

# Bedienungsanleitung

SAFETYTEST DB

Texte, Abbildungen und technische Angaben wurden sorgfältig erarbeitet. Trotzdem sind Fehler nicht völlig auszuschließen. Der Verfasser und die Herstellfirma des Prüfgerätes können für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen!

Diese Bedienungsanleitung ist vor dem Gebrauch des Prüfgerätes sorgfältig und vollständig durchzulesen!

Warnhinweise und Warnzeichen sollen besonders vor Risiko oder Gefahr warnen!

Warnhinweise und Warnzeichen in der Bedienungsanleitung, auf dem Prüfgerät sowie auf dem Zubehör, sind besonders zu beachten und bedeuten z. B.:



Allgemeine Warnung vor einer Gefahrenstelle!  
Bedienungsanleitung beachten!



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!

**Version:** 001  
**Datum:** 10.04.2024

**Weitere Informationen:**

**Wiki Technische Dokumentation:  
Datenblatt, Menüstruktur, Kurzbedienungsanleitung**  
<https://safetytest.atlassian.net/wiki/spaces/TD/overview>



**Besuchen Sie uns auch  
im Internet:**  
[www.safetytest.de](http://www.safetytest.de)



# Inhalt

<b>1</b>	<b>Allgemeine Sicherheits- und Warnhinweise</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Anwendung</b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Lieferumfang und Zubehör</b> .....	<b>8</b>
3.1	Lieferumfang (Standard) .....	8
3.2	Optionales Zubehör und Ersatzteile .....	8
<b>4</b>	<b>Frontplatte mit Anschlüssen, Buchsen, Prüfdosen</b> .....	<b>9</b>
4.1.1.	Anschlüsse .....	10
4.1.2.	Netzanschluss, Typ Schuko .....	10
4.1.3.	Anschluss, Schukoprüfdosen .....	10
4.1.4.	RCD Typ B+ MI 30 mA .....	10
4.1.5.	RCD Typ F 30 mA .....	10
4.1.6.	C16 / DG S275 Leitungsschutzschalter und Überspannungsableiter .....	10
4.1.7.	RCBO B16 Typ B 30 mA .....	11
4.1.8.	RCD Typ A 300 mA .....	11
<b>5</b>	<b>Funktionsbeschreibung</b> .....	<b>12</b>
5.1	Stromversorgung .....	12
<b>6</b>	<b>Durchführung einer Prüfung am Demoboard</b> .....	<b>13</b>
6.1	Inbetriebnahme des Demoboards .....	13
6.1.1	Sichtprüfung am Demoboard durchführen .....	13
6.1.2	Anschluss des Demoboards .....	13
6.2	Prüfgerät anschließen .....	13
6.3	Prüfung starten .....	13
<b>7</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>14</b>
7.1	Technische Kennwerte .....	14
7.2	Umgebungsbedingungen .....	14
7.3	Produktnorm .....	14
7.4	Größe, Gewicht .....	14
7.5	Sonstige Hinweise .....	14
<b>8</b>	<b>Service</b> .....	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>Ersatzteile</b> .....	<b>16</b>
<b>10</b>	<b>Entsorgung</b> .....	<b>17</b>
<b>11</b>	<b>Gewährleistung und Garantie</b> .....	<b>18</b>

# 1 Allgemeine Sicherheits- und Warnhinweise

Um diese Sicherheit zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb zu gewährleisten, müssen Anwender die nachfolgenden Warnhinweise beachten:



Alle Prüfungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von einer elektrotechnisch unterwiesenen Person unter seiner Leitung und Aufsicht durchgeführt werden. Anwender (prüfende Personen) müssen durch eine Elektrofachkraft in der Durchführung und Beurteilung der Prüfung unterwiesen sein!



Das Prüfgerät darf nur bestimmungsgemäß eingesetzt werden, um die Sicherheit der prüfenden Person, Prüfgerätes und Prüflings zu gewährleisten.

Es sind die Warnhinweise auf dem Prüfgerät sowie den Netz-Adapterkabeln zu beachten!



Das Gerät darf nur an einem 230 V AC Netz betrieben werden das mit max. 8 A abgesichert ist! Es ist nicht für elektrische Anlagen geeignet!



Es dürfen keine Messungen an ungesicherten Messkreisen durchgeführt werden!



Instandsetzungsarbeiten sowie Änderungen am Prüfgerät dürfen nur vom Hersteller selber oder nur durch die vom Hersteller autorisierten Fachkräfte durchgeführt werden! Instandsetzungsarbeiten an Netz-Adapterkabeln dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden.



Es dürfen nur die vom Hersteller angegebenen Originalersatzteile eingesetzt und verwendet werden!

Ist ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich, z. B. durch:

- sichtbare Beschädigungen,
- unsachgemäße Lagerung,
- unsachgemäßen Transport,



darf das Prüfgerät nicht weiter betrieben werden! Das Prüfgerät ist unverzüglich außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu sichern! Nur vom Hersteller oder durch die vom Hersteller autorisierten Fachkräfte darf das Prüfgerät instandgesetzt werden!



Wenn die Phasenerkennung und Umpolung mit einem Spannungsprüfer nicht funktionieren, besteht Lebensgefahr. Es besteht die Gefahr von 230V an den PE-Kontakten der Prüfdosen.



Schutzleiterwiderstands- und Berührungsstrommessungen in elektrischen Anlagen sind nur unter bestimmten Voraussetzungen und unter Anwendung der entsprechenden Gefahrenhinweise zulässig!



Es ist zu beachten, dass an Prüfobjekten hohe Spannungen auftreten können, z. B. durch geladene kapazitive Schaltungen!



Das VDE 0100 Prüfgerät erst an die Prüfdose anschließen, wenn der Netzanschluss sicherheitstechnisch in Ordnung ist!



**ACHTUNG!** Beim Anschluss des VDE 0100 Prüfgerät an eine Prüfdose können an einem defekten Prüfling oder an berührbaren leitfähigen Teilen die nicht am Schutzleiter angeschlossen sind, berührungsgefährliche Spannungen anliegen!

## 2 Anwendung

Das **SAFEYTEST DB** dient zur Vorführung und zum Testen von VDE 0100 Prüfgeräten.

### Technische Highlights des SAFEYTEST DB:

- Kompaktes und transportables Demonstrationsgerät
- Simulation von Fehlerströmen
- Erhöhung vom Widerstand bei einer Schleifenimpedanzmessung
- Simulation einer Erdungsmessung mit veränderbarem Widerstand des Erders und verschiedene Widerstände der Schutzleitermessung
- 5 parallele Stromkreise:
  - RCD Typ A 300 mA
  - RCBO Typ B 30 mA
  - C16 Leitungsschutzschalter und einem Überspannungsschutz
  - RCD Typ F 30 mA
  - RCD Typ B+ MI 30 mA
- Anschlüsse: 4 mm Einbaubuchsen für L-, N- und PE-Leiter, vier Schuko-Prüfdosen für die einzelnen Stromkreise
- Mit Phasenerkennung und automatischer Umpolung

## 3 Lieferumfang und Zubehör

### 3.1 Lieferumfang (Standard)

- 1 Safetytest DB
- 1 Netzkabel 16 A, 1,5 m
- 3 Sicherheits-Kurzschlussstecker schwarz, 2 x 4 mm, 1000 V, 32 A

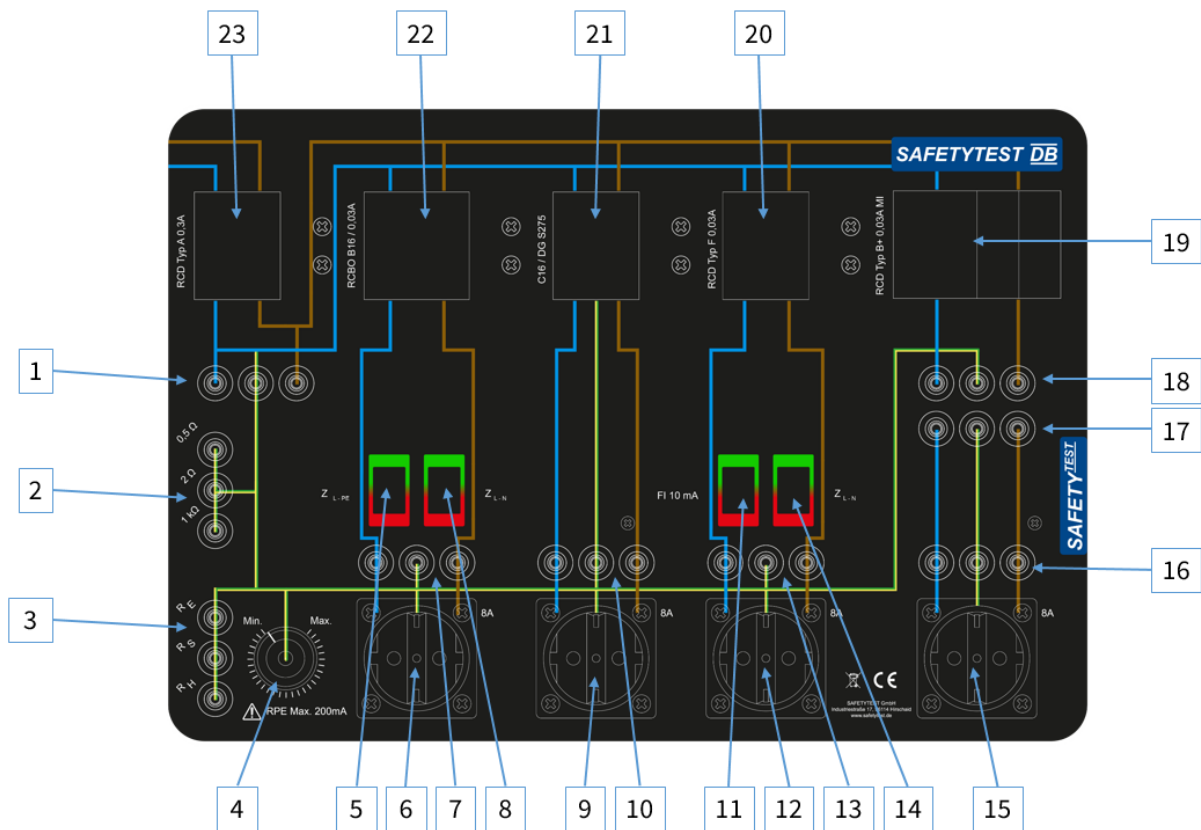
### 3.2 Optionales Zubehör und Ersatzteile


ZUBEHÖR	ART.-NR.
Sicherheits-Kurzschlussstecker schwarz, 2 x 4 mm, 1000 V, 32 A <sup>(1)</sup>	0040223
Netzkabel 16 A, 1,5 m, Neutrik <sup>(1)</sup>	0015370

(1) Im Lieferumfang enthalten/Ersatzteil



## 4 Frontplatte mit Anschlüssen, Buchsen, Prüfdosen



 Vor dem Anschluss des Prüfgerätes an Netzspannung müssen die entsprechenden Warnhinweise im Kapitel 1 „Allgemeine Sicherheits- und Warnhinweise“, die Warnhinweise auf den Netz-Adapterkabeln und falls vorhanden auch die auf dem Zubehör beachtet werden! Nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist die Sicherheit von Anwendende, Geräte und Prüflingen gewährleistet!

- 1 4 mm Einbaubuchsen für L-, N- und PE-Leiter
- 2 0,5 Ω, 2 Ω und 1 kΩ für einfache RPE- Messung
- 3 4 mm Anschlüsse für Erdmessung, R<sub>E</sub> = Widerstand Erder 1 kΩ, R<sub>S</sub> = Widerstand Sonde 1 kΩ und R<sub>H</sub> = Widerstand Erder 0,5 Ω - 2,5 kΩ
- 4 Potentiometer um den Widerstand des Erders zu verändern
- 5 4,7 Ω Widerstand im PE-Leiter zuschaltbar (Schleifenimpedanz L-PE)
- 6 Prüfdose für Stromkreis „RCBO Typ B 30 mA“
- 7 4 mm Einbaubuchsen für L-, N- und PE-Leiter
- 8 4,7 Ω Widerstand im Neutralleiter zuschaltbar (Schleifenimpedanz L-N)
- 9 Prüfdose für Stromkreis „C16 Leitungsschutzschalten und einem Überspannungsschutz“
- 10 4 mm Einbaubuchsen für L-, N- und PE-Leiter
- 11 Fehlerstrom 10 mA zuschaltbar, zur Sättigung des Fehlerstromschutzschalters
- 12 Prüfdose für Stromkreis „RCD Typ F 30 mA“
- 13 4 mm Einbaubuchsen für L-, N- und PE-Leiter
- 14 4,7 Ω Widerstand im Neutralleiter zuschaltbar (Schleifenimpedanz L-N)
- 15 Prüfdose für Stromkreis „RCD Typ B+ MI 30 mA“

- 16 4 mm Einbaubuchsen für L-, N- und PE-Leiter
- 17 Steckplätze für Sicherheits-Kurzschlussstecker zur Simulation einer Unterbrechung im Leiter
- 18 Steckplätze für Sicherheits-Kurzschlussstecker zur Simulation einer Unterbrechung im Leiter
- 19 RCD Typ B+ MI 30 mA
- 20 RCD Typ F 30 mA
- 21 C16 / DG S275 Leitungsschutzschalter und Überspannungsableiter
- 22 RCBO B16 Typ B 30 mA
- 23 RCD Typ A 300 mA

#### 4.1.1. Anschlüsse

Vor dem Anschluss des Prüfgerätes an Netzspannung, müssen die entsprechenden Warnhinweise im Kapitel 1 „Allgemeine Sicherheits- und Warnhinweise“, die Warnhinweise auf den Netz-Adapterkabeln und falls vorhanden auch die auf dem Zubehör beachtet werden! Nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist die Sicherheit von Anwendende, Geräte und Prüflingen gewährleistet! Die Prüfung des Schutzleiterpotentials ist über den Fingerkontakt nach Anschluss des Prüfgerätes durchzuführen.

#### 4.1.2. Netzanschluss, Typ Schuko

Netzanschluss des Prüfgerätes befindet sich auf der Rückseite des Koffers. Das Prüfgerät darf nur an einem 230 V AC 40 – 60 Hz Netz betrieben werden, das mit max. 8 A abgesichert ist!

#### 4.1.3. Anschluss, Schukoprüfdosen

Zum Anschluss des Prüfkabels vom Prüfgerät mit Schukosteckdose bis ~~16~~ 8 A.

#### 4.1.4. RCD Typ B+ MI 30 mA

Hier kann das Prüfgerät über die Schukosteckdose (Bild:15) oder mit Sonden über die Buchsen (Bild: 16) angeschlossen werden.

Über die Sicherheits-Kurzschlussstecker (Bild: 17/18) können PE-, N- oder L-Unterbrechungen simuliert werden.

#### 4.1.5. RCD Typ F 30 mA

Hier wird das Prüfgerät über die Schukosteckdose (Bild: 12) angeschlossen.

Es besteht die Möglichkeit, über einen Wechselschalter einen  $4,7 \Omega$  Widerstand auf den N-Leiter (Bild: 14) zuzuschalten (Schleifenimpedanz L-N). Und einen  $23 \text{ k}\Omega$  Widerstand zwischen L und PE (Bild: 11) zuzuschalten, welcher einen Fehlerstrom von 10 mA erzeugt, um den Fehlerstromschutzschalter zu sättigen.

#### 4.1.6. C16 / DG S275 Leitungsschutzschalter und Überspannungsableiter

Hier kann das Prüfgerät über die Schukosteckdose (Bild: 9) oder mit Sonden über die Buchsen (Bild: 10) angeschlossen werden.

Der Leistungsschutzschalter ist mit einem Überspannungsableiter zusätzlich gesichert.

Der Überspannungsableiter DG S275 kann auch abgesteckt werden.

#### 4.1.7. RCBO B16 Typ B 30 mA

Hier kann das Prüfgerät über die Schukosteckdose (Bild: 6) oder mit Sonden über die Buchsen (Bild: 7) angeschlossen werden.

Hier gibt es die Möglichkeit über einen Wechselschalter einen  $4,7 \Omega$  Widerstand auf den N-Leiter (Schleifenimpedanz L-N) oder PE-Leiter (Schleifenimpedanz L-PE) zuzuschalten.

Mit einem Potentiometer kann der Widerstand des Schutzleiters verändert werden. Zwei  $1 \text{ k}\Omega$  Widerstände sind parallel zum Potentiometer für die Erdmessung geschaltet.

Die anderen RCDs sind in vier parallelen Stromkreise zum Ausgang des RCD Typ A 300 mA angeordnet.

#### 4.1.8. RCD Typ A 300 mA

Hier kann das Prüfgerät mit Sonden über die Buchsen (Bild: 1) angeschlossen werden.

## 5 Funktionsbeschreibung

### 5.1 Stromversorgung

Das Gerät wird über die Netzspannung ( $230\text{ V} \pm 10\%$ ) versorgt.



Das SAFEYTEST DB darf nur in einer Anlage oder einem Raum betrieben werden, welche/r durch ein RCD 30 mA abgesichert ist!

### 5.2 Stromkreise

Im Demonstrationsboard gibt es 4 Stromkreise, jeder Stromkreis besitzt mindestens eine Schutzeinrichtung (Fehlerstromschutzschalter, Leitungsschutzschalter oder einen Überspannungsschutz). Am Ende eines jeden Stromkreises befindet sich eine Schutzkontaktsteckdose und dazu parallel 4 mm Einbaubuchsen für die Messleitung eines VDE 0100 Testers.

In den einzelnen Stromkreisen gibt es die Möglichkeit einen Fehlerstrom fließen zu lassen, den Widerstand bei einer Schleifenimpedanzmessung zu erhöhen, Simulation einer Erdmessung mit veränderbaren Widerstand des Erders und verschiedenen Widerständen für die Schutzleitermessung.

## 6 Durchführung einer Prüfung am Demoboard

### 6.1 Inbetriebnahme des Demoboards

#### 6.1.1 Sichtprüfung am Demoboard durchführen

- Die Sicherheitshinweise im Kapitel 1 beachten!
- Sichtprüfung am Netzanschluss, Prüfgerät und Messzubehör durchführen!
- Warnhinweise auf Prüfgerät, Netzadapterkabel und Messzubehör beachten!
- Bedienungsanleitung beachten!

#### 6.1.2 Anschluss des Demoboards

Der Anschluss des Demoboards sollte zunächst mit einem Spannungsprüfer überprüft werden.



Das SAFEYTEST DB darf nur in einer Anlage oder einem Raum betrieben werden, welche/r durch ein RCD 30 mA abgesichert ist!

### 6.2 Prüfgerät anschließen

Das Prüfgerät wird je nachdem, welcher RCD geprüft werden soll, über die Schukodosen oder Buchsen mit dem Demoboard angeschlossen.

### 6.3 Prüfung starten

Die Prüfungen mit Prüfgerät am Demoboard durchführen. Die Anweisungen des Prüfgerätes befolgen.

## 7 Technische Daten

### 7.1 Technische Kennwerte

- Netzanschluss: Wechselstrom 230 V ± 10 %
- Schutzart: IP54 geschlossen/IP20 offen

### 7.2 Umgebungsbedingungen

- Betriebs-Umgebungstemperatur: 5 °C ... 40 °C
- Rel. Luftfeuchte: max. 75 %, keine Kondensation
- Höhenlage: max. 2000 m
- Innerhalb/außerhalb von Gebäude: Einsatz innerhalb von Gebäuden, außerhalb nur bei Einhaltung der Umgebungsbedingungen
- Verschmutzungsgrad: 2

### 7.3 Produktnorm

- DIN EN 61557-16/EN 61010
- DIN EN 61326
- CAT II 300 V

### 7.4 Größe, Gewicht

- Koffer mit Deckel: 420 mm x 330 mm x 190 mm
- Gewicht ca. 5,5 kg

### 7.5 Sonstige Hinweise

Bei der Prüfung gemäß DIN EN 50678 und DIN EN 50699 vom **SAFETYTEST DB** ist die Messung des Isolationswiderstands aufgrund eines schaltungskonzeptbedingten Widerstands für die automatische Umpolung zwischen L und PE nicht durchführbar

## 8 Service

In Kapitel 11 sind unsere Garantiebedingungen beschrieben.

Für Servicefall verwenden Sie unser Service-Formular. Hier finden Sie außerdem unsere Service-Preisliste.

### **Service-Formular**

<https://service.safetytest.eu/support/index.php>



## 9 Ersatzteile

Das Prüfgerät ist grundsätzlich wartungsfrei. Gelegentlich das Gehäuse und die Frontpatte des Gerätes mit einem trockenen oder leicht feuchten Tuch von Staub oder Sand reinigen, hierbei keine Reiniger mit Lösungsmittel verwenden.

Vor jedem Einsatz eine Sichtprüfung nach Kapitel [Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.5.3](#) beim Prüfgerät durchführen, um mögliche Schäden zu erkennen.



Die [Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.Allgemeine Sicherheits- und Warnhinweise](#) beachten!

Es dürfen nur Originalersatzteile des Herstellers verwendet werden, siehe die [Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.Allgemeine Sicherheits- und Warnhinweise](#) und [Kapitel Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.2.2 Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.Optionales Zubehör und Ersatzteile](#) !

Das Demonstrationsboard und Zubehör dürfen nur vom Hersteller oder durch den vom Hersteller autorisierten Service geprüft und ggf. instandgesetzt werden!



## 10 Entsorgung

Die Entsorgung der Prüfgeräte unterliegen den gesetzlichen Rücknahme-, Behandlungs- und Verwertungsangaben des ElektroG.

Gemäß der Richtlinie **§ 19 ElektroG (sogenannte b2b-Geräte von anderen Nutzern als privaten Haushalten)** bietet die Firma SAFETYTEST die Möglichkeit, Altgeräte zurückzugeben und für eine entsprechende Entsorgung zu sorgen. Sie können Ihr Altgerät dazu vorher anmelden und an unsere Firmenadresse schicken.

Falls der Endanwender dieses Angebot nicht in Anspruch nimmt, muss er die ordnungsgemäße Entsorgung übernehmen.



Das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne auf Rädern weist auf Elektro- und Elektronikgeräte gemäß ElektroG hin. Diese dürfen nicht als normaler Abfall behandelt werden, sondern müssen bei zugelassenen Sammel- oder Rücknahmestellen abgegeben werden.

Für das Löschen personenbezogener Daten auf den Prüfgeräten ist der Endnutzer eigenverantwortlich.

## 11 Gewährleistung und Garantie

Das **SAFETYTEST DB** unterliegt einer strengen Qualitätskontrolle. Jedem Demonstrationsboard liegt ein entsprechendes Prüfprotokoll bei.

### §1 Garantiedauer eigener Produkte der Marke SAFETYTEST

Die Garantiedauer für unsere Produkte beträgt 1 Jahr ab Auslieferung bei SAFETYTEST, sofern nichts anderes in den Verkaufsvereinbarungen oder Produktbeschreibungen angegeben ist. Eventuelle Garantieleistungen verlängern die Garantiedauer nicht und es beginnt auch keine neue Garantiedauer. Es ist möglich, durch den Kauf einer speziellen Garantieerweiterung, die Garantiedauer um den angegebenen Zeitraum ab dem Rechnungsdatum der Garantieerweiterung zu verlängern. Hierfür gelten besondere Bedingungen, siehe „Garantieumfang“ und „Zusatzgarantieerweiterung“. Durch die Garantiebestimmungen werden die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche nicht berührt.

#### §1.1 Grundsätzlich gilt:

Die Garantie ist eine freiwillige Leistung und nicht mit der gesetzlichen Gewährleistung zu verwechseln.

### §2 Garantieumfang eigener Produkte der Marke SAFETYTEST

Die Garantie erstreckt sich auf nachweisliche Material- oder Herstellungsfehler. Ausgenommen sind Sicherungen, Batterien, Akkus und mechanische Teile, die einem normalen Verschleiß unterliegen. Ebenfalls nicht durch die Garantie gedeckt sind Schäden oder Ausfälle, die auf unsachgemäßen Gebrauch, Fahrlässigkeit, Manipulation, Unfälle, oder höhere Gewalt sowie den Betrieb außerhalb der Betriebsbedingungen zurückzuführen sind. Bei Gebrauch außerhalb der zulässigen Spezifikation oder bei geöffneten Geräten erlischt die Garantie. Ebenso nicht gedeckt sind Folgekosten aller Art.

### §3 Zusatz-Garantieerweiterung eigener Produkte der Marke SAFETYTEST

Eine Garantieerweiterung kann erst dann gewährt werden, wenn die volle Funktionsfähigkeit und Sicherheit der Produkte durch eine entsprechende Prüfung durch unsere Mitarbeiter (z.B. mithilfe einer Werkskalibrierung) sichergestellt ist. Defekte Geräte können also erst eine Garantieerweiterung erhalten, wenn alle Fehler vollständig behoben wurden und der Zustand wie beschrieben geprüft wurde. Wir behalten uns vor, einem ungeeigneten Produkt eine Garantieerweiterung zu verwehren.

### §4 Gewährleistung Fremdprodukte

Für Handelswaren wie z.B. Handy oder Tablet von Fremdherstellern gilt die gesetzliche Gewährleistung von 1 Jahr.

### §5 Garantie Fremdprodukte

Für Handelswaren wie z.B. Handy oder Tablet von Fremdherstellern müssen eventuelle Garantieansprüche mit dem Hersteller direkt abgewickelt werden. Die Garantiedauer kann dabei herstellerabhängig unterschiedlich sein.

Bitte wenden Sie sich an:

#### **Safetytest GmbH**

Service

Industriestraße 17

D-96114 Hirschaid

Germany

Tel: 0049 (0)9543 / 443169

Fax: 0049 (0)9543 / 4432930

[www.safetytest.biz](http://www.safetytest.biz)

[info@safetytest.de](mailto:info@safetytest.de)