



## BDI-A 2 30 / BDI-S 2 30

### Empfehlungen Wiederholungsprüfung

Stand: 09/2022

Seite 1 von 5

**BDI-A 2 30 bzw. BDI-S 2 30** (nachfolgend kurz **BDI**) sind mobile Personenschutzschalter mit integrierter Differenzstromeinrichtung. Sie schalten zweipolig (L/N) und umfassen eine elektronische Fehlerstromauswertung mit Unterspannungsauslösung.

Nach folgenden Vorschriften und Normen sind wiederkehrende Prüfungen am BDI erforderlich:

- DIN EN 50678 (VDE 0701) – *Allgemeines Verfahren zur Überprüfung der Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen von Elektrogeräten nach der Reparatur* –  
→ Prüfungen nach der Reparatur dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden!
- DIN EN 50699 (VDE 0702) – *Wiederholungsprüfung für elektrische Geräte* –  
→ Wiederkehrende Prüfungen müssen von einer Elektrofachkraft oder unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft durchgeführt werden!
- DGUV Vorschrift 3 (ehemals BGV A3) – *Elektrische Anlagen und Betriebsmittel* –  
in Verbindung mit der DGUV Information 203-070 – *Wiederkehrende Prüfungen ortsveränderlicher elektrischer Arbeitsmittel (Fachwissen für Prüfpersonen)* –

#### Beschreibung der erforderlichen Prüfungen:

DIN EN 50678 (VDE 0701) Absatz	DIN EN 50699 (VDE 0702) Absatz	DGUV Info 203-070 Absatz	<b>Prüfbeschreibung/Prüfbedingungen:</b> (BDI mit Netzspannung verbunden und eingeschaltet, außer nachfolgend anders vorgegeben)
5.2	5.2	3.4	<b>Sichtprüfung:</b> (BDI von Netzspannung getrennt) Auf äußere erkennbare Mängel prüfen
5.3	5.3	3.5.1	<b>Schutzleiterwiderstand <math>R_{PE}</math>: Messaufbau 1</b> Für Leitungen bis zu einer Länge von 5 m und einem Bemessungsstrom $\leq 16$ A: $\leq 0,3 \Omega$ Für längere Leitungen je weitere 7,5 m: zusätzlich $0,1 \Omega$ ; max $1 \Omega$ Für Leitungen mit höheren Bemessungsströmen gilt der berechnete ohmsche Widerstandswert → <b>Bild 1a</b>
5.4	5.4	3.5.2	<b>Isolationswiderstand <math>R_{ISO}</math>: Messaufbau 2</b> (BDI von Netzspannung getrennt) $R_{ISO\_IN}$ Eingang (L/N-PE) $> 1 M\Omega$ → <b>Bild 2a</b> $R_{ISO\_OUT}$ Ausgang (L/N-PE) $> 1 M\Omega$ → <b>Bild 2b</b> $R_{ISO\_RES}$ (L/N-Schrauben) $> 2 M\Omega$ → <b>Bild 2c</b>
5.5	5.5	3.5.4	<b>Schutzleiterstrom <math>I_{PE}</math>: Messaufbau 3</b> $I_{PE} < 3,5$ mA → <b>Bild 3a</b> (direkte Messung) oder <b>Bild 3b</b> (Differenzstrommessung)
5.6	5.6	3.5.5	<b>Berührungsstrom <math>I_{BER}</math>: Messaufbau 4</b> $I_{BER} < 0,5$ mA an berührbaren leitfähigen Bauteilen ohne PE-Verbindung (Schrauben) → <b>Bild 4a</b>



## BDI-A 2 30 / BDI-S 2 30

### Empfehlungen Wiederholungsprüfung

Stand: 09/2022

Seite 2 von 5

5.9 u. 5.11	5.9	3.6	<b>Nachweis der Wirksamkeit weiterer Schutzeinrichtungen und Funktionsprüfung:</b>
			<b>- Funktionsprüfung der TEST-Taste beim Einschalten und während des Betriebes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bei Betätigung der TEST-Taste muss der BDI auslösen und die Ausgangsseite vom Netz abtrennen</li> </ul>
			<b>- Auslösefunktion Fehlerstromschutzeinrichtung <math>I_{\Delta N}=30\text{ mA}</math>:</b> Durch ein geeignetes RCD-Prüfgerät oder eine messtechnische Prüfung ist die ordnungsgemäße Auslösefunktion nachzuweisen
			<b>- Unterspannungsauslösung (über einen Prüfadapter oder ein geeignetes Prüfgerät können die Netzleitungen eingangsseitig unterbrochen werden):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unterbrechung L-Leiter: BDI muss auslösen, darf sich nicht wieder einschalten lassen und darf sich nach Spannungswiederkehr nicht selbständig einschalten</li> <li>Unterbrechung N-Leiter: BDI muss auslösen, darf sich nicht wieder einschalten lassen und darf sich nach Spannungswiederkehr nicht selbständig einschalten</li> </ul>



## BDI-A 2 30 / BDI-S 2 30

### Empfehlungen Wiederholungsprüfung

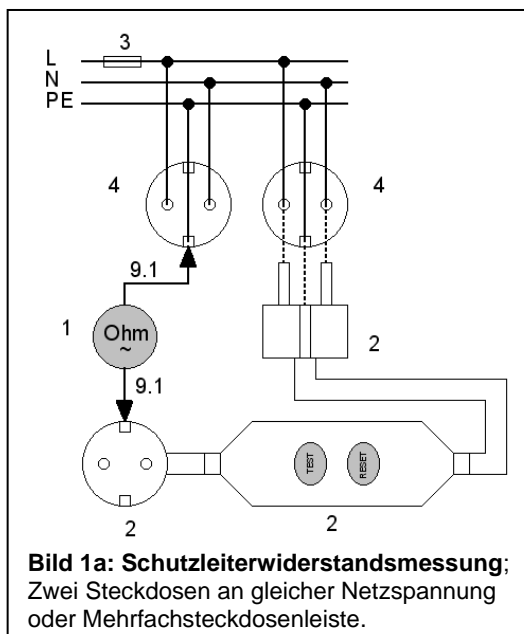
Stand: 09/2022

Seite 3 von 5

#### Legende Bilder:

- 1 Messeinrichtung
- 2 Prüfling
- 3 Sicherung oder Trennstelle
- 4 Steckdose
- 5 nicht verwendet
- 6 Messpunkte:
- 6.1 nicht verwendet
- 6.2 Messpunkt(e) an berührbaren leitfähigen Teilen, die nicht mit dem Schutzleiter verbunden sind
- 7 Erdpotential
- 8 nicht verwendet
- 9 Messleitungen:
- 9.1 Messleitung zum Schutzleiter sowie berührbaren leitfähigen Teilen mit Schutzleiterverbindung
- 9.2 Messleitung zu berührbaren leitfähigen Teilen ohne Erdverbindungen
- 9.3 Messleitung zu aktiven Teilen
- 10 nicht verwendet
- 11 nicht verwendet

#### Messaufbau 1:





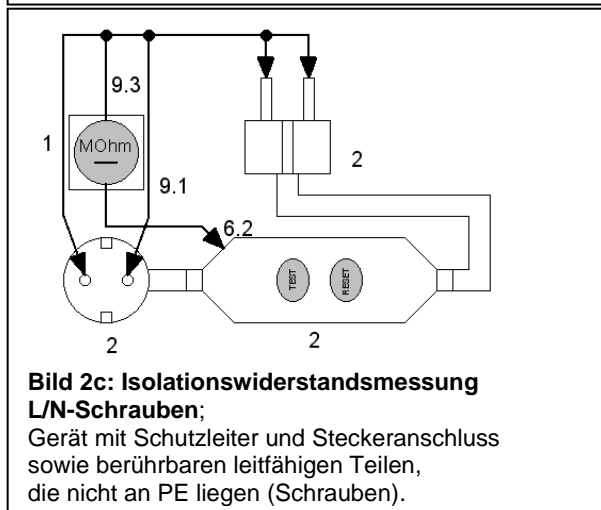
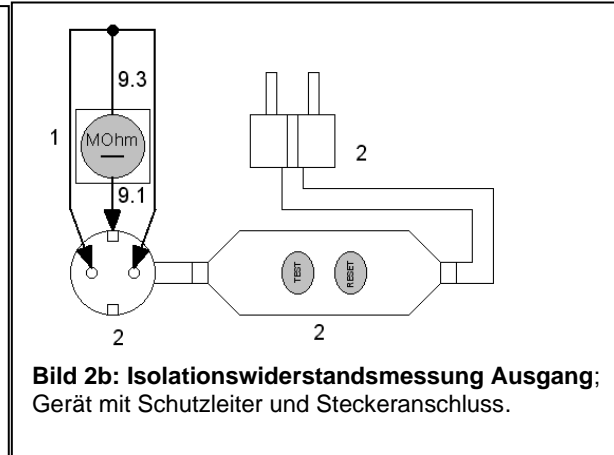
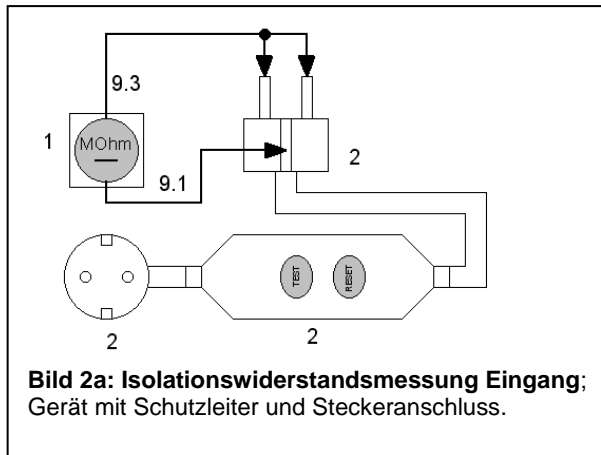
## BDI-A 2 30 / BDI-S 2 30

### Empfehlungen Wiederholungsprüfung

Stand: 09/2022

Seite 4 von 5

#### Messaufbau 2:





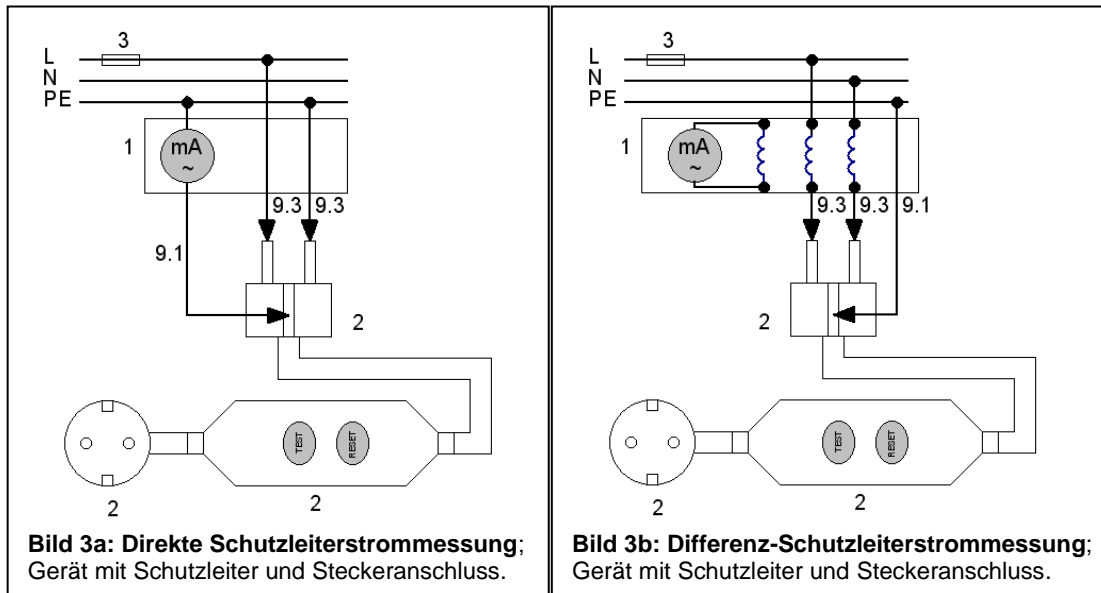
## BDI-A 2 30 / BDI-S 2 30

### Empfehlungen Wiederholungsprüfung

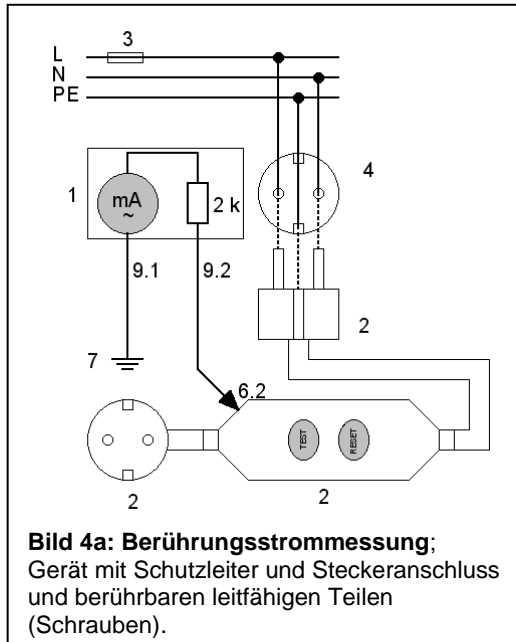
Stand: 09/2022

Seite 5 von 5

#### Messaufbau 3:



#### Messaufbau 4:



Dies sind Hinweise und Empfehlungen der Hugo Brennenstuhl GmbH & Co. KG. Eine Haftung für die Richtigkeit bzw. Brauchbarkeit der Empfehlungen und des technischen Inhaltes ist ausgeschlossen. Die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften sowie die technischen Regeln, z.B. die VDE-Vorschriften, in ihren jeweils gültigen Fassungen sind unbedingt zu beachten.