

**dataTec**

Ihr Ansprechpartner /  
Your Partner:

dataTec AG  
E-Mail: [info@datatec.eu](mailto:info@datatec.eu)  
>>> [www.datatec.eu](http://www.datatec.eu)

Mess- und Prüftechnik. Die Experten.

**SAFETY<sup>TEST</sup>**

# Bedienungsanleitung

SAFETYTEST 3PA



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:** 008  
**Datum:** 27.04.2023

**Weitere Informationen:**

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



**Wiki Test-Master App**  
<https://safetytest.atlassian.net/wiki/spaces/TMA/overview>



**Wiki Remote-Master App**  
<https://safetytest.atlassian.net/wiki/spaces/RMA/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>6</b>
<b>2</b>	<b>Anwendung</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Lieferumfang und Zubehör</b>	<b>9</b>
3.1	Lieferumfang (Standard)	9
3.2	Optionales Zubehör	9
3.3	Softwareoptionen	9
3.3.1	Remote-Master App	9
3.3.2	Test-Master App	10
3.3.3	Datenbanksoftware Safety-Remote	11
<b>4</b>	<b>Anschlüsse-, Bedien- und Anzeigeelemente</b>	<b>13</b>
4.1	Frontplatte mit Anschlüssen, Buchsen, Prüfdosen	13
4.1.1	Netzanschluss, Amphenol Gerätestecker	14
4.1.2	Phasenfolgekontrollleuchten	14
4.1.3	Prüfdosen	14
4.1.4	Sicherung für die Prüfgerätdose	14
4.1.5	Sicherungen für die Prüfdose CEE 16 A	14
4.1.6	Schukodose für das Prüfgerät	14
4.1.7	Buchse für die Sonde	14
4.1.8	Kaltgerätestecker	15
4.1.9	Prüfstecker	15
4.1.10	Phasenkontrollleuchten	15
<b>5</b>	<b>Prüfung an elektrischen Geräten</b>	<b>16</b>
5.1	Fachverantwortung	16
5.2	Prüfung des Elektroanschlusses	17
5.3	Sichtprüfung	18
5.4	Inbetriebnahme des Prüfgerätes	18
5.4.1	Sichtprüfung am Prüfgerät durchführen	18
5.4.2	Anschluss des Prüfgerätes	18
5.5	Prüfung starten	19
5.6	Messungen	19
5.7	Funktionsprüfung	19
5.8	Dokumentation der Prüfung	19
<b>6</b>	<b>Anschlussmöglichkeiten (Beispiele)</b>	<b>20</b>
6.1	Schutzleiterwiderstand	20
6.1.1	Schutzleiterwiderstandsmessung an Drehstromprüflingen	20
6.1.2	Berührbare, isolierte, leitfähige Teile ohne PE Verbindung	20
6.2	Isolationswiderstand LN-PE	20
6.3	Differenzstrommessung an Prüflingen	21
6.4	Berührstrommessung an Prüflingen	21

6.5	Verlängerungsleitungsprüfung.....	22
6.6	RCD-Messungen .....	22
<b>7</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>23</b>
7.1	Messungen .....	23
7.2	Technische Kennwerte .....	23
7.3	Produktnorm.....	23
7.4	Größe, Gewicht.....	23
<b>8</b>	<b>Ersatzteile.....</b>	<b>24</b>
<b>9</b>	<b>Entsorgung .....</b>	<b>25</b>
<b>10</b>	<b>Gewährleistung und Garantie .....</b>	<b>26</b>

# 1 Allgemeine Sicherheits- und Warnhinweise

Das Prüfgerät SAFETYTEST 3PA wurde nachfolgenden Sicherheitsbestimmungen gebaut und geprüft:

- DIN EN 61010-1 (VDE 0411 Teil 1),  
„Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte, Allgemeine Anforderungen“
- DIN VDE 0404 Teil 1 und Teil 2,  
„Geräte zum Prüfen, Messen oder Überwachen von Schutzmaßnahmen“
- Störfestigkeit nach DIN EN 61326,  
„Elektrische Betriebsmittel für Leittechnik und Laboreinsatz - EMV-Anforderungen“

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



Alle Prüfungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von einer elektrotechnisch unterwiesenen Person unter seiner Leitung und Aufsicht durchgeführt werden. Der Anwender (prüfende Person) muss 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. 16 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,
- Ausfall einer Phasenkontrolllampe,
- Ausfall von Messfunktionen, usw.,



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!



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!



Prüfling erst an die Prüfdose anschließen, wenn der Netzanschluss sicherheitstechnisch in Ordnung ist!



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

## 2 Anwendung

Die Differenz- und Ersatzableitstrommessung kann mit dem **SAFETYTEST 3PA** an **jedem** 1-phasigen DIN EN 50678 (DIN VDE 0701), DIN EN 50699 (DIN VDE 0702), IEC 60974 (DIN VDE 0544-4) und DIN EN 62353 (DIN VDE 0751) Messgerät durchgeführt werden (herstellerunabhängig)

An einem SAFETYTEST Prüfgerät wird bei Verlängerungsleitung zusätzlich die Phasenlage, Kurzschluss und Durchgang von jedem Leiter überprüft

### Technische Highlights des SAFETYTEST 3PA:

- An **jedem** 1-phasigen Gerät nutzbar für die Messungen:
  - RPE: Schutzleitermessung
  - RISO: Isolationswiderstand
  - IEA: Ersatzableitstrom
  - IDIFF: Differenzstrom
- Anschlüsse:
  - CEE 32 A 5P
  - CEE 16 A 5P
  - Schukodose
  - Kaltgerätestecker
- Schuko Versorgungsanschluss für das Anbinden des 1-phasigen Prüfgerätes
- Verl.: Verlängerungsprüfung, RPE und RISO
- Verlängerungsleitungsprüfung mit **Safetytest Messgerät**
- Verl.: Überprüfung Phasenlage, Kurzschluss und Durchgängigkeit von allen Leitern
- Der Adapter kann mit 32 A voll belastet werden
- RCD und PRCD-Messungen bis 30 mA möglich



## 3 Lieferumfang und Zubehör

### 3.1 Lieferumfang (Standard)

- 1 Prüfgerät SAFETYTEST 3PA
- Anschlussleitung 400 V 16 A
- Anschlussleitung 400 V 32 A
- Kurzbedienungsanleitung
- Werkskalibrierzertifikat

### 3.2 Optionales Zubehör

ZUBEHÖR	ART.-NR.
Prüfsonde 2-pol 5 m	0002840
Prüfsonde 2-pol 10 m	0014460
Differenzstromzange/Stromzange DI40, Strommessung bis 40 A AC	6733040
Differenzstromzange/Stromzange DI80, Strommessung bis 10 A AC	0036509
Bürstensonde 4 mm schwarz für effektive Schutzleitermessungen	0001001
Bürstensonde 4 mm rot	6462270
Prüfklemme schwarz	0001002
Prüfklemme rot	6462250
Barcodescanner RS232/USB	0001190
Transponderscanner RS232/USB	0018510
Transporttasche für Zubehör	0017890
Transponder Scheibe ø 30 mm gelocht (100 Stück)	auf Anfrage
Transponder Glas 3,15x13,3 mm (100 Stück)	auf Anfrage
Barcodedrucker	0002620
USB-Kabel	861094

### 3.3 Softwareoptionen

#### 3.3.1 Remote-Master App

Die **Remote-Master App** ist eine Prüfablauf- und Dokumentationssoftware. Die App ist für iOS sowie Android-Betriebssysteme geeignet.

Mit der neu entwickelten Software können Anlagen, Geräte, Maschinen und Arbeitsmittel sehr effizient und einfach geprüft und dokumentiert werden. Individuelle Prüfabläufe mit einzigartigem Bedienkonzept sorgen für eine effiziente Prüfung und schnelle Dokumentation.

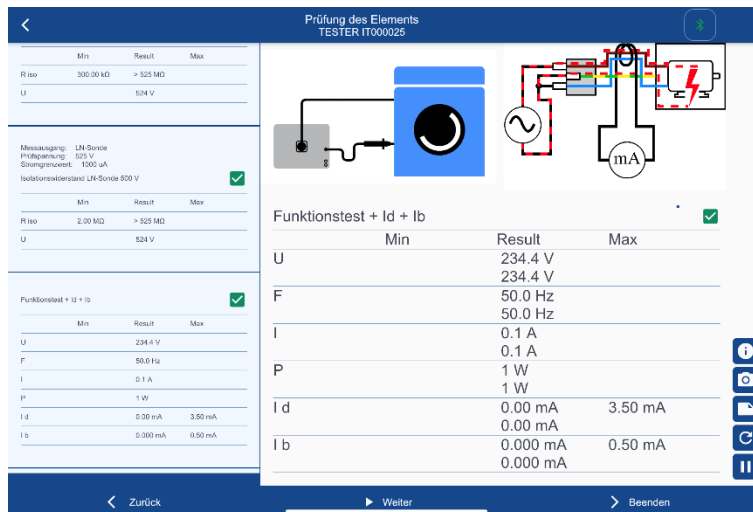
Die **Cloud-Master App (Serverlösung)** bietet dazu einen zentralen Zugriff und Überblick über sämtliche Prüfdaten, Kunden und Aufträge, sowie eine einfache Überwachung der Rechte- und Rollenverteilung. Für Kunden kann ein spezifischer Zugriff auf dessen Prüfdaten freischalten werden und somit die Dokumentation übergeben werden.

Anlagebäume, Gerätelisten oder Objekte können sowohl vor Ort in der App, als auch vorbereitend zentral über die Cloud anlegen werden. Durch Wischen mit Drag & Drop im neuartigen Menü lassen sich Anlagen, Betriebsmittel und Arbeitsmittel einfach und schnell vervielfältigen.

VERSIONEN	ART.-NR.
Basic Remote-Master App	0039360
Pro Remote-Master App	0039361
Comfort Remote-Master App	0039362
Cloud Remote-Master App	0039363

Weitere Informationen finden Sie unter

<https://safetytest.atlas-sian.net/wiki/spaces/RMA/overview>



### 3.3.2 Test-Master App

Die **Test-Master App** ist optimal für die Ansteuerung von Prüfgeräten zur VDE-Prüfung mit einfacher Protokollierung und Arbeitsmittelverwaltung.

Die App steuert das Prüfgerät über eine im Android Tablet oder Smartphone vorhandene Bluetooth Schnittstelle an. Die Daten werden in einer SQLITE3 Datenbank im Tablet/Smartphone gespeichert. Prüfprotokolle werden automatisch im PDF-Format generiert und abgelegt bzw. per Email versendet. Die im Tablet/Smartphone integrierte Kamera kann für die Barcode-/QR-Code-Eingabe und die Fotodokumentation der Prüflinge bzw. der Prüfungen verwendet werden. Fotos werden zusammen mit den Prüfprotokollen ausgedruckt, in einem eigenen Ordner gespeichert und immer zusammen mit der Datenbank exportiert und/oder importiert.

Die Test-Master App unterstützt vier verschiedene Hardwarelizenzen, welche den unterschiedlichen Ansprüchen des Kunden entsprechen. Der Funktionsumfang der App ist abhängig von der Hardwarelizenz auf Ihrem Prüfgerät.

VERSIONEN	ART.-NR.
Basic Test-Master App	0039360
Pro Test-Master App	0039361
Comfort Test-Master App	0039362
EUP Test-Master App	0039363

Weitere Informationen finden Sie unter

<https://safetytest.atlassian.net/wiki/spaces/TMA/overview>



**Startmenü**

  
Programm-  
hilfe

  
Geräte-  
handbuch

  
Setup

  
Speicher



**Safetytest 1RT**

Einzigartig im Leistungsumfang

Komplettprüfung für

- Geräte nach DIN VDE 0701-0702
- Lichtbogenschweißgeräte nach DIN VDE 0544-4
- Medizingeräte nach EN 62353
- Verlängerungen mit PRCD-S RCDs Typ A und B bis 500 mA

[www.safetytest.eu](http://www.safetytest.eu)  
[Tel: +49 911 38 492 45](tel:+499113849245)  
[E-Mail Kontakt](mailto:kontakt@safetytest.eu)

**SAFETY<sup>TEST</sup>**



Safetytest  
1RT

### 3.3.3 Datenbanksoftware Safety-Remote

Die **Safety-Remote Software** dient zur Verwaltung der Prüfdaten verschiedener Geräte in einer Datenbank und zur direkten Ansteuerung des Prüfgerätes. Die Darstellung und Anpassung der Stamm- und Prüfdaten sowie der Prüfprozeduren wird durch die übersichtliche Tabellenform ermöglicht.

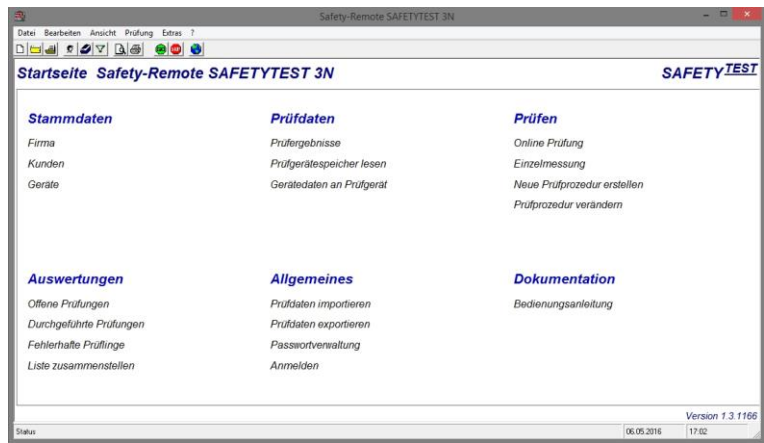
Mit dem Remote-Betrieb über den PC lassen sich individuell erstellte Prüfabläufe durchführen. Die Kommunikation mit dem Prüfgerät findet über USB- und/oder Bluetooth-Schnittstelle ab.

Die Software unterstützt den Import und Export von verschiedenen Datenbankformaten (SQLite, ACCESS) und der direkten Synchronisation der Messdaten auf anderen PCs, z. B. über einen SQL-Server oder über Cloud-Anbindung (TestAndSmile/Syfit).

Weitere Informationen finden Sie unter

<https://safetytest.atlassian.net/wiki/spaces/SAR/overview>







#### 4.1.1 Netzanschluss, Amphenol Gerätestecker

Netzanschluss des Prüfgerätes an mehrphasige Netze mit N-Leiter. Das Prüfgerät darf nur an einem 400 V AC +/-10 %, 40 – 60 Hz Netz betrieben werden, das mit max. 32 A abgesichert ist!

Der Netzanschluss wird über die entsprechenden Netz-Adapterkabel, je nach Anschlussart CEE-16 A (5-pol) oder CEE-32 A(5pol) hergestellt.

#### 4.1.2 Phasenfolgekontrollleuchten

Diese Glühlampen geben Informationen zu der Phasenfolge: grün für Rechtsdrehfeld und rot für Linksdrehfeld und wenn rot und grün leuchten fehlt eine Phase oder es besteht ein anderer Netzfehler. Ein Linksdrehfeld oder das Fehlen einer Phase kann unter Umständen eine Fehlfunktion des Prüflings verursachen.

#### 4.1.3 Prüfdosen

- Steckdose CEE 32 A 5-pol
- Steckdose CEE 16 A 5-pol

**Der Schutzleiter wird erst vor dem Zuschalten des Netzes bzw. in der Funktionsprüfung verbunden.**



Beim Anschluss des Prüflings an eine Prüfdose kann an einem defekten Prüfling oder an einem berührbaren leitfähigen Teil, das nicht am Schutzleiter angeschlossen ist, eine berührungsfähliche Spannung anliegen!

#### 4.1.4 Sicherung für die Prüfgerätdose

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, wurde eine Sicherung für die Prüfgerätdose eingesetzt. Im Fehlerfall ist diese zu überprüfen. Vor der Entnahme der Sicherungen muss das Prüfgerät vom Netz und Prüfling getrennt werden!



Alle Sicherungen dürfen nur durch Originalsicherungen ersetzt werden!

#### 4.1.5 Sicherungen für die Prüfdose CEE 16 A

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, wurden Sicherungen eingesetzt. Im Fehlerfall sind diese zu überprüfen. Vor der Entnahme der Sicherungen muss das Prüfgerät vom Netz und Prüfling getrennt werden!



Alle Sicherungen dürfen nur durch Originalsicherungen ersetzt werden!

#### 4.1.6 Schukodose für das Prüfgerät

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, wurde eine Steckdose für das Prüfgerät vorgesehen, abgesichert über die Sicherung.

#### 4.1.7 Buchse für die Sonde

Für die Messung des Schutzleiterwiderstands an den Verlängerungsleitungen (CEE16 /CEE32) muss hierfür die Sonde vom Prüfgerät verbunden werden.

### 4.1.8 Kaltgerätestecker

Kaltgerätestecker zum Verbinden mit einem Geräteprüfgerät zur Prüfung nach DIN VDE 0701-0702.

### 4.1.9 Prüfstecker

- Verlängerungsstecker CEE 16A 5pol
- Verlängerungsstecker CEE 32A 5pol

### 4.1.10 Phasenkontrollleuchten

Diese Glühlampen geben Informationen zu den Spannungszuständen der einzelnen Phasen an. Eine Fehlfunktion des Prüflings kann durch das Fehlen einer Phase verursacht werden.



Die Fingerkontakt-LED darf nicht blinken!

## 5 Prüfung an elektrischen Geräten

Die von den Normen geforderten Prüfungen sind durch die integrierten Prüfabläufe realisiert. Vor Ablauf der Prüfung ist eine Klassifizierung des Prüflings im Profil-Menü notwendig.

Elektrische Geräte müssen auch nach einer Instandsetzung, Änderung und Wiederholungsprüfung für ihren Benutzer einen Schutz gegen die Gefahren der Elektrizität bieten, der mit dem Schutz neuer Geräte vergleichbar ist. Ob die notwendige Sicherheit vorhanden ist, kann durch Prüfungen nach den entsprechenden Normen bestimmt werden. Die nachstehend aufgeführten Prüfungen sind in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen. Jede der Prüfungen muss bestanden sein, bevor mit der nächsten Prüfung begonnen wird:

- Sichtprüfung
- Prüfung des Schutzleiters
- An Geräten der Schutzklasse I eine Messung des Isolationswiderstandes und des Ableitstromes oder des Isolationswiderstandes sowie eine Ersatzmessung im Ersatzableitstromverfahren soweit dies bei dem Prüfling erlaubt ist.
- An Geräten der Schutzklasse II sowie für alle berührbare leitfähige Teile von Geräten der Schutzklasse I, die nicht an den Schutzleiter angeschlossen sind, eine Messung des Isolationswiderstandes, des Berührungsstromes oder des Isolationswiderstandes sowie eine Ersatzmessung im Ersatzableitstromverfahren soweit dies bei dem Prüfling erlaubt ist.
- Funktionsprüfung



Bevor an Geräten der Schutzklasse I eine Schutzleiterstrommessung durchgeführt wird, muss vorher die Schutzleiterwiderstandsmessung erfolgreich durchgeführt worden sein!



Bevor an Geräten der Schutzklasse II oder III (außer IT Geräten) eine Berührungsstrommessung durchgeführt wird, sollte vorher die Isolationswiderstandsmessung mit 500 V DC, erfolgreich durchgeführt worden sein!



Äußere Anschlussstellen von im Gerät erzeugten Schutzkleinspannungen sind auf Einhaltung der Grenzwerte für die Schutzmaßnahme Schutzkleinspannung zu überprüfen!

### 5.1 Fachverantwortung

An die fachliche Qualifikation einer Elektrofachkraft werden besonders hohe Anforderungen gestellt. So ist in der DGUV Vorschrift 3 und in den VDE-Bestimmungen, die auch als elektrotechnische Regeln festgeschrieben sind, rechtsverbindlich und damit zwingend der Einsatz der verantwortlichen Elektrofachkraft vorgeschrieben.

Fachverantwortung umfasst die Verpflichtung zum richtigen Tun. Somit sind die entsprechenden Regeln der Technik (elektrotechnische Regeln, VDE-Bestimmungen, usw.) zu beachten. Die Elektrofachkraft darf auch nichts unterlassen, was zur Schadensvermeidung hätte getan werden müssen. Besonders deutlich wird die Fachverantwortung, wenn aus welchen Gründen auch immer, keine vollständige Prüfung durchgeführt werden kann.

Ist einer in der entsprechenden Norm vorgegebenen Prüfgänge aus technischen Gründen oder durch die örtlichen Gegebenheiten oder durch den damit erforderlichen Aufwand nicht durchführbar, so ist von der Elektrofachkraft zu entscheiden ob trotz dieses Verzichts die Sicherheit bestätigt werden kann oder nicht. Diese Entscheidung ist zu begründen und zu dokumentieren und als Fachkraft zu verantworten!



## 5.2 Prüfung des Elektroanschlusses

Die Prüfung des Elektroanschlusses ist nicht Bestandteil der Prüfvorgaben für die Änderung, Prüfung sowie der Wiederholungsprüfung an elektrischen Geräten. Trotzdem ist es wichtig, vor dem Prüfen von elektrischen Geräten zu wissen, dass die „*Netzbedingungen*“ in Ordnung sind.

Prüfungen an Geräten mit Festanschluss sind oft aus technischen Gründen, durch die örtlichen Gegebenheiten oder durch den damit erforderlichen Aufwand nicht immer durchführbar. Ist der Anschluss des Gerätes nur schwer erreichbar, müssen zur vollständigen Prüfung dessen Verbindungen (L1, L2, L3, N, PE) zum Versorgungsnetz u. U. auch an anderer Stelle, z. B. Netzanschlussklemme des Gerätes, Anschlussdose, Verteiler, usw. aufwendig gelöst werden.

Das Prüfgerät prüft nicht den Elektroanschluss nach den Vorgaben der DIN VDE 0100. Dennoch werden wichtige und aussagekräftige Messungen bezüglich des Elektroanschlusses durchgeführt, wie z. B.:

- Prüfung des Netzschutzleiterpotentials über den Fingerkontakt
- Netzschutzleiterpotential  $PE < 30\text{ V}$
- Prüfung des N-Leiters auf Unterbrechung (Display bleibt aus)
- Anzeige der Phasenkontrolllampe, wenn das Relais eingeschaltet ist
- Spannungsmessungen Phase gegen N (Anzeige bis 260 V AC)



Elektrische Geräte mit einem Bemessungsstrom über 16 A müssen direkt an eine allpolige Netztrenneinrichtung (Last-, Trenn- oder Leistungsschalter) nach IEC 60947 angeschlossen sein. Damit die Netztrenneinrichtung leicht bedient werden kann, sollte diese in unmittelbarer Nähe und in ca. 1,7 m Höhe über der Zugangsebene gut erreichbar installiert werden.

Stecker und Steckdosen oder Gerätesteckvorrichtungen mit einem Bemessungsstrom über 16 A dürfen nicht unter Last gesteckt oder getrennt werden (immer vorher unbedingt Freischalten!).

Für Stecker und Steckdosen oder Gerätesteckvorrichtungen für Geräte mit einem Bemessungsstrom von nicht mehr als 16 A benötigen, ist die Netztrenneinrichtung nicht vorgeschrieben.



Zuerst ist durch Berührung des Fingerkontakts festzustellen, ob der Schutzleiter angeschlossen ist. Wenn die rote LED blinkt, ist der Schutzleiter nicht angeschlossen. Ist der Schutzleiteranschluss nicht in Ordnung, erscheint auf dem Display die Meldung „*PE>30 V!!!*“. Zusätzlich gibt das Gerät einen kurzen Signalton ab.



Sind N/PE vertauscht, schaltet der bauseitige Fehlerstromschutzschalter ab



Erscheint keine Anzeige, kann auch Spannung an PE liegen. Mit Fingerkontakt am Gerät prüfen, ausstecken und an einer anderen Steckdose prüfen. Wenn das Gerät jetzt funktioniert, die Steckdose von einer Fachkraft prüfen lassen!



Bei Verwendung in einem IT-Netz oder wenn das Prüfgerät über einen Trenntransformator angeschlossen ist, fehlt die PE-Verbindung: Auf dem Display erscheint die Anzeige: „*PE > 30 V!!!*“.

## 5.3 Sichtprüfung

Die Prüfgeräte werden besichtigt auf äußerlich erkennbare Mängel und, soweit möglich, auch auf Eignung für den Einsatzort, z. B.:

- Schäden am Gehäuse
- äußere Mängel der Anschlussleitungen
- Mängel an Biegeschutz und Zugentlastung der Anschlussleitungen
- Anzeichen von Überlastung und unsachgemäßem Gebrauch
- unzulässige Eingriffe und Änderungen
- ordnungsgemäßer Zustand der Schutzabdeckungen
- sicherheitsbeeinträchtigende Verschmutzung und Korrosion
- Vorhandensein erforderlicher Luftfilter
- freie Kühllöffnungen
- Dichtheit
- einwandfreie Lesbarkeit von Aufschriften die der Sicherheit dienen, z. B. Warnsymbole, Schutzklasse, Kenndaten der Sicherung, Schalterstellungen an Trennschaltern, usw.

Das Vorhandensein der Aufschriften, die der Sicherheit dienen, z. B. Angaben zur Drehrichtung, sind zu kontrollieren, gegebenenfalls in geeigneter Form zu erneuern oder zu ergänzen.



Äußerlich erkennbare Mängel, die zu einer mechanischen Gefährdung oder Brandgefahr führen, sollten die sofortige Instandsetzung nach sich ziehen.

## 5.4 Inbetriebnahme des Prüfgerätes

### 5.4.1 Sichtprüfung am Prüfgerät durchführen

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



Bei niedrigen Lagertemperaturen sollte das Gerät vor Verwendung 10 – 15 min bei Raumtemperatur aufbewahrt werden.

### 5.4.2 Anschluss des Prüfgerätes

#### 5.4.2.1 Adapterkoffer und Prüfgerät mit Netzspannung versorgen

Der Adapterkoffer und Prüfgerät (SAFETYTEST 1LT, 1ST oder ein Fremdfabrikat) an den dafür vorgesehenen Steckdosen (Schukodose für das Prüfgerät) mit den Netzkabel anschließen.

Bei korrektem Anschluss leuchtet am SAFETYTEST 3PA die grüne Glimmlampe für rechtes Drehfeld. Am Messgerät SAFETYTEST 1ST/1RT/1LT V2/1LT V2 wird die Spannung angezeigt und im Display erscheint „PE < 30 V“.



Erscheint die Meldung „PE>30 V!!“, liegt sehr wahrscheinlich eine Schutzleiterunterbrechung vor oder es kann u.U. auch eine Fremdspannung am Schutzleiter anliegen!

Sollte am SAFETYTEST 3PA die Glühlampe rot leuchten, dann liegt hier ein Linksdrehfeld an. Wenn die roten und grünen LED leuchten, fehlt eine Phase oder es liegt ein anderer Netzfehler vor. Ein Linksdrehfeld oder das Fehlen einer Phase kann unter Umständen eine Fehlfunktion des Prüflings verursachen.



SAFETYTEST 3PA **nicht 1-phasig** betreiben!

#### 5.4.2.2 Prüfung des Schutzleiteranschlusses

Durch den Fingerkontakt am Prüfgerät SAFETYTEST 1ST/1RT/1LT V2/1LT V2 RCD das Netzpotential auf dem Schutzleiter überprüfen. Fingerkontakt-LED sollte nicht leuchten.

### 5.5 Prüfung starten

Die Einzelprüfungen können über die Direktwahltasten ausgewählt werden.

Optional können Prüfungen über Bluetooth-Verbindung (1LT V2 und 1LT V2 RCD) oder USB-Verbindung (1LT V2 RCD) gesteuert und dokumentiert werden:

- Remote-Master
- Test-Master
- Safety-Remote

### 5.6 Messungen

Je nach Prüfling und davon möglicher ausgehender elektrischer Gefährdung können folgende Messungen ausgewählt werden.

### 5.7 Funktionsprüfung

Nach Beendigung der elektrischen Prüfung ist eine Funktionsprüfung des Gerätes durchzuführen. Eine Teilprüfung kann ausreichend sein.

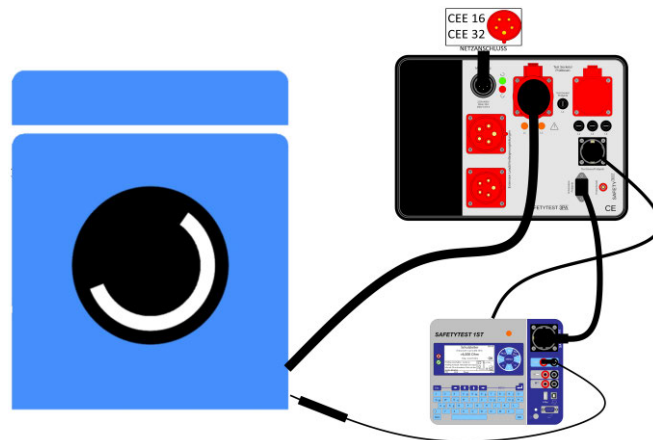
### 5.8 Dokumentation der Prüfung

Die bestandene Prüfung ist zu protokollieren. Sollte sich ein Gerät als nicht sicher erweisen, ist dies am Gerät deutlich zu kennzeichnen und der Betreibende ist darüber schriftlich in Kenntnis (Prüfprotokoll/Mängelliste) zu setzen. Die Messwerte und ggf. Änderungen sind zu protokollieren. Die Anbringung eines Prüfsiegels am Gerät wird nach bestandener Sicherheitsprüfung empfohlen.

## 6 Anschlussmöglichkeiten (Beispiele)

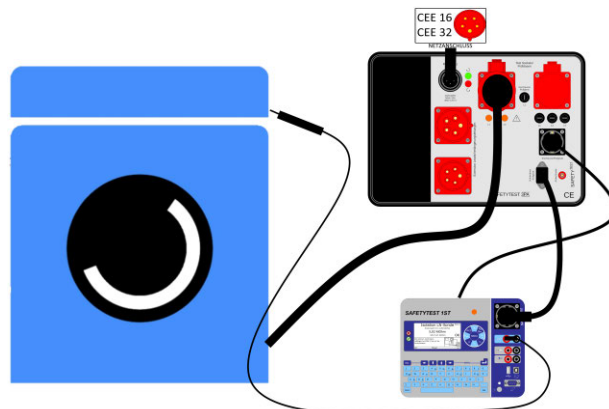
### 6.1 Schutzleiterwiderstand

#### 6.1.1 Schutzleiterwiderstandsmessung an Drehstromprüflingen



Stecker des Prüflings an der passenden Prüfdose anschließen. Mit der Sonde die geerdeten Metallteile des Prüflings abtasten.

#### 6.1.2 Berührbare, isolierte, leitfähige Teile ohne PE Verbindung



**Messung an berührbaren Teilen, die nicht mit PE verbunden sind:** Mit der Sonde diese Teile abtasten. Bei sich bewegenden Teilen, wie bei einer Bohrmaschine, das Bohrfutter im drehenden Betriebszustand abtasten, am besten mit der optionalen Bürstensonde.

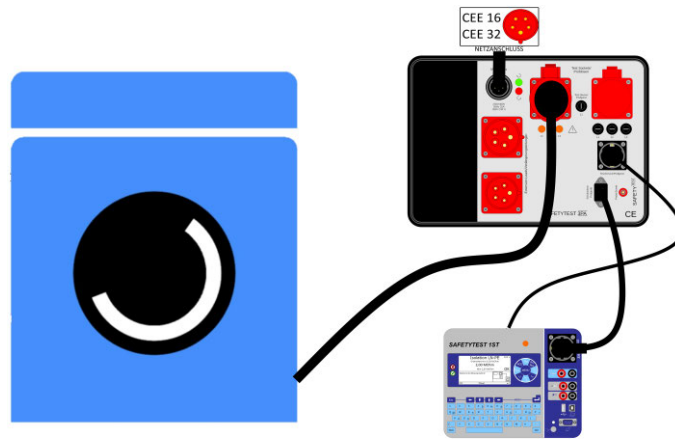
Sichtschutz beachten.

### 6.2 Isolationswiderstand LN-PE

Isolationswiderstandsmessung LN-PE:

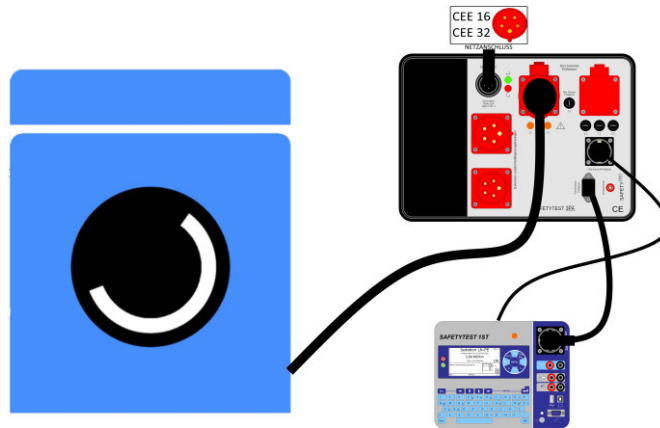
„Mit Iso-Messung“ > Ja

Gerät in Prüfdose einstecken. Die Messung wird im spannungslosen Zustand durchgeführt.



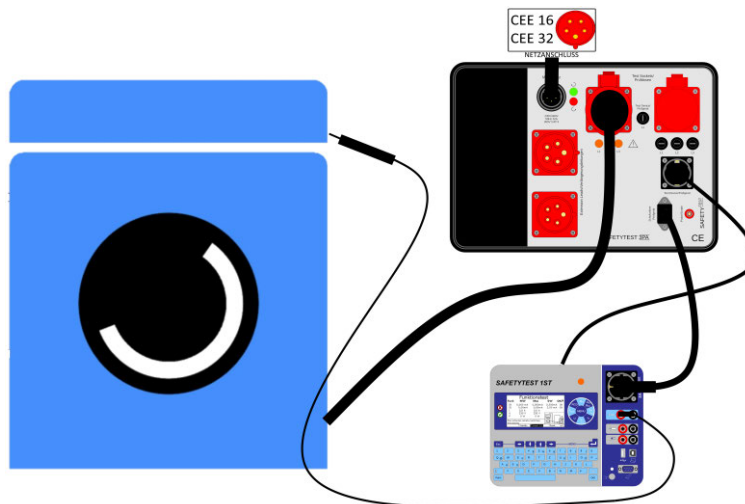
### 6.3 Differenzstrommessung an Prüflingen

**Differenzstrommessung Im Funktionstest:** Den Prüfling in Prüfdose einstecken. Der Prüfling wird über das Prüfgerät mit Strom versorgt.

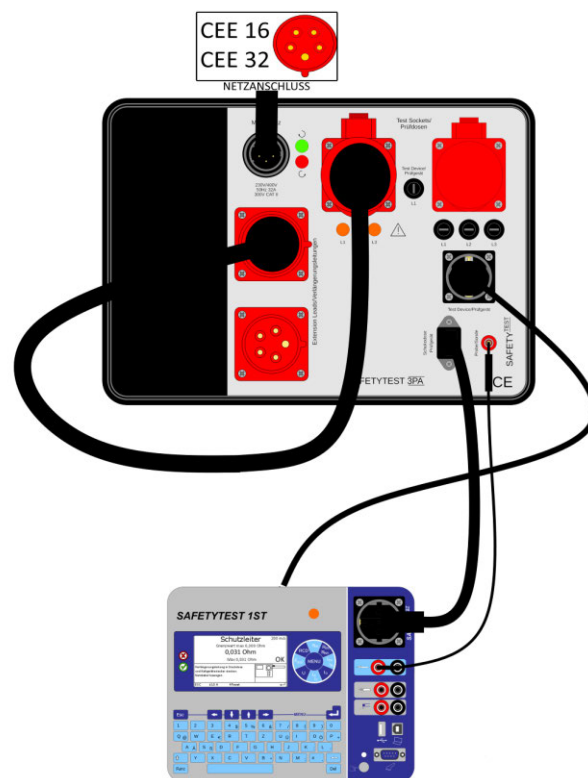


### 6.4 Berührstrommessung an Prüflingen

**Berührstrommessung im Funktionstest:** Den Prüfling in Prüfdose einstecken. Der Prüfling wird über das Prüfgerät mit Strom versorgt.



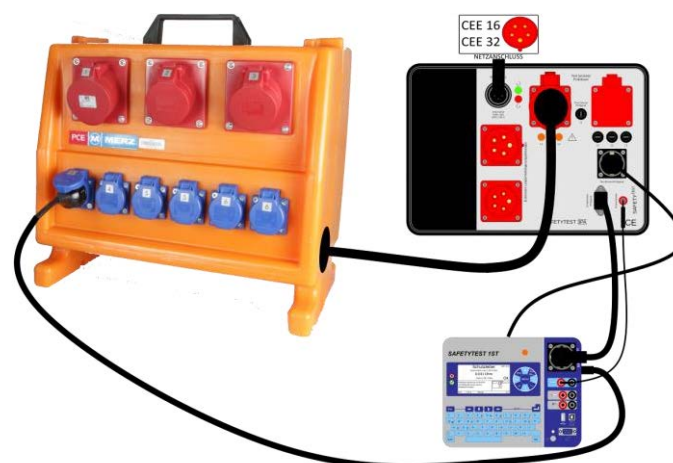
## 6.5 Verlängerungsleitungsprüfung



Für die Messung von CEE 16/32, Stecker und Buchse in das Prüfgerät, Prüfdose und Prüfstecker einstecken und den Verlängerungsleitungstest durchführen.

Es wird der Schutzleiterdurchgang, die Isolation L1, L2, L3 und N gegen PE sowie die Durchgängigkeit und Phasenfolge der Verlängerungsleitung geprüft. Es bedarf keiner besonderen Auswahl, welche Prüfdosen und Stecker aktiviert werden, dies geschieht automatisch.

## 6.6 RCD-Messungen



Es gibt bei 1ST eine Option, die für die Messung von RCDs Typ A und B verfügbar ist:

- Option RCD 10mA - 30mA

Für die Auslösung des RCDs wird die Anschlussbuchse an der Seite von 1ST verwendet.

## 7 Technische Daten

### 7.1 Messungen

Unterstützte Messungen	
Maximalwerte können am Prüfgerät geringer sein!	
Schutzleiterwiderstand (Sonde-PE, Sonde- PE Netz)	Prüfstrom 200 mA AC/DC Prüfstrom max. 10 A AC/DC
Isolationswiderstand (LN-PE, LN-Sonde, Sonde-PE, L- N)	RISO max. 1500 DC Kurzschlussstrom max. 1,5 mA
Ersatzableitstrom (LN-PE, LN-Sonde, Sonde-PE, Sonde-Sonde)	max. 20,00 mA Leerlaufspannung max. 250 V
Differenzstrom gemäß DIN EN 61557-14 zur korrekten Bewer- tung der Oberschwingungen	max. 20,00 mA (Gebrauchsfehler 5 % v.M. + 1 % v.B.)
Netzversorgung	400 V 16 A 5P im Adapter abgesichert 400 V 32 A 5P
Prüfanschlüsse	400 V 16 A 5P 400 V 32 A 5P
Verbraucherleistung	max. 24.000 W

### 7.2 Technische Kennwerte

- Netzanschluss: Wechselstrom 400 V  $\pm$  10 %
- Betriebs-Umgebungstemperatur: 5 °C – 40 °C
- IP 54 geschlossen/IP 20 offen

### 7.3 Produktnorm

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

### 7.4 Größe, Gewicht

- Größe: 420 mm x 330 mm x 190 mm
- Gewicht ca. 6,2 kg

## 8 Ersatzteile



Die Sicherheits- und Warnhinweise aus Kapitel 1 beachten!

Es dürfen nur Originalersatzteile des Herstellers verwendet werden, siehe Kapitel 1!

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



## 9 Entsorgung

Der Endanwendende hat für die korrekte Entsorgung gemäß den gültigen Richtlinien zu sorgen.

## 10 Gewährleistung und Garantie

Das Prüfgerät SAFETYTEST 3PA unterliegt einer strengen Qualitätskontrolle. Jedem Prüfgerät liegt ein entsprechendes Prüfprotokoll mit allen Kalibrierdaten bei.

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 „Zusatz-Garantieerweiterung“. Durch die Garantiebestimmungen werden die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche nicht berührt.

### **Grundsätzlich gilt:**

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

### **Garantieumfang:**

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.

### **Zusatz-Garantieerweiterung:**

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.

Bitte wenden Sie sich an:



**Ihr Ansprechpartner /  
Your Partner:**

**dataTec AG**

E-Mail: [info@datatec.eu](mailto:info@datatec.eu)

>>> [www.datatec.eu](http://www.datatec.eu)

Mess- und Prüftechnik. Die Experten.