

Bedienungsanleitung  
Operating Instructions  
Mode d'emploi  
Manual de servicio  
Istruzioni per l'uso

**GOSSEN METRAWATT**



**PEWA**  
Messtechnik GmbH

Weidenweg 21  
58239 Schwerte

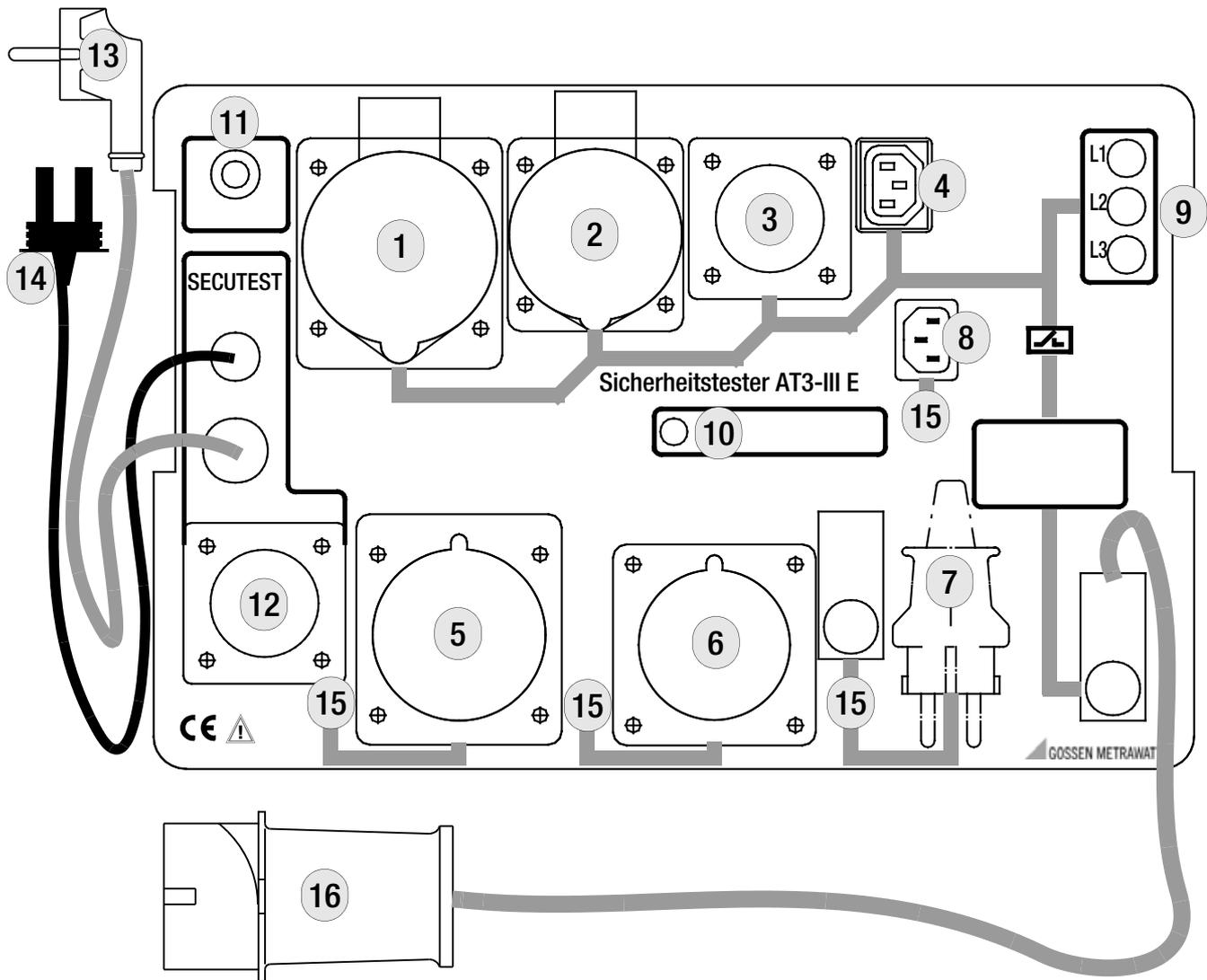
Tel.: 02304-96109-0  
Fax: 02304-96109-88  
E-Mail: [info@pewa.de](mailto:info@pewa.de)  
Homepage : [www.pewa.de](http://www.pewa.de)

## Sicherheitstester AT3-III

zur Prüfung von 1- und 3-phasigen Verbrauchern  
und Verlängerungsleitungen in Verbindung  
mit den Prüfgeräten SECUTEST../SECULIFE ST

3-349-155-37  
8/2.10





### Aufbaugerätestecker und -dosen

- 1 CEE-Steckdose  
3P+N+PE 32 A 400 V
- 2 CEE-Steckdose  
3P+N+PE 16 A 400 V
- 3 Schutzkontakt-Steckdose  
1P+N+PE 16 A 250 V
- 4 Geräte-Steckdose zur Leitungsprüfung  
1P+N+PE 10 A 250 V
- 5 CEE-Stecker zur Leitungsprüfung  
3P+N+PE 32 A 400 V
- 6 CEE-Stecker zur Leitungsprüfung  
3P+N+PE 16 A 400 V
- 7 Schutzkontaktstecker zur Leitungsprüfung  
1P+N+PE 16 A 250 V
- 8 Gerätestecker zur Leitungsprüfung  
1P+N+PE 10 A 250 V

### Anzeigeelemente

- 9 Netzsignalleuchten L1/L2/L3
- 10 Funktions-LED

### Eigentest

- 11 Prüftaste  $I_{\Delta n}$ -Auslösung ( $I_{\Delta n}$  = Differenzstrom)

### Anschlüsse für Prüfgeräte SECUTEST... (ab Vers. 3.1)

- 12 Schutzkontaktsteckdose für die Stromversorgung des Prüfgeräts SECUTEST...
- 13 Schutzkontakt-Stecker mit Leitung zum Einstecken in die Prüfdose des Prüfgeräts SECUTEST...
- 14 SECUTEST-Anschluss: zum Einstecken in Buchse 2 und 3 des Prüfgeräts SECUTEST...
- 15 Anschlussbuchsen für Sondenleitung des Prüfgeräts SECUTEST... (nur für Leitungsprüfungen)

### Netzversorgung des AT3-III E

- 16 über Anschlussleitung mit CEE-Stecker 3P+N+PE 16 A

**Die Prüfgeräte der Serie SECUTEST... gehören nicht zum Lieferumfang.**

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>1 Anwendung</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Sicherheitshinweise</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Anschließen des AT3-III E an das Netz</b> .....	<b>4</b>
<b>4 Anschließen eines Prüflings an den AT3-III E</b> .....	<b>5</b>
<b>5 Prüfen von Geräten</b> .....	<b>5</b>
5.1 Messen des Schutzleiterwiderstandes .....	5
5.2 Messen des Isolationswiderstandes, Ersatzableitstroms .....	5
5.3 Messen des Schutzleiterstromes durch Differenzstromverfahren .....	5
5.4 Prüfung des Differenzstromes bei automatischer Prüfung nach Norm .....	6
5.5 Hochspannungsprüfung .....	6
<b>6 Prüfung von Verlängerungsleitungen</b> .....	<b>6</b>
6.1 Messen des Schutzleiterwiderstandes .....	7
6.2 Messen des Isolationswiderstandes .....	7
6.3 Prüfung auf Kurzschluss, Unterbrechung und Adervertauschung .....	7
<b>7 Eigentest</b> .....	<b>8</b>
<b>8 Technische Daten</b> .....	<b>8</b>
<b>9 Wartung</b> .....	<b>9</b>
<b>10 Reparatur- und Ersatzteil-Service Kalibrierzentrum und Mietgeräteservice</b> ...	<b>9</b>
<b>11 Produktsupport</b> .....	<b>9</b>

### 1 Anwendung

Der mobile Sicherheitstester ist zum Messen und Prüfen von drei- und einphasigen elektrischen Geräten und Verlängerungsleitungen in Verbindung der Prüfgeräte SECUTEST... (ab Version 3.1) bestimmt.

Im folgenden werden die geeigneten Geräte kurz mit SECUTEST... bezeichnet.

Diese Prüfungen müssen nach Instandsetzung oder Änderung sowie für wiederkehrende Prüfungen nach DIN VDE 0105/0701-0702 mit einem entsprechenden Prüfgerät durch Elektrofachkräfte vorgenommen werden.

Entsprechend diesen Vorschriften sind Prüfungen des Schutzleiterwiderstandes, des Isolations-

widerstandes, des Ersatzableitstromes, des Differenz- und Berührungsstromes sowie der Spannungsfestigkeit je nach Prüfling und Einsatz erforderlich.

### Der Sicherheitstester prüft in Verbindung mit dem Prüfgerät SECUTEST...

- den Schutzleiterwiderstand
- den Isolationswiderstand
- die Spannungsfestigkeit (HV-Prüfung) \*
- den Ersatzableitstrom
- den Differenzstrom
- den Berührungsstrom
- den Schutzleiterstrom (AC und DC getrennt) \*
- an Verlängerungsleitungen:
  - den Kurzschluss,
  - den Aderdurchgangsowie an 3-phasigen Verlängerungsleitungen:
  - eine Adervertauschung an L1, L2 und L3 zur Bestimmung des Rechtsdrehfeldes.

\* nur wenn der verwendete SECUTEST... diese Messung durchführen kann.

Die Anzeige der Messergebnisse erfolgt am Prüfgerät SECUTEST....



#### Hinweis!

Der Sicherheitstester AT3-III E besitzt eine elektronische Fehlerstromüberwachung welche bei Fehlerströmen > 18 mA den Prüfling allpolig vom Netz trennt.

### 2 Sicherheitshinweise

Der Sicherheitstester wurde entsprechend den folgenden Vorschriften gebaut und geprüft: IEC 61010-1/DIN EN 61010-1/VDE 0411-1 „Bestimmungen für elektronische Messgeräte und Regler; Teil 1: Schutzmaßnahmen für elektrische Messgeräte“,

DIN VDE 0404 „Geräte zur sicherheitstechnischen Prüfung von elektrischen Betriebsmitteln Teil 1 und 2“,

EN 61326-1 Produktnorm EMV-Anforderungen.

Nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung in Verbindung mit Prüfgeräten der Type SECUTEST... ist die Sicherheit von Bediener und Sicherheitstester gewährleistet.

Um den sicherheitstechnischen Zustand zu erhalten und die gefahrlose Verwendung sicherzustellen ist es unerlässlich, dass Sie vor dem Einsatz des Sicherheitstesters diese Bedienungsanleitung sorgfältig und vollständig lesen und diese in allen Punkten befolgen.

Da mit dem AT3-III E alle Prüfungen nur unter Verwendung der Prüfgeräte SECUTEST... durchzuführen sind, müssen Sie zusätzlich die in den Bedienungsanleitungen dieser Prüfgeräte aufgeführten Sicherheits- und Haftungshinweise beachten.

#### Beachten Sie folgende Sicherheitsvorkehrungen



##### Achtung!

Wenn die rote LED (10) auch nach einer Trennung des AT3-III E vom Netz und erneutem Anschluss an das Netz blinkt, ist der Sicherheitstester defekt. Der AT3-III E ist außer Betrieb zu nehmen und muss vor weiterem Gebrauch erst instand gesetzt werden.

- Reparaturen an dem Sicherheitstester AT3-III E sollten zur Gewährleistung der sicherheitstechnischen Anforderungen nur durch den Hersteller erfolgen.
- Vor dem Öffnen ist der AT3-III E vom Netz und vom Prüfgerät SECUTEST... zu trennen.

#### Messungen in elektrischen Anlagen sind unzulässig!

- Den Sicherheitstester dürfen Sie mit dem Stecker 16 A CEE 3P+N+PE (16) nur an ein Netz mit 230/400 V 50 Hz anschließen. Zur Vermeidung unerwünschter Abschaltungen bei defekten Prüflingen sollte dieser Stromkreis möglichst separat abgesichert sein.
- Vor dem Anschluss des AT3-III E an das Netz ist das Prüfgerät SECUTEST... an den AT3-III E anzuschließen.



##### Achtung!

Eine Schaltung des Prüfgerätes SECUTEST... in Prüfstellungen mit Netzzuschaltung (Funktion) dürfen Sie erst vornehmen, wenn Prüflinge der Schutzklasse I die Schutzleiterprüfung bestanden haben.

Bei einem fehlerhaften Schutzleiter (Unterbrechung/Vertauschung) können das Gehäuse des fehlerhaften Prüflings, die Schutzkontakte der Prüfstecker (4-7) sowie die Sicherheitsbuchse (15) Netzspannung führen!

- Aus **SICHERHEITSGRÜNDEN** ist der Prüfling vor dem Umschalten auf „NETZ“ auszuschalten, damit z.B. das Einschalten einer Kreissäge bewusst erfolgt.
- Rechnen Sie damit, dass an Prüflingen unvorhergesehene Spannungen auftreten können (z.B. durch aufgeladene Kondensatoren).
- Unterziehen Sie den Prüfling vor dem Anschluss an den Sicherheitstester erst einer **SICHTPRÜFUNG**. Prüflinge mit Schäden sind vor der messtechnischen Prüfung erst instandzusetzen.

- An die Aufbaugerätestecker (4-7) des Sicherheitstesters dürfen zur Prüfung nur Verlängerungsleitungen angeschlossen werden, welche mit den Prüf-Netzdosens (1-4) des Sicherheitstesters verbunden sind.
- Beachten Sie, dass die „PE“-Kontakte der Steckdosen (1-4) auf Grund der Ausführung des Sicherheitstesters nach DIN VDE 0404 nur bei Einstellung der Prüfgeräte SECUTEST... in Prüfstellungen mit Netzzuschaltung mit dem Netzschutzleiter verbunden sind.
- Wenn der Sicherheitstester mit seinen Anschlussleitungen sichtbare Beschädigungen aufweist, nicht mehr arbeitet, unter ungünstigen Verhältnissen länger gelagert wurde oder schweren Transportbeanspruchungen ausgesetzt war, ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht gegeben ist. Setzen Sie den AT3-III E außer Betrieb und sichern Sie diesen gegen unbeabsichtigte Benutzung.

#### Bedeutung der Symbole auf dem Gerät



Warnung vor einer Gefahrenstelle (Achtung, Dokumentation beachten !)



EG-Konformitätskennzeichnung



Das Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Weitere Informationen zur WEEE-Kennzeichnung finden Sie im Internet bei [www.gossenmetrawatt.com](http://www.gossenmetrawatt.com) unter dem Suchbegriff WEEE.

### 3 Anschließen des AT3-III E an das Netz

Vor dem Anschließen des Sicherheitstesters an das Netz müssen folgende Verbindungen hergestellt werden:

- a) den Netzstecker des SECUTEST... in die Schutzkontaktsteckdose (12) des AT3-III E stecken.
- b) den Schutzkontaktstecker (13) des AT3-III E in die Prüfdose des SECUTEST... stecken.
- c) zur Messung des Schutzleiterstromes SECUTEST-Anschluss (14) des AT3-III E in die Buchsen 2 und 3 des SECUTEST... stecken.
- d) zur Prüfung von Verlängerungsleitungen, die Prüfspitze der Sondenleitung des SECUTEST... in die jeweilige Buchse (15) des AT3-III E stecken.

Schließen Sie den Sicherheitstester an das 230/400 V Netz an. Der Sicherheitstester führt nun einen Eigentest durch; die rote LED muss bei intaktem Tester kurz aufleuchten.

## 4 Anschließen eines Prüflings an den AT3-III E

Nach bestandener Sichtprüfung ist vor dem Anschluss des Prüflings an die entsprechenden Steckvorrichtungen des Sicherheitstesters sowie vor jeder neuen Prüfung das Prüfgerät SECUTEST... je nach Prüffart in die Ausgangsstellung zu schalten.

Schließen Sie den Prüfling an den Sicherheitstester an und schalten Sie diesen in allen Funktionen ein und sorgen Sie dafür, dass z.B. auch die Kontakte von Temperaturschaltern u.ä. geschlossen sind. Beginnen Sie bei Prüflingen der Schutzklasse I immer mit dem MESSEN des SCHUTZLEITERWIDERSTANDES, da ohne funktionsfähigen Schutzleiter keine Messung des Isolationswiderstandes, Ersatzableitstromes, Schutzleiterstromes sowie keine Hochspannungsprüfung durchgeführt werden kann.

## 5 Prüfen von Geräten

**Führen Sie diese Prüfung entsprechend der Bedienungsanleitung des Prüfgerätes SECUTEST... durch!**

**Bitte beachten Sie folgende Besonderheiten beim Einsatz des SECUTEST... in Verbindung mit dem AT3-III E beim automatischen Prüfablauf:**

### 5.1 Messen des Schutzleiterwiderstandes

Die Greiferklemme bzw. Prüfspitze der Sondenleitung des SECUTEST... ist mit guter Kontaktgabe am Gehäuse des Prüflings anzuschließen.

---

#### Hinweis!

Der Widerstand der Anschlussleitung (13) beträgt  $0,07 \Omega$ . Um diesen Fehler auszugleichen, gehen Sie vor wie dies in der Bedienungsanleitung des SECUTEST... unter Einzelmessung  $\rightarrow$  Schutzleiterwiderstand  $\rightarrow$  Nullpunktgleich beschrieben ist.

---

Bei längerer Nichtbenutzung des AT3-III E können die Schutzkontaktflächen der Steckverbinder sowie die des Anschlusssteckers (13) korrodieren und sich somit leicht erhöhte Widerstandsmesswerte ergeben. Stecken Sie in diesem Fall mehrfach die Verbindungen bis sich die zu erwartenden Werte wieder einstellen.

### 5.2 Messen des Isolationswiderstandes, Ersatzableitstroms

Bei der Isolationsprüfung werden L1, L2, L3 und N (kurzgeschlossen) gegen PE gemessen.

## 5.3 Messen des Schutzleiterstromes durch Differenzstromverfahren

Bei der Differenzstrommessung geht der Prüfling in Betrieb. Bei dieser Prüfung leuchten die Netzlampen L1/L2/L3 des AT3-III E.

Diese Messung dürfen Sie erst nach vorangegangener bestandener Schutzleiterprüfung gemäß Kapitel 5.1 bei Prüflingen der Schutzklasse I durchführen.

- Schalten Sie den Prüfling aus.
- Schalten Sie anschließend den SECUTEST... in Stellung  $I_{ABL}$ -DI-Messung.
- Der Netzschütz schaltet nun das Netz an die Prüfdosen (1 ... 4) des AT3-III E. Die Signallampen L1, L2 und L3 signalisieren jetzt die anliegende Netzspannung.
- Schalten Sie nun den Prüfling bewußt ein (wie in Kapitel 2 beschrieben).

Bei Geräten der Schutzklasse II oder bei Geräten der Schutzklasse I mit berührbaren leitfähigen Teilen, die nicht mit dem Schutzleiter verbunden sind wird eine Messung des Berührungsstromes durch Differenzstrommessung vorgenommen.

Dazu sind mit der Prüfspitze der Sondenleitung des SECUTEST... alle berührbaren leitfähigen Teile des Prüflings abzutasten.

Diese Messungen sind bei Prüflingen mit Schutzkontaktstecker in beiden Positionen des Steckers vorzunehmen!

---

#### Hinweis!

Führen Sie diese Prüfung unbedingt gemäß dem vorherbeschriebenen Prüfablauf durch. **Vor Zuschaltung des Prüflings müssen die Signallampen (9) L1- L3 das anliegende Netz signalisieren.** Bei der Messung des Schutzleiterstromes durch Differenzstrom trennt die Sicherheitsabschaltung des AT3-III E, bei Prüflingen mit Fehlerströmen  $> 18 \text{ mA}$ , das Netz von den Prüfdosen (1-4). Bei Betrieb des AT3-III E in FI-geschützten Anlagen mit FI-Schutzschaltern  $< 30 \text{ mA}$  kann eine Netzabschaltung erfolgen. Die Netzsignalleuchten L1/L2 und L3 (9) erlöschen. Die Funktions LED (10) blinkt.

---

Zum Neustart trennen Sie den AT3-III E vom Netz. Schließen Sie den AT3-III E erneut an das Netz an, nach kurzem Eigentest ist der Sicherheitstester wieder betriebsbereit.

Auf Grund der im AT3-III E eingebauten Schutzimpedanzen zur Prüfung von 3-phasigen Geräten kann der im SECUTEST... angezeigte Kurzschluss test nicht durchgeführt werden.

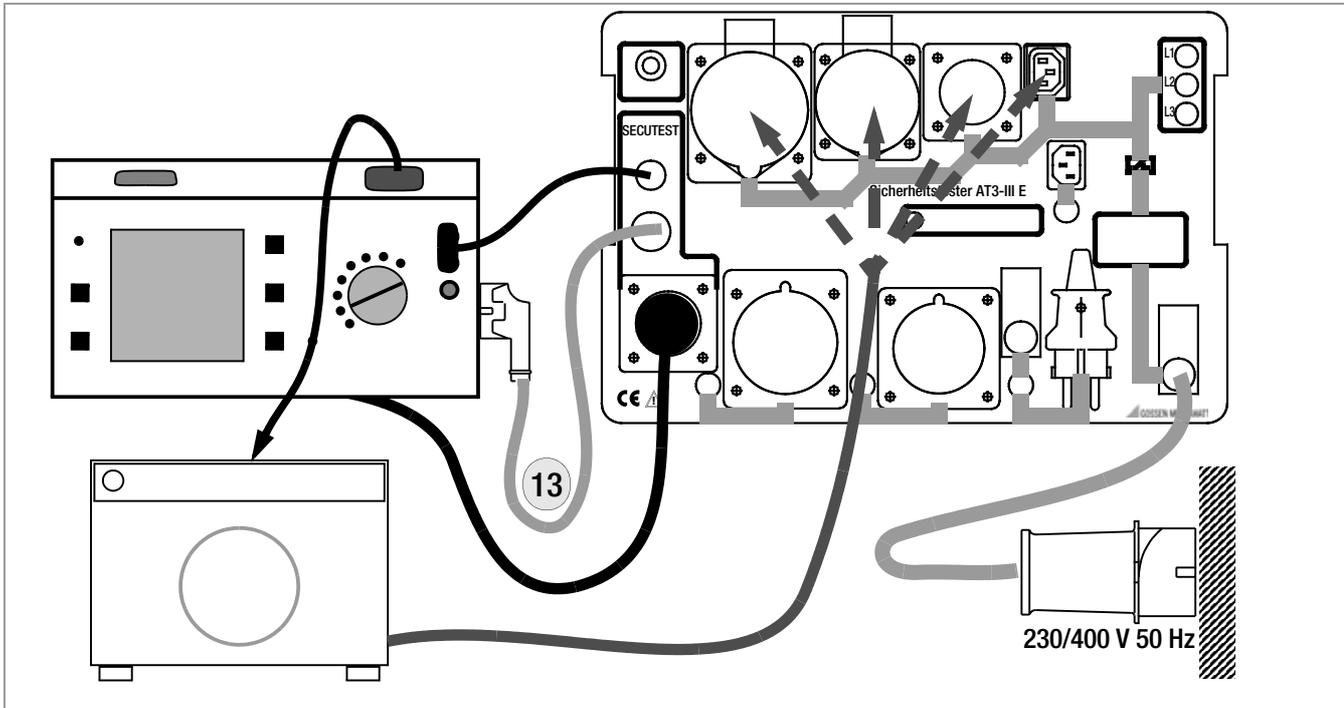


Bild 1 Anschluss von 1- bzw. 3-phasigen Geräten an AT3-III E und SECUTEST...

#### 5.4 Prüfung des Differenzstromes bei automatischer Prüfung nach Norm

##### SECUTEST SII / SIII / SECULIFE ST:

- Rufen Sie das normenspezifische Setup auf.
- Wählen Sie dort „Ablauf“ und deaktivieren Sie die Autoprüfmethode.

##### SECUTEST S2N+ / S2N+10:

- Wählen Sie hier die Schalterstellung aktiv. Während der Prüfung nach Norm erscheint daraufhin ein Menü mit der Auswahl zwischen Ersatzableitstrom und Differenzstrom.

- Wählen Sie „Differenzstrom“.

Die Netzspannung wird über den AT3-III E auf den Prüfling geschaltet. Der Differenzstrom des Prüflings wird gemessen und gleichzeitig kann die Funktion des Prüflings getestet werden.

#### 5.5 Hochspannungsprüfung



##### Achtung Hochspannung!

**Vor Durchführung der Prüfung** ist die Sonde mit Prüfspitze aus den Buchsen 4 und 5 des SECUTEST... zu entfernen! Während der Hochspannungsprüfung nicht den Prüfling, die Aufbaustecker und die Schutzkontaktleitung (13) des AT3-III E berühren. **Nicht** die Anschlussleitung (13) des AT3-III E aus der Prüfdose des SECUTEST... ziehen, der Prüfling kann noch geladen sein und am Schukostecker eine hohe Spannung anliegen.

Bei dieser Prüfung werden L1/L2/L3 und N (kurzgeschlossen) mit der eingestellten Hochspannung (max. 1,5 kV!) gegen PE getestet.

Beachten Sie dazu alle weiteren Hinweise zur Durchführung der Prüfung sowie des Haftungsausschlusses in der Bedienungsanleitung des eingesetzten Prüfgerätes SECUTEST....

#### 6 Prüfung von Verlängerungsleitungen

Der SECUTEST-Anschluss (14) kann bei dieser Prüfung in den Buchsen 2 und 3 des SECUTEST... bleiben. Führen Sie diese Prüfung entsprechend der Bedienungsanleitung des Prüfgerätes SECUTEST... durch!

Bitte beachten Sie folgende Besonderheiten beim Einsatz des SECUTEST... in Verbindung mit dem AT3-III E. Zunächst muss die Prüfspitze der Sondenleitung des SECUTEST... mit der jeweiligen Buchse (15) (Sonde 1 bis 4) des zugehörigen Steckers des AT3-III E verbunden werden. Zur Prüfung stecken Sie den Stecker und die Kupplung nur der jeweils zu prüfenden Verlängerungsleitung in den zugehörigen Aufbaustecker und Dose des AT3-III E.

##### SECUTEST SII / SIII / SECULIFE ST:

Wählen Sie bei der Festlegung des Prüfablaufs im Prüfgerät SECUTEST... auf der Startseite

**Verlängerungsleitung: „X“ MIT EL1.**



##### Hinweis!

Nur mit dieser Einstellung ist eine Prüfung von Leitungen mit dem AT3-III E möglich.

## SECUTEST S2N+ / S2N+10:

- ☞ Wählen Sie folgende Schalterstellung:  
VDE 0701-0702 

### 6.1 Messen des Schutzleiterwiderstandes

Die Prüfung erfolgt gemäß den Hinweisen unter Kapitel 5.1.

### 6.2 Messen des Isolationswiderstandes

Bei der Isolationsprüfung werden L1, L2, L3 und N (kurzgeschlossen) gegen PE gemessen. Auf Grund der guten Leitungsisolations sollten Werte von 2 MΩ nicht wesentlich unterschritten werden.

### 6.3 Prüfung auf Kurzschluss, Unterbrechung und Adervertauschung

Die Prüfung von einphasigen Leitungen erfolgt wie in den Anleitungen der Prüfgeräte SECUTEST... unter (Option Adapter EL1) beschrieben.

Das Zubehör Adapter EL1 ist im AT3-III E als Baugruppe enthalten.

#### Hinweis:

Bei Prüfung der Kaltgeräteverbindung (Dose 4/Stecker 4) wird die Polarität L/N nicht überprüft.

Die **Prüfung von dreiphasigen Leitungen** erfolgt analog mit der zusätzlichen Prüfung auf Adervertauschung von L1, L2, L3 und N.

Nur das Prüfergebn „Leitung ist in Ordnung“ steht für eine bestandene Prüfung von dreiphasigen Leitungen auf Kurzschluss/Unterbrechung/Adervertauschung (Rechtsdrehfeld!).

Meldungen wie „Unterbrechung/Kurzschluss“ stehen global für eine defekte Leitung. Es kann in diesem Fall auch eine Vertauschung der Leitungsadern L1, L2, L3 und N vorliegen. Der konkrete Fehler ist zu ermitteln.

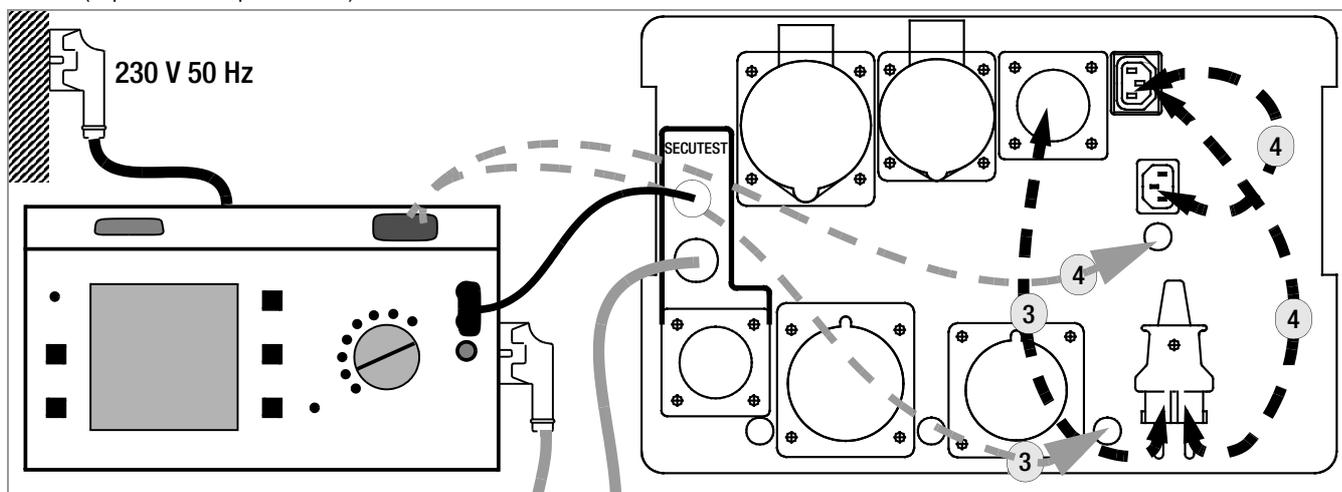


Bild 2 Anschluss von 1-phasigen Verlängerungsleitungen an AT3-III E mit SECUTEST...

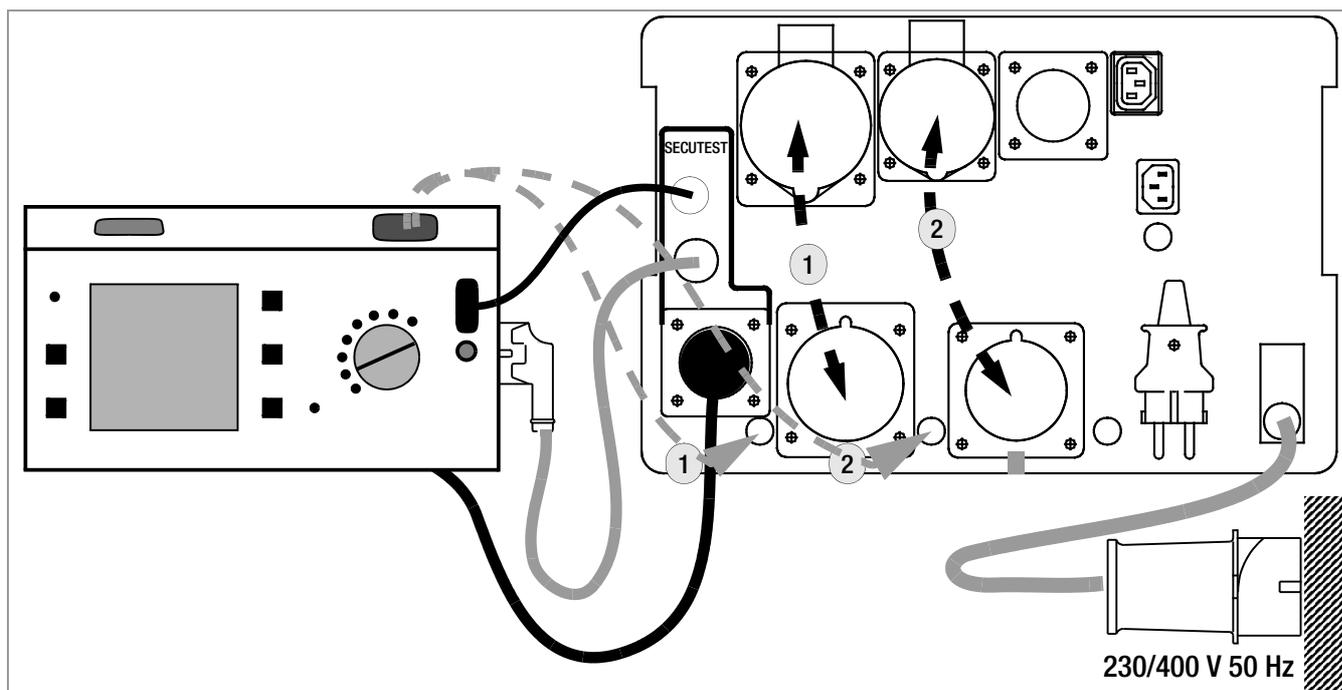


Bild 3 Anschluss von 3-phasigen (oder 1-ph.) Verlängerungsleitungen an AT3-III E mit SECUTEST...

## 7 Eigentest

Der Eigentest sollte auf Grund der einfachen Handhabung vor jedem Einsatz des AT3-III E erfolgen.

Bitte beachten Sie, dass zu dieser Prüfung der Koffer des AT3-III E nicht mit PE- oder Erdpotential führenden Geräten kontaktiert ist.

### Durchführung der Schutzleiterprüfung

- ⇨ Stecken Sie den Netzstecker des Prüfgerätes SECUTEST in die Schutzkontaktsteckdose (12) des AT3-III E.
- ⇨ Der Schutzkontaktstecker (13) sowie der SECUTEST-Anschluss (14) des AT3-III E dürfen dabei nicht im SECUTEST... gesteckt sein.
- ⇨ Schließen Sie den AT3-III E an das Netz an.
- ⇨ Stellen Sie den SECUTEST... auf Prüfung Schutzleiter Einzelmessung ( $R_{SL}/R_{PE}$ ).
- ⇨ Kontaktieren Sie die Prüfspitze der Sondenleitung des SECUTEST... mit dem gleichen Schutzleiterpotential des AT3-III E speisenden Netzes z.B. an den Schutzkontakt einer Schutzkontaktsteckdose. Wird ein zu hoher Wert bzw. eine Unterbrechung angezeigt, so ist der Schutzleiter unterbrochen.

Der Sicherheitstester AT3-III E ist vom Netz zu trennen und der Fehler in der Anlage oder im Sicherheitstester zu beheben. Um jederzeit die  $I_{\Delta n}$ -Sicherheitsabschaltung des AT3-III E überprüfen zu können, besitzt dieser die Prüftaste „ $I_{\Delta n}$ -Auslösung“.

### Durchführung des $I_{\Delta n}$ -Eigentests

- ⇨ Entfernen Sie den Prüfling (Gerät oder Verlängerungsleitung)
- ⇨ Stellen Sie den SECUTEST... auf Einzelmessung.
- ⇨ SECUTEST... (ab Version 3.1): wählen Sie das Untermenü „DI-Strom“ (Differenzstrom).
- ⇨ Die Netzlampen L1, L2 und L3 signalisieren anliegende Netzspannung.
- ⇨ Betätigen Sie den Taster (11) „ $I_{\Delta n}$ -Auslösung“.
- ⇨ Der AT3-III E schaltet das Netz von den Dosen (1 ... 4).
- ⇨ L1, L2 und L3 müssen erlöschen.
- ⇨ Die Funktions-LED (10) blinkt.  
Zum Neustart trennen Sie den AT3-III E vom Netz. Schließen Sie den AT3-III E erneut an das Netz an, nach kurzem Eigentest ist der Sicherheitstester wieder betriebsbereit.



### Hinweis!

Erfolgt keine Netzzuschaltung bei diesen Test, so können die Sicherungen im AT3-III E angesprochen haben. Wenn nach einem Wechsel der Sicherungen der AT3-III E weiterhin gestört ist, so ist dieser außer Betrieb zu nehmen und instandsetzen zu lassen. Es sind keine Messungen mehr möglich!

## 8 Technische Daten

### Messfunktion Ersatzableitstrom

Messbereich	0,00 ... 21,00 mA
Eigenunsicherheit	$\pm(5\% \text{ v. M.} + 5 \text{ D}) > 10 \text{ D}$
Messbereich	20,1 ... 120,0 mA
Eigenunsicherheit	$\pm(15\% \text{ v. M.} + 5 \text{ D}) > 10 \text{ D}$

### Messfunktion Differenzstrom

Messbereich	0 ... 20 mA
Übersetzungsverhältnis	1 V/10 mA
Eigenunsicherheit	$\pm(5\% \text{ v. M.} + 0,05 \text{ mA})$

### Nenngebrauchsbereiche

Netzspannung	
L1/L2/L3/N	207 ... 253 V AC
Frequenz	49 ... 51 Hz
Temperatur	0 °C ... +40 °C
Kurvenform der Netzspannung	Sinus

### Referenzbedingungen

Umgebungstemperatur	+23 °C $\pm$ 2 K
Relative Luftfeuchte	50% $\pm$ 5%
Netzspannung	230 V/400 V $\pm$ 10%
Frequenz der Messgröße	50 Hz $\pm$ 0,2%

### Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturen	-10 ... + 40 °C
Lagertemperaturen	-25 ... + 60 °C
Luftfeuchte	max. 75%, Betauung ist auszuschließen
Höhe über NN	bis zu 2000 m

### Stromversorgung

Netzspannung	3~230/400 V/50 Hz/CAT II
Anschluss	nur zulässig mit Überlast-Schutzeinrichtung $I_n = 16 \text{ A}$ $I_2 \leq 1,45 I_n$

### Elektrische Sicherheit

Norm	DIN VDE 0404-1/-2:2002-5 IEC/EN 61010-1:2001
Verschmutzungsgrad	2
Schutzklasse	I
Differenzstrom-Abschaltung	
4-polig bei	ca. 18 mA
Gerätesicherung	F315mA L 250V T32mA L 250 V DIN EN 60127-2

## Mechanischer Aufbau

Schutzart

Koffer: IP40

Anschlüsse: IP20

Tabellenauszug zur Bedeutung des IP-Codes

IP XY (1. Ziffer X)	Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern	IP XY (2. Ziffer Y)	Schutz gegen Eindringen von Wasser
0	nicht geschützt	0	nicht geschützt
1	≥ 50,0 mm Ø	1	senkrecht Tropfen
2	≥ 12,5 mm Ø	2	Tropfen (15° Neigung)
3	≥ 2,5 mm Ø	3	Sprühwasser
4	≥ 1,0 mm Ø	4	Spritzwasser

Abmessungen

405 x 300 x 220 (mm)  
mit Deckel

Gewicht

ca. 6,7 kg

## Elektromagnetische Verträglichkeit

Störaussendung

EN 61326-1:2006  
Klasse B

Störfestigkeit

EN 61326-1:2006

## 9 Wartung

### Frontplatte/Gehäuse

Eine besondere Wartung des Gehäuses ist nicht notwendig. Achten Sie auf eine saubere Oberfläche. Verwenden Sie zur Reinigung nur ein leicht mit Wasser angefeuchtetes Tuch.

Vermeiden Sie zur Reinigung den Einsatz von Putz-, Scheuer- oder Lösungsmitteln.



### Hinweis!

Gemäß DIN VDE 0701-0702 sind für Wiederholungsprüfungen eingesetzte Messgeräte regelmäßig, nach Herstellerangaben, zu prüfen und kalibrieren. Je nach Einsatz wird vom Hersteller ein Zeitraum von 1 ... 3 Jahren für dieses Prüfgerät empfohlen.

## Rücknahme und umweltverträgliche Entsorgung

Bei diesem Gerät handelt es sich um ein Produkt der Kategorie 9 nach ElektroG (Überwachungs- und Kontrollinstrumente). Dieses Gerät fällt nicht unter die RoHS-Richtlinie.

Nach WEEE 2002/96/EG und ElektroG kennzeichnen wir unsere Elektro- und Elektronikgeräte (ab 8/2005) mit dem nebenstehenden Symbol nach DIN EN 50419. Diese Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Bezüglich der Altgeräte-Rücknahme wenden Sie sich bitte an unseren Service.



## 10 Reparatur- und Ersatzteil-Service Kalibrierzentrum und Mietgeräteservice

Bitte wenden Sie sich im Bedarfsfall an:

GMC-I Service GmbH

### Service-Center

Thomas-Mann-Straße 20

90471 Nürnberg • Germany

Telefon +49 911 817718-0

Telefax +49 911 817718-253

E-Mail [service@gossenmetrawatt.com](mailto:service@gossenmetrawatt.com)

Diese Anschrift gilt nur für Deutschland.

Im Ausland stehen unsere jeweiligen Vertretungen oder Niederlassungen zur Verfügung.

## 11 Produktsupport

Bitte wenden Sie sich im Bedarfsfall an:

GMC-I Messtechnik GmbH

### Hotline Produktsupport

Telefon D 0900 1 8602-00

A/CH +49 911 8602-0

Telefax +49 911 8602-709

E-Mail [support@gossenmetrawatt.com](mailto:support@gossenmetrawatt.com)