

Testboy®

GmbH, Germany

Stands For Quality
Since 1953



Testboy® TV 465

Kurzanleitung

Vers. 1

Händler:

Hersteller:

Testboy GmbH
Elektrotechnische Spezialfabrik
Beim Alten Flugplatz 3
D - 49377 Vechta

Tel: 0049 (0)4441 / 89112-10
Fax: 0049 (0)4441 / 84536

www.testboy.de
info@testboy.de

© 2011 Testboy



Das CE-Kennzeichen auf Ihrem Gerät bestätigt, dass dieses Gerät die Anforderungen der EU (Europäischen Union) hinsichtlich Sicherheit und elektromagnetischer Verträglichkeit erfüllt.

Kein Teil dieses Dokuments darf ohne schriftliche Genehmigung von TESTBOY in irgendeiner Form oder mit irgendeinem Mittel vervielfältigt oder verwendet werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Inbetriebnahmeanleitung	5
1.1	Sicherheits- und Betriebshinweise	5
1.2	Beschreibung des Instruments – Vorderseite und Anschlussplatte.....	6
1.3	Beschreibung des Instruments – Bedeutung der Symbole.....	7
1.4	Handhabung der Batterie	9
1.5	Garantie und Reparaturen.....	10
2	Schnell-Prüfanleitung	11
2.1	Prüfmodi des Instruments.....	11
2.2	Ausführen einer Prüfsequenz mit dem VDE-Organisator	11
2.3	Ausführen eines Anwender-Autotests (TV 465 PRO).....	12
2.4	Ausführen eines Schnelltest (Vollautomatiktest)	12
2.5	Ausführen eines Code-Autotests (TV 465 PRO)	13
2.6	Ausführen einer Einzelprüfung	13
2.7	Messungen.....	14
2.7.1	Schutzleiterprüfung	14
2.7.2	Isolationswiderstand.....	14
2.7.3	Isolationswiderstand-S	15
2.7.4	Ersatzableitstrom.....	15
2.7.5	Ersatzableitstrom - S	16
2.7.6	Polarität	17
2.7.7	Spannung.....	17
3	Installation der PC-Software, Schritt für Schritt (TV 465 PRO) Fehler! Textmarke nicht definiert.	
4	TESTBOY GmbH VDE-Tester Prüftypkarte Fehler! Textmarke nicht definiert.	

1 Inbetriebnahmeanleitung

1.1 Sicherheits- und Betriebshinweise

-  Diese Warnung am Instrument bedeutet „Lesen Sie das Handbuch mit besonderem Augenmerk auf sicheren Betrieb durch“. Das Symbol erfordert das Eingreifen des Bedieners!
- Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig, sonst kann die Benutzung des Geräts gefährlich für den Bediener, für das Instrument oder für den Prüfling sein!
- Wenn das Prüfgerät auf eine Weise benutzt wird, die nicht in dieser Betriebsanleitung angegeben ist, kann der Schutz, den das Instrument bietet, beeinträchtigt werden!
- Benutzen Sie das Messgerät und das Zubehör nicht, wenn Schäden erkennbar sind!
- Das Instrument sollte während des Ladens nicht für Messungen eingesetzt werden.
- Beachten Sie alle allgemein bekannten Vorsichtsmaßnahmen, um das Risiko eines Stromschlags beim Umgang mit gefährlichen Spannungen zu vermeiden!
- Geräte MÜSSEN vollständig von der Netzversorgung getrennt werden, bevor sie an das Testboy TV 465 angeschlossen werden, um eine Produktabnahmeprüfung (PAT) durchzuführen.
- Berühren Sie keine Prüflleitungen/Anschlüsse, während das Gerät an das Testboy TV 465 angeschlossen ist.
- Verwenden Sie nur von Ihrem Händler geliefertes Standard- oder Sonderprüfzubehör!
- Wartung und Justierung des Instruments darf nur durch zugelassenes Fachpersonal durchgeführt werden!
- Im Inneren des Instruments können gefährliche Spannungen bestehen. Trennen Sie alle Prüflleitungen, entfernen Sie das Netzkabel und schalten Sie das Instrument aus, bevor Sie das Batteriefach öffnen.
- Das Gerät enthält wiederaufladbare NiCd- oder NiMH-Batteriezellen. Diese Batterien sollten nur durch denselben Typ ersetzt werden, wie er auf dem Batterieeinsatzschild oder in diesem Handbuch angegeben ist. Verwenden Sie keine Alkali-Standardbatteriezellen, während das Netzteil angeschlossen ist, da diese dann explodieren könnten!
- Wenn ein Prüfcode mit einem Erdverbindungs-Prüfstrom von mehr als 200 mA gewählt ist (manuell oder mit dem Strichcodeleser), führt das Instrument Testboy TV 465 die Schutzleiterprüfung automatisch mit einem Prüfstrom von 200 mA durch. Andere Prüfparameter bleiben unverändert. Der Bediener muss fachkundig sein zu entscheiden, ob die Prüfung mit einem Strom von 200 mA akzeptabel ist.
- Die Prüfungen Ersatzableitstrom / Ersatzableitstrom-S können als Alternative zu den Ableitstrom- und Berührungsableitstromprüfungen ausgeführt werden, falls es innerhalb des Geräts keine netzabhängigen Schalter gibt. Der Bediener muss fachkundig sein zu entscheiden, ob die Durchführung der Ersatzableitstromprüfung anwendbar ist.

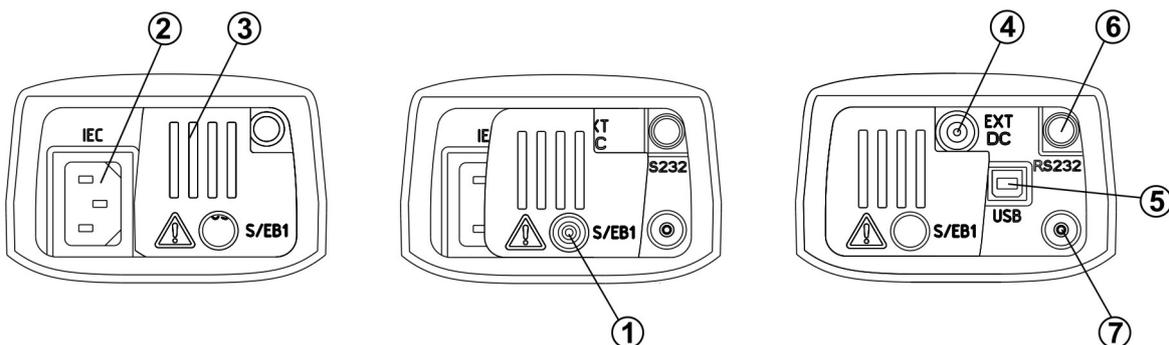
- Wenn ein Prüfcode mit einem Ableitstrom gewählt ist (manuell oder mit dem Strichcodeleser), führt das Instrument Testboy TV 465 automatisch eine Ersatzableitstromprüfung durch. Andere Prüfparameter bleiben unverändert. Der Bediener muss fachkundig sein zu entscheiden, ob die Durchführung der Ersatzableitstromprüfung akzeptabel ist!
- Wenn ein Prüfcode mit einem Berührungsableitstrom gewählt ist (manuell oder mit dem Strichcodeleser), führt das Instrument Testboy TV 465 automatisch eine Ersatzableitstromprüfung-S durch. Andere Prüfparameter bleiben unverändert. Der Bediener muss fachkundig sein zu entscheiden, ob die Durchführung der Prüfung auf Ersatzableitstrom-S akzeptabel ist!

1.2 Beschreibung des Instruments – Vorderseite und Anschlussplatte



Beschreibung des Instruments

1. Display
2. SCHLECHT-Anzeige
3. GUT-Anzeige
4. TEST-Taste
5. AUFWÄRTS-Taste
6. ABWÄRTS-Taste
7. MEM-Taste
8. TAB-Taste
9. EIN/AUS- (2 Sek.), ESC-Taste
10. Netz-Prüfsteckdose

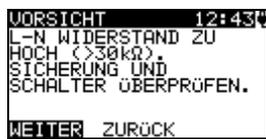


Anschlüsse

1. S/EB1 Anschluss für Prüfspitze und Schutzleiterprüfung
2. IEC / Spannungseingang
3. Schutzabdeckung
4. Ladegerätbuchse
5. USB-Anschluss zur Verbindung mit PC
6. PS/2-Anschluss zur Kommunikation mit Strichcodeleser und PC (RS-232)
7. PE-Anschluss (zum Überprüfen der S/EB-Prüfleitung)

1.3 Beschreibung des Instruments – Bedeutung der Symbole

Warnungen



VORSICHT 12:43
L-N WIDERSTAND ZU
HOCH (>30kΩ).
SICHERUNG UND
SCHALTER ÜBERPRÜFEN.
WEITER ZURÜCK

WARNUNG!

Bei der Sicherungs-Vorprüfung wurde ein zu hoher Widerstand gemessen. Diese Anzeige bedeutet, dass der Prüfling extrem niedrige Leistungsaufnahme aufweist oder:

- nicht angeschlossen ist;
- ausgeschaltet ist;
- eine durchgebrannte Sicherung enthält.
- Wählen Sie **WEITER** oder **ABBRECHEN**.



VORSICHT 15:27
Zu hohe Externe
Spannung an
Steckdose

WARNUNG!

Spannung an der Netz-Prüfsteckdose zwischen den Anschlüssen LN - PE ist höher als ungefähr 20 V (AC oder DC)!

Trennen Sie den Prüfling sofort vom Instrument und stellen Sie fest, warum eine externe Spannung erkannt wurde!



VORSICHT 13:43
Leckstrom test
S/EB1-PE zu
gross!

WARNUNG!

Der Strom auf der Prüfsonde (S/EB1 - PE) ist höher als ungefähr 10 mA (AC oder DC)!

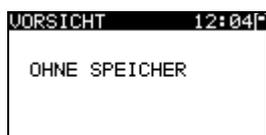
Trennen Sie die Prüfsonde vom Prüfling und stellen Sie fest, warum ein externer Strom erkannt wurde!



VORSICHT 13:00
KEINE SPEICHER MEHR
FÜR AUTOTEST

WARNUNG!

Der Speicher für Anwender-Autotest hat die Obergrenze von 50 Sequenzen erreicht (TV 465 PRO)



VORSICHT 12:04
OHNE SPEICHER

WARNUNG!

Der interne Speicher ist voll! (TV 465 PRO)



VORSICHT 12:06
DIE KALIBRATIONS
PERIODE WIRD IN 29
TAGE ABGELAUFEN.

WARNUNG!

Der Kalibrierungszeitraum läuft in weniger als 1 Monat ab. Das Instrument zählt hinunter die Tage.



VORSICHT 12:06
DER KALIBRATIONS
ZEITRAUM IST
ABGELAUFEN

WARNUNG!

Der Kalibrierungszeitraum ist abgelaufen. Eichen Sie das Instrument nach!



VORSICHT 12:10
KEIN SPEICHER IN
GAMMA GT LITE
MÖGLICH.

WARNUNG!

Kein Speicher möglich (TV 465)

**WARNUNG!**

Am Ausgang des Instruments wird eine hohe Isolationsprüfspannung anliegen!

**WARNUNG!**

Am Ausgang des Instruments liegt eine hohe Isolationsprüfspannung an!

Symbole

Messung läuft.



Prüfergebnis kann gespeichert werden.



Schließen Sie die Prüfleitung an die Prüfbuchse S/EB1 an.



Biegen Sie während der Prüfung das Netzkabel des Geräts.



Achten Sie darauf, dass der Prüfling eingeschaltet ist (um sicherzugehen, dass der vollständige Stromkreis geprüft wird).



Schließen Sie die zu prüfende Leitung an den IEC-Prüfanschluss an.



Prüfung bestanden.



Prüfung nicht bestanden.

Batterie- und Ladeanzeigen

Anzeige der Batteriekapazität.



Schwache Batterie.

Die Batterie ist zu schwach, um ein korrektes Ergebnis zu garantieren. Ersetzen Sie die Batterie oder laden Sie sie auf.



Aufladung läuft (wenn das externe Ladegerät angeschlossen ist).

1.4 Handhabung der Batterie

- › Wenn Batteriezellen ersetzt werden müssen oder vor dem Öffnen des Batteriefachdeckels trennen Sie alle Prüflleitungen und das gesamte an das Instrument angeschlossene Messzubehör ab und schalten das Instrument aus. Im Inneren des Geräts können gefährliche Spannungen bestehen!
- › Legen Sie alle Batteriezellen korrekt ein! Wenn dies nicht richtig geschieht, funktioniert das Instrument nicht, und die Batterien könnten entladen werden.
- › Entfernen Sie alle Batterien aus dem Batteriefach, um das Instrument vor Leckage von Batteriesäure zu schützen, wenn das Instrument über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird.
- › Es können Alkali- oder wieder aufladbare NiMH-Batterien der Größe AA verwendet werden. Die Betriebsstunden sind für Zellen mit einer Nennkapazität von 2100 mAh angegeben.

Das Aufladen der Batterie beginnt, sobald das Netzteil an das Instrument angeschlossen ist. Die eingebaute Schutzschaltung steuert den Ladevorgang.

WARNUNG!

Laden Sie keine Alkali-Batteriezellen!



Polarität der Netzteilbuchse

Hinweis:

- › Verwenden Sie nur das vom Hersteller oder Händler des Prüfgeräts gelieferte Netzteil, um mögliche Brände oder Stromschläge zu vermeiden!

1.5 Garantie und Reparaturen

Alle möglicherweise defekten Exemplare sollten zusammen mit Informationen über die aufgetretenen Fehler an Testboy zurückgesandt werden. Es wird empfohlen, alle defekten Geräte an Testboy über den Händler zurückzuschicken, von dem das Produkt erworben worden war.

Innerhalb der Garantiezeit werden alle defekten Produkte ersetzt oder repariert. Für diese Artikel wird eine volle Kostenerstattung nur dann geleistet, wenn kein ausreichender Ersatz verfügbar ist. Versandkosten / Rücksendekosten sind nicht rückerstattungsfähig.

Testboy ist nicht für Verluste und Schäden aus der Benutzung oder dem Betrieb der Produkte haftbar zu machen. Auf keinen Fall ist Testboy den Kunden gegenüber haftbar für besondere oder indirekte Schäden, Nebenschäden, Entschädigung mit Strafzweck oder Strafzuschlag zum Schadenersatz, die aus Nutzungsausfall, Betriebsunterbrechung oder entgangenen Gewinnen entstehen, selbst wenn Testboy auf die Möglichkeit solcher Schadensansprüche hingewiesen wurde.

Wenn das Gerät des Kunden außerhalb der Garantiezeit reparaturbedürftig ist, wird über den Händler, durch den das Instrument eingesandt wurde, eine Reparaturangebot gemacht.

Hinweise:

- Jede unerlaubte Reparatur oder Kalibrierung des Instruments führt zum Verlust der Garantie für das Produkt.
- Alle Verkäufe unterliegen den Standard-Geschäftsbedingungen von Testboy. Testboy behält sich das Recht vor, die Bedingungen jederzeit zu ändern. Alle Druckfehler, Schreibfehler oder anderen Fehler und Auslassungen in Verkaufsliteratur, Angeboten, Preislisten, Angebotsannahmen, Rechnungen oder anderen von Testboy herausgegebenen Dokumenten oder Informationen unterliegen der Korrektur, ohne seitens des Kunden bindend zu sein.
- Technische Daten und Gestaltungen von Waren sind ohne Mitteilung an den Kunden jederzeit durch Testboy veränderbar. Testboy behält sich das Recht vor, beliebige Änderungen in den technischen Daten von Waren vorzunehmen, die erforderlich sind, um gesetzliche oder EU-Anforderungen zu erfüllen, oder dort, wo Waren nach Testboy-Spezifikationen zu liefern sind, die sich nicht grundlegend auf ihre Qualität oder Leistungsfähigkeit auswirken.
- Wenn sich eine Bedingung als ungültig oder nichtig erwiesen hat, greift dies nicht die Gültigkeit der gesamten übrigen Bedingungen an.
- Testboy ist von der Haftung für Verzögerungen oder Nichterfüllungen frei gestellt, wenn der Grund außerhalb der Kontrolle von Testboy liegt.
- Kein Auftrag, der von Testboy akzeptiert wurde, kann vom Kunden storniert werden, es sei denn mit der schriftlichen Einwilligung von Testboy und unter der Bedingung, dass der Kunde Testboy für alle Verluste (einschließlich entgangener Gewinne), Kosten (einschließlich aller aufgewandten Arbeits- und Materialkosten), Schäden, Lasten und Ausgaben entschädigt, die Testboy infolge der Stornierung erleidet. Die Mindestgebühr für eine solche Stornierung beträgt 25 % des Gesamtwerts der bestellten Waren.

2 Schnell-Prüfanleitung

2.1 Prüfmodi des Instruments

Das Instrument weist vier Betriebsarten auf.



- › **<VDE ORGANISATOR>** vorprogrammierte Prüfsequenzen gemäß der Norm VDE 0701-0702
- › **<EINZELPRÜFUNG>** Einzelprüfungen
- › **<ANWENDER-AUTOTEST> (individueller Automatiktest)** benutzerdefinierte vorprogrammierte Sequenzen (TV 465 PRO)
- › **SCHNELLTEST (Vollautomatiktest)**
- › **<CODE-AUTOTEST>** Code-basierte Prüfsequenzen, geeignet für die Arbeit mit Strichcodes (TV 465 PRO)
- › **<HILFE>** Hilfebildschirme
- › **<KONFIGURATION>** Menü zum Konfigurieren des Instruments

2.2 Ausführen einer Prüfsequenz mit dem VDE-Organisator

① Funktion einstellen

Im Hauptmenü wählen Sie **VDE-ORGANISATOR**.

② Gerätetyp und Schutzmaßnahmen einstellen

③ Ausführen der VDE-Prüfsequenz

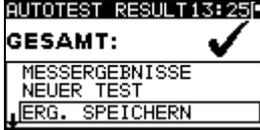
Drücken Sie TEST, um Autotest zu starten.

Bestimmte Prüfungen wählen Grenzwerte vor, erlauben dem Benutzer jedoch Einstellungen (bei Bedarf).

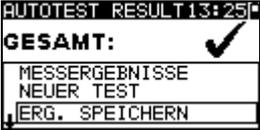
④ Anschauen der Ergebnisse

Nachdem die VDE-Prüfsequenz abgeschlossen ist, wird der Bildschirm „Autotest-Ergebnisse“ sowie eine Gesamtanzeige GUT/SCHLECHT angezeigt.

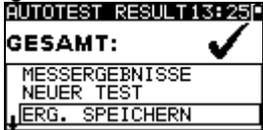
2.3 Ausführen eines Anwender-Autotests (TV 465 PRO)

<p>① Funktion einstellen</p> <p>□ Im Hauptmenü wählen Sie ANWENDER-AUTOTEST.</p> 	<p>② Wählen des geeigneten Autotests</p> 
<p>③ Ausführen der Anwender-Autotest-Sequenz</p> <p>□ Drücken Sie TEST, um Autotest zu starten.</p> <p>□ Bestimmte Prüfungen wählen Grenzwerte vor, erlauben dem Benutzer jedoch Einstellungen (bei Bedarf).</p>	<p>④ Anschauen der Ergebnisse</p> <p>□ Nachdem die Prüfsequenz abgeschlossen ist, wird der Bildschirm „Autotest-Ergebnisse“ sowie eine Gesamtanzeige GUT/SCHLECHT angezeigt.</p> 

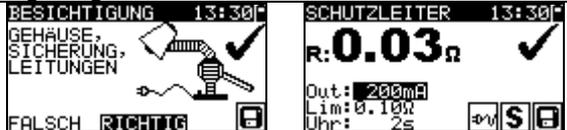
2.4 Ausführen eines Schnelltest (Vollautomatiktest)

<p>① Funktion einstellen</p> <p>□ Im Hauptmenü wählen Sie Schnelltest</p> 	<p>② Wählen des geeigneten Schnelltest</p> 
<p>③ Ausführen der Schnelltest-Sequenz</p> <p>□ Drücken Sie TEST, um Schnelltest zu starten.</p> <p>□ Bestimmte Prüfungen wählen Grenzwerte vor, erlauben dem Benutzer jedoch Einstellungen (bei Bedarf)</p>	<p>④ Anschauen der Ergebnisse</p> <p>□ Nachdem die Prüfsequenz abgeschlossen ist, wird der Bildschirm „Autotest-Ergebnisse“ sowie eine Gesamtanzeige GUT/SCHLECHT angezeigt.</p> 

2.5 Ausführen eines Code-Autotests (TV 465 PRO)

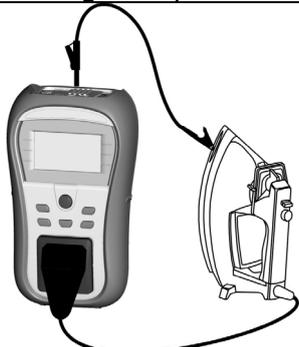
<p>① Funktion einstellen</p> <p>Im Hauptmenü wählen Sie CODE-AUTOTEST.</p> 	<p>② Wählen des geeigneten Code-Autotests</p> 
<p>③ Ausführen der Code-Autotest-Sequenz</p> <p>Drücken Sie TEST, um Autotest zu starten. Bestimmte Prüfungen wählen Grenzwerte vor, erlauben dem Benutzer jedoch Einstellungen (bei Bedarf).</p>	<p>④ Anschauen der Ergebnisse</p> <p>Nachdem die Prüfsequenz abgeschlossen ist, wird der Bildschirm „Autotest-Ergebnisse“ sowie eine Gesamtanzeige GUT/SCHLECHT angezeigt.</p> 

2.6 Ausführen einer Einzelprüfung

<p>① Funktion einstellen</p> <p>Im Hauptmenü wählen Sie EINZELPRÜFUNG.</p> 	<p>② Wählen der geeigneten Einzelprüfung</p> 
<p>③ Ausführen der Messung oder Inspektion</p> <p>Drücken Sie TEST, um die Einzelprüfung zu starten. Bestimmte Prüfungen erlauben das Einstellen von Grenzwerten (bei Bedarf).</p>	<p>④ Anschauen der Ergebnisse</p> <p>Nach Abschluss der Prüfung wird der Ergebnisbildschirm sowie eine Anzeige GUT/SCHLECHT angezeigt.</p> 

2.7 Messungen

2.7.1 Schutzleiterprüfung

<p>① Funktion einstellen</p> 	<p>② Einstellen der Parameter und Grenzwerte</p> <p>Ausgang Größe des Prüfstroms Grenzwert Maximaler Schutzleiterprüfungs-Durchgangswiderstand Zeit..... Prüfzeit</p>		
<p>③ Anschließen des Geräts an das Instrument (wie dargestellt).</p> 	<p>④ Ausführen der Prüfung TEST</p>		
<p>⑤ Anschauen der Ergebnisse</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-right: 1px solid black; padding: 5px;">  </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;">  </td> </tr> </table>			
			

2.7.2 Isolationswiderstand

<p>① Funktion einstellen</p> 	<p>② Einstellen der Parameter und Grenzwerte</p> <p>Ausgang Größe der Prüfspannung Grenzwert Minimaler Isolationswiderstand Zeit.....Prüfzeit</p>
<p>③ Anschließen des Geräts an das Instrument (wie dargestellt).</p> 	<p>④ Ausführen der Prüfung TEST</p>

⑤ **Anschauen der Ergebnisse**

	
---	--

2.7.3 Isolationswiderstand-S

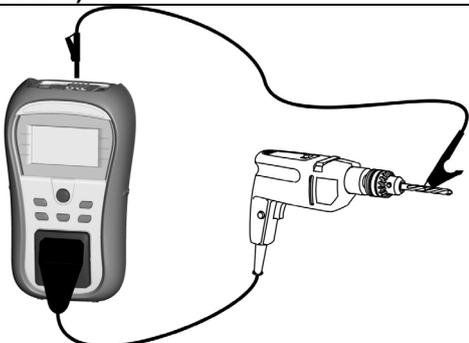
① **Funktion einstellen**



② **Einstellen der Parameter und Grenzwerte**

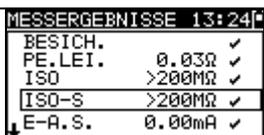
Ausgang Größe der Prüfspannung
Grenzwert Minimaler Isolationswiderstand
Zeit.....Prüfzeit

③ **Anschließen des Geräts an das Instrument (wie dargestellt).**



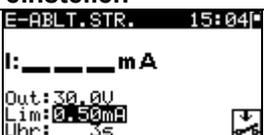
④ **Ausführen der Prüfung** 

⑤ **Anschauen der Ergebnisse**

	
---	--

2.7.4 Ersatzableitstrom

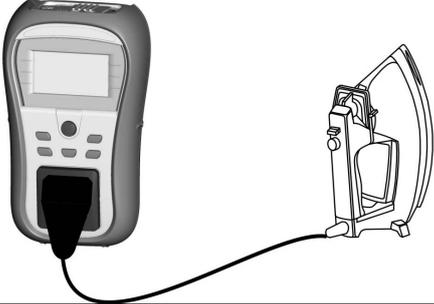
① **Funktion einstellen**



② **Einstellen der Parameter und Grenzwerte**

Ausgang Größe der Prüfspannung
Grenzwert Maximaler Ableitstrom
Zeit.....Prüfzeit

③ Anschließen des Geräts an das Instrument (wie dargestellt).



④ Ausführen der Prüfung TEST

⑤ Anschauen der Ergebnisse

<p>E-ABLT.STR. 15:05</p> <p>I: 0.00 mA ✓</p> <p>Out: 30.0U</p> <p>Lim: 0.50mA</p> <p>Uhr: 3s</p>	<p>MESSERGEBNISSE 13:24</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>BESICH.</td><td></td><td>✓</td></tr> <tr><td>PE.LEI.</td><td>0.03Ω</td><td>✓</td></tr> <tr><td>ISO</td><td>>200MΩ</td><td>✓</td></tr> <tr><td>ISO-S</td><td>>200MΩ</td><td>✓</td></tr> <tr><td>E-A.S.</td><td>0.00mA</td><td>✓</td></tr> </table>	BESICH.		✓	PE.LEI.	0.03Ω	✓	ISO	>200MΩ	✓	ISO-S	>200MΩ	✓	E-A.S.	0.00mA	✓
BESICH.		✓														
PE.LEI.	0.03Ω	✓														
ISO	>200MΩ	✓														
ISO-S	>200MΩ	✓														
E-A.S.	0.00mA	✓														

2.7.5 Ersatzableitstrom - S

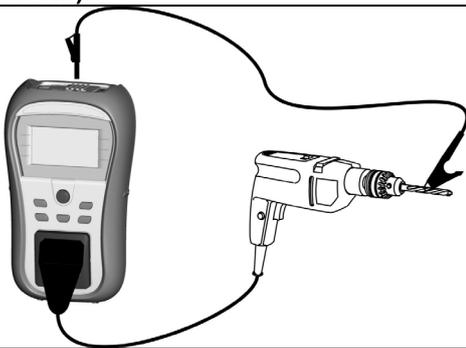
① Funktion einstellen



② Einstellen der Parameter und Grenzwerte

Ausgang Größe der Prüfspannung
Grenzwert Maximaler Berührungsableitstrom
Zeit.....Prüfzeit

③ Anschließen des Geräts an das Instrument (wie dargestellt).

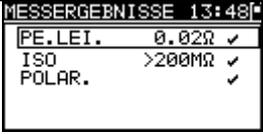
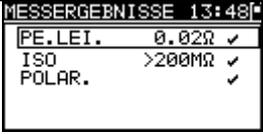
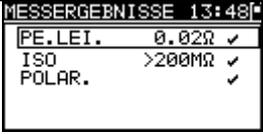


④ Ausführen der Prüfung TEST

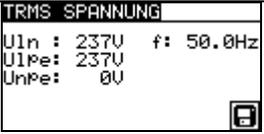
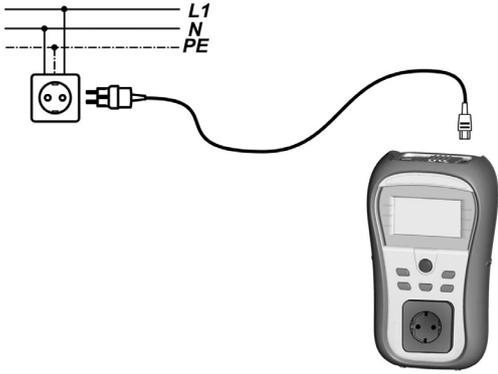
⑤ Anschauen der Ergebnisse

<p>E-ABLT.STR.S 15:11</p> <p>I: 0.00 mA ✓</p> <p>Out: 30.0U</p> <p>Lim: 0.50mA</p> <p>Uhr: 3s</p>	<p>MESSERGEBNISSE 13:25</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>PE.LEI.</td><td>0.03Ω</td><td>✓</td></tr> <tr><td>ISO</td><td>>200MΩ</td><td>✓</td></tr> <tr><td>ISO-S</td><td>>200MΩ</td><td>✓</td></tr> <tr><td>E-A.S.</td><td>0.00mA</td><td>✓</td></tr> <tr><td>E-A.S.S</td><td>0.00mA</td><td>✓</td></tr> </table>	PE.LEI.	0.03Ω	✓	ISO	>200MΩ	✓	ISO-S	>200MΩ	✓	E-A.S.	0.00mA	✓	E-A.S.S	0.00mA	✓
PE.LEI.	0.03Ω	✓														
ISO	>200MΩ	✓														
ISO-S	>200MΩ	✓														
E-A.S.	0.00mA	✓														
E-A.S.S	0.00mA	✓														

2.7.6 Polarität

<p>① Funktion einstellen</p> 			
<p>② Anschließen des Geräts an das Instrument (wie dargestellt).</p> 	<p>③ Ausführen der Prüfung </p>		
<p>④ Anschauen der Ergebnisse</p> <table border="1"> <tr> <td>  </td> <td>  </td> </tr> </table>			
			

2.7.7 Spannung

<p>① Funktion einstellen</p> 	<p>② Anschließen des Instruments an die Netzversorgung (wie dargestellt).</p> 
<p>③ Ausführen der Prüfung</p> <p>Die Spannungsmessung beginnt automatisch aus jeder Betriebsart, wenn die an den IEC-Anschluss angelegte Spannung höher als ungefähr 50 V (AC oder DC) ist!</p>	



Testboy GmbH
Elektrotechnische Spezialfabrik
Beim Alten Flugplatz 3
D-49377 Vechta
Germany

Tel: 0049 (0)4441 / 89112-10
Fax: 0049 (0)4441 / 84536

www.testboy.de
info@testboy.de