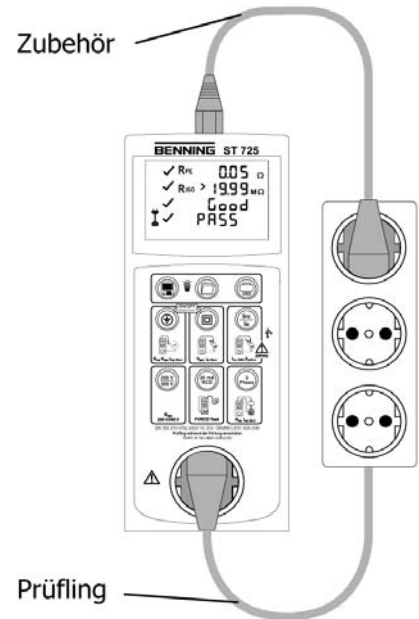


Benning: Leitungstest (IEC-Adapterleitungen)

(Benning arbeitet „passiv“ ohne Netz im Batteriebetrieb!)

Vorbereitung

Entfernen der Netzanschlussleitung 230 V
 Zubehörleitung des Benning in die Buchse 10
 (hinten) des Benning stecken
 Anschluss der zu Prüfenden Leitung über die
 Zubehörleitung an die Buchse 10 des Benning.





Messstart: Drücken der Taste 2

1. R_{PE}-Messung (Schutzleiterwiderstand)

Bei Grenzwertüber- oder -unterschreitung wird ein ✖ oder ✔ angezeigt

? R_{PE} größer als Grenzwert ($\leq 0,3 \Omega$ bis 5 m und $1,5 \text{ mm}^2$) : Keine Bewertung
 Prüfablauf STOP. Prüfer bewertet das Ergebnis!

Wert gut ✔ :Taste 2  und Prüfung automatisch weiter

Wert schlecht: ✖ Taste 3  und Abbruch/FAIL


Grenzwerte für den Schutzleiterwiderstand R _{PE}
$\leq 0,3 \Omega$ bei 5m Länge und Querschnitt $1,5 \text{ mm}^2$ plus $0,1 \Omega$ je weitere 7,5 m (aber max. 1Ω)
Querschnitte über $1,5 \text{ mm}^2$ nach Formel berechnen: $R = \frac{0,0178 * l}{A} \left[\frac{\Omega * \text{mm}^2}{m} \right] + 0,1\Omega$

Nach R_{PE} geht Messung automatisch weiter.

2. R_{ISO}-Messung (Isolationswiderstand)

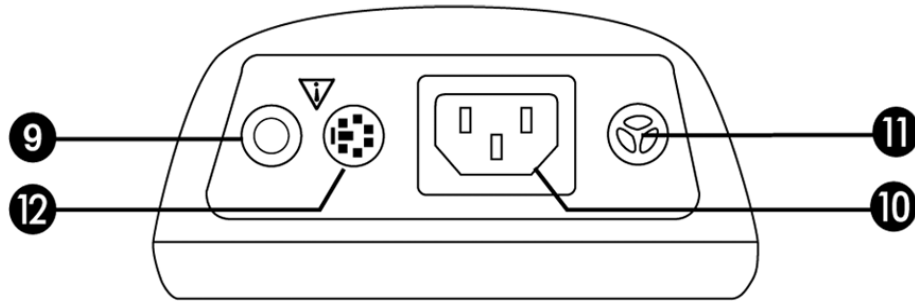
Je nach Grenzwertüber- oder -unterschreitung wird ein ✖ ein ✔ angezeigt

3. Außenleiter- und Neutralleiterprüfung (N und L) (Prüfung auf Kurzschluss und Aderbruch)

Prüfung nicht erfolgreich: Neben dem Symbol 
 bei Aderbruch: Symbol OPEN
 bei Kurzschluss: Symbol SHOR

Prüfung erfolgreich: Neben Leitungssymbol: ✔

Gehäuse Oberseite des Benning



- 9** 4 mm Prüfbuchse **10** Anschluss Kaltgeräteleitung
12 PS/2-Druckeranschluss **11** 230 V - Netzanschluss

Typische Widerstandswerte R_{CU} von Kuperleitungen

Länge	Querschnitt		
	1,0 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²
5 m	0,1 Ω	0,06 Ω	0,04 Ω
10 m	0,2 Ω	0,12 Ω	0,08 Ω
25 m	0,5 Ω	0,3 Ω	0,2 Ω
50 m	1,0 Ω	0,6 Ω	0,4 Ω

$$R_{CU} = \frac{0,0178 * l}{A} \left[\frac{\Omega * mm^2}{m} \right]$$