



## Alle Sicherheitsprüfungen gemäß DIN VDE 0701/0702 und BGV A3 müssen immer in folgenden Schritten erfolgen:

- **Besichtigen:** Durch die Sichtprüfung der elektrischen Geräte und Leitungen muss festgestellt werden, ob äußerliche Mängel erkennbar sind, (siehe auch DIN VDE 0701-1 und DIN VDE 0702, Absatz 5.2 Sichtprüfung).
- **Messen:** Durch die Messungen muss nachgewiesen werden, dass alle in den jeweils zutreffenden Vorschriften und Normen angegebenen Grenzwerte bzw. Forderungen erfüllt sind.
- **Erproben:** Durch eine Funktionsprüfung ist die grundsätzliche Funktionsfähigkeit des zu prüfenden elektrischen Betriebsmittels zu überprüfen. Dabei ist besonderes Augenmerk auf alle sicherheitsrelevanten Funktionen (NOT-AUS-Einrichtungen, Schutzeinrichtungen, Melde- und Anzeigevorrichtungen) zu legen.
- **Protokollieren:** Alle durchgeführten Prüfungen sind auf geeignete Weise zu dokumentieren (Prüfplakette, Banderole, Prüfprotokoll oder Prüfdatenverwaltungssoftware e-manager).

Durch die ab September 2001 gültige die DIN VDE 0701 (09.2000) und die neue DIN VDE 0702 (06.2004) wurden die Grenzwerte der beiden Normen vollständig angeglichen. Damit Sie bei Ihren Messungen immer alle Grenzwerte übersichtlich zur Hand sind, haben wir Ihnen alle Grenzwerte aus der DIN VDE 0701 und 0702 zusammengestellt.

Prüfschrift	Grenzwerte gemäß DIN VDE 0701 (09.2000) und DIN VDE 0702 (06.2004)	für
Schutzleiterwiderstand	$\geq 0,3\Omega$	Geräte mit Anschlussleitungen bis zu einer Länge von 5m
	zzgl. 0,1 $\Omega$	je weitere 7,5m Anschlussleitung
	max 1,0 $\Omega$	Maximalwert
Isolationswiderstand	$\geq 0,3 M\Omega$	Geräte der Schutzklasse I mit eingeschalteten Heizelementen
	<b>Ausnahme für Geräten der Schutzklasse I mit einer Gesamtanschlussleistung größer 3,5 kW:</b> Wird der geforderte Isolationswiderstand nicht erreicht, gilt das Gerät dennoch als einwandfrei, wenn die Grenzwerte der Schutzleiterstrommessung eingehalten werden.	
	$\geq 1,0 M\Omega$	Alle übrigen Geräte der Schutzklasse I
	$\geq 2,0 M\Omega$	Geräte der Schutzklasse II und berührbare leitfähige Teile an Geräten der Schutzklasse I, die nicht mit dem Schutzleiter verbunden sind
Schutzleiterstrom	$\geq 0,25 M\Omega$	Geräte der Schutzklasse III
	$\leq 3,5 \text{ mA}$	Geräte der Schutzklasse I
	Ausnahmen: ■ Geräte mit Heizelementen, Gesamtanschlussleistung > 3,5 kW: $\leq 1,0 \text{ mA/kW}$ Heizleistung ■ Für fest angeschlossene Geräte und Geräte mit Anschlüssen nach IEC 60309 (CEE-Steckvorrichtungen) können besondere Installationsbedingungen und abweichende Grenzwerte gelten. ■ Geräte mit gemäß Gerätenorm zulässigen Ableitströmen > 3,5mA, die mit besonderer Schutzleiterverbindung und dem Warnhinweis „Hoher Ableitstrom! – Vor Netzanschluss Schutzleiterverbindung herstellen“ versehen sind	
Berührungsstrom	$\leq 0,5 \text{ mA}$	Geräte der Schutzklasse II und berührbare leitfähige Teile von Geräten der Schutzklasse I, die nicht mit dem Schutzleiter verbunden sind.

### Schutzleiterwiderstand

ist der Widerstand zwischen dem Schutzkontaktanschluss (Stecker oder Klemme) und den berührbaren Metallteilen des Gehäuses.

**Hinweise:** Da der Schutzleiter mit allen berührbaren, leitfähigen Teilen verbunden werden muss, kann ein Gerät an verschiedenen Messpunkten unterschiedliche Schutzleiterwiderstände aufweisen. Es können deshalb an einem Gerät mehrere Messungen notwendig sein und es ist immer der größte Wert für den Schutzleiterwiderstand zu dokumentieren.

### Isolationswiderstand

ist der Widerstand zwischen den aktiven Leitern (L1-L3, N) und Erde bzw. dem Schutzleiter oder berührbare, leitfähige Teile.

**Hinweise:**

- Bei der Messung müssen alle aktiven Teile des Geräte erfasst werden  
→ alle Schalter, Thermostate usw. müssen geschlossen sein
- Bei der Messung wird das Gerät mit einer Prüfspannung von ca. 500 V / DC beaufschlagt.  
→ Geräte mit empfindlichen elektronischen Komponenten können zerstört werden.

### Ableit- oder Fehlerstrom

ist der Strom, der über den Isolationswiderstand der Geräte fließt und zur Gefahr für Personen werden kann.

**Hinweis:** Wichtige Größe für die Bewertung der Sicherheit eines elektrischen Gerätes.

- Geräte der Schutzklasse I → Schutzleiterstrom
- Geräte der Schutzklasse II → Berührungsstrom