderlichen Beleuchtungsstärke.

Der optional erhältliche Beleuchtungsstärkesensor BENNING Luxmeter Typ B erweitert die Funktionalität des BENNING IT 130 zu einem vollwertigen Luxmeter. Sowohl neu installierte, als auch bestehende Beleuchtungseinrichtungen können hiermit auf die

Einhaltung der geltenden Richtwerte überprüft werden.



Messung der Beleuchtungsstärke in einem Lager

**Software für komplette Prüfberichte gemäß ZVEH**  
BENNING legt dem IT 130 eine vollwertige, zeitlich unbegrenzt lauffähige und umfassende Software zur Erstellung von Prüfberichten gemäß ZVEH bei. Die Software kann mehrere Prüfgeräte vom Typ BENNING IT 130 verwalten. Zusatzkosten für weitere Softwarelizenzen entfallen damit.



Übergabe und Erläuterung des abschließenden Prüfberichts nach ZVEH

Weitergehende Informationen finden Sie im Internet unter [www.benning.de](http://www.benning.de)

BENNING Elektrotechnik und Elektronik GmbH & Co. KG  
Münsterstraße 135 – 137 · D-46397 Bocholt  
Tel.: +49 / (0) 2871 / 93-111 · Fax: +49 / (0) 2871 / 93-429  
E-Mail: [dupol@benning.de](mailto:dupol@benning.de)

© 2015 BENNING GmbH und Co. KG  
Autor: Robert Braun [tech-journalist.de](http://tech-journalist.de)